

سیستم های اطلاعات مدیریت

منابع:

سیستم های اطلاعات مدیریت پیشرفته

تالیف: دکتر سرلک و دکتر فراتی

سرفصل مطالب:

فصل اول: مفاهیم کلیدی سیستم های اطلاعاتی

فصل دوم: اثرات سیستم های اطلاعاتی بر سازمان

فصل سوم: سخت افزار و نرم افزار رایانه

فصل چهارم: ارتباطات از راه دور شبکه ها

فصل پنجم: پایگاه داده ها

فصل ششم: سیستم های اطلاعاتی پشتیبانی تصمیم

فصل هفتم: سیستم های اطلاعاتی وظیفه ای

فصل اول

مفاهیم کلیدی سیستم های اطلاعاتی

روند تکامل عصر اطلاعات

عصر کشاورزی:

از زمان های دور تا 1800 / کشاورزان / افراد و زمین / ابزار سنتی

عصر صنعتی:

از 1800 تا 1957 / کارکنان صنایع / افراد و ماشین / ماشین

عصر اطلاعات:

از 1957 تاکنون / کارکنان دانشی / افراد و افراد / فناوری اطلاعات

جامعه اطلاعاتی

جامعه ای است که در آن ، اطلاعات ، از نقش اساسی در کلیه شئون زندگی برخوردار است.

عناصر جامعه اطلاعاتی

- **اقتصاد اطلاعاتی:** اقتصادی است که در آن ، اطلاعات و صنایع و خدمات مرتبط با اطلاعات به عنوان عامل مولد ثروت تلقی می شود و در کنار دیگر بخش های اقتصادی ، نظیر بخش صنعت ، کشاورزی و خدمات ، کارکرد خاص خود را دارا می باشد

- **فرهنگ اطلاعاتی:** فرهنگی است که در آن گردش ، توزیع ، تسهیم و استفاده درست از اطلاعات ، ارزش تلقی می شود.

ظهور جامعه اطلاعاتی

ظهور جامعه اطلاعاتی مقارن است با:

1- جهانی شدن اقتصاد و ظهور موسسات تولیدی قابل انعطاف

2- ظهور اقتصاد مبتنی بر دانش

3- توسعه و کاربرد عمیق شبکه های ارتباطی و پیام های دیجیتال

خصوصیات سازمان های عصر دیجیتال

خصوصیات سازمان های عصر دیجیتال از جنبه:

1- ساختار سازمانی:

- بهره مندی سازمانها از مزایای سازمان در مقیاس کوچک و بزرگ بطور همزمان ،
- داشتن ساختاری منعطف و پویا ،
- عدم تشخیص تمایز بین کنترل متمرکز و غیرمتمرکز ،
- جایگزینی تمرکز بر فرآیندها و پروژه ها بجای تمرکز بر وظایف و رویه های استاندارد شده

خصوصیات سازمان های عصر دیجیتال

خصوصیات سازمان های عصر دیجیتال از جنبه:

2 - منابع انسانی:

- استفاده از کارکنان متخصص تر ،
- مستقل تر و موقتی تر ،
- جذابیت و هیجان برانگیزتر بودن محیط کار ،
- مدیریت مشارکتی ، چرخشی و گاهی اوقات پاره وقتی ،
- مرتبط بودن میزان دستمزد افراد با میزان مشارکت آنها

خصوصیات سازمان های عصر دیجیتال

خصوصیات سازمان های عصر دیجیتال از جنبه:

3- فرآیندهای مدیریت:

- درك صحيح تصميمات ،
- مجزا بودن کنترل از روابط گزارش دهی ،
- حمایت کامپیوترها از خلاقیت و نوآوری در همه سطوح سازمان

داده ، اطلاعات ، دانش

● داده (Data)

داده ها آمار ، ارقام و واقعیت‌های خام و پردازش نشده هستند یا به بیان دیگر ، حقایق ساختار نیافته درباره رویدادها ، اهداف یا افراد را داده گویند.

● اطلاعات (Information)

اطلاعات به داده های معنی دار و سازماندهی شده و مفید اطلاق می شود یا به بیان دیگر ، اطلاعات داده هایی هستند که پردازش ، تبدیل و ترکیب شده اند تا شکل معین و معناداری بگیرند و آگاهی بیشتری را به فرد منتقل کنند.

● دانش (Knowledge)

دانش ، مجموعه ای از اطلاعات مناسب ساخت یافته و الگومدار در حوزه معین است. می توان گفت که دانش شکل غنی شده و بارور شده اطلاعات می باشد که همراه با فهمیدن چگونگی و چرایی است.

انواع دانش

1- دانش صریح (آشکار):

دانش رسمی است که می توان آنرا در گروه اطلاعات ، طبقه بندی نمود و در قالب مدارك و اسناد سازمان ، قابل یافت است.

2- دانش ضمنی (پنهان):

دانش شخصی است که ریشه در تخصص افراد داشته و بطور مستقیم و بصورت رودررو مبادله و به اشتراك گذاشته می شود. بعبارتی ، دانش ضمنی می تواند به روش مؤثر و مستقیم تری انتقال یابد ولی کسب دانش آشکار بصورت غیر مستقیم است.

ارتباط بین داده ، اطلاعات و دانش

دیدگاه اول:

این دیدگاه فرض می کند که در يك نظم خطی ، داده ها ، اطلاعات را تولید می کنند و اطلاعات ، دانش را بوجود می آورند و این تبدیل ها در طول زمان صورت می گیرد.

دیدگاه دوم:

این دیدگاه ادعا می کند که داده ، بعد از دانش و اطلاعات ، در آخر کار شکل می گیرد. این دیدگاه بیان می دارد که قطعات جداگانه ای از حقایق ساده وجود ندارد ، مگر اینکه هر فرد ، خودش آنان را بوجود آورد. چنانچه يك ساختار با مفهوم جهت ارائه اطلاعات بوجود آید و بکار رود ، داده ها می توانند شکل گیرند. مثلاً جمله ، « >> درب گُمد ، MDF است >> » يك داده است اما فرد ، دانشی در مورد MDF نداشته باشد ، نمی تواند منظور آنرا درك نماید.

ارتباط بین داده ، اطلاعات و دانش

یکی از تفاوت‌های اساسی بین داده و اطلاعات این است که داده ها ، قابل تفسیر نیستند، در حالیکه اطلاعات ، حاوی معنا و مفهوم بوده و دریافت کننده ، آن را در يك زمینه مشخص بکار می برد. مربوط بودن به موضوع ، کلید اصلی تشخیص داده از اطلاعات است. تمامی داده ها و وقایع نمی توانند مربوط به يك لحظه یا يك موضوع باشند ، مسلماً برخی داده ها ممکن است هرگز به واقعه ای مربوط نباشند بنابراین ، چیزی که برای فردی اطلاعات است ممکن است برای دیگری نباشد در همین راستا ، اطلاعات يك فرد ممکن است برای دیگری ، داده باشد.

فرآیند تبدیل داده به اطلاعات

- 1- جمع آوری داده ها (Collection)
- 2- طبقه بندی داده ها (Classification)
- 3- ویرایش ، اضافه کردن و ادغام داده ها (Sorting, Adding and Merging)
- 4- پردازش یا خلاصه کردن داده ها (Summarizing)
- 5- ذخیره کردن داده ها (Storing)
- 6- بازیافت داده ها (Retrieval)
- 7- توزیع (انتشار) داده ها (Dissemination)

اطلاعات و سازمان

1- اطلاعات بعنوان يك منبع (يا ورودی):

مانند سایر ورودیها ، اطلاعات هم می تواند بعنوان يك ورودی جهت تولید محصولات و خدمات ، مورد استفاده قرار گیرد.

2- اطلاعات بعنوان يك دارایی (ثابت):

از این منظر ، اطلاعات همچون دارایی شخصی یا سازمانی است که به ستادهای سازمان کمک می کند.

اطلاعات بعنوان يك منبع يا ورودی

● اگر اطلاعات را بعنوان يك منبع يا ورودی در نظر گیریم ، آنگاه:

الف- اطلاعات به عنوان يك منبع مهم راهکاری:

اطلاعات به عنوان يك منبع ارزشمند برای اتخاذ تصمیمات کوتاه مدت راهکاری است که در عملیات روزمره سازمان جاری است.

ب - اطلاعات به عنوان يك منبع راهبردی:

سازمان به لحاظ راهبردی باید يك نگاه جامع نسبت به آینده بازار و برنامه ریزی خود داشته باشد. داشتن اطلاعات صحیح از وضعیت و تحولات و نیز محیط بیرونی ، منجر به کاهش خطرات و عدم اطمینان می گردد.

اطلاعات و سطوح مدیریت

الف - اطلاعات سطوح راهبردی:

این اطلاعات مرتبط با هدف یا راهبردهای سازمان بوده و برای تصمیمات مدیریت، حیاتی هستند و می‌تواند به سیاست‌های درازمدت سازمان تعبیر شود. کاملاً بیرونی (درباره محیط)، مربوط به آینده، غیررسمی، بی‌حد و مرز، چند بُعدی و نیز مبتنی بر نظریات، قضاوتها، بینش‌ها و مشاهدات هستند.

ب - اطلاعات سطوح راهکاری:

معمولاً به دوره‌های کوتاه مدت و یا میان مدت بوده و برنامه‌ریزی عملیات اجرایی سازمان را به عنوان بخشی از تصمیم، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد.

ج - اطلاعات سطوح عملیاتی:

نسبت به فعالیت‌های راهکاری، در مقیاس زمانی کوتاهتری برنامه‌ریزی می‌شوند. عموماً اطلاعات مربوط به این سطوح، درون سازمانی است.

ویژگیهای اطلاعات با کیفیت

1- از نظر زمان

- دسترسی در زمان نیاز
- به هنگام بودن : اطلاعات باید به روز باشد
- فراوانی: اطلاعات ، در هر باری که به آن ها نیاز است باید ارائه شوند.
- دوره زمانی: ارائه اطلاعات مربوط به دوره های زمانی گذشته ، حال و آینده

2- از نظر محتوا

- صحت: عاری بودن از اشتباه
- مربوط بودن: مرتبط با يك موقعیت خاص
- کامل بودن: فراهم بودن تمام اطلاعات مورد نیاز
- مختصر بودن: فقط ارائه اطلاعات مهم مورد نیاز
- قلمرو: تمرکز بر عوامل داخلی یا خارجی و یا گستره وسیع یا محدود
- عملکرد: نشان دادن عملکرد با اندازه گیری فعالیت های انجام شده

3- از نظر شکل

- صریح و روشن بودن: ارائه به شکلی قابل درک
- خلاصه بودن: ارائه به شکلی خلاصه
- منظم: ارائه براساس توالی از قبل تنظیم شده
- شکل ارائه: توصیفی ، عددی ، نموداری و

سیستم های اطلاعاتی

● سیستم های اطلاعاتی:

مجموعه ای از اجزاء به هم وابسته که اطلاعات را جمع آوری، پردازش، ذخیره و توزیع می کند تا از فرآیند تصمیم گیری و کنترل سازمان، پشتیبانی نماید. در واقع، سیستم های اطلاعاتی در سازمان، اطلاعات مفید و لازم برای اعضاء (مدیران و کارکنان) و مشتریان فراهم می آورد.

● سیستم های اطلاعاتی و سیستم های اطلاعاتی مدیریت:

سیستم های اطلاعاتی شامل بکارگیری فناوری اطلاعات بمنظور جمع آوری، سازماندهی و توزیع داده ها جهت استفاده در فرآیند تصمیم گیری است. سیستم های اطلاعات مدیریت، نیازهای اطلاعاتی مدیران، در طول تصمیمات روزمره را تأمین می نماید. به بیان دیگر، سیستم های اطلاعاتی مدیریت، بکارگیری یا مطالعه سیستماتیک سیستم های اطلاعاتی در سازمان جهت پشتیبانی از عملکرد، وظایف مدیریت و تصمیم گیری است.

ارتباط سیستم های اطلاعاتی با علوم دیگر

1- روان شناسی:

انسان و فکر او از دیدگاه سیستم های اطلاعاتی ، يك پردازشگر اطلاعاتی است که در قالب بندی گزارشات و مجاری ارتباطی خود ، رفتار فردی و گروهی مدیر را به کار می گیرد.

2- علم رایانه:

محاسبه ، ذخیره سازی ، دسترسی به داده ها و ...

3- تحقیق در عملیات:

برای ایجاد مدل های مرتبط با مشکلات مدیرتی بکار رفته و نتیجه آن تحت عنوان سیستم های پشتیبانی تصمیم ارائه می شود.

ارتباط سیستم های اطلاعاتی با علوم دیگر

4- زبان شناسی:

بررسی زبان ها و ارتباطات انسانی و اثرات زبان بر ایجاد و بکارگیری اطلاعات

5- جامعه شناسی:

مبانی و اصول اجتماعی که مرتبط با شکل گیری اصول و سیاست های اطلاعاتی است از جامعه شناسی اخذ شده است.

6- تئوری سازمان:

ماهیت و خصوصیات سازمان ها و اثراتشان به روشی که انسان از اطلاعات جهت ، تصمیم گیری استفاده می کنند را مشخص می نماید.

روند بکارگیری سیستم های اطلاعاتی در سازمان

- دهه 50 تا 60: سیستم پردازش داده ها (TPS)
- دهه 60 تا 70: سیستم های گزارشات مدیریت (MIS)
- دهه 70 تا 80: سیستم های پشتیبانی تصمیم (DSS)
- دهه 80 تا 90: سیستم های پشتیبانی از راهبردها و کاربران (SIS)
- دهه 90 تا 2000: سیستم های الکترونیک و کسب و کار الکترونیک (EB, EC)

فناوری اطلاعات

تعریف: فناوری اطلاعات ، شامل هرگونه تجهیزات ، سیستم یا زیرسیستم هایی از تجهیزات است که بطور خودکار، جهت دست یابی ، ذخیره سازی ، دستکاری ، مدیریت ، کنترل ، نمایش ، تغییر ، مبادله یا دریافت داده ها یا اطلاعات بوسیله موسسات اجرایی بکارگرفته می شوند ، میباشد.

فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات شامل سیستم های رایانه ای از قبیل اجزای سخت افزاری و نرم افزاری ، تجهیزات ارتباطی و سیستم های مدیریت پایگاه داده و غیره است. این بدان معنی است که این سیستم ها چند وظیفه ای اند که عبارتند از:

- وظیفه تبدیلی : تبدیل پردازش بدون ساختار به پردازش های تکراری
- وظیفه جغرافیایی: ایجاد ارتباطات سریع در فاصله های دور
- وظیفه خودکاری: کاهش نیروی کار
- وظیفه تحلیل: بکارگیری روش های تحلیلی پیچیده
- وظیفه اطلاعاتی: پردازش مقدار زیادی از اطلاعات
- وظیفه تربیتی: امکان کار همزمان بر روی چندین وظیفه
- وظیفه مدیریت دانش: کسب و توزیع دانش
- وظیفه ردیابی: امکان دنبال کردن داده ها ستاره ها
- وظیفه واسطه زدایی: ارتباط برقرار کردن بین گروهها ، که قبلاً این ارتباط از طریق واسطه ها برقرار می شد.

سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات ، بیانگر انواع مختلفی از سخت افزارها و نرم افزارهای بکارگرفته شده در سیستم های اطلاعاتی از قبیل رایانه ها و تجهیزات شبکه ای است (فناوری اطلاعات ، جزئی از سیستم های اطلاعاتی به حساب می آید).
نکته:

کانون اصلی توجه سیستم های اطلاعاتی ، فناوری اطلاعات نیست بلکه فناوری اطلاعات ، مجموعه ای از ابزار است که امکان کار کردن با اطلاعات را فراهم می کند (تسهیل کننده هایی در جهت رفع نیازهای اطلاعاتی سازمان هستند) در عمل ، افراد و اطلاعات هستند که مهمترین منابع سیستم های اطلاعاتی را شکل می دهند نه فناوری اطلاعات. امروزه در سازمانها به منظور رقابت کارآمد ، بطور همزمان باید هر سه بُعد را مورد توجه قرار دهند.
(اطلاعات ، افراد ، فناوری اطلاعات)

سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات

براساس يك دید سیستمی می توان عنوان نمود که:

- فناوری های اطلاعاتی زیر مجموعه سیستم های اطلاعاتی ،
- سیستم های اطلاعاتی زیرمجموعه سیستم های کاری ،
- سیستم های کاری زیرمجموعه سازمان
- و سازمان نیز زیرمجموعه محیط کسب و کار است.
- سیستم کاری یا سیستم فعالیت انسانی در واقع ، همان سیستم اجتماعی است و شامل افرادی است که درگیر هماهنگی و همکاری با یکدیگر ، جهت انجام يك فعالیت مشخص هستند.
- بعبارت دیگر ، سیستم کاری ، سیستمی است که در آن ، افراد شاغل در فرآیند کسب و کار ، از اطلاعات ، فناوری اطلاعات و دیگر منابع سازمان ، جهت تولید محصول یا ارائه خدمت به مشتریان داخلی و خارجی سازمان ، استفاده می کنند.

سازمان و محیط و کار

● سازمان:

شامل مجموعه ای از سیستم های کاری مرتبط به هم است که جهت تولید محصولات و ارائه خدمات به مشتریان در يك محیط کسب و کار با یکدیگر همکاری می کنند.

● محیط کسب و کار:

شامل خود سازمان و هر عامل دیگری است که به عملکرد یا موفقیت سازمان تأثیر می گذارد مانند رقبا، مشتریان و

فصل دوم

اثرات سیستمهای اطلاعاتی بر سازمان

اثرات سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی بر سازمان

1- اثرات ساختاری

2- اثرات رفتاری

3- اثرات اقتصادی

4- اثرات اجتماعی – فرهنگی

اثرات ساختاری

الف- اثرات ساختاری

1- اثرات عام

2- اثرات خاص

ساختار سازمانی بیان کننده روابط تنظیم شده بین افراد و گروهها در يك سازمان است. در حقیقت ، ساختار سازمانی ، نحوه آرایش و چیدمان نیروها و منابع سازمان در برابر محیط و عوامل محیطی را بیان می دارد.

ساختار سازمانی حاوی مشخصات زیر است:

- 1- تخصیص افراد و منابع به وظایف و سازوکارهای عملیاتی
- 2- نشان دهنده انتظارات مافوق از زیردست و سازوکارهای تصمیم گیری
- 3- کمک به تصمیم گیری و پردازش اطلاعات مربوطه

اثرات IT/IS بر ساختار سازمان از دیدگاه عام

الف - 1: اثرات عام

- کوتاهتر شدن و تخت تر شدن هرم سازمانی به دلیل حذف مدیریت های میانی
- تسهیل ارتباط بین کارکنان بخش های مختلف سازمان
- تسهیل ارتباط با مشتریان و ذینفعان سازمان
- تسهیل ایجاد زنجیره ارزش سازمانی

توجه: استراتژی برون سپاری و نیز سازمان های مجازی که برای بهره گیری از فرصتی خاص در بازار بوجود می آیند ، مثالهای مناسبی از تأثیرات ساختاری فناوری اطلاعات می باشد.

مولفه های اصلی هر ساختار سازمانی

- تمرکز (Centralization): تمرکز ، تجمع اختیار تصمیم گیری در رأس هرم سازمان و به همین ترتیب ، عدم تمرکز یعنی توزیع اختیار تصمیم گیری در سراسر سازمان و در سطحی که کار در آنجا انجام می شود.
- رسمیت (Formalization): مقررات ، روش ها و مدارك كتبی است که به موجب آنها ، شرح وظایف ، دستورالعمل ها و فرمان هایی که کارکنان باید آنها را رعایت و اجرا کنند ، مشخص می شود.
- پیچیدگی (Complexity): تعداد کارها یا سیستم های فرعی است که درون يك سازمان انجام می شود یا وجود دارد و دارای سه بُعد افقی ، عمودی و جغرافیایی است.
- تفکیک افقی (Horizontal differentiation): میزان تخصص گرایی ، که بوسیله تعداد متخصصان شغلی و مدت دوره آموزشی مورد نیاز برای هر نفر اندازه گیری می شود ، را تفکیک افقی می گویند.
- تفکیک عمودی (Vertical differentiation): به عمق یا ارتفاع سلسله مراتب در سازمان اشاره دارد. با افزایش سطوح سلسله مراتب سازمانی ، تفکیک عمودی سازمان افزایش یافته و پیچیدگی سازمان بیشتر می شود.

اثرات IT/IS بر ساختار سازمان از دیدگاه خاص

● الف-2: اثرات خاص:

1- تأثیر بر تمرکز: سیستم ها و فناوری اطلاعات به دلیل تسهیل دسترسی مدیریت عالی سازمان به اطلاعات کلیدی راهبردی از یکسو می تواند تمرکز در تصمیمات راهبردی را افزایش دهد و از سویی دیگر ، به دلیل بالا بردن توان نظارتی مدیران عالی می تواند باعث تفویض اختیارات بیشتری از طرف آنان به مدیران میانی و عملیاتی گردد که در نتیجه آن ، عدم تمرکز در تصمیمات راهکاری و عملیاتی را افزایش می دهد.

2- تأثیر بر رسمیت: فناوری اطلاعات با ایجاد روابط انعطاف پذیر و نیز تسریع در انتقال اطلاعات و مدارك ، باعث برقراری روابطی نزدیک بین افراد و کاهش بوروکراسی و کاغذ بازی خواهد شد. بعبارتی ، فناوری اطلاعات ، باعث کاهش رسمیت و تسهیل و تسریع ارتباطات عمودی و افقی می شود.

3- تأثیر بر پیچیدگی: سیستم های اطلاعات ، کاهش پیچیدگی عمودی (تعداد واحدهای سازمانی و پراکندگی جغرافیایی واحدها) را به همراه خواهد داشت.

اثرات رفتاری

ب _ اثرات رفتاری:

1- سازمان های الکترونیکی و رفتار فردی

- عواطف

- اخلاق و امور شخصی

- انگیزش

- جبران خدمات

اثرات رفتاری

ب _ اثرات رفتاری:

2- سازمان های الکترونیکی و رفتار گروهی

- تصمیم گیری

- ارتباط سازمانی

- رهبری

- تصمیم گیری سریع

- حفظ انعطاف

- تمرکز بر چشم انداز

- اعتماد سازی

- سیاست های سازمانی و شبکه ای شدن

اثرات رفتاری

ب _ اثرات رفتاری:

3- سازمان های الکترونیکی و سیستم های سازمانی

- ساختار سازمانی

- طرح کار

- انتخاب کارکنان

- تعادل میان کار و زندگی

ویژگی های متمایز کننده سازمان های الکترونیکی از سازمان های سنتی

1- قواعد مورد قبول عامه در این سازمانها کمتر به چشم می خورد چون اکثر سازمانهای الکترونیکی نوپا بوده و لذا فاقد برنامه راهبردی هستند و ممکن است برخی از اقدامات آنها از طریق سعی و خطا صورت گیرد.

2- در سازمان های الکترونیکی ، سرعت ، حرف اول را می زند. باید به سرعت در مقابل رقبا واکنش نشان داد و از فرصت ها بهره بُرد.

شعار قدیمی: آماده ، هدف ، آتش جای خود را به آتش ، آماده ، هدف داده است.

ویژگی های متمایز کننده سازمان های الکترونیکی از سازمان های سنتی

3- در سازمان های الکترونیک ، ساختار فیزیکی عامل تعیین کننده به حساب نمی آید. کارکنان در مکانهای دوردست می توانند به بهترین و شفاف ترین شکل ممکن در دسترس باشند. در این سازمانها ، اطلاعات انسجام یافته حرف اول را می زند و اجازه نادیده گرفتن یا درنوردیدن سلسله مراتب سنتی را فراهم می آورد.

4- سازمانهای الکترونیکی بطور همزمان دو فرآیند متضاد را ترویج می دهند. یعنی در حالی که فاصله فیزیکی میان میان کارکنان را افزایش می دهند. در عین حال جامعه جهانی را نیز بوجود می آورند. به بیان دیگر ، اینترنت از طریق گردهم آوردن افرادی که تفکرشان شبیه به هم است ، يك جامعه متحد بوجود می آورد (جامعیت)

سازمان های الکترونیکی و رفتار فردی

ب - 1: سازمان های الکترونیکی و رفتار فردی:

-عواطف: عواطف بخشی از زندگی سازمانی افراد است. سازمانهای الکترونیک به افراد اجازه می دهند تا در مکانها و زمانهای جداگانه ای با یکدیگر به همکاری پردازند که این خود باعث بوجود آمدن انزوای اجتماعی می گردد. از اینرو افراد نیاز دارند تا با صراحت کامل ، احساسات و عواطف خود را با همکارانشان در میان بگذارند و لذا علیرغم سازمانهای سنتی ، که به تشویق کارکنان خود جهت پنهان نگهداشتن احساسات و عواطف خود ، بگونه ای اثربخش عمل می نمایند ، در سازمانهای الکترونیکی ، کارکنان احساس می کنند آزادانه می توانند عواطف خود را بروز دهند.

- اخلاق و امور شخصی: نظارت الکترونیکی کارکنان توسط مدیران ، بحثی است که تمایل سازمان مجازی برای کنترل کارکنان خود را در مقابل حق کارکنان برای امور شخصی قرار می دهند. از آنجائیکه زندگی کاری و زندگی شخصی کارکنان بطور قابل ملاحظه ای درهم آمیخته شده است (کار در منزل) لذا بحث اخلاقی بودن و قانونی بودن نظارت ، مورد سوال و تردید قرار گرفته است.

سازمان های الکترونیکی و رفتار فردی

- انگیزش: چنانچه ماهیت کار افراد جالب توجه نباشد یا استرس بیش از اندازه ای برای آنها ایجاد نماید ، احتمال این می رود که کارکنان تحریک شوند تا کار دیگری را غیر از کار خود انجام دهند (مثلاً تماشای اینترنت) راه حل این مشکل ، جذاب نمودن شغل و ایجاد زمان استراحت در طول ساعات کار رسمی برای رفع خستگی و نیز ارائه رهنمودهای واقعی و مؤثر برای کارکنان است ، که آنها بدانند دائماً رفتارشان تحت نظارت است.

- جبران خدمات: برای يك سازمان الکترونیکی ، استخدام ، انتصاب و حفظ کارکنان متخصص و حرفه ای بسیار مشکل است. بسیاری از این سازمانها ، يك لیست کامل و جامع شامل مشوق ها و مزایایی که به ندرت شامل حال کارکنان غیرمتخصص در سازمانهای معمولی می شود برای اینگونه افراد در نظر می گیرند. (نظیر اعطای سهام شرکت)

سازمانهای الکترونیکی و رفتار گروهی

ب - 2: سازمانهای الکترونیکی و رفتار گروهی:

-تصمیم گیری: احتمال می رود مدل‌های تصمیم‌گیری فردی جای خود را به مدل‌های تصمیم‌گیری گروهی بدهند و نیز مدل‌هایی عقلایی، که بر ادبیات مدیریت حاکم شده است، جای خود را به مدل‌های کاربردی و عملی بدهند. از اینرو هیچ مدل کسب و کار ثابتی برای سازمان‌های الکترونیکی وجود نخواهد داشت. فرآیند تصمیم‌گیری در سازمانهای الکترونیکی وجود نخواهد داشت، فرآیند تصمیم‌گیری در سازمانهای الکترونیکی، در جریان مداومی از اصلاح و یادگیری مستمر تصمیمات گذشته و حتی دست کشیدن از آنها، صورت می‌گیرد.

-ارتباطات سازمانی: سطوح سلسله مراتب سنتی نمی‌تواند ارتباطات سازمانی را در سازمانهای الکترونیکی که حول شبکه‌های اطلاعاتی منسجم و جامع، طراحی شده‌اند، محدود نماید.

کارکنان می‌توانند فوراً و در هر زمانی با هر شخصی و یا هر جایی ارتباط برقرار نمایند و وظیفه خود را به انجام رسانند مانند جلسات مجازی، نقطه ضعف اینگونه شبکه‌های ارتباطی باز، اطلاعات بیش از اندازه است. اینگونه ارتباطات می‌تواند وقت ارزشمند کارکنان را گرفته و توانایی آنها جهت تمرکز بر امور ضروری را تحلیل برده و بر بهره‌وری کار ایشان، اثر منفی برجای بگذارد.

سازمانهای الکترونیکی و رفتار گروهی

- رهبری:

- وجه تمایز سازمانهای الکترونیکی و سنتی دارای سه محور اصلی است:

1- سرعت تصمیم گیری

2- اهمیت انعطاف پذیری

3- نیاز به تغییر نگرش ها نسبت به آینده

سازمانهای الکترونیکی و رفتار گروهی

- 1- تصمیم گیری سریع:** مدیران در تمامی سازمانها ، هیچ گاه به تمامی اطلاعات مورد نیاز در هنگام تصمیم گیری خود ، دسترسی ندارند لذا باید با توجه به اطلاعات در دسترس تصمیم گیری نمایند و به حل مسأله بپردازند.
- 2- حفظ انعطاف:** مدیران سازمانهای الکترونیکی باید خود را دائماً با تغییرات محیطی سازگار نموده و به هدایت سازمان خود بپردازند و بر این اساس ، آنها در تلاش برای تحقق اهداف سازمان بر مبنای سعی و خطا برمی آیند.
- 3- تمرکز بر چشم انداز:** تکنولوژی ، مدیریت سازمانهای تجاری را تغییر داده و متحول ساخته است ، رهبران دارای بصیرت ، نقشه ذهنی مربوط به صنعت و فرصت های تجاری را طراحی و اجرا نموده و بطور مستمر ، این نقشه را کنترل می نمایند.

سازمانهای الکترونیکی و رفتار گروهی

- **اعتمادسازی:** مطالعات نشان می دهد که اهمیت وجود اعتماد در شرایط تغییر و بی ثباتی افزایش می یابد. هنگامی که مقررات ، سیاست ها ، هنجارها و کارکردهای سنتی ، قابل کاربرد نیستند افراد به روابط شخصی ، جهت هدایت شدن متوسل می شوند و کیفیت این روابط ، عمدتاً بر مبنای سطح اعتماد میان افراد در سازمان های الکترونیکی تعیین می شود.

- **سیاست های سازمانی و شبکه ای شدن:** در سازمان های سنتی ، سیاست گذاران اثر بخش ، ظاهر خود را حفظ نموده و از فنون مدیریت اثرگذار بهره می گیرند و در فعالیت هایی که باعث نزدیک شدن آنها به افراد اثرگذار می شود شرکت می کنند ، اما در سازمانهای الکترونیکی ، الزاماً فعالیت های چهره به چهره وجود ندارد.

- **آزارجنسی و بدرفتاری کلامی:** تمامی سازمانها ، خصوصاً سازمانهای الکترونیکی به وجود خط مشی ای نیاز دارند تا ارتباطات الکترونیکی نامناسب را تعریف نموده و حق مدیریت جهت نظارت بر نحوه استفاده از اینترنت و پست های الکترونیکی را محفوظ داشته و مسائل انضباطی را نیز برای متخلفان ، مشخص سازند.

سازمانهای الکترونیکی و سیستم های سازمانی

ب - 3: سازمانهای الکترونیکی و سیستم های سازمانی:

- ساختارهای سازمانی:

- برخلاف سازمانهای سنتی ، سلسله مراتب اختیارات سازمانی در سازمانهای الکترونیکی جایگاه خاصی ندارد. سازمانهای الکترونیکی ، نمایانگر ساختار ارگانیک هستند لذا به سمت ایجاد ارتباطات عمودی ، افقی و مورب توأمان و سلسله مراتب متقاطع ، تیم های وظیفه ای و رسمیت پائین ، جهت دستیابی به انعطاف پذیری ساختاری می روند ، براین اساس ، سازمانهای الکترونیکی دارای ساختارهای مبتنی بر تیم هستند که پیرامون پروژه های الکترونیکی طراحی می شوند. این سازمانها به وجود کارکنانی با میزان بالایی از تحمل ابهام که قادر به فعالیت در محیطی پویا ، متلاطم و دارای مهارت های تیمی بالایی نیز هستند ، نیاز دارند نه کارکنانی که تمایل دارند تا ساختارهای سازمان از طریق شرح شغل ، مقررات ، رویه ها و سرپرستانی که به سهولت در دسترس آنها هستند ، فراهم گردد.

سازمانهای الکترونیکی و سیستم های سازمانی

- طرح کار: شبکه ها و ارتباطات الکترونیکی به شکل دهی محل کار و طراحی مجدد مشاغل متناسب با کارکردهای سازمانهای الکترونیکی کمک می کنند مانند آسان نمودن ارتباطات از راه دور ، کار در منزل و ...

- انتخاب کارکنان: علیرغم اینکه در سازمانهای الکترونیکی ، برروی سرعت تمرکز می کنیم ولی در مسأله استخدام کارکنان دچار کندی سرعت می شویم. سرمایه گذاران ریسک پذیر ، به هنگام تصمیم گیری در خصوص سرمایه گذاری یا عدم سرمایه گذاری در يك شرکت مبتنی بر اینترنت ، بیشترین اهمیت را برای افرادی که در آن شرکت کار می کنند ، قائل هستند این سازمانها ، از بین متقاضیان کار ، به دقت نامزدهای نهایی را جهت کسب اطمینان از این که متناسب با فرهنگ سازمانی الکترونیکی هستند ، انتخاب می نمایند.

سازمانهای الکترونیکی و سیستم های سازمانی

- تعادل میان کار و زندگی:

- سازمانهای مجازی بطور فزاینده ای انتظار دارند تا افراد سازمان ، بطور متوسط ، 60 تا 70 ساعت در هفته کار کنند. علاوه بر توانایی تکنولوژی موجود در سازمانهای الکترونیکی برای محو کردن خط تمایز میان کار و زندگی ، افزایش چشمگیر تعداد زوج های شاغل در سازمان های الکترونیکی نیز مزید علت می شود تا افراد سازمان ، مستعد بروز بحران باشند.

سازمانهای الکترونیکی و سیستم های سازمانی

ج – اثرات اقتصادی

- 1- نظریه اقتصاد خرد
- 2- نظریه داد و ستد
- 3- نظریه نمایندگی

نظریه اقتصاد خرد

براساس این نظریه ، سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی ، یکی از عوامل تولید به شمار می آید که به آسانی می تواند جانشین سرمایه و نیروی کار شود و به تدریج از هزینه و حجم نیروی انسانی کاسته می شود. بعبارتی دیگر شمار مدیران و کارکنان دفتری (بواسطه کاربرد IT و IS) کاهش می یابد.

نظریه داده و ستد

براساس این دیدگاه ، شرکت ها می کوشند از هزینه های داد و ستد و تأمین منابع خود از بازار بکاهند. سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی می تواند با فراهم آوردن راه آسان بهره گیری از تأمین کنندگان برون سازمانی به جای بکاربردن منابع درونی ، از هزینه های تماس با بازار و داد و ستد بکاهد.

نظریه نمایندگی

براساس این نظریه، کارفرما (مالک)، گروهی نماینده (عامل یا کارمند) استخدام می کند تا از جانب وی کارها را انجام دهند و اختیارات محدودی نیز به آنها تفویض می کند. این عمل موجب پیدایش هزینه اجرای نمایندگی و هزینه نظارت بر آنها می شود. IS و IT هزینه های نمایندگی سرپرستی، مدیریت و نظارت بر عاملان و نمایندگان را کاهش می دهد.

اثرات اجتماعی - فرهنگ

د- اثرات اجتماعی - فرهنگی: دانشمندان معتقدند که سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی باید با فرهنگ سازمان همخوان باشند و اگر نه پذیرفته نمی شود. آنگاه که پیش فرض های فرهنگی با واقعیت ها و عملکردهای سازمانها بالاخص در حوزه سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی نخواند ، کارکنان سازمان می کوشند تا واقعیت را انکار و یا نادیده بگیرند و یا آنچنان دگرگون کنند که با فرهنگ آنها هماهنگ شود. سیستم ها و فناوری اطلاعات می تواند به تهدید یا پشتیبانی از فرهنگ سازمان بپردازد.

فصل سوم

سخت افزار و نرم افزار رایانه

زیرساخت های يك سیستم اطلاعاتی

- زیرساخت های يك سیستم اطلاعاتی ، مبین عواملی است که استفاده از اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی در سازمان را امکان پذیر می سازد.
- زیرساخت های يك سیستم اطلاعاتی شامل:
 - عوامل فنی ،
 - عوامل مدیریتی ،
 - عوامل انسانی ،
 - عوامل اقتصادی ،
 - عوامل اجتماعی _ فرهنگی
 - و عوامل دولتی

اساس سيستم اطلاعاتي

● اساس سيستم هاي اطلاعاتي بر دو سري عوامل زير استوار است.

● عوامل سخت افزاري

● عوامل نرم افزاري

سخت افزار رایانه

سخت افزار مجموعه ای از وسایل و ابزار فیزیکی است که اطلاعات و داده ها را دریافت ، پردازش ، ذخیره و نمایش می دهد و شامل موارد زیر است:

1- زیرسیستم یا ابزار ورودی

2- زیرسیستم یا واحد پردازش مرکزی

3- زیرسیستم حافظه

- حافظه اصلی

- حافظه ثانویه

4- زیرسیستم یا ابزار خروجی

5- زیرسیستم ارتباطات

سخت افزار رایانه

زیرسیستم ورودی:

ابزارهایی هستند که برای وارد کردن داده ها به رایانه بکار گرفته می شوند و کمک می کنند تا داده ها برای رایانه قابل شناسایی باشند. هدف ابزار ورودی ، تبدیل داده ها به شکل دودویی (0 و 1) الکترونیک است که برای رایانه قابل درک باشند.

مانند: کی برد ، بارکد ، میکروفون ،

زیرسیستم پردازش:

تحت عنوان واحد پردازش مرکزی (CPU) شناخته می شود. این واحد ، مغز رایانه بوده و همچنین عهده دار مسئولیت دریافت داده ها از دستگاههای ورودی ، انجام عملیات بر روی داده ها و تبدیل آنها به اطلاعات و نهایتاً انتقال به حافظه و دستگاههای خروجی می باشد.

سخت افزار رایانه

● بخش های واحد پردازش مرکزی

- واحد حساب - منطق

- واحد کنترل

- ثبات ها

- گذرگاه ها

- واحد حساب و منطق : **Arithmetic/Logic Unit (ALU)**

وظیفه این واحد ، انجام عملیات ریاضی همچون جمع ، تفریق ، تقسیم و ضرب و انجام عملیات منطقی مانند **and** ، **or** ... است.

سخت افزار رایانه

- واحد کنترل : **Control Unit (CU)**
دارای وظایف زیر است:

- تفسیر دستورات موجود در حافظه
- تعیین آدرس برای کلیه اطلاعات و دستور العمل های اجرایی
- برقراری ارتباط بین واحد پردازش مرکزی ، واحد ورودی و واحد خروجی
- نظارت بر انجام کلیه عملیات رایانه

- ثبات ها: **Registers**

ثبات ها در واقع ، نقش حافظه موقتی را ایفا می کنند. یک ثبات از n عنصر تشکیل می شود که بطور منطقی کنار یکدیگر قرار گرفته اند و هر کدام گنجایش یک بیت (**bit**) را دارند.

- گذرگاه / مسیر: **Buses**

به مجموعه ای از رابط های فیزیکی یا خطوط سخت افزاری ، که اجزاء یک سیستم رایانه را به یکدیگر وصل می کنند ، گذرگاه گفته می شود.

سخت افزار رایانه

متداولترین گذرگاهها درون يك ریزپردازنده:

- گذرگاه داده

- گذرگاه آدرس

- گذرگاه کنترل

- گذرگاه داده (Data bus): این گذرگاه جهت انتقال داده به حافظه اصلی و یا حافظه اصلی اجزای دیگر رایانه بکار می رود و بیانگر اندازه خانه های حافظه نیز هست. گذرگاه داده ممکن است از 32 تا صدها خطوط جداگانه باشد که تعداد خطوط را پهنای گذرگاه داده می نامند.

- گذرگاه آدرس (Address bus): این گذرگاه برای تعیین مبدأ و مقصد داده ها روی گذرگاه داده است. مثلاً اگر پردازنده بخواهد يك کلمه 8 ، 16 یا 32 بیتی را از حافظه بخواند ، آدرس کلمه ، مورد نظر را روی گذرگاه آدرس قرار می دهد. بدیهی است که پهنای گذرگاه آدرس ، تعیین کننده حداکثر ظرفیت حافظه است.

- گذرگاه کنترل (Control bus): گذرگاه کنترل ، انتقال دهنده سیگنالهای کنترلی از واحد کنترل به سایر اجزاء رایانه و به منظور کنترل عملکرد هر يك از اجزاء آن می باشد. علاوه بر این ، واحد کنترل ، سیگنالهایی از قبیل سیگنالهای خواندن و نوشتن برای خواندن و نوشتن اطلاعات در حافظه را از اجزاء رایانه دریافت می کند.

سخت افزار رایانه

زیر سیستم حافظه: به عنوان يك مخزن یا انبار برای داده ها بکارگرفته می شود و بوسیله زیرسیستم پردازش ، مورد استفاده واقع می شود. داده ها در زیرسیستم حافظه برای استفاده کوتاه مدت در حافظه اولیه (اصلی) و برای بلند مدت در حافظه ثانویه (جانبی) ذخیره می شوند.

● حافظه اولیه یا اصلی Primary Memory

- حافظه دستیابی مستقیم **RAM (Random Access Memory)**: معروفترین نوع حافظه در دنیای رایانه بوده که دستیابی به آنها ، تصادفی است چون می توان به هر سلول حافظه مستقیماً دستیابی پیدا کرد. در مقابل حافظه **RAM** ، حافظه **SAM** وجود دارد (**Serial Access Memory**) که اطلاعات را در مجموعه ای از سلولهای حافظه ، ذخیره و صرفاً امکان دستیابی به آنها به صورت ترتیبی وجود خواهد داشت (نظیر نوارکاست). در صورتی که داده مورد نظر در محل جاری نباشد ، هر يك از سلول های حافظه به ترتیب بررسی شده تا داده مورد نظر پیدا شود.

سخت افزار رایانه

- حافظه فقط خواندنی (Read Only Memory):

این حافظه دارای کدهایی است که عملیات رایانه را کنترل می کند و توسط سازندگان رایانه تهیه می شود و فقط می توان آنرا خواند. ایجاد تغییر و نوشتن روی این حافظه امکان پذیر نیست. اطلاعات در این حافظه به صورت دائمی ذخیره شده اند. (راه انداز سیستم است.)

- حافظه ثانویه یا جانبی: Secondary Memory

به علت محدودیت در حافظه اولی و نیز حجم انبوه اطلاعات و برنامه های موجود ، وجود حافظه دیگری در رایانه لازم است که داده ها برنامه ها در آن نگهداری شده و در صورت نیاز ، به حافظه اولیه انتقال یابد که به این حافظه ، حافظه جانبی گفته می شود که در آن می توان اطلاعات را انتقال داده و یا به صورت دائمی نگهداری نمود.

سخت افزار رایانه

زیرسیستم خروجی: پس از خاتمه یافتن محاسبات در واحد پردازش مرکزی و بدست آمدن نتایج ، باید آنها را به طریقی ارائه نمود که این عمل توسط ابزار خروجی مانند مانیتور ، بلندگو و صورت می گیرد.

زیرسیستم ارتباطات: این زیرسیستم يك شکل تخصصی شده از زیرسیستمهای ورودی / خروجی است که سیستم رایانه را به شبکه های رایانه ای متصل می کند. ارتباطات ممکن است از طریق زیرساختهای ارتباط از راه دور از قبیل شبکه های تلفن و مودم ها صورت گیرد. (مودم, کارت شبکه....)

نرم افزار رایانه

نرم افزار فقط يك برنامه رایانه ای نیست بلکه مستندسازی و داده های پیکربندی که برای درست کار کردن این برنامه ها نیز ضروری اند را شامل می شود. براساس این دیدگاه ، نرم افزار ، شامل تعدادی از برنامه ها ، فایل های پیکربندی برای تنظیم این برنامه ها ، مستندات برای تشریح ساختار سیستم و مستندات کاربر برای تشریح جگونگی کار با سیستم می باشد.

● نرم افزار

1- نرم افزار سیستمی

- برنامه های مدیریت سیستم
- برنامه های توسعه سیستم

2- نرم افزار کاربردی

- نرم افزار کاربردی همه منظوره
- نرم افزار کاربردی تخصصی

نرم افزار رایانه

نرم افزار سیستمی: System Software

برنامه هایی هستند که رایانه برای فعال شدن یا سرویس دادن ، به آن نیاز دارد و بدین دلیل از سوی سازندگان سیستم رایانه ای عرضه می شود. به عبارتی ، مجموعه ای از برنامه های عمومی هستند که منابع گوناگون رایانه مانند CPU ، ابزار ارتباطی و ابزار جانبی را مدیریت می کنند.

برنامه های مدیریت سیستم: System Management Programs

شامل برنامه هایی است که منابع و وظایف مختلف يك سیستم رایانه ای را نظارت ، کنترل ، هماهنگ و اداره می کند. مهم ترین نرم افزار مدیریت سیستم ، «سیستم عامل» است که شامل مجموعه ای از برنامه هایی است که تمامی ورودی ها و خروجی های سیستم را مشاهده و کنترل می نماید. همچنین فرآیند پردازش را تحت کنترل گرفته و به عنوان يك ابزار نرم افزاری ، برای سخت افزار ، وظیفه تعیین می کند و سخت افزار را تحت کنترل خود قرار می دهد. در واقع ، نرم افزاری است که همه جنبه های سیستم رایانه را کنترل و مدیریت می نماید.

نرم افزار رایانه

سیستم های عامل:

معمولاً شامل:

- «برنامه های نظارتی» ،
- «برنامه های مدیریت و وظیفه» و
- «برنامه های ورودی / خروجی»

می باشند.

نرم افزار رایانه

برنامه های نظارتی ،

برنامه های نظارتی ، قلب سیستم های عامل هستند و مسئول اصلی مدیریت منابع رایانه هستند. برنامه های نظارتی مورد استفاده ، در حافظه اصلی رایانه قرار می گیرند که به این برنامه ها ، برنامه های مقیم در سیستم (Resident) گفته می شود. برنامه های نظارتی دیگر و نیز اجزای دیگر سیستم های عامل بر روی دیسک سخت نگهداری می شوند بطوریکه در صورت نیاز ، به سرعت به حافظه اصلی انتقال داده می شوند که به این برنامه ها ، برنامه های زودگذر یا ناپایدار (transient) گفته می شود.

نرم افزار رایانه

برنامه های مدیریت وظیفه

برنامه های مدیریت وظیفه شامل وظایف انتخاب ، شروع کردن ، پایان دادن و دیگر وظایفی که برای انجام عمل پردازش لازم است ، می باشد. این برنامه ها بمنظور به حداکثر رساندن کارایی منابع رایانه ای و نیز پردازش این منابع ، طراحی شده اند. منابع رایانه شامل مدت زمان مورد نیاز برای راه اندازی يك برنامه ، ابزار ورودی/خروجی ، و مقدار حافظه ای که مورد نیاز برنامه هاست ، می باشد.

نرم افزار رایانه

برنامه های مدیریت ورودی/خروجی ،

منابع ورودی/خروجی را به برنامه ها تخصیص می دهند و انتقال داده ها را در بین حافظه اصلی و منابع ورودی/خروجی ، مدیریت می کنند. هنگامی که داده هایی از يك ديسك ، مودر نیاز است یا اینکه لازم است داده ای به چاپگر فرستاده شود ، برنامه های نظارتی این وظایف را بر روی برنامه های مدیریتی ورودی/خروجی انجام می دهند.

-برنامه های توسعه سیستم: System Development Programs

برنامه هایی است که به توسعه دهندگان سیستم کمک می کنند تا سیستم های اطلاعاتی مورد نیاز را طراحی و توسعه دهند. این برنامه ها شامل زبان های برنامه نویسی و مترجمان زبان برنامه نویسی می باشد. زبان های برنامه نویسی زبان هایی است که جهت برقراری ارتباط با رایانه و ایجاد انواع برنامه های رایانه ای ، مورد استفاده قرار می گیرند. نوشتن برنامه ای برای رایانه به معنی مشخص کردن رشته ای از دستور العمل های ماشین ، به طور مستقیم یا غیرمستقیم است.

دستور العمل های ماشین در داخل رایانه يك الكوی دودوئی را تشکیل می دهند که کار با آنها و درك آنها برای انسانها اگر غیرممکن نباشد ، بسیار مشکل است.

زبان های برنامه نویسی

- زبان های برنامه نویسی

- زبانهای سطح پایین

- زبان ماشین (نسل اول زبانهای رایانه ای)

- زبان اسمبلی (نسل دوم زبانهای رایانه ای)

- زبان های سطح بالا

- زبان رویه ها (زبان نسل سوم)

- زبان بهره وری یا پرس و جو (زبان نسل چهارم)

زبان های برنامه نویسی

- زبان های سطح پایین:

زبانهایی در سطح ماشین و به دور از زبان طبیعی و محاوره ای انسان هستند. این زبانها وابسته به سخت افزار رایانه بوده بطوریکه هر ریزپردازنده ، زبان خاص خود را داراست. کارکردن با این زبان ها مشکل است و خطایابی و بررسی برنامه ها به سهولت امکان پذیر نیست ولی به علت نزدیکی به سخت افزار ماشین ، برنامه های نوشته شده به این زبانها با سرعت بالایی اجرا می شوند.

زبان های برنامه نویسی

-زبان ماشین (Machine Language):

اولین سطح زبان برنامه نویسی است که رایانه می تواند بطور مستقیم آن را بخواند و درک کند. دستورالعمل های این زبان بصورت دودویی (0 و 1) نوشته شده و اغلب برای اشخاص ، قابل خواندن و درک نمی باشد. دستورالعمل های تمام زبان های برنامه نویسی جهت اینکه برای سیستم رایانه قابل اجرا باشند ، باید به زبان ماشین تبدیل شوند. هر دستور زبان ماشین برای انجام وظیفه یا عملی مشخص ، توسط سخت افزار تفسیر می شود ، برنامه ای که به زبان ماشین روی رایانه يك فروشنده خاص نوشته می شود ، می تواند روی رایانه فروشنده دیگر اجرا شود ، مگر اینکه زبان ماشین آن معادل یا وسیع تر از ماشین فروشنده اول باشد.

زبان های برنامه نویسی

• زبان اسمبلی (Assembly Language):

(اوایل دهه 1950) می تواند بعنوان پایه زبان های برنامه نویسی در نظر گرفته شود زیرا بین دستورالعمل های زبان اسمبلی و عملیات واقعی که توسط CPU اجرا می شود ، نزدیکی بسیار زیادی وجود دارد. این زبان بمنظور افزایش سرعت فرآیند برنامه نویسی و کاهش خطا بوجود آمد. زبان اسمبلی به جای استفاده از رشته ای از اعداد در برنامه های زبان ماشین ، از کلمات بامعنی و خلاصه شده استفاده میکند. اما برنامه های اسمبلی بطور مستقیم برای رایانه قابل فهم نیستند و باید توسط برنامه ای به نام اسمبلر ، به زبان ماشین ، ترجمه شوند تا قابل فهم و اجرا شوند.

زبان های برنامه نویسی

● زبان های سطح بالا:

این زبان ها دارای قواعدی نزدیک به زبان محاوره ای انسان هستند که در آنها از علائم ، حروف و کلمات آشنا و روزمره زبان طبیعی استفاده می شود و به کاربران امکان می دهد که برنامه های مستقل از ماشین تولید کنند. این زبانها به کاربر اجازه می دهند که به مسائل خاص برنامه های کاربردی خود بپردازند چرا که آنها علاقمندند در رایانه ، سیستم های کاربردی مورد نیاز خود را پیاده سازی کنند. این امکان ، سرعت فرآیند برنامه نویسی را به میزان زیادی افزایش می دهد ، برنامه ها را بین سیستم های فروشندگان مختلف ، قابل حمل نموده و به کاربران اجازه می دهد ، سیستم های کاربردی مورد نیاز خود را بدون داشتن آشنایی با ساختمان داخلی رایانه ، بنویسند. زبان های سطح بالا احتیاج به ترجمه و تفسیر دارند تا بدین ترتیب برای رایانه قابل درک شوند که این امر بوسیله نرم افزارهای خاصی به نام مترجم (Compiler) یا مفسر (Interpreter) انجام می گیرد.

زبان های برنامه نویسی

● زبان رویه ها (نسل سوم):

علیرغم راحتی دستور العمل های زبان اسمبلی نسبت به زبان ماشین ، زبان اسمبلی در صرفه جویی زمان برنامه نویسی زیاد کارآمد نبود لذا نسل سوم از زبان ها توسعه یافتند. در این زبانها ، برنامه نویس ، جزئیات عملیات و دستورالعمل ها و رویه هایی که سیستم رایانه می باید برای پردازش داده ها دنبال کند را می نویسد این زبان برای تهیه برنامه های کاربردی که مشکل و مسأله خاصی را برای گروهی از استفاده کنندگان حل می کند ، بکار گرفته می شود.

زبان های برنامه نویسی

● زبان بهره وری و پرس و جو (نسل چهارم):

این زبان بمنظور تولید سریع و آسان تر برنامه ها در اواسط دهه 1970 توسعه و تکامل یافتند. علیرغم زبان های نسل سوم ، نیاز مختصری به آموزش دارند. اهداف تولید این زبانها عبارتند از:

1. افزایش سرعت ساخت برنامه های کاربردی
2. امکان تغییر آسان و سریع برنامه های کاربردی و کاهش هزینه زمان نگهداری نرم افزار
3. به حداقل رساندن مشکلات خطایابی
4. سهولت استفاده برای کاربران نهایی.

زبان های برنامه نویسی

● زبان بهره وری و پرس و جو (نسل چهارم):

زبانهای نسل چهارم، به علت شبیه بودن به زبان طبیعی، باعث می شود برنامه نویسی راحت تر از زبان های دیگر با رایانه ارتباط برقرار نماید. به این زبان ها، زبان های «غیررویه ای» (Nonprocedural Language) نیز گفته می شود زیرا برنامه نویسی، بدون تشریح چگونگی عملیات، خواسته خود را مطرح می کند، بعبارتی، به رایانه می گویند چه می خواهد ولی چگونگی انجام عملیات را نمی گوید. عیب این زبانها نسبت به زبانهای سطح پایین کارایی کمتر آنهاست چراکه به زمان بیشتری برای پردازش داده ها نیاز دارند.

نرم افزار کاربردی

نرم افزار کاربردی: Application Software

يك برنامه رایانه ای است که جهت پشتیبانی يك وظیفه یا فرآیند تجاری طراحی شده است مجموع برنامه های کاربردی در يك بخش ، معمولاً سیستم اطلاعاتی آن بخش را تشکیل می دهد.

-نرم افزار کاربردی همه منظوره: General – purpose application programs

برنامه هایی هستند که پردازش اطلاعات کلی را برای کاربران نهایی انجام می دهند نظیر نرم افزار واژه پرداز

-نرم افزار کاربردی تخصصی: Special – purpose application programs

برنامه هایی هستند که کاربردهایی خاص برای پشتیبانی از وظایف تخصصی کاربران نهایی در رشته های مختلف ، اعم از تجاری و غیرتجاری دارند. (نظیر سیستم های مدیریت تولید)

فصل چهارم

ارتباطات از راه دور و شبکه ها

ارتباطات

• ارتباطات Communication

فرآیند تبادل دوجانبه اطلاعات با سایر افراد و گروههاست. به عبارتی ، انتقال مقصود و منظور يك عضو گروه به دیگری که همراه با درك مقصود یا منظور نیز هست.

• ارتباطات از راه دور: Telecommunication

انتقال و دریافت داده ها از ابزارهای الکترونیکی به ابزارهای الکترونیکی دیگر که از لحاظ جغرافیایی از همدیگر پراکنده اند. بعبارت دیگر ، ارتباطات از راه دور به معنی تبادل اطلاعات به هر شکلی (صدا ، داده ، متن ، فیلم و ...) بر روی شبکه های رایانه ای است.

• **شبکه های ارتباطی رایانه ای:** شامل مجموعه ای از مکان ها یا گره هایی است که در آن سخت افزار ، برنامه ها و اطلاعات بعنوان يك سیستم ، به هم مرتبط شده و داده ها و اطلاعات را دریافت و انتقال می دهند. شبکه عبارت است از اجزای سخت افزار و نرم افزار که برحسب يك تفاهمنامه مشترك برای ایجاد يك محیط کاری مشترك ، بهم وصل شده اند.

ضرورت استفاده از شبکه های رایانه ای

• ضرورت استفاده از شبکه های رایانه ای

- 1- ارتقاء ، انعطاف پذیری و سازگاری سریع سازمانها در برخورد با تغییرات محیط کسب و کار
- 2- تسهیم و اشتراك در نرم افزارها و پایگاه داده ها در سراسر سازمان
- 3- افزایش اثربخشی افراد و گروههای کاری که به لحاظ جغرافیایی از هم دورند
- 4- ایجاد ارتباطات درون سازمانی ، بین سازمانی و برون سازمانی (با مشتریان)

• در واقع هدف اصلی يك شبکه رایانه ای ، به اشتراك گذاشتن تمامی منابع ، که شامل ابزار محاسباتی ، نرم افزار ، منابع انسانی ، پایگاه داده ، محصولات و خدمات اطلاعاتی رقمی و غیره می باشد ، است.

مزایای شبکه های ارتباطی

مزایای شبکه های ارتباطی

- 1- قابل اعتماد بودن: به سبب اشتراك اطلاعات در شبکه ، اگر رایانه ای از کار بیفتد يك كپی از اطلاعات آن رایانه را می توان روی رایانه های دیگر یافت.
- 2- کاهش هزینه: بجای استفاده از چند ابررایانه ، يك شبکه می تواند از يك ابررایانه بعنوان سرور و از سایر ریزرایانه ها بعنوان سرویس گیرنده بهره گیرد.
- 3- ارتباطات: ارسال و دریافت پیام ها در درون و برون سازمان

ابعاد بررسی شبکه های سازمانی

• ابعاد بررسی شبکه های سازمانی:

- 1- شبکه های انسانی: از این منظر، شبکه سازمانی، شبکه هایی است از افراد است که کارها را بصورت تیمی به انجام می رسانند.
- 2- شبکه های فرآیندی: شبکه های فرآیندی جهت استفاده از سازوکارهای به اشتراک گذاشتن اطلاعات و کاربرد آنها جهت انجام دادن کار، طراحی شده اند.
- 3- شبکه های فنی: جهت به اشتراک گذاری داده ها، اطلاعات و تخصص ها در بین شبکه های محلی یا منطقه ای مورد نیاز است.

اجزای شبکه های ارتباطی رایانه ای

- 1- رایانه سرویس دهنده: مهم ترین قسمت يك شبکه است
- 2- رایانه سرویس گیرنده
- 3- ابزارهایی برای ارسال و دریافت اطلاعات
- 4- کانالهای ارتباطی مانند خطوط تلفن
- 5- انواع مختلفی از سخت افزارهای رایانه ای
- 6- انواع مختلفی از نرم افزارهای رایانه ای

نقش شبکه های ارتباطی رایانه ای در سازمان

- 1- به اشتراك گذاشتن اطلاعات
- 2- تسهيل كار تيمی و تصميمات گروهی
- 3- انجام مبادلات
- 4- به اشتراك گذاشتن سخت افزار
- 5- به اشتراك گذاشتن نرم افزار
- 6- استانداردسازی برنامه های کاربردی
- 7- هماهنگی فعالیت های سازمانی

نقش شبکه های ارتباطی رایانه ای در سازمان

● بطور کلی ، شبکه ارتباطی می تواند در هر يك از چهار نقش زیر بکار گرفته شوند:

- 1- ارسال و دریافت پیام ها یا اسناد ، بصورت الکترونیکی
- 2- برگزاری جلسات با مشارکت افرادی از مکانهای مختلف
- 3- استفاده مشترك و توزیع اسناد واطلاعات از يك پایگاه
- 4- حضور الکترونیکی از طریق ابزاری نظیر اینترنت

پروتکل های ارتباطی

● پروتکل های ارتباطی: به مجموعه ای از قواعد و مقررات که به منظور کنترل انتقال داده ها بین رایانه ها و شبکه ها ایجاد می شود ، پروتکل یا قرارداد گفته می شود. عبارت دیگر ، يك قرارداد ، مجموعه ای از روش ها و ضوابط ارتباطی است که چگونگی انجام تمام و یا بخشی از مراحل ارتباط را نشان می دهد.

پروتکل های مهم ارتباطی

1- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol):

بخش IP، مسئولیت انتقال بسته های داده را از يك گره به گره دیگر در شبکه به عهده دارد. در IP از چهار بیت آدرس استفاده می شود. TCP مسئولیت تحویل صحیح داده ها را از رایانه به سرور به عهده دارد تا مطمئن شود که داده ها در شبکه مفقود نمی شود.

2- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): قراردادی است که عهده دار امور مربوط به پست الکترونیک است.

3- FTP (File Transfer Protocol): قراردادهای انتقال فایل های رایانه ای از محلی به محل دیگر است.

4- TELENT: قراردادی است که ضوابط اتصال سایر رایانه ها به اینترنت را مشخص می سازد.

انواع شبکه های ارتباطی رایانه ای

الف - براساس گستره جغرافیایی

- شبکه های محلی (LAN)
- شبکه های شهری (MAN)
- شبکه های گسترده (WAN)

ب - براساس گره

- شبکه های نظیر به نظیر
- شبکه های مبتنی بر سرور
- شبکه های مبتنی بر سرویس دهنده / سرویس گیرنده

ج - براساس مالکیت

- اینترنت
- اکسترانت
- اینترانت

الف – انواع شبکه ها براساس گستره جغرافیایی

الف-1: شبکه های محلی: (Local Area Network) LAN:

شامل يك گروه از رایانه های متصل بهم که از لحاظ فاصله مکانی در داخل يك یا چند ساختمان که به هم نزدیکند ، می شود. امروزه شبکه های محلی ، عمده ترین شکل مورد استفاده از شبکه های رایانه ای هستند چرا که:

1- استفاده از این شبکه ها به لحاظ اقتصادی ، مقرون به صرفه است.

2- اصل محلی بودن مراجعات (Locality of reference): این اصل ناظر بر دو بعد زمانی و مکانی حاکم بر هر ارتباط است. طبق این اصل ، ارتباط ، تصادفی نیست. اگر رایانه ها بتوانند برای يك مرتبه با هم ارتباط برقرار کنند به احتمال زیاد در زمان های دیگر و در آینده نیز می توانند با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند. از لحاظ مکانی نیز برقراری ارتباط بین رایانه های نزدیک و همجوار ، ساده تر از برقراری ارتباط بین رایانه های دور از دسترس است.

عوامل تاثیرگذار بر روش مورد انتخاب برای ایجاد شبکه های محلی

- 1- هزینه: باید از روشی استفاده شود که هزینه زیادی برای ما به همراه نداشته باشد.
- 2- انعطاف پذیری: روش انتخابی می بایست به سادگی امکان تغییر پیکربندی در شبکه را فراهم نماید.

روشهای ایجاد شبکه های محلی

- روش ستاره ای

- روش حلقوی

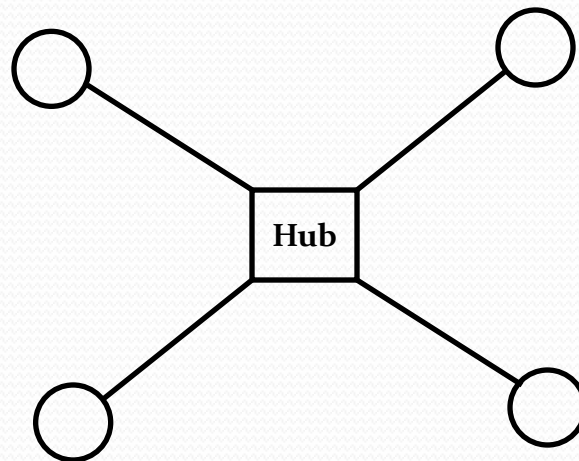
- روش خطی

- روش توری

- روش ترکیبی

روش ستاره ای (star)

● روش ستاره ای (star): در این روش ، کلیه رایانه ها به یک کنترل کننده مرکزی یا هاب (hub) متصل می شوند. هاب یک دستگاه الکترونیکی است که داده های ارسالی از یک رایانه را دریافت نموده و به مقصد مناسب تحویل می دهد.



نقاط قوت و ضعف روش ستاره ای

● نقاط قوت روش ستاره ای:

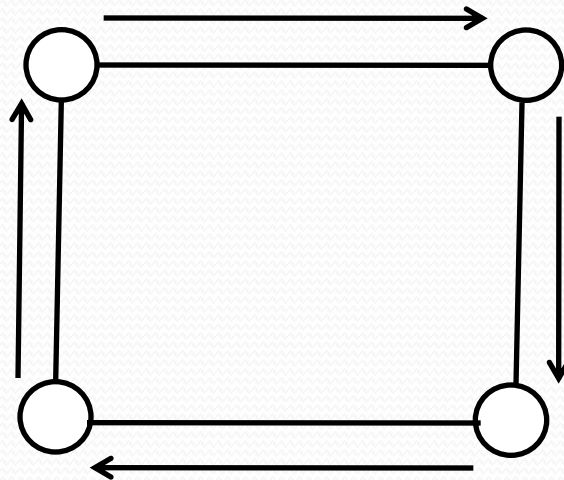
1- ساختار ساده: شامل تعدادی از نقاط اتصال در يك نقطه مرکزی است. هر اتصال در شبکه محلی ستاره ای ، شامل يك نقطه مرکزی و يك گره جانبی است. 2- کنترل مرکزی و عیب یابی: با توجه به اتصال مستقیم نقطه مرکزی به هر ایستگاه ، اشکالات در شبکه به سادگی قابل تشخیص و مهار است.

● نقاط ضعف روش ستاره ای:

1- مصرف زیاد کابل: چون هر گروه مستقیماً به نقطه مرکزی باید اتصال یابد
2- مشکل بودن توسعه: اضافه نمودن يك گره جدید به شبکه ، مستلزم يك اتصال از نقطه مرکزی به گره جدید است
3- وابستگی به نقطه مرکزی: در صورتیکه نقطه مرکزی در شبکه با مشکل مواجه شود ، تمام شبکه غیرقابل استفاده خواهد شد.

روش حلقوی (ring)

● روش حلقوی (ring): رایانه ها به گونه ای به هم متصل می شوند که تشکیل يك حلقه را می دهند. در این مدل ، هر گره ، فقط به دو همسایه مجاور خود متصل است. اطلاعات از گره مجاور دریافت و به گره بعدی ارسال می شوند. بنابراین داده ها فقط در يك جهت حرکت کرده و از ایستگاهی به ایستگاه دیگر انتقال پیدا می کنند.

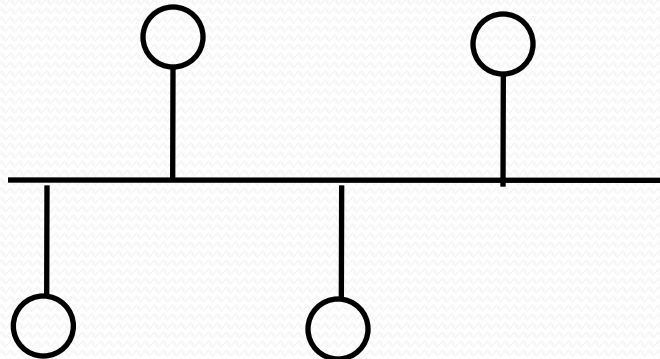


نقاط قوت و ضعف روش حلقوی:

- نقاط قوت روش حلقوی:
- 1- ساده بودن نصب شبکه
- 2- آسان بودن توسعه شبکه
- 3- امکان استفاده از کابل نوری در این روش
- نقاط ضعف روش حلقوی:
- 1- وابستگی رایانه ها به یکدیگر: یعنی اگر رایانه ای از کار بیفتد کل شبکه متوقف می شود
- 2- نیاز به سخت افزار پیچیده و نسبتاً گران قیمت نظیر کارت شبکه
- 3- متوقف شدن کل عملیات شبکه به هنگام اضافه کردن يك ایستگاه به شبکه

روش خطی (Line):

- روش خطی (Line): از رایج ترین روش هاست که در آن از يك کابل بعنوان ستون فقرات اصلی (back bone) استفاده شده است و تمام رایانه های موجود در شبکه اعم از سرویس دهنده و یا سرویس گیرنده به آن متصل می شوند. در این روش ، هر رایانه ، آدرس یا نشانی رایانه مقصد را به پیام خود افزوده و این اطلاعات را بصورت يك سیگنال الکتریکی روی کابل ارسال می کند. این سیگنال توسط کابل به تمامی رایانه های شبکه ارسال می شود. رایانه هایی که نشانی آنها با نشانی ضمیمه شده به پیام ، انطباق داشته باشد ، پیام را دریافت می کنند. در کابل های ارتباط دهنده رایانه های شبکه ، هر سیگنال الکتریکی پس از رسیدن به انتهای کابل ، منعکس شده و دوباره در مسیر مخالف در کابل به حرکت در می آید. برای جلوگیری از انعکاس سیگنال در انتهای کابل ها ، از يك پایان دهنده (terminator) استفاده می شود. فراموش کردن این قطعه کوچک ، گاهی موجب از کار افتادن کل شبکه می شود.



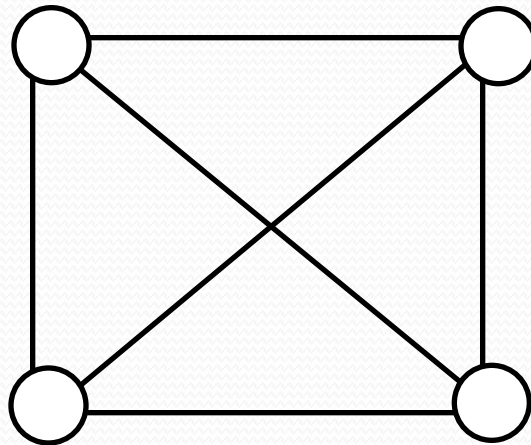
نقاط قوت و ضعف روش خطی

نقاط قوت روش خطی: 1- کم بودن طول کابل: چون از يك خط انتقال جهت اتصال تمام رایانه ها استفاده می شود و لذا باعث کاهش هزینه نصب و ایجاد تسهیلات لازم، جهت پشتیبانی از شبکه خواهد گردید. 2- ساختار ساده 3- توسعه آسان: يك رایانه جدید را می توان به راحتی در نقطه ای از شبکه اضافه کرد.

نقاط ضعف روش خطی: 1- مشکل بودن عیب یابی: چون کنترل شبکه در هر گره دارای مرکزیت نیست لذا در صورت بروز خطا، می بایست نقاط زیادی بمنظور تشخیص خطا، بررسی شود. 2- مشکل بودن ایزوله کردن رایانه دارای مشکل: در صورتیکه يك رایانه در این روش، دچار مشکل شود، می بایست آنرا در محلی که به شبه متصل است رفع عیب نمود. در موارد خاص می توان يك گره را از شبکه جدا کرد. 3- امکان متوقف شدن کل عملیات شبکه به هنگام از کار افتادن يك رایانه

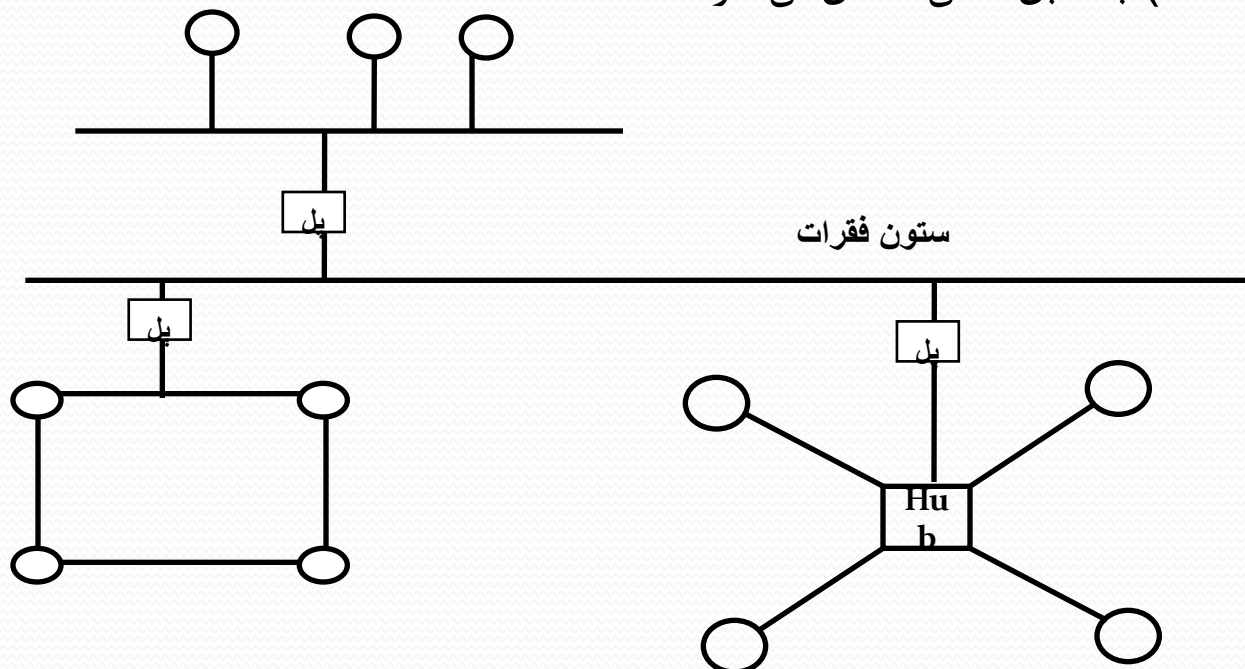
روش توری (mesh):

- روش توری (mesh): در این روش هر رایانه به کلیه رایانه های شبکه متصل می شود.
- نقطه قوت روش توری: هر رایانه با سایر رایانه ها ارتباطی مجزا دارد بنحویکه اگر يك کابل ارتباطی قطع شود ، شبکه همچنان فعال باقی می ماند.
- نقطه ضعف روش توری: از تعداد زیادی خطوط ارتباطی استفاده می کند لذا از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیست.



روش ترکیبی (hybrid):

- روش ترکیبی (hybrid): از ترکیب روش های ستاره ای، حلقه ای و خطی بدست می آید که بوسیله يك کابل اصلی به نام backbone به یکدیگر متصل شده است. هر شبکه بوسیله رابطی به نام پل (bridge) به کابل اصلی متصل می شود.



شبکه های شهری

الف- 2: شبکه های شهری:

(Metropolitan Area Network) MAN

شکل تکامل یافته شبکه های محلی بوده که داده ها و اطلاعات را در فواصل شهری و حتی بین شهری انتقال می دهند و سرعت انتقال آنها از شبکه های محلی بیشتر است. از فناوری شبکه های محلی استفاده می کنند و معمولاً از ترکیب دو یا چند شبکه محلی بوجود می آیند.

شبکه های گسترده:

الف-3: شبکه های گسترده: WAN (Wide Area Network)

جهت مبادله اطلاعات بین فواصل دور بکار می روند. این شبکه ها از ترکیب چندین شبکه محلی یا شهری ایجاد می شوند. نکته کلیدی برای فناوری های WAN ، «مقیاس پذیری» آنهاست بعبارتی يك شبکه گسترده باید قادر باشد به مقدار لازم رشد کرده و بتواند ارتباط سایت های بسیار زیاد با تعداد زیادی رایانه و در فواصل جغرافیایی دلخواه را برقرار نماید. اگر يك فناوری نتواند کارایی معقولی برای شبکه های با اندازه بزرگ داشته باشد به عنوان شبکه گسترده طبقه بندی نمی شود. بعبارت دیگر ، WAN ، صرفاً برای اتصال تعداد زیادی رایانه در سایت های متعدد بکار نمی رود ، بلکه باید ظرفیت کافی داشته باشد تا رایانه ها بتوانند بطور همزمان با هم ارتباط برقرار نمایند.

انواع شبکه ها براساس گره:

ب- انواع شبکه ها براساس گره:

ب-1: شبکه های نظیر به نظیر: (Peer to Peer networks) P2P

در این نوع شبکه ها بین گره های شبکه ، هیچ ترتیب یا سلسله مراتبی وجود ندارد و تمام رایانه های واقع در شبکه از اهمیت یا اولویت یکسانی برخوردار بوده و هیچ رایانه ای بطور اختصاصی وظیفه ارائه خدمات همانند سرور را ندارد. از اینرو ، هزینه های این نوع شبکه ها پایین بوده و نگهداری از آنها نسبتاً ساده است. به این نوع شبکه ها ، گروه کاری (workgroup) نیز گفته می شود.

به دلیل کارکرد دوگانه هر يك از رایانه ها به عنوان سرور و سرویس دهنده و سرویس گیرنده ، هر رایانه در شبکه لازم است تا در خصوص نوع کارکرد خود تصمیم گیری نماید. این فرآیند تصمیم گیری ، مدیریت ایستگاه کاری یا سرور نام دارد. در این مدل ، هر کاربر ، خود مسئولیت مدیریت و ارتقاء دادن نرم افزارهای ایستگاه خود را برعهده دارد. از آنجائیکه يك ایستگاه مرکزی برای مدیریت عملیات شبکه وجود ندارد. این مدل برای شبکه ای با کمتر از 10 ایستگاه بکار می رود.

انواع شبکه ها براساس گره:

ب - 2: شبکه های مبتنی بر سرور: (server-based)

در این شبکه ها تعداد محدودی از رایانه ها به عنوان سرور ایفای نقش می نمایند. در این شبکه ها از مرور اختصاصی برای پردازش حجم زیادی از درخواستهای رایانه های سرویس گیرنده استفاده می شود و آنها مسئول حفظ امنیت اطلاعات خواهند بود. در چنین شبکه هایی می توان اطلاعات را روی چند سرور نگهداری نمود یعنی حتی در صورت از کار افتادن محل ذخیره اولیه اطلاعات (رایانه سرور اولیه)، اطلاعات همچنان در شبکه موجود بوده و سیستم می تواند بصورت برخط بکار خود ادامه دهد. به این نوع سیستم ها، سیستم های یدکی نیز گفته می شود.

انواع شبکه ها براساس گره:

ب-3: شبکه های سرویس گیرنده/سرویس دهنده:

(client/server network)

شبکه ای است که در آن يك يا چند رایانه ، به رایانه های دیگر ، سرویس ارائه می دهند. اصطلاحات سرویس گیرنده و سرویس دهنده به دو برنامه کاربردی اطلاق می گردد که در يك ارتباط درگیر می شوند ، برنامه کاربردی که ارتباط را شروع می کند ، سرویس گیرنده و برنامه ای که بصورت غیرفعال منتظر میماند ، سرویس دهنده نامیده می شود. در این نوع شبکه ها ، حجم اطلاعات مبادله شده شبکه ، نسبت به مدل مبتنی بر سرور کمتر است. لذا این مدل دارای کارایی بالاتری است.

شبکه‌ها براساس مالکیت:

ج- انواع شبکه‌ها براساس مالکیت:

ج - 1: اینترنت: (Internet)

شامل مجموعه‌ای از سیستم‌ها، پروتکل‌ها و سخت‌افزارهایی است که امکان انتقال داده‌ها و اطلاعات را بصورت الکترونیکی فراهم می‌سازد. از مزایای عمده آن می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، بهبود در ارائه خدمات مشتری، جلب نظر متقاضیان کار، محافظت از بخش بازار و حرکت به سوی جهانی سازی اشاره نمود.

● شبکه گسترده جهانی: همان اینترنت است اما به شکل چندرسانه‌ای به هم پیوند خورده است. بنابراین، علی‌رغم این واقعیت که مردم این دو واژه را هم معنی تصور نموده و بجای یکدیگر بکار می‌برند این دو واژه باهم متفاوتند. اینترنت در واقع وجود شبکه گسترده جهانی را امکان پذیر می‌سازد.

خصوصیت برجسته شبکه گسترده جهانی، فرامتن (hypertext) است که روش سریعی برای دستیابی به مرجع است. فرامتن، اموری مانند ذخیره، ترکیب و بازیابی اطلاعات را به گونه‌ای بسیار انعطاف پذیر امکان پذیر ساخته است. برخلاف گذشته که امر اطلاع رسانی، حالت خطی و بتنی بر سلسله مراتب داشت، اطلاع رسانی، چهره‌ای حلقه‌ای و پیوسته به خود گرفته است. در فرامتن، اطلاعات به طرز گسترده با هم ارتباط دارند.

از ویژگیهای اساسی وب که باعث شده به عنوان پرتفردارترین سرویس اینترنت لقب بگیرد می‌توان به استفاده آسان از آن، استفاده از محیط گرافیک و به اشتراک گذاری راحت تر منابع اشاره نمود.

شبکه ها براساس مالکیت:

مرورگر وب: (web browser)

برنامه ای است که اطلاعات درخواست شده توسط کاربران اینترنت را به اطلاع سرویس دهندگان وب رسانده و پس از اخذ اطلاعات ، آنها را با يك فرمت تعریف شده بر روی صفحات نمایشگر رایانه های کاربران نمایش خواهد داد. لذا ، مرورگر وب ، ضروری ترین نرم افزار اینترنتی مورد نیاز است.

● وب سایت: مجموعه ای از صفحات پیوند خورده به یکدیگر است که در يك رایانه منفرد ذخیره شده و برای معرفی يك سازمان یا فرد خاص ، تولید شده است. وب ، مجموعه بسیار بزرگی از وب سایت های پیوند خورده به یکدیگر است.

شبکه ها براساس مالکیت:

ج-2: اینترانت: (Intranet)

شبکه ای است که بمنظور پاسخ گویی به نیازهای اطلاعاتی درون سازمانی با استفاده از مفاهیم وب و ابزار آن طراحی می شود. این شبکه می تواند توانایی های اینترنت را برای سازمان ، شبیه سازی کند. در واقع اینترانت ، يك اینترنت خصوصی است که فقط افراد بخصوصی می توانند از آن استفاده نمایند. اصلی ترین هدف يك اینترانت ، به اشتراك گذاشتن اطلاعات سازمان بین کارکنان است. همچنین ، بکارگیری اینترانت ، کارکردن بصورت گروهی تسهیل می شود.

شبکه ها براساس مالکیت:

ج-3: اکسترانت: (Extranet)

شبکه های خصوصی هستند که شبیه به اینترانت عمل می کنند اما بیشتر در جهت ارائه خدمات به مشتریان و شرکای تجاری بکار می روند. بعبارت دیگر، استفاده از وب برای برقراری ارتباطات و سهیم شدن در داده ها بین سازمان و عناصر اجتماعی در محیط خارجی می باشد. در واقع، وقتی که اینترانت گسترش یافته و به کاربران خارجی مجاز، اجازه دسترسی به آن را می دهد، شبکه اکسترانت شکل می گیرد.

از ویژگیهای عمده اکسترانت، خصوصی بودن و امنیت بالای آن است که بوسیله پروتکل ها و استانداردهای موجود در اینترنت بوجود می آید. اکسترانت وسیله ای مفید جهت برقراری ارتباط سازمان بامشتریان و طرف های تجاری خود محسوب می شود.

فصل پنجم

پایگاه داده ها

سلسله مراتب داده ها

سلسله مراتب داده ها: داده ها در پایگاه داده ها ، بطور سلسله مراتبی سازماندهی می شوند که این سلسله مراتب شامل موارد زیر است:

1. بیت
2. بایت
3. کاراکتر
4. فیلد
5. رکورد
6. فایل
7. پایگاه داده

سلسله مراتب داده ها

- بیت (bit): کوچکترین واحد حافظه است که می توان یکی از ارقام دودویی (0 و 1) را در آن ذخیره نمود.
 - بایت (byte): به مجموعه بیت ها ، بایت گفته می شود. هر بایت از هشت بیت تشکیل می شود که معرف يك کاراکتر است.
 - کاراکتر: اساسی ترین واحد منطقی داده ، کاراکتر است که شامل حروف الفبا ، اعداد یا علائم خاص است.
- توجه: بیت یا بایت اساسی ترین عنصر داده از دیدگاه حافظه فیزیکی می باشند که بوسیله سخت افزار رایانه ایجاد و ارائه می شوند ولی از دیدگاه کاربر (یعنی از دید منطقی که نقطه مقابل دید فیزیکی است) ، کاراکتر ، پایه ای ترین و اساسی ترین عنصر داده است که می تواند مشاهده و دستکاری شود.
- فیلد (field): مجموعه ای از چند کاراکتر به هم مرتبط است که يك فقره اطلاع راجع به فرد ، موضوع یا کالایی را ارائه کند.
 - رکورد (record): از ترکیب چند فیلد مرتبط به هم ، يك رکورد یا سابقه اطلاعاتی تشکیل می شود.

سلسله مراتب داده ها

-- فایل (file): مجموعه ای از رکوردهای بهم مرتبط ، يك فایل یا پرونده اطلاعاتی را بوجود می آورد که می تواند مربوط به يك برنامه کاربردی خاص باشد.

- پایگاه داده (database): از ترکیب چندین فایل بهم مرتبط ، يك پایگاه داده بوجود می آید ، عنصر اساسی طراحی سیستم های اطلاعاتی ، پایگاه داده هاست که عمده ترین عامل یکپارچه کننده سیستم های اطلاعاتی می باشد. بطور کلی >>مجموعه ای از داده های ذخیره شده بصورت مجتمع و مبتنی بر يك ساختار ، با حداقل افزونگی و تحت کنترل متمرکز که استفاده از آن بصورت اشتراکی و همزمان نیز میسر باشد را پایگاه داده گویند. منظور از مجتمع و مبتنی بر يك ساختار این است که داده ها در يك جا ذخیره شده و لازمه این تجمع ساختارمندی است و منظور از عدم افزونگی ، به حداقل رساندن ذخیره داده های تکراری و بهینه سازی استفاده از محیط های ذخیره اطلاعات است.

سلسله مراتب داده ها

● برخی از انواع پایگاه داده ها عبارتند از:

1- پایگاه داده های عملیاتی

2- پایگاه داده های توزیعی

3- پایگاه داده های چندرسانه ای

سلسله مراتب داده ها

1- پایگاه داده های عملیاتی: (operation databases):

این پایگاه های داده ای ، جزئیات داده هایی که برای پشتیبانی از عملیات و فرآیندهای سازمان مورد نیاز است را ذخیره می کنند. مثلاً پایگاه داده منابع انسانی شامل داده هایی درباره مشخصات هر يك از کارکنان ، ساعات کار آنها ، دستمزد ، مزایا و ... مربوط به افراد است.

2- پایگاه داده های توزیعی: (distributed databases):

بسیاری از سازمانها ، نسخه ها یا بخش هایی از پایگاه داده ها را بر روی سرورهای شبکه ای در سایت های مختلف باهدف بهبود عملکرد ایستگاههای کاری و یا تسهیل دسترسی کاربران نهایی به اطلاعات مورد نیاز قرار می دهند. این نوع از پایگاه داده ها ممکن است رونوشتی از پایگاه داده های عملیاتی ، پایگاه داده های چندرسانه ای و یا هر نوع دیگری از پایگاه داده ها باشند.

3- پایگاه داده های چندرسانه ای: (multimedia databases):

بر روی پایگاه داده های چندرسانه ای ، اطلاعات چندرسانه ای وب سایت ها (متن ، گرافیک ، صدا ، تصویر ، ویدئو و ...) ذخیره می شود.

اجزای پایگاه داده ها

● اجزای پایگاه داده ها

الف - داده

ب - ساختار پایگاه داده

ج - سیستم مدیریت پایگاه داده

د - سخت افزار

ه - نرم افزار

و - کاربران

اجزای پایگاه داده ها

الف-داده:

داده ها مهمترین جزء هر پایگاه داده محسوب می شوند. پایگاه داده ها می توانند همه نوع داده را بصورت عددی ، حرفی ، مختلط و فرم های دیگر ذخیره کنند. داده ها باید قابل اعتماد جدید و دقیق باشند.

ب-ساختار پایگاه داده:

روشی که رکوردها سازماندهی می شوند و با یکدیگر در پایگاه داده مرتبط می شوند را سازمان یا ساختار پایگاه داده می گویند.

ساختار پایگاه داده به دو دسته قابل تقسیم است:

1- ساختار فیزیکی

2- ساختار منطقی

اجزای پایگاه داده ها

1- ساختار فیزیکی:

بیانگر چگونگی حضور داده ها در پایگاه داده هاست. یعنی اینکه چگونه داده ها در يك وسیله رایانه ای یا حافظه داخلی رایانه ذخیره شوند. در واقع ، ساختار فیزیکی داده ها ، چگونگی ذخیره سازی داده ها و نحوه دستیابی به آنها به کمک ابزار ذخیره سازی خارجی تشریح می کند.

● روش های متداول برای سازماندهی فایل ها

1- سازماندهی ترتیبی فایل

2- سازماندهی ترتیبی مبتنی بر شاخص

3- سازماندهی تصادفی یا مستقیم فایل

سازماندهی ترتیبی فایل

● سازماندهی ترتیبی فایل:

این روش ، ساده ترین روش سازماندهی رکوردها در فایل ها محسوب می شود. در این روش ، رکوردها بدون توجه به ارزش یا مقدار واقعی محتوای آنها پشت سرهم ذخیره می شوند یعنی اولین رکورد وارده در ابتدای فایل ، دومین رکورد در جای دوم و به همین ترتیب تا آخرین رکورد در فایل ذخیره می شوند. محدودیت عمده آن این است که نمی توان به يك رکورد بخصوصی دست یافت مگر آنکه تمام رکوردهای قبل از آن خوانده شود.

سازماندهی ترتیبی مبتنی بر شاخص

● سازماندهی ترتیبی مبتنی بر شاخص:

در این روش ، فیلد کلیدی یا فیلد شاخص هر رکورد و مکان فیزیکی آن رکورد بر روی دستگاہ ذخیره سازی ، مشخص می شود. این کار به یافتن سریع تر رکورد کمک می کند. به بیان دیگر ، فایل شاخص دار ، آدرس حافظه یا مکان فیزیکی هر قسمت از داده ها را نشان می دهد و دسترسی به داده ها را آسان تر و سریع تر می سازد و نیز دسترسی به داده ها بصورت مستقیم می باشد.

سازماندهی تصادفی یا مستقیم فایل

● سازماندهی تصادفی یا مستقیم فایل:

این روش برای سازماندهی مستقیم فایل بکار می رود. در این روش برای تعیین آدرس فیزیکی يك رکورد، از يك فیلد کلیدی استفاده می شود با این حال، این فرآیند بدون شاخص انجام می گیرد، در عوض بجای شاخص از فرمول ریاضی، که الگوریتم تبدیل نام دارد، برای تبدیل فیلد کلیدی به مکان ذخیره سازی فیزیکی رکورد روی دیسک، استفاده می شود. با بکارگیری ساختار فایل مستقیم می توان به رکوردهای موجود، دسترسی تصادفی پیدا نمود، بدین صورت که بین فیلد کلیدی رکورد و محل فیزیکی رکورد بر روی ابزار ذخیره سازی، رابطه ای ریاضی برقرار می شود. این نوع دستیابی، بهترین روش در مورد فایل هایی است که هر يك از مجموعه اطلاعات آنها رابطه ای با بخشهای قبلی و بعدی ندارند مانند پایگاه داده اسامی اعضای کتابخانه.

سلسله مراتب داده ها

2- ساختار منطقی:

نحوه ای که فایل ها ، رکوردها و فیلدها در پایگاه داده با یکدیگر مرتبط می شوند را بیان می دارد. عبارتی ، روابط کلی محیط پایگاه داده و اجزای داده هایش را نشان داده و بسیار شبیه به طریقی است که کتاب ها و مواد کتابخانه روی کارت های شاخص سازماندهی می شوند.

● توجه: در دیدگاه منطقی ، داده ها به صورتی ارائه می شوند که برای کاربران نهایی یا متخصصان تجاری قابل درك باشند در حالیکه در دیدگاه فیزیکی نشان داده می شود که داده ها چگونه بصورت واقعی روی وسیله ذخیره سازی فیزیکی سازماندهی می شوند.

برخی از مدل های پایگاه داده از دیدگاه منطقی

برخی از مدل های پایگاه داده از دیدگاه منطقی

1- مدل سلسله مراتبی

2- مدل شبکه ای

3- مدل رابطه ای

سلسله مراتب داده ها

● مدل سلسله مراتبی:

در این مدل ، داده های هر قسمت به قسمت دیگر و بصورت سلسله مراتب همانند نمودار سازمانی مربوط می شود. بزرگترین مزیت مدل سلسله مراتبی ، سرعت و کارایی آن در جستجوی اطلاعات است. در این ساختار ، داده ها به شکل سلسله مراتب ، ذخیره شده و این واقعیت به چشم می آید که هر سطح ، يك رابطه والد- فرزند ، با سطح ما قبل خود دارد. هر بچه فقط می تواند يك والد داشته باشد ولی هر والدین می تواند چندین بچه داشته باشد.

مدل شبکه ای

● مدل شبکه ای:

شکل تغییر یافته ی ساختار سلسله مراتبی است که برپایه دو سازه مهم یعنی مجموعه ها و رگوردها ساخته می شود و برخلاف روش سلسله مراتبی که از درخت استفاده می کند ، گراف را به کار می گیرد. مزیت آن نسبت به مدل سلسله مراتبی در فراهم سازی ارتباط بیشترین موجودیت هاست. در مدل سلسله مراتبی ارتباطات يك به چند نشان داده می شوند در حالیکه مدل های شبکه های ، داده را بصورت منطقی با ارتباطات چند به چند نمایش می دهند بنحویکه يك بچه می تواند بیش از يك والد داشته باشد.

مدل رابطه ای:

● مدل رابطه ای:

روشی برای برقراری روابط بین رکوردهاست که بطور صریح این رابطه بیان نمی گردد. عبارتی ، لزومی به قرار گرفتن فیلدهای ارتباطی خاص در رکوردها نمی باشد. در این مدل ، تمام داده های پایگاه داده بصورت جدول های دوبعدی ساده نشان داده می شوند که روابط نام دارند و از قبل تعریف شده نبوده و کاربر پایگاه داده وقتی که از آن استفاده می کند ، تصمیم می گیرد که چطور ، جداول و سطرهایش بهم مرتبط گردند و چون اجازه می دهد کاربر ، روابط را آنگونه که ضرورت دارد ، تغییر دهد ؛ بعنوان ساختاری انعطاف پذیر شناخته شده است.

توجه: بیشترین کارایی پردازش داده ها در مدل سلسله مراتبی است ولی میزان استقلال داده ها در این مدل اندک است و نیز در آن امکان وارد کردن واحدهای متسقل وجود ندارد در حالیکه درمدل رابطه ای ، کارایی پردازش داده ها پایین بوده ولی میزان انعطاف پذیری و استقلال داده ها بالا بوده و امکان وارد کردن واحدهای مستقل میسر می باشد و پیچیدگی آن نیز نسبت به مدل سلسله مراتبی پایین می باشد.

سیستم مدیریت پایگاه داده:

ج-سیستم مدیریت پایگاه داده:

شامل برنامه هایی جهت ذخیره سازی و بازیافت داده ها و از سویی دیگر اداره پایگاه داده ها می باشد. بعبارتی ، يك فعاليت مدیریتی است که فناوری های سیستم های اطلاعاتی از قبیل مدیریت پایگاه داده ، انبار داده ها و دیگر ابزار مدیریت داده را برای اداره کردن منابع داده سازمان ، جهت برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی داخلی و خارجی بکار می گیرد. اصطلاح پایگاه داده و سیستم مدیریت داده ، مترادف هم نیستند. پایگاه داده ، منبع مفهومی سازمان است و سیستم مدیریت پایگاه داده ، يك نرم افزار است که این منبع را اداره می کند. سیستم مدیریت پایگاه داده دارای رویه هایی برای اداره کردن پایگاه دادهاست.

رویه های سیستم مدیریت پایگاه داده

- رویه در واقع يك فرآیند مرحله به مرحله برای دستیابی به يك نتیجه خاص است.
- رویه های سیستم مدیریت پایگاه داده
 - 1- برنامه ریزی پایگاه داده
 - 2- طراحی پایگاه داده
 - 3- ایجاد پایگاه داده
 - 4- نگهداری پایگاه داده
 - 5- تجزیه و تحلیل بکارگیری داده ها
 - 6- نظارت بر رویه های امنیتی

اجزاء سیستم مدیریت پایگاه داده

● اجزاء سیستم مدیریت پایگاه داده

1- زبان تعریف داده

2- زبان دستکاری داده

3- فرهنگ داده

زبان تعریف داده

● زبان تعریف داده:

زبانی رسمی است که توسط برنامه نویس ها برای تعیین محتوا و ساختار پایگاه داده بکار گرفته می شود. این زبان جهت ایجاد و تشریح داده ها و تعیین برنامه زمانبندی شده ، در سیستم مدیریت پایگاه داده بکار گرفته می شود.

● زبان دستکاری داده ها:

زبانی که در ارتباط با زبانهای نسل سوم و چهارم بوده و جهت پردازش و دستکاری داده ها در پایگاه داده ها بکار می رود می باشد. این زبان ، فرمان هایی دارد که به کاربران نهایی و متخصصان برنامه نویس امکان میدهد ، داده ها را از پایگاه داده ها جمع آوری و نیازهای اطاعاتی را برآورده کنند و برنامه های کاربردی را توسعه بخشند. با این زبانها نمی توان وظایف برنامه نویسی پیچیده بصورت کارآ انجام داد.

● فرهنگ داده:

داده ها و خصوصیات آنها از قبیل مکان ، اندازه و نوع داده را تشریح می کند.

وظایف اصلی سیستم مدیریت پایگاه داده

● وظایف اصلی سیستم مدیریت پایگاه داده:

1- ذخیره و بازیافت داده ها

2- تعریف ، ایجاد و سازماندهی پایگاه داده ها

3- ورود و پردازش داده ها

4- یکپارچه کردن پایگاه داده ها

5- کاهش افزونگی داده ها

6- روایی داده ها

7- شکل بندی و گزارش دهی

افزونگی / روایی داده ها

● افزونگی داده ها:

تکرار داده ها در بین پایگاه داده ها را افزونگی گویند که کاهش افزونگی یا تکرار ، یکی از وظایف سیستم مدیریت پایگاه داده هاست.

● روایی داده ها:

اعتبار داده ها با توجه به نوع و اندازه آنها را روایی داده ها گویند که تعیین این اعتبار به عهده سیستم مدیریت پایگاه داده هاست.

سخت افزار ، نرم افزار و کاربران

د-سخت افزار:

سخت افزار مورد نیاز پایگاه داده که شامل سخت افزار ذخیره سازی داده ، سخت افزار پردازنده های مرکزی و سخت افزار ارتباطی می شود.

ه-نرم افزار:

شامل خود سیستم مدیریت پایگاه داده و برنامه های کاربردی ، سیستم عامل و نیز نرم افزارهای شبکه است.

و-کاربران:

شامل چهار گروه عمده مدیران پایگاه داده ، طراحان پایگاه داده ، برنامه نویسان پایگاه داده و کاربران نهایی یا استفاده کنندگان سیستم می شود.

فصل ششم

سیستم های اطلاعاتی پشتیبانی تصمیم

تصمیم گیری: (Decision Making)

تصمیم گیری: (Decision Making)

عبارتست از انتخاب يك گزینه از بين گزینه های مختلف ، جهت نیل به اهداف و مقاصد سازمان .
به بیان دیگر ، طریقه عمل و یا حرکت در مسیر خاص که با تأمل و آگاهانه ، از میان راه و روش های مختلف برای نیل به هدف مطلوب انتخاب شده است ، را تصمیم گیری گویند .

- تصمیم گیری ، يك فرایند حل مسأله است .
- فرآیند یافتن مسأله ، قبل از مرحله حل مسأله است .

فرآیند تصمیم گیری

● فرآیند تصمیم گیری (حل مسأله)

- 1- تشخیص یا شناخت مسأله: جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به مسأله
- 2- طراحی: شناسایی معیارها ، ایجاد راه حل ها و ارزیابی نتایج
- 3- انتخاب
- 4- اجرا
- 5- ارزیابی نتایج

چالش های پیش روی مراحل حل مسأله

- چالش های کلیدی در **مرحله تشخیص** مسأله شامل کسب اطلاعات کامل و معتبر و تعیین اینکه چه اطلاعاتی برای تصمیم مورد نظر باید به کار گرفته شود ، می باشد.
- چالش های کلیدی در **مرحله طراحی** ، محدود کردن مسأله برای مدیریت بهتر آن ، ایجاد راه حل های واقعی و ایجاد معیارها و مدل هایی برای ارزیابی راه حل هاست.
- چالش های کلیدی در **مرحله انتخاب** شامل تلفیق اهداف و منابع متضاد و نیز اداره فرآیندهای تصمیم گیری گروهی است.
- چالش های کلیدی در **مرحله اجرا** عبارتند از اطمینان از درك تصمیم و مفاهیم مرتبط با آن ، اجرای صحیح راه حل انتخابی

ویژگی های عمده تصمیمات کاری

ویژگی های عمده تصمیمات کاری:

الف) توالی

ب) پیچیدگی زیاد

ج) آمیختگی با ارزش های انسانی

د) اتخاذ در زمینه ها و محیط های نهادینه شده

طبقه بندی های مختلف تصمیمات

1. تصمیمات راهبردی ، تاکتیکی ، عملیاتی

2. تصمیمات ساختار یافته و ساختار نیافته

3. تصمیمات برنامه ریزی شده و برنامه ریزی نشده

طبقه بندی های مختلف تصمیمات

● تصمیمات راهبردی ، تصمیماتی هستند که کل سازمان را تحت تأثیر قرارداد ، اغلب تازگی داشته ، پیچیده بوده ، بطور طبیعی توسط مدیران عالی اتخاذ میشوند ، غیرقابل پیش بینی بوده ، در مورد اختصاص منابع مؤسسه برای تحقق اهداف مؤسسه بوده ؛ اغلب ساختار نیافته اند (چراکه کمتر قالب بندی و فرموله شده و نمی توان پیش بینی نمود) و عموماً برنامه ریزی نشده اند.

طبقه بندی های مختلف تصمیمات

- تصمیمات تاکتیکی (راهکاری)، چگونگی تلفیق تصمیمات راهبردی مدیران عالی با تصمیمات عملیاتی مدیران عملیاتی را مشخص نموده ، نسبت به تصمیمات راهبردی از ساختار یافتگی بیشتری برخوردارند چراکه چارچوب آن توسط سازمان تعیین شده است ، حدفصل تصمیمات راهبردی و تصمیمات عملیاتی هستند که توسط مدیران میانی اتخاذ می شوند.

طبقه بندی های مختلف تصمیمات

- تصمیمات عملیاتی ، با وظایف روزمره يك سازمان ارتباط داشته ، ساختار یافته اند (چراکه نتایج آن ، قابل پیش بینی بوده و میتوان آنها را قالب بندی و فرموله نمود). برنامه ریزی شده اند زیرا براساس روش ها ، قوانین و یا خط مشی های نوشته شده یا نوشته نشده در موقعیت های تکراری ، با محدود کردن راه حل ها به آسانی اتخاذ می گردند.

دلایل عمده استفاده از سیستم های رایانه ای برای تصمیم گیری

● دلایل عمده استفاده از سیستم های رایانه ای برای تصمیم گیری و پشتیبانی از تصمیمات:

1- فائق آمدن بر محدودیت های فکری در پردازش و ذخیره سازی:

«سایمون» توانایی ذهن بشر را در پردازش و ذخیره اطلاعات را محدود می داند. ممکن است بخاطر آوردن اطلاعات ، به هنگام نیاز ، برای افراد ، مشکل باشد.

2- محدودیت های دانش:

توانایی افراد در حل مسائلی که به اطلاعات و دانش های متنوعی نیاز دارند ، محدود بوده ولی رایانه ها سرعت دسترسی به حجم عظیمی از اطلاعات و دانش در حوزه های مختلف را بالا برده و نیز به تسهیل هماهنگی و ارتباطات در کارگروهی کمک می کنند.

3- کاهش هزینه ها:

رایانه ها باعث کاهش هزینه های گردهم آیی افراد تصمیم گیرنده و امکان ارتباط از راه دور را برای افراد ایجاد می نمایند.

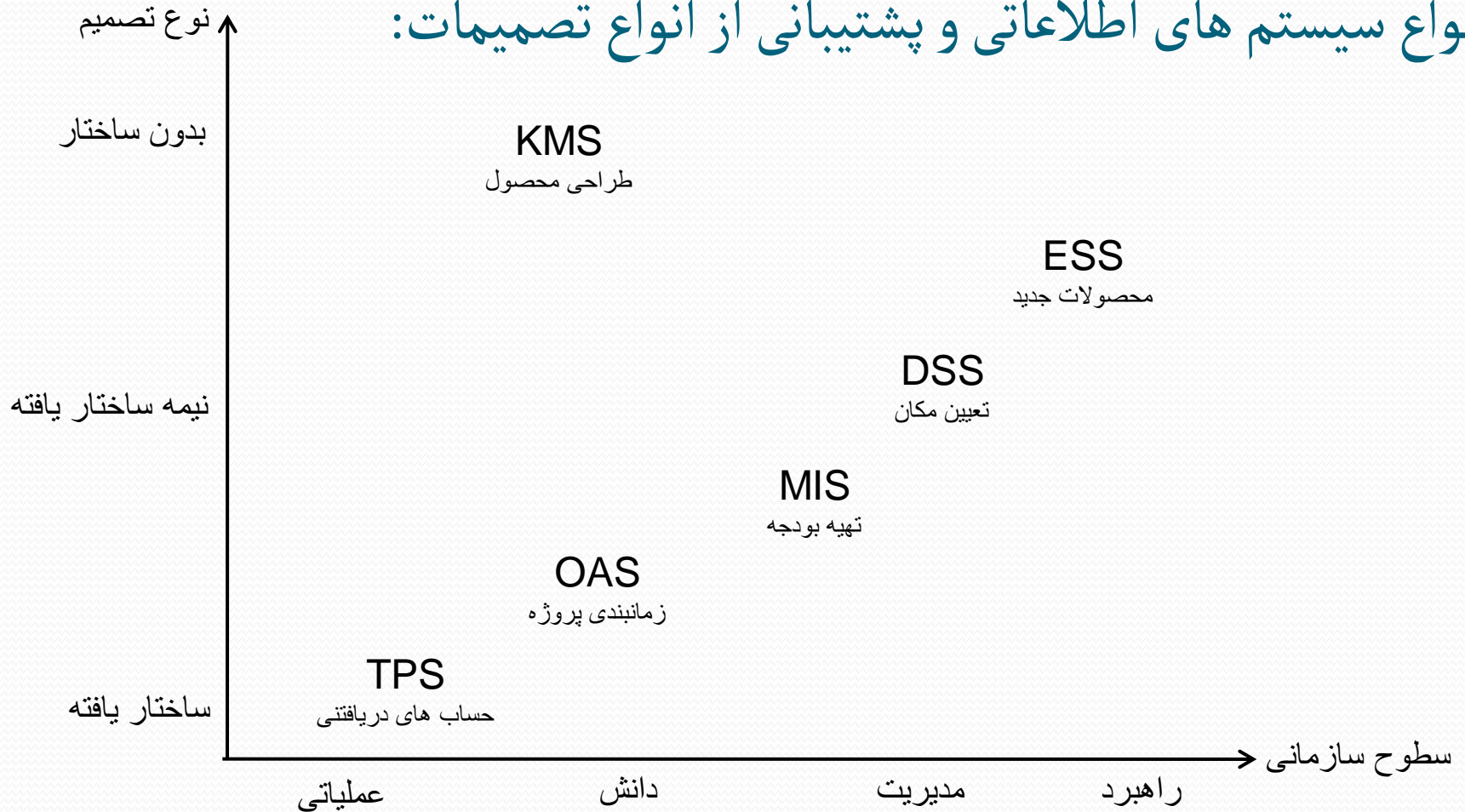
4- حمایت فنی:

رایانه ها می توانند در محاسبات پیچیده ، دسترسی به اطلاعات از منابع بیرون سازمان و ارائه داده ها بصورت عدد، جدول ، گرافیک و کمک کنند.

5- حمایت از کیفیت:

رایانه ها می توانند با ارزیابی راهکارهای بیشتر و تحلیل سود و هزینه هر کدام و نیز بررسی میزان ریسک تصمیمات ، بر کیفیت تصمیمات اتخاذ شده بیافزایند.

انواع سیستم های اطلاعاتی و پشتیبانی از انواع تصمیمات:



نظام اداری خودکار (OAS)

● نظام اداری خودکار (OAS): Office Automation System

● تغییرات ساختاری در انقلاب صنعتی

1- دوره قدرت مهندسی:

اواخر قرن 18 شروع شد. یعنی زمانیکه نیروی ماشین جایگزین نیروی انسانی گردید.

2- دوره ماشینی شدن:

اواخر قرن 19 شروع شد زمانیکه نیروی برق در مکانیزه کردن عملیات ، بکار گرفته شد.

3- دوره خودکار کردن:

از حدود سال 1950 شروع شد و بطور عمده براساس توسعه فناوری اطلاعات و حافظه رایانه قرار داشت.

● ازسه دوره فوق ، دوره اتوماسیون (خودکار کردن)، بیشترین تغییر را در ارزش های اجتماعی و اقتصادی کارخانه ها و سازمانهای دولتی و خدماتی ایجاد نموده است. خودکارسازی کارخانه یعنی استفاده از ماشین آلات برای انجام وظایفی که بوسیله انسان انجام می شود.

نظام اداری خودکار (OAS)

● تعریف سیستم های اداری خودکار:

عبارتست از کاربرد وسایل الکترونیکی در فعالیت های دفتری بمنظور افزایش کارایی.

کارایی افزایش یافته ، ناشی از تکامل تبادل اطلاعات ، در داخل دفتر ، بین دفاتر و محیط آنها بوده و در نتیجه با ارائه اطلاعات بهتر برای تصمیم گیری می تواند برای مدیر سودمند تر باشد ، این سیستم های اطلاعاتی ، امکانات نرم افزاری و سخت افزاری نظیر واژه پردازها ، پست الکترونیک ، کنفرانس از راه دور و سایر ارتباطات از راه دور را برای اجرای وظیفه نشر و توزیع اطلاعات ترکیب می کنند. کلمه اصلی که خودکارسازی اداری را از سیستم پردازش عملیات ، سیستم اطلاعات مدیریت و سیستم پشتیبانی تصمیم متمایز می سازد «ارتباطات» است. خودکارسازی اداری در صدد تسهیل همه نوع از ارتباطات ، اعم از شفاهی و کتبی است. در واقع ، خودکارسازی اداری ، کاربرد فناوری اطلاعات بمنظور تسهیل امور اداری و افزایش کارایی و اثربخشی سازمان ها است. لذا خودکارسازی اداری ، انواع سیستم های اداری را پشتیبانی می کند.

نظام اداری خودکار (OAS)

● مزایای کاربرد OAS:

1- مزایای مستقیم:

مزایایی هستند که قابل اندازه گیری بوده و ممکن است تأثیر مستقیم و کوتاه مدت بر جریان نقدینگی داشته باشند. افزایش محصول یا بازده و صرفه جویی در وقت یا نیروی کار از این دسته اند. مزایای آن عبارتند از:

الف: کنترل بهتر بر کار، به خاطر تقسیم کمتر نیروی کار

ب: کاهش تبدیل اطلاعات از شکلی به شکل دیگر نظیر استفاده از سیستم اداری بدون کاغذ که باعث حذف مکاتبات دستی و تایپی می شود.

ج: کاهش فعالیت های غیرمولد نظیر بایگانی، نگهداری سوابق و

د: سازماندهی بهتر پرسنل به جهت حذف مسافرت ها، گردهمایی ها و مأموریت ها به سبب استفاده از امکانات ارتباط از راه دور

نظام اداری خودکار (OAS)

2- مزایای غیرمستقیم:

این مزایا غیرکمی بوده و ممکن است از طریق سودآوری و رشد در بلند مدت متجلی شوند.
این مزایا عبارتند از:

- الف- وابستگی کمتر به ادارات دیگر برای تهیه کپی ، چاپ و ...
- ب- نیاز کمتر به امور تشریفاتی و کنترل جهت نظارت بر جریان کار بین ادارات
- ج- افزایش رضایت شغلی کارکنان به دلیل افزایش اثربخشی کارکنان در انجام کارهای خاص
- د- افزایش رضایت مشتریان به دلیل ارائه بهتر اطلاعات و خدمات به موقع به آنها
- ه- رقابت بیشتر سازمانها از طریق استفاده از منابع اطلاعات و قابلیت لازم برای عکس العمل نسبت به فشارها و فرصت ها

نظام اداری خودکار (OAS)

معايت OAS:

1. ايجاد تغييرات در محيط انساني ،
2. نادیده گرفتن برخی از روابط اجتماعی و انسانی در کارها و ماشینی شدن فعالیت ها ،
3. کاهش امنیت اطلاعات هم از نظر دسترسی و هم از نظر تخریب و ...

سیستم پردازش عملیات (مبادلات یا تراکنش ها) (TPS):

سیستم پردازش عملیات (مبادلات یا تراکنش ها) (TPS):

Transaction Processing System

یک سیستم اطلاعاتی چند وظیفه ای است که جهت پردازش داده های ناشی از عملیات سازمان طراحی شده است. عملیات شامل رویدادهایی است که بعنوان بخشی از وظایف سازمان رخ می دهد. عبارتی ، عملیات ، رویدادی است که سازمان را تحت تأثیر قرار می دهد. سیستم های TPS ، پس از جمع آوری و نگهداری داده های مربوط به عملیات سازمان از این داده ها برای تصمیمات سطوح عملیاتی استفاده می کند. بنابراین عملیات روزمره و تکراری در سازمان مانند محاسبه حقوق و دستمزد ، انجام امور حسابداری ، تهیه صورتحساب مشتری و ... از طریق TPS صورت میگیرد.

سیستم پردازش عملیات (مبادلات یا تراکنش ها) (TPS):

● سیکل پردازش عملیات

1- ورود داده ها

2- تأیید داده ها: با مقایسه داده های واقعی با استانداردهای از قبل تعیین شده ، صحت و اعتبار داده ها بررسی می شود. در بررسی اعتبار و تأیید داده ها دو مرحله وجود دارد که یکی کشف خطاست (بوسیله مجموعه ای از مکانیزم های کنترل انجام می شود) و دیگری اصلاح خطا (بوسیله افراد انجام می پذیرد)

3- پردازش عملیات:

4- نگهداری و به روز نگهداشتن پایگاه داده ها

5- ایجاد سیستم نگهداری مدارك و گزارشات

6- گزارش دهی:

سیستم پردازش عملیات (مبادلات یا تراکنش ها) (TPS):

● پردازش عملیات: بطور کلی ، دو شیوه پردازش وجود دارد:

الف: سیستم پردازش بهنگام : که در آن هر عملیاتی فوراً پردازش می شود. اصطلاح بهنگام بدین معناست که ابزار ورود داده بطور مستقیم به سیستم پردازش عملیات متصل هستند و به محض ورود داده به سیستم پردازش منتقل می شوند.

ب: سیستم پردازش دسته ای: که در آن اطلاعات مربوط به عملیات ، جمع آوری و ذخیره می شوند ولی فوراً پردازش نمی شوند. بعداً ، طبق يك برنامه زمان بندی شده یا هنگامی که تعداد عملیات جمع آوری شده به حد نصاب لازم برسد ، مورد پردازش قرار می گیرند. پردازش دسته ای هنگامی برای پردازش عملیات مورد استفاده قرار می گیرد که داده ها تنها بر روی کارت ها یا نوارها ذخیره شده باشند.

سیستم پردازش عملیات (مبادلات یا تراکنش ها) (TPS)

● گزارش دهی:

- مدارك عملیاتی: نظیر بلیط هواپیما ، سفارش خرید ، سفارش تولید و اجازه خروج کالا و ...
- مدارك اطلاعاتی: سفارش خرید تأیید شده ، پردازش لیست سفارشات و ...
- لیست عملیات: سفارش خرید ، صورت دریافت و پرداخت از بانک و صورت فروش ، شامل داده هایی هستند که هر عمل را مشخص می کند و اطلاعات توصیفی دیگر را در اختیار قرار می دهند.
- گزارش اصلاحی: این گزارش ، لیستی از اشتباهاتی که در حین پردازش کشف می شوند را تهیه مینماید.
- گزارشات خلاصه آگاهی دهنده: ترازنامه ، صورت سود و زیان و ... که نشان دهنده خلاصه عملکرد يك دوره خاص بدون ذکر جزئیات می باشند.

سیستم پردازش عملیات (مبادلات یا تراکنش ها) (TPS)

● یکی از جنبه های سیستم های پردازش عملیات که این سیستم را از سایر سیستم ها متمایز می کند ، جنبه عمومی آن است. این سیستم ها در سطوح عملیاتی سازمان (سطح تصمیمات ساخت یافته) کاربرد داشته و هدف بهره گیری از آن ، ارتقاء کارایی سازمان از طریق کاهش هزینه های نیروی کار و کم کردن زمان انجام کار است. بمنظور کاربردهای تکراری ، روتین شده و روزمره از آن ها استفاده می شود و گزارشات سیستم ، ماهیتی روزمره دارد. این سیستم ها ، اساس و پایه سایر سیستم های اطلاعاتی از نظر تأمین داده می باشند.

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

● سیستم اطلاعات مدیریت (MIS): Management Information System

این سیستم تقریباً شکل توسعه یافته TPS است و به دنبال آن قرار می گیرد. MIS حاصل اطلاعات TPS را خلاصه بندی و دستکاری نموده و به صورت گزارشات خلاصه شده ساخت یافته به مدیران ارائه می کند.

لذا، هدف TPS دریافت داده ها و پردازش داده های عملیاتی سازمان است.

تهیه خلاصه گزارشات به عنوان گام بعدی، وظیفه MIS است.

سیستمی یکپارچه بمنظور فراهم آوردن اطلاعات، جهت پشتیبانی از تصمیمات روزمره یا ساخت یافته مدیران و افراد حرفه ای در سازمان ارائه می کند. چنین اطلاعات ساختار بندی نیازهای اطلاعاتی تصمیم گیرندگان را در سطوح میانی و عملیاتی سازمان برآورده می سازد.

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

● سیستم اطلاعات مدیریت (MIS): Management Information System

MIS به دو طریق به حل مسأله کمک می کند:

1- یک منبع اطلاعاتی در پهنه سازمان فراهم می نماید.

2- به شناسایی و درک مسأله کمک می کند.

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

MIS احتمال وقوع مسأله را به مدیران گوشزد می کند. ضعف عمده آن این است که نمی تواند نیازهای خاص هر فردی را برطرف کند.

• گزارشات MIS

- 1- گزارشات تفصیلی
- 2- گزارشات تاریخی
- 3- گزارشات خلاصه
- 4- گزارشات استثنایی

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

گزارشات تفصیلی: ارائه کننده اطلاعات با همه جزئیات و با کمترین حذفیات و محدودیت هاست.

- گزارشات تاریخی: مشابه گزارشات تفصیلی بوده ولی دارای اهداف متفاوت هستند. این گزارشات ، اطلاعاتی را در مورد تمام فرآیند معاملات تهیه می نمایند و به عنوان يك وسیله مهمی و کنترل عملیات ، مورد استفاده قرار می گیرند.

- گزارشات خلاصه: این گزارشات ، اطلاعات را بصورت جدول یا نمودار ارائه می کنند چون به دلیل واضح بودن و خلاصه بودن سریعتر مورد پذیرش قرار می گیرند.

- گزارشات استثنایی: این گزارشات فقط موارد خارج از استانداردها و شرایط تعیین شده را ارائه می کنند لذا این گزارشات ، داده را قبل از ارائه به مدیر از صافی می گذرانند.

سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (DSS)

● سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (DSS): Decision Support System

MIS ، اطلاعات خاص (موردی یا فردی) را برای هر يك از مدیران فراهم نمی کند. این ضعف MIS ، منجر به اقداماتی شد که نتیجه آن مفهوم سیستم های پشتیبانی تصمیم را شکل داد.

● دانشمندان (گوری و مورتون) به دنبال تمایز بین آن نوع عملیاتی که با استفاده از رایانه با موفقیت اجرا می شدند و آنهایی که با موفقیت اجرا نمی شدند ، بودند. عملیاتی که بطور موفق با رایانه قابل انجام بودند را سیستم تصمیم ساختار یافته نامیدند و مسائل ساختار نیافته که بوسیله رایانه ناموفق تر از ساختار یافته ها ، اجرا می شدند به عنوان سیستم های پشتیبان تصمیم نامیدند.

DSS يك سیستم اطلاعات تعاملی است که اطلاعات ، مدل ها و ابزار دستکاری داده ها را برای کمک به تصمیم گیرندگان درمسائل نیمه ساختار یافته و بدون ساختار ، که در این موقعیت ها هیچ کس نمی داند چگونه باید تصمیم گرفت ، ارائه می کند.

سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (DSS)

● سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (DSS): Decision Support System

DSS با بکارگیری:

1- مدل های تحلیلی

2- پایگاه داده های تخصصی

3- قضاوت و بینش تصمیم گیرندگان و

4- يك فرآیند تعاملی تدوین شده مبتنی بر رایانه ،

از تصمیمات سازمانی نیمه ساختار یافته و یا بدون ساختار پشتیبانی می کند.

خصوصیات و قابلیت های DSS:

• خصوصیات و قابلیت های DSS:

- 1- DSS ، تصمیم گیرندگان سازمان را با کنارهم قرار دادن قضاوت انسانی و عملیات رایانه ای شده در حل مسائل نیمه ساختار یافته کمک می کند که اینگونه مسائل ، قابل حل با سیستم های رایانه ای دیگر یا ابزار و روش های استاندارد نمی باشند.
- 2- پشتیبانی ، برای سطوح مختلف مدیریتی فراهم می شود.
- 3- پشتیبانی هم برای تصمیم گیری فردی و هم تصمیم گیری گروهی وجود دارد.
- 4- برای چندین تصمیم گیری مرتبط با هم و با تصمیم گیری های متوالی ، پشتیبانی را فراهم می کند.
- 5- انعطاف پذیر بوده بنحوی که کاربران برحسب تغییراتی که بوجود می آید می توانند تیمی را نسبت به نیاز خود شکل دهند (یعنی عناصر اصلی را می توان حذف ، اضافه و یا سازماندهی مجدد نمود)
- 6- تصمیم گیرنده بر تمامی مراحل تصمیم گیری در حل يك مسأله تسلط دارد.
- 7- داده ها و مدل ها را بصورت مجموعه ای یکپارچه با هم تلفیق می کند.
- 8- از قدرت قضاوت و بینش مدیریتی پشتیبانی می کند.
- 9- بیشتر بر اثربخشی تمرکز دارد تا کارایی

DSS در مقایسه با MIS

-DSS در واقع ، مکمل MIS است.

- DSS بر مسائل خاصی که مدیران بصورت فردی یا يك گروه كوچك از حل کنندگان مشکل با آن روبرو هستند ، متمرکز است در حالیکه MIS کل واحد سازمانی را پشتیبانی می کند.

- DSS بريك تصميم خاص که جهت حل يك مسأله خاص اتخاذ می شود ، متمرکز است (حمایت مستقیم). در حالیکه پشتیبانی MIS بصورت غیرمستقیم است.

- DSS نه تنها به مدیران در شناسایی و درك مسائل كمك می کند (همانند MIS) بلکه در طی مراحل دیگر حل مسأله ، حمایت های بیشتری را ارائه می دهد. DSS به مدیران در شناسایی و ارزیابی راه حل ها و انتخاب بهترین راه حل كمك می کند. به هر حال ، DSS در زمینه جستجوی اطلاعات ، بخوبی عمل نمی کند در حالیکه این وظیفه را MIS بنحو مطلوبی انجام می دهد.

- DSS نوعاً برای حل مسأله نیمه ساختاریافته و كمك در جایی که به قضاوت و تجربه نیاز است ، طراحی شده است (با استفاده از عملیات ریاضی ، آماری و تحلیل اطلاعات غیرشفاف و غیرروتین ، به مدیران در امر تصميم گیری كمك می کند)

- DSS بر «تصميم» تأکید داشته و به مدیران در اتخاذ تصمیمات بهتر كمك می کند در حالیکه MIS بر «اطلاعات» تأکید دارد (یعنی MIS بر حقایقی که برای حل مسأله لازم است تأکید دارد نه تصمیمات)

سیستم های پشتیبانی تصمیمات گروهی (GDSS)

● سیستم های پشتیبانی تصمیمات گروهی (GDSS):

Group Decision Support System

سیستمهای رایانه ای هستند که حل مسأله نیمه ساختاریافته را بوسیله تعدادی از تصمیم گیرندگان که بصورت گروهی کار می کنند، (در حقیقت، GDSS سیستم پشتیبانی مبتنی بر فناوری اطلاعات است که براساس DSS بنا شده است). به بیان دیگر، GDSS برای حل مسائل پیچیده و یا بدون ساختار، تلاش های گروهی را تسهیل نموده و به تعدادی از افراد اجازه می دهد که بطور همزمان به يك پایگاه داده، دسترسی داشته باشند و بطور مجازی با یکدیگر کار کنند.

الف – اطاق های تصمیم به هم ملحق شده: به تسهیلات ویدئوکنفرانس وابسته بوده و تمام شرکت کننده ها با هم و بطور همزمان اطلاعات را به کمک شبکه اینترنت دریافت می نمایند.

ب – شبکه تصمیم متحرك: افراد را از جاهای مختلف به یکدیگر مرتبط نموده بدون اینکه نیازی به يك اطاق تصمیم با آرایش خاص باشد.

مزایا و قابلیت های اصلی GDSS

• مزایا و قابلیت های اصلی GDSS:

- نمایش: مطالب و موضوعات از طریق صفحه نمایش برای کل اعضای شرکت کننده
- توفان مغزی الکترونیک: اعضای نظراتشان را بدون ذکر نام از طریق رایانه وارد و به اشتراک می گذارند.
- تفسیر موضوع: اعضای نظراتشان را به ایده های ارائه شده قبلی ، که بوسیله خودشان با دیگران ایجاد شده است ، اضافه می کنند.
- تحلیل مسائل: شناسایی ، جمع آوری و ذخیره مسائل کلیدی ارائه شده در طی توفان مغزی در یک جا بوسیله اعضا
- رأی گیری: رأی دادن اعضا با استفاده از رایانه به موضوعات مطرح شده
- ارزیابی گزینه ها: مرتب نمودن گزینه های تصمیم ، به کمک رایانه براساس اولویتی که کاربران به آنها را داده اند.
- کاهش رفتارهای منفی گروهی: آموزش آسان ، ارائه راه حل های متعارض و آزادی بیان ، افزایش دسترسی به اطلاعات و قابلیت استفاده در سطوح مختلف سازمان

سیستم های پشتیبانی مدیران ارشد (ESS)

- سیستم های پشتیبانی مدیران ارشد (ESS): Executive Support System
- این سیستم ها بمنظور برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی مدیران ارشد طراحی شده اند.
- مدیران ارشد به اطلاعات خلاصه شده نیاز دارند.
- تمایل دارند که بیشتر بر عوامل محیطی مانند رضایت مشتری ، بازارهای مالی و محیط رقابتی متمرکز شوند.
- اطلاعات را بطور متفاوتی بکار می گیرند و لازم است که به سرعت به اطلاعات ، دسترسی داشته باشند.

سیستم های پشتیبانی مدیران ارشد (ESS)

- کار ESS تسهیل تصمیم گیری راهبردی در بالاترین سطح مدیریت است.
- این سیستم ها دسترسی آسان به حجم زیادی از داده های پیچیده را ممکن ساخته و می توانند داده ها را به موقع تحلیل نموده و نمایش دهند.
- این سیستم ها ، امکان دسترسی سریع به اطلاعات داخلی و محیطی را برای مدیران ارشد فراهم نموده و باعث تشخیص مشکلات و نیز توسعه راه حل ها می گردند.
- در واقع ، ESS ترکیبی از MIS و DSS است.

سیستم های پشتیبانی مدیران ارشد (ESS)

- این سیستم ، داده های مرتبط را از پایگاه های داده ، TPS و MIS اخذ نموده و در برابر معیارهای کلیدی عملکرد مورد سنجش قرار داده و اطلاعات درست را به مدیریت عالی برای انجام تحلیل و اقدام لازم ارائه می نماید.
- این سیستم ها در ابتداء فقط برای برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی راهبردی مدیران ارشد بوجود آمد ولی کم کم بطور گسترده توسط سایر مدیران ، تحلیل گران و دیگر کارکنان دانشی نیز بکارگرفته شد.
- اولین هدف ESS فراهم آوردن شرایطی جهت دسترسی راحت و بلادرنگ مدیران ارشد به اطلاعاتی درباره عوامل حیاتی موفقیت شرکت ، یعنی عوامل کلیدی که برای دستیابی به اهداف راهبردی سازمان ، مهم و ضروری است ، می باشد.

قابلیت های اصلی ESS

● قابلیت های اصلی ESS عبارتند از:

- 1- ارائه دیدگاه جامع از سازمان
- 2- پشتیبانی از برنامه ریزی راهبردی
- 3- پشتیبانی از سازماندهی و تأمین نیروی انسانی در بلند مدت
- 4- پشتیبانی از کنترل راهبردی
- 5- حمایت از مدیران در شرایط بحرانی
- 6- صرفه جویی در وقت مدیران ارشد

سیستم های هوش مصنوعی (AI) و سیستم های خبره (ES)

Artificial Intelligence & Expert System

● هوش مصنوعی علمی است که در آن نحوه ساخت ماشین هایی مطرح میگردد که بر مبنای تفکر انسان و هوش طبیعی عمل می کنند و بر دو مورد تمرکز دارد:

1- مطالعه فرآیند تفکر انسانی

2- انجام این فرآیند بوسیله ماشین ها (رایانه ها ، روبات ها و ...).

● هوش مصنوعی عبارت است از برنامه های رایانه ای است که بمنظور شبیه سازی قدرت استدلال و تعقل انسان طراحی شده اند و می توانند از اشتباهات خود درس بگیرند و قادرند بصورت سریع و خبره ، اعمالی را انجام دهند که انجام آنها نیاز به تخصص انسان دارد.

طبقات هوش مصنوعی

● طبقات هوش مصنوعی

1- هوش ماشین

2- سیستم های خبره

هوش ماشین

هوش ماشین (Machine Intelligence)

هوش ، زمانی معنی پیدا می کند که روبات قادر باشد به شرایط محیطی با استفاده از دانش پاسخ دهد. يك ماشین ممکن است خلاقیت نداشته باشد ولی دارای حافظه کلی است تا ذهن او سرگردان و خسته نشود و به عبارتی هنگ نکند.

میزان هوشمندی ماشین وابسته به دو عامل زیر است:

- میزان حافظه ،
- قدرت بازیابی اطلاعات
- یادگیری سیستم

سیستم های خبره

- سیستم های خبره: (Expert System)

- شامل بکارگیری هوش مصنوعی جهت تقلید از فکر افراد خبره جهت پرداختن به مسائل قضاوتی مشکل و مبهم است.

- در واقع ، سیستم خبره برای انتقال دانش از افراد متخصص و منابع دانش به پایگاه دانش رایانه ای بمنظور ایجاد و در دسترس قراردادن دانش برای افراد غیر متخصص بمنظور حل سریع و اثربخش مسائل و مشکلات تلاش می کند.

سیستم های خبره

ES به نحوی عمل می نماید که تصمیم خاصی را به کاربرانش توصیه می نماید. عملیاتی را که باید انجام گیرد، بیان می نماید یا پیش بینی هایی را مطرح می نماید، بنابراین:

- ES، تصمیم نمی گیرد بلکه حمایت از تصمیمات را پیشنهاد می کند چراکه
- ES، یکی از عواملی است که مدیر در اتخاذ تصمیم خود باید در نظر گیرد.
- ES نوعی از DSS است که برای رسیدگی به ابهام و استدلال نامعین تحت شرایطی که اطلاعات و داده ها کامل نیست بکار می رود.

سیستم های خبره

ویژگیهای سیستم خبره:

- 1- در آنها از روش حل مسائل براساس ابتکار (سعی و خطا) استفاده می شود یعنی الگوریتمی یا مرحله به مرحله نمی باشد.
- 2- به پردازش دانش می پردازند نه پردازش اطلاعات
- 3- قابلیت یادگیری دارند.
- 4- در آنها ، دانش به شکل قواعد بیان می شود که این قواعد ، شرایط معینی را به اقدامات یا نتایج مشخصی مرتبط می کنند. لذا ممکن است دانش جدیدی با استفاده از داده های جدید اتخاذ شود.

سیستم های خبره

مزایای ES:

- 1- دوام و پایداری: دانش سیستم های خبره بطور نامحدود پایدار است ، برخلاف انسانها که ممکن است بازنشسته یا فوت شوند.
- 2- تخصص چندگانه: سیستم های خبره حاوی دانش و تخصص اکتسابی از افراد مختلف است لذا سطح دانش و تخصصی که از ترکیب چند خبره بدست می آید به مراتب از سطح دانش يك فرد خبره بیشتر است.
- 3- پاسخ سریع: سیستم خبره می تواند بسیار سریع تر از افراد خبره به مسائل بوجود آمده پاسخ دهد.
- 4- کاهش خطا
- 5- بهبود ارائه خدمات به مشتریان
- 6- ارائه مشاوره در فرآیند تصمیم گیری
- 7- کاهش هزینه و زمان انجام وظایف سازمانی

سیستم های خبره

معايت ES:

1. عدم حل مشکلات کلی و عمومی ، مناسب نبودن برای مسائل خیلی پیچیده و مشکل ،
2. انجام استدلال از دانش سطحی به عمقی ،
3. معلوم نبودن حدود تخصصی آنها ،
4. نیاز به منابع متعدد بمنظور توسعه ،
5. مشکل استخراج خبرگی و تخصص از انسانها ،
6. عدم آزمایش کاربرد وسیع ،
7. عدم اصلاح پایگاه دانش خود توسط سیستم خبره ،
8. مشکل بودن نگهداری سیستم خبره.

سیستم های مدیریت دانش (KMS)

● Knowledge Management System

● مدیریت دانش می گوشتد با استفاده از روش ها و تکنیک های مدیریتی ،

1. دانش های موجود در ذهن کارکنان ،

2. دانش نهفته در روش های نامکتوب ،

3. دانش شخصی به کار رفته در مراودات ،

4. عقاید ،

5. بینش ها ،

6. رفتارها و ارزش ها و طرز تلقی ها

را کشف نموده و به ثبت برساند تا بصورت آشکار و قابل استفاده در جهت بهبود فرآیندها و کیفیت و نیز ارتقاء دانش فعلی باشد.

● هدف KMS ، تبدیل دانش ضمنی به دانش آشکار و انتشار مؤثر آن است.

فصل هفتم

سیستم های اطلاعاتی وظیفه ای

سیستم های اطلاعات منابع انسانی (HRIS)

Human Resource Information System ●

● مدیریت منابع انسانی

عبارتست از طراحی و کاربرد سیستم های رسمی در يك سازمان برای اطمینان از استفاده مؤثر و کارآمد از استعدادهای نیروی انسانی جهت نیل به اهداف سازمانی وظایف مدیریت منابع انسانی شامل استخدام، جايابی، ارزیابی، پرداخت حقوق و دستمزد، آموزش و توسعه کارکنان در يك سازمان است.

HRIS سیستمی است که به کمک آن داده ها و اطلاعات مرتبط با هر يك از کارکنان با هدف استفاده در فرآیند برنامه ریزی و تصمیم گیری، تهیه و ارائه گزارش به مراجع درون سازمانی و برون سازمانی به روشی سیستماتیک و با کمک فناوری های پیشرفته اطلاعاتی ذخیره می گردد.

سیستم های اطلاعات منابع انسانی (HRIS)

• انواع سیستم های اطلاعاتی منابع انسانی:

1: سیستم اطلاعات منابع انسانی عملیاتی:

این سیستم ها داده هایی را برای مدیران بمنظور پشتیبانی از تصمیمات تکراری و روتین منابع انسانی ارائه می کنند. این سیستم ها شامل اطلاعات کارکنان ، کنترل وضعیت کارکنان ، انتخاب و انتصاب کارکنان ، مدیریت عملکرد و برآورده ساختن گزارشات دولتی می باشد.

2: سیستم اطلاعات منابع انسانی راهکاری:

این سیستم ها مدیران را در اتخاذ تصمیماتی که بر جمع آوری منابع تأکید دارند پشتیبانی می کند. در حوزه مدیران منابع انسانی ، این تصمیمات شامل تصمیمات مربوط به بازنشستگی ، تصمیمات طراحی و تجزیه تحلیل شغل ، آموزش و تصمیمات مربوط به برنامه جبران خدمات کارکنان (حقوق و دستمزد) است.

3: سیستم اطلاعات منابع انسانی راهبردی:

این سیستم ها ، این اطمینان را فراهم می کنند که سازمان ، انواع و تعداد کافی از افراد را در مکان و زمان مناسب برای نیل به اهدافش در اختیار دارد. سیستم های اطلاعات پشتیبانی ، برنامه ریزی نیروی کار و مذاکرات کار از این نمونه است.

سیستم های اطلاعات بازاریابی

● Marketing Information Systems

مفهوم اصلی و اساسی بازاریابی این است که سازمانها و شرکتهای برای بدست آوردن رضایت مشتریان و نیز کسب سود بیشتر تلاش می کنند.

از دیدگاه سازمانی ، بازاریابی عبارتست از فرآیند برنامه ریزی و اجرای سیاست های مربوط به قیمت گذاری ، ترفیع و توزیع ایده ها ، کالاها و خدمات ، جهت ایجاد مبادله با هدف رضایت طرفین مبادله (سازمان و مشتری).

سیستم های اطلاعات بازاریابی

● ابعاد گوناگون بازاریابی:

- بازاریابی: تحقیقات بازاریابی و بررسی بازار
- بازاریابی: یافتن بازار هدف و بخش بندی بازارها
- بازاریابی: ایجاد و افزایش سهم بازار ، ساختن تصویر مناسب ، یافتن جای دلخواه در بازار
- بازاریابی: آمادگی برای رقابت ، حضور در صحنه بازارها و نمایشگاه ها ، انجام تبلیغات ، ترفیعات و تشریفات
- بازاریابی: ویتترین گردی جهانی ، حضور در صحنه مبادلات و بازارها ، اطلاعات و ارتباطات بازار
- بازاریابی: مقایسه و ارزیابی گذشته و حال خود و دیگران برای ترسیم آینده
- بازاریابی: افزایش یا حفظ مشتریان (خلاقیت و نوآوری)
- بازاریابی: مدیریت بازار (محصول ، قیمت ، توزیع و ترفیع)

سیستم های اطلاعات بازاریابی

● سیستم های اطلاعات بازاریابی ، از دیدگاه کاتلر ، به عنوان ساختاری متشکل از افراد ، تجهیزات و رویه ها برای جمع آوری ، طبقه بندی ، ارزیابی و توزیع اطلاعات مناسب و به هنگام برای تصمیم گیرندگان بازاریابی می باشد. سیستم های اطلاعات بازاریابی زمانی اثربخش خواهند بود که بتوانند با سایر سیستم های اطلاعات سازمانی مانند سیستم های اطلاعات خرید ، تولید ، موجودی کالا ، حسابهای دریافتی ، منابع انسانی و سیستم دریافت سفارشات ، هماهنگ باشند.

سیستم های اطلاعات بازاریابی

انواع سیستم های اطلاعات بازاریابی:

- سیستم های اطلاعات بازاریابی عملیاتی
- سیستم های اطلاعات بازاریابی راهکاری
- سیستم های اطلاعات بازاریابی راهبردی

سیستم های اطلاعات بازاریابی

سیستم های اطلاعات بازاریابی عملیاتی عبارتند از:

- سیستم های اطلاعات توزیع
- سیستم های اطلاعات حسابداری و مالی
- سیستم های اطلاعات پرسش و پاسخ

سیستم های اطلاعات بازاریابی

سیستم های اطلاعات بازاریابی عملیاتی: عمدتاً ارائه کننده داده های عادی ، تکراری ، توصیفی ، مورد انتظار و عینی بوده و فعالیت های بازاریابی در گذشته تشریح می کنند. اطلاعات ارائه شده ، معمولاً مفصل ، ساختار یافته ، درست و دقیق از منابع داخلی و بصورت منظم ارائه می شوند.

-سیستم های اطلاعات فروش: فروشندگان ، مسئول بسیاری از فعالیت های مربوط به عملیات فروش در سازمان هستند. آنها باید مشتریان بالقوه را شناسایی کرده ، با مشتریان بصورت مستقیم ارتباط برقرار کرده و نیز کالا و خدمات سازمان را به آنها بفروشند. سیستم های اطلاعاتی متعددی نظیر سیستم های اطلاعات تماس با مشتری ، تبلیغات پستی ، رسیدگی به سؤالات و شکایات مشتریان و پیش بینی مشتریان بالقوه از این نمونه اند.

- سیستم های اطلاعات توزیع: اینگونه سیستم ها در نظارت بر توزیع کالا و خدمات ، ردیابی محصولات یا خدمات در سراسر سیستم های توزیع برای شناسایی و اصلاح خطاها و کاهش زمان تأخیر در تحویل کالا و خدمات نقش مهمی ایفا می نمایند.

- سیستم های اطلاعات حسابداری و مالی : سیستم های اطلاعات ثبت فروش ، سیستم های اطلاعات کنترل موجودی ، سیستم های اطلاعات فروش بصورت اعتباری یا سیستم های اطلاعات حسابهای دریافتی از اینگونه اند.

سیستم های اطلاعات بازاریابی

● **سیستم های اطلاعات بازاریابی راهکاری:** علاوه بر ارائه اطلاعات منظم و گزارش های ویژه ، می توانند خروجی های غیرمنتظره را به خوبی خروجی های مورد انتظار و نیز اطلاعات تطبیقی را به خوبی اطلاعات عوصیفی ارائه نمایند. آنها هم می توانند اطلاعات را بصورت خلاصه شده و هم تفصیلی برای مدیران فراهم کنند. منابع آنها هم داخلی و هم خارجی (محیطی) است و پردازش داده های ذهنی بخوبی داده های عینی انجام میگیرد. مقدار زیادی از داده هایی است که بوسیله سیستم اطلاعات بازاریابی عملیاتی جمع آوری شده اند.

● **سیستم اطلاعات مدیریت فروش:** مدیران فروش برای دستیابی به اهداف تعیین شده توسط مدیران عالی ، باید تصمیمات راهکاری زیادی نظیر تعیین مناطق فروش و چگونگی توزیع نیروهای فروش در این مناطق ، چگونگی ارائه پاداش به فروشندگان برای تشویق آنها در افزایش فروش و نیز نظارت بر فرآیند فروش را اتخاذ نمایند. لذا برای اتخاذ چنین تصمیماتی نیاز به اطلاعات زیادی دارند که بوسیله سیستم های اطلاعات فروش فراهم شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهند.

سیستم های اطلاعات بازاریابی

- سیستم های اطلاعات ترفیعی و تبلیغاتی

- سیستم ثبت سفارش

- سیستم های اطلاعات قیمت گذاری محصول

- سیستم پشتیبانی از کانال توزیع

سیستم های اطلاعات بازاریابی

- **سیستم های اطلاعات ترفیعی و تبلیغاتی:** سیستم های اطلاعات ترفیعی و تبلیغاتی به مدیران درباره نوع رسانه تبلیغاتی و ابزار ترفیعی برای رسیدن به بازارهای هدف و زمان استفاده از این ابزار و رسانه ها کمک می کنند.
- **سیستم ثبت سفارش:** گزارشات حاصل از این سیستم می تواند برای تعیین اینکه کدام يك از محصولات یا خدمات ، نیاز به فعالیتهای ترفیعی و تبلیغاتی دارند ، مشخص می کنند چراکه داده هایی در مورد اینکه چه محصولات و خدماتی زیاد یا کم بفروش رفته اند را ارائه می کنند.
- **سیستم های اطلاعات قیمت گذاری محصول:** اطلاعاتی که این سیستم ها ارائه می کنند در تعیین قیمت محصولات و خدمات به مدیران یاری می رساند و نقش مهمی را ایفا می کنند چراکه قیمت محصول ، بر حجم فروش یا میزان سوددهی سازمان ، اثری مستقیم دارد. برای اتخاذ تصمیمات درباره قیمت گذاری محصول ، مدیران بازاریابی ، باید از مقدار تقاضای مورد انتظار برای محصول یا محصول جایگزین ، مقدار سود مناسب برای سازمان ، هزینه تولید محصول یا ارائه خدمات و نیز قیمت محصول رقبا ، مطلع باشند که سیستم های اطلاعات قیمت گذاری محصول در این زمینه بسیار مفید عمل می نماید.
- **سیستم پشتیبانی از کانال توزیع:** بمنظور پشتیبانی از مدیران بازرگانی ، سیستم اطلاعات بازاریابی باید يك سیستم پشتیبانی تصمیم در انتخاب کانال توزیع را ارائه نماید. این سیستم باید اطلاعاتی درباره هزینه های استفاده از کانال های توزیع مختلف (کانال مستقیم مانند استفاده از فروشندگان ، ارائه کالا از طریق پست و فروش تلفنی و یا کانال غیرمستقیم یعنی استفاده از واسطه ها) و مدت زمان لازم برای ارائه کالا یا خدمات به مشتریان در کانالهای مختلف ارائه دهند.

سیستم های اطاعات بازاریابی راهبردی

3: سیستم های اطاعات بازاریابی راهبردی

- سیستم های اطاعات پیش بینی فروش

- سیستم های اطاعات برنامه ریزی و توسعه محصول

فعالیت های راهبردی شامل تقسیم بازار هدف ، تقسیم مشتریان بالقوه براساس يك ویژگی ؛ نیاز یا خواسته مشترك ، انتخاب بخشهایی از بازار که سازمان می خواهد به آن برسد ، برنامه ریزی محصولت و خدمات جهت برآورده ساختن نیازهای مشتریان وپیش بینی فروش برای محصولات و بخشهای بازار است.

- سیستم های اطاعات پیش بینی فروش: سیستم های اطاعات پیش بینی فروش براسا مفروضاتی درباره فعالیت های رقبا ، اقدامات دولت ، تغییر رفتار مصرف کننده ، تغییرات جمعیتی و ... به پیش بینی فروش برای صنعت به عنوان يك کل ، پیش بینی فروش برای يك سازمان ، پیش بینی فروش برای هريك از محصولات یا خدمات بطور جداگانه و پیش بینی فروش برای محصول یاخدمت جدید می پردازد. معمولاً پیش بینی فروش براساس داده های حاصل از فروش های گذشته صورت می گیرد.

-سیستم های اطلاعات برنامه ریزی و توسعه محصول: هدف اصلی این سیستم ها ، ایجاد و ارائه اطلاعاتی درباره سلائق و اولویت های مشتریان است که از سیستم تحقیق بازار و پرسش و پاسخ بامشتری بدست می آید.

● سیستم های اطلاعات بازاریابی قابل استفاده در دو سطح راهکاری و راهبردی

-سیستم های اطلاعات تحقیقات بازار

- سیستم های اطلاعات ردیابی رقبا

-سیستم های اطلاعات تحقیقات بازار: تحقیقات بازاریابی دربرگیرنده جزئیاتی است که به یکمحصول خاص اختصاص داده می شود (مانند اندازه ، بسته بندی و ...) که از منابع خرید یا از منابع اصلی داده ها جمع آوری می گردند. لذا ، ورودی های تحقیقات بازاریابی عمدتاً از منابع خارجی سازمان مانند مشتریان ، مشتریان بالقوه ، داده های مربوطه به جمعیت سرشماری و داده های علمی و فناوری تأمین می شود.

-سیستم های اطلاعات ردیابی رقبا:

این نوع سیستم ، اطلاعات مرتبط با عملکرد رقبا ، که برای سازمان ضروری و حیاتی است را از منابعی همچون مجلات ، روزنامه های تجاری و سایت های اینترنتی شرکت ها ارائه می نماید. دو نوع از اطلاعات مهمی که سازمانها نیاز به دانستنش داشته و اینگونه سیستم ها در فراهم آوردن آن کمک می کنند عبارتند از:

1- راهبرد بازاریابی رقبا کهبه توصیف و نقد راهبرد رقبایی که کالای مشابهی در بازار عرضه می کنند ، می پردازد

2- برآورد قدرت مالی رقبا که ثبات مالی رقبا در کل صنعت را بیان دашه و اطلاعات مهمی را درباره قابلیت شرکتهای دیگر که در جنگ قیم رقابت می کنند و هزینه های گزاف تبلیغات یا برنامه های تحقیق و توسعه ی آنها را تهیه می نمایند ارائه می دهد.

سیستم های اطلاعات مالی

ج- سیستم های اطلاعات مالی : Financial Information System

مدیریت مالی با «تعیین ارزش» در ارتباط است (ارزش کالا، ارزش سرمایه گذاری در يك بخش و ...) همچنین اتخاذ «بهترین تصمیمات» سروکار دارد (مثلاً آیا می بایست در يك پروژه خاص، سرمایه گذاری کرد یا نه؟). شیوه صحیح تصمیم گیری در مدیریت مالی ایجاب می کند که هرگاه ارزش يك دارایی، بیش از قیمت آن باشد، آن را خریداری کنیم. بودجه بندی تأمین مالی در بازارهای مالی، ارزیابی پروژه های سرمایه ای و بازاریابی و تعیین راهبردهای قیمت از وظایف مدیر مالیدر سازمان است.

سیستم های مدیریت مالی رایانه ای، سازمانها را در تصمیمات مربوط به تأمین اعتبار برای سازمانو جمع آوری و کنترل منابع مالی در داخل سازمان کمک می کند.

سیستم های مدیریت مالی

- سیستم های مدیریت مالی
 - مدیریت نقدینگی
 - مدیریت سرمایه
 - بودجه بندی سرمایه ای
 - برنامه ریزی مالی و بودجه بندی

مدیریت نقدینگی:

- مدیریت نقدینگی: عنصر کلیدی بودجه ، برنامه مدیریت نقدینگی است. برای حمایت از فعالیت ها باید پول نقد کافی موجود باشد. اگر پول نقد موجود ، کافی نباشد ، باید بودجه ، مورد تجدید نظر قرار گیرد یا اینکه پول اضافی تأمین گردد. مدل های پشتیبانی از تصمیم در این زمینه ایفای نقش می نماید.
- مدیریت سرمایه: برای پرداختن به فعالیت های تجاری جدید ، يك شرکت باید مجموعه پول نقد و یا سرمایه خود را افزایش دهد. مقدار پول لازم معمولاً از طریق یکسری گزارشات داخلی تعیین می شود. سرمایه ممکن است به طریق داخلی و یا از طریق وام بانکی و یا بوسیله فروش سهام تأمین گردد.

بودجه بندی سرمایه ای:

● بودجه بندی سرمایه ای: اطلاعاتی نظیر اطلاعات مربوط به هزینه تجهیزات ، میزان سود ، هزینه افزایش سرمایه ، عمر مفید مورد انتظار تجهیزات و ... از جمله اطلاعات مرتبط با بودجه بندی سرمایه های هستند که مدیر مالی به آنها نیاز دارد.

برنامه ریزی مالی و بودجه بندی

● برنامه ریزی مالی و بودجه بندی: فعالیت های برنامه ریزی و بودجه بندی است که برنامه های تولید و فروش را از طریق تلفیق در یکدیگر بصورت يك برنامه مالی ارائه می کند. فرآیند تنظیم بودجه ، فرآیندی تکراری است. ابتدا يك برنامه فروش به مدیریت ارائه می شود که در آن خطوط اصلی تولید فراهم می شود. سپس بودجه ارائه شده بمنظور اطمینان از تأمین مالی برنامه های تولید و فروش ، و اینکه آیا بودجه با راهبرد کلی سازمان مطابقت دارد ، تأمین اعتبار می شود. وارد کردن این طرحها به يك سیستم رایانه ای و در دسترس بودن آنها برای مدیریت ، این روند را تسهیل می کند. این مسأله ، اصلاح فوری طرح ها را در رابطه با وقایع پیش بینی نشده ، در صورت نیازه امکانپذیر می سازد.

سیستم های اطلاعات حسابداری

- سیستم های اطلاعات حسابداری:

تفاوت مدیریت مالی و حسابداری در دیدگاه آنهاست. حسابداری، دیدگاهی تاریخی داشته و هدف آن، ثبت وقایع گذشته است در حالیکه مدیریت مالی با تأکید بر تصمیم گیری و ایجاد ارزش، اساساً بر آینده تمرکز میکند. لذا، با استفاده از اطلاعات تاریخی حسابداری، مدیریت مالی به کاربرد چنین اطلاعاتی در آینده می پردازد.

سیستم حسابداری عمده ترین برنامه کاربردی مدیریت مالی است که در عملیات مالی شرکت حضور دارد و دستاوردهای مالی آنرا رقم می زند. این سیستم زمانی که عملکرد شرکت به دستور دولت در یک قالب استاندارد منتشر می شود، ترازنامه شرکت را ارائه می دهد.

سیستم های اطلاعات حسابداری عملیات و دیگر رویدادهای اقتصادی سازمان را ثبت و گزارش می دهند و نیز گزارش های مالی مهمی مانند صدور صورتحساب درآمد و یا ترازنامه سازمان را ارائه می کنند. دو نوع کلی از سیستم های اطلاعات حسابداری عبارتند از: سیستم های اطلاعات حسابداری مدیریت و سیستم های اطلاعاتی حسابداری مالی

سیستم های اطلاعات حسابداری مدیریت، اطلاعات مربوط به فعالیت های مالی، سرمایه گذاری ها و فعالیت های عملیاتی را برای آن دسته از تصمیم گیرندگان داخلی که مسئولیت تحقق اهداف، سوددهی و نقدینگی را برعهده دارند، تهیه می کنند. سیستم های اطلاعات حسابداری مالی گزارشی برای تصمیم گیرندگان بیرونی تهیه نموده تا آنها بتوانند موفقیت واحد تجاری را در رسیدن به اهدافش ارزیابی کنند.

سیستم های اطلاعات حسابداری

- سیستم های اطلاعات حسابداری

- حساب های دریافتنی

- حساب های پرداختی

- دفتر کل

- حسابهای دریافتنی : مجموعه درآمدهایی است که از محل فروش کالاها و خدمات به مشتریان و مؤسسات دیگر ، بصورت نسیه یا اعتباری حاصل شده است.

- حساب های پرداختی: نقطه مقابل حساب های دریافتنی بوده و مبین ان دسته از کالاها و خدمات است به صورت نسیه یا اعباری از مؤسسات دیگر خریداری شده است و سازمان ، پول آنر نپرداخته است.

- دفتر کل: بخش مهم و اساسی سیستم های اطلاعاتی حسابداری بوده که وظیفه حسابداری ثو امور مالی را بر عهده دارد و خلاصه حساب های لازم برای تهیه تراز نامه ، صورت حساب سود زیان و گزارشات دیگر را فراهم می نماید. دفتر کل ، همه اطلاعات مربوط به عملیات مالی سازمان را ثبت و آنها را در قالب حساب های مختلف طبقه بندی می کند. دفتر کل بطور دوره های سیستم حساب ها را خلاصه بندی و منسجم می کند ، بنحویکه مدیران و سرمایه گذاران بتوانند وضعیت مالی سازمان را ارزیابی کنند.

سیستم های اطلاعات تولید

- ه) سیستم های اطلاعات تولید.

سیستم های تولید ، همه فعالیت های لازم برای تولید يك کالا يا محصول را در بر ميگيرد. اين فعاليت ها شامل ارزيابي مكان توليد ، برنامه ريزي ، توسعه و نگهداري وسيل توليد و تعيين اهداف رتوليد برای برآورد ه ساختن نیازهای پیش بینی فروش که بوسیله بازاریابی ایجاد شده می باشد.

سیستم های اطلاعات تولید ، وظیفه تولید یا عملیات که شامل همه فعالیت های مربوط به برنامه ریزی و کنترل فرایند تولید کالا و خدمات است را پشتیبانی می کند.

- انواع سیستم های اطلاعات تولید

- سیستم های اطلاعات تولید عملیاتی
- سیستم های اطلاعات تولید راهکاری
- سیستم های اطلاعات تولید راهبردی

سیستم های اطلاعات تولید عملیاتی

- سیستم های اطلاعات تولید عملیاتی: فعالیت های زیادی را در فرایند تولید ، پشتیبانی می کنند. سیستم های اطلاعات خرید ، مدیریت و کنترل موجودی ، کنترل کیفیت و حملونقل از این دسته اند. همچنین زیرسیستم های سیستم های دیگر ، نظیر حسابداری ، اطلاعاتی را برای پشتیبانی از فعالیت های تولید و ساخت ارائه می کنند.

سیستم های اطلاعات تولید راهکاری

- سیستم های اطلاعات تولید راهکاری: از آنجائیکه هزینه های تولید، از هزینه های عمده سازمانی است > لذا سیستم های اطلاعاتی زیادی برای کمک در 1) نظارت و کنترل فرآیند تولید 2- جمع آوری منابع برای دستیابی به مجموع اهداف تولید تعیین شده، بوجود آمده است. مانند سیستم های اطلاعات ظرفیت، سیستم های طراحی و توسعه محصول و ...

سیستم های اطلاعات تولید راهبردی

- سیستم های اطلاعات تولید راهبردی: تصمیمات راهبردی در زمینه تولید مانند انتخاب محل کارخانه ، ایجاد يك کارخانه دیگر ، ساخت يك کارخانه جدید ، طراحی و استقرار يك تسهیل کننده برای تولید و انتخاب فناوریهایی که در فرآیند تولید بکار گرفته خواهد شد. نیاز به مقدار زیادی سرمایه و دیگر منابع در يك دوره زمانی بلند مدت دارد ، از اینرو ، تصمیماتی راهبردی محسوب می گردند که باید بوسیله سیستم های اطلاعاتی پشتیبانی شوند

فصل هشتم

سیستم های اطلاعات راهبردی

مدیریت راهبردی

● مدیریت راهبردی:

اهداف سازمانی در حقیقت ، نتایج مطلوب و مورد انتظار يك سازمان می باشد و راهبردها ، راه رسیدن به اهداف و چگونگی تحقق اهداف را به ما نشان می دهند.

مدیریت راهبردی ، شامل فرایند تعیین اهداف سازمانی ، ایجاد سیاست ها و برنامه هایی برای رسیدن به اهداف ، تعیین شده و تخصیص منابع ، جهت اجرای برنامه ها می باشد.

راهبرد سازمان باید با منابع ، شرایط و موقعیت و اهداف آن متناسب باشد. فرآیند مدیریت راهبردی ، شامل تلفیق مزیت های راهبردی با محیط کسب و کار سازمان است. هدف راهبرد در سطح کل سازمان ، قراردادن سازمان در موقعیتی است که بتواند رسالت و مأموریتش را بطور مؤثر و کارآمد انجام دهد.

مراحل مدیریت راهبردی

● مراحل مدیریت راهبردی

الف) تدوین راهبرد

ب) اجرای راهبرد

د) ارزیابی

-الف) تدوین راهبرد:

این مرحله شامل:

-تجزیه و تحلیل محیطی (اعم از محیط داخلی و خارجی)

- تعیین اهداف راهبردی و راهکاری در سطح کل سازمان و در سطح واحدهای تجاری راهبردی

- برنامه ریزی راهبردی (اساس برنامه ریزی راهبردی در سه سؤال مطرح است:

1- کجا هستید؟

2- کجا می خواهید باشید؟

3- چگونه به آنجا برسید؟

اجرای راهبرد

-ب) اجرای راهبرد:

این مرحله شامل:

-تخصیص منابع کافی (مالی، پرسنلی، زمان، پشتیبانی سیستم رایانه ای)

-ایجاد سلسله مراتب سازمانی با ساختارهای جایگزین (مانند تیم های وظیفه ای)

-تعیین مسئول و متصدی برای وظایف و فرآیندهای خاص برای افراد و گروههای مشخص

-اجرای راهبرد

-ج) ارزیابی

این مرحله شامل:

-بررسی عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر ایجاد راهبردهای فعلی سازمان

-محاسبه و سنجش عملکرد راهبردها در زمینه رسیدن به اهداف مورد نظر

-انجام اقدامات اصلاحی

اجرای راهبرد

-ب) اجرای راهبرد:

این مرحله شامل:

- تخصیص منابع کافی (مالی، پرسنلی، زمان، پشتیبانی سیستم رایانه ای)
- ایجاد سلسله مراتب سازمانی با ساختارهای جایگزین (مانند تیم های وظیفه ای)
- تعیین مسئول و متصدی برای وظایف و فرآیندهای خاص برای افراد و گروههای مشخص
- اجرای راهبرد

-ج) ارزیابی

این مرحله شامل:

- بررسی عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر ایجاد راهبردهای فعلی سازمان
- محاسبه و سنجش عملکرد راهبردها در زمینه رسیدن به اهداف مورد نظر
- انجام اقدامات اصلاحی

سیر تکاملی نقش سیستم ها و فناوری اطلاعاتی

✱ سیر تکاملی نقش سیستم ها و فناوری اطلاعاتی در سازمان ها در طی زمان

- دهه 1960: ایجاد کارایی: از طریق خودکار کردن فرآیندها

- دهه 1970: ایجاد اثربخشی: از طریق حل مسائل و ایجاد فرصتها

- دهه 1980: راهبردی: از طریق افزایش اثربخشی فردی و گروهی

- دهه 1990: مدیریت راهبردی: از طریق ایجاد تحول در طریق انجام کسب و کار سازمانها

- دهه اول قرن 21: ایجاد ارزش: از طریق ایجاد شرکت از راه دور نظیر ایجاد شرکت ها و تیم های ارزش آفرین مجازی

✱ سیستم های اطلاعاتی راهبردی عبارت اند از: يك ساختار چندبعدی از فرآیندها و نتایجی که منعکس کننده استفاده از سیستم

های اطلاعاتی جهت تسهیل و توانا ساختن راهبردهای سازمان بمنظور دستیابی به اهداف راهبردی و فراهم آوردن مزیت رقابتی

برای

سازمان هاست. بعبارتی، همسو کردن سیستم های اطلاعاتی با مدیریت راهبردی سازمان بمنظور تسهیل در برآوردن اهداف راهبردی سازمان است.

✱ بطور کلی، فرآیند ایجاد سیستم های اطلاعاتی راهبردی با «تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعاتی» سازمان آغاز می شود که از

این طریق می توان راهبردهای سازمان و سیستم های اطلاعاتی را در پیوند با هم طراحی نمود.

بررسی سیستم های اطلاعاتی راهبردی

- بررسی سیستم های اطلاعاتی راهبردی

- 1- سیستم هایی که به نوآوری برای کسب مزیت رقابتی تمرکز دارند.
 - 2- سیستم هایی که از اطلاعات بعنوان يك ابزار یا سلاح استفاده می کنند (خدمات اطلاعاتی)
 - 3- سیستم هایی که بهره وری را افزایش داده و هزینه های کالا و محصولات را کاهش می دهد.
- چارچوب رقابتی «پورتر» برای تحلیل اثرات سیستم های اطلاعاتی بر مدیریت راهبردی

1- مدل عوامل پنچانه

2- راهبردهای عمومی سه گانه

3- زنجیره ارزش

- مدل عوامل پنجگانه

1- قدرت چانه زنی خریداران

2- قدرت چانه زنی عرضه کنندگان

3- تهدید محصولات و خدمات جایگزین

4- تهدید ورود رقبای بالقوه

5- رقابت در بین رقبای موجود

مدل عوامل پنجگانه

- مدل عوامل پنجگانه

- 1- قدرت چانه زنی خریداران
- 2- قدرت چانه زنی عرضه کنندگان
- 3- تهدید محصولات و خدمات جایگزین
- 4- تهدید ورود رقبای بالقوه
- 5- رقابت در بین رقبای موجود

نظریه پورتر

- پورتر معتقد است که سازمانها تحت تأثیر پنج نیرو هستند که باید دائماً آنها را تحت نظر داشته و مورد بررسی و ارزیابی قرار داد.
- 1) قدرت چانه زنی خریداران: اینترنت باعث افزایش میزان دسترسی مشتریان به اطلاعات درباره محصول و عرضه کنندگان شده و لذا هزینه تمام شده را برای مشتریان تغییر داده و باعث خرید مشتریان از عرضه کنندگانی که محصولات خود را با قیمت پایین تری عرضه می کنند، شده است. عبارتی، قدرت چانه زنی خریدار افزایش یافته است.
 - 2) قدرت چانه زنی عرضه کنندگان: اینترنت باعث کاهش قدرت چانه زنی عرضه کنندگان می گردد چراکه خریداران با استفاده از اینترنت می توانند قیمت عرضه کنندگان مختلف را با هم مقایسه کنند.
 - 3) تهدید محصولات و خدمات جایگزین: اینترنت، تهدیدی جدی برای صنایعی است که اطلاعات دیجیتالی می تواند جایگزین محصولات فیزیکی آنها شود مانند کتاب، نرم افزار، موزیک
 - 4) تهدید ورودی رقبای بالقوه: اینترنت با کاهش موانع سنتی برای ورود به صنعت (همه رقبا دارای وب سایت می شوند) و نیز برداشتن مرزهای جغرافیایی، امکان ورود رقبای جدید به بازارها از مکانهای مختلف را فراهم آورده است.
 - 5) رقابت در بین رقبای موجود: اینترنت باعث تشدید رقابت می شود چراکه قابل مشاهده بودن کاربردهای اینترنت بر روی شبکه وب، محرمانه نگهداشتن سیستم های خصوصی را مشکل تر ساخته و تمایز بین رقبا را کاهش می دهد.

راهبردهای عمومی سه گانه

راهبردهای عمومی سه گانه

1- راهبری کلی هزینه

2- متمایز ساختن محصول

3- تمرکز

راهبرد عبارت است از يك برنامه برای ایجاد رابطه متقابل با عوامل محیطی که معمولاً متناقض هستند ، جهت تأمین اهداف سازمان ، هدف مشخص می کند که سازمان به کجا می خواهد برود و راهبرد ، تعیین کننده روش رسیدن به آنجاست. راهبردهای رقابتی ، ابزاری هستند که بوسیله آنها سازمانها به دنبال دستیابی به مزیت رقابتی در بین رقبایشان هستند.

راهبردهای سه گانه پورتر بر مبنای دو بعد مزیت رقابتی و دامنه و حیطه رقابتی ، قابل تفکیک هستند.

مزیت رقابتی	هزینه پایین	تمایز بودن
وسیع	رهبری کل هزینه	تمایز
حیطه رقابتی	تمرکز	تمرکز بر تمایز
محدود	تمرکز بر هزینه	

- 1) راهبری هزینه: سازمان تلاش می کند با کنترل رشد هزینه ها و کاهش آنها ، در مقایسه با رقبا ، به سهم بیشتری از بازار دست یابد.
- 2) تمایز ساختن محصول: ارائه محصولات و خدمات بصورتی متمایز از رقبا
- 3) تمرکز: سازمان می کوشد تا از طریق کاهش هزینه ها یا تمایز ساختن محصول و محدود کردن بازار، بر بخش هایی خاص از بازار یا گروه هایی خاص از خریداران تمرکز نماید.

زنجیره ارزش پورتر

✱ زنجیره ارزش پورتر

يك مدل مفهومی مهم برای شناسایی فرایندهای مهم کسب و کار است. يك سازمان ، فقط تا حدی موفق خواهد شد که به زنجیره ارزش صنعت کمک کند. این عامل ، مدیریت را مجبور می کند تا عملکرد خود را از نقطه نظر مشتری ، ارزیابی نماید. هر اقدامی باید براساس مقدار ارزشی که در نظر مشتری نهایی ایجاد می کند ، ارزیابی شود.

از دیدگاه «پورتر» بهترین راه برای توصیف نوع فعالیتی که سازمان یا شرکت انجام می دهد این است که آن فعالیت ، برحسب زنجیره ارزش ، وصف شود. براین اساس باید هزینه تمام فعالیت هایی که شرکت ، برای تولید و عرضه يك محصول یا ارائه يك خدمت ، به مصرف می رساند را از کل درآمد کسب شده ، کسر نماید تا ارزش بدست آید.

زنجیره ارزش پورتر

براساس این مدل ، فعالیت های يك سازمان به دو دسته فعالیت های اصلی و فعالیت های پشتیبانی قابل تقسیم هستند. فعالیت های اصلی عبارتند از:

(1) تأمین و ذخیره سازی مواد اولیه

(2) تولید محصول

(3) توزیع محصول

(4) بازاریابی و فروش

(5) خدمات پس از فروش

این فعالیت ها يك زنجیره ارزش برای سازمان ایجاد می کنند و در هر مرحله ، پس از فروش ، این فعالیت ها يك زنجیره ارزش برای سازمان ایجاد می کنند و در هر مرحله ، به محصولات و خدمات ، ارزش جدیدی اضافه می کنند. فعالیت های اصلی ، توسط فعالیت های پشتیبانی ، مورد حمایت واقع می شوند که عبارتند از:

(1) زیرساخت شرکت (مدیریت ، مالی و حسابداری)

(2) مدیریت منابع انسانی

(3) تحقیق و توسعه

(4) خرید و تدارکات

زنجیره ارزش شرکت ، بخشی از واحد بزرگتری از فعالیت ، بنام «سیستم ارزش» است که شامل عرضه کنندگان ، سازمان و توزیع کنندگان می شود. تمام بخشهای زنجیره ارزش ، در سیستم ارزش جای می گیرد.

مدل های سیستم های اطلاعات راهبردی

★ مدل های سیستم های اطلاعات راهبردی:

چارچوب سیستم اطلاعات راهبردی (SIS)، در حقیقت يك ساختار توصیفی است که به درك روابط بین مدیریت راهبردی، راهبرد رقابتی و فناوری اطلاعات کمک می کند.

● برخی از مدل های SIS

- چارچوب پورتر و مایلر
- چارچوب باکس و تریسی
- چارچوب پورتقلیوی مک فارلنز
- چارچوب چرخه حیات مشتری

چارچوب پورتر و مایلر

★ چارچوب پورتر و مایلر

- از نظر این دانشمندان ، رقابت به سه طریق توسط IT تحت تأثیر قرار می گیرد:
- 1- ساختار صنایع و مقررات مربوط به رقابت با ورود فناوری های نوین تغییر می کند.
 - 2- سازمانها با استفاده از IT ، از رقبای خود پیشی می گیرند.
 - 2- سازمانها با استفاده از IT ، يك كسب و كار جدیدی را ایجاد می کنند.

5 مرحله از فرصتهای راهبردی

بر این اساس ، آنها می توانند طی 5 مرحله از فرصتهای راهبردی توسط IT نهایت استفاده را ببرند که عبارتند از:

- 1- ارزیابی شدن اطلاعات: اگر مشتریان و عرضه کنندگان ، در سطح بالایی به اطلاعات ، متکی باشند ، شدت اطلاعات هم بالاست و فرصت های راهبردی هم احتمالاً وجود دارد. شدت بالاتر ، بیانگر فرصت بیشتر است.
- 2- تعیین نقش فناوری اطلاعات در ساختار صنعتی: يك سازمان باید از چگونگی تحت تأثیر قرار گرفتن خریداران ، عرضه کنندگان و رقبا از IT مطلع بوده و راههای نشان دادن واکنش نسبت به آنها را بداند.
- 3- شناسایی و دسته بندی روش های ایجاد فرصت رقابتی از طریق IT بیانگر تجزیه و تحلیل چگونگی تأثیر پذیری حلقه های زنجیره ارزش بوسیله IT می باشد.
- 4- بررسی چگونگی ایجاد يك کسب و کار جدید بوسیله IT (اعم از محصولات جدید ، فروش اطلاعات و ...)
- 5- ایجاد يك برنامه برای کسب مزیت های حاصل از IT (فرآیند ایجاد چنین برنامه ای ، سازمان محور است تا تکنولوژی محور). چارچوب فوق ، مدیران را قادر می سازد تا شدت اطلاعات را در کسب و کار ، ارزیابی نمایند. شدت اطلاعات ، سطح استفاده از اطلاعات در پشتیبانی از فرآیندهای کسب و کار را اندازه گیری می نماید.

چارچوب باکس و ترسیم

✱ چارچوب باکس و ترسیم:

این مدل که چارچوبی سببی (علتی) از مزیت رقابتی است، برحسب دو منبع عمده مزیت رقابتی پورتر یعنی قدرت چانه زنی و کارایی، بنا نهاده شده است که این منابع مزیت رقابتی، بوسیله پنج بخش ایجاد می شوند: قدرت چانه زنی به سبب:

1- هزینه های مرتبط با تحقیق و جستجو

2- ایجاد محصولی منحصر به فرد

3- تغییر هزینه ها

و کارایی رقابتی به سبب:

1- کارایی داخلی

2- کارایی بین سازمانی

ایجاد می گردد که هر کدام از این پنج بخش توسط فناوری اطلاعات می تواند شدیداً تحت تأثیر قرار گیرد و تغییر کند.

چارچوب مك فارلنز

✱ چارچوب مك فارلنز:

این چارچوب به سازمانها امکان می دهد تا ترکیبی از سیستم های اطلاعاتی فعلی ، برنامه ریزی شده و بالقوه خود را تجزیه و تحلیل نماید و برای انواع کاربردهای IT بکار گیرند.

✱ کاربردهای IT

1- توان بالقوه بالا: کاربردهایی که ممکن است در رسیدن سازمان به موفقیت های آتی ، نقش به سزایی داشته باشند (مانند سیستم های هوشمند)

2- راهبردی: کاربردهایی که برای راهبردهای سازمان در آینده حیاتی است مانند برنامه ریزی یکپارچه منابع سازمان

3- عملیات اصلی: کاربردهایی که موفقیت فعلی سازمان به آنها بستگی دارد مانند کنترل موجودی ، وظایف پرسنلی

4- پشتیبانی: کاربردهایی که در حال حاضر برای موفقیت سازمان ، ارزشمند و مطلوب است اما بسیار حیاتی نیست مانند کنفرانس ویدئویی

چارچوب چرخه زندگی مشتری

✱ چارچوب چرخه زندگی مشتری

تمرکز این چارچوب بر روابط با مشتریان است و ایده اصلی آن ، این است که يك سازمان با توجه خاص به مشتریان می تواند خود را از رقبا متمایز نماید بعبارتی ، تمرکز بر مشتری عامل کلیدی دستیابی به مزیت رقابتی است.

چرخه زندگی مشتری به مراحل در ارتباط بین مشتری و تجارت برمی گردد و آگاهی نسبت به آن ، موجب سودآوری بیشتر می شود.

✱ مراحل چرخه حیات مشتری

1- مشتریان بالقوه: افرادی که هنوز ، مشتری نیستند ولی می توانند به مشتری تبدیل شوند.

2- مشتریانی که عکس العمل نشان می دهند: مشتریان بالقوه یا احتمالی که به يك محصول یا خدمت علاقه نشان می دهند.

3- مشتریان بالفعل: افرادی که در حال حاضر ، محصول یا خدمتی را بکار می برند.

4- مشتریان سابق: اینگونه افراد ، مشتریان مناسبی نیستند چراکه مدت زیادی است در هدف فروش قرار ندارند و یا خریدشان را به سمت محصولات رقیب برده اند.

12 گام اساسی را در ارتباط با عرضه کنندگان

مشتریان ، 12 گام اساسی را در ارتباط با عرضه کنندگان برمی دارند و در هر مرحله باید مشخص شود که آیا فناوری اطلاعات می تواند جهت دستیابی به مزیت رقابتی مورد استفاده قرار بگیرد یا خیر.

✳ گام ها:

- 1- ایجاد نیاز در مشتری
- 2- مشخص شدن نیازهای مشتری
- 3- انتخاب منبع (ارتباط مشتری با عرضه کننده
- 4- سفارش دادن
- 5- پرداخت قیمت کالا و خدمات
- 6- بدست آوردن کالا و خدمات
- 7- آزمون یا پذیرفتن کالا و خدمات
- 8- ترکیب کالاها یا مدیریت موجودی
- 9- نظارت بر استفاده
- 10- بالابردن مصرف در صورت نیاز
- 11- انتقال یا مرتب کردن کالا و خدمات
- 12- نگهداری صورتحساب های مالی خریدهها (حسابداری)

برنامه ریزی سیستم های اطلاعاتی راهبردی

✱ برنامه ریزی سیستم های اطلاعاتی راهبردی:

فرآیند شناسایی مجموعه ای از کاربردهای رایانه و فناوری اطلاعات است که به سازمان ها در اجرای برنامه های راهبردی و دستیابی به اهداف راهبردی کمک می کند. عبارتی ، برنامه ریزی سیستم های اطلاعاتی راهبردی را می توان بعنوان شناسایی و بکارگیری سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات که برای پشتیبانی از راهبرد کسب و کار سازمان ، حیاتی است ، تعریف نمود. لذا ، خروجی اصلی برنامه ریزی راهبردی سیستم های اطلاعاتی ، سیستم های اطلاعاتی است که می تواند به سازمان در رسیدن به اهداف راهبردی اش کمک کند.

محورهای اساسی برنامه ریزی سیستم های اطلاعاتی راهبردی:

★ محورهای اساسی برنامه ریزی سیستم های اطلاعاتی راهبردی:

- 1- همراستایی (Alignment): ارتباط نزدیک راهبرد سیستم های اطلاعاتی و راهبرد سازمان
- 2- تحلیل (Analysis): زمانی تحلیل به واقعیت می پیوندد که برنامه ریزان سیستم اطلاعاتی متعهد شوند که عملیات داخلی سازمان در فرآیندها ، رویه ها و فناوری ها ، بهتر درك و فهمیده شود.
- 3- همکاری (Cooperation): زمانی همکاری تحقق می یابد که يك توافق عمومی در اولویت های توسعه ، برنامه زمان بندی پیاده سازی و مسؤلیت های مدیریت حاصل شود.
- 4- بهبود توانمندی ها (improvement in capabilities): توانمندی فرآیند برنامه ریزی ، در تطبیق با پیشامدهای در حال تغییر ، مشخص می شود.

فصل نهم

سیستم های مدیریت دانش

ارزش دانش برای سازمانها

✱ ارزش دانش برای سازمانها:

- به اعتقاد «پیتر سنچ» سازمان های موفق امروزی ، غالباً مزیت رقابتی را از طریق کنترل کمتر و یادگیری بیشتر ، ایجاد می کنند و از طریق به اشتراک گذاشتن دانش موجود ، دانش جدید را بدست می آورند.
- «پیتر دراگر» ، دانش را به عنوان مبنای رقابتی جدید ، در جامعه پس از سرمایه گذاری و نیز مهم ترین منبع قرن 21 می داند. وی بیان می دارد که تنها مزیت رقابتی سازمانها در قرن 21 «به آنچه که آنها می دانند و چگونگی آن» برمی گردد.
- مطابق دیدگاه مبتنی بر منابع ، منابع يك سازمان ، تعیین کننده موفقیت پایدار آن در يك بازار خاص می باشد. بنابراین برای دستیابی به مزیت رقابتی ، سازمان ها باید قابلیت های مهم و اساسی خود را شناسایی و پرورش دهند. براین اساس ، دو نوع دارایی وجود دارد:

1- دارایی راهبردی

2- دارایی غیرراهبردی

دارایی راهبردی / دارایی غیرراهبردی

دارایی های غیر راهبردی ، یعنی منابع ملموسی که نمی توانند به کسب مزیت رقابتی پایدار و موفقیت بلند مدت سازمان کمک کنند ، اما دارایی های راهبردی ، از عهده چنین هدفی به خوبی برمی آیند.

در اقتصاد سنتی ، دارایی های ملموس نظیر زمین ، نیروی کار ، سرمایه و منابع طبیعی به عنوان مهم ترین عوامل تولید در نظر گرفته می شدند در حالیکه در اقتصاد جدید ، ارزش واقعی سازمانها به دانش ، ایده ها و نگرش های نهفته در مغز کارکنان آن بستگی دارد و در این اقتصاد ، دانش سازمانی به عنوان يك دارایی راهبردی تلقی می شود.

معیارهای دارایی های راهبردی

✱ معیارهای دارایی های راهبردی:

- 1- غیرقابل تقلید بودن: هر فردی در سازمان بر مبنای تفسیر شخصی خود از اطلاعات، در دانش سهم دارد. تفاسیر گروهی و جذب دانش به هم افزایی کلیه اعضای گروه بستگی دارد.
علاوه بر این، دانش سازمانی، روی تاریخچه منحصر بفرد تجربیات و تخصص جمعی سازمان، بنا می شود و لذا هیچ دو سازمان یا گروهی یافت نمی شود که طرز فکر یا کارکردشان یکسان باشد.
- 2- کمیاب بودن: دانش سازمانی از مجموع دانش صریح و ضمنی بدست می آید و از آنجائیکه این نوع دانش به دانش و تجربیات کارکنان فعلی و گذشته شرکت وابسته بوده و بر مبنای دانش پیشین سازمان بنا نهاده می شود لذا کمیاب محسوب می گردد.
- 3- ارزشمند بودن: دانش جدید سازمانی باعث رقابتی ماندن سازمان ها و ادامه حیات شان می شود که منجر به بهبود محصولات، فرآیندها و ... می گردد. پیشتاز بودن در دستیابی به دانش جدید، به سازمان کمک می کند به مزیت رقابتی ارزشمندی دست پیدا کند.
- 4- غیرقابل جایگزین بودن: هم افزایی گروه های معین، نمایانگر نوعی صلاحیت ممتاز است که قابل جایگزینی نیست. دانش و مهارت در تک تک افراد ایجاد می شود و نمی توان به سرعت آن را تکثیر کرد یا از آن تصویر گرفت. دانش را فقط از طریق افراد خبره می توان بکار برد و از این لحاظ، کارکنان هر سازمان، منبع اصلی مزیت رقابتی راهبردی آن سازمان به شمار می روند.

ویژگیهای دانش

✱ ویژگیهای دانش:

- دانش ، توان منحصر بفرد بشری است: دانش به منزله توانایی مخصوص انسان ، درست مانند مهارت ، تجربه و هوش است که توانایی انجام کار یا قضاوت درباره حال یا آینده را برای افراد فراهم می کند.

- اکتساب دانش ، امری پویاست: افراد ، دانش را از منابع گوناگون و از طریق تعامل پویا ، کسب می کنند. در این اکتساب دو عامل بسیار مهم است:

1- اکتساب دانش ، امری پویاست: افراد ، دانش را از منابع گوناگون و از طریق تعامل پویا ، کسب می کنند. در این اکتساب دو عامل بسیار مهم است:

2- تشابه بین زمینه شخصی (وضعیت ، مفروضات و سوابق آنها) با زمینه توصیف شده می شود. عبارتی ، زمینه شخصی و ساختار ، دو عامل موثر بر کسب دانش هستند. بدین ترتیب ، کسب دانش ، وابستگی زیادی به مفاهیم ذهنی افراد دارد. به همین دلیل است که گزارشی برای افرادی به منزله دانش و برای دیگری اطلاعات یاد داده است چون مدل‌های ذهنی افراد ، متفاوت است و رابطه خطی بین داده ها و اطلاعات با خلق دانش در افراد مختلف وجود ندارد.

ویژگیهای دانش

- دانش امری زایا و مولد است: علیرغم داده ها که بدون بُعد و یا واقعیتی تک بُعدی است ، دانش ، امری مولد محسوب می گردد. شخصی که از دانش برخوردار است می تواند به دستکاری ، انتزاع ، کشف ، توضیح و کاربرد امور و واقعیتها پردازد.
- دانش ، امری مبسوط و پیچیده است: برخلاف داده ها و اطلاعات که از واحد «قطعه» استفاده می شود در مورد دانش ، از «مجموعه» استفاده می شود و اشاره به اطلاعات سازمان یافته دارد نه نه قطعات مجزا. از اینرو گستردگی آن ، همراه با پیچیدگی بوده و فراگیری آن زمان بر است.
- دانش ، از طریق کار و عمل بدست می آید: دانش کاری از طریق عمل و انجام دادن بهتر آن کار ، کسب و آموخته می شود.
- گفتگو ، زمینه ساز ایجاد دانش است: دانش صریح از طریق وسایل چاپی و کتب احتمالاً منتقل خواهند شد ولی در خصوص دانش ضمنی و تلویحی ، نیاز به برقراری ارتباط و تعامل برای خلق دانش و تفسیر آن است.

مفهوم مدیریت دانش

✱ مفهوم مدیریت دانش:

فرآیند جمع آوری ، سازماندهی و ذخیره سازی تخصص ها و تجربه های سازمانی از جاهایی که وجود دارد و توزیع آنها در جاهائیکه می تواند به بهبود و تغییر ادراکات و عملکرد کارکنان سطوح مختلف سازمان یا ایجاد درآمد بیشتر و بطور کلی ، ایجاد ارزش برای سازمان کمک کند ، را مدیریت دانش گویند.

راهبردهای مورد عمل سازمان ها برای بهبود بخشیدن به درك مدیریت دانش

★ راهبردهای مورد عمل سازمان ها برای بهبود بخشیدن به درك مدیریت دانش:

1- تدوین (codification): این رویکرد بیانگر این است که دانش بدست آمده از افراد در يك انبار یا مخزن به نحوی سازماندهی و نگهداری می شود که بتوان به آن دسترسی داشت و مورد استفاده مجدد قرار داد. این راهبرد همچنین می تواند بعنوان روشی در نظر گرفته شود که در آن ، دانش از شخص صاحب دانش کسب می شود بطوریکه با رفتن آن شخص از سازمان ، دانش وی در سازمان باقی می ماند.

شخصی سازی

2- شخصی سازی (personalization): بر به اشتراك گذاشتن دانش از طریق تعامل و گفتگوهای بین شخصی متمرکز است.

★ هدف مدیریت دانش ، تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح و انتشار مؤثر آن است. مدیریت دانش می کوشد با استفاده از روش ها و تکنیک های مدیریتی ، دانش های موجود در ذهن کارکنان ، دانش نهفته در روش های نامکتوب ، دانش شخصی بکارگرفته در مراودات و عقاید ، بینشها و را کشف نموده و به ثبت برساند تا بصورت آشکار و قابل استفاده در جهت بهبود فرآیندها و کیفیت ها و نیز ارتقاء دانش فعلی باشد.

تبدیل دانش

تبدیل دانش

- 1- از دانش ضمنی به دانش ضمنی (جامعه پذیری)
- 2- از دانش ضمنی به دانش صریح (بیرونی سازی)
- 3- از دانش صریح به دانش صریح (ترکیب یا انتشار سازی)
- 4- از دانش صریح به دانش ضمنی (درونی سازی)

تبدیل دانش

یکی از اهداف مدیریت دانش ، تبدیل دانش از صورتی به صورت دیگر است که این فرآیند را تبدیل دانش گویند.

1- جامعه پذیری (socialization): تبدیل دانش ضمنی به دانش ضمنی از طریق مشارکت در تجربیات و تمرینات و به شیوه تعلیم استاد – شاگردی ، تعامل بین کارکنان در زمانهای استراحت ، شرکت در کنفرانسها و سمینارها

2- بیرونی سازی (externalization): تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح یا آشکار ، از طریق بیان و اظهار دانش ضمنی بمنظور استفاده از دیگران نظیر يك گزارش یا مستندسازی

3- انتشارسازی یا ترکیب (combination): تبدیل دانش صریح به دانش صریح که روش اصلی بکارگیری دانش در تمام سازمان بوده و باعث ایجاد دانش جدید می شود.

4- درونی سازی (internalization): تبدیل از دانش صریح به دانش ضمنی که کارکنان را قادر می سازد دانش را در پاسخ و رفتار خود به گونه ای ادغام کنند که برای موفقیت یا حل مشکلی که کاربرد دانش را لازم دارد بتوانند آنرا بکارگیرند. این نوع تبدیل از طریق فرآیند یادگیری و به مدد انجام دادن ، بیان کردن و مستندسازی تجربیات صورت می گیرد.

فرآیند مدیریت دانش

☀ فرآیند مدیریت دانش

1- خلق دانش

2- کسب دانش

3- گُذبندی دانش

4- ذخیره دانش

5- انتقال دانش

6- کاربرد دانش

خلق دانش

1- خلق دانش:

شامل ایجاد ایده جدید ، شناخت الگوهای جدید ، ترکیب قواعد جدا از هم و ایجاد فرآیندهای جدید است. خلق دانش سازمانی فرآیندی بی پایان بوده و نه تنها در درون سازمان بلکه بین سازمانها جریان می یابد. نیروهای تهدید کننده محیطی ، اهرم فشاری برای تولید دانش هستند زیرا اگر سازمان ، خود را با تغییرات ، وفق ندهد ادامه حیاتش با مشکل مواجه خواهد شد. انطباق در واقع ، بکارگیری منابع موجود به روش های جدید می باشد.

کسب دانش

2- کسب دانش:

این مرحله با جستجوی داده ، اطلاعات و دانش و اعتباربخشی آنها از طریق منابع مختلف شروع می شود. از دانشی که قبلاً کسب شده است برای طبقه بندی و برنامه ریزی بهتر منابع کسب دانش ، بویژه منابع خارجی استفاده می شود.

گُدبندی دانش

-گُدبندی دانش:

-عبارتست از فرآیند قراردادن دانش در قالبها و اشکال مختلفی که قابل دسترسی و انتقال باشد. بعبارتی شکل دادن به دانش برای نمایش و ارائه آن بمنظور استفاده مجدد از دانش.

نقشه های دانش شامل تسخیر ورودی ها و خروجی های کلیدی دانش است. ورودی های کلیدی ممکن است شامل داده ها و اطلاعات خاص ؛ ارتباطات گفتاری یا نوشتاری و باشند. خروجی های کلیدی ممکن است مدارك داخلی ، گزارشات ، مقالات پژوهشی و باشند.

کدبندی دانش

-چهار اصل اساسی در کدبندی دانش:

- 1- تعیین اهداف راهبردی دانش (آنچه که دانش برای رسیدن به آن کسب می شود)
- 2- شناسایی دانش های موجود که برای رسیدن به اهداف راهبردی سازمان ، ضروری هستند.
- 3- ارزیابی دانش موجود بمنظور تعیین مفید و سودمند بودن آنها
- 4- تعیین ابزاری برای تدوین و توزیع دانش

ذخیره دانش

4- ذخیره دانش:

بیشتر سازمانها سیستم های مختلف اطلاعاتی از قبیل کنترل موجودی ، سیستم های بودجه بندی و سیستم های اداری برای ذخیره سازی داده ها یا حقایق سخت دارند ، اما چنین سیستم هایی را برای اطلاعات و دانش نرم ندارند. داده ها یا حقایق سخت دارند ، اما چنین سیستم هایی را برای اطلاعات و دانش نرم ندارند. داده های ایجاد شده توسط کارکنان در زمینه کاری ، به ندرت به بیش از يك گروه كوچك همكاران انتقال پیدا می کند. کارکنان معتقدند که یادگیری سازمانی ، بیشتر زمانی اتفاق می افتد که تجربیات و وقایع بصورت الکترونیک و برای مراجعات آینده ، ذخیره شوند.

ذخیره دانش

5- انتقال دانش:

فرآیندی است که طی آن یک سازمان ، دانش و اطلاعات خود را میان اعضاء تقسیم می کند و از این طریق ، یادگیری را ارتقاء داده و دانش یا درك جدیدی را بوجود می آورد. انتقال دانش در داخل سازمان ، پیش شرط حیاتی برای ایجاد و تجاربی است که سازمان می تواند از آن استفاده کند.

راهبردهای عمده انتقال دانش

راهبردهای عمده انتقال دانش:

- 1- انتقال فرد به جمع: انتقال اطلاعات و دانش افراد متخصص به پایگاه یا سیستم دانش جمعی در قالب اسناد که هر زمان می تواند در دسترس دیگران باشد.
- 2- انتقال فرد به فرد: انتقال به روش استاد – شاگردی ، دوره های آموزشی نظام مند و ...

کاربرد دانش

6- کاربرد دانش:

گام نهایی در فرآیند مدیریت دانش و نیز مهم ترین مرحله بوده که تسخیر بهترین تجربیات و اضافه کردن آنها به کارکردهای مدیریت دانش است بطوری که در آینده بتواند در دسترس دیگران قرار داده شود. مزیت رقابتی، نصیب سازمانهایی که بهترین دارایی دانشی را دارند، نمی شود بلکه متعلق به سازمان هایی است که به بهترین صورت از دانش خود، در عمل استفاده می کنند.

سیستم های مدیریت دانش

سیستم های مدیریت دانش (KMS): Knowledge Management System

شامل بکارگیری IT جهت کمک به ایجاد ، جمع آوری ، مرتب کردن ، ذخیره سازی و به اشتراک گذاشتن دانش و اطلاعات در داخل يك سازمان است. این سیستم که يك سیستم فنی – اجتماعی است هدفش مدیریت و به اشتراک گذاشتن دانش ، جهت پشتیبانی از دستیابی به اهداف سازمان است. دیدگاه فنی – اجتماعی دربر گیرنده خود دانش ، سرمایه فکری سازمان ، ویژگیهای سازمانی از قبیل فرهنگ ، سیاست و رویه ها و نیز برخی از اشکال سیستم ذخیره و انتقال الکترونیکی است. این سیستم ها با استفاده از IT و تکنیک های مدیریتی ، دانش موجود در ذهن کارکنان ، دانش نهفته در روش های نامکتوب ، دانش شخصی بکار رفته و در مراودات و عقاید ، بینش ها و ... را کشف نموده و به ثبت می رساند تا بصورت آشکار و قاب لاستفاده در جهت بهبود فرآیندها و کیفیت ونیز ارتقاء دانش فعلی باشد.

مدیریت دانش در واقع ، شکل تکامل یافته IS/IT است که بجای اطلاعات ، بیشتر با دانش یروکار دارد بنابراین IS/IT به عنوان یکی از زیرساختهای مهم مدیریت دانش به حساب می آید.

نقش IS/IT در مدیریت دانش

★ نقش IS/IT در مدیریت دانش:

فناوری اطلاعات به خودی خود، قلب مدیریت دانش نیست و هیچ پروژه ای تنها به خاطر کاربرد آخرین فناوری های اطلاعاتی تبدیل به پروژه مدیریت دانش نمی شود. فناوری اطلاعات فقط نقش پشتیبان را در مدیریت دانش ایفا می کند. IT به تنهایی تأمین کننده دانش نیست. IT می تواند به افراد در پیدا کردن اطلاعات کمک کند اما این خود افراد هستند که باید تعیین کنند آیا اطلاعات، متناسب و مرتبط با نیاز خاص آنها هست یا خیر.

نسل های مدیریت دانش

نسل های مدیریت دانش

1- نسل اول مدیریت دانش (دیدگاه فناوری مدار یا تکنولوژی محور)

2- نسل دوم مدیریت دانش (دیدگاه انسان مدار)

دیدگاه فناوری مدار

1- دیدگاه فناوری مدار:

براساس این دیدگاه ، انسان نقش چندانهمی در فرآیندهای مدیریت دانش ، مخصوصاً فرآیندهای خلق و انتشار دانش نداشت. تصورات نظریه پردازان این سیستم:

- سرمایه گذاری در تجهیزات پیشرفته IT ، دانش جدید خلق خواهد کرد.

- رویکرد به مدیریت دانش ، رویکرد سیستم های اطلاعاتی است که تأکید عمده آن بر جمع آوری داده ها و ذخیره آنها در پایگاههای رایانه ای است.

- عامل محرك مدیریت دانش را فناوری اطلاعات می دانند بعبارتی ، تصور می کنند که مدیریت دانش درباره فناوری است و نگاهشان به مدیریت دانش از رایانه آغاز می شود.

- آنها هدف اصلی مدیریت دانش که کمک به خلق يك سازمان یادگیرنده است را فراموش کرده اند.

برطبق رویکرد فنی ، سیستم های مدیریت دانش عبارتست از مجموعه ای متشکل از نرم افزار و زیرساخت سخت افزاری مرتبط با آن که از طریق دسترسی آزادانه به دانش و افزایش اشتراك گذاری آن از کارهای دانش بر و یادگیری سازمانی حمایت می کند.

مهمترین دلایل شکست رویکرد فنی

مهمترین دلایل شکست رویکرد فنی:

1- تأکید بیش از حد بر راههای مبتنی بر فناوری

2- عدم توجه به بُعد انسانی مدیریت دانش ، خصوصاً ارتباط بین یادگیری و خلق ، انتشار و بکارگیری دانش در سطح فردی ، گروهی و سازمانی

دیدگاه انسان مدار

2- دیدگاه انسان مدار:

با شکست رویکرد فناوری مدار در مدیریت دانش ، محققان پی بردند که باید به عوامل انسانی و اجتماعی و از همه مهمتر نقش انسان در فرآیند مدیریت دانش توجه بیشتری شود ، لذا رویکرد مدیریت دانش انسان مدار مطرح شد. در این سیستم ها ضمن استفاده از فناوری پیشرفته بویژه فناوری اطلاعات ، انسان ، نقش اصلی را در فرآیندهای دانش عهده دار می باشد و کوشش می شود به شیوه های مختلف بین انسان ، مدیریت منابع انسانی و مدیریت دانش ارتباط بیشتری برقرار شود.

راهبردهای اصلی پوشش ضعف های مدیریت دانش فناوری مدار

راهبردهای اصلی پوشش ضعف های مدیریت دانش فناوری مدار
الف- اتخاذ رویکرد اجتماعی – فنی
ب – استفاده از گروههای عمل

راهبردهای اصلی پوشش ضعف های مدیریت دانش فناوری

مدار

الف – اتخاذ رویکرد اجتماعی – فنی: براساس این راهبرد در يك سیستم مدیریت دانش ، سه نوع زیرساخت وجود دارد:

1- فناوری مبتنی بر دانش

2- فناوری های مبتنی بر کارکرد

3- فناوری های مبتنی بر تخصص

در این راهبرد ، انسان بخش اصلی سیستم های مدیریت دانش محسوب می شود. مقصود از انسان ، ذینفعان درونی و بیرونی مانند کارکنان ، مالکین ، مشتریان ، عرضه کنندگان و قانون گذاران است ولی نقش کارکنان از همه مهمتر است.

ب – استفاده از گروههای عمل: گروه عمل ، گروهی است که نسبت به شیوه های کاری یا مسائل سازمانی خاص ، تعهد دارد. از نقطه نظر مدیریت دانش ، گروههای دانش ، گروههایی هستند که از طریق آنها ، دانش سازمانی ، خلق و به اشتراك گذاشته می شود. یکی از ویژگیهای گروههای عمل آن است که معنی ، هدف و یادگیری با عمل آنها گره خورده است.

از دلایل عمده کارآیی گروه های عمل

از دلایل عمده کارآیی گروه های عمل:

- 1- شکل گیری این گروه ها برپایه اعتماد بوده و مبادله منابع را افزایش می دهد.
- 2- دانش ضمنی در لابه لای قصه هایی که افراد تعریف می کنند نهفته است.

فصل دهم

سیستم های کسب و کار الکترونیکی

بازارهای الکترونیک

✱ بازارهای الکترونیک:

بازار ، مکانی برای تبادل کالا و خدمات بین خریداران و فروشندگان است که با توزیع ارزش در داخل سازمان و در بین سازمانها سروکار دارد. از دیدگاه سازمانی ، هر بازار می تواند به عنوان مجموعه ای از زنجیره های ارزش در نظر گرفته شود.

✱ زنجیره های ارزش

1- زنجیره ارزش درونی سازمان: مجموعه ای از فعالیت های وابسته به هم است که يك کالا یا خدمات را تولید می کند.

2- زنجیره عرضه: مجموعه ای از فعالیت های بهم وابسته است که بواسطه آن ، سازمان ، منابع مورد نیازش را برای تولید کالا و خدمات ، از افراد ، گروه ها و یا سازمانهای دیگر تأمین می کند.

3- زنجیره مشتری: مجموعه ای از فعالیت های بهم وابسته است که بوسیله آن ، سازمان ، کالا و خدماتش را به مشتری می فروشد.

توجه: زنجیره ارزش خارجی يك سازمان ، از ترکیب زنجیره مشتری و زنجیره عرضه (تأمین) آن سازمان بوجود می آید.

توجه: تبادل ارزش ، بین زنجیره های ارزش را «تجارت» گویند.

بازارهای الکترونیک

❖ بازار الکترونیک ، محدوده ای است که در آن ، سازمانهای خریدار و فروشنده ، همدیگر را بطور الکترونیک ملاقات می کنند. مبادله کالا و خدمات از طریق پردازش های الکترونیک بین خریدار و فروشنده و نیز مؤسسات مالی مربوط به آنها انجام می شود.

❖ کسب و کار الکترونیک (E.B): E.Business

به فعالیت های داخل بازارهای الکترونیک ، کسب و کار الکترونیک گفته می شود که می تواند تجاری و یا دولتی باشد لذا کسب و کار الکترونیک ، فراتر از تجارت الکترونیک است. عبارتی فرآیند الکترونیکی کردن تمامی شکل های کسب و کار در سازمانها و شرکت ها ، جهت دستیابی به اهداف سازمانی را کسب و کار الکترونیک گویند.

❖ تجارت الکترونیک (E.C): E-Commerce

خرید ، فروش و مبادله اطلاعات مرتبط با کالا و خدمات بر روی شبکه های ارتباطی ، اعم از اینترنت ، اینترانت و اکسترانت را تجارت الکترونیک گویند.

فرآیند تجارت الکترونیکی بیانگر تعامل چهار جزء خریدار ، فروشنده ، طرف سوم و فناوری است که در آن خریدار ، فروشنده و طرف سوم (مانند بانکها ، مؤسسات مالی و اعتباری و ...) از طریق یک بازار الکترونیک که بوسیله فناوری اطلاعات حمایت می شود ، به یکدیگر متصل می شوند.

فاکتورهای اساسی در تجارت الکترونیک

★ فاکتورهای اساسی در تجارت الکترونیک:

الف- سرعت عمل: در دنیای رقابتی تجارت الکترونیکی، سرعت عمل و پاسخگویی به موقع نقش به سزایی در کسب سهم بازار دارد.

ب- وفق پذیری (انطباق): قابلیت انعطاف و وفق پذیری در تضمین بقای شرکت و جلب رضایت مشتریان نقش عمده ای ایفا می کنند و باعث امکان پویایی و پاسخگویی بهتر سازمان در مقابل تغییرات بیرونی و درونی می شوند.

ج- کیفیت: با وجود اینترنت، امکان مقایسه کالاها و خدمات شرکت های مختلف در مدت زمان کمی، امکان پذیر است و در این میان، شرکتی پیروز است که محصولات و خدمات را با کیفیت بهتر و قیمت پایین تر در اختیار مشتریان قرار می دهد.

کسب مزیت رقابتی

★ مراحل کسب مزیت رقابتی در تجارت الکترونیکی برای سازمانها:

- 1- وجود افراد موثر: آشنایی افراد با فناوری های جدید و دانش استفاده مؤثر از مهارت های IT
- 2- حضور اولیه در وب: طراحی وب سایت خاص برای سازمان و معرفی آن به مشتریان از طریق تبلیغات و ابزار ترفیع فروش
- 3- ایجاد ساختار اطلاعاتی: علاوه بر خرید و فروش اینترنتی، طراحی ساختاری لازم است که از طریق آن کارکنان بتوانند به راحتی به اطلاعات لازم و کامل در زمان مورد نیاز دسترسی داشته باشند.
- 4- سازمان گسترش یافته: ایجاد يك شبکه خارجی برای سازمان از طریق اینترنت و بمنظور ارتباط با عرضه کنندگان، مشتریان و ...
- 5- تحول در کسب و کار: سازگار نمودن وب سایت سازمان با علائق، خواسته ها و ویژگی های جمعیت شناختی مشتریان و مراجعه کنندگان و ایجاد قابلیت و ظرفیت لازم برای افزایش مراجعه به وب سایت (در این مرحله، مهندسی مجدد فرایندها باید صورت گیرد تا اطمینان حاصل شود که علاوه بر تحقق کارایی داخلی، الزامات و خواسته های مشتریان و شرکاء نیز برآورده شده است)
- 6- تحول راهبردی: در این مرحله، اینترنت و وب، بصورت بخش جدایی ناپذیر و یکپارچه سیستم های تجاری سازمان در می آید. در مرحله تحول استراتژیک، مدیریت سازمان باید ماهیت کسب و کار سازمان را مورد بازاندیشی قرار دهد. شایستگی الکترونیکی را جهت تعریف مجدد محصولات عرضه شده، مورد استفاده قرار دهد و از آن شایستگی را در جهت بهبود روابط خود با مشتریان و شرکای تجاری اش بهره ببرد تا به مزیت رقابتی پایدار برای سازمان دست یابد.

انواع تجارت الکترونیکی

★ انواع تجارت الکترونیکی:

- 1- تجارت مؤسسات تجاری یا مؤسسات تجاری (B2B): کاربردی از تجارت الکترونیک است که در آن دو یا چند موسسه به انجام مبادلات بین خود می پردازند. فعالیت هایی که قبیل خرید و تهیه اقلام مورد نیاز، مدیریت زنجیره عرضه، مدیریت موجودی، مدیریت کانالهای توزیع، فعالیت های فروش، مدیریت پرداخت و پشتیبانی از این نوعند. بیشترین حجم از فعالیت های تجارت الکترونیکی از این دسته اند.
- 2- تجارت مؤسسات تجاری با مشتریان (B2C): این مدل، شامل انبوهی از تولید کنندگان با فروشندگان است که کالاهای خود را بصورت برخط می فروشند. مشتریان بصورت برخط، اطلاعات مربوط به کالاها را جستجو می کنند و اقلامی را که نیاز دارند می خرند و سپس از طریق کارت های اعتباری، وجوه آن را پرداخت می کنند. خرده فروشی برخط، بازارهای الکترونیک، پرتال ها و خدمات برخط از این نوعند. (بازارهای الکترونیکی، مجموعه ای از مغازه های شخصی از طریق یک آدرس مشخص بر روی شبکه گسترده جهانی قابل دسترسی هستند، می باشد)
- 3- تجارت مشتری با مؤسسات (C2B): در این مورد، مشتریان نیاز خود را برای کالا یا خدمات خاص، اعلام می دارند و شرکتها جهت ارائه کالا یا خدمات به مشتریان با هم به رقابت می پردازند.
- 4- تجارت مشتری با مشتری (C2C): در این حالت، مشتریان، کالا یا خدمات خود را به یکدیگر می فروشند.
- 5- تجارت مؤسسات تجاری با دولت (B2G): انجام الکترونیکی روابط میان مؤسسات تجاری با دولت را گویند نظیر مناقصه های دولتی، نیازهای دولتی و ...
- 6- تجارت تلفن همراه (M-Commerce): به فرآیندی گفته می شود که در آن مبادلات تجاری از طریق شبکه مخابراتی تلفن همراه و با استفاده از ابزار پرداخت، ارتباط یا اطلاعات موبایلی نظیر گوشی های تلفن همراه انجام می شود.

دولت الکترونیک: E-Government

★ دولت الکترونیک: E-Government

دولت الکترونیک بیانگر گرایش دولت ها به استفاده از سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی بمنظور افزایش دسترسی شهروندان به اطلاعات و خدمات دولتی است. شواهد نشان می دهد که تجارت الکترونیکی، زمینه را جهت بکارگیری دولت الکترونیکی هموار کرده است.

دولت الکترونیکی فرآیندی است که شهروندان یک جامعه، مطالبات و خواسته های خود را از دولت هایشان را بوسیله شبکه رایانه ای دنبال می کند.

★ اصول مورد تأکید در زمینه استقرار دولت الکترونیک:

1- ارائه خدمات براساس سلیقه و گزینش شهروندان

2- در دسترس گذاشتن بیشتر دولت و خدمات آن

3- یادگیری اجتماعی

4- ارائه مسئولانه اطلاعات

5- استفاده از فناوری اطلاعات و منابع انسانی بطور مؤثر و کارآمد

براساس این اصول می توان نتیجه گرفت که دولت الکترونیک «تعهدی پایدار از سوی دولت برای بهبود ارتباط بین شهروندان حقیقی و بخش های عمومی از طریق ارائه خدمات انبوه دانش و اطلاعات با هزینه مناسب و بطور کارآمد است».

انواع دولت الکترونیکی

✱ انواع دولت الکترونیکی:

- 1- تعاملات دولت با شهروند (G2C): در واقع برای ارائه خدمات و اطلاعات به افراد جامعه استفاده می شود و بر توانا ساختن دولت و شهروندان جهت تبادل اطلاعات با یکدیگر به شیوه کارآمد و الکترونیکی تمرکز دارند. این مدل مهم ترین و گسترده ترین نوع تعاملات است. تمرکز این نوع دولت بر کار برمحوری و تهیه بسته های نرم افزاری ساخت یافته برای ارائه خدمات الکترونیکی دولتی است.
- 2- تعاملات دولت با موسسات تجاری (G2B): این نوع از تعاملات، بر ایجاد توانایی برای دولت ها جهت کاهش هزینه ها و جمع آوری بهتر اطلاعات تمرکز دارد و برای دولت این امکان را فراهم می آورد تا اقلامی را از موسسات تجاری بخرد، فاکتورها را پرداخت نماید و مبادلات تجاری را به شیوه اثربخش تر و کم هزینه تر انجام دهد.
- 3- تعاملات دولت با دولت (G2G): این نوع دولت جهت بهبود کارایی تبادل اطلاعات بین تشکیلات دولتی با یکدیگر و بین تشکیلات دولت با دولت های خارجی تلاش می کند. این نوع تعاملات به دلیل محرمانه بودن آن، بیشتر بر روی شبکه های خصوصی با ضریب امنیت بالا انجام می گیرد.
- 4- تعاملات دولت با سازمانهای غیر دولتی (G. to non profit organization): در این نوع تعاملات، دولت، اطلاعات سازمانهای غیر انتفاعی، احزاب سیاسی و سازمانهای اجتماعی را تأمین و روابط لازم را برقرار می سازد.
- 5- تعاملات دولت با کارمند (G2E): در این نوع از تعامل، شیوه های انجام هر چه بهتر ارائه خدمات به کارمندان دولتی آموزش داده می شود و کارمندان با استفاده از اینترنت و دیگر شبکه های خصوصی، می توانند به اطلاعات جدید شغلی، تسهیلات اعطایی و ... دسترسی پیدا نمایند. به این نوع از دولت الکترونیکی، دولت با اثربخشی و کارایی درونی نیز گفته می شود.

اهداف اصلی دولت الکترونیکی

★ اهداف اصلی دولت الکترونیکی:

- 1- ایجاد مشتریان برخط و نه در صف: یعنی ارائه کالا و خدمات دولتی به شهروندان به نحوه موثر از طریق پاسخ سریع دولت، بدون دخالت مقامات رسمی دولتی.
- 2- تقویت حکومت مطلوب: فراهم سازی اطلاعات قابل دسترسی برای مردم، موجب شفافیت و پاسخگویی در ارکان حکومت می شود. همچنین با این روش، دولت می تواند پاسخگوی محروم ترین اقشار جامعه نیز بوده و به نیازهای آنها دست یابد.
- 3- افزایش مشارکت مردمی: با استقرار دولت الکترونیک، فرصت بیشتری برای مشارکت مستقیم شهروندان، از تمام بخش ها برای درگیری فعال تر در فرآیند وضع سیاست ها و تصمیم سازی دولت بوجود می آید.
- 4- بهبود بهره وری و کارایی: روش انجام کارها ساده تر شده و موجب صرفه جویی بیشتر می گردد.
- 5- ارتقای بخش های اقتصادی دارای اولویت: صنایع و سایر بخش های اقتصادی کلیدی، به محض اینکه در راهبرد دولت الکترونیک وارد شوند، از منافع آن بهره مند خواهند شد لذا موجب جذب سرمایه گذاری می گردد.

سیستم های تسهیل کننده تجارت و دولت الکترونیک

- سیستم های تسهیل کننده تجارت و دولت الکترونیک

الف – برنامه ریزی یکپارچه منابع سازمان (ERP)

ب – مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)

برنامه ریزی یکپارچه منابع سازمان

★ الف- برنامه ریزی یکپارچه منابع سازمان:

این سیستم شامل مجموعه ای از مدل های نرم افزاری است که بمنظور یکپارچه سازی فرآیندها و وظایف سازمانی در قالب يك سیستم رایانه ای ، مورد استفاده قرار می گیرد تا نیازهای خاص تمام بخش های سازمان ار پشتیبانی نماید. ERP همه سیستمهای يك سازمان را در يك سیستم واحد ، جمع آوری نموده تا داده و اطلاعات به راحتی بین بخشهای مختلف توزیع و به هنگام شود. بهبارتی رویکرد جدیدی به مدیریت اطلاعات ایجاد می نماید.

این سیستم به کمک نرم افزارها ، فرآیندهای سازمانی را تکرار نموده و کارکنان را از طریق فرآیندهای قدم به قدم ، راهنمایی نموده و تا جایی که امکان پذیر باشد ، فرآیندها را خودکار می نماید. علاوه بر این ، بخاطر اینکه این سیستم داده های مربوط به تمامی جنبه های عملیات را با یکدیگر ترکیب و تلفیق می نماید ، مدیران و کارکنان در تمامی سطوح می توانند به چگونگی تأثیرگذاری تصمیمات و فعالیت هایشان در يك بخش بر عملکرد سایر بخشها پردازند. استقرار این سیستم باعث کاهش هزینه ها ، کوتاه شدن چرخه انجام عملیات و افزایش بهره وری و بهبود روابط با مشتریان و عرضه کنندگان می گردد.

هدف سیستم ERP ، یکپارچه سازی سیستم های وظیفه ای نیز یکپارچه نمودن فرآیندهای کسب و کار از طریق يك سیستم اطلاعاتی رایانه ای منسجم است. این سیستم باعث استاندارد نمودن جریان مدیریت اطلاعات درون سازمان می شود.

اهداف اصلی سازمانها از استفاده ERP

★ اهداف اصلی سازمانها از استفاده ERP:

- 1- یکپارچه سازی اطلاعات مالی: صاحبان سرمایه شرکت ها می توانند درك دقیقی از عملکرد شرکت خود پیدا کنند. با بکارگیری سیستم ERP، اطلاعات هیچ واحدی از سازمان با واحدهای دیگر، به دلیل استفاده از يك سیستم مشابه، متفاوت نخواهد بود.
- 2- یکپارچه سازی اطلاعات سفارشات: در شرایط معمولی، واحد فروش تا زمان ارسال کالا توسط انبار و صدور صورتحساب توسط واحد مالی، در جریان اجرای سفارشات قرار نمی گیرد. با وجود ERP، شرکت ها می توانند به راحتی، عملیات و مراحل هر فرآیند مانند سفارشات را ردیابی و مدیریت کنند.
- 3- استاندارد سازی و تسریع در فرآیندهای تولید: استانداردسازی فرآیندها و استفاده از سیستم یکپارچه بجای چند سیستم رایانه ای مختلف، می تواند موجب بالا بردن بهره وری و کاهش هزینه های سربار و صرفه جویی در زمان گردد.
- 4- کاهش موجودی انبار: از آنجائیکه سیستم ERP موجب روان شدن فرآیند تولید می شود، لذا باعث کاهش موجودی انبار مواد، کالاهای نیمه ساخته و کالاهای ساخته شده می گردد. همچنین این سیستم، برنامه توزیع و تحویل کالا به مشتری را دقیق و قابل قبول می کند.
- 5- استانداردسازی اطلاعات منابع انسانی: علیرغم برخورداری سازمانها از واحدهای سازمانی متعدد، به کمک ERP می توان اطلاعات منابع انسانی واحدهای مختلف را بصورت هماهنگ و استاندارد تهیه نمود.

مدیریت ارتباط با مشتری

★ ب : مدیریت ارتباط با مشتری:

CRM به دنبال بدست آوردن مشتری ، شناخت آنها ، ارائه خدمات و پیش بینی نیازهای آنهاست. CRM يك فرآیند تجاری است که اطلاعات مربوط به مشتری را جمع آوری و منسجم کرده ، روابط با مشتری را اداره نموده و از میزان خرید محصولات یا خدمات سازمان توسط آنها آگاه می شود. این نوع سیستم به سازمانها كمك می کند تا تعاملات مشتریان با سازمان را ردیابی نموده و به کارکنان اجازه دهد تا سوابق مربوط به خدمات و فروش های گذشته مشتریان و سفارشات قابل ملاحظه و یا مسائل حل نشده را ارزیابی و مرور نمایند. CRM كمك می کند تا واحدهای فروش ، بازاریابی و خدمات مشتریان با یکدیگر هماهنگ بوده و به نحوی آرام ، جهت برآوردن هر چه بهتر نیازهای مشتریان فعالیت نماید.

باید عنایت داشت که اولین و مهم ترین مرحله در اجرای مدیریت ارتباط با مشتری ، تغییرات فرهنگی و سازمانی است نه فناوری.

فناوری های مورد استفاده CRM

★ فناوری های مورد استفاده CRM:

1- مدیریت ارتباط با مشتری عملیاتی: در این روش تمام مراحل ارتباط با مشتری ، از مرحله بازاریابی و فروش تا خدمات پس از فروش و دریافت بازخورد از مشتری ، به يك فرد سپرده می شود (البته به نحوی که فروشندگان و مهندسان ارائه خدمات بتوانند سابقه هر يك از مشتریان را بدون مراجعه به این فرد در دسترس داشته باشند)

2- مدیریت ارتباط با مشتری تحلیلی: در این ارتباط ، ابزار و روش هایی بکار می رود که اطلاعات بدست آمده از مدیریت ارتباط با مشتری عملیاتی را تجزیه و تحلیل کرده و نتایج آن را برای مدیریت عملکرد تجاری آماده می کند. به عبارتی ، مدیریت ارتباط با مشتری عملیاتی و تحلیلی در يك تعامل دوطرفه هستند ، یعنی داده های بخش عملیاتی در اختیار بخش تحلیلی قرار می گیرد ، پس از تحلیل داده ها ، نتایج به دست آمده تأثیر مستقیمی بر بخش عملیات خواهد داشت. به کمک تحلیل های این بخش ، مشتریان دسته بندی شده و امکان تمرکز سازمان بر روی بخش خاصی از مشتریان فراهم می شود.

3- مدیریت ارتباط با مشتری تعاملی: در این نوع ارتباط ، مشتری از آسان ترین روش ممکن برای برقراری ارتباط با سازمان استفاده می کند (نظیر تلفن همراه ، فکس و ...) این نوع ارتباط به دلیل امکان انتخاب روش از سوی مشتری و اینکه ، بیشتر فرآیندها (از جمع آوری داده ها تا پردازش و ارجاع مشتری) در کمترین زمان ممکن به مسئول مربوطه می رسد ، باعث مراجعه مجدد مشتری و ادامه ارتباط با شرکت و می شود.

فناوری های مورد استفاده CRM

★ امروزه با تغییر قدرت از فروشنده به خریدار، سازمان ها دریافته اند که رقابت با ارائه محصولات ارزان تر، بهتر یا متفاوت تر کافی نیست، مزیت رقابتی صرفاً از طریق محصولات متمایز بدست نمی آید بلکه از طریق مشتریان متمایز حاصل می آید یعنی ارتقاء روابط با مشتری عامل مهمی در کسب مزیت رقابتی است.

فصل یازدهم

ایجاد سیستم های کسب و کار الکترونیکی

چرخه حیات توسعه سیستم های اطلاعاتی

✳️ چرخه حیات توسعه سیستم های اطلاعاتی:

ایجاد و استقرار هر نوع سیستمی و از جمله سیستم های اطلاعاتی ، شامل مراحل است که به مجموعه این مراحل ، چرخه حیات توسعه سیستم (SDLC) گفته می شود.

-مراحل چرخه حیات توسعه سیستم های اطلاعاتی

- 1- نیازسنجی و امکان سنجی
- 2- تحلیل سیستم موجود
- 3- طراحی سیستم جدید
- 4- ایجاد یا خرید نرم افزار و سخت افزار برای ایجاد سیستم جدید
- 5- اجرای سیستم جدید
- 6- نگهداری

نیازسنجی و امکان سنجی

1- نیازسنجی و امکان سنجی:

هدف اصلی این مرحله ، شناسایی مسائل ، مشکلات و نیازهای اطلاعاتی سازمان و بررسی امکان حل آنها از طریق سیستم های رایانه ای و اطلاعاتی است. مطالعه امکان سنجی ، با يك مشکل عمده که لازم است با استفاده از سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی حل می شود ، شروع می شود.

انواع امکان سنجی

انواع امکان سنجی:

- الف — امکان سنجی فنی: در این نوع امکان سنجی ، بررسی می شود که آیا فناوری های موجود ، پاسخگوی انتظارات و نیازهای مطرح شده خواهد بود یا خیر. پاسخ منفی به این سوال به مفهوم لزوم بکارگیری سیستم ها و فناوریهای جدید است.
- ب — امکان سنجی اقتصادی: بودجه مورد نیاز جهت ایجاد و اجرای سیستم جدید در این امکانسنجی بررسی می شود.
- ج — امکان سنجی قانونی: موانع قانونی و حقوقی سیستم جدید برای اجرای تعهدات سازمان در این امکانسنجی بررسی می شود.
- د — مکان سنجی عملیاتی: روش ها و رویه های موجود و مهارت های فعلی کارکنان برای اجرای سیستم جدید در این امکانسنجی بررسی می شود و در صورت لزوم ، روش های جدید و آموزش کارکنان ، باید صورت گیرد.
- ه — امکان سنجی زمانی: بررسی اینکه آیا سیستم جدید در چارچوب زمانی معقولی ، جنبه عملیاتی به خود خواهد گرفت یا خیر ، بوسیله این نوع امکانسنجی صورت می گیرد.

تحلیل سیستم موجود

2- تحلیل سیستم موجود:

بطورکلی ، تجزیه و تحلیل سیستم ، مبین فرآیند بررسی وضعیت موجود يك سیستم بمنظور بهبود بخشیدن به آن از طریق ارائه راه حل های بهتر و مناسب تر است که شامل دو مرحله مطالعه مقدماتی و مطالعه تفصیلی است.

مطالعه مقدماتی با دریافت درخواست ها برای ایجاد و طراحی يك سیستم جدید. یا بهبود سیستم موجود آغاز می شود. هدف از این مطالعه در درجه اول ، تعیین و تشخیص ماهیت مسأله ، شناخت امکانات و محدودیت های مطالعه و نیز تعیین ارزشمندی درخواست مربوطه است و پس از آن ، تعیین گامهای بعدی اجرای پروژه است. نتایج مطالعه ممکن است توقف مطالعه ، بهبود سیستم موجود با انجام پاره ای اصلاحات یا طراحی سیستم جدیدی را پیشنهاد کند. در صورتیکه نتیجه مطالعه ، موید طراحی سیستم جدید باشد ، در اینصورت مطالعه تفصیلی آغاز می شود. در مطالعه تفصیلی ، تحلیلگر به مطالعه دقیق و تفصیلی سیستم موجود می پردازد و با مدیران و مسئولان اجرایی ، بمنظور تشخیص مسأله و نیازهای اطلاعاتی سیستم ، به مصاحبه می نشیند. تحلیل گر باید راه حل های مختلفی را برای طراحی سیستم جدید بررسی کند و بصورت گزارشی رسمی ، حاوی پیشنهادات تحلیل گر ، به مدیریت ارائه شود. مدیریت سطوح بالا یکی از راهحل های پیشنهاد شده را برمی گزیند.

طراحی سیستم جدید

3- طراحی سیستم جدید:

طراحی سیستم جدید شامل مستندسازی کارهای سیستم موجود یا تعیین نیازمندیها برای يك سیستم جدید است. در این مرحله ، تحلیل گران ، درگیر دو نوع فعالیت مرتبط به هم یعنی تعیین نیازمندیها و تعیین مشخصات نیازمندیها می شوند. هدف طراحی سیستم ها ، تشریح سیستم جدید بعنوان مجموعه ای از مدل ها و زیرسیستم ها است. باید اهداف سازمانی مشخص بوده تا برنامه ریزی صورت گیرد. اهداف و نتایج مودر انتظار باید بصورتی قابل اندازه گیری تعریف شوند و محدوده زمانی و هزینه نیل به آنها نیز مشخص باشد تا طراحی سیستم امکان پذیر گردد.

اجزای فنی طراحی سیستم شامل:

1- انتخاب نوع سیستم

2- طراحی خروجی ها

3- طراحی فایل ها و پایگاههای داده

4- طراحی عملیات پردازش

5- طراحی ورودی ها ، می باشد.

طراحی سیستم جدید

درمورد انتخاب نوع سیستم باید بیان داشت که به دو گونه روش دسته ای و زمان واقعی تقسیم می شوند. در روش دسته ای ، حجم زیاد داده های ورودی برای کنترل بهتر ، به یکسری دسته ها تقسیم بندی می شوند و در فواصل زمانی منظم ، بصورت هفتگی یا ماهانه عمل می کنند مانند پرداخت حقوق ، گزارش دهی منظم اطلاعات به مدیریت.

در سیستم های زمان واقعی ، به محض اینکه داده ها دریافت شدند در فایل های اصلی برای پاسخ به کاربران ، تحت پردازش قرار می گیرند یعنی سیستم به محض اینکه رویدادی رخ می دهد به آن پاسخ می دهد. برای اینکه يك سیستم بصورت لحظه ای عمل کند ، لازم است ، فایل های اصلی ، بصورت برخط در دسترس باشند تا بطور پیوسته ، داده ها را در محل وقوع آنها پردازش نمایند نظیر سیستم های عابربانک .

طراحی سیستم جدید

اغلب سیستم ها ترکیب از این دو هستند. سیستم های دسته ای برای جاهایی مناسب هستند که حجم زیادی از داده باید پردازش شوند و کار پردازش ، مهم تر از زمان پردازش است. پردازش بر خط برای جایی مناسب است که حجم عملیات ، زیاد نیست ولی پاسخ فوری نیاز است.

لذا انتخاب پردازش داده به روش برخط یا دسته ای ، اغلب ، بستگی به اهمیت هرکدام از آنها برای سازمان دارد. يك سیستم برخط ، نسبت به سیستم دسته ای هم از لحاظ قابلیت رایانه ای که نیاز دارد و هم از لحاظ هزینه های توسعه آن ، گرانتر است زیرا همه فایل های داده باید بطور مداوم در همه زمان ها ، به روز و برخط شوند و نیز نرم افزار لازم برای اداره عملیات ، بسیار پیچیده تر از نرم افزارهای سیستم های دسته ای است.

سیستم تعاملی ، سیستمی است که کاربر می تواند با آن گفتگوی واقعی داشته باشد نظیر واژه پرداز ، زیرا کاربر ، داده را وارد نموده و رایانه بطور مستقیم و آنی پاسخ می دهد و کاربر ی تواند پاسخ را نظارت کند و نتایج را باانعطاف پذیری بالایی که دارد اصلاح کند. بیشتر سیستم های کسب و کار برخط ، تعاملی هستند.

ایجاد سیستم جدید

4- ایجاد یا خرید سخت افزارها و نرم افزارهای لازم برای ایجاد سیستم جدید:

متخصصان سیستم های اطلاعاتی ، سیستمی ایجاد می کنند که مشخصات تدوین شده در مرحله طراحی را برآورده سازد. کاربران سیستم جدید طی مرحله توسعه ، سیستم را تست می کنند اما از آن تا مرحله اجرای نهایی سیستم ، استفاده نمی کنند مگر اینکه مرحله توسعه ، نمونه سازی شده باشد.

ایجاد سیستم جدید

5- اجرای سیستم جدید:

نصب و تغییر از یک سیستم قدیمی به سیستم جدید، شامل آموزش کارکنان جهت استفاده از سیستم جدید و مرحله ای کردن اجرای سیستم جدید می باشد. اکثر مشکلات عمده چرخه حیات توسعه سیستم، از این مرحله ناشی می شود.

● روش های اجرای سیستم های جدید

الف- روش موازی یا همزمان

ب- روش تدریجی یا مرحله ای

ج- روش یکباره

د- روش اجرای آزمایشی

روش موازی یا همزمان

الف- روش موازی یا همزمان: طبق این روش ، سیستم موجود (جاری) و سیستم جدید ، بطور همزمان اجرا می شوند و این امر تا زمان کسب اطمینان نسبت به کارایی سیستم جدید ، ادامه پیدا می کند. حُسن این روش آن است که در کارهای جاری موسسه ، اختلالی پیش نمی آید و عیب آن ، نیاز به صرف هزینه بسیار است زیرا موسسه باید هزینه اجرای دو روش را بطور همزمان تقبل کند.

روش موازی روش تدریجی و مرحله ای یا همزمان

ب- روش تدریجی و مرحله ای: در این روش ، طرح جدید به تدریج پیاده می شود و طرح جاری به تدریج کنار گذاشته می شود. به این ترتیب ، قسمتی از کار ، براساس نظام قدیم که در حال کنار گذاشتن است ، انجام می شود و انجام بقیه کار برعهده نظام جدید است. بعضی از قسمتهای کار نیز توسط هر دو نظام (قدیم و جدید) انجام می گیرد تا کم کم نظام جدید جایگزین نظام پیشین شود.

هزینه این روش از روش موازی ، کمتر است و نیز عوامل اجرایی ، فرصت بیشتری خواهند داشت تا باروش جدید آشنا شوند و ضمن اجراء مشکلات احتمالی را مرتفع کنند.

از محدودیت های این روش ، یکی آن است که ممکن است استقرار طرح جدید به کندی صورت گیرد و دیگری اینکه چون هر دو نظام بطور متداخل اجراء می شوند ، ممکن است ارزیابی نحوه عملکرد طرح جدید به آسانی میسر نشود.

روش یکباره

ج- روش یکباره: در این روش ، از تاریخی معین ، سیستم قدیم کنار گذاشته و سیستم جدید ، جایگزین آن می شود. حُسن این روش آن است که پیاده کردن طرح جدید به سرعت ، انجام می شود و نیز هزینه اجرای آن در مقایسه با روش های پیشین ، پایین تر است. با وجود این ، تا زمانیکه نسبت به نتایج مثبت ناشی از اجرای طرح جدید ، اطمینان حاصل نشده است و نیز در صورتیکه قرار باشد روش جدید در قلمروی وسیعی از سازمان به اجرا درآید و استقرار آن تغییرات وسیعی را ایجاد کند ، اجرا به روش یکباره توصیه نمی شود.

روش اجرای آزمایشی

د- روش اجرای آزمایشی: چنانچه اجرای سیستم پیشنهادی ، تغییرات گسترده و وسیعی را در سازمان ایجاد کند و متضمن استفاده از تکنیک های جدید باشد ، روش اجرای آزمایشی توصیه می شود. بدین ترتیب که در يك بخش از سازمان ، روش جدید به اجرا گذارده می شود و ضمن عمل ، نقایص و ایرادات آن برطرف می گردد و پس از تغییرات و اصلاحات لازم ، چنانچه نتایج حاصله ، مثبت باشد براساس یکی از روش های موازی ، تدریجی و یا یکباره در کل سازمان پیاده می شود.

حُسن این روش در این است ه چون ابتدا ، بطور نمونه و آزمایشی در بخش کوچکی از سازمان اجرا می شود ، چنانچه نتایج مفنی به بار آورد ، کوشش و هزینه کمتری را هدر می دهد. عیب آن نیز در این است که مبنای مناسبی جهت ارزیابی روش جدید به دست نمی دهد.

نگهداری و ارزیابی سیستم جدید

6- نگهداری و ارزیابی سیستم جدید:

هدف از «نگهداری سیستم» کاهش یا ثابت نگهداشتن خطاها به روشی که سیستم بتواند بطور کارآمد اجرا شود و نیز اصلاح سیستم با ارائه ویژگیهای جدید یا بهبود عملکرد سیستم فراتر از آنچه که در مرحله نیازسنجی تعیین شده است ، می باشد.

«ارزیابی» سیستم های اطلاعاتی ، يك موضوع چندسطحی است که شامل سطح فنی ، سطح مفهومی و سطح اثربخشی است . سطح فنی ، مبین صحت و کارایی سیستمی که اطلاعات را تولید و ارائه می کند ، می باشد.

سطح مفهومی ، به موفقیت سیستم اطلاعاتی در انتقال درست مفاهیم مورد نظر فرستنده اشاره دارد. سطح اثربخشی ، بیانگر اثر اطلاعات بر دریافت کننده است.

روشهای توسعه در چرخه حیات

★ روشهای توسعه سیستم های اطلاعاتی در چرخه حیات توسعه سیستم ها

1- مدل آبشاری

2- مدل نمونه سازی

به نظر می رسد ، سیستم های جدید ، آهسته و به تدریج از يك مرحله به مرحله دیگر می روند اما در عمل این چنین نیست. مدیران و برنامه نویسان برای حرکت در چرخه حیات توسعه سیستم می توانند از مدل های مختلفی استفاده نمایند.

مدل آبخاری

1- مدل آبخاری: این مدل در سال 1970 بوسیله رویس (Royce) ارائه شد که برطبق آن ، جریان توسعه بصورت مستقیم از بالا به پایین (مانند آبخار) است. در روش آبخاری ، مراحل نمی توانند تکرار شوند و نتایج تأیید شده هرمرحله به عنوان ورودی مرحله بعد مورد استفاده قرار می گیرد. ساختار خطی مدل آبخاری و عدم تکرار مراحل ، استفاده از آن را برای مدیران نسبتاً آسان می سازد.

با اینکه مدل آبخاری از انعطاف پذیری بالایی برخوردار است ، هیچ مکانیزم رسمی برای تعدیل و اصلاح فرآیند وجود نخواهد داشت. مدیر پروژه ای که عمدتاً از مدل آبخاری استفاده می کند ، تغییرات پیشنهادی را در يك پایگاه داده ذخیره می کند و در پایان پروژه آنها را بررسی می کند تا اینکه تصمیم بگیرند آیا به پروژه دیگری برای برآوردن نیازها لازم است یا نه ؟

نمونه سازی

2- نمونه سازی: در این روش ، نیازهای کاربران از طریق نمونه سازی برآورده می شود. درست مانند طراحان اتومبیل که قبل از تولید نهایی يك ماشین ، نمونه هایی را طراحی می کنند ، برنامه نویسان سیستم ها هم می توانند نسخه هایی اولیه از سیستم ها را ایجاد کنند. سپس ، این سیستم ها بطور مداوم ، تعدیل و اصلاح می شوند تا اینکه رضایت کاربران را برآورده سازد. نمونه سازی بعنوان روشی جهت استفاده در سیستم های کاری که بسیار پیچیده نیستند و با تعداد زیادی کاربر ، سروکار ندارند ، ارائه شده است.

انواع مختلف نمونه ها

انواع مختلف نمونه ها

1- تقلید

2- شبیه سازی

3- مدل قابل انجام

4- تحقیق توسعه

انواع مختلف نمونه ها

- 1- تقلید: چیزی که تنها «شبيه» به سیستم مورد نظر می باشد مانند گزارش ها یا اطلاعات نمایش داده شده بر روی صفحه نمایش بوسیله یکسری داده های ساختگی
 - 2- شبیه سازی: يك برنامه تعاملی که تنها يك ارتباط دوطرفه با کاربر را داراست ولی هیچ پردازش واقعی در سیستم صورت نمی گیرد.
 - 3- مدل قابل انجام: سیستمی که قسمتی یا تمام پردازش های لازم را دارا بوده ولی بعنوان محصول ، مطرح نمی باشد. مدل در حال کار ممکن است بعنوان محصول نهایی شناخته شود ، ولی قصد اولیه چنین نبوده است.
 - 4- تحقیق توسعه: سیستمی که در طی زمان ، بمنظور دست یافتن به محصول نهایی پالایش شده است.
- ★ سه نوع اول ، در طی تجزیه و تحلیل ، تنها بعنوان ابزار ، مطرح هستند در حالیکه نوع چهارم در طی مراحل تجزیه و تحلیل و طرح و اجرا مورد استفاده قرار می گیرد.

فصل دوازدهم

چالش های مدیریت سیستم های اطلاعاتی

چالش های عام مدیریت سیستم های اطلاعاتی

✱ چالش های عام مدیریت سیستم های اطلاعاتی:

- 1- استفاده مناسب از فناوری ، جهت برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی: سرعت بالای فناوری های نوین ، چالش هایی را برای مدیران ، جهت ارزیابی کیفیت فناوری های موجود جهت برآوردن نیازهای اطلاعاتی ایجاد کرده است و از طرفی ، مهارت های فنی نیز بطور مداوم باید به روز گردد. بکارگیری اثربخش IT بمعنی اطمینان از این است که فناوری ، به بهترین نحو ، نیازهای اطلاعاتی مدیران و سازمان را برآورده می سازد.
- 2- اطلاعات خیلی زیاد و متناقض: برای دوری از فزونی اطلاعات ، افراد باید به دقت نیازهای اطلاعاتی خود را مورد ارزیابی قرار دهند و سپس شیوه اثربخش اداره اطلاعات را پیدا کنند.
- 3- تضمین اثربخش بودن هزینه ها: اگرچه اطلاعات ، ارزشمند هستند ولی استفاده از آنها پرهزینه است. بطور کلی ، کسب اطلاعات از طریق منابع غیررسمی و به روش های الکترونیکی ، کاراتر و کم هزینه تر از دیگر شیوه های رسمی است.

چالش های عام مدیریت سیستم های اطلاعاتی

✱ چالش های عام مدیریت سیستم های اطلاعاتی (ادامه):

- 4- تضمین امنیت: مدیران سیستم های اطلاعاتی بایستی نسبت به نصب سیستم های امنیتی پیشرفته که می تواند نفوذ در سیستم ، استفاده غیرمجاز از اطلاعات و ... را کنترل کند ، اقدام نمایند.
- 5- کمبود کارکنان متخصص و کارآمد یا کارکنان دانشی: با پیشرفته تر شدن و پیچیده تر شدن سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی ، نیاز به نیروهای متخصص و دانشی ، جهت کار با این فناوری ها روز به روز بیشتر احساس می شود.
- 6- ایجاد تناسب و سازگاری بین فرهنگ سازمان و فناوری های اطلاعاتی جدید: مقاومت کارکنان در بکارگیری موثر سیستم های اطلاعاتی بعلت تفکر کنترل بیشتر و یا از دست دادن شغل ، یکی دیگر از چالشهای مدیران اطلاعات است.

چالش های خاص و اصلی مدیریت سیستم های اطلاعاتی

★ چالش های خاص و اصلی مدیریت سیستم های اطلاعاتی

1- چالش های اخلاقی: امروزه ، سیستم های اطلاعاتی همانند بسیاری از ابزار دیگر ، می توانند بصورت خوب یا بد مورد استفاده قرار گیرند. متأسفانه امروزه اینترنت و دیگر فناوری های پیشرفته اطلاعاتی ، به دلیل استفاده نادرست برخی از افراد ، به ابزاری برای نقض اصول اخلاقی تبدیل شده است. اصول اخلاقی ، مجموعه ای از استانداردهای رفتاری است که از افراد انتظار می رود آنها را رعایت کنند.

چالش های خاص و اصلی مدیریت سیستم های اطلاعاتی

★ چالش های خاص و اصلی مدیریت سیستم های اطلاعاتی (ادامه)

2- چالشهای امنیتی: امنیت بمعنی عدم وجود تهدید و یا عامل تهدید کننده است. امنیت سیستم های اطلاعاتی بمعنی کاهش عوامل تهدید کننده و محافظت از سیستم های اطلاعاتی در برابر دسترسی، تغییر، تحریف و انتشار غیرمجاز اطلاعات بوسیله افراد غیرمجاز می باشد. هدف امنیت سیستم های اطلاعاتی بکارگیری مجموعه ای از سیاست ها، راه کارها، سخت افزارها و نرم افزارها بمنظور فراهم آوردن محیطی عاری از تهدیدات در تولید، پالایش و انتقال اطلاعات است.

اصول امنیت اطلاعات

✱ اصول امنیت اطلاعات

- 1- محرمانه بودن: یعنی فقط افراد مجاز حق دسترسی به اطلاعات را داشته باشد.
- 2- صحت و استحکام: یعنی اطلاعات دست نخورده بماند و تغییر در آنها فقط توسط افراد مجاز در صورت لزوم بصورت درست و قابل پیگیری انجام شود.
- 3- در دسترس بودن: یعنی اطلاعات در موقع نیاز بصورت قابل استفاده در دسترس قرار گیرد.

انواع مختلف امنیت سیستم های اطلاعاتی

✱ انواع مختلف امنیت سیستم های اطلاعاتی

1- امنیت سایت کامپیوتر: امنیت اتاقها یا مراکزی که منابع سیستم های اطلاعاتی سازمان در آن مستقر است.

2- امنیت منابع: امنیت سخت افزار ، نرم افزار ، سیستم ها و پایگاه های داده سازمان

3- امنیت شبکه: امنیت شبکه های ارتباطی نظیر اینترنت و اکسترانت

4- امنیت خدمات: اطمینان از اینکه خدمات سیستم های اطلاعاتی سازمان ، فقط توسط افراد مجاز قابل استفاده و دسترسی خواهد بود.

پایه های اساسی امنیت سیستم های اطلاعاتی

★ پایه های اساسی امنیت سیستم های اطلاعاتی:

الف- سیاست ها و دستورالعمل های امنیتی: طرح ها و برنامه های مرتبط با نحوه محافظت از سیستم های اطلاعاتی و داده های آنها در این قسمت مورد توجه قرار می گیرد. راهبرد امنیتی در دو بخش غیرفنی و فنی ارائه می گردد. بخش غیرفنی شامل تعیین سطوح امنیتی و سطوح دسترسی و انتخاب استانداردهای امنیتی مطلوب و بخشی فنی شامل تهیه دستورالعمل های لازم برای بکارگیری و نظارت بر اجزای سیستم امنیتی، جهت نیل به اهداف راهبردی است.

ب- فناوری و محصولات امنیتی: شامل تمام ابزار مورد استفاده در بخش های مختلف امنیتی برای اعمال دستورالعمل ها و کنترل ها

و

نظارت های امنیتی است.

ج- عوامل اجرایی: شامل مدیران سیستم های اطلاعاتی و شبکه های ارتباطی و کارکنان و کاربران عادی این سیستم ها است. این عوامل از فناوری ها و ابزار پیشرفته در جهت اجرای سیاست ها و دستورالعمل های امنیتی استفاده می کنند.

منابع تهدید کننده امنیت سیستم های اطلاعاتی

✱ منابع تهدید کننده امنیت سیستم های اطلاعاتی

- کارکنان

- خطرات ناشی از عوامل طبیعی مانند سیل ، زلزله

- نواقص سیستمی نظیر نقص سخت افزار و نرم افزار

- هکرها یا کلاهبرداران اطلاعاتی

- ویروس های رایانه ای

سطوح پیاده سازی مدیریت امنیت اطلاعات

★ سطوح پیاده سازی مدیریت امنیت اطلاعات

1- برآورد اولیه امنیت سیستم

الف – سطح اول: پیاده سازی کلی ، فرهنگ سازی و تغییر جو سازمانی

ب- سطح دوم: پیاده سازی جامع تر مدیریت تجاری و کنترل های نهایی

2- مدیریت امنیت سیستم ها و اطلاعات

برآورد اولیه امنیت سیستم

1- برآورد اولیه امنیت سیستم:

در ابتدا باید وضعیت فعلی سازمان از لحاظ امنیت اطلاعات ، سنجیده شود.

الف – سطح اول: بر روی پیاده سازی فرآیندهای مدیریتی و تجاری و نیز بر روی پشتیبانی از فرآیندهای امنیت اطلاعات در سازمان تأکید داشته و شامل فرهنگ سازمانی و آگاهی از مفاهیم کلی امنیت اطلاعات و خط مشی های سازمان است. مقوله هایی که در سطح اول باید اندازه گیری شوند شامل: آگاهی های امنیتی ، فرهنگ امنیتی ، مدیریت ، استانداردها ، فرآیندها و خط مشی هاست.

ب – سطح دوم: در این سطح ، سازمان نیازمند انجام کنترل روندها و کنترل فنی فرآیندهای مدیریتی و تجاری است. در این مرحله ، سازمان می تواند هماهنگی و تطابق خود را با استانداردها بسنجد.

مدیریت امنیت اطلاعات

2- مدیریت امنیت اطلاعات:

بعد از پیاده سازی فرآیندهای مدیریتی و تجاری و نیز پیاده سازی فنی و کامل امنیت ، سازمان می تواند اطمینان یابد که مدیریت امنیت اطلاعات ، بطور کلی پوشش داده شده است. سازمان در این زمان می تواند فرآیند دریافت تأییدیه از يك استاندارد مقبول بین المللی را آغاز کند. عوامل انسانی ، مهم ترین عامل در امنیت بخشیدن به سیستم های اطلاعاتی هستند.

رویکرد مدیریت چهار مرحله ای برای مقابله با چالش های اطلاعاتی

★ رویکرد مدیریت چهار مرحله ای برای مقابله با چالش های اطلاعاتی:

1- شناخت: ارزیابی موقعیت تعیین نیازها: یعنی مدیران ، کارکنان و افراد دیگر ، ابتدا باید نیازهای اطلاعاتی خود را با توجه به موقعیتی که در آن قرار گرفته اند ، تعیین کنند. شناخت نیازهای اطلاعاتی می تواند در سطح فردی ، مدیریتی ، سازمان یا جامعه باشد.

2- ارزیابی: کاستی های سیستم موجود و ارزیابی نیازهای اطلاعاتی ، یعنی سیستم ها و فناوری های موجود برای اداره اطلاعات ، مقایسه سیستم های موجود با سیستم های قابل دسترسی و جدید و نیز تعیین نیازهای اطلاعاتی که برآورد نشده اند ، باید در این مرحله بررسی شوند.

3- طراحی: طراحی سیستم های جدید و یا تغییر سیستم موجود ، این مرحله شامل تصمیم گیری درباره فناوری اطلاعات و ادغام آن با سیستم اطلاعاتی و نیز تجزیه و تحلیل هزینه — منفعت جهت اطمینان از اینکه طراحی جدید ، هزینه ها را کاهش میدهد ، می باشد.

4- اجرا: مشخص کردن مسئولیت ها ، نقش ها و منابع اجرای تحقیق