

جزوه درس M.I.S استاد هاشم کامکار

از اواخر دهه هفتاد (۱۹۷۵ به بعد) سیستم های اطلاعاتی بیشتر جلوه نموده و آغاز به کارگیری کامپیوتری در سطحی گسترده تر مدیران را بر آن داشت تا بیش از پیش در فرآیند مدیریت و تصمیم گیری از تکنولوژی (فن آوری) اطلاعات استفاده نمایند. همزمان با جهانی شدن بسیاری از شرکت های بزرگ عملاً دیگر مدیریت یک هنر شخصی تلقی نمی گردید و این مقوله به یک فرآیند جهانی پیچیده مبدل گردیده و نیازهای جدیدی بوجود آمد و در گستره دید مدیران قرار گرفت.

مدیران سازمان ها که قبلاً به جمع آوری اطلاعات به عنوان یک کار صرفاً هزینه بر می نگریستند به تدریج آموختند که اطلاعات در صحنه رقابت بسیار با ارزش بوده و در چالش های نوین کسی فاتح میدان است که سریعتر اطلاعات را پردازش نموده و در زمانی کوتاه تر دقیقترین تصمیم گیری را انجام دهد.

دردنیای امروز و در بازار رقابت جهانی ثانیه ها سرنوشت ساز می شوند و اهمیت دسترسی سریع ترو آسان تر به اطلاعات برای همگان به خوبی روشن شده است. نرخ برابری دلار با سایر ارزها، قیمت هربشکه نفت در بازارهای جهانی و ارزش سهام شرکت های گوناگون در بازارهای بورس و ... از جمله اخبار مهم بازار و اقتصادی می باشند.

گسترده گی شرکت ها و نیازهای اطلاعاتی رشد یافته آنها اهمیت استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت را در سطح گسترده ای نمایان ساخته و این روند توسعه همچنان ادامه دارد.

" Management Information System "

از لحاظ تکنیکی یک سیستم اطلاعاتی را می توان به عنوان مجموعه ای از اجزاء مرتبط که اطلاعات را جمع آوری، پردازش، ذخیره و توزیع می کنند در نظر گرفت. این اطلاعات پردازش یافته می توانند در تصمیم گیری و کنترل در سازمان ها مورد استفاده واقع شوند و علاوه بر این گزارشات خروجی این سیستم به مدیران و کارکنان برای تجزیه و تحلیل مشکلات و خلق محصولات یا خدمات جدیدیاری رسانده و سرعت تصمیم گیری آنها را افزایش می دهد.

تعریف ساده ای از مدیریت: مدیریت یعنی کار با دیگران از طریق دیگران.

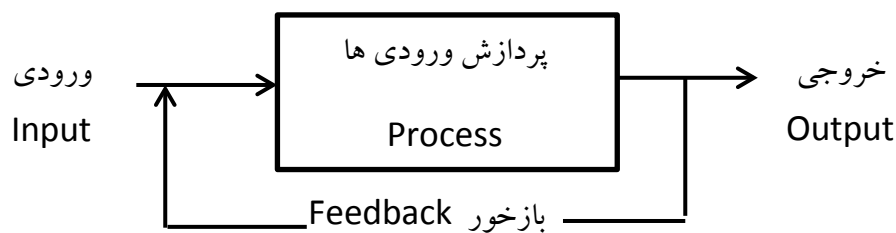
وظایف هفت گانه مدیریت: (وظایفی که در کتب کلاسیک آمده است)

Planning	۱- برنامه ریزی
Organizing	۲- سازماندهی
Staffing	۳- به کار گماردن
Directing	۴- هدایت
Co-Ordinating	۵- هماهنگ کردن
Reporting	۶- گزارش کردن
Budgeting	۷- بودجه بندی

منظور از سیستم چیست؟

تعریف سیستم: هر مجموعه هدف داری که بین اجزای آن همبستگی وجود داشته باشد.

اجزاء يك سیستم کدام است؟



طبق شکل فوق هر سیستم شامل اجزا زیر است.

۱- ورودی Input

۲- خروجی Output

۳- پردازش ورودی ها Process

۴- بازخور Feedback

عملکرد اجزای سیستم چگونه است؟ در یک جمله می توان عملیات یک سیستم را اینگونه ارزیابی نمود که: "ورودی" داده های جدید را از سازمان یا محیط خارجی آن کسب یا جمع آوری می نماید. "پردازش" این داده های خام را به شکل با معنی تری تبدیل می نماید. "خروجی" اطلاعات پردازش شده یا گزارشات را در اختیار افراد مسئول قرار می دهد تا از آنها به نحو شایسته ای استفاده نمایند.

ودرانتها تمام سیستم های اطلاعاتی به "بازخور" نیاز دارند وکارآن کنترل ورودی ها و پردازش آنهاست و بازخوردرا اختیار مسئولین مربوطه قرار می گیرد تا آنها بتوانند مرحله ورودی سیستم را اصلاح یا ارزیابی نمایند.

اطلاعات چیست؟

اطلاعات عبارت است از داده هایی است که در بافتی یا معنی و مفید جای گرفته ودر اختیار دریافت کننده قرار داده می شود تا از آنها برای تصمیم گیری استفاده کند. اطلاعات متضمن انتقال ودریافت آگاهی و دانش است. اطلاعات آگاهی وهشیاری می دهد، شگفتی می آفریند، انگیزه ایجاد می کند واز عدم اطمینان می کاهد. اطلاعات شامل داده ها، تصاویر،

متون، اسناد، اصوات و... است که غالباً به نحوی درهم تنیده شده اند، اما همواره دریافت بامعنی و سازمان یافته ای جای دارند. اطلاعات مرغوب بر سه پایه استوار است:

۱- دقیق بودن ۲- به موقع بودن ۳- مرتبط بودن

۱- دقیق بودن: یعنی هیچ گونه اشتباهی در اطلاعات وجود ندارد و اطلاعات دقیق است که تصویر دقیقی را به دریافت کننده ارائه می دهد. اطلاعات باید از هر گونه جهت گیری و جانبداری عاری و مبری باشد.

۲- به موقع بودن: دریافت کنندگان باید به هنگام نیاز به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

مثلاً کسی روزنامه دیروز را نمی خرد.

۳- مرتبط بودن: اطلاعاتی که به هر سطح مدیریت با تخصص های گوناگون می رسد بایستی برای دریافت کننده آن قابل توجه و با خواسته آن شخص و احساس نیاز او مرتبط باشد. اطلاعات نامرتبط گره گشا نبوده و حتی گاهی باعث ایجاد ابهام بیشتر نیز می گردد.

سازمانها و سیستم های اطلاعاتی،:

سیستم های اطلاعاتی جزئی از سازمان می باشند. اگرچه یک سازمان خود یک سیستم است و از اجزاء مرتبط باهم به وجود آمده است که همگی اهداف شخصی را دنبال می کنند.

* اجزاء اصلی هر سازمان عبارتند از:

۱- محل کار

۲- فرهنگ سازمان

۳- سرمایه های سازمان (دارایی های بنیادین)

۱- محل کار: هر سازمان از افرادی تشکیل شده است که برای نیل به هدف مشترکی متحد شده اند که این هدف می تواند تولید یا عرضه خدمات باشد. کارکنان سازمان را در محل کار می توان به دو گره تقسیم کرد.

الف) کارکنان عملیاتی: مستقیماً در امر تولید و توزیع فرآورده ها یا خدمات دخالت دارند مانند کارگران خط تولید

ب) کارکنان اطلاعاتی: ایجاد و پردازش و توزیع و تفسیر اطلاعات برعهده کارکنان اطلاعاتی است مانند حسابداران.

۲- فرهنگ سازمان: باورهای درست یا غلط در سازمان که نحوه انجام دادن کارها از آن متأثر می شود رافرنهنگ سازمان می گویند. فرهنگ جذب سازمانی باعث انسجام و وحدت سازمان می شود. بدون حمایت فرهنگ سازمان هر تلاشی در سازمان از همان آغاز محکوم به شکست است. فرهنگ سازمان به دو دسته تقسیم می شود:

الف) سازنده: بعضی از فرهنگ ها شوق تغییر هستند واز نوآوری ها استقبال می کنند و سازمان را یاری می دهند.

ب) غیرسازنده (مخرب): بعضی فرهنگ ها با هرگونه تغییر مخالفند و نمی خواهند وضع موجود تغییر کند و اگر سازمان گرفتار باشد نمی گذارند که کمکی از بیرون به آن برسد و باعث مرگ تدریجی سازمان می شوند.

سیستم باید user Friendly باشد یعنی یکی از کارهایی که طراحان بانک های خدماتی و سیستم های اطلاعاتی مدیریت باید انجام دهند ایجاد اطمینان در کارکنان است یکی از روش ها که نتیجه داده است این است که خودشان را در ایجاد سیستم درگیر کنند و با اطلاع دادن به کارکنان آنها را از مزایای سیستم جدید آگاه ساخته و در زمان پیاده سازی سیستم را "user Friendly" (دوست استفاده کنندگان) طراحی کنند.

۳- سرمایه های سازمان (دارایی های بنیادین): این سرمایه ها از یک جنبه به دو نوع:

الف) مرئی: دارایی های ملموس مانند کارخانه و ... ب) نامرئی: حقوق انحصاری، سرقفلی، حق نشرو ... و از جنبه دیگری چهارنوع تقسیم می گردند:

دارایی های "مالی" عبارتند از پول نقد یا نزدیک به نقد که این دارایی ها انرژی سرمایه گذاری سازمان را تامین می کند. دارایی های "عملیاتی" عبارتند از کلیه دارایی های ملموس و غیر ملموس که برای تولید یا توزیع فرآورده ها و خدمات لازم دارند.

۴- سهام داران (ذی علائقان):

کسانی که به سرنوشت سازمان با علاقه مندند و به نوعی سهمی در سازمان دارند و در این صورت سود و زیان شرکت روی سرنوشت آنها تاثیرات مثبت یا منفی گذاشته می شود. این افراد شامل کارکنان، سهامداران، رقبا، مشتریان و... می باشند. بین این گروه و سازمان تبادل اطلاعات و جریان اطلاعات قابل ملاحظه ای وجود دارد. تحلیل گران مالی، ماموران مالیاتی، سهام داران و کارکنان نیز جزء این گروه به حساب می آیند.

* عوامل کلیدی سازمان عبارتند از:

۱- ماهیت یا سرنوشت سازمان

۲- نوع سازمان

۳- اندازه سازمان

۴- شیوه مدیریت سازمان

۱- ماهیت یا سرنوشت سازمان: مقصود هدفی که سازمان برای تحقق آن به وجود آمده است که خود عامل عمده ای است در تعیین نیازهای اطلاعاتی سازمان.

۲- نوع سازمان: نوع سازمان در تعیین نیازهای اطلاعاتی سازمان و جریان داده ها بسیار مهم است. به طور کلی می توان

سازمانها را به سه دسته تقسیم کرد:

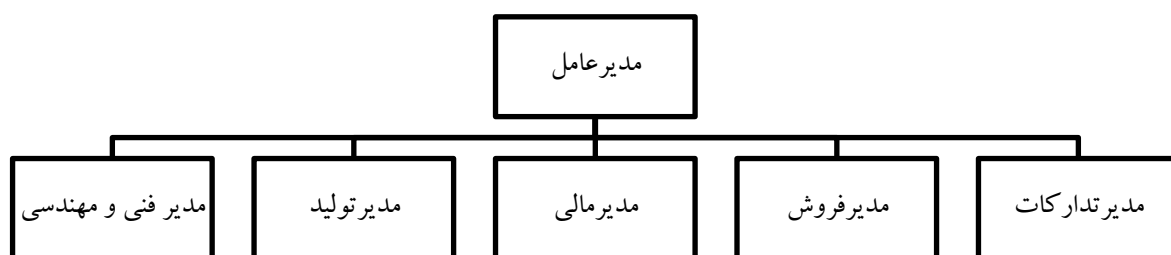
۱- سازمان های وظیفه ای (تخصصی) Functional Organization

۲- سازمان های غیرمتمرکز (منطقه ای) Divisional Organization

۳- سازمان های ماتریسی Matrix Organization

۱- سازمان های وظیفه ای (تخصصی):

در این سازمانها تقسیم های سازمانی براساس تخصص ها و وظایف است.

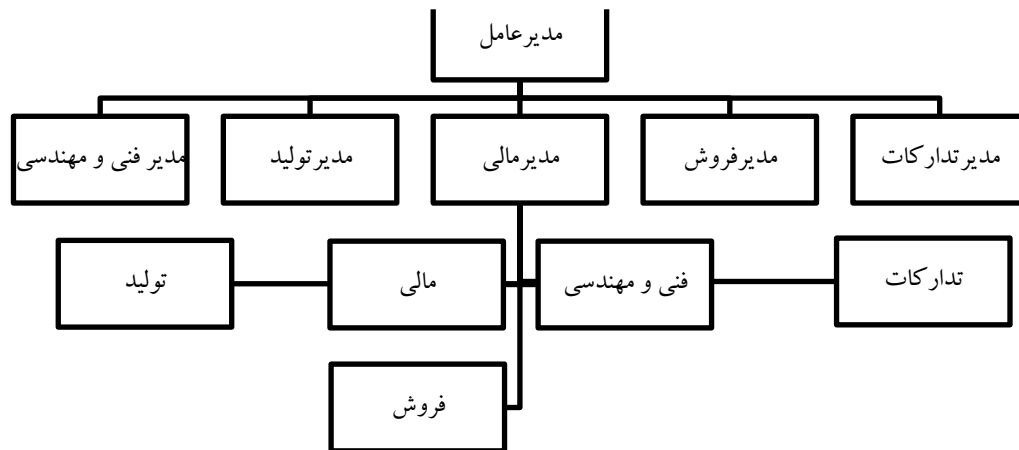


در این سازمانها هر یک از مدیران مسئول زمینه تخصصی معینی است، مثل تولید یا فروش. از نظر سیستم های اطلاعاتی مدیریت در چنین سازمانهایی گردش اطلاعات بین تخصص های گوناگون بسیار محدود است و به همین دلیل ناهماهنگی مشهود است.

البته از نظر جریان داده ها و اطلاعات روبه بالا یک سری اطلاعات همگون به مدیریت کل سازمان ارسال می شود ولی مدیریت ها با یکدیگر قابل مقایسه نیستند.

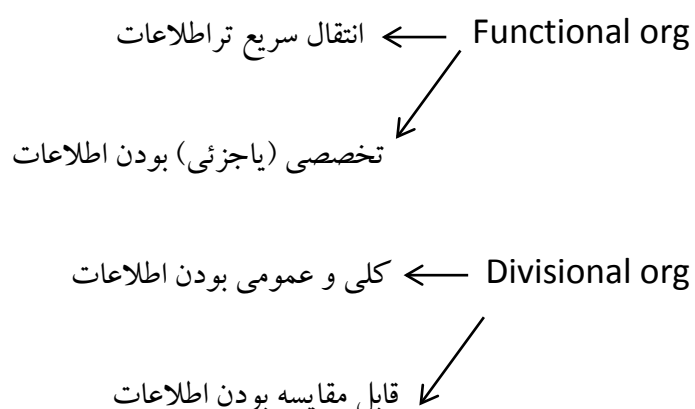
۲- سازمانهای غیرمتمرکز یا منطقه ای:

در این سازمانها هر مدیر کلی مسئول تخصص های موجود در اداره کل تحت سرپرستی خویش است:

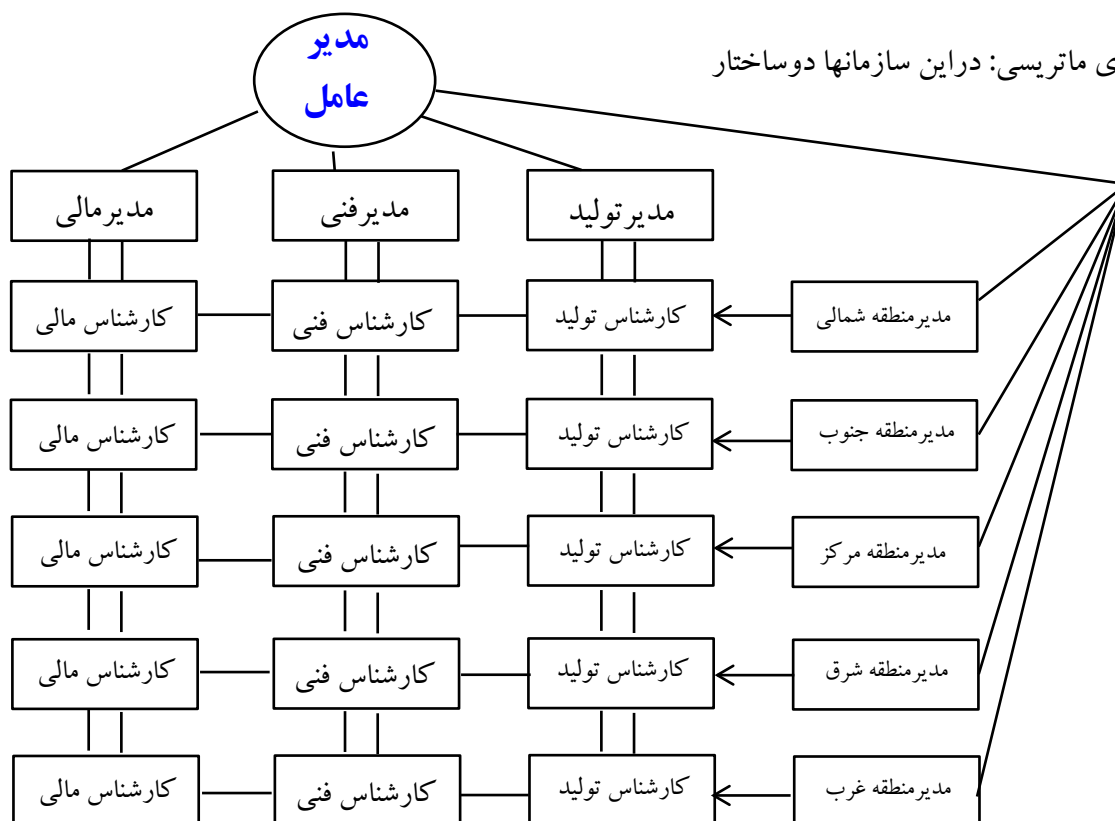


گسترده‌گی

جغرافیایی در واقع، علت اصلی پیدایش حسن سازمانهایی می باشد. از نظر سیستم های اطلاعاتی مدیریت جریان اطلاعات در این سازمانها باید به نوعی باشد که عملکرد آنها را به خوبی نشان دهد. چراکه آنها کاملاً شبیه یک سازمان کامل هستند. در اینگونه سازمان ها نوع جریان اطلاعات ناهمگون است ولی واحدها قابل مقایسه هستند و این به ایجاد رقابت بین واحدها کمک می نماید. به طور خلاصه می توان گفت در سازمان هایی که براساس "Functional" طراحی شده اند اطلاعات به صورت تخصصی انتقال می یابد ولی در سازمان divisional اطلاعات به صورت عمومی انتقال می یابد و با سرعت کمتر منتقل می گردد. از نظر نحوه برخورد با اطلاعات در این دو نوع سازمان



۳ - سازمانهای ماتریسی: در این سازمانها دوساختار



تشکیلاتی وجود دارد یکی بر حسب تخصص و دیگری بر اساس طرح ها و برنامه ها و مناطق مختلف جغرافیایی.

از نظر سیستم های اطلاعاتی مدیریت گردش اطلاعات در سازمان های ماتریسی پیچیده تر است و معمولاً در این سازمانها ترکیبی از دوروش قبل جهت گردش اطلاعات وجود دارد.

در این سازمانها جریان اطلاعات ازدوسیر می تواند به مدیریت سازمان برسد و از لحاظ تهیه گزارشات عملکرد، میزان سوددهی، کنترل هزینه ها، زمانبندی وغیره با دشواریهای بسیاری روبرو خواهیم بود. ضمناً در سازمانهای ماتریسی اصل وحدت فرماندهی نیز مخدوش می شود. آزمایای سازمانهای ماتریسی کاهش نیاز به نیروی متخصص در هر قسمت می باشد. در این سازمان اطلاعات هم به صورت کلی (عمومی) وهم به صورت تخصصی (جزئی) به مدیرعامل می رسد و مدیرعامل می تواند اطلاعات را باهم مقایسه نماید (Double Chack) آزمایش مجدد.

۳- اندازه سازمان: هرچه اندازه سازمانی بزرگتر باشد نیازهای اطلاعاتی آن بیشتر است. (به عنوان مثال در یک شرکت کوچک تولیدی، مدیریت تولید می تواند مسئولیت کلیه جنبه های تولید از جمله خرید مواد خام، زمانبندی کار، کنترل موجودی، تعمیر و نگهداری ماشین آلات و سایر عوامل، تولید را نیز به عهده داشته باشد).

۴- ساختار سازمان: چگونگی ساختار سازمان و حدود اختیارات و وظایف هر یک از مدیریت ها در نحوه گردش اطلاعات در سازمانها موثر است. و سازمان که از لحاظ فروش، سرمایه، پرسنل و ... دقیقاً دارای اندازه برابرند می توانند از لحاظ ساختار به

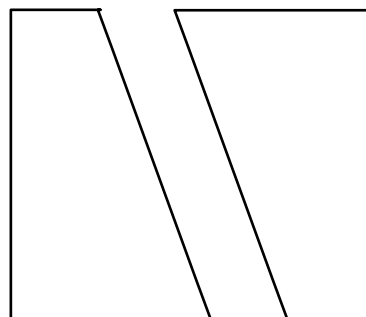
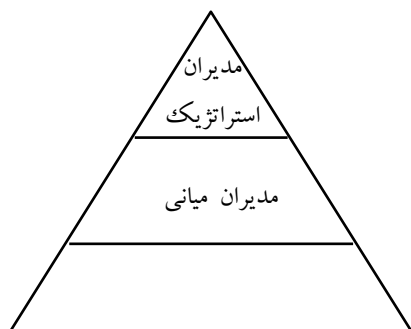
کلی بایکدیگر متفاوت باشند. به عنوان مثال در برخی از سازمانها واحد کنترل کیفیت جزء مسئولیت های مدیریت تولید است و در سازمانهای دیگر این واحد توسط مجموعه مستقلی از تولید اداره می گردد.

۵- شیوه مدیریت سازمان: نحوه مدیریت یا فلسفه حاکم بر سازمان پنجمین عامل سازمانی است که بر نیازهای اطلاعاتی تاثیر می گذارد. اگر یک مدیر برای برنامه ریزی دقیق ارزش قائل باشد حتماً نیازهای اطلاعاتی که او در مجموعه خود ایجاد می نماید بسیار بیشتر است و جریان داده ها نیز روان تر صورت خواهد پذیرفت. در واقع گردش سریع اطلاعات است که به مدیر می گوید چه کاری باید آغاز شود و چه کاری نباید آغاز شود. سازمانهایی که مدیران آنها بی اطلاع باشند یا اطلاعات نادرستی در اختیارشان قرار گیرد، با شکستی زود هنگام روبه رو خواهند شد.

مدیران باید به اطلاعات داخل سازمان و بیرون آن دسترسی داشته باشند. آنها باید علائم هشدار دهنده را دریافت کرده و قادر به پیش بینی تهدیدها و خطر ها باشند.

مدیران باید بتوانند با سرعت لازم هم فرصت های جدید به دست آمده و هم کوشش های منتهی به شکست را تشخیص دهند. در غیر این صورت مدیریت همواره به صورت انفعالی عمل خواهد نمود و پس از وقوع حوادث ناگوار است که به بررسی ریشه ها خواهد پرداخت. -- به عنوان مثال ابتدا بازار پر رونق محصول خود را از دست می دهد و سپس به دنبال ریشه یابی موضوع می گردد.

بانگاهی به هرم مدیریت دقیقاً مشخص می شود که حجم کمی اطلاعات از پائین هرم به سمت بالا کاهش می یابد. اما کیفیت اطلاعات (پردازش آنها) افزایش می یابد و در یک کلام برنامه ریزی، نظارت و تصمیم گیری در تمام سطوح مدیریت بدون داشتن اطلاعات صحیح تقریباً غیر ممکن است.



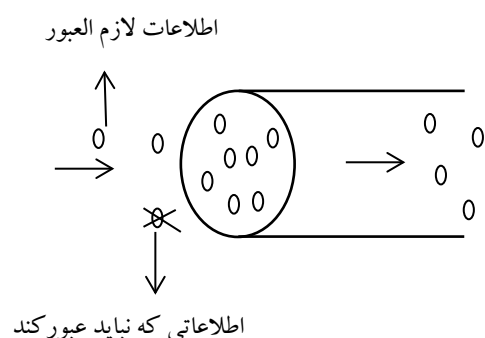
جزئیات

فیلتر کردن

باتوجه به شکل فوق از پایین به بالا عمل فیلتر کردن افزایش یافته و انتقال جزئیات امور به سطوح بالاتر کاهش می یابد. مدیران عملیاتی

در سیستم های اطلاعاتی مدیریت، مدیران میانی سازمان را دروازه بانان عبور اطلاعات دانسته و آنها راموثرترین افراد در گردش صحیح اطلاعات در سازمان قلمداد می کنیم. آنها هستند که می توانند سازمان را پویا یا سازمان را بیمار کنند.

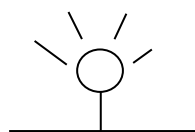
آنچه باید در فیلتر کردن اطلاعات رعایت شود این است که متولیان عملیات فیلتراسیون بایستی از افراد آگاه و دلسوز نسبت به سازمان انتخاب شوند تا مقدار داده های تفصیلی رابه درستی از صافی گذرانده یا فیلتر کنند.



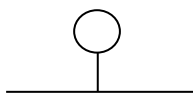
منظور از یک " Data Base " چیست؟

دانشمندان علم کامپیوتر از آغاز می دانستند که ارتباط بین انسان و کامپیوتر بایستی به نوعی تعریف گردد که بتواند تمام خواسته های آنها را از ورودی تا خروجی پوشش دهد.

اساس کار کامپیوترها براساس "it" ها (اکرها) طراحی گردیده است و این +های دوحالته تصویری از لامپ های روشن یا خاموش می باشد. همانند "if" یک لامپ دوحالت دارد و دو لامپ برهمین اساس چهارحالت داشته و n لامپ، ۲n حالت دارد.



① معادل روشن



② معادل خاموش

۱ یا ۰: یک لامپ

..... و

0,0	1,0
دو لامپ	
0,1	1,1

پس از الفبای ارتباطی در اولین فصل کامپیوترها با ۸ لامپ آغاز گردید یعنی ۲^۸ حالت که ۲۵۶ حالت می شود در نظر گرفته شد و هر یک از حالت ها به یکی از کارکترهای مورد نیاز تخصیص داده شد.

کاراکتر کوچکترین جزء قابل فهم کامپیوتر می باشد و آنها شامل حروف، اعداد، علامت و ... می باشند.

a,b,c,...,A,B,C,...,0,1,2,3,...	}
+, -, *, /, [,] , (,) , @ ,	

از جمع شدن چند کاراکتر در کنار هم یک فیلد ایجاد می گردد که یک فیلد اولین جزء قابل فهم برای انسان می باشد.

از جمع شدن تعدادی فیلد "Field" یک رکورد "record" تشکیل می شود. از جمع شدن تعدادی رکورد.

یک فایل "File" و از جمع شدن تعدادی فایل یک پایگاه داده ها "data base" به وجود می آید.

یک Data Base : (شبه سوال امتحانی پروژه)

Clr Field Record File DataBase

ردیف	نام	نام خانوادگی	تلفن	آدرس
۱	حسن	حسینی	۸۹۳۲۱۶۰	تهران. م ونک. خ هاشمی پلاک ۱۶
۲	سیدرضا	موسوی	۶۴۲۸۹۲۰	تهران. م توحید. خ موسوی- پلاک ۲۸۱

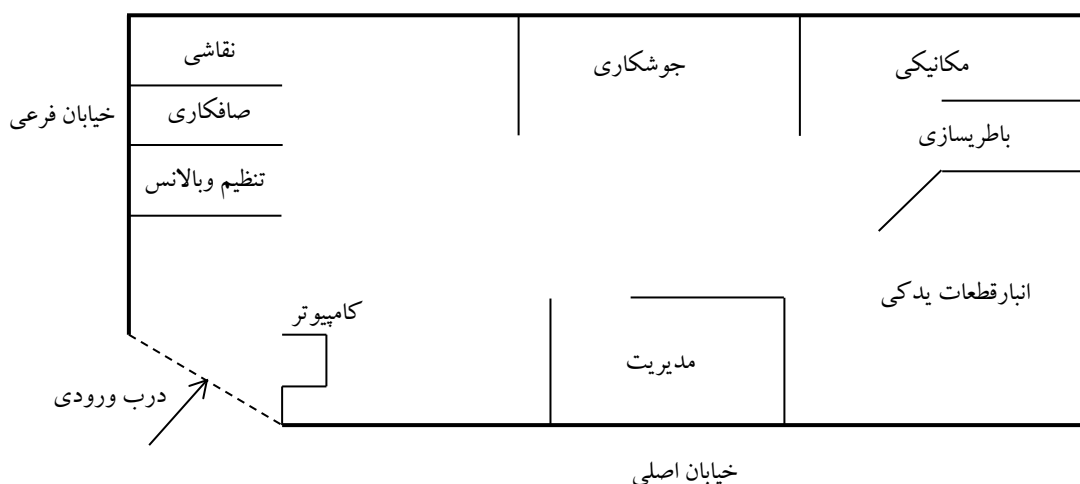
فایل آدرس و تلفن کارکنان

درجدول فوق فیلدها عبارتنداز: ستون ردیف، ستون نام و ... و ستون آدرس. دراین جدول هریک از ردیف ها که محتوی مشخصات یکی از کارکنان می باشد یک رکورد محسوب می گردد مثل: ردیف: حسن حسینی ...

حال می خواهیم د ریک تعمیرگاه مجاز یک بانک اطلاعاتی طراحی کنیم وبا ایجاد فایل های

مناسب به ثبت فیلدها و رکوردهای موردنیاز پردازیم. و درنهایت گزارش های مدیرتی مشخص را دراختیار مدیریت تعمیرگاه قراردهیم.

دراین تعمیرگاه مشخصات کلیه مراجعه کنندگان درهنگام ورود ثبت گردیده وهمچنین کلیه فعالیت های انجام شده جهت تعمیر خودروها ونیز تاریخ وساعت خروج درفایلی مشخص ذخیره می گردد. نقشه تعمیرگاه به قرارزیراست.



مدیریت تعمیرگاه با ایجاد یک سیستم مناسب وباطراحی فایل های مرتبط باهم می تواند گزارشات مدیریتی مورد نظر خود را از سیستم طراحی شده استخراج نماید. این سیستم می تواند شامل فایل های زیرباشد:

۱- فایل مراجعه کنندگان به تعمیرگاه (به عنوان مثال درصفحه بعدآمده است)

۲- فایل کنترل موجودی انبار قطعات یدکی (درصفحه های بعدآمده است)

۳- فایل مشخصات کارکنان

۴- فایل حضوروغياب کارکنان- حقوق و دستمزدها و ...

فایل مراجعه کنندگان به تعمیرگاه:

ردیف	تاریخ ورود	ساعت ورود	علت مراجعه	نام راننده	ارجاع به	قطعات مصرفی	دستمزد (ریال)	هزینه قطعات (ریال)	کل هزینه (ریال)	ساعت خروج	تاریخ خروجی	مراجعه بعدی	توضیحات
۱	۸۰ شنبه ۲/۲۵	۸:۲۵	مشکل باطری	محمد حسینی	حسن باطریسا ز	۴ عدد شمع	۳۵۰۰۰	۷۰۰۰۰	۱۰۵۰۰۰	۹:۴۵	۸۰/۲/۲۵	-	-

به عنوان مثال از فایل فوق می توانیم گزارشات زیررا دریافت نمائیم:

۱- گزارش اینکه درهرفاصله زمانی چنددستگاه خودرو وارد تعمیرگاه شده است.

۲- گزارش اینکه درهرفاصله زمانی چنددستگاه خودرو به هرقسمت مراجعه کرده است.

۳- گزارش قطعات مصرفی خودروها.

۴- گزارش درآمد هریک از واحدها درهرپریودزمانی (مهم هریک از واحدها دردراآمد کل تعمیرگاه)

۵- گزارش رضایت مشتریان از واحدهای مختلف (براساس فیلدعلت مراجعه و مرا)

جزوه درس M.I.S. استاد هاشم کامکار

۶- گزارش عملکرد هریک از واحدها (خوب، متوسط، ضعیف)

۷- مراجعه درچه روزهایی از هفته بیشتر بوده است. (چه روزهایی باید اضافه کار در نظر گرفت)

۸- آرایش نیروی انسانی (بالانس خط باتوجه به حجم کارها)

۹- پیش بینی مصرف قطعات ماه آینده.

۱۰- حضور و غیاب پرسنل و میزان فعالیت آنها.

فایل کنترل موجودی انبار قطعات یدکی:

ردیف	کد قطعه	شرح قطعه	تاریخ	موجودی اولیه	وارد به انبار	خروجی از انبار	موجودی نهایی	واحد تحویل گیرنده	مورد مصرف	توضیحات
۱	۶۳۷۰	بلبرینگ ۲۰۰	۸۰/۳/۱۵	۱۵۵	۰	۵	۱۵۰	مکانیکی	تعمیرات مربوطه	-

از این فایل نیز می توانیم گزارشات مختلفی دریافت نمائیم از جمله:

۱- دریک فاصله زمانی مشخص چند قطعه وارد انبار قطعات گردیده است.

۲- دریک فاصله زمانی مشخص چند قطعه از انبار قطعات خارج گردیده است.

۳- برنامه ریزی جهت تعیین مقدار خرید از هر قطعه. (قابل تخمین براساس میزان مصرف قطعه)

۴- میزان موجودی از هر نوع قطعه.

۵- میزان مصرف هر قطعه در هریک از واحدها

۶- به دست آوردن روند مصرف قطعات گوناگون

فایل مشخصات کارکنان:

در فایل مشخصات کارکنان می توان فیلدهای ردیف، کد پرسنلی، نام، نام خانوادگی، نام پدر، محل تولد، تاریخ تولد، تلفن، آدرس، تحصیلات، تاریخ استخدام، وضعیت تاهل، تعداد فرزندان و ... را آورد و در هر دوره زمانی گزارشات ویژه ای از آن استخراج نمود.

فایل حضور و غیاب کارکنان و میزان فعالیت آنها:

در این فایل نیز می توان حضور و غیاب کارکنان را ثبت نمود و با ثبت فیلدهایی مشخص سیستم های انگیزشی مناسبی را طراحی نمود. نیروی انسانی نیاز دارد که دیده شود با هر انسان اگر بداند کارهای مثبت و منفی او ثبت می گردد در عملکرد خویش دقت بیشتری داشته و سیستم خود کنترلی ایجاد می گردد.

در سیستم های اطلاعاتی مدیریت نقش نیروی انسانی بسیار مهم است وقتی یک مهندس مکانیک توانمند که کارشناسی بسیار قابل استراره عنوان مدیری فنی انتخاب می کنیم دیگر تنها توانمندیهای فنی او نیست که او را یاری می رساند و موفقیت او بستگی به مدیریت او دارد. او باید بتواند با نیروهای زیر مجموعه خویش به گونه ای رفتار نماید که برآینده کار مجموعه فنی مثبت باشد. بنابراین ثبت عملکرد مثبت کارکنان آنها را تشویق می کند که به عملکرد مثبت خود تداوم بخشند.

در این فایل می توان فیلدهایی نظیر: تاریخ، ساعت ورود، ساعت خروج، مرخصی، غیبت، بیماری، ماموریت، وضعیت عملکرد روزانه و ... را ثبت نمود.

سیستم اطلاعاتی:

قطعاً در همه سازمانها اطلاعات درست منبع بسیار باارزشی است و همیشه این سوال مطرح می شود که این منبع باارزش از کجا فراهم می گردد. پاسخ سیستم اطلاعاتی است. یعنی مجموعه این دانسته ها و اطلاعات را می توان از طریق سیستم های اطلاعاتی که سازمان مجهز به آنها می باشد به دست آورد.

تعریف سیستم های اطلاعاتی:

سیستم های اطلاعاتی درواقع باتوجه به اجزاء تشکیل دهنده و نیروهای موثر براین اجزاء یا نیروهای طراحی کننده تعریف می شوند.

اجزاء تشکیل دهنده: اصولاً سیستم های اطلاعاتی درخدمت هرسازمانی که باشند از شش جزء شامل درونداد input، مدل ها، برونداد output، تکنولوژی، پایگاه داده ها data base و کنترل ها تشکیل می شوند که این اجزاء می توانند شکل ها، مقادیر، ارزش ها و محتوای مختلفی را داشته باشند.

باید دقت داشت که این اجزاء درتمام سیستم های اطلاعاتی وجود دارند اعم از سیستم های بسیار پیشرفته و پیچیده یا سیستم هایی بسیار ساده. درواقع نحوه ترکیب این اجزاء با یکدیگر و روابط حاکم برآنها که توسط طراح سیستم تعیین می گردد؛ سودمندی و ارزش سیستم را مشخص می کند و نه تک تک اجزای تنهایی.

درونداد یا input:

شامل هشداره ها، متون، صداها و تصاویری است که به سیستم اطلاعاتی وارد می شود و همچنین دربرگیرنده روش ها و طرقی است که از راه آنها داده ها و متون و صداها و تصاویر دریافت و وارد سیستم می شوند. درونداد شامل تغییرات، درخواست ها، پرسش ها و دستورالعمل هاست. ورود درونداد به سیستم اطلاعاتی می تواند ازراه دست نوشته، فرم های کاغذی تشخیص خصوصیات فیزیکی چون شکل دست و اثر انگشت، صفحه کلید، میله کنترل، ماوس، صدا، وسایل لمسی و حروف و کدهای نوری و مغناطیسی صورت گیرد.

البته از راه ترکیب روش های گوناگون داخل کردن درونداد به سیستم می توان بر کارآیی سیستم افزود.

مثلاً درونداد صوتی می تواند در بسیاری موارد مکمل صفحه کلید باشد تا وارد کردن کدهای عددی یا پیام های عملی شود. حتی ایده آل این است که سیستم های ورود اطلاعات صوتی جای صفحه کلید را بگیرد چه از این راه موانع مربوط به دورن دادن کاهش عمده ای خواهد یافت. کاربرد درونداد صوتی احتمالاً بهتر کار خواهد کرد چون به این ترتیب هردو دست اوبرای انجام دادن کارهای دیگر آزاد خواهد شد. درضمن درونداد صوتی تلفنی کارآیی زیادی دارد، چون با به

کارگیری آن مراحل واسطه ای یادداشت برداری از پیام ها و فشار دادن مجدد کلیدها حذف خواهند شد. درواقع یکی از روندهای عمده دهه آینده حرکت به سوی سیستم های صوتی و تشخیص خط است که هم به صورت ثابت و هم به صورت قابل حمل قابل بهره برداری باشند.

مدل ها:

این جز شامل ترکیبی از مدل های روشی منطقی و ریاضی است که به منظور تولید نتایج یا برون داد مطلوب به **انحاء** گوناگون درون داد و داده های ذخیره شده را دستکاری می کند. مدل روشی می تواند به یک عملیات پرداخته و پرونده ای را به روز کند. مدل منطقی می تواند برخی از عناصر داده ها را به منظور به دست دادن پاسخ مناسبی به یک روش پرسش با یکدیگر ترکیب کرده یا اینکه اطلاعات بسیاری را درهم ادغام کرده و آنها را به صورت گزارش فشرده ای درآورد. مدل ریاضی می تواند به اندازه این فرمول ساده باشد:

« هزینه ها - عواید = درآمد » یا اینکه می تواند به منظور بهینه کردن یک تابع از راه برنامه ریزی خطی هزاران متغیر را دربرگیرد.

اصولاً مدل ها به ایجاد تغییرات پرداخته، پاره ای عملیات را انجام داده و کنترل کرده و در نهایت داده ها را به صورت اطلاعات سودمند در می آورند.

برون دادها output:

محصول سیستم اطلاعاتی برون داد است یعنی اطلاعات سودمند و مدارک و اسناد جهت کلیه سطوح مدیریت و کلیه به کاربرندگان این اطلاعات چه در داخل و چه در خارج سازمان. برون داد تا حدود زیادی عنصر راهنما و تاثیر گذار سایر عناصر سیستم اطلاعاتی است. اگر طراحی این جزء نیازهای به کاربرندگان سیستم را برنیاورد. در این صورت سایر اجزاء فایده چندانی ندارند.

منطقاً برون‌داد شامل اطلاعاتی مثل گزارش‌های مالی، فاکتورها، سفارش خرید، چک‌های حقوق، گزارش‌های بودجه، پاسخ به سوالات، پیام‌ها، نتایج تصمیم‌گیری برنامه‌ریزی شده سناریوها و همانندسازیها، قواعدتصمیم‌گیری و غیره می‌باشد. کیفیت این برون‌دادبردقیق، به موقع وزیربط بودن آن مبتنی است. علاوه براین برون‌داد را باید باتوجه به هدف، کاربرد، پیود کاربرد وایمنی آن ارزیابی کرد.

تکنولوژی:

تکنولوژی جعبه ابزار کارسیستم‌های اطلاعاتی است. تکنولوژی درون‌داد را دریافت می‌کند. مدل‌ها را به کار می‌اندازد، داده‌ها را ذخیره کرده و دردسترس قرار می‌دهد. برون‌داد را تولید وارسال کرده و کمک می‌کند که کل سیستم کنترل شود. تکنولوژی همه زحمات ودشواری کار را بردوش می‌کشد وهمه اجزاء رابه یکدیگر پیوند می‌دهد. تکنولوژی شامل سه زمینه عمده است:

تکنسین‌ها، نرم افزارها وسخت افزارها، تکنسین‌ها کسانی هستند که تکنولوژی را درک کرده آن را به کار می‌اندازند. نمونه‌هایی از تکنسین‌ها عبارتند از گردانندگان رایانه‌ها، برنامه‌نویسان، متصدیان واژه پردازها و متخصصان ارتباطات دور (مخابرات). نرم افزار برنامه‌هایی را ارائه می‌دهد. سخت افزاررایانه رابه کار می‌اندازد و به سخت افزار دستور می‌دهد که پردازش مدل‌ها را چگونه انجام دهد. سخت افزار عبارت است از وسایل گوناگونی که پشتیبانی فیزیکی جزءهای یادشده را فراهم می‌سازد. مثلاً واحد نمایش (مونیتور) وسیله‌ای است برای نشان دادن درون‌داد عملیات حسابداری و واحد پردازش مرکزی یا "Central Processing Unit CPU" مدل‌های حسابداری را با واژه‌های مناسب به کار می‌اندازد.

تکنولوژی دراصل جانشینی جهت کار و زحمت انسان می‌باشد. ازشش جزء سیستم اطلاعاتی، تکنولوژی بارزترین آنهاست. بیشتر سیستم‌های اطلاعاتی امروز برون‌داد بر تکنولوژی استوارند.

پایگاه داده‌ها: Data Base

پایگاه داده ها محلی است که در آن همه داده های لازم به منظور برآوردن نیازهای کلیه به کاربرندگان سیستم ذخیره می شود تو تکرار می کنیم که داده ها ممکن است ترکیبی از صداها، تصاویر، متون و ارقام باشند. ازدونظرگاه پایگاه داده ها رابرسی می کنند؛ فیزیکی و منطقی. پایگاه داده های فیزیکی از وسایل ذخیره سازی ای مثل نوار، دیسک، دیسکت، کارت های مغناطیسی، مدارهای یکپارچه و (چیس) میکروفیلم و غیره تشکیل می یابد. بدینسان نحوه نگهداری و ذخیره سازی داده ها درعمل مشخص می گردد. اما مساله دیگر و احتمالاً مهمتر این است که به منظور برآوردن نیازهای اطلاعاتی مشخص چگونه داده های ذخیره شده را جستجو کرده، میان آنها ارتباط برقرار ساخته و سرانجام آنها را به دست آوریم. این البته بخش منطقی پایگاه داده هاست و اگر ساختاری درست داشته باشد حصول اطلاعات به موقع، ذیربط ودقیق راتضمین می کند. بخش منطقی پایگاه داده ها با نرم افزار سیستم سروکار دارد و شامل تکنیک های منطقی و مرتبط با داده هایی چون شاخص ها جداول راهنمای فایل وحافظه، فهرست ها، کدها و کلیدها، نشانی نماها، شبکه ها و روابط است.

کنترل:

همه سیستم های اطلاعاتی در معرض خطرات وتهديدات مختلفی چون فاجعه های طبیعی، آتش سوزی تقلب، خرابی سیستم، خطاها و جانداختن ها، استراق سمع ها، عدم کارآیی و خرابکاری عمومی نادرست و کارکنان بی صلاحیت ومدیران بی کفایت ناشی می شود. پاره ای از کنترل هایی که به منظور حصول اطمینان ازحفاظت، کارکرددرست وبهره برداری آرام ضرورت دارند و باید دردرون سیستم طراحی وتعبیه شوند عبارتنداز ایجاد سیستم مدیریت بایگانی وبه کارگیری کنترل های سنتی حسابداری، ایجاد طرح اصلی برای سیستم های اطلاعاتی، ایجاد برنامه ای برای مواقع اضطراری، پیاده کردن روش های پرسنلی مثل بررسی پیشینه افراد، آموزش، ادواری کردن مشاغل، اعزام به مرخصی اجباری و ... تهیه اسناد کامل وجاری، پیاده کردن بازرسی های سخت افزارو نرم افزار، برقراری سیستم های پشتیبانی و ذخیره اطلاعات درمحلی دیگر، نصب سیستم های برق بدون خاموشی وسیستم های آتش نشانی، استفاده از روش های برنامه نویسی درست و کنترل های و پیاده کردن روش ها و وسایل ایمنی مختلف و کنترل دسترسی به اطلاعات .

نیروهای طراحی: منظور از نیروهای طراحی کسانی هستند که مسئولیت مستقیم طراحی سیستم های اطلاعاتی را برعهده دارند که اصطلاحاً به آنها طراحان سیستم نیز می گویند. طراحان برای اینکه به توفیق دست یابند، باید مشخص سازند نیروهای طراحی کدامند و چگونه بر پروژه های آنها اثر می گذارند آنگاه از این نیروها پیروی کنند و درعین حال خلاقیت و نوآوری را در کار خود نمایان سازند.

طراحان سیستم های اطلاعاتی باید ده نیروی طراحی را که بر کار آنها موثرند لحاظ کنند:

یکپارچگی	الزامات داده پردازی
تماس به کار برندگان با سیستم	عوامل سازمانی
نیروهای رقیب	الزامات صرفه جویی در هزینه تولید
کیفیت و قابلیت کاربرد اطلاعات	عوامل انسانی
الزامات سیستم	الزامات مربوط به عملی بودن سیستم

مشخصات یک بانک اطلاعاتی:

هر بانک اطلاعاتی شامل بخش های متداول زیر می باشد:

۱- "APPend" اضافه کردن اطلاعات – باید بتوانیم اطلاعات و کوردها را به ترتیب وارد فایل مورد نظر نمائیم

۲- "Edit" ویرایش یا تغییر اطلاعات

۳- "Delete" حذف کردن اطلاعات

معمولاً در این دو مورد قبل از انجام هر کاری کامپیوتر پیغام "آیا مطمئن هستید؟" می دهد. (conform کردن)

۴- کلمه رمز "Pass Word" (P.W) = کلمه عبور. در این مورد بحث سطوح دسترسی در سازمان مطرح است یعنی مدیرعامل می تواند به همه بخش های سرکشی کند و از اطلاعات همه بخش ها استفاده کند ولی یک کارشناس فنی فقط می تواند به بخش های مرتبط با کار خود خودش دسترسی داشته باشد.

۵- "Back up" تهیه نسخه پشتیبانی

۶- "View" مشاهده اطلاعات که به صورت مرتب شده (sort شده) می باشد. در واقع باید بتوانیم به طرق مختلف اطلاعات وارد شده را مشاهده نمائیم مثلاً براساس کد محصول، یا تاریخ تولید یا ...

۷- "Report" گزارشات مدیریتی برای سطوح مختلف مدیریت که در واقع همان برون داد یا output سیستم است. طراحی گزارشات مدیریتی مناسب از ابتدای طراحی سیستم در نظر طراحان سیستم دارای اهمیت ویژه ای می باشد، هر چه حاصل تلاش طراحی آنها همین گزارشات می باشد.

۸- "Exit" خروج از سیستم (گاهی اوقات تهیه Back up هنگام خروج از برنامه صورت می گیرد) هر سیستم خوب باید راه خروج آسان و مناسبی نیز برایش طراحی شده باشد.

اتوماسیون اداری:

در سیستم های اطلاعاتی مدیریت منظور از اتوماسیون اداری استفاده از کلیه ابزار آلات، سخت افزارها و نرم افزارهای است که در دفتر مدیریت به کار گرفته می شوند و در نحوه مدیریت و تسهیل تصمیم گیری موثر واقع می گردد. یک مدیریت هوشمند و مسلط به استفاده از سیستم های اطلاعاتی مدیریت با طراحی فرم های مناسب و درخواست گزارش گیری روزانه هفتگی و ... درخواست گزارش روزانه، حرکتی از اطلاعات در سازمانها ایجاد نمود که باعث سامان بخشیدن به مواردی نظیر انبار، فروش، بازیابی و غیره می گردد. به عنوان مثال اگر مدیری گزارش هفتگی ضایعات را از کلیه واحدهای تولیدی بخواهد به تدریج ضایعات تولیدی کاهش می یابد.

سیستم های خبره هوشمند (E.S) "Expert System"

جزوه درس M.I.S. استاد هاشم کامکار

سیستم هایی هستند که بر اثر دارا بودن اطلاعات جامع نرم افزارهای پیشرفته به قابلیت های بالاتری دست یافته اند و به نوعی تصمیم گیری می نمایند. یعنی سیستم درست مثل یک فرد باتجربه به روند گذشته برای آینده تصمیم گیری می نماید و سیستم است که تشخیص می دهد که چه کاری باید انجام دهد. یکی از سیستم های خبره موجود "شهرهای هوشمند Cyber city" می باشد. در سیستم های خبره تفاوتی که با سایر سیستم ها وجود دارد این است که کامپیوتر نیز مثل انسان تجربه می اندوزد.

سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری (مدیریت عالی سازمان) "D.S.S"

"Decision Support System"

فرآیند تصمیم گیری: انتخاب یک تصمیم از میان چند تصمیم. تفاوت بین تصمیم گیری و تصمیم سازی در چیست؟ در تصمیم گیری تصمیم گیرنده از بین راه حل های موجود پس از طی فرآیند تصمیم گیری که در زیر آمده است تصمیم نهایی را می گیرد.

در تصمیم سازی ما برای اینکه همزمان یادگیری تصمیم درست بگیریم حرکت گروه و از بین راه حل هایی که وجود دارد و راه حل هایی که خود ما ایجاد می کنیم راه حل مورد نظر را با هم طی فرآیند تصمیم گیری انتخاب می کنیم.

فرآیند تصمیم گیری هفت مرحله دارد.

۱- تعریف شکل به وجود آمده

۲- مشخص نمودن معیار تصمیم جهت انتخاب راه حل (معمولاً در تولید، هزینه ها، سود یا برگشت سرمایه)

۳- مشخص نمودن راه حل های ممکن جهت حل مساله

۴- تجزیه و تحلیل و مقایسه راه حل ها با هم (استفاده از روش های ریاضی و آماری)

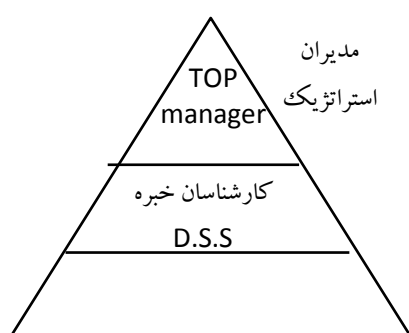
۵- انتخاب بهترین راه حل

۷- ثبت و مرور نتایج برای مطمئن شدن از اینکه با این عملکرد نتایج مورد نظر حاصل می گردد.

سیستم پشتیبانی تصمیم گیری D.S.S

معمولاً در سازمانهای بزرگ یک راه پایین تر از مدیریت عالی سازمان گروهی از کارشناسان خبره و با تجربه قرار گرفته اند که کارشان جمع آوری، ثبت، پردازش اطلاعات جهت تولید گزارشات مدیریتی برای مدیریت عالی سازمان می باشد.

هرم سازمانی



ترکیب این کارشناسان خبره معمولاً متشکل از دو گروه است:

۱- کارشناسان آگاه بر مسائل IT (Information Tecnology) شامل مهندسان کامپیوتر (سخت افزار یا نرم افزار)

۲- کارشناسان آگاه بر مسائل صنعت مورد نظر یعنی کسانی که آن صنعت را به خوبی می شناسند.

کارشناسان IT تسلط کافی بر نرم افزار و سخت افزار دارند یعنی می توانند به راحتی گزارشات مورد نظر مدیریت را پس از پردازش ایجاد نمایند اما کسانی که باید در صحت و دقت گزارشات تخصصی نظر بدهند گروه دوم هستند که بر صنعت مورد نظر آگاهی و اشراف دارند.

اصولاً منظور از سیستم پشتیبانی (D.S.S) برای مدیریت عالی سازمان مجموعه ای است از افراد؛ سخت افزارها و نرم افزارهایی که در در تصمیم سازی برای مدیریت عالی سازمان نقش موثری دارند و مدیریت می تواند با اتکا به این سیستم سریع تر و دقیق تر تصمیم گیری نماید.

معمولاً پردازش اطلاعات به یکی از دو صورت "Batch" یا "Online" صورت می گیرد.

سیستم Batch سیستمی است که در آن اطلاعات کم کم وارد کامپیوتر شده و پس از رسیدن به حجم یعنی طبق دستور، پردازش اطلاعات انجام می گیرد و گزارش نهایی تهیه می شود مانند صورتحساب ماهیانه مشتریان که برای آنها ارسال می شود یا قبض آب و برق و ...

سیستم online سیستم پردازشی است که به محض ورود اطلاعات پردازش روی آن انجام می شود و در هر لحظه گزارش نهایی مربوطه آماده است مانند فروش بلیط هواپیما، اینترنت و ...

البته هریک از این دو سیستم مزایا و معایبی دارند که توجه به آنها در هنگام کار الزامی است:

مزایای سیستم پردازش Batch

۱- این روش اقتصادی تر است.

۲- این روش در زمانی که گزارشات به صورت دوره ای لازم می باشند بهتر است. مثلاً صورتحساب ماهیانه مشتریان، قبوض آب، برق، تلفن و ... ترازنامه که سالیانه است.

معایب سیستم پردازش Batch

۱- در بین دوره های تعیین شده فایل گزارش به روز نمی باشد

۲- دسترسی سریع در مواقع ضروری ممکن نیست

مزایای پردازش Online:

۱- پردازش سریع اطلاعات

۲- جوابگویی سریع به استفاده کنندگان

۳- در زمانی که حجم تغییرات در فایل در زمان کوتاه زیاد باشد و به روز بودن مهم باشد این روش عالی است.

۴- از این روش شرایط مساوی و یکسان برای استفاده کنندگان فراهم می گردد. (شانس مساوی در خرید بلیط)

معایب سیستم پردازش online:

۱- نگهداری آن مشکل است.

۲- گرانتر است.

۳- سیستم باید با دقت بیشتری طراحی شود که جلوی ورود اطلاعات غلط گرفته شود.

۴- در اینجا ایمنی اطلاعات (security) و دشواریهای بیشتر و خاص خود را دارد.

اهداف D.S.S:

۱- یاری به مدیران برای حل مسائل

۲- پشتیبانی قضاوت مدیران و نه جایگزینی برای قضاوت آنها.

۳- تاکید بر بهبود اثربخشی تصمیمات بجای تاکید بر کارایی

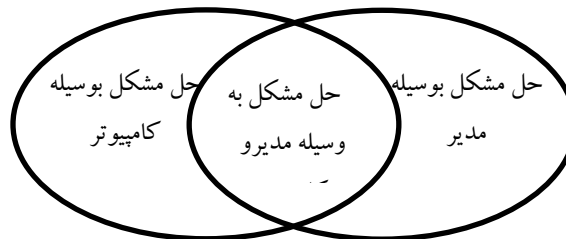
این اهداف با سه اصل اساسی مفهوم D.S.S در ارتباط هستند:

۱- ساختار مساله: بسیار مشکل می توان مسائل کاملاً ساخت یافته / کاملاً روشن یا کاملاً ساخت نیافته / کاملاً مبهم پیدا

نمود به همین دلیل D.S.S طیف وسیعی از مسائل را پوشش می دهد.

۲- پشتیبانی از مساله: قرار نیست که D.S.S جایگزین مدیر شود بلکه مراد حل مشکل بوسیله مدیر با کمک کامپیوتر است.

جزوه درس M.I.S. استاد هاشم کامکار

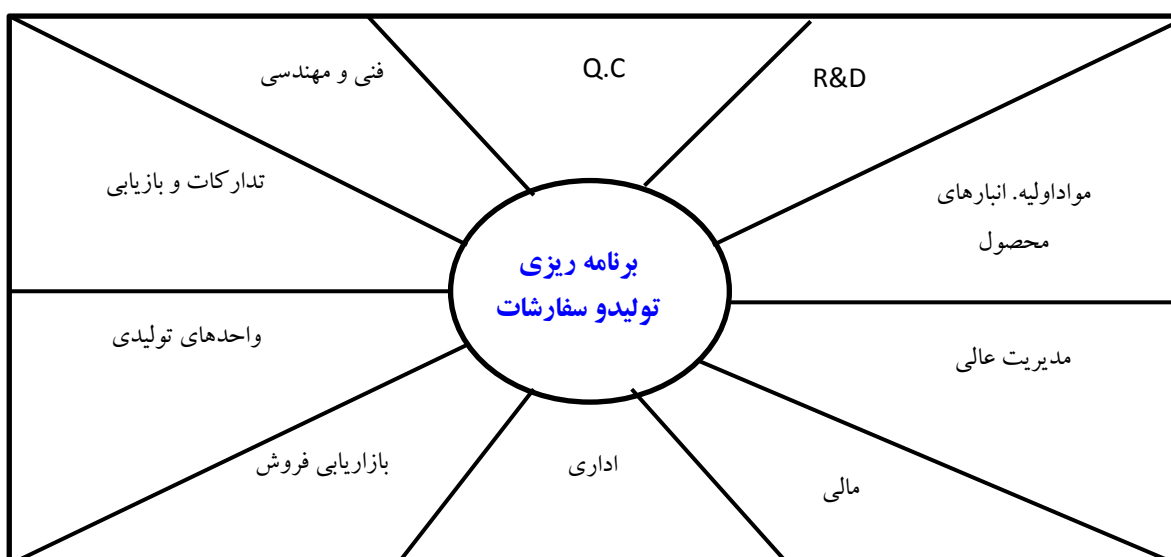


۳- اثربخشی تصمیم: هدف از D.S.S بالابردن کارآیی فرآیند تصمیم گیری می باشد اما نه بر آن میزان که به خاطر بالا بردن کارآیی زمان مناسب را از دست بدهیم. مزیت عمده به کارگیری D.S.S اخذ تصمیم بهتر است.

تفاوت بین "D.S.S." و "MIS" چیست؟ بسیار شبیه هم هستند و هر دو دارای پایگاه داده ها و نرم افزارهای گزارش گیری و مدل های ریاضی هستند اما تمرکز D.S.S بر تصمیم است حال آنکه MIS بر اطلاعات تاکید دارد. D.S.S رویکرد کامل تری به استفاده از کامپیوتر در سازمانها دارد ولی MIS پشتیبانی غیرمستقیم را فراهم می کند. D.S.S به مدیریت یک تصمیم خاص را پیشنهاد می کند.

سیستم های جامع "Total sys"

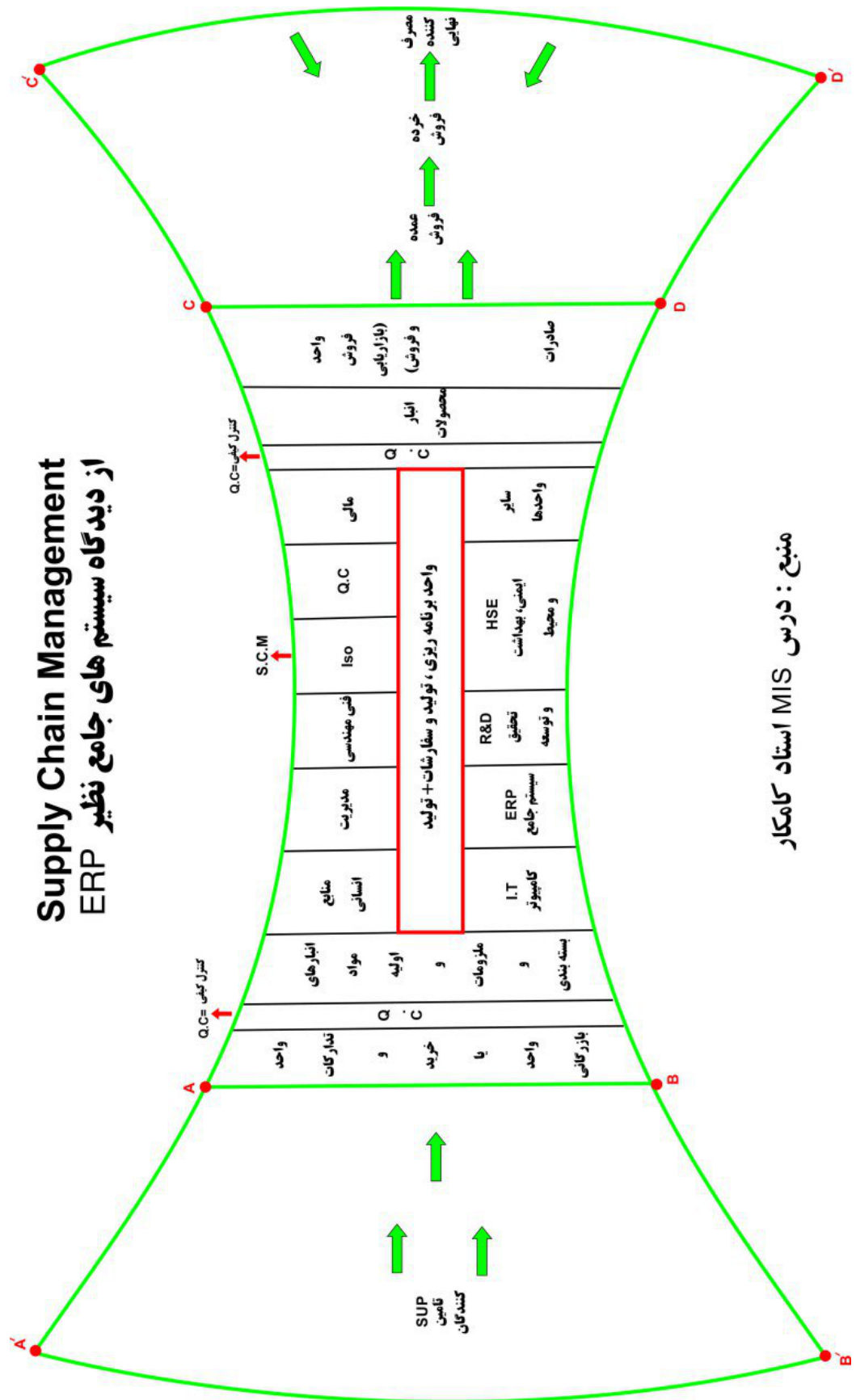
منظور از سیستم جامع مجموعه ای از زیرسیستم های دیگر است که کل مجموعه فرآیند شرکت را اعم از تولیدی، خدماتی، اداری و بازاریابی و ... پوشش می دهد. درسیستم های جامع به جای آنکه برای انبارداری یک سیستم داشته باشیم و برای بازاریابی سیستمی دیگر با تمام سیستم ها را به صورت یک سیستم واحد لحاظ می کنیم.



جزوه درس M.I.S. استاد هاشم کامکار

بورس یک سیستم جامع درمورد یک شرکت تولیدی:

در سیستم های جامع هر یک از واحدها با دیگر واحدها درکنش و واکنش متقابل قرار گرفته اند و تمام تغییرات موجود در یک واحد که می تواند روی واحد هایی تاثیرگذار باشد ثبت و به آن واحد منتقل می گردد و بین واحد های یک transaction منطقی وجود دارد. در سیستم های جامع تمام فعالیت های زیر جمع می شوند و سیستم مجموعه شرکت برای سازنده . هر عملی عکس العملی دارد که اثر آن در تمام سیستم های زیر مجموعه بلافاصله درج می گردد. به عنوان مثال اگر واحد بازرگانی اعلام نماید که یکی از مواد اولیه به دلیل تاخیر در حرکت کشتی مورد نظر از مبدا بیست روز دیرتر موعد مقرر خواهد رسید، واحد برنامه ریزی روی سیستم جامع این ورودی را احساس نموده و برنامه های تولید را متناسب با تغییر به وجود آمده به صورت اتوماتیک اصلاح می نماید و واحد بازاریابی نیز نتایج حاصل از این تاخیر را جهت ارائه توضیح به مشتریان خود روی سیستم دیده و احساس می کند.



انواع سیستم های کاربردی در اتوماسیون اداری:

۱- واژه پرداز "Word Processor": اولین سیستم های کاربردی در اتوماسیون اداری یا "اداری مجازی" در واقع واژه پرداز ها بودند. واژه پردازها این امکان را می دهند که با مشاهده اسناد در روی صفحه نمایش تغییراتی روی کلمات تایپ شده انجام گیرد. اولین واژه پرداز در سال ۱۹۷۸ ارائه شد.

۲- پست الکترونیکی "E.mail": استفاده کنندگان از این سیستم ارتباطی صندوق پست الکترونیکی خود را در هر زمان و با استفاده از نرم افزارهای مربوطه جستجو و لیستی از اطلاعات مندرج در صندوق مشاهده می کنند. این امکان وجود دارد که برخی اطلاعات صندوق پستی حذف و بعضی نگهداری شوند. E.mail یکی از سرویس هایی است که در اینترنت در اختیار کاربران قرار می گیرد و از امتیازات آن این است که لازم نیست شخص پیغام گیرنده در محل حضور داشته باشد.

۳- پست صوتی "Voise mail": با به کارگیری این وسیله به هنگام ارسال پیام و با استفاده از شماره گیر تلفن شماره صندوق پستی گرفته شده و سپس پیام خوانده می شود و طول مدت پیام محدود است.

نیاز داشتن به تایپ از مزیت های به کارگیری این سیستم اطلاعاتی در سازمانهاست. ورودی صدا "Voise mail" این امکان را به وجود آورده است.

۴- تقویم الکترونیکی "E.Calendaring": در شرکت های بزرگ برای هماهنگ کردن وقت مدیران برای رسیدن به موقع به جلسات کارمشی است و اغلب وقت زیادی را تلف می کند و با ۱ شماره از تقویم الکترونیکی دسترسی به وقتهای آزاد مدیران میسر می گردد و با استفاده از این وسیله دسترسی به مدیران آسانتر می شود.

۵- کنفرانس صوتی "Voise Confrencing": یکی از ضرورت های سازمان هایی است که به صورت غیر متمرکز سازماندهی شده اند و دارای شعب زیاد هستند و منظور از کنفرانس ایجاد ارتباط بین دو یا چند نفر در موقعیت گوناگون

است که ابتدایی ترین کنفرانس از راه دور است و امروزه با استفاده از تلفنهای مدرن امکان پذیراست. (یعنی چند نفر همزمان می توانند با شنیدن صدای یکدیگر در بحث ها شرکت نمایند).

۶- کنفرانس های تصویری "Video Confrencing": در اینجا علاوه بر صوت، تصویر افراد نیز منتقل می شود که می تواند یک طرفه یا دوطرفه باشد.

۷- کنفرانس کامپیوتری "Computer Confrencing": با استفاده از این وسیله علاوه بر امکان تبادل صوت و تصویر از طریق کامپیوتر امکان برای شرکت کنندگان در کنفرانس ایجاد می شود که اطلاعات کامپیوترهای همدیگر را نیز مبادله نمایند. (مبادله اسناد و مدارک نیز میسر می شود).

هوش مصنوعی "A.I" Artificial Intellig

تعریف: سیستمی کامپیوتری است که توانایی بروز رفتاری شبیه انسان دارد، برای مثال می تواند زبان یاد بگیرد یا کارهای فیزیکی مثل انسان انجام دهد و یا می تواند درک سمعی و بصری داشته باشد. و دودنوع پیشرفته آن می تواند تجربه کسب کند و براساس تجربیات گذشته برای آینده تصمیم گیری نماید. کلیه سیستم های هوشمند موفق براساس تجارب انسانی و دانش بشری و استدلال عمل می نمایند.

بیشترین سیستم ها از طریق به کارگیری دانش انسانی به گونه اگر X آنگاه Y عمل می کنند و سیستم های هوشمند یا Expoert sys قدرت مدیران و خبرگان جامعه را افزایش می دهند و اما تاکنون نتوانستند جایگزینی برای آنها باشند.

ویژگی هایی که هوش انسان را از هوش مصنوعی متمایز می نمایند به شرح زیر است:

- ۱- توانایی استدلال منطقی به معنی به کارگیری قواعد و قوانین براساس تجارب گذشته .
- ۲- توانایی رفتار حتی در شرایطی که انسان در واقع از قوانین با خبر نیست هوش انسان رفتاری مطابق با فرهنگ و ارزش های حاکم را حکم می کند. (تطابق سریع انسان با محیط های جدید)

۳- توانایی خلق وبه کارگیری عواطفی که روی استدلال اثر می گذارد با این توانایی امکان تدوین قوانین جدید وبه کارگیری قوانین قدیمی درحالتهای جدیدو حتی عمل نمودن درشرایطی که اصلاً قانونی نیست، فراهم می شو.(می تواند آثارمثبت یا منفی داشته باشد ولی به هرحال یک تمایزاست).

۴- خلق وبه کارگیری مفاهیم وتعامل اندیشه ها بااین توانایی امکان تحمیل اندیشه ها برای انسان وجود دارد یعنی انسان ازگفت و گو ها وبرخورد اندیشه ها مفاهیمی را جذب می کند که درتصمیم گیری های خود ازآنها استفاده می کند.
به صورت خلاصه می توان گفت:

قضاوت بین هوش مصنوعی درماشین وهوش انسان تفاوت در جذب اطلاعات، عواطف روح حاکم برمحیط وخلق زکاوت جهشی انسان می باشد. انسان به محض دریافت اطلاعات وحالت های جدید پردازش لازم را روی آنها انجام داده و به سرعت براساس آنها تصمیم می گیرد. اگرچه گاهی عواطف واحساسات باعث می شود تصمیم های نادرست گرفته شود.

اداره مجازی _ V.O _ "Virtual Office"

بایشرفت های به وجود آمده درسال های اخیراین امکان به وجود آمده است که کارکنان یک شرکت کلیه کارها ویابری از کارها را درخانه انجام دهند. هنگامی که چنین فضایی برای کار فراهم گردد می توان گفت محیط مجازی رابرای انجام فعالیت های خودبه کارگرفته ایم که به این محیط اداره مجازی می گویند.

ماشین های مجازی _ V.M _ "Virtual Machine":

منظور از V.M زمانی است که یک کامپیوتر بزرگ که نقش سرور را دارددر محل خاص قرار می گیرد وکلیه کاربران دراتاق های خود با داشتن یک مانیتور وکی برد با کامپیوتراصلی درارتباط می باشند.

واین کامپیوترکارهای ارجاع شده از طرف کلیه کاربران را به شکلی انجام می دهد(باسرعت قابل قبول) که کاربر اصلاً احساس نمی کند که خودش کامپیوتر ندارد.

جزوه درس M.I.S. استاد هاشم کامکار

۱- عدم نیاز به ساعت کاری بالابه صورت پیوسته (کارکنان می توانند کارخواسته شده را در هر ساعتی از روز که مایل باشند انجام دهند).

۲- عدم نیاز به حمل و نقل وسفرهای بین شهری و کاهش تردد کارکنان.

۳- کاهش هزینه های جاری مثل غذا و سیستم های سرمایشی و گرمایشی.

۴- کاهش مصرف انرژی

۵- رضایت شغلی

۶- کاهش آلودگی محیط زیست

۷- موارد ایمنی

معایب V.O:

۱- فقط کارهای مخصوصی را می توان به این شکل انجام داد. (بعضی از کارها نیاز به حضور کارکنان در محل کار دارد).

۲- نیروهای با کیفیت بیشتر مورد نیاز است.

۳- سیستم کنترل کارمندان کمی دشوارتر می شود.

۴- نیاز به داشتن محل کار جهت روحیه کاری و رقابت بهتر (نیاز کارکنان) به هر حال همیشه وجود دارد.

۵- امکان اختلال و سوء استفاده های احتمالی وجود دارد.

Internet نقش آن در تحول تمدن انسان:

موارد عمده استفاده از اینترنت :

۱- استفاده از نقش تجارتي واقتصادی آن، مانند خرید اتوبوس توسط اینترنت. "E.Commerce"

۲- استفاده از نقش سیاسی اینترنت

۳- استفاده از نقش فرهنگی واجتماعی اینترنت

۴- استفاده از نقش آموزش وعلمی اینترنت

۵- استفاده از نقش اطلاع رسانی هدفمنداینترنت.

۶- استفاده از نقش سرگرمی وتنوع دراینترنت.

۷- استفاده از نقش مسائل ورزشی وهنری دراینترنت.

۸- استفاده از نقش استخدام Employment در اینترنت

۹- استفاده از فرصت های شغلی اعلام شده دراینترنت Job oportnuites

منظوراز تجارت الکترونیک "E.C" یا "E.Commerce" روی اینترنت، خرید وفروش یامبادلات به وسیله کامپیوتر وبیا استفاده از کارت های اعتباری و درموردی که امکانات مورد نظر موجود باشد با پرداخت نقدی می باشد.

مزایای تجارت الکترونیکی "E.C":

۱- سرعت بالا در مبادلات تجاری ودسترسی سریع به منابع

۲- کاهش هزینه شرکت های فروشنده وخریدار

۳- دقت بیشتر درخرید به دلیل دسترسی Online

۴- حذف شرکت های واسطه

جزوه درس M.I.S. استاد هاشم کامکار

فن آوری اطلاعات و لزوم داشتن اندیشه استراتژیک

امروزه دردنیای مملواز آشفته‌گی وتغییرات ناگهانی وزود هنگام به سر می بریم. تکنولوژیهای موفق به سرعت منسوخ شده وجای خود را به تازه واردها می دهند. حتی دربرخی از صنایع انحصاری ازقبیل صنایع مخابراتی که سالیان متمادی نماد انحصار تکنولوژی درعصرصنعتی به شمار می آمدند، امروزه شاهد تحولات عمیق وتجديد سازمانهای بنیادین به همراه تقسیم بندی های جدیدبازار: عمدتاً ناشی از تغییر رفتار مشتریان، ظهور قوانین جدید رقابت و ... می باشیم. (به عنوان مثال تنها یک نمونه از تغییر قوانین درآمریکا در رابطه با برداشتن انحصار وصدور مجوزبرای شرکت های مخابراتی محلی Bell برای ورود به بازار مخابرات راه دوربا ظرفیت حدود ۷۰ میلیارد دلار ویا اجازه فعالیت به **غول** های مخابرات راه دور ازقبیل AT&T، MCI، spnint و ... برای فعالیت دربازار ۹۰ میلیارد دلاری مخابرات محلی، اتحاد AT&T آمریکا با NT ژاپن و MCI با BT انگلستان و.. همگی دال برنوعی تغییر نگرش عمیق استراتژیک به نظر می رسند) شاید ظهور فاکتورهای زیردر دنیای تجارت کنونی تاکیدی مجدد براین مقوله به شمار آید.

۱- گذارازبازارهای ملی به سمت بازارهای جهانی که دراین راستا شکل گیری اتحادیه اروپا وبرداشته شدن مرزهای آنان درمی بایست به عنوان شتاب دهنده این حرکت محسوب نمود. ضمن اینکه این قضیه به لحاظ ماهیتی نیز نیازمند یافتن متحدین همسودر راستای امکان سرویس مشتریان پراکنده در گسترهای به وسعت کره زمین می باشد.

۲- ارتقاء درک مشتریان به سطح آگاهی نسبی درمقوله نیازمندیهای شان وهمچنین محصولات مورد نظر خود به نحوی که با ایجاد تشکل های قومی سعی در القاء نظریات خود به تولید کنندگان دارند. این امر به حدی جدی است که امروزه واژه فروشنده تاثیر گذار "Push Retailer" جای خود را به واژه فروشنده تاثیر پذیر "Push Retailen" **داو** است. به

علاوه اصرار فراوانی در ارائه راه حل های متصل که به راحتی یک سرویس را به سرویس دیگر (که ممکن است متعلق به تولید کننده دیگری باشد) متصل می سازد.

"End to End Surice"، وجود دارد. این قضیه به خصوص در مقوله فن آوری اطلاعات کاملاً محسوس می باشد.

مجموعه اتفاقات فوق و آشفته گی ناشی از آن بدون شک مبین حادث شدن شدن یک واقعه بزرگ می باشد واقعه ای که آقای دکتر تافلر با درایت تمام از آن به عنوان پایان عصر صنعتی و ورودی به عصر اطلاعات نام برده است. بسیاری از شیوه ها و رفتارهای متعارف حرفه و تجارت دستخوش دگرگونی بنیادین شده که برخی از مهمترین آنها را می توان به شرح زیر برشمرد.

عصر صنعتی	عصر اطلاعات
تحولات تدریجی	تحولات ناگهانی و سریع
شرکت های منفرد	متحدین بین المللی
رهبری واحد "A" Leader	تفویض اختیار و قدرت Empowerment
تمرکز روی کاهش هزینه	تمرکز روی رشد و توسعه
مصلحت Expedieney	استراتژی
تمرکز گرایی	توزیع پذیری
فرد	تیم
سلسله مراتب	تخصص و مهارت
آموزش مقطعی	آموزش مستمر
تولید انبوه	تولید (سریع) سفارشی
مدیریت مراتب Care-Taker Man	مدیریت ناظر Yisianary Managment

بازاریابی خرد	بازاریابی انبوه
مانورهای جنگ فرسایشی	جنگ فیزیکی
شرکت های مجازی	شرکت های فیزیکی

اما مهمترین رخداد ناشی از این گذار تبدیل "Market Place" ها به یک "Market Spase" با گستره‌ای به وسعت کره زمین می باشد. و باتوضیحات بعدی روشن می شود که توجه به این نکته مهم یکی از ارکان موفقیت در عصر جدید به حساب می آیند.

هر دورانی از دورانهای چهارگانه بشر خصوصیات ذاتی خود را به دنبال داشته که دکتر برنارد برئر استراتژیست شرکت NCR یک تعبیر جالب مطابق جدول زیر برای آنها ارائه نموده که می توان به عنوان مرجع به آن استفاده نمود (جدول صفحه بعد)

توجه به این جدول تا حد زیادی علل تحولات آتی، آشفتگی و شوک های مکرر را نشان می دهد. تکیه این دوره بر کامپیوتر که شاید نادرترین تکنولوژی است که به طور مستمر در کمترین فواصل زمانی سرعت و کارایی آن ارتقاء یافته و در کمال تعجب بهای آن کاهش می یابد به همراه شکل گیری شرکت های مجازی بهره گرفته از بسترهای ارتباطات شبکه و همچنین تبدیل هرم های عمومی سازمانی به ساختارهای نسبتاً مسطح، تبدیل بازارهای محدود فیزیکی به بازار نامحدود مجازی و همگی دلالت بر دگرگونی بنیادین روش های متعارف قبلی در فرآیند گذار به این عصر می باشند. یکی از پدیده های عصر جدید که رفتار جالبی دارد شبکه است. شبکه هر چه قدر که گسترش می یابد هزینه آن به شکل خطی افزایش یافته در حالیکه فوائد آن به فرم نمایی ارتقاء می یابد. شاید به همین دلیل باشد که تلاش شرکت های بزرگی مثل AT&T (با محصول Interchange Online) و یا مایکروسافت (با محصول Genie) با شکست مواجه گردید زیرا در این عصر هیچکس آنقدر بزرگ نیست که به تنهایی کنترل "Market Space" را عهده دار گردد.

*** جدول دکتر برنارد بوئر ***

Age Attributes	Nomadic Society	Agrarian Society	Industrial Society	Information Society
Dominant Technology	Crude Hunting Tools	Manual Farm Equipment	Machines	The Computer
Icone	Hunting Club	The plow	The Gasoline Engine	The Microprocesso r
Science	Superstitions	Civil Engineering	Mechanical Engineering	Computer Science
Output	Slaughtered Animals	Farm Food	Mass Consumer Goods	Knowledge
Energy source	Fire	Animals	Fossil Fuels	The Mind
Base of you doing	Man power	Farm Land	Land/Labor/Capital	Information
What are you doing	Surviving	Eating	Automating	Informing
Organizational Form	Tribe	Feudalism	Hierarchical Corporation	Virtual
Means Of Logistics	People	Animals	Airlines, Trains Ships & Trucks	Networks
Where is The Market place	Person to Person	Village Square	Shopping Malls	The Market Space

خصیصه بسیار جالب این عصر ابزار کسب ثروت می باشد که برخلاف دروه های گذشته استفاده مکرر نه تنها سبب کاهش آن نمی گردد بلکه به طریق ممکن به ارتقاء و شکوفایی بیشتر آن منجر می گردد.

نکته جالب دیگر مقایسه ثروت کمپانیهای مختلف متعلق به عصر صنعتی و عصر اطلاعات می باشد که نشان دهنده برتری چشمگیر شرکت های عصر اطلاعات (از قبیل مایکروسافت با حدود ۵۵ میلیارد دلار و اینتل با حدود ۴۳ میلیارد دلار) نسبت به شرکت های عصر صنعتی (از قبیل جنرال موتورز با حدود ۳۶ میلیارد دلار) می باشد. این آمار (که چندان هم جدید نیست) **مقید** حرکت ثروت به سمت شرکت های عصر نوین است. به شرط آنکه شرکت ها قوانین جدید بازی را فرا گرفته و وسایل آن را مهیا سازند. این بازی عصر جدید چیزی نیست مگر همان "جدال IT" یا "IT Fighting"

فن آوری اطلاعات "Information Technology" یا "I.T."

تعریف: دریک تعریف ساده تکنولوژی اطلاعات مجموعه ای است از کلیه فن آوری های مربوط به جمع آوری ذخیره و بازیابی، پردازش، انتقال، تغییر فرم و نمایش اطلاعات در کلیه شکل های متداول آن مانند متن، گرافیک، تصویر، صدا و ویدئو.

مدیریت "IT": انتخاب، به کارگیری، رهبری و پشتیبانی و تکامل دادن تمامی دارائی های IT است که در جهت نیل به اهداف و آرمان های سازمان فعال می باشد.

"استراتژی IT":

۱- ساخت برتری جدید

۲- تداوم بخشیدن به برتریهای موجود

۳- مقابله (تخریب، تضعیف) برتری رقیب

سازمان IT در واقع یک موجودیت پویا، مبتنی بر استراتژی است. در طراحی سازمان IT اهداف زیر تعقیب می گردد.

۱- ارتقاء همکاری بین دپارتمان ها و حتی شرکت های متحد.

۲- ایجاد سرعت در اجرای عملیات

۳- افزایش قدرت پاسخ دهی به تغییرات

۴- ارتقاء مانور در مراجعه با تغییرات غیرمنتظره

۵- مشخص شدن حدود مسئولیت و حوزه اقتدار و تصمیم گیری هریک از افراد.

۶- انجام کنترل و نظارت مستمر بر سازمان

۷- رسیدن به یک سازمان فوق پویا که قابلیت تجدید سازمان خودش را دارد (البته این موضوع هنوز یک آرمان به نظر می رسد و جنبه تئوریک دارد).

همواره فرآیند طراحی سازمان IT بردو بخش تقسیم می شود:

۱- طراحی ماکرو Macro (کلان)

در این سطح به تعداد سازمان های مورد نیاز، نقش ونحوه ارتباط هریک پرداخته می شود که اصلی ترین بلوک سازنده آن S.B.U ها هستند. "Strategic Business Unit" واحد تجارت استراتژیک یعنی اینکه هر واحد سازمان ما باید سودآور باشد.

هر S.B.U دارای خصوصیات زیراست.

۱- مجموعه ای از Business های مرتبط بایکدیگر

۲- هر S.B.U ماموریت کاملاً مشخصی دارد.

۳- سرویس دهی به یک بازار کاملاً تعریف شده و معین و دارای رقبای معلوم

۴- تیم مدیریتی هر S.B.U و منابع مورد نیاز آن کاملاً مشخص هستند.

۵- مسئولیت کامل سرد و زیان در هر S.B.U به عهده مجموعه مدیریتی و کارکنان همان واحد می باشد. هر S.B.U می تواند به طور کاملاً مستقل در شکل Mutti State و یا بطور تنگاتنگ با دیگران در فرم Union عمل نماید که این موضوع به شرایط محیطی سازمان مرتبط می شود.

۲- طراحی میکرو Micro (جزئی تر):

در این سطح ساختار داخلی هریک از سازمان های IT مشخص می گردد. اگرچه از ایده های سطح قبل نیز می توان بهره گرفت. در طراحی میکرو بیشتر به جزئیات ساختار سازماندهی IT نظیر چگونگی طبقه بندی کارکنان و ارتباط آنها و مشخص نمودن شرح وظایف هر گروه از کارکنان و هرواحد و ... پرداخته می شود.

+ جزوه بخش ERP

+ جزوه بخش S.C.M

+ توضیحات سازمانهای شبدری

موفق باشید: استاد هاشم کامکار