



خلاصه کتاب
سیستمهای اطلاعات مدیریت
لاودن

فصل اول:

اداره کردن بنگاه دیجیتالی

اداره کردن بنگاه دیجیتالی چرا سیستم های اطلاعاتی؟

ما در میانه جریان تند رودخانه نوآوری های فن آوری و کسب و کار قرار داریم که در حال تغییر چهره کسب و کار جهانی است.

فرهنگ جدید کسب و کار اینترنتی به همراه مفاهیم عمیق برای پیشبرد کسب و کار، در حال ظهور است. این واقعیت با استفاده روزافزون بارزگانان از ارتباطات اینترنتی پر سرعت برای پست الکترونیک و جمع آوری اطلاعات، رایانه های قابل حمل متصل به شبکه های بی سیم، تلفن های ویژه متصل به اینترنت، قابل مشاهده است. آنان از ابزارهای چندگانه که قابلیت دریافت تماس های تلفنی، اینترنت و قدرت پردازش را برای نیروی کار فراهم می کند، استفاده می کنند.

فرهنگ کسب و کار اینترنتی، مجموعه ای از انتظارات مشترک همه ما می باشد. همه ما از خدمات آنلاین برای خرید کالا و خدمات انتظار داریم، مااز همکاران تجاری خود انتظار داریم که از طریق پست الکترونیک و خطوط تلفن در دسترس باشند، ما انتظار داریم که بتوانیم از طریق اینترنت در هر زمان از روز یا سب با فروشندگان، مشتریان و کارمندان خود ارتباط برقرار کنیم، ما حتی از شرکای تجاری خود در سرتاسر دنیا انتظار داریم که با ما کاملاً در ارتباط باشند. فرهنگ اینترنتی، جهانی است.

در این نوشتار و در دنیای کسب و کار شما غالباً با کلمه «فن آوری اطلاعات» مواجه می شوید. فن آوری اطلاعات (به طور مختصر IT) به همه سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، که توسط سازمان ها مورد استفاده قرار می گیرند و فن آوری های زیربنایی به آن ها اشاره دارد.

چرا سیستم های اطلاعاتی مهم هستند؟

چهار دلیل وجود دارد که نشان می دهد چرا IT در حرفه شما به عنوان یک مدیر، تغییر ایجاد خواهد کرد. همانند مدیران، بسیاری از شما برای شرکت هایی کار خواهید کرد که به طور فشرده از سیستم های اطلاعاتی استفاده می کنند و سرمایه گذاری های بزرگی را در فن آوری اطلاعات انجام می دهند. حتماً مایل خواهید بود که بدانید چگونه این پول را به طور معقول سرمایه گذاری نمایید. اگر گزینه های عاقلانه را انتخاب کنید، شرکت شما بهتر از رقبای عمل خواهد کرد. بدیهی است که تجارت الکترونیک بدون سرمایه گذاری بنیادی در IT کاملاً غیرممکن خواهد بود و شرکت هایی مانند آمازون، ای بی، گوگل، ای ترید، و یا بزرگترین دانشگاه آنلاین جهان، دانشگاه فونیکس، وجود نخواهند داشت. صنایع خدماتی امروزی مانند مالی، بیمه، املاک و نیز خدمات شخصی مانند مسافرت، دارو و تحصیلات، بدون IT نمی توانند عمل کنند. و به طور مشابه، شرکت های خرده فروشی مانند وال مارت و سیرز و شرکت های تولیدی مانند جنرال موتورز و جنرال الکتریک برای بقا و شکوفایی نیاز به IT دارند. همان گونه که در قرن بیستم دفاتر کار، تلفن ها، قفسه ها و ساختمان های بلند کارآمد به همراه آسانسورها از زیربنای کسب و کار به شمار می آمدند، در قرن بیست و یکم، زیربنایی برای کسب و کار می باشد.

بین توانایی یک شرکت در کاربرد فن آوری اطلاعات و توانایی آن در پیاده سازی راهبردها و کسب اهداف، وابستگی متقابل وجود دارد آنچه که یک شرکت در طی 5 سال می خواهد انجام دهد غالباً بستگی دارد به آنچه که سیستم های آن می توانند انجام دهند. افزایش سهم بازار، تولید با کیفیت بالا و با هزینه کم، توسعه محصولات جدید و

افزایش بهره وری کارکنان، به نوع و کیفیت سیستم های اطلاعاتی در سازمان بستگی دارد. هر چه بیشتر در مورد این وابستگی بدانید، مدیر ارزشمندتری خواهید بود.

بهره وری

سرمایه گذاری در IT نقش حیاتی در افزایش بهره وری شرکت ها و ملت ها به طور کلی ایفا می کند. بنگاه هایی که به طور معقولانه در فن آوری اطلاعات سرمایه گذاری کرده اند، رشد مستمری را در بهره وری و کارایی تجربه نموده اند.

فرصت و مزیت راهبردی

اگر می خواهید از مزیت فرصت های جدید در بازارها بهره ببرید، محصولات جدید را توسعه دهید و خدمات نو ایجاد کنید، به احتمال زیاد نیاز خواهید داشت که سرمایه گذاری قابل توجهی در IT انجام دهید و این فرصت های جدید کسب و کار را بشناسید. اگر می خواهید یک مزیت راهبردی نسبت به حریفان خود کسب کنید و خود را از رقبا متمایز نمایید، IT راهی است برای کسب چنین مزیتی به همراه تغییرات در روال های معمول کسب و کار و مدیریت.

در هنگام ارزیابی تاثیر روزافزون IT بر بنگاهها در حال حاضر و در طی ده سال آینده باید پنج عامل زیر مدنظر قرار گیرند.

- رشد اینترنت و همگرایی فن آوری
- دگرگونی بنگاه کسب و کار
- رشد اقتصاد به هم پیوسته جهانی
- رشد اقتصادهای مبتنی بر دانش و اطلاعات
- ظهور بنگاه دیجیتالی.

امروزه شبکه و اینترنت تقریبا هم معنی با انجام کسب و کار هستند. رابطه شرکت ها با مشتریان، کارکنان، تامین کنندگان و شرکای تدارکاتی، در حال تبدیل شدن به روابط دیجیتالی است. شما به عنوان یک تامین کننده نمی توانید با وال مارت یا سیرز و یا بیشتر خرده فروش های ملی کار کنید مگر اینکه خود را با فن آوری های دیجیتالی تعریف شده آن ها تطبیق دهید.

در کنار تغییرات سریع در بازارها و مزیت رقابتی، تغییرات در خود بنگاهها نیز وجود دارد. اینترنت و بازارهای جدید در حال تغییر دادن ساختار هزینه و درآمد بنگاه های سنتی و سرعت بخشیدن به انتقال مدل های سنتی کسب و کار هستند.

جهانی شدن

درصد رو به افزایشی از اقتصاد آمریکا و سایر اقتصادهای پیشرفته صنعتی در اروپا و آسیا، به صادرات و واردات وابسته است. تجارت خارجی اعم از صادرات و واردات، بیش از 25 درصد کالا و خدمات تولید شده در ایالات متحده و حتی بیش از این مقدار در کشورهایی مانند ژاپن و آلمان را به خود اختصاص می دهد.

پیدایش اقتصاد اطلاعات

ایالات متحده، ژاپن، آلمان و سایر قدرت های صنعتی بزرگ در حال تبدیل شدن اقتصادهای صنعتی به اقتصادهای خدماتی مبتنی بر دانش و اطلاعات هستند در حالی که تولید محصول، به کشورهای با دستمزد پایین تر منتقل شده است. در یک چنین اقتصادی، دانش و اطلاعات اجزاء کلیدی خلق ثروت می باشند.

پیدایش بنگاه دیجیتالی

بنگاه دیجیتالی بنگاهی است که در آن تقریباً همه روابط کاری مهم سازمان با مشتریان، تامین کنندگان و کارکنان به صورت دیجیتالی مسیر است. فرآیندهای اصلی کسب و کار از طریق شبکه های دیجیتالی، که تمام سازمان را در بر گرفته است و یا سازمان های متعددی را به هم پیوند داده است، انجام می شوند.

فرآیند های کسب و کار به مجموعه ای از وظایف و رفتارها اشاره دارد که به طور عقلانی به هم مرتبط بوده و سازمان ها آن ها را در طول زمان برای تولید نتایج ویژه کسب و کار، توسعه می دهند.

سیستم اطلاعات چیست؟

یک سیستم اطلاعاتی، از نظر فنی می تواند به عنوان مجموعه ای از اجزای به هم مرتبط، تعریف شود که اطلاعات را به منظور پشتیبانی از تصمیم سازی و کنترل در یک سازمان، جمع آوری یا بازیابی، پردازش، ذخیره و توزیع می کند. علاوه بر پشتیبانی از تصمیم سازی، هماهنگی و کنترل، سیستم های اطلاعاتی به مدیران و کارکنان در تجزیه و تحلیل مشکلات، تجسم موضوعات پیچیده و تولید محصولات جدید کمک می نمایند. این سیستم ها، اطلاعاتی را در مورد افراد، مکان ها و مسایل مهم درون سازمان و یا در محیط پیرامون در بردارد. منظور ما از اطلاعات، داده هایی است که به شکلی معنی دار و قابل استفاده برای انسان ها درآمده است.

سه نوع فعالیت، اطلاعات مورد نیاز سازمان ها برای تصمیم سازی، تجزیه و تحلیل مسایل و تولید کالاها و خدمات جدید را فراهم می کنند. این فعالیت ها عبارتند از ورودی، پردازش و خروجی. ورودی، داده خام را از درون سازمان و یا از محیط خارجی آن جذب و جمع آوری می کند. پردازش، این ورودی خام را به شکل معناداری تبدیل می کند. خروجی، اطلاعات پردازش شده را به افرادی که از آن استفاده خواهند کرد و یا فعالیت هایی که این اطلاعات برای آن ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت، منتقل می کند. سیستم های اطلاعاتی همچنین به بازخور نیاز دارند که عبارتست از بازگرداندن خروجی به برخی اعضای سازمان جهت ارزیابی یا تصحیح مرحله ورودی که به آن ها نیاز دارند.

این فقط فن آوری نیست

مدیران و بنگاه های کسب و کار، در فن آوری و سیستم های اطلاعاتی سرمایه گذاری می کنند چون ارزش واقعی اقتصادی برای کسب و کار را به ارمغان می آورند. تصمیم ایجاد یا نگهداری یک سیستم اطلاعات بر این فرض استوار است که بازگشت سرمایه آن از سرمایه گذاری های دیگر، بالاتر خواهد بود. این بازگشت سرمایه بالاتر، به عنوان افزایش بهره وری، افزایش درآمدها (که ارزش سهام شرکت را افزایش خواهد داد) و یا احتمالاً به عنوان جایگاه برتر شرکت در بازارهای مشخص (که درآمدهای بالاتر را در دارزمدت فراهم می آورد). بیان خواهد شد.

از دیگاه کسب و کار، یک سیستم اطلاعاتی ابزار مهمی برای تولید ارزش برای بنگاه به شمار می رود. سیستم های اطلاعاتی از طریق تامین اطلاعاتی که به مدیران در اتخاذ تصمیمات بهتر کمک می کند، بنگاه را قادر می سازند که درآمد خود را افزایش داده یا هزینه هایش را کاهش دهد.

ابعاد سیستم های اطلاعاتی

بیاید هر یک از ابعاد سیستم های اطلاعاتی شامل: سازمان ها، مدیریت و فن آوری اطلاعات را بررسی کنیم.

سازمان ها

سیستم های اطلاعاتی، یک بخش اساسی سازمان ها هستند. در واقع برای برخی شرکت ها از قبیل موسسات گزارش دهی اعتبار، یک سیستم اطلاعاتی، هیچ کسب و کاری وجود نخواهد داشت. عناصر کلیدی یک سازمان عبارتند از افراد، ساختار سازمانی، فرآیندهای کسب و کار، سیاست ها و فرهنگ.

سازمان ها از سطوح و تخصص های مختلف تشکیل شده اند. ساختار آن ها، تقسیم کار روشنی را آشکار می کند.

کارکردهای اصلی کسب و کار یا وظایف تخصصی که توسط سازمان های کسب و کار انجام می شوند عبارتند از فروش و بازاریابی، ساخت و تولید، مالی و حسابداری و منابع انسانی (جدول 1 2 را ببینید)

جدول 1-2 کارکردهای اصلی کسب و کار

کارکرد	هدف
فروش و بازاریابی	فروش کالاها و خدمات سازمان
ساخت و تولید	تولید کالاها و خدمات
مالی و حسابداری	مدیریت دارایی های مالی - نگهداری اسناد مالی سازمان
منابع انسانی	تامین، بهسازی، به کارگیری و نگهداری کارکنان

یک سازمان، کار را از طریق سلسله مراتبی ساختار یافته و از طریق فرآیندهای کسب و کار خود، هماهنگ می کند. سلسله مراتب، افراد را در یک ساختار هرمی، از مسئولیت و اختیار، از پایین به بالا قرار می دهد. سطوح بالاتر سلسله مراتب، شامل کارمندان مدیریتی، حرفه ای و فنی و سطوح پایین تر، شامل کارکنان عملیاتی است.

مدیریت

وظیفه مدیریت عبارتست از مفهوم بخشیدن به موقعیت های بسیاری که سازمان ها با آن ها روبرو می شوند و تصمیم سازی و تدوین طرح های علمی برای حل مشکلات سازمانی. مدیران، چالش های کسب و کار را در محیط ادراک می کند، آن ها راهبرد سازمانی را برای پاسخگویی به آن چالش ها بنا می کنند، و منابع انسانی و مالی را برای هماهنگ کردن کار و دستیابی به موقعیت، تخصیص می دهند.

اما مدیران باید کاری بیش از اداره کردن آنچه از قبل وجود داشته است انجام دهند. آن ها همچنین باید کالاها و خدمات جدیدی را خلق کنند و حتی سازمان را گاهی بازسازی کنند. یک بخش ضروری مسئولیت مدیریت، کار نوآوری است که از دانش و اطلاعات جدید گرفته شده است. فن آوری اطلاعات می تواند نقش قدرتمندی در هدایت دوباره و طراحی دوباره سازمان ایفا کند.

فن آوری

فن آوری اطلاعات یکی از ابزارهای متعدد مدیران برای دست و پنجه نرم کردن با تغییر است. سخت افزار رایانه، ابزار فیزیکی برای ورودی، پردازش و خروجی فعالیت ها در یک سیستم اطلاعاتی است که شامل واحد پردازش رایانه، وسایل متعدد ورودی، خروجی و ذخیره سازی و واسطه های فیزیکی برای مرتبط کردن این وسایل با هم می باشد. نرم افزار رایانه، شامل دستورالعمل های جزئی و از قبل برنامه ریزی شده ای است که اجزای سخت افزار را در یک سیستم اطلاعاتی، کنترل و هماهنگ می کنند.

بزرگترین و پرکاربردترین شبکه دنیا، اینترنت است. اینترنت، شبکه ای بین المللی از شبکه هاست که مالیک تجاری و عمومی دارد. اینترنت، صدها هزار شبکه مختلف را از بیش از دویست کشور در سراسر دنیا به هم متصل می کند. بیش از 900 میلیون نفر شاغل در بخش علوم، آموزش، دولت و کسب و کار از اینترنت برای مبادله اطلاعات یا تعاملات کاری با سایر سازمان ها در سراسر دنیا استفاده می کنند. اینترنت بسیار انعطاف پذیر است. اگر شبکه هایی اضافه یا حذف شوند و یا اگر ایرادی در بخش هایی از سیستم به وجود آید، بقیه بخش های اینترنت به فعالیت ادامه می دهد. از طریق استانداردهای خاص ارتباطات و فن آوری، هر رایانه می تواند به طور مجازی با استفاده از خطوط تلفن معمولی، با هر رایانه دیگری که به اینترنت متصل است ارتباط برقرار کند.

خدمات اینترنت، که با عنوان «وب جهانی» شناخته می شود به طور ویژه مورد توجه سازمان ها و مدیران است از آن جهت که امکانات جدید بسیاری را برای انجام کسب و کار فراهم می آورد. وب جهانی، سیستمی با استانداردهای مورد توافق جهانی برای ذخیره سازی، بازیابی، شکل بندی و نمایش اطلاعات در یک محیط شبکه بندی شده می باشد. اطلاعات، شامل متن، تصاویر، انیمیشن، صدا و فیلم باشند. این صفحات وب بدون توجه به موقعیت شان می توانند به صورت الکترونیکی به سایر صفحات وب مرتبط شوند و با هر نوع رایانه مشاهده شوند. با کلیک کردن بر روی کلمات و کلیدهای مشخص شده در یک صفحه وب، شما می توانید به صفحات مرتبط برای یافتن اطلاعات اضافی، برنامه های نرم افزاری یا پیوندهای بیشتر به نقاطی در وب، وصل شوید. وب می تواند به عنوان پایه ای برای انواع سیستم های اطلاعاتی نوین عمل کند.

دارایی های مکمل و سرمایه سازمانی

آگاهی از ابعاد سازمانی و مدیریتی سیستم های اطلاعاتی، به ما کمک می کند که بدانیم چرا بعضی از بنگاه ها نسبت به بقیه، نتایج بهتری از سیستم های اطلاعاتی شان به دست می آورند. مطالعات بر روی بازگشت بر روی بازگشت سرمایه گذاری های انجام شده در فن آوری اطلاعات نشان می دهد که تفاوت قابل ملاحظه ای در بازگشت سرمایه ای که بنگاه ها دریافت می کنند، وجود دارد برخی از بنگاه ها مقدار زیادی سرمایه گذاری می کنند و مقدار زیادی نیز به دست می آورند، سایر بنگاه ها مقدار مشابهی سرمایه گذاری می کنند و بازگشت سرمایه کمی به دست می آورند. در عین حال برخی بنگاه های دیگر سرمایه گذاری کمی می کنند و مقدار زیادی به دست می آورند، در حالی که دیگران سرمایه گذاری کمی انجام داده و مقدار کمی به دست می آورند. این نشان می دهد که سرمایه گذاری در فن آوری اطلاعات به خودی خود، بازگشت سرمایه خوبی را تضمین نمی کند. چه چیزی سبب این تفاوت در میان بنگاه هاست؟

پاسخ در مفهوم دارای های مکمل نهفته است. سرمایه گذاری ها بر روی فن آوری اطلاعات، به تنهایی نمی توانند سازمان ها و مدیران را کارا تر کنند مگر آنکه با ارزش ها، ساختارها و شیوه های رفتاری حمایت کننده در سازمان ها و نیز سایر دارایی های مکمل همراه شوند. دارایی های مکمل، دارایی هایی هستند که برای کسب ارزش از سرمایه

گذاری اولیه مورد نیاز هستند. برای نمونه به دست آوردن ارزش از خودروها نیازمند سرمایه گذاری های ضروری مکمل در بزرگراه ها، جاده ها، پمپ بنزین ها، تعمیرگاه ها و ساختار نظارتی قانونی برای استاندارد سازی و کنترل راننده هاست.

رویکرد های معاصر به سیستم های اطلاعاتی

سیستم های اطلاعاتی ، سیستم های اجتماعی – فنی هستند؛ با وجود اینکه متشکل از ماشین ها و وسایل فیزیکی می باشند، نیاز به سرمایه گذاریهای اساسی اجتماعی، سازمانی و اندیشمندانه دارند تا موجب شود که بدرستی عمل کنند .

رویکرد فنی

رویکرد فنی به سیستم های اطلاعاتی ، بر مدل های مبتنی بر ریاضی برای مطالعه سیستم های اطلاعاتی و نیز بر فن آوری فیزیکی و قابلیت های رسمی این سیستم ها، تاکید دارد. رشته هایی که در رویکرد فنی سهیم هستند عبارتند از : علم رایانه ، علم مدیریت و تحقیق در عملیات.

علم کامپیوتر، به تحقق نظریه های محاسبه پذیری ، روش های حساب و روش های اثر بخش ذخیره سازی و دسترسی به داده می پردازد. علم مدیریت بر توسعه مدل های تصمیم سازی و کارهای معمول مدیریت تاکید دارد. تحقیق در عملیات، بر فنون ریاضی برای بهینه کردن مشخصه های برجسته سازمان ها نظیر حمل و نقل ، کنترل موجودی انبار و هزینه تراکنش ها، متمرکز است .

رویکرد رفتاری

رویکرد رفتاری، فن آوری را نادیده نمی گیرد . در واقع فن آوری سیستم های اطلاعاتی غالباً محرک مسایل یا موضوعات رفتاری است. اما تمرکز این رویکرد به طور کلی بر راه حل های فنی نمی باشد. در عوض بر تغییر در بینش، خط مشی مدیریت و رفتار سازمانی تمرکز دارد.

رویکرد این نوشتار: سیستم های اجتماعی- فنی

تجربه ما را به این باور رسانده است که هیچ رویکرد واحدی، واقعیت سیستم های اطلاعاتی را تحت تاثیر قرار نمی دهد . موفقیت یا شکست سیستم های اطلاعاتی به ندرت کاملاً فنی یا کاملاً رفتاری است. در این دیدگاه، بهینه نمودن هم زمان سیستم های اجتماعی و فنی مورد استفاده در تولید ، منجر به عملکرد بهینه سازمانی می شود. اتخاذ دیدگاه اجتماعی – فنی سیستم ها به سیستم های اطلاعاتی کمک می کند تا از یک رویکرد صرفاً فنی اجتناب ورزند.

چالش سیتیم های اطلاعاتی: موضوعات کلیدی مدیریت

پنج چالش مهم در مقابل مدیران وجود دارد.

1- چالش سرمایه گذاری در سیستم های اطلاعاتی: همه شرکت ها، بازگشت سرمایه خوبی را از سرمایه گذاری در سیستم های اطلاعاتی دریافت نمی کنند. واضح است که یکی از بزرگترین چالش هایی که امروزه مدیران با آن روبرو هستند این است که آیا بازگشت سرمایه معقولی از هزینه هایی که صرف سیستم های اطلاعاتی کرده اند بدست می

آورند ؟ استفاده از فناوری اطلاعات برای طراحی، تولید، تحویل و نگهداری محصولات جدید، یک چیز است و پول درآوردن از آن ، چیز دیگری .

2- چالش کسب و کار راهبردی : برای بهره بردن کامل از فناوری اطلاعات، بدست آوردن بهره وری واقعی و رقابت پذیر و همچنین کارآمد شده، بسیاری از سازمان ها در واقع نیاز به طراحی مجدد دارند . آنها نیاز به ایجاد تغییرات بنیادی در رفتار کارمندان و مدیریت ، توسعه مدل های کسب و کار جدید، کنار گذاشتن قواعد قدیمی کار و حذف کردن فرآیندهای ناکارآمد و ساختارهای سازمانی منسوخ خواهند داشت. فن آوری جدید به تنهایی سودهای معنا داری برای کسب و کار ایجاد نخواهند کرد.

3- چالش جهانی سازی: در گذشته هر شرکت چند ملیتی بر حل مشکلات اطلاعاتی خود تمرکز داشت. با توجه به تفاوت های زبانی ، فرهنگی و سیاسی میان کشورها، این تمرکز سبب بی نظمی و شکست کنترل های مدیریت مرکزی می شد. به منظور توسعه سیستم های اطلاعاتی به هم پیوسته و چند ملیتی ، کسب و کارها باید استانداردهای جهانی خود را توسعه دهند، ساختارهای حسابداری و گزارش دهی چند فرهنگی را ایجاد کنند و فرآیندهای کسب و کار فرا ملیتی را طراحی نمایند.

4- چالش زیر ساخت فناوری اطلاعات: بیشتر شرکت ها به وسیله سخت افزار ، نرم افزار، شبکه های مخابراتی و سیستم های اطلاعاتی از هم گسیخته و ناسازگار زمین گیر شده اند که مانع جریان آزاد اطلاعات بین بخش های مختلف سازمان می باشند.

5- اخلاق و امنیت: چالش مسئولیت و کنترل: گرچه سیستم های اطلاعاتی مزایا و اثر بخشی چشم گیری را سبب شده اند، چالش ها و مشکلات اجتماعی جدیدی را نیز بوجود آورده اند، نظیر تهدیدها علیه حریم خصوصی افراد و حقوق مالکیت فکری، مشکلات و سلامتی مربوط به رایانه، جرایم رایانه ای و حذف مشاغل. یکی از چالش های اصلی مدیریت عبارت است از تصمیم گیری های آگاهانه ای که به پیامدهای منفی سیستم های اطلاعاتی و نیز پیامدهای مثبت آن حساس باشد .

سیستم ها اطلاعاتی آنقدر برای کسب و کار ، دولت و زندگی روزمره ضروری هستند که سازمانها باید قدم های ویژه ای را برای تضمین امنیت، صحت و قابل اطمینان بودن آنها بردارند. سیستم های اطلاعاتی باید به طوری طراحی شوند که امن باشند، عملکرد مطلوبی داشته باشند و انسان بتوانند فرایند آن را کنترل کنند.

سوالات تشریحی با پاسخ:

1- وظیفه مدیریت چیست؟

عبارتست از مفهوم بخشیدن به موقعیت های بسیاری که سازمان ها با آنها روبرو می شوند. و تصمیم سازی و تدوین طرح های عملی برای حل مشکلات سازمانی

2- چهار دلیل وجود دارد که نشان می دهد چرا IT در حرفه شما به عنوان یک مدیر تغییر ایجاد خواهد کرد؟
(چرا سیستم های اطلاعاتی مهم هستند؟)

الف- مدیریت سرمایه ب- زیربنای کسب و کار ج- بهره وری د- فرصت و مزیت راهبردی

3- پنج چالش مهم سیستم های اطلاعاتی را نام ببرید؟

الف- چالش سرمایه گذاری در سیستم های اطلاعاتی ب- چالش کسب و کار راهبردی ج- چالش جهانی سازی
د- چالش زیر ساخت فناوری اطلاعات ه- اخلاق و امنیت

سوالات تستی با پاسخ

1- وظیفه مدیریت عبارتست از مفهوم بخشیدن به موقعیت های بسیاری که سازمان ها با آن ها روبرو می شوند و طرح های عملی برای حل مشکلات سازمانی.

الف- کنترل و تدوین

ج- هماهنگی و تدریس

2- بازخور به چه معناست؟

الف- عبارت است از بازگرداندن خروجی به برخی از اعضای سازمان جهت ارزیابی یا تصحیح مرحله ورود که به

آنها نیاز دارد

ب- ورودی خام را به شکل معنادارتری تبدیل می کند

ج- اطلاعات پردازش شده را به افرادی که از آن استفاده خواهند کرد منتقل می کند

د- همه موارد

3- کدامیک جزء چالش های مهم سیستم های اطلاعاتی است؟

الف- چالش جهانی سازی

ج- چالش زیر ساخت فناوری اطلاعاتی د- همه موارد

4- یک سیستم اطلاعاتی، از نظر فنی می تواند به عنوان مجموعه ای از اجرای به هم مرتبط، تعریف شود که

اطلاعاتی را به منظور پشتیبانی از و در یک سازمان، جمع آوری یا بازیابی، پردازش، ذخیره و توزیع می کند.

الف- کنترل و تدوین ب- تصمیم گیری و کنترل

ج- هماهنگی و تدوین

5- کدامیک از موارد زیر جزء ابعاد سیستم های اطلاعاتی است؟

الف- سازمان ب- مدیریت ج- فن آوری اطلاعات د- همه موارد

فصل دوم:

سیستم های اطلاعاتی در بنگاه های اقتصادی

شکل کلی فصل :

- 1- انواع اصلی سیستم ها در سازمان ها
- 2- سیستم ها از دیدگاه کار کردی
- 3- یکپارچه سازی کارکردها و فرآیندهای کسب و کار
- 4- فرصت ها و چالش ها و راه حل های مدیریتی

انواع اصلی سیستم ها در سازمان ها :
به دلیل وجود علایق ، ویژگی ها و سطوح مختلف در یک سازمان انواع مختلفی از سیستم ها وجود دارد .

انواع مختلف سیستم ها :
سیستم ها به سه دسته اصلی تقسیم میشوند :

- 1- سیستم های سطح عملیاتی
- 2- سیستم های سطح مدیریتی
- 3- سیستم های سطح راهبردی

1. **سیستم های عملیاتی** : با نگهداری اسناد فعالیت های پایه ای و تراکنش های سازمان مانند فروش ، دریافت ، از مدیران عملیاتی پشتیبانی میکنند هدف اصلی سیستم های این سطح پاسخ دادن به پرسش های روزمره ردیابی جریان تراکنش ها در داخل سازمان است - مثال : سیستمی جهت ردیابی ساعت های کاری کارکنان

2. **سیستم های سطح مدیریتی** : در خدمت نظارت ، کنترل ، تصمیم گیری و فعالیت های اداری مدیران میانی هستند سیستم های سطح مدیریتی به جای اطلاعات درباره عملیات ، گزارش های دوره ای فراهم میکنند . برخی از سیستم های این سطح تمایل دارند تصمیمات کمتر ساختار یافته ای که نیازمندیهای اطلاعاتی آنها همشه روشن نیست متمرکز شوند .

3. **سیستم های سطح راهبردی** : به مدت ارشد کمک میکنند تا به مسائل و رده های بلند مدت بنگاه و حتی محیط بیرونی آن بپردازند نگرانی اصلی آنها تطبیق تغییرات محیط بیرونی با قابلیت موجود سازمانی است .
چهار عرصه کارکردی اصلی سیستم های اطلاعاتی عبارتند از : فروش و بازاریابی ، ساخت و تولید ، مالی و حسابداری در منابع انسانی هستند که هر عرصه کارکردی سح راهبردی - مدیریتی و عملیاتی مخصوص به خود را دارد

چهار نوع اصلی سیستم های اطلاعاتی : ESS - MIS - DSS - TPS

1- **سیستم های پردازش سیستم های TPS** : این سیستم ها در سطح عملیاتی سازمان کاربرد دارند یک سیستم پردازش تراکنش سیستمی رایانه ای شده است که تراکنش های عادی روزانه را که برای هدایت کسب و کار لازم است اجرا و ثبت میکند . این سیستم ها برای یک کسب و کار حیاتی هستند . به طوری که از کار آفرین آنها برای چند ساعت میتواند به مرگ یک بنگاه و شاید بنگاه های مرتبط با آن منجر شود مدیران برای پایش وضعیت عملیات درونی و روابط بنگاه با محیط بیرونی به PTS تولید کننده اصلی اطلاعات برای سیستم های دیگر میباشد .

• پنج دسته وظیفه ای TPS وجود دارد : 1- فروش و بازاریابی 2- ساخت و تولید 3- مالی و حسابداری

4 - منابع انسانی 5- انواع دیگر سیستم های ویژه یک صنعت خاص

2- **سیستم های اطلاعات مدیریت Mis** : این سیستم ها در خدمت وظایف سطح مدیریتی هستند . MIS گزارش های مدیریتی در دسترس آنلاین به عملکرد مجازی سازمان و سوابق تاریخی را فراهم میکند . جهت گیری MIS به سوی رویداد های درونی است نه رویدادهای محیطی . این سیستم ها برای داده های خود به سیستم پردازش تراکنش ها وابسته داده های حاصل از TPS فشرده شده و در قالب گزارش ارائه میشوند که طبق برنامه ریزی زمانبندی منظمی تولید میشوند .

3- **سیستم های تصمیم DSS** : این سیستم در خدمت سطح مدیریتی سازمان هستند به مدیرین کمک میکند تا تصمیم هایی بگیرند که منحصر به فرد و به سرعت در حال تغییر هستند DSS مقادیر زیادی از داده ها را به گونه خلاصه میکند تا تصمیم گیران بتوانند به تجربه و تحلیل آنها بپردازند . کاربران به طور مستقیم از این سیستم استفاده میکنند .

4- **سیستم های پشتیبانی مدیریت عالی ESS**:

کاربران این سیستم مدیران ارشد سازمان ها هستند آنها به سیستم های غیر عادی میپردازند که نیازمند قضاوت، ارزیابی و بصیرت هستند زیرا هیچ رویه ی از پیش تعیین شده ای ندارند ESS هم از داده های بیرونی هم از اطلاعات خلاصه شده از درون سیستم MIS و TPS استفاده می کنند و پر اهمیت ترین این داده ها را برای مدیران ارشد نمایش می دهند .

رابطه سیستم ها با یکدیگر TPS منبع اصلی داده ها برای سیستم های دیگر است . ESS دریافت کننده داده ها از سیستم های سطح پایین تر است . آنها دیگر سیستم ها نیز داده ها را بخوبی با یکدیگر مبادله می کنند .

تقسیم بندی سیستم ها از دیدگاه کار کردی :

1 **سیستم های فروش و بازاریابی** : کار کرد فروش و بازاریابی ، مسئول فروش محصولات و خدمات سازمان است . بازاریابی با شناسایی مشتریان برای محصولات یا خدمات بنگاه سرو کار دارد نیازهای مشتریان را تعیین می کند برنامه ریزی و توسعه محصولات و خدمات برای پاسخ گویی به نیازهای آنها را انجام می دهد و برای این محصولات و خدمات آگهی کرده و آنها را ترویج می کند سیستم اطلاعاتی فروش و بازاریابی از این فعالیت ها پشتیبانی میکند .

2- **سیستم های ساخت و تولید**: بخش ساخت و تولید مسئول تولید واقعی کالاها و خدمات بنگاه است سیستم های ساخت و تولید با برنامه ریزی ، توسعه و نگهداری وسایل تولید برقراری اهداف تولید ، دریافت و انبار کردن مواد اولیه تولید ، برنامه زمان بندی تجهیزات ، وسایل ، مواد اولیه و نیروی انسانی مورد نیاز سروکار دارند

3- **سیستم های مالی و حسابداری** : کارکرد مالی و مسئولیت اداره کردن دارایی های مالی بنگاه مانند دارایی های نقدی ، سهام ها ، اوراق قرضه و سرمایه گذاری ها دیگر به منظور بیشینه کردن بازگشت دارایی های مالی و همچنین مسوولیت تامین سرمایه بنگاه را برعهده دارد . کارکرد حسابداری مسئول نگهداری و اداره کردن سوابق مالی بنگاه ، دریافت ها ، پرداخت ها ، استهلاک ها ، فهرست حقوق برای توجیح گردش نقدینگی در یک بنگاه است .

4 - **سیستم های منابع انسانی** :

کارکرد منابع انسانی مسئول جذب ، توسعه و نگهداری نیرویی انسانی است ، فعالیت های سیستم های منابع انسانی شامل شناسایی کارکنان بالقوه حفظ سوابق کارکنان موجود و ایجاد برنامه برای توسعه استعداد ها و مهارت ها است .

یک پارچه سازی کارکرد ها و فرآیندهای کسب و کار :
معرفی کاربردهای بنگاه اقتصادی

1- **فرآیند کسب و کار و سیستم های اطلاعاتی** : فرایندهای کسب و کار به مجموعه ای از فعالیت های منطقی و مرتبط برای انجام نتایج یک کسب و کار ویژه اشاره دارد .
ویژگی های فرایندهای کسب و کار :
الف) راههای منحصر به فرد که طی آن سازمان ها مدیریت این فعالیت ها را هماهنگ کنند .
ب) مزیت رقابتی که براساس نوآوری و رقابت است
ج) نقاط ضعف بر اساس روش های قدیمی است .
برخی از فرآیندهای کسب و کار کارکردهای اصلی بنگاه را پشتیبانی می کند . و برخی دیگر چند وظیفه ای هستند . مثل فروش ، بازاریابی ، ساخت ، تحقیق و توسعه .

2- **سیستم هایی برای یکپارچه سازی فرآیندهای بنگاه اقتصادی گسترده** : برنامه های کاربردی بنگاه اقتصادی به منظور پشتیبانی از یکپارچه گی و هماهنگی فرایند گسترده سازمان طراحی شده اند .

کاربردهای بنگاه اقتصادی :

I. سیستم های بنگاه اقتصادی

II. سیستم های مدیریت زنجیره تامین

III. سیستم های مدیریت رابطه مشتری

IV. سیستم های مدیریت دانش .

هر کدام از این برنامه های کاربردی بنگاه اقتصادی مجموعه ای مربوط به کار کرد ها و فرایندهای کسب و کار را برای بالا بردن عملکرد سازمان به عنوان یک کل یکپارچه میکند .

3- **طرح کلی سیستم های بنگاه اقتصادی** : سیستم های بنگاه اقتصادی فرایندهای کلیدی کسب و کار کل یک بنگاه را بصورت سیستم نرم افزاری منفرد یک پارچه می سازد که اجازه می دهد اطلاعات بدون وقفه در سراسر سازمان جریان یابد این سیستم ها در وهله نخست بر فرایندهای درونی تمرکز دارند اما ممکن است شامل تراکنش هایی با مشتریان و فروشندگان باشد . سیستم های بنگاه اقتصادی به عنوان سیستم های برنامه ریزی منابع بنگاه ERP شناخته میشود .

طرح کلی سیستم های مدیریت زنجیره تعمین : سیستم هایی مدیریت زنجیره تعمین (SCM) بیشتر در ارتباطات بیرونی متمرکز هستند و به بنگاه کمک می کنند تا رابطه با تعمین کنندگان به منظور بهینه کردن برنامه ریزی ، منبع یابی ساخت و تحویل محصولات و خدمات مدیریت کنند . این سیستم ها اطلاعات در اختیار تامین کنندگان های خرید ، توضیح کنندگان قرار می دهند . سیستم های مدیریت زنجیره تامین نوعی سیستم درون سازمانی است . که جریان اطلاعات را در سراسر مرزهای سازمانی خودکار می کند .

طرح کلی سیستم های مدیریت رابطه مشتری (CRM) :

سیستم های مدیریت رابطه مشتری و بر هماهنگ ساختن همه فرایندهای کسب کار شامل تعاملات بنگاه با مشتریان خود در فروش ، بازاریابی و خدمات به منظور بهینه کردن سود سهام ، رضایت مشتری و حفظ مشتری تمرکز دارد سیستم CRM مطلوب مشتری را از هنگام دریافت یک سفارش تا تحویل محصول از ابتدا تا انتها مراقبت می کند .

طرح کلی سیستم های مدیریت دانش :

سیستم های مدیریت دانش همه دانش و تجربه مربوط در بنگاه را جمع آوری میکند و در هر مکان و زمانی که مورد نیاز باشد آن را برای پشتیبانی از فرایندهای کسب و کار و تصمیم های مدیریتی قابل دسترسی می سازد .

سیستم های مدیریتی دانش فرایندهایی را برای ذخیره سازی ، به دست آوردن ، توضیح کردن ، به کار گیری دانش خلق دانش جدید و یکپارچه ساختن سازمان پشتیبانی میکنند .

فرصت ها ، چالش ها ، و راهلهای مدیریتی :

1- فرصت ها : کسب و کار با به کار گیری سیستم اطلاعاتی در سراسر بنگاه با فرصت های فوق العاده برای دست یابی به سطوح بالاتری از بهروری ، درآمدها ، افزایش قیمت های سهام مواجه می شود .

2- چالش های مدیریتی :

1.2: یکپارچه سازی و دیدن بنگاه به عنوان یک کل :

این سیستم ها در خدمت منافع شخصی در بنگاه بودند اما می توانستند برای فراهم کردن اطلاعات سراسری بنگاه که یک چالش است یکپارچه شوند .

2.2 : پرورش کارکنان و مدیریت : آموزش دادن افرادی که از سیستم های موجود استفاده می کنند و سیستم های جدید را یاد می گیرند تبدیل به یک چالش اصلی شده است .

3.2: محاسبه هزینه سیستم ها و مدیریت تقاضا برای سیستم ها : به دلیل قدرت فن آوری اطلاعات و تقاضاها برای اطلاعات و افزایش خدمات فن آوری ، هزینه اطلاعات در سراسر بنگاه پایین می آیند .

این سیستم ها با هزینه کم و بهروری و بازدهی سرمایه گذاری بالایی دارند .

3- رهنمودهای راهگشا :

آموزش مدیریت و کارکنان : آموزش زیاد برای پشتیبانی از سیستم های جدید مورد نیاز است .

محاسبه هزینه ها و منافع سیستم های اطلاعاتی : برای مدیریت کردن تقاضای خدمات اطلاعات وجود یک سیستم حسابداری ضروری است . روش هایی که در صنعت خود و رقیبان استفاده می شود بررسی شود به منظور دلیلی موجه بودجه های سیستم های اطلاعاتی آنها .

سیستم باید برای مطالبه بودجه از قسمت ها ، بخش ها گروه های مختلف از روش هایی استفاده کند که برای سیستم مفید محسوب می شود .

سوالات :

1- نقشی را که انواع اصلی سیستم ها در یک کسب و کار ایفا می کند و رابطه آنها را با یکدیگر ارزیابی کنید.

سیستم های سطحی عملیاتی که شامل سیستم های پردازش تراکنش (TPS) مانند فهرست حقوق یا پردازش سفارش هستند که جریان عادی روزانه تراکنش ها را ردیابی می کند و برای هدایت کسب و کار ضروری هستند . سیستم های مدیریتی (MIS و DSS) گزارش ها و دسترسی به عملکرد جاری سازمان و سوابق تاریخی را برای

سطح کنترل مدیریتی فراهم می آورد . سیستم MIS اطلاعات را از TPS خلاصه می کنند و زیاد تحلیلی نیستند و سیستم های DSS هنگامی از تصمیم های مدیریتی پشتیبانی میکند که این تصمیم ها منحصر به فرد و به سرعت در حال تغییر بوده اطلاعات را از منابع بیرونی به خوبی منابع درونی بیرون می کشد سیستم های ESS به وسیله فراهم کردن داده های با اهمیت بیشتر برای تصمیم گیری مدیران ارشد سطح راهبردی را پشتیبانی می کند . این سیستم ها با یکدیگر داده ها را مبادله می کند TPS ها یک منبع اصلی داده ها برای سیستم های دیگر بویژه MIS , و DSS هستند ESS ها در وهله نخست داده ها را از سیستم های سطح پایین دریافت میکنند .

سوالات تستی :

1- سیستم ESS در چه سطحی از سطوح زمان کاربرد دارد ؟

الف) سطح مدیریتی ب) سطح عملیاتی ج) سطح راهبردی د) سطح پردازش

2- ورودی های اطلاعاتی در سیستم پردازش MIS چه میباشد ؟

الف) داده های انبوه ب) مدل های تحلیلی و ابزارهای تحلیل داده ها

ج) رویدادها د) مدل های ساده

3- سیستم های اطلاعاتی مالی و حسابداری در حساب های دریافتی سطح سازمان قرار دارند ؟

الف) راهبردی ب) مدیریتی ج) عملیاتی د) گزینه ب و ج

4 - سیستم های مدیریتی زنجیره تامین در کدام ارتباطات متمرکز می باشد ؟

الف) سیستم های درون سازمانی ب) سیستم های بیرونی

ج) سیستم های نرم افزاری د) سیستم بنگاه اقتصادی

5- سیستم های اطلاعاتی از کارکردهای اصلی گسب و کار کدام میباشد ؟

الف) ساخت تولید ب) مدیریت و برنامه ریزی ج) فرصت ها د) عملیات انحصاری

فصل سوم:

فصل چهارم:

بنگاه دیجیتالی : کسب و کار الکترونیک و تجارت الکترونیک

مقدمه :

امروزه توجه به نقش کارآمد اینترنت در زندگی روزمره انسانها کارآیی آن بر کسی پوشیده نیست لذا قصد برآنست تا نسبت به تشریح محاسن و عملکردهای آن پرداخته شود .

تعریف فناوری اینترنت :

فن آوری اینترنت فضایی مجازی برای برقراری هر گونه ارتباطات دو یا چند سویه بین کاربران و سازمانها میباشد که بسرعت در حال تبدیل شدن به زیر ساخت اصلی تجارت الکترونیک است . اینترنت با رویکرد جدید مبادلات و تجارت را از حالت سنتی با رویکرد جدید به تجارت اینترنتی تبدیل نموده است و مدلهای جدید از کسب و کار را پدید آورده و فضای دنیای اقتصاد را با تغییر شکل انتقال اطلاعات متحول نموده است .

محاسن فناوری اینترنت :

- 1- ایجاد راههای آسانتر و کم هزینه تر و پیشنهاد نمودن آن به کاربران - موسسات و ... توام با استانداردهای جهانی .
- 2- حذف و کاهش واسطه ها و دلالتان در مراودات تجاری کوچک و بزرگ .
- 3- در دسترس بودن آن بصورت 24 ساعته و بدون هیچ گونه محدودیتی با سرعت بالا .
- 4- کاهش هزینه های مبادله و فروش بالا .
- 5- کاهش عدم تقارن اطلاعات .
- 6- مشخص کردن هزینه واقعی اجناس .
- 7- کاهش هزینه تهیه اطلاعات مفصل و پرمایه .
- 8- ایجاد راههایی برای افزودن به ارزش افزوده محصولات و خدمات .

مدلهای کسب و کار اینترنتی :

- اینترنت به شرکتها کمک میکند تا از راههای جدید مانند افزودن ارزش افزوده به محصولات و خدمات ایجاد و جذب سود بپردازد .
- الف - ویتترین مجازی : فروش محصولات بطور مستقیم از طریق سایت های گوناگون .
- ب - کارگزار اطلاعات : اطلاعات و قیمت محصول را فراهم و با تبلیغات و یا هدایت کردن خریداران و فروشندگان سود سهام را افزایش میدهد .
- ج - کارگزار مبادله : صرفه جویی در پول و زمان از طریق پردازش آنلاین .
- د - بازار آنلاین : محیط دیجیتالی برای خرید و فروش محصولات .
- ز - تامین کننده محتوی : درآمد زایی از طریق محتوی دیجیتالی .
- ک - تامین کننده خدمات آنلاین : خدمات آنلاین را برای افراد و شرکتها و موسسات فراهم میکند و از طریق آبونمان یا تبلیغات درآمد تولید میکند .
- ل - جامعه مجازی : برقراری ارتباطات و ملاقاتهای آنلاین جهت افراد .
- ی - درگاه : نقطه اولیه ورود به وب را همراه با محتوی تخصصی و خدمات دیگر تامین میکند .

وب و مفاهیم :

تعریف : وب شبکه ایست بین المللی که بصورت یک ویتترین چند منظوره در اختیار کاربران قرار میگیرد . وب کار شرکتها را برای گردآوری و بسته بندی مجدد و توزیع اطلاعات و خدمات مبتنی بر اطلاعات بسیار آسانتر میکند .

تجارت الکترونیک :

تعریف : فرآیند خرید و فروش کالاها بصورت الکترونیکی است و از تراکنشهای کسب و کار کامپیوتری - اینترنت و دیگر فناوری های شبکه ای دیجیتالی استفاده میکند .

دسته بندی تجارت الکترونیک :

الف : تجارت الکترونیک موسسه با مصرف کننده B2C : شامل خرده فروشی محصولات و خدمات به خریداران منفرد است .

ب : تجارت الکترونیک موسسه با موسسه B2B : شامل فروش کالاها و خدمات در میان موسسه ها است .

ج : تجارت الکترونیک مصرف کننده با مصرف کننده C2C : شامل فروش مستقیم مصرف کنندگان به مصرف کنندگان دیگر است .

بلاگ ها :

بلاگ ها بعنوان یکی دیگر از ابزارهای مبتنی بر وب برای بازاریابی ظاهر شده اند . یک بلاگ واژه ای عمومی برای بلاگ است . بلاگ ها راهی شخصی تر برای ارایه کردن اطلاعات درباره محصولات و خدمات جدید به مردم و مشتریان مورد انتظار فراهم میکنند .

سیستم های پرداخت در تجارت الکترونیک :

- 1- کارت اعتباری .
- 2- پول نقد دیجیتالی .
- 3- کیف پول الکترونیکی .
- 4- سیستم پرداخت دیجیتالی " تراز انباشته " .
- 5- سیستمهای پرداخت " ارزش اندوخته " .
- 6- سیستمهای پرداخت و ارایه صورت حسابهای الکترونیکی
- 7- سیستمهای پرداخت " نظیر به نظیر " .
- 8- چکهای الکترونیکی .

اینترانت :

تعریف : اینترانت مجموعه ای از ابزارهای غنی را برای ایجاد محیط های همکاری بوجود میآورند که در آن اعضای یک سازمان میتوانند به تبادل ایده ها بپردازند و بطور مشترک از اطلاعات استفاده نموده و با یکدیگر بر روی پروژه ها و تکالیف مشترک بدون در نظر گرفتن محل فیزیکی آنها کار کنند . بنگاهها از اینترانت ها برای بهبود هماهنگی میان فرآیندهای کسب و کار داخلی خود استفاده میکنند .

کاربرد :

اینترانت ها در همه عرصه های کارکردی کسب و کار در حال ظهور هستند که به سازمانها قدرت بیشتری جهت اداره فرآیندهای کسب و کار بصورت الکترونیکی را میدهند .

تجارت مشارکتی :

یک مجموع دیجیتال است که تعامل مشارکتی بین یک بنگاه تجاری و شرکای کسب و کار و مشتریان را توانا میسازد .

فناوری اینترنت کمک میکند تا جامعه مشارکتی – داده ها و فرآیندهایی را که یکبار در داخل مشاهده شده بودند به اشتراک بگذارد .

فرصت ها و چالشهای فراوری فناوری اینترنت :

فرصتها :

الف : اینترنت فرصتهای فوق العاده ای را برای کسب و کار های مختلف به منظور بهره برداری از فناوری دیجیتالی ایجاد کرده است .

ب : تقویت مدل های کسب و کار اینترنتی از طریق کمک کردن به بنگاه ها جهت کاهش هزینه ها افزایش کارایی تولید و محکم کردن روابط با مشتریان .

2- چالشها :

الف : تغییر راه کارهای سازمانی جهت توانا سازی فرآیند های کسب و کار برای تجارت الکترونیک .

ب : محیط قانونی و امن برای تجارت الکترونیک هنوز هم استحکام نیافته است .

سوال تشریحی :

ضمن تعریف فناوری اینترنت بیان کنید این فناوری در حالت کلی چگونه برای زندگی امروزه سودمند بوده است . همچنین یکی از چالشهای فراوری این فناوری را بیان کنید .

پاسخ : اینترنت فضایی مجازی برای برقراری ارتباطات چند جانبه بین افراد – شرکتها و سازمانهاست که شکل مبادلات و تجارت را از حالت سنتی به تجارت اینترنتی تبدیل نموده و با ایجاد مدل های جدید از کسب و کار دنیای اقتصاد را با تغییر شکل انتقال اطلاعات متحول نموده است. از مهمترین چالشهای فراوری این فناوری اینست که هنوز محیطی قانونی و امن برای تجارت الکترونیک استحکام نیافته است .

سوالات تستی :

1- کدامیک از موارد ذیل از محاسن فناوری اینترنت نمی باشد ؟

الف : کاهش هزینه های مبادلات تجاری

ب : مشخص نمودن هزینه واقعی اجناس

ج : در دسترس بودن 24 ساعته و بدون محدودیت توام با سرعت بالا

د : کاهش عدم تقارن اطلاعات

2- کدامیک از موارد ذیل جزء مدل‌های کسب و کار اینترنتی نیست ؟

الف : درگاه

ب : جامعه مجازی

ج : بازار آنلاین

د : بازار بورس

3- نحوه دگرگونی مدل‌های کسب و کار توسط فناوری اینترنتی بر چه مبنایی بیشتر طرح ریزی گردیده است ؟

الف : اینترنت رابطه عمق و سطح اطلاعات را دگرگون کرده است .

ب : راه‌های جدید در کسب و کار عرضه گردیده اند .

ج : گزینه های " الف " و " ب " صحیح است .

د : تمام واسطه ها در کلیه مبادلات حذف گردیده اند .

4- کدامیک از موارد زیر از مزایای تجارت مشارکتی است ؟

الف : تعاملات مشارکتی بین یک بنگاه تجاری و شرکای کسب و کار و مشتریان را توانا میسازد .

ب : به رابطه بین ساخت و تامین کنندگان کمک مینماید .

ج : فناوری اینترنت کمکی به تجارت مشارکتی نمی نماید .

د : اینترنت در تجهیز ابزارهای مشارکتی و ارتباطی دخل و تصرفی ندارد .

5- کدامیک از موارد ذیل نقشهای تسهیل کننده فناوری اینترنت در مدیریت و هماهنگیهای داخلی و فرآیند

کسب و کار برون سازمانی است ؟

الف : اینترنت و اکسترانت برای هماهنگی امور و استفاده مشترک از اطلاعات محیطهای مشارکتی ایجاد مینماید.

ب : اینترنت ها راهای کم هزینه ای را برای بهبود بخشیدن به هماهنگی میان فرآیندهای کسب و کار فراهم میکنند.

ج : اکسترانت ها به هماهنگی فرآیندهای کسب و کار مشترک با مشتریان - تامین کنندگان و دیگر سازمانهای

بیرونی کمک میکنند .

د : همه موارد فوق .

فصل پنجم:

اداره کردن بنگاه دیجیتالی

موضوعات اخلاقی و اجتماعی در شرکت های دیجیتالی

امروزه فن آوری دیجیتالی به پیشرفت اجتماعی کمک شایانی نموده و از طرفی نیز سبب بروز دردسرهایی شده است. معرفی فن آوری اطلاعاتی جدید اثر موجهی دارد و موضوعات جدید اخلاقی، اجتماعی و سیاسی را به همراه دارد.

ابعاد اخلاقی این موضوعات عبارتند از:

- ✓ حقوق اطلاعات و الزامات آن
- ✓ حقوق مالکیت و الزامات آن
- ✓ کیفیت سیستم و کیفیت زندگی
- ✓ پاسخگویی و کنترل

گرایش های کلیدی فن آوری که پاسخگوی دلایل وجود تنش های اخلاقی هستند عبارتند از:

- ✓ افزایش قدرت محاسبات
- ✓ کاهش سریع هزینه های ذخیره سازی
- ✓ پیشرفت در فنون تجزیه و تحلیل داده ها
- ✓ پیشرفت شبکه و اینترنت

اصطلاح شرح حال نویسی:

استفاده از یارانه ها برای ترکیب نمودن داده های جمع آوری شده از چندین منبع و ساخت پرونده های الکتریکی از اطلاعات منفصل افراد . فن آوری جدید تحلیل داده ها "اگاهی از ارتباطات پنهان داده ها" NORA سبب قدرتمند شده شرح حال نویسی میشود که تهیه اطلاعات افراد از منابع مختلف و ترکیب آنها با یکدیگر بمنظور یافتن اطلاعات جدید (پنهان) از جمله وظایف NORA می باشد

ویژگی های انتخاب اخلاقی:

- ✓ مسئولیت: یعنی پذیرش پرداخت هزینه های تصمیم گیری
- ✓ پاسخگویی: یعنی وجود سازکارهایی که مشخص می کند شخص تصمیم گیرنده مسئول است
- ✓ تعهد: مشخصی سازمانهای سیاسی که در آن قوانینی وجود دارد که به افراد اجازه می دهد تا زیانهای وارد شده به آنها ، توسط افراد ویا سازمان دیگر را جبران شود

فرآیند تجزیه و تحلیل موضوعات اخلاقی:

- ✓ تعیین واقعیت و تشریح آن
- ✓ تعریف تعارضات و شناسایی ارزش برتر آن
- ✓ شناسایی ذی نفعان
- ✓ شناسایی گزینه های منطقی
- ✓ پیامدهای احتمالی گزینه های شناسایی شده

دستورالعمل های اخلاقی تعهداتی هستند که متخصصان فن خودشان را با علایق عمومی جامعه تطبیق میدهند.

حریم خصوصی :

حق افراد در تنها بودن، آسوده از کنترل یا مزاحمت دیگر افراد و یا سازمان خصوصاً دولت البته محیط کار نیز جزء حریم خصوصی می باشد که توسط پیمانکار نقض می شود.

امروزه اینترنت چالش های زیادی را برای حریم خصوصی افراد ایجاد نموده و سازمانها با نرم افزارهای مانند کوکی و... وارد حریم خصوصی افراد شده و اطلاعات آنها را ذخیره و استفاده می نمایند.

چگونه می توان حریم خصوصی افراد را حفظ نمود؟؟

✓ با تصویت قوانین (پیمان حریم خصوصی اینترنتی)

✓ استفاده از راه حل های فنی مانند P3P

چگونه حقوق مالکیت افراد حفظ می شود؟

بطور کلی می توان حقوق مالکیت افراد را با تدوین و رعایت قوانینی مانند اسرار تجاری، حق انحصاری اثر، قانون حق امتیاز حفظ نمود

اسرار تجاری : هر محصول فکری که برای هدف تجاری استفاده می شود را می توان بعنوان یک اثر تجاری طبقه بندی نمود مانند یک فرمول شیمیایی. هدف از قوانین حق انحصاری اثر تشویق خلاقیت و ابداع می باشد. قانون حق انحصاری اثر از نسخه برداری کل و یا قسمتی از یک اثر مراقبت می کند. ضعف قانون انحصار اثر از ایده هایی که در ورای کار پنهان می باشد محافظت نمی کند بلکه تنها جلوه ان ایده در کار مورد حمایت می باشد. بطور کلی مفاهیم و اندیشه ها و ایده ها به وسیله قانون حق انحصار اثر حراست نمی شود. **قانون حق امتیاز:** قانون حق امتیاز به مالک به مدت 20 سال از اندیشه هایی که در پس یک اختراع قرار دارد، حق استفاده می دهد. هدف این قانون اطمینان به مخترعان بمنظور دریافت مزایای مالی دیگر استفاده کنندگان از کار با اجازه دارنده انحصار نقطه قوت این قانون حمایت از مفاهیم و اندیشه ها و ایده های برجسته نرم افزاری و حق انحصار است.

کیفیت داده ها

معمولی ترین علل شکست سیستمهای تجاری کیفیت داده هاست.

کیفیت سیستم یعنی کیفیت دادها.

پیامدهای اجتماعی منفی سیستمها

✓ قدرت توازن: باپیدایش سیستمهای کامپیوتری قدرت در سطوح پایین متمرکز شده است و از حالت تمرکز خارج شده است

✓ سرعت تغییرات: باپیدایش سیستمهای کامپیوتری سرعت تغییرات زیاد و زمان واکنش در برابر تغییر کم شده است بطوریکه قبل از پاسخگویی به تغییر قبل، تغییر جدیدی ممکن است ایجاد شود

✓ حفظ مرزها: باپیدایش سیستمهای کامپیوتری حفظ مرزها کم رنگ شده بطوریکه که کاربران در خارج از محل کار در کنار خانواده به کار خود مشغولند

✓ وابستگی و آسیب پذیری: باپیدایش سیستمهای کامپیوتری وابستگی به این سیستمها زیاده شده و با پیدایش انواع این سیستمها لازم است استانداردهایی نیز برای نظارت بر عملکرد های آنها تدوین گردد

✓ جرائم و سوءاستفاده رایانه ای: جرم رایانه ای یعنی انجام عمل غیرقانونی با استفاده از یک رایانه یا برعلیه یک سیستم رایانه دیگر ، هرچند ممکن است این اعمال غیر قانونی نباشد اما غیر اخلاقی است مانند هرزنامه ها

✓ جاری سازی فن آوریهای نوین: این فن آوری ها هرچند ممکن است سبب بهبود سیستم گردد اما بیکاری نیروی کار را به همراه دارد

سوال تشریحی

ابعاد اخلاقی یک جامعه اطلاعاتی کدامند؟

پنج بعد اخلاقی در یک جامعه اطلاعات وجود دارد که موضوع های اخلاقی ، اجتماعی و سیاسی را بهم گره می زند که عبارتند از : حقوق اطلاعات و الزامات آن ، حقوق مالکیت و الزامات آن ، پاسخگویی و کنترل ، کیفیت سیستم و کیفیت زندگی

سوالات تستی

1) کدام گزینه گرایش های کلیدی فن آوری که پاسخگوی دلایل وجود تنش های اخلاقی هستند نمی باشد؟
(الف) افزایش قدرت محاسبات
(ب) افزایش هزینه های ذخیره سازی
(ج) پیشرفت در فنون تجزیه و تحلیل
(د) پیشرفت شبکه و اینترنت

2) دستورالعمل های اخلاقی تعهداتی هستند که متخصصان فن خودشان را باتطبیق می دهند؟
(الف) پیشرفت تکنولوژی
(ب) علائق عمومی جامعه
(ج) مسئولیتهای اجتماعی
(د) نیازهای اجتماعی

3) چگونه می توان حریم خصوصی افراد را حفظ نمود؟
(الف) با تصویب قوانین
(ب) استفاده از راه حل های فنی
(ج) گزینه 1 و 2
(د) هیچکدام

4) به مالک به مدت 20 سال از اندیشه هایی که در پس یک اختراع قرار دارد، حق استفاده میدهد؟
(الف) اسرار تجاری
(ب) قانون حق امتیاز
(ج) قانون حق انحصاری اثر
(د) گزینه 1 و 2 و 3

5) هدف از تدوین قانون حق انحصار اثر می باشد؟
(الف) دریافت مزایای مالی استفاده کنندگان از اثر
(ب) تشویق خلاقیت و ابداع
(ج) حراست از مفاهیم و اندیشه ها
(د) گزینه های 1 و 2 و 3

فصل ششم:

کاربرد سیستم های بنگاهی و یکپارچگی فرآیند کسب و کار

سیستم های بنگاهی

سازمان ها می خواهند هنگامی که یک مشتری سفارش زیادی می دهد و یا هنگامی که یک محموله کالا از سوی یک تامین کننده با تاخیر به دستشان می رسد، قادر باشند واکنش فوری نشان دهند. مدیران می خواهند بدانند که یک کسب و کار چگونه در هر لحظه از زمان کار میکند.

سیستم های بنگاهی چیستند؟

سیستم های بنگاهی بر یکپارچه سازی فرآیندهای کلیدی کسب و کار سازمان تمرکز دارند نرم افزار بنگاهی شامل مجموعه ای از بخش های نرم افزاری به هم وابسته می باشد که از فرآیندهای اصلی کسب و کار داخلی، حسابداری و مالی، منابع انسانی، ساخت و تولید و فروش و بازاریابی پشتیبانی میکند.

نحوه کار سیستم های بنگاهی

این نرم افزار، داده ها را قادر میسازد تا در وظایف چندگانه و فرآیندهای کسب و کار چندگانه برای دقیق کردن هماهنگی و کنترل سازمانی مورد استفاده قرار گیرند. برخی از فرآیندهای کسب و کار پشتیبانی شده توسط نرم افزار بنگاهی



سازمان های سازنده این نرم افزار، باید ابتدا وظایف سیستمی مورد استفاده را انتخاب کنند و سپس فرآیندهای کسب و کار موجود را با فرآیندهای کسب و کار از پیش تعریف شده در نرم افزار منطبق کنند.

ارزش تجاری سیستم های بنگاهی

سیستم های بنگاهی می توانند هم در افزایش کارایی سازمانی و هم در تهیه اطلاعات سطح سازمان، ارزش ایجاد کنند تا به مدیران در تصمیم گیری بهتر کمک رسانند. چنانچه سازمان، نرم افزار بنگاهی را به درستی نصب و استفاده کند، می تواند بازگشت سرمایه بالایی داشته باشد.

سازمان یکپارچه

سازمانها می توانند از سیستم های بنگاهی، در جهت پشتیبانی از ساختارهای سازمانی استفاده کنند و همچنین میتوانند فرهنگ سازمانی متسجمی ایجاد کنند.

عملیات کارآمد و فرآیندهای مشتری گرا

با یکپارچه کردن فرآیندهای مالی، تولید، فروش و تدارکات، سازمان به طور اثربخش تری به سفارشات مشتریان برای محصولات و اطلاعات پاسخ می دهد، محصولات جدید را پیش بینی و آنها را با صرف هزینه و زمان کمتری تولید و سپس توزیع می کند.

اطلاعات سطح سازمان برای بهبود تصمیم گیری

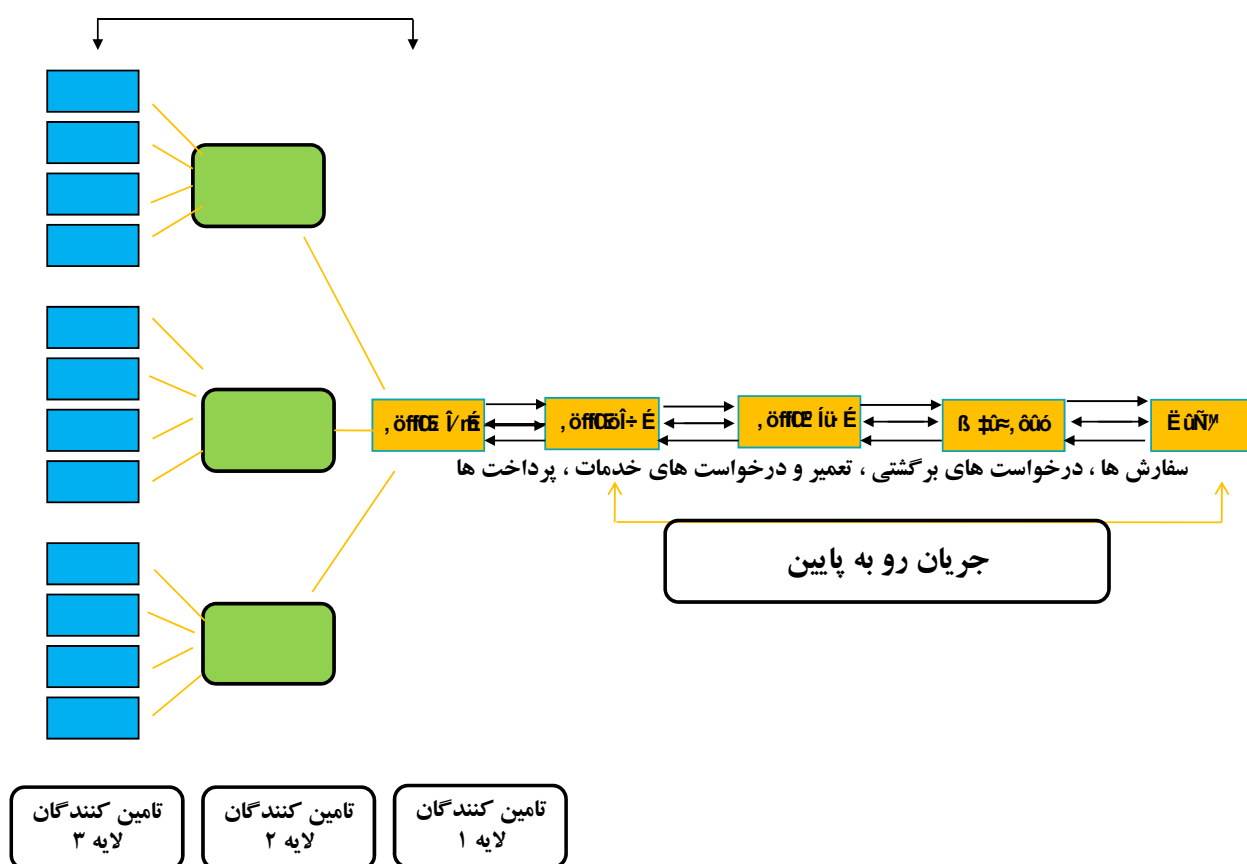
با وجود سیستم های بنگاهی، روش انجام کارها استاندارد می شود و مدیریت ارشد آسان تر می تواند در هر لحظه، نحوه اجرای واحد سازمانی خاصی را پیگیری کند.

سیستم های مدیریت زنجیره تأمین (SCM)

امروزه مدیریت زنجیره تأمین، به انجام و اجرای سفارش محدود نمی شود بلکه به مسائل راهبردی نظیر توانایی ایجاد و تحویل محصولات جدید یا توانایی ایجاد و پیاده سازی مدل های کسب و کار جدید نیز مرتبط میشود.

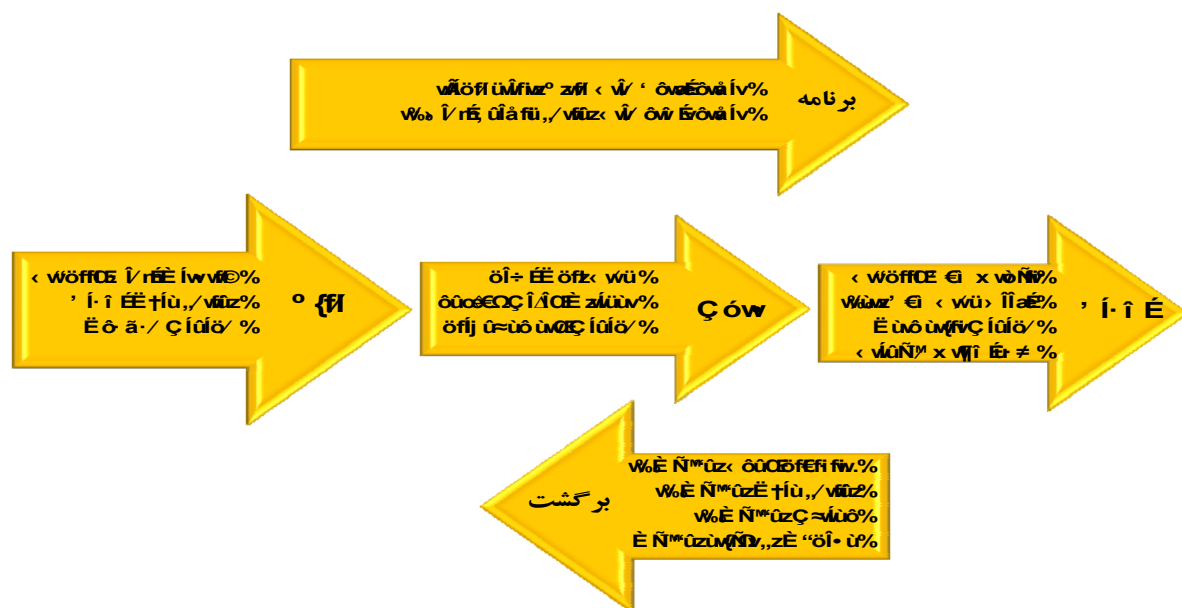
زنجیره تأمین

زنجیره تأمین، شبکه ای است جهت تهیه مواد اولیه، تبدیل مواد اولیه به کالای در جریان ساخت و سپس کالای ساخته شده و توزیع آن در میان مشتریان. این شبکه، واحدهای ساخت، مراکز تولید، وسایل حمل و نقل، نمایندگی های خرده فروشی و مشتریان را به هم مرتبط می کند. جریان وجوه، موارد اولیه و اطلاعات زنجیره تأمین در دو جهت جریان دارد. جریان کالاها و خدمات بصورت مواد اولیه خام آغاز میشود و از میان سیستم تدارکات و تولید سازمان گذر می کنند تا به خریداران میرسند. اقلام برگشتی در جهت مخالف از خریدار به فروشنده جریان دارند.



فرآیندهای زنجیره تأمین

فرآیندهای اصلی زنجیره تأمین عبارتند از: برنامه ریزی، منبع یابی، تولید، تحویل و ارجاع.



اطلاعات و مدیریت زنجیره تأمین

اگر یک تولید کننده، درباره اینکه دقیقاً مشتریان چه تعداد کالا میخواهند، چه زمانی سفارش می دهند و محصولات در چه زمانی میتواند تولید شود، اطلاعات کاملی داشته باشند، این امکان وجود دارد تا راهبرد تحویل، به موقع با بهره وری بالا اجرا شود.

کاربردهای مدیریت زنجیره تأمین

هدف اصلی سیستم های مدیریت زنجیره تأمین، قابل رؤیت بودن اطلاعات ارتباطات باز و سریع و به اشتراک گذاشتن اطلاعات در میان اعضای زنجیره تأمین می باشد.

نرم افزار زنجیره تأمین، میتواند یا بصورت نرم افزاری برای کمک به طرح تجاری زنجیره تأمین (برنامه ریزی زنجیره تأمین) و یا بصورت نرم افزاری برای کمک به اجرای مراحل زنجیره تأمین (اجرای زنجیره تأمین) طبقه بندی شود.

قابلیت های سیستم برنامه ریزی زنجیره تأمین

برنامه ریزی سفارش: یک طرح اجرای زنجیره سفارش را انتخاب کنید که به بهترین شکل، سطح مطلوب خدمت به مشتری را با توجه به حمل و نقل موجود و محدودیتهای ساخت برآورده می کند.

برنامه ریزی ساخت و زمان بندی پیشرفته: هماهنگی، زمانبندی بر مبنای تغییر عوامل را فراهم می آورد نظیر سفارش های مشتری، زمان قطع تجهیزات، یا قطع عرضه، برنامه زمان بندی، زمان بندی شغل را برای فرآیند ساخت و تدارکات تامین کننده ایجاد می کند.

طرح ریزی تقاضا: پیش بینی های تقاضا را برای تمامی واحدهای کسب و کار ایجاد می کند و از ابزارهای آماری و روش های پیش بینی کسب و کار استفاده می شود.

طرح ریزی حمل و نقل: حرکت داخلی، خارج از مرز مواد و محصولات را ردیابی و تحلیل می کند تا اطمینان حاصل شود که مواد و کالاهای ساخته شده در زمان درست به مکان صحیح با هزینه حداقل تحویل داده می شود.

تعهدات سفارش: فروشندگان را قادر می سازد تا زمان تحویل دقیق محصولات به مشتریان را از طریق ارائه اطلاعات مشروح به موقع در مورد جایگاه سفارش از طریق موجود بودن مواد خام و موجود در برای تولید و محموله بیان کنند.

تولید نهایی: زیرمجموعه های نهایی مورد نیاز برای ساخت هر محصول نهایی را سازماندهی می کند.

تأمین مجدد: اجزا را هماهنگ می کند طوریکه انبارها با حجم کمی از موجودی باقی می ماند.

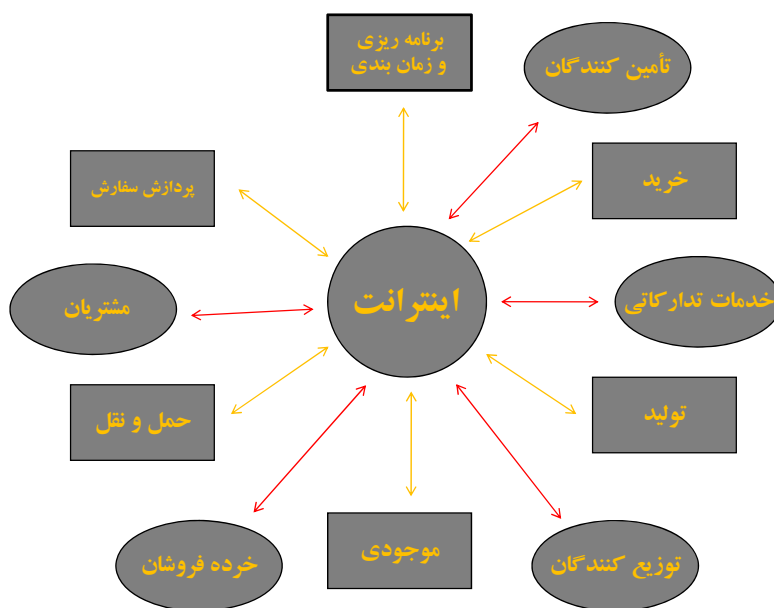
مدیریت توزیع: فرآیند حمل و نقل کالاها را از تولیدکننده تا مراکز توزیع کننده به مشتری نهایی هماهنگ می کند، دسترسی مشتری به محموله ها و داده های تحویلی را فراهم می آورد.

توزیع برعکس: انتقال کالاهای مرجوعی یا محصولات مجدداً تولید شده را پیگیری می کند.

ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین

معیار های استاندارد مهم برای اندازه گیری عملکرد زنجیره تأمین شامل میزان توانایی پاسخگویی به سفارش ها در زمان مقرر، زمان متوسط تحویل سفارش، صحت پیش بینی زمان چرخه برای منبع یابی و ساخت یک محصول می باشد.

مدیریت زنجیره تأمین و اینترنت



شرکای کسب و کار، می توانند در ابزارهای مدیریت زنجیره تأمین مبتنی بر وب به منظور همکاری آنلاین استفاده کنند. نمایندگان فروش می توانند از وب، جهت بررسی میزان سفارش مشتریان استفاده کنند.

مسائل جهانی زنجیره تأمین

زنجیره های تأمین جهانی، نوعاً با مشارکت کشورهای گوناگون زیادی در فاصله های جغرافیایی بیشتر، نسبت به زنجیره های تأمین بومی و محلی گسترش میابند.

زنجیره های تأمین تقاضا محور: از ساخت تا پاسخ کارآمد به مشتری

در گذشته سیستم های مدیریت زنجیره تأمین از مدل رانشی push-based نشأت می گرفت. در این مدل، تولید بر اساس پیش بینی تقاضای محصولات انجام می شد.

امروزه با استفاده از وب، مدیریت زنجیره تأمین می تواند از یک مدل کششی pull-based پیروی کند. این مدل که به یک مدل تقاضا محور یا ساخت برای سفارش معروف است، ابتدا مشتری سفارش می دهد و سپس سازمان بر اساس این سفارش تولید می کند.

Push – based Model



Pull – based Model



تفاوت های میان این مدل ها با شعار " آنچه را که می فروشید بسازید، نه آنچه را که می سازید بفروشید " خلاصه می شود.

زنجیره تأمین اینترنت محور آینده

زنجیره تأمین اینترنت محور آینده شبیه به یک سیستم عصبی دیجیتالی عمل می کند. ارتباطات چند جهتی را در میان سازمان ها، شبکه های سازمان ها و بازارهای الکترونیک ایجاد میکند که شبکه های داخلی شرکای زنجیره تأمین فوراً می توانند موجودی ها، سفارش ها و ظرفیت ها را تنظیم و تعدیل کنند.

ارزش تجاری سیستم های مدیریت زنجیره تأمین

با اجرای یک سیستم مدیریت زنجیره تأمین شبکه ای و یکپارچه، سازمان ها می توانند عرضه و تقاضا را با یکدیگر یکسان کنند، سطوح موجودی را کاهش دهند، خدمات تحویل را بهبود دهند، زمان ارائه محصول به بازار را سرعت بخشند و از دارایی ها به طور کارآمدی استفاده کنند. سازمان هایی که در مدیریت زنجیره تأمین برتری دارند، در نرخ بالای رشد ارزش محصولاتشان نیز مشهور و شناخته شده هستند. سیستم های زنجیره تأمین مؤثر، عملکرد سازمانی را در عرصه ای زیر ارتقاء می دهند:

(۱) بهبود خدمات مشتری و نمایندگی

(۲) کاهش هزینه

(۳) به کارگیری پول نقد

سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری

اساس رقابت، از سازمانی که بیشترین کالاها و خدمات را می فروشد به سازمانی که مشتری را تحت تملک خود درمی آورد، تغییر کرده است و ارتباط مشتری با ارزش ترین دارایی سازمان محسوب می شود.

مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت ارتباط با شرکا

مدیریت ارتباط با مشتری، هم یک رشته تجاری و هم یک رشته فن آوری است که ارتباط با مشتری را مدیریت می کند تا درآمد، سود آوری، رضایت مشتری و حفظ مشتری را بیشینه کند.

مدیریت ارتباط با مشتری با شرکای سازمان هم، امتداد میابد. مدیریت ارتباط با شرکا (PRM) از داده ها، ابزارها و سیستم های یکسانی نظیر مدیریت ارتباط با مشتری در جهت بالا بردن همگاری میان یک سازمان و شرکای فروش استفاده می کند.

PRM برای سازمان و همکارانش تبادل مبادله اطلاعات و توزیع داده های مربوط به مشتریان، یکپارچگی در قیمت گذاری، ترفیع قیمت، وضعیت سفارش و موجود بودن سفارش را امکان پذیر می سازد.

کابرد هاي مدیریت ارتباط با مشتری

سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری با ارائه اطلاعات و ابزارهایی برای جذب مشتری و افزایش دوره سودآوری آنان برای سازمان، طراحی شدند. سیستم های CRM، داده های مشتری را از کل سازمان جمع آوری، یکسان سازی و تحلیل می کند و سپس نتایج را در سراسر بنگاه توزیع می کند.

نرم افزار مدیریت ارتباط با مشتری

این نرم افزارها، داده ها را با استفاده از ابزارهای گزارش دهی پیشرفته تحلیل می کنند، و به سایر کاربردهای اصلی سازمان مانند مدیریت زنجیره تأمین و سیستم های بنگاهی مرتبط می کنند.

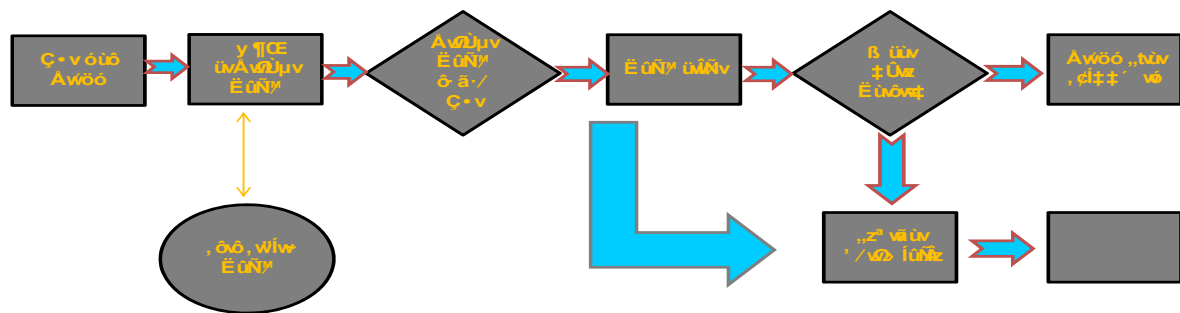
نرم افزار "مدیریت ارتباط با کارکنان" با مسائل کارکنان که به شدت به CRM مرتبط می شود سر و کار دارد. مانند تعیین اهداف، مدیریت عملکرد کارکنان، جبران خدمت بر مبنی عملکرد، و آموزش کارکنان.

سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری، نوعاً نرم افزار و ابزارهای آنلاینی را برای فروش، خدمت به مشتری و بازاریابی ارائه می کنند. قابلیت های این نرم افزارها به شرح زیر می باشد:

مهمترین قابلیت های فرآیندهای فروش، خدمات و بازاریابی که در محصولات نرم افزاری CRM یافت می شود

Εἰς τὴν ἑξῆς		
Β	Ε	Α
αἰ	Α	Α
Ε	α	Ε
Β	α	Ε
Β	Ε	Α
Ε	α	Ε
Β	Ε	Α
Ε	α	Ε
Β	Ε	Α

این طرح فرایندی را نشان می دهد که طی آن بهترین اقدام برای ترویج وفاداری مشتری از طریق خدمت به مشتری توسط نرم افزار مدیریت ارتباط با مشتری طرح ریزی می شود.



تمامی کاربرد هایی که ما شرح دادیم یا از جنبه های عملیاتی و یا تحلیلی مدیریت ارتباط با مشتری پشتیبانی می کند. CRM عملیاتی شامل کاربرد های برخورد با مشتری نظیر ابزارهایی برای ماشینی کردن نیروی فروش ، مرکز تلفن و پشتیبانی خدمات مشتری و اتوماسیون بازاریابی می شود. CRM تحلیلی نیز شامل کاربرد هایی می شود که داده های مشتری که از طریق کاربرد های CRM عملیاتی ایجاد شده اند را تحلیل می کند تا اطلاعاتی به منظور بهبود مدیریت عملکرد کسب و کار فراهم بیاورد.

وظائف CRM عملیاتی	وظائف CRM تحلیلی
مدیریت عملیات	توسعه راهبردهای بخش بندی کردن مشتری
بازاریابی الکترونیک	توسعه نمودارهای مشتری
مدیریت حساب و تماس	تحلیل سود آوری مشتری
مدیریت رهبری	تحلیل سود آوری محصول
بازاریابی تلفنی	شناسایی فرصت های در طول خرید و پس از خرید
فروش تلفنی	انتخاب بهترین کانالهای بازاریابی ، خدمت ، و فروش برای هرگروه مشتری
فروش الکترونیک	شناسایی روندها در چرخه فروش ، پیش بینی میزان تقاضا
فروش زنجیره ای	تحلیل تکرار راه کار خدمت ، سطوح خدمت بر مبنای کانالهای ارتباطی و فعالیت خدمت از طریق خط تولید
ارسال خدمت زنجیره ای	تحلیل راهنمایی های تولید و نرخ های تبدیل
توجه به مشتری	تحلیل بهره وری نمایندگی فروش و نمایندگی خدمت مشتری
مدیریت قرارداد	شناسایی دغدغه مشتری

ارزش تجاری سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری
اطلاعات از طریق سیستم های CRM می توانند درآمد فروش را با شناسایی سودآورترین مشتریان و واحدها و متمرکز شدن بازاریابی بر آنان افزایش دهد.

اهمیت ارزیابی عملکرد CRM
پیاده سازی موفق CRM ، مستلزم آن است که اهداف عملیاتی و مالی و معیارهای استاندارد به طور واضح در ابتدای پروژه تعریف شوند تا بتواند پیاده سازی ها را ارزیابی کند. معیار های استاندارد برای مدیریت ارتباط با مشتری شامل هزینه هر راهنمایی ، هزینه هر فروش ، تعداد مشتریان تکراری و میزان نگرانی های مشتریان می شود. از دیگر معیار های مهم "دوره سود آوری مشتری" می باشد که بیانگر تفاوت میان درآمد و هزینه بازاریابی است.

روند یکپارچه سازی بنگاه
امروزه کسب و کارها به دنبال میزان بیشتری از یکپارچگی فرآیندهای چند وظیفه ای هستند. کسب و کارها همچنین می خواهند از طریق کاربرد های بنگاهی ، وب سایت ها و دیگر فن آوری های یکپارچه سازی به ارزش بیشتری دست یابند.

گسترش نرم افزار بنگاهی
نرم افزار بنگاهی ، نسبت به سایر سیستم ها منعطف تر و توانمند تر شده است . فروشندگان اصلی نرم افزار بنگاهی ، نرم افزار تانمند وب را برای مدیریت ارتباط با مشتری ، مدیریت زنجیره تأمین ، پشتیبانی تصمیم ، و دیگر وظایف کسب و کار توسعه داده اند.

خدمات و مدیریت فرآیند کسب و کار

سازمان ها به یک طرح میریت فرآیند کسب و کار ، و نرم افزار کاربردی یکپارچه سازی نیاز دارند که بخش های متعدد را به هم مرتبط می کند. مدیریت فرآیند کسب و کار روشی برای پاسخ به نیاز سازمان در تغییر فرآیندهای کسب و کار به طور مستمر و رقابتی باقی ماندن می باشد.

فرصت ها ، چالش ها و راه کارهای راه حل های مدیریتی

برای سازمان ها امری حیاتی است که بدانند به چه میزان یکپارچگی نیاز دارند و هنگامی که این یکپارچگی تحقق یافت سازمان به چه شکلی در می آید. اگر مدیران چالش را بشناسند و بتوانند با آن ها برخورد کنند ، این سیستم ها می توانند ارزش زیادی ایجاد کنند.

فرصت ها

سازمان ها می بایستی به طور واضح درک کنند که کسب و کارشان چگونه باید تغییر کند تا از این سیستم ها بتوان به شکا اثر بخشی استفاده کرد.

چالش های مدیریتی

چنین سیستم هایی دارای چالش های چندگانه ای هستند : هزینه بالای مالکیت ، تغییر سازمانی شدید و دشواری کسب ارزش راهبردی. مدیرانی که از این چالش ها آگاه هستند در آغاز می توانند بر طبق آن برنامه ریزی کنند.

بالا بودن هزینه کل مالکیت

خرید و پیاده سازی سیستم های بنگاهی ، مدیریت زنجیره تأمین و سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری بسیار گران و پر هزینه است. هزینه کل پیاده سازی شامل ابزارهای سخا افزار ، نرم افزار و پایگاه داده ها ، دستمزد مشاوره ، هزینه های پرسنل و آموزش می باشد که ممکن است ۵ یا ۶ برابر قیمت خرید بسته نرم افزاری باشد.

نیازمندی های تغییر سازمانی

سیستمهای بنگاهی نه تنها به تغییرات فن آوری عمیق بلکه به تغییرات بنیادی در روش فعالیت کسب و کار نیز نیاز دارند. فرآیندهای کسب و کار به طرز چشم گیری تغییر میکنند همانطور که ساختار و فرهنگ سازمانی تغییر می کنند.

درک ارزش راهبردی

سیستم های بنگاهی هماهنگی و تصمیم گیری متمرکز را ترویج می کند که ممکن است بهترین روش برای عملیات برخی از سازمان ها باشد.

رهنمود های راهگشا

تلاش زیادی لازم است تا سیستم های بنگاهی به طور مناسب کار کنند و تمام اعضای سازمان باید در آن مشارکت داشته باشند.

نگاهی به اهداف و کسب و کار

مدیران باید قبل از خریدن هر نرم افزار ، اهداف کسب و کار را بشناسند. با شناسایی فرآیندهای کلیدی کسب و کار، سازمان تلاش می کند تا بهبود یابد و این که چه مقدار از این فرآیند ها باید با استفاده از یک سیستم بنگاهی تغییر یابد ، همواره باید در گام نخستین قرار بگیرد.

توجه به داده ها و مدیریت داده ها

سازمان هایی که سیستم های بنگاهی را پیاده سازی می کنند ، باید تعاریف سازمان گستره را از داده ها توسعه دهند. درک و شناخت نحوه استفاده از داده ها توسط سازمان و چگونگی به کار گرفتن داده ها در مدیریت ارتباط با مشتری ، مدیریت زنجیره تأمین یا سیستم بنگاهی تلاش تحقیقاتی در مقیاس وسیعی را می طلبد.

مسئولیت مدیریت ارشد و پشتیبانی کارکنان

پشتیبانی از مدیریت ارشد برای اطمینان از این که تغییرات مورد نیاز سیستم های بنگاهی با تمام سازمان انطباق و سازگاری دارد امری حیاتی می باشد. افراد ، تمایل بیشتری به داشتن مسئولیت های شغلی دشوار و تغییر روش کاری خود دارند. البته اگر مدیریت ارشد محکم و استوار پشت این تلاش ها قرار بگیرد.

آموزش و یادگیری

آموزش ، همواره برای پیاده سازی سیستم اطلاعاتی موفق ضروری می باشد. مدیران باید یاد بگیرند که سیستم چگونه می تواند فرآیندهای کلیدی ، ساختار سازمانی و اطلاعات مورد استفاده را تغییر دهد ، کارکنان باید دقیقاً یاد بگیرند که سیستم چگونه از کار آنان پشتیبانی می کند و هر زمان که استفاده می شود چه تأثیری بر سازمان دارد

سوالات تستی

- 1- کدام فرآیند از فرآیندهای اصلی زنجیره تامین محسوب می شوند
الف - برنامه ریزی ب - منبع یابی ج - تولید د - همه موارد
- 2- سیستم های زنجیره تامین موثر ؛ عملکرد سازمانی را در کدام عرصه ها ارتقاء میدهند
الف - بهبود خدمات مشتری و نمایندگی
ب - کاهش هزینه
ج - بکارگیری پول نقد
د - همه موارد

3- Crm و prm به ترتیب چیست

- الف - مدیریت ارتباط با مشتری - مدیریت ارتباط با شرکاء
- ب - ماشینی کردن نیروی فروش - مدیریت ارتباط با مشتری
- ج - مدیریت ارتباط با شرکاء - مدیریت ارتباط با مشتری
- د - سیستم های بنگاهی - ماشینی کردن نیروی فروش

4- " دوره سودآوری مشتری " بیاتگر چیست

- الف - تفاوت تعداد مشتریان تکراری و هزینه بازاریابی
- ب - تفاوت میزان نگرانی های مشتریان و هزینه هر راهنمایی
- ج - تفاوت میان درآمد و هزینه بازاریابی
- د - تفاوت تعداد مشتریان تکراری و هزینه هر فروش

5- چالشهای مدیریتی سیستم های بنگاهی چیست

- الف - بالا بودن هزینه کل مالکیت
- ب - درک ارزش راهبردی
- ج - نیازمندی های تغییر سازمانی
- د - همه موارد

سوال تشریحی

- 1) ماشینی کردن نیروی فروش (SFA) چگونه صورت می گیرد

. چنین نرم افزاری می تواند اطلاعات مربوط به خریدهای قبلی مشتریان خاص را نگهداری کند تا به فروشنده در
ارایه پیشنهادات فروش کمک کند . نرم افزارهای CRM ، با به اشتراک گذاشتن اطلاعات مشتریان میان واحدهای
فروش ، بازاریابی و تحویل ، سبب کاهش هزینه فروش و همچنین هزینه جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان
قدیمی می شود .

فصل هفتم:

مدیریت دانش در شرکت های دیجیتالی

چشم انداز مدیریت دانش:

سیستم های مدیریت دانش، یکی از موضوعاتی است که در نرم افزارهای شرکت های خصوصی و حتی دولتی رشد چشمگیری (حدود سالانه 35٪) داشته که سریعترین رشد در بین سایر نرم افزارها بوده در حالیکه فروش کلیه این نرم افزارها سالانه تنها 6٪ در نظر گرفته شده است.

تعریف داده : جریانی از وقایع و تعاملات انجام شده به وسیله سیستم های سازمانی است.

تعریف آگاهی : تفکرات جمعی و تجربیات شخصی کارکنان دانشی در حل مسایل است. در واقع آگاهی یعنی کی، کجا و چگونه دانش را مورد استفاده قرار دهیم.

تعریف دانش : دانش در سازمان دارای دو جنبه فردی و جمعی است. دانش نوعی ادراک از وقایعی است که در درون افراد رخ میدهد ولی دانشی هم وجود دارد که در کتابخانه ها تحت عنوان مقالات علمی، تجربیات تجاری شرکتها مستند شده است. دانشی که در اذهان کارکنان جای گرفته و مستند نشده است **دانش خاموش** نامیده میشود و در مقابل دانش مستند شده، **دانش آشکار** نامیده میشود.

ابعاد اهمیت دانش:

1. دانش یک دارایی نامشهود شرکت است و همانند دارایی های فیزیکی شامل قوانین بازگشت سرمایه نمیباشد. تبدیل داده به اطلاعات و دانش به منابع سازمانی نیاز دارد .

2. دانش اشکال مختلفی دارد و میتواند خاموش یا آشکار باشد. دانش چرایی وقایع است. دانش یعنی دانستن چگونگی پیروی از رویه ها، دانش شامل هنر، تجربه و مهارت است.

3. دانش جایگاه دارد و دارای دو جنبه فردی و جمعی است که حالت چسبنده دارد. دانش ، درکی از وقایع است که شامل مدل های ذهنی و شخصی است.

4. دانش اقتضایی و ترکیبی است. دانش بستگی به زمینه اجرایی و بستگی به شرایط دانستن زمان مناسب اجرا و مهمتر از آن مراحل انجام کار دارد.

تعریف معرفت سازمانی: سازمانها از طریق آزمون و خطا اندازه گیری دقیق فعالیت های برنامه ریزی شده و بازخورد از مشتریان و محیط به طور کلی، رویه های عملیاتی و استاندارد های تازه ای را ایجاد میکنند که بازتاب تجربه شان است که این فرایند را "معرفت سازمانی" گویند.

زنجیره ارزش مدیریت دانش شامل:

1. مدیریت دانش : به مجموعه ای از فرایند های کسب و کار در سازمان ها از قبیل ایجاد، ذخیره، توزیع و بکارگیری دانش گویند.

2. فراگیری دانش: اولین سیستم موفق مدیریت دانش، کارکنان را به مستند سازی تجربیاتشان تشویق کرد. یک سیستم دانشی، به داده های سازمان یافته از فروش، درآمد، دارایی، مشتریان و ... نیاز دارد.

3. ذخیره سازی دانش: عموماً به معنای ایجاد پایگاه داده است که مدیریت اسناد بزرگترین پایگاه را با ذخیره سازی مجموعه ای از اسناد ایجاد میکند.

4. انتشار دانش: درگاه های ورودی، نامه های الکترونیکی، پیام های فوری و.... نتیجه انفجار دانش و انتشار اطلاعات است. این فناوری ها به سیستمهای اداری که اسناد، داده ها، جداول و اطلاعات را به اشتراک می گذاشتند اضافه شد.

5. کاربرد دانش: دانشی که در مواجهه شرکت ها و مدیران با مسایل، کاربردی نباشد به ارزش های سازمان چیزی اضافه نمیکند. دانش باید بر پایه سیستمهای کاربردی کلیدی، شامل اقدامات کاربردی برای مدیریت، فرآیندهای کسب و کار و ارتباطات میان مشتریان و تامین کنندگان منابع باشد.

انواع سیستم مدیریت دانش:

اساساً سه نوع اصلی سیستم های مدیریت دانش وجود دارد: سیستم مدیریت دانش در بنگاههای اقتصادی، سیستمهای کار دانش و روشهای هوشمند.

الف) سیستم مدیریت دانش در بنگاه های اقتصادی : اهداف کلی آن یکپارچه سازی، تلاش کل بنگاه برای جمع آوری، ذخیره سازی، توزیع و استفاده از دانش دیجیتالی می باشد. در سیستم های مدیریت دانش در بنگاه اقتصادی سه شکل اصلی برای درک انواع مختلف دانش وجود دارد که:

1. **دانش ساختار یافته :** شامل اسناد رسمی، متنی و گزارشات یا جلسات ساختار یافته در سازمان می باشد و مشکل اساسی آن سازماندهی این اطلاعات و قابل دسترس ساختن آنها در کل سازمان است.

2. **دانش نیمه ساختار یافته :** اطلاعاتی که کمتر ساختاریافته اند مثل نامه های الکترونیکی، پست صوتی، ویدئوها، عکسهای دیجیتالی، بروشورها و تابلوهای اعلانات است.

3. **سیستم های شبکه دانشی :** شامل مواردی که هیچ نوعی از اسناد رسمی وجود ندارد و دانش در ذهن افراد جای گرفته و تجربیات شخصی آنهاست و از نوع دانش خاموش است و به ندرت نوشته میشود.

تعریف انبار دانش: مجموعه ای از دانش های داخلی و خارجی در یک مکان مجزا میباشد و برای مدیریت و بکارگیری کارآتر سازمان ایجاد شده است.

تعریف دانش جهانی: در ابتدا یک مخزن اسناد و محیطی برای جمع آوری، به اشتراک گذاشتن و مدیریت دانش است.

سازماندهی دانش: طبقه بندی و ضمیمه کردن

طبقه بندی الگویی برای دسته بندی دانش و اطلاعات است تا بر راحتی قابل دسترسی باشند. هنگامی که دانش طبقه بندی می شود اسناد با تمامی اطلاعات لازم ضمیمه می شوند. عموماً برچسبهایی برای این هدف ایجاد شده اند با نام زبان برجسته سازی که بوسیله آن اسناد بر راحتی در سیستم بر مبنای وب بازیابی می شوند.

(ب) سیستم های کار دانش (KWS): (دفاتر کاری مخصوص و سیستم هایی که دانشمندان و مهندسين و ساير کارکنان دانشی را در خلق دانش کمک میکند-طراحی به کمک رایانه (CAD/CAM)-تجسم سه بعدی- حقیقت مجازی- دفتر سرمایه گذاری).

تعریف کارکنان دانشی: کارکنان دانشی شامل محققان، طراحان، دانشمندان و مهندسانی است که به خلق دانش و اطلاعات سازمانی میپردازند.

کارکنان دانشی سه نقش کلیدی را که برای سازمان و مدیران اهمیت حیاتی دارد بازی می کنند:

- 1- به روز نگه داشتن دانش سازمان هم زمان با توسعه آن در دنیای خارج ، در حوزه فن آوری، علوم، تفکرات اجتماعی و هنر.
- 2- خدمت کردن به عنوان مشاورین داخلی سازمان با در نظر گرفتن محیط و تغییرات آن و فرصت های موجود.
- 3- تامل کردن به عنوان عاملان تغییر و ارزیابی کنندگان سازمانی جهت ایجاد خلاقیت و ارتقای پروژه های تغییر.

نیازمندیهای سیستمهای کار دانش: سیستمهای کار دانش خصوصياتی دارند که بازتاب نیازهای ویژه کارکنان دانشی است. این سیستمها باید ابزارهای تخصصی مورد نیاز کارکنان دانشی همچون گرافیک پر قدرت، ابزارهای تحلیلی و ابزارهای ارتباطی و مدیریت اسناد را ارائه دهند. این سیستمها نیازمند قدرت محاسباتی بالا هستند.

تعریف واسطه های کاربر پسند: دسترسی کاربر را به اطلاعاتی که میخواهند بدون نیاز به صرف زمان زیادی به دست آورد را، فراهم میکند.

نرم افزارهای کاربردی اصلی کار دانش شامل:

- 1- سیستم های طراحی به کمک رایانه: مانند CAD که توانایی در تهیه مشخصات طرح، هزینه دارند و زمان زیادی را صرفه جویی میکنند.
- 2- سیستم حقیقت مجازی که دارای قابلیت تجسم، شبیه سازی و ترسیم هستند که بسیار فراتر از سیستمهای CAD عمل میکنند و مزایایی در آموزش علوم و کسب و کار فراهم میکنند. نرم افزارهای حقیقت مجازی برای کاربری جهانی خود از استاندارد بنام "زبان مدل سازی حقیقت مجازی" (VRML) استفاده می کنند.

تعریف زبان مدل سازی: مجموعه ای از ابزارهای مدل سازی سه بعدی در شبکه جهانی اینترنت است که میتواند انواع گوناگون پویا نمایی تصاویر و اصوات را سازماندهی کند تا کاربران را در محیط واقعی شبیه سازی شده قرار دهد و یک پایگاه مستقل است که با یک کامپیوتر خانگی و با اینترنت پرسرعت کار میکند.

- 3- دفاتر سرمایه گذاری: که امکان استفاده از پیشرفته ترین سخت افزارهای بخش مالی جهت تحلیلهای فوری و مدیریت سبد سهام را فراهم میکند.

ج) **روشهای هوشمند** : (ابزارهایی برای الگوسازی و کاربرد دانش در تصمیم گیری ها در قلمرو دانش، استخراج داده‌ها، شبکه های عصبی، سیستم های خبره، استدلال مبتنی بر مورد، منطق پیچیده، الگوریتم ژنتیکی و واسطه های هوشمند هستند).

انواع روش های هوشمند در سازمان شامل:

هوش مصنوعی، سیستمهای خبره و شبکه های عصبی.

1- هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) : روش های هوشمندی را که سازمان به وسیله آن به جمع آوری دانش فردی می پردازد و آنرا به پایگاههای بیشتر گسترش میدهد را گویند که انعطاف پذیری کمی دارد و بطور گسترده کاربردی نیست و به پای هوش انسان نمیرسد و از آن برای پدیدار ساختن دانش خاموش و یافتن راه حل های مسایل پیچیده و ویژه استفاده میشود.

2- سیستمهای خبره (Expert System): دانش خاموش را از تجربیات افراد جداسازی و بیدار می کند و وسعت یک فرد متخصص و درک اصول بنیادین او را ندارد و عموماً بیش از چند هزار دستور را شامل نمیشوند و وظایف محدود را در زمان کمتری انجام میدهد. امروزه به طور گسترده ای در تصمیمگیری های ساختار یافته در سازمان استفاده میشود. یک سیستم خبره منافع حاصل از پروژه های پیشنهادی را در برابر هزینه ها متوازن میسازد بطور خلاصه برای پاسخگویی موردی و سیستم پیچیده منطقی جهت جمع آوری دانش خاموش استفاده می شوند.

هر چه این سیستم بزرگتر و پیچیده تر باشد انعطاف پذیری آن کمتر است . سیستم های خبره اغلب برای حل مشکلات طبقه بندی و مشخص شده استفاده میشود. هر نرم افزار سیستم خبره میتواند شامل 200 تا 10000 ضابطه باشد. مدل دانش انسانی که به وسیله سیستم های خبره استفاده میشود را **پایگاه دانش** می نامند. مدل "اگر- پس" یک برنامه استاندارد است که در آن یک شرط بررسی میشود، اگر شرط درست باشد اقدام صورت میگیرد و مجموعه ای از این ضوابط میتواند یک پایگاه دانش باشد. کالبد هوش مصنوعی، محیط برنامه نویسی یک سیستم خبره است.

تعریف موتور استنتاج: راهبردهای مورد استفاده برای جستجو در میان پایگاه دانش را گویند که معمولاً دو راهبرد در این زمینه استفاده میشود:

i. **جستجوی "زنجیره ای رو به جلو"**: در این جستجو موتور استنتاج با اطلاعاتی که توسط کاربر وارد شده آغاز میکند و بر اساس آن، ضوابط مورد نظر را جستجو میکند و این راهبرد هنگامی مناسب است که شرط اولیه درست باشد.

ii. **جستجوی "زنجیره ای رو به عقب"**: در این زنجیره راهبرد جستجو در پایگاه دانش با یک فرضیه آغاز میشود و با پرسش از کاربر ادامه می یابد تا فرضیه رد یا تایید شود.

هوش سازمانی: استدلال مبتنی بر مورد (CBR) : تجربه های افراد خبره که به صورت موردی ارایه شده

اند در یک پایگاه داده ذخیره میشوند تا هرگاه کاربر به مورد تازه ای با ویژگی های مشابه برخورد کرد از آنها استفاده کند و این دانش به صورت مداوم توسط کاربران پالایش و گسترش داده میشود و از دیگر ویژگیهای آن توان تشخیص آن در زمانی است که موردی را شبیه مورد قبلی پیدا و ارزیابی میکند و راه حل پیشنهادی ارایه میدهد.

سیستم های پیچیده منطقی: روشی است که میتواند مفاهیم کلی و غیر دقیق را با استفاده از ارزشهای ذهنی، در قالب ضوابط در آورد و حتی پدیده های خاص را توصیف و همان را بصورت چند ضابطه انعطاف پذیر ارائه دهد و برای مسایلی که پاسخگویی به آنها در اشکال ساده "اگر-پس" مشکل بود، راه حل ارائه دهد. از این سیستم برای کنترل ابزار فیزیکی و محدودیت های تصمیمگیری استفاده میشود.

3. شبکه های عصبی: از آن در مدل های پیچیده، جهت حل مشکلاتی که کمتر درک میشوند و در حجم عظیمی از اطلاعات پنهان شده استفاده میشود. شبکه های عصبی شامل سخت افزار و نرم افزاری است که به دنبال تقلید از مغز انسان است. این سیستم دارای تعداد زیادی گروه های حس کننده و پردازش کننده است که بطور مداوم با یکدیگر در ارتباط هستند. نوعی از شبکه عصبی وجود دارد که از یک لایه ورودی، یک لایه خروجی و یک لایه پردازش کننده پنهان تشکیل شده است، این سیستمها توضیحاتی را برای راه حل های ارائه شده ندارند و تضمین نمیکند که با همان داده های اولیه به راه حل مشابهی میرسند یا همواره بهترین راه حل را ارائه داده اند.

الگوریتم وراثتی (ژنتیکی): الگوریتم های وراثتی (با نام دیگر محاسبه انطباقی) با آزمودن تعداد زیادی از راه حل های ممکن، برای مسایل خاص، راه حل بهینه ارائه میدهد. این سیستم ها در حل مسائلی با متغیرهای متعدد و متنوع کاربرد دارد و اطلاعات را به صورت پیوستاری از صفر و یک کار بیان میکند.

سیستم های ترکیبی: الگوریتم ژنتیکی، منطق پیچیده، شبکه های عصبی و سیستم های خبره را که میتوان در یک نرم افزار کاربردی بصورت یکپارچه در آورد تا از مزیت ترکیب ویژگی های این فناوری استفاده کرد را گویند.

واسطه های هوشمند: برنامه های نرم افزاری که در پشت صحنه کار میکنند تا وظایف تکراری و قابل پیش بینی یک کاربر را به انجام برساند و آنها را میتوان بر اساس اولویت شخصی کاربر برنامه ریزی کرد.

فرصتهای مدیریتی: هر کسب و کاری از مشتریان و عملیات منحصر به فرد خود اطلاعات ویژه ای دارد که جزء داراییهای نامشهود آن به حساب می آید، البته اگر این اطلاعات برای رقبا قابل دسترسی یا خرید نباشد. در همین راستا سیستمهای مدیریت دانش چنانچه جهت پیشبرد اهداف شرکت استفاده شوند بعنوان منبعی از ارزشهای نهفته محسوب می شوند.

چالش های مدیریتی: اجرای موفقیت آمیز سیستم های مدیریت دانش به سختی انجام پذیر است و حتی پس از اجرا، همیشه ارزش مورد نظر را ایجاد نمیکند. کمی سازی مزایای پروژه های مدیریت دانش، اغلب چالش اساسی این سیستم ها است. دانش سازمانی، اغلب ساختار نیافته و خاموش است و به راحتی دریافت و کد گذاری نمیشود. از طرفی فقط انواع خاصی از مشکلات به وسیله روش های هوشمند قابل حل هستند و برخی از این مشکلات به شرح زیر هستند:

1. منابع در دسترس برای سازماندهی و به روز کردن محتویات پایگاه داده ها کافی نیستند.

2. نتایج حاصل از این روش اغلب کارایی لازم را ندارند و بسیار متنوع هستند.

3. نتایج حاصل اغلب به راحتی قابل درک نیستند.

4. به کارکنان بابت مشارکت آنها پاداشی داده نمیشود و بسیاری از آنها از به اشتراک گذاشتن اطلاعات خود ترس دارند.

5. موتورهای جستجو، به دلیل فقدان طبقه بندی مناسب، اطلاعات زیادی را ارزیابی میکنند.

رهنمودهای راهگشا:

برای حل چالش های مطرح شده، راه حل های فنی و مدیریتی وجود دارد. ارتباطات، در افزایش انگیزه کارکنان و بهبود دانش مفید هستند. طراحی صحیح میتواند شانس موفقیت را در پروژه های مدیریتی دانش افزایش دهد که در اینجا با پنج عامل مهم در توسعه یک پروژه موفق مدیریت دانش آشنا میشویم :

1. توسعه مراحل

2. انتخاب فرایندهای کسب و کار با ارزش بالا.

3. انتخاب درست مخاطب.

4. اندازه گیری نرخ بازگشت سرمایه در طی مراحل اجرا.

5. استفاده از پیش بینی نرخ بازگشت سرمایه در پروژه های بزرگ.

سوال تشریحی: انواع سیستمهای مدیریت دانش را نام برده و هریک را بطور خلاصه توضیح دهید.

جواب: سه نوع اصلی سیستم های مدیریت دانش وجود دارد: سیستم مدیریت دانش در بنگاههای اقتصادی، سیستمهای کار دانش و روشهای هوشمند.

الف) سیستم مدیریت دانش در بنگاه های اقتصادی : اهداف کلی آن یکپارچه سازی، تلاش کل بنگاه برای جمع آوری، ذخیره سازی، توزیع و استفاده از دانش دیجیتالی می باشد. در سیستم های مدیریت دانش در بنگاه اقتصادی سه شکل اصلی برای درک انواع مختلف دانش وجود دارد که:

1. دانش ساختار یافته : شامل اسناد رسمی، متنی و گزارشات یا جلسات ساختار یافته در سازمان می باشد و مشکل اساسی آن سازماندهی این اطلاعات و قابل دسترس ساختن آنها در کل سازمان است.

2. دانش نیمه ساختار یافته : اطلاعاتی که کمتر ساختاریافته اند مثل نامه های الکترونیکی، پست صوتی، ویدئوها، عکسهای دیجیتالی، بروشورها و تابلوهای اعلانات است.

3. سیستم های شبکه دانشی : شامل مواردی که هیچ نوعی از اسناد رسمی وجود ندارد و دانش در ذهن افراد جای گرفته و تجربیات شخصی آنهاست و از نوع دانش خاموش است و به ندرت نوشته میشود.

ب) سیستم های کار دانش (KWS): (دفاتر کاری مخصوص و سیستم هایی که دانشمندان و مهندسين و سایر کارکنان دانشی را در خلق دانش کمک میکند-طراحی به کمک رایانه (CAD/CAM)-تجسم سه بعدی- حقیقت مجازی- دفتر سرمایه گذاری).

ج) روشهای هوشمند : (ابزارهایی برای الگوسازی و کاربرد دانش در تصمیم گیری ها در قلمرو دانش، استخراج دادهها، شبکه های عصبی، سیستم های خبره، استدلال مبتنی بر مورد، منطق پیچیده، الگوریتم ژنتیکی و واسطه های هوشمند هستند).

سوالات چهار گزینه ای:

1- کدامیک از روشهای هوشمند زیر در سازمانها برای پدیدار ساختن دانش خاموش و یافتن راه حلهای مسایل پیچیده و ویژه استفاده میشود؟

- | | |
|----------------------|------------------|
| الف) سیستمهای خبره | ب) هوش مصنوعی |
| ج) سیستم حقیقت مجازی | د) شبکه های عصبی |

2- کدامیک از گزینه های زیر جزء ابعاد اهمیت دانش به شمار نمیروند؟

- | | |
|---|--|
| الف) دانش یک دارایی مشهود شرکت است | ب) دانش میتواند خاموش یا آشکار باشد |
| ج) دانش بستگی به شرایط و زمان اجرا دارد | د) دانش دارای دو جنبه فردی و اجتماعی است |

3- برنامه های نرم افزاری که در پشت صحنه کار میکنند تا وظایف تکراری و قابل پیش بینی به انجام برسد چه نام دارد.

الف) سیستمهای ترکیبی ب) واسطه های کاربر پسند ج) واسطه های هوشمند د) برنامه سودمند

4- کدامیک از موارد زیر میتواند در رفع چالشهای سیستمهای مدیریت دانش موثر باشد؟

الف) پاداش مشارکت و طراحی مناسب

ب) ایجاد فرهنگ دانشی و طبقه بندی مناسب دانش

ج) ارتقای راههای ارتباطی و اندازه گیری صحیح سود آوری

د) همه موارد

5- کدام گزینه صحیح نیست؟

الف) زنجیره ارزش مدیریت دانش شامل مدیریت، فراگیری، ذخیره سازی، انتشار و کاربرد دانش است.

ب) دانشی که در اذهان کارکنان جای گرفته و مستند نشده دانش آشکار و دانش مستند شده دانش خاموش

نامیده میشود.

ج) موتورهای استنتاج به دو شیوه زنجیره ای رو به جلو و رو به عقب عمل جستجو در پایگاه دانش را انجام

میدهند.

د) سیستمهای پیچیده منطقی برای مسایلی که پاسخگویی به آنها در اشکال ساده "اگر- پس" مشکل است بکار

میرود.

فصل هشتم:

تسهیل تصمیم گیری برای بنگاه های دیجیتالی

تصمیم گیری و سیستم های پشتیبانی تصمیم

بینش کسب و کار و پشتیبانی تصمیم

بینش کسب و کار عبارت است از فنون و طراحی کاربرد برای کمک به تصمیم گیری های بهتر در کسب و کار.

تصمیم گیری در کسب و کار و رویه انجام آن

گام های تصمیم گیری

چهار گروه تصمیم گیری در سازمان به شرح زیر است:

مدیریت عالی : تصمیمات مدیریت عالی مربوط به مسائل کلی است و نیازمند اطلاعات به روز در زمینه صنعت، سیاست و تغییرات آنها میباشد. این تصمیمات باعث تغییر در برنامه های بلند مدت یا کوتاه مدت آینده سازمان می گردد.

مدیریت میانی : مدیریت میانی، نیازمند اطلاعات به موقع و خاص در مورد عملکرد سازمان است. این اطلاعات شامل مواردی چون سود، کاهش هزینه دستیابی به اهداف و توسعه برنامه ها و افزایش بودجه جهت دستیابی به اهداف تعیین شده توسط مدیران عالی می باشد.

مدیران عملیاتی : مدیران عملیاتی به نظارت بر عملکرد زیر واحدهای سازمان پرداخته و کارکنان را اداره می نمایند. در مورد کارکنان تصمیم گیری می کنند و عهده دار پروژه های مشخص و تخصیص منابع به صورت بودجه ریزی برای هر پروژه هستند.

کارکنان : کارکنان تلاش می کنند تا به وظایفی که مدیران بر عهده آنان گذاشته اند، عمل کرده و در عین حال قوانین و رویه های موجود در مورد وظایفشان را دنبال کنند.

انواع تصمیم

تصمیمات می توانند به طور ساختار یافته، نیمه ساختار یافته و ساختار نیافته رده بندی شوند.

تصمیمات ساختار نیافته به تصمیماتی اطلاق می گردد که در آنها به قضاوت، ارزیابی و بینش تعریف مسئله بوسیله تصمیم گیرنده نیاز است. اینگونه تصمیمات، جدید، مهم، غیر تکرار و گاهی اوقات غیر قابل فهم غیر قابل پذیرش است. تصمیمات ساختار یافته، تکراری بوده و تصمیم گیرندگان می توانند با دنبال کردن رویه های معین بطور موثر به تصمیم گیری پردازند.

برخی از تصمیمات دارای عناصری هستند که در هر دو حالت قبل وجود دارد. این تصمیمات را تصمیمات نیمه ساختار یافته می نامند.

تصمیمات ساختار یافته بصورت متداول در سطح پایین تر سازمانی مرسومند، درحالی که تصمیمات ساختار نیافته در سطوح بالاتر سازمانی اتخاذ می گردند.

سیستم های پشتیبانی تصمیم

چهار نوع سیستم برای پشتیبانی از سطوح مختلف و انواع تصمیمات وجود دارد:

سیستم های اطلاعاتی مدیریت (MIS): خلاصه گزارشات از تبادل اطلاعات مدیران عملیاتی و میانی را برای پاسخگویی به مسائل تصمیمات نیمه ساختار یافته و یا ساختار یافته، فراهم می آورد.

سیستم های پشتیبانی از تصمیم (DSS): سیستم های هدفمندی هستند که مدل های تحلیل را با داده های عملیاتی برای مدیران میانی که با موقعیت های تصمیم نیمه ساختار یافته مواجه هستند، ترکیب می نماید.

سیستم های پشتیبانی مدیریت عالی (ESS): سیستم های خاصی هستند که مدیریت عالی را برای اخذ تصمیمات غیر ساختار یافته با وجود اطلاعات گسترده خارجی و خلاصه هایی از عملکرد شرکت آماده می سازد.

سیستم های تصمیم گیری گروهی (GDSS): سیستم های خاصی هستند که یک محیط الکترونیکی گروهی را به گونه ای آماده می کند که مدیران و تیم ها بتوانند باهم راه حل هایی را برای مسائل ساختار یافته یا نیمه ساختار یافته بدست آورند.

مراحل فرایند تصمیم گیری:

سایمون چهار مرحله مختلف را برای تصمیم گیری در نظر گرفته است:

ادراک ، طراحی ، انتخاب ، پیاده سازی

ادراک : بمعنای کشف، شناسایی و فهم مسائلی است که در سازمان رخ می دهند.

طراحی : شامل شناسایی و کشف راه حل های مختلف برای مسائل می باشند.

انتخاب : شامل گزینش از میان گزینه های مختلف است.

پیاده سازی : به معنای اجرای گزینه های انتخابی و نیز کنترل نحوه اجرای آن می باشد.

انواع سیستم های پشتیبانی از تصمیم

دو نوع سیستم پشتیبانی از تصمیم وجود دارد : مبتنی بر مدل و مبتنی بر داده.

انواع اطلاعاتی که می توانند از استخراج داده بدست آید شامل موارد زیر است:

وابستگی : تمامی رخدادها بهم مرتبط هستند.

توالی : احتمال وقوع رخدادهای مرتبط متوالی است.

طبقه بندی : الگوهایی را تشخیص می دهد که به شرح گروهی که یک جزء به آن تعلق دارد و بررسی اجزای موجود در این طبقه و ارجاع مجموعه ای از قوانین، می پردازد.

دسته بندی : عملکردی مشابه طبقه بندی دارد زمانیکه هیچ گروهی هنوز تعریف نشده باشد.

پیش بینی : از داده های موجود برای پیش بینی رخدادهای ممکن استفاده می شود.

سیستم های پشتیبانی از تصمیم گروهی

GDSS

سیستم پشتیبانی از تصمیم گروهی، یک سیستم تعاملی مبتنی بر کامپیوتر است که برای یافتن راه حل مسائل غیر ساختار یافته، توسط مجموعه ای از تصمیم گیرنده هایی که با هم به عنوان یک گروه کار میکنند، مورد استفاده قرار می گیرند.

GDSS شامل سه مؤلفه اصلی است:

سخت افزار، نرم افزار و مردم .

سوالات تستی

1. کدام یک از گزینه های زیر جزء گروه تصمیم گیری به شمار نمی آید؟

- الف) مدیریت عالی
- ب) مدیریت میانی
- ج) مدیران عملیاتی
- د) مدیران اجرایی

2. تعریف زیر مربوط به کدام یک از موارد زیر است:

.....، نیازمند اطلاعات به موقع و خاص در مورد عملکرد سازمان است.

- الف) کارکنان
- ب) مدیران عملیاتی
- ج) مدیریت میانی
- د) هیچ کدام

3. کدام مورد صحیح است؟

الف) تصمیمات می توانند بطور ساختار یافته، نیمه ساختار یافته و ساختار نیافته رده بندی شود.

ب) تصمیمات ساختار یافته، تکراری بوده و تصمیم گیرندگان می توانند با دنبال کردن روی های معین بطور مستقیم به تصمیم گیری بپردازند.

ج) تصمیمات ساختار نیافته بصورت متداول در سطوح پایین تر سازمانی مرسومند.

د) الف و ب

4. کدام مورد جزء سیستم های پشتیبانی از تصمیم می باشند؟

الف) سیستم های اطلاعاتی مدیریت (MIS)

ب) سیستم های پشتیبانی از تصمیم (DSS)

ج) سیستم های پشتیبانی مدیریت عالی (ESS)

د) همه موارد

5. چهار مرحله ای که سایمون برای تصمیم گیری در نظر گرفته است عبارت است از:

الف) ادراک، طراحی، آزمون، انتخاب

ب) ادراک، طراحی، پیاده سازی، انتخاب

ج) طراحی، انتخاب، آزمون، پیاده سازی

د) همه موارد

سوال تشریحی: GDSS را توضیح دهید و مولفه های اصلی آن را نام ببرید؟

سیستم پشتیبانی از تصمیم گروهی، یک سیستم تعاملی مبتنی بر کامپیوتر است که برای یافتن راه حل مسائل غیر ساختار یافته، توسط مجموعه ای از تصمیم گیرنده هایی که با هم بعنوان یک گروه کار می کنند، مورد استفاده قرار می گیرد و شامل سه مولفه اصلی سخت افزار، نرم افزار و مردم است.

فصل نهم:

طراحی مجدد سازمان از طریق سیستم های اطلاعاتی

1. سیستم ها به مثابه تغییر سازمانی برنامه ریزی شده ساختن یک سیستم اطلاعاتی جدید یکی از انواع تغییرات سازمانی برنامه ریزی شده می باشد و شامل تغییراتی در مشاغل، مهارتها، مدیریت و سازمان می باشد. هنگامی که سیستم اطلاعاتی جدیدی طراحی می کنیم در واقع سازمان را مجدداً طراحی کرده ایم.

پیوند دادن سیستم های اطلاعاتی به طرح تجاری سازمان ها باید طرح سیستم های اطلاعاتی را به گونه ای توسعه دهند که از طرح تجاری حمایت کند و در آن سیستم های راهبردی با برنامه ریزی سطوح عالی مرتبط شود. طرح مانند نقشه ای است که مسیر توسعه سیستم ها (هدف طرح)، موقعیت کنونی سیستم، راهبرد مدیریت، طرح پیاده سازی و بودجه را نشان می دهد. طرح تجاری شامل بیانیه اهداف سازمان و چگونگی دستیابی به این اهداف از طریق فن آوری اطلاعات می باشد. در طرح تجاری تغییرات سازمانی از جمله نیازمندی های مدیریت و آموزش کارکنان، تغییرات در فرآیندهای کسب و کار و تغییر در قدرت، ساختار و عملیات مدیریت معمولاً شرح داده می شود.

تدوین نیازمندی های اطلاعات سازمانی دو روش اصلی برای تنظیم نیازمندی های اساسی اطلاعات سازمانها، تجزیه تحلیل بنگاه و عوامل حیاتی موفقیت می باشد.

- تجزیه و تحلیل بنگاه: براین دلالت دارد که نیازمندیهای اطلاعاتی سازمان، تنها از طریق بررسی سازمان در قالب واحدها، وظایف، فرآیندهای سازمانی و عناصر داده ای درک می شود و به شناسایی موجودیت های کلیدی و مشخصه های داده های سازمان کمک می کند. روش اصلی مورد استفاده در این رویکرد بدین صورت است که نمونه بزرگی از مدیران در نظر گرفته می شود و سؤالاتی از قبیل اینکه چگونه از اطلاعات استفاده می کنند، چگونه تصمیم گیری می کنند و... پرسیده می شود. نقطه ضعف تحلیل بنگاه این است که حجم زیادی از داده ها تولید می شود که گردآوری آن گران قیمت و تحلیل شان دشوار می باشد.

تجزیه و تحلیل راهبردی یا عوامل حیاتی موفقیت (CFS)
این رویکرد دیدگاهی را مطرح می کند که نیازمندی های یک سازمان، از طریق شماری از عوامل حیاتی موفقیت مدیران تعیین می شود. اگر بتوان به این اهداف دست یافت، موفقیت سازمان تضمین می گردد. روش اصلی به کار گرفته شده در تجزیه و تحلیل CFS انجام سه یا چهار مصاحبه شخصی با شماری از مدیران ارشد است. مزیت روش CFS این است که داده های کمتری را برای تجزیه و تحلیل تولید می کند و فقط مدیران ارشد مورد مصاحبه قرار می گیرند. بر خلاف تحلیل بنگاه روش CFS بر توجه سازمان به چگونگی راهبری اطلاعات تمرکز دارد. نقطه ضعف این روش این است که فرآیند ذخیره تحلیل داده ها فرم های فنی هستند و اطلاعات توسط یک الگوی روشن سازمانی جمع آوری نمی شود.

توسعه سیستم ها و تغییر سازمانی

چهار نوع تغییر سازمانی که از طریق فن آوری اطلاعات به وجود می آید:

- 1- ماشینی کردن: متداولترین شکل تغییر سازمانی است که در آن ریسک و منافع کم می باشد.
- 2- منطقی کردن: موجب بهره وری رویه های استاندارد سازمانی می شود.
- 3- مهندسی مجدد: نوع قدرتمندی از تغییر سازمانی است که در آن فرآیندهای کسب و کار تحلیل، تسهیل و از نو طراحی می شوند و در آن ریسک و منافع زیاد می باشد.
- 4- تغییر الگو: نوعی تغییر سریع و جامع تری است که در آن ریسک، احتمال شکست و منافع بسیار زیاد

می باشد.

2. مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار و بهبود فرآیند
- ✓ مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار: اگر سازمانها پیش از به کارگرفتن قدرت رایانه ای، فرآیندهای کسب و کار خود را به طور بنیادی از نو طراحی کنند، می توانند از طریق سرمایه گذاری در فن آوری اطلاعات منافع زیادی به دست آورند.
- ✓ گام هایی در مهندسی مجدد اثربخش: شناخت این که چه فرآیند کسب و کاری نیاز به بهبود دارد.
- ✓ بهبود فرآیند: سیستم های اطلاعاتی می توانند برای پشتیبانی مدیریت فرآیند کسب و کار، مدیریت کیفیت جامع، شش سیگما و دیگر ابتکارات برای بهبود فرآیند مورد استفاده قرار بگیرند.
- مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM): شامل مدیریت جریان کار، مدل سازی فرآیند کسب و کار، مدیریت کیفیت و ابزارهایی برای طراحی مجدد کسب و کار سازمان به شکل استاندارد شده می شود.
- مدیریت کیفیت جامع و شش سیگما: TQM بر مجموعه ای از بهبودهای مستمر به جای تغییرات ناگهانی تمرکز دارد. شش سیگما از ابزارهای تحلیلی به منظور کشف جریان های اجرای یک فرآیند موجود استفاده می کند.
- 3- مروری بر توسعه سیستم ها
- فعالیهایی که منجر به تولید راه حل برای یک مشکل سازمانی یا ایجاد فرصت سازمانی می شوند توسعه سیستم گویند. این فعالیتها شامل تحلیل سیستم، طراحی سیستم، برنامه نویسی، تبدیل، تولید و نگهداری می باشد.
- ✓ تحلیل سیستم ها: شامل تعریف، شناسایی علتها، تشخیص راه حل و شناسایی نیازمندی های اطلاعاتی می باشد. چالش برانگیزترین وظیفه تحلیل سیستم ها تعریف نیازمندی های اطلاعاتی خاصی می باشد که باید از طریق راه کار انتخابی سیستم تامین شود.
- ✓ طراحی سیستم ها: حاکی از چگونگی دستیابی به اهداف تحلیل سیستم ها (برآورده شدن نیازمندی های اطلاعاتی) می باشد.
- ✓ فرآیند تکمیل توسعه سیستم: شامل برنامه نویسی، آزمایش، تبدیل، تولید و نگهداری می باشد.
- برنامه نویسی: در طول برنامه نویسی، مشخصات سیستم که در طول مرحله طراحی آماده شده است به کد برنامه نرم افزاری تبدیل می شود.
- آزمایش: به سه نوع از فعالیتها تقسیم می گردد: آزمایش واحد (شامل آزمایش هریک از برنامه ها به طور جداگانه در سیستم است)، آزمایش سیستم (کارکرد سیستم اطلاعات را به عنوان یک کل آزمایش می کند)، آزمایش پذیرش (تصدیق نهایی را فراهم می کند که سیستم برای استفاده در جایگاه تولید آماده است).
- تبدیل: فرآیند تغییر از سیستم قدیم به سیستم جدید می باشد و شامل چهار راهبرد می باشد. راهبرد موازی (استفاده از سیستم قدیم و جدید با یکدیگر برای مدتی تا حصول اطمینان از کارکرد سیستم جدید)، راهبرد گذار مستقیم (سیستم جدید در یک روز مشخص جایگزین سیستم قدیم می شود)، راهبرد مطالعه نمونه آزمایشی (سیستم جدید را تنها در عرصه محدودی از سازمان ارایه می کند)، راهبرد مرحله ها (سیستم جدید را یا برحسب وظایف و یا به صورت واحد های سازمانی در طی مراحل معرفی می کند)
- تولید و نگهداری: پس از نصب سیستم جدید و تکمیل مرحله تبدیل گفته می شود سیستم در حالت تولید است. درحالی که سیستم در مرحله تولید است سعی می کند خطاها را اصلاح نماید، نیازمندی هارا تامین و کارآمدی پردازش سیستم را بهبود دهد.

- ✓ مدلسازی و طراحی سیستم ها: جهت مستندسازی، تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی مورد استفاده قرار می گیرد و دو نمونه آن عبارت است از روش های ساخت یافته و توسعه شی گرا
- روش های ساخت یافته: فرآیند محور هستند و اصولاً "بر مدل سازی و طرح یک فرآیند یا عملیات گردآوری، اداره و توزیع داده ها در قالب جریان داده ها تمرکز دارند و از حالت کلی به حالت خاص می باشند. نمودار جریان داده ها و فرهنگ لغت داده دو ابزاری هستند که برای تحلیل ساخت یافته به کار می رود.
- روش توسعه شی گرا: از اشیاء به عنوان واحد اصلی تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم ها استفاده می کند. و شرح می دهد که چگونه اشیاء رفتار خواهند کرد و چگونه آن ها با یکدیگر تعامل خواهند داشت. مدل سازی شی گرا بر مبنای مفاهیم طبقه و وراثت می باشد. از نمودارهای ساختاری (طبقه ای) برای تشریح روابط میان طبقات و نمودار رفتاری به منظور تشریح تعاملات در یک سیستم شی گرا استفاده می گردد.

- 4- رویکرد های گوناگون ساخت سیستم ها
- عبارتند از: چرخه حیات سیستم سنتی، ساخت نمونه اولیه، توسعه کاربر نهایی، کاربرد بسته های نرم افزاری و منبع یابی از بیرون سازمان
- ✓ چرخه حیات سیستم سنتی: قدیمی ترین روش ساخت سیستم ها می باشد که نیازمند این است که سیستم های اطلاعاتی در مراحل مختلف توسعه یابند. مراحل باید به طور مداوم ادامه یابند و خروجی ها تعریف شوند. هر مرحله نیازمند تایید است قبل از اینکه مرحله بعد شروع گردد. این رویکرد نامنعطف، هزینه بر و برای کاربرد های ساخت نیافته نامناسب است.
 - ✓ ساخت نمونه اولیه: شامل ساخت یک سیستم آزمایشی به سرعت و با هزینه کم برای کاربران نهایی است تا با آن تعامل داشته باشند و آن را ارزیابی کنند. ایجاد سریع نمونه اولیه می تواند منجر به این شود که به طور کامل مراحل آزمایش یا مستند سازی صورت نگیرد و یا اینکه از لحاظ فنی برای محیط تولید مناسب نباشد.
 - ✓ توسعه کاربر نهایی: توسعه توسط کاربر نهایی عبارتند از: توسعه سیستم های اطلاعاتی از طریق کاربر نهایی یا به صورت تنها و یا با کمک کارشناسان سیستم اطلاعات. مزایای اصلی آن بهبود نیازمندی ها، کاهش کار عقب افتاده و افزایش مشارکت کاربر نهایی و کنترل بیشتر فرآیند توسعه سیستم ها توسط کاربران می باشد.
 - ✓ کاربرد بسته های نرم افزاری: نیاز به نوشتن برنامه های نرم افزاری را برطرف می سازد. با استفاده از بسته نرم افزاری، مقدار کار مورد نیاز برای طراحی، آزمایش، نصب و نگهداری کاهش می یابد.
 - ✓ منبع یابی بیرون از سازمان: شامل استفاده از یک فروشنده بیرونی برای ساخت سیستم های اطلاعاتی یک سازمان است. سبب کاهش هزینه های تولید سیستم های کاربردی شده ولی کنترل بر سیستم های اطلاعاتی را کاهش می دهد.

- 5- فرصت ها، چالش ها و راه حل های مدیریتی
- ✓ فرصت ها: سیستم های اطلاعاتی جدید، سازمان ها را قادر می سازند تا ساختار، روابط قدرت، جریان کار، محصولات و خدماتشان را از نو طراحی کنند.
 - ✓ چالش های مدیریتی و راه حل های مدیریتی
- امروزه کسب و کارها برای رقابتی ماندن اغلب به ساخت کاربردهای تجارت الکترونیک و کسب و کار الکترونیک با سرعت بالا نیاز دارند. سیستم های جدید احتمالاً "نیازمندی ها و فرآیندهای بین سازمانی بیشتری نسبت به قبل

دارند. سازمان ها به سمت طراحی سریع کاربردی، طراحی مشترک سیستم و اجزای نرم افزاری با قابلیت استفاده مجدد حرکت می کنند تا فرآیند توسعه سیستم ها را بهبود دهند. توسعه سریع کاربرد سیستم، از نرم افزار شی گرا، برنامه نویسی بصری، ساخت نمونه اولیه و ابزارهای نسل چهارم برای ایجاد سیستم ها استفاده می کند. توسعه جزء محور با گروه بندی اشیا به انواع اجزای نرم افزاری، توسعه سیستم های کاربردی را تسريع می بخشد که برای ایجاد کاربردهای کسب و کار بزرگ مقیاس با یکدیگر ترکیب می شود.

خدمات وب، سازمان هارا قادر می سازد تا اجزای کاربرد نرم افزاری را به دست آورند که در اینترنت برای ساخت سیستم های جدید با یکپارچه سازی سیستم های موجود تحویل داده می شود. خدمات وب، مجموعه ای از استانداردها را فراهم می آورد که سازمان ها می توانند به سیستم ها صرف نظر از سکوی فن آوری شان مرتبط شوند.

سوال تشریحی:

*چهار نوع تغییر سازمانی که از طریق فن آوری اطلاعات به وجود می آید را ذکر کنید؟
پاسخ:

- 1- ماشینی کردن: متداولترین شکل تغییر سازمانی است که در آن ریسک و منافع کم می باشد.
- 2- منطقی کردن: موجب بهره وری رویه های استاندارد سازمانی می شود.
- 3- مهندسی مجدد: نوع قدرتمندی از تغییر سازمانی است که در آن فرآیندهای کسب و کار تحلیل، تسهیل و از نو طراحی می شوند و در آن ریسک و منافع زیاد می باشد.
- 4- تغییر الگو: نوعی تغییر سریع و جامع تری است که در آن ریسک و منافع زیاد می باشد.

سوالات تستی:

- 1- کدامیک از فعالیتهای زیر جزء فعالیتهای اصلی در فرآیند توسعه سیستم نمی باشد؟
*طراحی سیستم *برنامه نویسی *ساخت نمونه اولیه *آزمایش
- 2- در کدام روش از روش های تغییر سازمانی احتمال شکست بسیار بالا می باشد؟
*تغییر الگو *مهندسی مجدد *منطقی کردن *ماشینی کردن
- 3- دو روش اصلی برای تنظیم نیازمندی های اساسی اطلاعات سازمان ها کدامند؟
*توسعه و تغییر سیستم ها *مهندسی مجدد و بهبود فرآیندها
*مدیریت کیفیت و شش سیگما *تجزیه و تحلیل بنگاه و تجزیه و تحلیل راهبردی
- 4- چالش برانگیزترین وظیفه تحلیل سیستم ها کدام یک از موارد زیر می باشد؟
* تعریف و تامین نیازمندی های اطلاعاتی *شناسایی علتها
*تشخیص راه حل ها *تعریف مشکل
- 5 - کدام یک از روش های زیر جزء روش های طراحی و مدل سازی سیستم ها می باشند؟

*چرخه حیات سیستم ها
*بسته های نرم افزاری کاربردی

*منبع یابی بیرون از سازمان
*توسعه شی گرا

فصل نهم:

طراحی مجدد سازمان از طریق سیستم های اطلاعاتی

نمای کلی فصل

1- سیستم ها به مثابه تغییر سازمانی برنامه ریزی شده

- پیوند دادن سیستم های اطلاعاتی با طرح تجاری
- توسعه سیستم ها و تغییر سازمانی

2- مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار و بهبود فرآیند

- مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار
- گام هایی در مهندسی مجدد موثر
- بهبود فرآیندها : مدیریت فرآیند کسب و کار، مدیریت کیفیت جامع و شش سیگما

3- مروری بر توسعه سیستم ها

- تحلیل سیستم ها
- طراحی سیستم ها
- فرآیند تکمیل توسعه سیستم ها
- مدل سازی و طراحی سیستم ها : روش های ساخت یافته و شی گرا

4- دیدگاه های ساختن سیستم های مختلف

- چرخه حیات سنتی سیستم ها
- ساخت نمونه اولیه
- توسعه کاربر نهایی
- بسته های نرم افزاری کاربردی و منبع یابی از بیرون سازمان

5- فرصت ها، چالش ها و راه حل های مدیریت

- فرصت ها
- چالش های مدیریتی و رهنمود های رهگشا

1) سیستم ها به مثابه تغییر سازمانی برنامه ریزی شده

ساختن یک سیستم اطلاعاتی جدید یکی از انواع تغییرات سازمانی برنامه ریزی شده می باشد و شامل تغییراتی در مشاغل ، مهارت ها ، مدیریت و سازمان میشود. هنگامی که سیستم اطلاعاتی جدیدی طراحی میکنیم در واقع سازمان را مجددا طراحی کرده ایم. سازندگان سیستم ها باید بدانند که چگونه یک سیستم بر سازمان به عنوان یک کل تاثیر خواهد گذاشت.

پیوند دادن سیستم های اطلاعاتی با طرح تجاری

تصمیم گیری در مورد ساختن سیستم های جدید باید بخش اساسی فرآیند برنامه ریزی سازمانی باشد. سازمان ها بایستی طرح سیستم های اطلاعاتی را به گونه ای توسعه دهند که از طرح تجاری حمایت کند و در آن سیستم های راهبردی با برنامه ریزی سطوح عالی مرتبط شود. طرح تجاری شامل بیانیه اهداف سازمان و چگونگی دستیابی به این اهداف از طریق فن آوری اطلاعات می باشد.

تدوین نیازمندی های اطلاعات سازمانی

دو روش اصلی برای تنظیم نیازمندی های اساسی اطلاعات سازمان ها، تجزیه تحلیل بنگاه و عوامل حیاتی موفقیت میباشد.

- تجزیه تحلیل بنگاه (برنامه ریزی سیستم های کسب و کار)

تجزیه و تحلیل بنگاه بر این دلالت دارد که نیازمندی های اطلاعاتی سازمان تنها از طریق بررسی سازمان در قالب واحدها،وظایف،فرآیندهای سازمانی و عناصر داده ای درک میشود.تجزیه و تحلیل بنگاه به شناسایی موجودیت های

کلیدی و مشخصه های داده های سازمان کمک میکند. نقطه ضعف تحلیل بنگاه این است که حجم عظیمی از داده ها را تولید میکند که گزداوری آن گران قیمت و تحلیلشان دشوار میباشد.

- تجزیه تحلیل راهبردی یا عوامل حیاتی موفقیت

تجزیه تحلیل راهبردی یا عوامل حیاتی موفقیت (CSF) دیدگاهی را مطرح میکند که نیازمندی های اطلاعات یک سازمان از طریق شماری از عوامل حیاتی موفقیت مدیران تعیین میشود. اگر به توان به این اهداف دست یافت موفقیت سازمان تضمین میگردد.

مزیت روش CSF این است که داده های کمتری را برای تجزیه و تحلیل تولید میکند. فقط مدیران ارشد مورد مصاحبه قرار میگیرند و سوالات بر تعدادی از CSF ها متمرکزند.

نقطه ضعف اصلی این روش این است که فرآیند ذخیره تحلیل داده ها فرم های فنی هستند و اینکه مصاحبه کنندگان اغلب به هنگام تفکیک و ایجاد تمایز میان CSF های سازمان گمراه میشوند.

توسعه سیستم ها و تغییر سازمانی

چهار نوع تغییر سازمانی ساختاری از طریق فن آوری اطلاعات به وجود می آید :

- 1- ماشینی کردن
- 2- منطقی کردن
- 3- مهندسی مجدد
- 4- تغییر الگو

متداولترین شکل تغییر سازمانی ایجاد شده از طریق فن آوری اطلاعات، ماشینی کردن میباشد. منطقی کردن رویه ها شکل ژرف تری از تغییر سازمانی است. ماشینی کردن به طور مکرر گلوگاه های جدیدی را در تولید آشکار میسازد. رویه ها موجب بهره وری رویه های استاندارد سازمانی میشود. نوع قدرتمندی از تغییر سازمانی مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار میباشد که در آن فرآیندهای کسب و کار تحلیل تسهیل و از نو طراحی میشوند.

مدیریت فرآیند کسب و کار

مدیریت فرآیند کسب و کار سازمان را قادر میسازد تا تغییر فرآیند را مدیریت کنند که به طور همزمان در بسیاری از حوزه های کسب و کار مورد نیاز میباشد. مدیریت فرآیند کسب و کار ابزارهایی را برای برخورد با نیاز مداوم سازمان به اصلاح و به طور ایده آل بهینه شدن فرآیندهای کسب و کار داخلی بشمار و فرآیندهای به اشتراک گذاشته شده با سایر سازمانها را فراهم می آورد.

مدیریت فرآیند کسب و کار (BMP) شامل مدیریت جریان کار، مدل سازی فرآیند کسب و کار، مدیریت کیفیت و ابزارهایی برای طراحی مجدد کسب و کار سازمان به شکل استاندارد شده میشود.

برای بهبود فرآیند کسب و کار از دو نوع مدیریت میتوان بهره گرفت :

- 1- مدیریت کیفیت جامع (TQM)
- 2- شش سیگما (Six Sigma)

TQM بیانگر این مطلب است که تحقق کنترل کیفیت خود یک هدف است و از تمامی اعضای سازمان انتظار می رود که در بهبود کلی کیفیت نقش داشته باشند. TQM بر مجموعه ای از بهبودهای مستمر به جای تغییرات ناگهانی تمرکز دارد.

شش سیگما که مقیاس بالایی از کیفیت است از ابزارهای تحلیلی به منظور کشف جریانهای اجرای یک فرآیند موجود استفاده میکند. این فعالیت ها شامل موارد زیر میباشد :

- | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|
| 1- تحلیل سیستم | 3- برنامه نویسی | 5- تبدیل |
| 2- طراحی سیستم | 4- آزمایش | 6- تولید و نگهداری |

تحلیل سیستم ها

این مرحله شامل تعریف مشکل، شناسایی علتها، تشخیص راه حل و شناسایی نیازمندی های اطلاعاتی میباشد. شاید چالش برانگیزترین وظیفه تحلیل سیستمها تعریف نیازمندی های اطلاعاتی خاصی باشد که باید از طریق راه کار انتخابی سیستم تامین شود. در پایه ترین سطح نیازمندی های اطلاعات یک سیستم جدید شامل شناسایی اینکه چه کسی به چه اطلاعاتی در کجا چه هنگام و چگونه نیاز دارد میشود.

طراحی سیستم ها

تحلیل سیستم ها شرح میدهد که یک سیستم باید چه کاری انجام دهد تا نیازمندی های اطلاعاتی برآورده شوند و طراحی سیستم حاکی از چگونگی دستیابی به این اهداف است. این مشخصات باید تمامی اجزای مدیریتی، سازمانی و فنی یک راه کار سیستم را مورد خطاب قرار دهند.

برنامه نویسی

در طول مرحله برنامه نویسی مشخصات سیستم که در طول مرحله طراحی آماده شده است به کد برنامه نرم افزاری تبدیل میشود. امروزه بسیاری از سازمانها دیگر برای سیستم های جدیدشان برنامه نویسی نمی کنند بلکه اقدام به خرید نرم افزار می کنند.

آزمایش

برای اطمینان از اینکه آیا سیستم نتایج درستی را تولید می کند آزمایش باید همه جانبه باشد. در آزمایش به این سوال پاسخ میدهیم که آیا سیستم نتایج مطلوبی را تحت شرایط شناخته شده به دست میدهد؟
آزمایش یک سیستم به سه نوع از فعالیت ها تقسیم میگردد :

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1- آزمایش واحد | 2- آزمایش سیستم | 3- آزمایش پذیرش |
|----------------|-----------------|-----------------|

آزمایش واحد شامل آزمایش هر یک از برنامه ها به طور جداگانه در سیستم میباشد.

آزمایش سیستم کارکرد سیستم اطلاعات را به عنوان یک کل آزمایش میکند.

آزمایش پذیرش تصدیق نهایی را فراهم می آورد که سیستم برای استفاده در جایگاه تولید آماده است.

تبدیل

تبدیل فرآیند تغییر از سیستم قدیم به سیستم جدید میباشد.

چهار راهبرد تبدیل را میتوان به کار گرفت :

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1- راهبرد موازی | 3- راهبرد مطالعه نمونه آزمایشی |
| 2- راهبرد گذار مستقیم | 4- راهبرد مراحل |

در راهبرد موازی سیستم قدیم و جایگزین بالقوه اش با یکدیگر برای مدتی مورد استفاده قرار میگیرند تا اینکه اطمینان حاصل گردد که سیستم جدید از کارکردی صحیح و مناسب برقرار است. این روش ایمن ترین روش در رویکرد تبدیل میباشد گرچه پرهزینه و گران است. در راهبرد گذار مستقیم سیستم جدید در یک روز مشخص جایگزین سیستم قدیم

میشود. این رویکرد بسیار پر ریسک است. راهبرد مطالعه نمونه آزمایشی سیستم جدید را تنها در عرصه محدودی از سازمان ارائه میکند. هنگامی که این نمونه آزمایشی کامل گردید و به خوبی کار کرد تمام سیستم را به طور همزمان و یا در طی چندین مرحله در سراسر سازمان نصب میشود. راهبرد مراحل سیستم جدید را یا بر حسب وظایف و یا به صورت واحدهای سازمانی در طی مراحل معرفی میکند.

تولید و نگهداری

پس از اینکه سیستم جدید نصب شد و تکمیل گردید گفته میشود سیستم در حالت تولید است. در حالی که سیستم در مرحله تولید است و سعی میکند خطاها را اصلاح نماید نیازمندی ها را تامین و برآورده میسازد و کارآمدی پردازش سیستم را بهبود میدهد.

تغییرات در سخت افزار و نرم افزار، مستندات یا رویه های یک سیستم تولید برای تصحیح خطاها، برآوردن نیازمندی های اطلاعاتی یا بهبود کارآمدی پردازش سیستم را نگه داری گویند. مطالعات انجام گرفته در خصوص نگه داری مقدار زمان مورد نیاز برای وظایف متعدد نگه داری را بررسی نموده است.

مدل سازی و طراحی سیستم ها :: روشهای ساخت یافته و روشهای توسعه شیء گرا

روش ساخت یافته

روشهای ساخت یافته به این واقعیت اشاره دارد که تکنیک ها مرحله به مرحله هستند، هر مرحله روی مرحله قبلی ساخته میشود. روشهای توسعه ساخت یافته فرآیند محور هستند و اصولاً بر مدل سازی و طرح یک فرآیند یا عملیات گردآوری، اداره و توزیع داده ها در قالب جریان داده ها تمرکز دارند. ابزار اصلی برای نشان دادن فرآیندهای اجزای سیستم و جریان داده های میان آنها، نمودار جریان داده ها میباشد. این نمودار فرآیندها یا انتقالاتی را که در محدوده هر یک از بخشها رخ میدهد و مداخلاتی را که در میان آنها وجود دارد مشخص میسازد. روشهای ساخت یافته برای مدل سازی فرآیندها مفید می باشند اما نمی توانند مدل سازی داده ها را به خوبی اداره کنند.

روش توسعه شیء گرا

توسعه شیء گرا از اشیا به عنوان واحد اصلی تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم ها استفاده میکند. یک شیء داده ها و فرآیندهایی را که بر روی آنها داده ها عمل می کنند مشخص میسازد. داده هایی را که در یک شیء قرار میگیرند می توانند از طریق عملیات یا روشهای مرتبط با آن شیء ارزیابی و اصلاح شوند. طراحی شیء گرا شرح میدهد که چگونه اشیا رفتار خواهند کرد و چگونه آنها با یکدیگر تعامل خواهند داشت. اشیا مشابه با یکدیگر در یک دسته گروه بندی میشوند و این دسته ها درون سلسله مراتب هایی که مشخصات روشهای دسته بالاتر از خود را به ارث برده گروه بندی میشوند. مدل سازی شیء گرا بر مبنای مفاهیم طبقه و وراثت میباشد.

رویکردهای گوناگون ساخت سیستم ها

چرخه حیات سنتی سیستم ها، ساخت نمونه اولیه، توسعه کاربر نهایی، بسته های نرم افزاری کاربردی، منبع یابی از بیرون سازمان

چرخه حیات سنتی سیستم ها

چرخه حیات سیستم قدیمی ترین روش ساخت سیستم های اطلاعاتی است. روش چرخه حیات سیستم دارای تقسیم کار کاملاً رسمی میان کاربران نهایی و متخصصان توسعه سیستم می باشد. این چرخه برای ساخت سیستمهای بزرگ و پیچیده به کار گرفته میشود که نیازمند تحلیل نیازمندی ها، شناسایی و تعریف مشخصات و کنترل شدید در طول فرآیند ساخت سیستمهاست. چرخه حیات سیستم پرهزینه، زمانبر و انعطاف ناپذیر است و برای بسیاری از سیستم های کوچک که تمایل به ساخت یافتگی کمتر و فردگرایی بیشتر دارند مناسب نمی باشد. چرخه حیات سیستم یک رویکرد آبخاری است که در آن قبل از اینکه کار مرحله بعد شروع شود وظایف در یک مرحله تکمیل میشود.

ساخت نمونه اولیه

شامل ساخت یک سیستم آزمایشی با سرعت بیشتر و قیمت پایین برای کاربران نهایی است تا آن را ارزیابی کنند. هدف از ساخت نمونه اولیه این است که تنها یک مدل اولیه باقی بماند. به محض عملیاتی شدن نمونه اولیه به مرور اصلاح خواهد شد تا اینکه دقیقاً مطابق با نیازمندی های کاربران باشد.

مراحل ساخت نمونه اولیه

مرحله 1 - شناسایی نیازمندی های اصلی و بنیادی کاربر.

مرحله 2 - توسعه یک نمونه اولیه.

مرحله 3 - استفاده از نمونه اولیه.

مرحله 4 - اصلاح و تقویت نمونه اولیه.

توسعه کاربر نهایی

برخی از انواع سیستمهای اطلاعاتی میتوانند به وسیله کاربر نهایی با حداقل کمک از جانب متخصصان فنی توسعه یابند. این پدیده، توسعه توسط کاربر نهایی گفته میشود. مجموعه ای از ابزارهای نرم افزاری که به صورت زبان نسل چهارم طبقه بندی میشوند. انجام کارهای رایانه ای توسط کاربر نهایی ریسک های سازمانی را به دنبال دارد. زیرا خارج از حیطه راه کارهای سنتی مدیریت و کنترل سیستم های اطلاعاتی روی میدهد. مدیریت باید بر کاربرد کاربر نهایی کنترل داشته باشد. این کار از طریق توجیه هزینه های پروژه های تولید سیستم های اطلاعاتی و از طریق ایجاد استانداردهای سخت افزار، نرم افزار و کیفیت برای کاربران نهایی امکان پذیر است.

بسته های نرم افزاری کاربردی

اگر یک بسته نرم افزاری بتواند اغلب نیازمندی های یک سازمان را برآورده و محقق سازد سازمان نباید نرم افزاری مخصوص به خود بنویسد. سازمان میتواند زمان و پول خود را با استفاده از برنامه های نرم افزاری از پیش نوشته شده، از پیش طراحی شده و آزمایش شده ذخیره کند. هنگامی که یک سیستم با استفاده از بسته نرم افزار کاربردی توسعه یابد تحلیل سیستم ها شامل ارزیابی خواهد شد.

منبع یابی از بیرون سازمان

اگر سازمانی از منابع داخلی خود برای ساخت یا عملیاتی کردن سیستم های اطلاعاتی استفاده نکند میتواند سازمان دیگری را که در تامین این خدمات تخصص دارد برای انجام کار خود به کار گیرد. منبع یابی بیرون از سازمان سبب مزیت صرفه جویی اقتصادی و تکمیل صلاحیت های اصلی میشود.

هنگامی که یک سازمان مسئولیت توسعه سیستم های اطلاعاتی خود را به سازمان دیگری واگذار میکند کنترل خود را بر کارکرد سیستم های اطلاعاتی خود از دست میدهد. اگر سازمان فاقد تخصص لازم در مذاکره و انعقاد قرار باشد وابستگی سازمان به فروشنده میتواند موجب بالا رفتن هزینه ها یا از دست دادن کنترل بر فن آوری شود.

توسعه کاربردی کاربردی در عرصه سازمان دیجیتالی

فن آوری ها و شرایط کسب و کار به سرعت در حال تغییر است و مقیاس پذیری به عامل حیاتی موفقیت و هدف اصلی طراحی سیستم تبدیل شده است. کسب و کارها نیاز به نرم افزاری دارند که قابل اضافه شدن، اصلاح شدن، جایگزین شدن یا تغییر شکل داده شدن باشد تا سازمان را قادر سازد به فرصت های جدید واکنش سریع نشان دهد. سیستم ها باید قابل سنجش باشند تا با تعداد قابل رشد کاربران سازگاری داشته باشند و داده ها را در سکوهایی چندگانه تحویل دهند. طراحی سیستم های تجارت الکترونیک و کسب و کار الکترونیک باید به گونه ای باشد که بتوانند در محیط های پرازدحام و همچنین بر سکوی سخت افزار و نرم افزار سازمان به کار خود ادامه دهند. توسعه سریع سیستمهای کاربردی ((RAD)) فرآیند ایجاد سیستمهای کارآمد را در دوره زمانه کوهتری انجام میدهد و از جمله تکنیکهای آن میتوان به "طراحی مشترک سیستم" (JAD) نام برد که برای سرعت دادن به تولید نیازمندی های اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد.

سوالات تستی

- 1 - در روش CSF کدام گروه از مدیران مورد مصاحبه قرار می گیرند؟
(الف) مدیران ارشد (ب) مدیران میانی (ج) مدیران عملیاتی (د) مدیران اجرایی
- 2 - متداول ترین شکل تغییر سازمانی ایجاد شده از طریق فن آوری اطلاعات کدام است؟
(الف) منطقی کردن (ب) ماشینی کردن (ج) تغییر الگو (د) مهندسی مجدد
- 3 - عامل حیاتی موفقیت و هدف اصلی طراحی سیستم کدام گزینه است؟
(الف) واکنش سریع (ب) تجارت الکترونیک (ج) مقیاس پذیری (د) ازدحام تراکنش
- 4 - ایمن ترین روش در رویکرد تبدیل سیستم ها کدام است؟
(الف) راهبرد مطالعه نمونه آزمایشی (ب) راهبرد مراحل (ج) راهبرد گذار مستقیم (د) راهبرد موازی
- 5 - چالش برانگیزترین وظیفه سیستم ها چیست؟
(الف) تعریف نیازمندی های اطلاعات (ب) امنیت (ج) زیرساخت (د) کنترل

سوال تشریحی

- برای بهبود فرآیند کسب و کار از دو نوع مدیریت میتوان بهره گرفت، توضیح دهید.
 - 1- مدیریت کیفیت جامع (TQM)
 - 2- شش سیگما (Six Sigma)

TQM بیانگر این مطلب است که تحقق کنترل کیفیت خود یک هدف است و از تمامی اعضای سازمان انتظار می رود که در بهبود کلی کیفیت نقش داشته باشند. TQM بر مجموعه ای از بهبودهای مستمر به جای تغییرات ناگهانی تمرکز دارد.

شش سیگما که مقیاس بالایی از کیفیت است از ابزارهای تحلیلی به منظور کشف جریانهای اجرای یک فرآیند موجود استفاده میکند. این فعالیت ها شامل موارد زیر میباشد :

- | | | |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| 1- تحلیل سیستم | 3- برنامه نویسی | 5- تبدیل |
| 2 - طراحی سیستم | 4- آزمایش | 6- تولید و نگهداری |

فصل دهم:

درک ارزش تجاری سیستمها و مدیریت تغییر

هدف از مطالعه این فصل عبارتند از:

- چگونگی اندازه گیری منافع تجاری سیستم های اطلاعاتی
- درک مدل های قابل استفاده برای اندازه گیری ارزش تجاری
- دلایل اصلی شکست تعداد زیادی از پروژه های سیستمی
- چگونگی مدیریت تغییرات سازمانی یک سیستم جدید، با هدف اطمینان از موفقیت
- چالش های خاص در جهت پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی بین المللی
- استراتژی مورد استفاده سازمان برای موثرتر کردن مدیریت فرایند پیاده سازی سیستم

چالشهای مدیریت عبارتند از:

- تعیین منافع و هزینه های سیستم هایی که اندازه گیری پارامترهای آن مشکل است
- ایجاد ارتباط با میزان پیچیدگی پروژه های سیستم های بزرگ

انواع سرمایه گذاری سیستمهای اطلاعاتی عبارتند از:

- پروژه های سیستم
- زیرساختار

سرمایه گذاری سیستمهای اطلاعاتی در IT شامل:

- بهبود فرایندهای تجاری
- بهبود تصمیم گیری مدیریت

سرمایه گذاری در پروژه سیستمهای اطلاعاتی بلندمدت تر شامل:

- بهبود موقعیت استراتژیک
- بهبود تکنولوژیها و محصولات جدید

نکته مهم - روش بودجه بندی سرمایه متکی بر اندازه گیری جریان نقدینگی ورودی و خروجی به پروژه است.

شش مدل بودجه بندی سرمایه شامل:

- روش بازپرداخت (pay back method)
- نرخ بازگشت سرمایه (accounting rate of return on investment)
- ارزش خالص فعلی (net present value)
- نسبت هزینه منفعت (cost benefit ratio)
- شاخص سودآوری (profitability index)
- نرخ بازده داخلی (internal rate of return)

منافع و هزینه های سیستمهای اطلاعاتی شامل:

- هزینه ها - سخت افزار، نرم افزار، وسایل ارتباط مخابراتی، خدمات و پرسنل
- منافع ملموس (پس انداز هزینه ها) - افزایش بهره وری، هزینه های عملیاتی کمتر، کاهش نیروی کار و غیره
- منافع غیر ملموس - استفاده بهینه از داراییها، بهبود کنترل منابع، بهبود برنامه ریزی سازمانی و غیره

حدود دیت‌های مدل‌های مالی شامل:

- هزینه‌ها و منافع همزمان اتفاق نمی‌افتند.
- اشکالات اندازه‌گیری منافع غیر ملموس
- تمایل به کاربرد وظایف تجاری خاص
- چشم‌انداز هزینه‌ها و منافع سازمانی و اجتماعی

❖ روش بازپرداخت (pay back method)

زمان لازم برای بازپرداخت سرمایه اولیه پروژه
تعداد سال بازپرداخت = جریان نقدی خالص سالانه ورودی / سرمایه گذاری اولیه

❖ نرخ بازگشت سرمایه گذاری (accounting rate of return)

نرخ بازگشت مورد انتظار باید مساوی یا بزرگتر از هزینه سرمایه باشد.
سود خالص = عمر مفید / (استهلاک - هزینه کل - سود کل)
ROI = سرمایه کل اولیه / سود خالص

❖ ارزش خالص فعلی (net present value)

مقایسه سرمایه گذاری با سپرده و عایدی آینده
NPV = هزینه سرمایه گذاری اولیه - ارزش فعلی جریان نقدینگی مورد انتظار

❖ نسبت هزینه منفعت (cost benefit ratio)

CBR = هزینه کل / سود کل

❖ شاخص سودآوری (profitability index)

رده بندی سرمایه گذاری‌های مختلف امکان پذیر را معین می‌کند
شاخص سودآوری = سرمایه گذاری / ارزش فعلی جریان نقدینگی ورودی

❖ نرخ بازگشت داخلی (internal rate of return)

نرخ بازگشت یا سود مورد انتظار از یک سرمایه گذاری
IRR = نرخ بهره (تنزیل) که ارزش فعلی جریان نقدینگی آتی پروژه‌ها، نسبت به هزینه سرمایه گذاری اولیه
ملاحظات استراتژی در درک ارزش تجاری سیستم‌های اطلاعاتی شامل:

- آنالیز پورتفولیو (portfolio analysis)
- مورد استفاده بالقوه آن برای تعیین ریسکها و منافع و انتخاب گزینه از میان آنها
- مدل‌های امتیازدهی (scoring models)
- روش تصمیم‌گیری گزینه ازمیان سیستمها، براساس یک سیستم رتبه بندی

چالش‌های پیاده سازی سیستم‌های جهانی

1- الزامات اطلاعات ناجور و فرایند تجاری

- - اختلاف در تسهیلات و امکانات کشورها
- - قوانین ملی حسابداری
- - انتقال داده‌های فرا مرزی
- - زبان گویش

2- فقدان تکنولوژی (کمبود استاندارد و ارتباطات)

- استاندارد کردن پایه سخت افزار کامپیوتر
- نرم افزار گروه کاری بین المللی
- سختی، هزینه، نصب شبکه جهانی جمع شده
- استانداردهای شبکه و EDI کشور و صنعت خاص

3- مقاومت کابر محلی در برابر سیستم جهانی

تجارت الکترونیکی جهانی (اخبار خوب و بد) - مشخص می کند چه موضوعات مدیریتی، سازمانی و تکنولوژی باید بر اساس توسعه استراتژی شبکه جهانی ارسال شوند

کنترل کردن عوامل ریسک

1- مدیریت پیچیدگی فنی

- ابزارهای جمع داخلی

2- برنامه ریزی رسمی و ابزارهای کنترل

- ارزیابی برنامه و روش مرور (PERT-program evaluation and review technique)
- گانت چارت

3- افزایش درگیری کاربر و غلبه بر مقاومت کاربر

- ابزار جمع خارجی
- همکاری، تحصیلات، آموزش و انگیزه کاربر

معیارهای سازمانی در برنامه ریزی سیستمها و پیاده سازی عبارتند از :

- 1- همکاری کارمند و درگیر کردن
- 2- طراحی شغلی
- 3- استانداردها و مانیتور کردن راندمان
- 4- ارگونومیک
- 5- روش کار تفکیک
- 6- پذیرش شکایت کارمند
- 7- ایمنی و سلامت
- 8- تکمیل مقررات دولتی

آنالیز اثر سازمانی

- مطالعه اینکه چطور یک سیستم مطرح بر ساختار سازمانی، رفتارها، تصمیم گیری و عملیات تاثیر می گذارد

طراحی فنی و اجتماعی

- تثبیت اهداف انسانی
- مجموعه های تفکیک شده راه حل های فنی و طراحی اجتماعی
- طراحی بر اساس مناسب ترین نیازهای اجتماعی و فنی

مدیریت پیاده سازی جهانی

توسعه ترنس نشنال محدود برای سیستمهای اصلی

- همکاری و جذب تضادها برای فرایند توسعه

جداسازی سیستمهای ترنس نشنال توسعه یافته توسط واحدهای کشوری مجزا

زیرساختار تکنولوژی جهانی

- شبکه خصوصی بین المللی VAN

- تکنولوژی اینترنت VPN و اینترنت

نرم افزار مدیریت پروژه (fourth generation)

- برنامه ریزی پروژه بعنوان یک تمرکز بنگاهی
- تمرکزمدیران در زمان مواجه با چالش بر حل مسائل
- جستجوی راههای پذیرش عدم اطمینان پیش بینی نشده که فرصتهای اضافی ایجاد میکند

سوالات تستی و تشریحی فصل 10 کتاب لاودن

1- هدف از سرمایه گذاری در سیستم اطلاعاتی

- ا. بهبود فرایندهای تجاری و تصمیم گیری مدیریت
- ب. بهبود موقعیت راهبردی و بهبود تکنولوژی و محصولات جدید
- ج. هیچکدام
- د. گزینه اول و دوم صحیح است

2- منافع ملموس سیستم های اطلاعاتی شامل

- ا. استفاده بهینه از دارایی ها، بهبود کنترل منافع، بهبود برنامه ریزی سازمانی
- ب. افزایش بهره وری، هزینه های عملیاتی کمتر، کاهش نیروی کار و ...
- ج. سخت افزار، نرم افزار، وسایل ارتباط مخابراتی، خدمات و پرسنل
- د. همه موارد فوق صحیح است

3- منظور از NPV

- ا. مقایسه سرمایه گذاری با سپرده و عایدی آینده
- ب. اختلاف ارزش فعلی جریان نقدینگی مورد انتظار و هزینه سرمایه گذاری اولیه
- ج. هیچکدام
- د. گزینه اول و دوم صحیح است

4- منظور از IRR

- ا. نرخ بازگشت یا سود مورد انتظار از یک سرمایه گذاری
- ب. نرخ تنزیل ارزش فعلی جریان نقدینگی آتی پروژه، نسبت به هزینه سرمایه گذاری اولیه
- ج. هیچکدام
- د. گزینه اول و دوم صحیح است

5- هدف از تحلیل پورتفولیو

- ا. تعیین ریسکها، منافع و انتخاب گزینه مناسب از بین آنها
- ب. روش انتخاب گزینه مناسب از میان سیستم ها، براساس یک سیستم رتبه بندی
- ج. هیچکدام
- د. موارد اول و دوم صحیح است

سوال تشریحی

چالشهای پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی جهانی را تشریح کنید؟

فصل دهم:

ارزش تجاری سیستم‌ها و مدیریت تغییر

درک ارزش تجاری سیستم های اطلاعاتی سازمان ها در پروژه هایی سرمایه گذاری می کنند که اهداف کاملاً مشخصی داشته باشند و نهایتاً در طی 12 تا 24 ماه پیاده سازی شوند.

سرمایه گذاری های فن آوری اطلاعات چه از نوع پروژه های باشند و چه از نوع زیرساختی به دو طریق ایجاد ارزش می نمایند

1- از طریق بهبود فرآیندهای کاری موجود یا ایجاد فرآیندهای جدید که نتیجه نهایی آن افزایش کارایی سازمان است.

2- افزایش سرعت و صحت تصمیم گیری که باعث بهبود در تصمیم گیری های مدیریتی می شوند. سیستم های اطلاعاتی از طریق راهبردهای سازمان، خلق ارزش می نمایند که گرچه این ارزش ممکن است حداکثر بازگشت سرمایه ی ممکن نباشد اما در عوض سود بلندمدت تری که نتیجه آن بهبود موقعیت در صنعت می باشد به همراه دارند.

اولین سرمایه گذار در یک فن آوری جدید، هزینه بیشتری را متحمل شده و اغلب شکست می خورد.

مدل های سنتی بودجه بندی سرمایه فرآیند تحلیل و انتخاب طرح های مختلف برای مخارج سرمایه ای، بودجه بندی نام دارد. سازمان ها در برخی موارد در پروژه های سرمایه ای به دلایل غیراقتصادی مانند حفظ محیط زیست و غیره سرمایه گذاری می نمایند.

سیستم های اطلاعاتی به عنوان پروژه های سرمایه گذاری بلند مدت تلقی می شوند.

روش های بودجه بندی سرمایه بر معیارهای جریان نقدی داخل و خارج از سازمان تکیه دارد.

مفهوم "هزینه کل مالکیت" (TCO)، برای شناسایی و اندازه گیری مخارج فن آوری اطلاعات به جز هزینه اولیه خرید و نصب سخت افزار و نرم افزار به کار می رود.

محدودیت های مدل های مالی

مدل های مالی بیانگر ریسک ها و عدم اطمینان های برآوردهای هزینه ها و منافع نمی باشند. هزینه ها زودتر از منافع ایجاد می شوند و مشهودند در حالیکه منافع نامشهودند. اندازه گیری و کمی سازی منافع نامشهود مشکل است. تاکیدات سنتی، جنبه های مالی و فنی یک سیستم اطلاعاتی را بر ابعاد سازمانی و اجتماعی سیستم های اطلاعاتی اثر می گذارند، نادیده می گیرند.

مدل های بودجه بندی سرمایه برای ارزیابی پروژه های سرمایه ای:

1- روش بازپرداخت

معیاری برای زمان مورد نیاز برای بازپرداخت سرمایه گذاری اولیه یک پروژه است. این روش برای پروژه هایی با ریسک بالایی که تعیین دوره مفید حیات آنها مشکل می باشد مناسب است. ضعف این معیار، همان مزیت سادگی آن است. این روش، ارزش زمانی پول، میزان جریان نقدی بعد از دوره بازپرداخت، ارزش موجودی و سودآوری سرمایه گذاری را نادیده می گیرد.

تعداد سال ها تا بازپرداخت = (جریان داخلی نقدی خالص سالانه / سرمایه اولیه)

2- نرخ بازگشت سرمایه گذاری (ROI)

تعیین نرخ مطلوب بازگشت سرمایه به هزینه استقراض پول بستگی دارد. نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری، نرخ بازگشت از یک سرمایه‌گذاری را از طریق هماهنگی جریان‌های نقدی داخلی و سرمایه‌گذاری برای استهلاک، محاسبه می‌نماید که این نرخ، میزان درآمد حاصل از حسابداری پروژه را تخمین می‌زند.

سود خالص = عمر مفید / (استهلاک - هزینه کل - سود کل)

ROI = کل سرمایه‌گذاری اولیه / سود خالص

ضعف این روش در این است که ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد

3- ارزش خالص فعلی

ارزش فعلی برابر است با ارزش جاری یک پرداخت با مجموعه‌ای از پرداخت‌ها که در آینده دریافت می‌گردند.

ارزش فعلی = [سود / (سود + 1)ⁿ - 1] × پرداخت

ارزش جاری خالص برابر است با میزان ارزش پولی سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌ها، درآمدها و ارزش زمانی پول.

ارزش خالص فعلی = هزینه سرمایه‌گذاری اولیه - ارزش فعلی جریان‌های نقدی مورد انتظار

این روش هیچ معیاری از سودآوری را ارائه نمی‌دهد و هیچ راهی را برای دسته‌بندی سرمایه‌گذاری‌های مختلف ممکن عرضه نمی‌دارد.

4- نسبت هزینه منفعت

یک روش ساده برای محاسبه بازگشت‌ها از یک مخارج سرمایه‌ای، محاسبه نسبت هزینه-منفعت است که نسبتی است از منافع به هزینه‌ها:

نسبت هزینه-منفعت = هزینه‌های کل / منافع کل

از نسبت هزینه-منفعت می‌توان برای رتبه‌بندی پروژه‌ها جهت مقایسه استفاده نمود.

5- شاخص سودآوری

این شاخص از طریق تقسیم ارزش جاری جریان نقدی داخلی کل حاصل از یک سرمایه‌گذاری بر هزینه اولیه سرمایه‌گذاری به دست می‌آید. از نتیجه این عملیات می‌توان برای مقایسه سودآوری سرمایه‌گذاری‌های مختلف استفاده کرد. پروژه‌ها را می‌توان با استفاده از این شاخص رتبه‌بندی کرد.

شاخص سودآوری = سرمایه‌گذاری / ارزش فعلی جریان‌های داخلی نقدی

6- نرخ داخلی بازگشت (IRR)

به عنوان نرخ بازگشت یا سودی که انتظار می‌رود از یک سرمایه‌گذاری، با در نظر گرفتن ارزش زمانی پول حاصل شود، تعریف می‌شود و عبارت است از نرخ تنزیلی که برابر با ارزش جاری جریان نقدی آتی پروژه تقسیم بر هزینه اولیه پروژه است. به بیان دیگر، ارزش (نرخ تنزیل) برابر است با ارزش جاری منهای هزینه اولیه.

ملاحظات راهبردی

تحلیل‌های پورتفولیو

این تحلیل به سازمان کمک می‌نماید تا درک درستی از نحوه سرمایه‌گذاری فن‌آوری اطلاعات، کنترل دارایی‌ها و پروژه‌ها و سایر موارد بدست آورد.

مدیریت با استفاده از تحلیل‌های پورتفولیو می‌تواند ترکیب بهینه ریسک سرمایه‌گذاری و پاداش برای سازمان را تعیین نماید. سازمان‌هایی که از این روش استفاده کرده‌اند بازگشت بالایی از سرمایه را در دارایی‌های فن‌آوری تجربه کرده‌اند.

		ریسک پروژه	
		زیاد	کم
فایده بالقوه برای بنگاه	زیاد	بررسی محتاطانه	شناسایی و راه اندازی
	کم	خودداری	پروژه‌های روزمره

مدل‌های امتیازدهی

این مدل به سیستم‌های مورد نظر امتیاز واحدی را بر مبنای اینکه تا چه حد در راستای اهداف هستند، اختصاص می‌دهد. اغلب مهمترین ستاده یک مدل امتیازدهی، امتیاز نمی‌باشد بلکه توافق بر سر معیارهای کاربردی در قضاوت سیستم، می‌باشد. مدل‌های امتیازدهی استفاده زیادی در پشتیبانی از تصمیم‌گیری منطقی دارند.

مدل‌های قیمت‌گذاری انتخابی

"مدل‌های قیمت‌گذاری انتخابی واقعی" (ROMP) از مفهوم ارزشیابی انتخابی، که برگرفته از صنعت مالی می‌باشد، استفاده می‌نماید. لزوماً هر انتخاب درستی، نتیجه مورد انتظار را نمی‌دهد.

در تئوری انتخابی ارزش پروژه فن‌آوری اطلاعات تابعی است از مقدار دارایی IT مورد نظر، ارزش دارایی، هزینه تبدیل سرمایه‌گذاری انتخابی به دارایی مورد نظر، نرخ بهره بدون ریسک و زمان اشباع انتخاب. این مدل مدیران را قادر می‌سازد تا بطور سیستماتیک تغییرات ارزش پروژه‌های IT را در نظر داشته باشند. این مدل انعطاف‌پذیری در سرمایه‌گذاری فن‌آوری اطلاعات و امکان آزمون و خطای پروژه را در اندازه کوچک برای مدیران به همراه دارد. معایب این مدل اصولاً مربوط می‌شوند به تخمین همه متغیرهای اصلی که بر مقدار انتخابی اثر می‌گذارند که عبارتند از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده از دارایی مورد نظر و تغییرات در هزینه اجرا. همچنین در هنگامی که هیچ تجربه‌ای در مورد یک فن‌آوری و آینده آن وجود ندارد، این مدل بسیار مفید می‌باشد.

رویکرد ارزش افزوده دانش

یک رویکرد متفاوت نسبت به بودجه‌بندی سرمایه سنتی، بر ورودی دانش در یک فرآیند کسب و کار به عنوان روشی برای تعیین هزینه‌ها و منافع تغییرات در فرآیندهای کسب و کار از سیستم‌های جدید اطلاعاتی، تاکید دارد. هر آنچه از فناوری اطلاعات برای تغییر فرآیندهای کسب و کار استفاده می‌کند، نیازمند ورودی دانش است. ورودی‌های دانش را می‌توان به صورت زمان یادگیری یک مهارت جدید و بازده دانشی در نظر گرفت. این روش مفروضات مشخصی را ایجاد می‌کند که در همه شرایط معتبر نیستند.

سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات و بهره‌وری

بهره‌وری معیاری است از کارایی سازمان در تبدیل داده‌ها به ستاده‌ها؛ و به میزان سرمایه و نیروی انسانی لازم برای تولید یک واحد از خروجی مربوط می‌شود.

سرمایه‌گذاری‌های فن‌آوری اطلاعات زمانی باعث بهبود عملکرد سازمان می‌شوند که، توسط سرمایه‌گذاری‌هایی در فرآیندهای جدید کسب و کار، ساختارهای سازمانی جدید و یادگیری‌های سازمانی تکمیل گردند.

اهمیت مدیریت تغییر در موفقیت و شکست سیستم های اطلاعاتی تغییرات در نحوه تعریف و تفسیر فن آوری، ارزیابی آن و کاربرد آن در مدیریت منابع سازمانی اغلب منجر به توزیع جدید قدرت و اختیار می شود.

حوزه های مشکلات سیستم های اطلاعاتی:

1- مسائل طراحی

طراحی واقعی، ممکن است در به دست آوردن الزامات تجاری یا بهبود عملکرد سازمانی دچار شکست و مشکل شود. اطلاعات، ممکن است به سرعت تایید نشوند و یا مفید واقع نشوند؛ و یا به شکلی باشد که خلاصه سازی و کاربرد آن غیر ممکن باشد؛ و یا بیانگر قسمت های نادرستی از داده ها باشد.

2- مسائل داده

داده های سیستم ممکن است دارای سطح بالایی از عدم صحت و یا عدم ثبات باشند.

3- مسائل هزینه ها

برخی از سیستم ها به نسبت یکنواخت عمل می کنند اما هزینه پیاده سازی و اجرای آنها ممکن است بالاتر از بودجه در نظر گرفته شده باشد. برخی از پروژه ها نیز هزینه زیادی را برای تکمیل شده می طلبند.

4- مسائل عملیات

برخی از این مشکلات را می توان به مسائل فنی سیستم های اطلاعاتی نسبت داد اما اکثر این مشکلات برآمده از عوامل سازمانی هستند.

مدیریت تغییر و مفهوم پیاده سازی پیاده سازی به معنای اجرای همه فعالیت های سازمانی است که دست به دست هم می دهند تا یک نوآوری مثل ایجاد یک سیستم جدید مدیریت شود. در فرآیند پیاده سازی، تحلیلگر سیستم یک عامل تغییر به حساب می آید. تحلیلگر، در واقع تسریع کننده فرآیند تغییر موجود می باشد و وظیفه دارد این اطمینان را حاصل نماید که همه افراد و گروه ها فرآیند تغییرات حاصل از ایجاد سیستم جدید را پذیرفته اند.

دلایل موفقیت و شکست پیاده سازی خروجی پیاده سازی تا حد زیادی بستگی به عوامل زیر دارد:

- نقش کاربران در فرآیند پیاده سازی
- میزان حمایت مدیریت از تلاش های پیاده سازی
- سطح پیچیدگی و ریسک پروژه پیاده سازی
- کیفیت مدیریت فرآیند پیاده سازی

تاثیر مشارکت کاربر

مشارکت کاربر در طراحی و عملیات سیستم های اطلاعاتی چندین نتیجه مثبت را در بر دارد. اول اینکه اگر کاربران مشارکت زیادی را در طراحی سیستم ها داشته باشند، فرصت بیشتری را برای تطبیق سیستم با اولویت های خود و الزامات کسب و کار خواهند داشت و بهتر می توانند خروجی پیاده سازی را کنترل نمایند. دوم اینکه آن ها به سیستم تکمیل شده واکنش بهتری را نشان می دهند چرا که آن ها مشارکت فعالی را در فرآیند تغییر داشته اند. احتمال شکست پروژه های توسعه سیستم ها، زمانی بالا می رود که فاصله میان کاربران و تکنیسین ها زیاد باشد و نیز هر دوی آن ها بر اهداف مختلف خود پافشاری نمایند. تحت چنین شرایطی کاربران از فرآیند پیاده سازی بیرون رانده می شوند.

تعهد و حمایت مدیریت

اگر یک پروژه سیستم‌های اطلاعاتی از حمایت و تعهد مدیریت در سطوح مختلف برخوردار باشد، احتمال اینکه هم کاربران و هم نیروهای ستادی سیستم‌های فنی، از آن پروژه رضایت داشته باشند بسیار زیاد خواهد بود. حمایت مدیریت، اطمینان از وجود منابع و سرمایه کافی را نیز به همراه دارد.

سطح ریسک و پیچیدگی
سطح ریسک پروژه متاثر از عواملی چون اندازه پروژه، ساختار پروژه و سطح مهارت‌های فنی کارکنان سیستم‌های اطلاعاتی و گروه پروژه می‌باشد.

اندازه پروژه: هرچه اندازه یک پروژه بزرگتر باشد، تعداد نیروی انسانی اجرایی بیشتر باشد، زمان اختصاص یافته برای پیاده‌سازی زیاد باشد و تعداد واحدهای سازمانی مربوط به آن بیشتر باشد، ریسک پروژه بالاتر خواهد بود. پروژه‌های سیستم‌های خیلی بزرگ، نرخ شکست‌شان حدود 50 تا 75 درصد بیشتر از سایر پروژه‌هاست چرا که چنین پروژه‌هایی پیچیده هستند و کنترل آن‌ها مشکل می‌باشد.

ساختار پروژه: برخی از پروژه‌ها، ساختار یافته‌تر از سایر پروژه‌ها هستند. کاربران، دقیقاً می‌دانند که چه می‌خواهند و سیستم چه کاری را باید انجام دهد. چنین پروژه‌هایی ریسک کمی دارند.

تجربه کار با فن‌آوری: اگر گروه پروژه و کارکنان سیستم اطلاعاتی فاقد تجربه‌های فنی مورد نظر باشند؛ ریسک پروژه بالا می‌رود.

مدیریت فرآیند پیاده‌سازی

می‌توان گفت که نحوه مدیریت اجرای پروژه مهمترین عامل موثر بر خروجی‌ها می‌باشد.

یک پروژه توسعه و ایجاد سیستم‌ها بدون مدیریت مناسب اغلب دچار مشکل خواهد شد و از موارد زیر لطمه می‌بیند:

- هزینه‌های پیش‌بینی نشده در بودجه

- انحرافات ناخواسته زمانی

- عملکرد نامناسب و پایین‌تر از حد انتظار

- شکست در به‌دست‌آوردن منافع پیش‌بینی شده

دلایل عدم مدیریت صحیح پروژه‌ها

- نادیده گرفتن و خوش‌بینی: اکثر برنامه‌های کاربردی "برای اولین بار" هستند یعنی هیچ تجربه‌ای در حوزه

آن‌ها وجود ندارد. هرچه اندازه و مقیاس سیستم بزرگتر باشد، نقش خوش‌بینی پررنگ‌تر خواهد شد.

- واحد اندازه‌گیری خیالی: واحد سنتی اندازه‌گیری که توسط طراحان سیستم برای هزینه‌های پروژه به کار

می‌رود نفر-ماه می‌باشد. اضافه کردن کارکنان به پروژه‌های نرم‌افزاری که در آن‌ها وظایف زیادی به طور وابسته به هم

انجام می‌شوند، اغلب زمان تحویل، آموزش و هزینه‌های هماهنگی را افزایش می‌دهد.

- پشت‌گوش انداختن: خبرهای بد با سرعت کمی به مقامات بالا گزارش می‌شوند. در اغلب پروژه‌ها خواب پروژه،

شکست و تردیدها به مدیریت عالی گزارش نمی‌شوند و یا اینکه خیلی دیر به او گزارش می‌شود.

پیاده سازی سیستم ادغام و مالکیت
مالکیت و ادغام به عنوان ابزارهای اصلی رشد تجارت اهمیت زیادی دارند. اساساً سازمان‌ها می‌توانند هزینه‌های خود را از طریق ادغام شدن با رقبای خود کاهش دهند.

مدیریت پیاده سازی
راهبردهایی وجود دارند که این اطمینان را فراهم می‌آورند که کاربران نقش مناسبی را در دوره پیاده‌سازی ایفا می‌کنند و اینکه مدیریت فرآیند تغییر سازمانی به خوبی انجام می‌پذیرد.

- کنترل عوامل ریسک: اولین مرحله در مدیریت ریسک پروژه، عبارت است از شناسایی ماهیت و سطح ریسک پروژه.

- مدیریت پیچیدگی فنی: پروژه‌هایی که دارای پیچیدگی و چالش‌های فنی هستند از ابزارهای یکپارچه داخلی منتفع می‌گردند. مدیران پروژه باید دارای مهارت‌های اداری و فنی باشند. آن‌ها باید قادر به پیش‌بینی مسائل و مشکلات باشند و ارتباط مناسبی را میان گروه فنی برقرار سازند. اعضای گروه فنی نیز باید از مهارت‌های لازم برخوردار باشند. جلسات متناوبی باید میان اعضاء گروه برقرار شود. اگر مهارت خاصی درون سازمان یافت نشد باید آن را در خارج از سازمان جستجو کرد.

- برنامه‌ریزی رسمی و ابزارهای کنترلی: با روش‌های مدیریت پروژه مثل "فن بازبینی و ارزیابی برنامه" (PERT) یا نمودارهای گانت می‌توان یک برنامه را ایجاد کرد. PERT فعالیتهای خاص، زمان انجام آن‌ها و فعالیت‌هایی را که باید قبل از انجام سایر فعالیت‌ها انجام شوند مشخص می‌نماید. یک نمودار گانت، بیانگر توالی و زمان‌بندی وظایف مختلف در یک پروژه و نیز منابع مورد نیاز آن می‌باشد.

- مشارکت فزاینده کاربران و غلبه بر مقاومت آن‌ها: در پروژه‌هایی که ساختارهای کمی وجود دارند و الزامات غیر قابل شرحی مطرح هستند مشارکت کاربران باید در تمامی مراحل وجود داشته باشد. مشارکت دادن کاربران در فعالیت‌های پیاده‌سازی، برای غلبه بر مشکل مقاومت آنان کافی نیست.

- طراحی برای سازمان

فرآیند توسعه سیستم‌ها باید به طور دقیق مشخص کند که سازمان به چه طریقی در هنگام نصب سیستم جدید تغییر خواهد کرد. برای ادغام موفق سیستم‌های اطلاعاتی با سازمان اثر سیستم بر سازمان باید به دقت ارزیابی گردد.

- در نظر گرفتن عامل انسانی: کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی باید از نظر الگوی کاربر بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

پیشنهادهایی برای مدیریت پروژه‌های بزرگ و پیچیده:

- مستند سازی دستورالعمل‌های سازمان
- داشتن برنامه مناسب برای کنترل خروجی‌های پروژه
- اندازه‌گیری ارزش سیستم جدید در طی انجام پروژه
- انتخاب پروژه‌هایی که بیشترین ارزش افزوده را برای سازمان خواهند داشت
- بررسی اثرات مثبت و منفی پیاده‌سازی سیستم جدید بر سازمان

رویکردهای جدید نسبت به مدیریت پروژه
بهتر است که سازمان‌ها واحد مجزایی را به مدیریت پروژه‌ها اختصاص دهند.

- 1- سازمان‌ها در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که حداکثر ظرف مدت ماه پیاده‌سازی کردند.
(الف) کمتر از 6 ماه (ب) بین 6 تا 12 ماه (ج) بین 12 تا 24 ماه (د) بین 24 تا 48 ماه
- 2- سرمایه‌گذاری‌های فن‌آوری اطلاعات به کدام یک از روش‌های زیر ایجاد ارزش نمی‌نمایند؟
(الف) بهبود فرآیندهای کاری (ب) افزایش سرعت و صحت تصمیم‌گیری
(ج) افزایش هزینه‌های جاری (د) الف و ب
- 3- سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان پروژه‌های سرمایه‌گذاری مدت تلقی می‌گردند.
(الف) کوتاه‌مدت (ب) میان‌مدت (ج) بلندمدت (د) بسته به شرایط تمامی موارد الف، ب و ج
- 4- کدام یک از مدل‌های بودجه‌بندی سرمایه برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌ای بکار نمی‌رود؟
(الف) روش پیش‌پرداخت (ب) ارزش خالص فعلی (ج) نسبت هزینه-منفعت (د) شاخص سودآوری
- 5- کدام یک از مدل‌های بودجه‌بندی سرمایه برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌ای می‌باشد؟
(الف) ارزش ناخالص فعلی (ب) نرخ داخلی بازگشت IRR (ج) شاخص بدهی (د) هر 3 مورد
- 6- کدام روش برای پروژه‌هایی با ریسک بالا که تعیین دوره حیات آن‌ها مشکل می‌باشد؟
(الف) روش بازپرداخت (ب) نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری (ج) ارزش خالص فعلی (د) نسبت هزینه منفعت
- 7- ضعف بودجه‌بندی سرمایه از مدل بازپرداخت کدام است؟
(الف) پیچیدگی (ب) سادگی (ج) هزینه (د) زمان‌بر بودن
- 8- کدام مدل بودجه‌بندی ارزش زمانی پول، میزان جریان نقدی بعد از دوره بازپرداخت، ارزش موجودی و سودآوری سرمایه‌گذاری را نادیده می‌گیرد؟
(الف) ارزش خالص فعلی (ب) نسبت هزینه منفعت (ج) نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری (د) روش بازپرداخت
- 9- براساس مدل بودجه‌بندی بر اساس نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری، تعیین نرخ مطلوب به کدام مورد بستگی دارد؟
(الف) سود مورد انتظار (ب) هزینه سازمان (ج) هزینه سربار (د) هزینه استقراض پول
- 10- نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری، نرخ بازگشت از یک سرمایه‌گذاری را از طریق هماهنگی جریان‌ات و سرمایه‌گذاری برای استهلاک محاسبه می‌نماید.
(الف) غیرنقدی (ب) نقدی (ج) نقدی داخلی (د) غیرنقدی داخلی
- 11- ضعف روش بودجه بندی براساس نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری است؟
(الف) هزینه‌بر بودن (ب) عدم محاسبه ارزش زمانی پول (ج) عدم محاسبه دقیق (د) اتلاف منابع سازمان
- 12- برابر است با میزان ارزش پولی سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌ها، درآمدها و ارزش زمانی پول.
(الف) ارزش جاری ناخالص (ب) ارزش جاری خالص (ج) ارزش ناخالص (د) ارزش خالص
- 13- کدام روش هیچ معیاری از سودآوری را ارائه نمی‌دهد؟
(الف) ارزش خالص فعلی (ب) بازپرداخت (ج) نسبت هزینه منفعت (د) نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری
- 14- از می‌توان برای رتبه‌بندی پروژه‌ها استفاده کرد.
(الف) بازگشت سرمایه‌گذاری (ب) شاخص سودآوری (ج) نسبت هزینه-منفعت (د) ارزش خالص فعلی

- 15- عبارت است از نرخ تنزیلی که برابر با ارزش جاری جریان نقدی آتی پروژه تقسیم بر هزینه اولیه پروژه.
 الف) نرخ داخلی بازگشت ب) بازگشت سرمایه‌گذاری ج) نسبت هزینه منفعت د) ارزش خالص فعلی
- 16- تحلیل به سازمان کمک می‌کند تا درک درستی از نحوه سرمایه‌گذاری فن‌آوری اطلاعات، کنترل دارایی‌ها و پروژه‌ها را بدست آورد.
 الف) امتیاز دهی ب) پورتفولیو ج) الف و ب د) هیچکدام
- 17- هنگامی که هیچ تجربه‌ای در مورد یک فن‌آوری و آینده آن وجود ندارد، این مدل مفید می‌باشد.
 الف) امتیاز دهی ب) پورتفولیو ج) قیمت‌گذاری انتخابی د) هیچکدام
- 18- کدام یک از مشکلات سیستم‌های اطلاعاتی نمی‌باشند؟
 الف) مسائل طراحی ب) مسائل داده ج) مسائل عملیات د) مسائل ارزیابی
- 19- کدام یک از دلایل موفقیت و شکست پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی نمی‌باشد؟
 الف) نقش مشتریان ب) حمایت مدیریت ج) سطح پیچیدگی د) نقش کاربران
- 20- احتمال شکست پروژه‌های توسعه سیستم‌ها چه زمانی بالا می‌رود؟
 الف) فاصله میان کاربران و تکنیسین‌ها زیاد نباشد و نیز هر دوی آن‌ها بر اهداف مختلف خود پافشاری نمایند
 ب) فاصله میان کاربران و تکنیسین‌ها زیاد باشد و نیز هر دوی آن‌ها بر اهداف مختلف خود پافشاری ننمایند
 ج) فاصله میان کاربران و تکنیسین‌ها زیاد باشد و نیز هر دوی آن‌ها بر اهداف مختلف خود پافشاری نمایند
 د) فاصله میان کاربران و تکنیسین‌ها زیاد نباشد و نیز هر دوی آن‌ها بر اهداف مختلف خود پافشاری ننمایند
- 21- کدام یک از عوامل موثر بر سطح ریسک و پیچیدگی پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات نیست؟
 الف) اندازه پروژه ب) هزینه پروژه ج) ساختار پروژه د) تجربه کار با فن‌آوری
- 22- مهمترین عامل موثر بر خروجی‌های یک پروژه کدام است؟
 الف) کنترل منابع پروژه ب) کنترل هزینه‌های پروژه ج) کنترل کارکنان پروژه د) نحوه مدیریت اجرای پروژه
- 23- کدام یک از دلایل عدم مدیریت صحیح پروژه‌ها نمی‌باشد؟
 الف) نادیده گرفتن و خوش‌بینی ب) عدم کفایت مدیریت ج) واحد اندازه‌گیری خیالی د) پشت گوش انداختن

سئوالات تشریحی:

- 1- سه مورد از انواع مدل‌های بودجه‌بندی سرمایه برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌ای را نام ببرید.
- 2- بهره‌وری را تعریف نمایید.
- 3- پیاده‌سازی را توضیح دهید.
- 4- دومورد از دلایل موفقیت و شکست پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی را نام ببرید.
- 5- اثرات مشارکت کاربران در طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی را توضیح دهید.
- 6- دلایل عدم مدیریت صحیح پروژه‌ها را نام ببرید.
- 7- سه مورد از راه‌های مدیریت پروژه‌های بزرگ و پیچیده را ذکر نمایید.

پاسخ نامه سئوالات تستی

سؤال	پاسخ	سؤال	پاسخ	سؤال	پاسخ	سؤال	پاسخ	سؤال	پاسخ	سؤال	پاسخ
1	ج	5	ب	9	د	13	الف	17	ج	21	ب
2	د	6	الف	10	ج	14	ج	18	د	22	د
3	ج	7	ب	11	ب	15	الف	19	الف	23	ب
4	الف	8	د	12	ب	16	ب	20	ج		

پاسخ نامه سئوالات تشریحی:

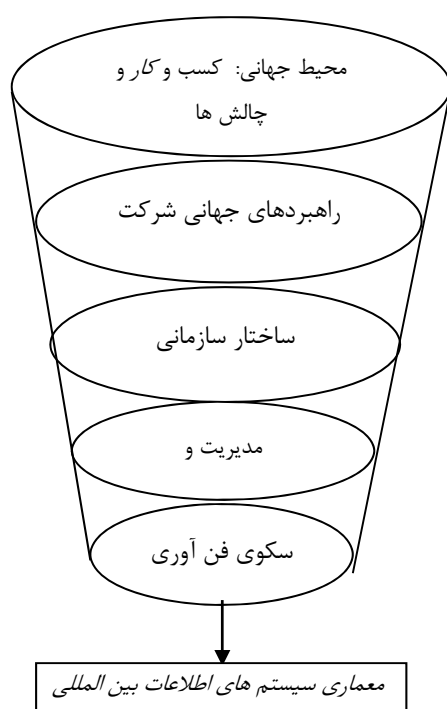
- 1- روش بازپرداخت، نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری (ROI)، ارزش خالص فعلی
- 2- بهره‌وری معیاری است از کارایی سازمان در تبدیل داده‌ها به ستاده‌ها؛ و به میزان سرمایه و نیروی انسانی لازم برای تولید یک واحد از خروجی مربوط می‌شود.
- 3- پیاده‌سازی به معنی اجرای همه فعالیت‌های سازمانی که دست به دست هم می‌دهند تا یک نوآوری مثل ایجاد یک سیستم جدید مدیریت شود.
- 4- نقش کاربران در فرآیند پیاده‌سازی، میزان حمایت مدیریت از تلاش‌های پیاده‌سازی
- 5- فرصت بیشتر کاربران جهت تطبیق سیستم با اولویت‌های خود و الزامات کسب و کار، کنترل بهتر خروجی پیاده‌سازی، واکنش مناسب‌تر کاربران به سیستم تکمیل شده،
- 6- نادیده گرفتن و خوش‌بینی، واحد اندازه‌گیری خیالی، پشت گوش انداختن
- 7- مستند سازی دستورالعمل‌ها، داشتن برنامه مناسب برای خروجی پروژه، اندازه‌گیری ارزش سیستم جدید، انتخاب پروژه‌هایی با بیشترین ارزش افزوده، بررسی اثرات مثبت و منفی پیاده‌سازی سیستم

فصل یازدهم:

معماری سیستم های اطلاعاتی بین المللی

رشد سیستم های اطلاعاتی بین المللی

راهبرد اصلی هنگام ساخت سیستم بین المللی، درک محیط جهانی می باشد که شرکت در آن کار می کند. این به معنای درک اجزای بازار و متصدیان تجارت است که صنعت را به سمت رقابت جهانی سوق می دهند.



ابعاد اصلی برای ایجاد یک معماری سیستم های اطلاعاتی بین المللی همانطور که در شکل می بینید عبارتند از: محیط جهانی، راهبردهای جهانی شرکت، ساختار سازمانی، مدیریت و فرآیندهای کسب و کار و سکوی فن آوری.

اگرچه تغییر فن آوری عامل کلیدی در به حرکت در آوردن سازمان به سمت بازارهای جهانی است، قبل از اینکه به طور منطقی فن آوری صحیح را انتخاب کنید، نیاز است که دارای یک راهبرد مشارکتی و یک ساختار باشید.

متصدیان جهانی تجارت می توانند به دو دسته تقسیم شوند: **عوامل فرهنگی عمومی و عوامل خاص تجاری**. دانش، ارتباطات و فن آوری های انتقال، دهکده های جهانی ایجاد کرده اند که در آن ارتباطات (از طریق تلفن، تلویزیون، رادیو، یا شبکه کامپیوتری) بر روی کره زمین دیگر مشکل و هزینه بر نیست. عوامل عمومی فرهنگی، که به سمت بین المللی کردن سوق داده می شوند، سبب ایجاد عوامل خاص تجاری می شوند که بر بسیاری از صنایع تأثیرگذار خواهند بود.

رقابت های تجاری:

اگرچه وجود امکانات جهانی شدن در موفقیت تجارت نقش بسزایی دارد، موانع زیادی برای جلوگیری از اقتصاد جهانی و از هم گسیختن تجارت بین المللی وجود دارند. معمولترین چالش های قدرتمند در ایجاد سیستم های جهانی به دو دسته **عام و خاص** تقسیم می شوند که در ادامه ارائه می شوند.

موانع عام:

- ✓ مرامنامه های فرهنگی: مذهبی، ملی گرا، تفاوت های زبانی
- ✓ انتظارات اجتماعی: انتظارات مارک کالا، ساعات کار
- ✓ قوانین سیاسی: قوانین ارتباطات راه دور ماهواره ای و حریم خصوصی

موانع خاص:

- ✓ استانداردها: تبادلات متفاوت داده های الکترونیکی، ایمیل، استانداردهای ارتباطات دوربرد
- ✓ قابلیت اطمینان: شبکه های تلفن، به طور یکسان معتبر نیستند.
- ✓ سرعت: سرعت های متفاوت انتقال داده ها، اغلب پایین تر از امریکا
- ✓ کارکنان: کمبود مشاوران ماهر

ایجاد سیستم های اطلاعاتی بین المللی

سازمان ها برای قرارگرفتن در یک محیط جهانی با سه موضوع مواجه می شوند: انتخاب یک راهبرد، سازماندهی تجارت و ایجاد فضای مدیریتی سیستم ها. دو مورد اول به یکدیگر بسیار نزدیکند.

راهبردهای جهانی و سازمان های تجاری:

به طور کلی چهار راهبرد اساسی بین المللی وجود دارد که این راهبردها، صادرکنندگان بومی، چند ملیتی، دارندگان امتیاز و انتقال دهندگان ملی می باشند. هریک از این راهبردها با ساختار سازمانی تجاری به خصوصی دنبال می شوند.

✓ راهبرد صادر کننده بومی: با تمرکز بر فعالیت های مشارکتی در منطقه مبدا شناخته می شود.

✓ راهبرد چند ملیتی: بر مدیریت مالی و کنترل خارج از مرکز تمرکز دارد.

✓ راهبرد دارندگان امتیاز: مخلوط جالبی از راهبردهای جدید و قدیم هستند. از یک طرف محصول تولید و طراحی می شود و هزینه می برد و از ابتدا در داخل کشور تولید می گردد ولی به دلایل خاص تولیدی باید به شدت بر کارکنان خارجی برای تولیدات بعدی، بازاریابی و منابع انسانی تکیه کند.

✓ راهبرد انتقال ملی: شرکت های انتقال ملی از دولت جدا هستند و از جمله شرکت های جهانی مدیریت شده که بخش عمده تجارت بین المللی در آینده را نشان می دهند، می باشند.

سازماندهی مجدد کسب و کار:

برای ایجاد شرکت جهانی و ساختارحمایتی سیستم های اطلاعاتی، یک شرکت باید موارد زیر را دنبال کند:

(1) فعالیت های ارزش گذار را در مسیر مزیت رقابتی ایجاد کند.

(2) عملکرد واحدهای سیستم ها در هر سطح فعالیت مشارکتی - ملی - منطقه ای و بین المللی را توسعه دهد.

(3) در ادارات مرکزی جهانی، مسئولیت مجزای اداری برای تولید سیستم های بین المللی، پستی سازمانی برای اطلاعات جهانی ایجاد کند.

مدیریت سیستم های جهانی

همه سیستم ها نباید بر اساس انتقال ملی یکسان سازی شوند. تنها برخی سیستم های مرکزی ارزش دارند که از نظر هزینه و امکان پذیری به اشتراک گذاشته شوند. سیستم های مرکزی سیستم هایی هستند که عملکردهای بحرانی سازمان ها را حمایت می کنند. سیستم های دیگر باید نوعاً هماهنگ شوند. برای تشخیص سیستم های مرکزی باید مراحل زیر را طی نمود: **اولین گام**، تشریح لیستی از فرآیندهای بحرانی مرکزی تجارت می باشد. به اختصار، فرآیندهای تجاری مجموعه ای از کارهای مرتبط منطقی، برای تولید نتایج تجاری خاص می باشد. **دومین گام** راهبردی، غلبه بر سیستم های مرکزی و تشریح این سیستم ها با عنوان انتقال ملی است. **گام سوم**، انتخاب یک روش است. از روش های چند بخشی خودداری کنید.

موضوعات فن آوری و فرصت ها برای زنجیره ارزش جهانی

به محض اینکه شرکتی، یک مدل تجاری جهانی و راهبرد سیستم ها را شرح دهد، باید سخت افزار، نرم افزار و استانداردهای شبکه ای را در طول کاربردهای کلیدی سیستم برای پشتیبانی فرآیندهای تجاری جهانی انتخاب کند.

چالش های فن آوری سیستم های جهانی:

سخت افزار، نرم افزار و شبکه بندی، رقابت های فنی به خصوصی را در یک مجموعه بین المللی سبب می شود. یک رقابت اصلی، پیدا کردن برخی راه ها به استانداردسازی یک سکوی محاسبه جهانی است. چالش اصلی دیگر، پیدا کردن کاربردهای نرم افزاری به خصوصی است که کاربر به راحتی از آن استفاده کند و به درستی، تولید گروه های کاری بین المللی را ارتقا بخشد. رقابت اصلی شبکه، ایجاد جریان داده یکپارچه در طی شبکه های شکل گرفته با استانداردهای ملی جداگانه می باشد. مشکلات و مسائل شبکه های بین المللی شامل موارد زیر می باشند: هزینه ها و تعرفه ها، مدیریت شبکه، تأخیرهای راه اندازی، کیفیت ضعیف خدمات بین المللی، محدودیت های وضع شده، تغییر نیازمندی های کاربر، استانداردهای مختلف و ظرفیت شبکه. شرکت ها می توانند با استفاده از استانداردهای مناسب یا توسط فن آوری اینترنت، با ایجاد شبکه خصوصی بین المللی خودشان، ارتباطات بین المللی فراهم کنند و می توانند اینترنت های جهانی را برای ارتباطات داخلی یا اکسترانت برای تبادل اطلاعات با سرعت بیشتر با کارمندان تجاری در زنجیره تولید خود ایجاد کنند.

فرصت ها، چالش ها، و راه حل های مدیریتی

زمانی که شرکت ها در بسیاری از کشورهای مختلف کار می کنند، ایجاد تشکیلات مناسب و زیر ساخت فنی برای تجارت بین المللی بسیار قابل اهمیت است.

فرصت ها: شرکت ها فرصت های فوق العاده ای برای کاهش هزینه ها به تناسب اقتصاد دارند تا سیستم های بین المللی ایجاد کنند که آن ها را قادر به ایجاد کالاها و خدمات مناسب در مناطق مختلف جهان سازد.

چالش های مدیریتی: ایجاد و مدیریت سیستم های جهانی، رقابت ها را در رابطه با یافتن راهبرد تجاری جهانی صحیح و مدیریت تغییر در یک محیط چند فرهنگی، بالا می برد.

رهنمودهای راهگشا:

- ✓ توافق بر نیازمندیهای معمول کاربر
- ✓ معرفی تغییر در فرآیندهای تجاری
- ✓ ایجاد کاربردهای مشارکتی
- ✓ انتشار نرم افزار مشارکتی
- ✓ تشویق کاربران محلی به پشتیبانی سیستم های جهانی

سوالات تستی:

- 1) کدام گزینه از موانع عام در ایجاد سیستم های جهانی محسوب می شود؟
الف) استانداردها ب) قابلیت اطمینان ج) قوانین سیاسی د) سرعت
- 2) کدام گزینه از راهبردهای اساسی بین المللی کسب و کار جهانی نیست؟
الف) صادرکنندگان بومی ب) وارد کنندگان بومی ج) چند ملیتی د) دارندگان امتیاز

3) سازمان‌ها برای قرار گرفتن در یک محیط جهانی با سه موضوع مواجه هستند. کدام گزینه جزء این سه موضوع نیست؟

- الف) انتخاب راهبرد
ب) سازماندهی تجارت
ج) ایجاد فضای مدیریتی سیستم‌ها
د) استانداردهای بین‌المللی

4) ابعاد اصلی برای ایجاد یک معماری سیستم‌های اطلاعاتی بین‌المللی به ترتیب کدام است؟
الف) ساختار سازمانی، محیط جهانی، راهبردهای جهانی شرکت، سکوی فن‌آوری، مدیریت و فرآیندهای کسب و کار
ب) محیط جهانی، راهبردهای جهانی شرکت، ساختار سازمانی، مدیریت و فرآیندهای کسب و کار، سکوی فن‌آوری
ج) محیط جهانی، ساختار سازمانی، راهبردهای جهانی شرکت، مدیریت و فرآیندهای کسب و کار، سکوی فن‌آوری
د) محیط جهانی، راهبردهای جهانی شرکت، ساختار سازمانی، سکوی فن‌آوری، مدیریت و فرآیندهای کسب و کار

5) کدام گزینه جزء مشکلات و مسائل شبکه‌های بین‌المللی نیست؟
الف) ساختار سازمانی، فرآیندهای خاص کسب و کار شرکت
ب) هزینه‌ها و تعرفه‌ها، مدیریت شبکه، تأخیرهای راه‌اندازی
ج) کیفیت ضعیف خدمات بین‌المللی، محدودیت‌های وضع شده
د) تغییر نیازمندی‌های کاربر، استانداردهای مختلف و ظرفیت شبکه

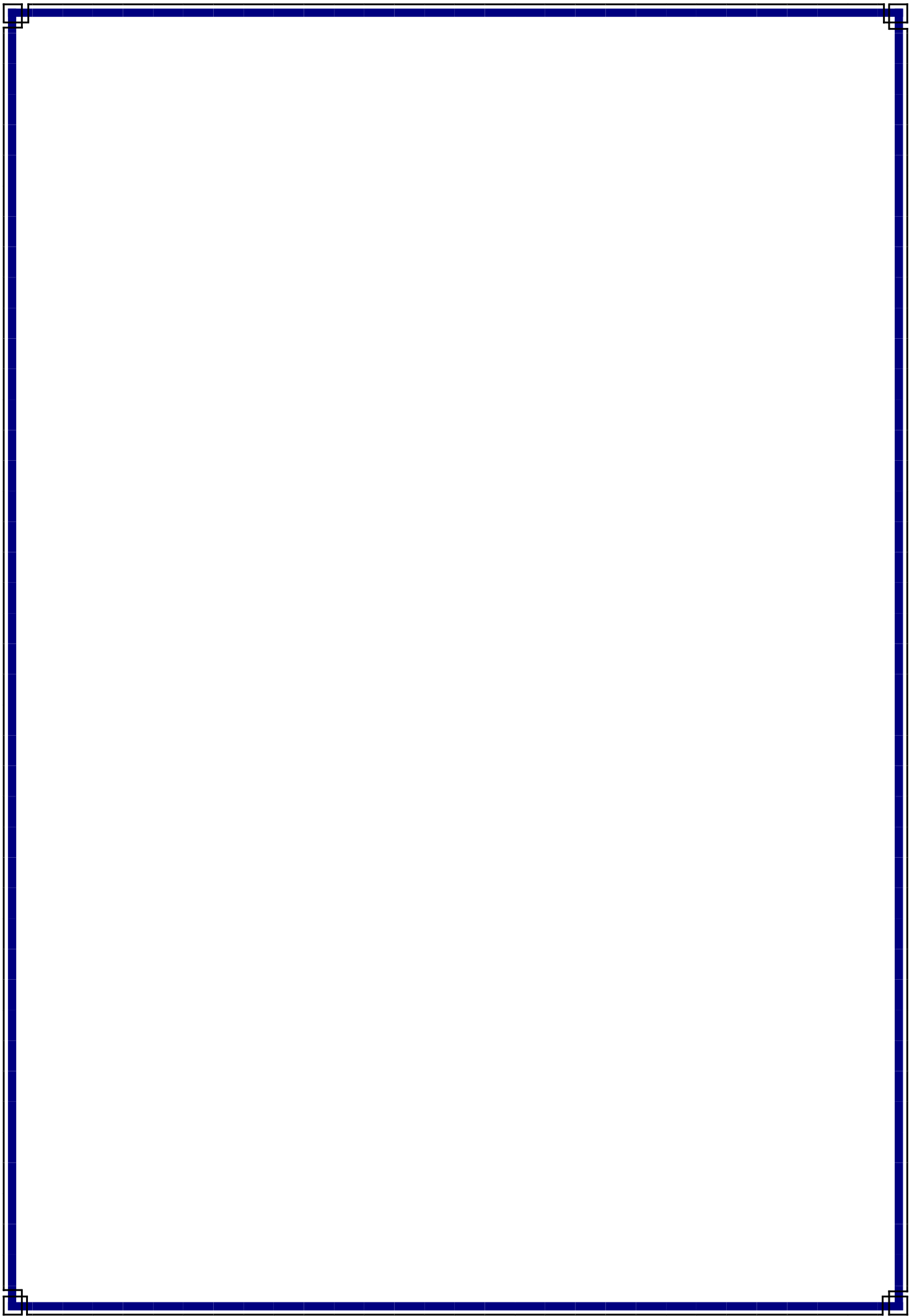
سوالات تشریحی:

1) چگونه سیستم‌های مرکزی را تشخیص دهیم؟
پاسخ: برای تشخیص سیستم‌های مرکزی باید مراحل زیر را طی نمود: اولین گام، تشریح لیستی از فرآیندهای بحرانی مرکزی تجارت می‌باشد. دومین گام راهبردی، غلبه بر سیستم‌های مرکزی و تشریح این سیستم‌ها با عنوان انتقال ملی است. گام سوم، انتخاب یک روش است و باید از روش‌های چندبخشی خودداری نمود.

2) برای ایجاد شرکت جهانی و ساختار حمایتی سیستم‌های اطلاعاتی، یک شرکت باید به چه مواردی عمل کند؟
پاسخ: شرکت باید فعالیت‌های ارزش‌گذار را در مسیر مزیت رقابتی ایجاد کند. عملکرد واحدها را در هر سطح فعالیت مشارکتی - ملی - منطقه‌ای و بین‌المللی توسعه دهد و مسئولیت مجزایی برای تولید سیستم‌های بین‌المللی ایجاد کند.

فصل دوازدهم:

زیر ساخت IT و عناصر و سطوح آن



1-تعریف:

زیر ساخت IT شامل سخت افزار، نرم افزار و خدماتی است که بین کل بنگاه به اشتراک گذاشته شده اند.

2- عناصر اصلی آن :

سخت افزار رایانه ، سکوهای سیستم IT ، سکوهای نرم افزار بنگاهی ، سکوهای شبکه بندی و مخابرات ، نرم افزار مدیریت پایگاه داده ، سکوهای اینترنت و خدمات مشاوره و یکپارچه سازی های سیستم .

3-سطوح مختلف زیرساخت IT :

الف - عمومی ب - بنگاه ج-واحد کسب و کار

مراحل توسعه زیرساخت :

دوره	دستگاه های مورد استفاده	کاربرد
مرحله آغازین	ماشین های حسابداری الکترونیک	رایانه های ابتدایی جهت انجام وظایف حسابداری
رایانه های بزرگ(1959 تا امروز)	رایانه ای بزرگ با قدرت پردازش متمرکز	رایانه های شبکه ای
1981 تا امروز	رایانه های رومیزی مستقل	رایانه های شخصی
1983 تا امروز	رایانه های خدماتی مشتری مدار	رایانه های مدیریتی
1992 تا امروز	رایانه های بنگاهی	PCهایی با پیوندهای شبکه ای بنگاه گستر

لازم به ذکر است که کاهش هزینه های ارتباطات و توافقات رو به رشد در صنعت فناوری برای استفاده رایانه ای و و مخابراتی ، محرک اصلی استفاده گسترده از رایانه و IT است .

روندهای معاصر سکوی سخت افزار :

اگرچه هزینه رایانه ای شدن به خودی خود به طور نمایی کاهش پیدا کرده ولی هزینه خدمات رایانه ای (مشاوره و یکپارچه سازی سیستم) به طرز فوق العاده ای بالا رفته است . روندهای سخت افزار و نرم افزار ، نیاز شدید به کاهش هزینه های زیر ساخت IT ، یکپارچه نمودن اطلاعات در سکوها و تامین سطح بالاتری از انعطاف پذیری و خدمات به بنگاه و مشتریان را مورد توجه قرار داده و به این منظور از روشهای ذیل استفاده می کنند.

1- تلفیق سکوهای رایانه ای و مخابرات :وسایل ارتباطی مثل تلفن همراه کارکردهای رایانه دستی را به عهده میگیرند .

2- روش یارانه شبکه ای : روش رایانه شبکه از این واقعیت بهره می برد که بیشتر رایانه ها به طور متوسط فقط در 25٪ از زمان ، از پردازش مرکزی خود برای کاری که به آنها واگذار شده است استفاده میکند و بقیه بلا استفاده میباشد .از این ظرفیت بلا استفاده میتوان در سایر رایانه ها استفاده بهینه کرد .

3- روش به محض درخواست یا روش رایانه ای مطلوبیت :پیشنهاد می کند بنگاهها توان رایانه ای را از خدمات رایانه ای مرکزی خریداری کنن و فقط برای میزان توان رایانه ای که استفاده می کنند پول پرداخت کنند .

4- روش رایانه ای مستقل :یک روش صنعت گستر است برای توسعه سیستم هایی که میتوانند خود را شبکه بندی ، بهینه و تنظیم کنند .

5- روش رایانه ای جانبی :روش دیگری است مانند روش رایانه ای شبکه ای ، در این روش به محض درخواست برای استفاده از اینترنت به منظور به اشتراک گذاشتن بار کاری یک بنگاه در میان رایانه های متعدد راه دوری که روی شبکه قرار دارند. استفاده از روش فوق چهار منفعت برای کسب و کار به همراه دارد :

- الف-هزینه های فناوری راکاهش میدهد چرا که بنگاه نیازی به خریداری زیر ساخت IT ندارد.
- ب-سطح خدمات بالا میرود چرا که زمان پاسخگویی به مشتریان بطور فوق العاده ای کاهش میابد.
- ج-انعطاف پذیری بنگاه افزایش میابد چرا که وارد چرخه طولانی فراگیری زیر ساخت نمی شود.
- د-ترسیم پذیری افزایش می یابد زیرا وقفه در کار یک بخش ، کل سیستم را از کار نخواهد انداخت .

روندهای معاصر سکوی نرم افزار :

1-نرم افزار منبع باز open source soft ware

این نرم افزار بر این اساس استوار است که نسبت به نرم افزار انحصاری تجاری تولید شده برتری دارد زیرا هزاران برنامه نویس در سراسر دنیا که بدون هرگونه دریافت پولی کار می کنند ، میتوانند برنامه منبع را سریعتر خوانده ، تکمیل کرده ، پخش کرده و اصلاح نمایند مثل مرورگرها نظیر فایرفاکس موزیلا و انواع بازیها .

2- نرم افزاری برای یکپارچه سازی بنگاه :

بنگاههای کسب و کار به طور معمول نرم افزار مورد نیاز خود را تولید و سپس ،سکوی نرم افزارشان را -موارد مختلف نرم افزار که باید باهم کار کنند- انتخاب می کردند که این راهبرد منجر به تولید صدها هزار نرم افزار رایانه ای شد که اغلب قادر به ارتباط با دیگر برنامه های رایانه ای نبودند.نگهداری آنها پر هزینه و تغییر سریع نرم افزاری است که دو برنامه کاربردی متفاوت جدا از هم را به هم متصل کرده آنها را به ارتباط با یکدیگر و تبادل راه قادر می سازد .

3-خدمات وب و معماری خدمات محور : مجموعه نرم افزارهای خدمات وب که برای ساختن سیستم های نرم افزاری یک بنگاه به کار برده می شوند چیزی را تشکیل می دهند که به عنوان یک معماری خدمات محور شناخته می شود. یک معماری خدمات محور (SOA) مجموعه ایست از خدمات مستقل که برای ایجاد یک برنامه نرم افزاری کاربردی کارآمد ، با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند . وظایف کسب و کار با به اجرا در آوردن یک سری از این خدمات ، تحقق پیدا می کنند.

4-برون سپاری نرم افزار: سه منبع خارجی برای نرم افزار وجود دارد :

الف-بسته های نرم افزاری از یک فروشنده تجاری نرم افزار

ب-تامین کنندگان آنلاین خدمات برنامه ریزی کاربردی

ج-برونسپاری

فرصتها،چالش ها و راه حل های مدیریتی در حوزه مدیریت زیر ساخت IT :

هدف مدیریت زیر ساخت عبارتست از تامین مجموعه ای منسجم و متعادل از خدمات مبتنی بر رایانه برای مشتریان، کارکنان و تامین کنندگان برای رسیدن به این هدف ، بنگاهها باید به یکسری از موضوعات ذیل رسیدگی کنند :

-هزینه زیر ساخت

-یکپارچه سازی اطلاعات ، برنامه های کاربردی و سکوها

-ترسیم پذیری

-سطوح خدمات

در ادامه به فرصت ها و چالش های مدیریت زیرساخت نگاه دقیق تری خواهیم داشت.

فرصت ها: یک افزایش مداوم در فناوری اطلاعات وجود دارد. بنگاههایی که دارای شایستگی و دانش مدیریت کردن زیر ساخت IT خود برای بهره گیری از این فرصت ها هستند، منافع مهمی را کسب خواهند کرد.

چالش های مدیریتی: ایجاد و مدیریت یک زیرساخت IT منسجم، چالش هایی به شرح ذیل برای مدیریت بوجود می آورد:

❖ سرمایه گذاری خردمندانه در زیرساخت: زیرساخت IT یکی از سرمایه گذاریهای اصلی برای بنگاه است. بنگاه چقدر باید برای زیرساخت IT هزینه کند؟ پاسخ به این سؤال آسان نیست.

❖ انتخاب کردن و هماهنگ نمودن عناصر زیرساخت: هنگامی که هر جزء از زیرساخت با نیروهای متفاوتی کار کند، تحقق بخشیدن به این هماهنگی، یک کار مهم مدیریتی است.

❖ پرداختن به تغییر زیرساخت: اینکه زیرساخت چگونه و در چه چارچوب زمانی می تواند تغییر یابد یک چالش مدیریتی است.

❖ مدیریت و کنترل: چگونگی تقسیم هزینه های زیرساخت میان واحدهای کسب و کار، میزان دسترسی به اطلاعات توسط بخشهای مختلف سازمان و ... همگی از چالش های مدیریتی هستند.

رهنمود های راهگشا :

هیچ فرمول و یا پاسخ آسانی برای سئوالات بالا وجود نداشته و هر بنگاه به تصمیم های متفاوتی بر مبنای تاریخچه بنگاه، وضعیت مالی فعلی و راهبرد خود میرسد. البته در این خصوص می توان از رهنمودهای ذیل استفاده بهینه نمود:

1) مدل رقابتی برای زیرساخت IT

○ تقاضای بازار برای خدمات بنگاه شما: هر بنگاهی باید فهرستی از خدماتی که در حال حاضر برای مشتریان، تامین کنندگان و کارمندان ارایه میکند تهیه کرده و مورد مطالعه و بررسی قرار دهد.

○ راهبرد کسب و کار بنگاه شما: تهیه راهبرد 5 ساله کسب و کار بنگاه خو تحلیل و بررسی آن به منظور اینکه چه خدمات و قابلیت های جدیدی برای دستیابی به اهداف راهبردی بنگاه، مورد نیاز خواهد بود.

○ راهبرد زیرساخت IT و هزینه فناوری اطلاعات بنگاه شما: طرحهای فناوری اطلاعات بنگاه خود را برای 5 سال آینده تهیه و همسو بودن آنها را با طرح کسب و کار بنگاه خود بسنجید.

○ ارزیابی فناوری اطلاعات: آیا بنگاه شما عقب تر از منحنی فناوری است یا در حال استفاده از فناوریهای بسیار پیشرفته اطلاعات که هنوز آزمایش و نهائی نشده میباشد. البته باید از هردو وضعیت خودداری نمود.

○ خدمات بنگاههای رقیب: سطوح خدمات خود به مشتریان، تامین کنندگان و کارمندان خود را با شرکتهای رقیب خود مقایسه و جهت ایجاد مزیت رقابتی، راههایی را جستجو و اجرا کنید.

○ سرمایه گذاریهای بنگاههای رقیب در زیرساخت IT: مخارج زیرساخت IT خود را با شرکتهای رقیب سنجیده و به منظور ایجاد مزیت رقابتی سعی کنید راههای ارزانتری جهت رسیدن به اهداف خود پیدا کرده و اجرا نمایید.



مدل نیروهای رقابتی برای زیرساخت IT
 شکل فوق یک مدل نیروی رقابتی را نشان می دهد که می توانید از آن برای پرداختن به این سؤال که بنگاه شما چه مقدار باید برای زیر ساخت IT خود هزینه کند، استفاده کنید.

1) شروع با یک نمونه کوچک : پیش از مبادرت نمودن به یک پروژه زیرساخت بزرگ، آزمایش فناوریهای جدید در مقیاس کوچکتر، مفید خواهد بود.

2) هزینه نهائی مالکیت دارائیهای فناوری : جدول ذیل مهم ترین اجزاء مدل نهائی مالکیت را نشان میدهد. زمانیکه همه اجزاء بصورت هزینه لحاظ شوند. هزینه نهائی مالکیت برای یک PC ممکن است به سه برابر قیمت خرید تجهیزات برسد.

اجراء هزینه ای هزینه نهائی مالکیت (TCO)

عناصر زیرساخت	اجزاء هزینه
بدست آوردن سخت افزار	قیمت خرید تجهیزات سخت افزار شامل رایانه ها، پایانه ها، حافظه و چاپگر
بدست آوردن نرم افزار	خریداری و یا گرفتن مجوز نرم افزار برای هر کاربر
نصب کردن	هزینه نصب رایانه ها و نرم افزارها
آموزش	هزینه آموزش متخصصان سیستم های اطلاعات و کاربران نهائی
پشتیبانی	هزینه تامین پشتیبانی فنی جاری، سرویسهای کمکی و غیره
نگهداری	هزینه ارتقاء سخت افزار و نرم افزار
زیرساخت	هزینه کسب، نگهداری و پشتیبانی زیرساخت مرتبط از قبیل شبکه ها و تجهیزات تخصصی
خاموشی	هزینه بازدهی از دست رفته در صورتیکه خرابی سخت افزار و نرم افزار سبب شود که پردازش توسط سیستم صورت نگیرد و وظایف کاربران انجام نشود.
فضا و انرژی	هزینه های املاک و خدمات عمومی برای استقرار و تامین برق برای فناوری.

مشکلات مربوط به محیط فایل سنتی: محیط فایل سنتی با گذشت زمان مشکلات ذیل را ایجاد میکند:

- ✓ افزونگی و آشفتگی داده ها: داده های تکراری منابع ذخیره سازی را هدر داده و نیز به آشفتگی داده ها می انجامد.
- ✓ وابستگی بین برنامه و داده: وابستگی آنقدر زیاد است که تغییرات در برنامه ها نیازمند ایجاد تغییر در داده هاست.
- ✓ فقدان انعطاف پذیری: تولید و استخراج گزارشات برنامه ریزی شده و عدم ارائه گزارشات لحظه ای و غیر منتظره.
- ✓ امنیت ضعیف: عدم وجود کنترل صحیح و درست داده ها.
- ✓ فقدان و عدم امکان به اشتراک گذاشتن داده ها و دسترسی سریع و آسان به آنها: عدم وجود شبکه های اطلاعاتی.

یک سیستم مدیریت پایگاه داده (Data Based Management System) چگونه مشکلات محیط فایل سنتی را حل نماید: DBMS امکان ندارد که سازمان را قادر به حذف کامل افزونگی داده، نماید ولی می تواند به کنترل آن کمک کند..

روندهای پایگاه داده ها:

سازمان ها در حال راه اندازی ابزارهای قوی تحلیل داده و انبارهای داده توانمند، به منظور استفاده بهتر از اطلاعات ذخیره شده در پایگاههای داده خویش میباشند و از مزیت های فناوری پایگاه داده متصل به وب جهانی بهره می گیرند. بدین منظور از روشهای ذیل استفاده می نمایند:

- ✓ تحلیل چند بعدی داده ها: گاهی اوقات مدیران نیاز دارند داده ها را به روشی که مدل های سنتی نمی توانند ارائه کنند، تحلیل نمایند. برای اینکار از روش پردازش تحلیلی آنلاین یا چند بعدی می توان استفاده نمود.
- ✓ انبارهای داده و داده کاوی: انبار کردن داده ها ، مشکلات مربوط به پخش و پراکندگی آنها در بخش های مختلف سازمان را با تلفیق داده های عملیاتی کلیدی از سراسر شرکت در یک قالب هماهنگ، قابل اعتماد و در دسترس برای گزارش دهی، مورد بررسی قرار میدهد.
- ✓ انبار داده: یک انبار داده، پایگاه داده ای است که داده های جاری و تاریخی سراسر شرکت را بطور بالقوه مورد علاقه مدیران هستند، ذخیره می نمایند.

فرصت ها، چالش ها و راحل های مدیریتی در حوزه مدیریت منابع داده ها:

پایگاه داده عبارتست از یک انضباط سازمانی و یک روش و نه فقط یک ابزار یا فناوری. این امر نیاز به تغییر سازمانی و مفهومی دارد. تعهد و درک مدیریت نیز در این زمینه ضروری هستند.

فرصت ها: بنگاه ها واقعاً آنقدر آگاه شده اند که با کاربرد بهتر از داده هایشان، عملکرد سازمانی چقدر بهبود یابد. بر همین مبناست که بسیاری از شرکت ها در حال سرمایه گذاری در استخراج داده و فناوری مدیریت ارتباط با مشتری می باشند.

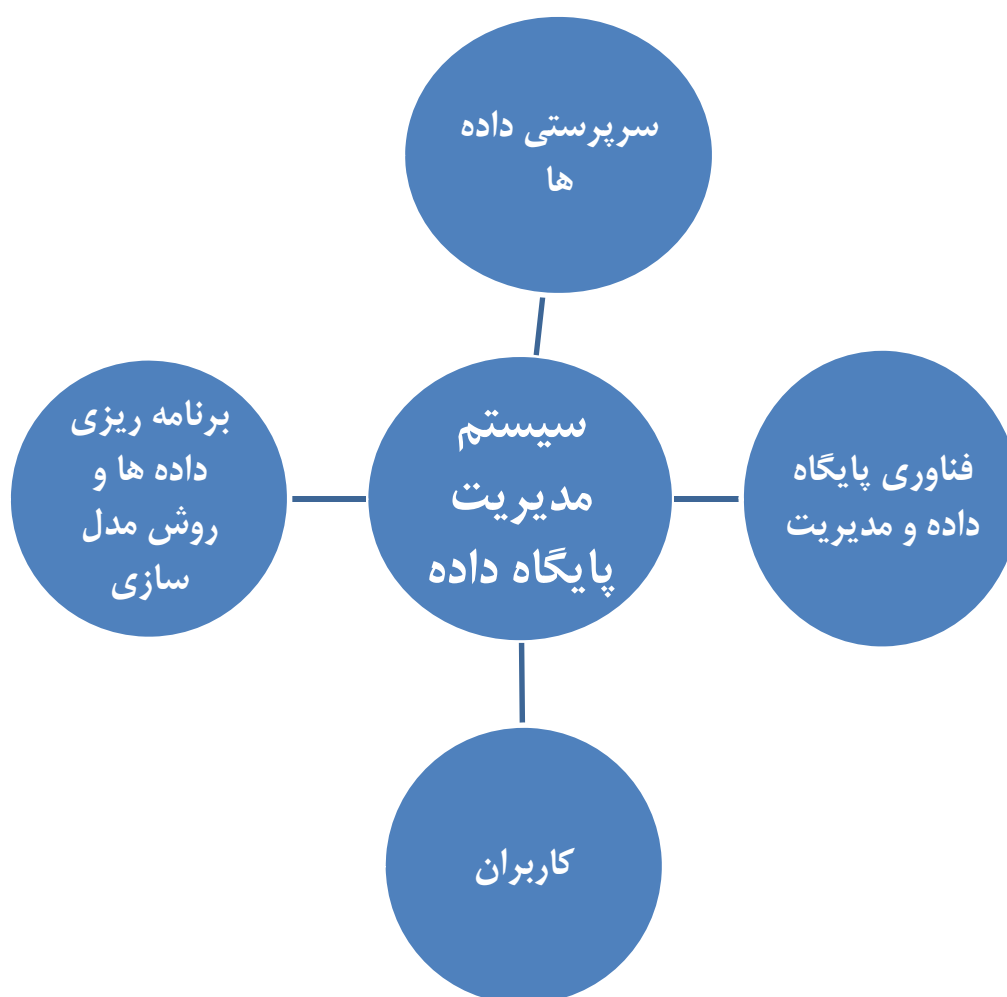
موانع سازمانی در برابر یک محیط پایگاه داده:

یک سیستم مدیریت پایگاه داده (DBMS) آرایش فعلی سازمان را به چالش می کشد و به این دلیل غالباً مقاومت های سیاسی را موجب می شود. به همین دلیل اگرچه سازمان برای سخت افزار و نرم افزار پایگاه داده هزینه کرده باشد، در صورت عدم تمایل به ایجاد تغییرات سازمانی، سود و نتیجه مورد نظر بدست نمی آید. البته باید به فرایند زمان بر بودن و هزینه بر بودن ایجاد یک پایگاه داده نیز توجه خاصی شود، چون برای آنکه پایگاه داده ایجاد ارزش نماید ممکن است مدت زمان زیادی طول بکشد.

رهنمودهای راهگشا :

عناصر حیاتی ایجاد یک محیط داده عبارتند از :

1. **اداره داده ها:** هر سازمانی باید یک بخشی را تحت عنوان اداره داده ها ایجاد و توسعه دهد که این اداره باید توان شناسایی ضرورت های اطلاعاتی کل شرکت و نیز دسترسی مستقیم به مدیران ارشد را داشته باشد. تا بتواند داده ها را که دارایی کل سازمان هستند را مدیریت و پایش نماید.
2. **روش شناسی برنامه ریزی و مدل سازی داده ها:** هدف از تحلیل بنگاه عبارتست از شناسایی موجودیت ها، مشخصه ها و روابط کلیدی که داده های سازمان را تشکیل میدهند
3. **فناوری، مدیریت و کاربران پایگاه داده :** یک پایگاه داده نسبت به سیستم های سنتی به جمع وسیعی از کاربران خدمات ارائه میدهد و دسترسی به پایگاه های داده را برای کارمندانی که متخصص رایانه نیستند فراهم می آورند.



شکل فوق چهار مرحله فوق را نشان میدهد

برای شکوفا شدن سیستم مدیریت پایگاه داده در هر سازمان، کارکردهای اداره داده ها و روش های برنامه ریزی و مدل سازی داده ها باید با فناوری و مدیریت پایگاه داده هماهنگ شوند. منابع باید به آموزش کاربران نهائی به منظور استفاده کامل از پایگاه های داده، اختصاص داده شوند.

ارتباطات راه دور شبکه ها و اینترنت:

دیجیتالی کردن سیستمهای ارتباطات برای اسان کردن یکپارچگی ان داخل یک سیستم ارتباطات

شبکه ها و زیر ساخت شرکت:

زیرساخت شبکه شرکتی بر زیرساخت های عمومی و خصوصی متکی است. این مجموعه از شبکه ها از دو نوع از شبکه ها با تفاوت های اساسی بیرون میاید: شبکه های تلفنی و رایانه ای. یک شبکه ساده از دو یا تعداد بیشتری رایانه به هم مرتبط تشکیل شده است.

رسانه انتقال فیزیکی:

سیم پیچ تلفن مسی کابل مسی موازی انتقال بیسیم بوسیله ماهواره ...
گنجایش انتقال یک رسانه که به پهنای باند معروف است به واسطه دامنه فرکانسهایی که میتواند جای دهد تعیین میشود.

انواع شبکه ها:

(LAN) شبکه های پوشش محلی رایانه های شخصی و سایر ابزارهای دیجیتالی در شعاع 500 متر را بهم وصل میکند.
(WAN) گستره شبکه وسیع مربوط به فواصل جغرافیایی عریض با دامنه سراسر کشور یا جهان است.
(MAN) گستره شبکه های پوشش کلان شهر مربوط به یک حوضه شهری واحد است.
(CAN) گستره شبکه پوشش محوطه مربوط به محوطه یک ساختمان یا پایگاه محلی است.
مولفه های شبکه ممکن است با استفاده از توپولوژی ستاره ای خطی یا حلقه ای بهم متصل شوند.

فن آوری ها و خدمات شبکه پهن باند:

بعضی از خدمات شبکه به انتقال با پهنای باند بالا احتیاج دارند.

مدل انتقال غیر همزمان (ATM) سرعتهای انتقالی از 1/5 مگابایت در ثانیه تا بیشتر از 9GB در ثانیه فراهم میآورد و میتواند داده ها را از میان رایانه های فروشندگان متفاوت عبور دهد و برای انتقال داده ها در همان شبکه متداول است.
شبکه های دیجیتالی خدمات یکپارچه (ISDN) یک استاندارد بین المللی برای دسترسی به شبکه dail-up است که از خطوط تلفن استفاده میکند.

فن آوری های مشترک خطوط دیجیتالی (DSL) برای اتصال اینترنتی با ظرفیت بالاست که مانند ISDN برای انتقال داده از خطوط تلفن مسی استفاده میکند ولی نسبت به ISDN ظرفیت انتقال بالاتری دارد.

(ADSL) خط مشترک دیجیتالی غیر متقارن / (SDLS) خط مشترک دیجیتالی متقارن

مودمهای کابل: روی خطوط تلویزیون کابلی کار گذاشته میشوند برای دسترسی به شبکه یا اینترنتهای شرکتی با سرعت بالا

خطوط تی: خطوط داده پر سرعتی هستند که از فراهم آوردن گان ارتباطات اجاره میشوند.

اینترنت و شبکه جهانی:

اینترنت یک شبکه جهانی از شبکه هاست. هر رایانه یک عدد منحصر به فرد دارد (IP) که به جای تایپ ان عدد فقط از یک قلمرو اسمی استفاده میکند.

شبکه جهانی: یک مجموعه جهانی از استانداردها را برای ذخیره سازی بازیافت و نمایش اطلاعات در یک محیط مشتری خدماتی فراهم میکند.

شبکه های نسل دوم و اینترنت 2:

اینترنت عمومی برای استفاده انبوه رایانه ها طراحی نشده و امروزه دارای تاخیر است. به همین منظور شبکه های نسل دوم و اینترنت 2 در حال ایجاد است. این شبکه های خصوصی جایگزین اینترنت نمیشود. این شبکه ها برای موسسات تحقیقی بستر مناسبی ایجاد میکنند. شامل شش شبکه در اروپا شبکه اقیانوس آرام آسیا (APAN) و (CANARIE) در کانادا می باشد. چندین شبکه جدید شامل "بی لن" و "دی بی ان اس" تاسیس گردیده اند که شبکه های اصلی با عملکرد بالا هستند. جدیدترین تلاش در زمینه پرقدرتمند کردن اینترنت پلنت لب نامیده میشود. محققان پلنت لب با استفاده از رایانه هایی که گره هوشمند نامیده میشوند در حال ساخت یک شبکه تجربی شفاف در اینترنت میباشند. گره های هوشمند یک شبکه منعطف تر و هوشمند تر نسبت به اینترنت امروزی ایجاد میکنند.

فن آوری ها و ابزارها برای ارتباطات و تجارت الکترونیک: این ابزارها برای شرکتهایی که با کارمندان زیادی ارتباط دارند زمان و هزینه را کاهش میدهند.

تلفن اینترنتی:

ارائه اطلاعات صوتی به شکل دیجیتالی است و مانع پرداخت عوارض به شبکه های تلفن راه دور و محلی میشود. تماسهای تلفن IP از طریق رایانه های رومیزی مجهز به میکروفون و اسپیکر یا تلفن های توانا شده با VoIP دریافت و ساخته میشوند.

مزیت دیگر VoIP انعطاف پذیری آن است. با استفاده از VoIP کاربران صرفا تلفن های توانا شده بوسیله VoIP را داخل یک شبکه IP در مکان جدید به پریز وصل میکنند.

شبکه های خصوصی مجازی:

یک شبکه خصوصی مجازی (VPN) یک شبکه اختصاصی است که در داخل یک شبکه عمومی برای صرفه جویی نسبت به مقیاس شکل داده میشود. VPN ها قابلیت های یکسانی را در قیمت پایین تر برای سازمان فراهم میکنند. یک شبکه خصوصی اتصال ایمنی را میان دو نقطه در سراسر اینترنت برقرار میکند و روی شبکه های غیر IP صرفه جویی های اساسی به وجود آورده پهنای باند را بیشتر طراحی شبکه را انعطاف پذیرتر و توانایی اتصال را آسان تر میکنند.

فرصتها چالشها و راه حلهای مدیرتی در حوزه ارتباط راه دور شبکه ها و اینترنت: شرکتهای برای کاهش در هزینه ارتباطات داده ای و صوتی دارای فرصت هستند.

از دست رفتن کنترل مدیران بر سیستم های اطلاعاتی نیاز برای تغییر سازمانی دشواری های حصول اطمینان از مقیاس پذیری و قابلیت اعتماد زیر ساخت از چالشهای مدیریت است. برای مقابله با این چالشها برنامه ریزی دقیق و مدیریت تغییر حیاتی است.

انتقال بی سیم:

تلفن های همراه فقط برای ارتباطات صوتی نیست بلکه برای ارائه داده های دیجیتالی استفاده میشوند همچنین میتوانند پرداختها را انجام دهند و استفاده از اینترنت را برایمان مهیا سازند.

ابزارهای انتقال بی سیم شامل پیجرها تلفن های هوشمند و کامپیوترهای شخصی هم میشوند.

استانداردها و نسلهای شبکه سلولی:

شبکه سلولی همان نسل سوم است. نسل اول شبکه های سلولی (1G) مبتنی بر آنالوگ بود که از ارتباطات صوتی حمایت میکردند. شبکه های سلولی نسل دوم (2G) کیفیت بهتر صدا و قابلیت های سیر جهانی را فراهم کردند و

توانستند از خدمات داده ای ساده مانند SMS حمایت کنند. اما این سرعت انتقال برای دسترسی راحت به اینترنت بسیار پایین بود. شبکه های سلولی نسل سوم مبتنی بر فن آوری جایگزینی بسته بودند که به کارایی بیشتر و سرعت انتقال بالاتر دست یافتند و برای ویدئو گرافیک و دیگر رسانه ها استفاده میشود.

شبکه های نسل 2/5 دارای فن آوری جایگزینی بسته هستند. یک خدمت نسل 2/5 که خدمت رادیویی بسته عمومی (GPRS) نامیده میشود داده ها را بر روی شبکه های بی سیم GSM انتقال میدهد و دسترسی بی سیم به اینترنت را بهتر می بخشد. این شبکه ها همچنین نرخ های انتقال داده را برای CDMA بهبود میبخشد.

استانداردهای بی سیم متحرک برای دسترسی به وب: پروتکل کاربرد بی سیم (WAP) سیستمی از پروتکل ها و فن آوری هاست که تلفن های همراه و دیگر ابزارهای بی سیم با صفحات نمایش کوچک اتصالات با پهنای باند پایین و حداقل حافظه را برای دسترسی به خدمات و اطلاعات مبتنی بر وب توانا میسازد.

شبکه های رایانه ای بی سیم و دسترسی به اینترنت: 1-بلوتوث: با استفاده از ارتباطات با قدرت پایین و مبتنی بر رادیو پیرامون 10 متر به 8 دستگاه متصل شود. تلفن های بی سیم با استفاده از بلوتوث می توانند با هم ارتباط برقرار کنند.

2-Wi-Fi: دارای فاصله موثر 30 تا 50 متر است و نسبت به نفوذ بیگانگان و دخالت سایر ابزارهای بی سیم در همان طیف فرکانس واحد آسیب پذیر است. شرکت های بزرگ و کوچک از شبکه های Wi-Fi برای ایجاد شبکه های پوشش محلی بی سیم و برا فراهم آوردن دسترسی به اینترنت ز اتاق هایی کنفرانس و ایستگاههای کاری موقت استفاده میکنند.

Wi-Fi به شرکتهای انفرادی کمک میکند تا شبکه سازی خود را به مناطق جدید گسترش دهند و با هزینه بسیار پایین به اینترنت دست یابند.

یکی از مشکلات Wi-Fi ویژگیهای امنیتی ضعیف آن است و باعث آسیب پذیری شبکه ها در برابر متجاوزان میشود. مشکل دیگر آن در معرض خطر بودن از طرف سیستمهای مجاور است که در طیف یکسانی فعالیت میکنند.

3-WiMax: سیستم دسترسی بی سیم پهن باند ثابت است. دارای دامنه دسترسی تا 31 مایل میباشد. اتصالات اینترنت پر سرعت را با آنتن های پشت بام خانه ها و کسب و کارهایی که مایل ها دورتر هستند برقرار کند.

تجارت الکترونیک و محاسبه متحرک:

به شکلی از محاسبه بی سیم که کاربران در آن برای منتفع شدن از شبکه و یا دسترسی به اینترنت از یک هات اسپات بی سیم به هات اسپات بی سیم دیگر حرکت میکنند گاهی اوقات "محاسبه متحرک" اطلاق میشود. محاسبه متحرک تلفن های همراه با قابلیت اینترنت PADها و دیگر ابزارهای محاسبه بی سیم را قادر میسازد تا در هر مکانی به اطلاعات دیجیتالی بر روی اینترنت دسترسی یابند.

کاربردها و خدمات تجارت الکترونیک:

❖ خدمات مبتنی بر اطلاعات/ کاربرد: پیام رسانی فوری پست الکترونیک شناسایی مکان با استفاده از تلفن همراه

❖ خدمات مبتنی بر دادوستد/ کاربرد: خرید سهام جستجوی بهترین قیمت کالا با استفاده از تلفن همراه

❖ خدمات شخصی شده/ کاربرد: خدماتی که با توجه به موقعیت فرد یا مقطع داده آنچه را که مشتریان میخواهند پیش بینی میکنند.

فن آوری بی سیم در سازمان :
فن آوری بی سیم از طریق فراهم کردن دسترسی به اطلاعات در هر زمان و مکان شامل منابع اطلاعاتی اینترنت بهره وری و ستاده کارگر را افزایش می دهد . کاربردهای موبایل دارای تاثیر برجسته ای بر مدیریت روابط مشتری (CRM) و مدیریت زنجیره تامین (SCM) است.

کاربردهای بی سیم برای مدیریت روابط مشتری :
سیستم فروش بی سیم سایل افراد حرفه ای در زمینه فروش را قادر میسازد تا به گزارش حساب مشتریان و اطلاعات مرتبطی همانند وضعیت سفارش یا خدمات جدید که در هر زمان و موقعیتی که صادر میشود دسترسی یابند. بعضی از ابزارهای مدیریت روابط مشتری بی سیم شامل قابلیت هایی برای گزارش زمان هزینه در دسترس بودن قطعات و جزئیاتی برای شروع کار به کارمندان پشتیبانی میباشد.

مدیریت زنجیره تامین بی سیم و شناسایی فرکانس رادیویی (RFID) :
فن آوری بی سیم متحرک از طریق دریافت داده ها بر حرکت کالاها زمانیکه این رویداد اتفاق میافتد و از طریق فراهم آوردن اطلاعات جزئی و فوری در زمانی که کالاها در میان شرکای زنجیره تامین حرکت میکنند مدیریت زنجیره تامین را تسهیل میکنند. این سیستمها از برچسب های بسیار کوچکی که در آنها ریز تراشه هایی تعبیه شده اند و حاوی داده هایی درباره یک مقوله و موقعیت آن دارند استفاده میکنند. این برچسبها سیگنالهای رادیویی را در یک فاصله کوتاه برای RFID خوانهای خاص منتقل میکنند. سپس این RFID خوانها داده ها را بر روی یک شبکه به یک رایانه به منظور پردازش عبور میدهند.

شبکه های گیرنده بی سیم و محاسبه فراگیر :
رایانه ها به طور فزاینده ای در حرکات طبیعی ما و تعامل ما با محیط تعبیه شده اند. این پدیده به عنوان "محاسبه فراگیر" شناخته میشود.

"شبکه های گیرنده بی سیم" شبکه های ابزارهای بی سیم به هم مرتبط هستند که در داخل محیط های فیزیکی تعبیه میشوند تا "اندازه نقاط زیادی" را بر روی فضاهای بزرگ فراهم کنند. ابزارها در داخل یک شبکه بهم مرتبط متصل می شوند که داده ها بی درنگ در میان گره ها جریان می یابد و برای تجزیه و تحلیل به یک رایانه ارسال می شود.

یک شبکه گیرنده بی سیم خاص شامل یک سلسله از گره هاست که با گیرنده سطح پایین آغاز میگردد و به سمت گره های سطح بالای گردآوری تجزیه و تحلیل و ذخیره سازی داده پیشروی میکند.
شبکه های گیرنده بی سیم در حوزه هایی همانند نظارت کنترل ترافیک مدیریت کردن ماشین آلات و کشف مواد شیمیایی قابل استفاده هستند.

فرصتها چالشها و راه حل های مدیریتی در فن آوری بی سیم :
فرصتها: به شرکتها انعطاف پذیری و توانایی بیشتر ارایه میکنند از فرایندهای کسب و کار حمایت میکنند شرکت را توسعه میدهند در زمان صرفه جویی ایجاد میکنند.

چالشها: اصلی ترین چالش مربوط به مدیریت فن آوری یکپارچه کردن آن در داخل فن آوری اطلاعات شرکت (IT) و حفظ امنیت و حریم خصوصی است.

مدیریت کردن امنیت و حریم خصوصی:
امنیت Wi-Fi به خوبی توسعه داده نشده اند ایجاد چنین سیستمهایی خصوصا در زمینه نفوذ بیگانگان آسیب پذیر است. سیستمهای بی سیم مستعد نفوذ از طرف سایر ابزار ها در یک پهنای باند مشابه هستند. یکی از فواید آن قابلیت مکان یابی است.

رهنمودهای راه گشا:

- ❖ -شناسایی حوزه هایی که در آن بی سیم میتواند در آن ارزش ایجاد کند: حوزه هایی که فواید شبکه بیشترین است و پایین ترین ریسیکها را دارند اولین محل برای فن آوری بی سیم است.
- ❖ -ایجاد یک چارچوب مدیریت برای فنآوری بی سیم : شرکتها باید یک چارچوب برای مدیریت فن آوری متحرک خود ایجاد کرده آنرا داخل زیرساخت IT خود یکپارچه کنند. و سیستمهای حقوقی خاصی برای استفاده از فن آوری بی سیم ایجاد نمایند.
- ❖ -استفاده از یک برنامه آزمایشی قبل از گسترده شدن سیستمهای بی سیم در مقیاس کامل: قبل از اجرای سیستمهای بی سیم در سازمان باید در مقیاس کوچک آن را آزمایش کنیم یعنی استفاده از یک برنامه آزمایشی.

آسیب پذیری و سوء استفاده از سیستم:
اینترنت طوری طراحی شده که سیستم باز باشد و سیستمهای داخلی شرکت در مقابل افراد خارج از سازمان آسیب پذیرتر هم میشوند. هکرها میتوانند در شبکه شرکت نفوذ کنند و موجب آسیب جدی به شرکت شوند. همچنین از طریق Wi-Fi ویروسها میتوانند انتشار یابند. نرم افزارها و کاربران نهایی نیز میتوانند مشکل ایجاد کنند.

ارزش تجاری امنیت و کنترل:
دارایی های اطلاعاتی اگر در دست بیگانه قرار گیرند باعث از بین رفتن مقدار زیادی از ارزششان میشود.

کنترل های کاربردی شامل :

❖ کنترل ورودی

❖ کنترل پردازش

❖ کنترل خروجی

برای انتخاب نوع کنترل طراحان و کاربران سیستمها باید مهمترین دارایی های مورد نیاز حفاظتی را شناسایی کنند و حدودی را که این دارایی ها آسیب پذیر هستند.

فن آوری ها و ابزارهای امنیت و کنترل : Firewall

در میان شبکه خصوصی سازمان و شبکه های خارجی نظیر اینترنت قرار گرفته تا مانع از دسترسی کاربران غیر مجاز و قانونی به شبکه های خصوصی سازمان شوند . نرم افزار ضد ویروس نیز میتواند سیستمهای رایانه ای را به منظور ردیابی و کشف ویروسها کنترل کنند و اغلب نرم افزارهای بداندیش را از بین می برند. پنهان سازی و کد بندی پیامها روشی است برای ایمن سازی انتقالات الکترونیک در سراسر اینترنت و شبکه های Wi-Fi که در سطح وسیعی مورد استفاده قرار میگیرد.

پنهان سازی و زیرساخت عمومی :

بسیاری از سازمانها برای حفظ اطلاعات حساس قابل انتقال در سراسر اینترنت مجبور به پنهان سازی هستند. چرا که باید از دسترسی غیرمجاز و یا شناخت داده هایی که انتقال یافته جلوگیری میکنند. یک پیام از طریق استفاده از یک کد عددی مخفی میتواند پنهان شود که یک کلید پنهانی نام دارد و به منظور خواندن پیام آن را از طریق یک کلید آشکارسازی میکنند. در پنهان سازی کلید عمومی از دو کلید متفاوت استفاده میکنند خصوصی و عمومی . کلید عمومی در فهرست راهنما نگهداری میشود و کلید شخصی نیز به صورت مخفی باید نگهداری شود. پنهان سازی بویژه برای ارسال پیامها به اینترنت و دیگر شبکه های عمومی مفید است زیرا آنها نسبت به شبکه های خصوصی از امنیت کمتری برخوردار هستند.

یک امضای دیجیتال یک کد دیجیتال متصل به یک پیام انتقال یافته الکترونیکی است که از آن به منظور تایید منشا و محتوی یک پیام استفاده میشود. گواهی نامه دیجیتال فایلهای داده ای هستند که از آنها در جهت ایجاد هویت کاربران و دارایی های الکترونیک برای پشتیبانی از تراکنشهای آنلاین استفاده می شود.

سوالات :

1- ایجاد و مدیریت یک زیرساخت IT منسجم، چه چالش هایی برای مدیریت بوجود می آورد؟

الف- سرمایه گذاری خردمندانه در زیرساخت ب- انتخاب کردن و هماهنگ نمودن عناصر زیرساخت

ج- مدیریت و کنترل د- همه موارد

2- مشکلات مربوط به محیط فایل سنتی چیست ؟

الف-آشفته گی داده ها ب-امنیت ضعیف ج-انعطاف پذیری داده ها د- گزینه های الف و ب

3- برای شکوفا شدن سیستم مدیریت پایگاه داده در هر سازمان، کارکردهای اداره داده ها و روش های برنامه

ریزی و مدل سازی داده ها باید با هماهنگ شوند.

الف- فناوری پایگاه داده و مدیریت ب-کاربران ج-روش های مدل سازی د-سرپرستی داده ها

4- منابع باید صرف به منظور استفاده کامل از پایگاه های داده، اختصاص داده شوند.

الف- فناوری پایگاه داده و مدیریت ب-آموزش کاربران ج-روش های مدل سازی د-سرپرستی داده ها

5- زیرساخت IT چیست ؟

الف: مجموعه ای از خدمات در سطح بنگاه که توسط مدیر کنترل میشود.

ب : مجموعه ای از خدمات در سطح بنگاه که توسط مدیر بودجه بندی میشود.

ج : مجموعه ای از خدمات در سطح یک بنگاه میباشد.

د : مجموعه ای از خدمات که در سطح کل بنگاه ها به اشتراک گذاشته شده و توسط مدیریت کنترل میشود.

- مراحل اجرای مدل رقابتی برای زیرساخت IT را بعنوان یکی از رهنمودهای راهگشا برای ایجاد و مدیریت یک زیرساخت IT منسجم در یک سازمان را نام برده و توضیح دهید.

- تقاضای بازار برای خدمات بنگاه شما: هر بنگاهی باید فهرستی از خدماتی که در حال حاضر برای مشتریان، تامین کنندگان و کارمندان ارایه میکند تهیه کرده و مورد مطالعه و بررسی قرار دهد.
- راهبرد کسب و کار بنگاه شما: تهیه راهبرد 5 ساله کسب و کار بنگاه خو تحلیل و بررسی آن به منظور اینکه چه خدمات و قابلیت های جدیدی برای دستیابی به اهداف راهبردی بنگاه، مورد نیاز خواهد بود.
- راهبرد زیرساخت IT و هزینه فناوری اطلاعات بنگاه شما: طرحهای فناوری اطلاعات بنگاه خود را برای 5 سال آینده تهیه و همسو بودن آنها را با طرح کسب و کار بنگاه خود بسنجید.
- ارزیابی فناوری اطلاعات: آیا بنگاه شما عقب تر از منحنی فناوری است یا درحال استفاده از فناوریهای بسیار پیشرفته اطلاعات که هنوز آزمایش و نهائی نشده میباشد. البته باید از هردو وضعیت خودداری نمود.
- خدمات بنگاههای رقیب: سطوح خدمات خود به مشتریان، تامین کنندگان و کارمندان خود را با شرکتهای رقیب خود مقایسه و جهت ایجاد مزیت رقابتی ، راههایی را جستجو و اجرا کنید.
- سرمایه گذاریهای بنگاههای رقیب در زیرساخت IT: مخارج زیرساخت IT خود را با شرکتهای رقیب سنجیده و به منظور ایجاد مزیت رقابتی سعی کنید راههای ارزانتری جهت رسیدن به اهداف خود پیدا کرده و اجرا نمائید.

فصل دوازدهم:

زیر ساخت IT و عناصر و سطوح آن :

1-تعریف:

زیر ساخت IT شامل سخت افزار ،نرم افزار و خدماتی است که بین کل بنگاه به اشتراک گذاشته شده اند .

2- عناصر اصلی آن :

سخت افزار رایانه ، سکوهای سیستم IT ، سکوهای سیستم عامل ، سکوهای نرم افزار بنگاهی ،سکوهای شبکه بندی و مخابرات ، نرم افزار مدیریت پایگاه داده ،سکوهای اینترنت و خدمات مشاوره و یکپارچه سازی های سیستم .

3-سطوح مختلف زیرساخت IT :

الف - عمومی

ب - بنگاه

ج-واحد کسب و کار

انتخاب کردن و هماهنگ نمودن عناصر زیرساخت: هنگامی که هر جزء از زیرساخت با نیروهای متفاوتی کار کند، تحقق بخشیدن به این هماهنگی، یک کار مهم مدیریتی است.

پرداختن به تغییر زیرساخت: اینکه زیرساخت چگونه و در چه چارچوب زمانی می تواند تغییر یابد یک چالش مدیریتی است.

مدیریت و کنترل: چگونگی تقسیم هزینه های زیرساخت میان واحدهای کسب و کار ، میزان دسترسی به اطلاعات توسط بخشهای مختلف سازمان و ... همگی از چالش های مدیریتی هستند.

رهنمودهای راهگشا:

هیچ فرمول و یا پاسخ آسانی برای سئوالات بالا وجود نداشته و هر بنگاه به تصمیم های متفاوتی بر مبنای تاریخچه بنگاه، وضعیت مالی فعلی و راهبرد خود میرسد. البته در این خصوص می توان از رهنمودهای ذیل استفاده بهینه نمود:

4-مدل رقابتی برای زیرساخت IT

تقاضای بازار برای خدمات بنگاه شما: هر بنگاهی باید فهرستی از خدماتی که در حال حاضر برای مشتریان، تامین کنندگان و کارمندان ارایه میکند تهیه کرده و مورد مطالعه و بررسی قرار دهد.

راهبرد کسب و کار بنگاه شما: تهیه راهبرد 5 ساله کسب و کار بنگاه خو تحلیل و بررسی آن به منظور اینکه چه خدمات و قابلیت های جدیدی برای دستیابی به اهداف راهبردی بنگاه، مورد نیاز خواهد بود.

راهبرد زیرساخت IT و هزینه فناوری اطلاعات بنگاه شما: طرحهای فناوری اطلاعات بنگاه خود را برای 5 سال آینده تهیه و همسو بودن آنها را با طرح کسب و کار بنگاه خود بسنجید.

ارزیابی فناوری اطلاعات: آیا بنگاه شما عقب تر از منحنی فناوری است یا درحال استفاده از فناوریهای بسیار پیشرفته اطلاعات که هنوز آزمایش و نهائی نشده میباشد. البته باید از هردو وضعیت خودداری نمود.

خدمات بنگاههای رقیب: سطوح خدمات خود به مشتریان، تامین کنندگان و کارمندان خود را با شرکتهای رقیب خود مقایسه و جهت ایجاد مزیت رقابتی ، راههایی را جستجو و اجرا کنید.

سرمایه گذاریهای بنگاههای رقیب در زیرساخت IT: مخارج زیرساخت IT خود را با شرکتهای رقیب سنجیده و به منظور ایجاد مزیت رقابتی سعی کنید راههای ارزانتری جهت رسیدن به اهداف خود پیدا کرده و اجرا نمائید.

مدل نیروهای رقابتی برای زیرساخت IT شکل فوق یک مدل نیروی رقابتی را نشان می دهد که می توانید از آن برای پرداختن به این سؤال که بنگاه شما چه مقدار باید برای زیر ساخت IT خود هزینه کند، استفاده کنید.

1) شروع با یک نمونه کوچک : پیش از مبادرت نمودن به یک پروژه زیرساخت بزرگ، آزمایش فناوریهای جدید در مقیاس کوچکتر، مفید خواهد بود.

2) هزینه نهائی مالکیت دارائیهای فناوری : جدول ذیل مهم ترین اجزاء مدل نهائی مالکیت را نشان میدهد. زمانیکه همه اجزاء بصورت هزینه لحاظ شوند، هزینه نهائی مالکیت برای یک PC ممکن است به سه برابر قیمت خرید تجهیزات برسد.

مشکلات مربوط به محیط فایل سنتی : محیط فایل سنتی با گذشت زمان مشکلات ذیل را ایجاد میکند:

افزونگی و آشفته گی داده ها: داده های تکراری منابع ذخیره سازی را هدر داده و نیز به آشفته گی داده ها می انجامد. وابستگی بین برنامه و داده: وابستگی آنقدر زیاد است که تغییرات در برنامه ها نیازمند ایجاد تغییر در داده هاست. فقدان انعطاف پذیری: تولید و استخراج گزارشات برنامه ریزی شده و عدم ارائه گزارشات لحظه ای و غیر منتظره. امنیت ضعیف: عدم وجود کنترل صحیح و درست داده ها. فقدان و عدم امکان به اشتراک گذاشتن داده ها و دسترسی سریع و آسان به آنها: عدم وجود شبکه های اطلاعاتی.

یک سیستم مدیریت پایگاه داده (Data Based Management System) چگونه مشکلات محیط فایل سنتی را حل نماید : DBMS امکان ندارد که سازمان را قادر به حذف کامل افزونگی داده، نماید ولی می تواند به کنترل آن کمک کند..

روندهای پایگاه داده ها : سازمان ها در حال راه اندازی ابزارهای قوی تحلیل داده و انبارهای داده توانمند، به منظور استفاده بهتر از اطلاعات ذخیره شده در پایگاههای داده خویش میباشد و از مزیت های فناوری پایگاه داده متصل به وب جهانی بهره می گیرند. بدین منظور از روشهای ذیل استفاده می نمایند:

تحلیل چند بعدی داده ها: گاهی اوقات مدیران نیاز دارند داده ها را به روشی که مدل های سنتی نمی توانند ارائه کنند، تحلیل نمایند. برای اینکار از روش پردازش تحلیلی آنلاین یا چند بعدی می توان استفاده نمود. انبارهای داده و داده کاوی: انبار کردن داده ها ، مشکلات مربوط به پخش و پراکندگی آنها در بخش های مختلف سازمان را با تلفیق داده های عملیاتی کلیدی از سراسر شرکت در یک قالب هماهنگ، قابل اعتماد و در دسترس برای گزارش دهی، مورد بررسی قرار میدهد. انبار داده: یک انبار داده، پایگاه داده ای است که داده های جاری و تاریخی سراسر شرکت را بطور بالقوه مورد علاقه مدیران هستند، ذخیره می نمایند.

فرصت ها، چالش ها و راحل های مدیریتی در حوزه مدیریت منابع داده ها : پایگاه داده عبارتست از یک انضباط سازمانی و یک روش و نه فقط یک ابزار یا فناوری. این امر نیاز به تغییر سازمانی و مفهومی دارد. تعهد و درک مدیریت نیز در این زمینه ضروری هستند.

فرصت‌ها: بنگاه‌ها واقعاً آنقدر آگاه شده‌اند که با کاربرد بهتر از داده‌هایشان، عملکرد سازمانی چقدر بهبود یابد. بر همین مبناست که بسیاری از شرکت‌ها در حال سرمایه‌گذاری در استخراج داده و فناوری مدیریت ارتباط با مشتری می‌باشند.

موانع سازمانی در برابر یک محیط پایگاه داده:

یک سیستم مدیریت پایگاه داده (DBMS) آرایش فعلی سازمان را به چالش می‌کشد و به این دلیل غالباً مقاومت‌های سیاسی را موجب می‌شود. به همین دلیل اگرچه سازمان برای سخت‌افزار و نرم‌افزار پایگاه داده هزینه کرده باشد، در صورت عدم تمایل به ایجاد تغییرات سازمانی، سود و نتیجه مورد نظر بدست نمی‌آید. البته باید به فرایند زمان‌بر بودن و هزینه‌بر بودن ایجاد یک پایگاه داده نیز توجه خاصی شود، چون برای آنکه پایگاه داده ایجاد ارزش نماید ممکن است مدت زمان زیادی طول بکشد.

رهنمودهای راهگشا:

عناصر حیاتی ایجاد یک محیط داده عبارتند از:

1. **اداره داده‌ها:** هر سازمانی باید یک بخشی را تحت عنوان اداره داده‌ها ایجاد و توسعه دهد که این اداره باید توان شناسایی ضرورت‌های اطلاعاتی کل شرکت و نیز دسترسی مستقیم به مدیران ارشد را داشته باشد. تا بتواند داده‌ها را که دارائی کل سازمان هستند را مدیریت و پایش نماید.

2. **روش‌شناسی برنامه‌ریزی و مدل‌سازی داده‌ها:** هدف از تحلیل بنگاه عبارتست از شناسایی موجودیت‌ها، مشخصه‌ها و روابط کلیدی که داده‌های سازمان را تشکیل می‌دهند

3. **فناوری، مدیریت و کاربران پایگاه داده:** یک پایگاه داده نسبت به سیستم‌های سنتی به جمع‌وسیی از کاربران خدمات ارائه می‌دهد و دسترسی به پایگاه‌های داده را برای کارمندانی که متخصص رایانه نیستند فراهم می‌آورند.

برای شکوفایی شدن سیستم مدیریت پایگاه داده در هر سازمان، کارکردهای اداره داده‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی و مدل‌سازی داده‌ها باید با فناوری و مدیریت پایگاه داده هماهنگ شوند. منابع باید به آموزش کاربران نهایی به منظور استفاده کامل از پایگاه‌های داده، اختصاص داده شوند.

ارتباطات راه دور شبکه‌ها و اینترنت:
دیجیتالی کردن سیستم‌های ارتباطات برای اسان کردن یکپارچگی آن داخل یک سیستم ارتباطات

شبکه‌ها و زیرساخت شرکت:
زیرساخت شبکه شرکتی بر زیرساخت‌های عمومی و خصوصی متکی است. این مجموعه از شبکه‌ها از دو نوع از شبکه‌ها با تفاوت‌های اساسی بیرون می‌آید: شبکه‌های تلفنی و رایانه‌ای
یک شبکه ساده از دو یا تعداد بیشتری رایانه به هم مرتبط تشکیل شده است.

رسانه انتقال فیزیکی:
سیم پیچ تلفن مسی کابل مسی موازی انتقال بیسیم بوسیله ماهواره ...
گنجایش انتقال یک رسانه که به پهنای باند معروف است به واسطه دامنه فرکانسهایی که میتواند جای دهد تعیین میشود.

انواع شبکه‌ها:

(LAN) شبکه های پوشش محلی رایانه های شخصی و سایر ابزارهای دیجیتالی در شعاع 500 متر را بهم وصل میکند.

(WAN) گستره شبکه وسیع مربوط به فواصل جغرافیایی عریض با دامنه سراسر کشور یا جهان است.

(MAN) گستره شبکه های پوشش کلان شهر مربوط به یک حوضه شهری واحد است.

(CAN) گستره شبکه پوشش محوطه مربوط به محوطه یک ساختمان یا پایگاه محلی است.

مولفه های شبکه ممکن است با استفاده از توپولوژی ستاره ای خطی یا حلقه ای بهم متصل شوند.

فن آوری ها و خدمات شبکه پهن باند:

بعضی از خدمات شبکه به انتقال با پهنای باند بالا احتیاج دارند.

مدل انتقال غیر همزمان (ATM) سرعت های انتقالی از 1/5 مگابایت در ثانیه تا بیشتر از 9GB در ثانیه فراهم می آورد و میتواند داده ها را از میان رایانه های فروشندگان متفاوت عبور دهد و برای انتقال داده ها در همان شبکه متداول است. شبکه های دیجیتالی خدمات یکپارچه (ISDN) یک استاندارد بین المللی برای دسترسی به شبکه dial-up است که از خطوط تلفن استفاده میکند.

فن آوری های مشترک خطوط دیجیتالی (DSL) برای اتصال اینترنتی با ظرفیت بالاست که مانند ISDN برای انتقال داده از خطوط تلفن مسی استفاده میکند ولی نسبت به ISDN ظرفیت انتقال بالاتری دارد.

(ADSL) خط مشترک دیجیتالی غیر متقارن / (SDLS) خط مشترک دیجیتالی متقارن

مودمهای کابل: روی خطوط تلویزیون کابلی کار گذاشته میشوند برای دسترسی به شبکه یا اینترنت های شرکتی با سرعت بالا

خطوط تی: خطوط داده پر سرعتی هستند که از فراهم اورندگان ارتباطات اجاره میشوند.

اینترنت و شبکه جهانی:

اینترنت یک شبکه جهانی از شبکه هاست. هر رایانه یک عدد منحصر به فرد دارد (IP) که به جای تایپ آن عدد فقط از یک قلمرو اسمی استفاده میکند.

شبکه جهانی: یک مجموعه جهانی از استانداردها را برای ذخیره سازی بازیافت و نمایش اطلاعات در یک محیط مشتری خدماتی فراهم میکند.

شبکه های نسل دوم و اینترنت 2:

اینترنت عمومی برای استفاده انبوه رایانه ها طراحی نشده و امروزه دارای تاخیر است. به همین منظور شبکه های نسل دوم و اینترنت 2 در حال ایجاد است. این شبکه های خصوصی جایگزین اینترنت نمیشود. این شبکه ها برای موسسات تحقیقی بستر مناسبی ایجاد میکنند. شامل شش شبکه در اروپا شبکه اقیانوس آرام آسیا (APAN) و (CANARIE) در کانادا می باشد. چندین شبکه جدید شامل "بی لن" و "دی بی ان اس" تاسیس گردیده اند که شبکه های اصلی با عملکرد بالا هستند. جدیدترین تلاش در زمینه پرقدرت مند کردن اینترنت پلنت لب نامیده میشود. محققان پلنت لب با استفاده از رایانه هایی که گره هوشمند نامیده میشوند در حال ساخت یک شبکه تجربی شفاف در اینترنت میباشند. گره های هوشمند یک شبکه منعطف تر و هوشمند تر نسبت به اینترنت امروزی ایجاد میکنند.

فن آوری ها و ابزارها برای ارتباطات و تجارت الکترونیک:
این ابزارها برای شرکتهایی که با کارمندان زیادی ارتباط دارند زمان و هزینه را کاهش میدهند.

تلفن اینترنتی:

ارائه اطلاعات صوتی بیه شکل دیجیتالی است و مانع پرداخت عوارض به شبکه های تلفن راه دور و محلی میشود. تماسهای تلفن IP از طریق رایانه های رومیزی مجهز به میکروفون و اسپیکر یا تلفن های توانا شده با VoIP دریافت و ساخته میشوند. مزیت دیگر VoIP انعطاف پذیری آن است. با استفاده از VoIP کاربران صرفا تلفن های توانا شده بوسیله VoIP را داخل یک شبکه IP در مکان جدید به پریز وصل میکنند.

شبکه های خصوصی مجازی:

یک شبکه خصوصی مجازی (VPN) یک شبکه اختصاصی است که در داخل یک شبکه عمومی برای صرفه جویی نسبت به مقیاس شکل داده میشود. VPN ها قابلیت های یکسانی را در قیمت پایین تر برای سازمان فراهم میکنند. یک شبکه خصوصی اتصال ایمنی را میان دو نقطه در سراسر اینترنت برقرار میکند و روی شبکه های غیر IP صرفه جویی های اساسی به وجود آورده پهنای باند را بیشتر طراحی شبکه را انعطاف پذیرتر و توانایی اتصال را آسان تر میکنند.

فرصتها چالشها و راه حلهای مدیرتی در حوزه ارتباط راه دور شبکه ها و اینترنت:

شرکتها برای کاهش در هزینه ارتباطات داده ای و صوتی دارای فرصت هستند. از دست رفتن کنترل مدیران بر سیستم های اطلاعاتی نیاز برای تغییر سازمانی دشواری های حصول اطمینان از مقیاس پذیری و قابلیت اعتماد زیر ساخت از چالشهای مدیریت است. برای مقابله با این چالشها برنامه ریزی دقیق و مدیریت تغییر حیاتی است.

انتقال بی سیم:

تلفن های همراه فقط بری ارتباطات صوتی نیست بلکه برای ارائه داده های دیجیتالی استفاده میشوند همچنین میتوانند پرداختها را انجام دهند و استفاده از اینترنت را برایمان مهیا سازند. ابزارهای انتقال بی سیم شامل پیجرها تلفن های هوشمند و کامپیوترهای شخصی هم میشوند.

استانداردها و نسلهای شبکه سلولی:

شبکه سلولی همان نسل سوم است. نسل اول شبکه های سلولی (1G) مبتنی بر آنالوگ بود که از ارتباطات صوتی حمایت میکردند. شبکه های سلولی نسل دوم (2G) کیفیت بهتر صدا و قابلیت های سیر جهانی را فراهم کردند و توانستند از خدمات داده ای ساده مانند SMS حمایت کنند. اما این سرعت انتقال برای دسترسی راحت به اینترنت بسیار پایین بود. شبکه های سلولی نسل سوم مبتنی بر فن آوری جایگزینی بسته بودند که به کارایی بیشتر و سرعت انتقال بالاتر دست یافتند و برای ویدئو گرافیک و دیگر رسانه ها استفاده میشود.

شبکه های نسل 2/5 دارای فن آوری جایگزینی بسته هستند. یک خدمت نسل 2/5 که خدمت رادیویی بسته عمومی (GPRS) نامیده میشود داده ها را بر روی شبکه های بی سیم GSM انتقال میدهد و دسترسی بی سیم به اینترنت را بهتر می بخشد. این شبکه ها همچنین نرخ های انتقال داده را برای CDMA بهبود میبخشد.

استانداردهای بی سیم متحرک برای دسترسی به وب:

پروتکل کاربرد بی سیم (WAP) سیستمی از پروتکل ها و فن آوری هاست که تلفن های همراه و دیگر ابزارهای بی سیم با صفحات نمایش کوچک اتصالات با پهنای باند پایین و حداقل حافظه را برای دسترسی به خدمات و اطلاعات مبتنی بر وب توانا میسازد.

شبکه های رایانه ای بی سیم و دسترسی به اینترنت:

1-بلوتوث: با استفاده از ارتباطات با قدرت پایین و مبتنی بر رادیو پیرامون 10 متر به 8 دستگاه متصل شود. تلفن های بی سیم با استفاده از بلوتوث می توانند با هم ارتباط برقرار کنند.

2-Wi-Fi: دارای فاصله موثر 30 تا 50 متر است و نسبت به نفوذ بیگانگان و دخالت سایر ابزارهای بی سیم در همان طیف فرکانس واحد آسیب پذیر است. شرکت های بزرگ و کوچک از شبکه های Wi-Fi برای ایجاد شبکه های پوشش محلی بی سیم و برا فراهم آوردن دسترسی به اینترنت از اتاق هایی کنفرانس و ایستگاههای کاری موقت استفاده میکنند.

Wi-Fi به شرکتهای انفرادی کمک میکند تا شبکه سازی خود را به مناطق جدید گسترش دهند و با هزینه بسیار پایین به اینترنت دست یابند.

یکی از مشکلات Wi-Fi ویژگیهای امنیتی ضعیف آن است و باعث آسیب پذیری شبکه ها در برابر متجاوزان میشود. مشکل دیگر آن در معرض خطر بودن از طرف سیستمهای مجاور است که در طیف یکسانی فعالیت میکنند.

3-WiMax: سیستم دسترسی بی سیم پهن باند ثابت است. دارای دامنه دسترسی تا 31 مایل میباشد. اتصالات اینترنت پر سرعت را با آنتن های پشت بام خانه ها و کسب و کارهایی که مایل ها دورتر هستند برقرار کند.

تجارت الکترونیک و محاسبه متحرک:

به شکلی از محاسبه بی سیم که کاربران در آن برای منتفع شدن از شبکه و یا دسترسی به اینترنت از یک هات اسپات بی سیم به هات اسپات بی سیم دیگر حرکت میکنند گاهی اوقات "محاسبه متحرک" اطلاق میشود. محاسبه متحرک تلفن های همراه با قابلیت اینترنت PAD ها و دیگر ابزارهای محاسبه بی سیم را قادر میسازد تا در هر مکانی به اطلاعات دیجیتالی بر روی اینترنت دسترسی یابند.

کاربردها و خدمات تجارت الکترونیک:

خدمات مبتنی بر اطلاعات/ کاربرد: پیام رسانی فوری پست الکترونیک شناسایی مکان با استفاده از تلفن همراه
خدمات مبتنی بر دادوستد/ کاربرد: خرید سهام جستجوی بهترین قیمت کالا با استفاده از تلفن همراه
خدمات شخصی شده/ کاربرد: خدماتی که با توجه به موقعیت فرد یا مقطع داده آنچه را که مشتریان میخواهند پیش بینی میکنند.

فن آوری بی سیم در سازمان:

فن آوری بی سیم از طریق فراهم کردن دسترسی به اطلاعات در هر زمان و مکان شامل منابع اطلاعاتی اینترنت بهره وری و ستاده کارگر را افزایش می دهد. کاربردهای موبایل دارای تاثیر برجسته ای بر مدیریت روابط مشتری (CRM) و مدیریت زنجیره تامین (SCM) است.

کاربردهای بی سیم برای مدیریت روابط مشتری:

سیستم فروش بی سیم سایل افراد حرفه ای در زمینه فروش را قادر میسازد تا به گزارش حساب مشتریان و اطلاعات مرتبطی همانند وضعیت سفارش یا خدمات جدید که در هر زمان و موقعیتی که صادر میشود دسترسی یابند. بعضی از

ابزارهای مدیریت روابط مشتری بی سیم شامل قابلیت هایی برای گزارش زمان هزینه در دسترس بودن قطعات و جزئیاتی برای شروع کار به کارمندان پشتیبانی میباشد.

مدیریت زنجیره تامین بی سیم و شناسایی فرکانس رادیویی (RFID):
فن آوری بی سیم متحرک از طریق دریافت داده ها بر حرکت کالاها زمانیکه این رویداد اتفاق میافتد و از طریق فراهم آوردن اطلاعات جزئی و فوری در زمانی که کالاها در میان شرکای زنجیره تامین حرکت میکنند مدیریت زنجیره تامین را تسهیل میکنند. این سیستمها از برچسب های بسیار کوچکی که در آنها ریز تراشه هایی تعبیه شده اند و حاوی داده هایی درباره یک مقوله و موقعیت آن دارند استفاده میکنند. این برچسبها سیگنالهای رادیویی را در یک فاصله کوتاه برای RFID خوانهای خاص منتقل میکنند. سپس این RFID خوانها داده ها را بر روی یک شبکه به یک رایانه به منظور پردازش عبور میدهند.

شبکه های گیرنده بی سیم و محاسبه فراگیر:
رایانه ها به طور فزاینده ای در حرکات طبیعی ما و تعامل ما با محیط تعبیه شده اند. این پدیده به عنوان "محاسبه فراگیر" شناخته میشود. "شبکه های گیرنده بی سیم" شبکه های ابزارهای بی سیم به هم مرتبط هستند که در داخل محیط های فیزیکی تعبیه میشوند تا "اندازه نقاط زیادی" را بر روی فضاهای بزرگ فراهم کنند. ابزارها در داخل یک شبکه بهم مرتبط متصل می شوند که داده ها بی درنگ در میان گره ها جریان می یابد و برای تجزیه و تحلیل به یک رایانه ارسال می شود.

یک شبکه گیرنده بی سیم خاص شامل یک سلسله از گره هاست که با گیرنده سطح پایین آغاز میگردد و به سمت گره های سطح بالای گردآوری تجزیه و تحلیل و ذخیره سازی داده پیشروی میکند. شبکه های گیرنده بی سیم در حوزه هایی همانند نظارت کنترل ترافیک مدیریت کردن ماشین آلات و کشف مواد شیمیایی قابل استفاده هستند.

فرصتها چالشها و راه حل های مدیریتی در فن آوری بی سیم:
فرصتها: به شرکتهای انعطاف پذیری و توانایی بیشتر ارایه میکنند از فرایندهای کسب و کار حمایت میکنند شرکت را توسعه میدهند در زمان صرفه جویی ایجاد میکنند.

چالشها: اصلی ترین چالش مربوط به مدیریت فن آوری یکپارچه کردن آن در داخل فن آوری اطلاعات شرکت (IT) و حفظ امنیت و حریم خصوصی است.

مدیریت کردن امنیت و حریم خصوصی:
امنیت Wi-Fi به خوبی توسعه داده نشده اند ایجاد چنین سیستمهایی خصوصا در زمینه نفوذ بیگانگان آسیب پذیر است. سیستمهای بی سیم مستعد نفوذ از طرف سایر ابزارها در یک پهنای باند مشابه هستند. یکی از فواید آن قابلیت مکان یابی است.

رهنمودهای راه گشا:
-شناسایی حوزه هایی که در آن بی سیم میتواند در آن ارزش ایجاد کند: حوزه هایی که فواید شبکه بیشترین است و پایین ترین ریسیکها را دارند اولین محل برای فن آوری بی سیم است.

-ایجاد یک چارچوب مدیریت برای فنآوری بی سیم: شرکتهای باید یک چارچوب برای مدیریت فن آوری متحرک خود ایجاد کرده آنها داخل زیرساخت IT خود یکپارچه کنند. و سیستمهای حقوقی خاصی برای استفاده از فن آوری بی سیم ایجاد نمایند.

-استفاده از یک برنامه آزمایشی قبل از گسترده شدن سیستمهای بی سیم در مقیاس کامل: قبل از اجرای سیستمهای بی سیم در سازمان باید در مقیاس کوچک آن را آزمایش کنیم یعنی استفاده از یک برنامه آزمایشی.

آسیب پذیری و سوء استفاده از سیستم :
اینترنت طوری طراحی شده که سیستم باز باشد و سیستمهای داخلی شرکت در مقابل افراد خارج از سازمان آسیب پذیرتر هم میشوند. هرکس میتواند در شبکه شرکت نفوذ کنند و موجب آسیب جدی به شرکت شوند. همچنین از طریق Wi-Fi ویروسها میتوانند انتشار یابند. نرم افزارها و کاربران نهایی نیز میتوانند مشکل ایجاد کنند.

ارزش تجاری امنیت و کنترل :
دارایی های اطلاعاتی اگر در دست بیگانه قرار گیرند باعث از بین رفتن مقدار زیادی از ارزششان میشود.

ایجاد چارچوب مدیریتی برای امنیت و کنترل :
کنترل های کاربردی شامل 1- کنترل ورودی 2- کنترل پردازش 3- کنترل خروجی برای انتخاب نوع کنترل طراحان و کاربران سیستمها باید مهمترین دارایی های مورد نیاز حفاظتی را شناسایی کنند و حدودی را که این دارایی ها آسیب پذیر هستند.

فن آوری ها و ابزارهای امنیت و کنترل : Firewall
در میان شبکه خصوصی سازمان و شبکه های خارجی نظیر اینترنت قرار گرفته تا مانع از دسترسی کاربران غیر مجاز و قانونی به شبکه های خصوصی سازمان شوند. نرم افزار ضد ویروس نیز میتواند سیستمهای رایانه ای را به منظور ردیابی و کشف ویروسها کنترل کنند و اغلب نرم افزارهای بداندیش را از بین می برند. پنهان سازی و کد بندی پیامها روشی است برای ایمن سازی انتقال الکترونیک در سراسر اینترنت و شبکه های Wi-Fi که در سطح وسیعی مورد استفاده قرار میگیرد.

پنهان سازی و زیرساخت عمومی :
بسیاری از سازمانها برای حفظ اطلاعات حساس قابل انتقال در سراسر اینترنت مجبور به پنهان سازی هستند. چرا که باید از دسترسی غیرمجاز و یا شناخت داده هایی که انتقال یافته جلوگیری میکنند. یک پیام از طریق استفاده از یک کد عددی مخفی میتواند پنهان شود که یک کلید پنهانی نام دارد و به منظور خواندن پیام آن را از طریق یک کلید آشکارسازی میکنند. در پنهان سازی کلید عمومی از دو کلید متفاوت استفاده میکنند خصوصی و عمومی. کلید عمومی در فهرست راهنما نگهداری میشود و کلید شخصی نیز به صورت مخفی باید نگهداری شود. پنهان سازی بویژه برای ارسال پیامها به اینترنت و دیگر شبکه های عمومی مفید است زیرا آنها نسبت به شبکه های خصوصی از امنیت کمتری برخوردار هستند.

یک امضای دیجیتال یک کد دیجیتال متصل به یک پیام انتقال یافته الکترونیکی است که از آن به منظور تایید منشا و محتوی یک پیام استفاده میشود. گواهی نامه دیجیتال فایل های داده ای هستند که از آنها در جهت ایجاد هویت کاربران و دارایی های الکترونیک برای پشتیبانی از تراکنشهای آنلاین استفاده می شود.
سوالات :

1- زیرساخت IT چیست؟

- ا. مجموعه ای از خدمات در سطح بنگاه که توسط مدیر کنترل میشود.
- ب. مجموعه ای از خدمات در سطح بنگاه که توسط مدیر بودجه بندی میشود.
- ج. مجموعه ای از خدمات در سطح یک بنگاه میباشد.
- د. مجموعه ای از خدمات که در سطح کل بنگاه ها به اشتراک گذاشته شده و توسط مدیریت کنترل میشود.

2- کدامیک از تعاریف درست است؟

- ا. روش رایانه ای شبکه ای : اتصال رایانه هایی که از لحاظ امنیتی دور از هم هستند.
- ب. روش به محض درخواست : حالتی که بنگاهها بار اوج درخواست برای توان رایانه ای را به مراکز پردازش راه دور داده های کم حجم منتقل میکنند.
- ج. روش رایانه ای مستقل : تلاش صنعت گستر برای توسعه سیستمهایی که می توانند خود را شکل بندی بهینه و تنظیم کنند.
- د. روش رایانه ای جانبی : طرحی یک لایه و متعادل کننده با برنامه های کاربردی مبتنی بر وب است.

3-فوری ترین اولویت نرم افزاری برای بنگاهها چیست؟

- ا. تولید نرم افزار سفارش خود
- ب. انتخاب سکوی نرم افزار
- ج. تغییر سریع برنامه های نرم افزاری
- د. ادغام برنامه های نرم افزاری کاربردی موروثی موجود با برنامه های کاربردی جدیدتر

4-جدیدترین تلاش در زمینه پرقدرت کردن اینترنت چیست؟

- ا. planet lab
- ب. Volp
- ج. NGI
- د. CANARIE

5-کدامیک جزء ایرادهای Wi-Fi نمیباشد؟

- ا. ویژگی های امنیتی ضعیف
- ب. هزینه بسیار بالا برای دسترسی به اینترنت
- ج. در معرض خطر بودن از طرف سیستمهای مجاور
- د. آسیب پذیری در برابر متجاوزان

رهنمودهای راهگشا برای مدیریت کردن فن آوری متحرک در موسسه را نام ببرید.

- 1-شناسایی حوزه هایی که در آن بی سیم میتواند ارزش ایجاد کند.
- 2-ایجاد یک چارچوب مدیریت برای فن آوری بی سیم.
- 3-استفاده از یک برنامه آزمایشی قبل از گسترده شدن سیستمهای بی سیم در مقیاس کامل.