

نقش فناوری اطلاعات (IT)

سیده بهنوش محدث خالصی

شرکت آب وفاضلاب استان تهران

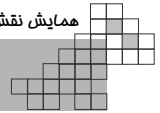
چکیده

علم مدیریت سیستمهای اطلاع‌رسانی شامل تعدادی فعالیت‌های نوین می‌باشد اما به عنوان یک فعالیت مدیریتی نسبتاً جدیدی می‌باشد. همچنین زاینده تکنولوژی است که عمل آماده سازی و شکل دادن و نظم دادن به اطلاعات را فراهم می‌سازد. سیستمهای اطلاع‌رسانی دامنه و گستردگی نا محدودی دارد و تابع توان مدیریت در شناخت عوامل مختلف عملکردی تکنولوژی ارتباطات است. البته سیستمهای اطلاع‌رسانی موفق است که اولاً اطلاعات در فرایند به صورت دوطرفه جریان داشته باشد. ثانیاً اطلاعات بروز و به هنگام و دقیق در اختیار مدیران قرار دهد. در اینجا عوامل بازدارنده‌ای در قبول سیستمهای اطلاع‌رسانی وجود دارد که مانند دودلی در خصوص مسیر طولانی ایجاد چنین سیستمهایی می‌باشد. چاره کار در این است که در راستای تاکید به برداشتن گامهای محکمتر بعدی بتوانیم یک سیستمهای اطلاع‌رسانی قوی در سازمان داشت باشیم.

مقدمه

سرعت و آینده نگری و تحول در افکار و اندیشه‌ها از خصوصیات عمده عصر امروز است. اندیشمندان این عصر را به عناوین مختلفی از قبیل انفجار اطلاعات و عصر جهانی شدن نامگذاری نموده اند. در سالهای اخیر جهان بشری شاهد به بار نشستن یکی از انقلابهای فناوری در حیات خود بوده است. این دگرگونی عظیم آثار خود را بر توسعه و شیوه زندگی شهروندان مختلف در سراسر جهان خواهد گذاشت ریشه در تحول رویه و پوسته حیات ما دارد. کم شدن فاصله‌ها و حتی از بین رفتن آنها و پیدایش تخریب خلاق به عنوان قابلیت یادگیری نوین شبکه‌ها همه و همه جلوه‌های نوین در حیات انسانهاست. طبعاً این انقلاب در شرایطی که در وضعیت جهان امروز وجود دارد از یکسو اثرات مثبت و ارزشمند و از سوی دیگر به دلیل ناهنجاریهای موجود در جهان آثار نگران کننده و خطرناکی بر چهره سیاسی و فرهنگی و اقتصادی بشریت می‌گذارد. در جامعه ما چنین پدیده‌ای اگر تحلیل دقیق و بلندمدت صورت نگیرد به طور طبیعی به دلیل هراس دست اندرکاران از بعضی مخاطرات مسأله را در کوتاه مدت عمده تر از آنچه هست در نظر می‌گیرند. نقش کارشناسان و دولتمردان و تحلیلگران بسیار برجسته به نظر می‌آید.

پیرامون اهمیت روزافزون اطلاعات و تکنولوژی‌های وابسته به آن و علوم مرتبط با اطلاع‌رسانی دست کم در سالهای اخیر در ایران بحث‌های بسیاری مطرح شده و تقریباً به حد کفایت در این زمینه صحبت‌ها به میان آمده است. مورد سیستمهای اطلاعاتی از



موضوعاتی خاص از حوزه انفورماتیک می‌باشد و مدیریت اطلاعات در این صورت ازدو جنبه قابل بررسی می‌باشد: از سویی به علوم کامپیوتری و از سویی به علوم اطلاع‌رسانی مرتبط می‌شود به این صورت که مدیریت ماشینی اطلاعات از یک سو به منطق‌های خاص کنترل و پردازش اطلاعات و از سویی به تکنولوژی کامپیوتری نیازمند است تا بتواند این فرآیند کنترل و پردازش را به نحو احسن انجام دهد.

لازم به ذکر است که این مهم بدون سرمایه‌گذاری اساسی در امر مدیریت اطلاعات و تولید داخلی نرم‌افزار و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی متناسب میسر نخواهد بود. هر چه حوزه خاص از اطلاعات اقتضای مدل‌های خاص از سیستم اطلاعاتی دارد. در اینجا به نظری رسد که سیستم‌های اطلاعاتی در گسترش خود بیشتر سودمندی‌های ناپیدایی را ایجاد می‌کنند و خود فرآیند برنامه‌ریزی شده یک دگرگونی می‌باشد و این دگرگونی‌ها را نمی‌توان برنامه‌ریزی کرد پس باید با اطلاعات کامل و قدم به قدم در راه طراحی سیستم‌های اطلاعاتی پیش رفت تا زمانی که به انتهای کار رسیدیم کمتر دچار مشکلات باشیم. بنابراین در ایران مدیران اطلاعات برای اینگونه موارد باین مدلها آشنا باشند تا در این زمینه تصمیم‌گیری و انتخاب یک مدل خاص یا ابزار خاص به روش مناسبتری عمل کنند.

حال که تکنولوژی سیستم‌های اطلاعاتی هنوز به کمال خود نرسیده است فشار اطلاعاتی و یا به عبارتی پدیده انفجار اطلاعات و دسترسی به داده‌ها دست اندرکاران را به سوی مفهومی عمیق به نام "مدیریت اطلاعات" می‌راند. امروزه بحث مدیریت مدارک و اسناد اطلاعات غیر مدون - اطلاعاتی مثل پیام‌های صوتی - گرافها - تصاویر و عکسهای ماهواره ای و غیره همگی ذهن متخصصین را به خود مشغول ساخته است. حال این سوال مطرح می‌شود که آیا تمامی امکانات برای متخصصین این امر فراهم شده تا بتوانند هرچه بهتر تکنولوژی مدیریت اطلاعات داده‌ها را گسترش دهند.

در هزاره سوم میلاد مسیح، اطلاعات به عنوان رکن اصلی قدرت تمدن‌ها مطرح می‌شود. تاریخ گواه است که انسان سه گذر اصلی در طول زندگی خود داشته است. هر یک از این مراحل نمایانگر قدرت تمدن‌ها بوده است: کشاورزی، صنایع و اطلاعات. بنابراین در دورانی وسعت سرزمین‌ها و توسعه کشاورزی و بعد از آن کارخانه‌ها و صنایع و در حال حاضر، اطلاعات و فناوری آن به عنوان اساس قدرت تمدن‌ها مطرح بوده و هست. تولید، پردازش، توزیع و به کارگیری اطلاعات می‌تواند شاخص‌های آینده قدرت‌ها را دچار تغییرات بنیادین کند. از این رو به عنوان یک عامل مهم قدرت در عصر جدید به حساب می‌آید.

در ابتدای به وجود آمدن یک پدیده جدید یا یک اختراع، نگرش‌ها نسبت به آن تازه و با وسواس است به گونه ای که جدا از دیگر امکانات جلوه می‌کند ولی پس از مدتی همین اختراع جایگاه خود را در محیط زندگی پیدا می‌کند و به عنوان یک جزو از زندگی به حساب می‌آید. حال اگر این جزو بتواند تغییرات بنیادین ایجاد کند، به عنوان بستر حرکت‌ها و تفکرات آینده مطرح می‌شود. برای مثال، زمانی نیروی برق به عنوان یک عنصر مجزا و حائز اهمیت مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گرفت (در زمان پیدایش آن) اما امروزه بستر عملیات و جزو جدایی ناپذیر فعالیت‌ها و برنامه‌ریزی‌ها قرار دارد به گونه ای که در هیچ زمینه ای، توسعه و پیشرفت یا عملکرد روزانه را بدون در نظر گرفتن آن تصور نمی‌کنند. امروزه فناوری اطلاعات نیز نقش بنیادین و حیاتی در تمام شئون بشر ایفا می‌کند و خواهد کرد. همان طور که نمی‌توان دنیا را بدون نیروی برق در نظر گرفت، در آینده ای نه چندان دور نیز نمی‌توان آن را بدون فناوری اطلاعات تصور کرد.

سیستمهای اطلاع‌رسانی

برای طراحی کارآمد ابتدا باید محیط پیرامون -ساختار- وظایف و سیستمهای سازمان و نقش مدیریت و روشهای تصمیم‌گیری در ساختمان را به خوبی شناخت. عوامل کلیدی هر سازمان - کارکنان - ساختار - روشهای عملیاتی - سیاستها و فرهنگ خاص آنها می‌باشد.

هرچند دانش فنی اطلاعات می‌تواند راههای تازه‌ای برای کسب و کار به سازمان عرضه کند ولی مسأله مهم این است که هدف روشن سازمان و بهترین نحوه پشتیبانی از آن چیست یکی از بزرگترین مسایل بکارگیری یک نظام رایانه‌ای مفید جنبه مدیریتی و سازمانی کار است بهره‌گیری از دانش فنی اطلاعات در طراحی و تولید و تحویل و نوع آوری یک روی سکه و روی دیگر سکه تأمین مالی در بدست آوردن آن می‌باشد.

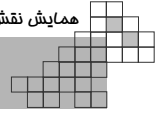
سیستمهای اطلاعات مدیریت آنچنان نقش حساسی در سازمانهای دولتی و خصوصی زندگی انسانها دارند که برپاکندگانشان آنها باید از دقت و امنیت آنها اطلاع کامل داشته باشند. به طور کلی به صورتی باشد که بنا به خواسته سازمان کارکرده و توسط کارکنان قابل پذیرش باشد البته در این راه هماهنگی طراح سیستم و مدیریت سازمان ضروری به نظر می‌رسد. سیستمهای اطلاعات مدیریت گاه بادستیابی‌های بی‌واسطه به اطلاعات کارکرد جاری و گذشته سازمان به مدیران یاری می‌رساند و در برنامه‌ریزی و کنترل و تصمیم‌گیری رده مدیریت بسیار کارساز هستند. به این صورت که از فرآیندهای کاری مختلف گزارشاتی به صورت چکیده عرضه می‌دارند که اغلب به رویدادهای درون سازمانی مربوط هستند. با استفاده از اینگونه از سیستمها - مدیران در کنترل و پیگیری کارهای جاری سازمان یاری می‌شوند.

مرکز مدیریت سیستمهای اطلاع‌رسانی

ارایه اطلاعات مناسب به کاربران مناسب - در زمان مناسب. به عبارتی دیگر برنامه‌ریزی - تنظیم بودجه - سازماندهی و هدایت - آموزش - ترویج و نظارت و مدیریت فعالیتهای جمع‌آوری - تهیه - تولید و بکارگیری و انتشار اطلاعات از طریق نمایندگی‌های ذیربط یک سازمان. به این صورت که رضایت مشتری معیار کلی و سرلوحه اهداف برای عرضه خدمات با کیفیت بالا و قابل قبول باشد. وظیفه اصلی اینگونه سیستمها برآورد نیاز مشتری سازمان از طریق برنامه‌ریزی و آرایه آمار و اطلاعات مورد نیاز و راهنمایی در برنامه‌ریزی مدیریت و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات است.

اهداف مرکز مدیریت اطلاع‌رسانی

- حفظ امنیت و یکپارچگی اطلاعات سازمان
- هدایت مشتری در استفاده موثر از منابع اطلاعات
- انجام فعالیتهای به منظور فراهم نمودن آرایه موثر خدمات
- بهره‌گیری از کارکنان آماده و آموزش دیده و با انگیزه و مطلع از سازمان
- بوجود آوردن هر چه بیشتر منابع ایجاد رشد پایگاهها و بانکهای اطلاعاتی و آماری که در کشور از فقر ویژه خودش برخوردار است تا در به کارگیری و برنامه‌ریزی اطلاعات در سطح جامعه اینقدر دچار مشکل نباشیم.



- توسعه فرهنگی ریشه در مشارکت هر چه بیشتر افشاروگروه‌های مختلف دارد، بامدیریت هر چه بهتر مراکز اطلاع‌رسانی می‌توان زمینه ساز این مشارکت شد.

نگهداری از سیستم‌های اطلاع‌رسانی

هنگامی که داده‌ها در حجم زیادی به صورت الکترونیکی ذخیره می‌شوند بیش از نظام‌های دستی آسیب پذیر می‌شوند. از مهمترین تهدیدها می‌توان از نقص نرم‌افزاری و سخت‌افزاری - عملکرد بد کارکنان - آتش سوزی - اشتباه کاربران - اختلال در دستیابی کاربران - دزدی داده‌ها و ابزار خدمات - اشکالات ارتباطی می‌توان نام برد.

ایجاد مزیت‌های رقابتی به وسیله سیستم‌های اطلاع‌رسانی در سازمانها

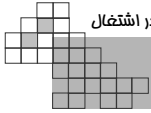
برای یک سازمان اطلاعات به اندازه منابع مالی و نیروی کار و مواد و سرمایه ارزشمند است. مباحثات مربوط به جهانی شدن نیز این ارزش را مورد تاکید قرار می‌دهد. سازمانها باید عادت کند که خارج از چارچوب مدل‌های قراردادی سنتی به تفکر بپردازند همچنین برای ارایه مزایای رقابتی سیستم‌های اطلاع‌رسانی و پایدار سازی آنها باید منحصر به فرد و باارزش بوده و در عین حال تقلید و جایگزینی آنها مشکل باشد. سازمانها از طریق استفاده بهینه از اطلاعات - افزایش بازدهی اهرم تکنولوژی اطلاعات و مداخله موثرتر مدیریت باید که این امور را با روشهای پیشرفته تری شکل دهند. بازسازی و مهندسی مجدد و بازنگری (بهترین پیشنهادات بلندمدت) روشهایی برای طراحی سازمان می‌باشند زیرا پیچیدگیهای سازمان را بدون ناچیز شمردن آن روشن می‌کند.

اغلب برای تغییر در چارچوبهای فکری سازمان مجبوریم زلزله ایجاد کنیم و نیازمندیم از روی منحنی‌ها بپریم و در تفکر نسبت به خدمات و تکنولوژی و روشهای مدیریت جهشهای مهمی را ایجاد نماییم.

توازن سیستم‌های اطلاع‌رسانی که آزادی و اقتدار و آزمون را با حفظ کنترل و مسوولیت فراهم می‌سازد از اصول ضروری می‌باشد. سیستم‌های اطلاع‌رسانی وظیفه حمایت از اطلاعات مورد نیاز فعالیتهای مختلف سازمان را دارد - همچنین تلاشهای نوع آوری و تجربه و آموزش در سراسر سازمان را یاری می‌دهد و از بوجود آمدن هرگونه مانعی بر سر راه آنها جلوگیری می‌نماید.

مزایای سیستم‌های اطلاع‌رسانی در سازمانها

- چنانچه تعاریف فوق را در نظر بگیریم نکات زیر تبیین خواهد شد:
- سیستم‌های اطلاع‌رسانی ابزاری در دست مدیریت است.
- سیستم‌های اطلاع‌رسانی با تمامی سطوح در ارتباط است.
- سیستم‌های اطلاع‌رسانی با فعالیتهای اصلی مدیران مانند نظارت - کنترل - سازماندهی و در ارتباط است.
- داده و اطلاعات در سیستم‌های اطلاع‌رسانی دارای اهمیت بسیار می‌باشد.
- مدیریت موثر کار را امکانپذیر می‌سازد.
- بر بهره‌وری سازمان می‌افزاید و تصمیم‌گیری‌ها را آسان تر می‌سازد.
- اطلاع‌رسانی می‌تواند از راههای مختلفی تواناییهای فرد را در دسترسی و دریافت اطلاعات افزایش دهد.



سیستم‌های اطلاع‌رسانی اینک از چنان تقشی راهبردی برخوردار شده‌اند که زندگی و مرگ سازمانها بدان بستگی یافته است.

ارتباط سازمان و سیستم‌های اطلاع‌رسانی

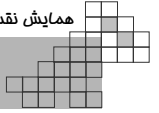
سیستم‌های اطلاع‌رسانی بایستی با سازمان‌ها همراه شوند تا بتوانند اطلاعات مورد نیاز گروهی خاص در سازمان را فراهم کنند. سوی دیگر سازمان نیز باید از تأثیر اطلاعات آگاه بوده و درهای خود را بروی آن بگشاید تا امتیازات دانش فنی نوین بهره مند گردد. سیستم‌های اطلاع‌رسانی هزینه بدست آوردن و تجزیه و تحلیل اطلاعات را کاهش داده و اجازه می‌دهد تا سازمان از هزینه‌های گردآوری و پخش گسترده اطلاعات و هزینه‌های بی‌رویه سرپرستی و مدیریت بکاهد و ساختار خشک سازمان را دگرگون نماید.

نتیجه‌گیری

اگر گردش کارها به طور نامنظم باشد دسترسی به کوچکترین اطلاعات هم در آن بسیار مشکل خواهد بود و به همین دلیل بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها به صورت تصادفی خواهد بود. ضمناً به دلیل نبود گروه‌های کارشناسی که خروجی‌های حاصل از فرایندها را بررسی کنند با آمار و ارقام شگفت‌انگیزی روبرو خواهیم شد که در مرحله عمل نه تنها هیچ‌گرهی را باز نمی‌کند بلکه ابهام را بیشتر خواهد کرد.

پس با داشتن یک اطلاع‌رسانی قوی کامپیوتری باید نکات زیر را در نظر داشته باشیم :

- ۱- تبیین موقعیت ملی و جهانی فناوری اطلاعات و تحلیل چشم‌انداز آینده آن
 - ۲- تحلیل مشکلات و موانع توسعه فناوری اطلاعات
 - ۳- تدوین رهنمودهای کلی برنامه با تأیید بر توسعه فناوری اطلاعات در جهت حرکت به سوی جامعه اطلاعاتی
 - ۴- تهیه و تنظیم راهکارهای اجرایی و عملیاتی کردن رهنمودهای کلی برنامه با تأکید بر:
 - _ ایجاد زیربنای لازم به ویژه آموزش مدیران و نیروی انسانی متخصص برای توسعه کاربرد فناوری اطلاعات
 - _ ایجاد زیربنای قانونی، مقرراتی استانداردها برای هموار شدن بستر اجرایی کاربرد فناوری اطلاعات
 - _ ایجاد زیربنای مخابراتی برای توسعه شبکه‌های ملی و بین‌المللی اطلاعات و برقراری نظام‌های اطلاع‌رسانی عمومی و تخصصی
 - _ ایجاد زیربنای لازم برای استقرار نظام‌های جامع اطلاعات دستگاهها (نظام‌های پشتیبانی و اختصاصی) به ویژه تجارت الکترونیک، نظام‌های پولی، بانکی، مالیاتی، پرداختها و...
 - _ ایجاد زیربنای لازم برای تقویت نرم‌افزار به ویژه برای دستیابی به تکنولوژی نرم‌افزارهای پیشرفته و صادرات آن
 - _ زمانبندی اقدامات اجرایی
 - ۵- ارائه راهکارهای اجرایی مقابله با تبعات و آثار جانبی
- بر همین اساس خلاصه‌ای از گزارش وضعیت موجود و مشکلات و موانع فناوری اطلاعات آماده و به همراه رهنمودهای تعیین شده از طرف این کمیته برای شورای توسعه علوم و فناوری فرستاده شده است.
- ۶- در مرحله اول موانع و محدودیت‌های کمی و کیفی شرکت شناسایی و در مقابل آن امکانات و منابع فرصت‌هایی که شرایط رشد و توسعه را فراهم می‌سازد بررسی شود به عبارتی عملکرد آینده از قبل پیش‌بینی شود.



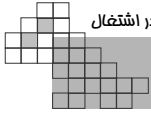
- ۷- در اینجا آنچه در ابعاد مختلف فنی و مهندسی و اقتصادی و سازمانی و مطلوب است تعیین و بر اساس طرح بوجود آمده ویژگیهای مطلوب -نارسیایی ها مشخص و اهداف بلند و کوتاه مدت جهت رفع آنها تعیین شود.
- ۸- راه حلها و سیاستها و خط مشی خاص انتخاب و به اجرا در آید.
- ۹- انواع منابع مورد نیاز و مقدار زمان مورد نیاز هر کدام از آنها مشخص شود.
- رهنمودهای کلی تعیین شده برای فناوری اطلاعات عبارتست از:

۱- گسترش و همگانی کردن استفاده از فناوری اطلاعات به منظور:

- _ افزایش تسهیلات
- _ بهبود خدمات عمومی
- _ حمایت از موارث فرهنگی ملی و مذهبی، از طریق :
- ۱_ ایجاد تسهیلاتی برای تهیه تجهیزات، نرم افزارها و دیگر امکانات لازم با قیمت و شرایط بهتر و مناسبتر
- ۲_ ارائه آموزشهای عمومی در مورد مزایا و نحوه استفاده از فناوری اطلاعات و گسترش فرهنگ آن
- ۳_ ایجاد و به کارگیری نظام انگیزشی و مقررات قانونی برای ارائه و استفاده هر چه بیشتر از فناوری اطلاعات
- ۴_ اتخاذ تمهیدات لازم برای
- _ گسترش شبکههای ارتباطی کامپیوتری
- _ ایجاد پایگاههای اطلاعاتی به وسیله بخشهای خصوصی و دولتی
- ۵_ تجدید نظر در ساختارهای سازمانی دولت و خودکارسازی عملیات

۲- گسترش فناوری اطلاعات به منظور:

- _ ایجاد و ارتقای ظرفیتهای توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور
- _ افزایش بهره‌وری
- _ ایجاد فرصتهای شغلی، از طریق :
- ۱_ ایجاد تشکیلات و سازماندهی مناسب برای هدایت صحیح فناوری اطلاعات در کشور
- ۲_ اتخاذ تمهیدات لازم برای استفاده وسیع و گسترده از فناوری اطلاعات در سازمانها و دستگاههای دولتی و خصوصی
- ۳_ بازنگری اساسی در آموزشهای مرتبط با فناوری اطلاعاتی در همه سطوح با هدف ایجاد توانمندی فنی در نیروی انسانی شاغل در این بخش با توجه به روند پیشرفت جهانی
- ۴_ ایجاد زمینههای لازم برای انجام تحقیقات بنیادین مرتبط با فناوری اطلاعات
- ۵_ ایجاد تمهیدات لازم برای حضور فعال و موثر در صحنه جهانی برای ارائه و فروش محصولات و خدمات
- ۶_ فراهم آوردن امکانات و زیربنای لازم برای ایجاد صنعت نرم افزار در کشور با هدف صادرات و حضور مؤثر و فعال در بازارهای جهانی



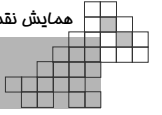
۷_ توسعه تولید نرم‌افزار و سخت‌افزار برای افزایش سهم محصولات مربوط در تولید ناخالص ملی با تاکید بر بهبود مستمر کیفیت و رعایت به کارگیری استانداردها
این رهنمودها در چارچوب تعیین شده برای رهنمودهای شورای توسعه علوم و فناوری.

بدین منظور به صورت گام به گام اقدامات ذیل را فراهم می آوریم:

- ۱_ ترویج استفاده همگانی از فناوری اطلاعات به منظور افزایش تسهیلات، بهبود خدمات، حفظ منافع ملی و موارث فرهنگی، ملی و اسلامی از طریق فراهم کردن امکانات، آموزش عمومی استانداردها، مقررات، توسعه شبکه‌های اطلاعات و فرهنگ تبادل اطلاعات.
- ۲_ گسترش فناوری اطلاعات در سازمانهای دولتی و غیردولتی به منظور ایجاد و افزایش ظرفیتهای توسعه علمی، اقتصادی و اجتماعی کشور از طریق پایه گذاری تحقیقات بنیادی و کاربردی در این زمینه و تقویت صنعت نرم‌افزار و سخت‌افزار برای حضور موثر و همه جانبه در صحنه‌های جهانی.

مراجع

- (1)kernel c lauden & jane price lauden-management information system
- (2)journal-of information science, jan , 1999
- (3)features from internet



This page is intentionally left blank