

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود عملکرد سازمان شهرداری

علیرضا حداد^{۱*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹

چکیده

شهرداریها به عنوان یک سازمان نیمه دولتی وظایفی را در قبال شهروندان بر عهده دارند و عملکرد آنها روی زندگی خصوصی و عمومی مردم یک منطقه یا شهر یا ناحیه ... تاثیرگذار است. تا زمانی که چنین سازمانی خودش را با فناوریهای جدیدی که سرکار هستند مطابقت ندهد و با استفاده از آنها به بهبود عملکردش نپردازد چنین سازمانی نمی تواند از کسانی که از او انتظاراتی دارند حمایت کند و خواسته های آنها را برآورده سازد و موجب پیشرفت یک شهر شود. سازمان شهرداری باید به این مسئله رسیده باشد که برای اینکه یک شهر بتواند از فناوریهای الکترونیک استفاده کند و تبدیل به دولت الکترونیک شود باید از خود سازمان شروع کند. سرعت و دقت و ارتباط خوب با شهروندان و کارکنان از لازمه ی یک سازمان شهرداری است تا بتواند کارهایش را به موقع و به نحو احسن انجام دهد و این مهم جز با مجهز کردن سازمان به ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و آشنایی و آموزش کارکنان آن برای استفاده از این ابزارها برآورده نمی شود. به این ترتیب از فناوری اطلاعات و ارتباطات قوی در زمینه ی بهره گیری از مدیریت دانش در جهت کاستن از مسائل و مشکلات فوق و همچنین حرکت در جهت تعالی و کارایی و کسب وضعیت رقابتی پایدار می توان بهره برد.

واژگان کلیدی

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، فرآیندهای مدیریت دانش، عملکرد سازمان.

۱. کارشناس فناوری اطلاعات و ارتباطات - مهندسی تکنولوژی نرم افزار کامپیوتر.

مقدمه

فناوری شیوه و شگرد ساخت و کاربرد ابزار، دستگاهها، ماده ها و فرآیندهای گره گشایی دشواریهای انسان است. فناوری فعالیتی انسانی است و از همین رو، از دانش و از مهندسی دیرینه تر است. زندگی بشر امروزی خواسته یا ناخواسته با این ابزارها درهم تنیده است. این در هم تنیدگی به شکلی در آمده است که تصور زندگی بدون این ابزارها ناممکن است و بشر هر روز بقای خود را بیشتر وابسته به استفاده از این ابزارها در تمامی شئون زندگی می یابد. یکی از این ابزارها که امروزه بطور وسیعی بر گستره وسیعی از زندگی ما سایه گسترده است فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشد.

اسلیز و همکاران (۲۰۰۲)^۱ فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان یک چتر تعریف کرده اند که حجم وسیعی از سخت افزار، نرم افزار و خدمات بکار گرفته شده برای جمع آوری، ذخیره سازی، بازیابی و مخابره اطلاعات را در بر می گیرد. تاریخچه بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به دهه های ۴۰ و ۵۰ میلادی بر می گردد که شرکت هایی از قبیل جنرال موتورز^۲، فناوری اطلاعات و ارتباطات را در سیستم پرسنل و پرداخت حقوق بکار گرفتند. البته باید ذکر کرد که این نوع سیستم ها بسیار ابتدایی بودند، اما رشد سریع، هم برای مدیریت و هم برای فناوری اطلاعات و ارتباطات به این منجر شد که امروزه اکثر قریب به اتفاق شرکت ها و سازمان ها اعم از دولتی و غیردولتی، به سمت بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات روی آورده اند. کشورهایی که به طور مؤثر در بازار جهانی به رقابت می پردازند بطور عمده از مزیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره می برند که این خود منجر به توسعه کشور می شود. سیاستگذاران متوجه شده اند بسیاری از سرمایه گذاری های فناورانه در مؤسسه ها، بنگاهها و سازمان ها به دلایلی از قبیل کهنگی فناوری، اشکال های فنی، نبود ابزارهای فناورانه مکمل و ... بدون استفاده باقی مانده است (الیسون^۳ ۲۰۰۳)، با توسعه روز افزون فناوری ها در محیط سازمان ها، باید به تأثیرات و نقش آنها توجه کرد.

فراگیری انقلاب دیجیتال در اروپا، آمریکا و تعدادی از کشورهای آسیایی چشم انداز اقتصادی و محیط کسب و کار را دگرگون ساخته است. پیشرفت سازمان های کسب و کار در این کشورها نه تنها مدیریت الکترونیک^۴ سیستم های اطلاعاتی را در بر گرفته است بلکه توانایی و ظرفیت این کشورها برای پذیرش، بکارگیری و اجرای سیستم های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)^۵ را به نمایش گذاشته است که این خود برای حضور مؤثرتر در بازار جهانی به عنوان یک سطح از بهبود سودمندی و کارایی سازمانها ابزاری کارآمد تلقی می گردد. گیل^۶ (۲۰۰۵) عنوان می کند که در دنیای مدرن، نرم افزار یکی از مؤثرترین ابزارها برای هر سازمان است.

(سامکنگ و چرچ^۷، ۲۰۰۸) بیان می کنند که مدیریت مبتنی بر رایانه، مدیران را قادر می سازد تا اطلاعات بهنگام را به منظور سنجیدن اثر بخشی کنونی بدست آورده و استراتژی های کسب و کار را طرح ریزی نمایند. همچنین به منظور سنجیدن اثربخشی کنونی بدست آورده و استراتژی های کسب و کار را طرح ریزی نمایند. همچنین به منظور دستیابی به

1. Sleezer, C.M., Wentling and cude, R.L. (2002)

2. General Motors

1. Allison

3. e- management

4. Information and communications technology (ICT)

5. Giehll, T.

7. Samkange, F.(B (Crouch, D. 2008)

موفقیت و برتری در سازمان، ایجاد و حفظ نگرش و ادراک مثبت در میان کاربران سیستم ها و تکنولوژی های ارتباطی، حیاتی است.

الیسون^۱ (۲۰۰۳) خاطر نشان می کند که سیستم های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند شالوده و قابلیت هر سازمانی را از طریق افزایش کارایی جذب مشتری، هماهنگی خدمات، تسهیم اطلاعات در میان شعب، کارکنان، مدیران و داوطلبان، نگهداری سوابق مالی، جذب کمک های مالی ... ارتقا داده و تقویت نماید. مثل هر نوع سرمایه گذاری دیگری، فناوری اطلاعات و ارتباطات باید در حد کمال خود بکار گرفته شود تا بازگشت کافی سرمایه را به دنبال داشته باشد. با اینحال تمایلاتی برای عدم کاربرد کارآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد که برای بسیاری از سازمان ها چالش ایجاد می کند (گیل، ۲۰۰۵).

شهرداریها به عنوان یک سازمان نیمه دولتی وظایفی را در قبال شهروندان بر عهده دارند و عملکرد آنها روی زندگی خصوصی و عمومی مردم یک منطقه یا شهر یا ناحیه ... تاثیرگذار است. تا زمانی که چنین سازمانی خودش را با فناوریهای جدیدی که سرکار هستند مطابقت ندهد و با استفاده از آنها به بهبود عملکردش نپردازد چنین سازمانی نمی تواند از کسانی که از او انتظاراتی دارند حمایت کند و خواسته های آنها را برآورده سازد و موجب پیشرفت یک شهر شود. سازمان شهرداری باید به این مسئله رسیده باشد که برای اینکه یک شهر بتواند از فناوریهای الکترونیک استفاده کند و تبدیل به دولت الکترونیک شود باید از خود سازمان شروع کند. سرعت و دقت و ارتباط خوب با شهروندان و کارکنان از لازمه ی یک سازمان شهرداری است تا بتواند کارهایش را به موقع و به نحو احسن انجام دهد و این مهم جز با مجهز کردن سازمان به ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و آشنایی و آموزش کارکنان آن برای استفاده از این ابزارها برآورده نمی شود. به این ترتیب از فناوری اطلاعات و ارتباطات قوی در زمینه ی بهره گیری از مدیریت دانش در جهت کاستن از مسائل و مشکلات فوق و همچنین حرکت در جهت تعالی و کارایی و کسب وضعیت رقابتی پایدار می توان بهره برد.

مرور ادبیات تحقیق

با تغییرات سریع و مداوم فناوری اطلاعات و اینترنت، مدل های سنتی کسب و کار مجبورند برای بقا با محیط کسب و کار سازگاری یابند (وو^۲، ۲۰۰۷)؛ و به منظور کسب و حفظ مزیت رقابتی در اقتصاد جهانی، سازمانهای امروزی نیاز دارند که به طور مؤثر به سوی منابع دانش حرکت کنند (جوشی^۳ ۲۰۰۷). ورود به صحنه رقابت جهانی نیازمند دارا بودن سیستم های بهینه اطلاعاتی - ارتباطاتی بین المللی است که به سازمان کمک میکند تا بتواند امکان ترکیب منابع مختلف را فراهم کرده و تغییرات استراتژیک عمده ای را در درون خود بوجود آورد.

با رشد تکنولوژی الکترونیک، مخابرات و کامپیوتر در سالهای اخیر ادغام و ایجاد شبکه های عظیم کامپیوتری سبب شده که رویکرد فناوری اطلاعات به جای خود اطلاعات مدنظر قرار گیرد. ایجاد پایگاههای اطلاعاتی برگرفته از مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرآیندهای پیچیده درون سازمانی را تسهیل کرده و با اتصال سازمانها به یکدیگر شبکه های سازمانی را بنا نهاده است.

1. Allison(2003)

2. Wu

3. Joshi

اهمیت و ضرورت فناوری اطلاعات و ارتباطات

امروزه وضعیت ICT در یک کشور به عنوان شاخصی برای برآورد توسعه یافتگی اقتصادی آن کشور به حساب می آید. توسعه سریع تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT) در طول دو دهه به نحو شگرفی سبب بروز تحول در همه نظام های اداری و مالی، حتی در شرکت های متوسط و کوچک شده و در بسیاری از موارد بنگاههای چند نفره تجاری را نیز دستخوش تحول کرده است. دستاورد های انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با پیشرفت های سایر حوزه های علوم و فناوری، شکاف های تازه ای را پدید آورده است و بر نابرابری های گذشته عمق بیشتری بخشیده است. بخشی از جهان به دلایل بسیاری توانسته است با ایجاد زیر ساخت ها، بنیان ها و ظرفیت های لازم در زمینه علم و فناوری به طور مستمر پیشرفت کند، به گونه ای که سهم عمده را در بازارهای تولید و معرفی فناوری پیشرفته، به خود اختصاص داده و در ضمن از توانایی بالایی برای جذب این پیشرفت ها در حل مسائل و توسعه قابلیت ها و ظرفیت سازی برخوردار شده است. در نتیجه سریع تر و بهتر ثروت تولید می کند و دانایی های پیشرفته را در خدمت تولید ثروت به کار گرفته است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات از دو جنبه کاربردی و فناوری اهمیت دارد. در حوزه کاربردی مسئله اصلی استفاده هر چه بیشتر و مفید تر از فناوری اطلاعات در راستای فعالیت های مختلف اقتصادی و اجتماعی است به گونه ای که در اثر آن بهره وری، کیفیت و شفافیت افزایش یافته و هزینه ها کاهش پیدا کند. در مقابل حوزه فناوری به موضوع تولید انواع تجهیزات و سخت افزارهای لازم در حوزه کاربردی می پردازد. با توجه به گستردگی کاربرد فناوری اطلاعات و به عبارت دیگر بزرگی حوزه کاربردی نیاز به حوزه تولید و فناوری نیز بسیار افزایش یافته و این عامل مهمی برای توسعه صنعت فناوری اطلاعات و اشتغال زایی در سال های اخیر بوده است.

فناوری اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی

از فناوری اطلاعات برداشت های متفاوتی وجود دارد. در نگاه محدود فناوری اطلاعات دلالت به بخش فناوری سیستم های اطلاعات دارد که شامل سخت افزار، نرم افزار، پایگاه داده ها، شبکه ها و دیگر تجهیزات مورد استفاده در سیستم هاست. فناوری اطلاعات تشریح کننده سیستم های اطلاعاتی، کاربران و مدیریت سازمان است.

"فناوری اطلاعات به اشکال مختلف فناوری اطلاق می شود که به پردازش، نگهداری و ارسال اطلاعات به شکل الکترونیکی می پردازد. تجهیزات فیزیکی برای این امر شامل رایانه، تجهیزات ارتباطی شبکه ها، تجهیزات انتقال داده، مانند فکس و یا حتی موبایل می باشد" (لوکاس^۱، ۱۹۹۶، ص ۶۱).

"فناوری اطلاعات ابزارهای رایانه - محوری است که افراد به منظور کار با اطلاعات و پشتیبانی اطلاعات و پردازش اطلاعات مورد نیاز از آن استفاده می کنند. این ابزار شامل صفحه کلید، صفحه نمایش، پرینتر، نرم افزار است" (هاگ^۲ و دیگران^۲، ۱۹۹۸، ص ۱۲).

1. Lucas

2. Haag.et.al

سیستم های اطلاعاتی

سیستم پشتیبانی تصمیم گیری^۱

در موقع تصمیم گیری، چه سازمانی و چه شخصی، فرد تصمیم گیرنده فرآیندهایی را انجام می دهد که شامل چهار مرحله است: بررسی، طراحی، انتخاب و پیاده سازی. البته این مراحل به صورت ارتباط یک به یک و رابطه خاص با موارد قبلی صورت می گیرد. سیستم پشتیبانی تصمیم گیری، سیستمی است که به منظور پشتیبانی از تصمیم گیرندگان در سطوح مختلف سازمان با تأکید بر تصمیمات شبه ساختاری و غیرساختاری طراحی و به کار گرفته می شود. این سیستم از طریق مدل سازی می تواند مسائل پیچیده را حل و راه کار را براساس منطق پیشنهاد کنند؛ مثلاً ارائه بهترین ترکیب کالا یا قیمت در تولید و یا مشخص کردن نقاط توزیع در سیستم فروش. سیستم پشتیبانی تصمیم گیری، تصمیم نمی گیرد (یعنی در مراحل تصمیم گیری مرحله انتخاب را انجام نمی دهد) بلکه راه حل پیشنهاد می کند و این تصمیم گیرنده است که با توجه به نتایج تحلیل های انجام شده انتخاب راه حل می کند. اجزاء این سیستم عبارتند از:

پایگاه مدل

پایگاه داده

مدیریت پایگاه مدل

مدیریت پایگاه داده

برنامه ربط

ویژگی های سیستم پشتیبانی عبارتند از:

- نیاز به سخت افزار، نرم افزار و نیروی انسانی (طراح و کاربر) دارد. نرم افزار شامل بخش های مدل سازی و تحلیل داده ها است.

- به منظور پشتیبانی از تصمیم گیری و تصمیمات شبه ساختاری و غیر ساختاری طراحی می شود.

- از مدیران و تصمیم گیرندگان کلیه سطوح سازمان پشتیبانی کند.

- به منظور ارتقاء اثربخشی و کارایی فرآیند تصمیم گیری طراحی شود.

- از مدل سازی استفاده می کند و مدل ها عمدتاً همان مدل هایی هستند که در پژوهش عملیاتی توسعه می یابند.

- در تحلیل ها وابستگی زیادی به وجود داده دارد.

سیستم خبره^۲ یا هوشمند^۳

هوش مصنوعی (AI) مجموعه ای از فناوری ها است که سعی در شبیه سازی و ایجاد رفتار انسانی دارد. این مطالعات به طور جدی از دهه ۸۰ میلادی شروع گردید و از فناوری رایانه در زمینه هایی که مستلزم دانش، ادراک، استدلال و شناخت بود استفاده کرد (صرافی زاده، ۱۳۹۰).

ویژگی های سیستم های خبره عبارت است از:

- حجم وسیعی از اطلاعات که فراگرفتن آن برای انسان چندین سال یا حتی چندین دهه طول می کشد را به صورت رمز در می آورد.

1. Decision Support System

2. Expert System

3. Artificial Intelligence

- دانش را در شکل قاعده ها و چارچوب ها به کار می گیرند.

- در یک زمان چندین فرض را در نظر می گیرند.

- به استثنائات پردازد.

- روابط میان حقایق را درک کند.

- با انسان به تعامل پردازد. (زبان طبیعی)

- قادر باشد از تجربیات یاد بگیرد.

در سیستم های رایانه ای گذشته داده ها دریافت، ثبت، بازیابی و نشان داده می شود ولی در سیستم های خبره هدف تولید مجدد دانش و حقایق بود. در سیستم های گذشته طراحان و برنامه نویسان سیستم را در جهت ارائه اطلاعات به موقع، صحیح و متناسب با نیازهای کاربران تهیه می کرد نزولی در حیطه سیستم های خبره مهندسین دانش سعی در شناسایی قوانین دارند که بتواند مانند یک انسان شرایط را درک و براساس شناخت قبلی و داده های موجود به استدلال پرداخته و راه حل ارائه دهد.

سیستم های خبره، سیستم های رایانه ای هستند که دربردارنده برخی از تجارب و دانش تخصصی یک متخصص می باشند. سیستم های خبره بدین ترتیب از خبرگان تقلید کرده و به عنوان یک مشاور در یک حوزه یا حیطه دانش ویژه عمل می کند (راولی، ۱۳۷۹، ۱۱۱). سیستم های خبره از تجارب انسان را در زمینه ای محدود به حل مشکل خاص می پردازد. این سیستم مانند انسان متخصص عمل می کند و از تجربه و قدرت شهود. قواعد سر انگشتی برای نتیجه گیری یا ارائه راه حل استفاده می کند.

"از اجزاء اصلی سیستم های خبره می توان به پایگاه دانش^۱ اشاره کرد که مشابه ذهن انسان طراحی می شود. این پایگاه مجموعه دانش و تجربیات سیستم خبره را در خود ذخیره می کند. کاربرد سیستم های خبره هم اکنون به طور گسترده ای در جامعه مشاهده می شود از آن جمله سیستم های تغییرات اتوماتیک، سیستم هدایت هوشمند، حساب های هوشمند بانکی و ترافیک هوشمند" (صرافی زاده، ۱۳۹۰، ص ۶۴).

سیستم هوش مصنوعی

سیستم های هوش مصنوعی تشکیل شده اند از افراد، دستورالعمل، سخت افزار، نرم افزار، داده ها و دانش استفاده از سیستم کامپیوتری و ماشین هایی که ویژگی هوشمند بودن را دارند.

هدف از طراحی این سیستم این نیست که در تصمیم گیری کاملاً جایگزین انسان شود. بلکه هدف اجرای یکسری وظایف تکراری است که دقیقاً مشخص و تعریف شده اند (استایر، ۱۹۹۸).

شاخه های هوش مصنوعی می تواند به شکل های گوناگون تقسیم شود که مهمترین آن عبارتند از:

الف) سیستم خبره یا هوشمند

هدف اصلی این سیستم جایگزینی و ویژگیهای انسان خبره با نرم افزارهای هوشمند به طوریکه بتواند با طرح مسئله ای از سوی کاربر آن را تحلیل و با استفاده از بخش های دانش پایه خود بهترین راه حل را انتخاب نماید. این سیستم ها با بکارگیری دانش و تجارب کارشناسان و افراد خبره قادرند در یک زمینه محدود به تصمیم گیری پردازند.

ب) سیستم تصویری:^۱

زمینه دیگر هوش مصنوعی سیستم هایی می باشد که از نرم افزارها و سخت افزارهایی تشکیل شده است که کامپیوتر به کمک آنها به جمع آوری، نگهداری و مدیریت عکس ها و تصاویر دیداری می پردازد. از سیستم تصویری می توان در انواع رباتها استفاده نمود. به طوری که این ماشینها قدرت دید پیدا کنند.

ج) سیستم های یادگیرنده^۲

"این سیستم ها ترکیبی از نرم افزارها و سخت افزارها و کامپیوترها هستند که با کمک آنها وظایف خود را تغییر می دهند و یا براساس بازخوردی که دریافت می کنند به شرایط مختلف عکس العمل نشان می دهند" (توربان و همکاران، ۲۰۰۳، ص ۲۵۵).

د) شبکه های عصبی^۳

یکی از جنبه های هوش مصنوعی که اهمیت آن رو به افزایش است شبکه های عصبی می باشد. شبکه عصبی سیستم کامپیوتری است که می تواند مانند مغز انسان عمل کند یا وظایف آن را شبیه سازی کند. در این سیستمها مانند مغز انسان از انبوه پردازش های موازی استفاده می شود. این شبکه ها قادرند انبوه داده ها را یکجا پردازش نموده و یاد می گیرند که نمونه ها را تشخیص دهند. سپس خود را به گونه ای برنامه ریزی و تنظیم می کنند که مسائل مربوطه خودشان را حل نمایند.

برخی از ویژگی های شبکه عصبی عبارت است از:

- ۱- قابلیت بازیابی اطلاعات حتی اگر برخی از توده های عصبی از کار بیفتند.
- ۲- اصلاح سریع داده های ذخیره شده با توجه به اطلاعات جدید
- ۳- قابلیت کشف روابط و روندها در پایگاههای بزرگ داده ای
- ۴- قابلیت حل مسائل پیچیده ای که برای حل آنها اطلاعات کافی وجود ندارد (صرافی زاده و پناهی، ۱۳۹۰)

سیستم اتوماسیون اداری^۴:

در نگاه عامه، بسیاری از فناوری اطلاعات را برابر این مفهوم می دانند. اتوماسیون اداری، کاربرد فناوری رایانه و ارتباط به منظور تسهیل امور اداری در سازمان به منظور ارتقاء کارایی آن هاست. استفاده از رایانه ها جهت تهیه اسناد، نگهداری و بازیافت آن ها و نیز ارسال داده به بخش های مختلف سازمان و خارج از آن اثرات چشمگیری را به همراه داشته است. ایده دفاتر بدون کاغذ^۵ و نتایج مفید حاصل از آن تنها از طریق به کارگیری سیستم های اتوماسیون اداری تحقق می یابد. با پیدایش سیستم های پست الکترونیکی، کارکنان اداری برای یکدیگر پیام نیز ارسال می کنند. در ضمن از آن جایی که کارکنان اداری می توانند از فایل های مشترک استفاده کنند، تابلوی اعلانات الکترونیکی^۶ نیز ایجاد شده است. این فایل ها پست الکترونیکی هستند که مردم می توانند پیام های عمومی خود را روی آن ها قرار دهند. این امکانات بسیار جالب توجه اند به طوری که با پیشرفت فناوری می توان نمودارهای با کیفیت عالی در این پیام ها

1 Vision system

2 Learning systems

3 Neural network

4. Office Automation

5. Paperless

6. Electronic bulletin boards

قرار داد. به علاوه با پیدایش فاکس هزینه مکاتبات کاهش یافته، به طوری که مدارک حاوی متن، تصویر و نمودار را با قیمت ارزان می توان از طریق خطوط تلفن انتقال داد.

به موازات این پیشرفت ها فناوری رایانه ای سیستم های صوتی اداری را نیز ارتقاء داده است. تلفن های اداری به سیستم های اختصاصی مبادله^۱ خیلی پیچیده مرتبط می شوند. PBX را یک صفحه کلید رایانه ای است که ارتباطات بین ادارات و افراد را انجام می دهد. این سیستم ها برای سازمان ها این امکان را فراهم می کنند تا سیستم های پشت صوتی داشته باشند که نه تنها سیستم های پیچیده پست صوتی را پشتیبانی کنند، بلکه بتوانند سیستم های کنفرانس تلفنی و امثال آن ها را پشتیبانی کنند.

به علاوه شرکت ها و سازمان هایی که با حجم عظیم از اسناد روبه رو هستند، مانند شرکت های بیمه، سیستم های پردازش تصویری تهیه کرده اند به طوری که با کمک اسکنر می توانند تصویر الکترونیکی ایجاد کنند؛ مثلاً شرکتی که در صنعت بیمه فعالیت دارد، از هر سندی که دریافت می کند یک تصویر الکترونیکی تهیه می کند. هر تصویر از نظر تاریخ، زمان و برخی شماره های مهم (مانند شماره مشتری، شماره صورتحساب و امثال آن) و توضیحات مربوطه به صورت رمز درمی آید. این سیستم به سازمان کمک می کند که خیلی سریع به تمام مکاتبات دسترسی داشته باشد؛ مثلاً وقتی که مشتری در رابطه با یک مورد خسارت مراجعه می کند، مسؤول مربوطه می تواند به صورت الکترونیکی به تمام داده ها و مکاتبات مربوط به آن ادعا، دسترسی داشته باشد.

سیستم های نوشتار گروهی نیز تهیه شده است. این سیستم ها به کارکنان کمک می کند تا بتوانند به صورت موازی و گروهی با یکدیگر کار کنند. هدف از تهیه سیستم های نوشتار گروهی آن است که کار افراد به تلاش های گروهی منجر شود و هم این که بتوان به بخشی از کار دیگران تهیه شده است، دسترسی داشت. کاربرد سیستم های ویدیویی نیز روبه گسترش است. سازمان های بزرگ از قابلیت های کنفرانس ویدیویی استفاده می کنند تا کارکنان بدون نیاز به مسافرت بتوانند به صورت رودر رو با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. در ابتدای کار، از این قابلیت ها برای ارتباط چند مدیر در دو یا سه محل استفاده می شد؛ اما اخیراً از این سیستم ها برای ارتباط هزاران نفر بر روی یک موضوع استفاده می شود.

شبکه های ارتباطی

فناوری اطلاعات این امکان را فراهم آورده است تا رایانه های متعددی از طریق تجهیزات و ابزارها و رسانه های ارتباطی به یکدیگر متصل شده و به تبادل اطلاعات و دانش پردازند. در شیوه سنتی کاربران از رایانه جهت آماده سازی اسناد و یا بهره برداری از برنامه کاربردی خاص مانند حسابداری استفاده می کردند و تبادل اطلاعات بین کاربران از طریق پست و یا ارسال نمابر امکان پذیر بود.

با توسعه و گسترش ارتباطات و فناوری های ارسال داده، امروزه کاربران می توانند از طریق رایانه های شخصی به دنبال اطلاعات و ارتباط با یکدیگر پردازند و یا از پایگاه های اطلاعات به صورت به هنگام استفاده کنند.

در عصر نوین فناوری اطلاعات دیگر زمان و مکان محدودیتی در ارتباطات به حساب نمی آید، همچنان که از تلفن همراه جهت ارتباط استفاده کنیم. شبکه های رایانه ای نیز این امکان را می دهند که افراد در گروههای مورد نظر با یکدیگر به تبادل اطلاعات پردازند.

شیوه های مختلفی برای حمایت از ارتباطات افراد و گروه ها وجود دارد.

این مدل توسط گالوپ و دی سانیتس^۱ (۱۹۹۷) ارائه شده است و از آن می توان برای ارزیابی و گزینش رسانه های مناسب فناوری استفاده کرد.

ارتباطات از ضروریات جوامع بشری است و امروزه به دلیل تغییرات سریع و پیچیدگی امور از اهمیت خاصی برخوردار است. ارتباط مؤثر بین افراد و گروهی در سازمان ها می تواند به تسهیل امور و تصمیم گیری به موقع در پاسخ گویی به شرایط بیانجامد. شبکه های ارتباطی بسیاری طی سال های گذشته به منظور پشتیبانی از ارتباطات و انتقال اطلاعات و پیام ها به وجود آمده بسیاری از این شبکه ها در سطوح ملی و فراملی به صورت شبکه های به هم تنیده امکان ارتباط بین افراد و تبادل ارتباطات را فراهم کرده اند.

شبکه ها، رایانه ها و دیگر تجهیزات را به یکدیگر مرتبط می سازد. بزرگترین شبکه رایانه ای موجود اینترنت است. شبکه تلفن عمومی که انتقال صوت را در سر تا سر دنیا به عهده دارد شبکه سوئیچ^۲ است علاوه بر خطوط تلفن، خدمات شبکه خصوصی نیز وجود دارند که به ارائه خدمات ارتباطی می پردازند. این شبکه ها به شبکه گستره^۳ معروف هستند. برخی از سازمانها نیاز به شبکه هایی دارند که در سطح یک منطقه محلی خاص عمل کنند. این شبکه ها از طریق خطوط خصوصی برقرار می شوند که به آن ها شبکه منطقه ای شهری^۴ می گویند. در ارتباط بین دو رایانه می توان آن ها را با استفاده از کابل های زوجی به یکدیگر متصل کرد در این شیوه نیاز به مودم و خطوط مخابراتی نیست.

زمانی که در مورد فناوری و ارتباطات فکر می کنیم، بی اختیار اینترنت و کاربردهای آن به ذهن می رسد. اگر دهه ۸۰ را آغاز تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه اقتصادی کشورهای صنعتی بدانیم. دهه ۹۰ قطعاً شکوفایی فناوری از طریق گسترش ارتباطات بوده و اینترنت در این زمان نقش کلیدی را ایفا کرده است. اگرچه اینترنت به عنوان شبکه اصلی شناخته شده است ولی تنها شبکه ارتباطات رایانه ای نیست. شبکه هایی مانند Compu Serve, MSN نیز از نظر گستردگی قابل ملاحظه می باشند. اهمیت یک شبکه امکانات و خدماتی است که در آن ارائه می شود.

سازمان شبکه ای

سازمان شبکه مفهومی است که در آن هدف وجود ارتباطات میان افراد و گروهایی است که در کسب و کار مشارکت دارند. در سازمان شبکه ای، شبکه ای از ارتباطات وجود دارد که افراد یا سازمان ها را در انجام امور خود پشتیبانی می کند. این ارتباطات می تواند بین افراد درون سازمان، افراد خارج از سازمان با درون سازمان و یا بین سازمان باشد. در چنین سازمانی شرایط زیر وجود دارد:

- تبادل اطلاعات؛ به شکل سند، پیام و ...

- روابط میان فردی؛ انتقال پیام خواه به صورت بحث و گفت و گو یا مذاکره جهت تصمیم گیری

- پردازش؛ انجام کار از طریق شبکه

چنین سازمانی را می توان از طریق شبکه های اینترنت، اکسترانت و یا اینترنت پشتیبانی کرد.

1. Gallupe, Desanctis

2. Switched Network

3. Wide Area Network (WAN)

4. Metropolitan Area Network (MAN)

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و مدیریت دانش

مدیریت دانش با گفته مشهور پیتراکر در سال ۱۹۹۳ در کانون توجه قرار گرفت: «منبع اصلی اقتصادی نه سرمایه است، نه منابع طبیعی و نه نیروی کار، بلکه دانش است و دانش خواهد بود». با تأیید و استقبال گسترده ای که از این موضوع به عمل آمد، سازمانها شروع به یادگیری چگونگی مدیریت این منبع جدید کردند. سازمانهایی که در بکارگیری اطلاعات جلوتر بودند، این حرکت را سریعتر آغاز کردند، جایگاههای سازمانی تعیین شدند. سیستم ها پیاده سازی شدند و عنوانهایی مانند «مدیر دانش» ایجاد شد؛ و در ساختار سازمانی قدیم نفوذ کرد.

با ورود اقتصاد به عصر اطلاعات و عصر پسا صنعتی، اطلاعات و دانش اهمیت پیدا کرد و به مهمترین منابع در سازمانها تبدیل شد (بل^۱، ۱۹۷۶). دانش و کاربرد آن به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی در نظر گرفته شد این عصر یا موج سوم (تافلر^۲، ۱۹۸۰) خودش را از عصر صنعتی و کشاورزی متمایز می سازد. بزرگترین سهم نیروی کار این عصر در بخش خدمات شامل خدمات حرفه ای، فنی و انسانی می باشد^۳. امروزه حدود ۷۵٪ کارکنان در مشاغل خدماتی کار می کنند و انتظار می رود که خدمات نوع عمده اشتغال در دهه بعدی باشد (بورآ^۴، ۱۹۹۹). این یک سیستم اقتصادی را نشان می دهد که به شدت به کار خدماتی و دانشی متکی است.

در دهه های گذشته چندین عامل نظیر جهانی سازی کسب و کار و رقابت چند ملیتی، افزایش پیچیدگی مشتریان، تامین کنندگان، افزایش توانمندیهای تکنولوژیکی و کم شدن دوره عمر محصولات و سایر عوامل دیگر به عنوان محرک های اساسی تغییر از سوی پژوهشگران معرفی شده اند. (پابلوس^۵، ۲۰۰۲) تغییرات مذکور زمینه ساز بروز مفاهیم مدیریت دانش بوده اند و در واقع اقتصاد و دنیای جدیدی را پدید آورده اند که از آن به عنوان اقتصاد اطلاعاتی، خدماتی و دانش محور یاد می شود. در مورد این اقتصاد جدید، گرانت چنین ویژگی هایی را بر می شمرد:

- تمرکز بر منابع نامشهود به جای منابع سنتی
- محیط به شدت رقابتی
- دیجیتالی بودن
- مجازی و شبکه ای بودن

از این رو مواجهه با چنین تغییراتی یعنی درک فرصت ها و البته تهدیدهای نوظهور در راستای حفظ و بقای کسب و کار و سپس رشد آن، نیازمند نوآوری به ویژه در سطح مدل کسب و کار است. پژوهشگران بر این باورند که مثل دهه های گذشته دیگر نمی توان به الگو برداری و اتکا به بهترین تجربیات موجود اکتفا کرد و در نهایت توجه صرف بر فناوری روز به روز بیشتر نمایان شد. (Malhotra، ۲۰۰۰).

در گذشته بسیاری از سازمانها دانش هریک از کارکنان را تنها در جهت بهبود عملکرد شخصی وی مورد استفاده قرار می دادند در حالی که امروزه سازمانها در تلاش برای به جریان انداختن دانش کلیه کارکنان در سطح سازمان می باشند

1. Bell
2. Toffler
3. Bell, 1976
4. Bureau of labor statistics
5. POBLOS

تا اهداف سازمان بیشتر از پیش تامین شود این امر منجر به رواج دیدگاه جدیدی به نام مدیریت دانش شده است (کریمی، ۱۳۸۵).

کلین (۲۰۱۰) سلسله مراتب دانش را متشکل از صدا، داده، اطلاعات، دانش و خرد یا فرا دانش می داند و به شکل هرم بیان می کند.

تعاریف مدیریت دانش

درباره مدیریت دانش تعاریف متعدد و متنوعی ارائه شده است که با توجه به زاویه دید صاحب نظران و میزان توجه هریک به عاملی خاص، نوع تعریف آنها از یکدیگر متمایز می شود.

مدیریت دانش براساس هندی (۲۰۰۰) یک توصیفی است از فرهنگ، فرایندها، زیر ساخت و فناوری درون سازمان که باعث حفظ و رشد و بهینه سازی بکارگیری سرمایه های فکری سازمان جهت تحقق اهداف راهبردی و عملکرد مالی قابل اندازه گیری در بازار می شود. در تعریف دیگری که بر اساس دیدگاه بارن (۲۰۰۰) ارائه گردیده، مدیریت دانش یک روش سیستماتیک و یکپارچه جهت شناسایی، مدیریت و تسهیم دارایی های سازمان شامل پایگاههای داده، بایگانی ها (مستندات)، سایت ها، رویه ها و همچنین تجربیات و مهارت های غیر مستندی که در کارکنان مستتر است، می باشد. داوینپورت (۱۹۹۸): مدیریت دانش را شامل کلیه فعالیت هایی می داند که برای در دسترس قرار دادن دانش، به نحوی که دانش درست در اختیار افراد مناسب قرار گیرد، صورت می پذیرد.

نیونگ^۱ (۱۹۹۹): مدیریت سیستماتیک فرآیندهای دانش که چه دانشی: ایجاد می شود، مشخص می گردد، جمع آوری می شود، به اشتراک گذاشته می شود و به کار می رود.

علوی و لیندر (۲۰۰۱): مدیریت دانش به شناخت و اهرم سازی دانش های جمعی در سازمان اشاره دارد تا به رقابت پذیری سازمان کمک کند. تا حد زیادی به عنوان فرایندی با فعالیت های گوناگون نگریسته شده ... چهار فرایند اساسی خلق، ذخیره سازی و بازیابی و انتقال و به کارگیری دانش را در بر دارد.

واتسون (۲۰۰۳:۵): مدیریت دانش شامل کسب، ذخیره، بازیابی و به کارگیری، خلق و بازنگری دارایی دانش یک سازمان از راه کنترل شده است.

انواع دانش

هر چند دانش انواع مختلفی دارد، اما مفهوم دانش صریح (معلوم) و دانش ضمنی (پنهان) که توسط نوناکا برای طرح ریزی نظریه یادگیری سازمانی طبقه بندی شده است، دوشکل مشخص از دانش قلمداد می شوند (گوچی، ۲۰۰۱، به نقل از مایفیلد^۲، ۲۰۰۸).

دانش ضمنی (پنهان): به فرد وابسته است و در هنگام کار به صورت درونی به دست می آید. این نوع دانش به سختی قابل بیان برای فرد دیگری است و باید هر کس خود آن را بدست آورد (با در معرض کار واقع شدن). دانش پنهان دانشی است که از طریق تجربه به دست آمده و تجسم باورها و ارزش های فرد است. دانش پنهان مهم ترین پایه برای خلق دانش جدید است. به گفته نوناکا در «کلید آفرینش دانش در بسیج و تبدیل دانش پنهان قرار دارد» (نوناکا و تاکوچی، ۱۹۹۵).

دانش صریح (آشکار): این نوع از دانش به صورتی درآمده است که قابل مستند سازی و ارائه به دیگران است (مانند نقشه، طراحی، برنامه در قالب کلمات و ...) (نوناکا و تاکوچی، ۱۹۹۶). دانش صریح تصنعی بوده، به آسانی قابل استفاده است، شکل یافته و کدبندی شده می باشد و می تواند به صورت رسمی و زبان سیستماتیک بیان شود. در حالی که دانش ضمنی در ذهن کارکنان قرار دارد و به سختی قابل دستیابی و انتقال به کارکنان جدید است (چانگ و لی^۱، ۲۰۰۸).

دانش صریح نوعی از دانش را بیان می کند که اغلب در اسناد و کتابخانه ها، سیاست ها و رویه های نوشته شده فایل ها و پایگاه داده ها نگهداری می شود. دانش ضمنی شامل عناصر فنی و شناختی است و مبتنی بر عمل و تجربه بوده و در موارد خاصی به کار می رود (مایفیلد، ۲۰۰۸). عناصر شناختی به مدل های ذهنی افراد که باورها و نقطه نظرات آنها تشکیل شده، اشاره دارد. در حالی که عناصر فنی به تخصص، هنر و مهارت افراد اشاره دارد (ویلیام، ۲۰۰۵). در طبقه بندی دیگری که از انواع دانش صورت گرفته است علوی و لیندر (۲۰۰۱) نیز به چهار نوع دانش صریح، دانش ضمنی، دانش فردی و دانش گروهی اشاره کرده اند. آنها معتقدند که دانش ضمنی در زمینه اطلاعات و تجارب وجود دارد و تشکیل دهنده مدلهای ذهنی افراد می باشد، در حالی که دانش صریح در مقایسه با دانش ضمنی عمومیت بیشتری دارد و به راحتی قابل انتقال است، دانش فردی در وجود افراد نهفته است و ریشه در اقدامات فردی آنان دارد در حالی که دانش گروهی دانشی است که در سیستم های اجتماعی و فرهنگی یک سازمان نهفته است (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵، ص ۱۲۵). برخی از این دو دانش که مجموعاً کل دانش موجود را تشکیل می دهند را به کوه یخی در آب تشبیه نموده اند که بخش پنهان آن در آب و قسمت آشکار آن بیرون از آب قرار دارد و مدیریت دانش تلاش می نماید تا ضمن از یاد آن، بخش غیر مرئی آن را قابل رؤیت نماید (افرازه، ۱۳۸۶).

ابزارهای مدیریت دانش

- ۱) همکاری: ابزارهای همکاری کمک می کنند تا افراد، با هم روی یک کار محول شده و به فعالیت پردازند. افراد ممکن است در یک مکان فیزیکی و یا در مکانهای مختلف باشند و کار ممکن است به صورت همزمان توسط افراد و یا به صورت غیر همزمان انجام گیرد.
- ۲) نگاشت دانش: ابزارهای نگاشت دانش به تسخیر، تجسم و ذخیره دانش ساختار نیافته در قالب گراف های استاندارد نه به صورت متنی کمک می کنند.
- ۳) داده کاوی و اکتشاف دانش: تولید دانش از اطلاعات، هدف اصلی ابزارهای داده کاوی و اکتشاف دانش هستند.
- ۴) بازیابی اطلاعات: ابزارهای بازیابی اطلاعات برای جستجو و بازیابی اطلاعات در محدوده کامپیوتر شخصی یک کاربر، مخزن و یا شبکه گسترده اطلاعات یک شرکت و یا اینترنت به کار گرفته می شوند.
- ۵) مدیریت اسناد و یا سیستم های مدیریت اسناد الکترونیک، سازمان را برای خلق، مدیریت و توزیع اطلاعات مبتنی بر اسناد پشتیبانی می کنند. این سیستم ها باعث کاهش هزینه های تولید و توزیع مستندات می شود و دستیابی، بهنگام سازی و کنترل آنها را بهبود می بخشد.
- ۶) حافظه سازمانی: هدف ابزارهای حافظه سازمانی تأمین اطلاعات مناسب برای رویه های سازمانی است که نمی توانید آنها را در جایی غیر از سازمان خود بیاموزید و ارگان فنی و اصطلاحات مخصوص سازمان شما، درسهای فراگرفته شده از پروژه های سازمان و خط مشی ها و راهبردها نمونه هایی از حافظه سازمانی هستند. (نوروزیان، ۱۳۸۴).

کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فرآیندهای مدیریت دانش

یکی از عوامل مؤثر در اجرای مدیریت دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات است. برای پیاده سازی مدیریت دانش ابزارها و تکنیک های مختلفی وجود دارند که توسط فناوری اطلاعات پشتیبانی می شوند. مدیریت دانش از فناوری اطلاعات و ارتباطات به منزله ی یک ابزار نیرومند در جهت بهبود فرآیندهای خود استفاده می کند. (ICT) به مثابه حوزه ای برای مالکیت مدیریت دانش در خلق، ازدیاد و فرآیندهای مدیریت دانش نقش بسزایی دارد. فناوریهای نوین می توانند یکپارچگی دانش پراکنده را آسان کند و به انجام بیشترین اعمال در کوتاه ترین زمان بیانجامد. بهای اندک رایانه ها و شبکه ها، زیر ساخت بالقوه ای برای تبادل اطلاعات و نیز فرصت ها و موقعیت های مهمی برای مدیریت دانش ایجاد کرده است (داونپورت، ۱۳۷۹، ص ۲۳). به کمک سامانه های اطلاعاتی می توان دانش موجود در ذهن تک تک پرسنل را ذخیره و نگهداری نموده و در واقع نیاز در اختیار دیگر کارکنان سازمان قرار داد و یا از بسترهای مبتنی بر فناوری اطلاعات مانند اینترنت و اکسترانت، پورتال و گروه افزارها و اینترنت در تسهیم دانش و استفاده از آن بهره گرفت (کریمی، ۱۳۸۵، ص ۷۳)؛ اما همواره باید به خاطر داشت که فناوری جدید اطلاعات تنها مسیری ارتباطی و سامانه ای برای ذخیره سازی اطلاعات به منظور تبادل دانش است. این فناوری نمی تواند سازنده و آفریننده باشد و تولید دانش یا ارتقای آن را در شرکت های تحت نفوذ فرهنگ دانش ستیزی تضمین کند (داونپورت، ۱۳۷۹، ص ۴۲)؛ اما علاوه بر نقش فناوری نوین به عنوان عامل به اشتراک گذاری دانش، استفاده از فناوریهای مناسب در سازمان می تواند در نگهداری و مستند نمودن دانش آشکار کمک قابل توجهی نماید. در غیر این صورت بخش عمده ای از دانش ایجاد شده از بین خواهد رفت (ادل و گرسیون، ۱۹۹۸).

از حیث تعامل بین مدیریت دانش و ICT و نحوه پیاده سازی مدیریت دانش با زیر ساخت فناوری اطلاعات پنج مرحله ای وجود دارد که سازمانها به منظور پیاده کردن پروژه های دانایی خود می توانند از بستر فناوری به شرح زیر بهره ببرند (شریف زاده و بودلایی، ۱۳۸۷).

مرحله اول: پیدایش: در این مرحله سازمان از طریق ایجاد یک بستر اطلاعاتی نظیر وب سایت کوچک در اینترنت و ایجاد یک اینترنت کوچک شامل شبکه های داخلی، حضور می یابد. بر روی این بستر اطلاعات شکل غیر کافی و ایستا دارد و به ندرت به روز می شود؛ و اطلاعات لازم برای نشان دادن نحوه دسترسی به کاربران داده نمی شود. اطلاعات به طور معمول به شکل محصولات و خدمات، آدرس ها و ارتباط با سایر وب سایت هاست. در نهایت به شکل پاسخ دادن به سؤالات معمول قابل دسترسی است.

مرحله دوم: ارتقا (توسعه): اطلاعات موجود در بستر اطلاعاتی افزایش می یابد و پویاتر می شود. تعداد صفحات وب، تعداد شاخه های قابل دسترس در شبکه های داخلی افزایش می یابد. اطلاعات به شکل پویا و دفعات به روز شدن آن زیاد می شود. همچنین درجه تنوع اطلاعات و محتوای آنها بالا می رود و به شکل کاتالوگ، خبرنامه و موتورهای جستجو قابل دستیابی هستند.

مرحله سوم: تعامل: ارائه اطلاعات در این مرحله بر پایه نیاز مراجعان، سازماندهی می شود و کاربران (کارکنان، مشتریان، سهام داران و غیره) می توانند با پست الکترونیک و یا خدماتی نظیر پیامک با سازمان خود ارتباط برقرار کنند. در این مرحله ارتباط دوسویه رسمی بیشتری میان کاربران و سازمان برقرار می شود. همچنین بانک های اطلاعاتی با موتور جستجو در اختیار کاربران قرار می گیرد تا امکان تبادل اطلاعات با سازمان خود را بیابند. مشتریان امکان سفارشی کردن

محصولات و خدمات آنلاین را خواهند داشت؛ یعنی می خواهند تنها محصولات و اطلاعاتی را ببینند که مورد نیازشان است.

مرحله چهارم: تراکنش (تبادل): طی این مرحله، کاربران می توانند از خدمات به صورت آنلاین استفاده کنند، جهت دریافت خدمات، اطلاعات و محصولات آنلاین مبلغ مورد نظر خود را پرداخت کنند و معاملات مالی یا امنیتی را به صورت آنلاین انجام دهند. ارتباطات در این مرحله به شکل زنجیره ای است که بین خدمات و محصولات برقرار می شود تا بالاترین میزان رضایت کاربران تامین شود. به علاوه بر روی حریم افراد، تایید صحت ارتباطات، اعتبار تبادلات، یکپارچگی و عدم تکرار تمرکز می شود.

مرحله پنجم: یکپارچگی (ادغام): در این مرحله، همه خدمات و اطلاعات سازمانی، به سادگی در اینترنت قابل دسترسی هستند. کلیه وظایف الکترونیکی یکپارچه شده اند و در فضای الکترونیک خطوط متمایز کننده ادارات برداشته شده اند (کلی، ۲۰۰۳، به نقل از مقدسی ۱۳۸۴).

سیستم مدیریت دانش: مکانیزم ها و فناوری ها ی مختلف مدیریت دانش برای حمایت از فرآیندها ی مدیریت دانش استفاده می کند: سیستم های کشف دانش، سیستم های کسب دانش، سیستم های تسهیم دانش، سیستم های به کارگیری دانش (بسرانماندز، گانزالز و سابهروال، ۲۰۰۴).

کاربرد Ict در ایجاد دانش

ایجاد دانش فرآیندی است که دانش از طریق آن کسب و ذخیره می شود. منابع ایجاد دانش بسیار متنوع اند و دانش می تواند از منابع داخلی یا خارجی کسب شود. در این مرحله دانش ضمنی تولید شده از منابع داخلی یا خارجی باید به دانش صریح پایگاه داده، انبار داده و سیستم مدیریت اسناد از جمله فناوری های اطلاعات و ارتباطات مناسب در مرحله ایجاد دانش هستند. پایگاه داده برای ذخیره سازی و بازیابی داده ها با فرمت های مختلفی که شامل تصاویر، شکل ها، فیلم ها و صداست، به کار می رود. مخازن داده نیز دستیابی به اطلاعات را پشتیبانی می کند. سیستم مدیریت اسناد و کتابخانه دیجیتال نیز جستجو و توزیع داده را تسهیل می کند.

کاربرد Ict در توسعه دانش

دانش کسب شده برای استفاده در تصمیم گیری های تاکتیکی و استراتژیکی نیازمند سازماندهی و تجزیه و تحلیل است. فناوری اطلاعات مناسب برای توسعه دانش شامل ابزار استخراج داده ها، فرآیندهای تحلیلی بر خط ((On – OLAP line analytical process و سیستم های هوشمند رقابتی هستند. این ابزارها برای استخراج دانش از داده های موجود ذخیره شده در پایگاه داده، مخازن داده ها و کتابخانه های دیجیتالی مورد استفاده قرار می گیرند.

کاربرد ICT در اشتراک دانش

اشتراک دانش، فرآیندهای اشتراک اطلاعات از منابع مختلف به منظور ایجاد اطلاعات و درک جدید می باشد بنابراین سیستم های مدیریت پایگاه داده و استخراج داده ها معمولاً برای خلق و ذخیره سازی دانش به کار می روند و سیستم های پشتیبان گروه و کامپیوتر و فناوری های ارتباطی همچون اینترنت، پست الکترونیک، پست صوتی و یدئو کنفرانس و تابلوهای الکترونیکی به منظور اشتراک دانش به کار می روند. امروزه اینترنت به عنوان یکی از ابزارهای مدیریت دانش در سازمانها در سطح وسیعی مورد استفاده قرار می گیرد. اینترنت یک شبکه کامپیوتری خصوصی در درون سازمان می باشد که نقش مهمی در اشتراک دانش در سازمان ایفا می کند.

اکسترنانت: یک شبکه دسترسی کنترل شده می باشد که افراد در خارج از سازمان نیز می توانند در آن دخیل باشند، بر خلاف اینترانت که افراد ویژه ای در داخل سازمان امکان استفاده از آن را دارند. البته امنیت شبکه در خصوص اکسترنانت بسیار حائز اهمیت است. (استفاده از اکسترنانت در پی گسترش مفهوم مدیریت دانش که علاوه بر دانش کارکنان سازمان باید از دانش خارج از سازمان نیز بهره جست، رواج یافت). پورتال ها نیز سایت های مرجعی هستند که امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی مورد نیاز کارکنان سازمان را فراهم می کنند.

گروه افزارها، نرم افزارهایی هستند که این امکان را فراهم می کنند که کارکنان و سازمان هایی که در نقاط جغرافیایی مختلف و دور از هم به کار مشغولند، با هم ارتباط برقرار کرده و از دانش یکدیگر استفاده نمایند، از جمله در این نرم افزارها می توان از IBM LOTUS, MICROSOFT OUTLOOK و ... نام برد. همچنین ایجاد نقشه های دانش نیز در استفاده بهینه از دانش تک تک پرسنل مؤثر می باشد.

منظور ایجاد بانک های اطلاعاتی ای است که مشخص می کند که کدامیک از کارکنان، در چه موضوعی و در چه بخشی از سازمان دانش خاصی را داراست تا در صورت نیاز بتوان به آن دسترسی یافت. در واقع به کمک نقشه های دانش جایابی دانش آسان می گردد (کریمی، ۱۳۸۵).

کاربرد ICT در به کارگیری دانش

آخرین مرحله در فرآیند مدیریت دانش به کارگیری دانش است؛ که کاربران را به استفاده از دانش بدون به کارگیری دانش کامپیوتر وادار می کند. ارتباط تصویری کاربران و فناوری چند رسانه ای، کاربران را در ارائه اطلاعات با ارزش کمک می کنند (لی و هانگ، ۲۰۰۲).

نقش فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش

فناوری یکی از ابزارهایی است که در مدیریت دانش به کار می رود و بر ارزش های برنامه مدیریت دانش می افزاید و واقعیت این است که به طور دقیق نمی توان گفت که فناوری چه ارزش افزوده ای را در خلق فرهنگ مدیریت دانش ایفا می کند. نخست این که فناوری قالبی را فراهم می کند که در این قالب مدیریت دانش می تواند بین افراد در مکانهای مختلف خلق و به اشتراک گذاشته شود. همچنین امکان اشتراک گذاری دانش بین مرزهای سازمانی و ورای مرزهای سازمانی نیز میسر می شود. همچنین فناوری این امکان را فراهم می کند که جستجو پذیری و بازیابی دانش به شیوه ای مؤثرتر و سریع تر صورت گیرد. مکانی را برای ذخیره دانش و اطلاعات به شیوه ای ساختار یافته فراهم می کند. همچنین این امکان را فراهم می کند که دانش در یک حوزه موضوعی در یک مکان واحد به عنوان مثال در یک جامعه هم عمل پیوسته قرار گیرد تا به شیوه ای آسان تر توسط کاربر بازیابی شود. فناوری همچنین بر غنای دانش می افزاید. از طریق فناوری اشتراک دانش بین افراد به صورت جهانی میسر شده است.

سازمانها می توانند به صورت مؤثرتری سرمایه گذاری کنند و فرصت های کاری را در هر جای دنیا به دست آورند. سازمانها می توانند مرزهایی را که از قبل وجود داشته به حداقل برسانند و مشتریان و فراهم آورندگان را گسترش داده و ورای مرزهای موجود به تجارت پردازند و به غنای دانش خود بیفزایند (دوپلیسیس، ۱۳۸۷).

عملکرد سازمان

مفهوم عملکرد

عملکرد سازمانی عبارت است از ارزیابی خروجی یا نتایج واقعی یک سازمان در مقایسه با اهدافی که باید در سازمان به آن می رسید. به عبارت بهتر اگر سازمان به اهدافی که در نظر گرفته، برسد دارای عملکرد خوبی است. ابعادی که عملکرد سازمانی را با توجه به آنها در این تحقیق می سنجم عبارتند از: فرآیندهای داخلی، رضایت مشتریان، ارتباطات درون سازمانی و برون سازمانی.

عملکرد، تقریباً شامل تمامی اهداف رقابت پذیری و تعاملی تولید است و به هزینه، انعطاف پذیری، سرعت و قابلیت اعتماد یا کیفیت مربوط می شود. بعلاوه عملکرد می تواند به صورت چتری برای همه مفاهیمی که موفقیت و فعالیت های تمامی شرکتها را در بر می گیرد، توضیح داده شود. با این حال، انواع عملکردی که یک شرکت خاص می کوشد، با موفقیت به انجام رساند، بسیار خاص همان سازمان است.

تعریف دیگری که می توان از عملکرد داشت این است که عملکرد سازمانی عبارت است از ارزیابی خروجی یا نتایج واقعی یک سازمان در مقایسه با اهدافی که باید سازمان به آن می رسید؛ به عبارت دیگر اگر سازمان به اهدافی که در نظر گرفته، برسد دارای عملکرد خوبی است (نریمانی ۱۳۸۹). عملکرد سازمانی موضوع کم اهمیتی نیست چون شدیداً بر رفتار مدیران و کارکنان اثر می گذارد. ارزیابی هر کسب و کاری این است که آیا آن به سمت پیشرفت های و بهبودهای قابل سنجش در عملکرد سازمانی سوق داده می شود یا نه.

اسلک و دیگران (۲۰۰۱) موارد زیر را به عنوان ویژگی های ضروری عملیات و عملکردهای والایی دانستند که هدف تمامی شرکتها دستیابی به آنهاست:

- عملیات با کیفیت بالا، با دوباره کاریها، وقت و تلاش را به هدر نمی دهد و مشتریان داخلی این عملیات ها از خدمات ناقص ناراضی نیستند.

- عملیات سریع، میزان کالای موجود در جریان فرآیند تولید و همچنین عملیات جزیی و اداری را کاهش می دهد.

- عملیات قابل اطمینان، به تحویل محصول درست طبق برنامه ریزی قبل تکیه دارد، این امر توقف بیهوده را حذف می کند و اجازه می دهد دیگر عملیات جزیی با کارآمدی بیشتری اجرا گردد.

- عملیات انعطاف پذیر، (این قابلیت را دارد که) با شرایط در حال تغییر به سرعت و بدون ایجاد اختلال در عملیاتهای دیگر، منطبق شود. در صورتی که عملیاتهای جزیی انعطاف پذیر باشند می توانند به سرعت و بدون اتلاف وقت و ظرفیت، وظایفشان را تغییر دهند و

- اجرای عملیات با هزینه کم که منجر به سود بیشتر می شود و همچنین برای شرکت این امکان را فراهم می سازد که محصولاتش را با قیمت رقابتی به فروش برساند.

- اجرای عملیات با ویژگی هایی که توضیح داده شد، موجب تحقق اهداف عملکرد، بخصوص اهداف مربوط به کیفیت می شود.

عملکرد را می توان در ابعاد فردی، گروهی و سازمانی مورد بررسی قرار داد؛ که در اینجا فقط ابعاد سازمانی مورد بررسی قرار می گیرد.

عملکرد سازمانی، برآیند چندی است که در قالب الگوی ماهواره ای عملکرد سازمانی مطرح شده است. در این الگو، عوامل مهمی مورد شناسایی قرار گرفته اند که شامل دانش سازمان، ساختار، فراگرد انسانی و ... می شود. در عملکرد سازمانی باید گفت که نخست این عملکرد، سازمانی است و نه فردی اگر چه سازمانها از افراد کارمند تشکیل شده اند اما این صحیح نیست که ما مجموع عملکرد افراد را با عملکرد سازمانی یکسان تلقی نماییم تک تک کارکنان مطمئناً عملکرد سازمانی را تحت تأثیر قرار می دهند، اما آنها باید با بسیاری از عوامل دیگر مانند فناوری و زیر ساخت ها و... کار کنند. در حقیقت این که چگونه عملکردهای فردی در تعامل با عوامل دیگر به عملکرد سازمانی تبدیل می شود تا حد زیادی ناشناخته است. موارد بسیاری وجود دارد که عملکردهای فردی قوی به سازمانی های با عملکرد قوی منجر نمی شود. ابزار تعریف و ارزیابی عملکرد فردی را غالباً با اصطلاح ارزیابی عملکرد می شناسند. عملکرد سازمانی عملکرد یک شبکه شامل سازمانهای مختلفی از بخش های دولتی، غیر انتفاعی یا خصوصی هم نیست بلکه این واژه می تواند به بزرگی یک دولت یا شهر بزرگ یا به کوچکی یک واحد از یک سازمانهای محلی با سه کارمند باشد. سازمان می تواند یک زیربخش از یک سازمان مانند بخشی از اداره پلیس محلی، یک ایستگاه آتش نشانی یا یک فعالیت، یک فرآیند یا یک برنامه در درون یک سازمان باشد. به علاوه عملکرد سازمانی یک جهت گیری «خروجی - دستاورد» دارد. عملکرد یک سازمان را می توان از طریق نقش آن در فرآیند تولید محصولات یا خدمات فهمید. این فرآیند که به عنوان فرآیند تولید شناخته می شود از چهار مرحله تشکیل شده است: ورودی ها، فرآیند، خروجی ها و دستاوردها (وانگ^۱، ۲۰۰۴).

عوامل مؤثر بر عملکرد سازمانی

- ۱- ساختار سازمانی
- ۲- محیط سازمانی
- ۳- سیاست ها و رویه های سازمانی
- ۴- فرهنگ سازمانی

تعریف سازمان

سازمان پدیده ای اجتماعی به شمار می آید که به طور آگاهانه هماهنگ شده و دارای حدود و ثغور نسبتاً مشخصی بوده و برای تحقق هدف یا اهدافی، بر اساس یک سلسله مبانی دائمی فعالیت می کند. برای روشن شدن این تعریف، آنرا به قسمتهای بهم مرتبط تقسیم نموده و هر کدام را جداگانه تشریح می کنیم. عبارت به صورت آگاهانه هماهنگ شده دلالت بر مدیریت دارد. پدیده اجتماعی، دال بر این معناست که سازمان از افراد یا گروههای که با هم در تعاملند، تشکیل شده است. الگوهای تعاملی که افراد از آنها تبعیت می کنند، تصادفی به وجود نیامده، بلکه در خصوص آنها قبلاً اندیشیده شده است. از اینرو چون سازمانها پدیده ای اجتماعی اند، لذا الگوهای تعاملی اعضای آنها بایستی موزون و هماهنگ باشد تا ابهام و سردرگمی حداقل گردد و در نتیجه اطمینان حاصل شود که وظایف مهم سازمانی انجام می پذیرند. نتیجه آنکه، تعریف ما از سازمان به طور صریحی نیاز به هماهنگی در الگوهای تعاملی بین افراد را مسلم می داند. یک سازمان مرزهای نسبتاً مشخصی دارد. این مرزها به مرور زمان، می توانند تغییر کنند و ممکن است کاملاً واضح و

روشن نباشند؛ اما بهر حال باید مرزهای مشخصی شدن چنین مرزهایی از طریق انعقاد قراردادهای رسمی یا غیر رسمی بین اعضا و سازمان صورت می گیرد.

مدل پردازش اطلاعات اجتماعی

همانطور که بحث شد مدل غنای شیوه ارتباطی در توضیح اینکه چرا مدیران تکنولوژیهای ارتباطی خاصی را به کار می برند کامل نبود. جانت فالک و همکارانش مطرح کرده اند که اتخاذ تکنولوژیهای سازمانی (و استفاده از همه شیوه های ارتباطی سازمانی) را می توان با توجه به محیط اجتماعی سازمان توضیح داد.

نظریه پردازان مدل پردازش اجتماعی استدلال می کنند که ارتباط با همکاران و سرپرستان بر کاربرد شیوه های ارتباطی مؤثر است؛ یعنی ارتباط با افراد سازمان می تواند بر اتخاذ تکنولوژیهای ارتباطی مؤثر باشد.

مدل پردازش اطلاعات اجتماعی در شکل ۴ نشان داده شده است. همانطور که شکل نشان می دهد د راین رویکرد تصمیم به استفاده از یک تکنولوژی ارتباطی کاری پیچیده و مبتنی بر این موارد است: ۱- ویژگیهای واقعی وظیفه و شیوه ارتباطی ۲- تجربه و دانش گذشته ۳- تفاوت های فردی و ۴- اطلاعات اجتماعی. چون این مدل ویژگیهای واقعی وظیفه و شیوه ارتباطی (یعنی ابهام وظیفه و غنای شیوه ارتباطی) را در استفاده از شیوه ارتباطی مؤثر می داند می توان آن را توسعه ای د رمدل غنای وسیله ارتباطی محسوب نمود. بدین ترتیب دو رویکرد پردازش اطلاعات اجتماعی، فرایند انتخاب منطقی در مدل غنای شیوه ارتباطی مورد تردید قرار می گیرد. در این مدل، پذیرش شیوه ارتباطی چیزی فراتر از تطابق ساده ویژگیهای واقعی وسیله ارتباطی با ویژگیهای واقعی وظیفه محسوب می شود بلکه به نظر می رسد ارتباط با سایر افراد سازمان بر چگونگی درک شیوه ارتباطی، درک وظایف و قبول یا درک شیوه ارتباطی مؤثر است. (کاترین میلر، ۱۹۹۴، ۲۹۰-۲۹۳).

هنگامی که انسانها در محیط سازمان به اقتضای شغل و وظایف محوله با یکدیگر به نوعی در تماس اند به تدریج بخاطر خلق و خوی اجتماعی بشر میان آنها، بر اساس منافع و علایق مشترک روابط و مراوداتی به وجود می آید و گروه های نسبتاً کوچک غیر رسمی تشکیل می شود (شیرانی، ۱۳۷۸، ص ۴۲) یکی از دلایل تشکیل گروههای غیر رسمی، خشک و بی روح هستند و اطلاعات در درون سازمان طبق یک روال رسمی در اختیار افراد خاصی قرار می گیرد و بقیه از آن بی اطلاع می مانند د رحالیکه مجاری اطلاعاتی و ارتباطی سازمان غیر رسمی، فوق العاده سریع و پویا بوده و نیل به نیازهای اطلاعاتی افراد را ممکن می سازد. روابط و ارتباطات غیررسمی از نرمش و قابلیت انعطاف برخوردار است و به مدیر امکان می دهد که در مواردی بتواند با توسل به روابط غیر رسمی متناسب با اوضاع و احوال موقعیت اتخاذ تصمیم کند.

ارتباطات غیر رسمی در سطح سازمان مخرب و منفی نیست چرا که در واقع ارتباطات غیر رسمی در سطح سازمان صمیمیت و نزدیکی ایجاد می کند و مدیر می تواند بر مبنای این ارتباطات روحیه هماهنگی و علاقه متقابل را در سازمان حکمفرما کند ولی عده ای دیگر از اندیشمندان روابط غیر رسمی را مانند شایعات د رسازمان می دانند. شایعات نقش بسیار مؤثری در سازمان دارد و هر چند می تواند روحیه همکاری اعضا را جلب کند ولیکن اغلب با تحریک عواطف و احساسات یک فضای شک و بد بینی و تردید و دلسردی و نگرانی شدید بین اعضای سازمان بوجود آورده و این امر تأثیر بسیار مخربی در روند فعالیت سازمان خواهد داشت (ماکس وبر، ۱۳۸۳).

تأثیر سازمانی فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم های اطلاعاتی

سیستم های اطلاعاتی به ابزارهای جامع، تعاملی و آنلاین تبدیل شده اند که لحظه به لحظه عملیات و تصمیم گیریهای بزرگ، سازمان حضور مؤثر دارند. در خلال دهه گذشته، سیستم های اطلاعاتی به صورت اساسی اقتصاد سازمان ها را تغییر داده و به میزان زیادی امکان سازماندهی کار را افزایش داده است.

اثرات اقتصادی

از دیدگاه اقتصادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هم هزینه نسبی سرمایه و هم هزینه اطلاعات را تغییر می دهد. فناوری سیستم های اطلاعاتی می تواند به عنوان عامل تولید در نظر گرفته شود که می تواند جایگزین سرمایه و نیروی کار شود. همین طور که هزینه فناوری اطلاعات و ارتباطات کاهش و هزینه نیروی کار افزایش می یابد، فناوری اطلاعات و ارتباطات جایگزین نیروی کار می شود. از اینرو، فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر به کاهش تعداد مدیران میانی و کارکنان دفتری می شود. همین طور که هزینه فناوری اطلاعات و ارتباطات کاهش می یابد، جایگزین سایر اشکال سرمایه همانند ساختمان و ماشین آلات که نسبتاً گران باقی مانده اند، نیز می شود. از اینرو با گذشت زمان، از مدیران انتظار می رود تا سرمایه گذاری خود را در فناوری اطلاعات و ارتباطات افزایش دهند زیرا این کار موجب کاهش هزینه های مرتبط با سایر دارایی های سرمایه ای می شود (لاودن و لاودن ۱۳۸۴).

فناوری اطلاعات، آشکارا بر هزینه و کیفیت اطلاعات تأثیر می گذارد. فناوری اطلاعات و ارتباطات با کاهش هزینه های مبادله به بنگاهها کمک می کند تا اندازه خود را کاهش دهند، هزینه های مبادله عبارتند از هزینه هایی که یک سازمان در هنگام خرید چیزهایی که خودش نمی سازد از بازار متحمل می شود. مطابق با تئوری هزینه مبادله همانطور که بنگاهها و افراد در پی صرفه جویی در هزینه های تولید می باشند. همانطور هم در پی صرفه جویی در هزینه های مبادله می باشند. فناوری اطلاعات و ارتباطات به بنگاهها کمک می کند تا هزینه مبادله را کاهش دهند و به جای استفاده از منابع داخلی با تأمین کنندگان خارجی قرارداد ببندند (لاودن و لاودن، ۱۳۸۴).

لاودن و لاردن در تئوری خود نشان دادند که با کاهش هزینه مبادله، اندازه بنگاه (تعداد کارمندان) باید کاسته شود زیرا بستن قرارداد خرید کالا و خدمات از بازار، در مقایسه با تولید همان کالا و خدمات ارزانتر و آسانتر است. اندازه بنگاه حتی اگر درآمد بنگاه افزایش پیدا کند، می تواند ثابت باشد یا حتی کاهش یابد (لاودن و لاودن ۱۳۸۴).

بنگاه به طور سنتی به منظور کاهش هزینه مبادله، اندازه خود را افزایش دهند. فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور بالقوه هزینه ها را در اندازه مشخصی کاهش داده، منحنی هزینه مبادله را به سمت داخل منتقل می کند و امکان رشد درآمد بدون افزایش اندازه با رشد درآمد با کوچک کردن اندازه را فراهم می کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند هزینه مدیریت داخلی را کاهش دهد. مطابق با تئوری نمایندگی، سازمان به عنوان مجموعه ای از قراردادها، در دست افرادی است که به جای انجام سازمانی و بیشینه سازی سود به فکر منافع شخصی خود هستند. یک مدیر (مالک)، کارمندانی را استخدام می کند تا کار را از طرف او انجام دهند، کارمندان، نیاز به نظارت و مدیریت مستمر دارند، زیرا در غیر این صورت، علاقه مند خواهند بود تا به جای منافع مالکان، منافع خودشان را دنبال کنند. با رشد اندازه و عرصه کار بنگاهها، چون مالکان باید تلاش بیشتری را صرف نظارت و مدیریت کارکنان نمایند، هزینه های نمایندگی یا هزینه های هماهنگی بالا می رود (ووبر، ۲۰۰۳).

" فناوری اطلاعات و ارتباطات با کاهش هزینه های مربوط به دستیابی و تحلیل اطلاعات به سازمان اجازه می دهد تا هزینه های نمایندگی را کاهش دهد زیرا نظارت بر تعداد بیشتری از کارمندان برا برای مدیریت تسهیل می نماید. همانطور که اندازه و پیچیدگی یک بنگاه افزایش می یابد، به طور سنتی، هزینه نمایندگی بالا می رود. فناوری اطلاعات و ارتباطات منحنی هزینه نمایندگی را پایین و به سمت راست منتقل می کند و به بنگاه اجازه می دهد تا در عین حال که هزینه نمایندگی را کاهش می دهد، اندازه خود را بزرگ کند" (صرافی زاده ۱۳۹۰، ص ۹۰).

اثرات سازمانی و رفتاری

فناوری اطلاعات سازمان را مسطح می کند. سیستم های اطلاعاتی با فراهم آوردن اطلاعات برای مدیران به منظور نظارت تعداد بیشتری از کارگران و با تفویض اختیارات بیشتر به کارکنان سطوح پایینتر در امر تصمیم گیری، می توانند تعداد سطوح را در سازمان کاهش دهند.

سازمانهای بزرگ بوروکراتیک قبل از عصر رایانه، اغلب ناکارآمد و در برابر تغییر کند بودند و نسبت به سازمانهای جدید توان رقابتی کمتری داشتند. برخی از این سازمانهای بزرگ، کوچک شده اند و تعداد کارمندان و سطوح سلسله مراتب آنها کاهش یافته است. محققان رفتاری، این گونه تئوری پردازی کرده اند که تسهیلات فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق گسترش توزیع اطلاعات به منظور توانمند سازی کارمندان سطوح پایین و افزایش کارایی مدیریت، سلسله مراتب را کاهش می دهند. فناوری اطلاعات و ارتباطات قدرت تصمیم گیری را به سطوح پایین سازمان منتقل می کند، زیرا کارمندان سطوح پایین بدون نظارت، اطلاعاتی را که برای تصمیم گیری لازم داند دریافت می کنند. به علاوه، از آنجایی که مدیران نسبت به گذشته اطلاعات دقیقتر و به هنگام تری بدست می آورند لذا می توانند سریع تصمیم گیری کنند و از اینرو، مدیران کمتری مورد نیاز است.

افزایش انعطاف پذیری سازمانها

فناوری اطلاعات و ارتباطات به بنگاهها کمک می کند تا ساختار انعطاف پذیرتری داشته باشند و توانایی آنها را در درک تغییرات بازار و واکنش به آنها و بهره مند شدن از فرصت های جدید افزایش می دهد. سیستم های اطلاعاتی به بنگاههای بزرگ و کوچک کمک می کنند تا انعطاف پذیری بیشتری پیدا کرده و بر محدودیت هایی که بواسطه اندازه به آنها تحمیل می شود، غلبه کنند. سازمان های کوچک می توانند از سیستم های اطلاعاتی به منظور دستیابی به قدرت و توان سازمان های بزرگتر استفاده کنند. آنها می توانند فعالیت های هماهنگی از قبیل پردازش پیشنهادات مربوط به مناقصه ها و مزایده ها و روگیری موجودی کالا و بسیاری از فعالیت های تولیدی را با تعداد محدودی از مدیران، کارکنان دفتری، یا کارگران تولیدی انجام دهند. (صرافی زاده، ۱۳۹۰).

سازمانهای بزرگ می تواند از فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور دستیابی به سرعت پاسخگویی سازمانهای کوچک استفاده کنند. یک جنبه از این پدیده، تولید منطبق با نیاز مشتری به صورت انبوه است؛ که به معنی توانایی ارائه کالا و خدمات مناسب هر فرد، با استفاده از همان منابع تولیدی است که برای تولید انبوه به کار می رود. فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند فرایند تولید را به شکلی منعطف تر سازد تا محصولات به تناسب مجموعه نیازهای منحصر به فرد هر کدام از مشتریان ارائه شود. (ووبر، ۲۰۰۳).

هر کدام از این نظریه ها که توضیح مختصری از آنها داده شد می تواند به یک جنبه یا بخشی از سازمان پردازد و به عنوان چارچوب تحقیق برای فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به مدل مفهومی تحقیق و فرضیه های آنها مناسب نمی

باشد به همین دلیل از آنها استفاده نشده است. در ادامه به نظریه سیستمی می پردازیم که به عنوان چارچوب نظری تحقیق انتخاب شده است.

نظریه سیستمی

در میان نظریات موجود اعم از نظریه های اقتصادی، رفتاری، فرهنگی و نظریه های مربوط به استفاده از شیوه های ارتباط در سازمان، با توجه به مدل مفهومی که برای این پژوهش در نظر گرفته و عملکرد سازمان را به سه بعد؛ فرآیندهای داخلی، مشتریان و ارتباطات درون سازمانی و برون سازمانی مورد بحث قرار داده ایم، نظریه سیستمی به دلیل غنای خاص آن و هماهنگی با این تحقیق برای چارچوب نظری مناسب تر است.

برای شناخت بهتر نظام سیستمی ناگزیر به ارائه تعریفی در خصوص سیستم هستیم؛ سیستم مجموعه ای از عناصر است که برای رسیدن به یک هدف مشخص و مشترک گرد هم آمده اند. به طوری که بین این عناصر یک رابطه تعاملی وجود دارد.

ویژگی بعدی سیستم وجود نظم در روابط بین عناصر است، به این معنا که هر عنصری دارای یک نقش می باشد توضیح اینکه ممکن است عناصر یا اجزاء سیستم به طور مستقل عمل نمایند اما تغییر در وضعیت هر عنصر بر عناصر دیگر و در نتیجه بر کل سیستم اثر می گذارد. «رابطه ی تعاملی» با توجه به توضیحات فوق اگر هر یک از ویژگی های مذکور در یک مجموعه وجود نداشته باشد می گوئیم آن مجموعه سیستم نیست و یا آنکه سیستم دچار مشکل است. تعریف زیر، تعریفی جامع و مختصر از سیستم می باشد، یک سیستم مجموعه منظمی از عناصر به هم وابسته است که برای رسیدن به اهدافی مشترک با هم در تعاملند. منظومه شمسی، بدن انسان و... هر کدام یک سیستم می باشند. (صرافی زاده و پناهی، ۱۳۹۰، ۴۵).

در تعریف دیگری سیستم را مجموعه ای واحد از عناصر مرتبط و به هم پیوسته دانسته اند که اجزاء و عناصر آن در ارتباط دائمی باهم باشند. (برتالنفی، ۱۳۷۶).

مدل واتسون^۱

واتسون (۲۰۰۳) فرایندهای مدیریت دانش را در چهار فعالیت بیان نموده است:

- ۱- کسب دانش: یادگیری، خلق یا شناسایی
 - ۲- تحلیل دانش: ارزیابی، معتبر سازی یا ارزش دهی.
 - ۳- حفظ دانش: سازماندهی، ارائه یا نگهداری
 - ۴- استفاده دانش: کاربرد، انتقال یا اشتراک
- واتسون بیان می کند که مدیریت دانش این است که ابتدا باید مقداری دانش داشته باشیم سپس دانشی را که داریم تحلیل کنیم، آنگاه لازم است، این دانش را ذخیره نموده و توانایی دسترسی و استفاده از آن را در آینده داشته باشیم (ص ۱۴). این فعالیت ها به صورت جداگانه وجود ندارد و باید به آنها به شکل یک چرخه نگاه کنیم (شکل مثلا ۲-۴). بیان کننده چرخه فرایندهای مدیریت دانش از نظر واتسون است.
- مدل هیسینگ: مدل هیسینگ از چهار فرایند تشکیل شده است:

"*خلق کن: این امر به توانایی یادگیری و ارتباط برمی گردد. توسعه این قابلیت، تجربه تسهیم دانش، ایجاد ارتباط بین ایده ها و ساختن ارتباط های متقاطع با دیگر موضوعات از اهمیت کلیدی برخوردار است.

*ذخیره کن: به عنوان دومین عنصر مورد نیاز مدیریت دانش است که از طریق آن، قابلیت ذخیره سازمان یافته ای که امکان جستجوی سریع اطلاعات، دسترسی به اطلاعات برای کارمندان دیگر و تسهیم مؤثر دانش فراهم می شود، به وجود می آید. در این سامانه باید، دانش های لازم به آسانی برای استفاده همگان ذخیره شود.

*نشر کن: این فرآیند به توسعه یک روح جمعی که در آن افراد به عنوان همکاران در جهت دنبال کردن اهداف مشترک، احساس پیوستگی به هم داشته و در فعالیت هایشان به یکدیگر وابسته اند، کمک می کند.

به کار ببر: چهارمین فرآیند، از این ایده آغاز می شود که ایجاد دانش، بیشتر توسط کاربرد عینی دانش جدید میسر است؛ این عنصر، دایره فرآیند مرکزی مدیریت دانش متحد را تکمیل می کند" (افرازه، ۱۳۸۶، ص ۴۷).

جمع بندی و نتیجه گیری

نتایج نشان می دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات عاملی مهم و مؤثر در بهبود عملکرد سازمان می باشد گسترش فناوریهای ارتباطات و اطلاعات همچون ایمیل، تلفن، سیستم های کامپیوتری ... در سالهای اخیر کمک شایانی به سازمانها در جهت پیشرفت و تسریع عملکرد آنها داشته است. آی.سی.تی در کاهش زمان ارائه خدمات در سازمان نقش زیادی دارد و مؤثر است و همچنین آی.سی.تی به طور زیاد مانع از اتلاف وقت ارباب رجوع در سازمان می شود. با رشد و گسترش قابلیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات و تغییرات روزافزون آن، هیچ سازمانی نمی تواند بدون کمک آن به حیات خود ادامه دهد به خصوص سازمان شهرداری که برای اینکه بتواند دولت الکترونیکی را به کرسی واقعیت بنشاند ابتدا باید از کارکنان و سازمان خود شروع کرده باشد. رضایت مشتریان یک سازمان در گرو انجام خدمات سریع و به موقع و کاهش هزینه های مشتریان می باشد. پس سازمان هرچقدر به وسایل ارتباطی و اطلاعاتی مجهزتر باشد به همان اندازه رضایت مشتری را بدست خواهد آورد. آی.سی.تی در جلوگیری از بروز اشتباهات در ارائه خدمات به طور مؤثر و زیاد نقش داشته است و این مسئله می تواند به سازمان شهرداری کمک کند که با کاهش اشتباهات در سازمان هزینه های سازمانی نیز کاهش یابد و نیز اتلاف وقت را از بین ببرد و به بهبود هرچه بیشتر سازمان بینجامد. آی.سی.تی در به هنگام سازی خدمات در سازمان مؤثر بوده و به طور زیاد به سازمان در این مورد کمک کرده است. در کسب اطلاعات مرتبط برای تصمیم سازی و تصمیم گیری در سازمان آی.سی.تی نقش زیادی داشته است و موجب کاهش مراجعه مجدد ارباب رجوع به سازمان شده است.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- ۱- آذر، عادل و مؤمنی، منصور (۱۳۸۰). آمار و کاربرد آن در مدیریت (جلد دوم). تهران: سمت.
- ۲- افریم، توربان. رینر، کلی. پاتر ریچارد (۲۰۰۳). "مقدمه ای بر فناوری اطلاعات" مترجمان: مهندس سید اکبر مصطفوی، مهندس جواد اکبری، مهندس سید مجتبی مصطفوی. ناشر، انتشارات ناقوس، ناشر همکار انتشارات الیاس، چاپ دوم (۱۳۸۹).
- ۳- امیدی، علی (۱۳۸۷). "بررسی ارتباطات ساختار سازمانی و خلاقیت سازمانی مدیران ستادی سازمان تربیت بدنی". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

- ۴- افزاره، (۱۳۸۶). مدیریت دانش (مفاهیم، مدل ها، اندازه گیری و پیاده سازی). تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر
- ۵- ابطحی، سید حسن و صلواتی، عادل (۱۳۸۵). مدیریت دانش در سازمان. مرکز نشر دانشگاهی، تهران. پژوهشنامه بازرگانی، شماره (۱۴): (۱۴۵-۱۲۵).
- ۶- بورس، مریم (۱۳۸۹). بررسی رابطه فرهنگ و فناوری اطلاعات با استقرار فرایند مدیریت دانش در حوزه معاونت آموزشی دانشگاههای دولتی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی. دانشکده ی روانشناسی و علوم تربیتی.
- ۷- برتالانفی، لودویک - مبانی تکامل و کاربرد نظریه عمومی سیستم ها، ترجمه کیومرث پرنیانی، (تهران: نشر تندر ۱۳۷۶).
- ۸- پورقصری، روح الله (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش فرانت آفیس هتل ها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- ۹- تافلر، الوین، (۱۳۶۲). موج سوم. ترجمه شهیندخت خوارزمی، تهران: نشر نو.
- ۱۰- حمیدی، کوروش (۱۳۸۶). "مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی مدیریت دانش، انتشارات دایره سفید، بهمن ماه ۸۶
- ۱۱- حسن زاده، محمد. (۱۳۸۶). مدیریت دانش (مفاهیم و زیر ساخت ها). تهران. کتابدار.
- ۱۲- حسن زاده، محمد. فاطمی، سید امید. عمرانی، سید ابراهیم. (۱۳۸۸). مدیریت دانش و علوم اطلاعات: پیوند ها و برهم کنش ها، تهران: کتابدار.
- ۱۳- دوپلیسیس، مارینا. (۱۳۸۷). تأثیر فرهنگ سازمانی بر مدیریت دانش. (ترجمه زهره عباسی). مشهد: محقق. تاریخ انتشار به زبان اصلی (۲۰۰۶).
- ۱۴- داوینپورت، تامس. پروساک، لورنس. (۱۳۷۹). مدیریت دانش. (ترجمه حسین رحمان سرشت). تهران: ساپکو. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ندارد).
- ۱۵- دولتی، سرمه. (۱۳۸۵) جایگاه مدیریت دانش در بانک پارسیان، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری، تهران.
- ۱۶- دفت، ریچاردوال. (۱۳۷۷). تئوری و طراحی سازمان. (ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی). تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ندارد).
- ۱۷- دوورژه، موریس، اصول علم سیاست، ترجمه ابولفضل قاضی، (چاپ ششم، امیر کبیر، ۱۳۷۶)
- ۱۸- رادینگ، آلن. (۱۳۸۳). مدیریت دانش (موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات). ترجمه محمد حسین لطیفی). تهران: انتشارات سمت. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ندارد).
- ۱۹- رایینز، استیفن (۱۳۷۸). تئوری سازمان (ساختار، طراحی و کاربردها)، ترجمه مهدی الوانی، حسن دانائی فرد، (چاپ سوم، انتشارات صفار- اشرافی).
- ۲۰- رایینز، استیفن پی. (۱۳۷۸). رفتار سازمانی، (ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی). تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ندارد).

- ۲۱- راولی جنیفر، سیستم ها و فنون اطلاعات مدیریت استراتژیک، ترجمه محمد رضا بهرنگی، انتشارات کمال تربیت، تابستان ۱۳۷۹.
- ۲۲- رحیمی، محمد (۱۳۸۵). "شاخص های فناوری اطلاعات و ارتباطات و موقعیت ما در جهان". ماهنامه پیام ارتباطات، شماره ۷۸، ص ۲۶.
- ۲۳- رایینز، استیفن پی. (۱۳۸۸). مبانی رفتار سازمانی. (ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی). تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ندارد).
- ۲۴- سرمد، زهره. بازرگان، عباس. حجازی، الهه. (۱۳۸۷). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
- ۲۵- ساروخانی، باقر. (۱۳۸۸). "روشهای تحقیق در علوم اجتماعی. جلد اول: اصول و مبانی" ناشر: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. چاپ سیزدهم.
- ۲۶- سبحانی، یزدان (۱۳۹۰). رابطه ی مؤلفه های فناوری اطلاعات و مدیریت دانش با عملکرد سازمانی فدرسیونهای ورزشی، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی. دانشکده مدیریت و برنامه ریزی ورزشی.
- ۲۷- شیرانی، علیرضا، اصول سازماندهی و مدیریت در تعاونیها، (چاپ اول، تهران، انتشارات سازمان مرکزی تعاون، ۱۳۷۸).
- ۲۸- شریف زاده، فتاح. بودلایی، حسن (۱۳۸۷). مدیریت دانش در سازمان های اداری، تولیدی و خدماتی. تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی علامه طباطبائی، چاپ اول.
- ۲۹- کوکلان، هوشنگ، رفتار سازمانی، (چاپ دوم، تهران، انتشارات دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی ۱۳۷۸).
- ۳۰- کوچک زاده، رقیه السادات. (۱۳۸۶). رابطه عوامل تاکتیکی مدیریت دانش و کسب مزیت رقابتی در کارخانه سیمان داراب و استهبان. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۳۱- کریمی، ندا، (۱۳۸۵)، مدیریت دانش نیاز سازمانهای امروز. نما، ۳. (مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران). قابل دسترسی در: <http://www.irandoc.ac.ir>
- ۳۲- میلر، کاترین، ارتباطات سازمانی، ترجمه آذر قبادی، (تهران، سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۷).
- ۳۳- معتمد نژاد، کاظم (۱۳۸۶). "وسایل ارتباط جمعی" انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، جلد اول، چاپ هفتم.
- ۳۴- محمدی، مجید، (۱۳۷۶)، بزرگراههای اطلاعاتی، تهران: نشر قطره.
- ۳۵- محسنی، منوچهر، (۱۳۸۰)، جامعه شناسی جامعه اطلاعاتی، تهران: نشر دیدار.
- ۳۶- مقدسی، علیرضا. (۱۳۸۴). مدل های پیاده سازی دولت الکترونیک، تدبیر - شماره ۱۶۰
- ۳۷- نقیب زاده، احمد، «در آفتابهای پنهان دموکراسی»، اطلاعات سیاسی - اقتصادی، (شماره ۳۲، سال چهارم آبان ۱۳۷۸).
- ۳۷- نوروزیان، میثم. (۱۳۸۴). دانش مدیریت. تدبیر، ۱۷۶، (شماره صفحات ندارد).
- ۳۸- وبر، ماکس، مفاهیم اساسی جامعه شناسی، ترجمه احمد صدراتی، (تهران، نشر مرکز، ۱۳۸۳).
- ۳۹- وبستر، فرانک (۲۰۰۷). "نظریه های جامعه ی اطلاعات" ترجمه ی اسماعیل قدیمی، مؤسسه انتشارات امیر کبیر، ۱۳۹۰، چاپ اول.
- ۴۰- همر، مایکل و جیمز شامپی، مهندسی درباره شرکت ها، ترجمه عبدالرضا رضایی نژاد، (موسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۷۷).

- ۴۱- هارپر، کریستوفر (۲۰۰۲). "رسانه های نوین" ترجمه ی دکتر علی اصغر کیا، نشر علم (۱۳۹۱) چاپ اول.
- ۴۲- عسگری، ناصر (۱۳۸۴). "بررسی رابطه عوامل سازمانی (فرهنگ، ساختار و تکنولوژی) در وزارت کار و امور اجتماعی با استقرار استراتژی مدیریت دانش". پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. دانشکده مدیریت و حسابداری.
- ۴۳- عدلی، فریا (۱۳۸۴). مدیریت دانش (حرکت به فراسوی دانش). تهران: فراشناختی اندیشه.
- ۴۴- لاودن، کنت سی و لاردن، جین پریس (۱۳۸۴)؛ سیستم های اطلاعاتی مدیریت، احمد هرمزی، انتشارات به آوران، تهران.
- ۴۵- لاودن، کنت سی و لاردن، جین پریس، نظام های اطلاعات مدیریت، ترجمه عبدالرضا رضایی نژاد، (انتشارات فرهنگی رسا، ۱۳۸۰).
- ۴۶- زاهدی، شمس السادات، تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم، (انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ سوم ۱۳۹۰).
- «مقایسه ویژگی های جمعیتی و اجتماعی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران بر اساس داده های سرشماری ۱۳۸۵». سازمان آمار. بازبینی شده در ۸ دیماه ۱۳۹۲.
- نتایج سرشماری ۱۳۹۰ وبگاه مرکز آمار ایران

منابع لاتین

- 1-Anderson,Kimberly,K. (2009).Organizational capabilities as predictors of effective knowledge management:An empirical examination. Doctoral dissertation.Nova Southeastern university.Retrieved from:www.proquest database.com.
- 2- Aguiar,Laura. (2009).Applying knowledge management for research and development in the pharmaceutical industry.Doctoral dissertation.university of phoenix.Retrieved from: www.proquest database.com.
- 3-Anderson,Benedict(1983),Imagined Communities:Reflections on the Origin and spread of Nationalism,second edition.Verso,1991
- 4-Allison,H.F. (2003).Evaluating the impact of information technology Retrieved May 6, 2006,from <http://www.innonet.org>.
- 5 -Bell,Daniel(1976),The Cultural Contradictions of Capitalism.Heinemann
- 6-Baddoo,N.,B Hall, T (2003).de-motivators for software process improvement:An analysis of practitioners' views.Journal of Systems and improvement:An analysis of practitioners' views.Journal of Systems and Software,99(1),23-33.
- 7-Bell,D.,The coming of post- Industrial society:A Venturein social forecasting.Newyork:Basic Books,1976.
- 8-Bureau of Labor statistics,1999,"BIS.releases new employment projections."
- 9- Becerra- Fernandez,I.,Gonzalez,A.,& Sabherwal,R. (2004).knowledge management:Challenges,Solutions and technobgies. Uppersaddle River,NJ:prentice Hall.
- 10-Buhalis,D.&O' Connor,p. (2005).Information Communication technology Revolutionising tourism Recreation R.esearch,30(3),7-16.
- 11-Chang S.C.,& Lee.M.S. (2008)."The linkage between knowledge accumulation capability and organizational innovation". Journal of knowledge management. Vol.12.No.1,pp.3-20.
- 12-Freeman,Christopher(1987),Technology Policy and Economic Performance.pinter
- 13-Gates, B.1997."The Digital Nervou System.Extract froma speech at the Microsoft CEO summit in Seattle, Washington onB May1997. In web – weaving.Intranets,Extranets and strategic Alliances."(Lloyd,p.and paula Boyle eds.)271-281.

- 14-Giehll,T. (2005).Technology and staffing:How the cutting edgo is boosting efficiency and the bottom line.Retrieved June 30,2006, from <http://www.eempact.com/new,releases/the monitor October.pdf>.
- 15-Harper,G.R. and D.R. Utley.2001."organizational culture and Successful Information Technology Implementation."Engineering Management Journal,13(2):11-15.
- 16-Haag,cmmuings,Mc Cubbrey(1998)."Management Information System for Information Age,3ed ed.P10.
- 17-Hall,Peter and Preston,Paschal(1988),The Carrier Wave:New Information Technology and the Geography of Innovation,1846-2003.Unwin Hyman.
- 18-Harvey,David(1988),'Voodoo Cities', New Statesman and Society, 30 September.
- 19-Joshi,K.D.Sarker,S.,& Sarker,S. (2007)."Knowledge transfer Within information Systems development teams."Examining the role of knowledge source attributes Decision Support systems,Vol.43,No.2,pp.322-335.
- 20-Klein,Roy.l. (2010).knowledge management:usefulness of knowledge to organizational managers.Doctral dissertation.capella university.Retrieved from:
www.proquest database.com.
- 21-Karadasheh,Louay,A(2010).A frame work for integrating knowledge management with risk management for information technology projects.Doctoral dissertation.Lawrence technological university.Retrieved from:www.proquest database.com
- 22-Landes,D.S. (1969),The Unbound Prometheus:Technological Chang and Industrial Development from 1750 to present. Cambridge: Cambridge University press.
- 23-Lee H.Choi,B. (2003).Knoledgeman agement enablers, Process and organizational performance. Journal of management information systems, Vol.20,No.1.
- 24-Lee,M,S.Hong,S. (2002).A enterprise wide knowledgemanagement system infrastrastructure.Industrial management anddata systems,102(1).
- 25-Loukis,Eurioidis.N & Michalopoulos (1994),"Information Technology and Organizational Structure of the Greek Public Administration",INT, L.Journal of public Administration.VOL.17,NO 1.
- 26-Lucas,Henry C.Jr. (1996)"The T-FORM Organization using Technology to design organization for the 21st Century.jossey-Bass Inc.
- 27-Mansell,R. (1999).IN formation and communication technologies for development:assessing the potential and the risks. Telecommunications policy.
- 28- Mayfield,Robert.D. (2008)."Organizational culture and Knowledge management in the electric Power generation industry.Doctoral dissertation, Phoenix University. Proquest information and learning company.
- 29-Mathi,K. (2004).Key success factors for knowledge management,Internationales Hochschulinstitut Lindau, University of Applied Sciencesl Fhkempton,Germany.
- 30-Malhotra Y, (2000) Knowledge Assets in the Global Economy:Assessment of National Intellectuall capital,Journal of Global Information management.
- 31-Nonaka,I.and Takeuchi,H. (1995),the Knowledge Creating company, Oxford University press, Oxford,UK.
- 32-Newman,B & Connrod,D. (1999)."A frame work for characterizing knowledge management methods."Theory paper KM forum.org.
- 33-Nonaka,I.Toyama, R,& Byosiore,P. (2003)."A theory of organizational knowledge. Creation:understanding the dynamic process of creating Knowledge.
- 34-Stephen D.Tansey(2003)"Business Information Technology and Society"Routledge.
- 35-Nambisan,S. and wang,y. (2000),"web technology adoption and knowledge barriers,"Journal of organis ational computing and Electronic commerce,Vol.10,pp.129-47.

- 36-Nonaka,I.and takeuchi,H. (1996),Knowledge-Creating Company:How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation,Oxford University press,Oxford.
- 37-Naisbitt,John(1984),Megatrends:Ten New Directions Transforming Our Lives.Futura.
- 38 -Ringhand,Darlene Gall. (2009).Assessing the relationship of knowledge management effectiveness and assessment quality improvement. Doctoral dissertation.Submitted to north central university.Retrieved from: [www.proquest](http://www.proquest.com) database.com.
- Stair,Ralp.M,"Principle of Information System", (1998).^{۳۹}
- 40-Samkang,F.,& Crouch,D. (2001). Adaption, Implementation and Utilisation ICT in the Hospitality Industry:Trends and perspectives from a Developing Country, paper submitted for ICT Africa 2008 Conference.
- 41-Sleezer,C.M.,Wentling,T.L., & Cude, R.L. (2002).Human Resource Development and Information Technology: Making Global Connections.Norwell, Massachusetts: kluwer Academic publishers.
- 42-Sherif,K.,& Ming,B. (2006)."Adaptive processes for knowledge creation in complex systems: the case of a globall IT consulting firm",Information and Management.Vol.43,No.4,pp.530-540.
- 43-Toffler,A.,The Third Wave.London:pan BOOKS,1980.
- 44-Toffler,Alvin(1980),The Third Wave.collins.
- 45-Wober,k. (2003)'Information supply in tourism management by marketing decision support systems',Tourism Management,24,3,241-255.
- 46-Wu.W.W.and Lee,Y. (2007)."selecting knowledge management strategies by suing analytic network process",Expert system with applications.
www.sciencedirect.com.Vol.32.No.2.pp.841-847.
- 47-Wilson,David M. (1989),The British Museum:Purpose and Politics.British Museum.
- 48-Weber,Max(1930),The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism. Translated by Talcott Parsons.Allen & Unwin,1976.
- 49-Wikipedia,E. (2009)."Introduction to internet". (An online leon master internet Volunteer program).University of Minnesota extension service
- 50- Watson, Jan. (2003).Applying Knowledge Management: Techniques for builing corporate menmories.University of Auckland,Newzealand.Retrieved from:[http://www.Elsevier science](http://www.Elsevier.com).
- 51- Yang,J.T. (2006).Knowlege sharing:Investigating appropriate Leadership roles and collaborative culture.Tourism management,28.Retrieved from:[www.proquest](http://www.proquest.com) database.com
- 52- Yamagata K, (2000) Knowledge management in Banking Industry Comparative Analysis between US and Japan,Master Theses,MIT university.