

فناوری اطلاعات و بهینه‌سازی مدیریت دانش: ابزارها و چالشها

اعظم نجفقلی نژاد^۱

علی صادق زاده^۲

چکیده

با توجه به گسترش روزافزون کاربرد فناوری اطلاعات در سازمانها، استفاده از آن برای مدیریت دانش نیز رو به افزایش است. فناوریهایی مانند شبکه‌های سطح محلی (LAN)، اینترنت، اینترنت، ایمیل، پایگاه‌های اطلاعاتی سازمان و ... همگی نقش مؤثری در مدیریت دانش ایفا کرده‌اند. از سوی دیگر، قابلیت دسترسی بیشتر، ارائه نرم‌افزارهای پیشرفته‌تر و کاهش هزینه‌ها و استقرار تجهیزات رایانه، نقش پشتیبان فناوری اطلاعات برای مدیریت دانش را بیش از پیش نموده و پیشرفتهای قابل توجهی در رفتار هوشمندانه و مبتنی بر دانش سازمانها و افراد آنها به وجود خواهد آورد.

آنچه در فناوری اطلاعات مهم است «تفکر اطلاعات‌گرا» یا تفکری است که از مجموعه‌ای از اطلاعات مفید و موثق تشکیل شده است. به عبارت دیگر، آنچه اطلاعات تولید می‌کند، فکر انسان خردمند است نه ابزار. فناوری اطلاعات بیشترین سهم را در مدیریت دانش داشته است، به طوری که پشت همه فعالیتهای مدیریت دانش، فناوری اطلاعات نهفته است. اما فناوری اطلاعات تنها مؤلفه مدیریت دانش نیست، بلکه مؤلفه‌هایی نظیر تحول ساختار سازمانی و فرایند تصمیم‌گیری و ... نیز از دیگر اجزای مدیریت دانش به شمار می‌روند (فرهادی، ۱۳۸۳، نقل شده در آخشیک، ۱۳۸۶).

.....
۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی از دانشگاه تربیت مدرس Najafgholinezhad_a@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم و تحقیقات sadeghzadeh3832@yahoo.com

بیشتر تجزیه و تحلیل‌ها بر این است که پیدایش فناوریهای مانند اینترنت و سیستمهای مبتنی بر دانش، توزیع دانش و اجرای مدیریت دانش را تسهیل می‌کنند، اما این نگرش نیز وجود دارد که فناوریهای مزبور در واقع ضد دانش و مدیریت دانش هستند و فقط موجب انباشت اطلاعات می‌شوند نه دانش (شائمی برزکی، ۱۳۸۴: ص ۳۹)

بنابراین، مدیریت دانش با مشکلات مبهم و غیر روشمند روبه‌روست که تعریف و محدوده مشخصی ندارد. هدف از مقاله حاضر، بیان نقش و کاربرد ابزارهای فناورانه نوین برای بهینه‌سازی مدیریت دانش از قبیل اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی سازمان و ...، ادامه نمونه‌هایی از به کارگیری فناوری اطلاعات در پیشبرد مدیریت دانش در ایران و کشورهای دیگر و بیان تأثیرهای مطلوب و احتمالاً ناکارآمد این ابزارها در مدیریت دانش می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، فناوری اطلاعات

مقدمه

انقلاب دانش در راستای تمرکز شفاف و فراگیری که بر شعار «دانش، قدرت است» دارد، تغییرات عمیقی در حوزه علوم و فناوری ایجاد کرده است (شریف، ۱۳۸۷: ص ۹۸). طبق نظر «دراکر»^۱ تغییرات دانش در مواجهه با سه انقلاب صنعتی، بهره‌وری و مدیریت، به شرح جدول زیر بوده است:

جدول ۱. سه انقلاب و تغییر اساسی دانش

سوم	دوم	اول	
مدیریت	بهره‌وری	صنعتی	انقلاب
دانش کار	نیروی کار	ابزارها، فرایندها و محصولات	کاربری دانش

منبع: دراکر، ۱۹۹۳

چنانکه ملاحظه می‌شود، انقلاب سوم، انقلاب مدیریت است که در آن دانش برای خود دانش به کار گرفته شد (منوریان، ۱۳۷۴).

با ورود به عصر اطلاعات و ظهور شرکتهایی که تنها داراییهای آنها از جنس دانش است، دانشمندان اقتصاد با وضع جدیدی روبرو شدند؛ بدین معنا که تولید و

.....
1. Drucker.

درآمدهایی در این گونه شرکتها تنها به واسطه «دانش سازمانی اعم از دانش افراد و مجموعه کلی شرکت» صورت می‌پذیرد (معینی، ۱۳۸۴).

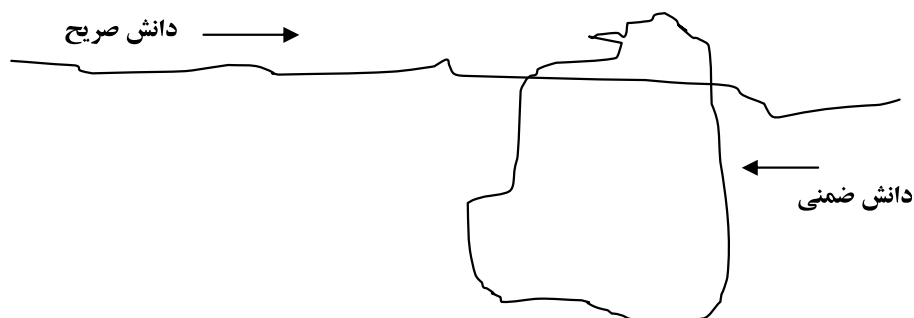
«تام استوارت»^۱ در سال ۱۹۹۴ طی مقاله‌ای در مجله فورچون، این مسئله را به شرکتها یادآوری کرد که به آنچه می‌دانند (سرمایه فکری) بیش از آنچه دارند (سرمایه مادی) اهمیت دهند.

«استنفورد رومسر»^۲، دانش را تنها منبع بی‌پایانی نامید که با استفاده بیشتر، حجم آن بیشتر می‌شود. شرکت‌هایی نظیر «داو کیمیکال»^۳ و «اسکاندیا»^۴ و مشاوران آی.بی.ام.^۵، «مدیران ارشد دانش» و «مدیران سرمایه‌های علمی» را به استخدام در آورده‌اند تا بر سرمایه دانش شرکتها نظارت و مدیریت کنند (اخوان و جعفری، ۱۳۸۴: ص. ۲۶).

چرخه حیات دانش و نقش فناوری در آن

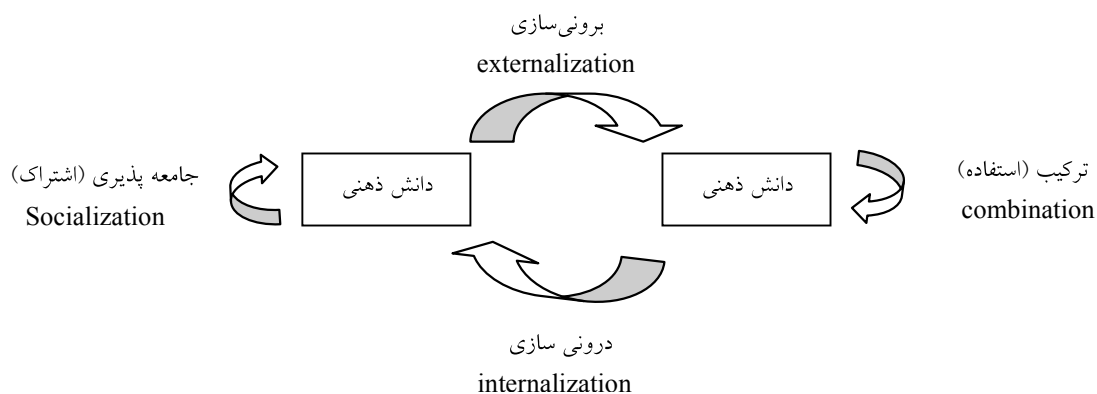
برخی بر این باورند که دانش، در ذهن داننده آن شکل گرفته و مورد استفاده قرار می‌گیرد (داونپورت و لارنس، ۱۹۹۸، نقل در شریف، ۱۳۸۷: ص. ۹۹). به عبارت دیگر، دانش، صرفاً ذهنی است و آنچه به صورت عینی در هر شکلی (شفاهی یا مکتوب) ظهور یابد، دیگر دانش نیست و اطلاعات یا داده محسوب می‌شود. به نقل از منوریان، دانش صریح به قله یخ و دانش ضمنی به بقیه یخ که زیر آب است، تشبیه می‌شود. فقط ۲۰٪ دانش صریح می‌باشد و ۸۰٪ باقیمانده، ضمنی است (منوریان، ۱۳۷۴).

-
1. Tom Stewart.
 2. Romser.
 3. Dow chemichal.
 4. Scandia.
 5. IBM.



شکل ۱. مقایسه دانش با قطعه یخ

موضوع مورد بحث مدیریت دانش، آن گونه که «نوناکو و تاکه‌چی»^۱ (۱۹۹۵) بیان می‌دارند، دانش ضمنی و صریح است. در این الگو، فرایند شکل‌گیری دانش در سازمان، چنین ارائه می‌شود:



شکل ۲. چارچوب اشتراک دانش در سازمان

در این چارچوب، جامعه‌پذیری، فرایند اشتراک دانش است. برونی‌سازی، فرایندی است که طی آن، آنچه فرد می‌داند، عینی می‌شود. در فرایند ترکیب، منابع متعدد دانش عینی، برای خلق دانش جدید، با یکدیگر ترکیب می‌شود. در نهایت،

.....
1. Nonaka & Takeuchi.

فرایند درونی‌سازی، دانش عینی را درونی می‌کند (آنکائول، ۲۰۰۷، ص ۵۱۶ نقل شده در شریف، ۱۳۸۷:ص.۱۰۱). فناوری از جامعه‌پذیری، برونی‌سازی، درونی‌سازی و ترکیب دانش پشتیبانی می‌کند و به تسهیل اشتراک و خلق دانش می‌انجامد (شریف، ۱۳۸۷:ص.۱۰۱).

«هالدین هرگال» (2000) اظهار می‌دارد، بخش زیادی از دانش عیان از طریق فناوری اطلاعات مدرن می‌تواند اشاعه پیدا کند. اما انتشار دانش نهان به لحاظ تکنولوژیکی مشکل است. شاید امروز، و در آینده، فناوری پیشرفته این اشاعه را در تعامل چهره به چهره مصنوعی، از طریق انواع مختلف جلسات و با تصویرها^۱ و شکلهای مختلف تسهیل کند (Mohemed، 2006: P.105).

قسمت عمده توجه فناوری اطلاعات در ابتکارهای مدیریت دانش، به تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح مربوط می‌باشد. باز هم فناوری اطلاعات است که دهه‌هاست داده‌ها و تواناییهای ارتباطی اطلاعاتی را فراهم می‌آورد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۲).

مدیریت دانش در سازمانها

امروزه ساختار محیط دانش که سازمانها باید در آن فعالیت کنند، تحت تأثیر روندهای محیط دانش مثل انفجار دانش، تخصصی شدن امور، جهانی شدن دانش و ... قرار گرفته است. به واسطه تأثیر این روندها، مدیریت دانش به عنوان تلاشی برای تطبیق با تغییرات محیطی مطرح شده است. «دی مایتا و اودر»^۲ بر این باورند که ریشه مدیریت دانش، از دو تحول بنیادین، «کوچک‌سازی» و «توسعه فناوری» حاصل شده است. در دهه هشتاد، کوچک‌سازی که راهبرد مناسب کاهش هزینه‌های بالابری و افزایش سود بود، به از دست رفتن دانش با اهمیت انجامید، زیرا کارکنان با ترک

1. Images.

2. D. maita & Oder.

سازمان، دانشی را که طی سالها اندوخته بودند، با خود می‌بردند. با گذشت زمان، سازمانها متوجه شدند سالها اطلاعات و تجربه با ارزش را از دست داده‌اند و اینک مصمم بودند خود را از تکرار این آسیب مصون بدارند. این امر مدیریت را وادار کرد در تلاش برای حفظ و نگهداری کارکنان، دانشی برای تضمین آینده شرکت، راهبرد مدیریت دانش را اتخاذ نماید (قلی‌زاده آذری و اسدی، ص. ۲۸). این مدیریت، ابزاری است برای ذخیره کردن و انتقال دانش نهان (مهارت‌های شناختی، گمانها، ایده‌ها، تجربه‌ها) یا آشکار (عملکردی، حقایق، پایگاه‌های داده) به دیگران (making knowledge management fly, 2007, P.18). بنابراین، در جامعه امروزی، مدیریت دانش مبنایی مهم از مدیریت سازمانی نوین روز است (wild, 2008). با توجه به تجربیات شرکتهای آمریکایی، می‌توان این پست را با حروف اختصاری CKO¹ نشان داد که همان مدیریت دانش یا CKO در شرکتهای مؤسسه‌هاست.

مدیریت دانش متشکل از فرایندهای متعددی مشتمل بر: «تولید دانش جدید، دسترس‌پذیر کردن دانش از منابع خارجی، بازنمودن دانش در اسناد و پایگاه‌های داده، به‌کارگیری دانش در فرایندها، محصولات یا خدمات، انتقال دانش موجود در سازمان، به‌کارگیری دانش موجود در تصمیم‌گیری، تسهیل رشد دانش از طریق فرهنگ و انگیزه، سنجش ارزش سرمایه‌های دانشی و تأثیر مدیریت دانش است (Rowley, 1999: ص. ۴۱۷ در Ray, 2008). انجام این فرایندها مستلزم به‌کارگیری فناوریهای اطلاعاتی در مدیریت دانش می‌باشد (Ray, 2008).

شرکت ارتباط از راه دور^۲ آلمان، زیمنس^۳، نمونه به‌کارگیری موفق مدیریت دانش را نشان می‌دهد. آنها اخیراً قراردادی را برنده شدند که قرار بود یک شبکه ارتباط از راه دور را در بیمارستانهای سوئیس بسازند. با وجود اینکه آنها فقط ۳۰٪

1. Knowledge Officer Chief.

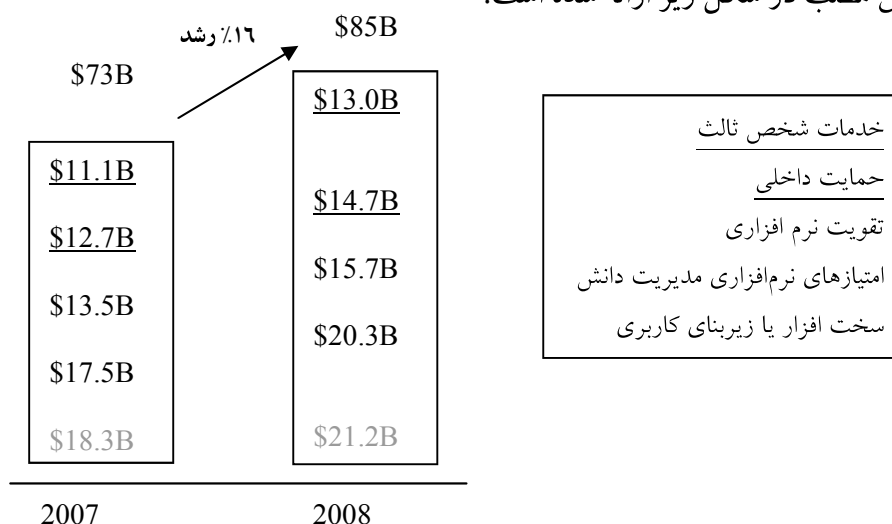
2. Telecommunication.

3. siemens.

بالاتر از پایین‌ترین خریدار بودند، رمز موفقیتشان سیستم مدیریت دانش آنها بود که به نمایندگان فروش شرکت اجازه داد تا شرکت زیمنس، معتمدتر از رقبایشان ظاهر شود (Ray, 2008: P.157).

تنها در ایالات متحده ۶۰ میلیون نفر قبل از سال ۲۰۲۵ بازنشسته خواهند شد و سرمایه بزرگ صنعت، بخصوص دانش با آنها بازنشسته می‌شود. این تهدید بزرگ در حالی که احتمال از بین رفتن سیستم و ارتباط، بخصوص دانش وجود دارد، فرصتی برای مزایای رقابتی است. شرکتهایی که افرادشان را با انگیزه‌های فرهنگی، روشها و ابزارهایی برای کسب بهتر و انتقال دانش در سراسر مرزهای سیاسی، سازمانی و جغرافیایی مجهز می‌کنند، نسبت به رقبایشان بهتر عمل می‌کنند. به عنوان مثال، سازمانهای ایالات متحده حدود ۸۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ بر روی فعالیتهای مدیریت دانش سرمایه‌گذاری کردند که نسبت به سال ۲۰۰۷، ۱۶٪ رشد داشته است. از این رقم، حدود ۱۳ میلیارد دلار صرف خدمات شخص ثابت می‌شود و ۱۴/۷ میلیارد دلار آن برای پشتیبانی داخلی هزینه می‌گردد (P.8:2008.murphy).

این مطلب در شکل زیر ارائه شده است:



شکل ۳. هزینه مدیریت دانش و رشد آن در سال ۲۰۰۷-۲۰۰۸

هدفهایی که راهبرد سازمانی از رهگذر مدیریت دانش دنبال می‌کند، با اجرای چهار گام اساسی به دست می‌آید که در حقیقت گامهای فرایند مدیریت دانش را تشکیل می‌دهند:

۱- ایجاد و یا گردآوری دانش ۲- ساختاردهی و ارزش بخشی به دانش جمع‌آوری شده ۳- انتقال و تبادل دانش ۴- ایجاد ساز و کارهای مناسب به منظور بهره‌گیری و استفاده مجدد از این دانش، چه در بُعد فرد و چه در قالب گروه‌های درون سازمانی.

دستیابی به چنین هدفهایی، تنها از طریق بهره‌گیری از ابزارهای مدیریت دانش امکان‌پذیر است. فناوری که دانش را گسترش می‌دهد و امکان زایش و رشد دانش را فراهم و کدگذاری و انتقال این داراییها را ممکن می‌سازد، از جمله ابزارهای مدیریت دانش است (چیت‌سازیان، ۱۳۸۵: ص. ۳۰).

راهکارهای رسیدن به یک سیستم دانش مدار

برای راه‌اندازی یک سیستم مدیریت دانش موفق، راهکارها و ایده‌های مختلفی وجود دارد. اکثر راهکارها را می‌توان براساس الگوهای زیر دسته‌بندی نمود:

- مبتنی بر فناوری
 - مبتنی بر سازمان و نیازهای آن
 - سیستمی عمومی و قالب‌بندی شده
 - بسترسازیهایی لازم برای تفکر بر پایه دانش.
- با یک نگرش جامع به موضوع، می‌توان دریافت که شاید اجرای همزمان این راهکارها، در صورت تدوین یک طرح از قبل پیش‌بینی شده، می‌تواند موفقیت چنین طرحهایی را بیش از پیش تضمین نماید (ماهیار و امامی: ص. ۱۲).

ابعاد مدیریت دانش

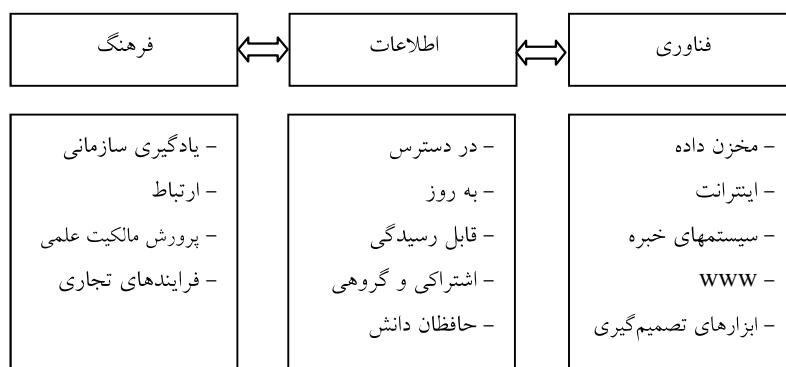
از مطالعه انجام شده توسط «علوی و لیدنر» (1999) برای رسیدن به مفهوم مدیریت دانش، سه بُعد نمایان شده است.

از بُعد اطلاعاتی، مدیران به جای اینکه مدیریت دانش را سیستمی برای نگهداری خود دانش تلقی کنند، وسیله‌ای برای ردیابی اینکه چه کسی دانش را حفظ و چطور آن را جایابی می‌کند، می‌دانند.

از بُعد فناوری، مدیران، مدیریت دانش را با فناوری موجود پیوند می‌دهند. این فناوری شالوده فناوری سازمانی را از قبیل مجموعه‌های داده، اینترانت‌ها، وب جهانگستر و نیز ابزارهای موجود شامل موتورهای جستجو، مواد چند رسانه‌ای و ابزارهای تصمیم‌گیری، تشکیل می‌دهد. قابلیت‌های فناوری شناخته شده مشتمل است بر زیر بنای IT جهانی^۱، پایگاه‌های داده یکپارچه^۲، عملکرد متقابل سیستم‌های موجود^۳، نظام‌های خبره و مجموعه متداولی از محصولات وب و ایمیل.

از بُعد فرهنگ، این پژوهشگران یادگیری سازمانی، ارتباطات و پرورش مالکیت علمی را به عنوان عناصر مدیریت دانش شناسایی کردند. قابلیت‌های فرهنگی شناسایی شده شامل کارگروهی و اشتراک دانش است، بر خلاف این حقیقت که بسیاری از فناوریها از قبیل ایمیل، مجموعه‌های جمعی^۴ و وب جهان گستر به عنوان کاتالیزور، عامل تغییرات فرهنگی در اشتراک اطلاعات هستند (wild، p.493، 2008). جنبه‌های مدیریت دانش در شکل ۵ ترسیم شده است.

1. Global IT infrastructure.
2. Integrated database.
3. Interoperability of existing systems.
4. Groupware.



شکل ۵. جنبه‌های مدیریت دانش

به کارگیری فناوری اطلاعات پیشرفته، سازمانها را قادر می‌سازد از امتیازهای فکری خود بهره بیشتری ببرند (امانتی، ۱۳۸۱: ص ۴۲-۴۳). اعتقاد بر این است مدیریت دانش نظامی است که مستلزم تخصص ویژه‌ای است و این تخصص در اغلب سازمانها یافت نمی‌شود و فناوری به تنهایی قادر به انجام آن نیست. هنوز فناوری مدیریت دانش را نمی‌توان به عنوان طرح واحدی که برای هر سازمانی کار کند، در نظر گرفت. علت این است که فناوریهای مکمل برای پشتیبانی از مدیریت دانش بندرت در طرحی واحد در دسترس هستند و نیز اکثر شرکتها آن قدر متکی به بخشهای خاصی از ساختار مدیریت دانش هستند که حتی اگر طرح همه جانبه و کامل جایگزین آنها شود، جدایی ناپذیرند. متأسفانه این امر به موقعیتی منجر شده است که بسیاری از شرکتها، مدیریت دانش را از طریق ابزارها و فناوریهای مفرط زاید و جدید، مورد توجه قرار می‌دهند. به علاوه، اکثر شرکتها و مهم‌تر از آن کارکنان دانشی آنها، سرمایه‌گذارهای زیادی در فناوری انجام داده‌اند که تقریباً در هدفها و نقشهای مدیریت دانش پیچیدگی ایجاد کرده است (P.8:2008,murphy). فناوری مورد استفاده برای پشتیبانی مدیریت دانش باید پاسخگوی نیازهای جدید باشد (P.8: 2008,murphy).

ساختار مدیریت دانش

ساختار مدیریت دانش متشکل از یک مخزن داده^۱، مدیریت محتوا^۲، همکاری^۳ و ابزارهای دسترسی است. این ابزارها به سیستمهای مدیریت دانش کمک می‌کند تا به صورت کارا و اثربخش، به تسخیر، اشتراک و یافتن اطلاعات از طریق سیستمهای مشترک پردازند. در ادامه هر کدام از این ابزارها بررسی می‌شود (Honeycutt، 2000: P.169 در: Ray، 2008: P.163).

مخزن داده. عبارت است از: «فرایندی که داده‌ها را استخراج و آنها را به شیوه‌ای که برای تجارت معنادار است، سازماندهی می‌کند» (Duffy، 2001: P.65 در: Ray، 2008: P.164).

مدیریت محتوا. شامل به کارگیری ابزارها و فرایندهایی برای حفظ و نگهداری اسناد است. این ابزارها به کاربران اجازه می‌دهد تا به سادگی به «ایجاد، انتشار، جستجو و مدیریت اطلاعات» پردازند. مدیران، ابزارهای وب پایه را به کار می‌گیرند تا منابع اطلاعات را با همدیگر ادغام کنند و دسترسی به میزان متنوعی از پایگاه‌های مشترک، راهنماها، اسناد و فرایندها را برای کاربران فراهم کنند. این ابزارها اطلاعات را سازماندهی می‌کنند و دسترسی به اطلاعات را بهبود می‌بخشند.

همکاری (اشتراک). ابزارهای اشتراک، سازمانها را با توانایی اشتراک بازخورد کاربر و «بهترین عمل در راستای موجودیتهای جهانی» مجهز می‌کند (Trepper، 2000: P.206 در: Ray، 2008: P.164). هدف اشتراک عبارت است از «ایجاد سیستم مدیریت اشتراکی و پایه که از اشتراک دانش و به کارگیری مجدد اطلاعات پشتیبانی می‌کند» (Honeycutt، 2000: P.170 در: Ray، 2008: P.164).

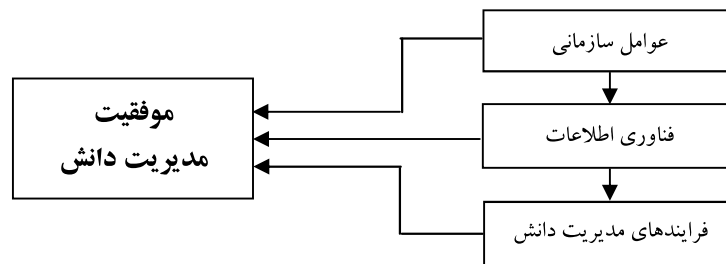
1. Data warehouse.
2. Content management.
3. Collaboration.

رسیدن به این هدف، مستلزم به کارگیری ابزارهای اشتراک^۱، جلسات بحث، زمان‌بندی‌های گروهی^۲، پست الکترونیکی و ... می‌باشد (Duffy، 2001 در: Ray، 2008: P.164).

مدخلها^۳ و دسترسی. در نهایت سیستم مدیریت دانش نیازمند ابزاری است که برای کاربران دسترسی به پایگاه دانش را فراهم می‌کند. یک پورتال^۴ این دسترسی را از طریق یک رابط وب به پایگاه شرکت یا مخزن داده فراهم می‌کند. بعد از ایجاد یک سیستم مدیریت دانش، بزرگترین چالش این است که چطور کاربران سیستم با پایگاه دانش تعامل خواهند داشت. در واقع، بخش مهمی از هر سیستم مدیریت دانش، تعلیم افراد در مورد چگونگی استفاده از آن است. نبود آموزش، مانعی برای هر پروژه مدیریت دانش تلقی شود (Ray، 2008: P.164).

مؤلفه‌های موفقیت

بعضی از دیدگاه‌ها عوامل فنی و تکنولوژیکی، برخی دیگر نیز عوامل انسانی و فرهنگی و دسته سوم نیز ترکیبی از این عوامل را در موفقیت مدیریت دانش، حیاتی دانسته‌اند (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵: ص. ۸۲). در ادامه، مدل موفقیت مدیریت دانش در پژوهش «محمد خلیفه و وانیسا لیو»^۵ آورده می‌شود:



شکل ۶. مدل موفقیت مدیریت دانش در پژوهش محمد خلیفه و وانیسا لیو (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵: ص ۶۸)

1. discussion sessions.
2. group calendars.
3. portals.

۴. پورتالها، نمودهای وب پایه هستند که برای کاربر فراهم می‌شوند و اطلاعات با ارزشی را در مورد بازاریابی، کاربران و محصولات ارائه می‌دهند.

5. Mohamad khalife & Vanessa Liu.

«استول»^۱ چهار عنصر کلیدی را برای معرفی سیستم مدیریت دانش موفق شناسایی کرد: ۱- شروع با گروهی ایثارگر و فداکار که به پروژه اعتقاد دارند و خواهان آن هستند ۲- به کارگیری کارکنان و مدیریت دانش از طریق تعلیم و درک مزایای آن برای افراد و سازمان ۳- صبور بودن به خاطر آنکه توسعه سیستمهای مدیریت دانش زمانبر است ۴- بررسی کارکنان قبل و بعد از اجرای مدیریت دانش به منظور سنجش موفقیت پروژه مدیریت با خط مبنا. شاخصهای دیگر عبارت است از بودجه پروژه موجود هدفگذاری و آماده بودن برای تغییر (Ray, 2008: P.166).

اثرگذاری فناوری اطلاعات در سازمانها

فناوری اطلاعات در سازمانها تأثیر بسزایی دارد. این فناوری افراد و گروههای مورد نیاز را دور هم جمع می‌کند؛ مانند تیمهای مجازی، جوامع مجازی، تجارت مجازی و تجارت اشتراکی. «کیم و لی»^۲ (۱۹۹۶) پی بردند که دسترسی آسان و گسترده به داده‌های مشترک، باعث می‌شود سازمانهای مجازی انعطاف‌پذیر باشند. مبادله اطلاعات، دسترسی آسان به داده‌ها و ارتباط از راه دور، کارکنان یک سازمان را قادر می‌سازد تا واحد کاری خود را به طور پویا در موقعیتهای جغرافیایی و ابعاد زمانی متفاوت ایجاد کنند. بنابراین، یک سازمان می‌تواند شانس بهتری در تبدیل شدن به کلاس جهانی به واسطه انعطاف‌پذیر بودن و مجازی بودن داشته باشد (Mohemed, 2006: P.109).

یکی از دلایل پذیرفته شدن و به کارگیری سازمانهای مجازی این است که سازمانهای مجازی به دلیل اتکای زیاد بر روی فناوری اطلاعات، دارای مزایای ذاتی

1. Stoll.

2. Kim and Lee.

یعنی متکی بر مدیریت بر مبنای علم و دانش هستند. در این سازمانها، دانش به عنوان نیروی محرکه اصلی سازمان مجازی خواهد بود. این سازمانها به اتکا بر روی فناوری اطلاعات تمایل دارند. به خاطر داشتن این نکته حایز اهمیت است که نباید فناوری خود به عنوان هدف نهایی محسوب شود (اشرف العقلائی، ۱۳۸۱). البته، در این راه شایسته است به نظر «راگلس»^۱ (1997) که اعتقاد دارد تمامی ابزارهای مدیریت دانش رایانه‌ای شده نیستند، توجه کرد (چیت سازیان، ۱۳۸۵:ص.۳۰). «راگلس» (1997) ابزارهای مدیریت را به سه دسته تقسیم می‌کند و میان آنها تمایز قایل می‌شود:

۱- برخی از ابزارها مخصوص تولید و تنظیم دانش است. این دسته شامل خلق یک ایده جدید، طراحی مدل‌های نو، ترکیب و تلفیق رشته‌های علمی گوناگون و در نهایت توسعه فراگردهای جدید در سازمان است.

۲- دسته دوم: کاربرد این دسته از ابزارها در نظام بخشی و کدگذاری دانش است. این دسته از ابزارها اجازه می‌دهد تا دانش به قابلیت دسترسی همگانی و انتقال میان افراد و سازمانها دست یابد.

۳- دسته سوم ابزارهایی هستند که جهت تسهیم دانش هستند (چیت سازیان، ۱۳۸۵:ص.۳۱).

«علوی و تایوانا» (2003) فناوریهای اطلاعات را به عنوان «سیستمهای دانش» توصیف و آنها را در چهار فرایند دسته‌بندی می‌کنند:

۱- ایجاد^۲: برای ایجاد و توسعه قابلیتها و کاردانی‌های جدید ۲- ذخیره / بازیابی^۳: برای توسعه حافظه سازمانی در مورد داخلی (مهارتهای فردی و فرهنگ

-
1. Rogless.
 2. Creation.
 3. Storage & reterieval.

سازمانی) و خارجی (سیاستهای رسمی، روندها، پرونده‌های رایانه‌ای و دستی) ۳- انتقال^۱: برای انتقال دانش از یک محل به محل دیگر ۴- به کارگیری^۲: برای استفاده از دانش در فرایندهای حل مشکل و تصمیم‌گیری طبق گفته مؤلفان، تعدادی از ابزارهای فناوری اطلاعات برای پشتیبانی از این فرایندها مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- یادگیری الکترونیکی و سیستمهای پشتیبانی فرایند ایجاد دانش
 - ذخیره داده، معنای داده^۳، و مخزنهایی برای فرایندهای ذخیره و بازیابی
 - سیستمهای پشتیبانی انتقال^۴ و مدخلهای^۵ اطلاعات برای فرایند انتقال
 - سیستمهای خبره و سیستمهای پشتیبانی تصمیم^۶ برای فرایند به کارگیری
- (P.440: 2007,franko & mariano)

تأثیر فناوری اطلاعات در مدیریت دانش

در متن نوشته‌های مدیریت دانش (KM) و دانش سازمانی (OK)^۷، فناوری اطلاعات (IT) به عنوان موضوعی مرکزی و اصلی ارائه می‌شود. در سه تا ۵ سال اخیر، تعدادی از محققان به لینگ بین مدیریت دانش و فناوری اطلاعات توجه کرده و تخمین زده‌اند که تقریباً ۷۰٪ انتشارات در موضوع مدیریت دانش بر طراحی فناوری اطلاعات متمرکز است (P.440 : 2007,franko & mariano).

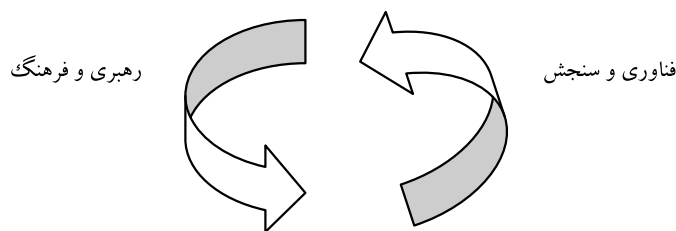
مدیریت دانش، در شکل نظری، یک موضوع چندین رشته‌ای است ولی در شکل عملی، آنچه برای مدیریت دانش در بسیاری از سازمانها می‌گذرد، موضوع

-
1. Transfer.
 2. Application.
 3. data meaning.
 4. Communication support systems.
 5. Portal.
 6. Decision support systems
 7. Organization knowledge.

فناوری اطلاعات است که کار فناوری اطلاعات را در مدیریت داده و اطلاعات بر عهده می‌گیرد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۵۵-۵۶).

اگر چه دانش به طور انحصاری محصول فناوری اطلاعات نیست، فناوری اطلاعات به طور جدایی ناپذیر در ایجاد دانش و فرایند مدیریت دانش از سالهای اول، مشارکت داشته است. امروزه مدیریت دانش عمده‌تاً از مسؤلیتهای فناوری اطلاعات به شمار می‌رود؛ زیرا در جمع‌آوری، تبدیل و انتقال داده‌ها، اطلاعات و دانش نقش کلیدی دارد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۵۵).

مدیریت دانش در عمل، آمیزه‌ای از رهبری کسب و کار و فرهنگ و فناوری است. این جنبه‌ها با ظرافت به هم مرتبط می‌باشند. نه فناوری محض و نه یک رهیافت صرفاً تجاری - فرهنگی، هیچ یک به تنهایی نمی‌تواند برنامه اثربخش مدیریت دانش را ارائه دهد. شکل ۷، روابط وابسته و متقابل این جنبه‌ها را نشان می‌دهد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۵۶).



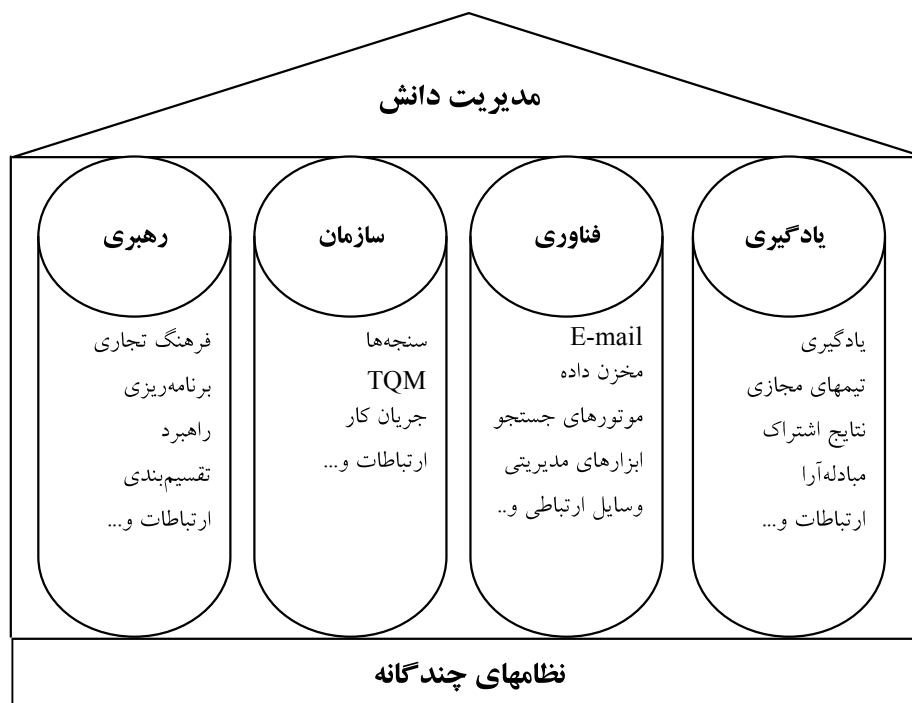
شکل ۷. دو جنبه مدیریت دانش

از مدتها پیش نقش فناوری اطلاعات در اشتراک دانش، مرکز بحث بوده است. بسیاری از پژوهشگران اصرار می‌کنند که اصول مدیریت دانش می‌تواند بدون استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات موفق عمل کند (Mcdermott & odell, 2001 در: Mohemed, 2006: P.103). گروهی دیگر بحث می‌کردند و معتقدند که فناوری اطلاعات به طور راهبردی برای برد و دامنه جهانی که سازمانها به لحاظ

فناوری اطلاعات و بهینه‌سازی مدیریت دانش: ابزارها و چالشها / ۷۵

جغرافیایی توزیع شده‌اند، ضروری و اساسی است (Duffy، 2000 در: Mohemed، 2006: P.103).

چارچوب مفهومی مدیریت دانش که توسط «استانکوسکی و بولدانزا»^۱ (2000) ایجاد شده، فناوری را به اندازه سه ستون دیگر مدیریت دانش مهم قلمداد کرده است. این سه ستون عبارتند از: سازمان، یادگیری و رهبری.



شکل ۸. ۴ ستون مدیریت دانش

این ۴ ستون، پایه و مبنای هر سیستم مدیریت دانش را تشکیل می‌دهد. بدون هماهنگی این ۴ ستون، سیستم مدیریت دانش نمی‌تواند وجود داشته باشد (Mohemed، 2006: P.104).

.....
1. Stankosky and Boldanza.

طبق گفته «اولیورا»^۱ (2000) سیستمهای فناوری، عملکردهای متنوعی را انجام می‌دهند؛ از قبیل: ذخیره حجم عظیمی از اطلاعات، امکان دسترس پذیری اطلاعات برای اشخاص، فراهم‌آوری ابزارهایی برای ارتباط، تولید رکوردهایی از تعامل و تبادل و فرایندهای خودکار (P.440 : 2007, franko & mariano).

زیرساختهای مدیریت دانش

مهمترین زیرساختهای مدیریت دانش عبارتند از: ۱. منابع انسانی ۲. فرایندها

۳. فناوری

در مدیریت دانش، بر منابع انسانی و فرهنگ سازمانی تأکید می‌شود تا اشتراک‌گذاری و به‌کارگیری دانش برانگیخته و پرورش داده شود. بر فرایندها و روشها در مدیریت دانش تأکید می‌شود تا مدیریت دانش در راهبردهای سازمانی اولویت داده شود و دانش سازمانی مکان‌یابی، سازماندهی و به اشتراک گذاشته شود. در مدیریت دانش، بر فناوری تأکید می‌شود تا دانش، ذخیره و دسترس پذیر شود و این امکان فراهم گردد که افراد بدون اینکه در کنار هم باشند، با یکدیگر همکاری کنند (حسن زاده، ۱۳۸۶: ص.۴۳).

بدیهی است، نخستین وظیفه مدیریت دانش فنی در شرکتها در عصر کنونی، تجزیه و تحلیل زیرساختهای شرکت در ارتباط با فناوری اطلاعات (IT) است. سپس باید این بخش را به گونه‌ای مجهز کرد که روند ذخیره‌سازی، داده‌پردازی و استفاده از دانش در مسیر درستی قرار گیرد، زیرا همان‌گونه که می‌دانیم، بدون فناوری اطلاعات تقریباً هیچ چیزی در مدیریت دانش فنی انجام نمی‌شود (طولانی، ۴۶). به عبارت دیگر، مدیریت دانش فناوری بسیار قوی دارد که جزء جدا نشدنی

.....
1. Olivera.

آن است. امروزه ایجاد سازمانهای کاری مؤثر با حذف فناوری اطلاعات، به مثابه آن است که به آینده پشت کنیم. در واقع، مدیریت دانش یک مدیریت راهبردی و لازمه اش آن است که مدیریت عالی از فرصتهای ارائه شده توسط فناوری اطلاعات، برای رسیدن به هدفهای کاری به طور کامل بهره‌برداری کند (کالست، ۱۳۸۳). فناوری باید به گونه‌ای انتخاب شود که دانش مورد نیاز افراد را در اختیار آنها قرار دهد. برای مدیریت دانش در سازمانهای دولتی باید به سراغ فناوریهایی رفت که برقراری تعاملی پویا با شهروندان را امکان‌پذیر سازند (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵: ص ۱۲۸).

رویکرد مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ در سازمانها

براساس این رویکرد، مدیریت دانش مفهوم توسعه یافته سیستمهای مدیریت اطلاعات است و بر مدیریت انتزاعی اطلاعات و دانش و ارتباطات داخلی بین منابع اطلاعاتی تکیه می‌کند. بسته به پیش‌زمینه‌های فنی، نوع نگاه به دانش و ابزارهای کمکی آن نیز دو رویکرد در این زمینه وجود دارد.

رویکرد متمرکز بر رفتار انسانی^۲ به دانش به عنوان یک مفهوم ضمنی نگاه می‌کند که از مهارتهای افراد، تخصص‌ها و فرایندهای مرتبط با آن، و از ابزارهایی چون یادگیری گروهی، جلسات گروهی و ... کمک می‌گیرد.

رویکرد متمرکز بر فناوری تکنولوژی^۳ به دانش به عنوان موضوعی می‌نگرد که باید شناخته شده، دسته‌بندی، نگهداری، بازیابی و تحلیل شود. این رویکرد با توسعه زمینه‌های هوش مصنوعی، منطق فازی و الگوهای شبیه‌سازی و فناوریهای

.....
1. Technological oriented.

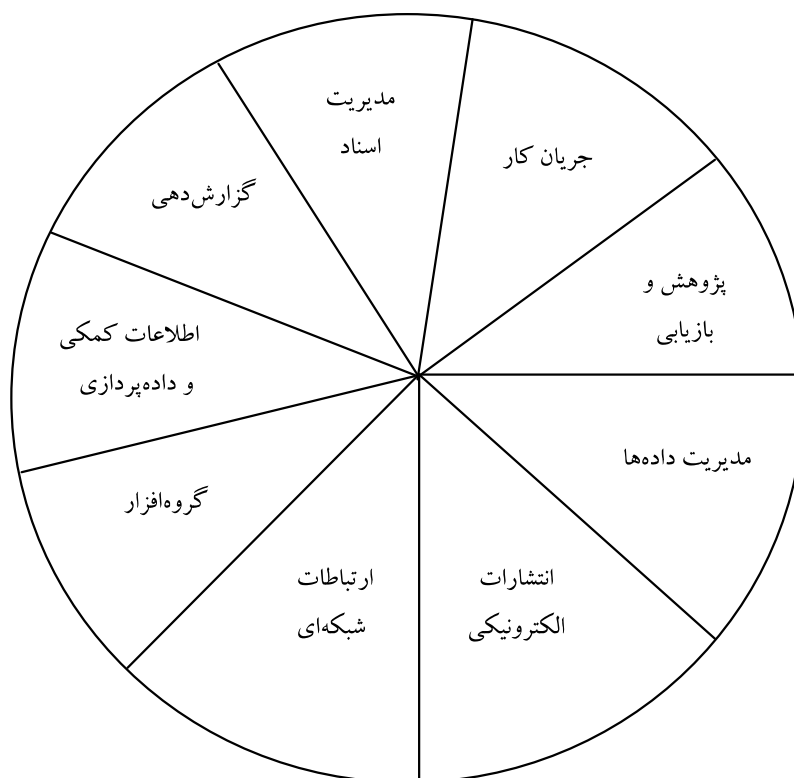
2. Human-oriented.

3. IT Focus.

گروه‌افزار، پایگاه‌های دانش، همکاری به کمک رایانه و ... به شدت در حال رشد و گسترش است (منوریان، ۱۳۷۴).

مؤلفه‌ها و ابزارهای تکنولوژیک در مدیریت دانش

فناوری اطلاعات در مدیریت دانش به عنوان اشاعه طبیعی ایفای نقش اصلی آغاز کرده است تا بتواند نقش خود را در مدیریت و انتقال اطلاعات و داده‌ها بازی کند. شکل زیر، برخی از فناوریهای اطلاعات و فرایندهایی را که می‌تواند در خصوص مدیریت دانش به کار رود، به تصویر می‌کشد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۵۸).



شکل ۱۰. مؤلفه‌های فناوری اطلاعات

فناوری‌هایی که هم‌اکنون به گونه‌ای موفق از آنها استفاده می‌شود، گستره‌ای را از ویدئو کنفرانس، پست الکترونیکی، سیستم‌های مدیریت اسناد، شبکه‌های اینترنت و اینترانت، ابزارهای هوش مصنوعی، موتورهای جستجوی اطلاعات، ابزارهای ذخیره داده‌ها و استخراج داده‌ها در بر می‌گیرد. با این حال، در مدیریت دانش، فناوری نسبت به انسان جنبه فرعی دارد (منوریان، ۱۳۷۴).

عناصر تشکیل دهنده شبکه ارتباطات فناوری اطلاعات

این عناصر شامل موارد زیر است:

شبکه‌های میزبان^۱. داده‌های عملیاتی و داد و ستدی را که توسط نظام داد و ستدی مبتنی بر میزبان تولید شده‌اند، منتقل می‌کنند.

شبکه حوزه محلی^۲. دانش صریح اغلب در درون سازمان از طریق همین شبکه تسهیم می‌شود.

شبکه حوزه گسترده^۳. شبکه‌های حوزه گسترده به طور فیزیکی شبکه‌های حوزه محلی (LAN) مجزا از هم را به یکدیگر وصل می‌کند. WAN نقش کلیدی در فراهم آوردن دسترسی به منابع ذخیره مرکزی داده‌ها بازی می‌کند.

شبکه داخلی^۴. شبکه داخلی یا اینترانت که از اواسط ۱۹۹۰ ظهور کرد، یک شبکه حوزه محلی است که به عنوان مجرای اصلی ارتباطاتی برای دانش شکل می‌گیرد، زیرا کاربرانی که مجهز به مرورگر^۵ باشند، می‌توانند به منابع دانش از هر جای سازمان دسترسی پیدا کنند.

1. Host networks.
2. Local Area Network (LAN).
3. Wide Area Network (WAN).
4. Intranet.
5. Browser.

شبکه خارجی (اکسترانت). شبکه داخلی که فراتر از مرزهای سازمان می‌رود، شبکه خارجی نام دارد. شبکه خارجی، سهمی شدن در اطلاعات و دانش را با شرکای مختلف و عرضه کنندگان میسر می‌سازد.

شبکه بین‌المللی (اینترنت). یک کاربر اینترنت مقادیر زیادی از اطلاعات رقمی جهان را با اشاره انگشتان خود به دست می‌آورد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۴).

نظامهای مدیریت اسناد به اداره انواع اسناد، متن، فرمها، برگه‌های گسترده، یا ارائه‌های روی پرده کمک می‌کند (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۴). برای برخی شرکتها، نظام مدیریت سند همراه با پایگاه‌های داده‌ای ساختاریافته آنها، نمایانگر رشد و اوج‌گیری نظام مدیریت دانش است (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۵). موتورهای جستجو و بازیابی اطلاعات به عنوان کاربردهای مدیریت قوی دانش ایفای نقش می‌کنند (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۵).

فناوری پوش، اطلاعات مورد توجه را به طور مستقیم و خودکار برای کاربران فراهم می‌آورد و تضمین می‌کند که کاربران می‌توانند آخرین اطلاعات مناسب کار خود را بدون نیاز به اینکه کار خود را برای جستجو در مورد آن متوقف کنند، به دست آورند (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۶).

فناوری گروه‌افزار دانش ضمنی افراد و گروه‌ها را پس از اینکه دانش صریح به صورت سند درآمد یا از طریق صورتی از مباحث رایانه‌ای پیوسته درآمد، در اختیار می‌گیرد. گروه‌افزار مباحث موقتی و رسمی را در اختیار گرفته، آنها را به گونه‌ای ساختار می‌دهد که به طرق مختلف مورد کاوش و دسترسی قرار گیرند. علاوه بر در اختیار گرفتن دانش، گروه‌افزار وسیله‌ای برای پخش و انتشار دانش فراهم می‌آورد و ذخایر داده‌ای در گروه‌افزار منابع عمده دانش می‌شوند (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۶۹).

جریان کار^۱. نظامهای جریان کار، دانش مورد استفاده در فرایند کسب و کار سازمان را در اختیار می‌گیرند و کدگذاری می‌کنند.

میز کمک^۲. میز کمک درست مانند نظامهای جریان کار، قسمت اعظم اطلاعات در خصوص فرایندهای کسب و کار، نظامها، محصولات خارجی و داخلی سازمان را در اختیار می‌گیرد. این اطلاعات، که در قالب فرمها و اسناد در اختیار قرار می‌گیرد، نوعاً در پایگاه‌های داده‌ای حل مسئله جای می‌گیرند تا به سرعت در دسترس تکنسین‌هایی که با مسائل مشابه سرو کار دارند، قرار گیرد (رادینگ، ۱۳۸۳: ص ۷۱).

نظامهای هوشمند^۳. نظامهای هوشمندی که بر مبنای فناوریهای نظیر وب معنایی بنا شده‌اند، به واسطه خصوصیات ویژه، در اشتراک و مدیریت دانش، کاربرد فراوانی یافته‌اند (مایکا^۴، ۲۰۰۶: ص ۱۴ نقل شده در شریف، ۱۳۸۷: ص ۱۰۳).

هستی‌شناسی^۵. هستی‌شناسی - یکی از فناوریها و لایه‌های اصلی وب معنایی - با هدف تسهیل اشتراک و استفاده دوباره از دانش، ایجاد شده است و سابقه بهره‌گیری از آن در مدیریت دانش، به سالهای اخیر باز می‌گردد (شریف، ۱۳۸۷: ص ۹۷).

اغلب ابداعات مربوط به فناوری قادرند دسترسی به دانش را تقویت کنند. به عنوان نمونه، شرکت نفت بریتانیا موفقیت بسیار زیادی در استفاده از ویدئو کنفرانسها (کنفرانسهای ویدئویی) برای سرعت بخشیدن به انجام تعمیرات از طریق حذف سفرهای تعمیراتی همراه با کشتی داشته است. کتابخانه دانشگاه ایالتی

-
1. Work flow.
 2. Help desk.
 3. Intelligent systems.
 4. Mika.
 5. Ontology.

نیومکزیکو، در اوایل دهه ۱۹۹۰، پست الکترونیکی را به عنوان یک منبع راهبردی دانش اعلام کرد. نتیجه‌ای که به دنبال داشت، خلق و استفاده از دانش سازمانی بود تا اثر بخشی پست الکترونیکی در فعالیتهای سازمانی را بهبود بخشد (تاونلی:ص.۱۱۱).

مخازن فناوری اطلاعات به عنوان یکی از مظاهر مدیریت دانش

طبق گفته «هانس»^۱ (1999) «مخازن فناوری اطلاعات»، محتوا را از منابع داده‌ای متفاوت گردآوری و نقطه دسترسی واحدی را فراهم می‌کنند و از این طریق هزینه‌های جستجوی دانش را کاهش می‌دهند (Hansen, 1999، بیان شده توسط Alavi و Tiwana ، 2003، P.109، در P.440، franko & mariano، 2007).

در مطالعه‌ای که توسط «ماریانو و فرانکو»^۲ در سال ۲۰۰۷ انجام شد، سه عاملی که به عنوان موانع استفاده مؤثر از مخازن فناوری اطلاعات در سیستم‌های ذخیره و بازیابی حاصل شده است، عبارتند از:

۱. نبود مکان واحدی برای ذخیره و بازیابی دانش
۲. پیچیدگی شناسایی دانش مفید، به طوری که گاهی اوقات اطلاعات مفید، پشت فایلها و فولدر^۳های رمزی پنهان می‌شود.
۳. نبود انگیزه کارمندان برای دسترس پذیر کردن دانش به دیگران که این مورد عامل به روز نبودن مخازن فناوری اطلاعات می‌شود.

راه‌حلهای بالقوه برای حل این مشکلات عبارت بود از: معرفی قوانین سازمانی و روشهای استاندارد برای به روز کردن مخازن فناوری اطلاعات، استفاده از یک متخصص وب به منظور کنترل این ابزارها، و توسعه فرهنگ سازمانی برای انتقال و اشتراک دانش بین کارکنان (P.440: 2007, franko & mariano).

.....
1. Hansen.
2. Mariano and Franco.
3. Folder.

طی مطالعه «ماریانو و فرانکو» در مورد به کارگیری ابزارهایی فناورانه و مخازن فناوری اطلاعات در سازمانها، سه رویداد قابل شناسایی بود:

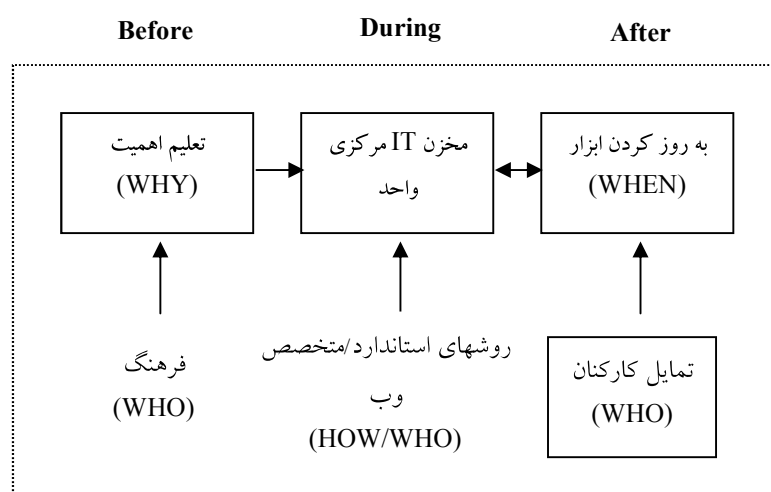
۱- قبل^۱: کارمندان باید آموزش ببینند تا نحوه استفاده و به روزآوری مخازن فناوری اطلاعات را فرا بگیرند (why). مدیران نیز باید از فرهنگ سازمانی که کارمندان را برای انجام این امور تشویق می‌کنند پشتیبانی و از ناهماهنگی مخازن جلوگیری کنند و به استفاده از آنها یاری رسانند (who). ممکن است سازمانی تمامی ابزارهای ممکن را در اختیار داشته باشد، اما اگر فرهنگی برای به کارگیری این ابزارها وجود نداشته باشد و سازمان ارزش آنها را درک نکند، این ابزارهای فناورانه قابل استفاده نخواهد بود.

۲- در طول^۲: کارمندان باید نسبت به استفاده از روشهای استاندارد برای به روز رسانی مخازن تمایل داشته باشند. یک متخصص وب، مخصوص توجه و حفظ مخازن فناوری اطلاعات، می‌تواند تضمین کند که استانداردها و روشها توسط کارمندان به کار گرفته می‌شود. تیمی متشکل از سه نفر برای کنترل به کارگیری ابزارهای جدید می‌تواند مفید باشد. اینکه واقعاً مردم چگونه این ابزارها را به کار می‌گیرند؟ آیا مردم از این ابزارها به درستی استفاده می‌کنند؟ در این زمینه، می‌توان از طریق ارسال Email یا تلفن، در مورد نادرست بودن شیوه به کارگیری اقدام کرد. در نتیجه، ارائه چنین اطلاعاتی در مورد دانش و مخازن دانش، می‌تواند مفید باشد (who/who).

۳- بعد از^۳: کارمندان باید تمایل داشته باشند زمانی که دانش جدیدی معرفی می‌شود، به روز باشند (who). به گفته یکی از شرکت کنندگان در این مطالعه، مردم

-
1. Before.
 2. During.
 3. After.

نیاز دارند بدانند چطور از فناوری جدید استفاده کنند. در عین حال، آنها ممکن است در یادگیری آن تنبل باشند. سازمان باید ساختار و قواعدی را در مورد مواد مورد اشتراک و روشهای فراهم‌آوری اطلاعات بگذارد تا برای مردم مفید و قابل جستجو بوده و برای افراد دیگری که موضوع واحدی را جستجو می‌کنند، به سادگی قابل دسترسی باشد (P.440: 2007, franko & mariano).



شکل ۱۱. استفاده مؤثر مخازن فناوری اطلاعات (franko & mariano, 2007: p.445)

چالشهای استفاده از فناوری اطلاعات

استفاده از فناوری اطلاع‌رسانی تنها به عنوان ابزار حمایتی برای فرایندها و فعالیتهای کسب و کار، یک راهبرد ضعیف است. فرصتهای جدید ارائه شده توسط فناوری اطلاعات، نیازمند بهره‌برداری گسترده است و این امر نیز نیازمند آن است که فناوری اطلاعات به طور کامل به عنوان جزء اصلی در فرایندهای کاری گنجانده شود. برای رسیدن به یک سیستم مدیریت دانش موفق، باید نسبت به نقطهٔ ابتدا و نقطه‌ای که قصد رسیدن به آن را داریم، اشراف کامل داشته باشیم. طراحی مسیر

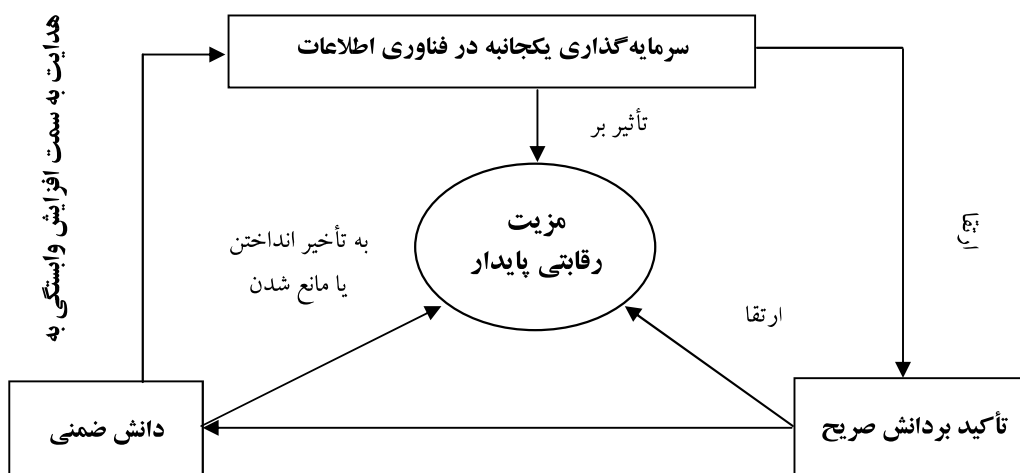
حرکت باید بر پایه یکسری بسترسازیه‌ها، به کارگیری درست از سیستمها و به گونه‌ای کاملاً حساب شده انجام گردد (ماهیار و امامی: ص ۱۳).

- سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات (IT) و تأثیر آن بر دانش سازمانی

یکی از موضوعات تأثیرگذار بر مدیریت دانش سازمانی، پیشرفتهای شگرف و خیره‌کننده فناوری اطلاعات است که یکی پس از دیگری رخ می‌دهد. این امر باعث توجه و سرمایه‌گذاری زیاد سازمانها گردیده است. در این زمینه، مشکل آن است که سازمانها به طور یکجانبه و بدون در نظر گرفتن تمامی ابعاد و زمینه‌های مربوط، در فناوری اطلاعات (IT) سرمایه‌گذاری می‌کنند. این کار باعث می‌شود تا آن بخش از پایگاه دانش که به راحتی از قابلیت تدوین شدن برخوردارند، محور توجه و تأکید قرار گیرد و در مقابل، دانش ضمنی با وجود تأکید مبانی نظری و علمی موضوع، بر نقش انکارناپذیر آن در کسب، حفظ و ارتقای مزیت رقابتی سازمان، صرفاً به دلیل نبود قابلیت تدوین، در حاشیه قرار گیرد. در حقیقت، به کارگیری نادرست تجهیزات الکترونیکی، به افزایش تضاد بین دانش ضمنی و دانش صریح می‌انجامد (مشبکی و زارعی، ۱۳۸۲: ص ۴۹).

علاوه بر این، نتایج تحقیقات منتشر شده مؤید آن است که چنانچه دانش ضمنی در ایجاد مزیت رقابتی سازمان نقش اصلی را ایفا نکند، سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات (IT) و استفاده از آن بدون توجه به این دانش، موجب از دست رفتن سریع مزیت یاد شده می‌گردد. از این رو، سازمانها در سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات (IT) باید تأثیرهای احتمالی آن را بر روی دانش ضمنی و صریح مدنظر قرار دهند، به گونه‌ای که میزان استفاده از دانش ضمنی و صریح در حد تعادل قرار گیرد. در ضمن، نباید انتظار داشته باشند که این نوع سرمایه‌گذاری الزاماً به ایجاد

حفظ مزیت رقابتی برای آنان منجر گردد. موضوع فوق در قالب شکل ۳ نشان داده شده است (مشبکی و زارعی، ۱۳۸۲:ص.۵۰).



شکل ۱۲. سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات، پایگاه دانش سازمان و مزیت رقابتی پایدار
منبع: جان اریلد و همکاران، ۲۰۰۱:ص.۳-۲۰ در: (مشبکی و زارعی، ۱۳۸۲:ص.۵۰).

به اعتقاد «دافی»^۱ (2000)، وقتی فناوری اطلاعات (IT) تنها از بُعد فنی مدنظر قرار گیرد، می‌تواند پروژه مدیریت دانش را با شکست مواجه سازد. بنابراین، به منظور کسب ترقی بهتر در سازمان، باید اطلاع‌رسانی و آموزش در مورد فرایندهای مدیریت دانش صورت گیرد که پس از اجرای این مورد، فناوری اطلاعات (IT) نقش مهمی را در تلاشهای مدیریت دانش جاری شرکتها می‌تواند بازی کند (Ray، 2008: P.160).

بنابراین، بحث در حال جریان در مورد نقش فناوری اطلاعات (IT) بیان این نکته است که تأکید باید بیشتر بر روی اطلاعات^۲ باشد تا فناوری^۳. گروهی دیگر

1. Duffy.
2. Information.
3. Technology.

هشدار داده‌اند که نباید از طریق به کارگیری فناوری اطلاعات در بحث مدیریت دانش بر جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی مدیریت دانش سایه افکنده شود (wild, 2008: P.494). به کارگیری صحیح فناوری اطلاعات می‌تواند قابلیت‌های اشتراک دانش را در ابعاد زمان و مکان سرعت بخشد. عوامل مکان، زمان و ربط، تعیین کننده قدرت و توان نقش فناوری اطلاعات در بنیانهای مدیریت دانش می‌باشد. به عبارت دیگر، به دلیل مشکل یکپارچه کردن، اغلب جنبه‌های رفتاری بشر در فناوری، فناوری اطلاعات کاملاً نمی‌تواند بسیاری از جنبه‌های انسانی مربوط به مدیریت دانش را اجرا کند؛ بنابراین فناوری اطلاعات نمی‌تواند به عنوان یک گلوله جادویی که موفقیت کامل را برای پایه مدیریت دانش فراهم آورد، به شمار آید. تأکید بیش از حد بر روی فناوری بدون هماهنگی کردن دیگر عناصر مهم، می‌تواند به سادگی به شکست سیستم منجر شود. یا بر عکس، یک سازمان ممکن است بیش از حد بر روی راهبرد و سازمان تأکید نماید و ضرورتاً برای اجرای آن راهبرد یا به منظور فراهم کردن محیط یادگیری مستمر، بر روی فناوری سرمایه گذاری نکند (Mohemed, 2006: P.104).

یکی از دلایلی که بسیاری از کارورزان و شاغلان مدیریت دانش ارتباط نزدیک و تنگاتنگ بین مدیریت دانش و فناوری اطلاعات را نمی‌پذیرند، این است که فناوری اطلاعات بر روی زنجیره دودویی^۱ یک‌ها و صفرها تمرکز می‌کند. به عبارت دیگر، در توجیه فنی منطق دودویی، همه جهان با صفر و یک بیان می‌شود. در حقیقت، این مورد محدودیت عمده فناوری اطلاعات در مواجهه با موضوعاتی از قبیل نظامهای اجتماعی و زنجیره‌وار، مثل مدیریت دانش می‌باشد. طبق منطق دودویی، فرض بر این است که دانش یا وجود دارد یا وجود ندارد. موقعیت و حد وسطی وجود ندارد (Mohemed, 2006: P.106).

.....
1. Binary.

به نظر «لیتله و کایه»^۱ (1996) علاوه بر تمرکز فنی، فناوری اطلاعات باید گسترده شود تا ملاحظات فرهنگی را در هر دو سطح اجتماعی و سازمانی در برگیرد. پس از آن، تلاشهای بسیاری برای اجرای تکنیکها به منظور کاهش شکاف بین فناوری اطلاعات و مدیریت دانش باید انجام گیرد (Mohemed, 2006: P.107). «بایر»^۲ (1998) سفارش می‌کند توسعه‌دهندگان باید هوش مصنوعی (AI) را به عنوان منبع تقویت فناوری برای مدیریت دانش در نظر بگیرند (Mohemed, 2006: P.107).

چالش اصلی که مبلغان «فناوری اطلاعات و نقش آن در مدیریت دانش» با آن روبرو هستند، تغییر هدفهای راهبردی به منظور انتخاب، توسعه و به کارگیری فناوری مناسب برای بهبود خدمات مدیریت دانش می‌باشد. این مورد تنها می‌تواند از طریق فهم بهتر مدیریت دانش و اینکه چطور فناوری اطلاعات می‌تواند با فرایندهای تجاری به منظور پشتیبانی از حل مشکل یا کمک در فرایندهای تصمیم‌گیری هم‌راستا شود، حاصل گردد (Mohemed, 2006: P.113).

مدیریت دانش در ایران و دیگر کشورها

در آغاز دهه ۱۹۹۰، فعالیت گسترده شرکت‌های آمریکایی، اروپایی و ژاپنی در حوزه مدیریت دانش به نحو چشمگیری افزایش یافت. ظهور وب جهانی در اواسط دهه ۱۹۹۰، تحریک تازه‌ای به حوزه مدیریت دانش بخشید. شبکه بین‌المللی مدیریت دانش در اروپا^۳، مجمع مدیریت دانش ایالات متحده^۴ فعالیت‌های خود را در اینترنت گسترش دادند. در سال ۱۹۹۵، اتحادیه اروپا^۵ طی برنامه‌ای به نام اسپریت^۶ بودجه

1. Little & Kaye.

2. Bair.

3. International Knowledge Management Network.

4. United States Knowledge Management Forum.

5. European union.

6. ESPRIT.

قابل ملاحظه‌ای را برای اجرای طرحهای مدیریت دانش اختصاص داد. بتدریج شرکتهای بزرگی مانند ارنست و یانگ^۱، بوز آلن و همیلتون^۲ و دهها شرکت دیگر، به شکل تجاری وارد عرصه مدیریت دانش شدند. اکنون مدیریت دانش در سالهای آغازین قرن ۲۱ برای بسیاری از کشورهای پیشرفته به عنوان نماد رقابت و عامل دستیابی به قدرت و توسعه است. شرکتهای بزرگ اروپایی از سال ۲۰۰۰ به بعد، حدود ۵۵٪ درآمد خود را به مدیریت دانش اختصاص داده‌اند (داوری و شانه ساززاده، ۱۳۸۰ در: حسن‌زاده، ۱۳۸۶:ص.۱۵).

در سطح کلان جامعه ایرانی نیز تأکید بر فعالیتهای مبتنی بر دانش افزایش یافته است. در این خصوص می‌توان به سند چشم‌انداز بیست ساله دولت جمهوری اسلامی ایران اشاره نمود. در بند ۳۶ این سند بر دستیابی به اقتصاد و فعالیتهای مبتنی بر دانش تأکید شده است. همچنین، فصل چهارم در قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به «توسعه مبتنی بر دانایی» اختصاص یافته است. به عنوان مثال، در ماده ۴۳ این قانون آمده است:

ماده ۴۳- دولت موظف است نظر بر اهمیت نقش دانش و فناوری و مهارت، به عنوان اصلی‌ترین عوامل ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد نوین، اقدامهای ذیل را به عمل آورد:

الف) نوسازی و بازسازی سیاستها و راهبردهای پژوهشی، فناوری و آموزشی به منظور توانایی پاسخگویی مراکز علمی، پژوهشی و آموزشی کشور به تقاضای اجتماعی، فرهنگی و صنعتی و کار کردن در فضای رقابت فزاینده عرصه جهانی، طی سال اول برنامه چهارم.

ب) تهیه برنامه‌های جامع توسعه علمی و فناوری کشور در بخشهای مختلف.

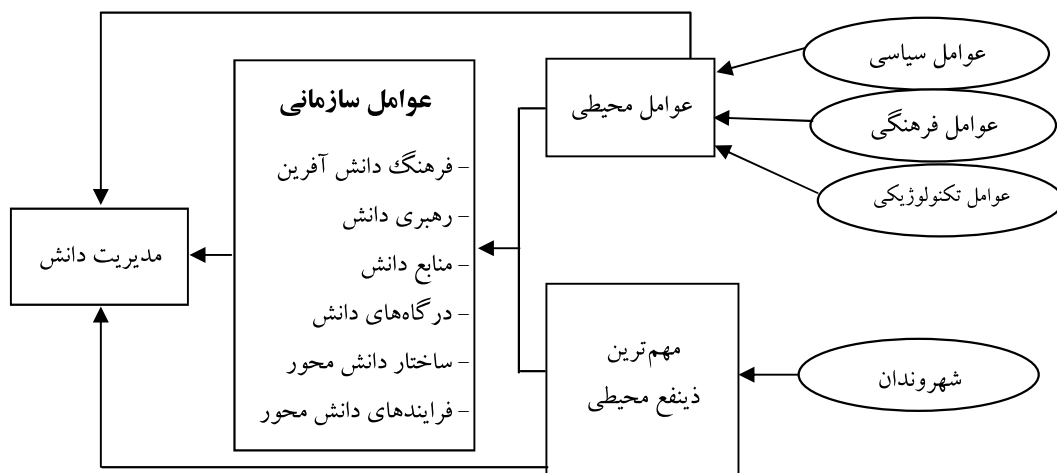
-
1. ERNEST & Young.
 2. Booz Allen & Hamilton.

ج) پیش‌بینی تمهیدات لازم به منظور بهره‌برداری حداکثر از ظرفیتهای ملی و منطقه‌ای.

د) بازنگری در ساختار و نوسازی فرایندهای تحقیقات و آموزش علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و فرهنگ (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۷۳، ۱۳۸۴-۵۸ در: ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵:ص.۱۳۳).

این موارد بیانگر اهمیت دانش و ضرورت اعمال مدیریتی کارساز در این راستاست، به گونه‌ای که از همه ظرفیتهای ملی، منطقه‌ای و جهانی استفاده شود (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵:ص.۱۳۳).

در پژوهشی که توسط «ابطحی و صلواتی» (۱۳۸۵) با عنوان «پژوهشی در زمینه مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران» انجام گرفت، مدل زیر برای کاربری مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران پیشنهاد شد.



نمودار ۱۳. مدل پیشنهادی ابطحی - صلواتی برای کاربری مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵:ص.۱۷۷)

تجزیه و تحلیل عوامل محیطی

عوامل محیطی مؤثر بر مدیریت دانش عبارتند از: عوامل سیاسی، فرهنگی و تکنولوژیکی. در این پژوهش، با توجه به اطلاعات به دست آمده، ۴۱/۲٪ عوامل سیاسی، ۹۴/۱٪ عوامل فرهنگی و ۸۲/۴٪ عوامل تکنولوژیکی به عنوان عوامل مهم و دارای اهمیت خیلی زیاد برای مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران شناخته شده‌اند. ترتیب اهمیت این شاخصها از نظر اثرگذاری بر مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران، در جدول زیر آمده است:

جدول ۲. اولویت‌بندی عوامل محیطی از نظر اثرگذاری بر مدیریت دانش (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵: ص. ۱۶۰)

اولویت	میانگین فراوانی	عوامل محیطی
اول	۴/۹۴۱۲	عوامل فرهنگی
دوم	۴/۷۶۴۷	عوامل تکنولوژیکی
سوم	۴/۲۹۴۱	عوامل سیاسی

تجزیه و تحلیل عوامل تکنولوژیکی

با توجه به اطلاعات به دست آمده، مهم‌ترین شاخصهای عوامل تکنولوژیکی از نظر اثرگذاری بر مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران، ۶۴/۷٪ شاخص «وجود بسترها و شبکه‌های ارتباطی لازم برای تعامل دانش و اطلاعات فراملی با سایر سازمانها»، ۷۶/۵٪ «وجود بسترها و شبکه‌های ارتباطی لازم برای تعامل دانش و اطلاعات با سازمانهای داخلی»، ۶۴/۷٪ «وجود بسترها و شبکه‌های ارتباطی لازم برای تعامل دانش و اطلاعات فراملی با شهروندان» و ۵۲/۹٪ «وجود بسترها و شبکه‌های ارتباطی لازم برای تعامل دانش و اطلاعات درون سازمانی» را به عنوان مهمترین شاخص عوامل فنی و تکنولوژیکی تأثیرگذار بر مدیریت دانش و دارای اهمیت خیلی زیاد دانسته‌اند (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵: ص. ۱۶۳).

در این پژوهش، مهم‌ترین ابعاد مدیریت دانش در سازمانهای دولتی بُعد «اجتماعی» و بُعد «فنی» است.

با توجه به اطلاعات به دست آمده، مهم‌ترین شاخصهای بُعد فنی مدیریت دانش در سازمانهای دولتی ایران عبارتند از: ۵۸/۸٪ شاخص «ایجاد بسترهای فنی لازم برای شناسایی و دستیابی به دانشهای آشکار سازمانی»، ۲۹/۴٪ شاخص «ایجاد بسترهای فنی لازم برای شناسایی و دستیابی به دانشهای آشکار برون سازمانی»، ۴۷/۱٪ شاخص «ایجاد مخازن نگهداری دانش عیان» و ۲۹/۴٪ نیز شاخص «ایجاد بسترهای فنی لازم به منظور دستیابی به دانش سازمانی» را به عنوان شاخصهای اثرگذار بُعد فنی مدیریت دانش و دارای اهمیت خیلی زیاد دانسته‌اند (ابطحی و صلواتی، ۱۳۸۵:ص.۱۶۵).

نتیجه‌گیری

به هر تقدیر، نباید فراموش کرد که مدیریت دانش کارساز، بدون تغییرات سازمانی - فرهنگی و رفتاری گسترده، تحقق نخواهد یافت. فناوری، به تنهایی کسی را به تسهیم مهارت‌های خود با دیگران ترغیب نمی‌کند. فناوری، به تنهایی نمی‌تواند کارمندی را که به آموختن دانش علاقه ندارد، به نشستن در برابر صفحه کلید رایانه، جستجو، و تحقیق مجبور کند. فناوری، به خودی خود، سازمان یادگیرنده و شایسته‌سالار و سازمانی دانش‌آفرین پدید نمی‌آورد (درودی، ۱۳۸۴: ص. ۱۰۵، نقل شده در شریف، ۱۳۸۷: ص. ۱۱۳) و همواره یکی از دلایل شکست فعالیتهای مدیریت دانش، نبود انگیزه در میان افراد و گروه‌های درگیر در امر اشتراک دانش است (راجو و رینز، ۲۰۰۷: ص. ۱۰۶۷، نقل شده در شریف، ۱۳۸۷: ص. ۱۱۴).

منابع

- آخشیك، سمیه سادات (۱۳۸۶). «مدیریت دانش و فناوری اطلاعات». در کتاب: علم اطلاعات و جامعه اطلاعاتی. تهران: چاپار، دبیرش.
- ابطحی، حسین و عادل صلواتی (۱۳۸۵). **مدیریت دانش در سازمان**. تهران: پیوند نو.
- اخوان، پیمان و مصطفی جعفری (۱۳۸۴). «ناکامی مدیریت در سازمانها». **تدبیر**. ش. ۱۶۱.
- اشرف العقلائی، احمدرضا (۱۳۸۱). «مدیریت در فضای مجازی». **روزنامه اعتماد**.
- امانتی، فلورا (۱۳۸۱). «مدیریت دانش (۱) [در فناوری اطلاعات]». **پیام ارتباطات**. ش. ۲۵.
- _____ (۱۳۸۱). «مدیریت دانش (۲) [در فناوری اطلاعات]». **پیام ارتباطات**. ش. ۶۵.
- تاوولی، چارلز تی (۱۳۸۰). «مدیریت دانش و کتابخانه‌های دانشگاهی». ترجمه مهدی خادیمان. **کتابداری و اطلاع‌رسانی**. ج. ۴. ش. ۳.
- چیت سزایان، علیرضا (۱۳۸۵). «مدیریت دانش و سرمایه‌های انسانی». **تدبیر**. ش. ۱۷۷.
- حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۶). **مدیریت دانش: مفاهیم و زیرساختها**. تهران: کتابدار.
- رادینگ، آلن (۱۳۸۳). **مدیریت دانش: موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات**. ترجمه محمدحسین لطیفی. تهران: سمت.

- شائمی برزکی، علی (۱۳۸۴). «استراتژیهای بکارگیری مدیریت دانش در سازمان». صنعت لاستیک ایران. ش. ۳۹.
- شریف، عاطفه (۱۳۸۷). «کاربرد هستی‌شناسی‌ها در نظام مدیریت دانش». کتابداری و اطلاع‌رسانی. ش. ۳. ج. ۱۱.
- طولانی، قاسم (۱۳۷۹). «نقش مدیریت دانش فنی در شرکتهای». ترجمان اقتصادی. سال سوم. ش. ۳۹.
- _____ (۱۳۸۰). «نگرشی نو به مدیریت دانش». روزنامه آسیا.
- کالست، کارل (۱۳۸۳). «مدیریت دانش از دیدگاه یک استراتژی تجاری». ترجمه صدیقه احمدی فصیح. جهان اقتصاد.
- قلی‌زاده آذری، مهرداد و شبنم اسدی (۱۳۸۴). «مدیریت دانش: عاملی برای رقابت‌گرایی و حیات سازمانها». روش. سال چهاردهم، ش. ۹۴.
- ماهیار، علیرضا و سعید امامی (۱۳۸۵). «مدیریت دانش راهکار نوین گسترش اطلاعات». گزارش کامپیوتر. ش. ۱۶۸.
- مشبکی، اصغر و عظیم زارعی (۱۳۸۲). «مدیریت دانش با محوریت نوآوری». مدیریت و توسعه. ش. ۱۶.
- معینی، علی (۱۳۸۴). «نقش مدیریت دانش در بازار سرمایه». صبح اقتصاد.
- منوریان، عباس (۱۳۷۳). «مدیریت دانش و دانایی». کار و جامعه.
- Franco, Massimo & Stefania Mariana (2007). "information technology repositories and knowledge management processes". The journal of information and knowledge management systems. Vol.37.no.4. retrieved from www.emeraldinsight.com in 2008/11/05.
- Mohamed, mirghan & Michael stankosky and Arthur Murray (2006). Knowledge management and information technology: can they work in perfect harmony?. Journal of knowledge

- management. Vol.10. no.3. retrieved from www.emerald.ir.
Date:2008/11/05
- wild, Rosemary and Kenneth griggs(2008). A model of information technology opportunities for facilitating the practice of knowledge management. The journal of information knowledge management systems. Vol.38.no.4. retrieved from www.emerald.com. Date:2008/11/05
 - making knowledge management fly (2007). Strategic direction. Vol.23.no.10. retrieved from www.emerald.com. Date: 2008/11/05
 - Murphy, jim (2008). Why km initiatives could benefit from outside help.km review . vol.11.issue5. retrieved from www.emerald.com. Date:2008/11/05.
 - Ray, loye (lynn) (2008). Requirement for knowledge management: business driving information technology. Journal of knowledge management. Vol.12.no.3. retrieved from www.emerald.com. Date:2008/11/05.