

پشتیبانی فناوری اطلاعات از مدیریت دانش

دکتر نور محمد یعقوبی *

رقیه سادات کوچزاده **

چکیده

عامل موفقیت سازمانهای هزاره سوم در صحنه‌های رقابتی حرکت به سوی مدیریت دانش و دانش محوری است. آنچه موجب تسهیل فرایند مدیریت دانش و تبدیل آن به مزیت رقابتی شده است، نقش پشتیبانی‌کننده فناوری اطلاعات است. در این راستا نویسندگان به بیان عوامل پشتیبانی‌کننده فناوری اطلاعات و موارد قابل استفاده‌ی آن در فرایند مدیریت دانش پرداخته‌اند. در مقاله مذکور ابتدا مباحث مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات مطرح شده است، نقش فناوری اطلاعات در مدیریت دانش نیز آمده است. سپس مولفه‌های فناوری دانش که بیانگر نقش مهم و انکارناپذیر

* - استادیار گروه مدیریت دولتی دانشگاه سیستان و بلوچستان

** - کارشناس ارشد مدیریت دولتی

فناوری اطلاعات در مدیریت دانش است، ذکر گردیده است. پشتیبانی‌کننده‌های فناوری اطلاعات در چرخه تولید دانش، موضوع دیگری است که به آن پرداخته شده است. در نهایت فناوری اطلاعات در نقش پشتیبان و تسهیلگر فرایند مدیریت دانش بررسی شده است.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، فناوری اطلاعات، فرایند مدیریت دانش، تولید دانش، پشتیبانی فناوری اطلاعات، توانا ساز

مقدمه

ویژگی منحصر به فرد هزاره جدید که از آن با عنوان عصر اطلاعات^۱ یاد می‌کنند، نوآوری و تغییر سریع است. سازمانهای عصر دانش در تمامی سطوح با چالش بزرگ سازگاری پویا^۲ مواجهند. می‌توان گفت عصر جدید جولانگاه تاخت و تاز سازمانهایی خواهد بود که قابلیت‌های متحیرکننده‌ی دانش را به خدمت خود درآورده و از آن در راستای سیر تصاعدی بخشیدن به مزیت رقابتی استفاده نمایند.

امروزه سازمانها با حجم انبوهی از اطلاعات و دانش روبرو هستند که اداره و بهره‌برداری صحیح از آنها به دغدغه‌ای بزرگ برای این سازمانها تبدیل شده است. شاید به همین دلیل است که مدیریت دانش جایگاه ویژه‌ای در متون و ادبیات مدیریت برای خود باز کرده است. بنا به اهمیت دانش، ضرورت مدیریت دانش و طراحی سیستم‌های تسهیل‌کننده فرایند مدیریت دانش (با توجه به شدت تغییرات محیطی) امری اجتناب‌ناپذیر است.

مدیران سازمانهای پیشرو و دانش محور، فناوری اطلاعات را بعنوان نیروی محرکه و عامل کارساز و موثر در پیشرفت و موفقیت مدیریت دانش و غلبه بر چالشها، بکار می‌گیرند. مدیریت دانش که فرایند تولید ثروت و ارزش با استفاده از دارایی‌های فکری و مبتنی بر دانش است (بهات^۳، ۲۰۰۱: ۷۸)، نیازمند سیستمی است که بتواند این فرایند را پشتیبانی نماید. اثربخشی مدیریت دانش مستلزم تلفیق و یکپارچه‌سازی منطقی زیرساختهای فنی، فرهنگی و انسانی است. از آن جایی که

پرداختن به زیرساختهای چندگانه مدیریت دانش در چارچوب این مقاله نمی‌گنجد، سعی شده است موضوع از بعد پشتیبانی فناوری اطلاعات از مدیریت دانش مورد بررسی قرار گیرد. فناوری اطلاعات به عنوان مهمترین عامل تواناساز^۱ فرایند مدیریت دانش (سرینیواسان^۲، ۶۸: ۲۰۰۴)، با سرعت و دقت بالا، اجرای فرایند مدیریت دانش را بطور چشمگیری بهبود بخشیده است (لی و هنگ^۳، ۲۰: ۲۰۰۲). از این رو در مقاله حاضر سعی شده است چگونگی پشتیبانی فناوری اطلاعات از مدیریت دانش مورد بررسی قرار گیرد.

مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات

مهمترین وجه مشترک بین مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات به مفهوم مدیریت (اجرا، سرپرستی، کنترل، هماهنگ‌سازی، برنامه‌ریزی، سازماندهی) برمی‌گردد. علاوه بر این، چون دانش، نوعی از اطلاعات است، مدیریت دانش، نیز نوعی از مدیریت اطلاعات محسوب می‌شود. می‌توان گفت، مدیریت دانش، فراتر از مدیریت اطلاعات است. مدیریت اطلاعات بر چگونگی ایجاد و ترکیب اطلاعات توجه دارد، در حالیکه مدیریت دانش کار ایجاد و ترکیب دانش را انجام می‌دهد. علاوه بر این مدیریت اطلاعات، دیدگاهی جزءنگر و مدیریت دانش دیدگاهی کل نگر دارد.

از آنجا که فرآیندهای مدیریت دانش تخصصی‌تر است و دیدگاهی کل نگر دارد، برخی فعالیتها که در فرآیند مدیریت دانش دیده می‌شود، در فرآیند مدیریت اطلاعات وجود ندارد (ونگ و گودوین^۴، ۲۰۰۴: ۴۴۹). براین اساس می‌توان گفت مدیریت دانش به برقراری ارتباط، کسب تجربه از دنیای پیرامون و دانش‌اندوزی می‌پردازد، در حالیکه در فرایند مدیریت اطلاعات (با استفاده از فناوری اطلاعات) فقط می‌توان داده، اطلاعات یا دانش را طبقه‌بندی نمود.

بطور کلی، نظرات کارشناسانه، اطلاعات پردازش شده و تصمیم‌گیری، جزء اطلاعات سطح بالا هستند ولی دانش را بوجود نمی‌آورند. اینگونه اطلاعات، تنها

1 - Enabler

2 - Srinivasan

3 - Lee and Hong

4 - Wang & Godwin

داده‌هایی هستند که برای انجام کارها به کار می‌روند. در این صورت، انسانها و نه کامپیوترها صاحب دانش محسوب می‌شوند (فایرستون و ایلروی^۱ ۲۰۰۵: ۲۴). فناوری اطلاعات برای انجام اعمال ساده‌ای مثل هماهنگی بین انسان و اعمالش مفید است و با فرایندهای ایجاد و ترکیب دانش تفاوت دارد. در فرآیند مدیریت اطلاعات ارزیابی وجود ندارد، بنابراین تشخیص دانش درست یا غلط امکان‌پذیر نیست. تولید اطلاعات، شامل کسب اطلاعات، آموزش فردی، گروهی و حتی فرمول‌نویسی است ولی در آن ارزیابی وجود ندارد. بنابراین در مقایسه با سیکل دانش، سیکل اطلاعات کامل نیست (شر^۲، ۲۰۰۴: ۲۱۱). این تصور که می‌توان بدون انجام کار زیاد، بدون تمرین و با استفاده از کامپیوتر به کسب دانش، تسهیم دانش و ... پرداخت، غلط است. ریشه این سوءتفاهم نیز به تأکید بیش از حد به فناوری اطلاعات در فرآیند مدیریت دانش و عدم تأکید بر رابطه‌ی متقابل بین کاربر و فناوری اطلاعات در توسعه‌ی دانش برمی‌گردد. اندرسون^۳ معتقد است تعامل صحیح بین افراد، تکنولوژی و فرآیندهای سازمانی است که مدیریت دانش را به موفقیت می‌رساند (شکل شماره ۱). تأکید بیش از حد بر یک عامل و غافل شدن از عاملی دیگر فرآیند مدیریت دانش را دچار مشکل می‌سازد (اندرسون، ۲۰۰۵: ۱۱۹).



شکل ۱- رابطه‌ی بین افراد فرایند و تکنولوژی

نقش فناوری اطلاعات در مدیریت دانش

در سالهای اخیر پیشرفتهای چشمگیری در زمینه فناوری اطلاعات به وجود آمده است که امکانات جدیدی را برای فرآیند مدیریت دانش بوجود آورده است. بعنوان

1 - Firestone & Elroy

2 - Sher

3 - Anderson

مثال، ابزارهای واسطه‌ای کامپیوتری پیشرفته، مخازن داده‌ها با ظرفیت بالا، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری^۱ (DSS) و ظهور سیستم‌های الکترونیکی پشتیبانی عملکرد^۲ (EPSS) کم‌های زیادی به مدیریت دانش کرده‌اند (گروگر^۳، ۲۰۰۰: ۵۹). تعداد روزافزون کامپیوترهای شخصی و شبکه‌های ارتباطی با کسب و حفظ دانش جدید، برای سازمانها امکان کسب موقعیتهای رقابتی^۴ بهتر را فراهم می‌کند. شبکه‌های کامپیوتری می‌تواند بین افرادی که دارای اهداف مشترک ولی از نظر جغرافیایی پراکنده‌اند، ارتباط برقرار کند و ایده‌ها و خلاقیتشان را فراسوی مرزهای زمانی و مکانی تسهیم و ترکیب کند (کارنیرو^۵ و زول، ۲۰۰۱: ۳۵).

در یک محیط شغلی پویا هنگامیکه سازمان دانش آفرین با مشکلات غیر منتظره روبرو می‌شود، فناوری اطلاعات در نقش تواناساز مدیریت دانش، می‌تواند به بهترین نحو مورد استفاده قرار گیرد و بین داده، اطلاعات و دانش یک چرخه‌ی زاینده ایجاد کند (بهات، ۲۰۰۱: ۷۳).

فناوری اطلاعات به شیوه‌های مختلفی فرآیند مدیریت دانش را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- فناوری اطلاعات فرآیند جمع‌آوری، ذخیره و تبدیل دانش با سرعت بالا را تسهیل می‌کند.

۲- فناوریهای پیشرفته اطلاعاتی، جریانهای گسسته‌ی دانش را با یکدیگر ادغام می‌نماید. این ادغام موانع برقراری ارتباط بین بخشهای مختلف سازمان را از بین می‌برد.

۳- فناوری اطلاعات انواع روش‌های تولید دانش (جامعه‌پذیری، درونی‌سازی، بیرونی‌سازی، و ترکیب) را بهبود و توسعه می‌دهد و محدود به انتقال دانش صریح نیست (لی و چوی، ۱۹۳: ۲۰۰۳).

فناوری اطلاعات علاوه بر نقش تواناسازی، بعنوان یکی از زیرساخت‌های مهم در پیاده‌سازی فرآیند مدیریت دانش نیز شناخته شده است. اکثر محققان معتقدند که

-
- 1 - Decision support system
 - 2 - Electronic performance support system
 - 3 - Groger
 - 4 - Competitive Position
 - 5 - Karnero & Zool

بزرگترین عامل موفقیت مدیریت دانش در عصر حاضر ظرفیتهایی است که فناوری اطلاعات برای آن ایجاد می‌کند.

برخی نویسندگان معتقدند فناوری اطلاعات جزئی از مدیریت دانش است و توانایی افزایش دانش سازمان را ندارد (داونپورت و پروساک، ۱۹۹۸: ۲۳). برخی نیز اظهار می‌کنند که فناوری اطلاعات تنها بر جنبه‌ی کدگذاری دانش صریح مربوط می‌شود و دانش ضمنی را نادیده می‌گیرد. تحقیقی دیگر نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات در نقش یک زیرساخت، بستر مناسبی را برای بهبود همه فعالیتها و فرایند مدیریت دانش فراهم می‌کند (جیمی، ۲۰۰۳: ۷۲).

لازم به ذکر است که فناوری اطلاعات به تنهایی سازمان را به سازمان دانش آفرین تبدیل نخواهد کرد. مدیریت دانش، سیستمی فنی - اجتماعی است و هم‌افزایی فناوری اطلاعات، استراتژی، ساختار و رهبری (تواناسازهای مدیریت دانش) بایستی مورد توجه سازمانها قرار گیرد.

گیلبرت (۱۹۹۹) فناوریهای اطلاعاتی مورد استفاده در مدیریت دانش را در صورتی موفق می‌داند که قابلیت‌های زیر را توأمأ دارا باشند:

- همه اعضای سازمان را با محیط بیرونی زیربند متصل کنند.

- شکلی از حافظه قابل دسترسی برای تمام اعضای سازمان باشند (گیلبرت، ۱۹۹۹:

۲۷۴).

مؤلفه‌های فناوری مدیریت دانش

ورودیهای دانش: اولین نقطه شروع تعامل مدیریت دانش و فناوری اطلاعات، ابزار جمع‌آوری دانش است. ورودیهای دانش عبارتند از: اسکنر، میکروفون‌ها، هارددیسک، ابزار جستجو و ...

پایگاه داده‌ها: پایگاه داده‌های موجود در سازمانها حاوی میزان گسترده‌ای از اطلاعات اساسی مثل اطلاعات فروشندگان، اطلاعات فرآورده‌ها، آمار فروش، اطلاعات مشتری و اطلاعات بازار نیروی کار و منابع هستند. همچنین در برگیرنده بخش زیادی از اطلاعات مربوط به فرآیند کسب و کار و سیستم‌های داخلی سازمان، برای دسترسی کاربران موجود است.

موتور بازیابی اطلاعات: این ابزار بعنوان واسطه‌ای برای دسترسی به پایگاههای دانش، مورد استفاده قرار می‌گیرد و نقش بسیار مهمی در سیستم‌های مدیریت دانش

دارد. یک موتور جستجو، توانایی رتبه‌بندی اطلاعات براساس همبستگی دارد و شامل زبان پرسشی است که سبب سرعت و دقت بالا در بازیابی اطلاعات می‌شود.

سیستم الکترونیک مدیریت اسناد (EDMS): بسیاری از اطلاعات مهم و دانش صریح سازمان، در این سیستم ذخیره و محافظت می‌شود.

گروه افزار: ابزاری است که دانشگران را قادر می‌سازد به طور همزمان یا غیر همزمان با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. استفاده از این فناوری، شیوه‌ای رایج برای به اشتراک‌گذاری و تبادل دانش است.

فناوری کارگزار (عامل): نرم‌افزاری است که به صورت خودکار، منابع دانش، افزایش یا تغییر دانش را به کاربر نشان می‌دهد.

انتشارات الکترونیکی: اینترنت و اکسترانت از مهمترین انتشارات الکترونیکی هستند. علاوه بر آن جستجوگر وب و خدمت‌رسان وب نیز نقش اساسی در انتشار دانش دارند. کتابخانه‌های دیجیتالی، سی‌دی رام و ... نظایر آن نیز اطلاعات را در شکلی سازگار و قابل دسترسی ارائه می‌دهند.

نقشه الکترونیکی دانش: نقشه دانش ارتباط انواع مختلف دانش با یکدیگر را نشان می‌دهد (کنگ، ۲۸۷: ۲۰۰۵). نقشه دانش معمولاً به صورت سلسله مراتبی است و از سطح کلان شروع و در سطوح پایین به دانش موجود در خرده فرآیندها و وظایف جزیی می‌رسد. یکی از ارکان اصلی نقشه دانش، پایگاه دانش است. نرم‌افزار استخراج داده‌ها، سیستم‌های ارتباطی مدل «وب» و سیستم‌های جریان کار از ابزار تهیهی نقشه‌ی دانش هستند که دانش موجود در فرآیند کسب و کار را کدگذاری می‌کنند و در مراحل گوناگون فرآیند مدیریت دانش مورد استفاده قرار می‌دهند.

فناوری پوش: این نوع فناوری اطلاعات مورد نیاز کاربران را بصورت مستقیم و خودکار فراهم می‌کند، کاربران با استفاده از فناوری پوش می‌توانند آخرین اطلاعات مربوط به کار خود را بدون این که کار خود را برای جستجوی آن متوقف کنند، به دست آورند (رادینگ، ۱۳۸۳: ۶۶).

پایگاه دانش: انواع داده‌ها و اطلاعات به صورت طبقه‌بندی شده در پایگاه دانش وجود دارد. با توجه به تخصصها و استفاده‌های مختلف کاربران می‌توان انواع پایگاه دانش را طراحی نمود و روابط بین اجزاء مختلف را در آنها نشان داد.

تابلوی اعلانات الکترونیکی: همه کارکنان می‌توانند پیام‌های خود را روی آن قرار دهند. همچنین یکی از ابزارهای مهم برای تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح است.

فرآیند تولید دانش و پشتیبانی فناوری اطلاعات

نوناکا و تاکه اوچی (۱۹۹۵) در کتاب معروفشان با عنوان «شرکت دانش آفرین» چهار حالت تبدیل دانش را در مدلی به نام ماریپیج دانش نشان داده‌اند. در این مدل، فراگردهای چهارگانه تبدیل دانش به طور پویا با هم در تعاملند. به عقیده آنان دانش از تعامل بین دانش صریح و ضمنی تولید می‌شود و می‌تواند از ضمنی به ضمنی (جامعه‌پذیری) ضمنی به صریح (بیرونی‌سازی)، صریح به صریح (ترکیب) و صریح به ضمنی (درونی‌سازی) تغییر شکل یابد (هیسکوک، ۲۰۰۴: ۱۱۰). در این ماریپیج دانش، نقش فناوری اطلاعات، ایجاد سرعت عمل و دقت بالا در تبدیل انواع دانش به یکدیگر است. به عبارتی دیگر فناوری اطلاعات ابزاری تسهیلگر در تبدیل انواع دانش به یکدیگر است (شکل شماره ۲).



شکل ۲- تبدیل انواع دانش با پشتیبانی IT

در جامعه‌پذیری که تبدیل دانش ضمنی به ضمنی (و سهیم شدن در دانش) صورت می‌پذیرد، فناوری اطلاعات می‌تواند به ارتباطات کمک کند و گروه‌های دانشی را تثبیت کند (Okunoye, 2003: 16). در بیرونی‌سازی که دانش ضمنی به صریح تبدیل می‌شود، ارتباطات، کاربردهای متنوعی دارد. مثلاً استفاده از پست الکترونیکی، ارتباطات فرد با فرد را تسهیل می‌کند. در ترکیب که دانش صریح بین افراد منتقل

می‌شود، ترکیب دانش مرتبط و جداسازی دانش غیرمرتبط صورت می‌گیرد و سرانجام در درونی‌سازی، استفاده از رایانه و ابزارهای جانبی بصری، سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و ... کاربرد دارد.

پشتیبانی فناوری اطلاعات از فرآیند مدیریت دانش

مدیریت دانش فرآیندی است که حرکت مارپیچی در حال گسترش دارد و دانش تولید شده در طول زمان را مدیریت می‌کند (نوناکا و کونو، ۱۹۹۸: ۶۸). روشهای زیادی برای تشریح فرآیند مدیریت دانش وجود دارد. هابر (۱۹۹۹) فرآیند مدیریت دانش را این‌گونه تعریف می‌کند: فرآیند مدیریت دانش شامل کسب، انتشار، تفسیر و ایجاد حافظه دانش سازمانی است (لی، ۲۰۰۳: ۱۹). مدیریت دانش با رویکرد فنی نیز عبارت است از بهبود بخشیدن به کیفیت مدیریت دانش، با استفاده‌ی مؤثر از ابزار ذخیره‌سازی و انتقال دانش (شین، ۱۸۰: ۲۰۰۴). تعریف دیگری از دیدگاه فنی، مدیریت دانش را فرآیندی معرفی کرده است که بین مراحل شناسایی، کسب، بازیابی، توزیع و کدگذاری سرمایه‌های دانشی رابطه ایجاد می‌کند. سرمایه‌های دانشی ممکن است شامل داده‌ها، اسناد، روشها و یا مهارتها و تجربه‌های درونی و غیرقابل دسترس افراد باشد (هیسکوک، ۱۱۱: ۲۰۰۴). علی‌رغم اینکه هر کدام از نویسندگان تعریف خاصی در این مورد ارائه می‌دهند، تشابهات زیادی میان تعاریف وجود دارد. با مروری بر ادبیات مدیریت دانش، می‌توان توافق بر سر گامهای اساسی زیر را مشاهده نمود: ۱- کسب دانش ۲- سازماندهی دانش ۳- تسهیم دانش ۴- بکارگیری دانش.

تا به حال هیچ فناوری اطلاعاتی نتوانسته است هر چهار مرحله فرآیند مدیریت دانش را پوشش دهد. معمولاً فناوری‌ها قسمتی از فرآیند فوق را پشتیبانی می‌کنند. برای مثال سیستمهای خبره و سیستمهای پشتیبانی تصمیم‌گیری می‌توانند برای ایجاد دانش بکار روند. مخازن داده‌ها برای ذخیره‌سازی دانش مورد استفاده قرار می‌گیرد. اینترنت نیز برای انتشار دانش بکار می‌رود (لی، ۲۰۰۲: ۱۹).

می‌توان فرآیند مدیریت دانش را با توجه به پشتیبانی فناوری اطلاعات به صورت زیر بیان نمود:

کسب دانش: این مرحله به شناسایی و کسب منابع دانش می‌پردازد. سازمان باید به صورت هوشمند دانش مورد نیاز را تعریف و جستجو کند و نظر به اینکه دانش

مورد نیاز از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است، فقط دانش مورد نیاز و مناسب با فعالیتهای خود را کسب نماید (لی، ۲۰۰۲: ۱۹).

انتخاب دانش مناسب اولین قدم مهم در این مرحله است. هدف اصلی کسب دانش رفع نیازهای معمول و قابل پیش‌بینی در آینده می‌باشد. دانش مناسب می‌تواند از محیط‌های داخلی یا خارجی به دست آید. گام بعدی، استفاده از روشهای مناسب برای دسترسی یا استخراج دانش است. سازمان باید فرآیند و سیستمهای ویژه‌ای برای به دست آوردن دانش ایجاد نماید. برای این منظور می‌توان از فناوری‌های اطلاعاتی مختلفی استفاده کرد. اینترنت و اکسترانت می‌توانند مقدار زیادی از اطلاعات و دانش مورد نیاز را در سطح وسیع برای سازمان فراهم کنند. گروه افزارها نیز برای استخراج و تبدیل دانش ضمنی به شکل الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. ابزارهای جستجو، اسکنرها، سیستم‌های تصویری، سند افزارها و فناوری‌های ویدیویی می‌توانند کسب دانش ضمنی و صریح را به طور خودکار مدیریت کنند (پاریخ، ۲۰۰۱: ۸۱).

پایگاه داده‌ها برای ذخیره و بازیابی انواع داده‌ها با فرمتهای مختلفی (تصاویر، شکلهای، فیلمها و صدا) به کار می‌رود. مخازن داده‌ها نیز یکی از کاربردهای اساسی فناوری اطلاعات است که در سازمانها، دستیابی به اطلاعات را در سازمانها پشتیبانی می‌کند (لی، ۲۰۰۲: ۱۹).

سازمان‌دهی دانش: شامل فیلتر، سازمان‌دهی و ذخیره‌ی دانش جمع‌آوری شده است. لیست کردن، طبقه‌بندی، کدگذاری و ایجاد شاخصهایی بعنوان راهنما از جمله فناوریهای پشتیبانی‌کننده در این مرحله هستند (پاریخ، ۲۰۰۱: ۷۸). ابزار استخراج داده‌ها، فرآیندهای تحلیل بر خط و سیستمهای هوشمند رقابتی از جمله فناوری‌های مناسب برای سازماندهی دانش هستند. این ابزارها برای استخراج دانش معنادار از داده‌های موجود در پایگاه داده‌ها، مخازن داده‌ها و کتابخانه‌های دیجیتالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. اُلپ نیز ابزار حامی کاربران در استخراج اطلاعات و دانش از پایگاه‌های بزرگ داده‌ای بمنظور تصمیم‌گیری‌های راهبردی است.

دو نوع OLAP معروف عبارتند از:

۱- OLAP چند بعدی

۲- OLAP رابطه‌ای

OLAP چندبعدی مبتنی بر سیستم پایگاه داده‌ی چند بعدی است که قابلیت سازماندهی داده‌ها به صورت سلسله مراتبی و تجزیه و تحلیل آنها را توأمأً داراست. OLAP رابطه‌ای براساس سیستم پایگاه داده‌ی ارتباطی طراحی شده است که فاقد محدودیتهای فنی دستیابی به داده‌ها به روش سنتی است و سرعت عمل فوق‌العاده‌ای در پاسخگویی و تسهیل استفاده از دانش موجود دارد. علاوه بر این، سیستمهای هوشمند رقابتی، اطلاعات صحیح را با فیلتر کردن و ترکیب اطلاعات خام فراهم شده از محیط برای پشتیبانی از برنامه‌های راهبردی فراهم می‌سازند (لی، ۲۰۰۲: ۲۰). نقشه‌های دانش (با استفاده از ابزار تصویرسازی)، نمودارها و فیلترها از جمله ابزار مفید دیگر این مرحله هستند.

تسهیم دانش: بازیابی دانش ذخیره شده و ایجاد امکان استفاده‌ی کارکنان از آن، تسهیم دانش نام دارد (ونگ و احمد، ۲۰۰۵: ۲۳). این مرحله نشان می‌دهد که هر کسی، چه دانشی دارد و چگونه این دانش را دریافت کرده است. متناسب نبودن دانش با نیاز کاربران می‌تواند موجب سردرگمی آنها و عدم توانایی تفسیر و کاربرد آن دانش شود. بنابراین، دانش باید طوری ذخیره و تسهیم شود که با نیازهای خاص کاربران مطابقت داشته باشد. تسهیم دانش ممکن است درون یک پروژه، بین دو یا چند پروژه، بین بخشهای سازمانی و حتی خارج از مرزهای سازمانی صورت گیرد. کدگذاری دانش، کمک بسزایی به توزیع دانش می‌کند. ایجاد زبانهای پرسشی و توسعه‌ی ابزارهای مناسب برای انتقال و انتشار دانش ضروری است. اینترانتها و اکسترانتها سکویی را برای این کار فراهم می‌کنند. همچنین فناوری پوش به طور خودکار کاربران را از تغییراتی که در اطلاعات و دانش موجود رخ می‌دهد، آگاه می‌سازد. در این میان پروتکلهای حفاظتی و دیواره‌های امنیتی نیز به منظور حفاظت از دانش موجود، قابل توجه است (پاریخ، ۲۰۰۱: ۸۱). پست الکترونیکی، کنفرانسهای ویدویی و بردهای الکترونیکی از جمله ابزار مورد استفاده برای تسهیم دانش هستند. ابزار انتقال الکترونیکی داده‌ها نیز انتقال اطلاعات بین شرکتها، مشتریان و تأمین‌کنندگان و سهامداران را در سرتاسر جهان تسهیل می‌سازد و محدودیت پست الکترونیکی که اطلاعات را فقط از یک فرد به فرد دیگر انتقال می‌دهد، مرتفع می‌سازد.

سیستم مدیریت دانش، مبنی بر این که ارتباط کاربران، همزمان، غیر همزمان و یا ترکیبی از هر دو باشد به چهار روش به نشر دانش کمک می‌کند (جدول شماره ۱).

جدول ۱- فناوریهای مورد استفاده در تسهیم دانش

نوع روابط	فناوری مورد استفاده	روش ارتباطی
هم مکان / همزمان	ابزارهای گردهمایی و تصمیم‌گیری اتاق کنفرانس	فناوری همزمان
هم مکان / غیر همزمان	- بولتنهای خبری - نرم‌افزارهای کارگزار	فناوری غیر همزمان
مکان متفاوت / همزمان	- کنفرانس ویدویی - کنفرانس از راه دور - گفتگوی اینترنتی	فناوری همکاری همزمان توزیعی
مکان متفاوت / غیر همزمان	- پست الکترونیکی - سیستم پیامهای کوتاه - ماشین فاکس - پست صوتی	فناوری همکاری غیر همزمان توزیعی

منبع: عبدالله و سلامات، ۲۰۰۵: ۲۱۱

محققان، فناوری‌های اطلاعاتی مورد استفاده در مرحله انتشار دانش را از دو جهت حایز اهمیت می‌دانند:

۱- سیستمهای اطلاعاتی با ایجاد فناوریهایی از قبیل اینترنت، افرادی با مهارتهای محدود فنی را قادر به دریافت دانش می‌کند در حالیکه در گذشته برای انتشار دانش، جلسات و نشستهای ترتیب داده می‌شد.

۲- فناوریهای اطلاعاتی مکانیزمهای بازخورد را به صورت خودکار و فعال اجرا می‌کنند (نیوانا و باخ، ۲۰۰۱، ۲۴۳).

کاربرد دانش: این مرحله شامل استفاده از دانش در عمل می‌باشد. تناسب با موضوع، جدید بودن، قابل فهم بودن و اعتبار دانش بایستی قبل از به مرحله اجرا در آمدن تعیین شود. سیستمهای پشتیبانی تصمیم‌گیری، پایگاه داده‌های چندرسانه‌ای، مدل‌های تحلیلی و سیستمهای خبره در بکار بردن دانش بسیار مؤثر است، ابزارهای شبیه‌سازی و هوشمند، نیز در ارزشگذاری و کاربرد دانش ضمنی مناسب است و ریسکهای ناشی از کاربرد نادرست را کاهش می‌دهد. نحوه پشتیبانی فناوری اطلاعات از فرایند مدیریت دانش در الگوی ترکیبی زیر (شکل شماره ۳) نشان داده شده است.



شکل ۳- پشتیبانی فناوری اطلاعات از مدیریت دانش

سخن آخر اینکه، گرچه جوهره و موتور محرک سازمان دانش محور، فناوری اطلاعات است و بیشترین سهم را در اجرای فرایند مدیریت دانش دارد، لیکن مدیران باید به این نکته توجه داشته باشند که اجرای مدیریت دانش به کمک فناوری اطلاعات در صورتی موفقیت‌آمیز خواهد بود که قبل از اجرا، فرهنگ‌سازی شود و کارکنان نیز به استفاده از رویکرد مدیریت دانش تشویق شوند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله عوامل پشتیبانی‌کننده فناوری اطلاعات از مدیریت دانش معرفی شد. به طور کلی هدف این مقاله ترسیم نقش فناوری اطلاعات در مدیریت دانش بود. در

این راستا فناوریهای مدیریت دانش و پشتیبانی‌کننده‌های فناوری اطلاعات در چرخه تولید دانش و فرایند آن معرفی شدند.

مدیریت دانش با توجه به این که رویکردی فنی - اجتماعی و انسانی دارد، بسیار فراتر از فناوری اطلاعاتی است. در عین حال همانگونه که در مقاله آمده است، فناوری اطلاعات حضوری گسترده و فعال در مدیریت دانش دارد. آنچه موجب اهمیت مدیریت دانش به عنوان مهمترین و ارزشمندترین رویکرد سازمانهای پیشرو در جوامع فراصنعتی امروز است و توجه فوق‌العاده مدیران را به خود جلب کرده است، نقش تسهیلگر و پشتیبانی‌کننده فناوری اطلاعات از آن است. علاوه بر این فناوری اطلاعات بعنوان مهمترین عامل تواناساز و کلیدی‌ترین زیرساخت مدیریت دانش شناخته شده است.

ویژگی منحصر به فرد فناوری اطلاعات این است که روز به روز رو به گسترش است و همگام با تغییرات روز افزون محیط داخلی و خارجی سازمان تغییر نموده و همچنان به پیش می‌رود. اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت دانش نیز مستلزم توسعه و کاربرد فناوریهای مدرن اطلاعاتی. لذا اجرای مدیریت دانش با پشتیبانی فناوری اطلاعات در دنیای به شدت متغیر امروز، برای کلیه سازمانها (تولیدی، خدماتی، دولتی و غیردولتی) امری حیاتی است.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

رادینگ، آلن. (۱۳۸۳)، «مدیریت دانش: موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات»، ترجمه محمدحسین لطیفی، چاپ اول، تهران: انتشارات سمت

منابع لاتین

- Abdullah. R, mohdhasan, selamat, (2005). "A Fram Eywork for KMS System Implementation in Collaborative Environment for Higher Learning Institution", journal of knowledge management practice, no. 5.
- Anderson. K, (2005), "from Information Technology to Knowledge Technology: Taking the User into Consideration, journal of knowledge management, vol. 2, no. 2.
- Bhatt, G, (2001). "Knowledge Management in Organization: Examining the Interaction Between Technologies, Techiques, and People", journal of knowledge management, vol. 5, no.1, pp. 68-75.
- Firestone, Joseph. M and Mark W.mc Elroy, "key Issues in the new knowledge management", publication Data, new yourk, (2003).
- Gilrbert. Probst, steffen Raup, Romhardt (1999). "Managing Knowledge: Building Block for Buccess", newyork, wiley.
- Gimmy, g. ng, (2003). "Implications of ICT for Knowledge Management in Globalization", journal of information management and computer security, vol. 11, no.4.
- Groger, Varan and Thomas Davenport, (2000). "general perspectives on knowledge management: fostering a research Agenda", journal of management awareness in public relations students", journal of public relations review, vol. 9, no. 30.
- Hiscock, gane, (2004). "Developing knowledge managemet awareness in public relations students", journal of public relations review, vol. 9, no.30.
- Kang, Deana, (2005). "Knowledge Management – not Rocket Science", journal of knowledge management, vol. 9, no. 2.
- Lee, Hiscock and Byoungu Choi. (2003), "Knowledge Management Enablers, Process and Organizational Performance: An Integrative

- View and Empirical Examination” Journal of management information systems, vol. 20, no.1.
- Lee. H, (2003). “Design and Evaluation of Knowledge Management System”, softword journal, vol. 19, no. 3, pp. 56-95.
- Lee, Sang. M, Soongoo Hong, (2002). “An Enterprise – Wide Knowledge Management System Infrastructure”, journal of industrial management and data system, vol. 8, no. 6.
- Nonaka. I and Hirototaka Takeuchi, (1995). “The Knowledge Creating Company”, <http://www.Elsevier.com>.
- Nonaka.I,konno, N, (1995).”The Concept of (Ba): Building a Foundation for Knowledge Creation”, **journal of California management Review**, vol. 40.13, no. 3.
- Sher. Peter and divid, lee, (2004). “Information Technology as a Facilitator for Enhancing Dynamic Capabilities Through Knowledge Management”, Information and Management, journal, vol. 12, no.8.
- Shin, Minsoo. (2004), “A Framework for Evaluating Economics of Knowledge Management Systems”, journal of information and management, no. 42.
- Srinivasan, Ramesh, (2004). “Knowledge Architectures for Cultural Nanatie”, journal of knowledge management, vol. 8, no. 4.
- Tiwana. Amrit, Ashley Buch, (2001). “A Social Exchange Archtiture for Distributed Web Communities”, journal of knowledge management, vol. 5, no. 3.
- Wang, Catherine.1, Porviz. K, Ahmed, (2005). “The Knowledge Value Chain: a Progmatic Knowledge Implementation Network”, business strategy journal, <http://www.Emerald.Com>.
- Wang. Shouhong and Godwin Ariguzo, (2004). “Knowledge Management Through Development of Information Schema”, journal of information management, vol. 41. 445-45.