

## مدیریت دانش و خدمات مرجع در کتابخانه ها [۱]

نویسنده: اسمیتی گاندی [۲]

مترجمان: مریم صراف زاده [۳] و افسانه حاضری بغداد آباد [۴]

### مقدمه

بسیاری از سازمانها، مدیریت دانش را برای تصرف سرمایه های فکری کارکنانشان بکار می گیرند. نکته اساسی بحث مدیریت دانش اینست که مفادیر متعدد دانش درباره مشتریان، فرایندها، محصولات و خدمات در همه سطوح یک سازمان موجود است و اگر این دانش بتواند یکجا تصرف شده و انتقال داده شود به سازمانها کمک خواهد نمود که موفق تر، موثرتر و فراورتر باشند.

۸۰ درصد از بزرگترین شرکتهای دنیا مدیریت دانش را بکار میگیرند. شرکتهایی مثل فورد (Ford)، ایستمن (Eastman)، کداک (Kodak)، چورن (Chevron) ... از مدیریت دانش سود میبرند. مخازن دانش سازمانی مثل بوز (Booz)، تبادل دانش اندرسن (Andersen's Knowledge Exchange)، آلن اند هامیلتون نالج آنلاین (Allen & Hamilton's Knowledge Online)، کپ گمینی نالج گالاکسی (CAP Gemini's Knowledge Galaxy)، ارنست اند یانگ سنتر فور بیزینس نالج (Ernst & Young's Center for Business Knowledge) و معماری مدیریت دانش مونسانتو (Monsanto's Knowledge Management Architecture) اشتراک اطلاعات را میان کارکنان امکانپذیر ساخته و دسترسی به اطلاعات وسیع شرکت را تسهیل می کند. انتظار میرود در سال ۲۰۰۴ بازار فروش افزارهای مدیریت دانش به ۹.۸ بلیون دلار آمریکا برسد.

در سالهای اخیر، مدیریت دانش در مرکز توجه کتابخانه ها قرار گرفته است. انتشارات کتابداری و اطلاع رسانی بطور روز افزونی مقالات مدیریت دانش را منتشر می کنند و انجمنهای حرفه ای مثل انجمن کتابخانه های تخصصی و انجمن علوم اطلاع رسانی آمریکا، انتشارات، سمینارها و کنفرانسهای درباره مدیریت دانش دارند. هسته بحث مدیریت دانش در کتابداری و اطلاع رسانی این باور است که از آنجا که سازمان دانش قلمرو محکم کتابداران بوده است، آنان باید نه تنها درگیر آن شوند بلکه باید فعالانه رهبر و پیشرو بکارگیری آن باشند.

این مقاله به کاوش در مورد چگونگی بکارگیری مدیریت دانش در کار مرجع در کتابخانه ها می پردازد. بدین منظور مفاهیم کلیدی مربوط به دانش و مدیریت دانش بررسی می شوند. بخش اول مقاله به تحلیل روابط بین داده، اطلاعات، دانش و خرد می پردازد. سپس نشان می دهد که درک چهار عنصر اساسی مدیریت دان: دانش، مدیریت، تکنولوژی اطلاعات و فرهنگ سازمانی و نیز تفاوت بین مدیریت داده، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش تا چه حد در مدیریت دانش کلیدی است. بخش دوم مقاله به کاربردهای مدیریت دانش در خدمات مرجع در کتابخانه ها پرداخته، در ادامه تحلیلی از نیازها با بررسی مولفه های جاری و پیشین و نیز انتقاد از برخی جنبه های کاربرد مدیریت دانش در خدمات مرجع ارائه و در خاتمه چارچوبی از مدیریت دانش برای مرجع طرحریزی می گردد.

### مدیریت دانش چیست؟

تعاریف مدیریت دانش بسیار است. به زبان ساده، مدیریت دانش سازمان دادن برای دانستن است. کوششی هماهنگ برای تصرف دانش حیاتی سازمان، اشتراک دانش میان یک سازمان و برجسته کردن در حافظه جمعی سازمانی برای بهبود تصمیم گیری، افزایش بهره وری و نوآوری است. مدیریت دانش شامل تصرف دانش، خرد، تجربیات باارزش افزوده کارکنان سازمان، آسان کردن بازیابی دوباره و نگهداری آن بعنوان دارایی سازمانیست. مدیریت دانش کوششی برای تبدیل دانش کارکنان (سرمایه انسانی) به دارایی مشترک سازمانی (سرمایه فکری ساختاری) است. هدف مدیریت دانش ایجاد یک سازمان یادگیری و شراکت با ایجاد جریان بین مخازن اطلاعات ایجاد شده توسط افراد قسمتهای مختلف شرکت (مالی، عملکرد، هوش رقابتی و غیره؟) و مرتبط کردن آنها به یکدیگر است. بیشتر افراد سازمانها مدیریت دانش را بدلائیل ذیل بکار میگیرند:

- افزایش همکاری
- بهبود بهره وری
- تشویق و قادر ساختن نوآوری

- غلبه بر اطلاعات زیادی و تحویل فقط آنچه مورد نیاز است
- تسهیل جریان دانش مناسب از تامین کنندگان به دریافت کنندگان بدون محدودیت زمان و فضا
- تسهیل اشتراک دانش میان کارمندان و بازداشتن آنان از اختراع دوباره چرخ به کرات
- تصرف و ثبت دانش کارکنان قبل از اینکه آنان شرکت را ترک نمایند، اطمینان یافتن از اینکه دانش با ارزش بهنگام ترک کارمند از دست نمی‌رود.
- افزایش آگاهی سازمانی از خلائهای دانش سازمان
- کمک به شرکتها که سبقت جو باقی بمانند با افزایش آگاهی آنان از استراتژیها، محصولات و بهترین کارکردهای رقیبانشان
- بهبود خدمات مشتری

مدیریت دانش دو قسمت دارد؛ اول مدیریت داده و اطلاعات و دوم مدیریت افرادی که واجد نظر، دانش و توانائی های خاص هستند. این دو قسمت- محتوا و افراد- برای تسهیل مدیریت دانش با کمک فرایندها و تکنولوژی خاصی بهم متصل شده اند. محک زنی، تصرف بهترین عملها، ایجاد سازمانهای یادگیرنده، توسعه جوامع یادگیری، دیتا ماینینگ، ایجاد فرهنگ تغییر، بهبود جریان کاری و گردآوری نظام مند هوشمندی رقابتی و تجاری فقط چند نمونه از ابزارها، تمرینها، مداخلات و رهیافتهای زیرینا محور هستند که برای مدیریت دانش و اطلاعات بکار گرفته شده اند.

دو جزء عبارت مدیریت دانش یعنی مدیریت و دانش با کمک دو عنصر تواناساز تکنولوژی و فرهنگ سازمانی برای تحت کنترل درآوردن حافظه جمعی سازمانها با هم مختلط شده اند. برای فهم مدیریت دانش مسأله حیاتی اینست که مسائل زیر را بدانیم:

- زنجیره اطلاعات و تمایز بین داده، اطلاعات، دانش و معرفت
- نقش چهارعنصر اساسی مدیریت دانش: دانش، مدیریت، تکنولوژی و فرهنگ سازمانی
- تفاوت میان مدیریت داده، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش و
- فرایند مدیریت دانش

## زنجیره اطلاعات

زنجیره اطلاعات در چهار مرحله به پیش می رود، داده، اطلاعات، دانش و معرفت، که به لحاظ زمینه و درک روابط و الگوهای لازم، با یکدیگر در ارتباطند.

### داده:

داده ها مواد خام؛ مشاهدات، حقایق و اعداد هستند که از آنها اطلاعات بدست می آید. برای مثال داده میتواند شامل آمار، فهرست اقلام و فهرستی از اسامی و آدرسها باشد. آمار تعداد زلزله های دنیا یا تعداد افرادی که به آنفلونزا مبتلا شده اند یا تعداد سالانه افراد صدمه دیده در محیط کار همه داده هستند. مشابه آن فهرست منابع موجود کتابخانه و همچنین فهرستی از اسامی و آدرسهای کارکنان و کاربران کتابخانه نیز داده هستند. هر کتابخانه روزانه حجم عظیمی از داده ها را درباره منابع امانتی مراجعان گردآوری میکند. یک سیستم کتابخانه، هنگام امانت دهی ممکن است عناصر داده ذیل را وارد نماید: نام، آدرس و شماره تلفن عضو، تعداد منابع امانتی، فرمت منابع امانتی، عناوین منابع امانتی، جریمه های احتمالی و غیره. داده بخودی خود مستقل از متن است. مثلاً اسم کتاب خاصی اسم کتاب است صرفنظر از اینکه در فهرست آنلاین کتابخانه ظاهر شده باشد یا در مقاله مجله ای یا در فهرست یک ناشر و یا یک بولتن تبلیغاتی.

### اطلاعات:

زمانی که داده ها به منظور خاصی بشکلی منطقی سازماندهی میشوند تبدیل به اطلاعات میشوند. بنابراین داده هایی درباره زلزله هایی که در ایالات متحده رخ داده و بیش از ۶,۵ ریشتر بوده میتواند بعنوان اطلاع در نظر گرفته شود. نظیر آن، اگر کسی داده های مربوط به تعداد افراد ۱۸ تا ۳۵ ساله مبتلا به آنفلونزا یا تعداد افرادی که از حوادث ناشی از کار فوت کرده اند را استخراج کند داده را به اطلاع تبدیل کرده است. مثالهایی از اطلاعات در محیط کتابخانه:

- فهرستی از منابعی که طی سه ماه اخیر به فهرست آنلاین کتابخانه افزوده شده اند.
- کتابشناسی همه منابع استفاده شده برای پاسخ به یک سؤال خاص مرجع.
- لیستی از کاربرانی که بیش از ۵ کتاب را طی دوره مشخص زمانی امانت گرفته اند.
- لیستی از منابعی که مکرراً به امانت رفته اند.

داده همچنین وقتی تبدیل به اطلاع میشود که وارد یک متن معنی دار شود و به فهم روابط بین عناصر داده های مختلف کمک کند. مثلاً مقایسه پنج ساله داده های آماری مربوط به تعداد زلزله ها، شیوع آنفلونزا یا صدمات ناشی از کار اطلاعاتی درباره اینکه آیا تعداد آنها افزایش یافته یا کاهش، بدست می دهد؟ نظیر آن، مقایسه تعداد اقلام فهرست شده در فهرست عمومی پیوسته کتابخانه برای هر کدام از پنج سال گذشته، اطلاعاتی درباره اینکه آیا مجموعه در حال رشد است یا خیر بدست میدهد. با مقایسه فهرستهای منابع امانتی یک کتابخانه خاص اطلاعاتی درباره تعداد منابع امانتی در

فرمتهای مختلف طی یک دوره مشخص زمانی بدست می آید.

### **دانش:**

دانش مرحله سوم از چهار مرحله زنجیره داده به دانایی است. وقتی که اطلاعات تحلیل، پردازش و وارد متن میشود تبدیل به دانش میشود. دانش استنتاج کردن و شناخت الگوهای نامعومول، روندهای پنهان و استثناات داده و اطلاع است. دانش ایجاد یک مدل ذهنی از الگو یا روند است که میتواند با درجه ای از قابلیت اعتماد و پیش بینی در یک زمینه خاص بکار گرفته شود. دانش فرایندی فرار و پیچیده است که برای قضاوتهای ارزشمند براساس تجربیات و درک الگوها نیاز به انسان دارد. بر اساس این تجربیات و درک پیشین، یک فرد ممکن است قوانین معین و فرمولبندی شده ای داشته باشد که بتواند با درجه ای از قابلیت پیش بینی برای موقعیتهای مشابه بکار گرفته شود.

برای مثال، یک دانشمند زمین شناس ممکن است با نگاه به اطلاعات زلزله ها بتواند شرایط و عواملی را که محللهای معین را مستعد زلزله های قوی می سازند، تشخیص دهد. نظیر آن، یک دانشمند علوم بهداشتی میتواند با نگاه به اطلاعات مربوط به ابتلای به آنفلونزا در سنین هجده تا سی و پنج سال دریا بد که افراد ۱۸ تا ۳۵ ساله که بچه دارند یا از نزدیک با بچه ها کار میکنند بیشتر مستعد ابتلا به آنفلونزا هستند. در یک کتابخانه، یک کتابدار مطلع ممکن است مشاهده کند که همه منابع جدید افزوده شده به کتابخانه طی شش ماه گذشته از نویسندگانی چون ادگار آلن پو، امی تن، آلیس واکر و نانائیل هاتورن، نه تنها بلافاصله به امانت رفته اند بلکه دائم در گردش بوده اند. یا اعضای که بیش از ۵ کتاب در امانت دارند بیشترین متقاضیان امانت بین کتابخانه ای نیز هستند. یا دانشجویانی که در برنامه های رسمی آموزش کتابخانه شرکت کرده اند و یا جلسات آشنایی با کتابخانه را بعنوان واحدی درسی گذرانده اند بیشتر تمایل به استفاده از بانکهای اطلاعاتی الکترونیکی و درخواست کمک از کتابداران را دارند.

### **معرفت:**

وقتی که دانش برای تصمیم گیری و بهبود تصمیمات، فرایندها و بهره وری یا سودآوری بکار گرفته میشود تبدیل به معرفت (خرد) میشود. کسب معرفت نیاز به افرادی دارد که توانایی و تمایل به جذب اطلاعات و ارزیابی اطلاعات را داشته باشند و با رجوع به آن اطلاعات بتوانند تصمیم بگیرند که آیا میتوانند از آن برای مسأله یا موقعیتی خاص استفاده کنند یا خیر و درک کنند که چرا چنین تصمیمی گرفته اند. برای خردمند بودن، افراد نه تنها باید دانش کسب کنند بلکه باید فهم کاملی از اصول حاکم بر آن دانش نیز داشته باشند. یک بهداشتکار که ارتباط بین ابتلای به آنفلونزا میان سنین هجده تا سی و پنج ساله و افرادی که با بچه ها کار میکنند را در می یابد، ممکن است تصمیم به اجرای عملیات بهداشتی برای افراد ۱۸ تا ۳۵ ساله ای که با کودکان کار میکنند بگیرد. یا کتابداری که در می یابد که دانشجویانی که در جلسات آشنایی با کتابخانه حضور می یابند از کتابخانه بیشتر استفاده میکنند ممکن است تصمیم به رهیافت اداری بگیرد و طرحی بریزد که تمام دانشجویان تازه وارد ملزم به شرکت در جلسات آشنایی با کتابخانه شوند.

بطور خلاصه، داده، اطلاع، دانش و خرد چهار مرحله زنجیره اطلاعات هستند. داده ها بخودی خود عاری از مفهوم هستند و شامل مشاهدات، حقایق یا اعدادی هستند که اطلاعات را بدست میدهند. وقتی که داده ها به منظور خاصی سازماندهی شده و در یک متن قرار میگیرند تبدیل به اطلاعات میشوند. وقتی که اطلاعات برای آشکار ساختن الگوهای غیرمعمول یا گرایشات نهان مورد تحلیل قرار میگیرد به دانش تبدیل میشود و وقتی که دانش برای تصمیم گیری در موقعیتهای واقعی زندگی بکار گرفته میشود تبدیل به معرفت میشود.

### **چهار عنصر اساسی مدیریت دانش:**

مدیریت دانش ۴ عنصر اساسی دارد: دانش، مدیریت، تکنولوژی اطلاعات و فرهنگ سازمانی. هر کدام از این اجزا نقشی عمده در مدیریت دانش داشته و میتواند تأثیری بسزا در موفقیت یا شکست آن داشته باشد.

#### **نقش دانش در مدیریت دانش:**

ادلسن میگوید: "مردم همواره دانش داشته اند و از آن استفاده کرده اند." (۲۲) اما دقیقاً دانش چیست؟ دانش، دانستنی است که در تجربیات، مهارتها، قابلیتها، توانایی ها، استعدادها، افکار، عقاید، طرز کارها، الهامات و تصورات افراد موجود است و به شکل مصنوعات ملموس، فرایندهای کاری و امور روزمره یک شرکت خود را آشکار می سازد.

دانش دو نوع است: عیان و نهان (یا ضمنی). دانش صریح، دانشی است که مدون شده است و یا به فرمتهای خاصی ارائه شده است. مثلاً توضیح داده شده یا ثبت شده یا مستند شده و بنابراین به آسانی میتوان دیگران را در آن سهیم نمود. دانش صریح میتواند در اشکال دستنامه ها، روش کارهای نوشته شده، پایگانی های تجاری، مجله یا مقالات مجلات، کتابها، صفحات وب، بانکهای اطلاعاتی، اینترنتها، ایمیل ها، یادداشتها، ارائه های گرافیکی یا منابع دیداری- شنیداری تدوین شده باشد. هنگامی که دانش، مدون و کدگذاری شود مصنوع دانش تولید میشود و این مصنوع دانش است که میتواند مدیریت شود.

دانش نهان، دانش شخصی و ابراز نشده ای است که یک فرد دارد. دانشی که در ذهن افراد است - آگاه بودن از چگونگی چیزی، ترفندهای ظریف، بینش، نظر و مواردی که می تواند مفید واقع شود. به بیان ساده تر، دانش و تجربه ای

است که یک فرد در طول سالها از طریق تجربه، تعامل با دیگران و آزمون سعی و خطا بدست آورده است. این دانش تنها در ذهن افراد یا در یادداشتهای شخصی، فایلها یا کامپیوتری یا کنشوی میز آنها مستقر است. دانشی که هرگز بطور کامل و قابل فهم برای سایرین بیان، ثبت، مستند یا مدون نشده است. طبق برآوردها ۸۰٪ از مهمترین دانش را دانش نهان شکل می دهد.

یک کتابدار مرجع برای مثال، ممکن است دانش نهان زیادی درباره چگونگی پاسخ به پرسشهای دشوار مرجع (مثل اسم بنگاهی که به مجردها برای یافتن همسر کمک میکند) داشته باشد. اما این دانش فقط وقتی برای دیگران قابل دسترسی است که کتابدار مرجع بخواهد آنها طی گفتگوهای رسمی و غیررسمی یا از طریق یادداشتهای مفصل، مقاله یا کتاب درباره فرایند بکار گرفته شده و بهترین منابع مورد استفاده، به همکارانش منتقل کند. شبیه به این، منابع مرجع استاندارد مثل چکیده آماری ایالات متحده یا نقد ادبی قرن نوزدهم در دسترس همه مراجعان کتابخانه هستند. اما دانستن اینکه کی و چگونه از این منابع برای پاسخ به سوالات خاص مرجع باید استفاده نمود دانش نهانی است که کتابدار مرجع واجد آن است.

تقریباً همه فعالیتهایی که افراد درگیر آنند نیاز به ترکیبی از چند دانش نهان و عیان دارد. برای یک مدیریت دانش کارآمد، تسخیر هر دو دانش نهان و عیان الزامی است. چالش واقعی مدیریت دانش در توانایی تشخیص و تسخیر دانش نهان است بطوریکه در هنگام نیاز قابل بازیابی باشد. دانش عیان باسانی قابل ثبت و انتقال است اما تشخیص، تصرف و انتقال دانش نهان مشکل است. بنابراین، بیشتر سازمانها تنها بر مدیریت دانش عیان، دانش سهل الوصول که تنها ۲۰ درصد از کل دانش سازمان را شکل می دهد، تمرکز میکنند و استفاده از دانش نهان را به وقوع تصادفی آن وامیگذارند. تبدیل دانش نهان به دانش عیان مشکل است اما غیرممکن نیست. دانش نهان عموماً به شکل شرحی از تجربیات مفیدی که ثبت شده اند و در شبکه گذاشته شده اند و متعاقباً توسط دیگر کارکنان برای یادگیری و بهبود فرایندها استفاده شده اند، منتقل میشود. مدیران ارشد اجرایی در پی ماکس، تبدیل دانش نهان کارکنان به دانش عیان را بطور موفقیت آمیزی میسر نموده اند. آنان از کارکنان خواسته اند که راهنمایی گام به گام برای تمام کارهایی که انجام میدهند، بنویسند و بنابراین آنها را وادار کرده اند تا دانشی را که بعنوان تجربه یا حافظه، درونی شده است ثبت کنند. این فرایند به ایجاد نقشه های مفصل از مسیر کلیه فرایندها برای همکاران و افراد جانشین و حتی به کشف ضعفهایی که نیاز است به آنها پرداخته شود کمک میکند.

برای موفقیت پروژه های مدیریت دانش لازمست بین اطلاعات و دانش تمایز قائل شویم. هر اطلاعاتی دانش نیست. اطلاعات تا زمانی که تحلیل نشده و منشأ عمل قرار نگرفته است نمیتواند تبدیل به دانش شود. و فقط در یک فرهنگ سازمانی صحیح است که اطلاعات منشأ عمل میشود. بیشتر سازمانها و کارکنان نه از دانش زیاد، که از اطلاعات زیاد رنج میبرند. برعکس، فحطی دانش وجود دارد. یکی از بزرگترین چالشهای مدیریت دانش در توانایی مفهوم ساختن کوههای اطلاعات، جدا کردن اطلاعات ارزشمند و به اشتراک گذاشتن آنست.

#### **نقش مدیریت در مدیریت دانش:**

مدیریت تلویحاً بر طبقه بندی، فراهم کردن ساختار و ایجاد ادراک بهم پیوستگی در یک سازمان دلالت دارد. سایر ویژگیهای مدیریت عبارتند از: هماهنگی، کنترل، مشارکت و استفاده صحیح از نیروی انسانی، فرایندها و تدابیر بمنظور دست یابی به یک هدف واحد.

در مدیریت دانش، هدف اصلی مدیریت دانش عیان و نهان در سازمان است. برای مدیریت دانش عیان، سازمانها باید:

- دانش را بدست آورده و یا تولید و ایجاد کنند.
- دانش را برای سهولت دسترسی رمزگذاری و سازماندهی نمایند.
- دسترسی به دانش را برای دیگران با ارتباطات یا انتشارات میسر نمایند.
- دسترسی و بازیابی دانش را تسهیل نمایند.
- دانش را برای حل مشکلات، تصمیم گیری، بهبود اجرا، راهبری، تحلیل موقعیتهای و فرایندها برای پشتیبانی فعالیتهای کاری بکار گیرند.

دانش نهان به دو طریق قابل مدیریت است: از طریق ارتباطات نوشتاری، مصاحبه ها و پیشینه های شفاهی میتواند به دانش صریح تبدیل شود. راه دیگر انتقال دانش نهان از طریق ایجاد گروههای دانش یا گروههای هم عمل در سازمانهاست که با تعاملات رو در رو، گفتگوها و ارتباطات گفتاری، آموزش مداوم، حل مسأله تعاملی، شبکه ارتباطی، راهبری، مربی گری، آموزش و موقعیتهای توسعه حرفه ای دانش نهان خود را منتقل میکنند. در بخش سنتی مرجع، دانش نهان عموماً از طریق گروههای دانش یا گروههای هم عمل منتقل میشود.

#### **نقش تکنولوژی اطلاعات در مدیریت دانش:**

تکنولوژی اطلاعات میتواند بعنوان ابزاری قدرتمند عمل کرده و ابزارهایی مؤثر و کارآمد برای همه وجوه مدیریت دانش شامل تسخیر، اشتراک و کاربرد دانش تأمین کند. توانایی تکنولوژی اطلاعات در کاوش، نمایه، تلفیق، بایگانی و انتقال اطلاعات میتواند تحولی در گردآوری، سازماندهی، رده بندی و اشاعه اطلاعات ایجاد کند. تکنولوژیهای مانند

سیستم‌های مدیریت بانکهای اطلاعات مرتبط، سیستم‌های مدیریت مدارک، اینترنت، اینترنت، موتورهای کاوش، ابزارهای جریان کار، سیستم‌های پشتیبان اجرا، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، داده‌کاوی، ذخیره داده‌ها، پست الکترونیک، کنفرانس تصویری، تابلوی اعلانات، گروه‌های خبری و تابلوهای بحث می‌توانند نقشی اساسی در تسهیل مدیریت دانش داشته باشد. اما، تکنولوژی اطلاعات بخودی خود قلب مدیریت دانش نیست و هیچ پروژه‌ای تنها بخاطر کاربرد آخرین تکنولوژی‌های اطلاعاتی تبدیل به پروژه مدیریت دانش نمی‌شود. تکنولوژی اطلاعات فقط نقش پشتیبان را در مدیریت دانش ایفا میکند. تکنولوژی اطلاعات به تنهایی تأمین‌کننده دانش نیست. تکنولوژی اطلاعات میتواند به افراد در پیدا کردن اطلاعات کمک کند اما این خود افراد هستند که باید تعیین کنند آیا اطلاعات متناسب و مرتبط با نیاز خاص آنها هست یا خیر. برای تبدیل اطلاعات به دانش، افراد باید اطلاعات را تحلیل، تفسیر و درک کرده و آن را در متنی جای دهند.

### نقش فرهنگ سازمانی در مدیریت دانش:

یکی از مهمترین تواناسازهای مدیریت دانش فرهنگ باز سازمان است که مشوق تعامل افراد با یکدیگر و تبادل نظرات و تجربیات و نقطه نظرات است و به کارکنان اجازه میدهد که بدون ترس از بازخواست صدایشان را به گوش دیگران برسانند. عدم وجود فرهنگ سازمانی که مشوق همکاری، اعتماد، اشتراک دانش، گوش دادن، یادگیری و خلاقیت باشد میتواند مانع اصلی توسعه و بکارگیری یک پروژه موفقیت آمیز مدیریت دانش باشد. داوینورت و دیگران اظهار می‌دارند: "اگر زمین فرهنگی پروژه مدیریت دانش حاصلخیز نباشد، نه مقدار تکنولوژی و نه محتوای دانش و نه داشتن یک مدیریت پروژه خوب هیچکدام موفقیتی در بر نخواهند داشت" (۳۸) جری جانکینز، آخرین مدیر ابزارهای تکراس[۵] گفت: "انتقال بهترین تجربیات مثل پیوند بگونیا نیست، بلکه بیشتر شبیه به یک پیوند عضو است که سیستم ایمنی از پذیرش آن امتناع می‌ورزد و میگوید این مال من نیست. در سازمانها، سیستم ایمنی، فرهنگ آن است و اگر فرهنگ، گیرنده نباشد، تجربیات مفید در عین اینکه خوبند پذیرفته نمی‌شوند." (۳۹)

بدون همراهی صمیمانه مدیریت رده بالا، تلاش برای بکارگیری مدیریت دانش متوقف شده و در نهایت بی حاصل خواهد بود. حمایت مدیریت در زمینه‌های مالی، پرسنلی و منابع فنی و همچنین فرصتهای آموزشی کافی و نظام‌های تشویقی باید بلافاصله آماده ارائه باشد. گومن اظهار میدارد که بکارگیری مدیریت دانش اغلب با شکست مواجه میشود به دلیل اینکه "اکثر قریب به اتفاق رهبران تیم از اشاعه اطلاعات خودداری نموده و فقط آنها را بعنوان پایه نیازهای اطلاعاتی، یعنی در هنگام درخواست تشریک مساعی مجریان اموربه اشتراک می‌گذارند. در این هنگام تنها چیزی که آنان واقعاً میخواهند زدن مهر تصدیق برای تصمیماتی است که قبلاً اخذ شده و سایرین بدلیل موانع متعدد سازمانی و پرسنلی در دانسته‌هایشان سهیم نمی‌شوند." (۴۰)

موفقیت پروژه‌های مدیریت دانش بستگی به همکاری و اشتراک دانش بین همه افراد دارد و همه افراد باید فعالانه در گردآوری و ایجاد مضمون پروژه‌ها شرکت داده شوند. اگر کارمندان بخاطر اشتراک دانششان بجای تشویق تنبیه شوند با پروژه مدیریت دانش همکاری نخواهند کرد. گومن، ادل و گری سان اظهار میدارند که افراد غالباً به دلایل زیر از اشتراک دانش امتناع می‌ورزند:

- -مشغله فراوان.
- -نمیخواهند با اشتراک دانش مسئولیتهای اضافی برای خود درست کنند و در پروژه‌هایی که در راستای توانایی‌ها و علایق آنان نیست درگیر شوند.
- -احساس میکنند که اشتراک دانش مانع موفقیت شخصی آنهاست.
- -در بحث‌های گروهی احساس رعب دارند که از قافله جدا بمانند و فکر میکنند که چیزی برای همکاری ندارند.
- -به دانش دیگران و اینکه آنان نیز در دانش افراد سهیم خواهند شد اعتمادی ندارند.
- -اگر نظراتشان به سخره، یا نادیده گرفته شود و یا از نظراتشان انتقاد شود احساس میکنند همکاری شان تنبیه و یا تهدیدی برای آنهاست.

- با مدیران و تصمیم‌گیرندگانی کار می‌کنند که اطلاعات را از آنان مخفی میکنند. (۴۱)

هر کدام از چهار جزء مدیریت دانش- مدیریت، دانش، تکنولوژی اطلاعات و فرهنگ سازمانی- نقشی حیاتی در بکارگیری مدیریت دانش دارد و می‌تواند تأثیر فوق العاده‌ای در موفقیت آن داشته باشد. دانش عبارت از معلومات عیان و نهانی است که افراد از طریق تجربه کسب میکنند. یک مدیریت دانش موفق سعی دارد که دانش عیان و نهان را با ثبت یا کدگذاری یا انتقال آن به دانش کاران و گروه‌های هم‌عمل مدیریت کند. تکنولوژی اطلاعات، ابزاری در خدمت تسخیر، سازماندهی، اشتراک و بکارگیری دانش است. یک فرهنگ باز سازمانی که اشتراک و انتقال نظرات و تجربیات مفید را تشویق میکند عامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش است.

### مدیریت داده، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش:

سازمانها، از دهه ۱۹۵۰ کامپیوترها را برای مدیریت داده‌ها و اطلاعات بکار گرفته‌اند. در ابتدا کامپیوترها برای خودکارسازی و مدیریت کارآمد فرایندهایی مانند امانت، فهرست‌نویسی، نشریات، امانت بین کتابخانه‌ای و بازیابی

اطلاعات کتابشناختی در کتابخانه‌ها بکار گرفته شدند. در دهه ۱۹۹۰ دستاوردهای عظیم نرم افزار و سخت افزار بطور قابل ملاحظه ای توانایی کامپیوترها را در ذخیره، مدیریت و کنترل و دسترس پذیری اطلاعات و داده‌ها را افزایش داد. توسعه قابلیت‌های کامپیوترها باعث بکارگیری آنها در فعالیتهای مدیریت دانش سازمانها شده است.

#### مدیریت داده:

سیستمهای پردازش عملیات [۶] اولین نمونه از سیستمهای خودکار مدیریت داده اند. سازمانها در اواسط دهه ۱۹۵۰ شروع به استفاده از این سیستمها کردند تا فرایندهای دستی و تکراری را مکانیزه نموده و داده‌های مربوط به عملیات روزانه از قبیل لیست پرداختها، کنترل دارائیهها، سفارشات، صورتحسابها و غیره را جمع آوری کنند. این سیستمها کاربردهای ساده ای بودند که اطلاعات محدودی را عمدتاً به صورت لیست‌ها یا خلاصه عملیات فراهم می کردند. نظامهای مدیریت داده‌ها برای اولین بار در کتابخانه‌ها و به منظور خودکارسازی ثبت و ضبط امانت و نشریات، فهرست نویسی، نمایه سازی، امانت بین کتابخانه‌ها و بازیابی اطلاعات کتابشناختی بکار گرفته شد. بر اساس بررسی انجمن کتابخانه‌های تخصصی، تا سال ۱۹۶۶ تجهیزات پردازش داده‌ها در ۲۰۹ کتابخانه و عمدتاً برای مدیریت نشریات و مجموعه سازی بکار گرفته شده بود. علاوه بر آن، ۱۳۱ کتابخانه از نظامهای پردازش داده‌ها برای بازیابی مدارک و مراجع سود می جستند. (۴۳). اواخر دهه ۱۹۶۰، تعدادی از کتابخانه‌ها توسعه اولین نسل اپک‌ها را بمنظور بهینه سازی بازیابی اطلاعات کتابشناختی آغاز کرده بودند. این اپک‌های اولیه ابزارهای بازیابی شناخته شده ای بودند که نقاط دسترسی محدودی (مثل نویسنده، عنوان و شماره راهنما) را به رکوردهای کتابشناختی کوتاه و غیراستاندارد تأمین میکردند. (۴۴). بدلیل اینکه این اپکهای نسل اول کارکرد محدودی داشتند و به کاربران در تشخیص الگوها و یا ارتباط بین عناصر مختلف داده‌ها کمک نمیکردند بعنوان نظامهای مدیریت داده‌ها شناخته شده اند.

#### مدیریت اطلاعات:

در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ ابداع تکنولوژی مدیریت داده‌ها انگیزه اصلی مدیریت اطلاعات شد. نظامهای مدیریت بانکهای اطلاعاتی رابطه ای (دی.بی.ام.اس.اس) کاربرد تی.پی.اس.اس.اس‌ها را افزایش داده و به کاربران اجازه داد که داده‌ها و اطلاعات را مجدداً نظم داده و به روشهای جدید و خلاقانه ارائه دهند. با این انعطاف پذیری، کاربران قادر بودند به ارتباط بین عناصر مختلف داده‌ها پی ببرند. برای مثال، کاربران میتوانند ارتباطات بین فروش محصولات خاص را در اوقات مختلف سال دریابند. (۴۵)

نظامهای مدیریت بانکهای اطلاعاتی رابطه ای در کتابخانه‌ها برای مدیریت اطلاعات بکار گرفته شد. در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ این کاربردها به توسعه نسل دوم اپک‌ها منجر شد. مثل دانشگاه ایلینوئیس در اپک کمپین اربانا [۷] با افزایش قابل ملاحظه قابلیت‌های کنترل و بازیابی داده و اطلاعات. کاربران نه تنها نویسنده و عنوان که سرعنوانهای موضوعی، کلیدواژه‌ها، اپراتورهای بولین و ارجاعات متقابل [۸] را نیز میتوانند جستجو نمایند. علاوه بر آن، آنان میتوانند جستجو را منحصر به فیلدهای خاصی

نموده و نتایج کاوش را با تاریخ و مکان انتشار، زبان و غیره محدود نمایند (۴۶). انعطاف پذیری در گزینش و انتخاب فیلدهای کاوش، کاربران را قادر به ترکیب و دوباره جابجایی عناصر داده‌ها در ترکیبات و جایگاههای مختلف ساخته و بنابراین کشف ارتباطات میان عناصر داده‌ها را امکانپذیر کرد.

در طی این دو دهه تعدادی از نظامهای بازیابی و مدیریت اطلاعات نیز برای دسترسی بهتر به نشریات، روزنامه‌ها و دیگر منابع غیرکتابی توسعه داده شدند. بانکهای اطلاعاتی کتابشناختی پیوسته، چکیده نامه‌ها و نمایه نامه‌ها و بانکهای اطلاعاتی تمام متن شروع به کار کردند و بسط و توسعه یافتند. بانکهای اطلاعاتی و خدمات بازیابی پیوسته مثل دیالوگ، بی.آر.اس، او.سی.ال.سی، ویلسون لاین، وی.یو.تکست، مدلاین، کمیکال ایسترتک آنلاین (سی.ا.اس)، اینفوترک، لکسیس، نکسیس، اریک، ان.تی.آی.اس، دانز مارکت آیدنتیفایزر، آگریکلا و ویرایش الکترونیکی دایره المعارف آکادمیک امریکن [۹] شروع بکار نموده و وارد حیطه کار مرجع شدند. (۴۷)

در دهه ۱۹۹۰، تعداد بانکهای اطلاعاتی پیوسته، حاوی اسنادهای کتابشناختی، نمایه نامه‌ها، چکیده نامه‌ها و بانکهای اطلاعاتی تمام متن بطور قابل ملاحظه ای توسعه یافت. تعداد بانکهای اطلاعاتی پیوسته از ۴۰ مورد در سال ۱۹۷۲ به ۳۰۰ در سال ۱۹۷۹؛ ۲۸۰۰ در سال ۱۹۸۷؛ ۵۳۰۰ در سال ۱۹۹۴ و ۱۲۰۰۰ در سال ۲۰۰۱ رسید. (۴۸). این رشد فوق العاده منجر به بکارگیری بانکهای اطلاعاتی در خدمات مرجع کتابخانه‌ها بعنوان بخش لاینفک مرجع شد. علاوه بر بانکهای اطلاعاتی پیوسته، شبکه جهانگستر وب نیز جزء کلیدی کار مرجع در دهه ۱۹۹۰ شد.

اگرچه اپکها، بانکهای اطلاعاتی پیوسته و شبکه جهانی وب، طی چند دهه اخیر، بسط و توسعه قابل ملاحظه ای یافته و جزء لاینفک کار مرجع در کتابخانه‌ها شده اند، همچنان فقط و لزوماً سیستمهای مدیریت اطلاعات هستند و نه بیشتر. تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه‌ها روش بسته بندی، ذخیره و دسترسی به اطلاعات را تغییر داده است. امروزه بجای برگه دان، کتابخانه‌ها از طریق اپک به منابعشان دسترسی دارند. دسترسی به مجلات چاپی، روزنامه‌ها، راهنماها و دایره المعارفها از طریق پایگاههای اطلاعاتی پیوسته و شبکه جهانگستر وب امکانپذیر شده است. اگرچه، اپکها، پایگاههای

اطلاعاتی و شبکه جهانگستر وب همچنان به مجموعه سازی، کدگذاری، رده بندی و سازماندهی می پردازند، این فرایندها فقط دسترسی افراد به اطلاعات را افزایش میدهند و هیچ ارزش افزوده یا بینش خاصی به افراد نمیدهند. این سیستمها نمیتوانند به کاربر در استنتاج، تشخیص الگوهای غیر معمول، روندهای پنهان یا استثنائات اطلاعات و داده هایی که پیدا میکنند کمک کنند. برگمن مینویسد: "نظامهای بازیابی اطلاعات، اندکی بیش از مجموعه ترکیبات مفصل معمولی که با یک کامپیوتر سرعت بالا کار میکنند نیستند. سیستم نمیتواند مثل انسان تفکر داشته باشد. (۴۹)

برای مثال کاربری ممکن است حین کاوش اینک کتابخانه ظرف چند ثانیه به فهرستی شامل ۵۰ کتاب درباره تکثیر هسته ای دست یابد. اما تشخیص اینکه کدام کتاب برای نیاز اطلاعاتی خاص او بهترین است با خود فرد و یا کتابدار است. همین طور یک کاربر ممکن است در یک زمینه موضوعی خاص تعداد زیادی از مقالات تمام متن را از دایره المعارف پیوسته بریتانیکا یا از Wilson select بیابد، اما پایگاههای پیوسته هیچ دانشی به کاربر درباره اینکه کدام مقاله بهترین است یا اینکه کدام پایگاه اطلاعاتی برای نیاز اطلاعاتی خاص او مناسبترین است نمیدهند. دانش درباره بهترین منابع یا بهترین روشها، دانش نهان است که کتابداران آن را از طریق تجربه کسب کرده اند و به کاربران از طریق نظامهای مدیریت اطلاعات مثل اینک، بانکهای اطلاعاتی پیوسته و شبکه جهانگستر وب منتقل نمیشود.

مدیریت دانش محدود به مجموعه سازی، سازماندهی، ارائه، ذخیره و بازیابی نیست. مدیریت اطلاعات و داده ها بخشهای مهمی از مدیریت دانش هستند اما مدیریت دانش بخاطر تأکیدش روی یادگیری مشارکتی، تسخیر دانش نهان و ارزش افزوده بدست آمده از طریق بهترین تجربیات و داده کاوی، متفاوت از مدیریت اطلاعات و داده هاست. اولین تکنولوژیهای اطلاعاتی مدیریت دانش نظامهای حامی تصمیم گیری و نظامهای خبره بودند. هدف این سیستمها، بکاربردن تکنولوژی اطلاعات برای کمک به افراد در تصمیم گیری و یا جانشین کردن تمام و کمال تکنولوژی بجای انسان برای تصمیم گیری بود. با تکامل مدیریت دانش دریافتند که تصمیم گیری انسان نوعی دانش و توانایی فردی است و تکنولوژی اطلاعات نمیتواند در این زمینه راهگشا باشد و یا جایگزین عنصر انسانی شود. تشخیص این مسأله منجر به تغییر اندکی به سمت مدیریت مهارت مدار شد. تأکید مدیریت دانش نیز از تلاش برای مکمل کردن یا جایگزینی مهارت انسانی به تشویق و تسهیل اشتراک آن تغییر یافت.

برخلاف سیستمهای مدیریت اطلاعات و مدیریت داده ها، مدیریت دانش هیچگونه کامپیوتر یا تکنولوژی اطلاعات خاصی ندارد. مدیریت دانش ممکن است از یا چند مورد از کاربردهای فراوان تکنولوژی اطلاعات مثل ذخیره سازی داده ها، داده کاوی، دروازه ها (پرتالهای) اطلاعاتی سازمانها، سیستمهای مدیریت داده، گروه افزار، دی.اس.اس.ها، اینترانتها، لوتوس نت ها، موتورهای کاوش، پست الکترونیک، سیستمهای مدیریت محتوا و تکنولوژیهای که کار گروهی را پشتیبانی میکنند استفاده کند. بین این تکنولوژیها، داده کاوی احتمالاً بیشترین تأثیرات بالقوه را بر مدیریت دانش دارد. به این دلیل که به کاربران در کشف الگوهای غیرمعمول یا روندهای پنهان که در هیچ جای دیگر قابل کشف نیستند کمک میکند.

بطور خلاصه، مدیریت داده ها، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در عین مرتبط بودن با یکدیگر، حوزه هایی متمایز از یکدیگرند. سیستمهای مدیریت داده ها، امور تکراری و روزانه سازمانها را خودکار نموده و انواع محدودی از اطلاعات را بدست میدهند. سیستمهای مدیریت اطلاعات به کاربران امکان میدهند که داده ها را تا سطح معینی کنترل و دوباره چینی کرده و بدینوسیله به آنان کمک میکنند که ارتباط بین عناصر داده ها را کشف نمایند. مدیریت اطلاعات در شکل اپکها، پایگاههای اطلاعاتی پیوسته و شبکه جهانگستر وب جزء لاینفک کتابخانه های امروزه شده است. گرچه مدیریت اطلاعات و داده ها عناصر مهم مدیریت دانش هستند، هدف غائی مدیریت دانش ترویج اشتراک و یادگیری مشارکتی در سازمانهاست.

### فرایند مدیریت دانش:

مدیریت دانش فرایندی خطی و ایستا نیست. برعکس فرایندی پویا و چرخه ایست و به کارکنانی نیاز دارد که دائماً با اطلاعات سروکار داشته باشند، دانش جدید کسب کرده و آنرا برای اصلاح تصمیمات بکار گیرند. طی این فرایند، اطلاعات جدید بدست آورده و دانش جدید را در موقعیتهای جدید بکار ببرند و غیره. سه گروه از افراد در مرکز فرایند مدیریت دانش واقع شده اند: ۱. افرادی که باید دانش کسب کنند. ۲. آنان باید خواهان استفاده از آن دانش باشند. ۳. افرادی که باید توانایی و شعور درک زمان مناسب برای بکارگیری و استفاده از آن دانش را داشته باشند. فرایند مدیریت دانش شامل گامهای ذیل است:

#### تهیه دانش

اساس مدیریت دانش بر کوشش در تسخیر و کدگذاری دانش عیان و نهان کارکنان است. اگر کارکنان دانش نداشته باشند چه نیازی به مدیریت دانش خواهد بود؟ بنابراین اولین گام در فرایند مدیریت دانش، تسخیر دانش کارکنان است.

#### لیست کردن موجودی دانش

یک سازمان نمی تواند اطلاعات و دانشی را که چیزی درباره اش نمیداند مدیریت کند. بنابراین سازمانی که مدیریت دانش را بکار گرفته است باید ابتدا فهرستی از دانش موجود تهیه کرده و صریحاً دارایی های دانش خود را لیست برداری

کند. البته نیازی به فهرست کردن تمام دانش موجود نیست بلکه تأکید باید بر دانش حیاتی، ارزشمند، قابل اعتماد و مفید به حال سازمان یا واحد تجاری باشد. مثل:

- دانش مربوط به نحوه انجام دادن شغل یا وظیفه ای خاص. مثل چگونه کار مرجع را انجام دهیم.
- فهرستی از خبرگان موضوعی یا حرفه ای که عالی ترین سطوح تحصیلی را پیموده اند یا روزآمدترین آموزشها را دیده اند یا افرادی که بنحو احسن از پس انجام کاری خاص برآمده اند.
- فهرستی از خبرگانی که میتوانند انواع خاصی از مشکلاتی را که امکان دارد دوباره رخ دهند، حل کنند.
- دانش سوابق گذشته- فرایندهای معینی که قبلاً طی شده و نتایج آنها چه بوده.
- دانش مشتریان و رقبا
- دانش ایجاد تیم های موفق برای پروژه- دانستن اینکه چه کسی دارای مجموعه ای از مهارتها برای انجام پروژه های مشابه است و سابقه همکاری موفق تیمی داشته است.

#### **ایجاد پیوند بین دانش و استراتژی سازمان**

گام سوم در فرایند مدیریت دانش پیوند دادن فهرست موجودی دانش به فرایندهای کلیدی در کار شرکت که نیروی محرکه استراتژی و عملکرد شرکت است میباشد. فرایندهای کلیدی کار یک شرکت ممکن است شامل: توسعه محصول، افزایش خدمات، مدیریت مشتری، فروش و غیره باشد. این مرحله به تشخیص مهم ترین و حیاتی ترین عناصر دانش که برای فرایندهای کلیدی کار شرکت لازمند و نیز پالایش دانشی که فقط اهمیتی پیرامونی و جنبی دارد کمک میکند. بر اساس دستاوردهای گام سوم میتوان فهرست دانش را برای ایجاد نمایشی سلسله مراتبی از عناصر داده های حیاتی و پیرامونی پالایش نمود.

#### **نقشه دانش**

گام چهارم در فرایند مدیریت دانش ایجاد نقشه دانش است که شامل تسخیر ورودی ها و خروجی های کلیدی دانش است. ورودی های کلیدی ممکن است شامل داده ها و اطلاعات خاص، ارتباطات گفتاری یا نوشتاری و دیگر دانشهای عیان و نهان به اشتراک گذاشته شده مثل تجربیات مفید باشند. خروجیهای کلیدی ممکن است مدارک داخلی، گزارشات، مقالات پژوهشی، روندها، محک های داخلی و تجربیات مفید باشند.

#### **مجموعه سازی و سازماندهی دانش**

قدم پنجم در فرایند مدیریت دانش بر توسعه فرایندی جهت تسخیر، ثبت و سازماندهی نظام مند ورودی ها و خروجیهای کلیدی دانش و نیز بر یافتن، جمع آوری و سازماندهی دانش داخلی و بهترین تجربیات تمرکز میکند.

#### **دسترس پذیری و اشاعه دانش**

مجموعه سازی و سازماندهی بهترین تجربیات و دیگر دانشها در صورتی که کارکنان به هنگام نیاز به آنها دسترسی نداشته باشند بی معنی اند. بنابراین قدم ششم در فرایند مدیریت دانش ایجاد مکانیزمی برای دسترسی بهتر به این دانش به منظور بازیابی، اشاعه، اشتراک، ادراک و استفاده مکرر از آن است.

#### **کاربرد دانش**

زمانی که کارکنان بهترین تجربیات را در موقعیتهای جدید برای بهبود عملکردشان بکار میگیرند، آن تجربیات را جرح و تعدیل نموده، آنها را پالایش و اصلاح میکند و مجموعه جدیدی از بهترین تجربیات را بدست میدهند. گام نهمی در فرایند مدیریت دانش تسخیر این بهترین تجربیات و اضافه کردن آنها به کارکردهای مدیریت دانش است بطوریکه در آینده بتواند در دسترس دیگران قرار داده شود.

بطور خلاصه، مدیریت دانش فرایندی پویا و چرخه ای است که شامل چند مرحله است. کارمندان در مرحله تهیه دانش به کسب دانش می پردازند. سازمان به فهرست برداری دارایی های دانش خود اقدام کرده و لیست موجودی دانش را تهیه میکند. این لیست دانش به استراتژی سازمان پیوند داده میشود. بدینال آن از ورودی ها و خروجیهای کلیدی دانش نقشه برداری شده و بطور نظام مند جمع آوری و سازماندهی میشوند. فرایندی برای تأمین دسترسی و اشاعه دانش و بهترین تجربیات جمع آوری شده توسعه داده میشود. استفاده کنندگان به این دانش گردآوری شده دسترسی داشته و آنها را برای بهبود عملکردشان و تولید دانش جدید در این فرایند بکار میگیرند و الی آخر.

بیشتر پروژه های مدیریت دانش در پی مدیریت دانش کل سازمان نیستند بلکه اکثریت آنها مدیریت دانش واحد خاصی از سازمان را برعهده میگیرند. قسمتهای بعدی این مقاله به کاربرد مدیریت دانش در بخش مرجع کتابخانه ها اختصاص دارد.

#### **مدیریت دانش و خدمات مرجع- نیازسنجی**

یوستر میگوید: "عظمت و شکوه کتابخانه ها در توانایی آنها به گرد هم آوردن دانش و اطلاعات جدید تحقق یافته و نگهداری آنها بشکلی سازمان یافته که قابل اعتماد و پایدار باشد است." (۶۳) کتابخانه ها بخوبی از عهده این مسئولیت برآمده و مخازن اطلاعات شده اند. طی این مراحل، آنها حجم قابل توجهی اطلاعات و دانش درباره فرایندها و عملکردهای داخلی از جمله خدمات مرجع تولید کرده اند. کتابداران مرجع از دیرباز نیاز به تسخیر، کدگذاری و ثبت دانش

جمعی همکارانشان و ارائه آن به چند گونه دانش عیان را تشخیص داده اند. این نیاز ریشه در سه واقعیت اساسی کار مرجع دارد:

- کتابداران مرجع در ایالات متحده و سراسر دنیا روزانه به هزاران سؤال مرجع پاسخ میدهند.  
- کتابداران مرجع فقط ۵۰-۶۰ درصد سؤالات را بدرستی پاسخ میدهند. بنابراین پتانسیل فوق العاده ای برای بهینه سازی خدمات مرجع و آموختن از یکدیگر با به اشتراک گذاشتن پاسخ های صحیح وجود دارد.  
- این حقیقت که کتابداران نمی توانند همه منابع را بخاطر بسپارند از دیرباز شناخته شده است.

کتابداران مرجع روزانه به دهها هزار سؤال پاسخ میدهند. در برخی سیستمهای کتابخانه ای، کتابداران سالانه به ده میلیون سؤال بیش از سال قبل پاسخ میدهند. برای پاسخ به این هزاران سؤال، کتابداران مرجع تعداد زیادی از منابع اطلاعاتی را در اشکال مختلف مثل کتابهای مرجع، روزنامه ها، نشریات، بولتنها، فایلها، تصاویر، فهرست کتابخانه، بانکهای اطلاعاتی الکترونیکی و اینترنت مورد استفاده قرار میدهند.

در فرایند کمک به مراجعه کنندگان برای یافتن اطلاعات مورد نیازشان، کتابداران دانش نهان عظیمی در راه منابع چاپی، الکترونیکی و اجتماعی کسب میکنند. دانشی که آنان درباره مناسبترین منابع و ابزارها برای پاسخ دهی به هر سؤال و همچنین فرایند مرجعی که برای یافتن این منابع استفاده کرده اند در کتابداران درونی میشود هرچند واقعاً غیرممکن است که یک کتابدار مرجع بتواند همه منابع مجموعه کتابخانه اش را بخاطر بسپرد و یا با جریان دائمی منابع جدید روزآمد شده و بطور ثابت بهترین منابع را برای پاسخ به سؤالات خاص مرجع بخاطر آورد.

ادل میگوید: "بهترین نکته در دانستن چیزی، این است که بدانیم کجا و چگونه میتوانیم بموقع آنرا پیدا کنیم." (۶۶). کتابداران مرجع فقط در نیمی از موارد میدانند کجا و چگونه اطلاعات مورد نیاز را پیدا کنند. این مسأله در نتایج بیش از ۴۰ تحقیق غیرعلنی از سؤالات مرجع آماده در کتابخانه های عمومی و دانشگاهی ایالات متحده، انگلستان، استرالیا، کانادا، نیوزیلند و آلمان منعکس شده است. نتایج این تحقیقات نشان داده است که کتابداران مرجع فقط به ۵۰ تا ۶۰ درصد این سؤالات پاسخ درست داده بودند.

در حالیکه هیچ کتابداری به تنهایی نمی تواند بهترین منابع اطلاعاتی را برای همه انواع سؤالات مرجع مطرح شده بخاطر بسپرد اجتماع کتابداران مرجع دانش عظیمی درباره فرایندهای متفاوت مرجع و منابع اطلاعاتی برای پاسخ به بسیاری از سؤالات را دارد. برای بهره برداری از دانش جمعی کتابداران استفاده از نظامهای مدیریت دانش لازم می نماید.

واترز در مقاله خود درباره کتابخانه ملی کشاورزی (ان.ا.ا.ال) به توسعه یک سیستم خبره کامپیوتری برای کمک به استفاده کنندگان در یافتن پاسخ سؤالات کشاورزی اشاره میکند و مینویسد: "هیچ کتابداری به تنهایی قادر نیست بهترین منابع برای پاسخ به سؤالات مطرح شده در میز مرجع یک کتابخانه خاص را بخاطر بسپرد. کتابداران به ابزارهایی نیاز دارند که به آنان در کار مرجع کمک کند. این ابزارها میتوانند به کاربران کمک کنند که مستقلاً و بدون کمک گرفتن از کتابداران، پاسخ سؤال خاص خود و یا منابع اطلاعاتی مرتبط را پیدا کنند. سیستم خبره ای این چنینی، به کتابداران فراغ بیشتری میدهد که به سؤالات پیچیده که کوشش بیشتری می طلبند پردازند و آنها را از سؤالات راهنما و ارجاع آماده رها می سازد. این ابزار همچنین میتواند در اخذ و دسترس پذیر ساختن دانش خاص و فردی کتابداران مرجعی که قصد دارند کتابخانه را ترک کنند استفاده شود." (۶۸)

علاوه بر مواردی که واترز برشمرده است، نظامهای مدیریت دانش فواید دیگری نیز برای کار مرجع دربر دارند. این نظامها میتوانند در موارد ذیل به کتابدار مرجع کمک کنند:

-گردآوری، سازماندهی و ثبت نظام مند دانش نهان و عیان کتابداران متخصص مرجع

-پاسخ دهی سریع و کارآمد به پرسشهای متداول

-بازنگری و اصلاح فهرست بهترین منابع مرجعی که برای پاسخگویی به یک سؤال خاص مرجع در نظر گرفته شده اند و اصلاح آن

-بهینه سازی اشتراک دانش

-اکتساب دانش عمیق درباره مجموعه منابع کتابخانه هایشان

-تشخیص انواع سؤالات متداول و منابع اطلاعاتی مختلف موجود در کتابخانه هایشان برای پاسخ به آن سؤالات

-گسترش بهینه مجموعه: تعیین اینکه برای کدامیک از پرسشهای مرجع منبع کافی برای پاسخگویی در کتابخانه وجود ندارد و تشخیص خلاء ها در مجموعه کتابخانه

-بهینه سازی دسترسی کاربر به اطلاعات- استفاده کنندگان از یک سیستم مدیریت دانش میتوانند خودشان کاوش کنند و سیستم آنها را بسمت پاسخ سؤال و یا معرفی منابع پاسخ بدون نیاز به کمک کتابدار رهنمون میشود.

مجموعه عواملی مثل حجم عظیم سؤالات مرجعی که کتابداران روزانه با آن روبرویند، موفقیت ۵۰-۶۰ درصدی در ارائه پاسخ صحیح به سؤالات مرجع و محدودیتهای حافظه انسان، نیاز کتابداران مرجع را به ابزارهایی مثل مدیریت دانش برای اشتراک دانش و یادگیری از طریق همکاری آشکار می سازد. کتابخانه های دانشگاهی و تخصصی به فواید مدیریت دانش پی برده و درصدد بهره برداری از توان بالقوه آن هستند.

## مدیریت دانش و خدمات مرجع

کتابداران مرجع همواره در جستجوی روشهایی برای گردآوری، سازماندهی، کد بندی و ثبت اطلاعات و دانش درونی خود و به اشتراک گذاشتن آن با همکاران و کاربران با استفاده از فنون رسمی و غیررسمی مدیریت دانش بوده اند. این فنون طیف وسیعی را در برمیگیرند از روشهای غیررسمی، نوشتاری و کارت فایلهای سازماندهی نشده گرفته تا پرسشهای متداول و ابزارهای خبره تکنولوژیکی مثل ای.اس.اس و ابزارهای داده کاوی.

### کارت فایلهای پرسشهای متداول

اولین کوششها برای تسخیر حافظه جمعی کتابداران مرجع نسبتاً غیررسمی بود و عموماً شامل اطلاعاتی درباره پرسشهای متداول یا پیچیده می شد که در کارتهای نمایه ای ثبت شده و نظم موضوعی یا الفبایی می یافتند و به اسامی متعددی شناخته شده اند: فایل مرجع سریع، فایل پرسشهای دشوار، فایل موقت، فایل سؤالات، فایل مرجع سازماندهی نشده، فایل مرجع مفید، فایل اطلاعات، فایل پرسشهای پاسخ داده شده، فایل عمودی. این کارتهای اطلاعات و توضیحات بسیار مهم را ثبت میکردند. هیچ کوشش نظام مندی برای گردآوری، ثبت، ویرایش یا روزآمد کردن این اطلاعات انجام نشده بود و همکاری افراد بیشتر داوطلبانه و بهنگام نیاز صورت می گرفت. در سال ۱۸۹۷، الینور بی. وودراف راهنمایی درباره اطلاعاتی که باید در کارت فایلهای وارد شود منتشر ساخت و پیشنهاد کرد که کارمندان موارد ذیل را ثبت کنند:

- تمام مواردی که بسختی یافت شده بودند. مثل آنهایی که زمان زیادی صرف یافتنشان شده بود یا در منابعی یافت شده بودند که حدس زده نمیشد ( به سادگی قابل پیش بینی نبودند )  
- مراجعی که برای پرسشهای متداول و مکرر استفاده شده بودند.  
- پاره های اطلاعاتی مفید که کارمندان حین خواندن کسب میکردند.  
- اطلاعات یا اقلامی که یافتن آنها در نمایه نامه ها با دشواری همراه بوده است.  
- تمام اطلاعات و اقلامی که کارمندان احتمالاً در آینده نیاز خواهند داشت و مجدداً قادر به بازیابی آن نخواهند بود.

گروگان پیشنهاد میکند که کتابداران اطلاعات تخصصی درباره پرسشها و درخواستهای خاص که علیرغم جستجوی تمام و کمال نمی توانند پاسخ داده شوند را نیز در کارت فایلهای وارد کنند. میلر توصیه میکند که در کارت فایلهای اطلاعاتی درباره انجمنها و افراد بومی که قادر به کمک در پاسخگویی به سؤالات خاص مرجع هستند نیز وارد شود.

گرچه کارت فایلهای مرجع آماده تقریباً در همه کتابخانه ها وجود دارد، مطالعه و ارزیابی نظام مند بسیار کمی از آنها در متون کتابداری موجود است. موارد بسیار معدودی که در متون کتابداری به این مسأله پرداخته اند اشاره میکنند که کارت فایلهای مرجع آماده در برخی کتابخانه ها بسیار بزرگ بوده و بعنوان مکمل ابزارهای مرجع موجود طراحی شده بودند. برای مثال، فایلهای مرجع آماده در کتابخانه عمومی شیکاگو شامل ۲۰۰ کتو بودند و برطبق نتایج مطالعه برنوبین پی. پره در سال ۱۹۸۲ برای پاسخگویی به ۳۰ درصد از هزار پرسش تلفنی روزانه استفاده میشدند. فایلهای موقت در کتابخانه های دانشگاه مینه سوتا در توین سیتی شامل ۳۶ پرونده آویزان در سال ۱۹۹۹ بود. پرز کارت فایلهای پرسشهای متداول را بعنوان نسخه آزمایشی دانش مداری توصیف میکند. تعدادی از فایلهای مرجع آماده در دهه ۱۹۸۰ کامپیوتری شدند. برای مثال در دانشگاه کالیفرنیا در لوس آنجلس این کار انجام شد. در سال ۱۹۹۲، کارت فایل مرجع آماده در دانشگاه ایالتی کالیفرنیا، لانگ بیچ (سی.اس.یو.ال.بی) بصورت خودکار درآورده شد تا امکان دسترسی کلیدواژه ای به ۸۰۰ پاره اطلاعاتی که بازیابی شان مشکل بود را فراهم کند. هر کتابدار مرجع سی.اس.یو.ال.بی میتواندست رکوردهایی به مجموعه اضافه کرده یا فایل مرجع خودکار را مورد جستجو قرار دهد.

### سیستم های خبره [۱۰] دانش مدار

علاوه بر فایلهای مرجع آماده، کتابخانه های عمومی و دانشگاهی انواع بسیاری سیستم های خبره دانش مدار را در دهه های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ برای کمک به کتابداران در پاسخگویی به پرسشهای ساده مرجع ایجاد کردند. این سیستم های خبره دانش مدار از سه قسمت تشکیل شده بودند:

۱. يك واحد رابط که کاربر میتواندست در آنجا سؤال کند.
  ۲. يك مجموعه دانش محور از قوانین اگر-سپس که یک کتابدار متخصص باید پیروی میکرد.
  ۳. موتور نتیجه گیر که مشخص میکرد چگونه قوانین اگر-سپس برای پرسش خاص کاربر بکار گرفته شود.
- یکی از اولین سیستم های خبره پوینتر [۱۱] بود که توسط بخش اسناد دولتی بوفالوی دانشگاه ایالتی نیویورک ایجاد شد. پوینتر به کاربران کمک میکرد که منبع مرجع مناسب برای یافتن اسناد دولتی خاصی که مدنظر داشتند را از میان مجموعه ای از منوها انتخاب کنند. انسورمن [۱۲] يك سیستم خبره بود که توسط کتابخانه ملي کشاورزي ایجاد شد. انسورمن کاربران را بسمت منبع مرجع مناسب برای پاسخ به سؤالات مربوط به کشاورزي راهنمایی میکرد. پلکسوز [۱۳] يك سیستم خبره در حوزه باغبانی بود که از زبان طبیعی بعنوان میانجی استفاده کرده و کاربران را به منابع مرجع، افراد متخصص و مؤسسات باغبانی پیوند میداد. آنلاین رفرنس اسپستنس توسط دانشگاه واترلو ایجاد شد و تقلیدی از يك کتابدار در پاسخ به سؤالاتی درباره حقایق بود. این سیستم خبره شامل استراتژیهای برای جستجوی منابع بود و به

استفاده کنندگان نشان می داد که چطور می توانند از وجود یک مدرک خاص در کتابخانه مطلع شوند و نیز آنها را در پرکردن فرمهای امانت بین کتابخانه ای نیز باری میکرد.

دیگر سیستم های خبره موضوعی عبارت بودند از: مشاور تحقیق در تجارت، آموزش و اقتصاد [۱۴]؛ سیستم مشاوره مرجع حقوقی، علوم طبیعی، پزشکی و بهداشت عمومی [۱۵]؛ نام سرچر برای تجارت، علوم کامپیوتر، مهندسی الکترونیک، تکنولوژی اطلاعات و علم مواد [۱۶]؛ پروتو برای حقوق [۱۷]؛ اسپستان اطلاعات برای پروانه های ثبت اختراع [۱۸]؛ کنسرج [۱۹] برای تحقیقات سرطان و چمرف [۲۰] برای شیمی.

## سپارشگاههای دانش

کتابخانه های تخصصی و سازمانی بسمت ایجاد سپارشگاههای دانش گام برمی دارند. وب لایبرری در شرکت تجهیزات دیجیتالی کار ارزیابی، تحلیل، ترکیب، کنترل اطلاعات و تحویل مندرجات تولید شده خارج از شرکت را به ۱۵۰۰ کاربر کتابخانه سازمان در سراسر دنیا انجام میدهد. وب لایبرری [۲۱] اینتراتی سازمانی مبتنی بر وب است که بعنوان حامل برای مسیریابهای پیوسته انجام وظیفه میکند. مندرجات تولید شده توسط شرکای تجاری خاص، نماهای مناسب اخبار، تحقیق بازار، اطلاعات فنی و دیگر اطلاعات و دانشی که در تصمیم گیریهای تجاری مؤثر است در وب لایبرری موجود است. کلیپ [۲۲] که توسط کتابداران در هولت-پاکارد [۲۳] ایجاد شد یک سپارشگاه مدیریت دانش مدارک داخلی تولید شده توسط مهندسین نرم افزار در حمایت از فعالیتهای آنها در توسعه نرم افزارهاست. کلیپ یک ابزار دسترسی به دانش در اینترانت شرکت است که کار تسخیر، ذخیره، نمایه و پیگیری هزاران مدرک تولید شده و مکرر استفاده شده توسط ۱۵۰۰ مهندس نرم افزار مشغول بکار در آزمایشگاههای مختلف در حداقل ۲ منطقه جغرافیایی را انجام میدهد. کلیپ یاور مهندسان در کاوش، مکان یابی، بازیابی و اشتراک کارآمد و سریع مدارک است. سان لایبرری [۲۴] خدمات مدیریت دانش خود به سان میکروسیستم [۲۵] را از طریق سان وب [۲۶] که اینترانت شرکت است ارائه میدهد. کتابخانه آزمایشگاهی ملی اک ریج [۲۷] از مدیریت دانش برای بهینه سازی دسترسی به دانش استراتژیک کل سازمان سود می جوید. این کتابخانه در حال راه اندازی مرکز حمایت از طرحهای پیشنهادی مجازی است که هدف آن افزایش دسترسی به دانش مربوط به امتیازات و طرحهای پیشنهادی مورد علاقه اک ریج است. این مرکز که قرارست به مثابه یک مرکز خرید تک ایستگاهی برای دانشمندان باشد به آنان امکان خواهد داد که به جستجوی گرانتهای و طرحهای پیشنهادی در چندین بانک اطلاعاتی پرداخته و فهرستی از متخصصان در دسترس برای حمایت از یک طرح پیشنهادی را بازیابی کنند و به طرحهای پیشنهادی مشابه و تجربه های فراگرفته شده نیز دست یابند. علاوه بر آن، دانشمندان قادر خواهند بود همان انواع دانش را از مؤسسات همکار نیز بازیابی کنند. کتابداران سازمانی در آوتیس فارماکوتیکال [۲۸] برای تسهیل اشتراک دانش میان ۶۵۰۰۰ کارمند این شرکت در سرتاسر دنیا یک دروازه اطلاعاتی جهانی ایجاد کرده اند. از طریق پورتال، کاربران می توانند به اطلاعات تقریباً ۱۰۰۰ منبع، آرشیوهای قابل کاوش حاوی اخبار روزانه، خبرنامه های صنعت و دیگر اطلاعات مربوط به شرکت دسترسی یابند.

جلوه های اخیر مدیریت دانش در کتابخانه های دانشگاهی شامل رف کوئست [۲۹]، پایگاه دانش عمومی (سی.ک.دی.بی) [۳۰]، مدیر میز مرجع [۳۱] و برنامه میز مرجع [۳۲] است. رف کوئست یک مرجع دانش و اطلاعات پایه قابل کاوش مبتنی بر اینترنت بود که بوسیله کتابخانه کالج ایداکا ایجاد شد. رف کوئست امکان کاوش به زبان طبیعی برای ۲۰۰ سؤال مرجع وارد شده در فایل پرسشهای متداول، سؤالات مورد توجه فعلی و آتی و سؤالات جالب را ایجاد میکرد. رف کوئست پاسخهای خلاصه کوتاه به پرسشهای مرجع، همراه با یادداشتها، فهرستی از منابع مرجع و وب سایتهای مربوط، نشانگرهایی به منابع کتابخانه های دیگر و اطلاعات تماس دیگر سازمانها و نیز افراد متخصص ارائه میداد. سی.ک.دی.بی برای تسهیل اشتراک دانش بین محوطه های مختلف دانشگاه و توسط کتابداران کتابخانه های دانشگاه راجرز در کمپس نیو برونویک [۳۳] ایجاد شد. سی.ک.دی.بی بر تهیه و گردآوری و اشتراک دانش و اطلاعات مفید برای کتابداران مرجع متمرکز بود. کتابداران دانشگاه ایالتی ارگن [۳۴] سیستم مدیر میز مرجع را طراحی کردند که یک بانک اطلاعاتی قابل کاوش کلید واژه ای مدیریت دانش مبتنی بر وب بود و جایگزین اطلاعات قبلی ثبت شده در کارت فایلها، دستنامه ها و بریده مطالب شد. مدیر میز مرجع شامل پرسشهای متداول، اطلاعات و منابعی برای تکالیف کلاسی، خط مشی ها و روندهای مهم، آدرس ایمیلها، شماره های تلفن و منابع مکرراً مورد استفاده محلی است. پایگاه اطلاعاتی دانشکده [۳۵]، برنامه میز مرجع [۳۶]، و دستیار گسترش مجموعه [۳۷] بانکهای اطلاعات مدیریت دانشی هستند که در کتابخانه کال پلی [۳۸] برای کمک به کتابداران در انجام کارهایشان ایجاد شده اند. برنامه میز مرجع یک پایگاه اطلاعاتی پیوسته مبتنی بر وب است که در آن کتابداران میتوانند اطلاعاتی درباره تکالیف کلاسی، پرسشها و مسائل دشوار ثبت کنند. این اطلاعات قبلاً در کارت فایلها و تخته گیره ها ثبت شده و در میز مرجع نگهداری میشد.

درک واضح تر تفاوت بین رهیافتهای مدیریت دانش در کتابخانه های دانشگاهی و سازمانی با قرار دادن آنها در متن دو تجسم دانش پیتز دراکر حاصل میشود: "دانشی که برای ایجاد چیزی جدید بکار رفته نوآوری است؛ و دانشی که برای فرایندها، خدمات و محصولات موجود بکار رفته بهره وری است." کوششهای مدیریت دانش در کتابخانه های سازمانی

هر دو نوع تجسم را در برمیگیرد. چرا که مدیریت دانش در این کتابخانه ها محرک نوآوری است و به افزایش بهره وری نیز کمک میکند.

### لیست سروهای الکترونیکی، گروههای خبری یوزنت و مرجع مشارکتی

کتابداران مرجع از شبکه جهانگستر وب نیز برای ایجاد گروههای هم عمل پیوسته [۳۹] از طریق لیست سروهای پست الکترونیکی، گروههای خبری یوزنت، گروههای مباحثه [۴۰] و کاربردهای مرجع دیجیتال مشارکتی برای مدیریت و اشتراک دانش جمعی شان سود جسته اند. استامپرز [۴۱]، که یک لیست سرو الکترونیکی است در سال ۱۹۹۲ ایجاد شد. استامپرز یک لیست پستی مبتنی بر اینترنت است که به کتابداران امکان مشورت با صدها همکار از سرتاسر دنیا را در پاسخگویی به پرسشهای مشکل مرجع فراهم میکند. بنابراین، سؤالی که ممکن است پاسخ دادن به آن برای کتابداری غیرممکن بنظر برسد میتواند براحتی توسط کتابدار دیگری که قبلاً با آن برخورد کرده و یا پاسخ آنرا بخاطر علاقه شخصی اش به آن موضوع خاص میداند جواب داده شود. در سال ۱۹۹۴، بیش از هفتصد کتابدار مرجع مشترک استامپرز بودند و ۵۰ الی ۱۰۰ سؤال روزانه از طریق لیست سرو رد و بدل میشد. پرسشها و پاسخهای رد و بدل شده در آرشیوی قابل کاوش ذخیره شده اند تا در آینده نیز قابل استفاده و بازیابی باشند.

علاوه بر استامپرز، کتابداران مرجع گروههای هم عمل پیوسته مثل گروههای تخصصی خبری یوزنت در موضوعات مختلف را نیز ایجاد کرده اند. پرسشهای متداول گروههای خبری گردآوری شده و پاسخ داده میشوند سپس بطور دقیق ویرایش و بازنگری شده و وارد فایل‌های پرسشهای متداول گروههای خبری میشوند. این فایل‌های پرسشهای متداول سپارشگاههای دانش میشوند که میتوانند مداوماً مورد بهره برداری قرار بگیرند.

کتابداران مرجع همچنین در حال استفاده از قدرت شبکه جهانگستر وب برای ایجاد برنامه های مرجع مشارکتی هستند. یکی از این برنامه ها، خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی (سی.دی.آر.اس) [۴۲] بود. برنامه آزمایشی توسط کتابخانه کنگره و ۱۶ کتابخانه همکار در اوایل سال ۲۰۰۰ آغاز شد. سی.دی.آر.اس یک سیستم پرسش و پاسخ بود که از نرم افزار مدیریت ارتباط با مشتری (سی.آر.ام) [۴۳] استفاده میکرد. سی.دی.آر.اس کتابخانه های سراسر دنیا را از پرسشهای مرجعی که نیاز به پاسخگویی داشتند مطلع میکرد و سؤالات را بسمت کتابخانه های مناسب سوق میداد. این سیستم امکان دسترسی کتابداران به مجموعه های دیگر کتابخانه ها را فراهم نموده و بنابراین احتمال پاسخگویی به پرسش را افزایش داد. پرسش و پاسخها در یک بانک اطلاعاتی آرشیوی ذخیره میشدند. تا سال ۲۰۰۲ یعنی زمانی که این سیستم متوقف شد ۲۶۰ کتابخانه با آن مشارکت داشتند.

کوسشن پوینت [۴۴] جایگزین سی.دی.آر.اس شد. کوسشن پوینت، حاصل مشارکت او.سی.ال.سی و کتابخانه کنگره است و در ژوئن ۲۰۰۲ شروع بکار کرد. کوسشن پوینت یک شبکه مشارکتی از کتابداران مرجع سرتاسر دنیاست که دانسته های خود را برای پاسخگویی به پرسشهای مرجع در اختیار دیگران میگذارند. کوسشن پوینت سؤال پرسیده شده توسط کاربران کتابخانه را ثبت و پیگیری و مدیریت کرده و بطور اتوماتیک بسمت کتابخانه های مناسب محلی، عضو کنسرسیوم یا طرح های مشارکتی، و/یا برای کتابخانه های بین المللی در شبکه مرجع جهانی فرستاده و یک پایگاه دانش جهانی قابل کاوش از پرسش و پاسخهای مرجع را می سازد. در سال ۲۰۰۳، کوسشن پوینت ۳۰۰ کتابخانه عضو داشت و بیش از ۳۰۰۰ پرسش و پاسخ در پایگاه دانش جهانی آن موجود بود.

با لیست سروهای الکترونیکی مثل استامپرز، گروههای خبری یوزنت و خدمات مرجع مشارکتی مثل سی.دی.آر.اس و کوسشن پوینت، کتابداران مرجع از مدیریت دانش برای ایجاد سپارشگاههای دانش، بهینه سازی دسترسی به دانش و ارتقای محیط دانش استفاده میکنند. با ثبت پاسخ پرسشهای دشوار در پاسخهای مبتنی بر وب و پست الکترونیکی، کتابداران مرجع دانش عیان دربارہ منابع خاص و همچنین دانش نهانشان در مورد محل مناسب جستجوی اطلاعات را ثبت کرده و مصنوعات دانشی که ممکن است مدیریت شده و مجدداً مورد استفاده قرار بگیرند ایجاد میکنند.

### کاربردهای داده کاوی [۴۵] و ذخیره سازی داده ها [۴۶]

کاربردهای داده کاوی و ذخیره سازی داده ها بیش از یک دهه است که توسط دنیای تجارت بعنوان سیستم های حمایت از تصمیم گیری یا دی.اس.اس ها استفاده شده اند. اما کتابداران تازه شروع به استفاده از پتانسیل آنها کرده اند. در سال ۲۰۰۳ باربارا منتو [۴۷] و برندان راپل [۴۸] ۱۲۴ عضو انجمن کتابخانه های تخصصی (آ.آ.ال) را برای تعیین میزان استفاده آنان از تکنولوژیهای داده کاوی مورد بررسی قرار داد. ۲۶ یا ۴۰ درصد از ۶۵ عضوی که پاسخ داده بودند، از داده کاوی استفاده نمیکنند و ۲۸ یا ۵۸ درصد اعتقاد داشتند که داده کاوی میتواند ابزار باارزشی باشد. گرچه، بیشتر کتابخانه ها با تسهیل گردآوری و تحلیل داده های مربوط به آمار شمارش مراجعین، میز امانت، امانت بین کتابخانه ای، گسترش مجموعه، تهیه مواد، کاربرد منابع الکترونیکی و روندهای استفاده از وب، از داده کاوی و ذخیره سازی برای تحکیم تصمیم گیری های اداری استفاده میکنند. برای مثال، انبار داده های ام.آی.تی شامل داده هایی دربارہ مدیریت مجموعه، فهرست نویسی و مدیریت مجلات است. مشابه آن، در کتابخانه های دانشگاه ایندیانا، انبار داده ها شامل

داده هایی درباره آمار امانت، آمار تهیه مواد و شمارش تعداد عناوین یا جلد‌های موجود در مجموعه است. در کتابخانه دانشگاه وندربیلت [۲۹] داده کاوی با کمک نرم افزار روندهای وب [۵۰] به گردآوری آمار کاربرد وب اختصاص دارد. از داده کاوی و انبار کردن داده ها در خدمات مرجع در موارد ذیل استفاده میشود:

تسهیل انجام تحقیق بر کاربران کتابخانه با داده کاوی وب و ایجاد سپارشگاههای بزرگ منابع اطلاعاتی یا ردیابی روندهای استفاده از وب و خدمات الکترونیکی.

یک نمونه از سپارشگاه منابع اطلاعاتی اینفوماین [۵۱] است که یک کتابخانه مجازی از منابع اینترنتی ارزیابی شده مثل بانک های اطلاعاتی، نشریات الکترونیکی، کتابهای الکترونیکی، تابلوهای اعلانات، لیستهای پستی، فهرستهای آنلاین کتابخانه ها، مقالات، راهنماها یا اطلاعات مربوط به محققان و دیگر اطلاعات است. بررسی متون کتابداری هیچ مثالی از کاربردهای داده کاوی یا انبارسازی داده در کتابخانه ها را که بر روندهای مجموعه سازی و تحلیل الگوهای مربوط به دانش درونی (نهان) کتابداران مرجع و خدماتی که ارائه میدهند متمرکز باشد بدست نمیدهد. هیچکدام از کاربردها بطور نظام مند گردآوری و تحلیل نشدند یا کوششی برای کشف الگوهای پاسخگویی کتابداران مرجع به پرسشهای خاص مرجع، فرایندی که آنها دنبال میکنند، میزان موفقیت و شکستشان در پاسخگویی به پرسشها و دانش نهان و عیانی که آنان میتوانند گردآوری، منتقل یا ثبت کنند صورت نگرفت.

بطور خلاصه، کتابداران مرجع فواید مدیریت دانش و فعالیتهای مشارکتی و اشتراک دانش را تشخیص میدهند. آنان به گردآوری، سازماندهی، کدبندی و کار گذاشتن و اشتراک دانش عیان و نهانشان از طریق مؤلفه های مدیریت دانش مثل کارت فایلهای پرسشهای متداول، سپارشگاههای دانش، لیست سروهای الکترونیکی، گروههای خبری، مرجع مشارکتی، داده کاوی و انبار سازی داده ها اهتمام ورزیده اند. گرچه این کوششهای اولیه مدیریت دانش گامهای در مسیر صحیح است، مؤلفه های مدیریت دانش در کتابخانه ها راه درازی در پیش داشته و پتانسیل فوق العاده ای برای بهینه سازی دارند.

### تحلیل کاربردهای مدیریت دانش در خدمات مرجع

اگرچه کتابخانه ها بکارگیری مدیریت دانش را آغاز کرده اند، در بیشتر کتابخانه ها هنوز مدیریت دانش با فرایندهای تجاری کتابخانه بطور گسترده ای درنیامیخته است. تعداد بسیار کمی از کتابخانه ها از پروژههای مدیریت دانش که با استراتژی تجاری سازمان ارتباط دارند استفاده میکنند. استراتژیستها پیشنهاد میکنند که این کوششهای اولیه در مقایسه با موارد نظام مند از بالا سازماندهی شده، رهیافتی عمیقتر به مدیریت دانش را نشان می دهند. ریچاردسن با تحلیل ۵۳ سیستم خبره دانش مدار برای کار مرجع، [۵۲] نتیجه گرفت که دانش واقعی یا عمومی در هیچکدام از این سیستمها حضور نداشت که دلیل اولیه اش فقدان دانش تخصصی بود. وی پیشنهاد کرد که به دلیل اینکه این ۵۳ سیستم نمونه، کتابداران مرجع را در پاسخگویی به برخی پرسشهای پایه و واقعیتهای کمک میکردند، عنوان دستیار برای آنها متناسبتر از سیستمهای خبره مدیریت دانش بود.

### اطلاعات در برابر دانش

شاید بزرگترین نقطه ضعف بکارگیری مدیریت دانش در کتابخانه ها از عدم درک درست اصطلاحات "دانش" و "اطلاعات" و چگونگی ارتباط آنها با اصطلاح "مدیریت" ریشه گرفته باشد. بسیاری از کتابداران و اطلاع رسانیان مدیریت دانش را با سازمان دانش یکسان می پندارند. گرچه، همچنانکه قبلاً در این مقاله اشاره شد، سازمان دانش بنتهایی مدیریت دانش نیست بلکه مدیریت اطلاعات است. در حالیکه برخی کتابداران ابزارهای اطلاعاتی مثل فهرست کتابخانه را بعنوان نسخه آزمایشی مبتنی بر دانش تلقی می کنند، فهم بهتر تفاوت بین اطلاعات و دانش میتواند به آنها در تشخیص فهرست کتابخانه بعنوان مثالی از مدیریت اطلاعات و نه مدیریت دانش کمک کند.

### دانش بمنزله سرمایه

داوینپورت و دیگران چهارهدف عمده را برای پروژه های مدیریت دانش بر شمرده اند:

۱. ایجاد سپارشگاههای دانش

۲. ارتقاء دسترسی به دانش

۳. بهینه سازی محیط دانش.

۴. مدیریت دانش بعنوان یک سرمایه .

بیشتر کاربردهای مدیریت دانش در خدمات مرجع به سه هدف اول می پردازند. تعداد بسیار کمی از آنان روی مدیریت دانش بعنوان سرمایه ای که میتواند ارزش افزوده ایجاد کرده یا بازگشت سرمایه را تولید کند تمرکز کرده اند.

### فقدان رهیافتی منطقی و نظام مند

سیستمهای موفق مدیریت دانش باید بر پایه یک رهیافت منطقی و نظام مند بنا شوند. اما بیشتر مؤلفه های مدیریت دانش در کتابخانه ها از رهیافت یا روندی منطقی و نظام مند برای تشخیص، سازماندهی یا اشتراک دانش داخلی یا تجربیات مفید برای بهبود کارآمدی امور کتابخانه پیروی نکرده اند. تعداد بسیار کمی از کتابخانه ها دارایی های دانش

خود را صریحاً لیست کرده اند یا نقشه ها و فهرستهایی از دانش درونی شان ایجاد کرده اند. طبق شواهد فوق الذکرا در مورد سیستمهای مدیریت دانش، کتابداران تجربیات مفید و دانششان را برای بانکهای اطلاعاتی مدیریت دانش کاملاً بصورت داوطلبانه در اختیار می گذارند و مشارکت داشتند. تنها معیار آنها برای افزودن اطلاعات به بانک اطلاعات مدیریت دانش درک و نیاز یک کتابدارمرجع به چنین اطلاعاتی بود.

### متخصصین چه کسانی هستند؟

همچنانکه پیشتر اشاره شد، تهیه دانش اولین قدم در فرایند مدیریت دانش است. برای سیستمهای مدیریت دانش موفق در مرجع، بسیار مهم است که کتابداران مرجعی را بشناسیم که در حوزه موضوعی کاری شان متخصص باشند و تمایل به اشتراک دانششان داشته باشند و دانششان قابل کدگذاری در سیستمهای کامپیوتری باشد. طبق قانون ریچاردسون، فقط ۵ درصد از کتابداران مرجع میتوانند بعنوان متخصصین تلقی شوند. ده دصد دیگر واقعاً خوب هستند و ۸۵ درصد کارشناسان ارشد کتابداری لایق هستند. بنابراین بیشتر سیستمهای مدیریت دانشی که تاکنون ایجاد شده اند کوشش هماهنگی برای تشخیص متخصصان داخلی موجود در یک کتابخانه خاص یا متخصصان خارجی موجود در جامعه کتابخانه های سرتاسر دنیا انجام نداده اند. آنان همچنین نتوانسته اند دانش همان ۱۵ درصد از کتابداران مرجع خبره و خوب را تسخیر کنند.

### تسخیر دانش عیان در مقابل دانش نهان

سیستمهای مدیریت دانش موفق سعی بر تسخیر هر دو نوع دانش عیان و نهان دارند. بیشتر سیستمهای مدیریت دانش در کتابخانه ها روی تسخیر دانش عیان کتابداران مرجع تمرکز می کنند- مثلاً چه اطلاعاتی در مورد موضوعی خاص در دسترس است، کجا میشود پیدایش کرد و بهترین منابع برای یک پرسش خاص چه هستند. این اطلاعات بهنوع مثال به شکل یک کتابشناسی یا فهرست گردآوری یا لیست شده و به یک بانک اطلاعاتی قابل کاوش کامپیوتری مبتنی بر وب افزوده میشود. اما این کاربردهای مدیریت دانش بطور نظام مند و رضایتمندانه به تسخیر و کدگذاری دانش نهان کتابداران مرجع - دانستن اینکه چگونه باید اطلاعات را پیدا کرد، کجا میتوان به اطلاعات دسترسی پیدا کرد، چگونه باید منابع صحیح را انتخاب کرد، کجا باید از یک منبع خاص استفاده کرد، چگونه باید سرنخ ها را جهت اخذ اطلاعات صحیح دنبال کرد و غیره- نمی پردازند.

### تمرکز روی تولید در مقابل فرایند

بیشتر مؤلفه های مدیریت دانش در کتابخانه ها پروژه مدار بوده اند نه فرایند مدار. آنها بیشتر بر ساخت محصولات یا کاربردهای خاص تمرکز کرده اند تا اصلاح کار مرجع جهت ایجاد فرایندی که فعالانه به تولید و اشاعه دانش بپردازد. کتابداران مرجع به بکارگیری فرایند مرجع پایه را تداوم می بخشند که شامل مراحل زیر است :

۱. کاربر کتابخانه مسأله ای را مطرح میکند.
۲. کتابدار مسأله را تحلیل کرده تا نیاز اطلاعاتی را معین کند.
۳. کتابدار پرسش را مورد مذاکره قرار میدهد.
۴. کتابدار ابزارهای خاص مرجع را که ممکن است پاسخگوی پرسش باشند تشخیص داده و انتخاب میکند.
۵. کتابدار منابع مرجعی را که حاوی پاسخ هستند انتخاب میکند.
۶. کتابدار اطلاعات منتخب را با کاربر کتابخانه در میان می گذارد.
۷. اگر کاربر از پاسخ راضی است فرایند در همین جا به پایان میرسد در غیر اینصورت کتابدار مجدداً پرسش را مورد مذاکره قرار داده و گامهای ۲ تا ۶ را تکرار میکند.

مؤلفه های مدیریت دانش موفق به یک سازمان کمک میکنند تا محک زنی های داخلی را ایجاد کرده و به تشخیص و ثبت تجربیات مفید پرداخته و محیط یادگیری مداوم را فراهم کند.

سیستمهای مدیریت دانشی که تاکنون در کتابخانه ها بکار گرفته شده هنوز به این اهداف دست نیافته اند. آنها به نوسازی فرایند مرجع پایه برای بهبود کارآمدی، رفع نقایص فرایند یا به جریان انداختن آن نینجامیده اند. برای ایجاد محک زنی های داخلی، تشخیص تجربیات مفید و ترویج یادگیری مداوم، کتابداران مرجع باید مدیریت دانش را وارد فرایند نموده و یک مرحله دیگر به آن اضافه نمایند که عبارت از ثبت یا تشریح کردن و تحلیل عدم موفقیت بعد از اتمام هر کار مرجع است. آنان باید کوشش هماهنگی برای ثبت عملیات مرجع بصورت تفصیلی و تحلیل و تفسیر ماهرانه از موارد موفق و همچنین شکست در پاسخگویی به پرسشهای مرجع داشته باشند. برای یادگرفتن از فرایندهای قبلی و اجتناب از تکرار اشتباهات، ثبت هر آنچه که درست یا غلط انجام شده، گامهایی که در فرایند مفید بودند، و آنچه باید در دفعات بعدی متفاوت انجام شود حیاتی است. بدون مرحله جدید تحلیل شکست و ثبت اطلاعات، کتابداران مرجع قادر به بهینه سازی فرایند مرجع و کارایی در انجام دادن کارشان نخواهند بود.

### ایجاد ابزارها تنها رمز موفقیت

ادل و گریسان[۵۳] تأکید میکنند که " ایجاد بانکهای اطلاعاتی بتنهایی تغییرات را موجب نمیشود". مؤلفه های مدیریت دانش در مرجع اگر با اهداف خاص کتابخانه یا سازمان بزرگتر گره نخورده باشند موفق نخواهد بود. اهداف ممکن است

بهبود ارتباطات بین کتابداران مرجع، بازداشتن آنان از اختراع دوباره چرخه، یا اشتراک دانش با کاربران باشد. پرکینز [۵۴] هشدار میدهد: "تصور نکنید که به مجرد ایجاد چیزی، موفقیت نصیبان خواهد شد. ابتدا بپرسید، مشکل کاری که این ابزار قرار است حل کند چیست؟ اگر نتوانید پاسخ قابل قبولی بیابید رهاش کنید".

### عدم پیوند با استراتژی یا عملیات سازمانی

دلیل دیگر عدم موفقیت مدیریت دانش در کتابخانه‌ها اینست که اکثر آنها به صراحت با استراتژی یا عملیات سازمانی پیوند داده نشده‌اند. اهتمام بسیار اندکی برای درک اینکه چگونه بهترین عملیات مرجع بکار گرفته میشوند برای کار، ارزش افزوده ایجاد میکنند و توسط افراد ذینفع استفاده می‌شود، صورت گرفته است. آیا تجربیات مفید مرجع برای کاربران یا کتابداران یا سازمان بزرگتری که کتابخانه به آن تعلق دارد با ارزشمندند؟ همچنین هیچگونه کوشش هماهنگی برای تحلیل اینکه چگونه مدیریت دانش در خدمات مرجع ارزش افزوده ایجاد کرده و مروج نوآوری‌های آینده و بهینه‌سازی‌ها در فرایند مرجع، کتابخانه یا کل سازمان است صورت نگرفته است. خلأ دیگر یک ارزیابی نظام مند است از اینکه چگونه مؤلفه‌های مدیریت دانش به وفق دادن و بکارگیری تجربیات مفید در موقعیتهای جدید و بهبود و جریان بخشیدن به آنها کمک میکنند.

بطور خلاصه، مؤلفه‌های مدیریت دانش در کتابخانه‌ها می‌تواند با تحلیل انتقادی از آنان و نیز نشان دادن کاستی‌ها بیشتر بهبود یابد. برای سیستم‌های کارآمدتر مدیریت دانش که بتوانند فواید بیشتری ارائه دهند، لازم است که کتابدارانی که با مدیریت دانش سر و کار دارند تفاوت میان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش را بوضوح دریابند و یاد بگیرند که دانش را بعنوان یک سرمایه تلقی کنند. آنان همچنین باید رهیافتی منطقی و نظام مند بر اساس فرایند مرجع، تشخیص خبرگان دانش داخلی و خارجی و تمرکز بر تسخیر و در دسترس ساختن دانش عیان و نهان اتخاذ کنند. همچنین کتابداران درگیر با مدیریت دانش در خدمات مرجع باید بر اصلاح فرایند مرجع برای در بر گرفتن تحلیل شکست، ایجاد اهداف روشن و پیوند دادن مؤلفه‌های مدیریت دانش به استراتژی و عملیات سازمانی تمرکز کنند.

### خاتمه

- مدیریت دانش توان بالقوه‌ای در کمک به کتابداران برای تسخیر، گردآوری، سازماندهی و اشاعه حافظه جمعی و دانش کتابداران مرجع و کمک به آنان در بهره‌وری و کارآمدی بیشتر و ارائه خدمات بهتر به مراجعان دارد. مدیریت دانش همچنین میتواند به کتابداران در عملیات روزمره کاری شان کمک کرده و بصیرت و درگیری آنان در سازمان بزرگتر را بهبود بخشد و نقش رهبری را در کمک به تسخیر حافظه سازمانی به کتابداران اعطا کند. اما، مدیریت دانش موفق نیاز به درک روشنی از زنجیره اطلاعات، چهار بخش کلیدی مدیریت دانش، تمایز بین مدیریت داده‌ها، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش و فرایند مدیریت دانش دارد. احتمال بکارگیری و موفقیت مدیریت دانش در کتابخانه‌هایی که بعنوان جوامع یادگیرنده عمل میکنند، هدفهای استراتژیک دارند و قادر به استفاده از توان تکنولوژی اطلاعات هستند بیشتر است. برای توسعه مؤلفه‌های مدیریت دانش در کار مرجع، کتابداران و سایر کارکنان کتابخانه باید:

- هدف اصلی و اهداف کتابخانه از تأمین خدمات مرجع را دریابند.
  - بدانند چه نوع دانشی برای ارائه خدمات پایه یا بهبود خدمات لازم و ضروری است.
  - معین کنند چه کسی واجد این دانش است و چگونه میتوانند دانش وی را اکتساب کنند. عبارت دیگر، خبرگان را بشناسند که گامی در جهت تهیه دانش است.
  - فرایندها را بمنظور مورد استفاده قرار گرفتن دانش آنها در بهبود هدف اصلی و سایر اهداف خدمات مرجع، بکار گیرند.
  - فرایندهایی ایجاد کنند که با کمک آنها کتابداران مرجع بدانند:
    - چه دانشی در دسترس است
    - چه کسی واجد آن است، یعنی متخصصان چه کسانی هستند
    - چگونه این دانش میتواند برای یک موقعیت خاص بکار گرفته و استفاده شود
    - چگونه میتواند ترسیم، تسخیر و در یک متن خاص بعنوان یک مصنوع دانش ثبت شود
    - چگونه میتوان برای استفاده مجدد دیگران آنرا براحتی دسترس پذیر ساخت
    - چگونه این دانش میتواند برای بهبود فرایندهای آتی بیشتر اصلاح شده و به آنها افزوده شود
- از آنجا که دانش و فرایندهای دانش بطور ناگشودنی با عملیات، ساختار، فرهنگ و هدف یک سازمان پیوند خورده‌اند، یک استراتژی مدیریت دانش کارآمد به کتابخانه‌هایی نیاز دارد که فهم عمیقی از قلمرو دانش و چگونگی استفاده از آن در سازمان بزرگترشان داشته باشند. کتابداران مرجع باید تلقی شان از خود را از نگهبانان یک مجموعه مدارک به مدیران حافظه شرکت تغییر دهند. آنان باید فراتر از نقشی که همواره در آن درخشیده‌اند - مثل یافتن، انتخاب، سازماندهی و مدیریت اطلاعات - بسمت ایجاد و مدیریت دانش حرکت کنند. آنها باید فراتر از کارمندان اداری بودن که چیزهایی را برای دسترسی دیگران سازماندهی میکنند حرکت کرده و دانشکاران واقعی بشوند که از دانش بعنوان وجه برجسته کارشان استفاده کرده و واجد مهارتها و دانش در سطوح بالا شوند.

یادداشتها:

[1] Knowledge management and reference services

[2] Smiti Gandhi

۲ و ۴. دانشجوی دکترا-ملیورن استرالیا

[5] Texas Instruments

[6] TPSs ( Transaction processing systems )

[7] University of Illinois at Urbana Champaign's OPAC

[8] Cross references

[9] Dialog, BRS, OCLC, WILSONLINE, VU/TEXT, MEDLINE, Chemical Abstracts Online (CAS), InfoTrac, Lexis, Nexis, ERIC, NTIS, Dun's Market Identifiers, AGRICOLA, Academic American Encyclopedia.

[10] ESs

[11] Pointer

[12] Answerman

[13] Plexus

[14] Research Advisor for business, education and economics

[15] Reference Advisory System for law, life sciences, medicine, and public health

[16] TomeSearcher for business, computer science, electrical engineering, IT, and material science

[17] Pronto for law

[18] Patent Information Assistant

[19] Cansearch

[20] Chemref

[21] WebLibrary

[22] Kalliope

[23] Hewlett-Packard

[24] SunLibrary

[25] Sun Microsystems

[26] SunWeb

[27] Oak Ridge Nation Laboratory Library

[28] Aventis Pharmaceuticals

[29] Refquest

[30] Common Knowledge Database

[31] Reference Desk Manager

[32] Reference Desk Program

[33] New Brunswick Campus Libraries of Rutgers University

[34] Oregon State University

[35] Faculty Database

[36] Reference Desk Program

[37] Collection Development Helper

[38] Cal Poly

[39] Online communities of practice

[40] Discussion boards

[41] Stumpers

[42] Collaborative Digital Reference Service (CDRS)

[43] Customer Relationship Management (CRM)

[44] QuestionPoint

- [45] Data mining
- [46] Data warehousing
- [47] Barbara Mento
- [48] Brendan Rapple
- [49] Vanderbilt
- [50] Web Trends software
- [51] Infomine
- [52] Richardson
- [53] O'Dell and Grayson
- [54] Perkins

---

## References

1. Carol Kinsey Goman, "Five Reasons People Don't Tell What They Know," Knowledge Management CRM Magazine (June 22, 2002). <http://www.kmmag.com/print/default.asp?ArticleID=960> (accessed February 21, 2004).
2. Steve Barth, "KM Horror Stories," Knowledge Management CRM Magazine (September 14, 2000). <http://www.destinationkm.com/print/default.asp?ArticleID=923> (accessed February 21, 2004).
3. T. Kanti Srikantaiah, "Knowledge Management: A Faceted Overview," in Knowledge Management for the Information Professional, edited by T. Kanti Srikantaiah & Michael E.D. Koenig (Medford, NJ: Information Today, 2000), pp. 1–17; Carla O'Dell & C. Jackson Grayson, "Identifying and Transferring Internal Best Practices," Knowledge Management CRM Magazine (July 16, 2001) <http://www.destinationkm.com/print/default.asp?ArticleID=271> (accessed February 21, 2004).
4. Yogesh Malhotra, "From information management to knowledge management: Beyond the Hi-Tech hidebound systems" In: T. Kanti Srikantaiah and Michael E.D. Koenig, Editors, Knowledge management for the information professional, Information Today, Medford, NJ (2000), p. 40.
5. Barth, "KM Horror Stories" (September 14, 2000).
6. Srikantaiah, "Knowledge Management," (2000) 8–9.
7. Mark Addleson, "Organizing to know and to learn: Reflections on organization and knowledge management" In: T. Kanti Srikantaiah and Michael E.D. Koenig, Editors, Knowledge management for the information professional, Information Today, Medford, NJ (2000), pp. 137–160.
8. Ernest Perez, "Knowledge management in the library—not", Database Magazine 22 (1999, April/May) (2), pp. 75–78.
9. Thomas A. Stewart and David C. Kaufman, "Getting real about brainpower", Fortune 132 (1995, November 27) (11), pp. 201–203.
10. Ibid., p. 202.
11. Srikantaiah, "Knowledge Management," p. 15; Vikas Sahasrabudhe, "Information Technology in Support of Knowledge Management", in Knowledge Management for the Information Professional, edited by T. Kanti Srikantaiah & Michael E.D. Koenig (Medford, NJ: Information Today, 2000), pp. 269–276.
12. David C. Blair, "Knowledge management: Hype, hope, or help?", Journal of the American Society for Information Science and Technology 53 (2002, October) (12), p. 1021.
13. Anthea Stratigos, "Knowledge management meets future information users", Online 25 (2001, January/February) (1), p. 65.
14. Thomas Short, "Components of a knowledge strategy: Keys to successful knowledge management" In: T. Kanti Srikantaiah and Michael E.D. Koenig, Editors, Knowledge management for the information professional, Information Today, Medford, NJ (2000), pp. 351–352.
15. Ian Watson, Applying Knowledge Management: Techniques for Building Corporate Memories (Boston, MA: Morgan Kaufman, 2003), p. 7; Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" 1020.
16. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" 1020; Australian Bureau of Statistics, "Definitions: Data, Information & Statistics." <http://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310116.NSF/4a255eef008309e44a255eef00061e57/0fd3f28bf578d9784a2567ac00195104!OpenDocument> (accessed February 21, 2004).
17. Watson, Applying Knowledge Management, p. 8; Jonathan Wu, "Business Intelligence: The Transition of Data into Wisdom," DM Direct (November 2000). [http://www.dmreview.com/portal\\_ros.cfm?NavID=91&EdID=2524&PortalID=17](http://www.dmreview.com/portal_ros.cfm?NavID=91&EdID=2524&PortalID=17) (accessed December 24,

2003).

18. Ibid.; Gene Bellinger, Durval Castro, & Anthony Mills, "Data, Information, Knowledge, and Wisdom." <http://systems-thinking.org/dikw/dikw.htm> (accessed December 24, 2003).
19. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" (October 2002) 1021.
20. Stratigos, "Knowledge Management Meets," (January/February 2001) 65.
21. Bellinger, Castro, Mills, "Data, Information, Knowledge, and Wisdom (2004).".
22. Addleson, "Organizing to Know," (2004) 140.
23. Gary Southon and Ross Todd, "Library and information professionals and Knowledge Management: Conceptions, challenges, and conflicts", *Australian Library Journal* (2001, August), p. 261.
24. Claire McInerney, "Knowledge Management and the Dynamic Nature of Knowledge", *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53 (2002, October) (12), p. 1012.
25. David Stamps, "Is knowledge management a Fad?", *Training* 36 (1999, March) (3), p. 40.
26. Ibid., p. 40.
27. Ibid., p. 40.
28. Stewart & Kauffman, "Getting Real About Brainpower," (November 27, 1995), 203.
29. Bronwyn Fryer, "Get Smart", *Inc.* 21 (1999, September 14) (13), pp. 60–61.
30. Stamps, "Is Knowledge Management a Fad?" (March 1999), 36.
31. Addleson, "Organizing to Know," 2000, 138.
32. Sahasrabudhe, "Information Technology," 2000, 270.
33. Ibid., p. 269.
34. Malhotra, "From Information Management to Knowledge Management," 2000, 53.
35. Addleson, "Organizing to Know," 2000, 155; Sahasrabudhe, "Information Technology," 2000, 270.
36. Addleson, "Organizing to Know," 2000, 155–156.
37. Ibid., p. 153.
38. Thomas H. Davenport, David W. De Long and Michael C. Beers, "Successful Knowledge Management Projects", *Sloan Management Review* 39 (1998), pp. 43–57 Winter. Abstract-INSPEC
39. Stamps, "Is Knowledge Management a Fad?" p. 37.
40. Goman, "Five Reasons" (June 22, 2002).
41. Ibid.; O'Dell & Grayson, "Identifying and Transferring Internal Best Practices."
42. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" 1023.
43. Johannah Sherrer, "Implications of new and emerging technologies on reference service" In: Gary M. Pitkin, Editors, *The impact of emerging technologies on reference service and bibliographic instruction*, Greenwood Press, Westport, CT (1995), p. 42.
44. Charles R. Hildreth, "Extending the Access and Reference Service Capabilities of the Online Public Access Catalog," in *Questions and Answers: Strategies for Using the Electronic Reference Collection*, edited by Linda C. Smith. (Papers Presented at the 1987 Clinic on Library Applications on Data Processing, April 5–7, 1987), p. 18.
45. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" (October 2002), 1023.
46. Hildreth, "Extending the Access," 20.
47. Sherrer, "Implications of New," 42–45; Dianne Rothenberg & Mima Spencer, "Full-Text Databases: Implications for Libraries," in *Questions and Answers: Strategies for Using the Electronic Reference Collection*, edited by Linda C. Smith. (Papers Presented at the 1987 Clinic on Library Applications on Data Processing, April 5–7, 1987), pp. 85–87; Virgil P. Diodato, "Online Ready Reference in Academic Libraries: Current Practices and Review of Planning Issues," in *Questions and Answers: Strategies for Using the Electronic Reference Collection*, edited by Linda C. Smith. (Papers Presented at the 1987 Clinic on Library Applications on Data Processing, April 5–7, 1987), p. 65.
48. Christyn Billinsky, "Online Database Searching," in *Principles and Applications of Information Science for Library Professionals*, edited by John N. Olsgaard (Chicago: American Library Association, 1989), 69; Sherrer, "Implications of New," 46; Carol Tenopir, "Database and Online System Usage," *Library Journal* 126, no. 16 (October 1, 2001): 41.
49. Denis Grogan, *Practical reference work* (2nd ed.), Library Association Publishing, London (1992), p. 134.
50. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" 1026; TFPL Ltd., *Skills for Knowledge Management* (London: TFPL, 1999),

<http://www.lic.gov.uk/publications/executivesummaries/kmskills.html> (accessed February 21, 2004).

51. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" (October 2002), 1023.
52. M. Broadbent, "The phenomenon of knowledge management: What does it mean to the information profession?", *Information Outlook* (1998, May), pp. 23–26.
53. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" (October 2002), 1023.
54. Robert Craig, "KM Comes of Age," *ENT* 5, no. 7 (April 26, 2000): 36; John B. Dykeman, "Knowledge Management Moves From Theory Towards Practice," *Managing Office Technology* 43, no. 4 (May 1998): 12.
55. Mitch Betts, "Unexpected Insights," *Computerworld* (April 14, 2003): 34; Wu, "Business Intelligence."
56. Stratigos, "Knowledge Management Meets," (January/February, 2001), 65.
57. F.C. Gray Southon, Ross J. Todd and Megan Seneque, "Knowledge Management in Three Organizations: an Exploratory Study", *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53 (2002) (12), p. 1055.
58. Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" (October 2000), 1027.
59. Watson, *Applying Knowledge Management*, p. 11; Blair, "Knowledge Management: Hype, Hope, or Help?" 1026.
60. Stewart & Kauffman, "Getting Real About Brainpower," (November 27, 1995), 201.
61. O'dell & Grayson, "Identifying and Transferring Internal Best Practices," (July 16, 2001).
62. Watson, *Applying Knowledge Management*, (2003), p. 11.
63. Joanne R. Euster, "It's academic", *Wilson Library Bulletin* 69 (1995, March), pp. 62–63.
64. John V. Richardson, *Knowledge-based Systems for General Reference Work: Applications, Problems, and Progress* (San Diego, CA: Academic Press), (1995), p. 73.
65. Cherie B. Weil, *Classification and Automated Retrieval of Biographical Reference Books* (M.A. Thesis, University of Chicago, 1967), p. 3; Gerald Jahoda & Judith Schiek Braunagel, *The Librarian and Reference Queries: A Systematic Approach* (New York: Academic Press, 1980), p. 1; Richardson, *Knowledge-based Systems*, p. 263; Joy Thomas and Stephen P. Sottong, "Automating Your Ready Reference File," *Reference Services Review* 22, no. 1 (Spring 1994): 89.
66. Stamps, "Is Knowledge Management a Fad?" 38.
67. Richardson, *Knowledge-based Systems*, p. 136; Grogan, *Practical Reference Work*, 2nd ed., pp. 177–78; Jahoda & Braunagel, *The Librarian and Reference Queries*, pp. 85–86; Elizabeth Thomsen, *Rethinking Reference: The Reference Librarian's Practical Guide for Surviving Constant Change* (New York: Neal-Schuman Publishers, Inc.), (1999), pp. 211–213.
68. Samuel T. Waters, "Answerman, the expert information specialist: An expert system for retrieval of information from library reference books", *Information Technology and Libraries* 5 (1986, September) (3), p. 204.
69. Grogan, *Practical Reference Work*, 2nd ed., (1992), pp. 124–25.
70. Denis Grogan, *Practical reference work*, Clive Bingley Ltd., London (1979), p. 99.
71. Shirley Miller, *The vertical file and its satellite: A handbook of acquisition, processing, and organization* (2nd ed.), Libraries Unlimited, Littleton, CO (1979), p. 210.
72. Grogan, *Practical Reference Work*, 2nd ed., (1992), p. 125.
73. Susan Diane Gangl, "The librarian's library: Fugitive reference files, staff-only pathfinder files at the University of Minnesota", *Reference Librarian* 72 (2001), p. 182.
74. Perez, "Knowledge Management in the Library—Not," (April/May, 1999), 76.
75. Grogan, *Practical Reference Work*, 2nd ed., (1992), p. 125.
76. Thomas, Sottong, "Automating Your Ready Reference File," 89–90.
77. Grogan, *Practical Reference Work*, 2nd ed., (1992), p. 125.
78. Robert Carande, *Automation in Library Reference Services: a Handbook*, Greenwood Press, Westport, CT (1992), pp. 77–81.
79. Richardson, *Knowledge-based Systems*, (1995), pp. 76–77.
80. Mary Lee Kennedy, "Building Blocks for Knowledge Management at Digital Equipment Corporation: The WebLibrary", *Information Outlook* 1 (1997, June), pp. 39–42.
81. Susan K. Charles, "Knowledge management lessons from the document trenches", *Online* 26 (2002, January/February) (1), pp. 22–28.
82. Cynthia Hill, "Insourcing the outsourced library: the sun story", *Library Journal* 123 (1998, March 1) (4), pp. 46–48.
83. Charles Thomas Townley, *Knowledge management and academic libraries*, *College & Research Libraries* 62 (2001, January) (1), p.

52.

84. Sharon Srodin and June Strupczewski, "Creating a Global Information Portal: Our 9-Month Odyssey", *Computers in Libraries* 22 (February 2002) (2), pp. 15–19.
85. Perez, "Knowledge Management in the Library—Not," (April/May, 1999), pp. 76–77.
86. Ronald C. Jantz, "Knowledge management in academic libraries: Special tools and processes to support information professionals", *Reference Services Review* 29 (2001) (1), pp. 33–39.
87. John C. Matylonek, Carolyn Ottow and Terry Reese, "Organizing ready reference and administrative information with the reference desk manager", *D-Lib Magazine* 7 (2001, November) (11) <http://www.dlib.org/dlib/november01/matylonek/11matylonek.html> (accessed February 21, 2004).
88. Paul T. Adalian Jr. and Judy Swanson, "Locally developed web-enabled databases: New roles and opportunities for libraries", *Reference Services Review* 29 (2001) (3), p. 246.
89. Short, "Components of a Knowledge Strategy" (2000), 245–247.
90. Renee Olson, "Stumped Reference Librarians Find Help on the Internet," *American Libraries* (October 1994): 830–831; Thomsen, *Rethinking Reference*, (1999), p. 103.
91. Thomsen, *Rethinking Reference*, (1999), p. 103.
92. Barbara Quint, "QuestionPoint Marks New Era in Virtual Reference", *Information Today* 19 (2002, July/August) (7), p. 50.
93. Rachel Lynn Wadham, "Virtual reference", *Library Mosaics* 12 (2001, November/December) (6), p. 20.
94. Quint, "QuestionPoint Marks New Era," (July/August, 2002) 50.
95. *Ibid.*, pp. 50, 54; Mick O'Leary, "QuestionPoint Fortifies Libraries in Internet Age," *Online* 27, no. 3 (May/June 2003): 70–72; Barbara Quint, "The Digital Library of the Future," *Information Today* 19, no. 7 (July/August 2002): 10–11; OCLC, *QuestionPoint*. <http://www.oclc.org/questionpoint/default.htm> (accessed February 15, 2004).
96. Barbara Mento and Brendan Rapple, *SPEC Kit 274: Data mining and data warehousing*, Association of Research Libraries, Washington, DC (2003, July), pp. 9–13.
97. MIT Data Warehouse Reports, [http://web.mit.edu/warehouse/metadata/reports/business\\_area/libraries.html](http://web.mit.edu/warehouse/metadata/reports/business_area/libraries.html) (accessed February 21, 2004).
98. Indiana University Libraries Web/LMIS, <http://www.indiana.edu/libdwp/WebLMIS/index.htm> (accessed February 21, 2004).
99. Vanderbilt University, Jean and Alexander Heard Library: Web Statistics, <http://staffweb.library.vanderbilt.edu/WebTrends> (accessed February 21, 2004).
100. Mento & Rapple, *SPEC Kit 274*, pp. 46, 66; INFOMINE: Scholarly Internet Resource Collections. <http://infomine.ucr.edu/?view=about> (accessed February 21, 2004).
101. Stratigos, "Knowledge Management Meets," (January/February, 2001), 65.
102. Richardson, *Knowledge-based Systems*, pp. 77, 82, 289, 253–294.
103. Southon, Todd, & Seneque, "Knowledge Management in Three Organizations," (2002), 1049.
104. J. Rowley, "Owners of the Knowledge," *Library Association Record* 101, no. 8 (1999): 475; Robert Schwarzwaldner, "Librarians as Knowledge Management Agents," *Econtent* 22, no. 4 (August/September 1999): 63–65; D. Streatfield & T. D. Wilson, "Deconstructing Knowledge Management," *Aslib Proceedings* 51, no. 3 (1999): 67–71; Elisabeth Davenport & Blaise Cronin, "Knowledge Management: Semantic Drift of Conceptual Shift?" *Journal of Education for Library and Information Science* 41, no. 4 (Fall 2000): 294; J. Crosby, "The Missing Link," *Information Outlook* (September 1999): 42; K. Lieberman, "Knowledge Management or Library 101: Is There a Difference? (SIG MGT), in *ASIS '99: Proceedings of the 62nd ASIS Annual Meeting*, Vol. 36, *Knowledge: Creations, Organization, and Use*, ed. L. Woods (Medford, NJ: Information Today, Inc., 1999), p. 850.
105. Perez, "Knowledge Management in the Library—Not," 76.
106. Davenport, De Long, Beers, "Successful Knowledge Management," (Winter, 1998), 40.
107. Richardson, *Knowledge-based Systems*, (1995), p. xiii.
108. Jantz, "Knowledge Management in Academic Libraries," (2001), 35.
109. Richardson, *Knowledge-based Systems*, (1995), p. 297.
110. *Ibid.*, p. 51.
111. Jahoda, Braunagel, *The Librarian and Reference Queries*, pp. 2–4; Grogan, *Practical Reference Work*, 2nd ed., pp. 50–54; Richardson, *Knowledge-based Systems*, p. 92.

112. Richardson, *Knowledge-based Systems*, (1995), pp. 36, 137.
113. O'Dell, Grayson, "Identifying and Transferring Internal Best Practices," (July 16, 2001).
114. Barth, "KM Horror Stories," (September 14, 2000).
115. Southon, Todd, Seneque, "Knowledge Management in Three Organizations," (2002), 1057.
116. Yvonne Butler, "Knowledge Management—If Only You Knew What You Knew", *Australian Library Journal* 49 (2000, February) (1), p. 40.
117. Cynthia G. Wagner, "The Rise of the Knowledge Manager," *The Futurist* 36, no. 2 (March/April 2002): 14–15; Broadbent, "The Phenomenon of Knowledge Management," 23–26.