

اطلاع‌شناسی

INFORMIOLOG

چکیده

ضرورت تحول نقش مراکز اطلاع‌رسانی با رویکرد مراکز مدیریت دانش امری است که مستلزم طراحی و توسعه قابلیت‌ها و زیرساخت‌ها به مقایسه بنیاد توسعه نقش‌ها و خدمات این مراکز است. مدعی است طراحی و توسعه مزبور نه به صورت آبی- بلکه در پرتو برنامه‌ای منسجم و گام به گام از وضع موجود به سوی چشم‌انداز مطلوب و تحریف شده میسر است. محور اصلی مقاله حاضر طراحی برنامه‌ای است که با نام نقشه راه گذر از مراکز اطلاع‌رسانی به مراکز مدیریت دانش در پرتو یک پروژه تحقیقاتی در مدت زمانی ۹ ماهه و برای یک سازمان صنعتی - تحقیقاتی طراحی و در دستور اجرا قرار گرفته است. نتایج اجرای این پروژه، دستیابی به تصویری شاخص‌دار از وضع موجود بیش از ۳۰ مرکز اطلاع‌رسانی تابعه اشغال کتابخانه و آرشیوهای فیزیکی و تنظیم برنامه‌ای جامع شامل راهبردها و برنامه‌های عملیاتی در افق ۵ ساله برای تبدیل این مراکز به مراکز مدیریت مدیریت دانش بوده است. تجربه حاصل در قالب مدلی چهار مرحله‌ای به عنوان الگوی گذار قابل استفاده در سایر سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ مقیاس می‌باشد. شرحی بر رویه کار و چارچوب و گام‌های عمل منقور در این مقاله ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: مدیریت اطلاعات، مدیریت دانش، مدل‌های بلوغ، معماری مراکز اطلاع‌رسانی، مراکز مدیریت دانش، نقشه راه.

نقشه راه گذر از مراکز
اطلاع‌رسانی به مراکز مدیریت
دانش مطالعه موردی در یک
سازمان صنعتی - تحقیقاتی

نقشه راه گذر از مراکز اطلاع‌رسانی به مراکز مدیریت دانش

مطالعه موردی در یک سازمان صنعتی - تحقیقاتی

مهترا دیلمقانی^۱امیر محترمی^۲

مقدمه

با نگاهی به گذشته می‌توان دریافت که هر یک از قرون گذشته در سطره یکی از تکنولوژی‌های برتر آن دوره بوده است. به گونه‌ای که اعصار گذشته در فاصله زمانی بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ سال گذشته، از عصر کشاورزی به صنعتی و سپس به عصر اطلاعات حرکت کرده است. اما این عصر پایان تغییرات نیست. بلکه پارادایم دیگری بعد از جامعه اطلاعاتی توسط بنیادین نویسنده پیشنهاد شده است که پینک^۳ (۲۰۰۵) آن را به عنوان عصر مفهومی^۴ مطرح می‌کند. به عقیده وی انسان در کانون اصلی توجه در این عصر قرار دارد. به عقیده وی از جمله ویژگی‌های این عصر توجه به دانش، نگرش و مهارت‌های انسانی لازم برای موفقیت در سازمان‌ها در قرن ۲۱ است (هویت^۵، ۲۰۰۷). به تعبیری عنصر تغییر و تحول رکن ثابت و غیرقابل تغییر در جامعه در حال دگرگونی و تحول آینده است. از آنجا که در این عصر کارکنان مهم‌ترین دارایی‌های سازمانی محسوب می‌شوند. مجموعه تجارب، مهارت‌ها، تخصص و دانش‌های فردی و جسمی و نیز اسناد و مدارک مربوط به فعالیتهای، پروژه‌ها و گزارشات آنها به عنوان سرمایه‌های کلیدی سازمانی نقش مهمی را در مزیت رقابتی سازمان‌ها دارد. بخشی از این اطلاعات و دانش‌ها (دانش آشکار) از طریق نظام‌های اطلاع‌رسانی موجود در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی یا آرشیوها گردآوری، سازماندهی و اشاعه می‌گردد.

از آنجا که نقش مراکز اطلاع‌رسانی دسترسی مؤثر و به موقع به اطلاعات روزآمد اطلاعاتی در زمان و مکان مناسب و به فرد مناسب است. این حوزه بیش از هر حوزه دیگر ناگزیر به روزآمدسازی و همسویی با تحولات و نیازهای رو به تحول در دنیای امروزی است. مسلماً مسیر تحقیق و توسعه علمی لاجرم در گذر از این مسیر پر تغییر و تحول است. در این میان نقش اساسی مراکز اطلاع‌رسانی به عنوان پشتیبان علمی و فنی و تسریع در امر دسترسی آسان و مؤثر به اطلاعات قابل توجه است. نظام‌های اطلاع‌رسانی اعم از آرشیوهای فنی و کتابخانه‌ها و سامانه‌های اطلاعاتی سازمان‌ها انتظار می‌رود که با همکاری و تعامل مؤثر بین کاربران، کارکنان، تولیدکنندگان اطلاعات و مدیران از یک سو و نیز فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مناسب به تأمین دسترسی مؤثر به اطلاعات بپردازند.

اما به نظر می‌رسد داده‌ها در یک مسیر تکاملی از جنس ارزش‌افزایی در زنجیره‌های پیوسته به سمت اطلاعات، دانش و خرد سیر می‌کنند. به گونه‌ای که در هر سطح از این سطوح، دامنه ارزش‌افزایی و تأثیر آنها بر عملیات و دستاوردهای سازمانی فزونی می‌یابد. به موازات این سیر تکاملی، نهادهای مرتبط به اشاعه اطلاعات نیز سیری تکاملی را در نقش‌ها و عملکرد خویش پذیرفته‌اند. امروزه نیازها و کارکردهای نوین در امر اطلاع‌رسانی آن را به سوی مراکزی جهت مدیریت بر دانش‌های سازمانی سوق داده است. گذر از پارادایم قبلی مبتنی بر مراکزی جهت اطلاع‌رسانی به پارادایم جدید مراکز مدیریت دانش، طبیعتاً مستلزم تغییرات وسیعی در نقش‌ها، وظایف و به تبع آن زیرساخت‌ها و قابلیت‌های این مراکز است. بنابراین، پرسش‌هایی همچون این‌که، این تحول نقش نیازمند چه تغییراتی در وظایف است؟ چه امکاناتی را می‌طلبد؟ مستلزم چه زیرساخت‌های فیزیکی و فن‌آورانه است؟ تماماً به عنوان پرسش‌هایی اساسی برای برنامه‌ریزی جهت حرکت به سمت مدیریت دانش در سازمان‌ها است. اما، برنامه‌ریزی نیز خود در چارچوبی مشخص و مبتنی بر گام‌هایی تعریف شده، معنا می‌یابد. لذا، دسترسی به یک چارچوب مدلی و با نقشه راهی برای این مهاجرت (از اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات به مدیریت دانش) از مهم‌ترین الزامات آن است.

بر این اساس، ما معتقد به ضرورت تحول و فهم این تغییر نقش در مراکز اطلاع‌رسانی سازمان‌های تحقیقاتی هستیم. اما معتقدیم این تحول یکباره میسر نیست. برای این منظور، نیاز به برنامه‌ریزی هدفمند و حرکتی حساب شده و گام‌به‌گام است. از این رو، در مقاله حاضر، پس از مروری بر پیشینه پژوهش و ادبیات مربوط به تحول نقش مراکز اطلاع‌رسانی، به معرفی سازمان صنعتی / تحقیقاتی که مقاله حاضر بخشی از یافته‌های پروژه پژوهشی انجام شده در آن است پرداخته و براساس نتایج یافته‌های ناشی از این پروژه تحقیقاتی به ارائه مدلی به

عنوان نقشه راه گذر از مراکز اطلاع‌رسانی به سمت مراکز مدیریت دانش پرداخته‌ایم. نتایج و یافته‌های این تحقیق در عمل نیز در انتهای مقاله ارائه شده است.

پیشینه و مروری بر متون موجود

از لحاظ تاریخی، از ۱۹۵۰، رایانه‌ها تحولی در امر مدیریت بر اطلاعات در کتابخانه‌ها پدید آورد. در این دهه توجه به خودکارسازی و مدیریت کارآمد فرایندهای کاری مانند اسناد، فهرست‌نویسی، نشریات، اسناد بین کتابخانه‌های و بازیابی اطلاعات کتابشناختی مورد توجه بود. اواخر دهه ۱۹۶۰، اولین نسل‌های ایکس‌ها برای بهینه‌سازی بازیابی اطلاعات کتابشناختی به کار گرفته شد. در دهه ۷۰ و ۸۰ ابتداء فن‌آوری مدیریت داده‌ها انگیزه اصلی مدیریت اطلاعات شد. در دهه ۹۰ تعداد بانک‌های اطلاعاتی پیوسته حاوی اسنادهای کتابشناختی، نسخه‌نامه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی تمام متن به‌طور قابل ملاحظه‌ای توسعه یافت (کاتدی، ۱۳۸۲). در سال ۱۹۹۸، پروژه جو مدل فرابتدی برای مدیریت اطلاعات پیشنهاد کرد که شامل ۵ مرحله زیر بود:

- شناسایی نیازهای اطلاعاتی
- به دست آوردن اطلاعات
- سازماندهی اطلاعات
- ذخیره‌سازی اطلاعات



- اشاعه و توزیع اطلاعات (یونیلیرو شیرو، ۲۰۰۲).

در واقع مدیریت اطلاعات به تولید، گردآوری، سازماندهی، ذخیره، بازیابی، ترجمه، انتقال، تبدیل، کاربرد قالبها برای انتقال کامل اطلاعات و شیوه‌های آماده‌سازی اطلاعات و ابزارها و همچنین روش‌های برنامه‌ریزی آن به پژوهش می‌پردازد. مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش لازم و متزوج یکدیگرند و موفقیت سازمان‌ها به میزان سرمایه‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها در مجموعه مدیریت اطلاعات، دانش، منابع انسانی و فن‌آوری دارد (لیوویتز، ۱۳۸۱).

بعدها در اواخر دهه ۹۰، ایده مدیریت دانش مطرح گردید؛ که در واقع، این امر پاسخی به بدانش‌های اقتصادی در عصر جدید، به شمار می‌رود. توسعه مدیریت دانش متأثر از تجربانات سه دوره قبلی است یعنی: مدیریت اطلاعات (که رویکرد و روبه‌ای منمركز بر نحوه مدیریت بر اطلاعات است)، جنبش کیفیت (رویکردی است مربوط به دهه ۸۰ و ۹۰ منمركز بر مشتریان داخلی، فرایندهای بهبود، و اهداف مشترک است) و دوره سرمایه انسانی (منمركز بیش‌تر بر روی مزیت مالی سرمایه‌گذاری نیروی انسانی از طریق آموزش و یادگیری (بونتا، کوریو و استابمن، ۲۰۰۸). مدیریت دانش فرایند استفاده

اخلاقه مؤثر و کارآمد از کلیه دانش‌ها و اطلاعات در دسترس سازمان به نفع مشتری و در نتیجه به سود خود سازمان است (مک دلتل، ۱۳۸۱).

فراپندهای دانش را می‌توان در سه فراپند اصلی تقسیم کرد:

- خلق دانش^۱
- تسهیم و اشاعه دانش
- سازماندهی دانش

بنابراین ۸ دسته از فعالیتهای کلیدی که می‌تواند در این فراپندها قرار گیرد عبارت

است از:

- ایجاد و درک دانش^۲ (شامل فعالیتهایی که منجر به دانش جدید یا از گردآوری دانش جدید از طریق دانش موجود می‌شود).
- تسخیر دانش (فعالیتهایی که به ثبت و تبدیل دانش ضمنی به دانش عینی می‌شود).
- سازماندهی دانش (فعالیتهایی که به طبقه‌بندی، نقشه‌نمایی، و دسته‌بندی دانش منجر می‌شود).
- شخصی‌سازی^۳ (فعالیتهایی مربوط به درونی‌سازی و ایجاد دانش برای افراد و جوامع می‌کند).
- اشتراک و همکاری دانش (دو دسته فعالیت که از دانش برای جهت تصمیم‌گیری تجاری یا کسب فرصت به کار می‌رود).
- دسترسی (فعالیتهایی که به اشاعه دانش برای کاربر؛ نمایش دانش، دسترسی به آن صورت می‌گیرد (هونا، کوویه و استابین، ۲۰۰۸).

با توجه به تعاریف و کارکردهای موجود بین دو حوزه مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش تشابه بسیاری وجود دارد. یونیلیور و شیرر به بررسی اشتراک این دو علم در متون و مقالات معتقد پرمانت‌اند. مطالعه آنها نشان داد که علم پررغم وجه اشتراک بسیار بین این دو علم، هر دو به جمع‌آوری اطلاعات و دانش برحسب نیاز، شناسایی و کسب آن و ذخیره و سازماندهی جهت استفاده و کاربردهای بعدی می‌پردازند. اما تفاوت‌هایی نیز بین آنها وجود دارد. مدیریت دانش به دنبال تسهیم اطلاعات و دانش است. اما آنچه در مدیریت اطلاعات مهم است اشاعه و توزیع آن است. مدیریت دانش شامل جنبه‌های انسانی، نرم‌افزار و سخت‌افزار است و به عبارتی با دانش سروکار دارد و در آن عامل انسانی و فرهنگ سازمانی از اهمیت خاصی برخوردار است. در حالی که مدیریت اطلاعات با اطلاعات سروکار دارد و بر منابع اطلاعاتی تأکید دارد (یونیلیور و شیرر، ۲۰۰۲).

گسترش روزافزون تحقیقات و نیز رشد وافر کمیت اطلاعات، اهمیت دسترسی به اطلاعات معتبر و صحیح علمی، و هم‌چنین موانع و محدودیت‌های موجود در کسب و دسترسی به اطلاعات مناسب علمی، نقش و وظیفه خطر نظام‌های اطلاع‌رسانی را بیش از پیش نمایان می‌سازد. هر نظام اطلاع‌رسانی همواره در پی آن است که در فرایند بازیابی اطلاعات، بین خواسته‌های کاربران و منابع اطلاعاتی بیش‌ترین تطابق را ایجاد کند و به عبارتی صرف دقت و بازیابی اطلاعات را افزایش دهد. بدون شک این امر با توجه به حجم اطلاعات، تنوع موضوعات تولید شده، دگرگونی نیازهای اطلاعاتی و بسیاری از عوامل دیگر کاری سخت و دشوار است. لذا جهت رضایت کاربران و دسترسی آسان و سریع به اطلاعات، از دیرباز ناکتون مراکز مختلفی با اهداف مختلف پا به عرصه ظهور نهاده‌اند. از قدیمی‌ترین این نهادها می‌توان به کتابخانه‌ها، مراکز آرشیو و اسناد و نیز به مراکز اطلاعات اشاره کرد. مریک از این مراکز دارای وظایف و نقش‌های معینی هستند اما وجه مشترک همه آنها ارائه خدمات مناسب با نیازهای اطلاعاتی کاربران در زمان مناسب و به شکل مناسب است.

امروزه به دلیل اهمیت دسترسی به دانش‌های سازمانی به ویژه دانش ضمنی در سازمان‌های تحقیقاتی، مراکز اطلاع‌رسانی توجه خاصی را به مدیریت دانش داشته‌اند. مدیریت دانش در این مراکز باید روی کارایی تحقیق و توسعه دانش، ایجاد دانش، مبادله و اشتراک آن بین کارکنان و کاربران، آموزش کارکنان، سرعت بخشیدن به فرایند آشکارسازی دانش ضمنی و اشتراک آن متمرکز می‌باشد. از جمله ویژگی‌های بارز مدیریت دانش انکای آن بر فن‌آوری‌های نوین ارتباطات و اطلاعات می‌باشد. فراهم‌آوری دانش نقطه شروع مدیریت دانش است. کاربرد فن‌آوری اطلاعات منجر به توسعه دانش، سرعت تهیه و کاهش هزینه‌های گردآوری دانش می‌شود و ضرورت و اولویت به کارگیری فن‌آوری اطلاعات در کسب، ذخیره، به استفاده و تبادل دانش انکاونابذیر است (شاهنویگ، ۲۰۰۰).

در این مطالعه، به بررسی تحقیقات انجام شده در زمینه الگوهای معماری مراکز اطلاع‌رسانی و نیز وضعیت موجود مراکز اطلاع‌رسانی داخلی و خارج کشور اعم از کتابخانه، آرشیو، مرکز اطلاع‌رسانی یا سایر مراکز اطلاعاتی مرتبط در که در خدمات اهداف پژوهشی یا تحقیق و توسعه علمی و فنی بودند، پرداخته شد. به این منظور بیش از ۲۱ مرکز در داخل و ۲۳ مرکز خارج از کشور مورد بررسی و مقایسه تطبیقی در سه حوزه اصلی وظایف، خدمات و محصولات قرار گرفت. نتایج مطالعات نشان داد که با توجه به عوامل از قبیل: تابعیت سازمانی، جایگاه و ساختار، اهداف و چشم‌انداز، مأموریت سازمانی، دانش و وظایف، خدمات و محصولات آنها متفاوت و گوناگون است. لذا به تناسب آن ارکان، کارکنان (تعداد و تخصص آنها)، نوع خدمات، امکانات و تجهیزات و برنامه‌های آنها نیز با یکدیگر تفاوت‌های چشمگیری دارد. اما در کل رسالت اصلی همه آنها ایجاد دسترسی مؤثر و به موقع به منابع

اطلاعاتی به جامعه کاربران است. به این منظور، همگام با رشد و تحولات فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی و تغییر نیازهای اطلاعاتی کاربران، رویکرد مشابهی در تمامی مراکز مورد مطالعه جهت ایجاد، تکمیل یا استقرار سیستم‌های جدید یا به کارگیری مؤثر از امکانات فن‌آوری‌های نوین مشاهده می‌شود. در این میان توجه به مدیریت بر دانش‌های موجود سازمانی از جمله رویکردهای نوین در بسیاری از سازمان‌های مورد بررسی است. در این خصوص اقداماتی نیز در برخی از مراکز به ویژه مراکز خارج از کشور در زمینه تحلیل و ارزیابی اطلاعات، دیدگاهی اطلاعات، مستندسازی، اکتشاف و تبادل دانش و آید، پژوهی انجام داده‌اند.

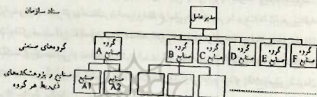
با توجه به اهمیت نقش اطلاعات و به ویژه خدمات اطلاع‌رسانی علمی و فنی به جامعه محققان در این مطالعه ضمن بررسی وضعیت مدیریت اطلاعات و اطلاع‌رسانی موجود در یک سازمان صنعتی / تحقیقاتی با هدف توسعه و ارتقای وضعیت اطلاع‌رسانی و دستیابی به چشم‌انداز مطلوب، ضمن تبیین وضعیت فعلی، به شناسایی نقاط قوت و ضعف پرداخته و با تکیه بر فرصت‌های پیش روی سازمان و دوری جشن از عوامل تهدیدها، به ترسیم چشم‌انداز مطلوب و پیمانه استراتژی صنعت در حوزه اطلاع‌رسانی با تأکید بر مدیریت دانش می‌پردازد. لازم به ذکر است این مقاله بخشی از مطالعه جامع معماری مراکز اطلاع‌رسانی علمی و فنی در یک سازمان صنعتی و تحقیقاتی کشور است. لذا جهت تدوین الگوی مطلوب، با تکیه بر اطلاعات به دست آمده از تصویر کلان از کتابخانه‌ها، آرشوها و مراکز اطلاع‌رسانی سازمان (اعم از ساختار سازمانی، نیروی انسانی، مدیریت، کتابخانه، منابع، بودجه، انتظارات کاربران و استراتژی‌های سازمانی) که از طریق مصاحبه، پرسشنامه و بازدیدها تکمیل شده است، و نیز با توجه به سند چشم‌انداز کلان کشور در حوزه اطلاع‌رسانی و تحقیقات و اهداف کلان سازمانی، نقشه راه اجرایی معماری (در ۵ مرحله از سطح آغازین تا افق مطلوب) ترسیم و طرح‌ها و برنامه‌های اقدام جهت گذر به وضع مطلوب با رویکرد مدیریت دانش ارائه شده است. در قسمت بعدی به معرفی سازمان مذکور پرداخته شده است.

پایگاه داده علمی و اطلاعاتی

معرفی گروه صنعتی تحقیقاتی

این سازمان در سال ۱۳۰۶ با هدف تولیدات صنعتی در مرکز شهر تهران فعالیت خود را آغاز نمود. از سال ۱۳۲۰ با تغییر نام توسعه یافت. با تحولات صنعتی از حدود سال ۱۳۲۰، ساختار اداری آن نیز دگرگون گردید. تا پیش از پیروزی انقلاب اسلامی، فعالیت‌های این سازمان عمدتاً به صورت قراردادهای انحصاری و یک‌جانبه، بدون انتقال دانش فنی انجام می‌گرفت. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، فعالیت‌های آن در سطح قابل توجهی به ویژه با عنایت به سیاست خودانگیزی و تحریم‌های زمان جنگ افزایش یافت. از سال ۱۳۷۳، سیاست فروش

و صادرات نیز در این مجموعه قوت گرفت و حجم قابل توجهی از تولیدات این سازمان به مناطق مختلف دنیا از جمله کشورهای آسیایی، اروپایی، آفریقایی و آمریکای لاتین سرازیر شد. امروزه توجه به بازارهای صادراتی در عین رعایت استانداردهای بین‌المللی، کم‌ترین قیمت و کیفیت مناسب جهت کسب رضایت مشتریان در زمره راهبردهای اصلی سازمان محسوب می‌شود. هم‌اکنون این سازمان در قالب یک هولدنینگ مشتمل بر ۶ گروه صنعتی و یک ستاد متمرکز مشغول به فعالیت است. در مجموع ۲۶ مجموعه صنعتی و ۶ پژوهشگاه تخصصی ذیل گروه‌های شش‌گانه آن مشغول به فعالیت هستند. نکته قابل توجه این که هر صنعت از مجموعه صنایع ۲۰ گانه آن دارای یک مرکز آرسیو فنی است که دربردارنده مدارک، نقشه‌های فنی و استانداردهای تخصصی است. علاوه بر این تعداد ۱۸ کتابخانه (ایت) با امکانات نامشابه در صنایع و پژوهشگاه‌های آن وجود دارد. لذا سالانه بودجه قابل توجهی صرف تجهیز، به‌روزرسانی و نگهداری این مراکز اطلاع‌رسانی فنی، تخصصی می‌شود. در شکل ۱ نمودار کلان سازمانی این مجموعه را نشان داده شده است.



شکل ۱. نمودار سازمانی

دلایل و ضرورت‌های حرکت به سمت مدیریت دانش در سازمان صنعتی - تحقیقاتی گستردگی و تنوع فعالیت موجود در سازمان صنعتی / تحقیقاتی و لزوم دسترس مطلوب پژوهشگران و متخصصان به اطلاعات روزآمد ضرورت توجه بیشتر مسئولان و سیاست‌گذاران این سازمان را نسبت به مراکز اطلاع‌رسانی به عنوان کانون اصلی تأمین و انشاع اطلاعات بیش از پیش آشکار می‌ساخت. مضاف بر این، تعدد مراکز مدیریت استاد فنی و اطلاع‌رسانی در این مجموعه به دلیل ساختار هولدنینگ آن سبب شکل‌گیری شرایطی شده بود که به شرح زیر قابل تبیین است:

- عدم توازن فعالیت‌های و سرمایه‌گذاری در زمینه منابع علمی و پژوهشی در صنایع ذی‌ربط سازمان به گونه‌ای که در برخی از صنایع از کتابخانه، تجهیزات، شبکه و مراکز استاد فنی مجهزی برخوردارند درحالی که این امکانات در مواردی دیگر بسیار ضعیف و حتی وجود ندارد.

- تعدد مراکز مزبور سبب هزینه‌های مضاعف در زمینه تأمین منابع دانشی، کتب و نشریات پژوهشی، استنادنامه‌های ذی‌نبت شده است.
- به دلیل عدم سازماندهی منجم اطلاعات، منابع مکتوب و دانش موجود در صنایع ذریبطه، دسترسی به آنها برای کارکنان سایر صنایع و بعضاً کارکنان همان صنعت نیز میسر و آسان نیست.
- ساختار تنظیم شده برای مدیریت حوزه اطلاع‌رسانی و دانش در این سازمان منطبق با رویکرد سنتی و منسوخ اطلاع‌رسانی مصرف‌برده و در نتیجه نقش‌های مدیریت دانش به ویژه پرداختن به دانش ضمنی سازمانی مغفول مانده است.
- این ساختار هم‌چنین پدیده‌ای حجیم در ستاد و شاخه‌هایی ضعیف در صنایع را در پی داشته که سبب ناکارآمدی و ناپایان آن با ساختار لازم برای مدیریت دانش است.
- به دلیل نبود چشم‌انداز روشن، راهبردها و سیاست‌هایی مشخص در این حوزه سازمان دچار نوعی ضعف و روزمرگی در برنامه‌ریزی و تجهیز مراکز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش شده بود.
- به دلیل ماهیت کاری صنایع زیرمجموعه به ویژه در مواردی که با فن‌آوری‌های پیشرفته مواجهند و هم‌چنین فشارات محیطی، ضعف و عدم پاسخگویی ساختار و وضعیت فعلی مراکز اطلاع‌رسانی این مجموعه بیش‌تر هویدا شد.

این وضعیت با تغییراتی در مدیریت عالی سازمان و البته داغ شدن مبحث مدیریت دانش، سازمان را به فکر بازاندیشی در فعالیت مراکز اطلاع‌رسانی خود (اعم از کتابخانه‌ها و مراکز استاد فنی) و حرکت به سوی مدیریت دانش نمود. در این راستا، لزوم انجام پروژه‌های منجم که به نوعی برنامه‌ریزی و معماری راهبردی سازمان را در جهت تبدیل مراکز اطلاع‌رسانی به مدیریت دانش می‌نمود مورد توافق واقع شد امری که دلایل شکل‌گیری پروژه‌ای با همین عنوان گردید و مقاله حاضر بازتاب برخی از دستاوردهای ضمنی آن است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رساله جامع علوم انسانی

اهداف پژوهشی

- دست‌پایی به شناختی دقیق و تفصیلی از وضعیت مراکز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش در مجموعه سازمان (هولدرینگ و صنایع تابعه).
- مطالعه و تدوین مؤلفه‌های راهبردی (مأموریت، چشم‌انداز، راهبردها) مراکز مزبور با تأکید بر تحول نقش و تبدیل شدن به مراکز مدیریت دانش.
- دست‌پایی و طرح‌ریزی ساختاری به فراخور تغییرات در نقش این مراکز در سطح ستاد، گروه‌ها و صنایع تابعه.

- تهیه برنامه جامع ۵ ساله شامل اهداف، سیاست‌ها و راهکارهای عملیاتی به صورت گام به گام و تعریف شده (کمی).
- و سایر اهداف مترتب بر اجرایی نظام منسجم مدیریت دانش در سازمان.

روش شناسی پژوهش

به منظور برنامه‌ریزی و ترسیم نقشه راه حرکت به سمت مراکز مدیریت دانش در سازمان، با توجه به تعدد مراکز اطلاع‌رسانی، کتابخانه‌ها و آرشیوهای فنی موجود در گروه‌های ذریعته، دستیابی به یک تصویر کلی از وضعیت موجود اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش در سازمان ضروری بود. ضمن این‌که ترسیم آینده مطلوب این مراکز نیز با توجه به جهت‌گیری‌های راهبردی و نیازمندی‌های سازمان قابل انجام بود. این پروژه تحقیقاتی در بازه زمانی ۹ ماهه طراحی و تدوین شده است. لذا گام‌های اصلی زیر برای برنامه‌ریزی و ترسیم نقشه راه صورت گرفت:

۱. مطالعات تطبیقی و مقدماتی: بدیهی است در ابتدای امر نیاز به مجموعه‌ای از مطالعات اولیه در مورد کلیات مراکز مدیریت دانش و اطلاع‌رسانی به ویژه در سازمان‌های مشابه بود. در این مورد تعدادی از سازمان‌ها به‌طور خاص در زمینه اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش مورد مطالعه واقع شدند که عبارت بودند از:

مرکز اطلاع‌رسانی و مستندسازی برزیل، مرکز اطلاعات علمی - فنی سرلانکا، 'DTIC'، 'KISTI'، 'JST'، مرکز اسناد و مدارک علمی ایران، کتابخانه دانشگاه تربیت مدرس، کتابخانه دانشگاه فردوسی مشهد، کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعت آب و برق، کتابخانه سازمان انرژی اتمی، کتابخانه مجلس، کتابخانه ملی، کتابخانه مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فن‌آوری، سازمان کتابخانه‌ها موزه‌ها، مرکز اسناد آستان قدس رضوی.

مطالعه این موارد دیدگاهی کلان در مورد ساختار مراکز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش، خدمات ارائه شده، و رویکردهای موجود به دست داد.

۲. شناخت وضع موجود: با دید کلان به دست آمده از عملکرد سازمان‌های اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش، در این گام می‌بایست به شناخت وضع موجود وضعیت مراکز اطلاع‌رسانی درون سازمان صنعتی و تحقیقاتی مورد بحث پرداخته می‌شد. در این گام، این سؤال مطرح شد که چه اجزاء و عناصری برای شناسایی وضع موجود باید مورد کاوش قرار داد. در پاسخ به این سؤال و با بررسی مدل‌های مختلف نهایتاً براساس مدل تعالی (EFQM) اجزاء زیر برای ترسیم وضع موجود مراکز اطلاع‌رسانی سازمان انتخاب گردید:

- سازمان و مدیریت: شامل وضعیت ساختار مراکز اطلاع‌رسانی، نحوه مدیریت، مأموریت و راهبردهای آن.

- ساختمان و تجهیزات: محیط فیزیکی تخصیص داده شده، تجهیزات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، شبکه و منابع اطلاعاتی موجود.
- منابع اطلاعاتی: میزان منابع مکتوب، مستندات فنی، نقشه‌ها، اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی، کتب و نشریات تخصصی.
- نیروی انسانی: تعداد، تخصص و سطوح کلی پرسنل مراکز اطلاع‌رسانی.
- فرهنگ سازمانی: نوع نگرش کارکنان به اطلاعات، اشتراک اطلاعات، خدمات در بافتی از مراکز ذی‌ربط.
- مالی: بودجه: میزان منابع مالی مستقیم و غیرمستقیم تخصیص یافته به اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش.
- خدمات و وظایف: خدمات مختلف ارائه شده توسط این مراکز به پرسنل درون و برون‌سازمانی.

۳. طراحی وضع مطلوب: پس از شناخت وضع موجود نیاز به طراحی وضع مطلوب مراکز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش در سازمان است. بدین منظور، با استفاده از تکنیک SWOT، فعالیت‌های زیر صورت گرفت:

- تدوین مأموریت و اهداف مراکز مدیریت دانش و اطلاع‌رسانی در سازمان
- تدوین چشم‌انداز مراکز مدیریت دانش در سازمان و گروه‌های وابسته در افق پنج ساله.
- تدوین اهداف کلان حوزه مدیریت دانش در سازمان.

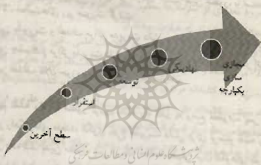
۴. ترسیم نقشه راه: به منظور ترسیم نقشه راه گذر به وضع مطلوب، پس از بررسی مدل‌ها و راهکارهای متعدد، الگوی بلوغ مدیریت دانش برای ترسیم نقشه راه مناسب تشخیص داده شد. بدین منظور، پس از یک مطالعه تطبیقی میان الگوهای بلوغ و بومی‌سازی آن با شرایط و چشم‌انداز سازمان در حوزه مدیریت دانش، مدلی ۵ سطحی و چهار مرحله‌ای تدوین شد که سطح پنجم آن متناظر با چشم‌انداز سازمان در مدیریت دانش در نظر گرفته شد. این مدل مبنای مناسبی برای تعریف اهداف سالانه، میان‌مدت و بلندمدت سازمان و هر یک از گروه‌های تابعه آن در حوزه مدیریت دانش گردید.

معرفی مدل بلوغ و نقشه راه

هرگونه برنامه یا اقدام پیشنهادی، عنوان، مقدمه، و پیش‌درآمدی محسوب می‌شود تا سازمان به‌طور گام به گام به سمت تحقق چشم‌انداز ترسیم شده در حوزه اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش حرکت کند. به گونه‌ای که در نهایت بتواند به صورت جامع در قالب شبکه اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش سازمان ایفای نقش نماید.

بدیهی است راهکارها و برنامه‌هایی که طراحی می‌شوند، نیازمند توجه و اهمیت خاص هستند. با این وجود می‌توان براساس منابع موجود، و سایر اقتضانات صنعت به اولویت‌بندی و اجرای آنها پرداخت. تعیین این اولویت‌های اجرایی به جز ماهیت پیشیناز / پسیناز خود برنامه‌ها، به وضعیت فعلی اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش در هر گروه و صنعت نیز بستگی دارد. به عبارتی، ممکن است یکی از صنایع نسبت به سایرین از وضعیت بهتری برخوردار باشد، پس اقدامات مورد نیاز آنها نیز یک گام جلوتر از دیگران خواهد بود. برای دست‌بندی بهتر این موضوع و حرکت گام‌به‌گام برای پیاده‌سازی چشم‌انداز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش سازمان، بهتر است مسیر این حرکت را ترسیم نماییم.

برای ترسیم نقشه راه، تیم پژوهشی به بررسی ۱۲ مدل ارائه شده با رویکرد بلوغ در حوزه‌های نرم‌افزار، مدیریت و برنامه‌ریزی پرداخت. مهم‌ترین این مدل‌ها الگوی CMM، مدل بلوغ مدیریت دانش (KMM) بودند. بر این اساس، نقشه راه یا مسیر حرکت سازمان و مجموعه‌های ذی‌ربط آن جهت تحقق چشم‌انداز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش را می‌توان در چهار مرحله تصویر کرد.



شکل ۲. نقشه راه توسعه مراکز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش

در ادامه به تشریح وضعیت هر یک از سطوح می‌پردازیم:

سطح آغاز - صفر

در این مرحله از بلوغ اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش، هیچ یک از ساختارها و کاربردهای اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش در سازمان به صورت رسمی و مشخص وجود ندارد یا در صورت وجود به گونه‌ای اولیه، غیر ساخت یافته و بی‌هدف است.

سطح اول - مرحله آماده‌سازی و استقرار

در این مرحله مرور برخی از ساختارها و خدمات اطلاع‌رسانی در سازمان

شکل می‌گیرد. مثلاً ممکن است کتابخانه‌ای با آرشیو فنی با تعدادی محدود از منابع تشکیل شود. اما هنوز مأموریت، دامعبرد و جهت‌گیری مشخص و رسمی برای امور اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش وجود ندارد. در درجات نهایی این سطح، خدمات اطلاع‌رسانی در سازمان ارائه شده و تقریباً رسمیت دارند اما انسجام میان بخش‌های مختلف ارائه این خدمات وجود ندارد. از لحاظ ساختاری میان بخش‌های مختلف از جمله کتابخانه، آرشیو فنی و مدیریت دانش خطای افتاده و به صورت جزیره‌ای عمل می‌شود. نرم‌افزارهای کتابخانه و آرشیو استفاده می‌شوند اما نه به صورت کامل و بر بستر شبکه.

سطح دوم - مرحله توسعه

در این مرحله، خدمات اطلاع‌رسانی در سازمان ارائه شده و رسمیت کامل دارند. از لحاظ ساختاری میان بخش‌های مختلف از جمله کتابخانه، آرشیو فنی و سایر خدمات اطلاع‌رسانی انسجام خوبی برقرار است. نرم‌افزارهای کتابخانه و آرشیو به‌طور کامل استفاده می‌شوند و در شبکه‌های درون سازمانی مستقر شده‌اند. در این سطح اطلاع‌رسانی به بلوغ خود رسیده و سازمان آماده ورود به مباحث عالی‌تر مدیریت دانش می‌شود.

سطح سوم - مرحله نهادینه شده

در این سطح، خدمات اطلاع‌رسانی در سازمان به صورت رسمی جا افتاده و ارائه خدمات می‌نماید. از لحاظ ساختاری مسئولیت امور مزبور در ساختاری مشخص و در سطوح عالی سازمان هدایت می‌شود. منابع اطلاعاتی از کیفیت مناسبی برخوردار بوده و تعاملات بین کتابخانه‌ای به صورت مأموریت‌ده وجود دارد. از نرم‌افزارهای مربوطه چون نرم‌افزار کتابخانه/آرشیو فنی/پورتال به خوبی استفاده می‌شود اما هنوز اتصال بیوست و مجازی‌سازی ضعیف است. بسترهای مدیریت دانش در حال شکل‌گیری است. برنامه‌های ملونی در زمینه تولید، اشاعه و اشتراک دانش در سازمان طراحی شده است. نرم‌افزارهای مدیریت دانش نیز در دست پیاده‌سازی است.

سطح چهارم - مرحله مجازی‌سازی یکپارچه اطلاعاتی

در این مرحله، کلیه خدمات ارائه شده به صورت پیوسته و شبکه‌ای در تمامی شعب و مراکز وابسته با کم‌ترین محدودیت‌های زمانی و مکانی امکان ارائه دارند. روال‌های مدیریت دانش در سازمان، مستقر شده و بهره‌برداری می‌شوند.

در جدول شماره ۲، ویژگی‌های هر یک از سطوح بلوغ را به تفکیک و بر اساس ابعاد هشت‌گانه: (۱) مدیریت و ساختار، (۲) تکنولوژی و نرم‌افزار، (۳) خدمات و منابع اطلاعاتی، (۴) تجهیزات فیزیکی، (۵) منابع انسانی، (۶) آموزش و فرهنگ‌سازی، (۷) رویه، مفروضات و استانداردها، (۸) مالی و بودجه نشان داده شده است.

جدول ۱. ماتریس نقشه راه توسعه مراکز اطلاع رسانی و مدیریت فاشی

محدوده سازی یکپارچه	نیادهای نهاده	توسعه	آماده سازی و استقرار	سطح آغاز	
ساختار سبست گلداری و هدایت به صورت مشورت و ارائه خدمات به صورت توزیع شده و از طریق شبکه ها با کمترین محدودیت زمانی و مکانی ارائه می شود.	ساختار رسمیت یافته و راهبردها، مأموریتها، اهداف مدون شده اند. و ساختار به طور کامل اجرایی شده است.	ساختار رسمیت یافته و راهبردها، مأموریتها، اهداف مدون شده اند. ولی هنوز به طور کامل اجرایی نشده اند.	ارواحی برای برخی از خدمات مبتلا و برخی از خدمات مبتلا و برخی از خدمات مبتلا وجود دارد.	ساختار رسمی برای خدمات اطلاع رسانی و مدیریت فاشی وجود ندارد. راهبردها، مأموریتها، اهداف وجود ندارند.	ساختار مدیریت و مشاوره
سیستم جامع اطلاع رسانی و مدیریت فاشی صورت کامل و پیش رو برپا ساختن یکپارچه در سازمان سفلی شده است.	نرم افزارها وجود دارند اما هنوز به صورت یکپارچه و آن لاین کار نمی کنند.	نرم افزارهای لازم به صورت ناقص در حال استفاده هستند.	برخی از نرم افزارها وجود دارند و برخی دیگر وجود ندارند.	از نرم افزار خاص برای خدمات اطلاع رسانی و مدیریت فاشی استفاده نمی شود.	یکپارچه سازی و نرم افزارها
خدمات اطلاع رسانی و مدیریت فاشی به صورت کامل و از طریق شبکه ها ارائه می شود.	روز به های مجموعه سازی در خدمات و منابع دنبال می شود. منابع کبلی سازی شده و از کیفیت مناسبی برخوردارند.	منابع اطلاعاتی موجود گزیده به صورت منطبق و در دسترس هستند و به صورت استفاده شده اند. سازمانها می توانند.	منابع اطلاعاتی موجود گزیده به صورت منطبق و در دسترس هستند اما سازمانها می توانند استفاده کنند.	منابع اطلاعاتی موجود منطبق، انفرادی و بدون سازماندهی هستند.	خدمات و منابع اطلاع رسانی

جدول ۲. (ادامه)

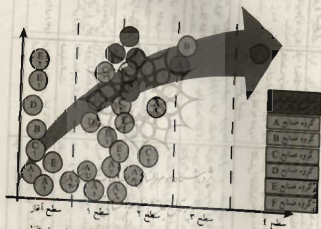
مجازی سازی یکپارچه	تهادیه شده	توسعه	آماده سازی و استقرار	سطح آغاز	تجهیزات فیزیکی
ساختنمان و تجهیزات لازم برای امور اطلاع رسانی در حد استانداردهای ملی/ بین المللی وجود دارد.	ساختنمان از اطلاعات فیزیکی حذف وجود دارد. تجهیزات اولیه به طور کامل و تجهیزات بیشتر به صورت کاملی است.	مصلی امور مربوطه وجود دارد اما تعداد ناگانی و مهارت ها اندک است.	تجهیزات اولیه وجود دارند.	به دلیل نبود ساختار مشخص، امکانات اختصاصی نبود وجود ندارد.	تجهیزات فیزیکی
متریان و متصدیان دارای مهارت ها و تخصص های لازم و به تعداد کافی نامین شده اند.	مصلی و متصدی امور مربوطه وجود دارد اما تعداد ناگانی و مهارت ها اندک است.	مصلی امور مربوطه وجود دارد اما تعداد ناگانی و مهارت ها اندک است.	متصدی امور مربوطه وجود دارد اما تعداد ناگانی و مهارت ها اندک است.	مصلی خاص برای امر اطلاع رسانی و مدیریت دانش وجود ندارد.	منابع انسانی
فرهنگ اشتراک و تعامل دانش، دانش مداری تا حد زیادی وجود دارد.	فرهنگ کاربری خدمات اطلاع رسانی و مدیریت دانش مناسب است.	فرهنگ کاربری خدمات اطلاع رسانی و مدیریت دانش ضعیف است.	فرهنگ کاربری خدمات اطلاع رسانی و مدیریت دانش ضعیف است.	فرهنگ کاربری خدمات اطلاع رسانی و مدیریت دانش به صورت بالقول وجود ندارد.	آموزش آموزش
رویه ها و مقررات، با رسیب زیاد حاکم بوده و لزوم استانداردهای رسی بر روی می کنند.	رویه ها و استانداردهای جدید به صورت کامل مدون شده و تا حدی رسیب یافته اند.	رویه ها و استانداردهای جدید تدوین شده و اجرا می شوند اما انسجام و یکپارچگی هنوز ضعیف است.	رویه ها و استانداردهای جدید صورت گیری و غیر فراگیر و عمدتاً محلی وجود دارند.	رویه ها و استانداردهای خاص وجود ندارد.	رویه مقررات استانداردها
بودجه منحصوری برای امور اطلاع رسانی و مدیریت دانش وجود دارد.	بودجه مشخص اما ناگانی مواجه است.	بودجه مشخص اما ناگانی است.	بودجه مشخص و موردی وجود دارد.	بودجه مشخص برای این حوزه وجود ندارد.	منلی و بودجه

نقشه راه گذر از مراکز اطلاع‌رسانی - امیر دبلوماسی، امیر محترم

هرگاه براساس یافته‌های وضع موجود مراکز اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش را در هر یک از گروه‌ها و صنایع تابعه سازمان، بر نقشه راه توصیف شده نکات تعیین تقریباً غالب صنایع در مرحله دوم قرار دارند و معدودی در مرحله سوم شکل شماره ۳ وضعیت کلان هر یک از صنایع را براساس نقشه راه جدول ۲ توصیف می‌سازد.

نکات زیر در تفسیر شکل شماره ۳ باید مورد توجه قرار گیرد:

- جای‌تقداری صنایع در هر یک از مراحل سپس بر اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه و بعضاً مصاحبه و بازدید میدانی است.
- تحلیل وضعیت و جایگاه هر صنعت در نمودار به صورت نمادین مطرح است به عبارتی، ممکن است در بررسی از معیارها، یک صنعت در سطح ۲ قرار گیرد و در برخی دیگر در سطح یک. بنابراین، جایگاه هر صنعت می‌تواند وضعیتی مابین دو مرحله باشد.
- جدای از میزان دقت این مکان‌یابی‌ها، آنچه مهم است دلالت‌های ضمنی و تصویر کلانی است که این نقشه از وضعیت موجود صنایع سازمان در حوزه اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش به دست می‌دهد و اقدامات آتی برای رشد و روشن‌تر می‌سازد.



شکل ۳. نمودار وضعیت صنایع سازمان در نقشه راه اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش

دستاوردها

- انجام پروژه مذکور به جز اهداف ذکر شده در ابتدای این سخن، دستاوردها و نتایج ضمنی را دربرداشته است. مهم‌ترین این دستاوردها (فراتر از اهداف پیش‌الذکر) عبارت بود از:
- دستیابی به تصویری از وضع موجود.

- ایجاد تفاهم و همفکری میان متولیان مراکز اطلاع‌رسانی منابع زیربسط.
- طراحی ساختار سازمانی مراکز مدیریت دانش در سطح سازمان و گروه‌های ذی‌ربط.
- تعیین نقشه راه و برنامه‌های کوتاه‌مدت، بلندمدت اجرایی در این مسیر.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه مطالعات انجام شده، مراکز مدیریت دانش عمدتاً ذیل نهادهای پژوهشی (معاونت پژوهشی، معاونت تحقیقات و توسعه، پژوهشکده‌ها) با مستقیماً زیر نظر بالاترین مقام سازمانی اداره می‌شوند؛ این خود نشان از اهمیت آنهاست. مطالعات پروژه انجام شده حاکی از آن است که یک نظام مؤثر اطلاع‌رسانی و مدیریت دانش (اعم از مرکز اطلاع‌رسانی، آرشیو و کتابخانه) بایستی شامل نظام‌های اصلی و فرعی به شرح زیر باشد:

- نظام مجموعه‌سازی: نیازشناسی (تعیین و شناسایی نیازهای جاری و آتی (سازمان و افراد)، مکان‌یابی، سفارش و پی‌گیری، تهیه و تحویل مدرک و منبع اطلاعاتی (چه به صورت خرید، اشتراک، مبادله و حق استفاده در زمان‌های مشخص و ...).
- نظام سازماندهی: فهرستنویسی و رده‌بندی، نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی، پردازش اطلاعات.
- نظام اطلاعاتی تحلیل و انشاع اطلاعات: جست‌وجو و کاوش، خدمات مرجع، انشاع اطلاعات گزیده، آگاهی‌رسانی جاری و ...
- نظام مهندسی اطلاعات: طراحی، راه‌اندازی، توسعه نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و فن‌آوری اطلاعات، شبکه‌ها و پورتال‌های مورد نیاز سازمان.
- نظام آموزش: برگزاری سمینارها، دوره‌ها، آموزش‌های کوتاه‌مدت و برحسب شرایط و نیاز سازمان بلندمدت و ...
- نظام پژوهش: انجام، مشارکت و راهنمایی امور پژوهشی در زمینه‌های مورد نیاز سازمان جهت اطلاع‌رسانی سریع‌تر و کارآمدتر.
- نظام مدیریت دانش: از طریق خدمات‌گشای و استخراج اطلاعات و منابع دانشی، ترجمه، تفسیر و تحلیل اطلاعات، داده‌کاوی اطلاعات، تشکیل کانون‌های تفکر، تولید و خلق دانش و تسهیم و اشتراک دانش.
- سایر نظام‌های مالی، اداری که برحسب نوع سازمان و ساختار آن قابل پیش‌بینی است.

هم‌چنین، مجموعه خدمات مراکز مدیریت دانش، طیف وسیعی از خدمات کتابخانه‌ای، آرشیو فنی، تبادل اطلاعات، خدمات رایانه‌ای، و خدمات مشاوره فنی را دربرمی‌گیرد. با این اوصاف، مهاجرت از رویکرد سنتی اطلاع‌رسانی به مدیریت دانش در مراکز مربوطه نیازمند اتخاذ برنامه‌ای روشن و گام به گام است که مدل‌های مرحله‌ای بلوغ چهارچوب مناسبی برای این امر محسوب می‌شوند.

تقدیر و تشکر

در نهایت جای دارد تا از تعالی افرادی که به نوعی در اجرای پروژه مزبور و بهره‌گیری از دستاوردهای آن که تنها بخشی از آن در مقاله حاضر معروض شد کمال تشکر خویش را ابراز داریم. آقایان مهندس عبدالله پور، مهندس سلیمان مهندس سلیمانی و آقای مهندس اسفندیار لطف شایانی را در این خصوص روا داشته‌اند.

مآخذ

کندی، اسبیتی (۱۳۸۴). مدیریت دانش و خدمات مرجع در کتابخانه‌ها ترجمه مریم صراف‌زاده، افسانه حاضری بغدادآباد. نشر مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران. شماره ۹، دوره چهارم، مرداد.

لیوینتز، جی (۱۳۸۴). مدیریت دانش: آموزه‌هایی از مهندسی دانش، ترجمه محمد حسن‌زاده. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

مک‌دانلده، جان (۱۳۸۱). مدیریت دانش در یک هفته، ترجمه بدری بنکسظرت، تهران: نشر کیفیت مدیریت.

Botha, Antonie; Derrick Kourie & Reza Snyman (2008). *Coping with continuous change in the business environment: knowledge management and knowledge management technology*. Oxford, Chandos publishing.

Bouthillier, France & Kathleen Shearer (2002). "Understanding knowledge management & information management: the need for an empirical perspective". *Information Research*, vol. 8, no 1, October [online] Available: <http://information.net/ia/8-1/paper141.html>.

Hunt, W. (2007). *Success in the conceptual age*. Paper presented at the Annual Meeting of the Georgia Educational Research Association, October 26. [online] Available: <http://www.edpsycinteractive.org/papers/conceptual-age.pdf>.

Koch, R. (1999). *The 80/20 principle: The secret to success by achieving more with less*. New York: Currency.

Pilzer, P. (1990). *Unlimited wealth*. New York: Crown Publishing Group.

Pink, D. (2005). *A whole new mind: Moving from the Information Age to the Conceptual Age*. New York: Riverhead Hardcover.

Shanhong, Tang (2000). "Knowledge management in libraries in the 21st century". 66th IFLA council and general conference, Jerusalem, Israel, 13-18 Aug., [online] Available: <http://www.ifla.org>.