

تحلیل رابطه بین فرآیندهای مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک

عیسی نیازی*

دانشجوی دکتری آینده پژوهی،
دانشگاه تهران

اسمعیل ابونوری^۱

استاد گروه اقتصاد،
دانشگاه مازندران

دریافت: ۱۳۸۹/۰۲/۰۸ | پذیرش: ۱۳۸۹/۰۶/۰۲

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا(چاپی) ۵۲۰۶-۱۷۳۵
شاپا(الکترونیکی) ۵۵۸۳-۲۰۰۸
نمایه در SCOPUS، LISA و ISC
<http://jlist.irandoc.ac.ir>
دوره ۲۶ | شماره ۴ | صص ۹۶۱-۹۸۸
تابستان ۱۳۹۰
نوع مقاله: پژوهشی

چکیده: هدف پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بین شاخص‌های شش‌گانه مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک است. برای انجام این پژوهش توصیفی و مقطعی و کاربردی از پرسشنامه استفاده شده است. پس از سنجش روایی و پایایی، بر اساس نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی‌شده سهمیه‌ای، پرسشنامه پژوهش بین ۳۵۵ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های تهران، اصفهان، تربیت مدرس، الزهراء، مازندران، گیلان، یزد، اراک، و رازی توزیع گردید. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین شاخص‌های شش‌گانه مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک همبستگی مثبت وجود دارد.

کلیدواژه‌ها: رتبه‌بندی، سطح مدیریت دانش، مقیاس وبومتریک

*e.niazi@ut.ac.ir
1. e.abounoori@umz.ac.ir

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

۱. مقدمه

دانشگاه‌ها عمده‌ترین مراکز تولید و اشاعه دانش هستند. ایجاد نوآوری‌ها و در نتیجه خلق دانش جدید از دیرباز، از مهمترین کارکردهای مؤسسات دانشگاهی به‌شمار آمده و در این راستا، بیشترین اهتمام جامعه دانشگاهی در ارتقاء دانش و تقویت سرمایه‌های فکری با بهره‌مندی از منابع موجود بوده است. این منابع نه تنها شامل منابع اطلاعاتی است، نیروهای فکری و منابع انسانی را نیز دربرمی‌گیرد که لازم است با به‌کارگیری شیوه‌های صحیح مدیریت، شناسائی و به‌گونه‌ای سازمان‌یافته مورد بهره‌برداری قرار گیرند (Hawkins 2000).

لازم به اشاره است که مؤسسات دانشگاهی به‌عنوان مراکز تولید و اشاعه دانش بیش از هر سازمان دیگری نیازمند اجرای مدیریت دانش هستند. با اینکه دانشگاه‌ها خود مخازن دانش هستند، تاکنون به سرمایه‌های فکری و دانش تولیدشده به‌وسیله جامعه دانشگاهی توجه کافی نشده است. بدین‌سان که تا به امروز هیچ‌گونه کنترلی بر دانش غیرمکتوب - دانش موجود در اذهان - صورت نگرفته و دانش مدون در داخل نیز به‌ندرت به‌صورت یکپارچه جمع‌آوری و در چارچوبی نظام‌مند مدیریت شده است. این ضعف مدیریتی سبب شده است که بسیاری از سرمایه‌های ارزشمند موجود برای همیشه ناشناخته و دور از دسترس و بسیاری از خلأهای موجود همچنان به‌قوت خود باقی بمانند. از سوی دیگر، عدم توجه به دانش تولیدشده در داخل و نبود یک رویکرد تجاری، دانشگاه‌ها را به‌لحاظ مادی نیز متضرر نموده و سبب شده است که بسیاری از این دانش‌ها و آثار و تحقیقات علمی اساتید توسط ناشران خصوصی منتشر و در قالب منابع اطلاعاتی دوباره به‌خود دانشگاه‌ها فروخته شود (حاضری و صراف‌زاده ۱۳۸۵).

البته تردیدی نیست که گسترش فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات از جمله اینترنت و اینترنت در سال‌های اخیر، کمک فراوانی به این مهم نموده و مدیریت اثربخش کلیه منابع را در تمامی بخش‌ها امکان‌پذیر ساخته است. ایجاد تسهیلاتی مانند پست الکترونیک، وبلاگ، گروه‌های مباحثه و ... به‌عنوان فناوری اطلاعات، به انتقال مؤثر اطلاعات و دانش کمک شایانی نموده است. این نوآوری‌ها می‌تواند نویدبخش اشتراک بیشتر دانش و بهره‌گیری سزاوارتر از منابع در آینده به‌منظور افزایش اثربخشی و شایستگی و نوآوری در دانشگاه‌ها باشد.

در نتیجه، رتبه‌بندی دانشگاه‌های کشور اگر با توجه به اهداف بیان‌شده انجام گیرد، به‌طور حتم، در جهت بهبود عملکرد نظام مؤثر خواهد بود و خود عاملی در جهت واردشدن به عرصه رقابت بین‌المللی در زمینه عرضه خدمات و جذب دانشجویان خارجی خواهد شد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بین شاخص‌های شش‌گانه مدیریت دانش و مقیاس بوم‌تریک است. برای انجام این پژوهش توصیفی و مقطعی و کاربردی از پرسشنامه استفاده شد که پس از

سنجش روایی و پایایی بر اساس نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده سهمیه ای بین ۳۵۵ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه های تهران، اصفهان، تربیت مدرس، الزهراء، مازندران، گیلان، یزد، اراک، و رازی توزیع گردید و تجزیه و تحلیل داده های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت

۲. رتبه بندی دانشگاه ها بر اساس معیارهای وبومتریک

اینترنت نه تنها ارتباطات علم را دگرگون ساخت، به مؤسسات و افراد این امکان را داد که اطلاعات سرویس ها و محصولات خودشان را به جهان عرضه نمایند. مطالعات نشان می دهد وب در حال تبدیل به یک وسیله ارتباطی برای علم و تحقیق است (Cronin and MacKim 1996). رتبه بندی وبومتریک دانشگاه های جهان یک اقدام ابتکاری برای بهینه ساختن نمود مؤسسه های علمی و تحقیقاتی در وب است، همچنین باعث ارتقای انتشار نتایج علمی به صورت دستیابی باز می شود. این رتبه بندی در سال ۲۰۰۴ آغاز شد و بر اساس یک شاخص ترکیبی است که شامل حجم محتویات وب و در معرض دید قرار داشتن این صفحات است که بر طبق تعداد ارجاعات^۱ آنها محاسبه می شود.

این رتبه بندی از ژانویه تا جولای هر سال بر اساس شاخص های وب دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی کل جهان، به روزرسانی می شود. این روند بر اساس بازه گسترده ای از فعالیت های پژوهشی است که در وب سایت های آکادمیک بیان شده و خیلی اوقات با چشم اندازی به شاخص های کتاب سنجی^۲ است.

معیارهای وبومتریک دانشگاه ها مشابه ضریب تأثیر گذاری^۳ مجلات است. معیارهای وبومتریک، میزان ارجاعات به صفحات وب را مورد ارزیابی قرار می دهد. هر چند وب در کل به عنوان یکی از مناسب ترین ابزارهای ارتباطات علمی شناخته شده است، بسیار حیرت آور است که محتویات وب برخی از مجامع علمی دارای اثر پایینی است. در واقع، شاخص های وب و پژوهش های علمی و نمود آکادمیک دانشگاه ها را به طور کامل ارزیابی نمی کند.

شاخص های وبومتریک به این دلیل تعریف شده اند که التزام مؤسسه ها را نسبت به انتشار وب نشان دهند. اگر میزان نمود وب یک دانشگاه یا مؤسسه زیر میزان مورد انتظار (بر اساس ارجحیت آکادمیک آنها) باشد، مسئولان دانشگاه باید سیاست های وب را مورد توجه قرار دهند که این امر با افزایش حجم و کیفیت انتشارات الکترونیک آنها محقق می گردد. رتبه بندی وبومتریک توسط Cyber metrics Lab (واحدی از شورای ملی تحقیقات اسپانیا) تهیه شده است که همانند یک رصدخانه علم و فناوری در وب عمل می کند (Objectives of the Webometrics... 2011).

1. Citations

2. Bibliometric

3. Impact Factor

۱-۲. معیارهای وبومتریک

- ارزیابی آموزش‌های برتر در وب: در این رتبه‌بندی، وبومتریک به انتشارات اینترنتی توسط دانشگاه‌ها و میزان اهمیت دادن این سازمان‌ها به انتشار الکترونیک رتبه داده می‌شود.
- حجم و قابلیت دید و اثر^۱: صفحات وب منتشر شده توسط دانشگاه‌ها فقط بر بازده آنها (ارجاع به مقالات، شرکت در کنفرانس، پایان‌نامه، گزارش و...) تکیه نمی‌کند، بلکه موارد دیگری همچون دوره‌های آموزشی، سمینارها، کارگاه‌ها، کتابخانه‌های الکترونیک، پایگاه‌های اطلاعات، سامانه‌های چندرسانه‌ای، صفحات شخصی و... را نیز شامل می‌شود.
- منابع اطلاعات و تفسیر آنها: دستیابی به صفحات وب، به واسطه موتورهای جستجو فراهم می‌شود. این واسطه‌ها، رایگان و فراگیر و بسیار قدرتمند هستند. موتورهای جستجو کلیدهای ارزیابی قابلیت دیده شدن و میزان اثر وب‌سایت‌های دانشگاه‌ها به شمار می‌آیند (سهیلی و عصاره ۱۳۸۷).

۲-۲. تشریح مقیاس وبومتریک

وب جهان‌گستر^۲، تبدیل به یکی از مهمترین منابع اطلاعاتی در عصر حاضر شده است و با ایجاد تغییر در روش‌های ارتباطی میان محققان، برای استفاده علمی گسترش یافته است (Cronin and MacKim 1996). موتورهای کاوش تجاری ابزارهای اصلی برای شناسایی این اطلاعات هستند. در حقیقت، وب مجموعه‌ای بسیار پیچیده از انواع اطلاعاتی است که به وسیله افراد متفاوت تولید می‌شود و توسط کاربران مختلف مورد جستجو قرار می‌گیرد. از اواسط سال ۱۹۹۰، با به‌کارگیری روش اطلاع‌سنجی جدید، تلاش‌های چشمگیری برای بررسی ماهیت و خصوصیات وب جهان‌گستر در فضای محتویات آن و ساختار پیوندها^۳ و موتورهای کاوش صورت پذیرفت (Bjorneborn and Ingwersen 2001). وب‌سنجی شباهت‌های متعددی با مطالعات علم‌سنجی^۴ و اطلاع‌سنجی و کاربرد روش‌های کتاب‌سنجی دارد. به‌عنوان مثال، محاسبه و تحلیل پیوندهای بیرون‌رونده از صفحات وب که در این پژوهش پیوندهای ارسالی^۵ و پیوندهایی که به خود صفحات وب داده می‌شوند که در اینجا پیوندهای دریافتی^۶ نامیده می‌شوند، به ترتیب، به‌عنوان مرجع^۷ و استناد^۸ در نظر گرفته می‌شوند. در سال‌های اخیر شمار مطالعات حوزه وب‌سنجی روندی روبه رشد داشته است و همین امر دلیلی بر انجام مطالعات در این حوزه است.

۳. مدیریت دانش و نقش آن در سازمان‌ها و کتابخانه‌ها

سازمان به یک مجموعه اجتماعی هدفمند و وظیفه‌مدار گفته می‌شود. مجموعه‌ای که

1. Impact
5. Outlink

2. World Wide Web
6. Inlink

3. Link structure
7. Reference

4. Scientometrics
8. Citation

تک تک اعضای آن دارای هدف‌های فردی و مجموعه آن به‌عنوان یک نظام دارای خط‌مشی و اهداف سازمانی است. این مجموعه برای انجام فعالیت‌هایش به هماهنگی در چارچوب یک ساختار سازمانی نیازمند است که یکی در ردیف وظیفه‌های سازمان و دیگری به‌عنوان قوانین اجتماعی حاکم بر فعالیت‌های آن قلمداد می‌شود. هیچ سازمانی نمی‌تواند در خلاء به‌وجود آید، بلکه تمامی سازمان‌ها توسط محیط‌های اجتماعی پیرامون احاطه شده‌اند که هم بر آنها اثر می‌گذارد و هم متأثر از آنان است (افخمی ۱۳۸۳). برای ارتقای سطح کیفی تولیدات یک سازمان توجه به شیوه‌های کارآمد سازماندهی دانش سازمانی از اهمیت بالایی برخوردار است.

مدیریت دانش پدیده‌ای نوظهور است که تغییرات بسیاری در نقش افراد جامعه ایجاد کرده است. این پدیده جدید، فرهنگ اشتراک دانش را ترویج می‌کند و به همگان می‌آموزد که حتی اگر مسئول بخشی از یک فرآیند هستند، درباره کل فرآیند بیاندیشند (فرهادی ۱۳۸۳). چنین تحولی در یک سازمان می‌تواند شرایط بهینه‌ای برای سازماندهی دانش پنهان کارکنان را فراهم سازد. بر اساس تبیین شیوه‌های "نظام مشارکتی" در میان افراد سازمان، کاربرد مدیریت دانش می‌تواند از اثربخشی بیشتری برخوردار شود. این فرآیند کاری، در حرفه‌های متعدد از جمله کتابداری و اطلاع‌رسانی دارای سودمندی بالایی است. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی که در سازمان‌های مادر مستقر هستند، می‌توانند در تبدیل دانش ضمنی به دانش عینی نقشی بسزا داشته باشند.

کارشناسان و متخصصان، نقش عمده‌ای در موفقیت مدیریت دانش ایفا می‌کنند، اما فعالیت‌ها و نگرش کسانی که برای انجام کارهایی غیر از مدیریت دانش حقوق می‌گیرند، در موفقیت این نوع مدیریت نقشی مهمتر دارد. مدیران برنامه‌ریزی، تحلیلگران تجاری، مهندسان طرح و تولید، و حتی منشی‌ها و مستخدمان، از جمله مهمترین مدیران دانش به‌شمار می‌آیند که در کارهای روزانه خود به خلق، جستجو، تسهیم، و استفاده از دانش احتیاج دارند. از این رو، لازم است مدیریت دانش، به بخشی از وظایف همه کارکنان تبدیل شود (افرازه ۱۳۸۴، ۱۵۳-۱۵۴). با استفاده از الگوهای ارتباطی در سلسله مراتب سازمان و ایجاد فرهنگ مشارکت می‌توان به "ارزش افزوده" در برون‌داد سازمان یاری رساند. در این میان، نقش مدیریت سازمان و اداره‌کنندگان آن از اهمیت بالایی برخوردار است.

تعامل میان سازمان و کتابخانه در بهره‌گیری از دانش سازمانی، خود یکی از فنون مهم مدیریت است. سازمان‌های موفق توان تقویت ساختاری کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی خود را دارند و می‌توانند در جهت ذخیره‌سازی و استفاده بهینه از دانش سازمانی خود اقدام کنند. در این میان، مدیریت سازمان نقش بسیار مهمی در برقراری هماهنگی میان کتابداران و کارکنان تمامی قسمت‌ها برعهده دارد. برقراری جلسات منظم هفتگی یا ماهانه جهت هماهنگی امور کتابخانه و

به روز کردن اطلاعات کتابداران به روش های گوناگون و نیز برقراری جلسات بحث و گفتگو درباره مسائل کتابداری، می تواند به اشتراک دانش در کتابخانه ها کمک کند.

تمام تلاش مدیریت دانش بر آن است تا اطمینان حاصل کند که آیا دانش موجود سازمان به طور مفیدی در جهت منفعت آن به کار برده می شود. ناخرسندانه، شناسایی و توزیع موفقیت آمیز دانش مناسب تضمینی به وجود نمی آورد که این دانش در فعالیت های روزمره سازمان به کار گرفته شود (پروست، گیلبرت، و دومهاردت ۲۰۰۶، ۴۷). مدیران، نوآوری را به عنوان بزرگترین نتیجه و حاصل به کارگیری دانش در سازمان ها می دانند. گرچه تلاش های مدیریت دانش تاکنون متمرکز بر دستاوردهای بهره وری و قابلیت تولید بوده است، می توان خلاقیت را با دانش جدید یا دانش تازه ساختاریافته پیوند داد. فواید به کارگیری مدیریت دانش عبارت است از بهره وری بیشتر از سرمایه های انسانی، ارائه کالاها و خدمات با ارزش افزوده، افزایش رضایتمندی مشتریان، جلوگیری از تکرار اشتباهات، کاهش دوباره کاری، صرفه جویی در زمان، برانگیختن خلاقیت و نوآوری، و ایجاد رابطه نزدیک تر با مشتریان. گرچه خاستگاه مدیریت دانش، حوزه اقتصاد و تجارت و با هدف افزایش سود بوده است، به دنبال شناخته شدن نقش آن در موفقیت سازمان های تجاری و انتفاعی، سایر سازمان ها از جمله کتابخانه ها نیز از مدیریت دانش برای رسیدن به اهدافی متفاوت سود جستند. زیرا هدف کلی مدیریت دانش افزایش کارآمدی و ماندگاری سازمان هاست، خواه آن سازمان تجاری، خواه دولتی، خواه یک کشور یا حتی یک فرد باشد (صراف زاده ۱۳۸۴). اساسی ترین چالش مدیریت دانش، اشتراک دانش است نه تولید دانش؛ دانشی که اشاعه داده نشود، ارزش بسیار محدودی برای سازمان دارد (باقری ۱۳۸۴). اما، شیوه به کارگیری مدیریت دانش در سازمان های مختلف بر اساس نوع فعالیت های سازمان و ویژگی های خاص آن سازمان متفاوت خواهد بود و به تبع آن، الگوها و شیوه های مدیریت دانش در سازمان ها با یکدیگر متفاوت است.

۴. الگوهای مدیریت دانش سازمانی

الگوهای بسیاری راجع به مدیریت دانش پیشنهاد شده است که دارای فرآیندهای متفاوتی هستند. دسته بندی الگوها به دو گونه است: یکی از نظر دیدگاهی که زمینه ساز الگوهاست و دیگری با توجه به مراحل فرآیند الگوهای ارائه شده. نوناکا و تاکوچی الگوهای تبدیل دانش را در یک سازمان توسط کارکنان آن که به خلق دانش سازمانی می انجامد، در چهار دسته مطرح ساختند:

- اجتماعی کردن^۱

- برونی ساختن^۱
- ترکیب^۲

- درونی ساختن^۳ (Nonaka and Takeuchi 1995, 57)

کا کابادسه^۴، کا کابادسه و کا زمین^۵ الگوهای مدیریت دانش را به چهار گروه الگوهای شبکه‌ای^۶، شناختی^۷، انجمنی^۸ و فلسفی^۹ تقسیم می‌کنند. در الگوی شبکه‌ای کانون توجه بر ارتباطات، فراهم آوری، اشتراک، و ارسال به شیوه تعامل افقی است. در الگوی شناختی، دانش در حکم دارایی سازمان در نظر گرفته شده است که باید به صورت دقیق، تسخیر، ارائه، ذخیره، اندازه‌گیری، حفاظت، و اشاعه شود. الگوی انجمنی نیز درباره خصوصیات گروه‌های حرفه‌ای که دارای توانمندی‌هایی چون خودسازماندهی و فراگیر جاری و تعامل‌های غیر رسمی هستند، به بحث می‌پردازد. الگوی فلسفی نیز بر مبنای گفتگوی دوطرفه در عرصه راهبردی و پرسش و جستجو در زمینه فعالیت بازار و فرآیندهای مرتبط با آن و شیوه مواجهه رقیبان شکل گرفته است (افرازه ۱۳۸۴، ۴۰).

الگوهای دیگری نیز در عرصه مدیریت دانش مطرح شده است نظیر الگوی هیکس^{۱۰} که از چهار فرایند تشکیل شده است؛ خلق، ذخیره، نشر، و پیاده‌سازی. همچنین، الگوی بک‌من^{۱۱} که شامل هشت مرحله شناسایی، تسخیر، انتخاب، ذخیره، پخش، پیاده‌سازی، ایجاد، و تجارت است. الگوی پایه‌های ساختمان دانش که توسط پروبست، روب و رامهارد^{۱۲} در سال ۲۰۰۲ ارائه شد نیز یکی دیگر از این الگوهاست. افزون بر آن، الگوهای دیگری نیز در حوزه مدیریت دانش پیشنهاد شده است که ویژگی آنها، سازماندهی فرآیند مدیریت دانش جهت استخراج نتایج بهتر از فواید آن است (افرازه ۱۳۸۴). با استفاده از الگوهای مدیریت دانش می‌توان به سازماندهی بهینه منابع اطلاعاتی سازمان مبادرت ورزید. همچنین این منابع اطلاعاتی که در واقع دانش سازمانی است، از سرمایه‌های مهمی هستند که در قالب ارزش افزوده در تولید و یا خدمت سازمانی متبلور می‌شوند. در کتابخانه‌ها از هر الگوی مدیریت دانش که استفاده شود، هدف نهایی بالا بردن میزان رضایت مراجعان کتابخانه است، چرا که کتابخانه در تعامل مستقیم با مراجعان قرار دارد و در هر تلاشی برای به کارگیری مدیریت دانش باید افزایش رضایت مراجعان در اولویت قرار گیرد. وجه اشتراک تمامی این الگوها دانش و ارتباطی است که بین آن و مهارت‌های افراد و ساختار سازمان ایجاد می‌شود.

1. Externalization
4. KaKabadse
7. Cognitive Models
10. Hicks

2. Combination
5. Kouzmin
8. Community Models
11. Beckman

3. Internalization
6. Network Models
9. Philosophical Models
12. Probst, Raub, and Romhard

۵. فرآیند مدیریت دانش

همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، فرایند چرخه دانش از شش بخش اصلی تشکیل می‌شود. در مرحله اول، باید دانش موجود در سطح سازمان و منابع آن (اعم از دانش صریح و ضمنی نزد افراد، بانک‌های اطلاعاتی، مستندات و...) مورد شناسایی واقع شود، سپس کسب و به‌صورت مناسبی ذخیره‌سازی گردد. پس از آن، برای اینکه دانش با ارزش شود و به هم‌افزایی و زایش مجدد دانش منجر گردد، باید بین افراد به اشتراک گذاشته و تسهیم گردد. پس از طی این مراحل، اکنون باید از دانش کسب‌شده در جهت اهداف عالی سازمان استفاده کرد، زیرا در غیر این صورت تمامی تلاش‌های انجام‌گرفته، بی‌نتیجه خواهد ماند. خلق دانش شامل ورود اطلاعات جدید به سیستم و حاصل به اشتراک‌گذاری و تسهیم دانش نزد افراد است. خلق دانش، خود شامل به‌دست آوردن و کشف و توسعه دانش است. سازمان‌ها هنگامی به‌طور اثربخش و کارآمد یاد می‌گیرند که این فرآیندهای شش‌گانه، مستمر و تعاملی باشند. این فرآیندها متوالی یا مستقل نیستند؛ اطلاعات باید از طریق کانال‌های مختلف و اغلب با چارچوب‌های زمانی متفاوت توزیع شود. مدیریت دانش باید به‌طور مستمر برای فیلترهای ادراکی و نیز در خصوص هر دو فعالیت‌های بیان‌شده فعال و واکنشی به‌کار گرفته شود. سازمان‌های یادگیرنده موفق، به‌طور نظام‌مند و فناورانه، دانش را از طریق تک‌تک و یا همه این فرآیندهای شش‌گانه، هدایت و راهنمایی می‌کنند (مارکوآرت^۱ ۲۰۰۲).

۶. ارتباط ساختاری سازمان و دانش و فناوری

مکان فیزیکی، ساختمان سازمان، ابزارها و دستگاه‌های موجود در آن، مواد اولیه، خدمات، تولیدات معین و مشخص، سرمایه فکری، و شیوه‌ها و روش‌های انجام فعالیت حرفه‌ای همگی در به‌ثمر رسیدن فعالیت تخصصی سازمان نقشی مؤثر ایفا می‌کنند. در کنار عوامل نام‌برده، تجارب و دانش کارکنان نیز یکی از سرمایه‌های مهم محسوب می‌شود. برای نتیجه‌گیری مؤثر از دانش کارکنان باید جریان دانش و اطلاعات را از طریق ابزارهای اثربخشی که توانایی گردآوری و سازماندهی و ارائه به‌هنگام داشته باشند، هدایت کرد. در این میان، بهره‌گیری از فناوری از اهمیت بسزایی برخوردار است.

مدیریت دانش می‌تواند با رویکردها و فناوری‌های ایجادشده در هر حوزه علوم رایانه‌ای منطبق شود. به‌عنوان مثال، خلق و به‌دست آوردن دانش از فناوری‌هایی همچون داده‌کاوی، تلخیص متن، ابزارهای متنوع گرافیکی، استفاده از نظام‌مندهای هوشمند، و روش‌های متنوع بازیابی اطلاعات حاصل می‌شود. بایگانی و دسترسی به دانش از مراکز اطلاعاتی و ابزارهای پایگاه داده

1. Marquardt

حاصل می‌شود. کاربرد و انتقال دانش از ابزارهای مشترک ارتباطی، اینترنت، اینترنت، گروه‌افزار، ابزارهای حمایت از تصمیم، و نظام‌های همکاری گروهی حاصل می‌شود (برگرون ۲۰۰۷، ۱۷۰-۱۷۱). تنها با تغییر فرهنگ سازمانی است که می‌توان به تدریج الگوی تعامل بین افراد و فناوری‌ها و فنون را در سازمان خود تغییر داد. در محیط پویا و پیچیده، ضروری است که سازمان‌ها به‌طور پیوسته دانش جدید را به‌شکل ایجاد و اعتباربخشی و کاربرد در محصولات و خدمات خود به‌کار گیرند. استفاده از فناوری باعث بهره‌وری افراد و انسجام اطلاعات در درون سازمان می‌شود و نظام‌های اجتماعی تفسیر اطلاعات را از طریق ارائه دیدگاه‌های مختلف در یک زمینه انجام می‌دهند (محمدلو ۱۳۸۳). از سوی دیگر، دانش کارکنان سازمان در بعد شامل یک روند سازمانی و گروهی است و از جنبه دیگر با تکیه بر مهارت‌ها و بهره‌گیری فردی انجام می‌پذیرد.

آنچه که در تعامل میان عوامل یادشده قابل توجه است، ارتباط زیستی و ساختاری میان عناصر اصلی بهره‌گیری از دانش سازمانی است. ابزارهای ارتباطی در استفاده شخصی با تفاوت‌هایی نسبت به همین بهره‌گیری در جریان گروهی معرفی می‌شوند. بدیهی است بدون ایجاد عادت‌ها و رفتارها و کسب مهارت‌های تخصصی ارتباط درون سازمانی، به‌منظور ترویج دانش در سطوح سازمان، امکان مدیریت مطلوب دانش وجود ندارد. از جمله مهارت‌های اصلی در این عرصه باید به فرهنگ سازمانی در اشتراک و فعالیت گروهی و هماهنگی دسته‌جمعی اشاره کرد. ایجاد چنین فرهنگی در میان کارکنان مستلزم بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه و ایجاد زمینه مساعد جهت ارتقای روحیه مشارکت است.

گامبل به برخی از عوامل مؤثر و مهم این فرآیندهای سازمانی اشاره می‌کند (جدول ۱).

جدول ۱. استفاده فردی و جریان سازمانی از اطلاعات (Gamble 2004, 177)

سازمان	مردم	فناوری
پست الکترونیکی اینترنت و گروه‌افزار تابلوی بولتن الکترونیک صفحات زرد الکترونیکی همایش تصویری	موتورهای کاوشگر فیلتر پست الکترونیک عوامل هوشمند مصورسازی اطلاعات فناوری ترویج و پیش بردن توسط درگاه اینترنتی	
فرهنگ سازمانی گرایش به اشتراک کار دسته‌جمعی پردازش گروهی مهارت‌های کمک کردن	صافی بدون اطلاعات نامرتبط خواندن و یادداشت‌برداری تجزیه و ترکیب تصمیم‌گیری مؤثر و مفید مهارت‌های ارتباطی	رفتارها و مهارت‌ها

1. Groupware

آنچه در ای جدول ۱ در جریان اطلاعات به چشم می خورد، فناوری اطلاعات و به کارگیری آن در سازمان است که گامبل به خوبی آن را در بطن امور سازمانی و دیگر فرایندها قرار داده است.

۷. فناوری اطلاعات: بستر اجرایی مدیریت دانش در سازمان

فناوری اطلاعات به فناوری‌هایی اطلاق می شود که امکانات لازم را برای جمع آوری، انباشت، پردازش، و توزیع اطلاعات فراهم می کنند؛ محور این فناوری، رایانه و ارتباطات راه دور است. رایانه‌ها از اساس، کار پردازش و انباشت اطلاعات را انجام می دهند و ارتباطات راه دور، امکانات پخش و توزیع این اطلاعات را در سطحی بسیار وسیع فراهم می سازند (داورپناه ۱۳۷۸).

بسیاری از سازمان‌های جدید با ایجاد اینترانت و نظام ارتباط درون سازمانی به تبادل اطلاعات می پردازند. مهمترین مسأله در طراحی اینترانت سازمانی حفظ ارتباطات سازمانی و اشتراک دانش همکاران است. افزون بر آن در یک اینترانت توجه به تبادل اطلاعات بر اساس محور فعالیت سازمان و فرآیندهای مخصوص آن است. ویژگی بارز اینترانت آن است که می توان با اعضای سازمان ارتباطی سریع و مستقیم و به هنگام برقرار کرد. تبادل اطلاعات علمی و فنی اعضای یک سازمان با تکیه بر اینترانت سبب می شود تا زمینه‌های برخورداری از اطلاعات ضروری به منظور کاربرد آن در بهینه سازی خدمات سازمانی فراهم شود. نکته مهم دیگری که در استفاده از اینترانت وجود دارد، برقراری ارتباط از طریق اینترانت در سایه حمایت از پدیده "همکاری گروهی" است. در واقع، اعضای یک سازمان باید با برخورداری از حمایت سازمانی در جهت استفاده از مزایای دانش سازمانی به تبادل اطلاعات خود بپردازند (داورپناه ۱۳۷۸).

از دیگر امکانات بهره گیری از فناوری می توان به گروه افزار اشاره کرد. از طریق این نرم افزار، فعالیت مدون سازی دانش نهان به صورت گروهی و دسته جمعی انجام می شود. گروه افزار کمک می کند تا در موضوعی خاص تبادل و هم فکری در گروه کاری ایجاد شود. کارها در زمان معین و بر اساس طرح اعلام شده انجام و داده‌ها به هر شکل و با هر قالبی میان اعضا مبادله گردد. دو نقش عمده گروه افزار اشتراک یافته‌ها، تجربه‌ها و اعتبار است. تجربه‌های به اشتراک گذاشته شده اصل مهمی برای تدوین و اشتراک دانش نهان هستند (درودی ۱۳۸۴).

ابزار دیگری که امروزه در اشتراک دانش سازمانی مورد استفاده قرار می گیرد، وبلاگ است. باز خورد اندیشه‌های گوناگون از طریق وبلاگ بسیار سریع انجام می پذیرد. برای سازماندهی چنین دانشی نیاز به ایجاد نظامی منطقی در بافت و طرح اساسی آن است. استفاده از وبلاگ یکی از راه‌های بسیار مهمی است که می تواند دانش سازمانی را مدون کند. برنامه ریزی برای چنین کاری یکی از وظایف اصلی متخصصان سازماندهی دانش سازمانی است (درودی ۱۳۸۴).

از دیگر ابزارها می‌توان هوش مصنوعی را نام برد (درودی ۱۳۸۴). در بسیاری از مواقع کارکنان ممکن است در استفاده از پایگاه‌های دانش با اختلال مواجه شوند. اگر کاربری نتواند به کلیدواژه مناسبی در فرایند کاوش دست یابد، هوش مصنوعی توان یاری رساندن به وی را دارد. هوش مصنوعی، در واقع در شرایط تصحیح و فرمول‌بندی مجدد عبارت جستجو، اثربخشی خود را به‌نمایش می‌گذارد. از همین رو، یکی از کاربردهای هوش مصنوعی، بهبود فعالیت جستجو در پایگاه‌های دانش و اطلاعات است. در دستیابی به مفاهیم و تشخیص راهبرد مناسب جستجو، می‌توان از این امکان به‌نحو مؤثری بهره گرفت.

برنامه‌های متعددی که در ارتباط با هوش مصنوعی طراحی شده‌اند، سه فن عمده را ارائه می‌دهند:

۱. **جستجو:** برای مسائلی که راه‌حل مستقیمی ندارد، راهکار ارائه می‌دهد. همچنین چارچوبی فراهم می‌کند که می‌تواند دربرگیرنده هر فن مستقیمی نیز باشد.
۲. **استفاده از دانش:** برای حل مسائل پیچیده شیوه‌ای به کار می‌گیرد و به‌همین منظور از موضوع‌هایی بهره می‌گیرد که مرتبط با مسأله هستند.
۳. **تجربید:** برای جداسازی ویژگی‌های مهم از غیر مهم، روش مناسب ارائه می‌دهد که می‌تواند شامل شیوه‌های متعدد باشد (ریچ ۲۰۰۴، ۲۶).

این ویژگی‌ها در بهره‌گیری سازمان از هوش مصنوعی برای مدیریت بهینه دانش کاربرد مطلوبی دارد. در اصل، هرگونه استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها جهت تسلط بر جریان دانش و کنترل بهتر آن صورت می‌گیرد. با این حال، فنون خاص به کار رفته در هوش مصنوعی زمینه‌ای برای کاربری مدیریت دانش است که از طریق آن می‌توان به دیگر ابزارهای فناورانه تکیه کرد و از امکانات آنها استفاده مناسب‌تری به‌عمل آورد. ابزارهای دیگری که در ارتباط با برنامه‌های رایانه‌ای به‌منظور مدیریت دانش مطرح شده است، به‌خوبی در نگارش پژوهشگرانه نوناکا و تاکوچی به‌چشم می‌خورد. آنها ۱۰ گونه‌شناسی نرم‌افزارهای مدیریت دانش را پیشنهاد می‌کنند که عبارتند از: سامانه‌های مبتنی بر اینترنت، مدیریت اسناد الکترونیکی، گروه‌افزار، برنامه‌های فرآیند کار، سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، هوش تجاری، سامانه‌های طرح دانش، ابزارهای حمایت از نوآوری، ابزارهای هوش رقابتی، و درگاه‌های دانش (Nonaka and Takeuchi 1995).

باید همواره توجه داشت که فعالیت در عرصه دانش و اشتراک بهینه آن در بستر فناوری، از رشد و توسعه بالایی برخوردار است. به‌همین جهت تلاشی قابل توجه در استفاده از امکانات فنی نوین در سازمان‌ها انجام می‌پذیرد تا به‌خوبی از دانش پنهان کارکنان استفاده شود و نظام مشارکتی در سازمان گسترش یابد. نکته مهم آن است که با وجود امکانات نوین فناورانه در هدایت و

نظارت بر دانش سازمانی، همواره عامل انسانی مدیریت از اهمیت و ارزش بالایی برخوردار است، زیرا فناوری در یک فضای علمی و کارا می‌تواند به نقش مؤثر خود ادامه دهد. بنابراین، توجه به نظام‌ها و فرآیندهای مدیریتی و نظارتی مدیریت دانش هم‌پای امکانات فناورانه دارای اهمیت بسزایی است. به کارگیری صحیح فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها، جهت نهادینه کردن مدیریت دانش امری اجتناب‌ناپذیر است. به‌عنوان نمونه، استفاده از اینترنت و اینترنت به تبادل اطلاعات در کتابخانه‌ها کمک می‌کند و در افزایش سرعت و دقت کارمندان و ایجاد تعامل بیشتر درون‌سازمانی و برون‌سازمانی مؤثر است.

۸. پیشینه پژوهش

از اواسط دهه ۱۹۹۰ حوزه پژوهشی جدیدی بر پایه روش‌های اطلاع‌سنجی به‌وجود آمد که کار آن، پژوهش درباره ماهیت و خصوصیات وب است. از همان زمان، تلاش‌های روزافزونی برای بررسی ماهیت وب جهان‌گستر با به‌کارگیری روش اطلاع‌سنجی برای فضای محتویات و ساختار پیوندها و موتورهای کاوش صورت گرفت. آلمایند و اینگورسن مطالعه وب را در سال ۱۹۹۷ "وب‌سنجی" نامیدند (Almind and Ingwersen 1997) و نیز در مجله‌ای با عنوان "سایبرسنجی"^۱ در سال ۱۹۹۷ سایبرسنجی نامگذاری شد.

با توجه به اینکه نانوفناوری حوزه جوانی است، جستجوی پژوهشگران در منابع چاپی و الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف نشان داد (به‌استثناء سهیلی و عصاره ۷۱۳۸) پژوهش‌های دربارۀ تحلیل پیوندهای وب‌سایت‌های نانوفناوری صورت نگرفته است. از این‌رو، پژوهشگران به‌ناچار به دیگر پژوهش‌های صورت گرفته درباره تحلیل پیوند وب‌سایت‌های مختلف اشاره می‌کنند.

در بخشی از مطالعه‌ای که توسط اسمیت صورت گرفت، ضریب تأثیر وب‌سایت‌های کتابخانه‌های ملی استرالیا و نیوزیلند مقایسه شد. اسمیت در این مقاله، پس از محاسبه پیوندهای این دو وب‌سایت نتیجه می‌گیرد که وب‌سایت کتابخانه ملی استرالیا علاوه بر این که بزرگتر است، پیوندهای دریافتی بیشتری نیز دارد. دلایل این امر، یکی بیشتر بودن تعداد افرادی است که مدیریت و پشتیبانی این وب‌سایت را بر عهده دارند و دیگری ارائه منابع اطلاعاتی مفید در آن است (Smith 1999).

واگان و شین‌چان در پژوهشی به مطالعه روابط بین پیوندهای دریافتی و عامل تأثیر وب‌سایت مجلات پرداختند. بررسی آنها نشان داد که بین شمار پیوندهای بیرونی و عامل تأثیر مجلات علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی همبستگی معنی‌داری وجود دارد. مجلاتی که عامل تأثیر آنها نمره

1. Cybermetrics

بالاتری دارد، پیوندهای بیرونی بیشتری را به وبسایت‌های خود جذب می‌کند. در این پژوهش، همچنین مسائل مربوط به شیوه‌های گردآوری داده‌ها برای پژوهش‌های وب‌سنجی مورد بررسی قرار گرفت. بررسی‌ها نشان داد که انتخاب موتور کاوش برای گردآوری داده‌ها می‌تواند نتایج یک مطالعه را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، مشخص گردید که داده‌های گردآوری‌شده در دوره‌های زمانی متفاوت، به نسبت ثابت هستند. استفاده از چندین نوبت گردآوری داده‌ها سودمند به نظر می‌رسد، به خصوص هنگامی که نتایج حاصل از یک نوبت گردآوری داده‌ها، روی مرز معنی‌داری یا غیرقطعی هستند (Vaughan and Shinchun 2002).

عصاره در پژوهشی با عنوان "نقشه‌نمایی ساختار وبسایت‌های دانشکده‌ای علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی: استفاده از مقیاس خوشه‌ای و چندبعدی با استفاده از شیوه‌های وب‌سنجی"، وبسایت‌های دانشکده‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی را مورد بررسی قرار داد. وی این کار را به وسیله موتور کاوش "آلدوب" صورت داد و داده‌های مورد نظر خود را از سیاه‌های اینترنت که دربرگیرنده ۹۵ وبسایت دانشکده‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی متعلق به ۱۸ کشور بود، گردآوری کرد. از مجموع این ۹۵ وبسایت، ۷۰ وبسایت فعال بودند. وی داده‌های مورد نظر را در اکتبر ۲۰۰۲ به منظور تحلیل آنها بارگذاری کرد. در این پژوهش، پیوندهای دریافتی و هم‌پیوندی به وبسایت‌ها تحلیل شدند تا میزان همکاری دانشکده‌های کتابداری از طریق وبسایت‌های آنها مطالعه شود (Osareh 2003).

اصنافی و عصاره در پژوهشی، تعداد ۲۱ وبسایت خبرگزاری‌های ایرانی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که هر ۱۷ خبرگزاری ایرانی از طریق وبسایت‌های خود در پنج خوشه با یکدیگر در ارتباط هستند و با هم به تبادل اطلاعات و اخبار می‌پردازند. خبرگزاری‌هایی که حیطه موضوعی آنها به یکدیگر نزدیک‌تر است، ارتباط بیشتری نیز با هم داشتند (Asnafi and Osareh 2006).

حاجی‌زین‌العابدینی، مکتبی‌فرد و عصاره در پژوهشی به تحلیل پیوندهای وبسایت‌های کتابخانه‌های ملی جهان پرداختند. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که وبسایت کتابخانه کنگره آمریکا، از نظر معیارهای این پژوهش، قوی‌ترین وبسایت در بین کتابخانه‌های ملی سراسر جهان است. این وبسایت دارای بالاترین میزان پیوند کل (۵۹۶۰۰۰)، بالاترین میزان پیوند دریافتی خارجی (۲۴۹۰۰۰)، بالاترین میزان خودپیوندی (۸۹۶۰۰)، و بالاترین میزان صفحه‌های نمایه‌سازی‌شده در موتور کاوش آلتاویستا (۴۵۲۰۰۰) است. از نظر هم‌پیوندی با

وبسایت‌های دیگر کتابخانه‌های ملی جهان نیز در یکی از کانونی‌ترین نقاط هم‌پیوندی قرار دارد. همچنین، در این پژوهش محققان با استفاده از محاسبه ضریب تأثیر تجدیدنظرشده (خالص) نشان دادند که وبسایت کتابخانه ملی لهستان با ضریب تأثیری برابر با ۳۳۵/۴۸ دارای بالاترین و وبسایت کتابخانه ملی کانادا با ضریب تأثیر ۰/۰۷ دارای پایین‌ترین رتبه هستند (Hajizeinolabedini, Maktabifard, and Osareh 2006).

نوروزی (۱۳۸۴) در پژوهشی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی و دانشگاه آزاد ایران را مورد بررسی قرار داد. پژوهش وی نشان داد که دانشگاه شهید بهشتی با ضریب تأثیری برابر با ۱۲/۳۲ بالاترین و دانشگاه فردوسی با ضریب تأثیری برابر با ۰/۳۸ پایین‌ترین میزان تأثیر را داشته‌اند. لازم به اشاره است که دانشگاه‌های ایرانی که از شهرت بین‌المللی بیشتری برخوردارند به میزان بیشتری پیوند دریافت کرده‌اند و دانشگاه‌هایی که از شهرت کمتری برخوردارند، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. دانشگاه‌های ایرانی در سطح بین‌المللی به دلایل گوناگونی (از جمله زبان فارسی، کمبود اطلاعات علمی، و عدم اشاعه اطلاعات مناسب در قالب مجله‌های الکترونیکی و کنفرانس‌ها) نتوانسته‌اند به اندازه کافی در جذب پیوند موفق باشند.

سهیلی و عصاره (زودآیند) در پژوهشی با استفاده از راهنمای اینترنتی یاهو، ۱۲۷ وبسایت سازمان‌های نانو فناوری را از ۱۵ اردیبهشت تا ۱۵ خرداد ۱۳۸۵ بازبایی و بر روی یارانه شخصی بارگذاری کردند. میزان رؤیت وبسایت‌های سازمان‌های نانو فناوری در محیط وب و میزان همکاری این وبسایت‌ها در سطح ملی و بین‌المللی و ضریب تأثیر این وبسایت‌ها تحلیل شدند. نتایج به دست آمده نشان داد که وبسایت‌های "تی‌ایکس‌استیت" و "فورسایت" و "اس‌آر‌آی" دارای بالاترین میزان رؤیت در محیط وب هستند.

هولسپل و جاشی برخی از عوامل تأثیرگذار بر موفقیت مدیریت دانش را که مورد توافق بیشتر پژوهشگران در این حوزه است، فرهنگ، مدیریت فناوری، سازگاری سازمانی، انگیزه، کارمندان، و عوامل بیرونی بیان کردند (Holsapple and Joshi 2002). چوی و لی تحقیق کردند که به احتمال، استراتژی نیروی انسانی در اجتماعی‌سازی و استراتژی سیستمی در مشارکت اثربخش است و نتایج شیوه‌های پویا دارای عملکرد بالاتری نسبت به روش‌های غیرپویاست و همواره تفاوت میان روش‌های سیستم‌گرا و انسان‌گرا وجود دارد (Choi and Lee 2003). کالینگ مفهوم مدیریت دانش را این چنین تقسیم‌بندی کرد: توسعه و به‌کارگیری و سرمایه‌گذاری. بر اساس مطالعه وی، دانش همواره باعث بهبود عملکرد نمی‌شود (Collins 2003). بیم، کیم، و کواک یک روش را برای تصمیم‌سازی مبتنی بر دانش (KBDM) که در درک و تشخیص معیارها

و گزینه‌های تصمیم‌گیری بیشترین تأثیر را روی عملکرد داشت، توسعه دادند (Yim, Kim, and Quack 2003). کاریلو و گی‌مون سه منبع دانش را که محرک عملکرد در سطح واحد تولیدی بود، معرفی کردند: سیستم‌های فنی و دانش نیروی کار و سیستم‌های مدیریتی. آنها یافتند که تفاوت خصوصیات سیستم‌های مدیریتی اثر قابل توجهی بر رفتار مدیریتی و عملکرد سازمان دارد (Carrillo and Gaimon 2004). مک‌کن و همکارانش، فعالیت در مدیریت دانش را مشخص کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که فعالیت‌های مدیریت دانش به‌طور مستقیم بر عملکردهای سازمانی اثرگذار است و عملکردهای سازمانی به‌طور مستقیم بر عملکرد مالی سازمان تأثیرگذار است. این نتایج هم برای کارکنان سازمان‌ها و هم برای محققان دانشگاهی جالب بود (McQueen et al. 1998). لیو و کیک شاخص‌های استاندارد جدیدی به‌نام شاخص عملکرد مدیریت دانش معرفی کردند که برای ارزیابی عملکرد مدیریت دانش یک سازمان مناسب بود. آنها ۵ مؤلفه خلق دانش، جمع‌آوری دانش، اشتراک‌گذاری، به‌کارگیری، و درونی‌سازی دانش را که می‌تواند در فرآیند چرخه جریان دانش^۱ تعیین‌کننده باشد، معرفی کردند. هنگامی که اثربخشی فرآیند چرخه دانش افزایش یابد، شاخص‌های عملکرد مدیریت دانش افزایش می‌یابد و توانمندسازی سازمان‌ها، متمرکز بر دانش صورت می‌گیرد (Liou and Keick 1993). لین و تسنگ پنج شکاف مدیریت در اجرای فعالیت‌های مدیریت دانش را دسته‌بندی کردند و ارتباطات میان فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد سازمانی را تشریح کردند. نتایج نشان داد که عملکرد سازمان تأثیر معنی‌داری از این پنج شکاف مدیریت می‌گیرد (Lin and Tsang 2005).

سازمان‌هایی که تلاش می‌کنند تا با اثربخشی بیشتری دانش را مدیریت کنند، مهم‌ترین انگیزه‌شان بهبود عملکرد سازمانی است، اما تعداد کمی از مقالات وجود دارد که رابطه میان مدیریت دانش و عملکرد سازمانی را بررسی کند (Kalling 2003; Lee et al. 2002). بیشتر تحقیقات مدیریت دانش بر فرایند شناسایی و ذخیره‌سازی و انتشار دانش به‌روشی سازمان‌یافته متمرکز داشته است و کارهای تجربی کمی در این زمینه صورت گرفته است (Yim et al. 2004). گریمین، دراک، و سن اظهار داشتند کنترل عملکرد می‌تواند به‌دو صورت باشد: اول، رسمی‌سازی بحث‌های مربوط به عملکرد مثل هزینه‌ها و کیفیت کالا و سطح سود. دوم، مقایسه کردن هزینه، کیفیت، رضایت مشتری، و عملیاتی کردن آن با الگوبرداری از صنعت یا رهبری کردن آن در صنعت (Geremin, Druck, and Sen 1998). تی‌سه استدلال کرد که عملکرد ممتاز سازمان به قابلیت نوآوری آن سازمان در حفظ سرمایه‌های مبتنی بر دانش و استفاده از این سرمایه‌ها بستگی

1. Knowledge Circulation Process (KCP)

دارد (Teece 1998). فایستر ادعا کرد که فرهنگ مدیریت اجرایی، تمایل زیادی به معیارهای عملکرد مالی کوتاه مدت دارد و نادیده گرفتن بحث‌های نیروی انسانی به شدت توسط نظام‌های پاداش تقویت می‌شود (Fiester 2004). بنابراین، اندازه‌گیری عملکرد نباید فقط بر اساس اطلاعات مالی مثل بهای موجودی یا ROE صورت گیرد، زیرا این نوع قضاوت مناسبتی با درک محیط پویا و رقابتی ندارد. پیداست که معیارهای غیر مالی چون سطح اعتماد درک شده توسط کارکنان برای سازمان‌ها مهم شده است (Robinson and Flook 2005). با وجود برخی شکست‌ها، شواهدی دال بر تأثیر مثبت مدیریت دانش بر عملکرد سازمانی وجود دارد (Choi and Lee 2003; Carrillo and Gaimon 2004; Choi and Lee 2003; Kalling 2003; Lee et al. 2003; Lin and Tsang 2005). بنابراین، می‌توان انتظار داشت که ابتکار عمل مدیریت دانش موفق، کسب و کار را به عملکردی با ثبات‌تر دگرگون می‌کند. در نتیجه، سرمایه‌گذاری‌ای با ارزش است که مدیران بتوانند KMS را به صورتی اثربخش به منظور ارتقاء عملکرد سیستم مدیریت دانش اجرا کنند.

۹. مدل مفهومی

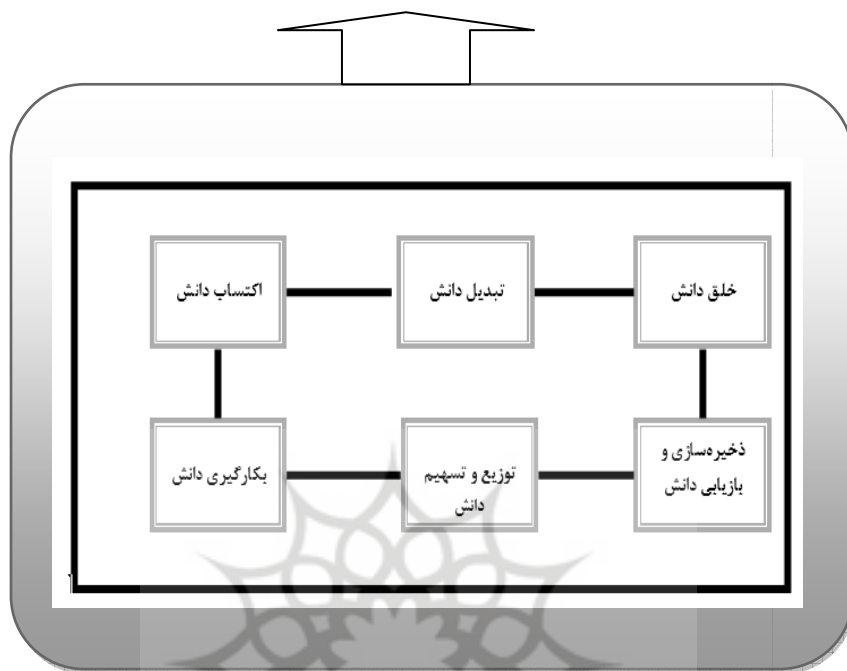
هر مدل مفهومی، به عنوان مبنایی جهت انجام مطالعات و تحقیقات است به گونه‌ای که متغیرهای مورد نظر تحقیق و روابط میان آنها را مشخص می‌کند. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که به صورتی ایده‌آل، مدل مفهومی یا همان نقشه ذهنی^۲ و ابزار تحلیل^۳ یک راهبرد جهت شروع و انجام تحقیق است به گونه‌ای که انتظار می‌رود در حین اجرای تحقیق، متغیرها و روابط و تعاملات بین آنها مورد بررسی و آزمون قرار گیرد و حسب ضرورت، تعدیلاتی در آنها انجام و عواملی نیز از آنها کم یا زیاد شود (میرزایی و همکاران ۱۳۸۹، ۱۰).
به منظور برنامه‌ریزی جهت اجرای تحقیق حاضر از الگوی شکل ۱ استفاده می‌شود که ارتباط بین شاخص‌های شش گانه سیستم مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک را نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی بر اساس مقیاس وبومتریک
<ul style="list-style-type: none"> ● ارزیابی آموزش‌های برتر در وب ● حجم و قابلیت دید و اثر صفحات وب منتشر شده توسط دانشگاه‌ها ● منابع اطلاعات و تفسیر آنها ● و ...

1. Knowledge Management System

2. Mental map

3. Analytical instrument



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

۱۰. هدف پژوهش

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بین فرآیندهای شش گانه مدیریت دانش در دانشگاه‌ها و مقیاس وبومتریک است.

۱۱. سؤال تحقیق

آیا بین فرآیندهای شش گانه مدیریت دانش در دانشگاه‌ها و مقیاس وبومتریک رابطه معنی داری وجود دارد؟

۱۲. حجم نمونه

$$n = \frac{N * Z^2 * P(1 - P)}{e^2(N - 1) + Z^2 * P(1 - P)}$$

برای تعیین حجم نمونه از فرمول بالا استفاده می‌شود که با توجه به آن حجم نمونه برابر

$n=353$ خواهد بود.^۱

لازم به اشاره است که تعداد نمونه در نظر گرفته شده برای هر کدام از دانشگاه‌های تهران، اصفهان، تربیت مدرس، الزهراء، مازندران، گیلان، یزد، اراک، و رازی به نسبت تعداد اعضای هیئت علمی هر یک از آنها نسبت به کل اعضای هیئت علمی ۹ دانشگاه اشاره شده، به صورت جدول شماره ۲ است.

جدول ۲. توزیع فراوانی تعداد اعضای هیئت علمی در دانشگاه‌های مورد مطالعه

ردیف	دانشگاه	تعداد اعضای هیئت علمی	$F_h = \frac{N_h}{N}$	$n_h = n \cdot F_h$
۱	دانشگاه تهران	۱۵۱۰	۰.۳۵۱	$353 \cdot 0.351 = 124$
۲	دانشگاه اصفهان	۵۶۵	۰.۱۳۱	$353 \cdot 0.131 = 46$
۳	دانشگاه تربیت مدرس	۴۸۷	۰.۱۱۳	$353 \cdot 0.113 = 40$
۴	دانشگاه الزهراء	۳۰۴	۰.۰۷۱	$353 \cdot 0.071 = 25$
۵	دانشگاه مازندران	۳۶۴	۰.۰۸۵	$353 \cdot 0.085 = 30$
۶	دانشگاه گیلان	۳۵۳	۰.۰۸۲	$353 \cdot 0.082 = 30$
۷	دانشگاه یزد	۳۲۸	۰.۰۷۶۳	$353 \cdot 0.0763 = 27$
۸	دانشگاه اراک	۱۲۴	۰.۰۲۹	$353 \cdot 0.029 = 11$
۹	دانشگاه رازی	۲۶۶	۰.۰۶۱	$353 \cdot 0.061 = 22$
	جمع	$N = 4301$	۱	$N_h = 355$

۱۳. روش نمونه‌گیری

در این تحقیق، از بین دانشگاه‌های ایران که در فهرست رده‌بندی دانشگاه‌های خاورمیانه بر مبنای وبومتریک در سال ۲۰۰۷ قرار دارند، سه دانشگاه از رده بالای جدول (تهران و اصفهان و تربیت مدرس)، سه دانشگاه از رده میانی (الزهراء و مازندران و گیلان) و سه دانشگاه از رده پایین جدول (یزد و اراک و رازی) انتخاب گردید. همچنین، از آنجا که به استناد مؤسسه آی.اس.آی.^۲، سهم ۱۱ رشته اول در تولید علم ایران عبارتند از:

۱.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \frac{P(1-P)}{2}}{e^2(N-1) + Z^2 \cdot \frac{P(1-P)}{2}} = \frac{4301 \cdot (1.96^2) \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{(0.05^2)(4301-1) + (1.96^2) \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)} \cong 353$$

۲. Institute for Scientific Information (ISI)

- شیمی^۱
- طب بالینی^۲
- فیزیک^۳
- مهندسی^۴
- زیست شناسی^۵
- تحقیقات زیست پزشکی^۶
- علوم زمین و فضا^۷
- ریاضیات^۸
- علوم اجتماعی^۹
- بهداشت و حوزه‌های حرفه‌ای^{۱۰}
- روانشناسی^{۱۱}

بنابراین با توجه به اینکه دانشگاه‌های منتخب، از نوع دانشگاه‌های جامع بوده‌اند و رشته‌های شیمی، فیزیک، فنی و مهندسی (باترجیح مهندسی شیمی)، ریاضی، اقتصاد، و علوم اجتماعی در بیشتر آنها وجود دارد، اعضای هیئت علمی رشته‌های شیمی، فیزیک، فنی و مهندسی، ریاضی، اقتصاد، و علوم اجتماعی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب می‌گردد^{۱۲}. در ضمن افراد مورد نظر در جامعه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده مورد سؤال قرار گرفتند.

۱۴. تعیین روایی و پایایی تحقیق

روایی مورد نظر در این تحقیق اعتبار محتوا و اعتبار سازه است. از آنجا که پرسشنامه طراحی شده برای تحقیق حاضر به تأیید اساتید مدیریت و کارشناسان و متخصصان پژوهش و تحقیق رسیده است، می‌توان ادعا نمود که ابزار گردآوری و اندازه‌گیری به کار گرفته شده در تحقیق حاضر دارای اعتبار محتواست. در ضمن از آنجا که طبق یافته‌های تحقیق، نتایج حاصل از نمونه که از طریق پرسشنامه به دست آمده است، مبانی نظری مدیریت دانش را به خوبی شناسایی نموده است، می‌توان بیان نمود که پرسشنامه پژوهش از روایی سازه برخوردار است. در این

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Chemistry | 2. Clinical Medicine |
| 3. Physics | 4. Engineering |
| 5. Biology | 6. Biomedical Research |
| 7. Earth & Space Sciences | 8. Mathematics |
| 9. Social Science | 10. Health & professional fields |
| 11. Psychology | |

۱۲. لازم به اشاره است که برای تعیین نمونه برای دانشگاه‌هایی که فاقد یکی از شش رشته مورد نظر شیمی، فیزیک، فنی و مهندسی (باترجیح مهندسی شیمی)، ریاضی، اقتصاد و علوم اجتماعی بودند، از رشته‌های هم‌طبقه آنها استفاده گردید. برای مثال، دانشگاه رازی فاقد رشته‌های مهندسی شیمی و علوم اجتماعی بود، بنابراین به جای اعضای هیئت علمی رشته‌های اشاره شده، از اعضای هیئت علمی رشته‌های مهندسی پتروشیمی و مشاوره استفاده گردید.

تحقیق، از آلفای کروناخ برای محاسبه پایایی پرسشنامه استفاده شده است که میزان آن برای پرسشنامه تحقیق حاضر ۹۵۱/۰ محاسبه گردید.

۱۵. یافته‌های تحقیق

۱-۱۵. وضعیت نرمال بودن متغیرهای مدیریت دانش، خلق دانش، تبدیل دانش، اکتساب دانش، ذخیره‌سازی دانش، توزیع دانش، به‌کارگیری دانش، و مقیاس وبومتريک قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیه‌ها، باید از وضعیت نرمال بودن متغیرهای تحقیق اطمینان حاصل کنیم. این کار توسط آزمون کولموگراف-اسمیرنوف انجام می‌شود و طراحی فرض‌ها به صورت زیر است:

سؤال	آیا متغیرهای مدیریت دانش، خلق دانش، تبدیل دانش، اکتساب دانش، ذخیره‌سازی دانش، توزیع دانش، به‌کارگیری دانش، و مقیاس وبومتريک دارای توزیع نرمال است؟
فرضیه‌های پژوهشی	فرض صفر: متغیر مربوطه نرمال است.
	فرض یک: متغیر مربوطه نرمال نیست.
نتیجه آزمون و تفسیر آن	
با توجه به اینکه Sig تمامی عوامل بزرگتر از ۰/۰۵ است، می‌توان گفت که توزیع همه عوامل فوق، غیرنرمال هستند. لذا می‌توانیم از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده نماییم.	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱۵-۲. آزمون فریدمن (بدون غرض بودن پاسخ سؤالات)

سؤال	آیا نظرات پاسخگویان نمونه آماری در مورد تمامی متغیرهای تحقیق یکسان بوده‌است؟
فرضیه‌های پژوهشی	فرض صفر: نظرات پاسخگویان نمونه آماری در مورد تمامی متغیرهای تحقیق یکسان بوده است.
	فرض یک: نظرات پاسخگویان نمونه آماری در مورد تمامی متغیرهای تحقیق یکسان نبوده است.
فرضیه‌های آماری	فرض صفر: میانگین‌ها با هم اختلاف ندارند. $H_0: \mu_{R1} = \mu_{R2} = \mu_{R3} = \dots = \mu_{R355}$
	فرض یک: حداقل در یک میانگین با هم اختلاف دارند. $H_1: \mu_{R1} \neq \mu_{R2} \neq \mu_{R3} \neq \dots \neq \mu_{R355}$
نتیجه آزمون و تفسیر آن	
نتیجه آزمون نشان می‌دهد که با توجه به اینکه سطح معنی‌داری محاسبه‌شده کمتر از پنج درصد است ($Sig \leq 0.05$)، فرض صفر رد می‌گردد. یعنی اینکه نظرات پاسخگویان نمونه آماری در مورد متغیرهای تحقیق حداقل در یک مورد یکسان نبوده است و پاسخگویان، به‌درستی معنی سؤالات را فهمیده و تفاوت بین آنها را درک کرده‌اند.	

۱۵-۳. آزمون‌های مربوط به وجود همبستگی بین فرآیندهای شش‌گانه مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک برای تعیین وجود رابطه و ضریب همبستگی، از آزمون همبستگی اسپیرمن (که جهت بررسی وجود همبستگی برای داده‌هایی با توزیع غیرنرمال و با مقیاس رتبه‌ای و به‌طور معمول با تعداد کم به کار می‌رود) استفاده می‌شود (مؤمنی و فعال‌قیومی ۱۳۸۶، ۱۱۴).

۱۵-۴. آزمون مربوط به وجود همبستگی بین خلق دانش و مقیاس وبومتریک

سؤال	آیا بین خلق دانش و مقیاس وبومتریک همبستگی وجود دارد؟
فرضیه‌های پژوهشی	فرض صفر: دو متغیر خلق دانش و مقیاس وبومتریک مستقل از هم هستند. فرض یک: دو متغیر خلق دانش و مقیاس وبومتریک مستقل از هم نیستند.
فرضیه‌های آماری	فرض صفر: $H_0: \rho=0$ فرض یک: $H_1: \rho \neq 0$

تحلیل:

با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آماره کای اسپیرمن محاسبه‌شده کمتر از ۰.۰۵ است، فرض صفر رد می‌شود، بنابراین همبستگی بین دو متغیر خلق دانش و مقیاس وبومتریک وجود دارد. ضریب این همبستگی برای ۳۵۵ داده، ۰.۸۱۸ است. در ادامه تحلیل واریانس رگرسیون، به‌منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر، ارائه می‌گردد:

سؤال	آیا بین خلق دانش و مقیاس وبومتریک رابطه خطی وجود دارد؟
فرضیه‌های پژوهشی	فرض صفر: بین خلق دانش و مقیاس وبومتریک رابطه خطی وجود ندارد. فرض یک: بین خلق دانش و مقیاس وبومتریک رابطه خطی وجود دارد.
فرضیه‌های آماری	فرض صفر: $H_0: \rho=0$ فرض یک: $H_1: \rho \neq 0$

تحلیل واریانس رگرسیون

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری
۷۰.۲۹۷	۱	۷۰.۲۹۷	۷۳۱.۷۳۷	۰.۰۰۰
۳۳.۹۱۲	۳۵۳	۰.۰۹۶		
۱۰۴.۲۰۹	۳۵۴			
کل				

سطح معنی داری	مقدار T	ضرایب استاندارد نشده		مقدار ثابت
		Beta	خطای استاندارد B	
۰.۰۰۰	۵.۶۲۴		۰.۰۷۸	۰.۴۳۹
۰.۰۰۰	۲۷.۰۵۱	۰.۸۲۱	۰.۰۳۳	۰.۸۸۸ (خلق دانش)

تحلیل:

با توجه به اینکه سطح معنی داری آماره محاسبه شده کمتر از ۰.۰۵ است، فرض خطی بودن رابطه بین دو متغیر تأیید می شود. بنابراین در این فرضیه، معادله رگرسیون به صورت $(Webometrics=0.439+0.888Creating\ Knowledge)$ است.

در ادامه نتایج آزمون های مربوط به وجود همبستگی بین فرآیندهای شش گانه مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک در قالب جدول ۳ بیان گردیده است^۱:

جدول ۳. نتایج آزمون های مربوط به وجود همبستگی بین فرآیندهای شش گانه مدیریت دانش و مقیاس وبومتریک

ردیف	شاخص ها	آزمون همبستگی		آزمون تحلیل واریانس رگرسیون	
		نتیجه آزمون	میزان همبستگی	نتیجه آزمون	معادله رگرسیون
۱	تبدیل دانش و مقیاس وبومتریک	رد فرضیه صفر	۰.۷۲۷	رد فرضیه صفر	$Webometrics=0.738+0.813Transforming\ Knowledge$
۲	به دست آوردن دانش و مقیاس وبومتریک	رد فرضیه صفر	۰.۸۰۷	رد فرضیه صفر	$Webometrics=0.534+0.967Acquiring\ Knowledge$
۳	ذخیره سازی دانش و مقیاس وبومتریک	رد فرضیه صفر	۰.۶۲۰	رد فرضیه صفر	$Webometrics=0.963+0.621Storing\ Knowledge$
۴	توزیع دانش و مقیاس وبومتریک	رد فرضیه صفر	۰.۷۳۶	رد فرضیه صفر	$Webometrics=0.176+0.890Diffusing\ Knowledge$
۵	به کار گیری دانش و مقیاس وبومتریک	رد فرضیه صفر	۰.۷۵۳	رد فرضیه صفر	$Webometrics=0.170+0.916Applying\ Knowledge$

تحلیل:

با توجه به اینکه سطح معنی داری آماره محاسبه شده برای کلیه ردیف ها کمتر از ۰.۰۵ است، پس فرض خطی بودن رابطه بین دو متغیر در کلیه ردیف ها تأیید می شود. بنابراین، می توان

۱. به علت محدودیت صفحه از بیان نتایج آزمون به صورت جداول جداگانه برای هر کدام از فرآیندهای مدیریت دانش خودداری و فقط جهت بیان شیوه نگارش آزمون آماری مورد استفاده، نتایج مربوط به آزمون همبستگی و تحلیل واریانس میان شاخص خلق دانش و مقیاس وبومتریک به صورت جداول جداگانه آورده شده است.

نتیجه گیری کرد که بین تمامی متغیرهای زوج اشاره شده رابطه خطی مثبت وجود دارد و این بدان معنی است که هرگونه افزایشی در متغیر مستقل موجب افزایش در متغیر وابسته می شود و برعکس. در نتیجه، توجه به اجرای فرآیندهای مدیریت دانش موجب ارتقای جایگاه دانشگاه های کشور از لحاظ مقیاس وبومتریک می گردد.

۱۶. نتیجه گیری

در جامعه دانش محور، سازمان هایی که خواهان موفقیت در جامعه اطلاعات جهانی هستند، می توانند ارزش سرمایه دانش خود را شناسایی و در ایجاد و توسعه آن تلاش کنند (Rovli 1998). در این راستا انواع مؤسسه ها، به منظور بقا و توسعه خویش و انطباق با تغییرات محیط رقابتی، نیازمند اجرای اثربخش مدیریت دانش هستند و اگر سازمانی نتواند دانش مورد نیاز خود را در جایگاه مناسب آن تشخیص دهد، در عرصه های رقابتی با مشکل مواجه خواهد شد. با این دیدگاه، مدیریت دانش ابزاری است که امکان بهره گیری مؤثرتر از دانش را در راستای اهداف و برنامه های سازمان ها فراهم آورده است و رقابت پذیری یک سازمان را ممکن خواهد ساخت. امروزه حضور دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی در بازار دانش (و استفاده از مدیریت دانش در جهت تحقق اهداف سازمانی) به عنوان یک امر ضروری شناخته شده است (نعمتی ۱۳۸۴). توسعه آموزش ها در یک ساختار مناسب هر چند می تواند مفید باشد، اگر دانش کسب شده مدیریت نشود و توسعه دانش در راستای نیازهای جامعه پیش نرود نمی تواند مشکلات زیادی را حل کند. بدین منظور، باید این تفکر بین محققان و دانشگاهیان به وجود آید که آنچه باعث ماندگاری و پیشرفت علمی می شود، تسهیم و به اشتراک گذاشتن دانش تولید شده با دیگران است، نه عدم انتشار آن. بر این اساس، برای دستیابی به پیشرفت های سریع علمی کشور و برای دستیابی به قدرت برتر منطقه (به ویژه از لحاظ علمی) طبق چشم انداز بیست ساله نظام جمهوری اسلامی ایران، هم افزایی در تحقیقات و فعالیت های دانشگاهی و کم کردن شکاف علمی با کشورهای پیشرفته فقط در نتیجه توجه به مدیریت دانش میسر خواهد بود. در صورت ایجاد چنین رویکردی می توان از همه منابع به طور مستمر و بهینه در جهت دستیابی به اهداف مورد نظر استفاده نمود و از دوباره کاری ها و پرداختن به کارهای موازی جلوگیری کرد. دانش ذهنی ایجاد شده در نزد پژوهشگران به دانش عینی تبدیل می گردد و ضمن اینکه تجربیات و اطلاعات از بین نمی رود، نشر آن امکان پذیر می شود و شرایط لازم برای ماندگاری و موفقیت دانشگاه ها در عرصه رقابتی فراهم خواهد شد. باید به این باور دست یافت که تمام دانشگاه های رقیب، از پیش به چنین اقدامی (مدیریت دانش) متوصل شده اند و این امر یک نیاز ضروری برای تمام مدیران نظام آموزش عالی

کشور محسوب می‌شود. بنابراین، بررسی وضعیت موجود دانشگاه‌ها از لحاظ میزان برخورداری از مدیریت دانش یک فعالیت مقدماتی و مهم است.

در واقع، معیارهای وب‌متریک دانشگاه‌ها مشابه ضریب تأثیرگذاری^۱ مجلات است. معیارهای وب‌متریک میزان ارجاعات به صفحات وب را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هر چند وب در کل، به‌عنوان یکی از مناسب‌ترین ابزارهای ارتباطات علمی شناخته شده است، بسیار حیرت‌آور است که محتویات وب برخی از مجامع علمی دارای اثر پایینی است. در واقع شاخص‌های وب، پژوهش‌های علمی و نمود آکادمیک دانشگاه‌ها را به‌طور کامل ارزیابی نمی‌کند.

شاخص‌های وب‌متریک به این دلیل تعریف شده‌اند که التزام مؤسسه‌ها را نسبت به انتشار وب نشان دهند. اگر میزان نمود وب یک دانشگاه یا مؤسسه زیر میزان مورد انتظار (بر اساس ارجحیت آکادمیک آنها) باشد، مسئولان دانشگاه‌ها باید سیاست‌های وب خود را مورد توجه قرار دهند که این امر با افزایش حجم و کیفیت انتشارات الکترونیکی آنها محقق می‌گردد. نتایج پژوهش نشان داد که بین فرآیندهای مدیریت دانش در دانشگاه‌های منتخب با مقیاس وب‌متریک همبستگی مثبت وجود دارد. در ضمن، تحقیق حاضر در راستای این امر صورت گرفته است تا مسئولان و دست‌اندرکاران مؤسسات آموزش عالی را نسبت به اهمیت مدیریت دانش در فرآیندهای دانشگاهی و نقش مؤثر آن در تولید دانش آگاه سازد و با ارائه راهکارهایی مسئولان را در اجرای بهتر مدیریت دانش یاری رساند.

۱۷. منابع

- آذر، عادل. ۱۳۷۳. فنون آمار استنباطی در پژوهش‌های مدیریتی و رفتاری، *دانش مدیریت* ۲۶ (۱): ۲۸-۴۰.
<http://journals.ut.ac.ir/page/article-frame.html?articleId=9090> (دسترسی در ۸۸/۰۵/۰۲۳).
- افخمی، حسینعلی. ۱۳۸۳. رسانه‌ها و ارتباطات برون سازمانی. <http://www.iranwsis.ir/Default.asp?C=IRAR&R=&I=59#BN59> (دسترسی در ۸۸/۰۳/۰۷).
- افرازه، عباس. ۱۳۸۴. *مدیریت دانش: مفاهیم، الگوها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی*. تهران: مولف.
- باقری، فاطمه. ۱۳۸۴. کتابخانه‌ها و تلاش برای بقا: آیا مدیریت دانش گزینه صحیح است؟. *اطلاعات‌شناسی* ۳ (۱ و ۲): ۶۱-۷۸.
- برگرون، برابان. ۲۰۰۷. مبانی مدیریت دانش. ترجمه محمد قهرمانی و محمد باقری. ۱۳۸۶. کرج: مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.
- پروست، استفان، روب گیلبرت، و کای دومهاردت. ۲۰۰۶. *مدیریت دانش*. ترجمه علی حسینی‌خواه. ۱۳۸۵. تهران: انتشارات یسطرون.

- حاضری، افسانه، و مریم صرافزاده. ۱۳۸۵. مدیریت دانش در دانشگاه‌ها و نقش کتابخانه‌های دانشگاهی. مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران ۴ (۵). http://ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-2-292 (دسترسی در ۸۸/۰۳/۰۷).
- حمیدی‌زاده، محمدرضا. ۱۳۸۳. مدیریت دانش و آموزش عالی. در *دایره‌المعارف آموزش عالی*. ویرایش قورچیان و دیگران. تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- داورپناه، محمدرضا. ۱۳۷۸. برنامه‌ریزی زیرساخت تکنولوژی اطلاعات در کشورهای در حال توسعه. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۲ (۳): ۱-۲۲.
- داونپورت، توماس، و لارنس پروساک. ۱۹۹۸. *مدیریت دانش*. ترجمه حسین رحمان‌سرشت. ۱۳۷۹. تهران: نشر ساپکو.
- درویدی، فریبرز. ۱۳۸۴. تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت دانش سازمانی. *اطلاع‌شناسی* ۳ (۱ و ۲): ۹۱-۱۰۷.
- رحیمی، حمید، و محمد نجفی. ۱۳۸۶. *مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی*. تهران: انتشارات رفاه.
- ریچ، ایلین. ۲۰۰۴. *هوش مصنوعی*. ترجمه و تألیف مهرداد فهیمی. ۱۳۸۳. تهران: جلوه.
- سرمد، زهره و دیگران. ۱۳۸۴. *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: انتشارات آگاه.
- سهیلی، فرامرز، و فریده عصاره. ۱۳۸۷. وب‌سنجی: تفاوت‌ها و شباهت‌های آن با علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و کتاب‌سنجی. *فصلنامه کتاب* ۱۹ (۲): ۲۱۳-۲۲۸.
- سهیلی، فرامرز، و فریده عصاره. *زودآیند*. تحلیل پیوندهای وب‌سایت‌های سازمان‌های نانو فناوری: یک مطالعه وب‌سنجی. *فصلنامه کتاب*.
- صرافزاده، مریم. ۱۳۸۴. کتابداران و مدیریت دانش: مروری بر متون موجود. *اطلاع‌شناسی* ۳ (۱ و ۲): ۲۲-۳۶.
- فرهادی، ربابه. ۱۳۸۳. فناوری اطلاعات، تحول نقش‌ها، ضرورت مدیریت دانش. *فصلنامه کتاب* ۱۵ (۳): ۴۴-۵۰.
- فرهودی، فائزه، و فریبرز درودی. ۱۳۸۷. لزوم به‌کارگیری مدیریت دانش در افزایش سطح کیفی فعالیت‌های سازمان‌های نوین. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲۴ (۲): ۸۹-۱۰۴.
- کوشا، کیوان. ۱۳۸۵. وب‌سنجی. در *دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ج ۲، ۱۸۶۴-۱۸۶۹. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- سرکارآرانی، محمدرضا. ۱۳۸۳. *مدیریت دانش؛ جست‌وجو یا تولید دانش*: چالش دو دهه‌ی اخیر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ژاپن. تهران: انتشارات قو.
- مارکوارت، مایکل. ۲۰۰۲. *ایجاد سازمان یادگیرنده*. ترجمه محمدرضا زالی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- محمدلو، مسلم‌علی. ۱۳۸۳. مدیریت دانش و استعدادها. *تدبیر* ۱۴۷. <http://www.imi.ir/tadbir/tadbir-147/article-147/3.asp> (دسترسی در ۸۸/۰۷/۰۷).
- مؤمنی، منصور، و علی فعال‌قیومی. ۱۳۸۶. *تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS*. تهران: انتشارات کتاب نو.
- میرزایی، حسینعلی، احمد سعیدی، امیر هاشمی‌مقدم، و فهیمه حسین‌زاده. ۱۳۸۹. *درآمدی بر روش‌های کمی و کیفی تحقیق در علوم اجتماعی*. تهران: مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران (ایسپا).

- نعمتی، محمدعلی. ۱۳۸۴. مدیریت دانش و آموزش عالی: مفاهیم و رهیافت‌ها. فصلنامه آموزش عالی ۱۲ (۱): ۲۱-۳۵.
نوروزی، علیرضا. ۱۳۸۴. ضریب تأثیرگذاری وب و سنجش آن در برخی وبسایت‌های دانشگاهی ایران. مطالعات تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی، ویژه‌نامه کتابداری ۵ (۵): ۱۰۵-۱۱۹.
هومن، حیدرعلی. ۱۳۸۴. مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل. تهران: انتشارات سمت.
- Alavi, M. and D. E. Leidner. 2000. Review knowledge management and knowledge management system: Conceptual foundations and research Issues. *Organization studies* 4 (14): 335-343.
- Alazmi, M., and M. Zairi. 2003. Knowledge management critical success factors. *Journal of knowledge management* 3 (15): 107-136.
- Alle, V. 2001. 12 principles of knowledge management. www.kmadvantage.com/docs/ (accessed 14 Aug 2009).
- Argyris, C. 1991. Teaching smart people how to learn. *Harvard Business Review* 3 (69): 99-109.
- Almind, T. C., and P. Ingwersen. 1997. Informatics analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to 'webometrics'. *Journal of Documentation* 53 (2): 404-426.
- Anantatmula, V. 2004. Criteria for measuring knowledge management efforts in organizations. Theses of PhD, George Washington University. <http://www.gwuiki.org/content/publications/dissertations/criteria-measuring-knowledge-management-efforts-organizations> (accessed 25 Sep. 2009).
- Asnafi, A. R., and F. Osareh. 2006. A study of collaboration among Iranian news agencies website using webometric methods. Paper presented at *The International Workshop on Webometrics, Scientometrics and Informetrics & Sevent COLLNET Meeting, Nancy, France, May 10 - 12, SRD1 - INIST-CNRS, 248-254*. <http://eprints.rclis.org/handle/10760/7588> (accessed 18 Aug 2008).
- Bajaria, H. J. 2000. Knowledge creation and management: inseparable twins. *Total Quality Management* 11 (4): 502-573.
- Bhatt, G. D. 2001. Knowledge creation and management between technologies, technologies and people. *Journal of Knowledge Management* 1 (5): 68-75.
- Björneborn, L. 2004. Small-word link structures across an academic web space: a library and information science approach. PhD dissertation, Copenhagen Royal School of Library of Information Science. [citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download? doi=10.1.1.115.2353](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.115.2353) (accessed 25 July 2009).
- Björneborn, L., and P. Ingwersen. 2001. Perspective of Webometrics. *Scientometrics* 50 (1): 65-82. http://vip.db.dk/lb/papers/bjorneborn_&_ingwersen_2001_perspectives_of_webometrics.pdf (accessed 4 Jan. 2009).
- Björneborn, L. and P. Ingwersen. 2004. Towards a basic framework for Webometrics. *Journal of American Society for Information Science and Technology* 55 (14): 1216-1227. http://www.db.dk/binaries/Perspectives_Webometrics-Jasist.pdf (accessed 15 May 2009).
- Boyd, D., F. Friends. 2007. Writing community into being on social network sites. *First Monday* 11 (2). http://www.firstmonday.org/issues/issue11_12/boyd/index.html (accessed 23 June 2009).
- Carrillo, J. E., C. Gaimon. 2004. Managing knowledge-based resource capabilities under uncertainty. *Management Science*. 50 (11): 1504-1518. <http://mansci.journal.informs.org/cgi/content/abstract/50/11/1504> (Accessed 20 July 2009).
- Choi, B., and H. Lee. 2003. An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information and Management* 40 (5): 403-417.
- Collins, H. 2003. *Enterprise knowledge portals: next generation portal solutions for dynamic information access, better decision making and maximum*. New York: AMACOM.
- Cronin, B., and G. McKim, G. 1996. Science and scholarship on the World Wide Web: a North American perspective. *Journal of Documentation* 52 (2): 163-171.
- Escher, T. 2007. The geography of (online) social networks (Web 2.0, York University, 2007). http://people.oii.ox.ac.uk/escher/wpcontent/uploads/2007/09/Escher_York_presentation.pdf (accessed 18 Sep. 2009).

- Fiester, A. R. 2004. A multivariate analysis of the early dropout process. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 43 (4): 528-535.
- Gamble, P. R. 2004. *Knowledge management: a state of the art guide*. London: Kogan Page Publishers. http://books.google.com/books/about/Knowledge_management.html?id=1Dj09GVXOVgC (Accessed 19 Aug 2009)
- Geremin, P., D. Druck, and C. Sen. 1998. A global knowledge medium as a virtual community: the NetAcademy concept. In *Proceedings of the Fourth American Conference on Information Systems, Baltimore, MD*, E. Hoadley, I. Benbasat (Eds.), 618-620. www.alexandria.ist.psu.edu/export/PDF/Publikation/9454.pdf (accessed 25 July 2009).
- Golder, S. A., D. Wilkinson, and B.A. Huberman. 2007. Rhythms of social interaction: Messaging within a massive online network. In *Proceedings of the Third Communities and Technologies Conference, Michigan State University, 2007*, A. Pentland and Contractor (eds.), 41-66. London: Springer.
- Hajizeinolabedini, M., L. Maktabifard, and F. Osareh. 2006. Collaboration analyses of world national libraries websites via webometric methods. In *The International Workshop on Webometrics, Scientometrics and Informetrics & Seventh COLLNET Meeting, Nancy, France*. eprints.rclis.org/bitstream/10760/7439/1/51a.pdf (accessed 25 July 2009).
- Hawkins, B. 2000. *Libraries, knowledge management, and higher education in an electronic environment (capitalizing on knowledge: the information profession in the 21st century)*. Canberra: ALIA.
- Holsapple, C. W., K. D. Joshi. 2002. Knowledge manipulation activities: Results of a Delphi study. *Information & Management* 39 (4): 477-490.
- Hood, W. W., and C. S. Wilson. 2001. The literature of bibliometrics, Scientometrics. *Scientometrics* 52 (2): 291-314.
- Kalling, T. 2003. Knowledge management and the occasional link with performance. *Journal of Knowledge Management* 7 (3): 67-81.
- Lee, S. et al. 2002. Representation of tacit knowledge in organization. www.abla.edu.gr/ok/2002 (accessed 26 July 2009).
- Lin, G., and C. Tsang. 2005. Acquiring knowledge by foreign partners from international joint ventures in a transition economy: learning-by doing and learning myopia. *Strategic Management Journal* 23 (9): 176-201.
- Liou, J. F., A. Keick. 1993. An investigation into knowledge acquisition using a group decision support system. *Information & Management* 24 (3): 121-132.
- McQueen, R. et al. 1998. Four views of knowledge and knowledge management. In *Proceedings of the Fourth American Conference on Information Systems*, E. Hoadley and I. Benbasat (Eds.), 609-611. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.39.6031> (accessed 22 July 2009).
- Nonaka, I., and H. Takeuchi. 1995. *The knowledge-creating company*. New York: Oxford Press.
- Oosterlink, A et al. 2006. University/industry knowledge management: a university perspective. <http://www.oecd.org/dataoecd/11/8/2668232.pdf> (Accessed 19 Sep. 2009).
- Objectives of the Webometrics Ranking of World's Universities. 2011. http://www.webometrics.info/about_rank.html (accessed 7 Aug. 2011).
- Osareh, F. 2003. Mapping the structure of library & information schools (LIS) websites using cluster and multidimensional. In *The International Conference on Scientometrics and Infometrics, 9th, 25-29 August 2003, Beijing, China*. J. Guohua, and R. Rousseau (eds.), 158-169. Beijing: Chinese Association for Science and Science & Technology Policy Publication.
- Ponzi, L. 2001. Affective issues in knowledge management and global diversity. www.palmer.cwpost.liu.edu/phd/docstudents.html (accessed 11 Oct. 2009).
- Prescott, L. 2007. US consumer generated media report (2007). <http://www.hitwise.com/> (accessed 19 March 2009).
- Quinn, J. 1998. Managing intellect: Making the most of the best. In *Harvard business Review on Knowledge Management*, Boston: HBR School Press. http://www.dnv.com/binaries/harvard%20business%20review%20on%20knowledge%20management_tcm4-364248.pdf (accessed 17 March 2008).

- Robinson, P. J., and A. J. Flook. 2005. Academic performance with and without knowledge of scores on tests of intelligence aptitude, and personality: a further study. *Journal of Educational Psychology* 63 (2):123-129
- Rovli, K. 1998. Knowledge management: an introduction and perspective. *Journal of Knowledge Management* 1 (1): 6-14.
- Smith, A. G. 1999. A tale of two Web spaces: Comparing sites using Web Impact Factors. *Journal of documentation* 55 (5): 577-592.
- Teece, D. J., 1998. Capturing value from knowledge assets. *California Management Review* 4 (3): 58-69
- Thelwall, M. 2005. Webometrics. In *Encyclopedia of Library and Information Science*. <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a738193558> (accessed 2 May 2009).
- Thelwall, M. 2007. Social networks, gender and friending: an analysis of MySpace member profiles. http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/MySpace_d.doc (accessed 23 Aug. 2009).
- Thelwall, M., R. Prabowo, and R. Fairclough. 2006. Are raw RSS feeds suitable for broad issue scanning? A science concern case study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 57 (12): 1644-1654.
- Vaughan, L. and D. Shinchun. 2002. Bibliographic and Web citations: What is the difference? *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54 (4): 1313-1324.
- Yim, B., C. Kim, and H. Quack. 2003. An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information & Management* 40 (3): 403-417.
- Yim, N. H., S. H. Kim, H. W. Kim, and K. Y. Kwahk. 2004. Knowledge based decision making on higher level strategic concerns: system dynamics approach. *Expert Systems with Applications* 27 (1): 143-158.



Investigating and Surveying the Relationship between Processes of Knowledge Management and Webometric Scale.

Eesa Niyazi*

Ph.D Student in Future Studies,
University of Tehran, Tehran, Iran

Esmael Abounori¹

Professor in Economics,
Mazandaran University

Abstract: The aim of this paper was to evaluate the relationship between six indexes of knowledge management and webometric Scale. The study population included all the members of department of selected-universities. Employing a classified random sampling, the data was collected through the distribution of a questionnaire among the 355 persons of the academic staffs of Tehran, Esfahan, Tarbyat Modares, Alzahra, Mazandaran, Guilan, Yazd, Araak and Razi universities. SPSS16.0 and LISREL8.5 were used for statistical analysis. The results of research showed that there were positive correlation between six indexes of knowledge management and webometric scale.

Keywords: ranking, level of knowledge management, webometric scale

*Corresponding author e.niyazi@ut.ac.ir
1. e.abounoori@umz.ac.ir