

Co-Word Analysis: A Study on the Links and Boundaries Between Information and Knowledge Management According to Iranian Press Authors

Hamid Ahmadi¹ | Morteza Kokabi²

1. [Corresponding Author] P.h D. Student in Knowledge and Information Science at Chamran University of Ahwaz
hamid_ahmadi@razi.ac.ir
2. PhD in Knowledge and Information Science; Professor of Shahid Chamran University; Ahvaz, Iran
kokabi80@yahoo.com

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Abstract: Information and knowledge management has emerged as major tools for collecting and regulating available data to spread over an entire organ. The present study is to identify the links and boundaries between the two management systems. Co-word analysis method is used as research method since, along with other scientometric techniques it is a parameter for content analysis. Articles accepted for domestic journals and conferences constitute the population of this study. The current research findings indicate that there are 230 and 123 keywords in the field of knowledge management and information management, respectively among which only 8 words are of shared use. In other words, the lexical boundary is %8.52. More specifically, the boundary is made up of the concept of recorded knowledge. The results also showed that knowledge management provides the ground for all management areas to some extent. On the other hand, information management prepares the situation for studying on areas such as medical records or science. We found that information science can be considered as a shared boundary between the two studied areas. Extracting documented keywords for these two management areas is still another finding of this study.

Keywords: Information Management; Knowledge Management; Co-word Analysis; Co-ccurrence Analysis; Science Maps; Visualizing Concepts.

Iranian Research Institute
for Science and Technology
ISSN 2251-8223
eISSN 2251-8231
Indexed in SCOPUS, ISC & LISA
Vol.30 | No.3 | pp: 309-335
Spring 2015

همایندی واژگان:

مطالعه‌ای پیرامون پیوند و مرز میان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش بر اساس انتشارات داخلی نویسندگان ایرانی

حمید احمدی^۱ | مرتضی کوبی^۲

۱. [پدیدآور رابط] دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ دانشگاه شهید چمران اهواز
hamid_ahmadi@razi.ac.ir

۲. دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استاد؛ دانشگاه شهید چمران اهواز
kokabi80@yahoo.com

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱۷

پذیرش: ۱۳۹۳/۰۷/۲۸

دوره ۳۰ شماره ۳

ص.ص. ۶۴۷-۶۷۶

دانشگاه مدیریت اطلاعات

پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات

فصلنامه علمی پژوهشی

شاپا (چاپی) ۸۲۳۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱

نمایه در ISC، LISA و Scopus

http://jipm.irandoc.ac.ir

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

چکیده: مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش به‌عنوان ابزارهایی که می‌توانند اطلاعات و دانش موجود را گردآوری کنند، نظم ببخشند، و در کل سازمان اشاعه دهند، اهمیت یافته‌اند. هدف این پژوهش شناخت پیوند و مرز بین این دو حوزه است. روش پژوهش، تحلیل همایندی واژگان است که اکنون در کنار سایر فنون علم‌سنجی از شاخص‌های تحلیل محتواست. جامعه مورد مطالعه شامل تمام مقاله‌های نشریات علمی و مقاله‌های همایش‌های داخلی است. نتایج این پژوهش حاکی از این است که در حوزه مدیریت دانش تعداد ۲۳۰ کلیدواژه و در حوزه مدیریت اطلاعات ۱۲۳ کلیدواژه، مفاهیم اصلی این مقاله‌ها را تشکیل داده‌اند و از این تعداد، تنها ۸ کلیدواژه مرز مشترک آنها را تشکیل می‌دهند. به عبارتی، مرز واژگانی آنها تنها ۸/۵۲ درصد است و به‌طور اخص، مفهوم دانش مضبوط یا ذخیره شده، مرز روشن میان آنهاست. نتایج، همچنین نشان داد که مدیریت دانش حوزه‌ای است که تا حدودی زمینه فعالیت رشته مدیریت با تمام گرایش‌های آن است و مدیریت اطلاعات نیز زمینه مطالعاتی رشته‌هایی همچون مدارک پزشکی و علم اطلاعات می‌باشد. نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که رشته علم اطلاعات مرز مشترکی برای هر دو حوزه محسوب می‌شود. استخراج کلیدواژه‌های مستندشده برای هر دو حوزه از دیگر نتایج این پژوهش است.

کلیدواژه‌ها: مدیریت اطلاعات؛ مدیریت دانش؛ تحلیل همایندی واژگان؛ هم‌رخدادی واژگان؛ نقشه‌های علم؛ مصورسازی مفاهیم

۱. مقدمه و بیان مسئله

مدیریت اطلاعات به معنی توانایی جمع‌آوری، نگهداری، بازیابی، اشاعه، و در دسترس گذاشتن اطلاعات درست در مکان و زمان مناسب برای افراد، با کمترین هزینه و در بهترین محمل اطلاعاتی برای به‌کارگیری در تصمیم‌گیری تعریف شده است (یوسفی ۱۳۸۵، ۱۲). هدف از مدیریت اطلاعات، ارتقای کارایی سازمان از طریق تقویت توانایی‌های آن برای برآوردن نیازهای درونی و بیرونی آن در یک وضعیت فعال، پویا و تثبیت شده است (رولی^۱، ۱۳۸۰، ۱۰). مدیریت اطلاعات در خصوص گردآوری، ذخیره و اشاعه اطلاعات به‌خوبی عمل می‌کند، ولی در تعبیر آن ناتوان است.

مدیریت دانش، یعنی مدیریت سازمان به طرف نوآوری مداوم بر اساس دانش سازمان، یعنی کاربرد فناوری با تأکید بر کار گروهی (Gamble & John 2001, 16). داوِنپورت و پروساک^۲ مدیریت دانش را این‌گونه تبیین کرده‌اند: مدیریت دانش با کشف و ارتقای دارایی دانش هر سازمان، با دیدگاهی که پیش‌برنده اهداف آن سازمان است، مرتبط می‌شود. دانشی که مدیریت می‌شود، شامل هر دو نوع دانش صریح یا عینی (دانش مستند موجود در آثار) و دانش ضمنی یا پنهان (دانش ذهنی افراد) است (نقل شده در کریمی ۱۳۸۵، ۳). نکته اساسی در مدیریت دانش، تعیین و استخراج گوهر دانش از دریای ژرف اطلاعات است (Sveiby 2001, 24). مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش از جمله اصطلاحات و مفاهیمی هستند که وارد ادبیات علمی شده‌اند، ولی چنین به نظر می‌رسد که هنوز درک درستی از تعاریف، کاربردها، اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده این دو حوزه وجود ندارد. این دو، برخی اوقات به‌عنوان مترادف تلقی و گاه به‌جای یکدیگر به کار برده می‌شوند.

مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش دارای کارکردها و مؤلفه‌های خاص خود هستند. برای ایفای نقش در هر کدام از این حوزه‌ها به مهارت‌ها و توانایی‌های خاصی نیاز است. به همین دلیل، شناخت تفاوت‌ها و تشابهات موجود بین این دو مفهوم ضروری است تا متخصصان و فعالان این حوزه‌ها با درک درست فرایندها و مؤلفه‌های هر کدام، بتوانند به شناسایی و تثبیت جایگاه و ایفای نقش فعال خود بپردازند (حسن‌زاده ۱۳۸۶، ۶-۷).

1. Rowlei

2. Davenport and Prusak

همان گونه که از تعاریف دو مفهوم مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش برمی‌آید، گرچه این دو مفهوم به همدیگر نزدیک هستند و در برخی جنبه‌ها از جمله گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره و نظیر آنها از سازوکارهای تقریباً مشابهی استفاده می‌کنند، اما هر کدام دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشند و از یکدیگر متمایز می‌شوند (شاهبداغی، ۱۳۸۸، ۹۶؛ باقری و سلاجقه ۱۳۸۹، ۷۷). مروری بر مطالعات انجام شده در این دو حیطه، پیوند نسبی میان آنها را به اثبات می‌رساند. در این میان ابزارهای تحلیلی در سنجش و ارزیابی دو حوزه نقش دارند. یکی از شاخص‌های علم سنجی، تحلیل همایندی واژگان است که از طریق آن می‌توان روابط مفهومی میان متون و مدارک حوزه‌های علمی را شناسایی و بررسی کرد. از طریق این تحلیل می‌توان پیوندهای واژگانی دو حوزه مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات را شناخت.

تحلیل همایندی واژگان^۱ فن تحلیل محتوایی است که الگوی هم‌رخدادی^۲ جفت واژه‌ها یا عبارات در مجموعه‌ای از متون را جستجو می‌کند تا به روابط ایده‌ها در حوزه‌های موضوعی دست یابد (He 1999, 60). تحلیل همایندی واژگان بر این فرض استوار است که حوزه‌های پژوهشی را می‌توان بر اساس الگوهای به کارگیری واژگان در انتشارات توصیف کرد (Neff & Corley 2009, 675). این فن ابزاری در کشف دانش و ترسیم نقشه کتاب‌شناختی است. در این شاخص، واژگان کلیدی در عنوان، چکیده یا متن مدارک بررسی می‌شود و هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها میزان ارتباط‌شناختی میان یک مجموعه از مدارک را نشان می‌دهد.

این روش را کالون^۳، کورتیال^۴ و ترنر^۵ در دهه ۱۹۸۰ توسعه دادند، و اغلب به‌عنوان جایگزینی برای رویکردهای استنادی و هم‌استنادی در ترسیم علم مورد استفاده قرار می‌گیرد (عصاره و دیگران ۱۳۹۳، ۶۷). هم‌رخدادی دو یا بیشتر از دو واژه در یک مدرک یا در مدارک مختلف ملاک است که واژه‌ها ممکن است به‌صورت کلیدواژه‌های توصیفگر یا واژه‌های متن باشند (حیدری ۱۳۸۹، ۵-۱۶). این رویکرد بر سه فرض استوار

-
1. co-word analysis
 2. co-occurrence
 3. Callon
 4. Courtial
 5. Turner

است: (۱) واژگان استفاده شده در متون علمی به دقت توسط نویسندگان انتخاب می شوند؛ (۲) استفاده از واژگان مختلف در متن، لازمه وجود برخی روابط غیر جزیی بین آن واژه‌هاست؛ و (۳) تکرار هم‌رخدادی‌های واژه‌ها در متون توسط نویسندگان مختلف، بدین معنی است که روابط بین این واژه‌ها، در حوزه علمی که مورد مطالعه واقع می شوند، اهمیت دارد (میلوجویک^۱ ۲۰۰۹، نقل در عصاره و دیگران ۱۳۹۳، ۶۷).

این روش به عنوان یک سنجه برای تعیین مهم ترین موضوع‌های پژوهشی هر حوزه علمی، با تمرکز بر روی واژه‌های پُرسامد مورد استفاده قرار می گیرد؛ یعنی فراوانی یک واژه به عنوان شاخصی از اهمیت، توجه، یا تأکید بر آن واژه یا ایده در نظر گرفته می شود (لیدسدورف و ولبرز^۲ ۱۳۹۲). با توجه به تعاریف و کارکردهای فوق از طریق این شاخص می توان مدارک علمی مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش را به عنوان دو حوزه علمی مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

در تبیین مفاهیم مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش واژه‌هایی به کار گرفته می شود که می توان آنها را با مطالعه به روش‌های کمی پیوند داد و مرز آنها را تا حدودی مشخص کرد. مفهوم سازی قلمروهای دانش بشری و بهره گیری از واژگان قابل فهم هر قلمرو پژوهشی، همواره دغدغه فکری محققان بوده است. لذا، این پژوهش تلاش می کند تا با روشی کمی مشخص کند که بین این دو حوزه چه میزان رابطه مفهومی یا مرز واژگانی وجود دارد؟ به بیانی دیگر، مفاهیم پر استفاده در فعالیت‌های پژوهشگران ایرانی حوزه مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش چقدر بیان کننده وجود رابطه و نبود رابطه میان دو حوزه است. نتیجه این پژوهش این نکته را تا حدودی روشن می کند که آیا مقاله‌های تولید شده در زبان فارسی بیان کننده تفاوت و تمایز واژگانی بین این دو حوزه علمی هست یا خیر.

۲. هدف‌های پژوهش

هدف اصلی این مقاله، شناسایی واژگان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در انتشارات داخلی است که بر اساس آن پیوند و مرز واژگانی این دو حوزه مورد بررسی

1. Milojevic

2. Leydesdorff & Welbers

- قرار می‌گیرد و هدف فرعی آن تفاوت و پیوند دو حوزه از دیدگاه روابط میان‌رشته‌ای، زمینه تخصصی نویسندگان و مجله‌های منتشرکننده مدارک هر دو حوزه است. به‌منظور دستیابی به اهداف فوق، در این مقاله تلاش می‌شود به چهار پرسش زیر پاسخ داده شود:
۱. ساختار مفاهیم مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در مدارک فارسی چگونه است؟
 ۲. مفاهیم اصلی در مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در زبان فارسی کدام‌ها هستند؟
 ۳. پیوند و مرز واژگانی میان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش بر اساس انتشارات داخلی چگونه است؟
 ۴. تفاوت مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش بر اساس روابط میان‌رشته‌ای، نویسندگان پُر تولید، و مجله‌های منتشرشده چگونه است؟

۳. روش پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعات علم‌سنجی و با روش تحلیل همبندی واژگان انجام شده است. در این روش احصای کلیدواژه‌های مورد نیاز معمولاً به سه روش عملی می‌شود. در روش اول، از یک اصطلاح‌نامه که مجموعه‌ای از لغات همراه با تعاریف هر یک و روابط میان آنهاست، استفاده می‌شود. روش دوم، نمایه‌سازی مدارک است که در آن مجموعه‌ای از متون مورد بررسی، نمایه‌سازی می‌گردد. روش سوم، استفاده از مفاهیم و کلیدواژه‌های توصیفگر خود پدیدآورندگان مدارک است. در این پژوهش از روش سوم استفاده شده است. این کلیدواژه‌ها طی چهار مرحله آماده‌سازی شده و با روش پیش‌گفته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جامعه این پژوهش شامل تمام مقاله‌های مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش منتشرشده در مجله‌های علمی ترویجی، علمی پژوهشی و همچنین مقاله‌های پذیرفته‌شده در همایش‌ها و سمینارها در ایران است. اجرای این پژوهش در چند مرحله صورت گرفت که به تفصیل در زیر شرح داده می‌شود:

مرحله نخست: در این مرحله برای تهیه مقاله‌ها به پایگاه‌های مگ ایران^۱، نمایه، سیولیکا^۲، ایران‌داک^۳ و آی‌اس‌سی^۱ که مجله‌های فارسی مورد تأیید وزارت علوم را پوشش

1. www.Magiran.com
2. www.Civilica.com
3. www.irandoc.ac.ir

می‌دهند، رجوع شد. برای جستجوی مقاله‌ها در این پایگاه‌ها از واژه‌های مرتبط با هر دو حوزه استفاده گردید و مقاله‌های مرتبط از میان یافته‌های جست‌وجو انتخاب شدند. معیار ارتباط مقاله‌ها با پژوهش حاضر، حضور عبارات «مدیریت اطلاعات» و «مدیریت دانش» در عناوین مدارک هر یک از دو حوزه بوده است. اما، از سایر گزینه‌ها مانند جستجو در فیلد موضوع غفلت نشده و سعی شده است تمام مقاله‌های مرتبط گردآوری شوند. با توجه به هم‌پوشانی این پایگاه‌ها مقاله‌های تکراری حذف گردید. در نهایت، ۹۹۰ مقاله شناسایی شد که از این تعداد ۷۳۲ مقاله به مدیریت دانش و ۲۵۸ مقاله به مدیریت اطلاعات اختصاص داشت. چون جامعیت مدارک دارای اهمیت بود، محدودیت زمان در استخراج این مدارک اعمال نشد.

مرحله دوم: در این مرحله کلیدواژه‌های توصیفگر استخراج گردید. به دلیل نبود پایگاه‌هایی مشابه نمایه‌های استنادی علوم^۲ برای مدارک فارسی، پژوهشگران ناچار بودند کلیدواژه‌ها را به طور دستی از مقاله‌ها استخراج کنند. برای این کار، ابتدا تمام مدارک این دو حوزه وارد برنامه واژه‌پرداز شد و سپس با روش‌های مختلف از طریق سایر برنامه‌های آفیس آماده‌سازی گردید.

مرحله سوم: برای تشکیل ماتریس هم‌رخدادی واژه‌های فارسی تعداد ۴۵ کلیدواژه که دارای بیشترین رخداد بودند (سه و بیش از سه بار به‌عنوان کلیدواژه توصیفگر نویسنده مقاله به کار رفته بودند)، انتخاب شدند. این ماتریس یک ماتریس ۴۵ در ۴۵ در سطر و ستون متناظر بود که در آن واژه‌ها دو به دو بر اساس حضور در هر دو حوزه مقایسه شدند. برای تشکیل این ماتریس از نرم‌افزار Bibexcel.exe استفاده شد. برای استفاده از این نرم‌افزار، ابتدا لازم بود داده‌ها آماده‌سازی شوند و کلیدواژه‌هایی که بیش‌تر استخراج شده بودند، نرمال‌سازی گردند. معیار در هر دو حوزه، کلیدواژه‌هایی هستند که دارای بیشترین رخداد بوده‌اند.

مرحله چهارم: برای مصورسازی و ترسیم نقشه هر حوزه از نرم‌افزار Vosviewer استفاده شده است. این نرم‌افزار توسط مرکز مطالعات علم و فناوری دانشگاه لیدن هلند ساخته

1. <http://sci.isc.gov.ir>

2. ISI

شده و برای ترسیم نقشه‌های گرافیکی دو بعدی بر اساس فاصله در تحلیل همبندی واژگان و هم‌استنادی به کار می‌رود (لیدسدورف و ولبرز ۱۳۹۲). این نرم‌افزار که یک نقشه علمی را در سه مرحله رسم می‌کند، ابتدا با گرفتن ماتریس هم‌رخدادی به محاسبه شباهت بین مفاهیم می‌پردازد و در مرحله دوم، وزن‌دهی واژه‌ها را بر اساس معادله‌ای جهت به حداقل رساندن فاصله اقلیدسی وزن‌دار در بین هر دو مفهوم انجام می‌دهد. در مرحله سوم، داده‌ها تحلیل می‌شوند و نقشه مفاهیم ایجاد می‌گردد (Van Eck & Waltman 2010, 231). این نرم‌افزار علاوه بر ترسیم نقشه، خوشه‌بندی مفاهیم را با رنگ‌های خاص مشخص می‌کند^۱. همچنین، در این پژوهش از نرم‌افزار Netdraw در ترسیم نقشه پیوند میان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش استفاده شد.

۴. مروری کوتاه بر پیشینه پژوهش

بررسی‌ها نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه مستقیمی در زمینه مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات به روش تحلیل همبندی واژگان انجام نشده، اما پژوهش‌هایی با این روش برای کشف روابط مفهومی، خوشه‌بندی و ایجاد نقشه‌های علمی از حوزه‌های موضوعی مختلف صورت گرفته است. از آن جمله، چن و همکاران او با تحلیل متن و ارجاعات مقاله‌های مرتبط با مهندسی داده، منتشرشده در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷، ساختارهای مفهومی موضوعات این حوزه را با تحلیل خوشه‌بندی مشخص کرده و با استفاده از نقشه‌های مفهومی و مصورسازی شبکه، الگوهای برجسته و رویدادهای در حال ظهور آنها را نشان داده‌اند (Chen et al. 2008). لیدسدورف در پژوهشی با هدف نشان‌دادن سیر تحول تاریخی دانش (تحلیل کمی علوم) به تحلیل ارتباطات علمی نظریه یوجین گارفیلد با استفاده از روش همبندی واژگان پرداخت و نتایج را با استفاده از نرم‌افزار هیست سایت^۲ ترسیم نمود (Leydesdorff 2010). لیوا و همکاران با هدف مشخص کردن زیرحوزه‌های تحقیقات بازاریابی مالی و نشان‌دادن ارتباطات میان آنها، به تحلیل مقاله‌های مرتبط با این حوزه در سال‌های ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۰ پرداختند و نتایج حاصله را با استفاده از

۱. این نرم‌افزار فاقد امکانات برای زبان فارسی است و به خاطر این مسئله، واژگان مورد بررسی با معادل انگلیسی آن وارد نرم‌افزار گردید.

2. Histicite

نرم‌افزار SciMAT ترسیم نمودند (Leiva 2012). سایر پژوهشگران با روش تحلیل همایندی واژگان به بررسی موضوعاتی چون کتابخانه دیجیتال، مهندسی شیمی، زیست‌شناسی، بازیابی اطلاعات در تولیدات علمی ۲۰ کشور علمی جهان و دیداری‌سازی اطلاعات پرداخته‌اند (Callon et al. 1991; Lee & Jeong 2008; Liu et al. 2012; Zong et al. 2012; Yang et al. 2012; Vaughan et al. 2012, 2013).

در داخل کشور نیز پژوهش‌هایی با روش تحلیل همایندی واژگان برای خوشه‌بندی زیرحوزه‌های دانش و نقشه‌های علمی در بعضی از حوزه‌های موضوعی انجام گرفته است که در این میان می‌توان به پژوهش‌های «مجیدفر و همکاران، توکلی‌زاده راوری و نجابتیان، محمدی، ناصری و همکاران، ابویی اردکان و همکاران، الهی و همکاران، و سالمی و کوشا» به شرح زیر اشاره کرد:

مجیدفر و همکاران، به روش تحلیل همایندی واژگان، به خوشه‌بندی مقاله‌های انگلیسی زبان پرداختند و نتایج را با این روش دیداری‌سازی کردند (۱۳۸۶). محمدی در پژوهشی، حوزه‌های تشکیل‌دهنده فناوری و علم نانو در ایران را با استفاده از روش همایندی واژگان در مقاله‌های انگلیسی مؤلفان ایرانی از ۱۸۷۴ تا ۲۰۰۷ تحلیل و با استخراج کلیدواژه‌ها موضوعات اصلی فناوری و علم نانو را در این مقاله‌ها شناسایی کرده است (۱۳۸۷). توکلی‌زاده راوری و نجابتیان نیز با روش سنجش هم‌جواری موضوعات، به خوشه‌بندی موضوع روان‌شناسی ازدواج در گروه مقاله‌های مؤلفان ایرانی و خارجی پرداختند (۱۳۸۹). ابویی اردکان و همکاران در تحقیقی از روش‌های خوشه‌بندی اطلاعات حاصل از تحلیل هم‌واژگانی و با اجرای الگوریتم خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی تجمعی که نوعی از الگوریتم‌های خوشه‌بندی بر مبنای روش ارتباط کامل است، نقشه علم مدیریت شهری را به‌عنوان یکی از شاخه‌های علمی بین‌رشته‌ای و نوظهور مورد تحلیل و بررسی قرار دادند (۱۳۸۹). ناصری جزه و همکاران به کمک روش تحلیل همایندی واژگان، خوشه‌بندی دانش مدیریت فناوری اطلاعات در ایران را با هدف ارزیابی، سیاست‌گذاری و ترسیم نقشه دانش این حوزه و مقایسه آن با وضعیت جهانی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج آنها نشان می‌دهد که توزیع دانش در بین زیرحوزه‌های اصلی این رشته در ایران، نامتوازن بوده و با وضعیت جهانی متفاوت است (۱۳۹۱). الهی و همکاران با هدف دستیابی به نقشه مفهومی توسعه نوآوری در مناطق، جریان‌های غالب این حوزه را با استفاده از

تحلیل همابندی واژگان مورد مطالعه قرار دادند. آنان در این پژوهش از روش متن کاوی برای ترسیم نقشه مفهومی سود بردند. نتایج به دست آمده از تحلیل‌های کمی در کنار تحلیل‌های ارائه شده بر اساس مطالعه دانش موجود در این حوزه، دسته‌بندی از جریان‌های غالب در حوزه توسعه نوآوری در مناطق ارائه شده است (۱۳۹۱). سالمی و کوشا در پژوهشی به مقایسه تحلیل هم‌استنادی و هم‌واژگانی با هدف ترسیم نقشه کتاب‌شناختی برون‌دادهای علمی نویسندگان دانشگاه تهران به منظور قابلیت بازنمایی دانش به وسیله این دو روش پرداختند. نتایج آنان حاکی از این است که خوشه‌های حاصل شده از نظر اندازه با هم بسیار متفاوت اند و اغلب خوشه‌های هم‌استنادی در نقشه هم‌واژگانی در یک خوشه ادغام شده‌اند (۱۳۹۱).

در تبیین مسئله اصلی رابطه بین مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش، سه پژوهش به روش کتابخانه‌ای انجام گرفته است. حسن زاده و همکاران او در تحقیقی به بررسی پیوند میان مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات پرداختند. آنها مدیریت دانش را یکی از حوزه‌های میان‌رشته‌ای معرفی می‌کنند که نیاز به تخصص‌ها و توانمندی‌های گوناگونی دارد. آنان همچنین، دانش را شالوده‌ای از اطلاعات و تجربه و مدیریت اطلاعات را بی‌نیاز از علوم اطلاعات نمی‌دانند که به صورت تخصصی به مطالعات نظری و کاربردی در حوزه گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات می‌پردازد. یافته‌های پژوهش آنان نشان می‌دهد که دانش مضبوط، حلقه اتصال دو حوزه مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات به یکدیگر است. آنها همچنین، مدیریت دانش را حوزه‌ای علمی می‌دانند که به دنبال مقید کردن دانسته‌های ذهنی افراد و مدیریت اطلاعات نیز به دنبال گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات است (حسن زاده و همکاران ۱۳۸۸). طالقانی و عینی دلجانی در تحقیقی به بررسی نقش مدیریت فناوری اطلاعات در دانش سازمانی پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که تلفیق مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات، ارتقاء سطوح سازمانی و ساختارمداری سازمان و در نهایت، توسعه سازمان‌ها را به دنبال دارد. تحقیق مذکور نیز به بررسی مفاهیم مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش و زیرساخت‌های آنها پرداخته است و پیوند این دو حوزه را باعث بالندگی سازمان‌ها می‌داند (طالقانی و عینی دلجانی ۱۳۸۸). باقری و سلاجقه در پژوهشی به بررسی تبیین رابطه بین مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش پرداختند. آنان ضمن ارائه تفاوت‌های بین اطلاعات و دانش، تفاوت میان مدیریت

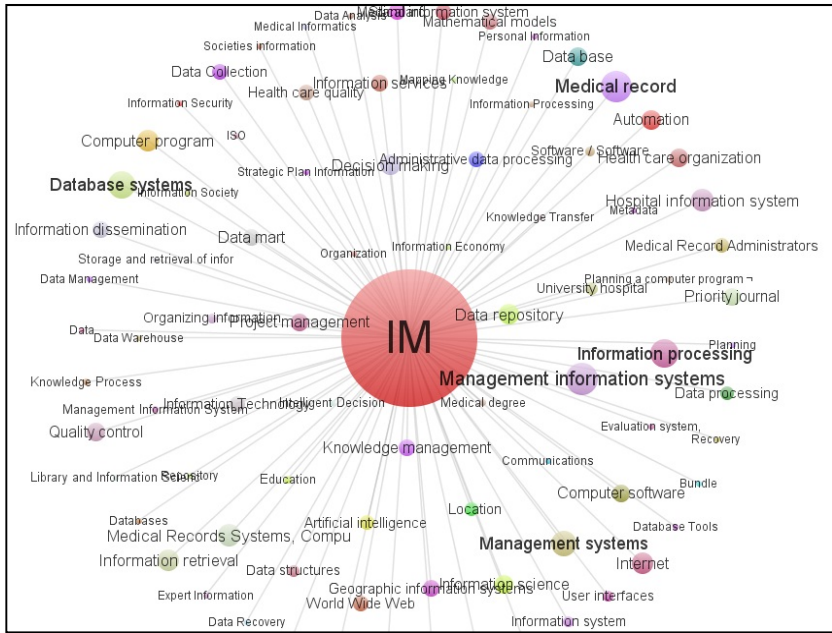
اطلاعات و مدیریت دانش و عوامل مؤثر در اجرای مدیریت دانش را به عنوان ابزاری که می تواند دانش موجود را گردآوری کند، مورد بررسی قرار داده اند (۱۳۸۸).

پژوهش حاضر بر اساس مدارک منتشر شده این دو حوزه نتیجه می گیرد و معیار اشتراک و تمایز این دو حوزه را از دیدگاه عینی نویسندگان مورد بررسی قرار می دهد. به بیانی ساده تر، از لابه لای مفاهیمی که نویسندگان در تولید آثار خود در این دو حوزه علمی به کار برده اند، تفاوت ها و اشتراکات روشن تر می شود.

۵. یافته های پژوهش

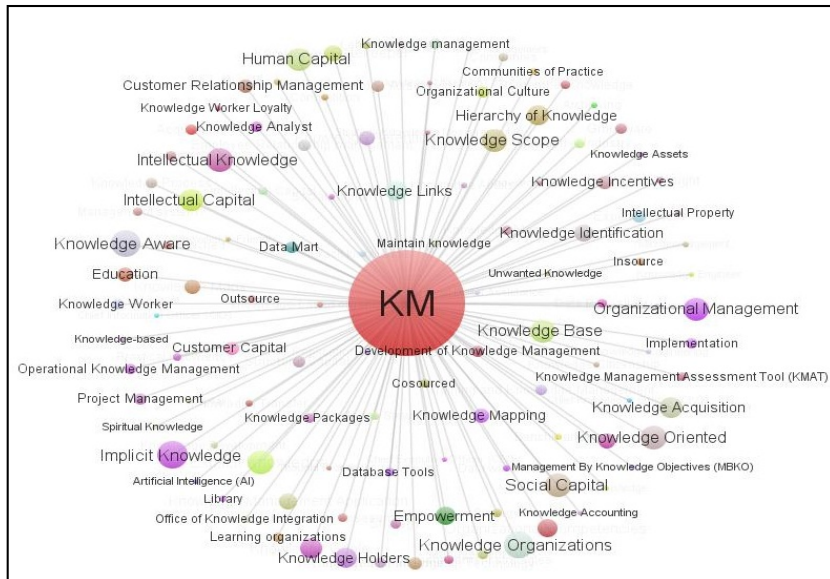
در پاسخ به سؤال نخست پژوهش، در این بخش با هدف کشف روابط مفاهیم اصلی هر دو حوزه، ساختاری از آنها مورد نگاشت قرار گرفت. هدف از ایجاد نقشه، شناسایی و یافتن دیدی کلی از خوشه های مفاهیم هر دو حوزه است و می تواند در پیوند و تمایز میان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش به طور ذهنی مؤثر باشد.

در اشکال زیر، نزدیکی و دوری کلیدواژه ها در نقشه نشان می دهد که مفاهیم چقدر به مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش مرتبط هستند؛ مثلاً قرار گرفتن کلیدواژه های «سیستم های مدیریت اطلاعات و پردازش اطلاعات» در نزدیکی دایره مدیریت اطلاعات، نشان دهنده ارتباط نزدیک آنها با هم است؛ یا «پایگاه دانش» در نزدیکی مدیریت دانش، نشان دهنده این است که این مفهوم مستقیماً با مدیریت دانش مرتبط است و همین طور است کلیدواژه های «کارکنان دانشی، کسب دانش، برگشت دانش و سرمایه فکر» و غیره. بزرگی و کوچکی دایره ها مفاهیم پُر استفاده و کم استفاده را نشان می دهند. دایره های هم رنگ، مفاهیم نزدیک به هم هستند که در یک دسته یا خوشه قرار می گیرند. به همین خاطر، چنانکه ملاحظه می شود، اکثر دایره ها قرمز یا بنفش هستند که نشان دهنده نزدیکی این مفاهیم به مدیریت دانش است. لازم به ذکر است که این نقشه بر اساس فاصله است نه گراف، به عبارتی، خطی رسم نمی شود و فاصله بین مفاهیم در سطح نقشه نشان دهنده ارتباط مفاهیم است. در مجموع، تمام دایره ها جزء مفاهیم مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش هستند و بزرگی یا کوچکی آنها نشان دهنده مهم یا غیر مهم بودن مفاهیم در این حوزه هاست.



شکل ۱. نقشه مفاهیم مدیریت اطلاعات بر اساس انتشارات داخلی با استفاده از نرم افزار Vosviewer

شکل ۱، نقشه مفاهیم مدیریت اطلاعات حاصل از تحلیل کلیدواژه‌های مدارک است. همان‌طور که در نقشه دیده می‌شود، بزرگی دایره‌ها نشان‌دهنده کاربرد بیشتر آن مفاهیم یا کلیدواژه‌ها در توصیف مدارکی است که توسط پدیدآورنده به کار برده شده و بر عکس، کوچکی دایره‌ها نشان‌دهنده استفاده کمتر آن واژه در مدیریت اطلاعات است. رنگ دایره‌ها نیز نشان‌دهنده خوشه‌های مفاهیم است. مثلاً رنگ بنفش خوشه‌ای است که شامل کلیدواژه‌هایی مثل سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، سیستم‌های مدیریت اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان، سیستم اطلاعات و غیره است که با هم مرتبط هستند و همین‌طور است رنگ سبز، رنگ قرمز و غیره. البته به دلیل پراکندگی کلیدواژه‌ها، خوشه‌بندی منسجمی تشکیل نشده است. در مجموع، این نقشه نشان می‌دهد که مفاهیم حوزه مدیریت اطلاعات، یکپارچه و منسجم نیستند و به علت کاربرد وسیع این حوزه در تمام حوزه‌های علمی، طیفی از واژه‌ها و مفاهیم مختلف در آن حاکم است.



شکل ۲. نقشه مفاهیم مدیریت دانش بر اساس انتشارات داخلی با استفاده از نرم افزار Vosviewer

شکل ۲، نقشه مفاهیم حوزه مدیریت دانش بر اساس انتشارات این حوزه در ایران را نشان می دهد. این نقشه مانند نقشه قبلی، ساختاری تصویری از خوشه های مفاهیم حوزه مدیریت دانش است که در آن، قطر دایره ها نشان دهنده رخداد و یا تکرار کلیدواژه ها یا مفاهیم در مدارک تولید شده این حوزه است. همچنین، رنگ دایره ها خوشه بندی مفاهیم را مشخص می کند، به طوری که رنگ بنفش شامل مفاهیمی چون شایستگی های سازمانی، مدیریت سازمانی، سازمان های یادگیرنده، دانش پنهان و نگاشت دانش است که همگی در یک خوشه قرار گرفته اند و مفاهیمی چون سرمایه دانش، سرمایه انسانی و پایگاه دانش در خوشه دیگری با رنگ سبز فسفری قرار دارند. در کل، با توجه به تنوع فراوانی که در رنگ ها به وجود آمده، مفاهیم یا کلیدواژه های این حوزه فاقد خوشه بندی منسجمی می باشند.

در پاسخ به سؤال دوم و سوم پژوهش که هدف اصلی این پژوهش است، می توان چند سؤال کلی تر مطرح کرد: اینکه آیا اصلاً با توجه به میان رشته ای بودن شماری از علوم، تعیین مرز و تفاوت میان دو حوزه علمی ممکن است؟ اگر پاسخ مثبت است، با چه معیاری

می‌توان سنجش کرد؟ مفاهیم و ساختارهای درونی هر علم چقدر اخص هستند؟ و سؤالات دیگری که هر کدام از آنها خود پژوهشی جامع لازم دارد. اطلاعات و دانش از آن دسته مفاهیمی هستند که تعریف واحد آنها کاری مشکل است. تنها از دیدگاه استفاده‌کنندگان می‌توان آنها را از هم تشخیص داد (کرمی و اسفیدانی ۱۳۸۴، ۵۳).

نوشته‌هایی در خصوص تفاوت مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش به ویژه تفاوت داده، اطلاعات، و دانش منتشر شده است. اکثر پژوهش‌ها بر این نکته صحه گذاشته‌اند که تفاوت‌ها و تشابه‌های این حوزه‌ها از جنبه کاربردی آنهاست. به عبارتی، جنبه عملی و نقش کارکردی آنها مورد تحلیل قرار گرفته است. بیشتر پژوهش‌ها از روش پیمایش سندی و تحلیل محتوا استفاده کرده‌اند (رادینگ^۱ ۱۳۸۳، نوفرستی و موفق ۱۳۸۵، مختاری و یمین فیروز ۱۳۸۳، حسن زاده ۱۳۸۶، حسن زاده و دیگران ۱۳۸۸، بصیریان جهرمی ۱۳۸۸، باقری و سلاجقه ۱۳۸۹، Terra & Angeloni 2009).

یکی از راه‌های شناخت چارچوب کلی هر علمی، شناخت ابعاد واژه‌ها و مفاهیم آن علم است. در این پژوهش که با این هدف انجام گرفت، کلیدواژه‌های مقاله‌های فارسی مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات استخراج شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در نتیجه، داده‌ها یا همان کلیدواژه‌ها با توجه به رخداد آنها (تعداد تکرار کلیدواژه توصیفگر) در دو ستون جداگانه در جدول تنظیم شد. در جدول ۱، پُربسامدترین کلیدواژه‌های هر دو حوزه آمده است و تفاوت واژگانی در آنها مشهود می‌باشد.

جدول ۱. کلیدواژه‌های به کار رفته در مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در مدارک فارسی (حداقل ۳ رخداد)

مدیریت دانش	بسامد	مدیریت اطلاعات	بسامد	مدیریت دانش	بسامد	مدیریت اطلاعات	بسامد
مدیریت	۲۷۱	فناوری	۱۰۱	کتابخانه و	۲۰	امنیت	۶
سازمانی		اطلاعات		کتابداری		اطلاعات	
مدیریت	۱۲۳	اطلاعات	۵۳	رقابت	۲۰	بازیابی	۵
دانش		مکانی		اطلاعات		اطلاعات	
کاربردی							

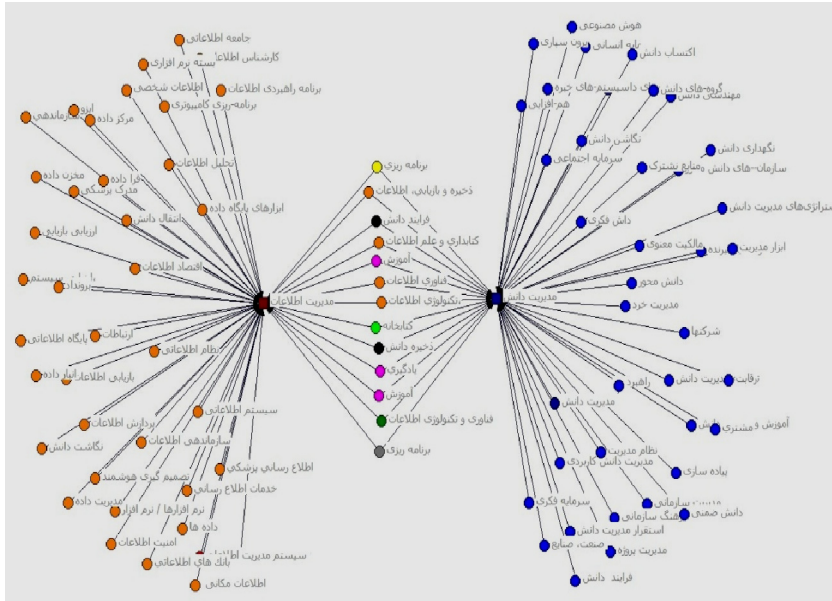
1. Alan Radyng

مدیریت دانش	بسامد	مدیریت اطلاعات	بسامد	مدیریت دانش	بسامد	مدیریت اطلاعات	بسامد
برنامه‌ریزی مدیریت دانش	۱۰۸	سیستم‌های اطلاعاتی	۳۸	دانش ضمنی (پنهان)	۱۷	خدمات اطلاعات‌رسانی	۵
آموزش مدیریت دانش	۹۷	مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی	۳۵	انتقال دانش	۱۶	سازماندهی اطلاعات	۵
فناوری و اطلاعات	۶۷	سیاست اطلاعات	۳۱	دانش فکری	۱۶	فرداده	۵
فرهنگ سازمانی توسعه	۵۸	نرم‌افزارها/ نرم‌افزار	۳۰	مالکیت معنوی	۱۵	برون‌داد	۵
مدیریت دانش	۵۵	آموزش فناوری	۲۰	نگهداری دانش	۱۵	مخزن داده	۵
مدیریت پروژه	۵۲	نظام اطلاعاتی	۲۰	سرمایه اجتماعی	۱۳	مرکز داده	۵
هوش سازمانی	۴۵	سیستم مدیریت اطلاعات	۱۷	سازمان‌های دانش‌محور	۱۲	انبار داده	۴
استقرار مدیریت دانش	۵۱	مدیریت پزشکی	۱۴	مدیریت خرد	۱۱	کارشناس اطلاعات	۴
پیاپی‌سازی	۵۰	فرایند دانش	۱۴	سازمان دانش‌محور	۱۰	اقتصاد اطلاعات	۳
مشتری	۳۹	کتابخانه، کتابداری و علم اطلاعات	۱۰	مهندسی دانش	۸	ابزارهای پایگاه داده	۴

مدیریت دانش	بسامد	مدیریت اطلاعات	بسامد	مدیریت دانش	بسامد	مدیریت اطلاعات	بسامد
فرایند دانش	۴۴	ذخیره و بازایی اطلاعات	۹	سرمايه انسانی	۸	نگاشت دانش	۳
صنعت / صنایع	۴۲	تصمیم گیری هوشمند	۹	دارایی های دانش	۵	ارزایی بازایی	۳
راهبرد دانش	۳۸	ارزایی سیستم	۹	اشتراک دانش	۵	انتقال دانش	۳
سازمان یادگیرنده	۳۷	اطلاع رسانی پزشکی	۹	اکتساب دانش	۵	ایزو (امنیت اطلاعات)	۳
ابزار مدیریت	۳۵	برنامه ریزی	۸	هوش مصنوعی	۴	برنامه راهبردی اطلاعات	۳
شرکت های دانش بنیان	۳۲	پایگاه اطلاعاتی	۸	گروه های دانش	۴	برنامه ریزی کامپیوتری	۳
سرمايه فکری	۲۹	مدیریت داده	۸	نگاشت دانش	۴	یادگیری	۳
ذخیره دانش	۲۸	ارتباطات	۷	برون سپاری	۳	تحلیل اطلاعات	۳
نظام مدیریت	۲۷	بانک های اطلاعاتی	۷	هم افزایی	۳	جامعه اطلاعاتی	۳
یادگیری دانش	۲۳	داده ها	۷	سیستم های خبره	۳	اطلاعات شخصی	۳
راهبردهای مدیریت دانش	۲۷	پردازش اطلاعات	۷				۳

در مجموع، در ۷۳۲ مقاله مدیریت دانش و ۲۵۸ مقاله مدیریت اطلاعات به ترتیب ۲۳۰ و ۱۲۳ کلیدواژه به کار رفته است. در جدول ۱، تعداد ۴۵ کلیدواژه که حداقل ۳ بار

بسامد داشته، نشان داده شده‌اند. به دلیل اینکه تعداد مقاله‌های مرتبط با مدیریت دانش



شکل ۳. نقشه‌ی وجه تمایز و پیوند واژگانی میان مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش بر اساس انتشارات

داخلی با استفاده از نرم‌افزار NetDraw

حدوداً سه برابر مدیریت اطلاعات بوده، تعداد و بسامد کلیدواژه‌های آن نیز بیشتر از مدیریت اطلاعات است. در مدیریت دانش کلیدواژه‌هایی مانند: مدیریت سازمانی، مدیریت دانش کاربردی، برنامه‌ریزی، آموزش مدیریت دانش، فناوری اطلاعات، فرهنگ سازمانی، توسعه مدیریت دانش، مدیریت پروژه، هوش سازمانی و استقرار مدیریت دانش بیشترین بسامد را داشته‌اند.

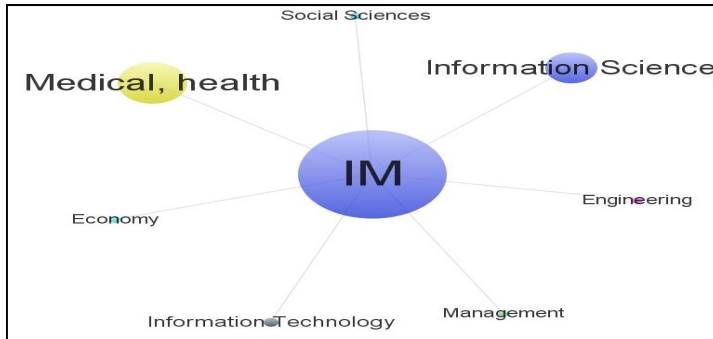
در مدیریت اطلاعات نیز مهم‌ترین کلیدواژه‌ها عبارت‌اند از: فناوری اطلاعات، اطلاعات مکانی، سیستم اطلاعاتی، مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، سیاست اطلاعاتی، نرم‌افزار، آموزش فناوری، نظام اطلاعاتی، مدرک پزشکی، کتابداری و علم اطلاعات. با توجه به این جدول ملاحظه می‌شود که تعداد ۸ کلیدواژه در هر دو حوزه مشترک هستند. این واژه‌ها عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی، ذخیره و بازیابی، فرایند دانش، علم اطلاعات

و کتابداری، آموزش، فناوری اطلاعات، کتابخانه و یادگیری. شکل شماره ۳، بازنمایی است از تفاوت و اشتراک واژگانی هر دو حوزه که از طریق ماتریس ترکیبی کلیدواژه‌های پرسامد و نرمال‌سازی شده به دست آمده که با نرم‌افزار NetDraw^۱ دیداری سازی شده است. در این نقشه مفاهیم و واژه‌های هر دو حوزه دیده می‌شوند. کلیدواژه‌هایی که در وسط هر دو قرار گرفته‌اند، کلیدواژه‌های مشترک و به سخن دیگر، مرز واژگانی میان دو حوزه هستند. در مجموع، ۸/۵۲ درصد کلیدواژه‌ها در هر دو حوزه مشترک هستند. نقشه در ۳ خوشه بازنمایی شده است: خوشه مدیریت اطلاعات با رنگ نارنجی، خوشه مدیریت دانش با رنگ آبی و خوشه وسط که در آن اشتراکات هر دو حوزه دیده می‌شود.

در پاسخ به سؤال چهار پژوهش، تفاوت این دو حوزه بر اساس روابط میان‌رشته‌ای، نویسندگان پرتولید و مجله‌های منتشرکننده مدارک آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و یافته‌های زیر به دست آمد:

مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش به‌عنوان دو حوزه میان‌رشته‌ای ارتباط بسیار نزدیکی با هم دارند. مدیریت اطلاعات مجموعه‌ای از رشته‌ها و تخصص‌ها است که درون مایه فعالیت آنها «اطلاعات» است (حسن‌زاده ۱۳۸۶، ۹). مدیریت دانش در فرایند دانش نهان است، در حالی که مدیریت اطلاعات با دانش عیان روبه‌روست. در این پژوهش، این مسئله بر اساس برون‌دادهای تولید شده دو حوزه در ایران مورد بررسی قرار گرفت و ساختاری از آن بازنمایی شد. در این قسمت، دو نقشه مفهومی از روابط مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش با سایر حوزه‌های دیگر نمایش داده شده است.

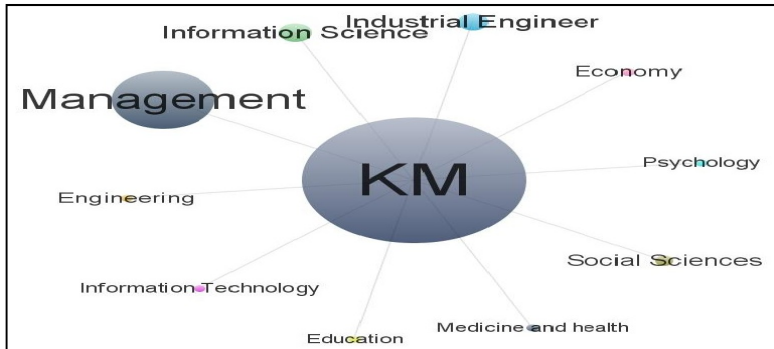
۱. این نرم‌افزار یکی از ابزارهای ایجاد نقشه‌های علمی است. بیشترین کاربرد آن در ایجاد نقشه‌های روابط هم‌نویسندگی است، اما نقشه‌های روابط هم‌استنادی و روابط هم‌واژگانی را نیز ترسیم می‌کند و دارای امکانات رسم‌الخط فارسی است.



شکل ۴. نقشه روابط بین رشته‌ای مدیریت اطلاعات بر اساس انتشارات داخلی با استفاده از نرم‌افزار

Vosviewer

شکل ۴، نقشه روابط بین رشته‌ای مدیریت اطلاعات را نشان می‌دهد. این نقشه نشان می‌دهد که کدام رشته‌ها یا حوزه‌های علمی بر اساس تولید مقاله بیشتر از سایر رشته‌های علمی با مدیریت اطلاعات در ارتباط هستند و همچنین، کدام رشته علمی از لحاظ مفهومی به مدیریت اطلاعات نزدیک‌تر است. به عبارت دیگر، کدام حوزه‌های علمی در زمینه مدیریت اطلاعات دست به پژوهش زده‌اند. در حوزه مدیریت اطلاعات، رشته‌های پزشکی، علوم بهداشتی و سلامت با ۴۶ درصد و رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با ۳۵ درصد بیشترین فعالیت‌های علمی را در این حوزه داشته و در مجموع ۷ رشته دانشگاهی به نحوی با مدیریت اطلاعات در ارتباط بوده‌اند. در این نگاشت با توجه به رنگ دایره‌ها، به نظر می‌رسد که مدیریت اطلاعات از لحاظ مفاهیم به حوزه علم اطلاعات نزدیک‌تر باشد. حلقه سوم ارتباط در فناوری اطلاعات ایجاد شده است.



شکل ۵. نقشه روابط بین‌رشته‌ای مدیریت دانش بر اساس انتشارات داخلی با استفاده از نرم‌افزار

Vosviewer

شکل ۵، نقشه روابط مدیریت دانش با سایر حوزه‌های علمی را نشان می‌دهد. در حوزه مدیریت دانش، رشته مدیریت با تمام گرایش‌های آن با ۴۷ درصد بیشتر از سایر رشته‌های دانشگاهی در ارتباط بوده است. بعد از آن رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با ۱۵ درصد در مرتبه دوم و رشته صنایع و گرایش‌های آن با ۱۴ درصد در رتبه سوم همکاری قرار دارند. در مجموع، ۱۰ رشته علمی در حوزه مدیریت دانش فعالیت علمی و پژوهشی داشته‌اند. مفهوم دیگر این نقشه آن است که از لحاظ مفاهیم با توجه به رنگ دایره‌ها، مدیریت دانش با رشته مدیریت روابط تنگاتنگی دارد. در مقایسه دو نقشه بالا به نظر می‌رسد که هر دو حوزه علمی، به طور مشترک زمینه مطالعاتی رشته‌های مدیریت، علم اطلاعات، علوم اجتماعی، بهداشت و سلامت، اقتصاد و بعضی از رشته‌های مهندسی مانند صنایع باشد.

رشته تحصیلی نویسندگان این دو حوزه نیز مورد بررسی قرار گرفت. در جدول ۲، تعداد ۱۰ نویسنده پرتولید به همراه فراوانی و رشته تحصیلی آنان مشاهده می‌شود. در ایران در این دو حوزه تا به حال، ۲۰۱۶ پژوهشگر فعالیت داشته‌اند که از این تعداد ۱۵۶۲ نفر در مدیریت دانش و ۴۵۴ نفر در مدیریت اطلاعات فعال بوده‌اند.

جدول ۲. ده نویسنده پرتولید در حوزه مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش بر اساس انتشارات داخلی

مدیریت دانش	فراوانی	رشته تحصیلی	مدیریت اطلاعات	فراوانی	رشته تحصیلی
محمد حسن زاده	۱۷	علم اطلاعات	حمید مقدسی	۸	انفورماتیک پزشکی
کرم الله دانش فرد	۸	مدیریت دولتی	رحمت الله فتاحی	۵	علم اطلاعات
امیرحسین امیرخانی	۸	مدیریت	فرزانه امین پور	۴	علم اطلاعات پزشکی
سعید اردکانی	۸	مدیریت	عباس حری	۴	علم اطلاعات
مریم صراف زاده	۸	علم اطلاعات	رضا صفدری	۴	مدیریت اطلاعات بهداشتی
امیررضا کنجکاو منفرد	۷	مدیریت بازرگانی	ناهید توکلی	۴	مدارک پزشکی
حسن حاتمی نسب	۷	مدیریت صنعتی	اعظم حسینی	۴	علم اطلاعات
فاطمه شاکری	۷	مدیریت صنعتی	کامران رضایی	۳	مهندسی صنایع
حیدر	۷	مدیریت صنعتی	فرحناز صدوقی	۳	مدیریت اطلاعات بهداشتی
میرفخرالدینی	۷	مهندسی صنایع	شهرام توفیقی	۳	مدیریت خدمات بهداشتی

با توجه به داده‌های جدول ۲، شش نویسنده مدیریت اطلاعات از رشته‌های حوزه سلامت و دو نویسنده از رشته علم اطلاعات هستند. در مدیریت دانش، نویسندگان رشته مدیریت غالب هستند و نویسنده شاخص این رشته محمد حسن زاده است که از رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی به این عرصه وارد شده است. با توجه به جدول، هیچ‌کدام از نویسندگان در هر دو حوزه فعال نبوده‌اند.

مهم‌ترین مجله‌های فعال در حوزه مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش با هدف شناخت پیوند و تفاوت بر اساس آنچه در مدارک موجود است، مورد بررسی قرار گرفت.

در جدول ۳، تعداد ۱۰ مجله پُرانتشار یا فعال این عرصه‌ها نشان داده شده است. در ایران تاکنون مقاله‌های مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در بیش از ۱۰۳ مجله انتشار یافته است. از این تعداد، ۶۷ مجله مربوط به مدیریت دانش و ۳۴ مجله، متعلق به مدیریت اطلاعات بوده و ۹ مجله به طور مشترک، هر دو حوزه علمی را پوشش داده‌اند. با توجه به جدول، شش مجله از حوزه علوم پزشکی و چهار مجله از حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی بیشترین مقاله‌های مدیریت اطلاعات را منتشر کرده‌اند. در مدیریت دانش، مجله‌های حوزه مدیریت و علم اطلاعات حضور بیشتری دارند. در مجموع، ۱۰ مجله پُرانتشار به ترتیب ۳۲ درصد و ۲۳ درصد از تولیدات مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش را منتشر کرده و در این میان مجله‌های «علم اطلاعات و دانش‌شناسی» و «فصلنامه مدیریت اطلاعات سلامت» در هر دو حوزه فعالیت داشته‌اند.

جدول ۳. مهم‌ترین مجله‌های فعال در حوزه مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در مدارک

فارسی

تعداد انتشار	مدیریت دانش	تعداد انتشار	مدیریت اطلاعات
۳۷	ماهنامه تدبیر	۳۱	فصلنامه مدیریت اطلاعات سلامت
۲۱	کتاب ماه: کلیات	۱۲	فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی
۱۷	دوماهنامه مدیریت	۹	فصلنامه مدیریت سلامت
۱۷	فصلنامه رشد فناوری	۸	پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات
۱۷	فصلنامه کتاب	۵	فصلنامه اطلاع‌شناسی
۱۵	ماهنامه صنعت برق	۵	مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین
۱۳	فصلنامه اطلاع‌شناسی	۴	ماهنامه عصر فناوری اطلاعات
۱۳	فصلنامه مدیریت دانش سازمانی	۴	مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی
۱۱	پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات	۳	فصلنامه پی‌اورد سلامت
۱۰	فصلنامه مدیریت اطلاعات سلامت	۳	فصلنامه طب و تزکیه

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

گسترش حوزه‌های میان‌رشته‌ای، ضرورت تعامل در پیشبرد اهداف مورد نظر را افزایش داده است. مدیریت دانش یکی از حوزه‌های میان‌رشته‌ای است که نیاز به تخصص‌ها و توانمندی‌های گوناگونی دارد. از آنجا که دانش، شالوده‌ای از اطلاعات و تجربه است، مدیریت آن نیز بی‌نیاز از توانمندی‌های علم اطلاعات نیست؛ علمی که به صورت تخصصی به مطالعات نظری و کاربردی در حوزه گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات می‌پردازد. در این بخش با توجه به یافته‌های به دست آمده، آنچه از این پژوهش نتیجه‌گیری می‌شود، به شرح ذیل می‌باشد:

۱. همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده گردید، می‌توان نتیجه گرفت که حلقه اتصال وژگانی مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات، مفاهیمی چون ذخیره یا دانش مضبوط، برنامه‌ریزی، فناوری اطلاعات، آموزش، یادگیری و کتابخانه و علم اطلاعات است. در این پژوهش مشخص شد که مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش دارای وجوه تمایز زیادی هستند. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده گردید، از مفاهیم و یا کلیدواژه‌هایی مانند ارزیابی سیستم، اطلاع‌رسانی، امنیت اطلاعات، بازیابی اطلاعات، برون‌داد علمی، پایگاه اطلاعاتی، پردازش اطلاعات، ذخیره و بازیابی اطلاعات، سازماندهی اطلاعات، سیستم اطلاعاتی، فراداده، مخزن داده، مدیریت داده و نظام اطلاعاتی استفاده می‌شود. این مفهوم به ذهن می‌رسد که مدیریت اطلاعات حول محور مدیریت داده‌ها تمرکز دارد که بعضاً نیاز به پردازش دارند و در نهایت، از طریق سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت اشاعه می‌گردند. در طرف مقابل، مدیریت دانش حول محورهایی چون استقرار مدیریت دانش، اشتراک دانش، اکتساب دانش، برون‌سپاری، پیاده‌سازی، دارایی‌های دانش، دانش فکری، راهبردها، رقابت، سازمان‌های دانش‌محور، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی، سرمایه فکری، صنعت، صنایع، فرایند دانش، فرهنگ سازمانی، مالکیت معنوی، مدیریت پروژه مشتری، مهندسی دانش، نظام مدیریت و نگاهت دانش تکیه دارد.



شکل ۶. بازنمایی تصویری از پیوند مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش با استفاده از نرم‌افزار

Vosviewer

از نگاهت فوق می‌توان این نتیجه کلی را گرفت که حلقه اتصال این دو حوزه بر اساس داده‌های عینی پژوهشگران ایرانی زیاد نیست؛ به عبارتی وجه تمایز آنها، چند برابر وجه پیوند آنهاست. نتیجه این پژوهش یافته‌های (Terra and Angeloni 2009)، حسن‌زاده ۱۳۸۸، نو فرستی و موفق (۱۳۸۵) را مورد تأیید قرار می‌دهد.

۲. مدیریت اطلاعات یکی از حوزه‌های پرکاربرد رشته‌های علمی علوم پزشکی، بهداشت و سلامت، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، فناوری اطلاعات و علوم نظامی است. در طرف مقابل، مدیریت دانش، طیف وسیع‌تری از رشته‌های علمی را شامل می‌شود؛ رشته‌هایی مانند مدیریت، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، صنایع، علوم اجتماعی، اقتصاد، فنی و مهندسی، فناوری اطلاعات، روان‌شناسی و آموزش و پرورش. حلقه اتصال آنها رشته‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی و فناوری اطلاعات است.

۳. در مدیریت اطلاعات، رشته تخصصی اکثر نویسندگان، علوم پزشکی و علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. در مدیریت دانش نیز نویسندگان رشته مدیریت و علم اطلاعات غالب هستند. اگر بخواهیم حلقه اتصال این دو حوزه را از طریق نویسندگان مدارک تعیین کنیم، باز هم رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمود دارد. لازم به

ذکر است که رشته تخصصی نویسندگان صرفاً نمی‌تواند مشخص‌کننده تمایز و تفاوت میان این دو دانش باشد. پرداختن به مسائلی از این دست مانند گرایش سازمانی افراد و مجله‌های تخصصی حوزه در این پژوهش کمکی در شناخت ابعاد انتشارات این حوزه‌هاست.

۴. در مدیریت اطلاعات، مجله‌های حوزه علوم پزشکی، بهداشت و سلامت و علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مجله‌های غالب هستند و در مدیریت دانش، طیف وسیع‌تری از مجله‌ها حضور دارند. اما، باز هم مجله‌های حوزه مدیریت و علم اطلاعات و دانش‌شناسی حضور بیشتری دارند و حلقه اتصال آنها همچنان مجله‌های علم اطلاعات می‌باشند.

۵. مدیریت دانش وابسته به سازمان‌هاست و رشته مدیریت با گرایش‌های آن بیشتر می‌تواند در چارچوب این حوزه فعالیت کند؛ برعکس، مدیریت اطلاعات حوزه‌ای است که رشته‌های علوم پزشکی و خصوصاً رشته‌های مدارک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت و رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آن حضور دارند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که حلقه اتصال این دو حوزه، رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. می‌توان ادعا کرد که علم اطلاعات می‌تواند بنیان‌های نظری و ابزارهای کاربردی لازم را برای مدیریت دانسته‌های افراد فراهم آورد.

۶. در بررسی و گردآوری کلیدواژه‌های مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش با توجه به مطابقت آنها با فرهنگ‌های تخصصی در هر دو حوزه، مشخص شد که بسیاری از این واژه‌ها به صورت ناصحیح و غیرمستند به کار گرفته شده‌اند، به طوری که پژوهشگران ناچار بودند، به سبب احتمال تأثیر منفی در نتایج، آنها را اصلاح نمایند. برای یکدستی و انسجام در به‌کاربردن این واژه‌ها به‌عنوان کلیدواژه‌های توصیفگر، جدول‌های ۴ و ۵ که شامل کلیدواژه‌های مهم در توصیف این حوزه‌هاست، پیشنهاد شده است. این کلیدواژه‌ها با مدارک معتبر از جمله فرهنگ‌ها، اصطلاح‌نامه‌های تخصصی و سایر منابع در هر حوزه، مستند شده‌اند (کینن^۱؛ ۱۳۸۷؛ فرنچ^۲؛ ۱۳۷۷؛ محسنی؛ ۱۳۸۰؛ افرازه؛ ۱۳۸۴؛ تهوری؛ ۱۳۸۴؛ حسن‌زاده؛ ۱۳۸۶؛ زارع فراشبندی و

1. Keenan
2. French

کوبی ۱۳۸۶؛ محسنی ۱۳۸۹؛ سلیمی ۱۳۹۰؛ صدوقی ۱۳۹۰؛ باقری ۱۳۹۱؛ سامانی ۱۳۹۲).

جدول ۴. کلیدواژه‌ها و مفاهیم پیشنهادی برای توصیف مدارک مدیریت اطلاعات در منابع فارسی

آموزش مدیریت اطلاعات	برنامه راهبردی اطلاعات	فناوری اطلاعات
ابزارهای پایگاه داده	برنامه‌ریزی اطلاعات	کارشناس اطلاعات
ارزشیابی اطلاعات	پایگاه اطلاعاتی	محیط اطلاعاتی
ارزیابی بازیابی	پردازش اطلاعات	مخزن اطلاعات
ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی	خدمات اطلاع‌رسانی	مدارک پزشکی
اشاعه اطلاعات	داده‌پردازی	مدارک علمی
اطلاعات سیستم مکانی	دیداری‌سازی اطلاعات	مدیر اطلاعات
اطلاعات و ارتباطات	ذخیره اطلاعات	مدیریت اسناد
اطلاعات و بهره‌وری	سازماندهی اطلاعات	مدیریت اطلاعات شخصی
اقتصاد اطلاعات	سیاست اطلاعات	مدیریت داده‌ها
امنیت اطلاعات	سیستم مدیریت اطلاعات	نظام‌های اطلاعاتی
انبار داده	سیستم‌های اطلاعاتی	نظریه سیستم‌ها
انتقال دانش	سیستم‌های خبره	نقشه‌نمای اطلاعات
ایزو اطلاعات	علم اطلاعات	نگاشت اطلاعات
بازیابی اطلاعات	فراداده	نیازهای اطلاعاتی
بانک‌های اطلاعاتی	فرایند اطلاعات	هوش مصنوعی

جدول ۵. کلیدواژه‌ها و مفاهیم پیشنهادی برای توصیف مدارک مدیریت دانش در منابع فارسی

آموزش مدیریت دانش	دانش‌افزایی	فرایند دانش
اشتراک دانش	دانش پنهان (ضمنی)	فرهنگ سازمانی
انتقال دانش	دانش خبرگان	کارشناس دانش
برون‌سپاری	دانش سازمانی	کسب دانش

آموزش مدیریت دانش	دانش افزایی	فرایند دانش
بهینه سازی دانش	دانش عملیاتی	کشف دانش
پایگاه داده	دانش فکری	مالکیت دانش
پایگاه دانش	دانش پنهان (ذهنی)	محافظت دانش
پیاده سازی دانش	درون سپاری	مدیر ارشد دانش
پیوندهای دانش	ساختار دانش	مراتب دانش
تحلیل گر دانش	سازماندهی دانش	مشتری دانش
تسهیم دانش	سازمان های دانش بنیان	مهندسی دانش
توسعه دانش	سازمان های یادگیرنده	نگاشت دانش
خلق دانش	سرمایه اجتماعی	نگهداری دانش
دارایی دانش	سرمایه فکری	هم افزایی
دارایی نامشهود	سرمایه مشترک	هوش مصنوعی
دانش آشکار (عینی)	سیستم های خبره	واسطه های دانش
دانش گر	شرکت های دانش بنیان	یادگیری دانش

فهرست منابع

- ابویی اردکان، محمد، حسن عابدی جعفری، و فتاح آقازاده. ۱۳۸۹. کاربرد روش های خوشه بندی در ترسیم نقشه های علم: مورد کاوی نقشه علم مدیریت شهری. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲۵ (۳): ۳۴۷-۳۷۱.
- افرازه، عباس. ۱۳۸۴. مدیریت دانش: مفاهیم، مدل ها، اندازه گیری و پیاده سازی. تهران: عباس افرازه.
- الهی، شعبان، رضا نقی زاده، سپهر قاضی نوری، و منوچهر منطقی. ۱۳۹۱. شناسایی جریان های غالب در حوزه توسعه نوآوری در مناطق با استفاده از روش تحلیل هم رخدادی کلمات. *بهبود مدیریت* ۶ (۳): ۱۳۶-۱۵۸.
- باقری، روح اله، عباس رستمی، و ولی اله باقری. ۱۳۹۱. مدیریت دانش: مفاهیم و کاربردها. تهران: نشر وینا.
- باقری، شیرین، و سنجر سلاجقه. ۱۳۸۹. از مدیریت داده تا مدیریت دانش. *عصر مدیریت* ۴ (۱۴): ۷۷-۷۹.
- بصیریان جهرمی، رضا، و حسین بصیریان جهرمی. ۱۳۸۸. مدیریت اطلاعات: مفاهیم و کاربردها. *فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات* ۲۴ (۳): ۱۱۷-۱۳۶.

- توکلی زاده راوری، محمد، و مریم نجابتیان. ۱۳۸۹. خوشه‌بندی مبتنی بر مدرک اصطلاح: هم‌جواری موضوعات روان‌شناسی ازدواج در ادبیات زیست‌پزشکی در دوره‌های زمانی ۱۹۹۹-۱۹۹۰ و ۲۰۰۸-۲۰۰۰. *مدیریت اطلاعات سلامت* ۷ (۲): ۱۷۲-۱۸۶.
- تهوری، زهرا. ۱۳۸۴. *واژه‌نامه پایه کتابداری، اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات*. تهران: نشر کتابدار.
- حسن‌زاده، محمد. ۱۳۸۶. *مدیریت دانش: مفاهیم و زیرساخت‌ها*. تهران: نشر کتابدار.
- _____ ۱۳۸۸. *مدیریت دانش و علوم اطلاعات: پیوندها و برهم‌کنش‌ها در مجموعه مقاله‌های همایش مدیریت دانش و علوم اطلاعات*، به کوشش محمد حسن‌زاده، امید فاطمی، و ابراهیم عمرانی. ۵-۷ تهران: نشر کتابدار.
- حیدری، غلام‌رضا. ۱۳۸۹. *معرفت‌شناسی علم‌سنجی*. شیراز: پایگاه استنادی علوم جهان اسلام.
- رادینگ، آلن. ۱۳۸۳. *مدیریت دانش: موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات*. ترجمه محمد حسین لطیفی. تهران: انتشارات سمت.
- رولی، جنیفر. ۱۳۸۰. *مبانی سیستم‌های اطلاعاتی*. ترجمه زهرا سیف‌کاشانی و نجیبه افغانی. تهران: انتشارات سمت.
- زارع فراشبندی، فیروزه، و مرتضی کوبی. ۱۳۸۶. *مدیریت اطلاعات در حوزه کتابداری: بررسی کمی چکیده‌های مربوط به مدیریت اطلاعات در بانک اطلاعاتی لیزا در سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۵*. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۳۹ (۳): ۸۱-۱۰۶.
- سامانی، علی، رخساره سامانی، و مریم شریعتی. ۱۳۹۲. *مدل‌ها و مفاهیم مدیریت دانش*. تهران: اندیشه عصر.
- سالمی، نجمه و کیوان کوشا. ۱۳۹۲. *مقایسه تحلیل هم‌استنادی و تحلیل هم‌واژگانی در ترسیم نقشه کتابشناختی (مطالعه موردی: دانشگاه تهران)*. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۲۹ (۱): ۲۵۳-۲۶۶.
- سلیمی، قاسم. ۱۳۹۰. *واژگان مدیریت دانش*. *رشد تکنولوژی آموزشی* ۲۷ (۴): ۱۰-۱۳.
- شاه‌بداغی، اعظم. ۱۳۸۸. *بررسی وضعیت انتشارات و استناد به مقاله‌های مدیریت دانش بر اساس نمایه استنادی علوم (ISI) از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۸ میلادی*. در *مجموعه مقاله‌های همایش مدیریت دانش و علوم اطلاعات*، به کوشش محمد حسن‌زاده، امید فاطمی، و ابراهیم عمرانی، ۹۵-۱۱۵. تهران: نشر کتابدار.
- صدوقی، فرحناز، مرجان قاضی سعیدی، و مرضیه معراجی. ۱۳۹۰. *فناوری مدیریت اطلاعات سلامت*. تهران: انتشارات جعفری.

طالقانی، محمد، و علی عینی دلجانی. ۱۳۸۸. بررسی نقش پیوند مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش در توسعه سازمان‌های دانش محور عصر حاضر. در مجموعه مقاله‌های همایش مدیریت دانش و علوم اطلاعات، به کوشش محمد حسن‌زاده، امید فاطمی، و ابراهیم عمرانی، ۵۰۱-۵۱۷. تهران: نشر کتابدار. عصاره، فریده، فرامرز سهیلی، و علی منصوری. ۱۳۹۳. علم‌سنجی و دیداری‌سازی اطلاعات. اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان.

فرنج، در ک. ۱۳۷۷. فرهنگ مدیریت: شامل واژگان اداره امور دولتی، مدیریت بازرگانی ترجمه محمد صائبی، تهران: مرکز آموزشی مدیریت دولتی.

کرمی، مسعود، و محمد اسفیدانی. ۱۳۸۳. مدیریت دانش در سازمان‌ها بررسی تعامل بین فناوری‌ها، روش‌ها و افراد. ماهنامه روش ۱۳ (۸۷): ۵۲-۵۸.

کریمی، ندا. ۱۳۸۵. مدیریت دانش، نیاز سازمان‌های امروز. مجله الکترونیکی ارتباط علمی (نمنا) ۶ (۴). <http://rayasamin1.irandoc.ac.ir/ejournal> (دسترسی در ۹۲/۳/۲).

کینن، استلا. ۱۳۸۷. فرهنگ فشرده کتابداری و اطلاع‌رسانی. ترجمه و تدوین فاطمه اسدی گرگانی. تهران: نشر کتابدار.

لیدسدورف، لوت، و کاسپر ولبرز. ۱۳۹۲. نگاشت معنایی واژه‌ها و همبندی واژگان در بافت متن‌ها. ترجمه حمید احمدی. خبرنامه علم‌سنجی (۹)

<http://irandoc.ac.ir/Irandoc/files/file/faculties/Scientometrics-Newsletter-9.pdf> (دسترسی در ۹۲/۳/۲).

مجیدفر، فروزان، فرشید مجیدفر، و محمد تفضلی شادپور. ۱۳۸۶. رهیافت کاربردی تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی و خوشه‌بندی اطلاعات در داده کاوی پایگاه داده مدلاین به منظور آنالیز طولی مقاله‌های زیست‌پزشکی. در مجموعه مقاله‌های اولین کنفرانس داده کاوی، ۱-۱۱. تهران: دانشگاه امیرکبیر. <http://www.civilica.com> (دسترسی در ۹۲/۳/۲).

محسنی، حمید. ۱۳۸۰. آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات: مفاهیم و کاربردها. تهران: نشر کتابدار.

_____. ۱۳۸۹. واژه‌نامه علم اطلاعات. تهران: نشر کتابدار.

محمدی، احسان. ۱۳۸۷. ترسیم نقشه علمی فناوری و علم نانو در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

مختاری، حیدر، و موسی یمین فیروز. ۱۳۸۳. از داده تا دانش و از مدیریت داده تا مدیریت دانش: مروری بر متون. فصلنامه کتاب ۱۵ (۳): ۱۳-۲۳.

ناصری جزه، محمود، حبیب‌الله طباطبائی، و مهدی فاتح‌زاده. ۱۳۹۱. ترسیم نقشه دانش مدیریت فناوری در ایران به هدف کمک به سیاست‌گذاری دانش در این حوزه. فصلنامه سیاست علم و فناوری ۵ (۱): ۴۵-۷۲.

نوفرستی، محمدیوسف، و سعید موقی. ۱۳۸۵. مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش (رویکردی مقایسه‌ای) www.sargazi.persianblog.com (دسترسی در ۹۲/۲/۱).

یوسفی، امین. ۱۳۸۵. چالش‌ها و تنگناهای مدیریت و بازاریابی اطلاعات. مجله الکترونیکی ارتباط علمی (نما) ۵ (۳). <http://rayasamin1.irandoc.ac.ir/ejournal> (دسترسی در ۹۲/۳/۲).

Callon, M. N., J. P. Courtial, and F. N. Laville. 1991. Co-Word Analysis as A Tool for Describing the Network of Interactions Between Basic and Technological Research: The Case of Polymer Chemistry. *Scientometrics* 22 (1): 155-205.

Chen, C., I. Song, X. Yuan, and J. Zhang. 2008. The Thematic and Citation Landscape of Data and Knowledge Engineering (1985-2007). *Data & Knowledge Engineering* 67 (2): 234-259.

Gamble, P., and B. W. John. 2001. *Knowledge Management*. New York: Keagan Page Limited.

Gautam, P., and R. Yanagiya. 2012. Reflection of Cross-Disciplinary Research at Creative Research Institution (Hokkaido University) in the Web of Science Database: Appraisal And Visualization Using Bibliometry. *Scientometrics* 93 (1): 101-111.

He, Qin. 1999. Knowledge Discovery Through Co-Word Analysis. *Library Trends* 48 (1): 59-133.

Lee, B., and Y. I. Jeong. 2008. Mapping Korea's National R&D Domain of Robot Technology by Using the Co-Word of Methods. *Scientometrics* 77 (1): 3-19.

Leiva, F. M. 2012. An Application of Co-Word Analysis and Bibliometric Maps for Detecting the Most Highlighting Themes in the Consumer Behaviour Research from a Longitudinal Perspective. *Quality & Quantity* 46 (4): 1077-1095.

Leydesdorff, L. 2010. Eugene Garfield and Algorithmic Historiography: Co-Word, Co-Authors, and Journal Names. *Annals of Library and Information Studies* 57 (3): 248-260.

Liu, G. Y., Hu, J. M., and H. L. Wang. 2012. A Co-Word Analysis of Digital Library Field in China. *Scientometrics* 91 (1): 203-217.

Neff, M. W., and E. A. Corley. 2009. 35 Years and 160,000 Articles: A Bibliometric Exploration of the Evolution Of Ecology. *Scientometrics* 80 (3): 657-682.

Sveiby, K. E. 2001. *Intellectual Capital and Knowledge Management*.

http://www.sveiby.com/articles/intellectual_capital.html (accessed April 23, 2013).

Terra, J., and T. Angeloni 2009. *Understanding the Difference Between Information Management and Knowledge Management*. www.terraforum.com.br (accessed April 23, 2013).

VanEck, N. J., and L. Waltman. 2010. Software Survey: Vosviewer, a Computer Program for Bibliometric Mapping. *Scientometrics* 84 (2): 523-538.

- Vaughan, L., R. Yang, and J. Tang. 2012. Web Co-Word Analysis for Business Intelligence in the Chinese Environment. *Aslib Proceedings* 64 (6): 653-667.
- Yang, Y., M. Wu, and L. Cui. 2012. Integration of three Visualization Methods Based on Co-Word Analysis. *Scientometrics* 90 (2): 659-673.
- Zong, Q. J., H. Z. Shen, Q. J. Yuan, X. W. Hu, Z. P. Hou, and Sh. G. Deng. 2013. Doctoral Dissertations of Library and Information Science in China: A Co-Word Analysis. *Scientometrics* 94 (2): 781-799.