

# A Study of Subject Overlap Between the Main Categories of Knowledge Management within the Web of Science

Afsaneh Hazeri<sup>1</sup> | Mohammad Tavakolizadeh Ravari<sup>2</sup> | Vajihe Ebrahimi<sup>3</sup>

1. [Corresponding Author] PhD in Information Science and Knowledge; Assistant Professor; Yazd University  
hazeria@yazd.ac.ir
2. PhD in Information Science and Knowledge; Assistant Professor; Yazd University  
tavakoli@yazd.ac.ir
3. MA Of Scientometrics; Yazd University  
vajihe445@gmail.com

Iranian Journal of  
**Information  
Processing &  
Management**

**Abstract:** Although a relatively new discipline, Knowledge Management (KM) is an area with a wide range of theoretical concepts and practical implications. The applicability of KM in different environments, and the vast value and benefits of its application, have led to great developments within the discipline over the last few years. The interdisciplinary nature of KM has also provided the opportunity for contributions by people from different disciplines, which in turn has led to the rapid advancement of KM boundaries. This paper aims to examine the subject structure of the KM discipline through keyword analysis of documents in the Web of Science, using a hierarchical clustering approach and an inclusion index.

Within the Web of Science categories, according to the findings, the three categories of "Management", "Computer Science Information Systems" and "Information Science Library Science" claim the highest number of documents in this area. Of 5570 author keywords, 96 keywords are identified as "highly used" keywords. Three hierarchical clusters (dendrograms) are formed from co-occurrence analysis of highly used keywords in the three categories. A comparison of these dendrograms indicates that six clusters, including a total of 16 keywords, are common in the three categories. Looking at clusters of the three categories revealed that two categories - Management and Information Science Library Science - have 14 common/shared clusters, and therefore the highest degree of similarities. However, the category of Computer Science Information Systems, with 28 unique clusters,

Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)  
ISSN 2251-8223  
eISSN 2251-8231  
Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA  
Vol. 30 | No. 4 | pp. 997-1023  
Summer 2015  
<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2015.017>



differs most markedly from the other two categories. To investigate the rate of common keywords from one category to another, the inclusion index is calculated. Results of this exercise indicate that the category of Information Science Library Science has the highest number of common keywords.

**Keywords:** Knowledge Management; Clustering; Keywords Co-occurrence; Subject Overlap; Inclusion Index

# تعیین طبقات اصلی مرتبط با مدیریت دانش در پایگاه وب آوساینس و مطالعه هم‌پوشانی موضوعی آنها

افسانه حاضری<sup>۱</sup> | محمد توکلی زاده راوری<sup>۲</sup> | وجیهه ابراهیمی<sup>۳</sup>

۱. [پدیدآور رابط] دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استادیار؛ دانشگاه یزد  
hazeria@yazd.ac.ir  
۲. دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استادیار؛ دانشگاه یزد  
tavakoli@yazd.ac.ir  
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد علم‌سنجی؛ دانشگاه یزد  
vajihe445@gmail.com

## مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۳۹۳/۰۷/۰۲  
پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۲۱

## داده‌ها مدیریت اطلاعات

فصلنامه | علمی پژوهشی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱  
شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱  
نمایه در SCOPUS، ISI، LISTA و  
ijpm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۰ | شماره ۴ | صص ۹۹۷-۱۰۲۳  
تابستان ۱۳۹۴

<https://doi.org/10.35050/IJPM010.2015.017>

**چکیده:** پژوهش حاضر با هدف بررسی ساختار موضوعی حوزه مدیریت دانش با تحلیل کلیدواژه‌های مدارک موجود در پایگاه وب آوساینس به روش تحلیل هم‌واژگانی انجام شده است. طبقه‌بندی موضوعات با استفاده از روش خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی وارد انجام شده و میزان شباهت موضوعی حوزه‌های مرتبط با محاسبه شاخص دربردارندگی مشخص شده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که حوزه‌های «مدیریت»، «علوم کامپیوتر- سامانه‌های اطلاعاتی» و «علم اطلاعات/ کتابداری» به ترتیب بیشترین تعداد مدارک مربوط به این حوزه را دارند. با ترسیم نمودار توانی مربوط به کلیدواژه‌های نویسندگان، از کل ۵۵۷۰ کلیدواژه، ۹۶ مورد به‌عنوان موضوعات پُر کاربرد شناسایی شدند. سه نمودار خوشه‌ای ماحصل سنجش هم‌رخدادی بین موضوعات پُر کاربرد در سه حوزه مورد بررسی است. مقایسه این نمودارها نشان می‌دهد که ۶ خوشه موضوعی حاوی جمعاً ۱۶ کلیدواژه با هم در هر سه حوزه مشترک هستند. در این پژوهش همچنین، خوشه‌های شناسایی‌شده مربوط به حوزه‌های مختلف به‌صورت ذهنی دوبه‌دو با هم مقایسه شدند. در این رابطه حوزه‌های مدیریت و علم اطلاعات/ کتابداری با داشتن ۱۴ خوشه مشترک بیشترین شباهت را به یکدیگر نشان دادند. همچنین، حوزه سامانه‌های اطلاعاتی با ۲۸ خوشه متفاوت، بیشترین افتراق را با دو حوزه دیگر دارد و حوزه‌های مدیریت و علم اطلاعات/ کتابداری هر کدام با ۱۸ خوشه، کمترین افتراق را با حوزه‌های دیگر دارند. در بررسی میزان اشتراک کلیدواژه‌های یک حوزه با حوزه‌های دیگر، شاخص دربردارندگی کلیدواژه‌های هر حوزه با حوزه دیگر محاسبه شد. نتایج این مرحله حاکی از این است که حوزه علم اطلاعات/ کتابداری بیشترین کلیدواژه‌های مشترک



با دو حوزه دیگر را دارد.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت دانش؛ خوشه‌بندی؛ هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها؛ هم‌پوشانی موضوعی؛ شاخص دربردارندگی

## ۱. مقدمه

مدیریت دانش به مفهوم امروزی از دهه ۱۹۹۰ در حوزه تجارت شکل گرفت تا به تداوم بقای سازمان‌ها در بازارهای رقابتی کمک کند. اما بعدها به‌خاطر دامنه گسترده و ماهیت میان‌رشته‌ای آن، افراد از طبقه‌های (حوزه‌های) متعدد دیگر از جمله علم اطلاعات، علوم کامپیوتر، و مدیریت مدعی مالکیت شده و بی‌شک هر گروه در توسعه مبانی نظری و کاربردهای عملی آن سهمی قابل ملاحظه داشته‌اند. به‌طور کلی، در متون و ادبیات به سهم عمده حوزه علوم کامپیوتر در مباحث مربوط به فناوری و طراحی و توسعه سیستم‌ها و نقش حوزه مدیریت در زمینه نیروی انسانی و مشارکت حوزه علم اطلاعات / کتابداری در مباحث مدیریت اطلاعات اشاره شده است (Chaudhry and Higgine 2003; Hazeri and Martin 2009).

در بررسی تکامل مدیریت دانش، مراحل رشد این حوزه در نسل‌های مختلف به تصویر کشیده شده است. در مسیر این تکامل، هر نسل به جنبه‌ای خاص از این پدیده نوظهور توجه نشان داده و به تبع آن به موضوعات خاصی پرداخته است. نسل اول مدیریت دانش عمدتاً با نیروی محرکه فناوری اطلاعات ایجاد شد. این نسل به استفاده از فناوری در مدیریت دانش آشکار توجه داشته و با استعاره استخراج سرمایه‌های فکری با اینترنت تشریح شده است. این مرحله شروعی برای اشتراک و هماهنگی دانش با استفاده از به‌کارگیری فناوری اینترنتی بوده است. در نسل دوم، تمرکز بر افراد به‌عنوان منبع و تولیدکننده اصلی دانش صورت گرفت. در این مرحله، مدیریت دانش را می‌توان به‌طور ساده تشخیص‌فزاینده اهمیت ابعاد فرهنگی و انسانی توصیف نمود. عبارت شاخص این مرحله، جوامع هم‌عمل است. موضوعات مورد توجه در این نسل عبارت‌اند از: یادگیری سازمانی، جوامع هم‌عمل، همکاری، فرهنگ، مدیریت سرمایه‌های فکری، و تجارت دانش‌بنیان. این دوره همچنین، شاهد اولین تلاش برای ارزیابی دانش و فرایندهای دانش بوده است. تمرکز نسل سوم بر دانش، به‌عنوان یک موجودیت و شبکه‌های معنایی باز و

عوامل معنایی که بر پایه دانش انسانی و دانش ماشینی عمل می کند، می باشد. در این مرحله آگاهی از اهمیت محتوا و بالاخص قابلیت بازیابی و به تبع آن تنظیم، توصیف و ساختاربندی محتوا شکل گرفت. عبارت های شاخصی که برای مرحله سوم پیدایش یافتند، مدیریت محتوا و تاکسونومی (طبقه بندی)<sup>۱</sup> هستند. در نسل چهارم مدیریت دانش به اهمیت اهمیت دانش و اطلاعات خارج از سازمان بیشتر توجه شده است (Koenig 2005; Bedford 2013) و تحلیل مطالعات علم سنجی (Serenko and Bontis 2013) نشان می دهد که مدیریت دانش همچنان در مسیر تکامل و پیشرفت به سوی بلوغ دانشگاهی است.

حدود ۴۰ سال پیش پرایس<sup>۲</sup> مطالعه علوم را با استفاده از روش های علمی پیشنهاد کرد. از آن زمان در پژوهش های علم سنجی، فنون مختلفی برای تحلیل داده های مربوط به انتشارات گسترش یافته است. مدارک علمی یکی از بهترین و مهم ترین راه های اطلاع از آخرین پژوهش ها و یافته های هر حوزه علمی است. مقالات مجلات و کنفرانس ها در متون به عنوان اصلی ترین کانال نشر نتایج حاصل از پژوهش های مدیریت دانش شناخته شده اند (Bedford 2013). انجام مطالعات کتاب سنجی، تحلیل خوشه ای و تحلیل محتوا می تواند جهت و حرکت تحولات موضوعی را در حوزه های موضوعی مختلف نشان دهد.

با توجه به این پیش فرض که متون موضوعی هر حوزه بازتاب محتوای آن حوزه است و اینکه الگوهای محتوای به کاررفته در متون یک حوزه می تواند منبعی برای شناسایی روابط آن رشته با سایر حوزه ها باشد، پژوهش حاضر در نظر دارد با خوشه بندی موضوعات مطرح شده در متون مدیریت دانش، به مقایسه خوشه های حاصل از تفکیک حوزه های موضوعی موجود در پایگاه وب آوساینس پردازد و اشتراک و افتراق خوشه ها را در حوزه های اصلی مرتبط با مدیریت دانش نشان دهد.

## ۲. سؤالات پژوهش

◇ سهم حوزه های موضوعی در برون داده های علمی حوزه مدیریت دانش در پایگاه اطلاعاتی وب آوساینس چه میزان است؟

1. taxonomy  
2. Price

- ◇ دسته‌بندی واژگان به کاررفته در برون‌دادهای علمی حوزه مدیریت دانش از لحاظ فراوانی چگونه است؟
- ◇ هم‌رخدادی کلیدواژگان پُر کاربرد مشترک بین حوزه‌های موضوعی مدیریت، سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات / کتابداری در برون‌دادهای علمی مدیریت دانش چگونه است؟
- ◇ میزان هم‌پوشانی حوزه‌های موضوعی مدیریت، سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات / کتابداری در برون‌دادهای علمی مدیریت دانش بر اساس شاخص دربردارندگی چگونه است؟

### ۳. پیشینه پژوهش

در مسیر تکامل مدیریت دانش به‌ویژه در نسل سوم، تلاش‌هایی هر چند اندک در گسترش طبقه‌بندی‌ها انجام شده است که به شناخت مفاهیم رایج در این حوزه و کشف روابط موضوعی بین آنها کمک می‌کند. به‌عنوان مثال نای و همکاران در تلاش برای شناخت دانش ساختاری حوزه مدیریت دانش به مطالعه کلیدواژه‌های سه مجله منتخب در این حوزه پرداختند و بر اساس فراوانی رخداد کلیدواژه‌ها در مقالات، لیستی حاوی ۲۰۰ کلیدواژه را به‌عنوان موضوعات اصلی این حوزه معرفی کردند که بیشترین فراوانی، به ترتیب، مربوط به موضوعات ذیل است: مدیریت دانش، نوآوری، سرمایه‌های فکری، سازمان‌های یادگیرنده، اطلاعات، کارکنان دانشی، یادگیری، دانش پنهان، مدیریت، فناوری اطلاعات، یادگیری سازمانی، فرایندهای دانش، سازمان‌ها، مزیت رقابتی، خلق دانش، سیستم‌های اطلاعاتی، دانش، شبکه‌ها، انتقال دانش، و سیستم‌های مدیریت دانش (Nie et al. 2007). تحلیل هم‌واژگانی در شناسایی موضوعات پُرطرفدار در پژوهش‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز مورد استفاد قرار گرفته است. زانگ و همکاران در پژوهشی با عنوان «پایان‌نامه‌های دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی: تحلیل هم‌واژگانی» به بررسی کلیدواژه‌های پایان‌نامه‌های این حوزه در چین پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که موضوع مدیریت دانش بیشترین رخداد و هم‌رخدادی را در پایان‌نامه‌های دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی در چین دارد و یکی از هفت موضوعی است که در پایان‌نامه‌ها بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (Zong et al. 2013).

مطالعه موضوعات مدیریت دانش در بافت برنامه‌های درسی این رشته در سطح دانشگاه‌ها نیز صورت گرفته است. به عنوان مثال بدفورد به منظور تعیین محتوای برنامه‌های درسی مدیریت دانش به پیمایشی از اساتید، دانشجویان و دست‌اندرکاران ارائه برنامه‌های آموزشی مدیریت دانش اقدام کرد. در این پژوهش لیستی از ۳۷ موضوع در قالب ۱۰ طبقه کلی در اختیار افراد قرار گرفت و ضرورت طرح این موضوعات در برنامه‌های آموزشی مدیریت دانش در سطوح مختلف و میزان تمرکز بر هر موضوع مورد سؤال بود. نتایج نشان داد که ۲۸ مورد از موضوعات در ۵۰ درصد مؤسسات تدریس می‌شود که عموماً به نسل دوم مدیریت دانش مربوط می‌شدند (Bedford 2013). وانگ و همکاران با استفاده از یک رویکرد واژه‌کاوی<sup>۱</sup> به بررسی تعامل پویای حوزه‌های پژوهشی نانو پرداختند. گردآوری داده‌های پژوهش از بین برون‌دادهای علمی منتشرشده در ۸۷۰۰ مجله منتشرشده در بازه زمانی ۱۲ ساله (۱۹۹۸-۲۰۰۹) در حوزه فناوری نانو از پایگاه وب آوساینس انجام شد. با استفاده از روش تحلیل محتوای واژگان مدارک، هر یک از مدارک به حوزه‌های موضوعی کلی تر اختصاص داده شد. سپس برای تبیین یکپارچگی بین حوزه‌های موضوعی علم نانو از هم‌واژگانی<sup>۲</sup> برون‌دادهای علمی استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که گرایش عمومی برای «یکپارچگی دانش» در حوزه‌های مجزای فناوری نانو وجود دارد و میزان این گرایش به شاخص‌های انتخاب شده بستگی پیدا می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که فنون به کاررفته در حوزه‌های پژوهشی نانو با گذر زمان تفاوت بسیاری پیدا کرده‌اند. نتایج بررسی برون‌دادهای علمی و تحلیل استنادی نیز تأیید می‌کنند که فناوری نانو به مرحله بلوغ نسبی توسعه یافته و به یک فن استاندارد و مدون تبدیل شده است (Wang et al. 2013).

در سایر رشته‌ها نیز به منظور شناسایی و خوشه‌بندی موضوعات، مطالعات متعددی صورت گرفته است. به عنوان مثال، توکلی و نجابتیان (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «خوشه‌بندی مبتنی بر مدرک - اصطلاح: هم‌جواری موضوعات روان‌شناسی ازدواج در ادبیات زیست‌پزشکی در دوره‌های زمانی (۱۹۹۹-۱۹۹۰) و (۲۰۰۸-۲۰۰۰)» به سنجش هم‌رخدادی و رابطه بین موضوعات روان‌شناسی ازدواج در ادبیات پزشکی به روش

1. keyword mining  
2. co-word analysis

خوشه‌بندی مبتنی بر مدرک-اصطلاح، در مقالات انگلیسی‌زبان پرداختند. به این منظور، ماتریس هم‌رخدادی (هم‌جواری)<sup>۱</sup> اصطلاحات موضوعی استخراج شده از پایگاه مدلاین تهیه و نمودار سلسله‌مراتبی آنها با روش وارد<sup>۲</sup> رسم شد. در نتیجه، دو نمودار سلسله‌مراتبی از موضوعات مربوط به دوره‌های زمانی تعیین شده به دست آمد. با مقایسه دو نمودار، تغییر رابطه بین موضوعات و همچنین مشترکات موضوعی دو دوره مشخص گردید.

به‌طور کلی، با بررسی متون مشخص شد که توجه به ویژگی موضوعی حوزه‌های مختلف علمی، به انجام پژوهش‌هایی با استفاده از روش‌های مختلف از جمله تحلیل هم‌واژگانی منجر شده است. در بسیاری از این مطالعات، به منظور شناسایی میزان مشابهت عناصر مورد مطالعه نسبت به خوشه‌بندی بر اساس هم‌رخدادی کلمات موجود در بخش‌های مختلف مدرک اقدام شده است. اما رشته مدیریت دانش رشته‌ای جوان است که همچنان مراحل تکامل را طی می‌کند. در بررسی محتوای موضوعی این حوزه پژوهش‌های اندکی صورت گرفته است و پژوهش خاصی تاکنون در بررسی وجوه اشتراک و افتراق درون‌دادهای موضوعی از سوی گروه‌های مرتبط با این حوزه انجام نشده است.

#### ۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که به روش توصیفی و با استفاده از تحلیل محتوای واژگان (هم‌واژگانی) و خوشه‌بندی (سلسله‌مراتبی) انجام شده است. اساس تحلیل هم‌واژگانی ایجاد ماتریس‌های هم‌رخدادی است. استفاده از این نوع ماتریس‌ها<sup>۳</sup> بر سه پیش‌فرض استوار است: فرض اول اینکه، از کلیدواژه‌های نویسندگان با استناد به این فرضیه استفاده شده است که کلیدواژه‌ها نشان‌دهنده محتوای مدارک هستند و نویسندگان مقالات علمی، کلیدواژه‌ها را با دقت انتخاب می‌کنند. دوم اینکه، برای کلیدواژه‌های مختلف که با هم در مقالات ظاهر می‌شوند، فرض بر این است که نویسندگان یک نوع رابطه بین آنها پیدا کرده‌اند و فرض سوم اینکه، اگر تعداد مقالاتی که این دو کلیدواژه را با هم استفاده کرده‌اند زیاد باشد، می‌توان نتیجه گرفت که ارتباط بین آن دو کلیدواژه با هم

1. co-occurrence/ proximity matrix  
2. Ward  
3. co-occurrence



قابل ملاحظه است (Whittaker 1989; Cambrosio et al. 1993; Zong et al. 2013). فواید استفاده از این روش در مقایسه با سایر روش‌های تجزیه و تحلیل این است که هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها در پژوهش‌های شبکه و کار با نمودار، انعطاف‌پذیری بیشتری نشان داده است. به این معنا که از یک طرف می‌توان ساختار کلی شبکه را ترسیم نمود و از سوی دیگر به بخش‌ها و قسمت‌های خاص شبکه توجه بیشتری کرد (He 1999).

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدارک موجود در پایگاه وب آوساینس<sup>۱</sup> در حوزه موضوعی مدیریت دانش<sup>۲</sup> است که در تاریخ انجام جستجو ۱۳۹۲/۹/۵ تحت پوشش این پایگاه بوده است. این مدارک شامل مقالات کنفرانس‌ها<sup>۳</sup>، مقالات مجلات<sup>۴</sup>، فصل‌های کتاب<sup>۵</sup>، نقد و بررسی‌ها<sup>۶</sup> و نوشته‌های هیئت تحریریه<sup>۷</sup> است.

به‌طور کلی می‌توان انجام این پژوهش را در ۱۰ مرحله خلاصه کرد:

۱. جستجوی مدارک مرتبط با مدیریت دانش در پایگاه وب آوساینس: با جستجوی عبارت "Knowledge Management" در فیلد موضوع<sup>۸</sup> کلیدواژه مورد نظر در فیلدهای فیلدهای عنوان، چکیده، کلیدواژه‌های نویسندگان<sup>۹</sup> و کلیدواژه‌های نمایه‌سازان<sup>۱۰</sup> مورد بررسی قرار گرفت.
۲. محاسبه میانگین فراوانی مدارک بر اساس گزارش آی‌اس‌آی به منظور شناسایی حوزه‌های با فراوانی بالای میانگین: در مجموع شانزده دسته موضوعی که ۸۳/۵۴ درصد از کل مدارک را به خود اختصاص داده است، شناسایی شد.
۳. انتخاب سه حوزه اصلی: نتایج حاصل از جستجو شامل ۱۴۲۲۷ رکورد بوده است که در ۱۰۰ حوزه موضوعی<sup>۱۱</sup> در این پایگاه دسته‌بندی شده‌اند. در این پژوهش به دلیل محدودیت زمانی، حجم زیاد داده‌ها، و مشکلات مربوط به تحلیل حجم وسیع داده‌ها

---

1. Web of Science  
2. Topic="knowledge management"  
3. proceeding paper  
4. article  
5. book chapter  
6. review  
7. editorial material  
8. topic  
9. author keyword  
10. keyword plus  
11. Web of Science categories

در مدت زمان کوتاه از جمله وقت گیر بودن یکدست‌سازی موضوعات و محدودیت‌های نرم‌افزاری، داده‌های مدارک مربوط به سه حوزه موضوعی مدیریت<sup>۱</sup>، مدیریت<sup>۲</sup>، سامانه‌های اطلاعاتی<sup>۳</sup> و علم اطلاعات/ علم کتابداری<sup>۳</sup> که بیشترین فراوانی فراوانی را داشته‌اند، استخراج و به فرمت تب- دیلیمیتد<sup>۴</sup> در قالب فایل‌های متنی<sup>۵</sup> ذخیره شد.

۴. ذخیره نتایج جستجو در نرم‌افزار اکسل: داده‌های ذخیره شده به صورت فایل متنی مربوط به سه حوزه، به نرم‌افزار اکسل منتقل شد. در این نرم‌افزار داده‌های مربوط به فیلد کلیدواژه‌های نویسندگان که در ستون DE<sup>۶</sup> آمده، استخراج شد. در این مرحله، مدارکی که فاقد کلیدواژه نویسنده بودند، به طور خودکار از مجموعه داده‌ها حذف و تجزیه و تحلیل‌های بعدی روی کلیدواژه‌های موجود در این ستون انجام شد.

۵. تبدیل داده‌ها به فرمت قابل استفاده برای نرم‌افزار راور ماتریس

۶. یکدست‌سازی کلیدواژه‌ها در نرم‌افزار راور ماتریس: پس از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، با توجه به حجم زیاد کلیدواژه‌ها و مشکلات زبان کنترل نشده، لازم بود نوعی کنترل و یکدست‌سازی کلیدواژه‌ها صورت گیرد. از این رو، نیاز به یک روندی احساس شد که بتوان مشکل عدم یکدستی را حل نموده و این گستردگی را کاهش داد. به عبارتی دیگر، نوعی نرمال‌سازی<sup>۷</sup> باید انجام می‌گرفت. از پیش‌نیازهای یکدست‌سازی کلیدواژه‌ها، در اختیار داشتن اصطلاح‌نامه حوزه مورد بررسی است. اصطلاح‌نامه، مجموعه‌ای از لغات به همراه تعاریف و روابط میان آنها و یک ابزار مناسب برای نمایش دانش استخراج شده از یک مجموعه متون است (مشکانی و ناظمی ۱۳۸۸). در پژوهش حاضر یکی از بزرگ‌ترین مشکلات در نرمال‌سازی کلیدواژه‌ها، نبود یک اصطلاح‌نامه کامل در حوزه مدیریت دانش است. از این رو، به منظور شناسایی مترادف‌ها و تشخیص روابط سلسله‌مراتبی، کلیدواژه‌ها از

1. management
2. computer science information systems
3. Information Science Library Science
4. Tab delimited- UTF8
5. note pad
6. descriptors
7. normalized



فرمول ۱: شاخص دربردارندگی  $\frac{A}{M} \text{inc}_{B,C=100}$

در فرمول ۱، A برابر با تعداد اصطلاحات مشترک بین دو مجموعه است و M نماینده تعداد اصطلاحاتی است که در مجموعه B وجود دارد، ولی در مجموعه C نیست.

### ۵. یافته‌ها

در این پژوهش ابتدا به بررسی سهم هر حوزه از طبقه‌بندی پایگاه وب‌آوساینس در تولید متون مرتبط با مدیریت دانش پرداخته شد. به عبارتی، تلاش بر این بود که اصلی‌ترین حوزه‌های مرتبط با مدیریت دانش مشخص شود. جدول ۱ در پاسخ به سؤال اول پژوهش آورده شده است.

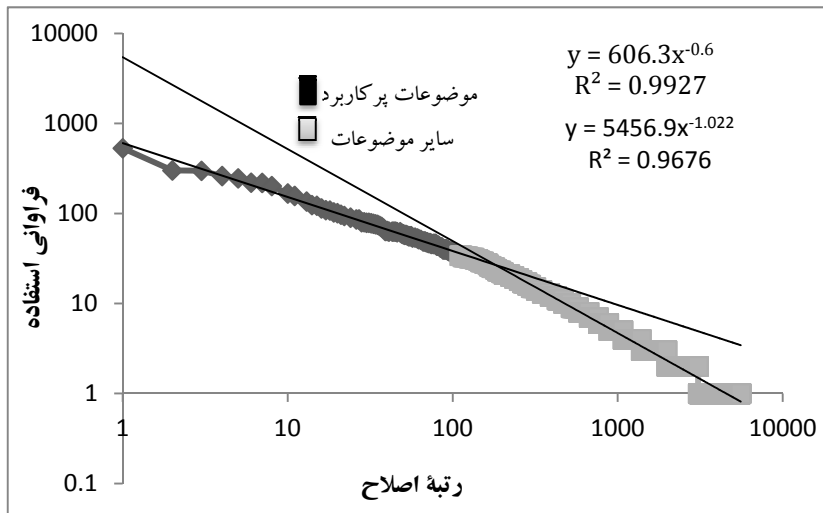
جدول ۱. سهم حوزه‌های بالای میانگین در تولید مدارک مربوط به مدیریت دانش

ردیف	Web of science categories	نام طبقه (حوزه)	تعداد مدارک	درصد	تعداد کلیدواژه‌ها
۱	Management	مدیریت	۴۵۰۳	۱۳/۹۸	۵۰۲۵
۲	Computer science/ information systems	علوم کامپیوتر - سامانه‌های اطلاعاتی	۳۷۸۶	۱۱/۷۵	۵۷۵۳
۳	Information science/ library science	علم اطلاعات / کتابداری	۲۶۱۲	۸/۱	۳۷۲۵
۴	Computer science/ artificial intelligence	علوم کامپیوتر - هوش مصنوعی	۲۴۹۰	۷/۷۳	نامشخص
۵	Business	تجارت	۲۲۷۸	۷/۰۷	نامشخص
۶	Operations research/ management science	علوم مدیریت - پژوهش‌های کاربردی	۱۷۶۲	۵/۴۷	نامشخص
۷	Computer science/ interdisciplinary applications	علوم کامپیوتر - کاربردهای میان‌رشته‌ای	۱۶۸۲	۵/۲۲	نامشخص
۸	Computer science/ theory methods	علوم کامپیوتر - روش‌های نظری	۱۵۸۱	۴/۹۰	نامشخص
۹	Engineering electrical/ electronic	مهندسی برق و الکترونیک	۱۲۵۲	۳/۸۸	نامشخص

ردیف	Web of science categories	نام طبقه (حوزه)	تعداد مدارک	درصد	تعداد کلیدواژه‌ها
۱۰	Computer science/ software engineering	علوم کامپیوتر - مهندسی نرم افزار	۹۸۳	۳/۰۵	نامشخص
۱۱	Industrial engineering	مهندسی صنایع	۹۷۰	۳/۰۱	نامشخص
۱۲	Economics	اقتصاد	۶۵۴	۲/۰۳	نامشخص
۱۳	Engineering manufacturing	مهندسی تولید	۵۷۷	۱/۷۹	نامشخص
۱۴	Education/ educational research	آموزش - پژوهش‌های آموزشی	۵۵۴	۱/۷۲	نامشخص
۱۵	Telecommunications	ارتباطات راه دور	۴۹۱	۱/۵۲	نامشخص
۱۶	Multidisciplinary engineering	مهندسی چندرشته‌ای	۴۱۵	۱/۲۸	نامشخص

نتیجه حاصل از جستجوی عبارت "Knowledge Management" در پایگاه وب آوساینس، ۱۴۲۲۷ رکورد بود که در ۱۰۰ طبقه (حوزه) موضوعی در این پایگاه دسته‌بندی شده‌اند. در جدول شماره ۱ از کل ۱۰۰ حوزه موضوعی، حوزه‌هایی که تعداد مدارک آنها از تعداد میانگین بیشتر بوده، آورده شده است. در مجموع، شانزده حوزه موضوعی، ۸۳/۵۴ درصد از کل مدارک را به خود اختصاص داده‌اند. به علت محدودیت‌های فنی و زمانی از بین شانزده حوزه، تعداد کلیدواژه‌های مدارک مربوط به سه حوزه موضوعی اول (مدیریت، سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات / کتابداری) که بیشترین فراوانی مدارک را داشته‌اند، مشخص شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در پاسخ به این سؤال که موضوعات حوزه مدیریت دانش از لحاظ فراوانی استفاده به چند دسته تقسیم می‌شوند، توزیع فراوانی کاربرد هر کلیدواژه، همانند قاعده زیف مورد توجه قرار گرفت. قانون زیف با بسامد واژگان یا رخدادهای درون متن سروکار دارد (Zipf 1949). زیف با مطالعه فراوانی واژه‌هایی که در هر متن انگلیسی زبان به کار می‌روند،

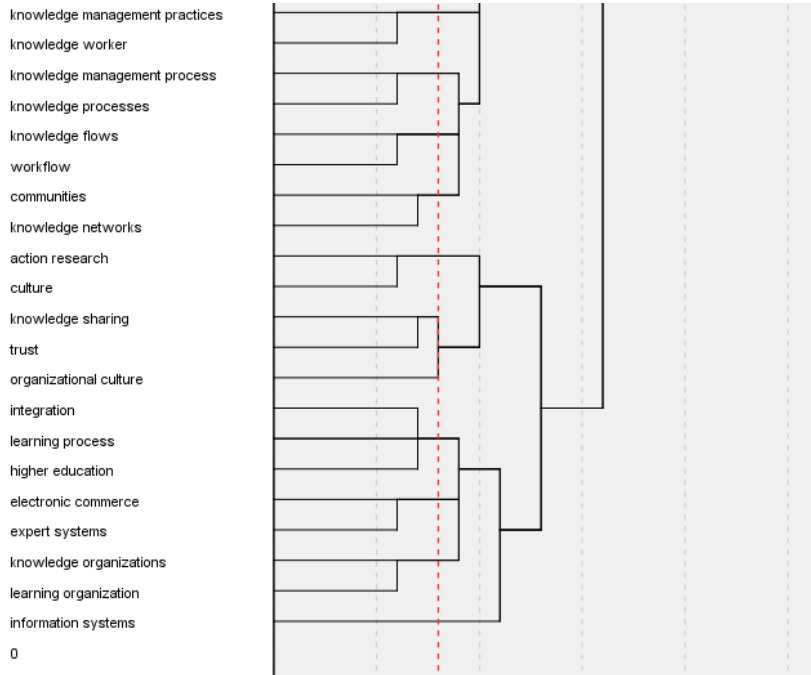
مشاهده کرد که بین طول واژه‌ها و تعداد دفعاتی که واژه‌ها در هر متن به کار می‌روند، رابطه معکوس ثابتی وجود دارد.



نمودار ۱. توزیع فرآوانی استفاده از موضوعات مدیریت دانش

نمودار ۱ نشان می‌دهد که موضوعات حوزه مدیریت دانش از لحاظ فرآوانی استفاده دارای دو توزیع متفاوت، اما مشابه از نظر نوع هستند. از این رو، موضوعات این حوزه را می‌توان به دو دسته پر کاربرد و سایر (کم کاربرد یا با کاربرد متوسط) تقسیم کرد که از ۵۵۷۰ مورد، ۹۶ کلیدواژه از دسته پر کاربرد و ۵۴۷۴ کلیدواژه در ردیف سایر کلیدواژه‌ها قرار گرفتند.

پس از تعیین کلیدواژه‌های پر کاربرد، مطالعه هم‌پوشانی محتوای متون مرتبط با مدیریت دانش در سه حوزه مورد مطالعه (مدیریت، علم اطلاعات، سامانه‌های اطلاعاتی) ممکن می‌شود. بدین منظور، با استفاده از روش خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی، نمودار سلسله‌مراتبی روابط موضوعی کلیدواژه‌ها در سه حوزه ترسیم شد.



نمودار ۲. نمودار سلسله‌مراتبی روابط موضوعی کلیدواژه‌های مرتبط با مدیریت دانش در حوزه سامانه‌های اطلاعاتی

نمودار ۲ بخشی از نمودار سلسله‌مراتبی روابط موضوعی کلیدواژه‌های مرتبط با مدیریت دانش در حوزه سامانه‌های اطلاعاتی را نشان می‌دهد که به منظور پرهیز از طولی شدن نوشتار، از آوردن نمودارهای دیگر خودداری شده است. در این نمودار، خط نقطه‌چین عمود بر نمودار، خط شاخص تفسیر است که توسط متخصص موضوعی رسم شده است. کلیدواژه‌هایی که در سمت چپ این خط عمود قرار می‌گیرند، یک خوشه در نظر گرفته می‌شوند.

تحلیل هم‌واژگانی کلیدواژه‌ها نشان می‌دهد که حوزه مدیریت دارای ۲۹ خوشه موضوعی، حوزه سامانه‌های اطلاعاتی دارای ۳۳ خوشه موضوعی و حوزه علم اطلاعات/ کتابداری دارای ۲۸ خوشه موضوعی است.

با توجه به طبقات هر خوشه، هر یک از سه حوزه مورد مطالعه از جنبه هم‌پوشانی

کلیدواژه‌ها مورد مقایسه قرار گرفتند. در نتیجه، ابتدا خوشه‌هایی که در هر سه حوزه مشترک هستند، مشخص شدند.

جدول ۲. خوشه‌های موضوعی مشترک بین سه حوزه مدیریت، سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات / کتابداری

نام خوشه	اعضای خوشه
دانش صریح و پنهان	Explicit knowledge
	Tacit knowledge
رسانه‌های اجتماعی	Social media
	Web 2
مدل‌های مدیریت دانش سازمانی	Knowledge models
	Organizational knowledge
مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها	Enterprise systems
	Human resource management
فرایند مدیریت دانش	Knowledge management process
	Knowledge processes
سامانه‌های مدیریت دانش در سازمان‌های کوچک و متوسط و تهیه، توسعه و تولید محصولات	Small & medium enterprises
	Supply chain management
محصولات	Communities of practice
	Knowledge based system
	New product development
	Enterprise resource planning

جدول ۲ نشان می‌دهد که ۱۶ کلیدواژه از مجموع ۹۶ کلیدواژه پر کاربرد در هر یک از سه حوزه مورد مطالعه همانند هم در ۶ خوشه توزیع شده‌اند. پس از تعیین خوشه‌های مشترک در هر سه حوزه، به منظور بررسی شباهت خوشه‌های یک حوزه با دو حوزه دیگر، نمودارهای سلسله‌مراتبی به صورت دایره‌دو باهم مقایسه شدند.



جدول ۳. مقایسه خوشه‌های مشترک بین حوزه‌های مدیریت و سامانه‌های اطلاعاتی

نام خوشه	خوشه‌های حوزه علوم کامپیوتر - سامانه‌های اطلاعاتی	خوشه‌های حوزه مدیریت
دانش صریح و پنهان	Explicit knowledge Tacit knowledge	Explicit knowledge Tacit knowledge
مدیریت دانش و ارتباطات مشتریان	Customer knowledge management Customer relationship management	Customer knowledge management Customer relationship management
اینترنت	Information Technology Intranets	Technology Intranets
مدل‌های مدیریت دانش سازمانی	Knowledge management models Knowledge models Organizational knowledge	Models Knowledge models Organizational knowledge
مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها	Enterprise systems Human resource management	Case based reasoning Enterprise systems Human resource management

نام خوشه	خوشه‌های حوزه علوم کامپیوتر - سامانه‌های اطلاعاتی	خوشه‌های حوزه مدیریت
فرآیند مدیریت دانش	Knowledge management process Knowledge processes	Knowledge management process Knowledge processes
سامانه‌های مدیریت دانش در سازمان‌های کوچک و متوسط و تهیه، توسعه و تولید	Small & medium enterprises Supply chain management Communities of practice	Small & medium enterprises Supply chain management Communities of practice
محصولات جدید	Knowledge based system New product development Enterprise resource planning	Knowledge based system New product development Enterprise resource planning  Change management
خلاقیت و کارآفرینی	Entrepreneurship Innovation	Entrepreneurship Innovation

جدول ۴. مقایسه خوشه‌های مشترک بین حوزه‌های مدیریت و علم اطلاعات/ کتابداری

نام خوشه	خوشه‌های حوزه علم اطلاعات/کتابداری	خوشه‌های حوزه مدیریت
دانش صریح و پنهان	Explicit knowledge Tacit knowledge	Explicit knowledge Tacit knowledge
رسانه‌های اجتماعی	Social media Web 2 Social networks Virtual communities	Social media Web 2
یکپارچه سازی و توسعه محصول	Knowledge integration Product development  Innovation	Knowledge integration Product development  Collaboration
هوشمندسازی و سامانه‌های تصدیم‌گیری	Expert systems Intelligent agents Decision support systems	Knowledge representation  Expert systems Decision support systems Intelligent agents
آموزش و دانشگاه‌ها	Electronic learning Education Universities	Education Universities

نام حوزه	حوزه های حوزه علم اطلاعات آکتابداری	حوزه های حوزه مدیریت
مدل های مدیریت دانش سازمانی	Knowledge management models Organizational knowledge	Knowledge models Organizational knowledge Models
مدیریت منابع انسانی در سازمان ها	Design Case based reasoning Enterprise systems Human resource management	Case based reasoning Enterprise systems Human resource management
فرایند مدیریت دانش	Knowledge management process Knowledge processes Knowledge map Knowledge networks	Knowledge management process Knowledge processes
سامانه های مدیریت دانش در سازمان های کوچک و متوسط و تهیه، توسعه و تولید محصولات جدید	Small & medium enterprises Supply chain management Communities of practice Knowledge based system New product development Enterprise resource planning  Competences Action research	Small & medium enterprises Supply chain management Communities of practice Knowledge based system New product development Enterprise resource planning  Chang management

نام حوزه	حوزه های حوزه علم اطلاعات کتابداری	حوزه های حوزه مدیریت
اشتراک سرمایه های فکری	Intellectual capital Knowledge sharing	Business intelligence  Intellectual capital Knowledge sharing
راهبردها و عملی کردن مدیریت دانش	Knowledge management practices Knowledge management strategy	Knowledge management practices Knowledge management strategy
اهداف دانش و عملکرد سازمانی	Framework Knowledge organizations  Knowledge objects Organizational performance  Collaboration	Dynamic capabilities Learning process  Knowledge objects Organizational performance
رشته های اجتماعی مجازی	Social media Web 2 Social networks Virtual communities	Knowledge networks  Virtual communities Social networks
ارزیابی و آموزش عالی	Evaluation Higher education  Performance measurement	Evaluation Higher education

جدول ۵. مقایسه خوشه‌های مشترک بین حوزه‌های کامپیوتر و علم اطلاعات / کتابداری

نام خوشه	خوشه‌های حوزه علم اطلاعات	خوشه‌های حوزه کامپیوتر
دانش صریح و پنهان	Explicit knowledge Tacit knowledge	Explicit knowledge Tacit knowledge
رسانه‌های اجتماعی	Social media Web 2 Social networks Virtual communities	Social media Web 2
مدل‌های مدیریت دانش سازمانی	Knowledge management models Knowledge models Organizational knowledge	Knowledge management models Knowledge models Organizational knowledge
مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها	Case based reasoning Design Enterprise systems Human resource management	Enterprise systems Human resource management

نام حوزه	حوزه‌های حوزه علم اطلاعات	حوزه‌های حوزه کامپیوتر
سامانه‌های مدیریت دانش در سازمان‌های کوچک و متوسط و توسعه و تولید محصولات جدید	Small & medium enterprises Supply chain management Communities of practice Knowledge based system New product development Enterprise resource planning  Competences Action research	Small & medium enterprises Supply chain management Communities of practice Knowledge based system New product development Enterprise resource planning
ارزیابی	Evaluation Performance measurement  Higher education	Evaluation Performance measurement
آموزش و یادگیری الکترونیکی	Education Electronic learning  universities	Education Electronic learning

جدول ۳ تا ۵ به ترتیب، شباهت حوزه‌های «مدیریت و سامانه‌های اطلاعاتی»، «مدیریت و علم اطلاعات» و «سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات» را از جنبه‌ی خوشه‌های موضوعی نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، حوزه‌های مدیریت و سامانه‌های اطلاعاتی دارای ۹ خوشه‌ی مشترک و ۲۲ کلیدواژه با رفتار مشترک هستند. حوزه‌های مدیریت و علم اطلاعات / کتابداری ۱۴ خوشه‌ی مشترک و ۳۴ کلیدواژه با رفتار مشترک دارند و حوزه‌های سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات / کتابداری ۸ خوشه‌ی مشترک حاوی جمعاً ۲۱ کلیدواژه با رفتار مشترک دارند.

جدول ۶. اقتراقات خوشه‌های موضوعی سه حوزه اصلی مرتبط با مدیریت دانش

خوشه‌های حوزه سامانه‌های اطلاعاتی		
Knowledge engineering	Business intelligence	Knowledge map
Ontology	Competitive advantage	Project management
Intellectual capital	Knowledge economy	Decision making
Virtual communities	Strategy	internet
	Information management	
Collaboration	Knowledge assets	Knowledge worker
Social networks	Knowledge Creation models	Knowledge management practices
Research	Absorptive capacity	Knowledge flows
Universities	Knowledge acquisition	workflow
	Knowledge integration	
	Knowledge objects	
Decision support systems	Knowledge management strategy	Communities
		Knowledge networks
Product development	Organizational	
Organizational learning	performance	
Organizational memory		
Information science	Change management	Action research
Knowledge representation	Dynamic capabilities	culture
	Knowledge transfer	
Personal knowledge management	Competences	Knowledge sharing
	Electronic government	trust
Semantic web		Organizational culture
Decision support	Communication	Integration
Design	Supply chain	Learning process
Information retrieval		Higher education
Case based reasoning	Framework	Electronic commerce
Intelligent agents	Organizational	Expert systems
Data mining	knowledge management	
Knowledge organizations		
Learning organization		
خوشه‌های حوزه علم اطلاعات / کتابداری		
Absorptive capacity	Customer knowledge	Customer relationship
Integration	management	management
Information systems	Supply chain	Decision making
		Project management

Knowledge acquisition	Change management	Entrepreneurship
Knowledge transfer	Models	Organizational knowledge management
	Knowledge engineering trust	Organizational culture technology
Knowledge representation	Data mining	Intranets
Organizational memory ontology	Semantic web	Organizational learning
Culture	Knowledge worker	Competitive advantage internet
Electronic government	Personal knowledge management	Knowledge economy
Learning organization	Communities information	Research
Dynamic capabilities	Communication	Knowledge creation
Knowledge assets	Learning process	Business intelligence strategy
Decision support	Electronic commerce workflow	Information management
Knowledge flows		Information retrieval
		Information science
<b>خوشه‌های حوزه مدیریت</b>		
Ontology	Information systems	Organizational knowledge management
Semantic web	Workflow	Performance measurement
Electronic commerce	Communities	Knowledge assets
Internet	Knowledge management models	Trust
Integration		Knowledge economy
Knowledge engineering	Data mining	Knowledge flows
Culture	Information retrieval	Knowledge map
Strategy		Supply chain
Decision support	Information management	Absorptive capacity
Knowledge acquisition	Knowledge creation	Information science
Learning organization	Framework	Competitive advantage
Organizational memory	Knowledge organizations	Electronic government
	Action research	Organizational learning
	Research	
Decision making	Competences	Communication
Knowledge worker	Personal knowledge management	Information
	Design	Organizational culture
	Project management	Knowledge transfer



نتایج نشان می‌دهد که حوزه سامانه‌های اطلاعاتی با ۲۸ خوشه متفاوت، بیشترین افتراق را با دو حوزه دیگر دارد و حوزه‌های مدیریت و علم اطلاعات / کتابداری هر کدام با ۱۸ خوشه، کمترین افتراق را با حوزه‌های دیگر دارند. البته، باید توجه داشت که یکسان نبودن تعداد خوشه‌ها در سه حوزه می‌تواند به این دلیل باشد که ماتریس هم‌رخدادی موضوعات در سه حوزه با یکدیگر متفاوت بوده است. همچنین، موقعیتی که متخصص موضوعی برای ترسیم خط شاخص در نمودار سه حوزه در نظر گرفته، یکسان نیست.

پس از آنکه هم‌پوشانی سه حوزه مورد مطالعه از جنبه موضوعات پر کاربرد مورد توجه قرار گرفت، این سؤال مطرح گردید که در کل (با توجه به همه ۵۵۷۰ کلیدواژه) این هم‌پوشانی چگونه است. برای پاسخ به این سؤال از شاخص دربردارندگی استفاده شد که یک شاخص نامتقارن و یک طرفه است.

#### جدول ۷. مقایسه نامتقارن حوزه‌های مختلف از جنبه داشتن کلیدواژه‌های مشترک در زمینه

##### مدیریت دانش بر اساس شاخص دربردارندگی

ردیف	شباهت کلیدواژه‌های حوزه ... با حوزه ...	درصد شباهت (شاخص دربردارندگی)
۱	علم اطلاعات / کتابداری - سامانه‌های اطلاعاتی	٪۶۸
۲	مدیریت - سامانه‌های اطلاعاتی	٪۵۳
۳	مدیریت - علم اطلاعات	٪۵۴
۴	سامانه‌های اطلاعاتی - علم اطلاعات	٪۴۹
۵	سامانه‌های اطلاعاتی - مدیریت	٪۴۷/۸
۶	علم اطلاعات / کتابداری - مدیریت	٪۶۸

جدول ۷، نشان می‌دهد که چه میزان از کلیدواژه‌های یک حوزه در حوزه دیگر وجود دارد. مثلاً ردیف ۱ این جدول نشان می‌دهد که ۶۸ درصد از موضوعاتی که در حوزه علم اطلاعات / کتابداری به کار رفته، در حوزه سامانه‌های اطلاعاتی نیز مورد استفاده قرار گرفته است. به عبارتی، ۶۸ درصد از موضوعات علم اطلاعات / کتابداری در زمینه مدیریت دانش شبیه به موضوعات سامانه‌های اطلاعاتی است. این در حالی است

که اگر ردیف ۴ جدول را در نظر بگیریم، مشاهده می‌شود که برعکس تنها ۴۹ درصد از موضوعات سامانه‌های اطلاعاتی در زمینه مدیریت دانش همان موضوعاتی است که در علم اطلاعات / کتابداری به کار رفته است.

## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی کلید واژه‌های مدارک منتشر شده در زمینه مدیریت دانش در پایگاه وب آوساینس پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که حوزه‌های مدیریت، سامانه‌های اطلاعاتی و علم اطلاعات / کتابداری به ترتیب، بیشترین تعداد مدارک مربوط به این حوزه را دارند. نگاهی به متون مدیریت دانش نیز مؤید این واقعیت است که این رشته‌ها بیشترین سهم را در فعالیت‌های مدیریت دانش داشته (Hawamdeh 2003, 168) و بیشترین توجه را به آموزش این حوزه (Chen et Chaudhry, Higgins 2003; Sutton 2007; al. 2002) معطوف داشته‌اند. ترسیم نمودار توانی به شناسایی ۹۶ موضوع پرکاربرد در مدارک مدیریت دانش کمک کرد. لیست موضوعات پرکاربرد شناسایی شده در این پژوهش با پژوهشی مشابه از نای و همکاران که رخدادهای کلیدواژه‌ها را در سه مجله مدیریت دانش مورد مطالعه قرار داده‌اند، به‌طور قابل ملاحظه‌ای (۳۳ مورد از کل ۹۶ کلیدواژه) مطابقت دارد (Nie et al. 2007). جالب این است که حدود یک چهارم از کلیدواژه‌های پرکاربرد این پژوهش با لیست کلیدواژه‌های پیشنهاد شده برای تدریس مدیریت دانش در پژوهش «بدفورد» (Bedford 2013) سه نمودار خوشه‌ای حاصل سنجش هم‌رخدادی بین موضوعات در سه حوزه مورد بررسی به‌دست آمده است. مقایسه این نمودارها نشان می‌دهد که ۶ خوشه موضوعی حاوی جمعاً ۱۶ کلیدواژه با هم در هر سه حوزه مشترک است. هر چند این موضوعات ممکن است با دیدگاه‌های مختلف در هر حوزه مورد توجه قرار گرفته باشد، شباهت یاد شده می‌تواند دال بر مشارکت حوزه‌های مختلف در توسعه مدیریت دانش باشد و زمینه‌های مشترک برای گسترش همکاری‌های افراد از حوزه‌های مختلف را نشان دهد. در این پژوهش همچنین، خوشه‌های شناسایی شده مربوط به حوزه‌های مختلف به‌صورت ذهنی دوبه‌دو با هم مقایسه شدند. در این رابطه حوزه‌های مدیریت و علم اطلاعات و کتابداری با داشتن ۱۴ خوشه مشترک بیشترین شباهت را به یکدیگر نشان دادند. در بررسی میزان اشتراک کلیدواژه‌های یک حوزه با

حوزه‌های دیگر، شاخص دربردارندگی کلیدواژه‌های هر حوزه با حوزه دیگر محاسبه شد و نتایج نشان داد که حوزه علم اطلاعات / کتابداری بیشترین کلیدواژه‌های مشترک با دو حوزه دیگر را دارد؛ بدین معنی که اکثر موضوعات علم اطلاعات / کتابداری موضوعاتی است که در دو حوزه دیگر (سامانه‌های اطلاعاتی و مدیریت) نیز مورد بررسی قرار می‌گیرند؛ در حالی که بیشتر از نیمی از موضوعات حوزه سامانه‌های اطلاعاتی، موضوعاتی هستند که دو حوزه دیگر (مدیریت و علم اطلاعات / کتابداری) به آن نپرداخته‌اند. این یافته را شاید بتوان این گونه تفسیر کرد که متخصصان حوزه علم اطلاعات / کتابداری به دلیل اینکه بیشتر با دانش مضبوط در ارتباط بوده‌اند، برای اینکه بتوانند در زمینه مدیریت دانش با دیگر رشته‌های پیشتاز همگام بمانند، مرزهای قلمرو خود را گسترش داده و به موضوعات مطرح در سایر حوزه‌ها نیز پرداخته‌اند. هر چند در برخی متون، تعامل حوزه علم اطلاعات / کتابداری با دیگر حوزه‌های دانش را دلیل ضعف مبانی فلسفی و نظری این رشته دانسته‌اند (حیدری ۱۳۹۰)، اما وامداری حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی از مفاهیم و نظریه‌های سایر حوزه‌ها را نباید دلیلی بر ضعف این رشته دانست، بلکه همان گونه که در متون دیگر تصریح شده، باید این روند میان‌رشته‌ای مورد تشویق قرار گیرد و تبادل ارتباط میان این حوزه با سایر حوزه‌های علوم تقویت شده و مورد استقبال قرار گیرد و تلاش شود تا با همکاری و مشارکت با متخصصان سایر حوزه‌ها این رشته هر چه بیشتر رشد و توسعه یابد (اشتری ۱۳۸۹).

بررسی افتراقات خوشه‌های موضوعی نیز از سوی دیگر، نشان داد که حوزه سامانه‌های اطلاعاتی با ۲۸ خوشه متفاوت، بیشترین افتراق را با دو حوزه دیگر دارد که این می‌تواند حاکی از جایگاه فناوری اطلاعات در مباحث مدیریت دانش باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات از همان ابتدای پیدایش مدیریت دانش به‌عنوان یکی از اجزای اصلی هر برنامه موفق مدیریت دانش شناخته شده و به‌طور دائم در حال ارائه راه‌حل‌های جدید در زمینه‌های مختلف مورد نیاز این حوزه مانند فناوری‌های هوش مصنوعی، سیستم‌های مدیریت مدارک و فناوری‌هایی است که به برقراری ارتباطات انسانی و گسترش همکاری‌ها کمک می‌کنند (Skyrme 1998).

البته، یافته‌های فوق مربوط به مدارک منتشرشده در پایگاه وب آوساینس است و ممکن است با وضعیت نشر در سایر پایگاه‌ها الزاماً یکی نباشد. به‌علاوه، همان‌گونه که در

متون ذکر شده است، زمانی که دانش یک رشته با سایر رشته‌ها هم‌پوشانی داشته باشد، تغییر در مرزهای آن رشته حاصل می‌شود (Turner 1990). مطالعات میان‌رشته‌ای، همچون مدیریت دانش، به تعامل آگاهانه و روش‌مند حرفه‌ای میان متخصصان رشته‌ها در حوزه‌های مختلف علمی اطلاق می‌شود. در این مطالعات، متخصصان، هدفمندانه به مرزهای معرفتی و روش‌شناسی یکدیگر وارد می‌شوند تا با توجه به ضرورت‌ها و نیازهای جدید، به گسترش اقلیم‌های معرفتی جدید، ایجاد ساختارهای دانشگاهی نوین، شیوه‌ها و ابزارهای شناخت یا فهم مسائل دست یابند. با توجه به ماهیت بین‌رشته‌ای مدیریت دانش و گسترش مرزهای این رشته و در پی علاقه و تلاش‌های اندیشمندان حوزه‌های مختلف به فعالیت در این حوزه، چندان دور از انتظار نیست که محتوای این رشته و درون‌داد حوزه‌های مختلف در توسعه‌ی مابینی نظری و تحکیم ابعاد عملی آن مرتباً در حال تغییر و تکامل باشد. از این‌رو، برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که ساختار و محتوای موضوعی حوزه‌ی مدیریت دانش بر پایه‌ی داده‌های استخراج‌شده از پایگاه‌های اطلاعاتی دیگر نظیر اسکوپوس یا با تحلیل فهرست مندرجات کتاب‌های نوشته‌شده در این حوزه مورد بررسی قرار گیرد.

### فهرست منابع

- اشتری، محمدجواد. ۱۳۸۹. گزارش: مطالعات میان‌رشته‌ای کتابداری و اطلاع‌رسانی پنجم و ششم خرداد ماه ۱۳۸۹ دانشگاه شیراز. کتاب ماه کلیات ۱ (۱۳): ۱۰۳-۱۰۰.
- توکلی‌زاده راوری، محمد. ۱۳۹۳. راور ماتریس: نرم‌افزار ایجاد ماتریس هم‌رخدادی (نسخه رایگان دوم) [نرم‌افزار رایانه]. یزد: دانشگاه یزد.
- \_\_\_\_\_، 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): ۱۸۶-۱۷۲.
- حیدری، غلامرضا. ۱۳۹۰. آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران: موانع و راهکارها. کتابداری و اطلاع‌رسانی ۷۱: ۱۰۹-۵۴.
- مشکانی، علی، و عبدالرضا ناظمی. ۱۳۸۸. مقدمه‌ای بر داده‌کاوی. نیشابور: دانشگاه آزاد اسلامی.

Bedford, Denise AD. 2013. Knowledge Management Education and Training in Academic Institutions in 2012. *Journal of Information & Knowledge Management* 12 (04): (16 pages).

DOI: 10.1142/S0219649213500299

- Chalik, Tomas. 2000. Comparison of the maps of science. *Scientometrics* 49 (3): 373-387.
- Cambrosio, Alberto, C. A. M. I. L. L. E. Limoges, Jean Pierre Courtial, and Françoise Laville. 1993. Historical scientometrics? Mapping over 70 years of biological safety research with co-word analysis. *Scientometrics* 27 (2): 119-143.
- Chaudhry, Abdus Sattar, and Susan Higgins. 2003. On the need for a multidisciplinary approach to education for knowledge management. *Library Review* 52 (2): 65-69.
- Chen, Hsueh-hua, Tzu-heng Chiu, and Jung-Wei Fan. 2002. Educating knowledge management professionals in the era of knowledge economy. *Journal of Information & Knowledge Management* 1 (02): 91-98.
- Hawamdeh, Suliman. 2003. Knowledge management: Cultivating knowledge professionals. Oxford: Chandos Publishing.
- Hazeri, Afsaneh, and Bill Martin. 2009. On the need for collaboration in KM education in the LIS sector: Some professional perspectives. *International Journal of Information Management* 29 (5): 380-388.
- He, Qin. 1999. Knowledge Discovery through Co-Word Analysis. *Library trends* 48 (1): 133-159.
- Koenig, Michael ED. 2005. KM moves beyond the organization: The opportunity for librarians. *Information Services and Use* 25 (2): 87-93.
- Nie, Kun, Tiejun Ma, and Yoshiteru Nakamori. 2007. Building a taxonomy to understanding knowledge management. *Electronic Journal of Knowledge Management* 5 (4): 453-466.
- Qin, Jian. 2000. Semantic similarities between a keyword database and a controlled vocabulary database: An investigation in the antibiotic resistance literature. *Journal of the American Society for Information Science* 51 (2): 166-180.
- Serenko, Alexander, and Nick Bontis. 2013. The intellectual core and impact of the knowledge management academic discipline. *Journal of Knowledge Management* 17 (1): 137-155.
- Skyrme, D. J. 1998. Knowledge management solutions: The IT contribution. *Siggroup Bulletin* 19: 34-38.
- Sutton, M.J.D. 2007. Examination of the historical sensemaking processes representing the development of knowledge management programs in universities: Case studies associated with an emergent discipline. PhD diss., McGill Univ., Montréal, Québec.
- Turner, Ralph H. 1990. The Many Faces of American Sociology: A Discipline in Search of Identity. *American Behavioral Scientist* 33 (6): 662-684.
- Wang, L., A. Notton, and A. Surpatean. 2013. Interdisciplinarity of nano research fields: a keyword mining approach. *Scientometrics* 94: 877-892.
- Whittaker, John. 1989. Creativity and conformity in science: Titles, keywords and co-word analysis. *Social Studies of Science* 19 (3): 473-496.
- Zong, Qian-Jin, Hong-Zhou Shen, Qin-Jian Yuan, Xiao-Wei Hu, Zhi-Ping Hou, and Shun-Guo Deng. 2013. Doctoral dissertations of Library and Information Science in China: A co-word analysis. *Scientometrics* 94:781-799.