



Mapping the Knowledge Map of Articles Extracted from Master's Theses in Information Science and Epistemology of Islamic Azad Universities

Esmail Khademizadeh¹ | Fatemeh Nooshinfard^{*2} | Amir Reza Asnafi³

1. Ph.D student, Communication Sciences and Knowledge, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. esmaeilkhademizadeh@gmail.com
2. Ph.D in Knowledge and Information Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. f.nooshinfard@gmail.com
3. Ph.D in Knowledge and Information Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. aasnafi@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received: 30 May 2021 Accepted: 2 September 2021</p> <p>Keywords: Information Science and Knowledge, Islamic Azad Universities of Iran, Knowledge Map, All-Word Analysis (All-God Analysis of Vocabulary), Mapping.</p>	<p>Objective: The aim of this study was to draw a knowledge map of articles extracted from master's theses of knowledge and information science in Islamic Universities.</p> <p>Methodology: The study is a retrospective descriptive study and has reviewed the articles extracted from 1995 to the first half of 2019 through bibliometric techniques. Data of 506 dissertations were collected using "List of Library and Information Dissertations of Iranian Universities" and "Iranian Dissertations Database" and 122 articles extracted from these dissertations from Persian databases were retrieved. Out of a total of 391 keywords, 33 keywords with a minimum frequency of 8 were selected using the Bufford and Threshold Inclusion law to construct an omnipotent matrix.</p> <p>Results: The results showed that according to the degree of centrality indicators of the top keywords, respectively, "National Archives and Library of Iran with a degree of 12th degree". "Grade 9 Centered Academic Libraries", "Grade 9 Centered Information Technology", "Grade 7 Centered Librarians" and "Grade 7 Centered Digital Libraries" in the first to fifth ranks and close centrality values related to the top keywords University libraries, librarians, scientometrics, and public libraries rank first to fourth, respectively.</p> <p>Conclusion: The results show that most of the articles in the dissertation focus on the topics of academic libraries, librarians, and public libraries, which can indicate the importance of these topics in undergraduate research. He is a senior at universities, but policy in this field can lead to the study of more diverse fields.</p>

Cite this article: Khademizadeh, E., Nooshinfard, F., Asnafi, A. R (2021). Mapping the Knowledge Map of Articles Extracted from Master's Theses in Information Science and Epistemology of Islamic Azad Universities. *Journal of Knowledge Studies*, 14(53), 35-48. DOR: 20.1001.1.20082754.1400.14.2.3.2





ترسیم نقشه دانش مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی

اسماعیل خادمی زاده^۱ | فاطمه نوشین فرد*^۲ | امیر رضا اصنافی^۳

۱. دانشجوی دکتری، علوم ارتباطات و دانش‌شناسی، واحد علوم تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. esmaeilkhademizadeh@gmail.com
۲. دکتری تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) f.nooshinfard@gmail.com
۳. دکتری تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: این پژوهش با هدف ترسیم نقشه دانش مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی انجام شده است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۳/۹	روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع توصیفی گذشته‌نگر است و از طریق فنون کتابسنجی (تحلیل هم‌واژگانی) به بررسی مقالات استخراج شده از ۱۳۷۴ تا نیمسال اول ۱۳۹۸ پرداخته است. در این پژوهش، اطلاعات ۵۰۶ پایان‌نامه با استفاده از «فهرست پایان‌نامه‌های کتبداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های ایران»، «پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های ایران» و «پایگاه پایان‌نامه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی» جمع‌آوری و تعداد ۱۲۲ مقاله مستخرج از این پایان‌نامه‌ها از پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی‌بازایی شد. از مجموع ۳۹۱ کلیدواژه، ۳۳ کلیدواژه با حداقل فراوانی ۸، با استفاده از قانون برادفورد و آستانه شمول برای ساخت ماتریس هم‌رخدادی انتخاب شد و با استفاده از نرم‌افزار یوسی نت نقشه‌ها و مقدار شاخص‌های مرکزیت درجه، نزدیکی و بینابینی ترسیم و محاسبه شد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۱۱	یافته‌ها: یافته‌های نشان داد که با توجه به شاخص‌های مرکزیت درجه کلیدواژه‌های برتر به ترتیب، «سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران با مرکزیت درجه ۱۲»، «کتابخانه‌های دانشگاهی با مرکزیت درجه ۹»، «فناوری اطلاعات با مرکزیت درجه ۹»، «کتابداران با مرکزیت درجه ۷» و «کتابخانه دیجیتال با مرکزیت درجه ۷» در رتبه‌های اول تا پنجم و مقادیر مرکزیت نزدیکی مربوط به کلیدواژه‌های برتر به ترتیب، کتابخانه‌های دانشگاهی، کتابداران، علم‌سنجی و کتابخانه‌های عمومی در جایگاه اول تا چهارم بیشترین تأثیر در شبکه قرار دارند.
واژه‌های کلیدی: پایان‌نامه‌ها، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه‌های آزاد اسلامی ایران، نقشه دانش، تحلیل هم‌واژگانی (تحلیل هم‌رخدادی واژگان)، ترسیم نقشه.	نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد تمرکز بیشتر مقالات مستخرج از پایان‌نامه بر موضوعات کتابخانه‌های دانشگاهی، کتابداران، علم‌سنجی و کتابخانه‌های عمومی می‌باشد که می‌تواند حاکی از اهمیت این مباحث در پژوهش‌های مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه‌های آزاد اسلامی باشد.

استناد: خادمی زاده، اسماعیل، نوشین فرد، فاطمه، اصنافی، امیر رضا. (۱۴۰۰). ترسیم نقشه دانش مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی. *دانش‌شناسی*، ۱۴(۵۳): ۳۵-۴۸. DOR: 20.1001.1.20082754.1400.14.2.3.2



مقدمه

تولید اطلاعات علمی از مهم‌ترین جلوه‌های توسعه‌ی پایدار در هر کشور محسوب می‌شود. اطلاعات قدرت است از این رو می‌توان گفت کشورهای که از نظر تولید اطلاعات علمی توسعه یافته باشند، می‌توانند قدرتمند به حساب آیند. در جهان امروزی جامعه‌ای را پیشرفته می‌دانند که نه تنها به لحاظ قدرت اقتصادی یا نظامی، بلکه از جهات اطلاعاتی نیز بر دیگر جوامع برتری داشته باشد. رشد اطلاعات زمینه‌ساز غنای اقتصادی، صنعتی و پیشرفت نظامی به حساب می‌آید (عصاره و سهیلی، ۱۳۹۲).

در جوامع امروزی نتایج پژوهش‌ها اغلب در قالب مقالات، پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی ارائه می‌شوند. با توجه به اینکه نتایج پایان‌نامه‌های مقاطع تحصیلات تکمیلی می‌تواند راه‌گشای بسیاری از مسائل پژوهشی باشد لذا به نظر می‌رسد توجه به نتایج آنها به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی ضرورت دارد.

رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سال‌های اخیر پیشرفت‌های بسیاری داشته، به گونه‌ای که می‌توان آن را به عنوان رشته‌ای علمی-اجتماعی در طبقه علوم قرار داد. همچنین توسعه بیشتر آن همراه با تکامل فناوری در قرن بیست و یکم مسائل جدیدی را مطرح کرده است که بر اهمیت آن می‌افزاید. مباحث این حوزه در سال‌های اخیر از تمرکز محض بر کتابداری خارج شده و به موضوعات مرتبط با اطلاعات تغییرگرایش پیدا کرده است، ضمن اینکه مفاهیم مورد بررسی در این حوزه با حوزه‌های دیگر نظیر مدیریت و تجارت، علوم کامپیوتر، آموزش و علوم اجتماعی درهم آمیخته است (لاریویور، سوگیمتو و کرونین^۱، ۲۰۱۲).

از سوی دیگر بوسناک، میتسیک و تولیک^۲ (۲۰۰۹)، بیان می‌کنند، رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی با توجه به نقش برجسته‌ای که در تأمین نیازهای دانشی جوامع و سازمان‌های مختلف دانش بنیان دارد، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و به‌منظور اینکه بتواند به درستی از عهده‌ی این وظیفه خطیر برآید، لازم است برای آموزش آن به نحو مناسب برنامه‌ریزی صورت گیرد. این برنامه‌ریزی به‌ویژه با تغییرات اساسی که در سال‌های اخیر در محتوای برنامه‌های درسی و مفاهیم مرتبط با رشته اتفاق افتاده است، ضرورت می‌یابد. تردیدی نیست که داشتن یک برنامه‌ریزی صحیح، بدون داشتن درکی کامل از چارچوب این حوزه و بدون آگاهی از پژوهش‌های پیشین امکان‌پذیر نیست؛ لذا مطالعات علم‌سنجی می‌تواند کمک مؤثری در این زمینه باشد. طی دهه‌های گذشته، مطالعه شبکه‌ها و نقشه‌های علمی به عنوان یکی از مهم‌ترین وجوه مطالعات سنجشی علم، اهمیت یافته است. همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، نقشه‌های علمی با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های مختلفی ترسیم می‌شوند که هم‌واژگانی (هم‌رخدادی واژگان) یکی از آنها می‌باشد. در این قبیل مطالعات، هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. به بیان دقیق‌تر، در این روش از مهم‌ترین کلمات یا کلمات کلیدی مدارک برای مطالعه ساختار مفهومی یک حوزه تحقیقاتی استفاده می‌شود. هدف اصلی این تکنیک نشان دادن روند توسعه زمینه‌های علمی توسط نمایش بصری ماتریس هم‌رخدادی کلمات انتخاب شده، بر طبق فراوانی آنها در مجموعه است.

تاکنون بسیاری از پژوهشگران از روش تحلیل واژگانی برای بررسی شبکه مفهومی در حوزه‌های مختلف استفاده نموده‌اند از جمله، بیک خورمیزی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان "مطالعه مقالات فارسی مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته‌ی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران با استفاده از فنون کتابسنجی" به بررسی وضعیت انتشار مقالات برگرفته از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته‌ی مذکور در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ پرداختند که نتایج این بررسی شناسایی ۱۴ موضوع هسته بود که از بین آنها موضوعات «اینترنت»، «ارزیابی تولیدات علمی»، «تحلیل استنادی» و «ذخیره و بازیابی اطلاعات» دارای بیشترین نرخ تکرار بودند. ترسیم نقشه‌ی موضوعی مقالات مستخرج با استفاده از تکنیک هم‌واژگانی نشان می‌دهد که موضوعات «اینترنت»، «وب‌سنجی» و «ذخیره و بازیابی اطلاعات» از نظر شاخص مرکزیت رتبه و بینایی در صدر قرار دارند. این موضوعات علاوه بر این که با تعداد زیادی از موضوعات دیگر در ارتباط هستند، دارای موقعیت بسیار مهمی در نقشه هستند به طوری که ارتباط میان بسیاری از موضوعات فقط از طریق آنها صورت

¹ Larivière, Sugimoto & Cronin

² Bosanac, Matešić and Tolić

می‌گیرد. در واقع این موضوعات، انتقال اطلاعات را در شبکه امکان‌پذیر می‌کنند، هم‌چنین موضوعات «مکان‌یابی کتابخانه‌ها»، «اشاعه‌ی اطلاعات گزینشی» و «آموزش» از نظر شاخص مرکزیت نزدیکی بیشترین تأثیر را در شبکه دارند. در پژوهشی دیگر، صدیقی (۱۳۹۳) به بررسی کاربرد روش هم‌واژگانی در ترسیم ساختار حوزه اطلاع‌سنجی پرداخت که نتایج آن نشان داد موضوعاتی از قبیل «علم اطلاعات»، «کتابخانه» و «تحلیل کتاب‌سنجی»، به عنوان پرکاربردترین موضوعات در حوزه اطلاع‌سنجی در سطح بین‌المللی هستند و حضور موضوع «تحلیل کتاب‌سنجی» در تمامی سال‌های مورد مطالعه مشهود بود. هم‌چنین، حاضری، مکی‌زاده و بیگ خورمیزی (۱۳۹۵) به تحلیل هم‌واژگانی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم‌اطلاعات و دانش‌شناسی پرداختند که یافته‌های آن نشان داد با توجه به شاخص‌های مرکزیت رتبه و مرکزیت بینابینی، بیشترین ارزش به موضوعات «اینترنت»، «وب‌سنجی» و «ذخیره و بازیابی اطلاعات» اختصاص دارد. هم‌چنین موضوعات «مکان‌یابی کتابخانه‌ها»، «اشاعه‌ی اطلاعات گزینشی»، «آموزش» و «اطلاع‌سنجی» با توجه به شاخص مرکزیت نزدیکی، دارای بیشترین تأثیر در شبکه هستند.

ابراهیم‌زاده، رضایی شریف آبادی و کربلایی آقایی کامران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تصویری جامع از وضعیت فعالیت‌های علمی در حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی و ترسیم نقشه‌ی هم‌رخدادی واژگان این حوزه بر اساس مقالات علمی در پایگاه وب آو ساینس ارائه دادند که نتایج آن نشان داد پرکاربردترین واژه‌ها در حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، «بازیابی»، «جست‌وجو»، «مدل» و «فرایند جست‌وجو» بودند. تغییرات در زیرحوزه‌های موضوعی حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در طول مقاطع تاریخی مختلف نشان داد که برخی از واژه‌ها نظیر «کاربر فردی» و «وب» در طول زمان در این حوزه کم‌رنگ شدند و مفاهیم نو در تعامل با موضوعات جدید پدید آمدند.

در خارج از کشور هو^۱ و دیگران (۲۰۱۳) با مرور مطالعات مربوط به تحولات پژوهشی ساختار حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌ویژه در چین، با استفاده از فنون تحلیل هم‌واژگانی پرداختند که نتایج نشان داد بعضی از موضوعات نظیر «خدمات اطلاعاتی»، «بازیابی اطلاعات»، «کتابخانه دیجیتال» و «هوش رقابتی» در چین در حال تکامل هستند. هم‌چنین، کاربرد فناوری با مفاهیمی نظیر «هستی‌شناسی»، «داده کاوی» و «وب معنایی» به عنوان موضوع داغ پژوهشی شناخته شد. در پژوهشی دیگر، زانگ^۲ و دیگران (۲۰۱۳) با استفاده از تحلیل هم‌واژگانی، به بررسی ساختار فکری پایان‌نامه‌های دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی چین با کمک خوشه‌بندی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی پرداختند و نشان دادند که پایان‌نامه‌های این حوزه در چین حول موضوعات متنوعی از قبیل هستی‌شناسی و شناخت وب معنایی، مدیریت دانش و خدمات الکترونیکی متمرکز شده که بسیاری از آنها همچنان در حال تکامل هستند. هم‌چنین، چن^۳ و دیگران (۲۰۱۵) با تهیه ماتریس هم‌رخدادی کلیدواژه‌های مقالات ۱۹ مجله هسته در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در چین و با در نظر گرفتن رخدادهای کلیدواژه‌ها در انتشارات هر مؤسسه، در مقایسه با سایر مؤسسات، به شناسایی موضوعات مورد علاقه ۸ مؤسسه پژوهشی معروف این کشور و خوشه‌بندی موضوعات پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که چه موضوعاتی در هر مؤسسه بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و در نتیجه روابط موضوعی بین مؤسسات به تصویر کشیده شد.

دای، دوان و ژانگ^۴ (۲۰۲۰) در پژوهشی به ترسیم نقشه‌ی دانش مدیریت بحران زیست محیطی بر اساس شبکه‌ی کلمات کلیدی و تحلیل هم‌رخدادی واژگان پرداختند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پایگاه وب آو ساینس استفاده شد. هم‌چنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزهای بیب‌اکسل، نوت اکسپرس^۵ و یوسی‌نت^۶ و از روش‌های تجزیه و تحلیل شبکه‌ی اجتماعی^۷، K-core، تحلیل هم‌رخدادی واژگان و مقیاس‌گذاری چند بعدی^۸ برای کشف ساختار فضایی کلمات کلیدی در متون چاپی مدیریت بحران زیست استفاده شده است. این

1. Hu

2. zong

3. Chen

4. Dai, Duan, & Zhang

5. NoteExpress

6. Ucinet

7. analysis methods of social network (SN)

8. multi-dimensional scaling (MDS)

مطالعه نشان داد که تغییرات آب و هوایی کانون اصلی مدیریت بحران محیط زیست هستند. علاوه بر این، پنج موضوع اصلی تحقیقات مدیریت بحران محیط زیست شناسایی شدند که به ترتیب عبارتند از انواع مختلف بحران محیط زیست، مناطق تأثیرگذار بر بحران محیط زیست، مدیریت بحران محیط زیست، کاربرد فناوری در مدیریت بحران محیط زیست، ویژگی‌های بحران زیست محیطی، و مدیریت خرد. ساختار فضایی در زمینه‌ی پژوهش‌های مدیریت بحران زیست محیطی را می‌توان به کاربرد فناوری در مدیریت بحران محیط زیست، عملکرد بحران محیط زیست، انواع مختلف بحران محیطی و سازماندهی نظریه‌ی مدیریت بحران محیط زیست تقسیم کرد. در نهایت، این مطالعه، چهار موضوع اصلی پژوهش را مطرح می‌کند که باید در آینده به طور خاصی به آنها متصل شوند.

بررسی پیشینه‌ها مبین این امر است که استفاده از تحلیل هم‌رخدادی واژگان و فنون تحلیل شبکه‌های اجتماعی به عنوان شاخه‌ای از علم‌سنجی توانسته به خوبی در ترسیم ساختار حوزه‌های علمی مفید واقع شود. همچنین توانسته به عنوان روشی کارآمد برای شناسایی موضوعات اصلی حوزه‌های علمی، عمل کند.

با توجه به مطالبی که گفته شد با استفاده از روش تجزیه و تحلیل هم‌رخدادی واژگان، می‌توان موضوعات علمی را استخراج و ارتباط میان آنها را به صورت مستقیم از محتوای موضوعی کشف کرد و همچنین میزان ارتباط شناختی میان یک مجموعه مدارک را نشان داد. از سوی دیگر پایان‌نامه و رساله که گزارش پژوهش در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی هستند که برای انتقال اطلاعات به مخاطبان خود تدوین می‌شوند، نوعی مدرک به شمار می‌روند (باکلند^۱، ۱۹۹۷). پایان‌نامه‌ها مدارکی هستند که در فرایند تحصیل در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترای و در نتیجه‌ی همکاری میان دانشجویان و استادان و با پشتیبانی مؤسسه‌های آموزش عالی تولید می‌شوند. داده‌های مجموعه‌های این مدارک در کنار هم، به خودی خود، و همچنین در مقایسه با داده‌های منابع دیگر می‌تواند اطلاعات جدیدی را فراهم آورند. به همین منظور در این پژوهش، پایان‌نامه‌های مقطع تحصیلات تکمیلی با استفاده از فنون علم‌سنجی مورد بررسی قرار گرفت. سنجش جنبه‌های موضوعی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌ها سبب می‌شود به این مسئله پی ببریم که پایان‌نامه‌های هر حوزه به چه موضوعاتی بیشترین توجه را دارند. با این نگرش و با توجه به اینکه تا کنون مطالعه نظام‌مند و جامعی در شناخت محدوده محتوایی و تبیین ارتباط موضوعی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی بصورت خاص صورت نگرفته است لذا، این پژوهش درصدد است با استفاده از روش هم‌واژگانی به مطالعه ساختار موضوعی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی ایران بپردازد. بنابراین هدف کلی این پژوهش ترسیم نقشه دانش مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی ایران است که از سال ۱۳۷۴ تا نیمسال ۱۳۹۸ است. پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیر است:

۱. موضوعات مطرح در مقالات استخراج شده از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی کدام‌اند؟
۲. موضوعاتی که نقش واسط را بین موضوعات ایفا می‌کنند و برقرارکننده ارتباط بین موضوعات هستند، کدام‌اند؟
۳. موضوعاتی که دارای بیشترین تأثیر در نقشه علمی هستند، کدام‌اند؟
۴. نقشه‌ی دانشی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران چگونه است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی گذشته‌نگر و از طریق فنون کتاب‌سنجی (تحلیل هم‌واژگانی) به بررسی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی از سال ۱۳۷۴ تا نیمسال اول ۱۳۹۸ پرداخته است. برای استخراج داده‌های پژوهش ابتدا با جست‌وجو در پایگاه‌های «اطلاعات پایان‌نامه‌های ایران»، «پایان‌نامه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی»، «فهرست

^۱. Buckland

پایان‌نامه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های ایران» و «سیستم یکپارچه کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی (سیکا)»، تعداد ۵۰۶ پایان‌نامه حاصل شد. سپس برای بدست آوردن اطلاعات کتابشناختی مقالات مستخرج از ۵۰۶ پایان‌نامه حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، از طریق جست‌وجوی پژوهشگران، عنوان پایان‌نامه‌ها در پایگاه‌های «مگ ایران»، «نورمگز»، «پایگاه علم نت»، «پایگاه انسانی»، «پایگاه جهاد دانشگاهی» و «گوگل اسکالر» تعداد ۱۲۲ مقاله، بازیابی گردید. در این لیست مقالات بازیابی شده از هر نویسنده، با عنوان پایان‌نامه‌ی دانشجو مقایسه شد. در مواردی که عنوان مقاله با عنوان پایان‌نامه تطابق کامل نداشت، ارتباط مقاله با پایان‌نامه از طریق مقایسه‌ی چکیده‌های پایان‌نامه و مقاله، مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه، آن دسته از مقالاتی که در نام نویسنده و عنوان، یا چکیده با پایان‌نامه‌های مورد بررسی تطابق داشتند، شناسایی و به عنوان مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌ها در نظر گرفته شدند. برای تحلیل اطلاعات کتابشناختی مقالات مستخرج شده، از نرم افزارهای اکسل و راور پریمپ استفاده شد. چون هدف تحلیل هم واژگانی موضوعات مقالات بود با استفاده از نرم افزار راور پریمپ، ابتدا کلیدواژه‌های مقالات یکدست‌سازی شد که شامل تبدیل حالت‌های جمع به مفرد، حذف اسامی شهرها، اصطلاحات فاقد بارمعنایی و تبدیل کلیدواژه‌های خاص به عام، یکدست‌سازی مترادف‌ها بود. سپس از مجموع ۳۳ کلیدواژه با حداقل فراوانی ۸، با استفاده از قانون برادفورد و آستانه شمول برای ساخت ماتریس هم‌رخدادی انتخاب شد. سپس ماتریس ساخته شده به فرمت نرم افزار یوسی نت تبدیل، و از طریق افزونه نرم‌افزار یعنی نت دراو، نقشه‌ها و مقدار شاخص‌های مرکزیت درجه، نزدیکی و بینابینی ترسیم و محاسبه شد.

یافته‌ها

در این بخش یافته‌های مربوط به مطالعه سنجه‌های مختلف مرکزیت شامل مرکزیت درجه، مرکزیت بینابینی و مرکزیت نزدیکی گزارش شده است و نقشه‌های هم‌واژگانی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی در مقطع کارشناسی ارشد مورد مطالعه قرار گرفته است. برای بررسی کلیدواژه‌های مقالات مستخرج شده از پایان‌نامه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی مقطع ارشد دانشگاه آزاد اسلامی از نرم‌افزار یوسی نت استفاده شد. کل کلیدواژه‌های به دست آمده از مقالات این پایان‌نامه‌ها شامل ۳۹۱ کلیدواژه بود که از این تعداد ۳۳ کلیدواژه با حداقل فراوانی ۸ برای ترسیم نقشه و ساخت ماتریس انتخاب شدند.

- **مرکزیت درجه:** به منظور بررسی رابطه موضوعات، مقادیر مرکزیت درجه، کلیدواژه‌های مقالات مستخرج شده از پایان‌نامه‌های مورد مطالعه محاسبه و مقادیر مربوط به کلیدواژه‌های برتر براساس این شاخص در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

جدول ۱. مقادیر مرکزیت درجه کلیدواژه‌های برتر مقالات

ردیف	موضوعات	مرکزیت درجه
۱	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	۱۲
۲	کتابخانه‌های دانشگاهی	۹
۳	فناوری اطلاعات	۹
۴	کتابداران	۷
۵	کتابخانه دیجیتال	۷
۶	کتابخانه	۷
۷	مدیران	۷
۸	کتابخانه‌های عمومی	۶
۹	پایان‌نامه	۶
۱۰	تحلیل محتوا	۶
۱۱	خدمات	۶
۱۲	مدیریت دانش	۶

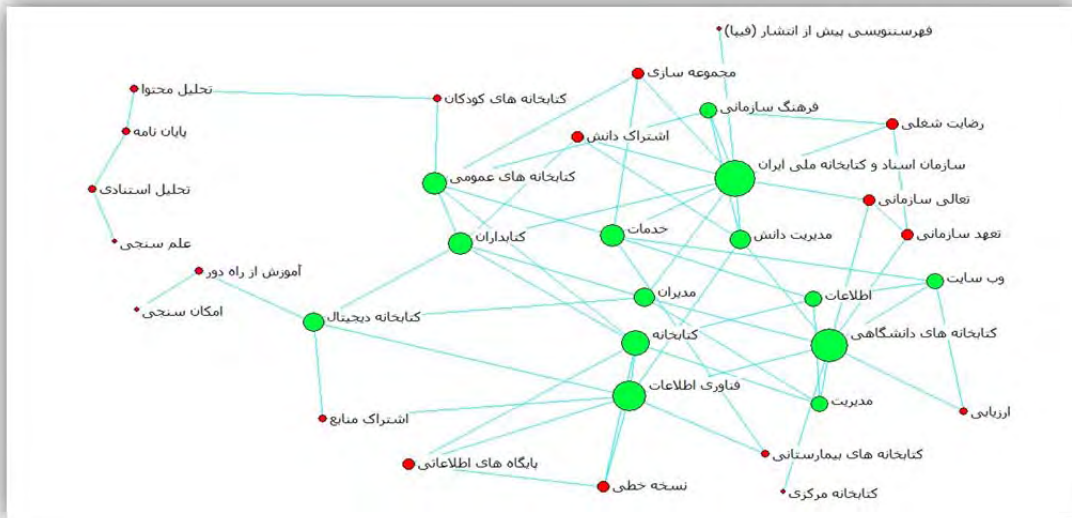
ادامه جدول ۱. مقادیر مرکزیت درجه کلیدواژه‌های برتر مقالات

۱۳	فرهنگ سازمانی	۵
۱۴	اطلاعات	۴
۱۵	مدیریت	۴
۱۶	وب سایت	۴
۱۷	تحلیل استنادی	۳
۱۸	اشتراک دانش	۳
۱۹	پایگاه‌های اطلاعاتی	۳
۲۰	آموزش از راه دور	۳
۲۱	تعالی سازمانی	۳
۲۲	تعهد سازمانی	۳
۲۳	رضایت شغلی	۳
۲۴	مجموعه‌سازی	۳
۲۵	نسخه خطی	۳
۲۶	ارزیابی	۲
۲۷	اشتراک منابع	۲
۲۸	امکان‌سنجی	۲
۲۹	علم‌سنجی	۲
۳۰	فهرست‌نویسی پیش از انتشار (فپا)	۲
۳۱	کتابخانه‌های کودکان	۲
۳۲	کتابخانه‌های بیمارستانی	۲
۳۳	کتابخانه مرکزی	۱
۳۴	سواد اطلاعاتی	۱

با توجه به جدول ۱، مقادیر مرکزیت درجه مربوط به کلیدواژه‌های برتر به ترتیب، سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران با مرکزیت درجه ۱۲، کتابخانه‌های دانشگاهی با مرکزیت درجه ۹، فناوری اطلاعات با مرکزیت درجه ۹، کتابداران با مرکزیت درجه ۷ و کتابخانه دیجیتال با مرکزیت درجه ۷ در رتبه‌های اول تا پنجم موضوعات با بیشترین تأثیر در شبکه قرار دارند. همچنین موضوعاتی از قبیل دانشجویان، سواد اطلاعاتی و کتابخانه مرکزی دارای کمترین تأثیرگذاری در شبکه هستند.

در ادامه نقشه هم‌واژگانی مقالات با توجه به شاخص مرکزیت درجه جهت بررسی ساختار هم‌واژگانی مقالات مستخرج شده از پایان‌نامه‌های مورد مطالعه ترسیم شده است (نقشه ۱).

نقشه ۱. نقشه هم‌واژگانی مقالات بر اساس شاخص مرکزیت درجه



همانطور که در نقشه شماره ۱ مشاهده می‌شود، تعداد ۳۴ گره در نقشه وجود دارد و گره‌هایی که دارای بیشترین مرکزیت درجه هستند، برجسب‌گذاری شده‌اند. بر اساس این نقشه و گزارش‌های مربوط به آن می‌توان گفت که موضوعات «سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران»، «کتابخانه‌های دانشگاهی»، «فناوری اطلاعات» و «کتابداران» که به صورت دایره‌های بزرگتر در نقشه مشخص شده‌اند، تأثیرگذارترین موضوعات در نقشه مذکور هستند. همچنین در ادامه بررسی نقشه مشخص شد که دایره‌های کوچکی که در حاشیه نقشه قرار دارند دارای تأثیرگذاری کمتری هستند که این گره‌ها مربوط به موضوعات دانشجویان، سواد اطلاعاتی، کتابخانه مرکزی و کتابخانه‌های بیمارستانی است که دارای کمترین تأثیرگذاری در نقشه و شبکه هستند.

مرکزیت نزدیکی: در این پژوهش همچنین، مقادیر مرکزیت نزدیکی کلیدواژه‌های مقالات مستخرج شده از پایان‌نامه‌های مورد مطالعه محاسبه و مقادیر مربوط به کلیدواژه‌های برتر براساس این شاخص در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. مقادیر مرکزیت نزدیکی کلیدواژه‌های برتر مقالات

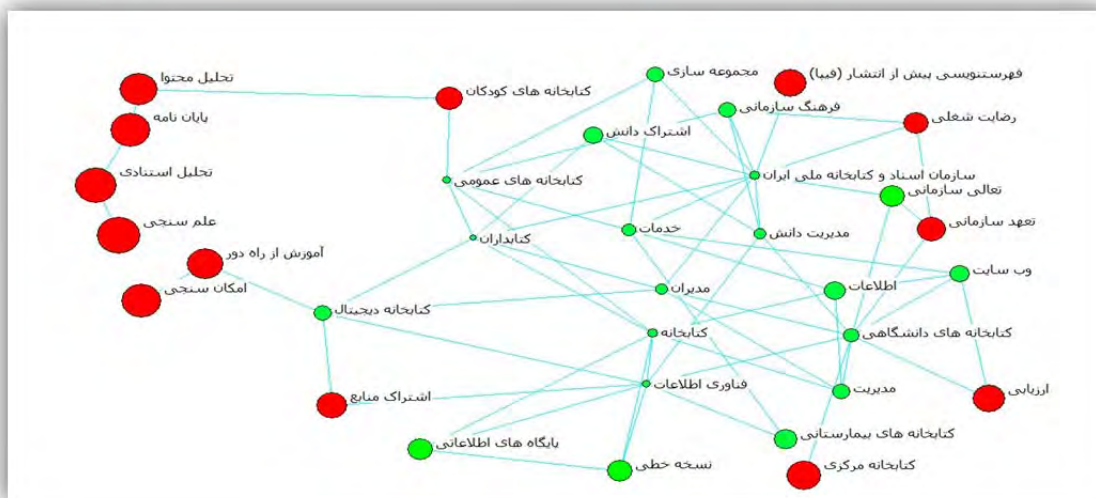
ردیف	موضوعات	مرکزیت نزدیکی
۱	فناوری اطلاعات	۳۱/۸۵۸
۲	کتابداران	۳۱/۳۰۴
۳	کتابخانه دیجیتال	۳۱/۰۳۴
۴	مدیران	۳۱/۰۳۴
۵	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	۲۹/۷۵۲
۶	کتابخانه‌های عمومی	۲۹/۷۵۲
۷	کتابخانه‌های دانشگاهی	۲۹/۵۰۸
۸	کتابخانه	۲۹/۵۰۸
۹	مدیریت دانش	۲۹/۵۰۸
۱۰	خدمات	۲۸/۱۲۵
۱۱	مجموعه سازی	۲۷/۹۰۷
۱۲	اشتراک دانش	۲۷/۰۶۸

ادامه جدول ۲. مقادیر مرکزیت نزدیکی کلیدواژه‌های برتر مقالات

۲۶/۸۶۶	فرهنگ سازمانی	۱۳
۲۶/۶۶۷	نسخه خطی	۱۴
۲۶/۶۶۷	اشتراک منابع	۱۵
۲۶/۲۷۷	فهرست‌نویسی پیش از انتشار (فیبا)	۱۶
۲۶/۰۸۷	پایگاه‌های اطلاعاتی	۱۷
۲۶/۰۸۷	مدیریت	۱۸
۲۶/۰۸۷	همگونی	۱۹
۲۵/۸۹۹	اطلاعات	۲۰
۲۵/۷۱۴	آموزش از راه دور	۲۱
۲۵/۵۳۲	وب سایت	۲۲
۲۵/۵۳۲	تعالی سازمانی	۲۳
۲۴/۸۲۸	رضایت شغلی	۲۴
۲۴/۶۵۸	تعهد سازمانی	۲۵
۲۴/۱۶۱	ارزیابی	۲۶
۲۳/۲۲۶	علم سنجی	۲۷
۲۳/۰۷۷	کتابخانه مرکزی	۲۸
۲۲/۹۳	تحلیل محتوا	۲۹
۲۱/۶۸۷	امکان سنجی	۳۰
۲۱/۵۵۷	روش شناسی	۳۱
۲۱/۱۷۶	سواد اطلاعاتی	۳۲
۲۰/۴۵۵	پایان نامه	۳۳
۱۹/۱۴۹	تحلیل استنادی	۳۴

همان گونه که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد مقادیر مرکزیت نزدیکی مربوط به کلیدواژه‌های برتر به ترتیب، "فناوری اطلاعات با مرکزیت نزدیکی ۳۱/۸۵۸"، "کتابداران با مرکزیت نزدیکی ۳۱/۳۰۴"، "کتابخانه‌ها دیجیتال با مرکزیت نزدیکی ۳۱/۳۰۴" و "مدیران با مرکزیت نزدیکی ۳۱/۳۰۴" در جایگاه اول تا چهارم بیشترین تأثیر در شبکه قرار دارند. همچنین موضوعات "دانشجویان"، "کتابخانه کودکان" و "کتابخانه‌های بیمارستانی" دارای کمترین میزان تأثیر و در جایگاه آخر قرار دارند. همچنین، نقشه هم‌واژگانی مقالات براساس مرکزیت نزدیکی در نقشه شماره ۲ ترسیم شده است.

نقشه ۲. نقشه هم‌واژگانی مقالات بر اساس شاخص مرکزیت نزدیکی



همان‌طور که یافته‌های نقشه شماره ۲ نشان می‌دهد، گره‌هایی که دارای مرکزیت نزدیکی بیشتری هستند، به صورت دایره‌های کوچکتر و در مرکز نقشه نشان داده شده‌اند. بر این اساس، تعداد ۴ واژه دارای بیشترین مرکزیت نزدیکی هستند که عبارتند از: «فناوری اطلاعات»، «کتابداران»، «کتابخانه دیجیتال»، و «مدیران». همچنین موضوعات دانشجویان، کتابخانه کودکان و کتابخانه‌های بیمارستانی دارای کمترین رتبه و تأثیر در شبکه هستند.

مرکزیت بینابینی: در پژوهش حاضر، مقادیر مرکزیت بینابینی کلیدواژه‌های مقالات مستخرج شده از پایان‌نامه‌های مورد مطالعه محاسبه و مقادیر مربوط به کلیدواژه‌های برتر براساس این شاخص در جدول شماره ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. مقادیر مرکزیت بینابینی کلیدواژه‌های برتر مقالات

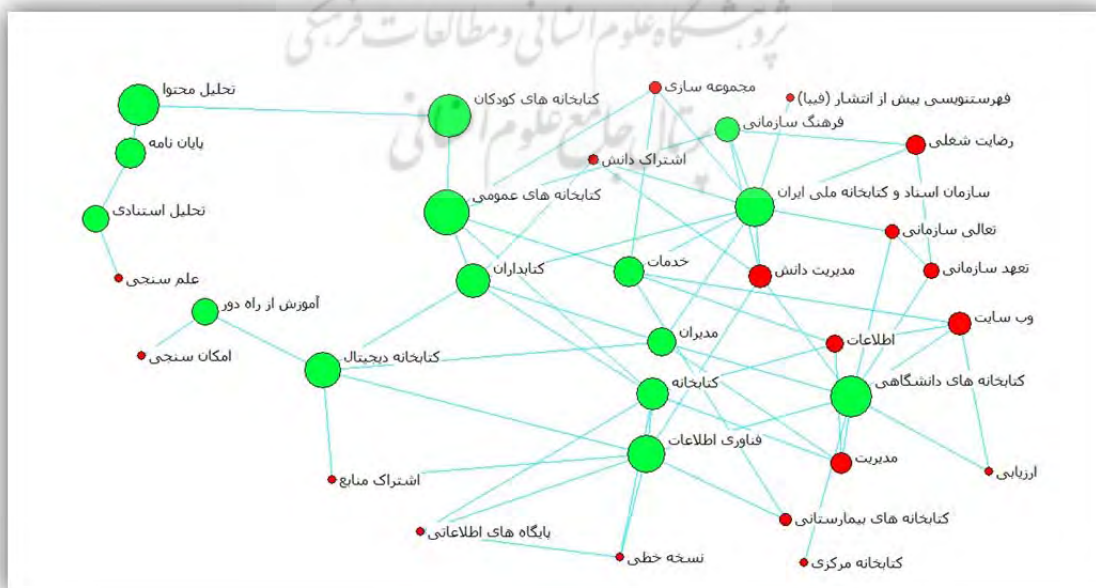
ردیف	موضوعات	مرکزیت بینابینی
۱	کتابخانه دیجیتال	۳۰/۰۶۴
۲	فناوری اطلاعات	۱۹/۱۷۵
۳	کتابخانه های دانشگاهی	۱۸/۰۱۶
۴	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	۱۵/۶۳۵
۵	کتابخانه های عمومی	۱۳/۲۲۱
۶	کتابداران	۱۰/۶۴۹
۷	مدیران	۱۰/۶۲۷
۸	کتابخانه	۷/۴۴۵
۹	وب سایت	۷/۱۸۲
۱۰	آموزش از راه دور	۷/۰۶۴
۱۱	خدمات	۶/۳۶۲
۱۲	تحلیل محتوا	۴/۹۹۵
۱۳	مدیریت دانش	۴/۱۹۴
۱۴	روش شناسی	۳/۵۸۷

ادامه جدول ۳. مقادیر مرکزیت بنیابینی کلیدواژه‌های برتر مقالات

۲/۶۹۹	فرهنگ سازمانی	۱۵
۲/۱۳۸	مدیریت	۱۶
۱/۸۱	پایان نامه	۱۷
۱/۵۴۳	مجموعه سازی	۱۸
۱/۰۶۳	رضایت شغلی	۱۹
۰/۹۳۹	اطلاعات	۲۰
۰/۸۶۲	تعهد سازمانی	۲۱
۰/۷۶۷	تعالی سازمانی	۲۲
۰/۷۳۳	نسخه خطی	۲۳
۰/۴۱	فهرست‌نویسی پیش از انتشار (فیبا)	۲۴
۰/۳۱۷	تحلیل استنادی	۲۵
۰/۰۷۹	اشتراک دانش	۲۶

با توجه به اطلاعات جدول ۳ مقادیر مرکزیت بنیابینی کلیدواژه‌های برتر به ترتیب به "کتابخانه دیجیتال با مرکزیت بنیابینی ۰۶۴/۳۰"، "فناوری اطلاعات با مرکزیت بنیابینی ۱۹/۱۷۵"، "کتابخانه‌های دانشگاهی با مرکزیت بنیابینی ۱۸/۰۱۶" و "سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران با مرکزیت ۱۵/۶۳۵" در رتبه‌های اول و چهارم بیشترین قدرت انتقال اطلاعات در شبکه را به خود اختصاص دادند. همچنین نتایج به دست آمده از جدول نشان می‌دهد که "پایگاه‌های اطلاعاتی"، "کتابخانه‌های کودکان" و "کتابخانه‌های بیمارستانی"، "دانشجویان"، "همگونی"، "ارزیابی"، "امکان سنجی"، "اشتراک منابع"، "علم سنجی"، "کتابخانه مرکزی" و "سواد اطلاعاتی" با مرکزیت بنیابینی صفر کمترین میزان قدرت انتقال اطلاعات بین شبکه را دارا هستند. در ادامه نقشه هم‌واژگانی مقالات مورد مطالعه با توجه به شاخص مرکزیت بنیابینی ترسیم شده است (نقشه ۳).

نقشه ۳. نقشه هم‌واژگانی مقالات بر اساس شاخص مرکزیت بنیابینی



بر اساس نقشه شماره ۳ می‌توان گفت که دایره‌های بزرگتر موضوعاتی هستند که دارای مرکزیت بینابینی بیشتری نسبت به سایر موضوعات هستند و دارای اهمیت و قدرت انتقال بیشتری در شبکه می‌باشند که این موضوعات شامل «کتابخانه دیجیتال»، «فناوری اطلاعات»، «کتابخانه‌های دانشگاهی» و «سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران» هستند. همچنین دایره‌های کوچکتر که در حاشیه نقشه قرار دارند دارای پایین‌ترین رتبه و تأثیر در شبکه می‌باشند که شامل: «دانشجویان»، «همگونی»، «ارزیابی»، «امکان سنجی»، «اشتراک منابع»، «علم سنجی»، «کتابخانه مرکزی» و «سواد اطلاعاتی» می‌باشند. موضوعات با اهمیت‌تر، موضوعاتی هستند که رابط بین موضوعات دیگر در شبکه قرار می‌گیرند.

بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل اهمیت تحلیل واژگانی پژوهش‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی و ترسیم مسیر آینده این رشته در این پژوهش تلاش شد تا با تحلیل هم‌واژگانی، چگونگی ارتباط بین موضوعات در مقالات مستخرج شده از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی مشخص و تأثیرگذارترین موضوعات شناسایی شوند. یافته‌های حاصل از ترسیم نقشه هم‌واژگانی این مقالات نشان می‌دهد با توجه به شاخص مرکزیت درجه موضوعات مرتبط با سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، کتابخانه‌های دانشگاهی، فناوری اطلاعات، کتابداران و کتابخانه دیجیتال در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی بیشتر مورد توجه دانشجویان قرار گرفته‌اند. این نتیجه با یافته‌های بیک خورمیزی (۱۳۹۳)، حاضری و همکاران (۱۳۹۵)، زانگ و دیگران (۲۰۱۳) و هو و دیگران (۲۰۱۳) همراستا است. در پژوهشی توسط هو و دیگران (۲۰۱۳) نیز با مرور مطالعات مربوط به تحولات پژوهشی این حوزه، به این نتیجه دست یافتند که موضوعات نظیر «خدمات اطلاعاتی»، «بازیابی اطلاعات»، «کتابخانه دیجیتال» و «هوش رقابتی» دارای بیشترین اهمیت بوده‌اند. پژوهش حاضری و همکاران (۱۳۹۵) نیز نشان داد که موضوعات مرتبط با فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، مدیریت کتابخانه بیشتر مورد توجه دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار گرفته‌اند. اهمیت موضوعات شناسایی شده می‌تواند ناشی از گرایش‌های موجود در دانشگاه‌های آزاد اسلامی باشد.

همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد مقادیر مرکزیت نزدیکی مربوط به کلیدواژه‌های برتر به ترتیب، فناوری اطلاعات، کتابداران، کتابخانه‌ها دیجیتال و مدیران بودند. همچنین، با توجه به اطلاعات به دست آمده از شبکه، مرکزیت بینابینی، کلیدواژه‌های برتر به ترتیب به کتابخانه دیجیتال، فناوری اطلاعات، کتابخانه‌های دانشگاهی و سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران است. این نتایج با یافته‌های بیک خورمیزی (۱۳۹۳)، حاضری و همکاران (۱۳۹۵)، زانگ و دیگران (۲۰۱۳) و هو و دیگران (۲۰۱۳) از جهاتی همراستا است.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر گرایش‌های موضوعی، شباهت‌ها و تفاوت‌های ساختاری گروه‌ها و دسته‌ها را نمایان کرد و موضوعات پر استفاده در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را شناسایی نمود. همچنین، موضوعاتی که نقش کمتری در نقشه‌های ترسیم شده داشت شناسایی شد که بررسی این موضوعات و دلایل به حاشیه رفتن آنها می‌تواند در پژوهشی دیگر مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد.

به‌طور کلی ترسیم نقشه‌ی دانشی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی ایران نمایی کلی از پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه را ارائه داد. نتایج این نقشه می‌تواند باعث شناسایی حوزه‌های اشباع و متوقف شده و نیز نوظهور و در حال شکل‌گیری، در این حوزه شود و از این طریق به پژوهشگران حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای انجام پژوهش‌هایی آتی کمک کند. لذا، نتایج این پژوهش می‌تواند در اختیار کمیته برنامه‌ریزی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی قرار گیرد تا در جهت گسترش فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های دانشگاهی در خصوص موضوعات مهم و پرکاربرد مورد استفاده قرار گیرد.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- پیشنهاد می‌شود پایگاهی به دو زبان یا ایجاد بخش لاتین در پایگاه‌های موجود، جهت مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی در داخل ایران و خارج از ایران ایجاد گردد؛
- پیشنهاد می‌شود پایگاهی جامع و کامل از پایان‌نامه‌های رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران با امکان دسترسی به اطلاعات کتابشناختی و استنادی پایان‌نامه‌ها ایجاد گردد؛
- پیشنهاد می‌شود بین دانشگاه آزاد اسلامی و ایران داک جهت ثبت پایان‌نامه‌ها در آن پایگاه همکاری بیشتری صورت گیرد؛
- پیشنهاد می‌شود بهره‌گیری از نتایج پژوهش‌های انجام شده توسط کمیته برنامه‌ریزی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در جهت گسترش فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مراکز اطلاع‌رسانی در خصوص موضوعات مهم مورد توجه قرار گیرد؛
- جهت کارکرد مطلوب کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی پیشنهاد می‌گردد کمیته برنامه‌ریزی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در جهت گسترش فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در حوزه‌های مطالعاتی نوظهور و محوری این رشته برنامه‌ریزی لازم را انجام دهد؛
- نتایج نشان داد که برخی موضوعات مهم به مرور به حاشیه رفته‌اند و کمتر به آن‌ها پرداخته شده است بنابراین پیشنهاد می‌شود با تشویق اساتید، این موضوعات به عنوان رساله یا طرح پژوهشی انتخاب شوند.

منابع

- ابراهیم زاده، ص. رضایی شریف آبادی، س. و کربلایی آقایی کامران، م. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی بر اساس مقالات نمایه شده در پایگاه وب علوم. *پژوهش نامه علم سنجی*، ۵(۹)، ۱۸۵-۲۰۲.
- بیگ خورمیزی، ف. (۱۳۹۳). *عنوان مطالعه مقالات فارسی مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته‌ی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران با استفاده از فنون کتابسنجی*. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، یزد: دانشکده‌ی علوم اجتماعی.
- صدیقی، م. (۱۳۹۶). تحلیل وضعیت تولیدات علمی محققان ایرانی در برخی حوزه‌های موضوعی با استفاده از شاخص‌های علم سنجی و تحلیل شبکه اجتماعی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۲(۴)، ۹۸۸-۹۶۷.
- حاضری، ا.، مکی‌زاده، ف. و بیگ خورمیزی، ف. (۱۳۹۵). تحلیل هم‌واژگانی مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی. *پژوهش نامه علم سنجی*، ۲(۴)، ۴۹-۶۲.
- عصاره، ف.، سهیلی، ف. و منصور، ع. (۱۳۹۲). *شناخت مطالعات علم، علم‌سنجی و دیداری‌سازی اطلاعات*. اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان، ۶۷-۷۵.

References

- Beyk Khormizi, F. (2014). *The title of the study of Persian articles extracted from the master's theses of the Master of Information Science and Science in Iran using bibliometric techniques*. Master Thesis, Yazd University [In Persian]
- Bosanac, S., Matešić, M., & Tolić, N. (2009). Telling the future of Information Sciences: Co-word analysis of keywords in scientific literature produced at the Department of Information Sciences in Zagreb", *The Future of Information Sciences: INFUTURE2009-Digital Resources and Knowledge Sharing*/ed. Zagreb, *Department of Information Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb*, 737-746.
- Buckland, Michael k. (1997). what is a document?. *Journal of the American society of information science*, 48(9), 804-809.
- Chen, X., Chen, J., Wu, D., Xie, Y., & Li, J. (2015). Mapping the Research Trends by Co-word Analysis Based on Keywords from Funded Project. *Procedia Computer Science*, 91, 547-555.
- Dai, S., Duan, X., & Zhang, W. (2020). Knowledge map of environmental crisis management based on keywords network and co-word analysis, 2005-2018. *Journal of Cleaner Production*, 121168.
- Ebrahimzadeh, S., Rezaei Sharifabadi, S., & Karbala Aghae, M. (2019). Investigating Trends and Co-word Mapping of Collaborative Information Seeking Behavior (CIS) Based on Web of Science. *Scientometrics Research Journal*, 5(1), 185-202 [In Persian]
- Extract, F., Soheili, F., & Mansouri, A. (2013). *Recognition of science studies, scientometrics and information visualization*. Isfahan: Isfahan University Press, 67-75 [In Persian]

- Ferran-Ferrer, N., Guallar, J., Abadal, E., & Server, A. (2017). Research methods and techniques in Spanish library and information science journals (2012-2014). *Information research*, 22(1).
- Hazeri, A., Makkizadeh, F., & Beyk Khormizi, F. (2016). The Co-word Analysis of Papers Extracted from the Information Science and Knowledge Studies Master Theses. *Scientometrics Research Journal*, 2(4), 49-62 [In Persian]
- Larivière, V., Sugimoto, C. R., & Cronin, B. (2012). A bibliometric chronicling of library and information science's first hundred years. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(5), 997-1016.
- Sedighi, M. (2017). Analysis of the Status of Iranian Scientific Production in Some Subject Areas by Scientometric and Social Network Analysis Indicators. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 32(4), 967-988 [In Persian]
- Zhang, L., Liu, X., Jenessens, F., Liang, L., & Glanzel F. (2010). Subject clustering analysis based on ISI category classification. *Journal of Informetrics*, 4, 185-193.

