



Scientometric Analysis of English-language Journals in the Field of Knowledge and Information Science in Iran Based on Scopus Data

Leila Khalili ^{1*}

Faegheh Mohammadi ²

 1. Assistant Professor, Department of knowledge & Information Science, Azarbaijan Shahid Madani University. (Corresponding Author)

 2. Assistant Professor, Department of knowledge & Information Science, University of Tabriz.

Email: F_mohammadi@tabrizu.ac.ir

Email: l.khalili@azaruniv.ac.ir

Abstract

Date of Reception:
11/12/2019

Date of Acceptation:
02/05/2020

Purpose: This study aims to analyze scientometrics of two Iranian journals published in the English language in the field of Knowledge and information science (International Journal of Information Science and Management (IJISM), since 2008- 2020 and Webology since 2006-2020) based on co-authorship and co-word indicators.

Methodology: This applied and quantitative scientometric research is conducted using the methods of social network analysis, lexical coherence analysis, and co-authorship analysis. VOSviewer and UCINET software are used for visualization and centrality measures.

Findings: The IJISM had published a total number of 242 articles with the participation of 435 researchers, 365 institutions, and 29 countries. Iran, citation analysis, and e-commerce were the three most frequently used terms in the articles of this journal. The Webology journal had published a total number of 187 articles with the participation of 290 authors, 267 institutions, and 37 countries. Citation analysis, open access, and Internet / Iran were the most three frequent keywords of articles in this journal.

Conclusion: Although most of the articles for both journals had been written by Iranian researchers, the number of received citations by the foreign researchers was further. The authorship pattern of the articles was two, one, and three authors, respectively.

Keywords: Scopus, Webology, International Journal of Information Science and Management, Co-authorship, Social Network Analysis.

تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشر شده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران بر اساس داده‌های اسکوپوس

لیلا خلیلی^{*۱}

۱. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان (نویسنده مسئول)

فائقه محمدی^۲

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تبریز.

Email: F_mohammadi@tabrizu.ac.ir

Email: l.khalili@azaruniv.ac.ir

صفحه ۱۹۷-۲۲۰

دریافت: ۱۳۹۸/۹/۲۰

پذیرش: ۱۳۹۹/۲/۱۳

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر تحلیل علم‌سنجی دو مجله ایرانی حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی (مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۰ و مجله وبولوژی از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۰) منتشر شده به زبان انگلیسی است که بر اساس شاخص‌های هم‌تألیفی و رخدادهای واژگانی انجام شده است.

روش‌شناسی: این پژوهش کاربردی و کمی علم‌سنجی با استفاده از روش‌های تحلیل شبکه اجتماعی، تحلیل هم‌رخدادهای واژگانی و تحلیل هم‌تألیفی انجام شد. نرم‌افزارهای ووس و یور و یوسی‌آی‌نت برای مصورسازی و مرکزیت شبکه استفاده شد.

یافته‌ها: مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات تعداد ۲۴۲ مقاله را با مشارکت ۴۳۵ پژوهشگر، ۳۶۵ مؤسسه و ۲۹ کشور منتشر کرده بود. کلیدواژه‌های ایران، تحلیل استنادی و تجارت الکترونیک، سه اصطلاح پرتکرار در مقالات این مجله بودند. مجله وبولوژی تعداد ۱۸۷ مقاله را با مشارکت ۲۹۰ نویسنده، ۲۶۷ مؤسسه و ۳۷ کشور منتشر کرده بود. کلیدواژه‌های تحلیل استنادی، دسترسی آزاد و اینترنت/ایران سه مفهوم پربسامد در مقالات این مجله بودند.

نتیجه‌گیری: اگرچه بیشتر مقالات دو مجله توسط پژوهشگران ایرانی نوشته شده بودند، اما تعداد استناد دریافتی مقالات پژوهشگران خارجی بیشتر بود. الگوی نویسندگی مقالات به ترتیب دو، یک و سه نویسنده بود.

واژگان کلیدی: اسکوپوس، مجله وبولوژی، مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات، هم‌تألیفی، تحلیل شبکه اجتماعی.



مقدمه و بیان مسئله

در چرخه تولید علم، پژوهش‌های جدید بر مبنای پژوهش‌های پیشین شکل می‌گیرند؛ این در حالی است که به واسطه تأثیر عواملی چون رشد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، گسترش دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، افزایش پژوهشگران، رشد همکاری‌های علمی و غیره، آثار علمی به‌طور فزاینده‌ای افزایش یافته‌اند و امکان بررسی و مطالعه تمامی آثار منتشرشده حتی در یک حوزه فرعی، برای پژوهشگران آن حوزه مقدور نیست؛ لذا نیاز است برجسته‌ترین آثار علمی، پژوهشگران، دانشگاه‌ها و مراکز علمی و کشورها در حوزه‌های مختلف شناسایی و به جامعه علمی معرفی شوند. مطالعات علم‌سنجی بخشی از مطالعات حوزه علم اطلاعات است که امکان شناسایی این عناصر کلیدی و هسته را در شبکه علمی فراهم می‌آورد. علم‌سنجی از طریق هم‌تألفی و رخداد واژگانی که در چارچوب تحلیل شبکه اجتماعی انجام می‌گیرد، قادر به شناسایی پژوهشگران، سازمان‌ها، کشورها و موضوعات هسته است.

هم‌تألفی یا هم‌نویسندگی نوعی همکاری علمی است که در آن پژوهشگران نتایج پژوهش‌های خود را در قالب اثر مشترک منتشر می‌نمایند. همکاری علمی پدیده پیچیده‌ای است که بهره‌وری علمی (لی و بوزمن^۱، ۲۰۰۵) و نشر دانش را درون و مابین حوزه‌های علمی تحت تأثیر قرار می‌دهد و عنصری کلیدی در توسعه دانش است. از طریق هم‌تألفی، پژوهشگران از تجربه و تخصص فنی و همچنین هم‌افزایی کار گروهی بهره‌مند می‌شوند، در نتیجه کمیت و کیفیت پژوهش خود را بهبود می‌بخشند (دستافانو^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). هم‌تألفی پژوهشگران، نوعی شبکه اجتماعی نیز محسوب می‌شود (نیومن^۳، ۲۰۰۱)، که از گره‌ها و پیوندها (پژوهشگران و ارتباط آنها با پژوهشگران دیگر از طریق اثر مشترک) تشکیل شده است. پژوهشگران با شناسایی موقعیت خود در این شبکه و با فرمول‌بندی استراتژی هم‌تألفی، می‌توانند برای جایگاه آتی خود در شبکه، برنامه‌ریزی کنند (لی، لیائو و یین^۴، ۲۰۱۳). به‌عبارت‌دیگر شبکه همکاری علمی مشخص می‌کند که همکاری با چه پژوهشگرانی، چه کشورهایی و چه مؤسسه‌های، جایگاه پژوهشگر، مؤسسه و کشور را در شبکه علمی بهبود می‌بخشد؛ نیز با تحلیل شبکه هم‌تألفی، می‌توان الگوی همکاری علمی نویسندگان مجلات را به دست آورد. پژوهش‌های تجربی پیشین (بهاروی، گرگ و بالی^۵، ۲۰۰۳؛ گلنزل و شوپرت^۶، ۲۰۰۴؛ کرونگر، فرلگویی و دوریان^۷، ۲۰۱۱) نشان دادند که همکاری علمی بین پژوهشگران برای تألیف آثار مشترک افزایش یافته است. افزایش پیچیدگی‌های علمی و نیاز به درجه بالای تخصص از جمله دلایل افزایش هم‌تألفی بین پژوهشگران است که نیازمند تعامل پژوهشگران با مهارت‌های علمی مختلف است (بابچوک، کیت و پیتز^۸، ۱۹۹۹).

علاوه‌براین، مطالعه سند نقشه جامع علمی کشور نیز نشان می‌دهد که یکی از اهداف کلان نظام علم و فناوری کشور، گسترش همکاری در حوزه‌های علوم و فناوری با مراکز علمی معتبر بین‌المللی و تثبیت جایگاه کشور در فناوری اطلاعات به‌منظور کسب جایگاه اول در حوزه علم و فناوری در جهان اسلام است؛ در این سند، فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌عنوان یکی از اولویت‌های "الف" مطرح شده است (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰، ص، ۷-۸).

- 1 . Lee & Bozeman
- 2 . De Stefano
- 3 . Newman
- 4 . Li, Liao & Yen
- 5 . Bharvi Garg & Bali
- 6 . Glanzel & Schubert
- 7 . Kronegger, Ferligoj & Doreian
- 8 . Babchuk, Keith & Peters

رشته، توجه به علوم و فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی را سرلوحه اهداف آموزشی و پژوهشی خویش قرار داده‌اند؛ با توجه به اینکه نیل به اهداف مذکور با همکاری‌های همه‌جانبه علمی در سطح ملی و بین‌المللی و انتشار نتایج تحقیقات میسر است؛ لذا با انجام مطالعات هم‌تألیفی می‌توان تصویری از وضعیت همکاری علمی را در حوزه مورد نظر به دست آورد.

تحلیل هم‌واژگانی نیز یکی از روش‌های علم‌سنجی است و بر این فرض استوار است که کاربرد واژه‌های مشترک در دو یا چند متن، حاکی از نزدیکی آن متون به یکدیگر است. این روش ابزار قدرتمندی در ردیابی علوم است و به‌واسطه آن می‌توان ساختار، مفاهیم و مؤلفه‌های حوزه‌های علمی را شناسایی و برای آن سیاست‌گذاری کرد. با این روش می‌توان الگوها و رویدادهای مفهومی، ساختار علمی، شبکه مفهومی، روابط سلسله‌مراتبی مفاهیم و مقولات مفهومی را کشف و ترسیم نمود؛ در نتیجه ردیابی توسعه و پیشرفت حوزه‌های علمی ممکن خواهد شد (احمدی و عصاره، ۱۳۹۶). با ارائه شبکه مفهومی مقالات، پژوهشگران می‌توانند با حوزه‌های موضوعی مطالعه‌شده، موضوع‌های داغ و همچنین شکاف‌های مطالعاتی، بهتر آشنا شوند.

بخشی از مطالعات علم‌سنجی، هم‌تألیفی و رخداد واژگانی را در حوزه‌های علمی (صدیقی، ۱۳۹۳؛ عرفان‌منش، پرتو و گل‌تاجی، ۱۳۹۳؛ زندیان، مرادیان و حسن‌زاده، ۱۳۹۸)، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی (ریاحی اصل و شرفی، ۱۳۹۴؛ محمدیان و وزیری، ۱۳۹۵؛ نوروزی چاکلی، نورمحمدی و نوروزی چاکلی، ۱۳۹۸) و مجلات (افشار، عبدالمجید و دانش، ۱۳۸۸؛ عرفان‌منش و مروتی اردکانی، ۱۳۹۵؛ رحمانی، ۱۳۹۷؛ دانتو، کومار و پینک، ۲۰۲۰؛ سب^۲ و همکاران، ۲۰۲۰) مورد بررسی قرار داده‌اند که حاکی از اهمیت و توجه جامعه علمی به پژوهش در این حوزه است. مطالعه هم‌تألیفی و رخداد واژگانی مجلات در حوزه علم اطلاعات نیز مورد توجه پژوهشگران بوده است؛ از نمونه‌های این نوع مطالعات می‌توان به ارزیابی مجله علم‌سنجی (بهاروی، گرگ و بالی، ۲۰۰۷)، مطالعه مجله مالزیایی کتابداری و علم اطلاعات (بکری و ویلت^۳، ۲۰۰۸)، تحلیل ساختار شبکه‌های هم‌نویسندگی پژوهشگران در مجلات برتر علم اطلاعات در وب آو ساینس (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۱)، بررسی شبکه هم‌تألیفی فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات (عرفان‌منش و بصریان جهرمی، ۱۳۹۲)، بررسی روند موضوعی مفاهیم حوزه علم اطلاعات ایران برای تمامی مجلات با رتبه علمی و پژوهشی نمایه‌شده در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (سهیلی، خاصه و کرانیان، ۱۳۹۷) اشاره کرد.

علی‌رغم مطالعات علم‌سنجی انجام‌شده درخصوص مجلات فارسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، پژوهش‌های محدودی (عرفان‌منش و حسینی، ۲۰۱۵) درخصوص مجلات ایرانی منتشرشده به انگلیسی در این حوزه (وبولوژی^۴ و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات^۵) انجام شده است؛ که پژوهش اخیر نیز فقط مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات را در محدوده سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۳ بررسی کرده است. با توجه به اینکه هر دو مجله مذکور در پایگاه استنادی اسکوپوس (جزء چارک سوم) نمایه می‌شوند به زبان انگلیسی منتشر می‌شوند و اکثریت هیئت تحریریه آنها بین‌المللی هستند. شاید بتوان این دو مجله را به‌نحوی نماینده حوزه علم اطلاعات ایران در سطح بین‌المللی محسوب کرد؛ لذا تحلیل علم‌سنجی این مجلات با روش‌های هم‌تألیفی و رخداد واژگانی در بستر

1. Donthu, Kumar & Pattnaik

2. Sab

3. Bakri & Willett

4. Webology

5. International Journal of Information Science and Management (IGISM)

تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران ...

تحلیل شبکه می‌تواند علاوه بر مشخص کردن مشارکت پژوهشگران مؤسسات و کشورهای مختلف و موارد هسته، حوزه‌های موضوعی مورد توجه را نیز نشان دهد.

پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به این سؤالات است که شبکه همکاری علمی نویسندگان، مؤسسات و کشورها در تألیف مقالات این مجلات چگونه است؟ عناصر هسته (نویسندگان، مؤسسات، کشورها و موضوعات) در شبکه همکاری کدام‌اند؟ مقادیر تراکم و سنج‌های مرکزیت شبکه هم‌تألیفی چقدر است؟ با توجه به اهمیت مطالعات علم‌سنجی در مشخص کردن شبکه همکاری علمی پژوهشگران، شناسایی اولویت‌های پژوهشی و نیز شکاف مطالعاتی موجود، انجام تحلیل علم‌سنجی به منظور شناسایی مشارکت‌کنندگان هسته (پژوهشگران، مؤسسات و کشورها) در شبکه هم‌تألیفی و همچنین موضوعات مورد توجه نویسندگان مقالات در شبکه رخدادهای واژگانی ضروری به نظر می‌رسد. هدف مطالعه حاضر تحلیل و ترسیم شبکه هم‌تألیفی و رخداد واژگان در مقالات منتشرشده در مجله وب‌لوژی و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات بر اساس تحلیل شبکه اجتماعی است. همچنین تراکم شبکه، شاخص‌های مرکزیت و رابطه همبستگی بین این شاخص‌ها بررسی شده است.

سؤال‌های پژوهش

۱. الگوی هم‌تألیفی دو مجله مورد مطالعه از نظر تعداد نویسندگان مقالات چگونه است؟
۲. چه پژوهشگرانی نقش هسته در "مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات" داشتند و وضعیت شبکه همکاری، تراکم و شاخص‌های مرکزیت پژوهشگران در این مجله چگونه است؟
۳. چه مؤسسه‌ای نقش هسته در "مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات" داشتند و شبکه همکاری علمی مؤسسه‌ها در این مجله چگونه است؟
۴. چه کشورهایی نقش هسته در "مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات" داشتند و شبکه همکاری علمی کشورها در این مجله چگونه است؟
۵. کلیدواژه‌های پرتکرار در "مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات" کدام‌اند؟
۶. چه پژوهشگرانی نقش هسته در مجله "وب‌لوژی" داشتند وضعیت شبکه همکاری، تراکم و شاخص‌های مرکزیت پژوهشگران در این مجله چگونه است؟
۷. چه مؤسسه‌ای نقش هسته در مجله "وب‌لوژی" داشتند و شبکه همکاری علمی مؤسسه‌ها در این مجله چگونه است؟
۸. چه کشورهایی نقش هسته در مجله "وب‌لوژی" داشتند و شبکه همکاری علمی کشورها در این مجله چگونه است؟
۹. کلیدواژه‌های پرتکرار در مجله "وب‌لوژی" کدام‌اند؟
۱۰. رابطه بین شاخص‌های مرکزیت (درجه، نزدیکی و بینابینی) در شبکه هم‌تألیفی نویسندگان چگونه است؟

چارچوب نظری

چارچوب نظری این پژوهش بر اساس تحلیل شبکه اجتماعی است، که از گره‌ها و پیوندها تشکیل شده است؛ با تحلیل شبکه اجتماعی می‌توان گره‌های هسته و کلیدی را در شبکه شناسایی کرد. درجه، نزدیکی و بینابینی سه

شاخص رایج مرکزیت در تحلیل شبکه اجتماعی هستند (بورگاتی^۱، ۲۰۰۵)؛ درجه یا رتبه نشان‌دهنده تعداد پیوندهای مستقیم یک گره معین با گره‌های دیگر بدون در نظر گرفتن قدرت پیوند است؛ نویسنده‌ای که با بسیاری از نویسندگان همکاری داشته است، از مرکزیت رتبه بالایی برخوردار است (اوت و روسئو^۲، ۲۰۰۲). نزدیکی به معنی میانگین کوتاه‌ترین فاصله‌ای که یک گره مشخص از همه گره‌های دیگر در شبکه دارد (لو و فنگ^۳، ۲۰۰۹)، نویسنده‌ای با بالاترین مرکزیت نزدیکی، در حداقل زمان قابلیت ارتباط با کل شبکه را دارد (فریمن^۴، ۱۹۷۹)؛ بینابینی نسبت کوتاه‌ترین مسیر بین همه جفت گره‌هایی که از یک گره مشخص در شبکه عبور می‌کنند است (بورگاتی، ۲۰۰۵)؛ نویسندگان با مرکزیت بینابینی در شبکه، نقش میانجی و واسطه در انتقال اطلاعات را دارند. شبکه هم‌تألفی، درحقیقت نوعی شبکه اجتماعی است که در آن پژوهشگران نقش گره‌ها را ایفا می‌کنند؛ پیوند بین گره‌ها در شبکه هم‌تألفی از طریق مشارکت چند گره در تألیف اثر مشترک صورت می‌گیرد. با توجه به اینکه هر پژوهشگر (گره شبکه) تابعیت سازمانی و ملیت خاصی دارد، در نتیجه ترسیم شبکه هم‌تألفی بر اساس سازمان‌ها و کشورها نیز میسر می‌گردد. همچنین بسامد کلیدواژه‌های مقالات نیز در شبکه رخداد واژگان شناسایی می‌شود.

پیشینه پژوهش

با توجه به تعداد زیاد مطالعات علم‌سنجی، در این پژوهش به تعدادی از مطالعاتی که در حوزه علم اطلاعات انجام شده است، اکتفا خواهد شد.

پیشینه پژوهش در داخل

سهیلی و عصاره (۱۳۹۱) به تحلیل ساختار شبکه‌های هم‌نویسندگی پژوهشگرانی که حداقل یک مقاله در یکی از مجلات برتر علم اطلاعات در وب آو ساینس بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۶ داشتند پرداختند. نتایج نشان داد که ارتباط و تراکم نسبتاً پایینی در شبکه هم‌نویسندگی مجلات این حوزه وجود دارد. یافته‌های عرفان‌منش و بصریان جهرمی (۱۳۹۲) در بررسی شبکه هم‌نویسندگی ۳۱۳ مقاله فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ حاکی از آن بود که شبکه هم‌نویسندگی مقالات این مجله از ویژگی یک شبکه جهان کوچک و نیز شبکه مستقل از مقیاس برخوردار است. مطالعه صدیقی (۱۳۹۳) در تحلیل هم‌رخدادی واژگانی در حوزه اطلاع‌سنجی بر اساس داده‌های وب آو ساینس از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۲ نشان داد که مفاهیمی چون علم اطلاعات، کتابخانه، تحلیل کتاب‌سنجی، نوآوری و متن‌کاوی پرکاربردترین موضوعات حوزه اطلاع‌سنجی در سطح جهانی بودند. همچنین سهیلی، خاصه و کرانیان (۱۳۹۷) روند موضوعی مفاهیم حوزه علم اطلاعات ایران را در دو دوره پنج ساله ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ برای تمامی مجلاتی که رتبه علمی و پژوهشی داشتند و در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام نمایه شده بودند را بررسی نمودند. با توجه به یافته‌ها مباحث علم‌سنجی بهترین جایگاه را در پژوهش‌های علم اطلاعات ایران داشتند، نیز موضوعات نوظهوری چون رابط کاربر، معماری اطلاعات، موتورهای کاوش، کتابخانه رقومی، ابر داده، جستجو و حفاظت اطلاعات، هستی‌شناسی، مدیریت دانش، مصورسازی و شبکه‌های اجتماعی در این حوزه ایجاد شده بود.

1. Borgatti
2. Otte & Rousseau
3. Lu & Feng
4. Freeman

پیشینه پژوهش در خارج

بهاروی، گرگ و بالی (۲۰۰۳) تعداد ۱۳۱۷ مقاله منتشرشده مجله علم‌سنجی را در بین سال‌های ۱۹۷۸ تا ۲۰۰۱ تحلیل کردند. یافته‌های رخدادهای واژگانی حاکی از ناهمگونی در حوزه و تأکید بر موضوعات علم‌سنجی بود. همچنین یافته‌ها نشان داد که همکاری‌های داخلی و بین‌المللی الگوی مشابهی داشتند؛ مقالات با چند نویسنده در حال افزایش بود؛ مقالات مشترک در بین نویسندگان آمریکایی کاهش یافته بود و در بین نویسندگان هلند، هند، فرانسه و ژاپن افزایش یافته بود. نیز راویکومار، آقراهارای و سینگ^۱ (۲۰۱۵) به تحلیل رخدادهای واژگانی ۹۵۹ مقاله مجله علم‌سنجی از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ پرداختند. مطالعه در دو دوره ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ انجام شد و رخدادهای واژگانی دو دوره مقایسه شد. نتایج نشان داد که مطالعات در برخی از موضوعات ثبت‌شده و سنتی (نویسندگان مخترع، رفرنس بدون ثبت اختراع، اختراع علمی، قانون زیف، رفرنس ثبت اختراع، شبکه متراکم، توزیع جغرافیایی، قانون برادفورد و غیره) به تدریج در حال گذر به سمت موضوعات نوظهوری چون شاخص اچ، اچ هسته، پیوندهای دریافتی مشترک^۲، نقشه دانش، شبکه دانش، رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان، روند تحقیق، همکاری ملی، عملکرد استنادی و غیره است. همچنین عرفان‌منش و حسینی (۲۰۱۵) به ارزیابی مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات در یک دوره ده ساله بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۳ پرداختند و تعداد ۱۷۳ مقاله را ارزیابی کردند. یافته‌ها نشان داد که ۶۹ درصد مقالات بیش از یک نویسنده داشتند؛ از این درصد، مقالاتی که دو نویسنده داشتند، بیشترین درصد یعنی ۴۶ درصد را به خود اختصاص دادند. بیشترین هم‌تألیفی (۹۰ درصد) در سطح ملی بود و فقط ده درصد مقالات با بیش از یک نویسنده با مشارکت پژوهشگران خارجی تألیف شده بود. از نظر جغرافیایی، بیشترین مقالات از ایران (۱۳۴)، بریتانیا (۱۱) و مالزی (۵) بود. مهرداد، سنائی و رضائی شریف‌آبادی به ترتیب با ۱۵، ۱۲ و ۵ مقاله، پژوهشگرانی بودند که بیش از پنج مقاله در مجله مورد مطالعه منتشر کرده بودند. مؤسسه‌ای که بیشترین مقالات را داشتند عبارت‌اند از دانشگاه شیراز، دانشگاه اصفهان، مرکز منطقه‌ای علوم و فناوری، دانشگاه الزهراء، دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه فردوسی مشهد.

جمع‌بندی از مرور پیشینه

پژوهش‌های علم‌سنجی بخشی از مطالعات حوزه علم اطلاعات به شمار می‌روند، لذا پژوهشگران این حوزه علاوه بر انجام مطالعات و تحلیل‌های علم‌سنجی مجلات و مباحث رشته‌های دیگر، به تحلیل‌های علم‌سنجی مباحث و مجلات رشته خود نیز پرداخته‌اند؛ پژوهشگران در این مطالعات شبکه هم‌تألیفی و تحلیل رخدادهای واژگانی در مجلات داخلی و مجلات حوزه علم اطلاعات نمایه‌شده در وب آو ساینس را بر اساس تحلیل شبکه اجتماعی بررسی کرده‌اند؛ علی‌رغم مطالعات انجام‌شده در حوزه علم اطلاعات، مرور پیشینه نشان داد که بررسی مجلات ایرانی منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات کمتر مورد توجه بوده و شکاف مطالعاتی در این حوزه مشهود است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کمی و کاربردی علم‌سنجی است که با استفاده از روش‌های تحلیل شبکه اجتماعی، تحلیل هم‌رخدادهای واژگانی و تحلیل هم‌تألیفی انجام شده است. جامعه و نمونه مورد مطالعه ۴۲۹ مقاله دو

1 . Ravikumar, Agrahari & Singh

2 . Co-inlink

مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات و مجله وب‌لوژی بود که به ترتیب دارای ۲۴۲ و ۱۸۷ مقاله در نمایه استنادی بین‌المللی اسکوپوس بودند. وب‌لوژی از سال ۲۰۰۶ و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات از سال ۲۰۰۸ در اسکوپوس نمایه شده است. پس از بررسی‌های مقدماتی، استخراج نهایی داده‌ها در تاریخ ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ برابر با ۱۰ دی ۱۳۹۸ انجام شد. از نرم‌افزار وس‌ویور^۱ برای ترسیم شبکه هم‌تألفی داده‌های استخراج شده استفاده شد. به منظور محاسبه شاخص‌های مرکزیت شبکه از نرم‌افزار یوسی آی نت^۲، آزمون اسپیرمن از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس و برای محاسبه تراکم شبکه از فرمول ارائه شده پرل^۳ (۲۰۱۲، ۱۶۷) استفاده شد، در این فرمول (L) تعداد لینک‌های موجود در شبکه و (n) تعداد گره‌های موجود در شبکه است. تراکم شبکه عددی بین یک و صفر است که هر چه نمره تراکم شبکه به عدد یک نزدیک‌تر باشد، تراکم زیاد و هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، شبکه سست و گسسته است (هان و پارک، ۲۰۰۶ نقل در سهیلی و عصاره، ۱۳۹۱).

$$d = \frac{L}{n(n-1)/2}$$

یافته‌های پژوهش

در این بخش یافته‌های حاصل از تحلیل علم‌سنجی مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات و مجله وب‌لوژی بر اساس شاخص‌های شبکه هم‌تألفی بین نویسندگان، مؤسسات، کشورها و رخدادهای واژگان ارائه می‌شود.

پاسخ به سؤال اول پژوهش. الگوی هم‌تألفی دو مجله مورد مطالعه از نظر تعداد نویسندگان مقالات چگونه است؟

جدول ۱ داده‌های مربوط به تعداد نویسندگان مقالات دو مجله مورد مطالعه را نشان می‌دهد. حدود ۴۳.۳ درصد مقالات مجله وب‌لوژی فقط یک نویسنده و ۳۱.۶ درصد نیز دو نویسنده دارد. همچنین یک مقاله نیز هفت نویسنده داشت؛ در حالی که ۲۲.۳ درصد مقالات مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات یک نویسنده، ۳۸.۴ درصد دو نویسنده و ۲۶.۹ درصد نیز سه نویسنده داشتند.

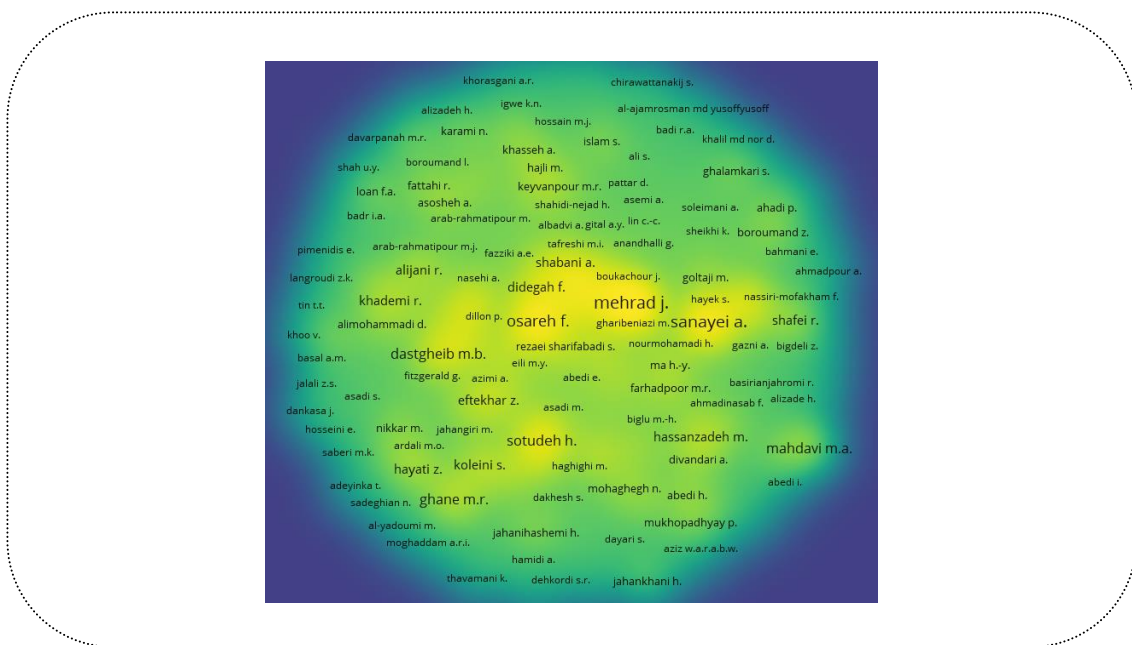
جدول ۱. داده‌های مربوط به تعداد نویسندگان مقالات

| تعداد نویسندگان مقالات | وب‌لوژی | | علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات | |
|------------------------|---------|------|-----------------------------------|------|
| | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| یک نویسنده | ۸۱ | ۴۳.۳ | ۵۴ | ۲۲.۳ |
| دو نویسنده | ۵۹ | ۳۱.۶ | ۹۳ | ۳۸.۴ |
| سه نویسنده | ۳۰ | ۱۶ | ۶۵ | ۲۶.۹ |
| چهار نویسنده | ۱۱ | ۵.۹ | ۲۰ | ۸.۳ |
| پنج نویسنده | ۴ | ۲.۱ | ۸ | ۳.۳ |
| شش نویسنده | ۱ | ۰.۵ | ۲ | ۰.۸ |
| هفت نویسنده | ۱ | ۰.۵ | - | - |
| مجموع مقالات | ۱۸۷ | ۱۰۰ | ۲۴۲ | ۱۰۰ |

1. VOSviewer
2. UCINET 6
3. Prell

پاسخ به سؤال دوم پژوهش، بخش اول. چه پژوهشگرانی نقش هسته در مجله بین‌المللی علوم اطلاعات‌رسانی و مدیریت اطلاعات داشتند؟

از نظر تعداد مقالات منتشرشده در این مجله، مهرداد با یازده مقاله، سنایی با نه مقاله، عصاره با هشت مقاله، ستوده با شش مقاله، انصاری با پنج مقاله، دستغیب، ابراهیمی، قانع و مهدوی هرکدام با چهار مدرک بیشترین تألیفات را داشتند؛ به عبارت دیگر این پژوهشگران نقش محوری و کلیدی در شبکه هم‌تألیفی ایفا می‌کردند. همچنین ۱۶ پژوهشگر دیگر هرکدام با سه مقاله، ۴۹ پژوهشگر هرکدام با دو مقاله و مابقی پژوهشگران یعنی ۳۶۱ نفر هرکدام فقط یک مقاله داشتند. همچنین از نظر بیشترین تعداد استناد دریافتی، پژوهشگرانی چون حاجلی با ۴۵ استناد، دستگیری و هاشم‌زاده هرکدام با ۳۱ استناد و مهرداد با ۲۱ امتیاز در جایگاه اول تا سوم قرار داشتند. تصویر ۱، تعداد ۴۳۵ پژوهشگر را بر حسب تعداد مدارک نشان می‌دهد. اسامی پژوهشگرانی که نقش هسته و محوری (از نظر تعداد مدارک) در شبکه دارند با فونت بزرگ‌تر در تصویر مشخص شده است.

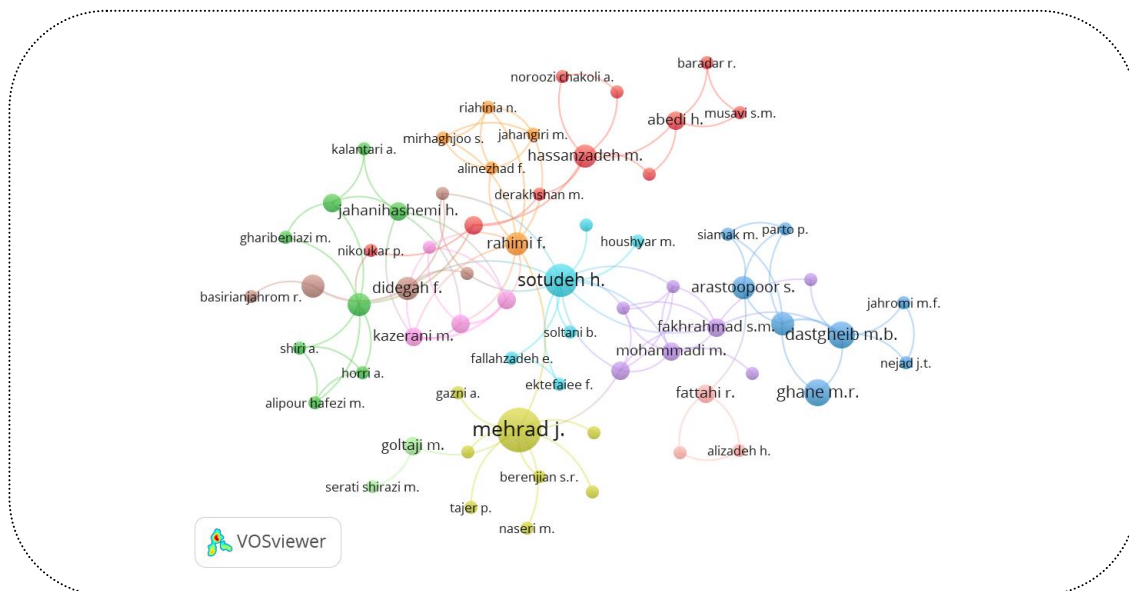


تصویر ۱. پژوهشگران بر اساس تعداد مدارک

پاسخ به سؤال دوم پژوهش، بخش دوم. وضعیت شبکه همکاری، تراکم و شاخص‌های مرکزیت پژوهشگران در مجله بین‌المللی علوم و مدیریت اطلاعات چگونه است؟

این مجله در زمان گردآوری داده ۲۴۲ مقاله داشت که ۲۳۵ پژوهشگر در تألیف این مقالات مشارکت داشتند. این شبکه ۴۳۵ نفری پژوهشگران از ۱۴۲ خوشه و ۴۸۲ پیوند تشکیل شده بود و مجموع استحکام لینک شبکه ۵۰۸ بود. تراکم این شبکه بر اساس فرمول پرل (۲۰۱۲) معادل ۰.۰۰۵۱ بود و یک شبکه گسسته محسوب می‌شود. بزرگ‌ترین شبکه متصل این شبکه، ۶۶ پژوهشگر داشت که شامل یازده خوشه و ۱۱۰ پیوند بود و مجموع استحکام لینک آن ۱۱۵ بود. از این یازده خوشه، خوشه اول از ده پژوهشگر، خوشه دوم، سوم و چهارم هرکدام از هشت پژوهشگر، خوشه پنجم از هفت پژوهشگر، خوشه ششم از شش پژوهشگر، خوشه هفتم و هشتم هرکدام از پنج پژوهشگر، خوشه نهم از چهار پژوهشگر، خوشه دهم از سه پژوهشگر و خوشه یازدهم از دو پژوهشگر تشکیل شده

بود. تصویر ۲، بزرگ‌ترین شبکه متصل با ۶۶ پژوهشگر، در یازده خوشه و ۱۱۰ پیوند را نشان می‌دهد. افراد هسته و کلیدی در شکل به صورت دایره‌های بزرگ‌تر نشان داده شده‌اند.



تصویر ۲. بزرگ‌ترین شبکه متصل با ۶۶ پژوهشگر

با استفاده از نرم‌افزار یوسی آنت میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه شاخص‌های مرکزیت برای شبکه هم‌تألیفی مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات، محاسبه و در جدول ۲ ارائه شده است. میانگین مرکزیت درجه، نزدیکی و بینابینی به ترتیب مقادیر ۰.۵۱۳، ۰.۲۴۰ و ۰.۰۳۲ است. بالاترین مقدار مرکزیت درجه را به ترتیب ستوده، مهرداد و عصاره داشتند. بالاترین مرکزیت نزدیکی به ترتیب با مقدار ۰.۲۷۴ توسط ۷۲ پژوهشگر، ۰.۲۳۹ توسط ۱۸ پژوهشگر و ۰.۲۳۶ توسط ۱۳ پژوهشگر به دست آمد. از نظر مرکزیت بینابینی، مهرداد در جایگاه اول، رحیمی و یوسفی به طور مشترک در جایگاه دوم و ستوده در جایگاه سوم بود.

جدول ۲. شاخص‌های مرکزیت مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات

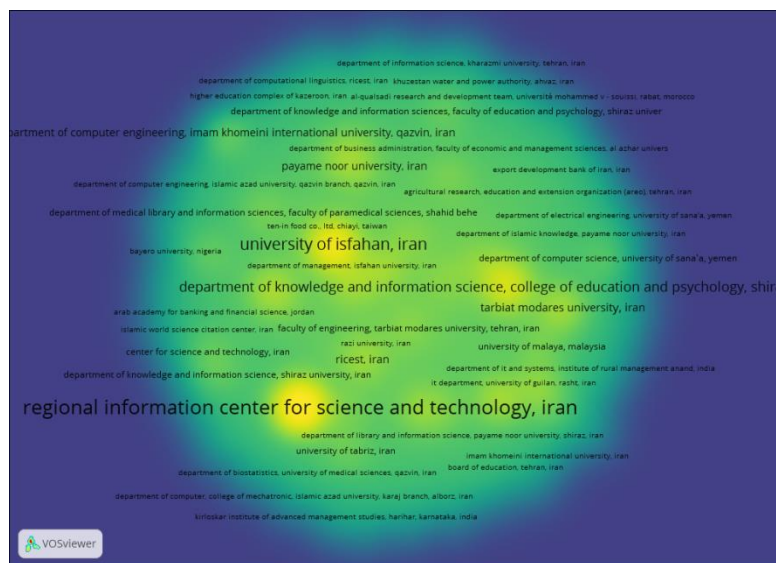
| درجه | نزدیکی | بینابینی |
|--------------|--------|----------|
| میانگین | ۰.۲۴۰ | ۰.۰۳۲ |
| انحراف معیار | ۰.۰۱۶ | ۰.۱۶۶ |
| کمینه | ۰.۲۳۰ | ۰.۰۰۰ |
| بیشینه | ۰.۲۷۴ | ۱.۶۳۷ |

پاسخ به سؤال سوم پژوهش، بخش اول. چه مؤسسه‌ای نقش هسته در مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات داشتند؟

مقالات مجله با مشارکت ۳۶۵ مؤسسه تألیف شده بود. مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری با ۱۴ مقاله، دانشگاه اصفهان ۹ مقاله و گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز با شش مقاله، سه مؤسسه‌ای بودند که

تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران ...

بیشترین مقالات را داشتند. همچنین از نظر استناد، یک اثر از دانشگاه لندن و یک اثر از گروه علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز، هر دو بیشترین استناد (۳۱) را در بین مقالات دریافت کرده بودند؛ مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری نیز با ۳۰ استناد در جایگاه دوم بود. دانشگاه آزاد اسلامی همدان و دانشگاه آزاد اسلامی شاخه علوم و تحقیقات تهران هر دو با ۱۸ استناد در جایگاه سوم قرار داشتند. اسامی مؤسسه‌ای که نقش هسته و محوری (از نظر تعداد مدارک) در شبکه دارند با فونت بزرگ‌تر و در قسمت‌های زرد، در تصویر ۳ مشخص شده‌اند.

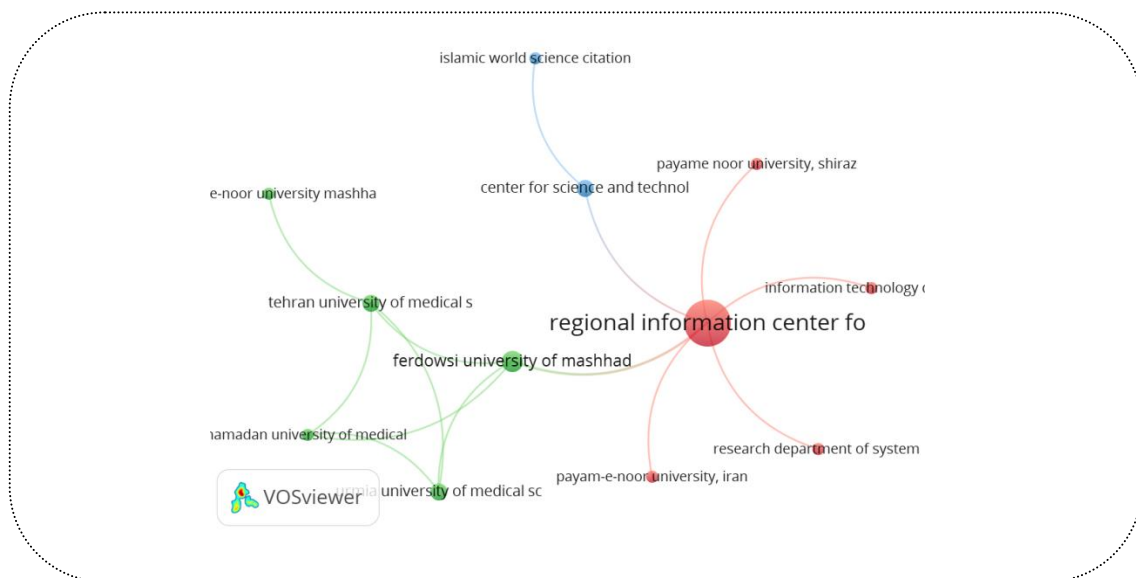


تصویر ۳. مؤسسات مشارکت‌کننده در شبکه هم‌تألفی

پاسخ به سؤال سوم پژوهش، بخش دوم. شبکه همکاری علمی مؤسسه‌ها در مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات چگونه است؟

این شبکه شامل ۳۶۵ مؤسسه بود که در تألیف مقالات این مجله مشارکت داشتند، شبکه از ۱۷۶ خوشه و ۲۶۱ لینک تشکیل شده بود و مجموع استحکام لینک آن ۲۶۳ بود. تراکم شبکه نیز با مقدار ۰.۰۰۳۹ یک شبکه گسته و با انسجام پایین بود.

بزرگ‌ترین شبکه متصل (تصویر ۴)، شامل ۱۲ مؤسسه، سه خوشه و ۱۴ لینک بود و مجموع استحکام لینک ۱۵ بود. خوشه اول از پنج مؤسسه (مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، بخش فناوری اطلاعات مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، بخش پژوهشی طراحی و عملیات سیستم مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، دانشگاه پیام نور و دانشگاه پیام نور شیراز) تشکیل شده است؛ سه مؤسسه اول این خوشه، مربوط به سه بخش مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری است. خوشه دوم نیز از پنج مؤسسه (دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشگاه پیام نور مشهد، دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه علوم پزشکی ارومیه) تشکیل شده بود. خوشه سوم از دو مؤسسه (مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و پایگاه استنادی جهان اسلام) تشکیل شده بود؛ در خوشه آخر همکاری بین مرکز مرتبط که هر دو در شیراز قرار دارد انجام شده است.



تصویر ۴. بزرگ‌ترین شبکه متصل مؤسسات (دوازده مؤسسه)

پاسخ به سؤال چهارم پژوهش، بخش اول. چه کشورهای نقش هسته در مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات داشتند؟

تعداد ۲۴۲ مقاله این مجله با مشارکت ۲۹ کشور تألیف شده بود؛ ایران با ۱۸۳ مدرک، مالزی و هند هرکدام با سیزده مدرک، و بریتانیا با نه مدرک در رتبه اول تا سوم قرار دارند. همچنین ایالات متحده با شش مدرک، نیجریه با پنج مدرک، آلمان و تایوان هرکدام با سه مدرک، و کشورهای استرالیا، شیلی، فرانسه، موروکو، بنگلادش و یمن هرکدام با انتشار دو مدرک در این مجله مشارکت داشتند. سایر کشورها نیز هرکدام با یک مقاله در این شبکه هم‌تألیفی حضور داشتند.

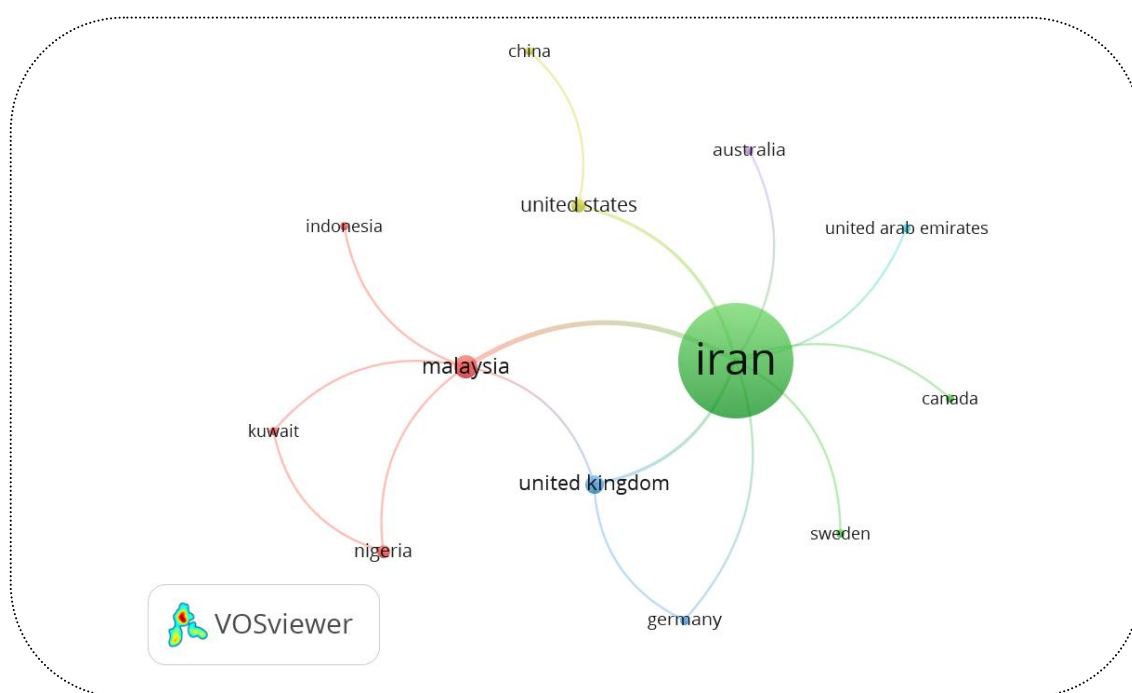
از نظر استناد، ایران برای ۱۸۳ مدرک، تعداد ۳۰۴ استناد، بریتانیا برای نه مدرک، ۷۰ استناد، مالزی برای ۱۳ مدرک، ۴۶ استناد دریافت کرده بودند. نسبت استناد به تعداد مدارک بریتانیا با مقدار ۷.۷۸ در میان شش کشور است که حداقل پنج مدرک داشتند، با فاصله از دیگر کشورها بیشتر بود. جدول ۳ کشورهای با بیش از پنج مدرک را نشان می‌دهد.

جدول ۳. کشورهای با بیش از پنج مدرک در مجله

| کشور | تعداد مدرک | تعداد استناد | نسبت استناد به مدرک |
|--------------|------------|--------------|---------------------|
| ایران | ۱۸۳ | ۳۰۴ | ۱.۶۶ |
| بریتانیا | ۹ | ۷۰ | ۷.۷۸ |
| مالزی | ۱۳ | ۴۶ | ۳.۵۴ |
| هند | ۱۳ | ۲۱ | ۱.۶۲ |
| ایالات متحده | ۶ | ۱۹ | ۳.۱۷ |
| نیجریه | ۵ | ۲ | ۰.۴ |

پاسخ به سؤال چهارم پژوهش، بخش دوم. شبکه همکاری علمی کشورها در مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات چگونه است؟

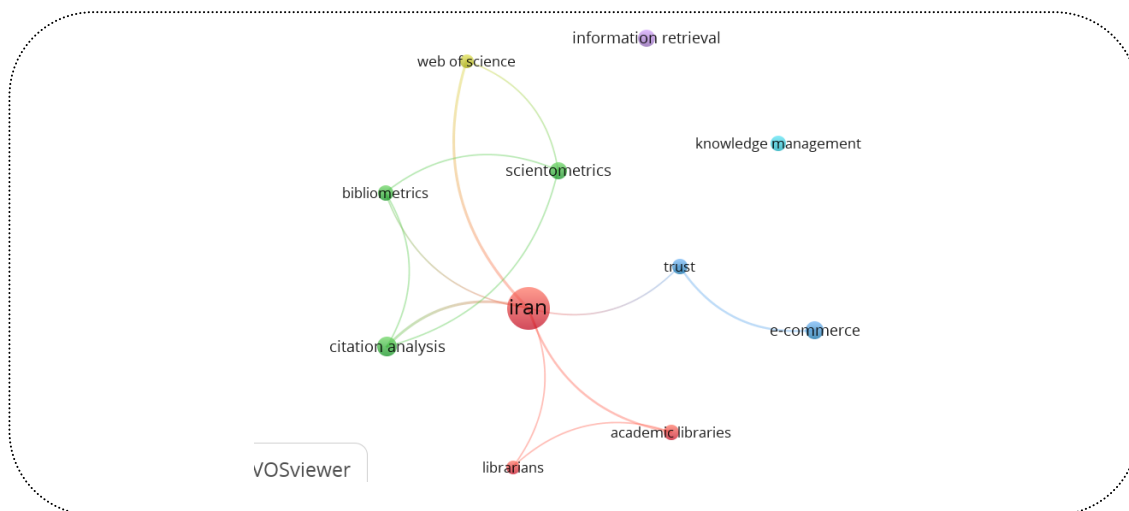
شبکه هم‌تألفی این مجله شامل ۲۹ کشور است که از ۱۹ خوشه و ۱۷ لینک تشکیل شده است و مجموع استحکام لینک ۲۳ بود. همچنین تراکم شبکه با مقدار ۰.۰۴۱۸ یک شبکه گسسته محسوب می‌شود. بزرگ‌ترین شبکه متصل هم‌تألفی کشورها، از ۱۳ کشور تشکیل شده بود که شامل شش خوشه، ۱۵ لینک و مجموع استحکام لینک آن ۲۱ بود (تصویر ۵). در این شبکه خوشه اول از چهار کشور، اندونزی، کویت، مالزی و نیجریه تشکیل شده بود؛ خوشه دوم شامل سه کشور کانادا، ایران و سوئد بود؛ خوشه سوم از دو کشور آلمان و بریتانیا تشکیل شده بود؛ خوشه چهارم دو کشور چین و ایالات متحده بود؛ خوشه پنجم (استرالیا) و خوشه ششم (امارات متحده عربی) فقط از یک کشور تشکیل شده بودند.



تصویر ۵. شبکه همکاری ۱۳ کشور در مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات

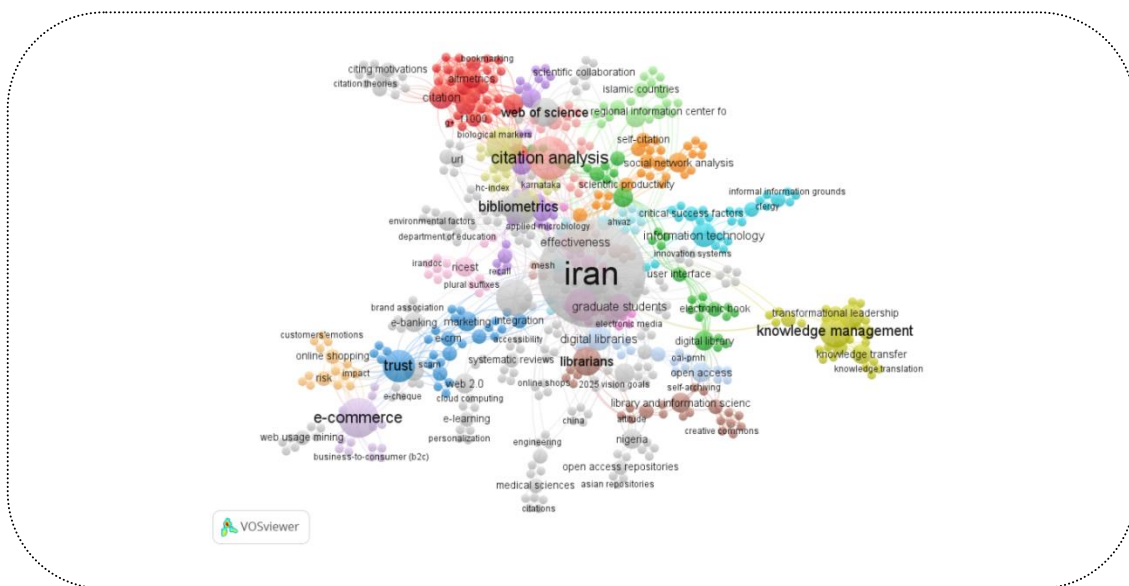
پاسخ به سؤال پنجم پژوهش. کلیدواژه‌های پرتکرار در مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات کدام‌اند؟

در مجموع، ۲۴۲ مقاله مورد مطالعه این مجله شامل ۹۳۷ کلیدواژه (مؤلف) بود. از مجموع کلیدواژه‌ها فقط یازده کلیدواژه (تصویر ۶)، پنج یا بیش از پنج بار تکرار داشتند. کلمه "ایران" با ۳۳ بار تکرار، پربسامدترین کلمه است. کلیدواژه‌های "تحلیل استنادی" با نه بار تکرار، "تجارت الکترونیک" با هشت بار تکرار، "علم‌سنجی" و "بازیابی اطلاعات" با هفت بار تکرار، "مدیریت دانش"، "کتاب‌سنجی"، "اعتماد"، و "کتابخانه‌های دانشگاهی" هر کدام با شش بار تکرار و "کتابداران" و "وب‌آو ساینس" هر کدام با پنج بار تکرار پربسامدترین مفاهیم بودند. از یازده کلیدواژه، نه مورد به صورت شبکه متصل بود. علی‌رغم اینکه عبارات "بازیابی اطلاعات" و "مدیریت دانش" بیش از پنج بار تکرار شده بودند، اما به صورت گره‌های منفرد در شبکه کلیدواژه‌های پرتکرار ظاهر شده‌اند.



تصویر ۶. یازده کلیدواژه پربسامد مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات

بزرگ‌ترین شبکه متصل از ۵۷۲ کلیدواژه، ۴۰ خوشه و ۱۸۶۴ لینک تشکیل شده بود و مجموع استحکام لینک این شبکه ۱۹۰۵ بود. تصویر ۷ خوشه‌های کلیدواژه‌ها و ارتباط آنها را با خوشه‌های دیگر نشان می‌دهد. کلیدواژه "ایران" با ۱۲۵ لینک و ۲۶ خوشه، "تحلیل استنادی" با ۳۸ لینک و ۱۰ خوشه، و "تجارت الکترونیک" با ۳۲ لینک و ۱۴ خوشه، سه کلیدواژه پرتکرار در شبکه رخداد واژگان بودند.

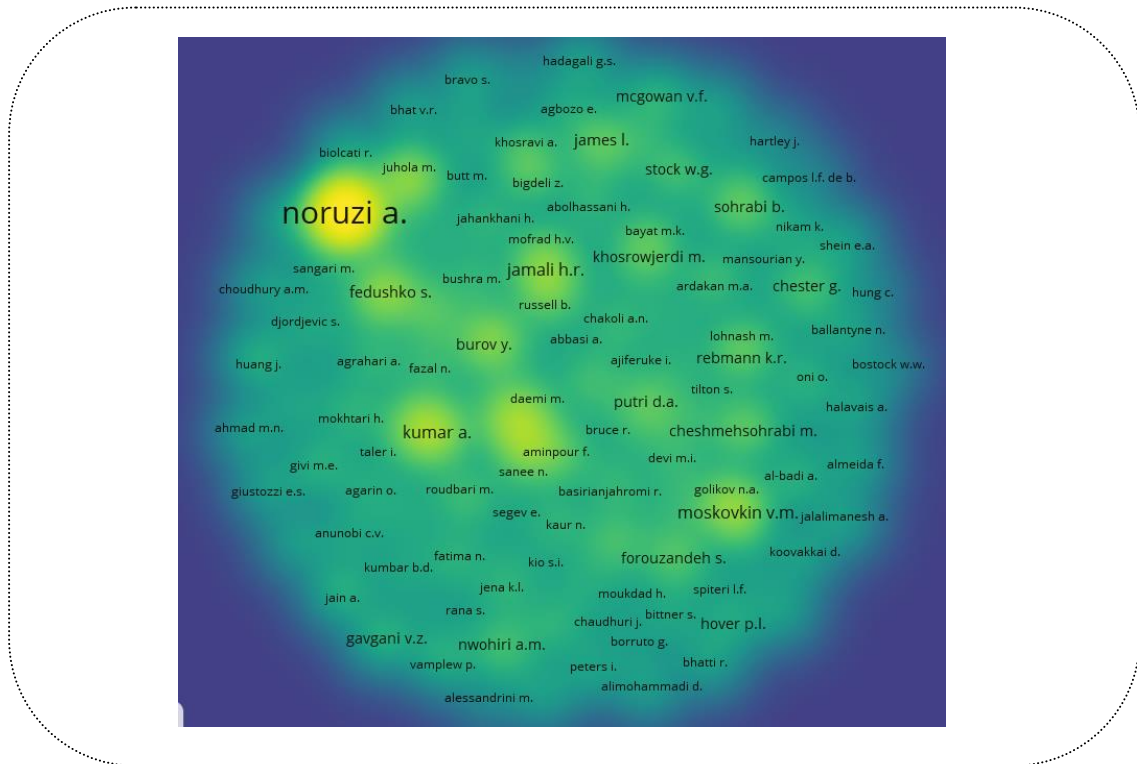


تصویر ۷. خوشه‌های کلیدواژه‌ها در مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات

پاسخ به سؤال ششم پژوهش، بخش اول. چه پژوهشگرانی نقش هسته در مجله وب‌لوژی داشتند؟

این مجله در زمان گردآوری داده‌های این پژوهش ۱۸۷ مقاله نمایه‌شده در اسکوپوس داشت که توسط ۲۹۰ نویسنده تألیف شده بود. از نظر تعداد مدارک نوروزی (سرمدیر مجله) بیشترین تعداد (۲۱) مقالات را در مجله

وبولوژی منتشر کرده بود. همچنین لی^۱ با پنج مقاله، جمالی مهموئی، محمدی، کومار^۲ و موسکوکین^۳ هرکدام با چهار مقاله در رتبه دوم تا سوم قرار داشتند. نیز سه پژوهشگر هرکدام سه مقاله، ۳۴ پژوهشگر هرکدام دو مقاله و ۲۰۵ پژوهشگر هرکدام فقط یک مقاله داشتند. از نظر تعداد استناد، مانس^۴ با ۲۰۰ استناد برای یک مقاله، بالاترین استناد را در بین مقالات این مجله داشت. فدوشکو^۵ برای سه مقاله ۶۵ استناد و نوروزی برای ۲۱ مقاله ۵۴ استناد دریافت کرده بود. تصویر ۸، شبکه هم‌تألفی مجله وبولوژی را نشان می‌دهد که در آن نواحی زردرنگ و اسامی با فونت بزرگ‌تر، افراد هسته و کلیدی از نظر تعداد مدارک منتشرشده در این مجله هستند.

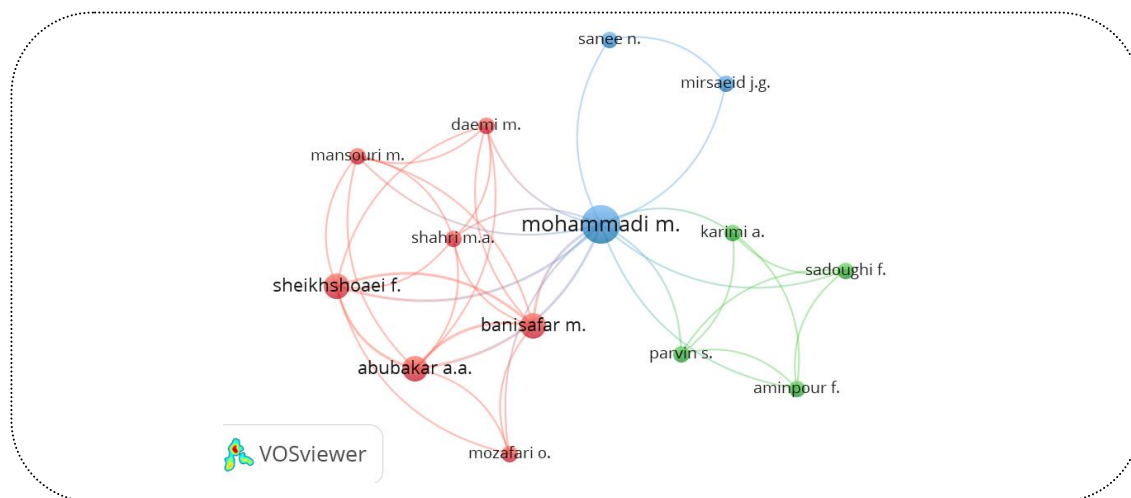


تصویر ۸. شبکه هم‌تألفی مجله وبولوژی

پاسخ به سؤال ششم پژوهش، بخش دوم. وضعیت شبکه همکاری، تراکم و شاخص‌های مرکزیت پژوهشگران در مجله وبولوژی چگونه است؟

شبکه ۲۹۰ نفری پژوهشگران وبولوژی از ۱۲۸ خوشه و ۲۶۹ لینک تشکیل شده بود و مجموع استحکام لینک‌ها برابر با ۲۹۱ بود. همچنین تراکم شبکه بر اساس فرمول پرل (۲۰۱۲) با مقدار ۰.۰۰۶۴ یک شبکه گسسته و با انسجام پایین محسوب می‌شود. تصویر ۹ بزرگ‌ترین شبکه متصل پژوهشگران وبولوژی را نشان می‌دهد که از ۱۴ پژوهشگر در سه خوشه و ۳۸ لینک تشکیل شده بود و مجموع استحکام لینک‌ها ۴۴ بود. خوشه اول شامل هفت پژوهشگر (ابوبکر، بنی‌صفر، دائمی، منصور، مظفری، شهری و شیخ‌شعاعی)، خوشه دوم چهار پژوهشگر (امین‌پور، کریمی، پروین و صدوقی) و خوشه سوم سه پژوهشگر (میرسعید، محمدی و سنایی) بود.

1. Li
2. Kumar a.
3. Moskovkin V. M.
4. Maness
5. Fedushko



تصویر ۹. بزرگ‌ترین شبکه متصل پژوهشگران در مجله وبولوژی

با استفاده از نرم‌افزار یوسی‌آنت میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه شاخص‌های مرکزیت برای شبکه هم‌تألفی مجله وبولوژی، محاسبه و در جدول ۴ ارائه شده است. میانگین مرکزیت درجه، نزدیکی و بینابینی به ترتیب مقادیر ۰.۶۱۸، ۰.۳۵۰ و ۰.۰۰۱ است. بالاترین مقدار مرکزیت درجه را به ترتیب محمدی، جمالی مهموئی و بصیریان جهرمی کسب کردند. درخصوص مرکزیت نزدیکی، ۱۳ پژوهشگر با مقدار ۰.۳۶۱ در جایگاه اول، ۹ پژوهشگر با مقدار ۰.۳۵۶ در جایگاه دوم و هشت نفر با مقدار ۰.۳۵۵ در جایگاه سوم قرار داشتند. در این شبکه هیچ پژوهشگری نقش مرکزیت بینابینی را نداشت.

جدول ۴. شاخص‌های مرکزیت مجله وبولوژی

| بینابینی | نزدیکی | درجه | |
|----------|--------|-------|--------------|
| ۰.۰۰۱ | ۰.۳۵۰ | ۰.۶۱۸ | میانگین |
| ۰.۰۰۸ | ۰.۰۰۳ | ۰.۵۰۰ | انحراف معیار |
| ۰.۰۰۰ | ۰.۳۴۷ | ۰.۰۰۰ | کمینه |
| ۰.۱۱۴ | ۰.۳۶۱ | ۰.۸۱۹ | بیشینه |

پاسخ به سؤال هفتم پژوهش، بخش اول. چه مؤسساتی نقش هسته در مجله وبولوژی داشتند؟

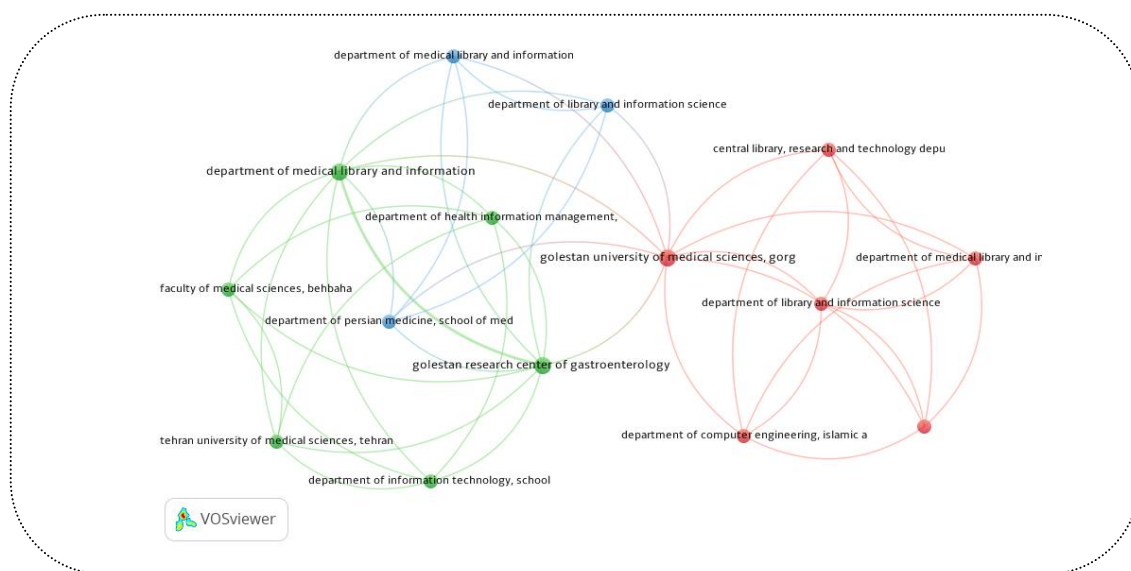
در تألیف ۱۸۷ مقاله مجله وبولوژی، ۲۶۷ مؤسسه همکاری داشتند. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران هشت مقاله، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه اصفهان و گروه مهندسی و علوم کامپیوتر دانشگاه فنی دهلی هرکدام سه مقاله در این مجله منتشر کرده بودند. فقط ۱۷ مؤسسه، دو یا بیش از دو مقاله در این مجله منتشر کرده بودند. در میان این ۱۷ مؤسسه، تعدادی از گروه‌های آموزشی یا بخش‌های تابعه از یک دانشگاه حضور داشتند، که حاکی از همکاری درون‌سازمانی در تألیف مقالات است.

پاسخ به سؤال هفتم پژوهش، بخش دوم. شبکه همکاری علمی مؤسسه‌ها در مجله وبولوژی چگونه است؟

این شبکه از ۱۵۵ خوشه و ۱۸۵ لینک تشکیل شده بود؛ مجموع استحکام لینک‌ها نیز ۱۸۸ بود. شبکه مؤسسات

تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران ...

همکار در مجله با تراکم ۰.۰۱۵۵ یک شبکه گسسته به حساب می‌آید. بزرگ‌ترین شبکه متصل مؤسسات از ۱۵ مؤسسه تشکیل شده بود که شامل سه خوشه و ۴۴ لینک بود و مجموع استحکام لینک‌ها نیز ۴۵ بود. خوشه اول از شش مؤسسه، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، دانشگاه آزاد اسلامی گرگان، دانشگاه بایرو^۱ نیجریه، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی علوم پزشکی تهران و دانشگاه علوم پزشکی گلستان تشکیل شده بود. خوشه دوم نیز از شش مؤسسه دانشگاه علوم پزشکی گلستان، علوم پزشکی تهران، گروه اطلاعات سلامت و گروه فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی ایران تشکیل شده بود. خوشه سوم از سه مؤسسه، دانشگاه بایرو، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه گلستان تشکیل شده بود. تصویر ۱۰ شبکه همکاری ۱۵ مؤسسه را نشان می‌دهد.



تصویر ۱۰. شبکه همکاری پانزده مؤسسه در مجله وب‌ولوژی

پاسخ به سؤال هشتم پژوهش، بخش اول. چه کشورهایی نقش هسته در مجله وب‌ولوژی داشتند؟

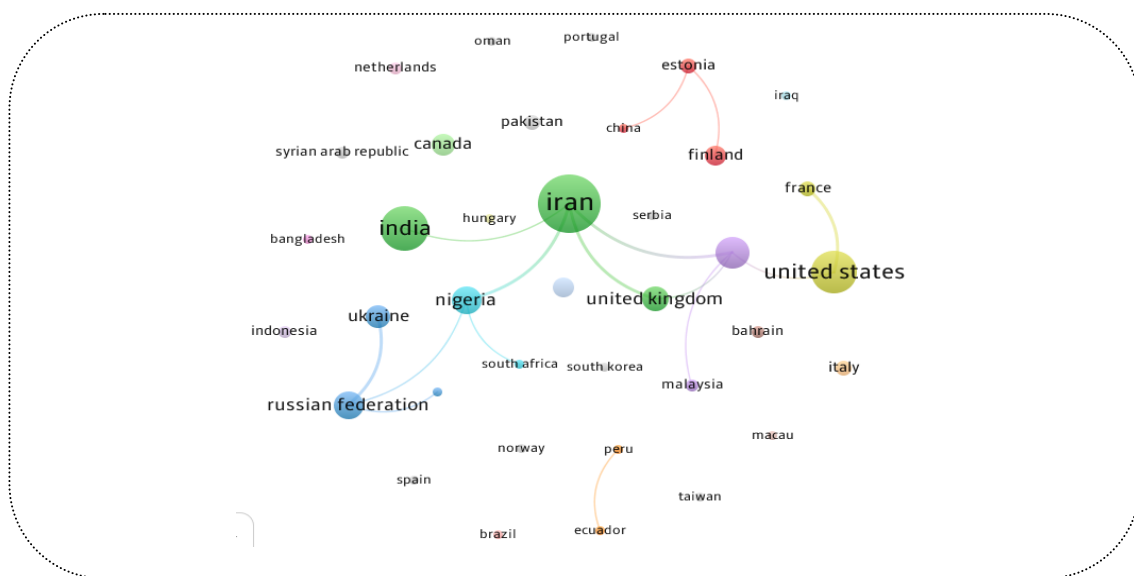
جدول ۵، کشورهای با پنج مقاله و بیشتر به همراه تعداد استناد و نسبت استناد به مقاله را نشان می‌دهد. از نظر تعداد مدارک ایران با ۴۴ مقاله، هند با ۲۵ مقاله و ایالات متحده با ۲۳ مقاله بیشترین مقالات را در این مجله منتشر کرده بودند. علاوه بر موارد ذکرشده در جدول ۵، شش کشور دیگر هرکدام سه مقاله، پنج کشور هرکدام دو مقاله و ۱۷ کشور هرکدام فقط یک مقاله در این مجله منتشر کرده بودند. از نظر استناد، کشور پاکستان برای سه مقاله ۷۶ استناد دریافت کرده بود؛ به عبارتی نسبت استناد هر مقاله ۲۵.۳۳ است که بالاترین استناد نسبت به تعداد مدارک را دریافت کرده است. کانادا با نسبت استناد به مقاله ۱۷.۳۳ و آلمان ۱۲.۸ در رتبه دوم و سوم قرار دارند. کمترین نسبت استناد به مقالات به ترتیب برای کشورهای روسیه، ایران و فنلاند اختصاص دارد.

جدول ۵. کشورهای با پنج یا بیش از پنج مدرک در مجله وبولوژی

| ردیف | کشور | تعداد مدرک | تعداد استناد | نسبت استناد به مدرک |
|------|--------------|------------|--------------|---------------------|
| ۱ | ایران | ۴۴ | ۸۳ | ۱.۸۹ |
| ۲ | هند | ۲۵ | ۱۶۳ | ۶.۵۲ |
| ۳ | ایالات متحده | ۲۳ | ۲۶۷ | ۱۱.۶۶۱ |
| ۴ | استرالیا | ۱۳ | ۳۴ | ۲.۶۲ |
| ۵ | نیجریه | ۱۰ | ۴۵ | ۴.۵ |
| ۶ | روسیه | ۱۰ | ۱۱ | ۱.۱ |
| ۷ | بریتانیا | ۸ | ۵۰ | ۶.۲۵ |
| ۸ | اوکراین | ۷ | ۷۸ | ۱۱.۱۴ |
| ۹ | کانادا | ۶ | ۱۰۴ | ۱۷.۳۳ |
| ۱۰ | فنلاند | ۵ | ۱۰ | ۲ |
| ۱۱ | آلمان | ۵ | ۶۴ | ۱۲.۸ |

پاسخ به سؤال هشتم پژوهش، بخش دوم. شبکه همکاری کشورها در مجله وبولوژی چگونه است؟

در تألیف ۱۸۷ مقاله این مجله، ۳۷ کشور مشارکت داشتند که این شبکه از ۲۷ خوشه و ۱۵ لینک تشکیل شده بود و مجموع استحکام لینکها نیز ۲۰ بود. تصویر ۱۱، شبکه همکاری ۳۷ کشور را نشان می‌دهد؛ تراکم این شبکه نیز با مقدار ۰.۰۲۲۵ یک شبکه سست و گسسته محسوب می‌شود. بزرگ‌ترین شبکه متصل شامل دوازده کشور بود که از پنج خوشه و دوازده لینک تشکیل شده بود. خوشه اول از سه کشور (بلژیک، روسیه و اوکراین)، خوشه دوم از سه کشور (هند، ایران و بریتانیا)، خوشه سوم از دو کشور (استرالیا و مالزی) خوشه چهارم از دو کشور (نیجریه و افریقای جنوبی) و خوشه پنجم از دو کشور (فرانسه و بریتانیا) تشکیل شده بود؛ مجموع استحکام لینکهای این شبکه ۱۷ بود.



تصویر ۱۱. شبکه همکاری کشورها در مجله وبولوژی

پاسخ به سؤال دهم پژوهش. رابطه بین شاخص‌های مرکزیت (درجه، نزدیکی و بینابینی) در شبکه هم‌تألیفی نویسندگان چگونه است؟

بر اساس آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، با اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری بین سه شاخص مرکزیت در هر دو مجله وجود دارد. کوهن^۱ (۱۹۸۸) اندازه تأثیر ضریب همبستگی با مقدار ۰.۱ (کوچک) با مقدار ۰.۳ (متوسط) و با مقدار ۰.۵ و بالاتر (بزرگ) ارزیابی می‌کند؛ لذا با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده در مجله علوم اطلاع‌رسانی اندازه تأثیر بین مرکزیت درجه و بالاتر (بزرگ) و نزدیکی در حد بزرگ و مرکزیت نزدیکی و بینابینی در حد بالاتر از متوسط است. در مجله وب‌لوژی همبستگی بسیار بالایی بین مرکزیت درجه و نزدیکی وجود دارد و اندازه تأثیر آن بزرگ و نزدیک به یک است. اندازه تأثیر مرکزیت درجه و بینابینی بالاتر از متوسط و مرکزیت نزدیکی و بینابینی در حد متوسط است.

جدول ۶. همبستگی اسپیرمن بین شاخص‌های مرکزیت (درجه، نزدیکی و بینابینی) نویسندگان

| مجله | درجه | نزدیکی | بینابینی |
|-----------------------------------|--------|---------|----------|
| علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات | درجه | ۰.۵۷۸ | ۰.۴۸۰ |
| | نزدیکی | - | ۰.۳۷۹ |
| وب‌لوژی | درجه | ۰.۸۶۸** | ۰.۳۷۸** |
| | نزدیکی | - | ۰.۳۱۷** |
| | درجه | ۰.۰۰۰ | ۰.۰۰۰ |
| | نزدیکی | - | ۰.۰۰۰ |

** همبستگی در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار است (دو دامنه)

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، تحلیل علم‌سنجی دو مجله انگلیسی‌زبان حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران (مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات و مجله وب‌لوژی) با استفاده از روش‌های تحلیل شبکه اجتماعی، تحلیل رخدادهای واژگانی و تحلیل هم‌تألیفی بود. مقالات دو مجله از نظر الگوی هم‌تألیفی، از نظر نویسندگان، مؤسسات و کشورهای هسته، شبکه همکاری بین نویسندگان، مؤسسات و کشورها، شاخص‌های مرکزیت و تراکم شبکه و همچنین رخدادهای واژگانی مورد بررسی قرار گرفتند.

با توجه به یافته‌ها درخصوص الگوی هم‌تألیفی می‌توان نتیجه گرفت که بیش از سه چهارم مقالات مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات بیش از یک نویسنده دارند. عرفان‌منش و حسینی (۲۰۱۵) نیز در تحلیل علم‌سنجی مقالات این مجله در بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۳ به این نتیجه رسیدند که حدود ۶۹ درصد مقالات دو یا بیش از دو نویسنده دارند. همچنین در پژوهش حاضر درصد مقالاتی که دو نویسنده داشت بیش از موارد دیگر بود، که همسو با یافته‌های عرفان‌منش و حسینی (۲۰۱۵) بود. در پژوهش حاضر بیشترین تعداد نویسندگان مقاله شش نفر بود و دو

تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران ...

مقاله این شرایط را داشتند. این یافته همچنین همسو با یافته‌های پیشین (بهاروی، گرگ و بالی، ۲۰۰۳؛ گلنزل و شوبرت، ۲۰۰۴؛ کرونگر، فرلگویی و دوریان، ۲۰۱۱) بود که افزایش هم‌تألیفی را گزارش کردند. درحالی‌که، درصد زیادی (۴۳) از مقالات مجله وبولوژی فقط یک نویسنده داشتند. تعداد مقالات تک‌نویسنده‌ای مجله وبولوژی تقریباً دو برابر مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات بود؛ مقالات با دو نویسنده و سه نویسنده در رتبه‌های بعدی قرار داشتند؛ داده‌ها حاکی از تفاوت در الگوی هم‌تألیفی در دو مجله مورد مطالعه است.

تعداد ۲۴۲ مقاله مورد مطالعه مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات با مشارکت ۴۳۵ نویسنده تألیف شده بود. پژوهشگرانی چون مهرداد (سردبیر مجله)، سنایی و عصاره، سه پژوهشگر هسته از نظر تعداد مقالات منتشرشده در مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات بودند. یافته‌های عرفان‌منش و حسینی (۲۰۱۵) نیز مهرداد و سنایی را به‌عنوان پژوهشگران هسته نشان داده بود. تعداد ۱۸۷ مقاله مجله وبولوژی نیز توسط ۲۹۰ نویسنده تألیف شده بود. از نظر تعداد مدارک نوروزی (سردبیر مجله) بیشترین مقالات را در مجله وبولوژی منتشر کرده بود؛ همچنین لی در جایگاه دوم و چهار پژوهشگر دیگر یعنی جمالی مهموئی، محمدی، کومار و موسکوکین در رتبه سوم قرار داشتند. به‌عبارت‌دیگر این افراد نویسندگان هسته در شبکه نویسندگان مجله وبولوژی بودند.

در پژوهش حاضر، از نظر تعداد مدارک منتشرشده برحسب مؤسسه، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، دانشگاه اصفهان و گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز به‌ترتیب سه مؤسسه هسته در انتشار مقاله در مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات بودند. مشابه با این یافته‌ها عرفان‌منش و حسینی (۲۰۱۵) نیز در مطالعه خود این سازمان‌ها را به‌عنوان مؤسسات هسته در تألیف مقالات مجله معرفی کرده بود. همچنین تعداد ۱۸۷ مقاله مجله وبولوژی با مشارکت ۲۶۷ مؤسسه تألیف شده بود و سه مؤسسه هسته در تألیف مقالات به‌ترتیب عبارت‌اند از گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه اصفهان و گروه مهندسی و علوم کامپیوتر دانشگاه فنی دهلی.

در مطالعه حاضر، مقالات مورد مطالعه مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات با مشارکت ۲۹ کشور تألیف شده بود؛ بیش از نیمی از مقالات توسط نویسندگان ایرانی نوشته شده بود و کشورهای مالزی و هند به‌طور مشترک در جایگاه دوم و بریتانیا در جایگاه سوم قرار داشتند. عرفان‌منش و حسینی (۲۰۱۵) نیز در مطالعه خود نشان دادند که بیشترین مقالات مجله به‌ترتیب از ایران، بریتانیا و مالزی بود و حدود ۹۰ درصد هم‌تألیفی در سطح ملی انجام شده بود. به نظر می‌رسد با گذشت زمان و شناخته‌شدن مجله در سطح بین‌المللی نویسندگان بیشتری از کشورهای دیگر اقدام به انتشار مقاله در مجله نموده‌اند. همچنین وجود فارغ‌التحصیلان ایرانی در این رشته از دانشگاه‌های کشورهای هند، مالزی و بریتانیا می‌تواند در همکاری بین پژوهشگران این حوزه تأثیرگذار باشد. یافته‌های عرفان‌منش، پرتو و گلناچی (۱۳۹۳) نیز بالابودن میزان هم‌تألیفی بین پژوهشگران دو کشور ایران و مالزی در رشته شیمی را نشان داد. لذا چنین به نظر می‌رسد که علاوه بر تخصص موضوعی و رشته تحصیلی که می‌تواند عاملی در افزایش میزان همکاری علمی پژوهشگران از کشورهای مختلف باشد، همان‌طور عرفان‌منش، پرتو و گلناچی (۱۳۹۳) اشاره کردند، عواملی چون تشابهات فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و مذهبی نیز می‌تواند در افزایش میزان مشارکت علمی پژوهشگران از ملیت‌های مختلف مؤثر باشند.

مقالات مجله وبولوژی با مشارکت ۳۷ کشور تألیف شده بود و ایران، هند و ایالات متحده به‌ترتیب کشورهای هسته در تألیف مقالات این مجله بودند. برخلاف مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات که تعداد ۱۸۳ مقاله از

۳۰۴ مقاله، یعنی حدود ۶۰.۲ درصد مقالات با مشارکت پژوهشگرانی ایرانی تألیف شده بود، در مجله وبولوژی فقط ۴۴ مقاله از ۱۸۷ مقاله، یعنی ۲۳.۵۳ درصد بود، که حاکی از مشارکت بیشتر پژوهشگران خارجی در نشر مقاله در مجله مذکور است. اگرچه در هر دو مجله بیشترین تعداد مقالات چاپ شده متعلق به پژوهشگران ایرانی بود، اما از نظر استناد در مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات پژوهشگرانی از کشورهای بریتانیا، مالزی و ایالات متحده و در مجله وبولوژی نیز، پژوهشگرانی از کشورهای پاکستان، کانادا و آلمان به ترتیب بیشترین نسبت استناد به مدرک را داشتند. در توجیه این یافته‌ها علاوه بر وجود فارغ‌التحصیلان ایرانی علم اطلاعات از برخی از این کشورها، می‌توان به این نکته اشاره کرد که کشورهایی مثل ایالات متحده و بریتانیا خاستگاه این رشته هستند و پژوهش‌ها و پژوهشگران برجسته‌ای در این حوزه دارند، لذا می‌تواند دلیلی بر هم‌تألیفی و استناد به پژوهشگران این کشورها باشد.

پرتکرارترین کلمه در میان کلیدواژه‌های مجله علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات، کلمه ایران بود. پرسامدترین کلمات بعدی به ترتیب عبارت‌اند از تحلیل استنادی، تجارت الکترونیک، علم‌سنجی، بازیابی اطلاعات، مدیریت دانش، کتاب‌سنجی، اعتماد، کتابخانه‌های دانشگاهی، کتابداران و وب‌آو ساینس. همچنین پرتکرارترین کلیدواژه‌های مقالات مجله وبولوژی به ترتیب عبارت‌اند از تحلیل استنادی، دسترسی آزاد، اینترنت، موتور کاوش، و ایران. با توجه به یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که دو کلیدواژه تحلیل استنادی و ایران از مفاهیم پرتکرار مقالات هر دو مجله هستند.

با توجه به اینکه اندازه تراکم شبکه در محدوده بین ۰.۰۰۳۹ تا ۰.۰۴۱۸ بود و از عدد یک بسیار فاصله داشت، لذا می‌توان نتیجه گرفت که تراکم شبکه هم‌تألیفی بین نویسندگان مجله، مؤسسات و کشورهای مشارکت‌کننده در هر دو مجله مورد مطالعه پایین است. این یافته همسو با مطالعه سهیلی و عصاره (۱۳۹۱) است که تراکم پایین شبکه هم‌تألیفی مجلات علم اطلاعات را گزارش کرده‌اند. همچنین همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، زندیان، مرادیان و حسن‌زاده (۱۳۹۸) در بررسی ۵۷۴۶۰ مقاله پژوهشگران ایرانی حوزه پزشکی نشان دادند که چگالی شبکه هم‌تألیفی معادل ۰.۰۹۷ بود که حاکی از تراکم و انسجام پایین شبکه بود. با توجه به این دو پژوهش می‌توان گفت که تراکم شبکه هم‌تألیفی در حوزه پزشکی کمی بالاتر از حوزه علم اطلاعات (البته محدود به دو مجله مورد مطالعه) است؛ که می‌تواند ناشی از ساختار پژوهش‌های حوزه پزشکی باشد که در آن مقالات با مشارکت پژوهشگران بیشتری تألیف می‌شود.

با توجه به نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن، در هر دو مجله افزایش سنجه درجه با افزایش سنجه بینابینی همراه بود؛ یعنی با افزایش مرکزیت رتبه، مرکزیت نزدیکی نیز افزایش می‌یافت. علی‌رغم اینکه در مجله اطلاع‌رسانی تعدادی از پژوهشگران نقش بینیت را در شبکه ایفا می‌کردند، در مجله وبولوژی هیچ پژوهشگری این نقش را نداشت؛ پژوهشگری که نقش بینیت را در شبکه ایفا می‌کند، جریان اطلاعات را از یک بخش شبکه به بخش دیگر منتقل می‌کند.

پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

۱. با توجه به اینکه همکاری علمی، لازمه تحقق نقشه جامع علمی کشور است، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان پژوهشی می‌توانند از نتایج این نوع مطالعات در ارزیابی کمیت و کیفیت همکاری علمی نویسندگان، مؤسسات و کشورها استفاده نمایند؛

تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران ...

۲. همچنین آگاهی از حوزه‌های موضوعی داغ و مورد توجه هیئت تحریریه و نویسندگان این مجلات، می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان پژوهشی درخصوص بررسی میزان همخوانی پژوهش‌ها با اولویت‌های پژوهشی موجود و نیز تنظیم اولویت‌های پژوهشی جدید سودمند باشد. همچنین موضوعات مهمی که جزء اولویت‌های پژوهشی هستند و کمتر مورد توجه بوده‌اند، نیز شناسایی شده و می‌تواند به‌عنوان زمینه‌های تحقیقاتی جدید برای مطالعات آتی معرفی شوند؛
۳. پژوهشگران، مؤسسات علمی، دانشگاه‌ها و کشورها نیز با شناسایی جایگاه خود در شبکه همکاری، می‌توانند استراتژی همکاری خود را برای سال‌های آتی مشخص نمایند؛
۴. با توجه به یافته‌ها بیشتر نویسندگان مقالات هر دو مجله مورد مطالعه از داخل کشور بودند، شاید محدودیت‌های ایجادشده توسط برخی از ناشران بین‌المللی برای پژوهشگران ایرانی در پذیرش مقالات، در گرایش متخصصان این حوزه به مجلات ایرانی انگلیسی‌زبان بی‌تأثیر نباشد، لذا افزایش تعداد مجلات به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات برای نشر یافته‌های پژوهشگران ایرانی این حوزه می‌تواند سودمند باشد؛
۵. با توجه به یافته‌ها مشارکت کشورهای چینی و هند و مالزی در انتشار مقاله در مجلات مورد مطالعه زیاد بود، لذا انتشار مجلات مشترک با همکاری این کشورها می‌تواند فرصت خوبی برای پژوهشگران حوزه علم اطلاعات فراهم کند تا یافته‌های علمی خود را منتشر کنند؛ به‌علاوه این تعامل در گسترش همکاری‌های علمی از بعد هم‌تألیفی و دریافت استناد نیز می‌تواند مؤثر باشد؛
۶. استفاده از زبان کنترل‌شده برای کلیدواژه‌های مقالات مجلات می‌تواند در انسجام شبکه رخداده‌ها و واژگان و جلوگیری از پراکندگی موضوعی مؤثر باشد.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

۱. با توجه به یافته‌ها، علی‌رغم اینکه بیشتر مقالات هر دو مجله توسط نویسندگان داخلی تألیف شده بودند، در مجموع تعداد استنادهای دریافتی این مقالات در مقایسه با مقالات نویسندگان خارجی کمتر بود، لذا پیشنهاد می‌شود انگیزه‌های پژوهشگران در استناددادن مورد بررسی قرار گیرد.

فهرست منابع

- احمدی، حمید و عصاره، فریده. (۱۳۹۶). مروری بر کارکردهای تحلیل هم‌واژگانی. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۸ (۱)، ۱۲۵-۱۴۵.
- افشار، مینا، عبدالمجید، امیرحسین و دانش، فرشید. (۱۳۸۸). میزان استنادات و مشارکت گروهی نویسندگان مقالات مجله پژوهش در علوم پزشکی. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۶ (۲)، ۱۲۳-۱۳۲.
- رحمانی، مهدی. (۱۳۹۷). ترسیم و تحلیل شبکه هم‌رخدادی واژگان در مقاله‌های فصلنامه علمی پژوهشی روان‌شناسی کاربردی. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۲ (۱)، ۱۲۷-۱۴۱.
- ریاحی اصل، جواد و شرفی، علی. (۱۳۹۴). برون‌دادهای علمی اعضای هیئت علمی دانشکده‌های علوم پزشکی دانشگاه شاهد در پایگاه استنادی اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۱ (۲)، ۱۵-۳۰.

زندیان، فاطمه، مرادیان، علی، حسن‌زاده، محمد. (۱۳۹۸). تحلیل شبکه همکاری علمی پژوهشگران حوزه پزشکی ایران با استفاده از شاخص‌های شبکه اجتماعی. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۵ (۹)، ۹۹-۱۱۶.

سهیلی، فرامرز و عصاره، فریده. (۱۳۹۱). بررسی تراکم و اندازه شبکه اجتماعی موجود در شبکه هم‌نویسندگی مجلات علم اطلاعات. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۹ (۲)، ۳۵۱-۳۷۲.

سهیلی، فرامرز، خاصه، علی‌اکبر و کرانیان، پریش. (۱۳۹۷). روند موضوعی مفاهیم حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران بر اساس تحلیل هم‌رخدادی واژگان. *مطالعات ملی کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۹ (۲)، ۱۷۱-۱۹۰.

شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۹۰). نقشه جامع علمی کشور. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. دسترس‌پذیر در: <http://www.nlai.ir/documents> بازبینی شده در: ۱۳۹۹/۲/۵

صدیقی مهری. (۱۳۹۳). بررسی کاربرد روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان در ترسیم ساختار حوزه‌های علمی (مطالعه موردی: حوزه اطلاع‌سنجی). *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۰ (۲)، ۳۷۳-۳۹۶.

عرفان‌منش، محمدامین، مروتی اردکانی، مرضیه. (۱۳۹۵). مطالعه علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های همکاری علمی در فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۸ (۴)، ۵۵-۷۷.

عرفان‌منش، محمدامین و بصریان جهرمی، رضا. (۱۳۹۲). شبکه هم‌تألیفی مقالات منتشرشده در فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۴ (۹۴)، ۷۶-۹۶.

عرفان‌منش، محمدامین، پرتو، پردیس و گل‌تاجی، مرضیه. (۱۳۹۳). تحلیل وضعیت تولیدات علمی حوزه شیمی کشور در پایگاه وب علوم (۱۳۹۳). *فصلنامه دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات) دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال*، ۷ (۲۶)، ۹۳-۱۱۰.

محمدیان، سجاد و وزیر، اسماعیل. (۱۳۹۶). تحلیل و مصورسازی شبکه هم‌تألیفی دانشگاه‌های علوم پزشکی وابسته به وزارت بهداشت با استفاده از سنج‌های تحلیل شبکه اجتماعی بر اساس داده‌های Web of Science. *مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت)*، ۱۱ (۱)، ۴۳-۵۶.

نوروزی چاکلی، حمید، نورمحمدی، حمزه‌علی و نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۸). ارزیابی بهره‌وری پژوهشی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی دولتی ایران در حوزه‌های وابسته به سیستم‌های خبره. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۵ (۲)، ۱۵۸-۱۷۶.

Babchuk, N., Keith, B., & Peters, G. (1999). Collaboration in sociology and other scientific disciplines: A comparative trend analysis of scholarship in the social, physical, and mathematical sciences. *The American Sociologist*, 30(3), 5-21.

Bakri, A., & Willett, P. (2017). The Malaysian journal of library and information science 2001-2006: A bibliometric study. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 13(1), 103-116.

- Bharvi, D., Garg, K.C. & Bali, A. (2003). Scientometrics of the international journal *Scientometrics*, 56, 81–93. <https://doi.org/10.1023/A:1021950607895>
- Borgatti, S. P. (2005). Centrality and network flow. *Social Network*, 27(1), 55-71.
- Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Stefano, D., Fuccella, V., Vitale, M. P., & Zaccarin, S. (2013). The use of different data sources in the analysis of co-authorship networks and scientific performance. *Social Networks*, 35(3), 370-381.
- Donthu, N., Kumar, S., & Pattnaik, D. (2020). Forty-five years of *Journal of Business Research*: A bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, 109, 1-14.
- Erfanmanesh, M., & Hosseini, E. (2015). 10 Years of the *International Journal of Information Science and Management*: A scientometric and social network analysis study. *International Journal of Information Science and Management*, (13)1, 1-20.
- Freeman, L. C. (1979). Centrality in Social networks: conceptual clarifications. *Social networks*, 1 (3), 215-239.
- Glänzel, W., & Schubert, A. (2004). Analysing scientific networks through co-authorship. In *Handbook of quantitative science and technology research* (pp. 257-276). Springer, Dordrecht.
- Kronegger, L., Ferligoj, A., & Doreian, P. (2011). On the dynamics of national scientific systems. *Quality & Quantity*, 45(5), 989–1015. doi 10.1007/s11135-011-9484-3
- Lee, S., & Bozeman, B. (2005). The impact of research collaboration on scientific productivity. *Social studies of science*, 35(5), 673-702.
- Li, E. Y., Liao, C. H., & Yen, H. R. (2013). Co-authorship networks and research impact: A social capital perspective. *Research Policy*, 42(9), 1515-1530.
- Lu, H. & Feng, Y. (2009). A measures of authors' centrality in co-authorship networks based on distribution of collaborative relationships. *Scientometrics*, 81(2), 499-511.
- Newman, M. (2001). The structure of scientific collaboration networks. *PNAS*, 98(2), 404-409.
- Otte, E. & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of information science*, 28(6), 441-453.
- Prell, C. (2012). *Social network analysis: History, theory and methodology*. Sage.
- Ravikumar, S., Agrahari, A. & Singh, S.N. (2015). Mapping the intellectual structure of scientometrics: a co-word analysis of the journal *Scientometrics* (2005–2010). *Scientometrics*, 102, 929–955. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1402-8>
- Sab, M. C., Kappi, M., Bagalkoti, V., & Biradar, B. S. (2020). *Indian Journal of Marketing*: A Bibliometric Analysis. *Indian Journal of Marketing*, 50(4), 55-65.