

## Co-Authorship Network Analysis of Knowledge Organization Articles in Iran

Omid Alipour\* 

Ph.D. of Knowledge and Information Science,  
Payame Noor University, Iran

Faramarz Soheili 

Associate Professor, Department of Knowledge  
and Information Science, Payame Noor  
University, Iran

Soraya Ziaei 

Associate Professor, Department of Knowledge  
and Information Science, Payame Noor  
University, Iran

AliAkbar Khasseh 

Associate Professor, Department of Knowledge  
and Information Science, Payame Noor  
University, Iran

### Abstract

#### 1. Introduction

Knowledge organization is an old but fundamental topic in library and information science. The importance of knowledge organization is not limited to the fact that knowledge must be organized; otherwise, it cannot be retrieved and reused. Knowledge organization must be updated regularly to reflect the progress of human knowledge; therefore, changes are inevitable. Hence, it can be said that knowledge organization has become more important, diverse, and widespread in today's world. Published research often describes only specific aspects, which only provides a partial picture of the landscape of knowledge organization research. In fact, it is difficult for researchers to gain a comprehensive view of the field by reviewing such articles. This is possible by using scientometric tools. To promote the progress of scientific research and its publication, collaborations between researchers should be examined. Co-authorship, as one of the most formal manifestations of scientific collaboration, is an activity in which two or more authors participate in the production of science together. The expansion, specialization, and complexity of science in all fields have made it impossible for researchers to master not

\* Corresponding Author: [Alipour.omid@gmail.com](mailto:Alipour.omid@gmail.com)

**How to Cite:** Alipour, O., Soheili, F., Ziaei, S., & Khasseh, A.A. (2025). Co-Authorship Network Analysis of Knowledge Organization Articles in Iran. *Journal of knowledge retrieval and semantic systems*, 12 (43), 175-210. DOI: <https://doi.org/10.22054/jks.2021.60647.1435>

Original Research

Accepted: 02, April, 2025

Received: 01, January, 2025

ISSN: 2980-8243

eISSN: 2783-1795

only all sciences, but also all topics in their field of expertise. Given this on the one hand, and the growth of multidisciplinary and interdisciplinary sciences and research on the other, researchers are forced to collaborate with other people. This has led to co-authorship and its growth and expansion. By analyzing co-authorship networks, the social characteristics of the knowledge structure at different levels such as individuals, organizations, sectors, and countries can be revealed. It is expected that the results of this study will help experts in this field to understand the structure of the scientific collaboration community and identify its active authors. This will allow them to quickly decide on emerging issues, trends, and key scientists. The results of this study will also play an important role in future policy-making in knowledge organization and will provide better insight into the authors and co-authorship network in this field. In light of the above, this paper examines the co-authorship structure of Persian knowledge organization articles using centrality indices.

## 2. Literature Review

As mentioned, scientometrics can provide a clear view of the changes in the field under study and can be of great help in this regard. Various studies have been published on various topics with the focus of examining co-authorship networks. In this section, due to the large number of published studies, a list of some of them will be presented. The first group examines national or regional co-authorship collaborations. For example, Hong and Hwang (2017) examined co-authorship networks of faculty and students in humanities and social sciences journals in South Korea. In the second category, researchers have examined the extent of scientific collaboration between universities, centers, and institutions at the national and international levels. Fujita et al. (2018) also examined co-authorship networks in physics and biology in organizational research. The third group of co-authorship studies is related to scientific collaborations in a specific subject area. In this type of research, the extent of national and international collaboration of researchers in a specific subject area or discipline at the national and international levels has been examined. Gonzalez-Valente, Santos, and Arencibia (2019) also examined the social structure of co-authorship in knowledge management in their study. Fan, Li, and Lu (2020) also examined co-authorship networks in the tourism industry. The fourth group of co-authorship studies examines the extent of scientific collaborations within a specific journal or journals. Kim et al. (2017) examined the co-authorship network of articles in the Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry, and Zheng et al. (2017) examined the co-authorship network of the Annals of the American Geographical Society.

## 3. Methodology

This research is an applied type that has been done with the approach of scientometrics and analysis of social networks. The research data were selected from 106 keywords of his knowledge organization in the title field, which were selected after consultation with subject matter experts in this field;

Together with all the articles published in selected journals of information science and epistemology indexed in the Islamic World Science Citation Center from 1378 to 1398. Finally, the retrieved records were limited to research papers, conference papers, and review papers and limited to the subject of the Library and Information field. Out of 1482 authors who were involved in the publication of 1410 articles, 168 with at least 4 articles were analyzed using UCINET software. After that, a square matrix of dimensions 168 by 168 was formed, and finally, the co-authorship network was drawn based on the centrality indicators. Bib Excel software was used to draw the matrix, and NetDraw software was used to draw the co-authorship network.

#### 4. Results

Results indicated that the average number of authors per article is 1.05. Analysis of data related to co-authorship analysis indicates the two-author approach as the most common approach in knowledge organization (35.17%), and the three-author approach (26.80%) is in the next rank. Dr. Rahmatollah Fattahi (56 articles), Dr. Morteza Kokabi (44 articles) and Dr. Yaghoub Norouzi (39 articles) have the highest number of articles in knowledge organization, respectively. Also, the co-authorship of Dr. Rahmatollah Fattahi and Dr. Mehri Parirokh (10 articles) won the top rank. In the study of centrality indicators, Dr. Rahmatollah Fattahi gained the top scores in the Degree Centrality, Closeness Centrality, Betweenness Centrality, and Eigen vector, respectively.

#### 5. Discussion

Results indicated that the average number of authors per article is 1.05. Analysis of data related to co-authorship analysis indicates the two-author approach as the most common approach in knowledge organization (35.17%), and the three-author approach (26.80%) is in the next rank. Dr. Rahmatollah Fattahi (56 articles), Dr. Morteza Kokabi (44 articles), and Dr. Yaghoub Norouzi (39 articles) have the highest number of articles in knowledge organization, respectively. Also, the co-authorship of Dr. Rahmatollah Fattahi and Dr. Mehri Parirokh (10 articles) won the top rank. In the study of centrality indicators, Dr. Rahmatollah Fattahi gained the top scores in the Degree Centrality, Closeness Centrality, Betweenness Centrality, and Eigen vector, respectively.

#### 6. Conclusion

According to the results of the present study, it seems that prominent researchers in the field of knowledge organization, despite being productive, have not been able to play a significant role in the formation of the co-authorship network in this field.

**Keywords:** Knowledge Organization, Co-Authorship, Centrality Indicators, Social Network Analysis (SNA)



## تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازمان‌دهی دانش در ایران<sup>۱</sup>

امید علی‌پور\*  دانش‌آموخته دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، ایران

فرامرز سهیلی  دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، ایران

ثریا ضیایی  دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، ایران

علی‌اکبر خاصه  دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، ایران

### چکیده

هدف پژوهش حاضر تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات فارسی در پایگاه علوم استنادی جهان اسلام است. این پژوهش از نوع کاربردی است که با رویکرد علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی انجام گرفته است. داده‌های پژوهش را ۱۰۶ کلیدواژه‌های منتخب سازمان‌دهی دانش در فیلد عنوان که پس از مشورت با متخصصین موضوعی این حوزه انتخاب گردید؛ به همراه مقاله‌های منتخب منتشرشده در مجلات منتخب علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمایه شده در پایگاه علوم استنادی جهان اسلام در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۸ تشکیل می‌دهند. سپس از بین ۱۴۸۲ نویسنده که در چاپ ۱۴۱۰ مقاله نقش داشتند، تعداد ۱۶۸ نفر که دست‌کم ۴ مقاله داشتند با استفاده از نرم‌افزار یوسی‌آی‌نت مورد تحلیل قرار گرفتند. پس از آن ماتریس مربعی در ابعاد ۱۶۸ در ۱۶۸ تشکیل شد و در نهایت شبکه هم‌نویسندگی بر اساس شاخص‌های مرکزیت ترسیم شد. در پژوهش حاضر، متوسط تعداد نویسنده برای هر مقاله ۱/۰۵ است. الگوی دو نویسنده‌گی (۳۵/۱۷ درصد) و سه نویسنده‌گی (۲۶/۸۰ درصد)، رایج‌ترین رویکردها در مطالعات سازمان‌دهی دانش به شمار می‌روند. رحمت‌الله فتاحی (۵۶ مقاله)، مرتضی کوبکی (۴۴ مقاله) و یعقوب نوروزی (۳۹ مقاله) به ترتیب دارای بیشترین تعداد مقالات در سازمان‌دهی دانش هستند. همچنین زوج هم‌نویسندگی رحمت‌الله فتاحی و مهری پریخ (۱۰ مقاله) حائز رتبه برتر گردید. در بررسی شاخص‌های مرکزیت نیز رحمت‌الله فتاحی در هر چهار شاخص مرکزیت رتبه، مرکزیت نزدیکی، مرکزیت بینابینی و مرکزیت بردار ویژه حائز رتبه برتر گردید. با توجه به نتایج پژوهش حاضر به نظر می‌رسد پژوهشگران مطرح حوزه سازمان‌دهی دانش، علی‌رغم پرتولید بودن نتوانسته‌اند نقش برجسته‌ای در شکل‌گیری شبکه هم‌نویسندگی این حوزه ایفا نمایند.

<sup>۱</sup> مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری آقای علی‌پور در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه پیام نور است.  
\* نویسنده مسئول: [Alipour.omid@gmail.com](mailto:Alipour.omid@gmail.com)

تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش در ایران؛ علی‌پور و همکاران | ۱۷۹

کلیدواژه‌ها: سازمان‌دهی دانش، هم‌نویسندگی، شاخص مرکزیت، تحلیل شبکه اجتماعی

## مقدمه

سازمان‌دهی دانش از مباحث قدیمی و درعین حال اساسی کتابداری و اطلاع‌رسانی به شمار می‌رود. در اهمیت سازمان‌دهی دانش همین بس که دانش باید ساماندهی شود، زیرا در غیر این صورت نمی‌توان آن را بازیابی و مورد استفاده مجدد قرار داد (Marco, 2016). فعالیت‌های مرتبط با سازمان‌دهی دانش نقش اساسی در دسته‌بندی، مدیریت و بازیابی اطلاعات ایفا می‌کنند (Salatino et al., 2025). سازمان‌دهی دانش باید به‌طور مرتب به‌روز شود تا منعکس‌کننده پیشرفت دانش بشری باشد؛ بنابراین، تغییرات اجتناب‌ناپذیر است (Zou, 2018)؛ بنابراین می‌توان گفت سازمان‌دهی دانش در دنیای امروز، اهمیت، تنوع و گسترش بیشتری یافته است. درواقع این حوزه ماهیتی میان‌رشته‌ای داشته؛ به‌طوری‌که مطالعه در خصوص جنبه‌های مختلف آن همواره یکی از زمینه‌های مهم در علم اطلاعات و دانش‌شناسی محسوب شده و می‌تواند خاستگاه انجام پژوهش‌های مهمی در این عرصه باشد. در پژوهش‌های منتشرشده غالباً فقط جنبه‌های خاصی شرح داده شده است که تنها تصویری جزئی از چشم‌انداز پژوهش‌های سازمان‌دهی دانش را نشان می‌دهد. درواقع برای پژوهشگران دشوار است که با مرور این گونه مقاله‌ها، بتوانند دیدی کلی از این زمینه را کسب کنند. درک نقشه‌های حوزه‌های دانش و به تصویر کشیدن ساختارهای فکری علمی یک حوزه خاص از این جهت مهم است که می‌تواند روند توسعه بخش‌های یک اثر (مانند ناشر، نویسندگان، مجلات، وابستگی‌ها و غیره) و ارتباط آن‌ها با یکدیگر را بررسی نماید. چنین امری به انجام ابزارهای علم‌سنجی میسر است (Bu et al., 2020). علم‌سنجی «علم علم» است. این می‌تواند به‌طور کلی به‌عنوان مجموعه نظریه‌ها و روش‌های توسعه‌یافته توسط دانشمندان علوم اطلاع‌رسانی برای استخراج اطلاعات از مجموعه داده‌های کتابشناختی در نظر گرفته شود (Hu et al., 2020). یکی از راه‌های ارزیابی دانشگاهیان، سابقه انتشاراتی آن‌هاست. در بعضی موارد، ارتقا و حتی حفظ جایگاه شخص، به داشتن مقاله‌های مداوم در نشریات بستگی دارد (Yeo & Lewis., 2019).

برای ارتقای پیشرفت پژوهش‌های علمی و انتشار آن‌ها، باید همکاری‌های پژوهشگران بررسی شود (Fan et al., 2020). هم‌نویسندگی به منزله یکی از رسمی‌ترین جلوه‌های همکاری علمی، فعالیتی است که در آن دو یا چند نویسنده در تولید علم باهم مشارکت می‌کنند (Acedo et al., 2006)، نقل در عصاره و همکاران، (۱۳۹۱). گسترش،

تخصص‌گرایی و پیچیدگی علوم در تمامی عرصه‌ها باعث شده‌است که پژوهشگر نه تنها در تمامی علوم، بلکه در تسلط به همه موضوع‌های حوزه تخصصی خود نیز ناتوان بماند. با توجه به این امر از یک سو و رشد علوم و پژوهش‌های چندوجهی و میان‌رشته‌ای از سوی دیگر؛ پژوهشگران ناگزیر به همکاری با سایر افراد هستند. این امر موجب هم‌نویسندگی و رشد و گسترش آن شده‌است. با تجزیه و تحلیل شبکه‌های هم‌نویسی، می‌توان خصوصیات اجتماعی ساختار دانش را در سطوح مختلف مثل افراد، سازمان‌ها، بخش‌ها و کشورها آشکار ساخت (Esteves Martins et al., 2012). درواقع می‌توان هم‌نویسندگی را به‌عنوان نوعی ارزشمند از توسعه حرفه‌ای و همکاری دانشگاهی توصیه کرد (Smith & Lewis, 2018). در نتیجه همکاری‌های علمی بین پژوهشگران، سازمان‌ها و کشورها در حوزه‌های مختلف و ارتباطاتی که از این همکاری‌ها شکل می‌گیرد، شبکه‌ای از ارتباطات تشکیل می‌شود که شبکه اجتماعی نامیده می‌شود. این شبکه‌ها بر اساس سنجه‌های مختلفی مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند. شاخص‌های مرکزیت<sup>۱</sup> یکی از مهم‌ترین این شاخص‌ها است که به بررسی اهمیت و تأثیرگذاری افراد در شبکه می‌پردازند. موقعیت یک عامل معمولاً برحسب مرکزیتش بیان می‌گردد؛ یعنی سنجش چگونگی مرکزیت آن عامل (عصاره و همکاران، ۱۳۹۱). درواقع مرکزیت یک فرد در شبکه نشان‌دهنده تأثیرگذاری و اقتدار فرد در شبکه است. مرکزیت رتبه<sup>۲</sup> عبارت است از تعداد پیوندهای مستقیمی که یک عامل خاص یا یک گره، بدون در نظر گرفتن قدرت پیوند، با سایر عامل‌ها دارد. هر پیوند مستقیم، یک هم‌نویسندگی منحصر به فرد محسوب می‌شود (سادات موسوی و همکاران، ۱۳۹۴؛ خاصه و همکاران، ۱۴۰۳). مرکزی بودن یک عامل بدان معناست که آن پژوهشگر با افراد زیادی همکاری داشته است (Otte & Rousseau, 2002). درواقع هرچه مرکزیت رتبه یک فرد بیشتر باشد نشان می‌دهد که آن فرد توانسته با افراد بیشتری در شبکه ارتباط برقرار کند و نسبت به سایر افراد قدرتمندتر و تأثیرگذارتر است. مرکزیت رتبه یک گره نشانگر تعداد پیوندهای آن با سایر گره‌های موجود در شبکه است (Cuellar et al., 2016؛ عرفان‌منش و ارشدی، ۱۳۹۴).

<sup>۱</sup>. Centrality

<sup>۲</sup>. Degree Centrality

مرکزیت نزدیکی<sup>۱</sup>، عبارت است از میانگین کوتاه‌ترین فاصله‌ای که یک عامل خاص از سایر گره‌های یک شبکه دارد. در متن یک شبکه هم‌نویسندگی، مرکزیت نزدیکی بالای یک پژوهشگر حاکی از آن است که او بهتر از دیگران می‌تواند به منابع مورد نیاز خود که متعلق به سایر افراد در شبکه است، دسترسی داشته و آن‌ها را به دست آورد (Borgatti, 2005).

سنجه مرکزیت بینایی<sup>۲</sup>، موقعیت یک موجودیت را درون یک شبکه برحسب توانایی‌اش برای ایجاد ارتباط با سایر زوج‌ها یا گروه‌ها در شبکه، شناسایی می‌کند. مرکزیت بردار ویژه<sup>۳</sup> نقطه دارای بیشترین مرکزیت بردار ویژه است که دارای همسایگان مرکزی بسیاری است. درواقع مرکزیت بردار ویژه سبب قدرت بیشتر می‌شود (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۲). مرکزیت بینایی یک گره نیز به تعداد دفعاتی گفته می‌شود که آن گره در بین کوتاه‌ترین مسیرهای بین جفت گره‌ها قرار می‌گیرد (Abbasi et al., 2012). این پژوهشگران نقش مهمی در اتصال نویسندگان و خوشه‌های مختلف در شبکه ایفا می‌کنند. بر اساس شاخص مرکزیت بینایی، موقعیت نویسندگان درون شبکه مورد بررسی قرار می‌گیرد. درواقع مالک برتری و قدرتمند بودن هر نویسنده میزان ارتباطاتی است که با سایر افراد برقرار کرده است و توانسته به‌عنوان یک واسط ارتباطی در برقراری پیوند میان سایر نویسندگان عمل کند (جعفری و همکاران، ۱۳۹۹). مرکزیت بردار ویژه نقطه دارای همسایگان مرکزی بسیاری است. درواقع مرکزیت بردار ویژه سبب قدرت بیشتر می‌شود (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۲). معرفی نویسندگان دارای مرکزیت می‌تواند در انتخاب گروه پژوهشی و بهره‌گیری از راهبرد خاص هم‌نویسندگی در قلمرو مورد بررسی راهگشا باشد. انتظار می‌رود نتایج پژوهش حاضر به متخصصان این حوزه در درک ساختار جامعه همکاری علمی و شناخت نویسندگان فعال آن کمک نماید. این امر به آن‌ها امکان می‌دهد تا به‌سرعت در مورد موضوع‌های نوظهور، روندها و دانشمندان کلیدی تصمیم بگیرند. هم‌چنین نتایج حاصل از این پژوهش نقش مهمی در سیاست‌گذاری‌های آینده سازمان‌دهی دانش داشته و موجب می‌شود بینش بهتری نسبت به نویسندگان و شبکه هم‌نویسندگی این عرصه به دست آید. با توجه به مطالب یادشده، مقاله حاضر ساختار هم‌نویسندگی مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش را با استفاده از شاخص‌های مرکزیت بررسی می‌نماید.

<sup>۱</sup>. Closeness Centrality

<sup>۲</sup>. Betweenness Centrality

<sup>۳</sup>. Eigen Vector

### پرسش‌های پژوهش

۱. الگوی تعداد نویسندگان مقالات سازماندهی دانش چگونه است؟
۲. نویسندگان و زوج‌های هم‌نویسندگی دارای بیشترین مقالات سازماندهی دانش چه افرادی هستند؟
۳. شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش بر اساس شاخص‌های مرکزیت رتبه، نزدیکی، بینایی و بردار ویژه چگونه است؟

### پیشینه پژوهش

همان‌طور که گفته شد علم‌سنجی می‌تواند دیدی شفاف از دگرگونی‌های قلمرو موردبررسی ارائه نموده و در این امر کمک شایانی نماید. پژوهش‌های مختلفی در موضوع‌های گوناگون با محور بررسی شبکه‌های هم‌نویسندگی منتشر شده است. در این بخش با توجه به تعداد زیاد پژوهش‌های منتشر شده، به بیان فهرست‌وار تعدادی از آن‌ها پرداخته می‌شود. با بررسی پیشینه‌های داخلی و خارجی، چهار زمینه بارز پژوهشی در حوزه‌های هم‌نویسندگی به شرح زیر است:

دسته نخست به بررسی همکاری‌های هم‌نویسندگی ملی یا منطقه‌ای پرداخته‌اند. به‌طور مثال سادات موسوی و همکاران (۱۳۹۴) به تحلیل ساختار شبکه اجتماعی هم‌نویسندگی کشورها در حوزه علوم و فناوری هسته‌ای پرداختند. سهیلی و همکاران (۱۳۹۷) روند موضوعی مفاهیم حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران را بر اساس تحلیل هم‌رخدادی واژگان شناسایی نمودند. محمدزاده و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی مقاله‌های پراستناد پژوهشگران ایرانی بر اساس الگوی همکاری آن‌ها پرداخته‌اند. در پژوهش‌های خارج از کشور، هونگ و هوانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) به بررسی شبکه‌های هم‌نویسندگی اساتید و دانشجویان در مجلات علوم انسانی و اجتماعی کره جنوبی پرداختند. عبدالله ثانی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) وضعیت پژوهش‌های حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در کشورهای منطقه ASEAN را بررسی کردند. ژو<sup>۳</sup> (۲۰۲۵) در قالب یک مطالعه کتاب‌سنجی به بررسی چگونگی توسعه و تکامل حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در کشور چین پرداخت.

<sup>1</sup>. Hong & Hwang

<sup>2</sup>. Abdullah Sani et al.

<sup>3</sup>. Zhu, W.

در دسته دوم، پژوهشگران به بررسی میزان همکاری علمی دانشگاه‌ها، مراکز و موسسه‌ها در سطح ملی و بین‌المللی پرداخته‌اند. به‌طور مثال: فولادیان و محمداسماعیل (۱۳۹۸) به بررسی شبکه همکاری اعضای هیئت علمی پژوهشگاه‌های فنی و مهندسی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در شهر تهران پرداختند. نوچه ناسار و همکاران (۱۳۹۹) به تحلیل شبکه هم نویسندگی مقالات داخلی اعضای هیئت علمی رشته علوم تربیتی دانشگاه‌های دولتی تهران پرداختند. در پژوهش‌های خارج از کشور، آراجو داسیلوا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) شاخص‌های شبکه‌های اجتماعی در سازمان‌دهی دانش را مورد بررسی قرار دادند. فو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) به بررسی شاخص‌های شبکه‌های اجتماعی فدراسیون رایانه چین<sup>۳</sup> پرداختند. فوجیتا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) نیز به بررسی شبکه‌های هم‌نویسندگی فیزیک و زیست‌شناسی در پژوهش‌های سازمانی پرداختند.

گروه سوم از پژوهش‌های هم‌نویسندگی در ارتباط با همکاری‌های علمی در حوزه موضوعی خاص است. در این نوع پژوهش‌ها، میزان همکاری ملی و بین‌المللی پژوهشگران یک حوزه یا رشته موضوعی خاص در سطح ملی و بین‌المللی بررسی شده‌است. به نظر می‌رسد که تعداد پژوهش‌های این دسته بیش از سه گروه دیگر است. برای مثال حیدری و همکاران (۱۳۹۹) ساختار فکری و هم‌نویسندگی مقاله‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را مورد بررسی قرار دادند. علی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی هم‌نویسندگی مقالات لاتین سازمان‌دهی دانش پرداختند. دانش و نعمت‌الهی (۱۳۹۹) به خوشه‌بندی مفاهیم و رویدادهای نوپدید سازمان‌دهی دانش با استفاده از روش هم‌واژگانی پرداختند. هم‌چنین دانش (۱۳۹۹) در پژوهش خود به بررسی حوزه سازمان‌دهی دانش با استفاده از هم‌واژگانی پرداخت. جعفری و همکاران (۱۳۹۹) نیز به بررسی الگوهای هم‌نویسندگی و روندهای موضوعی پژوهش‌های علمی ایران و جهان در حوزه سازمان‌دهی اطلاعات و دانش پرداختند. علی‌پور و همکاران (۱۴۰۰) به روش تحلیل هم‌استنادی، ساختار فکری سازمان‌دهی دانش را ترسیم کردند. خاصه و همکاران (۱۴۰۱) پژوهش‌های حوزه بازیابی اطلاعات در ایران را از منظر کتاب‌سنجی تجزیه و تحلیل نمودند. در پژوهش‌های خارج از

<sup>۱</sup>. Araujo de silva et al.

<sup>۲</sup>. Fu et al.

<sup>۳</sup>. China computer Federation

<sup>۴</sup>. Fujita et al.

کشور، کاستانا و ولفرام<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پژوهش خود به تجزیه و تحلیل کتابشناختی نویسندگان پرکار حوزه سازماندهی دانش پرداختند. خاصه و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) نیز در پژوهش خود به تحلیل هم‌نویسندگی حوزه مطالعات سنجشی پرداختند. بیندو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در پژوهش خود به بررسی شبکه هم‌نویسندگی حوزه مدیریت الکترونیکی پرداختند. گونزالز-والینته و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) هم در پژوهش خود به بررسی ساختار اجتماعی هم‌نویسندگی در مدیریت دانش پرداختند. فان و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) نیز به بررسی شبکه‌های هم‌نویسندگی در صنعت گردشگری پرداختند. علی‌پور و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۲) با تحلیل هم‌واژگانی، خوشه‌های موضوعی پژوهش‌های جهان در حوزه سازماندهی دانش را شناسایی کردند. دانش و قویدل<sup>۷</sup> (۲۰۲۴) نیز در قالب یک مطالعه طولی بر روی ساختار قلمرو سازماندهی دانش، مفاهیم خوشه و رویدادهای نوظهور در این حوزه را بر اساس تحلیل هم‌رخدادی شناسایی نمودند.

در گروه چهارم از پژوهش‌های هم‌نویسندگی، میزان همکاری‌های علمی نشریه یا نشریاتی خاص موردبررسی قرار گرفته است. به‌طور مثال گرایبی و بصیریان جهرمی (۱۳۹۲) به ترسیم شبکه هم‌نویسندگی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداختند. هم‌چنین عرفان‌منش و بصیریان جهرمی (۱۳۹۲) شبکه هم‌نویسندگی مقاله‌های فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات را بررسی کردند. در پژوهش دیگری بشیری و گیلوری (۱۳۹۷) هم‌نویسندگی نشریات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی را موردبررسی قرار دادند. در پژوهش‌های خارج از کشور، کیم و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) به بررسی شبکه هم‌نویسندگی مقاله‌های مجله آکادمی روان‌پزشکی کودک و نوجوان کره و ژنگ و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۷) نیز به بررسی شبکه هم‌نویسندگی سالنامه‌های انجمن جغرافیای آمریکا<sup>۱۰</sup> پرداختند. حاصلی و همکاران<sup>۱۱</sup>

<sup>۱</sup>. Castanha & Wolfram

<sup>۲</sup>. Khasseh et al.

<sup>۳</sup>. Bindu et al.

<sup>۴</sup>. Gonzalez Valiente et al.

<sup>۵</sup>. Fan et al.

<sup>۶</sup>. Alipour et al.

<sup>۷</sup>. Danesh & Ghavidel

<sup>۸</sup>. Kim et al.

<sup>۹</sup>. Zheng et al.

<sup>۱۰</sup>. Annals of the Association of American Geographers

<sup>۱۱</sup>. Haseli et al.

(۲۰۲۴) در قالب مطالعه‌ای علم‌سنجی، تعداد ۱۷۹۴ مقاله منتشر شده در مجله علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را تحلیل نمودند.

بدون شک همکاری علمی در بیشتر مواقع مفید و کارگشا است و منجر به توسعه روابط علمی و در نتیجه رشد علم در حوزه‌های مختلف خواهد شد. به بیان دیگر، لزوم همکاری بین پژوهشگران از حالت توصیه خارج شده و به یک امر بدیهی تبدیل گشته است. از این رو انجام پژوهش‌هایی که رابطه همکاری بین نویسندگان را بررسی نماید نیز ضروری است و می‌تواند تصویری بهتر از تحولات همکاری‌های علمی در رشته‌های مختلف را نشان دهد. تحلیل پیشینه‌های یاد شده نشان داد هر یک از پژوهش‌ها به ارزیابی یکی از موارد چهارگانه ساختار هم‌نویسندگی در قلمروهای موضوعی مختلف پرداخته‌اند که این امر حاکی از اهمیت موضوع هم‌نویسندگی در زمینه‌های مختلف موضوعی دارد. نکته دیگر این که پیشینه‌های مرور شده از نظر موضوعی، زمانی یا جغرافیایی محدود بوده‌اند؛ مثلاً در محدودیت موضوعی یکی از موضوعات یک موضوع اصلی مورد بررسی قرار گرفته است. در محدودیت زمانی، بازه زمانی کوتاه ۵ یا ۱۰ سال انتخاب شده است؛ یا در محدودیت جغرافیایی، بسیاری از پژوهشگران، منطقه محدود جغرافیایی را برگزیده‌اند. پژوهش حاضر از نظر موضوع و ابزار نوآوری دارد. تاکنون پژوهشی به بررسی شبکه هم‌نویسندگی مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش بر اساس سنج‌های مرکزیت نپرداخته است. هم‌چنین کلیدواژه‌های گسترده، متنوع و مرتبط آن با نظر متخصصین این عرصه انتخاب گردیده است. کلیدواژه‌هایی که مباحث و موضوع‌های حوزه گسترده سازمان‌دهی دانش را پوشش داده و می‌تواند تصویری جامع از تحول‌های این عرصه را نشان دهد. تمامی این عوامل لزوم انجام این پژوهش را بیش‌ازپیش نمایان می‌سازد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با استفاده از روش علم‌سنجی به تحلیل شاخص‌های مرکزیت هم‌نویسندگی مقالات فارسی حوزه سازمان‌دهی دانش می‌پردازد. داده‌های پژوهش را ۱۰۶ کلیدواژه منتخب سازمان‌دهی دانش در فیلد عنوان که پس از مشورت با متخصصین موضوعی این حوزه انتخاب گردید؛ به همراه مقالات منتخب منتشر شده در مجلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمایه شده در پایگاه علوم استنادی جهان اسلام<sup>۱</sup> تشکیل

<sup>۱</sup>. <https://sci.isc.gov.ir>

می‌دهند. در نهایت نیز رکوردهای بازیابی شده منحصر به مقالات پژوهشی، همایش و مروری و محدود به موضوع کتابداری و اطلاع‌رسانی گردید. هم‌چنین برای آن‌که تصویر کاملی از پژوهش‌های منتشر شده به دست آید، بازه زمانی از ابتدا (۱۳۷۸) تا پایان سال ۱۳۹۸ در نظر گرفته شد. در نهایت ۱۴۱۰ رکورد موردبررسی قرار گرفت. در بخش پیوست، راهبرد جستجو درج شده است.

#### جدول ۱. گام‌های پژوهش

| گام‌های پژوهش | توضیح                                                                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱             | انتخاب ۱۰۶ کلیدواژه منتخب سازماندهی دانش پس از مشورت با متخصصین موضوعی این حوزه؛                                                                        |
| ۲             | جستجوی کلیدواژه‌ها در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام با فیلد عنوان از ابتدا (۱۳۷۸) تا پایان سال ۱۳۹۸؛                                                   |
| ۳             | جستجوی تمامی مقالات منتشر شده در مجله‌های منتخب علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمایه شده در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام از ابتدا (۱۳۷۸) تا پایان سال ۱۳۹۸؛ |
| ۴             | ترکیب مراحل ۲ و ۳؛                                                                                                                                      |
| ۵             | یکپارچه‌سازی فایل‌ها در یک فایل؛                                                                                                                        |
| ۶             | یکدست‌سازی و حذف رکوردهای تکراری با نرم‌افزار بیب اکسل <sup>۱</sup> ؛                                                                                   |
| ۷             | تعیین خط برش و تهیه ماتریس با نرم‌افزار بیب اکسل؛                                                                                                       |
| ۸             | تحلیل شبکه‌های هم‌نویسندگی با استفاده از نرم‌افزار یوسی‌آی‌نت <sup>۲</sup>                                                                              |
| ۹             | ترسیم شبکه هم‌نویسندگی با نرم‌افزار نت دراو <sup>۳</sup>                                                                                                |

به‌منظور انجام تحلیل هم‌نویسندگی، تمامی نویسندگان مدارک موردبررسی استخراج شدند و سپس به اصلاح و یکدست‌سازی نویسندگان پرداخته شد و افرادی که نامشان به چند طریق نوشته شده بود تبدیل به نام ارجح گردیدند؛ مانند باب‌الحوائجی و باب‌الحوائجی، سید مهدی طاهری و مهدی طاهری. سپس از بین ۱۴۸۲ اسامی خاص که به‌عنوان نویسنده در چاپ ۱۴۱۰ مقاله نقش داشتند، تعداد ۱۶۸ نفر که دست‌کم ۴ مقاله داشتند با استفاده از نرم‌افزار یوسی‌آی‌نت بر اساس سنج‌های مختلف شبکه‌های هم‌نویسندگی مورد تحلیل قرار

<sup>۱</sup>. Bib Excel

<sup>۲</sup>. UCINET

<sup>۳</sup>. Net draw

گرفت. سپس ماتریس مربعی در ابعاد ۱۶۸ در ۱۶۸ تشکیل شد و در نهایت شبکه هم‌نویسندگی بر اساس شاخص‌های مرکزیت ترسیم شد. برای ترسیم ماتریس از نرم‌افزار بیب اکسل و برای ترسیم شبکه هم‌نویسندگی از نرم‌افزار نت دراو استفاده شد. در خصوص روایی و پایایی داده‌ها باید گفت که برای استخراج داده‌ها از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام استفاده شده است که معتبرترین پایگاه استنادی فارسی است. هم‌چنین پژوهش حاضر به دلیل داده‌های ایستا از پایایی خوبی برخوردار است. با توجه به موارد مذکور روایی و پایایی داده‌های پژوهش مورد تأیید است. با توجه به لزوم استخراج مفاهیم اصلی سازمان‌دهی دانش از یک سو و هم‌چنین متعادل‌بودن تعداد کلیدواژه‌های انتخابی برای جستجو از سوی دیگر، سعی گردید با استفاده از عملگرهای جستجو بتوانیم تعادلی در این خصوص برقرار نماییم. با این حال عدم استخراج تمامی موضوعات فرعی سازمان‌دهی اطلاعات و دانش جزو محدودیت‌های این پژوهش به‌شمار می‌رود.

## یافته‌ها

### ۱. الگوی تعداد نویسندگان مقالات سازمان‌دهی دانش چگونه است؟

جدول ۲. الگوی تعداد نویسندگان

| الگوی نویسندگی | تعداد مقاله | درصد  |
|----------------|-------------|-------|
| تک نویسندگی    | ۳۵۸         | ۲۵/۳۹ |
| دو نویسندگی    | ۴۹۶         | ۳۵/۱۷ |
| سه نویسندگی    | ۳۷۸         | ۲۶/۸۰ |
| چهار نویسندگی  | ۱۴۶         | ۱۰/۳۵ |
| پنج نویسندگی   | ۲۹          | ۲/۰۵  |
| شش نویسندگی    | ۵           | ۰/۳۵  |
| هفت نویسندگی   | ۲           | ۰/۱۴  |

تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط حاکی از آن است که از ۱۴۱۰ مقاله مورد بررسی، دو نویسندگی با ۴۹۶ مقاله (۳۵/۱۷) رایج‌ترین الگوی نگارش است. پس از آن سه نویسندگی با ۳۷۸ مقاله (۲۶/۸۰) و تک نویسندگی با ۳۵۸ مقاله (۲۵/۳۹ درصد) قرار دارند. اطلاعات کامل مربوط به الگوی تعداد نویسندگان مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش در جدول ۲ ارائه شده است.

تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش در ایران؛ علی‌پور و همکاران | ۱۸۹

۲. نویسندگان و زوج‌های هم‌نویسندگی برتر دارای بیشترین مقالات سازماندهی دانش چه افرادی هستند؟

جدول ۳. توزیع فراوانی نویسندگان دارای بیشترین مقالات

| رتبه | نام نویسنده             | تعداد مقاله |
|------|-------------------------|-------------|
| ۱    | رحمت‌الله فتاحی         | ۵۶          |
| ۲    | مرتضی کوکبی             | ۴۴          |
| ۳    | یعقوب نوروزی            | ۳۹          |
| ۴    | نجلا حریری              | ۳۶          |
| ۵    | محسن حاجی زین‌العابدینی | ۲۹          |
| ۶    | سیدمهدی طاهری           | ۲۷          |
| ۷    | مهدی علیپورحافظی        | ۲۷          |
| ۸    | محمدرضا داورپناه        | ۲۵          |
| ۸    | زاهد بیگدلی             | ۲۵          |
| ۹    | محسن نوکاریزی           | ۲۴          |
| ۱۰   | مظفر چشمه سهرابی        | ۲۲          |

توزیع فراوانی نویسندگان دارای بیشترین مقالات فارسی سازماندهی دانش در جدول ۳ ارائه شده است.

همان‌طور که بیان شد از بین ۱۴۸۲ نویسنده خاص که در چاپ ۱۴۱۰ مقاله فارسی سازماندهی دانش نقش داشتند؛ تعداد ۱۶۸ نویسنده که حداقل ۴ مقاله دارند موردبررسی

قرار گرفت. رحمت‌الله فتاحی<sup>۱</sup> با ۵۶ مقاله، مرتضی کوکبی<sup>۲</sup> با ۴۴ مقاله و یعقوب نوروزی<sup>۳</sup> با ۳۹ مقاله حائز رتبه‌های اول تا سوم بیشترین تعداد مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش شدند.

جدول ۴. توزیع فراوانی زوج‌های هم‌نویسندگی

| رتبه | زوج هم‌نویسندگی     | تعداد هم‌نویسندگی |
|------|---------------------|-------------------|
| ۱    | رحمت‌الله فتاحی     | مهری پریخ         |
| ۲    | مرتضی کوکبی         | فریده عصاره       |
| ۳    | رحمت‌الله فتاحی     | محمد زره‌ساز      |
| ۴    | فاطمه فهیم‌نیا      | نادر نقشینه       |
| ۴    | رحمت‌الله فتاحی     | جواد صالحی فدري   |
| ۴    | عبدالحسین فرج‌پهلوی | فریده عصاره       |
| ۴    | مهديه ميرزابيگي     | جواد عباس‌پور     |
| ۴    | يعقوب نوروزي        | نيره جعفري‌فر     |

۱. رحمت‌الله فتاحی، متولد ۱۳۳۰ و استاد پیشکسوت دانشگاه فردوسی مشهد هستند. ایشان مدرک دکتری خود را در سال ۱۳۷۶ از دانشگاه نیوساوت ولز استرالیا اخذ نمودند و از سال ۱۳۶۴ تا کنون مشغول به تدریس و پژوهش هستند. از زمینه‌های پژوهشی مورد علاقه ایشان می‌توان به فهرست‌های رایانه‌ای، فناوری اطلاعات، نظام‌های اطلاعاتی، مدیریت اطلاعات و دانش اشاره کرد. تالیف کتاب‌ها و مقالات متعدد و عضویت در هیات تحریریه مجلات تخصصی از دیگر افتخارات نامبرده است.

۲. مرتضی کوکبی، متولد ۱۳۳۰ و استاد پیشکوت دانشگاه شهید چمران اهواز هستند. ایشان نیز مدرک دکتری خود را در سال ۱۳۷۴ از دانشگاه نیوساوت ولز دریافت کرد. از علایق پژوهشی ایشان می‌توان به سازمان‌دهی اطلاعات و دانش، مارک، ابزارهای سازمان‌دهی اطلاعات و دانش، نظام‌های اطلاعاتی اشاره کرد. از ایشان نیز کتاب‌ها و مقالات فراوانی منتشر شده است.

۳. یعقوب نوروزی، عضو هیئت علمی دانشگاه قم هستند. ایشان مدرک دکتری خود را از واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی اخذ نمودند. از موضوع‌های تخصصی ایشان می‌توان به کتابخانه‌های دیجیتالی، سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی، خدمات کتابخانه‌ای تحت وب و مدیریت دانش و اطلاعات اشاره کرد.

با نگاهی به جدول ۴ درمی‌یابیم که زوج هم‌نویسندگی رحمت‌الله فتاحی و مهری پریخ<sup>۱</sup> با ۱۰ بار در رتبه اول، زوج هم‌نویسندگی مرتضی کوکبی و فریده عصاره<sup>۲</sup> با ۷ بار در رتبه دوم و زوج هم‌نویسندگی رحمت‌الله فتاحی و محمد زره‌ساز<sup>۳</sup> با ۶ بار در رتبه سوم زوج‌های هم‌نویسندگی قرار دارند.

۳. شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش بر اساس شاخص‌های مرکزیت رتبه نزدیکی، بینایی و بردار ویژه چگونه است؟

جدول ۵. نویسندگان برتر از نظر مرکزیت رتبه

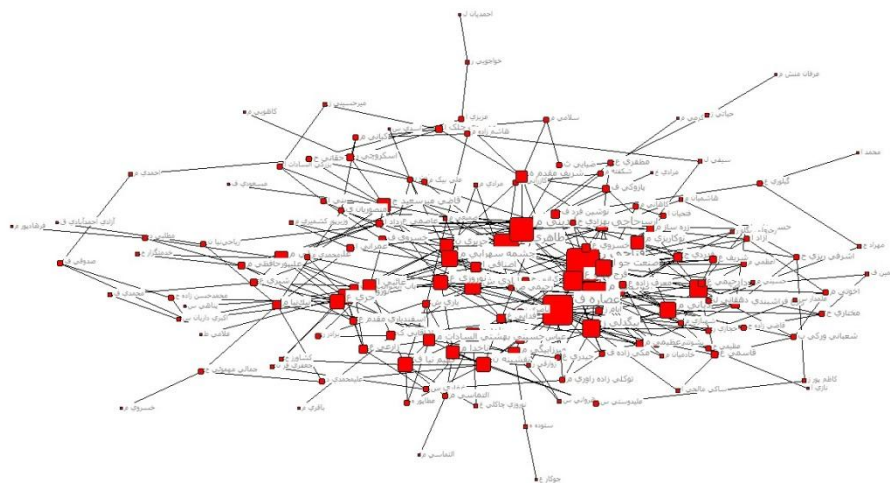
| رتبه | نام پژوهشگر             | شاخص مرکزیت رتبه | شاخص مرکزیت رتبه نرمال شده |
|------|-------------------------|------------------|----------------------------|
| ۱    | رحمت‌الله فتاحی         | ۵۵               | ۰/۳۴۶                      |
| ۲    | سیدمهدی طاهری           | ۳۶               | ۰/۲۲۶                      |
| ۳    | فریده عصاره             | ۳۵               | ۰/۲۲                       |
| ۴    | مرتضی کوکبی             | ۳۱               | ۰/۱۹۵                      |
| ۵    | محسن حاجی زین‌العابدینی | ۳۰               | ۰/۱۸۹                      |

<sup>۱</sup>. مهری پریخ، متولد ۱۳۳۲ و استاد پیشکسوت دانشگاه فردوسی مشهد هستند. ایشان مدرک دکتری خود را در سال ۱۳۷۶ از دانشگاه نیوساوت ولز استرالیا دریافت کرد. از ایشان کتاب‌ها و مقالات متعددی در زمینه‌های خدمات به مراجعه‌کنندگان کتابخانه‌ها، سواد اطلاعاتی، مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی و مدیریت دانش منتشر شده است.

<sup>۲</sup>. فریده عصاره، استاد پیشکسوت دانشگاه شهید چمران اهواز هستند. ایشان نیز مدرک دکتری خود را در سال ۱۳۷۵ از دانشگاه نیوساوت ولز دریافت کردند. از زمینه‌های پژوهشی مورد علاقه ایشان می‌توان به مطالعات سنجشی، ذخیره و بازیابی اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی، همکاری‌های علمی ملی و بین‌المللی و کتابخانه‌های دیجیتال اشاره کرد.

<sup>۳</sup>. محمد زره‌ساز، عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی هستند. ایشان دکتری خود را در سال ۱۳۹۴ از دانشگاه فردوسی مشهد دریافت کردند. تعامل انسان و رایانه، تعامل انسان و اطلاعات، رفتار راهنمایی، رفتار اطلاع‌یابی از جمله علایق پژوهشی وی است.

جدول ۵، نویسندگانی که بالاترین نمره مرکزیت رتبه داشته‌اند را نشان می‌دهد. همان طور که مشخص است رحمت‌الله فتاحی با نمره ۵۵ بالاترین نمره مرکزیت رتبه را دارد. سیدمهدی طاهری<sup>۱</sup>، با نمره ۳۶، رتبه دوم و فریده عصاره با نمره ۳۵ در رتبه سوم هستند. به‌طور کلی مرکزیت رتبه محاسبه میزان پیوندهایی است که فرد با دیگر افراد در شبکه دارد؛ بنابراین این افراد بیش‌ترین میزان هم‌نویسندگی را نسبت به سایر افراد در شبکه داشته‌اند.



شکل ۱. شبکه هم‌نویسندگی بر اساس مرکزیت رتبه

به‌منظور درک بهتر، شبکه هم‌نویسندگی این نویسندگان بر اساس مرکزیت رتبه در شکل ۱ نشان داده شده است. در این تصویر هر مربع نشانگر یک نویسنده و خطوط بین مربع‌ها (نویسندگان) روابط هم‌نویسندگی را نشان می‌دهد که در آن نویسندگان با مرکزیت بالا با مربع‌های بزرگ‌تر در تصویر مشخص شده‌اند.

<sup>۱</sup>. سیدمهدی طاهری، فارغ‌التحصیل دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی از واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی و عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی است. زمینه‌های پژوهشی مورد علاقه ایشان مدیریت اطلاعات و دانش، داده‌کاوی، متن‌کاوی و نمایه‌سازی است.



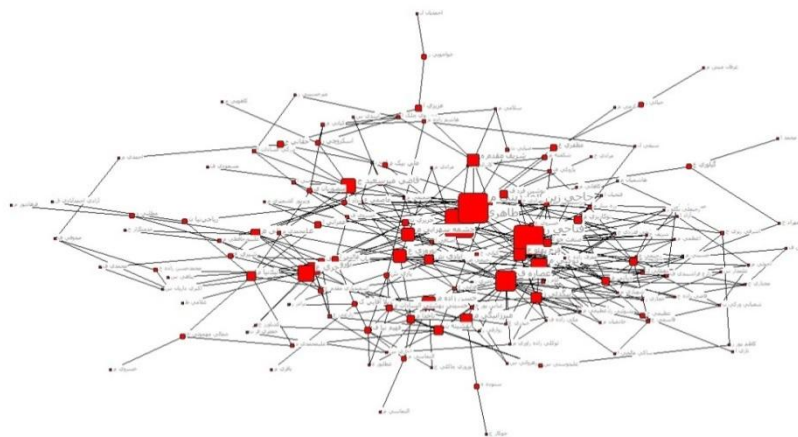
شکل ۲. شبکه هم‌نویسندگی بر اساس مرکزیت نزدیکی

شکل ۲ شبکه هم‌نویسندگی نویسندگان سازمان‌دهی دانش را بر اساس شاخص مرکزیت نزدیکی نشان می‌دهد.

جدول ۷. نویسندگان برتر از نظر مرکزیت بینایی

| مرکزیت بینایی | نام نویسنده     | رتبه |
|---------------|-----------------|------|
| ۲۱۱۹/۴۲۱      | رحمت‌الله فتاحی | ۱    |
| ۱۹۶۹/۹۹۶      | سیدمهدی طاهری   | ۲    |
| ۱۹۵۹/۹۳۵      | محسن حاجی       | ۳    |
|               | زین‌العابدینی   |      |
| ۱۳۹۹/۳۵۵      | فریده عصاره     | ۴    |
| ۱۰۷۴/۱۹       | مرتضی کوکی      | ۵    |

جدول ۷، نویسندگانی که بالاترین نمره مرکزیت بینایی داشته‌اند را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشخص است رحمت‌الله فتاحی با نمره ۲۱۱۹/۴۲۱ بالاترین نمره بینایی را کسب نموده است. سیدمهدی طاهری با نمره ۱۹۶۹/۹۹۶ و محسن حاجی زین‌العابدینی با نمره ۱۹۵۹/۹۳۵ در رتبه‌های دوم و سوم هستند.



شکل ۳. شبکه هم‌نویسندگی بر اساس مرکزیت بینایی

تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش در ایران؛ علی‌پور و همکاران | ۱۹۵

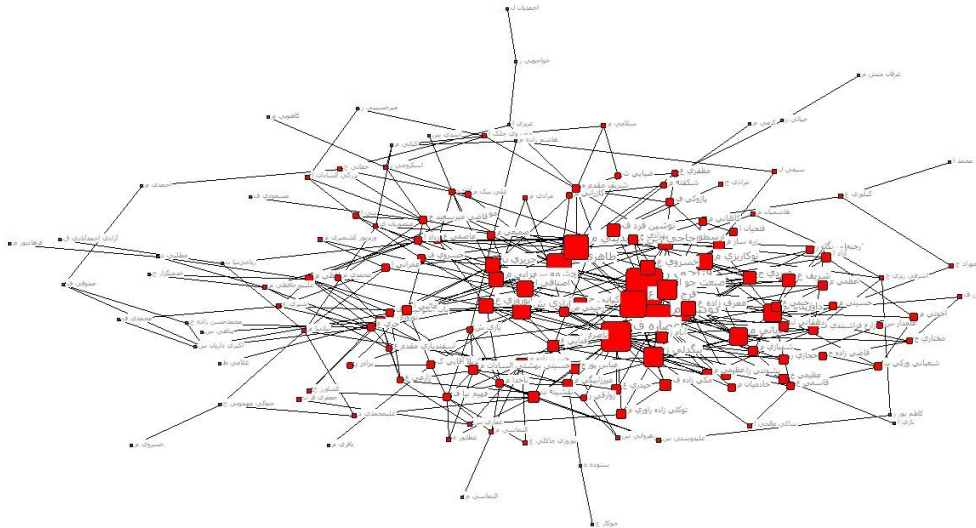
در شکل ۳ شبکه هم‌نویسندگی نویسندگان بر اساس شاخص مرکزیت بینایی رسم شده است.

جدول ۸. نویسندگان برتر از نظر مرکزیت بردار ویژه

| رتبه | نام پژوهشگر     | مرکزیت بردار ویژه | شاخص مرکزیت بردار ویژه |
|------|-----------------|-------------------|------------------------|
| ۱    | رحمت‌الله فتاحی | ۰/۵۸۷             | ۸۳/۰۸۲                 |
| ۲    | مهری پریخ       | ۰/۴۲۷             | ۶۰/۳۵۷                 |
| ۳    | جواد صالحی فدری | ۰/۲۳۱             | ۳۲/۷۲۷                 |
|      | محمد زره‌ساز    | ۰/۲۲۱             | ۳۱/۱۹۵                 |
| ۴    | اعظم صنعت‌جو    | ۰/۲۰۵             | ۲۹/۰۱۶                 |

جدول ۸ نویسندگانی که بالاترین نمره مرکزیت بردار ویژه داشته‌اند را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشخص است رحمت‌الله فتاحی با نمره ۰/۵۸۷ بالاترین نمره را کسب نموده است و مهری پریخ با نمره ۰/۴۲۷ و جواد صالحی فدری<sup>۱</sup> با نمره ۰/۲۳۱ در رتبه‌های دوم و سوم هستند.

<sup>۱</sup>. دکتر «جواد صالحی فدری» استاد گروه روان‌شناسی «دانشگاه فردوسی» مشهد می‌باشند. بیشتر آثار ایشان در موضوعات مرتبط به علم اطلاعات و دانش‌شناسی در زمینه‌های تعامل انسان و رایانه، سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای و بازیابی اطلاعات است.



شکل ۴. شبکه هم‌نویسندگی بر اساس مرکزیت بردار ویژه

در شکل ۴ شبکه هم‌نویسندگی مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش بر اساس شاخص مرکزیت بردار ویژه رسم شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

متوسط تعداد نویسنده برای مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش ۱/۰۵ است. تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط حاکی از آن است که از ۱۴۱۰ مقاله، دو نویسنده با ۴۹۶ مقاله (۳۵/۱۵) رایج‌ترین الگوی نگارش است. پس از آن سه نویسنده با ۳۷۸ مقاله (۲۶/۸۰) و تک نویسنده با ۳۵۸ مقاله (۲۵/۳۹) قرار دارند. خوشبختانه الگوی نگارش مقاله‌های فارسی سازمان‌دهی دانش نسبت به الگوی نگارش مقاله‌های لاتین این حوزه که تک نویسنده الگوی برتر هم‌نویسندگی بود (علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۹)، وضعیت بهتری دارد. یکی از دلایل این امر به واسطه رابطه دانشگاهی رسمی و اجباری است؛ زیرا تعداد زیادی از دانشجویان، مقالات مستخرج از پایان‌نامه خود را در مجلات منتشر می‌کنند. همچنین به دلیل اجباری بودن استخراج مقاله از پایان‌نامه‌های دکتری و ارشد و الزام در ذکر نام اساتید راهنما و مشاور، میزان هم‌تألیفی افزایش یافته است (فهیمی‌فر و سهلی، ۱۳۹۴). همچنین طیف گسترده مباحثی که زیر چتر سازمان‌دهی دانش قرار می‌گیرند؛ خود بهترین دلیل برای

هم‌نویسندگی و گسترش آن است. قطعاً در صورت انجام هم‌نویسندگی مؤثر بین پژوهشگران عرصه‌های گوناگون و شکل‌گیری ارتباطات کلیدی، شاهد تأثیرگذاری بیشتر مقالات و نتایج ارزنده‌تری خواهیم بود. در خصوص شبکه هم‌نویسندگی، نتایج این پژوهش با پژوهش‌های عرفان منش و ارشدی (۱۳۹۴)، حیدری و همکاران (۱۳۹۹)، حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۶)، فهیمی‌فر و سهلی (۱۳۹۴)، گرایی و بصیریان جهرمی (۱۳۹۲)، خلیلی و محمدی (۱۴۰۰) و خاصه و همکاران (۱۳۹۹) که الگوی دو نویسنده را رایج‌ترین الگوی نگارش مقالات علم اطلاعات و دانش‌شناسی معرفی کرده‌اند، همخوانی دارد. نتیجه این که در بخش مقالات فارسی، دو نویسنده و سه نویسنده معمول‌ترین رویکردهای نگارش مقاله در علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. میانگین تعداد نویسندگان مقاله در پژوهش مکی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) در حوزه نانوفناوری ایران ۳ نفر و در پژوهش معرفت و همکاران (۱۳۹۱) میانگین تعداد نویسندگان مقاله در مجله کومش (حوزه علوم پزشکی) ۳/۶ نفر است. با توجه به دو مثال یادشده میزان تعداد نویسندگان مقالات حوزه سازمان‌دهی دانش پایین است. نتایج پژوهش صدیقی (۱۳۹۶) نیز نشانگر همکاری پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی در گروه‌های دو و سه نفری است. هم‌چنین با افزایش تعداد نویسندگان، تعداد مقالات کم شده است. نتایج پژوهش عرفان‌منش و حسینی<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) نیز نشان داد بیش از ۶۹ درصد مقالات دو و یا بیش از دو نویسنده دارند. نتایج پژوهش گومز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) نیز نشان داد مقالاتی که دارای نویسندگان بیشتری هستند، استناد بیشتری نیز دریافت می‌کنند. این امر لزوم همکاری بیش‌ازپیش نویسندگان را خاطر نشان می‌سازد. در پژوهش کرامت‌فر و امیرخانی<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) نیز رابطه معنی‌داری میان تعداد نویسندگان یک مدرک علمی و تعداد استنادهای آن مشاهده شده است.

رحمت‌الله فتاحی، مرتضی کوکبی، یعقوب نوروزی، نجلا حریری، محسن حاجی زین‌العابدینی، سیدمهدی طاهری و مهدی علیپورحافظی پرتولیدترین نویسندگان مقاله‌های فارسی سازمان‌دهی دانش شناخته شدند. با توجه به عدم انتشار پژوهش دیگری درباره بررسی شاخص‌های هم‌نویسندگی مقالات فارسی سازمان‌دهی دانش طبیعتاً نمی‌توان نتایج این بخش از پژوهش را با آثار مشابه مقایسه کرد ولی در پژوهش‌های جعفری و همکاران (۱۳۹۹) و

<sup>۱</sup>. Erfanmanesh & Hosseini

<sup>۲</sup>. Gomez et al.

<sup>۳</sup>. Keramatfar & Amirkhani

خاصه و همکاران (۱۳۹۹) نیز که به بررسی شاخص‌های هم‌نویسندگی نویسندگان فارسی پایگاه استنادی علم پرداخته‌اند، مهدی علیپورحافظی، رحمت‌الله فتاحی، نجلا حریری، علیرضا نوروزی، بهروز رسولی، امیر غائبی، علیرضا اسفندیاری مقدم، کیوان کوشا، غلامرضا حیدری، فاطمه نوشین فرد، فهیمه باب‌الحوائجی، مرتضی کوکبی، نادر نقشینه، فرامرز سهیلی و سیدمهدی طاهری حائز رتبه‌های برتر شدند که با بخشی از نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد.

در بخش هم‌نویسندگی نیز زوج رحمت‌الله فتاحی و مهری پریرخ، مرتضی کوکبی و فریده عصاره، رحمت‌الله فتاحی و محمد زره‌ساز، فاطمه فهیم‌نیا و نادر نقشینه، رحمت‌الله فتاحی و جواد صالحی، عبدالحسین فرج‌پهلوی و فریده عصاره، مهدیه میرزاییگی و جواد عباس پور حائز رتبه‌های برتر شدند. نکته شایان توجه در این خصوص این است که با نگاهی به نویسندگان یادشده درمی‌یابیم که اکثر این افراد با همدیگر در یک دانشگاه همکار بوده (فتاحی و پریرخ، کوکبی و عصاره، فهیم‌نیا و نقشینه و ...) و یا استاد و دانشجو (فتاحی و زره ساز) بوده‌اند. یکی دیگر از نکات جالب این بخش، هم‌نویسندگی یک استاد رشته روان‌شناسی (جواد صالحی) با استاد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (رحمت‌الله فتاحی) است که اهمیت و ضرورت همکاری هرچه بیشتر بین رشته‌ای را یادآور می‌شود.

رحمت‌الله فتاحی، سیدمهدی طاهری و فریده عصاره به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم مرکزیت رتبه را کسب نموده‌اند. همچنین رحمت‌الله فتاحی، سیدمهدی طاهری و محسن حاجی زین‌العابدینی نمره‌های برتر مرکزیت نزدیکی و بینایی را کسب نمودند. رحمت‌الله فتاحی، مهری پریرخ و جواد صالحی فدری نیز به ترتیب بالاترین نمرات را در شاخص مرکزیت بردار ویژه شبکه هم‌نویسندگی کسب کرده‌اند. نکته شایان توجه در این خصوص این است که فتاحی با داشتن بیشترین تعداد مقالات، بیشترین تعداد هم‌نویسندگی و همچنین رتبه برتر در همه شاخص‌های مرکزیت، نقش کم‌نظیری را در پژوهش‌های سازمان‌دهی دانش ایفا کرده‌اند. پس از ایشان، طاهری نیز در چند شاخص موردبررسی خوش درخشیده‌اند. به بیان دیگر این افراد در سازمان‌دهی دانش، علاوه بر اینکه نقش‌آفرینی فعالی داشته‌اند؛ نقاط واسط بین پژوهشگران این قلمرو نیز بوده‌اند؛ بنابراین می‌توان از آنان به عنوان افراد تأثیرگذار در شبکه اجتماعی پژوهشگران این قلمرو علمی نام برد. در پژوهش جعفری و همکاران (۱۳۹۹) نیز مهدی علیپورحافظی، بهروز رسولی، محسن حاجی زین‌العابدینی و

مجید نبوی حائز نویسندگان دارای شاخص‌های مرکزیت بالا شدند. شناخت نویسندگان تأثیرگذار این حوزه اهمیت زیادی دارد و سایر پژوهشگران سازماندهی دانش می‌توانند با ارتباط و همکاری با این نویسندگان، رتبه‌های بهتری در شاخص‌های مرکزیت کسب نمایند. دلیل تفاوت اسامی این نفرات با برگزیدگان شاخص‌های مرکزیت پژوهش حاضر در این نکته نهفته است که در پژوهش یادشده، مقالات انگلیسی نویسندگان فارسی‌زبان در سازماندهی دانش موردبررسی قرار گرفته است؛ حال آن‌که در این بخش، مقاله‌های فارسی این قلمرو کنکاش شده است. نکته پایانی این است که بنا به راهبرد جستجو و عدم امکان مرزبندی دقیق موارد مرتبط با سازماندهی دانش، انجام پژوهش‌های مشابه در این حوزه ممکن است منجر به کسب نتایج کم‌وبیش متفاوتی شود که اجتناب‌ناپذیر است.

## تعارض منافع

این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد

## سپاسگزاری

بدین وسیله از حامیان مادی و معنوی پژوهش و عوامل مجله بازیابی دانش و نظام‌های معنایی تقدیر می‌شود.

## جدول پیوست: راهبرد جستجو

|                                                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| کلیدواژه‌های جستجو شده در فیلد عنوان                          | مارک   مارک ۲۱   مارک ایران   یونی مارک   پیشینه |
| مسئله   مستندسازی   داده پیوندی   جستجوی                      |                                                  |
| اطلاعات   فیا   فهرست نویسی   پیش از انتشار   رفتار           |                                                  |
| اطلاع‌یابی   رفتار اطلاع‌جویی   موتور جستجو   موتور           |                                                  |
| کاوش   فهرست نویسی   رده‌بندی   فناوری معنایی   وب            |                                                  |
| معنایی   سیستم خبره   نظام خبره   شناساگر   برچسب   استاندارد |                                                  |
| کتابشناختی   اطلاعات کتابشناختی   پیشینه کتابشناختی           |                                                  |
| متادیتا   فراداده   استاندارد توصیفی   استاندارد کدگذاری و    |                                                  |
| انتقال فراداده   متس   استاندارد فراداده‌ای توصیف             |                                                  |

مستند | مدس | مودس | استاندارد توصیف و دسترسی به  
منبع | آردی | ای | چارچوب توصیف منبع | آردی | اف | ادوبلین  
کور | ادبلین | کور | چکیده | ریزش | کاذب |  
رابط | تاکسونومی | فو | کسونومی | فولکسونومی | سازمان‌دهی | ذخیره  
ه | اطلاعات | ذخیره | دانش | بازیابی | اطلاعات | بازیابی  
دانش | بازیابی | اطلاعات | بازیابی | دانش | کشف | دانش | ذخیره  
و | بازیابی | اطلاعات | ذخیره | بازیابی | دانش | ذخیره | بازیابی  
تصویر | پردازش | اطلاعات | زبان | بازیابی | سیستم | بازیابی | نظام  
بازیابی | مدل | بازیابی | زد | ۳۹/۵۰ | بازیابی | معنایی | شبکه  
معنایی | مدل | رز | رابط | کاربر | کتابخانه | دیجیتال |  
کتابشناسی | دانشنامه | واژه‌نامه | سرعنوان | موضوعی | تحلیل  
موضوعی | تحلیلی |  
چهره | آنالوژی | هستی‌شناسی | هستان‌شناسی | اصطلاحنامه |  
اف | آرای | دی | افراد | ملزومات | کارکردی | داده‌های  
مستند | امش | ملزومات | کارکردی | پیشینه‌های  
کتابشناختی | ای | ای | سی | آر | آپک | اوپک | آی | ای | سی | دی | نمایه‌ساز  
ی | استخراج | دانش | استخراج | اطلاعات | زبان | طبیعی | زبان  
کنترل | واژگان | کنترل | خلاصه‌سازی | ای | ای | دی | استاندارد | تبادل  
داده | اوسی | ال | سی |  
۲ | داده | کاوی | متن | کاوی | واژه | کاوی | سیستم | اطلاعاتی | نظام  
اطلاعاتی | اسود | اطلاعاتی | فهرستگان | نرم افزار | کتابخانه | پایگاه  
اطلاعاتی.

تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش در ایران؛ علی‌پور و همکاران | ۲۰۱

علم و فناوری، پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، کتابداری و  
اطلاع‌رسانی، گنجینه اسناد، اطلاع‌رسانی پزشکی نوین، تحقیقات  
اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، مدیریت سلامت

۱۳۷۸-۱۳۹۸

بازه زمانی

مقاله‌های پژوهشی، مقاله‌های همایش و مقاله‌های مروری

نوع مدارک

علم اطلاعات و دانش‌شناسی

موضوع

## ORCID

Omid Alipour  <https://orcid.org/0000-0003-1662-761X>

Faramarz Soheili  <https://orcid.org/0000-0003-2581-7052>

Soraya Ziaei  <https://orcid.org/0000-0003-3134-1468>

AliAkbar Khasseh  <https://orcid.org/0000-0001-5664-4671>

## منابع

بشیری، جواد و گیلوری، عباس. (۱۳۹۷). هم‌تألیفی در نشریات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و

ترویج کشاورزی. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۴(۸)، ۷۳-۸۶. DOI: [10.22070/rsci.2017.564](https://doi.org/10.22070/rsci.2017.564)

جعفری، سمیه، فرشید، راضیه و مصطفوی، اسماعیل. (۱۳۹۹). الگوهای هم‌نویسندگی و روندهای  
موضوعی پژوهش‌های علمی ایران و جهان در حوزه سازمان‌دهی اطلاعات و دانش (۲۰۰۱-۲۰۲۰)

۲۰۲۰). فصلنامه مطالعات دانش‌شناسی، ۶(۲۲)، ۲۵-۵۴. DOI: [10.22054/jks.2020.50690.1299](https://doi.org/10.22054/jks.2020.50690.1299)

حسن‌زاده، محمد، اسبک‌تبار، مصطفی، سهراب‌زاده، سارا و محمدی‌ضرون، معصومه. (۱۳۹۶).

رابطه بین هم‌نویسندگی و کیفیت مقالات: رهیافتی از مقاله‌های منتشرشده در حوزه علم

اطلاعات و دانش‌شناسی از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۵(۱۰)، ۱۷۷-۱۹۸.

DOI: [10.22070/rsci.2017.565](https://doi.org/10.22070/rsci.2017.565)

حیدری، غلامرضا، زوارقی، رسول و مختارپور، رضا. (۱۳۹۹). ساختار نویسندگی و هم‌نویسندگی

مطالعات علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران: وضعیت حضور و نفوذ در خارج از مرزها.

فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲۳(۳)، ۶۲-۹۰. DOI: [10.30481/lis.2020.57141](https://doi.org/10.30481/lis.2020.57141)

خاصه، علی‌اکبر، قاضی‌زاده، حمید، فلاح اسطوخ جانی، بنفشه و مختاری، حیدر. (۱۳۹۹). تحلیل

علم‌سنجی یک دهه فعالیت فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات

- (۱۳۸۸-۱۳۹۷). فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، ۳۱(۲)، ۳۸-۵۰.  
DOI: [10.30484/nastinfo.2020.2465.1931](https://doi.org/10.30484/nastinfo.2020.2465.1931)  
خاصه، علی‌اکبر، مختاری، حیدر و ریاحی، مریم. (۱۴۰۳). ترسیم ساختار دانش پژوهش‌های فارسی حوزه فناوری اطلاعات بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۱۰(۲)، ۱۸۱-۲۱۶.  
DOI: [10.22070/rsci.2024.17562.1661](https://doi.org/10.22070/rsci.2024.17562.1661)  
خاصه، علی‌اکبر، مختاری، حیدر و عاشقی معاف، ماهره. (۱۴۰۱). پژوهش در بازیابی اطلاعات در ایران: تحلیل علم‌سنجی و مصورسازی علمی. فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی، ۹(۳۳)، ۱-۳۶.  
DOI: [10.22054/jks.2022.64246.1476](https://doi.org/10.22054/jks.2022.64246.1476)  
خلیلی، لیلا و محمدی، فائقه. (۱۴۰۰). تحلیل علم‌سنجی مجلات منتشرشده به زبان انگلیسی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران بر اساس داده‌های اسکوپوس. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۷(۲)، ۱۹۷-۲۲۰.  
DOI: [10.22070/rsci.2020.5329.1368](https://doi.org/10.22070/rsci.2020.5329.1368)  
دانش، فرشید. (۱۳۹۹). کشف و دیداری‌سازی الگوهای برجسته، روابط پنهان و گرایش‌های موضوعی سازمان‌دهی دانش. پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۶(۲)، ۴۶۹-۵۰۰.  
DOI: [10.35050/JIPM010.2020.008](https://doi.org/10.35050/JIPM010.2020.008)  
دانش، فرشید و نعمت‌اللهی، زهرا. (۱۳۹۹). خوشه‌بندی مفاهیم و رویدادهای نوپدید سازمان‌دهی دانش. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲۳(۲)، ۵۳-۸۵.  
DOI: [10.30481/lis.2020.213568.1666](https://doi.org/10.30481/lis.2020.213568.1666)  
سادات‌موسوی، علی، نوشین‌فرد، فاطمه، حریری، نجلا و محمداسماعیل، صدیقه. (۱۳۹۴). تحلیل ساختار شبکه اجتماعی هم‌نویسندگی کشورهای حوزه علوم و فناوری هسته‌ای: شاخص‌های سطح خرد و کلان. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۴۹(۳)، ۳۳۹-۳۵۳.  
DOI: [10.22059/jlib.2015.57950](https://doi.org/10.22059/jlib.2015.57950)  
سهیلی، فرامرز و عصاره، فریده. (۱۳۹۲). بررسی تراکم و اندازه شبکه اجتماعی موجود در شبکه هم‌نویسندگی مجلات علم اطلاعات. پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹(۲)، ۳۵۱-۳۷۲.  
DOI: [10.35050/JIPM010.2014.038](https://doi.org/10.35050/JIPM010.2014.038)  
سهیلی، فرامرز، خاصه، علی‌اکبر و کرانیان، پروش. (۱۳۹۷). روند موضوعی مفاهیم حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران بر اساس تحلیل هم‌رخدادی واژگان. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، ۲۹(۲)، ۱۷۱-۱۹۰.  
DOI: [10.30484/nastinfo.2018.2233](https://doi.org/10.30484/nastinfo.2018.2233)  
صدیقی، مهری. (۱۳۹۶). تحلیل وضعیت تولیدات علمی محققان ایرانی در برخی حوزه‌های موضوعی با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی و تحلیل شبکه اجتماعی. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۲(۴)، ۹۶۷-۹۸۸.  
DOI: [10.35050/JIPM010.2017.021](https://doi.org/10.35050/JIPM010.2017.021)

تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازماندهی دانش در ایران؛ علی‌پور و همکاران | ۲۰۳

عرفان‌منش، محمدامین و بصیریان جهرمی، رضا. (۱۳۹۲). شبکه هم‌تألفی مقاله‌های منتشرشده در فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، ۲۴(۲)، ۷۶-۹۶.

[https://nastinfo.nlai.ir/?\\_action=article&kw=556&\\_kw=%D9%85%D8%A4%D9%84%D9%81%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C+%D8%B4%D8%A8%DA%A9%D9%87](https://nastinfo.nlai.ir/?_action=article&kw=556&_kw=%D9%85%D8%A4%D9%84%D9%81%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C+%D8%B4%D8%A8%DA%A9%D9%87)

عرفان‌منش، محمدامین و ارشدی، هما. (۱۳۹۴). شبکه هم‌نویسندگی مؤسسات در مقاله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۴۹(۱)، ۷۹-۹۹.

DOI: [10.22059/jlib.2015.56966](https://doi.org/10.22059/jlib.2015.56966)

علی‌پور، امید، سهیلی، فرامرز، ضیایی، ثریا و خاصه، علی‌اکبر. (۱۳۹۹). ساختار مطالعات سازمان‌دهی دانش بر اساس تحلیل شبکه هم‌نویسندگی. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۴(۲۳)، ۷۶-۱۰۵.

DOI: [10.30481/lis.2020.236133.1729](https://doi.org/10.30481/lis.2020.236133.1729)

علی‌پور، امید، سهیلی، فرامرز، ضیایی، ثریا و خاصه، علی‌اکبر. (۱۴۰۰). روابط پیدا و پنهان پژوهشگران سازمان‌دهی دانش در جهان: تحلیل هم‌استادی. پژوهشنامه کتابداری و

اطلاع‌رسانی، ۱۱(۲)، ۲۰-۴۳. DOI: [10.22067/infosci.2021.24196.0](https://doi.org/10.22067/infosci.2021.24196.0)

عصاره، فریده، سهیلی، فرامرز، فرج‌پهلوی، عبدالحسین و معرف‌زاده، عبدالحمید. (۱۳۹۱). بررسی سنجه مرکزیت در شبکه هم‌نویسندگی مقالات مجلات علم اطلاعات. پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲(۴)، ۱۸۱-۲۰۰.

[https://infosci.um.ac.ir/article\\_27663.html](https://infosci.um.ac.ir/article_27663.html)

فولادیان، مریم و محمداسماعیل، صدیقه. (۱۳۹۸). بررسی شبکه همکاری اعضای هیئت‌علمی پژوهشگاه‌های فنی و مهندسی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در شهر تهران: بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۵(۹)، ۲۴۱-۲۶۰. DOI: [10.22070/rsci.2018.715](https://doi.org/10.22070/rsci.2018.715)

فهمی‌فر، سپیده و سهیلی، فرزانه. (۱۳۹۴). بررسی شبکه هم‌نویسندگی مجلات علمی پژوهشی فارسی حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۲۱(۱)،

<http://publiij.ir/article-1-1016-fa.html>. ۱۵۱-۱۲۷

گرای، احسان و بصیریان جهرمی، رضا. (۱۳۹۲). ترسیم شبکه هم‌نویسندگی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی: مطالعه موردی فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۳(۱۶)، ۱۰۱-۱۲۱.

[https://lis.aqr-libjournal.ir/article\\_42428.html?lang=fa](https://lis.aqr-libjournal.ir/article_42428.html?lang=fa)

- محمدزاده، فاطمه، فهیمی‌فر، سپیده و حسن‌زاده، محمد. (۱۴۰۰). بررسی مقاله‌های پرستاد پژوهشگران ایرانی در پایگاه وب‌آوساینس بر اساس الگوی همکاری‌ها در سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۷ (۲)، ۹۸-۷۷. DOI: [10.22070/rsci.2020.3850.1241](https://doi.org/10.22070/rsci.2020.3850.1241)
- معرفت، رحمان، صابری، مریم، عبدالمجید، امیرحسین و زودرنج، معصومه. (۱۳۹۱). بررسی میزان همکاری گروهی نویسندگان مقالات تألیفی مجله کومش در فاصله سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۹. کومش، ۱۳ (۳)، ۲۷۹-۲۸۵. <https://repository.brieflands.com/items/02d49e51-8e54-4cc9-a435-524bd7ab06b3/full>
- مکی‌زاده، فاطمه، حاضری، افسانه، رزمجو، فاطمه و سهیلی، فرامرز. (۱۳۹۶). بررسی روند تولیدات علمی و تحلیل ساختار شبکه هم‌تألیفی در حوزه نانو فناوری ایران. رهیافت، ۲۷ (۶۵)، ۵۱-۶۵. [https://rahyaft.nrisp.ac.ir/article\\_13614.html?lang=fa](https://rahyaft.nrisp.ac.ir/article_13614.html?lang=fa)
- نوجه ناسار، حمیدرضا، شمس مورکانی، غلامرضا و قانع‌راد، محمدامین. (۱۳۹۹). تحلیل شبکه اجتماعی هم‌تألیفی مقالات داخلی اعضای هیئت علمی رشته علوم تربیتی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. پژوهش‌نامه علم‌سنجی، ۸ (۲)، ۳۱-۵۲. DOI: [10.22070/rsci.2021.13493.1455](https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13493.1455)

## References

- Abbasi, A., Hossain, L., & Leydesdorff, L. (2012). Betweenness centrality as a driver of preferential attachment in the evolution of research collaboration networks. *Journal of Informetrics*, 6(3), 403-412. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S175115771200003X>
- Abdullah Sani, M.K.J., Shari, S., Sahid, N.Z., Shaifuddin, N., Abdul Manaf, Z., & van Servellen, A. (2024). ASEAN Library and Information Science (LIS) research (2018–2022): a bibliometric analysis with strategies for enhanced global impact. *Scientometrics*, 129(1), 95-125. DOI: [10.1007/s11192-023-04878-0](https://doi.org/10.1007/s11192-023-04878-0)
- Acedo, F.J., Barroso, C., Casanueva, C., & Galán, J.L. (2006). Co-authorship in management and organizational studies: An empirical and network analysis. *Journal of Management Studies*, 43(5), 957-983. DOI: [10.1111/j.1467-6486.2006.00625.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00625.x)
- Alipour, O., Siheili, F., Ziaei, S., & Khasseh, A.A. (2020). Structure of Knowledge Organization based on Co-Authorship Network Analysis. *Library and Information Sciences*, 23(4), 76-105. DOI: [10.30481/lis.2020.236133.1729](https://doi.org/10.30481/lis.2020.236133.1729) [In Persian]
- Alipour, O., Soheili, F., & Khasseh, A.A. (2022). A Co-Word Analysis of Global Research on Knowledge Organization: 1900-2019. *Knowledge Organization*, 49(5), 303-315. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2022-5-303>

- Alipour, O., Soheili, F., Ziaei, S., & Khasseh, A.A. (2021). Known and Hidden Relationships of Knowledge Organization Research in the World: a Co-Citation Analysis. *Library and Information Science Research*, 11(2), 20-43. DOI: [10.22067/infosci.2021.24196.0](https://doi.org/10.22067/infosci.2021.24196.0) [In Persian]
- Araujo da Silva, A.K., Barbosa, R.R., & Duarte, E.N. (2012). SOCIAL NETWORK OF CO- AUTHORIZING IN INFORMATION SCIENCE: study on the thematic area" knowledge Organization and Representation". *INFORMACAO & SOCIEDADE-ESTUDOS*, 22(2), 63-79.
- Bashiri, J., & Gilvari, A. (2018). Co-authorship Status of the Articles Published in Scientific Journals of Agricultural Research, Education and Extension Organization during 2010-2014. *Scientometrics Research Journal*, 4(2), 73-86. DOI: [10.22070/rsci.2017.564](https://doi.org/10.22070/rsci.2017.564). [In Persian]
- Bindu, N., Sankar, C.P., & Kumar, K.S. (2019). Research collaboration and knowledge sharing in e-governance. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 13(1), 2-33. <https://doi.org/10.1108/TG-03-2018-0022>
- Borgatti, S.P. (2005). Centrality and network flow. *Social networks*, 27(1), 55-71. [https://www.researchgate.net/publication/222538101\\_Centrality\\_and\\_Network\\_Flow](https://www.researchgate.net/publication/222538101_Centrality_and_Network_Flow)
- Bu, Y., Wang, B., Chinchilla-Rodríguez, Z., Sugimoto, C.R., Huang, Y., & Huang, W.B. (2020). Considering author sequence in all-author co-citation analysis. *Information Processing & Management*, 57(6), 102300. <https://openreview.net/forum?id=wLSdb5iVxP>
- Castanha, R.C.G., & Wolfram, D. (2018). The domain of knowledge organization: A bibliometric analysis of prolific authors and their intellectual space. *KO KNOWLEDGE ORGANIZATION*, 45(1), 13-22. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2018-1-13>
- Cuellar, M.J., Vidgen, R., Takeda, H., & Truex, D. (2016). Ideational influence, connectedness, and venue representation: Making an assessment of scholarly capital. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(1), 1-28. DOI: [10.17705/1jais.00419](https://doi.org/10.17705/1jais.00419)
- Danesh, F. (2020). Knowledge Organization Discovering & Visualizing Prominent Patterns, Hidden Relationships & Subjects Trends. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 36(2), 469-500. DOI: [10.35050/JIPM010.2020.008](https://doi.org/10.35050/JIPM010.2020.008) [In Persian]
- Danesh, F., & Ghavidel, S. (2024). A longitudinal study on knowledge organization publications: using hierarchical clustering and multidimensional scaling. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 73(6/7), 929-955. <https://doi.org/10.1108/GKMC-05-2022-0111>
- Danesh, F., & Neamatollahi, Z. (2020). Clustering the Concepts and Emerging Events of Knowledge Organization. *Library and Information*

- Sciences, 23(2), 53-85. DOI: [10.30481/lis.2020.213568.1666](https://doi.org/10.30481/lis.2020.213568.1666) [In Persian]
- Erfanmanesh, M., & Arshadi, H. (2015). Co-authorship Network of Institutions in Iranian Knowledge and Information Science Papers. *Academic Librarianship and Information Research*, 49(1), 79-99. DOI: [10.22059/ilib.2015.56966](https://doi.org/10.22059/ilib.2015.56966) [In Persian]
- Erfanmanesh, M., & Basirian Jahromi, R. (2013). The Co-authorship Network of the Articles Published in the National Studies on Librarianship and Information Organization Journal Using Social Networks Analysis Indexes. *Librarianship and Information Organization Studies*, 24(2), 76-96. [In Persian]
- 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*, 1(13), 1-20. [https://www.researchgate.net/publication/277133001\\_10\\_Years\\_of\\_the\\_International\\_Journal\\_of\\_Information\\_Science\\_and\\_Management\\_A\\_Scientometric\\_and\\_Social\\_Network\\_Analysis\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/277133001_10_Years_of_the_International_Journal_of_Information_Science_and_Management_A_Scientometric_and_Social_Network_Analysis_Study)
- Esteves Martins, M., Silveira Martins, G., Mario Csillag, J., & Carla Farias Pereira, S. (2012). Service's scientific community: a social network analysis (1995-2010). *Journal of Service Management*, 23(3), 455-469.
- Fahimifar, S., & Sahli, F. (2015). Co-authorship Network in Scientific Knowledge and Information Science Persian Journals. *Research on Information Science and Public Libraries*, 21 (1), 127-151. [In Persian]
- Fan, W., Li, G., & Law, R. (2020). Analyzing co-authoring communities of tourism research collaboration. *Tourism Management Perspectives*, 33, 100607. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.100607>
- Fouladian, M., & MohamadEsmaeil, S. (2019). Investigation of the Collaboration Network of the Faculty Members of the Technical and Engineering Research Institute of the Ministry of Science, Research and Technology in Tehran: 2011-2015. *Scientometrics Research Journal*, 5(1), 241-260. DOI: [10.22070/rsci.2018.715](https://doi.org/10.22070/rsci.2018.715) [In Persian]
- Fu, C., Zeng, W., Ding, R., Mao, C., He, C., & Chen, G. (2017, August). Social Network Analysis of China Computer Federation Co-author Network. In *International Conference on Human Centered Computing* (pp. 422-432). Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-319-74521-3\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74521-3_45)
- Fujita, M., Ishido, K., Inoue, H., & Terano, T. (2018, December). Evaluating Researchers through Betweenness Centrality Measures of Co-Author Networks from Academic Literature Database: Finding Gatekeeper Researchers in Organizational Research. In *2018 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)* (pp. 4313-4320). IEEE. DOI: [10.1109/BigData.2018.8622311](https://doi.org/10.1109/BigData.2018.8622311)
- Geraei, E., & Basirian Jahmori, R. (2013). Mapping the co-authorship network of researchers in the field of information science and epistemology using social network analysis indicators: A case study of

- the Quarterly Journal of Library and Information Science. *Library and Information Sciences*, 16(3), 101-121. [In Persian]
- Gomez-Crisostomo, R., Caldera-Serrano, J., & Maria Romo-Fernandez, L. (2018). Co-authoring in Social Sciences as a strategy for improving the visibility of scientific Works: increase in the number of citations (2005-2014). *CUADERNOS DE DOCUMENTACION MULTIMEDIA*, 29(1), 28-41. <file:///C:/Users/Win%2010/Downloads/ecob,+028-041.pdf>
- González-Valiente, C.L., Santos, M.L., & Arencibia-Jorge, R. (2019). Evolution of the Socio-cognitive Structure of Knowledge Management (1986–2015): An Author Co-citation Analysis. *Journal of Data and Information Science*, 4(2), 36-55. <https://sciendo.com/article/10.2478/idis-2019-0008>
- Haidari, G., Zavaraqi, R., & Mokhtarpour, R. (2020). Authorship and Co-Authorship Structure of Knowledge and Information Science: Status of Presence and Influence outside the Borders. *Library and Information Sciences*, 23(3), 62-90. DOI: [10.30481/lis.2020.57141](https://doi.org/10.30481/lis.2020.57141) [In Persian]
- Haseli, D., Mokhtari, H., Saberi, M.K., & Fattahi, A. (2024). Journal of Librarianship and Information Science (JOLIS) from a bibliometric perspective (1991-2023). *Journal of Librarianship and Information Science*, 09610006241258219. <https://doi.org/10.1177/09610006241258219>
- Hassanzadeh, M., Esbaktabar, M., Sohrabzadeh, S., & Mohammadi Zeron, N. (2019). Impact of Co-authorship on the Quality of Papers: An Approach to Papers Published in the Field of Knowledge and Information Science from 2008 to 2015. *Scientometrics Research Journal*, 5(2), 177-198. DOI: [10.22070/rsci.2017.565](https://doi.org/10.22070/rsci.2017.565) [In Persian]
- Hong, R.S., & Hwang, E.S. (2017). Increased number of papers co-authored by professor and his students in humanities and social sciences journals published in Korea. *Science Editing*, 4(1), 12-17. DOI: <https://doi.org/10.6087/kcse.83>
- Hu, K., Govindjee, G., Tan, J., Xia, Q., Dai, Z., & Guo, Y. (2020). Co-author and co-cited reference network analysis for chlorophyll fluorescence research from 1991 to 2018. *Photosynthetica*, 58(1), 110-124. DOI: [10.32615/ps.2019.154](https://doi.org/10.32615/ps.2019.154)
- Jafari, S., Farshid, R., & Mostafavi, E. (2020). Co-authoring Patterns and Subject Trends in Iranian and World Scientific Research in the Field of Information and Knowledge Organization (2001-2020). *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 7(22), 25-54. DOI: [10.22054/jks.2020.50690.1299](https://doi.org/10.22054/jks.2020.50690.1299) [In Persian]
- Keramatfar, A., & Amirkhani, H. (2019). Bibliometrics of sentiment analysis literature. *Journal of Information Science*, 45(1), 3-15. DOI: [10.1177/0165551518761013](https://doi.org/10.1177/0165551518761013)
- Khalili, L., & Mohammadi, F. (2021). Scientometric Analysis of English-language Journals in the Field of Knowledge and Information Science in Iran Based on Scopus Data. *Scientometrics Research Journal*, 7(2), 197-220. DOI: [10.22070/rsci.2020.5329.1368](https://doi.org/10.22070/rsci.2020.5329.1368) [In Persian]

- Khasseh, A. A., Mokhtari, H., & Riyahi, M. (2024). Mapping the Knowledge Structure of Persian Research on Information Technology (2010-2019). *Scientometrics Research Journal*, 10(2), 181-216. DOI: [10.22070/rsci.2024.17562.1661](https://doi.org/10.22070/rsci.2024.17562.1661) [In Persian]
- Khasseh, A. A., Mokhtari, H., & Riyahi, M. (2024). Mapping the Knowledge Structure of Persian Research on Information Technology (2010-2019). *Scientometrics Research Journal*, 10(2), 181-216. DOI: [10.22070/rsci.2024.17562.1661](https://doi.org/10.22070/rsci.2024.17562.1661) [In Persian]
- Khasseh, A.A., Ghazizade, H., FallahEstalakhJani, B., & Mokhtari, H. (2020). A Scientometric Analysis of a Decade of the Scientific Activities of the *National Studies on Librarianship and Information Organization* (2009-2018). *Librarianship and Information Organization Studies*, 31(2), 38-50. DOI: [10.30484/nastinfo.2020.2465.1931](https://doi.org/10.30484/nastinfo.2020.2465.1931) [In Persian]
- Khasseh, A.A., Mokhtari, H., & AsheghiMoaf, M. (2022). Information Retrieval in Iran: a Scientometric Study and Scientific Visualization. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 9(33), 1-36. DOI: [10.22054/jks.2022.64246.1476](https://doi.org/10.22054/jks.2022.64246.1476) [In Persian]
- Khasseh, A.A., Soheili, F., & Chelak, A.M. (2018). An author co-citation analysis of 37 years of iMetrics. *The Electronic Library*, 36(2), 319-337. DOI: [10.1108/EL-09-2016-0191](https://doi.org/10.1108/EL-09-2016-0191)
- Kim, S., Choi, B.S., Kim, B., & Kim, K.M. (2017). Co-Author Networks in Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28(2), 149-154. <https://doi.org/10.5765/jkacap.2017.28.2.149>
- Makizadeh, F., Hazeri, A., Razmjoo, F., & Soheili, F. (2017). A Study on scientific output of Iranian Nano Technology Journals and analyses of Co- Authorship network structure. *Rahyaft*, 27(65), 51-65. [In Persian]
- Marco, F.J.G. (2016). The evolution of thesauri and the history of knowledge organization: Between the sword of mapping knowledge and the wall of keeping it simple. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, 10(1), 1-11. DOI: [10.36311/1981-1640.2016.v10n1.01.p1](https://doi.org/10.36311/1981-1640.2016.v10n1.01.p1)
- Marefat, R., Saberi, M., Abdolmajid, A., Zoodranj, M. (2012). A Survey on collaboration rate of authors in presenting scientific papers in Koomesh journal during 1999-2010. *Koomesh*, 3(43), 279-285. [In Persian]
- Mohammadzadeh, F., Fahimifar, S., & Hasanzadeh, M. (2021). Investigating and Visualization of Iranian highly cited papers in order to discover the most effective at the international level in the period of ten years 2007-2017. *Scientometrics Research Journal*, 7(23), 77-98. DOI: [10.22070/rsci.2020.3850.1241](https://doi.org/10.22070/rsci.2020.3850.1241) [In Persian]
- Noche Nasar, H.R., Shams, G.R., & Ghanei Rad, M.A. (2022). Analysis of the Social Network of Co-Authorship of Internal Articles of Faculty Members in the Field of Educational Sciences of Governmental Universities in Tehran. *Scientometrics Research Journal*, 8(2), 31-52. DOI: [10.22070/rsci.2021.13493.1455](https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13493.1455) [In Persian]

- Osareh, F., Soheili, F., Farajpahlo, A., & Moarefzadeh, A. (2012). A survey on centrality measure in co-authorship networks in information science journals. *Library and Information Science Research*, 2(1), 181-200. DOI: [10.22067/riis.v2i2.13610](https://doi.org/10.22067/riis.v2i2.13610) [In Persian]
- Otte, E., & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of information Science*, 28(6), 441-453. DOI: [10.1177/016555150202800601](https://doi.org/10.1177/016555150202800601)
- SadatMosavi, A., & Nooshinfard, F. (2015). The Co-Authorship social network structure of countries in the field of nuclear science and technology analysis: the micro and macro level indicators. *Academic Librarianship and Information Research*, 49(3), 339-353. DOI: [10.22059/jlib.2015.57950](https://doi.org/10.22059/jlib.2015.57950) [In Persian]
- Salatino, A., Aggarwal, T., Mannocci, A., Osborne, F., & Motta, E. (2025). A survey on knowledge organization systems of research fields: Resources and challenges. *Quantitative Science Studies*, 3(2), 1-37. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.04432>
- 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. DOI: [10.35050/JIPM010.2017.021](https://doi.org/10.35050/JIPM010.2017.021) [In Persian]
- Smith, M.K., & Lewis, M. (2018). *Supporting the professional development of English language teachers: facilitative mentoring*. Routledge.
- Soheili, F., & Osareh, F. (2014). A Survey on Density and Size of Co-authorship Networks in Information Science Journals. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 29(2), 351-372. DOI: [10.35050/JIPM010.2014.038](https://doi.org/10.35050/JIPM010.2014.038) [In Persian]
- Soheili, F., Khasseh, A., & Koranian, P. (2018). Thematic trends of concepts in Knowledge and Information Science based on co-word analysis in Iran. *Librarianship and Information Organization Studies*, 29(2), 171-190. DOI: [10.30484/nastinfo.2018.2233](https://doi.org/10.30484/nastinfo.2018.2233) [In Persian]
- Yeo, M., & Lewis, M. (2019). Co-Authoring in Action: Practice, Problems and Possibilities. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 7(3), 109-123. DOI: [10.30466/ijltr.2019.120739](https://doi.org/10.30466/ijltr.2019.120739)
- Zheng, J., Gong, J., Li, R., Hu, K., Wu, H., & Yang, S. (2017). Community evolution analysis based co-author network: a case study of academic communities of the journal of "Annals of the Association of American Geographers". *Scientometrics*, 113(2), 845-865. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2515-7>.

- Zhu, W. (2025). How is the development of library and information science in China?. *Library Hi Tech*, 43(1), 204-223.  
<https://doi.org/10.1108/LHT-04-2023-0148>
- Zou, Q. (2018). Represent Changes of Knowledge Organization Systems on the Semantic Web. *International Journal of Librarianship*, 3(1), 67-77.  
<https://doi.org/10.23974/ijol.2018.vol3.1.64>

**استناد به این مقاله:** علی‌پور، امید، سهیلی، فرامرز، ضیایی، ثریا و خاصه، علی‌اکبر. (۱۴۰۴). تحلیل شبکه هم‌نویسندگی مقالات سازمان‌دهی دانش در ایران. ۱۲ (۴۳)، ۱۷۵-۲۱۰.

DOI: <https://doi.org/10.22054/jks.2021.60647.1435>



Journal of Knowledge Retrieval and Semantic Systems is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.