

Network Drawing and Analysis Co-Authored by Persian Articles in the Field "Soft Power"

Mohammadreza Vasfi (Ph. D)¹

Yaser Feizollahi²

Abstract

Soft power is the ability to influence others to achieve optimal results through attractive rather than compulsory or despised. The study of the researches conducted by researchers in the field of soft power, in addition to showing their level of scientific capability and their impact on scientific development, can be considered as an appropriate criterion for scientific evaluation of this society for scientific promotion of the authorities. The aim of this study was to investigate the co-authoring network of soft power writers in Iran. This study is a scientometrics study and was conducted using social network analysis approach using 90XL software. The study population consisted of all articles in the field of soft power indexed in scientific information center of Jihad University (sid) and Siolika database. The findings showed that during the period of study, 174 articles with soft power were indexed in these databases. These articles are written by 348 authors. The survey shows that the amount of scientific cooperation among authors in the soft power field is low. The most active authors of soft power field were identified according to the number of nodes, the highest interstitial centrality and the highest specific vector centrality.

Keywords: *Soft Power, Co-Authorship, Social Network Analysis, Scientific Mapping, Nodexl Software.*

-
1. Faculty Member, Department of Information Science and Science, University of Tehran, Faculty of Management
 2. Correspondent Author: PhD student in Information Science and Knowledge (majoring in Information and Knowledge Management), University of Tehran, Faculty of Management, yaser.faizollahi@gmail.com

ترسیم و تحلیل شبکه هم تألیفی مقالات فارسی حوزه «قدرت نرم»

دکتر محمدرضا وصفی*، یاسر فیض الهی**

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۱۰

چکیده

قدرت نرم توانایی تأثیرگذاری بر دیگران برای کسب نتایج مطلوب از طریق جذابیت به جای اجبار یا تطمیع است. بررسی وضعیت پژوهش‌های انجام شده توسط پژوهشگران حوزه قدرت نرم، علاوه بر اینکه سطح توانمندی علمی و میزان تأثیر آنان را در توسعه علمی نشان می‌دهد، می‌تواند به عنوان معیار مناسبی با هدف ارزیابی علمی این جامعه، برای ارتقای علمی مورد توجه مسئولان قرار گیرد. هدف پژوهش حاضر بررسی شبکه هم تألیفی نویسندگان حوزه قدرت نرم در ایران است. این پژوهش از نوع علم‌سنجی بوده و با رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی و با استفاده از نرم‌افزار نود ایکس ال انجام گرفته است. جامعه مورد بررسی تمامی مقالات حوزه قدرت نرم بوده که در پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (sid) و پایگاه سیولیکا نمایه شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در طول دوره مورد بررسی، ۱۷۴ مقاله با موضوع قدرت نرم در این پایگاه‌ها نمایه شده‌اند. این مقالات توسط ۳۴۸ نویسنده نوشته شده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که میزان همکاری علمی در بین نویسندگان حوزه قدرت نرم پایین است. در ادامه فعال‌ترین نویسندگان حوزه قدرت نرم بر حسب تعداد گره، بیشترین مرکزیت بینابینی و بیشترین مرکزیت بردار ویژه مشخص شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: قدرت نرم، هم تألیفی، تحلیل شبکه اجتماعی، ترسیم نقشه علمی، نرم‌افزار Nodexl.

*. عضو هیأت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت

** نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی (گرایش مدیریت اطلاعات و دانش)، دانشگاه

yaser.faizolahy@gmail.com

تهران، دانشکده مدیریت

مقدمه

همکاری علمی و تألیف مشترک یکی از رویکردهای متعارف در جامعه دانشگاهی است که در طول چند دهه گذشته بر اهمیت، دامنه و شیوه‌های آن افزوده شده است. همکاری علمی را می‌توان بازتاب فعالیت‌ها و رویکردهای جامعه علمی به شمار آورد. مطالعه و بررسی این مقوله می‌تواند به جامعه‌شناسی علم نیز کمک کند. می‌توان گفت هرچه میزان همکاری میان دانشمندان بیشتر باشد، کیفیت کار آن‌ها و در نتیجه میزان توسعه علمی بالاتر است. بررسی متون نشان می‌دهد که در دهه‌های اخیر، پدیده تألیف مشترک توجه زیادی را در جامعه‌شناسی علم به خود جلب کرده است. از آنجا که تألیف مشترک یکی از جنبه‌های بارز همکاری علمی است، اغلب به عنوان شاخصی برای سنجش آن در نظر گرفته می‌شود. در واقع تألیف مشترک شاخصی جزئی از همکاری علمی است (رحیمی و فتاحی، ۱۳۸۶). هم تألیفی رسمی‌ترین جلوه همکاری فکری میان نویسندگان در تولید پژوهش‌های علمی است که عبارت است از مشارکت دو یا چند نویسنده در تولید یک اثر که منجر به تولید برون‌دادی علمی با کمیت و کیفیت بالاتری در مقایسه با زمانی که یک فرد به تنهایی اثری را تولید و منتشر کند، می‌شود (Hudson, 1996).

تحلیل شبکه اجتماعی به عنوان تکنیک کلیدی در جامعه‌شناسی مدرن ظاهر شده است. این روش طرفداران زیادی را در انسان‌شناسی، زیست‌شناسی، مطالعات اقتصاد، جغرافی، روانشناسی اجتماعی، زبان‌شناسی اجتماعی و علم اطلاعات به دست آورده است. تحلیل شبکه اجتماعی تجزیه و تحلیل الگوی روابط میان کنشگران و تبادل میان کنشگران از طریق این روابط است (واسرمن و فاست، ۱۹۹۴). شبکه اجتماعی را می‌توان مجموعه‌ای از گره‌ها (موجودیت‌های اجتماعی) و یال‌های (ارتباطات) مرتبط با هریک از این گره‌ها معرفی کرد (بوردکا و همکاران، ۲۰۱۱). در شبکه‌های هم تألیفی، تعدادی از نویسندگان (گره‌ها) از طریق تألیف مشترک (یال‌ها) به یکدیگر متصل شده و تشکیل نوعی شبکه اجتماعی می‌دهند که ویژگی‌های این شبکه را می‌توان با استفاده از شاخص‌های گوناگون تحلیل شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار داد. تحلیل شبکه‌های اجتماعی ریشه در مباحث انسان‌شناختی و روان‌شناختی در دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ میلادی دارد (عرفان منش و بصیریان جهرمی، ۱۳۹۲). مطالعه چنین شبکه‌هایی نگرشی را از درون ساختار اجتماعی جوامع پژوهشی فراهم می‌کند؛ به عبارت دیگر، آشکار می‌سازد کدام

نویسندگان همکار در فرآیند ارتباطات در شبکه دارای نقش مرکزی هستند (سهیلی، عصاره، فرج پهلوی، ۱۳۹۲).

در دهه‌های اخیر ادبیات سیاسی دستخوش قبض و بسط‌های زیادی گشته است که به همین فراخور ما شاهد رواج واژه‌های جدیدی هستیم که درک آن‌ها مستلزم یک تبارشناسی، ترمینولوژی و معرف‌شناسی است. یکی از واژه‌های کاربردی قدرت نرم می‌باشد. قدرت نرم از بعد مفهومی و آکادمیک پدیده‌ای نوین محسوب می‌شود. در عرصه‌ی محیط و روابط بین‌الملل، دول و بازیگران سیاسی از اعصار گذشته تاکنون از گونه‌های مختلفی از قدرت بهره گرفته‌اند. قدرت سخت در بدو امر مورد بهره‌برداری قرار گرفت و پس از مدتی به علت بار سنگین هزینه، تلفات جانی، نامعلوم بودن نتیجه کاربرد قدرت و کاهش مشروعیت و محبوبیت استفاده‌کننده از قدرت سخت، سعی بر آورد تا از مرحله سخت‌افزاری عبور کرده و برای پیشبرد اهداف از قدرت نرم و نرم‌افزار استفاده کنند. قدرت نرم امری چندبعدی، پیچیده و ماهیتی پلاستیک گونه و انضمامی دارد. قدرت جدید از ابزاری چون رسانه‌ها، مطبوعات، سایبر، نبرد اطلاعات و عملیات روانی و فریب استراتژیک بهره می‌گیرد که هریک از ابزارها خود از پیچیدگی‌هایی برخوردار هستند (رفیع و قربی، ۱۳۹۰). قدرت نرم (Soft Power) توانایی تأثیرگذاری بر دیگران برای کسب نتایج مطلوب از طریق جذابیت به جای اجبار یا تطمیع است (ویکی پدیا). کشورهایی که به شکلی ماهرانه از ابزارهای فرهنگ، تمدن، تاریخ و جغرافیای خویش برای تحت تأثیر قرار دادن دیگران استفاده کرده‌اند، در صحنه سیاست ملی و جهانی اقتداری به مراتب ماندگارتر و مؤثرتر یافته‌اند. کشور ایران، از هزاران سال پیش تاکنون، چه به عنوان کشور و تمدنی بسیار پیچیده و شگفت‌انگیز در چهار راه تمدن‌های بزرگ بشری؛ و چه در عصر کنونی به مثابه کشوری با کوله‌باری از تاریخ، فرهنگ و تمدن در قلب بحران‌های منطقه‌ای، و از سوی دیگر موقعیت ایران به عنوان بزرگ‌ترین کشور شیعه و وارث نخستین انقلاب مذهبی در دنیای جدید؛ به عنوان کانون تولیدکننده قدرت نرم مطرح بوده است. در حقیقت «قدرت نرم»، محصول و برآیند تصویرسازی مثبت و کسب اعتبار نزد افکار عمومی جهان است که با به کارگیری ابزارهایی چون فرهنگ، پیشینه درخشان، آرمان یا ارزش‌های انسانی به صورت غیرمستقیم بر منافع یا رفتار دیگر کشورها اثر می‌گذارد. بنابراین، قدرت نرم پدیده‌ای اجتماعی و مرتبط با مؤلفه‌های محیطی است که به نسبت سایر ابزارهای

سیاست خارجی، بیشترین تأثیرپذیری را از مؤلفه‌های هویت ملی دارد» (هرسیج و تویسرکانی، ۱۳۸۹). قدرت نرم یک کشور بر منابع مختلف استوار است که اصلی‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: فرهنگ، ارزش‌های سیاسی و سیاست‌های خارجی (NYE, 2008). از آنجایی که قدرت نرم امری چندبعدی بوده و ماهیتی پیچیده دارد، لازم است جهت واکاوی جنبه‌های مختلف آن متخصصان حوزه‌های گوناگون با هم‌افزایی، نسبت به تولید آثار پژوهشی همت گمارند. بررسی وضعیت پژوهش‌های انجام شده توسط پژوهشگران حوزه قدرت نرم، علاوه بر اینکه سطح توانمندی علمی و میزان تأثیر آنان را در توسعه علمی نشان می‌دهد، می‌تواند به عنوان معیار مناسبی با هدف ارزیابی علمی این جامعه، برای ارتقای علمی مورد توجه مسئولان قرار گیرد و با توجه به وضعیت تولید علم در این حوزه می‌توان به تعیین جایگاه این حوزه از لحاظ تولید علم در کشور پرداخت. بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که تاکنون پژوهشی در خصوص وضعیت تولید علم در حوزه قدرت نرم صورت نگرفته است.

پژوهش حاضر با هدف ۱. ترسیم و تحلیل شبکه هم‌تألفی نویسندگان حوزه قدرت نرم و ۲. بررسی عملکرد نویسندگان بر اساس شاخص‌های مرکزیت انجام می‌گیرد. در راستای دستیابی به اهداف تعیین شده، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱. ترسیم و تحلیل شبکه هم‌تألفی پدیدآورندگان مقالات حوزه قدرت نرم چگونه است؟
۲. شبکه اجتماعی نویسندگان بر اساس شاخص‌های مرکزیت چگونه است؟ نویسندگان فعال و تأثیرگذار کدام‌اند؟

ادبیات تحقیق

تعریف مفاهیم

شبکه هم‌تألفی: شبکه هم‌تألفی، نگاشتی از گره‌های مشترک، یا ارتباطات بین هم‌نویسندگان درون یک جامعه پژوهشی است (سهیلی، عصاره، فرج پهلوی، ۱۳۹۱).
قدرت نرم: قدرت نرم توانایی به دست آوردن چیزی است که می‌خواهیم با جذب و اقناع سایرین جهت تحقق اهداف خود احصاء کنیم (Ney, 2008).

تحلیل شبکه‌های اجتماعی: تحلیل شبکه‌های اجتماعی (Social Network Analysis) که گاهی به اختصار به آن SNA گفته می‌شود، به معنای فرایند بررسی و ارزیابی ساختارهای یک گراف از تعامل انسان‌هاست که با خطوط ارتباطی به یکدیگر متصل هستند.

پیشینه تحقیق

سهیلی، عصاره و فرج پهلوی (۱۳۹۱) در پژوهش خود به «تحلیل ساختار شبکه‌های اجتماعی هم نویسندگی پژوهشگران علم اطلاعات» پرداختند. هدف از انجام این پژوهش تحلیل ساختار شبکه‌های اجتماعی هم نویسندگی پژوهشگران علم اطلاعات و نیز بررسی رابطه بین این ساختارها با بهره‌وری این پژوهشگران است. روش پژوهش تحلیل شبکه اجتماعی بوده است. جامعه پژوهش کلیه پژوهشگرانی بوده است که حداقل یک مدرک در یکی از ۲۰ مجله علم اطلاعات که حداقل دارای ضریب تأثیر ۰,۳۶۵ بوده و در دوره زمانی ۱۵ ساله منتشر شده‌اند را دارا هستند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین محدودیت، کارآمدی، اندازه شبکه و بهره‌وری رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری نشان داد که بین پژوهشگران مرد و زن از نظر بهره‌وری، اندازه شبکه، کارآمدی و محدودیت تفاوت وجود دارد.

عرفان منش و بصیریان جهرمی (۱۳۹۲) در مقاله خود به بررسی «شبکه هم تألیفی مقالات منتشرشده در فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی» پرداختند. هدف این پژوهش مطالعه شبکه هم تألیفی ۳۱۳ مقاله منتشرشده در فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۰ بود. این پژوهش از نوع علم‌سنجی بوده و از روش تحلیل شبکه هم تألیفی پژوهشگران با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی استفاده شده است. پیکربندی شبکه هم تألیفی مقالات فصلنامه با استفاده از شاخص‌های کلان تحلیل شبکه‌ها مانند چگالی، ضریب خوشه‌بندی، مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده شبکه و میانگین فاصله مورد بررسی قرار گرفته است. از نرم‌افزار یو.سی.آی.نت برای ترسیم و تحلیل شبکه هم تألیفی مقالات استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که سعید رضایی شریف‌آبادی، صدیقه محمد اسماعیل، رحیم علیجانی، علی بیرانوند، نورالله کرمی، فریده عصاره و عبدالرسول جوکار مهم‌ترین جایگاه را در شبکه هم تألیفی پژوهشگران داشته‌اند.

از سوی دیگر کلیدی ترین نقش در شبکه بر اساس شاخص های تولید و مرکزیت، به دانشگاه های آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، شهید چمران اهواز و پیام نور تعلق دارد. عرفان منش، گرایی و بصریان جهرمی (۱۳۹۴) با استفاده از شاخص های تحلیل شبکه های اجتماعی به بررسی شبکه هم تألیفی دانشگاه و مؤسسات پژوهشی کشور در حوزه اطلاع سنجی طی سال های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ پرداختند. بررسی عملکرد دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی کشور در حوزه اطلاع سنجی با استفاده از شاخصه های مختلف تولید، مرکزیت و مشارکت نشان می دهد که دانشگاه های تهران، علوم پزشکی تهران، آزاد اسلامی، تربیت مدرس، شاهد، شهید چمران اهواز، مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری و مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور از مهم ترین و مرکزی ترین جایگاه در شبکه هم تألیفی دانشگاه ها در حوزه مذکور برخوردارند. بیشترین تعداد تألیف مشترک در شبکه مورد بررسی به ترتیب به «دانشگاه تربیت مدرس»، «دانشگاه شاهد»، «دانشگاه پیام نور - مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری» و «مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور» تعلق داشته است.

علیپورحافظی، رمضانی، مؤمنی (۱۳۹۵) در مقاله خود به «ترسیم نقشه دانش حوزه کتابخانه های دیجیتال در ایران: تحلیل هم رخدادی واژگان» پرداختند. این پژوهش با هدف ترسیم نقشه دانش تولیدات علمی ایران در حوزه کتابخانه های دیجیتال انجام شد. رویکرد این پژوهش علم سنجی بوده و در آن از تحلیل هم رخدادی واژگان و شاخص های تحلیل شبکه های اجتماعی استفاده شد. تعداد ۵۵۴ مدرک علمی شامل کتاب، مقاله تألیفی، مقاله همایش های داخلی و خارجی و پایان نامه کارشناسی ارشد و دکتری داخل ایران در تمامی رشته های علمی که تا پایان سال ۹۲ به موضوع کتابخانه های دیجیتال پرداخته بودند، مطالعه شد. از سیاهه موضوعی برای گردآوری داده ها و از نرم افزارهای «گفی» و «وی اُس ویور» جهت مصورسازی و تحلیل شبکه های موضوعی استفاده شد. زمینه های تحقیق و توسعه در کتابخانه های دیجیتال به ۱۰ حوزه و ۵۹ زیرحوزه دسته بندی شدند. نتایج پژوهش گویای این است که پژوهش های اندکی از منظر فنی و کاربردی به این موضوع پرداخته اند. نتایج نشان دادند که ساختار هم رخدادی حوزه ها با طی حدود دو دهه از مطالعات این حوزه در ایران نسبت به پژوهش های بین المللی از بلوغ کافی برخوردار نبوده و همبستگی مفاهیم درون خوشه ها اندک و نامتوازن است.

فلاح، چمنی و صراف زاده (۱۳۹۵) در پژوهش خود به «دیداری سازی شبکه هم تألیفی مجلات علمی پژوهشی فارسی حوزه علوم ورزشی دانشگاه تهران» پرداختند. این پژوهش با هدف ترسیم ساختار شبکه هم تألیفی نویسندگان مجلات علمی و پژوهشی فارسی طب ورزشی، رشد و یادگیری حرکتی، علوم زیستی ورزشی و مدیریت ورزشی دانشگاه تهران و شناسایی مهم ترین نویسندگان و الگوی هم تألیفی انجام شده است. این پژوهش از نوع علم سنجی بوده و با رویکرد تحلیل شبکه‌ی اجتماعی و استفاده از شاخص های تحلیل شبکه‌ی اجتماعی صورت گرفته است. به منظور تحلیل داده ها از نرم افزار نود ایکس ال استفاده شده است. یافته ها نشان داد که در مجموع در فاصله ۵ سال تعداد ۵۸۱ مقاله توسط ۱۸۹۰ نویسنده منتشر شده است. با توجه به نتایج به دست آمده، به طور کلی ۵۶۲ مقاله به صورت گروهی نوشته شده است و همچنین ۲۸۱۶ رابطه دوطرفه بین نویسندگان تمام مجلات مورد بررسی دیده می شود. الگوی هم تألیفی نویسندگان سه نویسنده گی است. در میان تمام مقالات، رواسی، کردی، گائینی، حمیدی، سوری و فراهانی نویسندگان برجسته در دوره پنج ساله بودند.

اصنافی، حسینی و آمایه (۱۳۹۶) به «ترسیم و تحلیل شبکه هم نویسنده گی مقالات کنگره ملی «آسیب شناسی خانواده» با بهره گیری از شاخص های تحلیل شبکه اجتماعی» پرداختند. این پژوهش به روش توصیفی و با رویکرد علم سنجی و با استفاده از شاخص های خرد و کلات تحلیل شبکه هم تألیفی با استفاده از نرم افزار یو.سی.آی.نت و ترسیم شبکه چگالی هم تألیفی با استفاده از نرم افزار وس.وی.یو.تر بوده است. کنگره ششم با بیشترین مقاله و کنگره پنجم دارای کمترین تعداد مقالات است.

فهیمی فر، غلامپور و غلامپور (۱۳۹۷) در پژوهش خود به «بررسی وضعیت تولیدات علمی و شبکه هم تألیفی پژوهشگران ایران در حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی در پایگاه استنادی وب آف ساینس طی سال های ۲۰۰۶-۲۰۱۶» پرداختند. این پژوهش با رویکرد علم سنجی و با روش تحلیل شبکه با استفاده از نرم افزارهای هیست سایت، نود ایکس ال و ووس ویور انجام شد. جامعه پژوهش همه تولیدات علمی پژوهشگران ایران در حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی بود که در مجلات پایگاه استنادی وب آف ساینس طی بازه زمانی مورد بررسی نمایه شده اند. یافته های این پژوهش نشان داد که در طول سال های مورد بررسی، تعداد ۶۰۴ مدرک علمی مربوط به پژوهشگران ایران در حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی در پایگاه استنادی وب آف ساینس وجود

دارد که از این میان، ۴۸۷ مدرک در قالب مقاله در ۸۲ مجله منتشر شده‌اند. همچنین پژوهشگران ایرانی بیشترین همکاری را با پژوهشگرانی از کشورهای آمریکا، انگلیس و کانادا داشتند. چئونگ و کریت (۲۰۰۹) با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل شبکه‌های اجتماعی، به بررسی وضعیت هم‌تألفی در بین پژوهشگران شرکت‌کننده در دوره‌های مختلف برگزاری کنفرانس نظام‌های اطلاع‌رسانی استرالیا از سال ۱۹۹۰ تا پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که اعضای مشارکت‌کننده در این کنفرانس طی سال‌های مورد مطالعه، به تدریج در جهت ایجاد یک جامعه پژوهشی کوچک اقدام کرده‌اند که در آن همکاری‌های علمی و مراوده‌های پژوهشی نقش بسیار پررنگی داشته است.

گانز، لیو و محبوبه (۲۰۱۰) در پژوهش خود با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی به مطالعه شبکه هم‌تألفی ۱۱۲۹ نویسنده در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، وب‌سنجی و اطلاع‌سنجی پرداخته و نویسندگان کلیدی این حوزه‌ها را بر اساس شاخص‌های مرکزیت مشخص کردند.

عرفان منش، روحانی و ابریزاه (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان، دانشگاه‌ها، کشورها و حیطه‌های موضوعی در مقالات منتشر شده در مجله علم‌سنجی^۱ پرداختند. همچنین عملکرد ۳۰۲۴ نویسنده، ۱۲۰۷ مؤسسه پژوهشی و دانشگاه و ۶۸ کشور دارای مقاله در این مجله با استفاده از شاخص‌های تولید، مشارکت و مرکزیت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که ولفگانگ گلنزل، دانشگاه لوون بلژیک، ایالات متحده و حیطه موضوعی علم اطلاعات و کتابداری به ترتیب دارای کلیدی‌ترین و مرکزی‌ترین نقش در شبکه‌های هم‌تألفی نویسندگان، دانشگاه‌ها، کشورها و حیطه‌های موضوعی بوده‌اند.

بررسی پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که شبکه‌های هم‌تألفی مقالات منتشر شده در حوزه «قدرت نرم» تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. بر این اساس پژوهش حاضر در راستای آشنایی بیشتر با همکاری علمی پژوهشگران این حوزه به مطالعه شبکه هم‌تألفی گروهی از پژوهشگران قدرت نرم انقلاب اسلامی با استفاده از شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی می‌پردازد. در این پژوهش مقالات منتشر شده در حوزه قدرت نرم در پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی (sid) و پایگاه سیویلیکا طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع علم سنجی بوده و با رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی انجام گرفته است. جامعه مورد بررسی تمامی مقالات حوزه قدرت نرم بوده که در پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی (sid) و پایگاه سیولیکا نمایه شده‌اند. گردآوری داده با جستجو در بخش‌های جستجوی ساده و پیشرفته این پایگاه‌ها صورت گرفت. برای جستجوی اطلاعات از کلیدواژه «قدرت نرم» استفاده شده است و این کلیدواژه در بخش «عنوان» مورد جستجو قرار گرفته است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش ۱۷۴ مقاله است که در نشریات علمی چاپ شده و یا در کنفرانس‌های علمی ارائه شده‌اند.

برای تحلیل شبکه هم تألیفی مقالات حوزه قدرت نرم از نرم‌افزار نود ایکس ال^۱ (نسخه 1.0.1.93) استفاده شد. بدین منظور اطلاعات مربوط به نویسندگان به صورت دستی از پایگاه‌های مورد بررسی استخراج و در نرم‌افزار اکسل وارد شد. سپس به منظور پردازش داده‌ها و دستیابی به شاخص مطرح در هم تألیفی از نرم‌افزار نود ایکس ال استفاده شد. نرم‌افزار نود ایکس ال به صورت افزونه‌ای بر نرم‌افزار اکسل نصب می‌شود. این نرم‌افزار به پژوهشگران برای ترسیم شبکه اجتماعی هم تألیفی کمک می‌کند. در نرم‌افزار نود ایکس ال برای تحلیل روابط می‌توان از شاخص‌های مرکزیت درجه‌ای، مرکزیت بینابینی، مرکزیت نزدیکی و نیز وزن گره استفاده کرد.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

یافته‌های توصیفی نشان داد که ۱۷۴ مقاله علمی در حوزه قدرت نرم تا سال ۱۳۹۸ به زبان فارسی در پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی (SID) و پایگاه سیولیکا نمایه شده‌اند. تعداد ۱۷۴ مقاله مرتبط با حوزه قدرت نرم از پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی و پایگاه سیولیکا استخراج شده‌اند. از مقالات نگارش شده در این حوزه، ۱۲۴ مقاله (۷۱ درصد) در مجلات علمی پژوهشی، علمی ترویجی و علمی تخصصی منتشر شده‌اند و ۴۹ مقاله (۲۹ درصد) در همایش‌های علمی ارائه شده‌اند.

1. NodeXL

در جدول (۱) نوع مقالات بررسی شده، آورده شده است.

جدول ۱. نوع مقالات بررسی شده

نوع مقاله	تعداد	درصد
مقاله پژوهشی	۱۲۴	۷۱
مقاله همایش	۴۹	۲۹

در این بررسی کلیه مقالاتی که در مجلات علمی (علمی پژوهشی و علمی ترویجی) منتشر شده‌اند، به عنوان مقاله پژوهشی در نظر گرفته شده‌اند. همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، بیشترین مقالات انجام شده در حوزه قدرت نرم در بازه زمانی پژوهش، مقالات پژوهشی بوده‌اند.

تعداد ۳۴۸ نفر در نگارش این مقالات نقش داشته‌اند. می‌توان گفت به‌طور میانگین هر مقاله با مشارکت دو نفر نوشته شده است. در جدول (۲) آمار مقالات برحسب تعداد نویسنده ارائه شده است.

جدول ۲. آمار مقالات برحسب تعداد نویسنده

تعداد نویسندگان	تعداد مقالات	درصد
۱ نویسنده‌ای	۵۰	۲۸,۷
۲ نویسنده‌ای	۸۵	۴۸,۸
۳ نویسنده‌ای	۲۸	۱۶,۱
۴ نویسنده‌ای	۱۱	۶,۳

همان‌طور که جدول (۲) نشان می‌دهد مقالات ۲ نویسنده‌ای با ۴۸,۸ درصد از کل مقالات، بیشترین آمار مقالات حوزه قدرت نرم از لحاظ تعداد نویسنده را به خود اختصاص داده‌اند. در جدول (۳) آمار مقالات برحسب سال انتشار آورده شده است.

جدول ۳. آمار مقالات برحسب سال انتشار

سال انتشار	تعداد مقالات	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
۱۳۸۷	۲	۱,۱	۲	۱,۱
۱۳۸۸	۴	۲,۳	۶	۳,۴
۱۳۸۹	۱۱	۶,۴	۱۷	۹,۸
۱۳۹۰	۲۲	۱۲,۷	۳۹	۲۲,۵
۱۳۹۱	۱۵	۸,۶	۵۴	۳۱,۱
۱۳۹۲	۱۰	۵,۸	۶۴	۳۶,۹
۱۳۹۳	۲۲	۱۲,۶	۸۶	۴۹,۵
۱۳۹۴	۲۹	۱۶,۷	۱۱۵	۶۶,۲
۱۳۹۵	۲۷	۱۵,۵	۱۴۲	۸۱,۷
۱۳۹۶	۱۳	۷,۴	۱۵۵	۸۹,۱
۱۳۹۷	۱۴	۸	۱۶۹	۹۷,۱
۱۳۹۸	۵	۲,۹	۱۷۴	۱۰۰

همان‌طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود مقالات بررسی شده در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ منتشر شده‌اند. در سال ۱۳۹۴ با ۲۹ مقاله (۱۶,۷ درصد) بیشترین مقالات و سال ۱۳۸۷ با ۲ مقاله (۱,۱ درصد) کمترین مقالات در حوزه قدرت نرم منتشر شده‌اند. در جدول (۴) توزیع فراوانی نویسندگانی که بیشترین مقالات را در حوزه قدرت نرم داشته‌اند، ارائه شده است.

در جدول (۴) ده نویسنده پرکار حوزه قدرت نرم برحسب تعداد مقالات در بازه زمانی پژوهش، ارائه شده است. حسین هرسیج با ۱۰ مقاله، سید محمدجواد قربی با ۸ مقاله و مجتبی تویسرکانی با ۶ مقاله، فعال‌ترین نویسندگانی این حوزه بوده‌اند.

در جدول (۵) اطلاعات نشریاتی که بیشترین مقالات حوزه قدرت نرم در آن‌ها منتشر شده‌اند، آورده شده است. مقالات حوزه «قدرت نرم» در ۵۲ نشریه مختلف چاپ شده‌اند.

جدول ۴. آمار نویسندگان برحسب بیشترین مقالات

نویسنده	تعداد مقالات
حسین هرسیج	۱۰
سید محمدجواد قربی	۸
مجتبی تویسرکانی	۶
عنایت‌الله یزدانی	۵
علی اکبر جعفری	۴
اصغر افتخاری	۳
حسین رفیع	۳
علی آدمی	۳
حسین علی احمدی	۳
مهدی بیگدلو	۳

جدول ۵. آمار مجلات منتشرکننده مقالات حوزه قدرت نرم

عنوان مجله	تعداد مقالات	درصد
مطالعات قدرت نرم	۲۱	۱۶/۹
مطالعات سیاسی	۸	۶/۴
پاسداری فرهنگی انقلاب اسلامی	۷	۵/۶
دانش سیاسی	۶	۴/۸
راهبرد دفاعی	۶	۴/۸
تحقیقات سیاسی و بین‌المللی	۵	۴
سیاست دفاعی	۵	۴
پژوهشنامه روابط بین‌الملل	۵	۴
پژوهش‌نامه انقلاب اسلامی	۳	۲/۴
سیاست متعالیه	۳	۲/۴

مطابق جدول (۵) نشریه «مطالعات قدرت نرم» با ۲۱ مقاله، نشریه «مطالعات سیاسی» با ۷ مقاله و نشریه «پاسداری فرهنگی انقلاب اسلامی» با ۷ مقاله، نشریاتی هستند که بیشترین مقالات حوزه

قدرت نرم در آن‌ها منتشر شده است. نشریه مطالعات قدرت نرم وابسته با سازمان بسیج اساتید بوده و تخصصی‌ترین نشریه کشور در حوزه قدرت نرم می‌باشد. فصلنامه مطالعات سیاسی نیز وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی بوده و نشریه پاسداری فرهنگی انقلاب اسلامی وابسته به دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع) می‌باشد.

در جدول (۶) اطلاعات همایش‌هایی که بیشترین مقالات حوزه قدرت نرم در آن‌ها ارائه شده‌اند، آورده شده است. مقالات بررسی شده حوزه «قدرت نرم» در ۳۳ همایش مختلف ارائه شده‌اند.

جدول ۶. آمار همایش‌های منتشرکننده مقالات حوزه قدرت نرم

عنوان همایش	تعداد مقالات	درصد
اولین کنفرانس بین‌المللی نقش مدیریت انقلاب اسلامی در هندسه قدرت نظام جهانی	۶	۳
دومین کنفرانس ملی پدافند سایبری	۴	۲
اولین کنفرانس ملی مدیریت و مهندسی پیشرفت	۳	۱/۵
همایش رسالت دانشگاهیان در مقابل جنگ نرم	۳	۱/۵

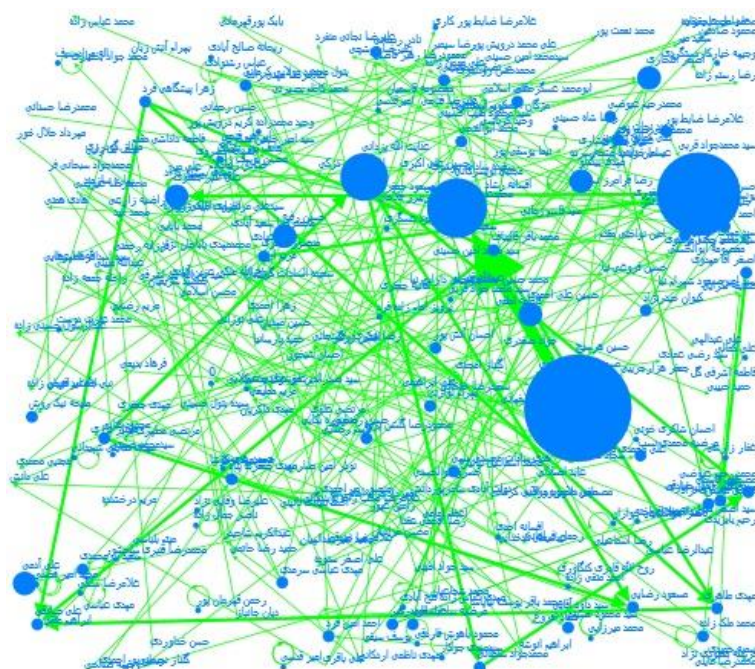
مطابق جدول (۶) «اولین کنفرانس بین‌المللی نقش مدیریت انقلاب اسلامی در هندسه قدرت نظام جهانی» و «دومین کنفرانس ملی پدافند سایبری» همایش‌هایی بوده‌اند که بیشترین مقالات حوزه قدرت نرم در آن‌ها ارائه شده‌اند.

نتایج نرم‌افزار نود ایکس ال یافته‌های تحلیلی

جهت استفاده از نرم‌افزار نود ایکس ال لازم است با برخی اصطلاحات آشنا باشیم. درباره اصطلاح «مرکزیت» باید گفت که به‌زعم متخصصان جامعه‌شناسی و علوم اجتماعی، اگر هر رأس (گره) از گراف را یک فرد و یا در اصطلاح جامعه‌شناسی یک «کنش‌گر» به‌شمار آوریم و یال‌ها (خطوط) را معادل انواع تعاملات اجتماعی میان آن‌ها در نظر بگیریم، برخی از رئوس به‌واسطه

قرار گرفتن در موقعیت‌های کلیدی و خاص، نسبت به سایر رئوس از اهمیت بیشتری برخوردارند و در نتیجه کنترل بیشتری بر کل شبکه دارند. جامعه‌شناسان رئوس یاد شده را رئوس دارای «مرکزیت» نامیده‌اند (واسرمن و فاست، ۱۹۹۴).

شکل (۱) شبکه هم‌تألیفی نویسندگان حوزه «قدرت نرم» بر اساس بررسی ۱۷۴ مقاله پژوهشی و همایشی را نشان می‌دهد. در این تصویر، هر گره نشان‌دهنده یک نویسنده و یال‌های موجود میان دو گره نشان‌دهنده هم‌تألیفی آن دو نویسنده با یکدیگر است. می‌توان گفت دو نویسنده‌ای که توسط یک یال به یکدیگر متصل شده‌اند، حداقل دارای یک هم‌تألیفی بوده‌اند. شبکه هم‌تألیفی نویسندگان از هم‌تألیفی (یال) تشکیل می‌شود. اندازه هریک از گره‌ها نشان‌دهنده درجه مرکزیت یا تعداد هم‌تألیفی آن گره است. گره‌ها یا نقاط بزرگ‌تر نشان‌دهنده نویسندگانی هستند که بیشترین مقالات را در حوزه قدرت نرم نوشته‌اند.



شکل ۱. شبکه هم‌تألیفی مقالات قدرت نرم در نرم‌افزار نود ایکس ال

محاسبه وزن یال‌های به‌دست آمده، نشان می‌دهد که بیشترین تعداد همکاری بین حسین هرسیج و مجتبی تویسرکانی بوده است. محاسبه چگالی شبکه، عدد ۰,۰۰۳ را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده میزان پایین همکاری‌های علمی در میان پژوهشگران حوزه قدرت نرم در ایران است. هرچه این عدد به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده این است که افراد توانسته‌اند با افراد بیشتری در رشته خود همکاری علمی داشته باشند. در مجموع ۳۴۸ نویسنده در نگارش ۱۷۴ مقاله بررسی شده مشارکت داشته‌اند، شاخص همکاری (میانگین تعداد نویسندگان در نگارش مقالات)، ۲ به دست آمد که نشان‌دهنده این است که به‌طور متوسط در نگارش مقالات حوزه قدرت نرم در پایگاه‌های موردبررسی، دو نویسنده با یکدیگر همکاری داشته‌اند. این عدد نشان می‌دهد که میانگین همکاری علمی در نگارش مقالات قدرت نرم در زبان فارسی بالا نیست.

جدول (۷) اطلاعات نویسندگان مقالات حوزه قدرت نرم را برحسب تعداد گره در نرم‌افزار نشان می‌دهد. هر گره نشان‌دهنده یک مقاله است که نویسنده در نگارش آن نقش داشته است.

جدول ۷. اطلاعات نویسندگان برحسب بیشترین مقالات

نویسنده	اندازه گره	نویسنده	اندازه گره
حسین هرسیج	۱۰	اصغر افتخاری	۳
سید محمدجواد قربی	۸	علی اکبر جعفری	۳
مجتبی تویسرکانی	۶	علی آدمی	۳
عنایت‌الله یزدانی	۵	حسین علی احمدی	۳

در میان مقالات بررسی شده حوزه «قدرت نرم» حسین هرسیج، سید محمدجواد قربی، مجتبی تویسرکانی و عنایت‌الله یزدانی نویسندگان فعال بوده‌اند که دارای بیشترین مقالات در پایگاه‌های موردبررسی هستند.

جدول (۸) نویسندگان حوزه قدرت نرم را برحسب مرکزیت بینابینی^۱ نشان می‌دهد، مرکزیت بینابینی نشانگر نقطه‌ای ارتباطی یک نویسنده با دیگر نویسندگان است. هرچقدر مرکزیت

1. Betweenness Centrality

بینایی یک نویسنده یا یک گره بیشتر باشد، آن نویسنده نقش مهم تری در ایجاد ارتباط غیرمستقیم بین دیگر نویسندگان دارد و در نتیجه نقش پررنگ تری به عنوان واسطه ایفا می کنند.

جدول ۸. اطلاعات نویسندگان برحسب مرکزیت بینایی

نویسندگان	مرکزیت درجه ای	درجه
حسین هرسیج	۱	۱۰
اصغر افتخاری	۰,۸۴۲	۳
سید محمدجواد قربی	۰,۴۸۷	۸
حسین رفیع	۰,۳۶۸	۳
عنایت الله یزدانی	۰,۲۱۱	۵

در جدول (۸) فهرست پنج نویسنده حوزه قدرت نرم که دارای بیشترین مرکزیت بینایی هستند آورده شده است. همان طور که مشاهده می شود آقایان حسین هرسیج، اصغر افتخاری، سید محمدجواد قربی، حسین رفیع و عنایت الله یزدانی دارای بیشترین نمره مرکزیت بینایی بوده اند، یعنی این افراد ارتباط دهنده نویسندگان کل شبکه هم تألیفی پژوهشگران حوزه قدرت نرم هستند و به واسطه آن ها پژوهشگران مختلف با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند.

جدول (۹) نویسندگان حوزه قدرت نرم را برحسب مرکزیت بردار ویژه نشان می دهد، در مرکزیت بردار ویژه بیان می شود که همه یال ها دارای ارزش یکسانی نیستند؛ بلکه یال هایی که رئوس تأثیرگذار شبکه پیوند دارند، در مقایسه با سایر یال ها از ارزش بیشتری برخوردارند؛ بنابراین رئوس با مقادیر بالاتر رئوسی هستند که با رئوس تأثیرگذار پیوند برقرار کرده اند (عباس پور، نقشینه، فدائی و عصاره، ۱۳۹۱). در این پژوهش مشخص شد که هرسیج، افتخاری و مرتضوی امامی زواره دارای بالاترین مرکزیت بردار ویژه هستند؛ یعنی این افراد توانسته اند با رئوس با ارزش شبکه که در حوزه قدرت نرم بسیار مؤثرند، در قالب هم نویسندگی تبادل اطلاعات داشته باشند.

جدول ۹. اطلاعات نویسندگان برحسب مرکزیت بردار ویژه

نویسندگان	مرکزیت بردار ویژه	مرکزیت بینایی	درجه
حسین هرسیج	۰,۵۴۰	۱	۱۰
اصغر افتخاری	۰,۴۸۲	۰,۸۴۲	۳
سیدعلی مرتضوی امامی زواره	۰,۳۰۰	۰,۰۰۰	۱
مجتبی تویسرکائی	۰,۲۲۴	۰,۰۰۰	۶
لیلا جعفری	۰,۲۲۴	۰,۰۰۰	۱
علی اصغر ستوده	۰,۲۲۴	۰,۰۰۰	۱
عابد اصلانی	۰,۲۲۴	۰,۰۰۰	۱
محمد کاظم بصیرتی	۰,۲۰۰	۰,۰۰۰	۱
سید جواد امینی	۰,۲۰۰	۰,۰۰۰	۱
علی کمالی اندانی	۰,۲۰۰	۰,۰۰۰	۱
وحید کرباسی	۰,۲۰۰	۰,۰۰۰	۱

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر در راستای مطالعه شبکه هم تألیفی مقالات حوزه «قدرت نرم» در زبان فارسی انجام شد. ۱۷۴ مقاله پژوهشی و همایشی پایگاه علمی جهاد دانشگاهی (sid) و پایگاه سیویلیکا در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ جامعه پژوهش را تشکیل دادند. این پژوهش با رویکرد علم‌سنجی و با استفاده از نرم‌افزار نود ایکس ال به تحلیل شبکه اجتماعی هم تألیفی مقالات قدرت نرم پرداخته است.

از مقالات بررسی شده ۷۱ درصد در نشریات منتشر شده‌اند و حدود ۲۹ درصد در همایش‌های علمی ارائه شده‌اند. ۳۴۸ نفر در نگارش این مقالات نقش داشته‌اند که از این تعداد ۵۰ مقاله تک نویسنده‌ای و مابقی دو یا چند نویسنده‌ای بوده‌اند، تقریباً نیمی از مقالات بررسی شده (۴۹ درصد) دو نویسنده‌ای بوده‌اند.

مقالات بررسی شده در یک بازه زمانی ۱۲ ساله (۱۳۸۷-۱۳۹۸) نگاشته شده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد میزان نگارش مقالات حوزه قدرت نرم در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ بیشترین رشد را

داشته است. سال ۱۳۸۷ با ۲ مقاله، کمترین مقاله در حوزه قدرت نرم نوشته شده است. در مجموع شش نویسنده‌ای که بیشترین مقالات را در حوزه قدرت نرم نوشته‌اند، از تأثیرگذارترین نویسنده‌ها در شبکه هم تألیفی بوده‌اند. حسین هرسیج، سید محمدجواد قربی، مجتبی تویسرکانی، عنایت‌الله یزدانی، علی‌اکبر جعفری و اصغر افتخاری نویسندگانی بوده‌اند که بیشترین مقالات را در حوزه قدرت نرم داشته‌اند.

بررسی نشریات منتشرکننده مقالات «قدرت نرم» نشان می‌دهد که مقالات موردبررسی در ۵۲ نشریه منتشر شده‌اند، نشریات «مطالعات قدرت نرم»، «مطالعات سیاسی» و «پاسداری فرهنگی انقلاب اسلامی» نشریاتی بوده‌اند که بیشترین مقالات حوزه قدرت نرم در آن‌ها منتشر شده‌اند. ۴۹ مقالات حوزه قدرت نرم در ۳۳ همایش مختلف علمی ارائه شده‌اند، بررسی‌ها نشان می‌دهد که «اولین کنفرانس بین‌المللی نقش مدیریت انقلاب اسلامی در هندسه قدرت نظام جهانی» همایشی بوده است که بیشترین مقالات حوزه قدرت نرم در آن ارائه شده است.

با ترسیم شبکه هم تألیفی نویسندگان حوزه «قدرت نرم» مشخص شد که بیشترین تعداد همکاری بین حسین هرسیج و مجتبی تویسرکانی بوده است. چگالی به‌دست‌آمده شبکه «۰,۰۰۳» نشان داد که میزان همکاری علمی نویسندگان قدرت نرم در پایگاه‌های موردبررسی پایین است. برای افزایش تولیدات علمی در حوزه قدرت نرم لازم است نویسندگان این حوزه، همکاری علمی بیشتری با همدیگر داشته باشند که در این راستا موضوعاتی که کمتر به آن‌ها پرداخته شده نیز به‌واسطه همکاری علمی مختلف، بیشتر مورد پژوهش و تحقیق قرار می‌گیرند.

حوزه قدرت نرم، حوزه‌ای است که در کشور ما حدود یک دهه است به آن پرداخته می‌شود و پژوهش‌های مختلف در مورد آن انجام گرفته و کتب و پایان‌نامه‌های مختلفی نیز نوشته شده است، با توجه به اهمیت این موضوع پیشنهاد می‌شود شبکه هم تألیفی قدرت نرم در ایران (با تمرکز بر کتب، پایان‌نامه‌ها و مقالات) موردبررسی قرار گیرد تا میزان همکاری علمی در سایر برون دادهای علمی حوزه قدرت نرم نیز مشخص شود.

یکی از شیوه‌های کارآمد برای نمایش بهینه وضعیت علم، استفاده از نقشه‌های دانشی است، نقشه دانشی قادر است منابع و مسیر جریان دانش و محدودیت‌ها و کمبودهای آن را مشخص کند و با تعیین حوزه‌های اصلی آن، اطلاعات لازم در مورد هر زیر حوزه را در اختیار متولیان امر قرار

دهد. در این راستا پیشنهاد می‌شود نقشه علمی حوزه قدرت نرم در ایران با تحلیل هم‌رخدادی واژگان صورت گیرد. با پی بردن به نقاط قوت و ضعف جریان پژوهش‌ها، حوزه‌های اولویت‌دار برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران حوزه قدرت نرم بیشتر مشخص خواهد شد.

فهرست منابع

۱. اصنافی، امیررضا؛ حسینی، الهه و آمایه، سارا (۱۳۹۶). «ترسیم و تحلیل شبکه هم نویسندگی مقالات کنگره ملی «آسیب شناسی خانواده» با بهره گیری از شاخص های تحلیل شبکه اجتماعی». فصلنامه خانواده پژوهشی. ۱۳(۲)، ۳۱۹-۳۳۳.
۲. رحیمی، ماریه و فتاحی، رحمت الله (۱۳۸۶). «همکاری علمی و تولید اطلاعات: نگاهی به مفاهیم و الگوهای رایج در تولید علمی مشترک». فصلنامه کتاب. (۷۱)، ۲۳۵-۲۴۸.
۳. سهیلی، فرامرز؛ عصاره، فریده و فرج پهلوی، عبدالحسین (۱۳۹۲). «تحلیل ساختار شبکه های اجتماعی هم نویسندگی پژوهشگران علم اطلاعات». پردازش و مدیریت اطلاعات. ۲۹(۱)، ۱۹۱-۲۱۰.
۴. عباس پور، جواد؛ نقشینه، نادر؛ فدائی، غلامرضا و عصاره، فریده (۱۳۹۲). «بررسی قابلیت به کارگیری سنجه های مرکزیت به عنوان شاخص های ارتباط استنادی مدارک در بازیابی اطلاعات رابطه ای: مطالعه مقدماتی». تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی. دوره ۱۹(۱)، ۱۴۹-۱۶۱.
۵. عرفان منش، محمدامین و بصیریان جهرمی، رضا (۱۳۹۲). «شبکه هم تألیفی مقالات منتشر شده در فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان دهی اطلاعات با استفاده از شاخص های تحلیل شبکه های اجتماعی». فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان دهی اطلاعات. ۲۴(۲): ۷۶-۹۲.
۶. عرفان منش، محمدامین؛ گرایی، احسان و بصیریان جهرمی، رضا (۱۳۹۴). «بررسی ده ساله ی عملکرد و تحلیل جرگه دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی کشور در تولیدات علمی حوزه اطلاع سنجی». پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۳۱(۲)، ۳۲۵-۳۴۷.
۷. علیپورحافظی، مهدی؛ رضائی، هادی و مؤمنی، عصمت (۱۳۹۵). «ترسیم نقشه دانش حوزه کتابخانه های دیجیتالی در ایران: تحلیل هم رخدادی واژگان». پژوهش نامه پردازش و مدیریت اطلاعات. دوره ۳۳، شماره ۲: ۴۵۳-۴۸۸.
۸. فلاح، محمد؛ چمنی، زهرا و صراف زاده، مریم (۱۳۹۵). «دیداری سازی شبکه هم تألیفی مجلات علمی پژوهشی فارسی حوزه علوم ورزشی دانشگاه تهران». مدیریت اطلاعات و دانش شناسی. ۳(۲)، ۴۹-۶۲.

۹. فهیمی فر، سپیده؛ غلامپور، بهزاد و غلامپور، سجاد (۱۳۹۷). «بررسی وضعیت تولیدات علمی و شبکه هم تألیفی پژوهشگران ایران در حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی در پایگاه استنادی وب آف ساینس طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۱۶». *مطالعات مدیریت ورزشی*. ۱۰(۴۹)، ۳۷-۵۸. شناسه دیجیتال: 10.22089/smrj.2018.4690.1900.
۱۰. هرسیج، حسین و تویسرکانی مجتبی (۱۳۸۹). «تأثیر مؤلفه‌های هویت‌ساز ایرانی بر قدرت نرم جمهوری اسلامی ایران»، *فصلنامه تحقیقات فرهنگی*. دوره سوم، شماره ۹ فصل بهار.
۱۱. رفیع، حسین؛ قربی، سیدمحمد جواد قربی (۱۳۹۰). «بازخوانی قدرت نرم؛ مطالعه موردی عملیات روانی». *فصلنامه مطالعات سیاسی*. ۳(۱۲)، ۱۳۹-۱۷۳.
۱۲. پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی <https://www.sid.ir/fa/journal>
۱۳. مرجع دانش (ناشر تخصصی کنفرانس‌های ایران) <https://www.civilica.com/papersearch>
۱۴. دانشنامه آزاد ویکی‌پدیا (قدرت نرم) https://fa.wikipedia.org/wiki/قدرت_نرم
15. Brodka, P.; et al. (2011). "A degree centrality in multy-layered social network". Paper presented in the International Conference on Computational Aspects of Social Networks, Wroclaw, Poland.
16. Cheong, F.; Corbit, B. (2009). "A social network analysis of the co-authorship network of the Australian conferences of Information Systems from 1990 to 2006". Paper Presented in the 17th European Conference on Information Systems, Verona, Italy.
17. Erfanmanesh, M.; Rohani, V. A. ; Abrizah, A. (2012). "Co-authorship network of scientometrics research collaboration". **Malaysian Journal of Library & Information Science** , 17(3): 73-93.
18. Guns, R.; Liu, Y. X.; Mahbuba, D. (2010). "Q-measures and betweenness centrality in a collaboration network: A case study of the field of Informetrics". **Scientometrics** , 87(1): 133-147.
19. Gupta, B. M., and S. Bhattacharya. 2004. A bibliometric approach towards mapping the dynamics of science and technology. **DESIDOC Bulletin of Information Technology**. 24 (1): 3-8.
20. Hudson, J. 1996. Trends in multi-authored papers in economics. **Journal of Economics Perspectives**. 10, 153°8.
21. Wasserman, S. & K. Faust (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
22. Nye jr. Joseph s (2008). Public diplomacy and soft power. *ANNALS, AAPSS*, 616