

Investigating Trends and Co-word Mapping of Collaborative Information Seeking Behavior (CIS) Based on Web of Science

Ebrahimzadeh, S. ^{1*}

Rezaei Sharifabadi, S. ²

Karbala Aghaee, M. ³

1. PhD candidate in Information Science and Knowledge Studies, Alzahra University. (Corresponding author)
2. Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Alzahra University, Tehran, Iran. Email: srezaei@alzahra.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Alzahra University, Tehran, Iran. Email: mkamran@alzahra.ac.ir

Email: sebrahimzadeh94@gmail.com

Abstract

Date of Reception:
16/07/2018

Date of Acceptation:
24/08/2018

Purpose: This study aimed to explore the field of collaborative information seeking (CIS) researches and drawing the co-word map based on the articles indexed in Web of Science.

Methodology: The research has been done by quantitative method and scientometric indicators. All 125 Web of Science records were retrieved using the term “collaborative information seeking behavior”. VOSviewer was used to construct and visualize the network.

Findings: The research findings indicated that the articles were the main document type of the total CIS research production. The results of the SNA also showed that Information Research - an international electronic journal - was the top journal where most of the CIS researchers published their articles. Also, the results showed that the most popular terms among the researchers are etrieval, Seeking, Model and Searching Process.

Conclusion: It is an appropriate source to show the intellectual structure, academic foundation, knowledge domain, and social structure of the field to rank the most constructive scholars, institutions, and publications. So, it will provide a roadmap and support future guidance of research in this field of study.

Keywords: Collaborative information seeking behavior, Scientometric analysis, Scientific documents, Web of Science.

بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی بر اساس مقالات نمایه شده در پایگاه وب علوم

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهرا (نویسنده مسئول)

۲. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهرا Email: srezaei@alzahra.ac.ir

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهرا Email: mkamran@alzahra.ac.ir

Email: sebrahimzadeh94@gmail.com

صنم ابراهیم زاده^{*۱}

سعید رضایی شریف آبادی^۲

معصومه کربلایی آقایی کامران^۳

صفحه ۲۰۲-۱۸۵

دریافت: ۱۳۹۷/۴/۲۵

پذیرش: ۱۳۹۷/۶/۲

چکیده

هدف: هدف از انجام این پژوهش، ارائه تصویری جامع از وضعیت فعالیت‌های علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان این حوزه بر اساس مقالات علمی در پایگاه وب علوم است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی علم‌سنجی است که با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی و روش‌های تحلیل شبکه و آمار توصیفی و تحلیلی انجام شده است؛ به طوری که با مراجعه به پایگاه وب علوم، اطلاعات ۱۲۵ مدرک حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی مورد بررسی قرار گرفته است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اکسل، SPSS و نرم‌افزار تحلیل شبکه VOSviewer بهره گرفته شده است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۸ به بعد تولیدات علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی دوران رشد خود را آغاز کرده و در سال ۲۰۱۶ به دوران بالندگی رسیده است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که چراغ شاه، فعال‌ترین فرد در این حوزه است. همچنین، پرکاربردترین واژه‌ها در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، "بازیابی"، "جستجو"، "مدل" و "فرایند جستجو" بوده است. تغییرات در زیرحوزه‌های موضوعی حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در طول مقاطع تاریخی مختلف نشان می‌دهند که برخی از واژه‌ها نظیر "کاربر فردی" و "وب" در طول زمان در این حوزه کمرنگ شدند و مفاهیم جدید در تعامل با تحولات جدید پدید آمده‌اند.

نتیجه‌گیری: بررسی و تحلیل محتوای آثار تولیدشده در رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی می‌تواند به درک بهتر جریان‌های فکری و گفتمان غالب در این حوزه کمک کند و یک نقشه راه برای پژوهش‌های بعدی در این مسیر باشد.

واژگان کلیدی: رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، مدارک علمی، علم‌سنجی، پایگاه اطلاعاتی وب علوم.

مقدمه و بیان مسئله

رفتار اطلاع‌یابی یک حوزه وسیع از رفتار کاربران در رابطه با اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی، ایجاد نیاز اطلاعاتی، ایجاد و جستجوی اطلاعات، اشتراک‌گذاری، تعیین و مدیریت و همچنین استفاده از اطلاعات، می‌باشد (خو^۱، ۲۰۱۵) که بخش جدایی‌ناپذیر از فعالیت‌های روزمره افراد است. در طول دهه‌های گذشته برای پشتیبانی از فرایند اطلاع‌یابی روزمره افراد، سیستم‌ها و الگوهایی توسط محققان این حوزه طراحی گردید. با مرور در مدل‌های ارائه‌شده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی درمی‌یابیم که بسیاری از مدل‌ها و مطالعات رفتار اطلاع‌یابی بر روی رفتار افراد به‌ویژه نیازهای فردی آنها متمرکز بوده است. بااین‌وجود، مطالعات مختلف نشان می‌دهد که افراد تمایل دارند که در جست‌وجوی اطلاعات با یکدیگر مشارکت داشته باشند (پینکس^۲ و دیگران، ۲۰۰۸).

در اواخر قرن بیستم محققان شروع به ارائه مفهوم بنیادی برای درک بهتر رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی کردند. برای مثال کاراموفتغلو^۳ (۱۹۹۸)، تلجا و هانسن^۴ (۲۰۰۵) و دروین^۵ (۱۹۹۲). در سال ۲۰۰۰ رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی به‌عنوان یک فعالیت پویا که در آن افراد برای جست‌وجو و اشاعه اطلاعات همکاری می‌کنند معرفی شد (کاروناکاران و ردی^۶، ۲۰۱۲).

شاه، مارچونینی و کلی^۷ (۲۰۰۹) اطلاع‌یابی مشارکتی را تقاطع بازیابی اطلاعات با رشته‌های دیگر همچون تعامل انسان و رایانه، کار مشارکتی با پشتیبانی رایانه می‌دانند. رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی از نظر هانسن و جارولین^۸ (۲۰۰۵) به فعالیت دسترسی به اطلاعات برای حل یک مشکل خاص اطلاق شده است که در این فعالیت، افراد با هم برای حل مشکل پیش‌آمده در تعامل هستند. از دیدگاه شاه^۹ (۲۰۱۰) رفتار اطلاعات مشارکتی مجموعه‌ای از رفتار اطلاعاتی است که در زمان‌هایی که افراد برای شناسایی یک نیاز، بازیابی، اشتراک‌گذاری، معنابخشی از اطلاعات کسب‌شده و درنهایت استفاده از اطلاعات با دیگر افراد مشارکت می‌کنند، بروز پیدا می‌کند. همچنین شاه (۲۰۱۲) اطلاع‌یابی مشارکتی را فرایند تعاملی می‌داند که میان اعضای گروه یا تیم برقرار شده و در آن، اعضاء به صورت هدفمند در پی دسترسی به اطلاعات مشترک هستند.

به‌طور کلی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی را می‌توان مجموعه‌ای از فعالیت‌های دسترسی به اطلاعات دانست که در این فعالیت‌ها، گروهی از افراد با هم برای حل نیاز اطلاعاتی پیش‌آمده در تعامل و اشتراک‌گذاری اطلاعات هستند، که شامل اثر متقابل بازیگران متعدد (شامل انسان و رایانه) می‌شود.

همین تعریف ساده از رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی می‌تواند نشان از اهمیت و لزوم توجه به این موضوع در دنیای امروز باشد. امروزه به نظر می‌رسد که متخصصان این حوزه از یک طرف باید تلاش کنند که با مفاهیم رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی بیشتر آشنا شوند تا بتوانند وضعیت کاربران نهایی سیستم‌های بازیابی اطلاعات را بهبود ببخشند و از سوی دیگر ابعاد مشارکتی رفتار اطلاع‌یابی را برای کمک به موقعیت‌های خاص اطلاع‌یابی به کار ببرند تا بهتر بتوانند

- 1 . Khoo
- 2 . Pickens
- 3 . Karamuftuoglu
- 4 . Talja & Hansen
- 5 . Dervin
- 6 . Karunakaran & Reddy
- 7 . Shah, Marchionini, Kelly
- 8 . Hansen, P and Jarvelin, K.
- 9 . Shah

رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی را حمایت کنند.

نگاهی به متون و منابع حوزه رفتار اطلاع‌یابی حاکی از لزوم و اهمیت پرداختن به این موضوع است. پرواضح است که کارشناسان این حوزه برای بهبود وضعیت سیستم‌های بازیابی اطلاعات بسیار به این حوزه توجه کرده‌اند. بر همین اساس انتظار این است که مقاله‌های بی‌شماری در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی تولید و منتشر شوند.

به‌طور کلی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی حوزه‌ای جدید در رشته علم اطلاعات است که علی‌رغم جوان بودن به‌سرعت در حال گسترش و رشد است و در انواع پژوهش‌ها مورد استقبال متخصصان و مهندسان سیستم‌های بازیابی اطلاعات قرار گرفته است (شاه، ۲۰۱۳). باید اشاره کرد که رشد و توسعه این حوزه، خود مستلزم سیاست‌گذاری علمی است و این به‌نوبه خود، نیازمند شناخت دقیق وضعیت موجود در این حوزه است. شناخت توانمندی‌ها و کاستی‌ها در این حوزه می‌تواند برای پژوهشگران، طراحان سیستم‌های بازیابی و کاربران بسیار کارساز باشد و علت برخی از وقایع و نواقص را در طراحی سیستم‌های بازیابی اطلاعات روشن کند.

همچنین بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان در این حوزه می‌تواند از دیدگاه‌های مختلف مفید و با اهمیت باشد. در واقع تجزیه و تحلیل واژگان در این حوزه می‌تواند در شناخت حد و مرزهای علمی به پژوهشگران این حوزه کمک کند. به‌علاوه ترسیم نقشه علم در این حوزه به پژوهشگران جهت شناخت کلی از ساختار علمی این حوزه و همچنین انتخاب زمینه پژوهشی مورد علاقه می‌تواند به افراد یاری رساند. به‌طور کلی ترسیم و تحلیل نقشه علم و روند توسعه آن حوزه می‌تواند به‌عنوان یک نقشه راهنما به پژوهشگران در شناسایی اولویت‌های پژوهش و تطبیق آن با نیازهای بومی کشور یاری رساند.

در سال‌های اخیر، به دلیل گسترش نیاز به توسعه سیستم‌های بازیابی مشارکتی اطلاعات و کاربرمحور، تحقیقاتی در زمینه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی صورت گرفته است. مثلاً روش‌های زیادی که برای توسعه مدل‌ها و سیستم‌های بازیابی اطلاعات مشارکتی توسط پژوهشگران مختلف ارائه گردیده است. به‌طور مثال (اینگورسون و جارولین؛ ۲۰۰۵، شاه؛ ۲۰۱۳؛ کاراناکاران و ردی، ۲۰۱۲؛ ناکاشیما^۱، ۲۰۱۷) که نشان‌دهنده پیشرفت‌های انجام‌شده در زمینه این موضوع است.

ولی حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی به دلیل ماهیت نسبتاً نوظهور خود از آغاز تاکنون با چالش‌های زیادی مواجهه بوده است. مثلاً مشخص نبودن جهت مطالعاتی و زمینه فکری در این حوزه، شناسایی اولویت‌های پژوهش و تطبیق آن با نیازهای واقعی در رشته علم اطلاعات را دشوار ساخته است. همچنین عدم شناسایی و اولویت‌بندی موضوعی پژوهش‌ها در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی یکی دیگر از چالش‌های موجود در این‌باره است. در واقع پژوهشگران این حوزه نیازمند چارچوب‌هایی (منطق علمی) هستند که در پژوهش خود در این حوزه باید از آن تبعیت کنند. عدم وجود این منطق علمی، از یک سو درک و فهم حقیقی مشکلات اساسی را برای پژوهشگران این حوزه سخت کرده است و از سوی دیگر مانع آن است تا پژوهشگران با دقت نظر و تیزبینی، ضمن داشتن پایه‌های نظری محکم و علمی، اطلاعات پژوهشی را بررسی نمایند.

بنابراین لازم است که برای بهره‌وری بیشتر از قابلیت‌های پژوهشی و همچنین ارائه پیشنهادهایی به‌منظور کمک به طراحان سیستم‌های بازیابی اطلاعات و پژوهشگران در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، تصویری از ساختار علمی این

1 . Ingwersen and Jarvelin
2 . Nakashima

بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی...

حوزه مشخص شود. با توجه به این پیش‌فرض که متون موضوعی هر حوزه بازتاب محتوای آن حوزه است و اینکه الگوهای محتوای به‌کاررفته در متون یک حوزه می‌توانند منبعی برای شناسایی روابط آن رشته با سایر حوزه‌ها باشند، پژوهش حاضر در نظر دارد تا به بررسی وضعیت تولیدات علم و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، در پایگاه وب علوم^۱ بپردازد. لازم به یادآوری است که پایگاه وب علوم توسط تامسون رویترز ایجاد شده است و جستجوی استنادی جامع را فراهم می‌کند. همچنین دسترسی به پایگاه داده‌های مختلف را هم می‌دهد (نوروزی چاکلی، ۱۳۹۰).

به‌طور کلی پژوهش حاضر می‌تواند خلأهای موجود را شناسایی کند و موجب ارتقای پژوهش‌های پیش‌رو و ممانعت از موازی‌کاری در تحقیقات آینده شود. همچنین تلفیق نتایج پژوهشی با نتایج دیگر منجر به ارائه راهبردهایی مفید در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی می‌شود.

سؤال‌های پژوهش

نگارندگان این مقاله به دنبال یافتن پاسخ پرسش‌های زیر هستند که:

۱. چه نوع مدارک علمی و چه تعدادی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در پایگاه وب علوم تولید شده است؟
۲. نویسندگان پرکار در این حوزه چه کسانی هستند و موقعیت و رابطه آنها از نظر سن علمی و تعداد کل استناد با شاخص هرش در حوزه چگونه است؟
۳. منابع اطلاعاتی و مجلات هسته در نشر یافته‌های علمی پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی کدام‌اند؟
۴. پرکاربردترین واژه‌ها در تولیدات علمی پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی کدام هستند؟
۵. در مقاطع زمانی مختلف، چه نوع تغییراتی در زیرحوزه‌های موضوعی حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی دیده شده است؟
۶. ارتباط زیرحوزه‌های موضوعی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی با یکدیگر چگونه است؟ و همچنین نقشه چگالی هم‌رخدادی واژگان به‌کاررفته کدام است؟

چارچوب نظری

با رشد حوزه‌های گوناگون دانش، انتشارات علمی نیز به‌سرعت توسعه یافته و در نتیجه رصد روندهای پژوهشی و علمی دشوار شده است. متخصصان علم‌سنجی و علوم رایانه با تلفیق ابزارهای مصورسازی، شاخص‌ها و فنون علم‌سنجی به‌منظور ایجاد تصور کامل و جامع از علوم مختلف، ترسیم نقشه حوزه‌های علمی را ارائه نموده‌اند (رمضانی و همکارانش، ۱۳۹۳).

ترسیم نقشه‌های ساختار علمی حوزه‌های مختلف می‌تواند از دیدگاه‌های گوناگونی مفید باشد. در ترسیم نقشه علم که با کمک فنون مختلف کتاب‌سنجی و علم‌سنجی انجام می‌پذیرد، انتشارات یک حوزه از علم از زوایای متفاوت و با هدف کشف روابط پنهانی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و سپس برای درک بهتر، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، به‌صورت چندبعدی در قالب نقشه‌های علمی ترسیم می‌شوند. در این نقشه‌ها بخش‌های مختلف با همدیگر در ارتباط هستند به‌گونه‌ای که موضوع‌های مختلف یک علم که به‌صورت مفهومی با یکدیگر ارتباط بیشتری دارند در نقشه نزدیک‌تر به هم هستند و موضوع‌هایی که ارتباط کمتری دارند در نقشه از یکدیگر فاصله بیشتری دارند

1 . Web of Science

(نویونس^۱، ۱۹۹۹).

پس برای درک پیوند بین موضوعات، ارزیابی پژوهش‌ها و همچنین تحلیل آماری تولیدات برای کاربران و محققان می‌توان از ابزارهای تحلیل علم‌سنجی و کتاب‌سنجی استفاده کرد تا از آن برای سیاست‌گذاری‌های کلی و برنامه‌ریزی پژوهش استفاده کرد (شکفته و حریری، ۱۳۹۲).

از طرفی دیگر پژوهش‌ها و تولیدات علمی مختلفی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی انجام شده است که می‌تواند زمینه توسعه پژوهش‌های آینده را برای سیستم‌های بازیابی اطلاعات کاربر محور فراهم آورد. همچنین رشد و توسعه علمی ابزارهای بازیابی مشارکتی اطلاعات و حوزه‌های علمی مستلزم سیاست‌گذاری و تحلیل روند وضعیت موجود این حوزه از دانش می‌باشد. در این میان یکی از موانع در پژوهش نبود نقشه‌های تولیدات پژوهشی و انتشارات علمی است (شکفته و حریری، ۱۳۹۲)؛ بنابراین با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی درخصوص بررسی وضعیت موجود تولیدات علمی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی انجام نشده است و به‌منظور تسهیل شناخت موضوعات و پویایی این حوزه مهم، این مطالعه با هدف بررسی روند و ترسیم نقشه علم این حوزه بر اساس مقالات منتشرشده در پایگاه استنادی وب علوم انجام شده است.

پیشینه پژوهش

پیشینه این پژوهش، شامل آثاری هستند که به بررسی جایگاه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، سیر و روند رشد آن پرداخته‌اند. همچنین وضعیت تولیدات علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی نیز بررسی شده است.

پیشینه پژوهش در داخل

با اینکه وضعیت تولیدات علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی تا به‌اکنون مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته است ولی وضعیت تولیدات علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی توسط چندین نویسنده در داخل کشور مورد بررسی قرار گرفته است. به‌طوری‌که در داخل کشور کربلا آقایی کامران و رضایی شریف‌آبادی (۱۳۸۸) به بررسی پژوهش‌های رفتار اطلاع‌یابی با روش کتاب‌سنجی در نشریات فارسی پرداختند و نشریات هسته در حوزه رفتار اطلاع‌یابی بین سال‌های ۷۵ تا ۸۸ را شناسایی کردند. اعظمی و داورپناه (۱۳۹۲) نیز به بررسی نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی در عرصه مقالات مجلات کتابداری ایران پرداختند. آنها در پژوهش خود به معرفی مقالات منتشرشده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی در ایران پرداختند. جعفرزاده و فدایی (۱۳۹۶) نیز به شناسایی ریشه‌های فکری و علمی حوزه مطالعات رفتار اطلاع‌یابی پرداختند و دریافتند که حوزه رفتار اطلاع‌یابی در گسترش و توسعه خود وام‌دار دو حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی و علوم رایانه و نظام‌های اطلاعاتی است.

پیشینه پژوهش در خارج

در خارج از کشور پارمار^۲ و همکارانش (۲۰۰۴) در هند به تحلیل متون منتشرشده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی بر اساس بانک اطلاعاتی لیزا پرداختند. آنها دریافتند که نشریات مهم‌ترین کانال ارائه مدارک علمی در این حوزه می‌باشند. همچنین زبان انگلیسی شایع‌ترین زبان برای ارائه مقالات در حوزه رفتار اطلاع‌یابی است. واکری^۳ (۲۰۰۸)

1 . Noyons
2 . Parmar
3 . Vakkari

بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی...

روند مطالعات در رفتار اطلاع‌یابی بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۸ بررسی کرده است. او دریافت رویکرد کیفی در مطالعات این حوزه افزایش یافته و توجه به چارچوب‌های نظری در مطالعات این حوزه فراموش شده است. همچنین توجه به رفتار اطلاع‌یابی در فعالیت‌های روزمره افزایش یافته است. کاراناکاران و ردی^۱ (۲۰۱۲) با بررسی تمام تعاریف موجود و با در نظر گرفتن نقاط مشترک این تعاریف، اقدام به ارائه تعریف جدیدی از رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی کرده‌اند. به طوری که رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی را تمام رفتارهایی دانستند که افراد به صورت مشارکتی و به منظور تشخیص نیاز اطلاعاتی، جستجو، بازیابی، اشتراک اطلاعات، ارزیابی، تحلیل، معنابخشی به اطلاعات بازیابی شده و استفاده از اطلاعات به دست آمده انجام می‌دهند. شاه (۲۰۱۳) نیز ماهیت بین‌رشته‌ای رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی و تعامل میان حوزه‌های اطلاع‌یابی، مشارکت، بازیابی اطلاعات، تعامل انسان و رایانه، فعالیت مشترک با پشتیبانی رایانه و رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌سازی به خوبی به تصویر کشیده است.

در ادامه و در تکمیل پژوهش واکری (۲۰۰۸)، گریفندر^۲ (۲۰۱۴) روند مطالعات رفتار اطلاع‌یابی بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴ را بررسی کرد. او دریافت که رویکرد کیفی و موضوع "اینترنت" همچنان مورد پژوهشگران توجه است ولی تا حدودی مطالعات به سمت بررسی "کاربران" و "بافت" در حال حرکت است. گنزالز تیرو و همکارانش (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود نشان دادند که تعداد اندکی از نویسندگان در حوزه مطالعات رفتارهای اطلاع‌یابی فعال هستند و به طور مداوم در این حوزه مقاله منتشر می‌کنند. همچنین، یافته‌های آنها نشان دادند که حوزه به لحاظ نظری بنیه مستحکمی دارد که بسیاری از آنها از حوزه‌های علمی دیگر، به ویژه علوم اجتماعی گرفته شده است.

جمع‌بندی از مرور پیشینه

با توجه به پژوهش‌ها در داخل و خارج از کشور به نظر می‌رسد که حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی وارد مرحله بلندی و رشد خود شده است ولی با این وجود هنوز پژوهشی به شناسایی اولویت‌های پژوهش و تطبیق آن با نیازهای واقعی در رشته پرداخته است و هنوز نمی‌توان چارچوبی علمی برای پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه شناسایی کرد.

به طور کلی حل این مسائل، نیازمند ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان در این حوزه است. هر چند بررسی پیشینه‌های پژوهش نشان می‌دهد که در حوزه رفتار اطلاع‌یابی، اهمیت تحلیل هم‌واژگانی و خوشه‌بندی اطلاعات در کشف، ترسیم روابط میان مفاهیم، اندیشه‌ها و جریان دانش، درک شده است ولی تاکنون پژوهش مشابه در زمینه تحلیل و ترسیم نقشه علمی قلمروهای پژوهشی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در داخل و خارج از کشور یافت نشد که این خود لزوم توجه بر انجام پژوهش‌هایی در این رابطه را خاطر نشان می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است که از فنون علم‌سنجی مانند، تحلیل هم‌رخدادی واژگان، و تحلیل شبکه بهره گرفته است. بازه زمانی این پژوهش از ابتدای سال ۲۰۰۲ تا تاریخ ۱ نوامبر سال ۲۰۱۷ می‌باشد. این پژوهش فقط ده ماه اول سال ۲۰۱۷ میلادی را شامل می‌شود. همچنین قابل ذکر است که قبل از سال ۲۰۰۲ منبع و

1 . Karunakaran and Reddy

2 . Greifeneder

آثار علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در این پایگاه بازیابی نشد.

به منظور آشنایی با سابقه موضوع و مبانی نظری پژوهش روش مطالعات سندی یا کتابخانه‌ای به کار گرفته شده است. جهت پاسخ به پرسش‌های پژوهش، مقالات مربوط به حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی با مراجعه به پایگاه اطلاعاتی وب علوم و جستجوی عبارت رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی^۱ به زبان انگلیسی در داخل علامت نقل قول قرار گرفت. تا این سه واژه به عنوان یک عبارت در نظام در نظر گرفته شود. سپس، در فیلد موضوع، که شامل جستجو در عنوان، چکیده و کلیدواژه‌ها می‌باشد، در سه نمایه استنادی علوم، نمایه استنادی علوم اجتماعی و نیز نمایه استنادی هنر و علوم انسانی جهت انجام مطالعات تحلیل هم‌واژگانی مقالات این حوزه استخراج گردید، که در مجموع تعداد ۱۲۵ مدرک بازیابی شد.

در این مرحله تمامی رکوردهای بازیابی شده در قالب فایل متن ساده^۲ در رایانه شخصی یکی از پژوهشگران ذخیره شد. در مرحله بعدی داده‌ها پیش‌پردازش و اسامی تمامی دانشگاه‌ها و سازمان‌های مورد نظر استخراج شدند. قبل از انجام تحلیل هم‌رخدادی واژگان، تا حد امکان واژه‌هایی را که با صورت‌ها و املاهای متفاوت ظاهر شده بودند، و به یک معنی بودند، به یک شکل شدند.

به طور کلی ارائه تصویر کلان از وضعیت پژوهش‌های انجام شده و چگونگی ارتباط حوزه‌های مختلف و آگاهی از چگونگی رشد و توسعه این حوزه‌ها در طی زمان، از اهداف نقشه‌های علمی است. نقشه‌های علمی با استفاده از روش‌های مختلفی ترسیم می‌شوند که هم‌رخدادی واژگان، یکی از آنهاست. در این روش از مهم‌ترین کلمات یا کلمات کلیدی مدارک برای مطالعه ساختار مفهومی یک حوزه تحقیقاتی استفاده می‌شود. هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها در عنوان، چکیده یا متن مقالات بررسی می‌شود. هم‌رخدادی واژگان می‌تواند موضوعات علمی را استخراج و ارتباط میان آنها را به صورت مستقیم از محتوای موضوعی کشف کند (سالون^۳، ۱۹۸۶).

برای این منظور و در جهت پاسخ‌گویی به پرسش‌های چهارم، پنجم و ششم این پژوهش تکنیک تحلیل هم‌واژگان شامل مراحل: جمع‌آوری داده‌ها؛ پیش‌پردازش داده‌ها و بصری‌سازی داده‌ها صورت گرفت. در مرحله پیش‌پردازش داده‌ها پالایش واژگان شامل: جداسازی واژگان از متون، حذف فضاها، خالی اضافی و کلمات زائد، نشانه‌گذاری‌ها و اعداد از داده‌های متون، ریشه‌یابی کلمات، تبدیل کلمات به حروف کوچک توسط نرم‌افزار انجام شد. واژگان پالایش شده توسط نرم‌افزار و الگوریتم خودکار مبتنی بر دو عامل اصلی فراوانی واژگان (TF) و معکوس فراوانی سند (IDF) و نیز بر اساس دانش ضمنی گروه تحقیق انتخاب شدند. بر اساس این منطق، واژگانی که هم به تعداد بیشتری و هم با تمرکز بالاتری در واحدهای مشاهده آمده‌اند، واژگان اصلی یک پیام یا محتوا هستند. به زبان دیگر آن واژه‌هایی که در تعداد کمتری از متون ولی با فراوانی بالایی تکرار شده باشند، محتوای اصلی یک پیام را نشان می‌دهند.

کلیدواژگان بر اساس وزن‌دهی TF-IDF انتخاب شدند و سپس این فهرست با کمک افراد خبره پالایش شدند و فهرست کلیدواژگان نهایی به دست آمد. بر اساس کلیدواژگان نهایی انتخاب شده، استراتژی جستجو در قسمت جست و جوی پیشرفته با استفاده از عملگر OR اقدام به پیدا کردن همه مقالاتی شد که هر یک از واژگان کلیدی و یا ترکیب آنها را داشتند و همچنین با استفاده از عملگر AND و گیومه تلاش شد که عین عبارات کلیدی و ترکیب آنها مورد

1. Collaborative information behavior
2. Plain Text
3. Callon

بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی...

جستجو قرار گرفته شود. سپس عناوین و چکیده مقالات تکرار شده و عناوین مقالاتی که چکیده آنها در دسترس نبودند شناسایی و حذف شد. خروجی عناوین، نویسندگان، نمایه مجلات و سایر اطلاعات مورد نیاز مقالات با اعمال فیلترهای مورد نظر به فایل CSV دریافت شد. پس از مرتب‌کردن داده‌ها بر اساس فراوانی واژگان TF و معکوس فراوانی سند و وزن‌دهی IDF-TF موضوعات به ترتیب فراوانی مشخص شدند. برای بصری‌سازی نقشه و ترسیم نقشه علم داده‌ها در نرم‌افزار VOSviewer بارگذاری شدند.

با ترسیم نقشه موضوعی این حوزه با کمک نرم‌افزار VOSviewer کار تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از نقشه‌ها، ساختار و خوشه‌های تشکیل شده و روابط درونی آنها انجام شد. همان‌طور که اشاره شد در تجزیه و تحلیل هم‌رخدادی واژگان از نرم‌افزار VOSviewer استفاده شده است. به کارگرفتن این نرم‌افزار حاصل از محدودیتی بود که در نوع الگوریتم خوشه‌بندی نرم‌افزار مشابه وجود دارد. در این نرم‌افزار از الگوریتم خوشه‌بندی سخت‌گیرانه‌تری استفاده می‌شود که در آن حتماً باید خوشه‌ها بدون هم‌پوشانی باشند. از این رو و به دلیل اینکه واژگان مورد تحلیل در تحقیق حاضر رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی می‌باشد و میزان ربط در واژگان این حوزه بالاست و هم‌پوشانی خوشه‌ای بالایی بین حوزه‌ها شناسایی شده و به‌طور منطقی این نرم‌افزار همه آنها را در یک خوشه موضوعی قرار می‌دهد.

با توجه به نتایج فوق، به نظر می‌رسد الگوریتم این نرم‌افزار از توان بهتری برای انجام خوشه‌بندی با توجه به اهداف پژوهش حاضر برخوردار است. علت دیگر استفاده از نرم‌افزار نحوه نمایش بهتر تصاویر نسبت به نرم‌افزارهای دیگری مانند پاژک می‌باشد. این نرم‌افزار، از الگوریتم مخصوص خود که نوعی الگوریتم برای نمایش نقشه‌های فاصله‌محور^۱ استفاده می‌کند. همچنین یکی دیگر از مزایای این نرم‌افزار کاهش پیچیدگی نمایش کلمات زیادی است که در نقشه با تراکم زیادی کنار هم واقع می‌شوند و امکان فهم آن را کاهش می‌دهد. به‌علاوه در این نرم‌افزار برای تحلیل هم‌واژگانی، بدنه واژگانی عنوان، توصیفگر، چکیده و کلیدواژه‌های مقالات استفاده شده و حذف کلمات زائد نیز توسط نرم‌افزار انجام می‌شود.

برای پاسخ به سؤال اول از داده‌های توصیفی پایگاه وب علوم استفاده شد تا بتوان تصویری کلی از وضعیت انتشارات حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی ارائه داد. همچنین در جهت پاسخ به سؤال دوم مطالعه‌ای از نوع پیمایشی و تحلیلی صورت گرفت. به طوری که اطلاعات ۱۰ پژوهشگر برتر در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی بر اساس میزان استناد دریافتی از پایگاه وب علوم دریافت شد. برای تمامی این افراد برونداد علمی تا پایان سال ۲۰۱۷ محاسبه گردید. در این قسمت از مطالعه از چک‌لیست و مشاهده مستقیم استفاده شد. به این صورت که داده‌های مرتبط با تولیدات علمی این افراد از طریق جستجو در پایگاه وب علوم استخراج شد. از نام و نام خانوادگی پژوهشگر برای بازیابی مقالات در پایگاه وب علوم استفاده گردید. اطلاعات گردآوری شده به وسیله چک‌لیست‌ها شامل نام پژوهشگر، سن علمی، تعداد کل استنادات، شاخص هرش، وابستگی سازمانی و سن علمی تنظیم و سپس جهت انجام تحلیل نهایی وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ شد. از آزمون همبستگی اسپیرمن برای سنجش ارتباط بین متغیرهای تحت بررسی استفاده شد. لازم به ذکر است که شاخص هرش به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد.

برای پاسخ به سؤال سوم و تعیین مجلات هسته، در ابتدا سبانه‌ای از همه عناوین نشریات مورد استفاده توسط محققان حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی تهیه شد و به ترتیب بیشترین استنادات از زیاد به کم تنظیم شد و در نهایت این نشریات در طبقات مختلف در زیر هم قرار گرفتند و در پایان به کمک قانون پراکندگی برادفورد مجلات هسته حوزه

1 . Distance-Base

رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی مشخص شدند.

لازم به یادآوری است که در این پژوهش، از نرم‌افزار اکسل نیز برای طراحی نمودارها نیز استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

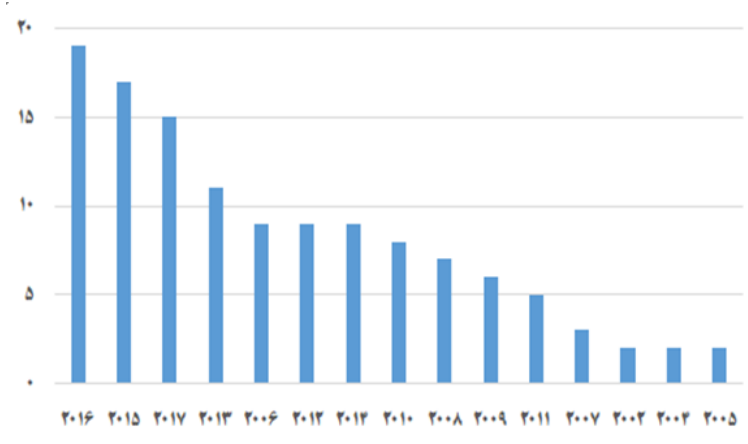
در این قسمت به پرسش‌های پژوهش پاسخ داده شده است.

پاسخ به سؤال اول پژوهش. چه نوع مدارک علمی و چه تعدادی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در پایگاه وب علوم تولید شده است؟

جدول ۱. نوع منابع اطلاعاتی تولیدشده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی

نوع مدرک	تعداد مدرک	درصد
مقاله چاپ شده در مجلات	۱۱۸	۹۴.۴
مقاله‌های کنفرانسی	۷	۵.۶
نقد و بررسی	۷	۵.۶

یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که تولیدات علمی مربوط به زمینه موضوعی حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در پایگاه وب علوم در قالب سه نوع مدرک منتشر شده است که از بین این مدارک، مقالات چاپ شده در مجلات با ۱۱۸ مدرک (۹۴.۴ درصد) از مجموع مدارک، عمده‌ترین شکل تولیدات علمی را تشکیل می‌دهند. پس از آن مقالات کنفرانسی، نقد و بررسی هر دو با (۵.۶ درصد) در رده دوم قرار دارند.



نمودار ۱. تعداد مقالات منتشر شده در هر سال در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی

بخش دوم سؤال اول مربوط به تعداد مقالات منتشر شده در هر سال در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی می‌باشد. یافته‌ها در نمودار ۱ نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۸ به بعد تولیدات علمی این حوزه دوران رشد خود را آغاز و در سال ۲۰۱۶ به دوران بالندگی رسیده است. به عبارت دیگر، اگرچه تولیدات علمی از سال ۲۰۰۷ افزایش یافته، اما نقطه اوج بالندگی این حوزه و رشد چشمگیر مقالات بین بازه زمانی سه ساله، یعنی از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ است، به طوری که حدود نیمی از کل مقالات تولیدی مربوط به این بازه زمانی است.

پاسخ به سؤال دوم پژوهش. نویسندگان پرکار در این حوزه چه کسانی هستند و موقعیت و رابطه آنها از نظر سن علمی و تعداد کل استناد با شاخص هرش در حوزه چگونه است؟

جدول ۲. ده پژوهشگر دارای بیشترین تعداد تولیدات علمی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی

ردیف	نام پژوهشگر	تعداد استنادات		بیشترین تعداد شاخص هرش	سن علمی (تا پایان سال ۲۰۱۷)	وابستگی سازمانی
		در مقالات مربوط به رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی	تعداد کل استنادات			
1	Chirag Shah	126	3607	2017 (540)	2005 (12)	Rutgers University
2	Diane H. Sonnenwald	55	4094	2013 (305)	1996(21)	University College Dublin
3	Jette Hyldegård	53	575	2015 (66)	2004(13)	Copenhagen University
4	Meredith Ringel Morris	52	12410	2014 (1423)	2004(13)	Microsoft Research
5	T.D. Wilson	50	17222	2015 (1291)	1992(25)	University of Borås, Sweden
6	Brenda Dervin	42	15132	2013 (926)	1984 (33)	Ohio State University
7	Sanna Talja	42	3777	2017 (367)	2001 (16)	University of Tampere, Unit of Information Sciences
8	Morten Hertzum	39	5136	2016 (439)	1999 (18)	University of Copenhagen
9	Madhu Reddy	39	3556	2015 (393)	2002 (15)	Northwestern University
10	Michael Twidale	33	5808	2011 (467)	1992 (25)	University of Illinois

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهند که مطرح‌ترین نویسنده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی چراغ شاه^۱ عضو هیئت علمی دانشگاه راتگرز^۲ امریکا، با مجموع ۱۲۶ استناد در مقالات مربوط به رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی و شاخص هرش ۳۰ است. پس از وی دایان اسنونوالد^۳ با مجموع ۵۵ استناد و شاخص هرش ۲۸ در رتبه دوم مطرح‌ترین نویسندگان قرار دارد. وی عضو هیئت دانشگاه دوبلین^۴ از کشور ایرلند است. پرسابقه‌ترین فرد نیز دروین^۵ از دانشگاه ایالتی اوهایو^۶ است.

سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا میان شاخص هرش و سن علمی رابطه معناداری وجود دارد؟ به‌منظور پاسخ به این سؤال، با استفاده از آزمون پیرسون، همبستگی بین سن علمی و شاخص هرش آنها محاسبه شد (جدول ۳) و نتایج نشان دادند که بین این دو متغیر همبستگی در سطح یک‌صدم بدون معنی است. بدین معنا سن علمی بیشتر یک نویسنده، همیشه نشان‌دهنده تأثیرگذاری علمی بیشتر آن فرد بر اساس شاخص هرش نمی‌باشد.

- 1 . Chirag Shah
- 2 . Rutgers University
- 3 . Diane H. Sonnenwald
- 4 . University College Dublin
- 5 . Dervin
- 6 . Ohio State University

جدول ۳. همبستگی بین سن علمی و شاخص هرش

Correlations			
	Scientific.age	Hirsch.index	
Scientific.age	Pearson Correlation	1	.432
	Sig. (2-tailed)		.212
	Sum of Squares and Cross-products	418.900	386.700
	Covariance	46.544	42.967
	N	10	10
Index	Pearson Correlation	.432	1
	Sig. (2-tailed)	.212	
	Sum of Squares and Cross-products	386.700	1910.100
	Covariance	42.967	212.233
	N	10	10

جدول ۴. همبستگی بین تعداد کل استناد و شاخص هرش

Correlations			
	Index	Total citations	
Index	Pearson Correlation	1	.859**
	Sig. (2-tailed)		.001
	Sum of Squares and Cross-products	1910.100	637418.900
	Covariance	212.233	70824.322
	N	10	10
Total citations	Pearson Correlation	.859**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	Sum of Squares and Cross-products	637418.900	288095494.100
	Covariance	70824.322	32010610.456
	N	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

همچنین نتایج آزمون پیرسون نشان داد که بین این متغیر تعداد کل استنادات و شاخص هرش همبستگی در سطح یک صدم معنادار است. بدین معنا که هرچه تعداد استنادات یک نویسنده بیشتر باشد، بر اساس شاخص هرش، آن فرد از تأثیرگذاری علمی بیشتری نیز برخوردار است (جدول ۴).

پاسخ به سؤال سوم پژوهش. منابع اطلاعاتی و مجلات هسته در نشر یافته‌های علمی پژوهشگران حوزه رفتار اطلاعاتی مشارکتی کدام‌اند؟

طبق تعریف، مجله هسته، مجلاتی هستند که بیشترین استناد به آنها صورت گرفته است و تعیین دقیق آنها با استفاده از قانون برادفورد صورت می‌گیرد. برای تعیین تعداد مجلات هسته، مجلات به ترتیب بیشترین استنادات از زیاد به کم مرتب شدند. طبق یافته‌ها از ۱۲۵ مقاله مورد بررسی در سال‌های مذکور، ۸۰۶ استناد به ۷ نشریه صورت گرفته

است. از این تعداد یک عنوان نشریه ۴۱۷ بار مورد استناد قرار گرفته است.

جدول ۵. مجلات هسته در نشر یافته‌های علمی پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی

رتبه	نام نشریه	تعداد استناد
1	Information processing & management	417
2	Journal of the American society for information science and technology	212
3	Journal of documentation	85
4	Journal of association for information	38
5	Information research-an international electronic journal	31
5	Journal of information science	17
7	Aslib journal	6

این توضیح لازم است که ضریب ثابت برادفورد طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود. با جایگذاری مقدار ثابت برادفورد در رابطه $R(n)=a.bb$ تعداد مجلات هسته محاسبه می‌شود. در رابطه مذکور $R(n)$ تعداد کل استنادها، a تعداد استناد به مجله با بیشترین استناد، b ضریب ثابت برادفورد، و n تعداد مجلات هسته می‌باشد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده مجلات هسته شامل مجلات ارائه‌شده در جدول ۵ می‌باشد. جدول ۵ هفت منبع اطلاعاتی هسته این حوزه را از ابتدای سال ۲۰۰۲ تا ده ماه اول سال ۲۰۱۷ نمایش می‌دهد.

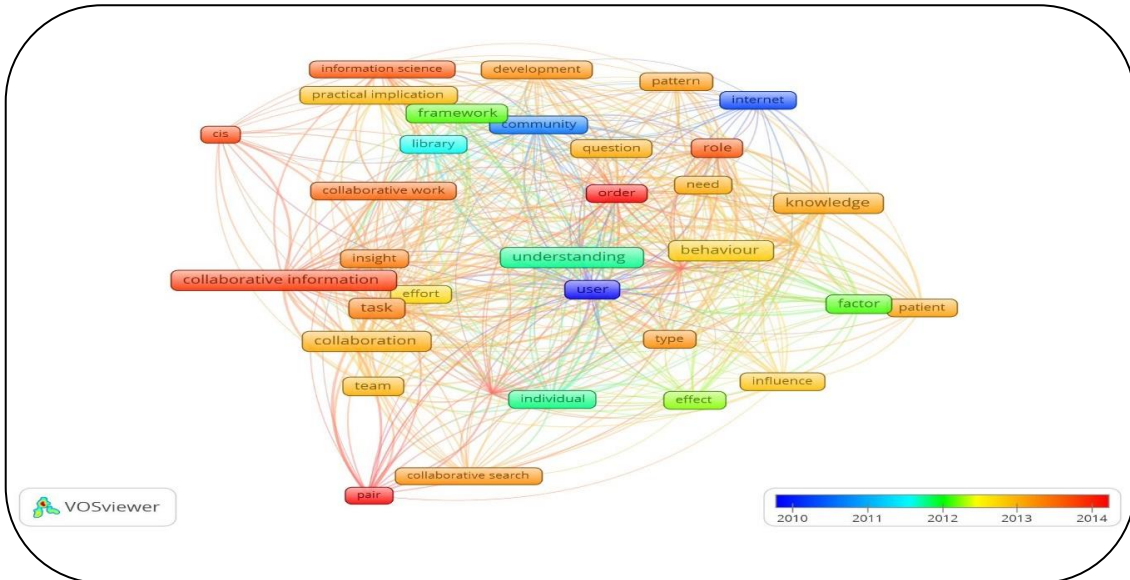
پاسخ به سؤال چهارم پژوهش. پرکاربردترین واژه‌ها در تولیدات علمی پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی کدام است؟

جدول ۶. پرکاربردترین واژه‌ها در تولیدات علمی پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی

موضوع	تعداد مدرک	درصد
رفتار اطلاعاتی	۴۷	۳۷.۶
بازیابی	۳۹	۳۱.۲
جستجو	۳۲	۲۵.۶
مدل	۲۳	۱۸.۴
فرایند جستجو	۱۷	۱۳.۶
آگاهی	۱۶	۱۲.۸
مشارکت	۱۵	۱۲
بافت	۱۴	۱۱.۲
وب	۱۴	۱۱.۲
بازیابی اطلاعات	۱۰	۸

همان‌گونه که اشاره شد، حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی با حوزه‌های دیگر در تعامل است. طبق تحلیل‌های صورت گرفته نیز در میان مطالعات مربوط به حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در ۱۵ سال گذشته، پرکاربردترین واژه‌ها در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی عبارت‌اند از "رفتار اطلاعاتی" (۳۷.۶ درصد)، "بازیابی" (۳۱.۲ درصد)، "جستجو" (۲۵.۶ درصد)، "مدل" (۱۸.۴ درصد) و "فرایند جستجو" (۱۳.۶ درصد) (جدول ۶).

پاسخ به سؤال پنجم پژوهش. در مقاطع زمانی مختلف، چه نوع تغییراتی در زیرحوزه‌های موضوعی حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی دیده شده است؟



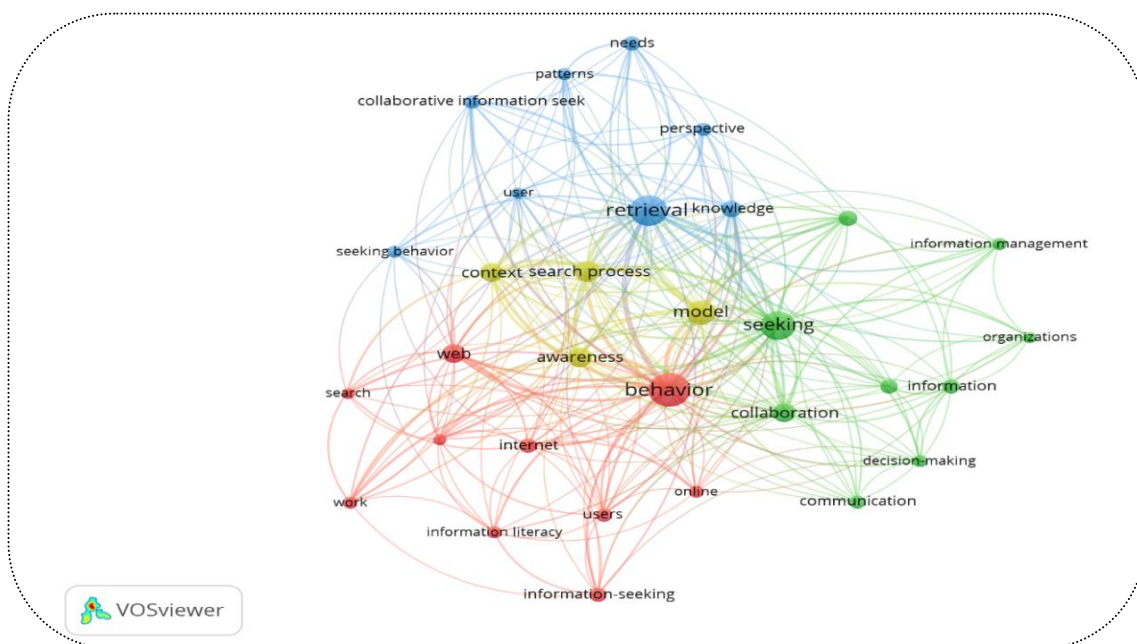
شکل ۲. تغییرات در زیرحوزه‌های موضوعی حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در مقاطع زمانی مختلف

به‌منظور پاسخ‌گویی به پرسش این سؤال، یعنی نحوه تغییرات موجود در شبکه‌های رخدادی واژگان برحسب مقاطع زمانی مختلف، ابتدا رکوردهای استخراج‌شده از پایگاه وب علوم وارد وی.او.اس ویور شدند و به‌صورت فایل ذخیره شدند. تا امکان ایجاد شبکه هم‌رخدادی این داده‌ها و درنهایت بررسی و مقایسه شبکه‌ها با یکدیگر ایجاد شود.

شبکه‌های هم‌رخدادی تشکیل‌شده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی نشان دادند که در مقاطع زمانی مختلف مورد بررسی، تغییرات و پایداری‌هایی در مفاهیم و واژه‌های مرتبط با حوزه مربوطه ایجاد شده است. با نگاهی به (نمودار ۲)، درمی‌یابیم که مطالعات قبلی در این حوزه قبل از سال (۲۰۱۰) بیشتر بر "اینترنت" و "کاربر" متمرکز بودند. در بین سال‌های (۲۰۱۰) تا (۲۰۱۱) بر حوزه‌هایی مانند "کتابخانه"، "افراد" و "درک افراد" متمرکز بودند. در بین سال‌های (۲۰۱۲) تا (۲۰۱۳) توجه بیشتر به "کارهای تیمی" و "مشارکتی" بوده است و بعد از سال (۲۰۱۴) بیشتر مطالعات بر رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی متمرکز بوده است. به‌طور کلی می‌توان گفت که در این نقشه برخی مفاهیم جدید نظیر "رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی" و "کار تیمی" در متون مورد بررسی پدیدار شده‌اند. همچنین نمودار ۲ نشان می‌دهد که برخی واژه‌ها به‌صورت غیرمستقیم با یکدیگر در ارتباط هستند. ارتباط برخی واژه‌ها نیز با یکدیگر با گذشت زمان ناپدید شده است.

با توجه به این تحلیل‌ها، می‌توان پنج دوره تاریخی را از هم تفکیک کرد. این دوره تاریخی با تمرکز بر موضوعات "اینترنت" و "کاربر" آغاز می‌شود و با تمرکز بر "افراد"، "عوامل"، "مشارکت"، "کار تیمی" ادامه می‌یابد. درنهایت رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی را دربرمی‌گیرد.

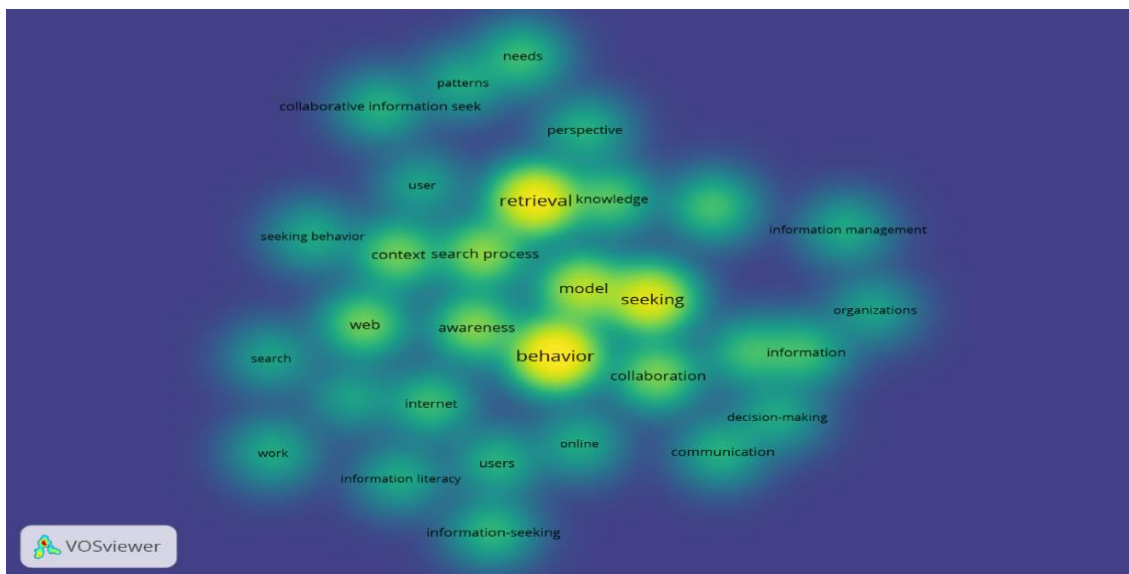
پاسخ به سؤال ششم پژوهش. ارتباط زیرحوزه‌های موضوعی رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی با یکدیگر چگونه است؟ و همچنین نقشه چگالی هم‌رخدادی واژگان به‌کاررفته کدام است؟



شکل ۳. نقشه هم‌رخدادی واژگان متون مورد بررسی در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی

پاسخ‌گویی این سؤال مستلزم ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان این حوزه است. بدین منظور، ابتدا تمامی رکوردهای استخراج‌شده از پایگاه وب علوم به نرم‌افزار وی.او.اس.ویوور وارد شد. در این نرم‌افزار امکان ترسیم نقشه هم‌واژگانی بر مبنای کلیدواژه‌های عنوان و چکیده متون وجود دارد. در تحلیل هم‌واژگانی آستانه هم‌رخدادی برای کلیدواژه‌ها تعیین می‌شود. در این تحقیق حداقل هم‌رخدادی برای هر واژه ۱۰ بار در نظر گرفته شده است. نقشه هم‌واژگانی این تعداد واژه به کمک نرم‌افزار فوق ترسیم شد (شکل ۳). شایان ذکر است در این نقشه ضخامت بیانگر میزان روابط بین مفاهیم است. همچنین بزرگی و کوچکی دایره‌ها، نشان‌دهنده میزان دانش موجود در مورد هر مفهوم است. همان‌طور که در شکل ۳ ملاحظه می‌شود، بیشترین تمرکز متون مورد مطالعه بر روی موضوعات، "بازیابی"، "رفتار اطلاعاتی"، "مشارکت"، "مدل" و "جستجوی اطلاعات" می‌باشد. به این دلیل که آنها دارای دایره بزرگ‌تری نسبت به بقیه مفاهیم دارند. نزدیکی و دوری مفاهیم در این نقشه‌ها حاکی از آن است که متون موجود به چه میزان در مورد ارتباط آن دو مفهوم سخن گفته‌اند و اثرات آنها را بر یکدیگر سنجیده‌اند. اگر مفهوم "دانش" نزدیک به مفهوم "بازیابی" قرار گرفته است، به این معناست که در متون موجود، به اثرات آنها بر یکدیگر توجه شده است.

در ادامه، نقشه چگالی شبکه رخدادی واژگان مقالات حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی با استفاده از نرم‌افزار وی.او.اس.ویوور ترسیم و تحلیل شد (شکل ۴). در این نقشه، واژگانی که بیشتر با یکدیگر در ارتباط هستند در فاصله نزدیک‌تر به هم قرار می‌گیرند و برعکس واژگانی که ارتباط کمتری با یکدیگر دارند در فاصله دورتری از هم قرار می‌گیرند. چگالی هر واژه نیز بر اساس تعداد رخدادهای آن، تعداد گره‌های مجاور و اهمیت گره‌های مجاور تعیین می‌شود. در این نقشه واژگان پراهمیت در مرکز نقشه قرار می‌گیرند. همچنین طیف رنگ‌های زرد پررنگ تا کم‌رنگ نشان‌دهنده وزن چگالی است. به ترتیب رنگ‌های زرد پررنگ تا کمتر نشان‌دهنده وزن چگالی بالا تا پایین است. بر این اساس واژگان "رفتار"، "جستجو"، "بازیابی" و "مدل" بیشترین میزان چگالی را در شبکه هم‌واژگانی در رفتار داشته‌اند.



شکل ۴. نقشه چگالی هم‌رخدادی واژگان

بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که از ابتدا (۲۰۰۲) تا پایان ده ماه اول سال (۲۰۱۷) تعداد ۱۲۵ مدرک در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی تولید شده که در پایگاه وب علوم نمایه شده‌اند. باین حال، از سال (۲۰۰۸) به بعد تولیدات علمی این حوزه دوران رشد خود را آغاز و در سال (۲۰۱۶) به دوران بالندگی رسیده است. به عبارت دیگر، اگرچه تولیدات علمی از سال (۲۰۰۷) افزایش یافته، اما نقطه اوج بالندگی این حوزه و رشد چشمگیر مقالات بین بازه زمانی سه ساله، یعنی از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ است. به نظر می‌رسد یافته‌های علمی منتشرشده در منابع اطلاعاتی و نشریات این حوزه طی چند سال اخیر وارد مرحله شکوفایی شده و جامعه علمی حوزه رفتار اطلاع‌یابی ترجیح داده است که بیشتر به این حوزه بپردازد. پژوهش شاه (۲۰۱۳) نیز این یافته را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که توجه به حوزه رفتار اطلاع‌یابی و اهمیت آن در مطالعات علم اطلاعات در حال رشد است. تعداد مقالات منتشرشده در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در هر سال نشان از اهمیت این حوزه دارد و از طرفی نشان می‌دهد، پژوهش‌های حوزه بازیابی اطلاعات مشارکتی هرچند پیشرفت‌های زیادی داشته‌اند اما هنوز به عملکرد و کارایی لازم و مطلوب نرسیده‌اند و سیستم‌های بازیابی اطلاعات از سطح انتظار کاربران فاصله دارند.

همچنین بیشتر این تحقیقات به صورت مقاله در نشریات چاپ شده‌اند. نتایج این قسمت از تحقیق نیز با تحقیق پارمار و همکارانش (۲۰۰۴) همخوانی دارد. او در تحقیق خود دریافت که بیشتر محققان در حوزه رفتار اطلاع‌یابی تمایل به انتشار نتایج یافته‌های خود به صورت مقاله در نشریات دارند. همچنین نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که سن علمی بیشتر یک نویسنده، همیشه نشان‌دهنده تأثیرگذاری علمی بیشتر آن فرد بر اساس شاخص هیرش نمی‌باشد. همچنین در این مطالعه تلاش بر این بود که با استفاده از تحلیل هم‌واژگانی و مطالعه هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، ساختار مفهومی این حوزه و چگونگی ارتباط بین زیرحوزه‌های موضوعی مشخص گردد. نتایج حاصل از تحلیل‌های انجام‌شده نشان داد که ساختار حوزه‌های موضوعی در زمینه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در طول زمان تغییر یافته و به صورت پویایی گسترش یافته است. به طوری که می‌توان گفت تغییرات در

بررسی وضعیت تولیدات علمی و ترسیم نقشه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی...

زیرحوزه‌های موضوعی در مقاطع مختلف زمانی با تمرکز بر موضوعات "اینترنت" و "کاربر" آغاز شده و با تمرکز بر "کاربر"، "عوامل"، "مشارکت"، و "کار تیمی" ادامه یافته است. در نهایت رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی را دربرگرفته است. با توجه به توسعه ابزارهای ارتباط جمعی و شبکه‌های اجتماعی توسعه مطالعات به سمت مشارکتی قابل پیش‌بینی است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش گریفندر (۲۰۱۴) قابل مقایسه است. طبق پژوهش او تا سال ۲۰۱۴ در حوزه رفتار اطلاع‌یابی مطالعات مربوط به "اینترنت" همچنان مورد توجه بود ولی تا حدودی مطالعات به سمت بررسی "کاربر" و "بافت" در حال حرکت بود. این مطالعه نیز توجه به "اینترنت" و "کاربر" را در دوره اول مطالعه تاریخی نشان می‌دهد. نقشه‌های ارائه‌شده نیز، تصویر روشنی از موضوعات پژوهشی در این حوزه و روابط بین موضوعات مختلف را نشان می‌دهند. این نقشه‌ها در مقاطع زمانی مختلف، تغییراتی را در مفاهیم و واژه‌های مرتبط با حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی نشان می‌دهند. به طوری که برخی از واژه‌ها در طول زمان ناپدید شده‌اند و مفاهیم جدید به‌عنوان باز ترکیبی از واژه‌های موجود و در تعامل با تحولات و فناوری‌های جدید پدید آمده‌اند.

همچنین، نتایج نشان داد که متون این حوزه از نظر استفاده از منابع میان‌رشته‌ای غنی است و به عبارتی، دارای روابط میان‌رشته‌ای گسترده‌ای است. این یافته با پژوهش شاه (۲۰۱۳) هم‌پوشانی دارد. تحلیل شبکه هم‌رخدادی واژگان نشان می‌دهد که ارتباط مفهومی قوی بین اصطلاحاتی نظیر "مدل" و "جستجو"، "بازیابی" و "دانش"؛ "آگاهی" و "رفتار" وجود دارد. علت اتصال و ارتباطات این مفاهیم را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که در منابع مختلف معمولاً بدون بررسی مدل‌ها و سیستم‌های بازیابی مناسب که به بازیابی دانش ختم می‌شوند نمی‌توان از رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی صحبت کرد. در اینجا نقشه هم‌رخدادی واژگان می‌تواند در فهم وضعیت دانش موجود و هدایت پژوهش‌های علمی در این زمینه راهگشا باشد.

همچنین تحلیل شبکه هم‌رخدادی واژگان حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی نشان داد که چهار خوشه علمی در زمینه "رفتار"، "جستجو"، "بازیابی" و "مدل" تشکیل شده است. با توجه به نتایج می‌توان گفت که در مطالعات رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی، مطالعه مدل‌های رفتار اطلاع‌یابی پیشین، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراحل در این نوع مطالعات است و بررسی رفتار جستجوی اطلاعات و مدل‌های مربوطه اثر بسیار گسترده‌ای در توسعه سیستم‌های بازیابی داشته است. همچنین این یافته‌ها نشان می‌دهند که حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی تحت تأثیر موضوعات و مسائل مختلفی قرار دارد و هر یک از این موضوعات قابلیت بررسی و تحلیل در این حوزه را دارا می‌باشد. این قسمت از تحلیل با نتایج مطالعات شاه (۲۰۱۳) همخوانی دارند او دریافت که هر یک از این موضوعات جز مسائل هسته در رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی هستند و مطالعه این موضوعات به درک بهتر رفتار اطلاع‌یابی افراد در محیط مشارکتی کمک می‌کند و سیستم‌های بازیابی بهتری را ایجاد می‌کند.

این پژوهش سعی کرده است با پاسخ‌گویی به سؤالاتی از قبیل اینکه توجهات پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی بیشتر به چه موضوعات و مسائلی است؟ حوزه‌ها و زیرحوزه‌های مختلف علمی آن چیست؟ و چه سیر تکاملی را پشت سر گذاشته است؟ و احتمالاً در آینده نزدیک چه موضوعاتی در کانون توجه پژوهشگران این حوزه قرار خواهد گرفت؟ توجه به این حوزه موضوعی که در چند سال اخیر وارد ادبیات رشته علم اطلاعات شده است را جلب کند؛ زیرا با توجه به پیشینه غنی مطالعات رفتار اطلاع‌یابی در داخل از کشور، ضروری است در جهت پرورش مطالعات حوزه رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی نیز مطالعاتی انجام شود. بدین ترتیب، می‌توان در آینده به طراحی نظام‌های بازیابی اطلاعات مناسب امید بست.

پیشنهادهای اجرایی پژوهش

- وضعیت حوزه رفتار اطلاع‌یابی بر پایه داده‌های استخراج‌شده از پایگاه‌هایی نظیر اسکوپوس یا با تحلیل فهرست مندرجات کتاب‌های نوشته‌شده در این حوزه نیز مورد بررسی قرار گیرد.
- به‌منظور روشن‌تر شدن وضعیت موضوعی این حوزه پیشنهاد می‌شود از روش‌های دیگری چون متن‌کاوی که به بررسی تمام متن مدارک می‌پردازد و همچنین استفاده از روش‌های علم‌سنجی دیگری از جمله تحلیل هم‌استنادی و هم‌نویسندگی که می‌تواند تکمیل‌کننده این پژوهش باشد، بهره جست.

فهرست منابع

- اعظمی، محمد، داورپناه، محمدرضا. (۱۳۹۲). نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی در ایران: بررسی متون و مطالعات انجام‌شده. *مجله دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی کرمان*، ۱ (۱)، ۶۵-۷۹.
- بابائی، کبرا، بیگدلی، زاهد. (۱۳۹۴). نیاز به شناخت و تأثیر آن بر رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، *تعامل انسان و اطلاعات*، ۲ (۱)، ۱۲-۲۰.
- جعفرزاده، رشید، فدائی، غلامرضا. (۱۳۹۶). ریشه‌یابی مطالعات رفتار اطلاع‌یابی با استفاده از رویکرد کتاب‌سنجی، *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۸ (۱).
- رمضانی، هادی، علیپور حافظی، مهدی؛ و مؤمنی، عصمت (۱۳۹۳). *نقشه‌های علمی: فنون و روش‌ها، ترویج علم*، ۵ (۶). ۵۳-۸۴.
- زینالی، وحیده، مهدوی، مهتاب‌سادات. (۱۳۹۳). بررسی عوامل انگیزاننده و بازدارنده رفتار اطلاع‌یابی مشارکتی در دستیاران تخصص و فوق تخصص پزشکی. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۱ (۲)، ۱۰۵ تا ۱۱۷.
- شکفته، مریم، حریری، نجلا. (۱۳۹۲). ترسیم و تحلیل نقشه علمی پزشکی ایران با استفاده از روش هم‌استنادی موضوعی و معیارهای تحلیل شبکه اجتماعی، *مدیریت سلامت*، ۱۶ (۵۱)، ۴۳-۵۸.
- کربلا آقایی کامران، معصومه، رضایی شریف آبادی، سعید. (۱۳۸۸). بررسی پژوهش‌های رفتار اطلاع‌یابی در ایران: مطالعه کتاب‌سنجی. *مجله کتابداری*، ۴۳ (۵۰)، ۴۵-۶۹.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۰). *آشنایی با علم‌سنجی*، تهران: سمت.
- Callon, M., J. Law, and A. Rip., (1986). *Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world*. London: The Macmillan Press 1.
- Dervin, B., (1992). From the Mind's Eye of the User: The Sense-Making Qualitative-Quantitative Methodology. *Qualitative Research in Information Management*, 61-82. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc
- Gonz.lez-Teruel, A., Gonz.lez-Alcaide, G., Barrios, M., & Abad-Garc.a, M. F., (2015). Mapping recent information behavior research: an analysis of co-authorship and cocitation networks. *Scientometrics*, 103(2), 687-705.
- Greifeneder, E., (2014). Trends in information behaviour research, *Information Research*, 19(4).
- Hansen, P and Jarvelin, K., (2005). Collaborative information retrieval in an information intensive domain. *Information Processing and Management*, 41, 1101-1119.

- Ingwersen, P., & Järvelin, K. (2005). Information retrieval in context: *IRiX. SIGIR Forum*, 39(2), 31–39.
- Karamuftuoglu, M. (1998). Collaborative information retrieval: Toward a social informatics view of IR interaction. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(12), 1070–1080.
- Karunakaran, A., & Reddy, M. (2012). Barriers to collaborative information seeking in organizations. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 49(1), 1-10.
- Khoo, Christopher S.G., (2015). Issues in Information Behaviour on Social Media. *Libers*, 24(2), 75-96.
- Nakashim., (2017). *Antecedents and consequences of performance information use in collaborative networks*. PHD dissertation, State University of New York at Albany.
- Noyons EC., (1999). *Bibliometric Mapping as a Science Policy and Research management tool*. PHD thesis leiden.
- Parmar, A Singh, Sanghmitra A Kumar and Thushara Prakash., (2004). Information seeking behavior Related Literature: A LISA Plus based- Bibliometrics Analysis. *Journal of library & Information science* 29(1/2), 55-64.
- Pickens, J., Golovchinsky, G., Shah, C., Qvarfordt, P., Back, M., (2008). Algorithmic mediation for collaborative exploratory search. In: Proceedings of the 31st Annual International ACM SIGIR Conference: Research & Development in Information Retrieval, 315–322
- Shah, C., (2010). Collaborative information seeking: A literature review. *Advances in librarianship*, 32, 3-33.
- Shah, C., (2012). Collaborative Information Seeking: The Art and Science of Making the Whole Greater than the Sum of All. *Information Retrieval Series*. Springer, Berlin.
- Shah, C., Marchionini, G., & Kelly, D. (2009). Learning design principles for a collaborative information seeking system. In CHI'09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 3419-3424. ACM.
- Shah, C., (2013). Collaborative Information Seeking (CIS): Challenges and Opportunities. Proceedings of the Third Workshop on Collaborative Information Seeking at CSCW 2013 Conference. February 24, San Antonio, TX.
- Talja, S., & Hansen, P., (2005). Information Sharing. In Spink, A., & Cole, C. (Eds.), *New Directions in Human Information Behavior*, 113–134.
- Vakkari, P (2008). Trends and approaches in information behaviour research. *Information Research*, 13.