

ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی:

تحلیلی کیفی بر مبنای دیدگاه متخصصان موضوعی

رضا مختارپور | غلامرضا حیدری | رسول زوارقی | علی اکبر خاصه

چکیده

هدف: بررسی ساختار فکری دانش در پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان بر مبنای تحلیل دیدگاه صاحب‌نظران ایرانی این حوزه.

روش‌شناسی: این مطالعه با رویکرد کیفی و با استفاده از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قیاسی انجام شده است. در مجموع، ۱۰ نفر از متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران به روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی انتخاب و آرا و نظرات آنها تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: تحلیل کیفی نتایج حاصل از مصاحبه با متخصصان موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به شناسایی ۸ مقوله اصلی و ۳۷ مقوله فرعی انجامید. یافته‌ها نشان داد ماهیت روش‌شناختی و بین‌رشته‌ای مطالعات علم‌سنجی سبب شده است پژوهش‌های این حوزه در مقایسه با سایر حوزه‌های زیرمجموعه علم اطلاعات و دانش‌شناسی از نظر تعداد مدارک و استناد وضعیت بهتری داشته باشند. همچنین، نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها حاکی از آن است که روندهای موضوعی سال‌های اخیر در علم اطلاعات و دانش‌شناسی را می‌توان ذیل مقوله کلی «مطالعات اطلاعات» قرار داد.

نتیجه‌گیری: ماهیت بین‌رشته‌ای حوزه‌های مطالعاتی، نقش بسزایی در میزان تولیدات علمی و استنادهای دریافتی پژوهشگران آنها دارد. نتایج نشان داد آگاهی کشورهای ارتباط تنگاتنگ رشد علمی و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری همه‌جانبه بر ارتقای جایگاه علمی، اختصاص سهم درخور توجه از تولید ناخالص ملی به مباحث پژوهشی، و حمایت همه‌جانبه از طرح‌های پژوهشی در قالب اعطای پژوهانه، از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی هستند. طبق نتایج پژوهش حاضر، ضعف مبانی نظری و نویابودن حوزه‌های مطالعاتی می‌تواند بر مقاله‌محوربودن آنها اثرگذار باشد؛ درحالی‌که حوزه‌هایی که مبانی نظری قوی‌تری دارند بیشتر به کتاب روی می‌آورند؛ زیرا کتاب ماهیت گذشته‌نگر دارد.

کلیدواژه‌ها

ساختار فکری دانش، تحلیل کیفی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، ایران

ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: تحلیلی کیفی بر مبنای دیدگاه متخصصان موضوعی

رضا مختارپور^۱

غلامرضا حیدری^۲

رسول زوارقی^۳

علی اکبر خاصه^۴

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۱/۰۶

مقدمه

«ساختار فکری دانش»^۵، به‌طور کلی ناظر به‌نوعی نظام سلسله‌مراتبی دانش^۶ است که دربرگیرنده عناصر یک رشته علمی و روابط میان آنهاست. در ساختار فکری دانش، دانش پایه و روابط علمی حاکم بر درون‌مایه یک حوزه موضوعی خاص به‌شکلی نظام‌مند به نمایش درمی‌آید (لیو، وو، مو، یو، و گو، ۲۰۱۵). واژگان (مفاهیم)، مدارک، و متخصصان، جزء مهم‌ترین عناصر دانش در مطالعات ساختار فکری دانش هستند که از طریق شناسایی روابط میان آنها به‌شکل انفرادی یا هم‌زمان، می‌توان به درک و شناخت کم‌وبیش مناسبی از روند تکامل یک رشته یا حوزه موضوعی خاص و مسیرهای آتی آن دست یافت (اسمال، ۱۹۸۰). بستر اصلی ترسیم ساختار فکری دانش، حوزه مطالعات سنجش علم و راهکار اصلی برای بازنمون نتایج آن، روش هم‌رخدادی است که به‌طور کلی به‌شکل روش‌های مختلف هم‌استنادی، هم‌واژگانی، و هم‌نویسندگی ظهور می‌یابد.

روش هم‌رخدادی، نخستین بار در دهه ۱۹۷۰ و با محوریت سلسله پژوهش‌های هنری اسمال به حوزه مطالعات سنجش علم معرفی شد. اسمال (۱۹۷۳) هم‌رخدادی را در پاسخ به این پرسش مطرح کرد که آیا می‌توان اطلاعات را سند به سند جمع کرد تا در نهایت، تصویری بزرگ از آن فراهم شود؟ وی برای توصیف روش خود از عبارت شناخته‌شده نیوتن^۸ استفاده می‌کند که بعدها رابرت مرتون^۹ در سال ۱۹۶۵ بازسازی کرد و گفت اگر من بیشتر دیده‌ام از این روست که بر دوش غول‌ها نشسته‌ام (زوارقی، ۱۳۹۱). اسمال اظهار تأسف می‌کرد از

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز (نویسنده مسئول)
rezamakhtarpour@gmail.com
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز
ghrhaidari@gmail.com
۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تبریز
rasoolzavaraqi@gmail.com
۴. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور
khasseh@gmail.com
5. Intellectual structure of knowledge
6. Hierarchical Knowledge System
7. Liu, Wu, Mu, Yu, & Gou
8. Small
9. Newton
10. Robert Merton

اینکه مرتون پژوهشی برای شکافتن تصاویر تاریخی این نشست بر دوش غول‌های جمعی انجام نداده بود. از این رو، با درک ضرورت کار بیشتر در این زمینه، خود پیشگام شد. وی در نهایت، بر مبنای این پیش‌زمینه‌های تحصیلی، تجربی، و فکری با همکاری گریفیث^۱، علم را با استفاده از ایده هم‌استنادی ترسیم کرد (اسمال، ۱۹۷۳، نقل در زوارقی، ۱۳۹۱). بعدها، افرادی همچون کالون^۲ و همکاران وی در دهه ۱۹۸۰ با پیروی از شیوه هم‌استنادی اسمال، روش هم‌رخدادی واژگان را معرفی کردند که در آن به کمک تحلیل آماری چندمتغیره و تحلیل شبکه اجتماعی و همچنین با اندازه‌گیری قدرت همبستگی کلیدواژه‌های موجود در مقاله‌ها می‌توان به شکلی متفاوت از سایر روش‌های هم‌رخدادی، ساختار فکری دانش در حوزه‌ای خاص را نشان داد (لیو، هو، و وانگ^۳، ۲۰۱۲).

با این حال، طراحان این روش‌ها خود به این موضوع اذعان داشتند که آنچه می‌توان از الگوهای کتاب‌شناختی انتظار داشت، در بهترین حالت، چیزی بیش از دریافت‌های نسبی و ناقص نیستند (اسمال، ۲۰۰۳) و به تعبیر گریفیث (۱۹۷۹)، تحلیل‌های این‌چنینی حکم «آینه‌های ناقصی»^۴ را دارند که باید به وسیله دیگر روش‌ها تکمیل شوند. بنابراین، به واسطه کم‌رنگ‌بودن نگاه تفسیری و کیفی در نتایج بیشتر پژوهش‌های علم‌سنجی (منصوریان، ۱۳۸۹)، که این خود بیشتر اوقات از حجم زیاد داده‌های در دست مطالعه، تخصص موضوعی نداشتن پژوهشگر، و استفاده نکردن پژوهش‌های کیفی مکمل به وجود می‌آید (زوارقی و فدایی، ۱۳۹۳)، رفته‌رفته زمینه استفاده از روش‌های کیفی و تفسیری در مطالعات ساختار فکری دانش هموار شد که پژوهش حاضر نیز یکی از همین مطالعات است. آنچه در ادامه می‌آید خروجی بخش دوم پژوهش مختارپور (۱۳۹۷) است که در سطح جهان بر اساس رکوردهای حاصل از وب‌آوساینس در فاصله سال‌های ۱۹۴۵ تا ۲۰۱۶ انجام شده و هدف از ارائه آن، انعکاس دیدگاه بخشی از جامعه متخصصان موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران در خصوص نتایج حاصل از یافته‌های بخش علم‌سنجی پژوهش یادشده است.

ماهیت پویا، سیال، و رو به رشد علم، که بخشی از آن نشأت گرفته از یافته‌های جدید علمی و بخشی دیگر، ناشی از تأثیرات فناوری‌های نوظهور است ضمن ضرورت بخشیدن به دقت در ابعاد تکامل و روند تغییرات ساختار علم از سوی فعالان حوزه‌های علمی مختلف، اهمیت شناسایی جهش‌های تاریخی و تأثیرات آن در روندهای آتی علم را نیز بیش از پیش بر همگان آشکار کرده است.

توماس کوهن^۵ با معرفی الگوی پیشرفت علمی و انتشار کتاب ساختار انقلاب‌های علمی^۶ در سال ۱۹۶۲ از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین تلاش‌ها را برای مطالعه روند تکامل و تغییرات ساختاری علم داشته است. کوهن با طرح مبحث «پارادایم و تغییر پارادایم»^۷ سنگ‌بنای

1. Griffith
2. Callon
3. Liu, Hu, & Wang
4. Faulty Mirrors
5. Thomas Kuhn
6. The Structure of Scientific Revolutions
7. Paradigm and paradigm shift

مبختی را در حوزه مطالعات علم بنیان نهاد که امروزه از آن به عنوان یکی از تأثیرگذارترین نظریه‌های تاریخ مطالعات علم یاد می‌کنند. رفته‌رفته متخصصان رشته‌های مختلف از جمله مطالعات سنجش علم، به الگوی پیشرفت علمی کوهن توجه کردند. اتخاذ رویکرد پارادایمی توماس کوهن از سوی متخصصان علم‌سنجی سبب شد از دهه ۱۹۷۰ بحث تحلیل روند تکامل علم از نظر اطلاعات کتاب‌شناختی و تحلیل‌های هم‌آیندی در دستور کار متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار گیرد و همچنین توجه پژوهشگران از حوزه‌ها و رشته‌های مختلف علمی را به خود جلب کند؛ به طوری که براساس یافته‌های اخیر، بالغ بر ۴۶ درصد از مقالات علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دست‌کم یک نویسنده از رشته‌های دیگر داشته‌اند و این روند در گذر زمان رو به رشد بوده است. بخش درخور توجهی از میان‌رشته‌ای بودن علم اطلاعات و دانش‌شناسی از مطالعات سنجش علم نشأت می‌گیرد (چانگ^۱، ۲۰۱۸).

علاوه بر کوهن، یکی دیگر از افراد تأثیرگذار در این حوزه دو سولا پرایس^۲ است. پرایس مطرح‌کننده یکی از رویکردهای میان‌رشته‌ای علم است که در آن، به علم به مثابه شبکه‌ای عظیم از روابط کتاب‌شناختی نگاه می‌شود. انتشار دیدگاه‌های نواندیشانه وی در کتاب علم کوچک، علم بزرگ^۳ بعدها زمینه‌ساز شکل‌گیری ابداعاتی شگرف در حوزه مطالعات سنجش علم و به‌ویژه در آرای افرادی چون یوجین گارفیلد^۴ و رابرت مرتون شد و شاید به همین دلیل باشد که از وی به عنوان پدر علم‌سنجی یاد شده است. پرایس پیشنهاد می‌کند که صاحب‌نظران حوزه مطالعات علم نیز باید علم را به شکل یک کل در نظر بگیرند که حوزه‌های مختلف آن با یکدیگر در تعامل اند و در این میان مسائل سیاسی و اجتماعی نقش آفرینی می‌کنند. از این رو، وی به تبع همین تفکر، نخستین گام را در این خصوص برمی‌دارد و در مقاله «شبکه مقالات علمی» ساختار فکری موجود را در میان مقالات علمی بررسی می‌کند (زوارقی، فدایی، و فهیم‌نیا، ۱۳۹۰). اما، همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره شد، نگاه کمی به حجم عظیمی از داده‌های کتاب‌شناختی می‌تواند به نتایجی ناقص منجر شود و اعتباربخشی به آن مستلزم استفاده از روش‌های مکمل است.

تحلیل ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سطح جهان، از نظر ترسیم نقشه‌های هم‌رخدادی در پژوهش مختارپور (۱۳۹۷) چند یافته مهم را پیش روی پژوهشگر قرار داد: نخست آنکه، مشخص شد پژوهشگران حوزه‌های سنجشی (اعم از کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، وب‌سنجی، دگرسنجی، و...) در صدر پر تولیدترین و پراستنادترین پژوهشگران رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار دارند؛ دوم آنکه، براساس نتایج مربوط به سطح مشارکت کشورها در تولید مدارک علم اطلاعات و دانش‌شناسی، چین، نه تنها در میان کشورهای آسیایی، بلکه در جهان نیز در صدر مشارکت و همکاری علمی قرار گرفت؛ سوم

1. Chang
2. De Solla Price
3. Little science, Big science
4. Eugene Garfield

آنکه، طبق نقشه‌های هم‌واژگانی، دو کمپ اصلی برای مباحث داغ و کانون‌های پژوهش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در خلال سال‌های ۱۹۴۵ تا ۲۰۱۶ شناسایی شد که ذیل مطالعات اطلاعات (شامل بازیابی و جستجوی اطلاعات) و سنجشی قرار گرفتند؛ و نکته آخر اینکه، الگوهای هم‌استنادی مدرک نشان داد کتاب در سیر تکامل حوزه جستجو و بازیابی اطلاعات نقش بسزایی داشته است؛ به طوری که، شاخص‌ترین مدارک این حوزه که حائز بالاترین نرخ هم‌استنادی بودند از نوع کتاب بوده‌اند؛ در حالی که در سایر حوزه‌های مطالعاتی از جمله مطالعات سنجشی، چنین وضعیتی حکم‌فرما نبود. با توجه به مطالب ذکر شده، مسئله‌ای که در پژوهش حاضر بدان توجه شده این است که متخصصان موضوعی چه دلایلی در توجیه یافته‌های ارائه شده بیان می‌کنند؟ بر این اساس، ضمن جمع‌آوری و ارسال نتایج به دست‌آمده از مرحله اول، چهار پرسش اساسی از مصاحبه‌شوندگان بر مبنای نتایج یادشده پرسیده شد:

- چه دلیل/دلایلی می‌توان برای صدرنشینی پژوهشگران حوزه‌های سنجشی از حیث تعداد استنادهای دریافتی و مقالات تولیدی آنها در میان دیگر پژوهشگران ارائه کرد؟
- چرا در میان کشورهای آسیایی، چین بالاترین آمار را در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی به لحاظ سطح مشارکت و فعالیت علمی دارد و به عنوان یک روند نوظهور مطرح شده است؟
- چه دلیل/دلایلی می‌توان برای ماهیت کانون‌های پژوهش و مباحث داغ رشته در خلال سال‌های ۱۹۴۵ تا ۲۰۱۶ مطرح کرد؟
- کتاب‌محور بودن حوزه «جستجو و بازیابی اطلاعات» در میان دیگر حوزه‌های مطالعاتی علم اطلاعات و دانش‌شناسی را با چه منطقی می‌توان تفسیر کرد؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که در آن ساختار فکری دانش و روند تکامل علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر مبنای «رویکرد آمیخته تشریحی (تبیین‌کننده)»^۱ بررسی شده است. در رویکرد آمیخته تشریحی، وزن اصلی پژوهش بر داده‌های کمی قرار می‌گیرد و پژوهشگر، پس از گردآوری داده‌های کمی، از داده‌های کیفی، فقط به منظور اعتباربخشی به داده‌های بخش کمی و شناخت برخی زوایای پنهان آن بهره می‌گیرد و تلاش می‌کند تا پدیده بررسی شده را از زاویه دید متخصصان موضوعی کندوکاو کند (بازرگان، ۱۳۸۶). در متون علم‌سنجی نیز به کرات بر استفاده از روش‌های مکمل، به ویژه «مشورت با متخصصان»^۲ و به کارگیری «روش‌های اعتبارسنجی نتایج مبتنی بر متن»^۳ برای ژرف‌اندیشی یافته‌های حاصل از تحلیل‌های علم‌سنجی تأکید شده است (به طور مثال، زوارقی و فدایی،^۴ ۲۰۱۲؛ مک‌کین،^۵

1. Explanatory mixed method
2. Consultation with experts
3. Text-based methods of validating results
4. Zavaraku & Fadaie
5. McCain

۱۹۹۰؛ هی و هویی، ۲۰۰۲؛ چن، ۲، ۲۰۰۴؛ ۲۰۰۵). بنابراین، در این پژوهش از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قیاسی به منظور اخذ دیدگاه متخصصان موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در خصوص بخشی از یافته‌های حاصل از پایش کمی ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی بهره گرفته شده است.

پژوهشگران تلاش کردند روش نمونه‌گیری به انتخاب افرادی منجر شود که بالاترین سطح تخصص و علاقه‌مندی را به موضوع داشته باشند. بنابراین، بالاترین سطح تحصیلات برای دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، یعنی مقطع دکترای تخصصی، برای شرکت در طرح در نظر گرفته شد و با توجه به تأکید پژوهشگر بر ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی و بُعد دانشگاهی موضوع، تصمیم بر آن شد تا مصاحبه‌شوندگان فقط از میان اعضای هیئت علمی آموزشی و پژوهشی به شیوه هدفمند انتخاب شوند. حجم نمونه در این پژوهش به روش قانون بسندگی نمونه‌ها تعیین شد و جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع یافته‌ها و پاسخ‌های تکراری ادامه پیدا کرد. در نهایت، گردآوری داده‌های کیفی از طریق مصاحبه مبتنی بر پرسشنامه‌ای نیمه‌ساختاریافته چهارسؤالی پژوهش با ۱۰ متخصص موضوعی انجام شد. بدین شکل که در وهله اول، نتایج تحلیل‌های کمی بخش نخست، در قالب متنی متشکل از جملات ساختاریافته در اختیار متخصصان قرار گرفت و در ادامه، پس از جلب نظر مساعد آنها برای حضور در طرح پژوهش، مصاحبه انجام شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از مصاحبه‌ها از روش کدگذاری و مقوله‌بندی استفاده شد. بدین منظور، پاسخ‌ها به دقت بازبینی و مقایسه شد. پس از تفکیک عبارات به واحدهای معنایی، مقایسه، کدگذاری، و حذف پاسخ‌های مشابه و تکراری، مقوله‌های اصلی و فرعی شناسایی شدند.

یافته‌ها

• حوزه‌های مطالعاتی پرتولید و پر استناد

یافته‌های حاصل از تحلیل‌های بخش علم‌سنجی در پژوهش مختارپور (۱۳۹۷) نشان داد پژوهشگران این حوزه در صدر پرتولیدترین و پر استنادترین پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار دارند. بنابراین، از تأثیرگذاری بسزایی در ساختار فکری دانش این رشته برخوردارند. نتایج تحلیل پاسخ‌های ارائه‌شده در جدول ۱ ارائه شده است.

1. He & Hui
2. Chen

جدول ۱. مقوله‌های اصلی و فرعی دلایل تولید و استناد بالای پژوهشگران

حوزه مطالعات سنجشی

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مقوله‌بندی دلایل تولید و پر استناد بودن پژوهشگران مطالعات سنجشی
ماهیت بین‌رشته‌ای	برخورداری از جامعه پژوهشی بزرگ	
	تنوع و جذابیت موضوعات پژوهشی	
	وابستگی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی	
	پرداختن به مباحث داغ رشته‌های مختلف	
	بهره‌مندی از مجلات و همایش‌های بین‌المللی	
ماهیت روش‌شناختی	عینی و غیرواکنشی بودن نتایج	
	دسترسی پذیری داده‌ها	
	بهره‌مندی از نرم‌افزارهای کاربردی	
	اهمیت روزافزون مباحث داده‌کاوی	
	توجه ویژه دانشگاه‌ها به مبحث رتبه‌بندی	
	بهره‌مندی از پایگاه‌های استنادی	
	گرایش به تکامل و معرفی شاخص‌های جدید	

با توجه به جدول ۱، تحلیل محتوای پاسخ‌های ارائه‌شده به پرسش نخست بخش کیفی پژوهش درباره دلایل تولید و استناد بالای پژوهشگران حوزه مطالعات سنجشی در نهایت، به شناسایی ۲ مقوله اصلی و ۱۲ مقوله فرعی انجامید. موضوع «بین‌رشته‌ای» بودن مطالعات سنجش علم، بیشترین فراوانی را در میان دلایل ارائه‌شده از سوی آزمودنی‌ها داشت. یکی از مصاحبه‌شوندگان در این باره بیان کرد: «مروری گذرا بر مقالات مجله علم‌سنجی نشون میده که پژوهشگرانی از رشته‌های متنوع در این حوزه قلم‌فرسایی کرده‌اند... پژوهشگران و موضوعات پژوهشی در حوزه‌های سنجشی، تنوعی بیشتری دارند و البته در این میان همیشه از نقش رشته‌های علوم رایانه و متخصصان حوزه ذخیره و بازیابی اطلاعات هم به‌راحتی گذشت». برخورداری از جامعه پژوهشی بزرگ و تنوع و جذابیت موضوعات پژوهشی، در زمره دلایلی هستند که به‌زعم مصاحبه‌شوندگان، ارتباط مستقیمی با بحث میان‌رشته‌گی علم‌سنجی و میزان استنادپذیری و بهره‌وری علمی آنها دارد.

منظور از عینی بودن نتایج مطالعات سنجشی، اتکانشدن داده‌های اولیه این‌گونه مطالعات بر قضاوت‌های انسانی است که البته این خود از ماهیت داده‌های کتاب‌شناختی استفاده‌شده در این‌گونه مطالعات نشأت می‌گیرد. از دید یکی از مصاحبه‌شوندگان «داده‌های این حوزه‌ها بیشتر از نوع «غیرواکنشی» بوده و مصداق عینی دارند و آزمودنی‌های انسانی و ذهنیات

آنها (چیزی که در کارهای پرسشنامه‌ای وجود دارد) در این حوزه‌ها کمتر ورود می‌یابند». نکته دیگری که در مقوله ماهیت روش شناختی مطالعات سنجشی، مصاحبه‌شوندگان بر آن تأکید داشتند، سهولت فرایند گردآوری و تحلیل داده‌ها از مجرای بهره‌مندی پژوهشگران از پایگاه‌های استنادی و نرم‌افزارهای کاربردی گوناگون بود که در مقایسه با دیگر روش‌های کمی، به زمان کمتری نیازمندند.

از دیگر وجوه مد نظر پاسخ‌گویان از نظر ماهیت روش شناختی مطالعات سنجشی، گرایش پژوهشگران این حوزه به مطالعه فراوان بر شاخص‌های جدید سنجش علم و در عین حال، بهره‌گیری از شاخص‌های موجود است که این دو موضوع بنا بر قول قریب به اتفاق پاسخ‌گویان، ارتباط مستقیمی با افزایش تعداد مطالعات و استنادهای دریافتی پژوهشگران این حوزه‌ها دارد. نتایج بخش علم‌سنجی پژوهش حاضر نیز نشان داد حوزه سنجش علم از حوزه‌های رو به تکامل علم اطلاعات و دانش‌شناسی است.

• نقش کشورهای آسیایی

براساس نتایج پژوهش حاضر بر سطح مشارکت کشورها در تولید مدارک علم اطلاعات و دانش‌شناسی، چین، نه تنها در میان کشورهای آسیایی، بلکه در جهان نیز در صدر مشارکت و همکاری علمی قرار گرفت که این خود نوعی روند نوظهور در بازه زمانی بررسی شده است. اهمیت این موضوع سبب شد تا دیدگاه متخصصان موضوعی را در این ارتباط جویا شویم. مصاحبه‌شوندگان در خصوص تأثیرگذاری ویژه کشورهای آسیای جنوب شرقی هم عقیده بودند و دلایل مختلفی نیز برای این موضوع طرح کردند (جدول ۲).

جدول ۲. مقوله‌های اصلی و فرعی دلایل سطح مشارکت فعال چین

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مقوله‌بندی دلایل مشارکت فعال چین در ساختار فکری علم اطلاعات و دانش‌شناسی	
وضعیت اقتصادی	رشد اقتصادی شتابنده چین		
	سهم مباحث علمی از تولید ناخالص ملی		
	حمایت مالی مناسب از طرح‌های پژوهشی		
وضعیت آموزشی	تحصیل در دانشگاه‌های معتبر دنیا		
	استفاده از اساتید معتبر به‌عنوان مدعو		
وضعیت پژوهشی	حضور فعال پژوهشگران در مجامع بین‌المللی		
	رتبه درخور توجه در تولید علم جهان		
	داشتن تعداد بسیار زیاد پژوهشگران		
	انتشار آثار به زبان انگلیسی		

جدول ۲ نشان می‌دهد ۳ مقوله اصلی از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان با محوریت مباحث اقتصادی، آموزشی، و پژوهشی شناسایی شد که در مجموع، در بردارنده ۹ مقوله فرعی بودند. در بیشتر پاسخ‌ها، بر اهمیت جایگاه اقتصادی چین در رتبه‌بندی کشورهای توسعه‌یافته جهان و نقش آن بر روند تولید علم این کشور تأکید شد. چین، بر اساس گزارش تحلیلی «بنیاد ملی علوم آمریکا»^۱ در سال ۲۰۱۶ برای نخستین بار، با انتشار ۴۲۶,۰۰۰ مدرک علمی، از ایالات متحده پیشی گرفت؛ به طوری که این موضوع در حال حاضر به یکی از دغدغه‌های اصلی سیاست‌گذاران علمی ایالات متحده تبدیل شده است. از نظر سرمایه‌گذاری در حوزه پژوهش و توسعه نیز چین با ۴۰۸ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری و سهم ۲۱ درصدی از مجموع جهانی، پس از آمریکا در رتبه دوم قرار گرفته است (تولفسون، ۲۰۱۸).

از سویی دیگر، ایالات متحده، به‌عنوان قطب پذیرش دانشجویان از کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود و یکی از بالاترین آمار حضور دانشجویان در این کشور نیز به چین تعلق دارد. طبق آمار، یک چهارم کل مهاجران چین، ایالات متحده را به‌عنوان مقصد مهاجرت خود انتخاب کرده‌اند و چین به‌لحاظ میزان مهاجران سکن‌گزیده در ایالات متحده، بعد از مکزیک و هند، جایگاه سوم را دارد (هوپر و باتالوا، ۲۰۱۵). همان‌گونه که از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان برمی‌آید، از جمله دلایل مهم تأثیرگذاری پژوهشگران چین در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی، حضور پررنگ دانشجویان و پژوهشگران این کشور در کشورهای توسعه‌یافته دنیا از جمله ایالات متحده است. نتایج بخش علم‌سنجی پژوهش حاضر نیز نشان داد چین در میان کشورهای دنیا، بیشترین همکاری علمی را با ایالات متحده داشته است. پژوهش‌ها و وانگ^۴ (۲۰۰۶) بر مدارک پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی چین نشان داد میانگین سهم انتشارات این کشور در ساختار کلی رشته به‌مراتب از میانگین جهانی بالاتر است. آهنگ سریع توسعه‌یافتگی ناشی از اجرای سیاست‌های باز اقتصادی، تدوین برنامه‌های پژوهشی با هدف بهبود توان پژوهشی در سطح ملی و بین‌المللی، و تخصیص بودجه‌های مکفی پژوهشی به‌منظور اجرای طرح‌های پژوهشی مشارکتی در سطح ملی را می‌توان از جمله دلایل تأثیرگذاری پژوهشگران چین در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی نام برد (یان، دینگ، و ژو، ۲۰۰۹).

• کانون‌های پژوهش و مباحث داغ رشته

نتایج حاصل از تحلیل مباحث داغ رشته و کانون‌های پژوهش در مطالعه مختارپور (۱۳۹۷) نشان داد در بازه بررسی شده، عمده توجه پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی به سمت دو مقوله اینترنت و وب معطوف بوده و دو حوزه «مطالعات سنجشی» و «بازیابی اطلاعات»

1. US National Science Foundation (NSF)
2. Tollefson
3. Hooper & Batalova
4. He & Wang
5. Yan, Ding, & Zhu

در صدر توجه پژوهشگران رشته در خلال سال‌های ۱۹۴۵ تا ۲۰۱۶ قرار داشته است. از مصاحبه‌شوندگان درباره دلایل این امر سؤال شد. ابراز دیدگاه‌های مختلف و گاهی متضاد متخصصان موضوعی حکایت از آن داشت که پاسخ‌گویان درخصوص یافته‌های مربوط به کانون‌های پژوهش و مباحث داغ رشته اتفاق نظر ندارند و این موضوع کار تحلیل محتوای پاسخ‌های ارائه‌شده و مقوله‌بندی آنها را دشوار کرد. حتی برخی مصاحبه‌شوندگان، آشکارا با معرفی «اینترنت» و «وب» به‌عنوان مباحث داغ رشته مخالفت کردند: «اینترنت و وب را نمی‌توان جزو مباحث داغ حوزه در نظر گرفت، چون عمده‌تاً حوزه مطالعاتی ویژه‌ای نیستند؛ بلکه بستری هستند که عمده پژوهش‌های علم اطلاعات و اخیراً علم‌سنجی (به‌طور مشخص دگرسنجی^۱) بر آنها انجام می‌شود. بنابراین، به‌عنوان بسترهای مهم یا فناوری‌های تسهیل‌گر پژوهش یا فناوری‌هایی که پژوهش درباره آنها انجام می‌شود می‌توان آنها را در نظر آورد». برخی مصاحبه‌شوندگان نیز در این میان، ضمن تأیید یافته‌های بخش علم‌سنجی، درصد ایجاد پیوند میان کانون‌های پژوهش و مباحث داغ رشته از طریق تأکید بر عامل «اطلاعات» به‌عنوان فصل مشترک هر دو بخش برآمدند. تحلیل محتوای مصاحبه‌ها نشان داد به‌زعم متخصصان، روندهای موضوعی سال‌های اخیر در علم اطلاعات و دانش‌شناسی را می‌توان ذیل مقوله کلی «مطالعات اطلاعات» قرار داد و تحلیل کرد. برآیند تحلیل یافته‌های این بخش از مصاحبه‌ها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مقوله‌های اصلی و فرعی دلایل کانون‌های پژوهش و مباحث داغ رشته

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی
مقوله‌بندی دلایل روندهای موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی	حضور در موج سوم تافلر
	شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی
	اهمیت‌یافتن اقتصاد دانش‌بنیان
	جریان آزاد اطلاعات
	رواج استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی
	رواج مطالعات اطلاع‌یابی
	گسترش فهرست‌های پیوسته همگانی
	پیوند علم و فناوری

در عین حال، نتایج پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه حکایت از آن دارد که در حال حاضر، مطالعات علم‌سنجی در صدر مهم‌ترین حوزه‌های پژوهش علم اطلاعات و 1. Altmetrics

دانش‌شناسی قرار دارند و این اهمیت، به واسطه تأثیرگذاری ویژه پدیده‌هایی همچون اینترنت و وب رو به افزایش است (دورا و کومار^۱، ۲۰۱۷).

همچنین، برخی مصاحبه‌شوندگان، گرایش روندهای موضوعی مطالعات علم اطلاعات و دانش‌شناسی به سمت مباحث مرتبط با بازیابی اطلاعات و مطالعات سنجشی را از طریق طرح مقوله‌هایی همچون «پیوند علم و فناوری» و «اقتصاد دانش‌بنیان» تفسیر کردند. از دید این گروه از مصاحبه‌شوندگان، کانون‌های پژوهش علم اطلاعات و دانش‌شناسی و همین‌طور، مباحث داغ رشته را نمی‌توان جدا از جریان‌های کلی حاکم بر ساختار کلی علم و فناوری تفسیر کرد؛ چرا که، علم و فناوری مهم‌ترین نیروهای پیشران اقتصاد دانش‌بنیان تعبیر می‌شود. در نتیجه، به‌زم این دسته از پاسخ‌گویان، اگر پژوهش‌های بازیابی اطلاعات و علم‌سنجی در صدر توجه متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار دارد شاید این موضوع متأثر از گرایش پژوهشگران به کاربرست شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان در ابعاد مختلف رشته باشد. از آنجاکه بروناداد علمی (که از شاخص‌های مهم مطالعات سنجشی است)، عاملی مهم در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان و به‌تبع آن، شاخصی با اهمیت در زمینه تعیین سطح توسعه‌یافتگی کشورهاست (نوبین و فام^۲، ۲۰۱۱)، به‌نظر می‌رسد ضرورت توجه به شاخص‌های اقتصاد مبتنی بر دانش سبب شده است تا متخصصان سنجش علم، نگاه ویژه‌ای به مقوله ارزیابی کمی برونادادهای علمی داشته باشند و آن را به یکی از کانون‌های پژوهش علم اطلاعات و دانش‌شناسی تبدیل کنند.

• تأثیرگذاری کتاب در ساختار فکری دانش بر علم اطلاعات و دانش‌شناسی

نتایج حاصل از تحلیل نوع مدارک شاخص علم اطلاعات و دانش‌شناسی در پژوهش مختارپور (۱۳۹۷) نشان داد دو حوزه «بازیابی اطلاعات» و «رفتار اطلاع‌یابی»، حوزه‌هایی کتاب‌محور بوده؛ در حالی که مدارک شاخص حوزه علم‌سنجی به‌طور کلی از نوع مقاله بودند. به بیان دیگر، الگوهای هم‌استنادی مدرک نشان داد کتاب در سیر تکامل دو حوزه جستجو و بازیابی اطلاعات، نقش بسزایی داشته است؛ به‌طوری‌که شاخص‌ترین مدارک این دو حوزه که حائز بالاترین نرخ هم‌استنادی بودند از نوع کتاب تشخیص داده شدند. این در حالی است که در برخی دیگر از حوزه‌های مطالعاتی زیرمجموعه علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز همچون رفتار اطلاعاتی (سهیلی و خاصه، ۱۳۹۴)، مدیریت دانش (خاصه و مختارپور^۳، ۲۰۱۶)، خدمات مرجع (موسوی چلک، خاصه، و سهیلی، ۱۳۹۷) و وب معنایی (بیرانوند و خاصه، ۱۳۹۵) بر اهمیت کتاب صحنه گذاشته شده است. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد تفکیک واحدهای معنایی و حذف مشابهات در متن مصاحبه‌ها در نهایت، ۲ مقوله اصلی و ۷ مقوله فرعی در ارتباط با پرسش چهارم را شناسایی کرد.

1. Dora & Kumar
2. Nguyen & Pham
3. Khasseh & Mokhtarpour

جدول ۴. مقوله‌های اصلی و فرعی تأثیرگذاری نوع مدارک علمی

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	مقوله‌بندی دلایل تأثیرگذاری کتاب و مقاله‌های علمی در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی
عوامل درونی	مبانی نظری	
	میزان تکامل‌یافتگی حوزه	
عوامل بیرونی	افزایش تعداد مجلات علمی	
	افزایش گروه‌های علمی	
	حمایت دانشگاه‌ها از طرح‌های پژوهشی	
	استخراج مقالات علمی از پایان‌نامه‌ها	
	ارتقای علمی اساتید	
	شاخص رشد علمی کشورها	

منظور از عوامل درونی در جدول ۴، عواملی است که نشأت گرفته از ماهیت درونی حوزه‌های مطالعه شده هستند. به‌زعم بیشتر مصاحبه‌شوندگان، در حوزه‌هایی همچون بازیابی و جستجوی اطلاعات که مراحل تکامل را پشت سر گذاشته‌اند و از مبانی نظری قوی و وسعت مطالعاتی زیادی برخوردارند، کتاب جایگاه ویژه‌ای در میان پژوهشگران دارد؛ درحالی‌که در حوزه‌های در حال تکاملی چون سنجش علم، پژوهشگران در تلاش‌اند تا از طریق معرفی شاخص‌های جدید بر عمق مبانی نظری رشته بیفزایند در نتیجه، نیاز به انتشار یافته‌های علمی خود در رسانه‌هایی دارند که در سریع‌ترین زمان، نتایج ذکر شده را با سایر پژوهشگران به‌اشتراک بگذارند. به‌طور مثال، نتایج پژوهش هایمینگ^۱ (۲۰۰۵) بر استنادهای دریافتی پژوهش‌های حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی چین در فاصله سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۳ نشان داد از مجموع ۷۷۱۷ استناد مدارک ذکر شده، تعداد ۵۰۵۲ به مقالات مجلات علمی تعلق گرفته است و کتاب‌ها از این حیث با ۴۹۶ استناد دریافتی، بعد از وب‌سایت‌ها، در جایگاه سوم قرار گرفته‌اند (نقل در سانگ^۲، ۲۰۰۵).

تحلیل اظهارات مصاحبه‌شوندگان، درباره چرایی تأثیرگذاری ویژه مقالات علمی در سال‌های اخیر در نهایت، به شناسایی مقوله‌هایی منجر شد که ریشه در عوامل بیرونی داشت. افزایش تعداد مجله‌های علمی، افزایش تعداد گروه‌های علمی، اعطای امتیازهای پژوهشی به استادان، و موظف کردن دانشجویان به استخراج مقالات علمی از پایان‌نامه‌های پژوهشی در

1. Haiming
2. Song

زمره مهم‌ترین عواملی بود که از تحلیل متن مصاحبه‌ها دریافت شد.

طبق بررسی‌ها، انتشار مجلات علمی در طول ۵۰ سال اخیر، روندی رو به رشد داشته است (لارسن و ون اینز، ۲۰۱۰). آمارها نشان می‌دهد تا سال ۲۰۱۵، ۳۲۸۰۵ عنوان مجله تخصصی در فهرست راهنمای بین‌المللی نشریات ادواری اولریخ ثبت شده است که از این میان، ۱۱۹۶۳ عنوان فقط در قالب الکترونیکی انتشار یافته‌اند (هالومه و جیریز، ۲۰۱۶). از سوی دیگر، افزایش تعداد گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سال‌های اخیر، باعث افزایش تعداد دانشجویان این رشته و به تبع آن افزایش انتشار پایان‌نامه‌های دانشجویی شده است. از طرفی، براساس ضوابط، دانشجویان برای دفاع از پایان‌نامه موظف به استخراج و پذیرش دست‌کم یک مقاله علمی از یافته‌های پایان‌نامه خود هستند. به‌طور مثال، تعداد گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی هند، از ۴۲ گروه در دهه ۷۰، به ۱۶۷ گروه در دهه ۲۰۰۰ افزایش یافت (ماهاپاترا، ۲۰۰۶).

از جمله دلایلی که مصاحبه‌شوندگان برای تأثیرگذاری مقاله‌های علمی در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی مطرح کردند، توجه به اهمیت تعداد مقاله‌های علمی منتشر شده در مجلات علمی معتبر به عنوان شاخصی برای تعیین میزان توسعه‌یافتگی علمی کشورها بود که امروزه در آمارها به آن اشاره می‌شود. تأکید مجامع دانشگاهی بر افزایش تعداد مقالات سبب شده است تا پژوهشگران رشته‌های مختلف از جمله متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، عمده تلاش خود را در انتشار این گونه مقالات به کار بگیرند و طبیعی است که در این میان، مجال کمتری برای انتشار دیگر انواع مدارک علمی باقی می‌ماند. به‌طور مثال، آمارها نشان می‌دهد تعداد مقاله‌های علمی نمایه‌شده از ایران در مجله‌های جی‌سی‌آر، از ۳۷۲ عنوان در ۱۹۷۵، به ۲۰۶۱۰ عنوان در ۲۰۱۰ افزایش داشته است (خاراباف و عبدالهی، ۲۰۱۲). بدیهی است افزایش تولید مقاله‌های علمی، بر افزایش استناددهی به این مقالات در ابعاد جهانی تأثیر می‌گذارد. نیاکان (۱۳۸۹) در پژوهش خود در زمینه بررسی وضعیت تولید علم ایران در فاصله سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷ نشان داد در حوزه موضوعی علوم انسانی، از بین ۵۱ عنوان رشته دانشگاهی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی از حیث تعداد مقاله‌های نمایه‌شده در پایگاه آی‌اس‌آی، در رتبه ۱۱ قرار دارد.

نتیجه‌گیری

- امروزه، شناسایی ساختار فکری دانش در رشته‌های مختلف به منظور ردیابی پویایی پژوهش‌های آن حوزه اهمیت ویژه‌ای دارد؛ به‌طوری‌که مطالعه و درک شاخصه‌های تولیدات علمی، پویایی آنها، و همچنین بررسی تکامل دانش، توجه پژوهشگران را به خود
1. Larsen & Von Ins
 2. Halloumeh & Jirjees
 3. Mahapatra
 4. Kharabaf & Abdollahi

جلب کرده است (آنیانچا، ۲۰۱۸). بر همین اساس، در پژوهش حاضر با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قیاسی، ساختار فکری حاکم بر پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی بررسی شد. بدین منظور، با استفاده از یک پرسشنامه نیمه‌ساختاریافته، از دیدگاه صاحب‌نظران این حوزه استفاده شد. مصاحبه با متخصصان موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در قالب ۴ پرسش نیمه‌ساختاریافته انجام شد. پس از تحلیل کیفی متن مصاحبه‌ها در نهایت، ۸ مقوله اصلی و ۳۷ مقوله فرعی درباره یافته‌های بخش علم‌سنجی پژوهش حاضر شناسایی شد.

به‌زعم مصاحبه‌شوندگان، مطالعات سنجش علم، صرف‌نظر از ماهیت کمی که دارند، از ساختار روش‌شناختی محکم و خاص خود بهره می‌برند و این ساختار از پیش تعریف شده، در بیشتر امور، کار پژوهشگر را برای اجرای طرح‌های سنجش علم تسهیل می‌کند: دسترسی پژوهشگران به پایگاه‌های استنادی و استخراج داده‌های ضروری برای انجام طرح‌های پژوهشی؛ بهره‌مندی از نرم‌افزارهای کاربردی متنوع که جملگی به‌شکل رایگان از طریق اینترنت دسترس‌پذیراند؛ و اهمیت روزافزون روش‌های داده‌کاوی در ارزیابی برون‌دادهای علمی از نگاه مصاحبه‌شوندگان از جمله دلایل روش‌شناختی تأثیرگذاری مطالعات سنجش علم مطرح شدند. از سویی دیگر، براساس نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، پرتولیدبودن پژوهشگران و مدارک مطالعات سنجش علم ذیل ماهیت بین‌رشته‌ای این‌گونه مطالعات قرار گرفت. در متون تخصصی رشته بر ماهیت بین‌رشته‌ای علم‌سنجی و تبدیل آن به یک حوزه مطالعاتی ناهمگن متشکل از رشته‌های علمی مختلف تأکید شده است (گلنزل و شافلین، ۱۹۹۴؛ شافلین و گلنزل، ۲۰۰۱)؛ به‌طوری‌که نتایج پژوهش چانگ (۲۰۱۸) که بر میزان میان‌رشته‌ای بودن علم اطلاعات و دانش‌شناسی انجام شد روشن کرد مطالعات علم‌سنجی وسیع‌ترین حوزه مطالعاتی تأثیرگذار در میان‌رشته‌ای شدن علم اطلاعات بوده است. به‌عبارت دقیق‌تر، پژوهشگران از ۲۹ رشته متنوع یافته‌های خود را در مجله‌های علم اطلاعات چاپ کرده‌اند که بخش زیادی از این مقالات ذیل علم‌سنجی قرار می‌گیرند. برخورداری از جامعه پژوهشی بزرگ متشکل از رشته‌های علمی مختلف، در کنار بهره‌مندی از مجله‌ها، همایش‌ها، و جوایز علمی تخصصی، مطالعات سنجش علم را به حوزه مطالعاتی شناخته‌شده‌ای تبدیل کرده است؛ به‌طوری‌که امروزه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، عمده تلاش خود را به ارزیابی سطح کمی و کیفی توسعه اقتصادی خود از نظر کاربست شاخص‌های مختلف علم‌سنجی از جمله سنجش میزان تولیدات علمی و میزان استنادهای دریافتی معطوف کرده‌اند (خاراباف و عبدالهی، ۲۰۱۲). از این‌رو، بخش درخور توجهی از پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی به مطالعات سنجش کمی اختصاص دارد (فرانفر، گوالار، آبادال، و سرور، ۲۰۱۷).

1. Onyancha
2. Glänzel & Schoepflin
3. Ferran-Ferrer, Guallar, Abadal, & Server

بررسی‌های مربوط به چرایی نقش برجسته چین در پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داد مقامات این کشور، با آگاهی از ارتباط تنگاتنگ رشد علمی و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری همه‌جانبه‌ای را بر ارتقای جایگاه علمی خود آغاز کردند. براساس آمارها، چین در سال‌های اخیر همکاری‌های گسترده‌ای را در سطح بین‌الملل در زمینه مسائل مرتبط با علم و فناوری شروع کرده است و این همکاری‌ها، علاوه بر بخش‌های دولتی، در بخش‌های خصوصی و دانشگاه‌ها نیز استمرار داشته است (هایاشی^۱، ۲۰۱۶). بخش درخور توجهی از تأثیرگذاری چین در ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به‌واسطه همکاری علمی پژوهشگران این کشور با پژوهشگران سایر کشورها و در رأس آنها ایالات متحده، رقم خورده است و اینکه اصولاً بخش عمده‌ای از پژوهش‌های این کشور به زبان انگلیسی و در مجلات علمی معتبر دنیا به چاپ می‌رسد. این بخش از یافته‌ها در پژوهش جابین^۲ و همکاران (۲۰۱۷) نیز تأیید شده است. نتایج پژوهش آنها نشان داد بعضی از پژوهشگران مشهور غربی (از جمله روسو^۳) علاوه بر کشور خود، با دانشگاه‌های چین نیز در قالب تدریس و پژوهش، همکاری می‌کنند. واقعیت این است که چین، از دهکده جهانی ایجادشده توسط ظهور فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، نهایت استفاده را برده است و نتیجه این تلاش‌های مستمر، از سهم ۴۸ درصدی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی این کشور از مطالعات رشته در ابعاد جهانی حکایت دارد که عمده آن نیز به‌شکل هم‌نویسندگی با پژوهشگرانی از ایالات متحده، انگلستان، و بلژیک رقم خورده است (جابین و همکاران، ۲۰۱۷). این در حالی است که تا پیش از دهه ۱۹۷۰، به دلایل سیاسی، هیچ‌گونه فعالیت علمی مشترکی در خارج از مرزهای چین به ثبت نرسیده بود. رشد علمی این کشور، از زمانی آغاز شد که سیاست‌های بسته قبلی، جای خود را به فضای علمی باز داد (هی^۴، ۲۰۰۹). به‌نظر میرسد همکاری علمی برون‌مرزی، نقش بسزایی در ارتقای علمی چین داشته است.

از دید متخصصان، ضعف مبانی نظری و نویابودن حوزه‌های مطالعاتی می‌تواند بر مقاله‌محور بودن آنها اثرگذار باشد. با این حال، به‌زعم آنها تأثیر عوامل بیرونی، همچون افزایش تعداد مجلات علمی، لزوم استخراج مقاله از پایان‌نامه‌های دانشجویی، و نیاز استادان به انتشار مقاله‌های علمی برای ارتقاء، به‌مراتب سریع‌تر و عمیق‌تر از عوامل بیرونی است. گرچه، مجله‌ها اصلی‌ترین محمل انتقال یافته‌های پژوهشی هستند (کومار^۵، ۲۰۱۸)، به‌نظر می‌رسد متخصصان موضوعی حوزه‌هایی که مبانی نظری قوی‌تری دارند بیشتر به کتاب روی می‌آورند؛ زیرا کتاب ماهیت گذشته‌نگر دارد. اما رشته‌هایی که رو به تکامل هستند و مبانی نظری آنها چندان قوام نیافته است، برای انتقال یافته‌های خود از مقاله کمک می‌گیرند. اینکه آیا می‌توان ارتباط معناداری میان نوع مدرک و نوع حوزه‌های مطالعاتی از حیث میزان

1. Hayashi
2. Jabeen
3. Rousseau
4. He
5. Kumar

تأثیرگذاری آنها قائل شد یا خیر، موضوعی است که پژوهش خاص خود را می‌طلبد؛ اما با نگاهی اجمالی به متون می‌توان ردپای برخی مدارک شاخص را در سیر تکامل علم اطلاعات و دانش‌شناسی مشاهده کرد که نگاه بیشتری را به خود جلب کرده‌اند. شاید بتوان وام‌گرفتن حوزه بازیابی اطلاعات از مبانی فکری علوم هم‌چون ریاضیات، زبان‌شناسی، فیزیک، و علوم رایانه را دلیلی بر استحکام بنیان‌های نظری آن دانست و در عین حال، مبانی نظری کم‌وبیش خوب حوزه رفتار اطلاعاتی را به تمسک‌جستن پژوهشگران این حوزه از مدل‌ها و نظریه‌های علمی هم‌چون جامعه‌شناسی یا روان‌شناسی نسبت داد. به‌طور مثال، داگ زوی‌زیگ^۱ (۱۹۷۷) دریافت نظریه‌های استفاده‌شده در مطالعات اطلاع‌یابی از سه رشته اصلی نشأت می‌گیرند: جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، و علوم ارتباطات. کیس^۲ (۲۰۰۷) نیز ضمن اشاره به نظریه‌های شناخته‌شده‌ای هم‌چون «نظریه شناخت اجتماعی»^۳، «نظریه یادگیری اجتماعی»^۴، و نظریه‌های یادگیری جرج کلی^۵ و جان دیویی^۶ پی‌برد پژوهشگران حوزه رفتار اطلاع‌یابی در فرایند تدوین بسیاری از الگوهای این حوزه، از نظریه‌های یادشده بهره برده‌اند. به‌طور کلی و با توجه به تطابق میان یافته‌های کمی و کیفی پژوهش، به‌نظر می‌رسد ماهیت بین‌رشته‌ای علم اطلاعات و دانش‌شناسی و حوزه‌های مطالعاتی ذیل آن، نقش بسزایی در میزان تولیدات علمی و استنادهای دریافتی پژوهشگران دارد و در این میان، حوزه مطالعات سنجش علم از سایر حوزه‌ها پیشی گرفته است. با توجه به دلایلی که درباره برتری پژوهش‌های چین بیان شد، پیشنهاد می‌شود متولیان علمی کشور و پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی کشور، مقوله‌هایی هم‌چون تحصیل در دانشگاه‌های معتبر دنیا، استفاده از استادان مشهور به‌عنوان مدعو، حضور فعال در مجامع بین‌المللی، انتشار آثار به زبان انگلیسی را بیشتر مد نظر قرار دهند تا علاوه بر رشد کمی، پژوهش‌های ایران از نظر کیفی نیز وضعیت مناسب‌تری به‌دست آورند. همچنین با عنایت به نقش و اهمیت مباحث علم‌سنجی در پژوهش‌های بین‌المللی (از نظر کمی و کیفی)، پیشنهاد می‌شود مبانی نظری مطرح در آن و همچنین فنون جدیدی که متخصصان علم‌سنجی دنیا به‌کار می‌برند در قالب جلساتی نظیر کارگاه‌های آموزشی برای پژوهشگران داخلی معرفی و تشریح شوند.

در پژوهش حاضر، گرچه سعی شد بینش به‌نسبت جامعی از وضعیت پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی ارائه شود، برخی محدودیت‌ها ممکن است در نتایج تأثیرگذار باشد که از جمله می‌توان به منبع گردآوری داده‌ها (وب‌آساینس) اشاره کرد که هرچند جامعیت کم‌وبیش بالایی دارد، همه مجلات رشته را دربرنمی‌گیرد. همچنین، تأکید این پژوهش بر پژوهش‌های زبان انگلیسی از محدودیت‌های دیگر آن است. علاوه بر این، استفاده صرف از متخصصان ایرانی و مشارکت نکردن پژوهشگران خارجی در فرایند مصاحبه (که با وجود

1. Doug Zweizig
2. Case
3. Social cognitive theory
4. Social learning theory
5. George Kelly
6. John Dewey

پیگیری‌های چندباره به پرسش‌های نیمه‌ساختاریافته پاسخ ندادند) می‌تواند در نتایج پژوهش تأثیر گذاشته باشد. بنا به محدودیت‌های ذکر شده پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی نمایه‌شده در پایگاه استنادی اسکوپوس (به‌عنوان جامع‌ترین پایگاه استنادی جهان) نیز در قالب پژوهشی جداگانه مطالعه و نتایج آن با یافته‌های پژوهش حاضر مقایسه شود. همچنین، در پژوهشی تطبیقی، وضعیت پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران نیز تحلیل و نتایج آن به‌ویژه از نظر حوزه‌های پرتولید و پراستناد و همچنین کانون‌های پژوهش و مباحث داغ، با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شوند.

مآخذ

- بازرگان، عباس (۱۳۸۶). روش‌های تحقیق آمیخته: رویکردی برتر برای کندوکاو در مسایل نظام آموزشی و حل آنها. *روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۷ (۳)، ۱۰۱-۱۱۹.
- بیرانوند، علی؛ خاصه، علی‌اکبر (۱۳۹۵). کشف سیر تحول در حوزه وب معنایی با رویکرد نوین RPYS. *مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۳ (۲)، ۳۷-۴۸.
- زوارقی، رسول (۱۳۹۱). *ترسیم و تفسیر ساختار فکری در علوم جمهوری اسلامی ایران (۱۹۹۰-۲۰۰۹): بررسی انتقادی*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران، تهران.
- زوارقی، رسول؛ فدایی، غلامرضا (۱۳۹۳). نگاشت ساختار فکری حوزه موضوعی ترمودینامیک براساس بروندهای علمی ایرانیان در مجلات نمایه‌شده در وبگاه علوم مؤسسه تامسون رویترز. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۸ (۱)، ۱-۳۸.
- زوارقی، رسول؛ فدایی، غلامرضا؛ فاطمه‌نیا، فاطمه (۱۳۹۰). چشم‌اندازی بر مبانی نظری مصورسازی دانش. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۵ (۵۷)، ۱۳-۳۷.
- سهیلی، فرامرز؛ خاصه، علی‌اکبر (۱۳۹۴). بررسی خاستگاه‌های تاریخی حوزه رفتار اطلاعاتی با استفاده از رویکرد نوین طیفسنجی سال انتشار مآخذ. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۱ (۱)، ۳-۲۸.
- مختارپور، رضا (۱۳۹۷). *ترسیم و تحلیل ساختار فکری و روند تکامل علم اطلاعات و دانش‌شناسی*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه شهید چمران، اهواز.
- منصوریان، یزدان (۱۳۸۹، مهر). پنجاه محور پژوهشی در مطالعات علم‌سنجی. *کتاب ماه کلیات*، ۶۴-۷۱.
- موسوی چلک، افشین؛ خاصه، علی‌اکبر؛ و سهیلی، فرامرز (۱۳۹۷). مطالعه سیر تکاملی حوزه خدمات و منابع مرجع با استفاده از طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۴ (۱)، ۱۰۳-۱۲۴.
- نیاکان، شهرزاد (۱۳۸۹). تولیدات علمی ده ساله ایرانیان در سطح بین‌المللی (۱۹۹۸-۲۰۰۷). *فصلنامه کتاب*، ۲۱ (۴)، ۷۲-۸۶.
- Case, D. O. (2007). *Looking for information: a survey of research on information seeking*

- needs and behaviour* (2nd ed.). Amsterdam: Elsevier.
- Chang, Y. W. (2018). Examining interdisciplinarity of library and information science (LIS) based on LIS articles contributed by non-LIS authors. *Scientometrics*, 116 (3), 1589-1613.
- Chen, C. (2004). Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, 101, 5303-5310.
- Chen, C. (2005). The centrality of pivotal points in the evolution of scientific networks. In *Proceedings of the 10th International Conference on Intelligent User Interfaces, January 10 - 13*, (pp. 98-105). New York: ACM.
- Dora, M., & Kumar, H. A. (2017). An empirical analysis of the research trends in the field of library and information science in India-2004-2015. *Journal of Scientometrics and Information Management*, 11 (2), 361-378.
- Ferran-Ferrer, N., Guallar, J., Abadal, E., & Server, A. (2017). Research methods and techniques in Spanish library and information science journals (2012-2014). *Information Research*, 22 (1). Retrieved April 6, 2019, from <http://www.informationr.net/ir/22-1/paper741.html>
- Glänzel, W., & Schoepflin, U. (1994). Little scientometrics, big scientometrics... and beyond? *Scientometrics*, 30 (2-3), 375-384.
- Griffith, B. C. (1979). Science literature: How faulty a mirror of science? *ASLIB Proceedings*, 31(8), 234-246.
- Halloumeh, K. A., & Jirjees, J. M. (2016). Electronic versus print journals in academic libraries in Abu Dhabi: Preference & problems. *Advances in Journalism and Communication*, 4 (4), 113-126.
- Hayashi, Y. (2016). Science and technology cooperation between China and leading nations. Retrieved April 6, 2019, from https://www.jst.go.jp/crds/pdf/en/CN20160127_EN.pdf
- He, T. (2009). International scientific collaboration of China with the G7 countries. *Scientometrics*, 80 (3), 571-582.
- He, T., & Wang, W. (2006). Library and information science research in China: an international perspective. *The International Information & Library Review*, 38 (4), 185-191.
- He, Y., & Hui, S. C. (2002). Mining a web citation database for author co-citation analy-

- sis. *Information Processing & Management*, 38 (4), 491-508.
- Hooper, K., & Batalova, J. (2015). Chinese immigrants in the United States. *Migration Policy Institute*. Retrieved April 6, 2019, from https://www.immigrationresearch-info.org/system/files/Chinese_Immigrants_in_the_United_States.pdf
- Jabeen, M., Imran, M., Badar, K., Rafiq, M., Jabeen, M., & Yun, L. (2017). Scientific collaboration of library & information science research in China (2012-2013). *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 22 (2), 67-83.
- Kharabaf, S., & Abdollahi, M. (2012). Science growth in Iran over the past 35 years. *Journal of Research in Medical Sciences: the Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 17(3), 275-279.
- Khasseh, A. A., & Mokhtarpour, R. (2016). Tracing the historical origins of knowledge management issues through Referenced Publication Years Spectroscopy (RPYS). *Journal of Knowledge Management*, 20 (6), 1393-1404.
- Kumar, S. K. (2018). Author productivity and the application of Lotka's Law in LIS publications. *Annals of Library and Information Studies (ALIS)*, 64 (4), 234-241.
- Larsen, P., & Von Ins, M. (2010). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84 (3), 575-603.
- Liu, G. Y., Hu, J. M., & Wang, H. L. (2012). A co-word analysis of digital library field in China. *Scientometrics*, 91 (1), 203-217.
- Liu, P., Wu, Q., Mu, X., Yu, K., & Guo, Y. (2015). Detecting the intellectual structure of library and information science based on formal concept analysis. *Scientometrics*, 104 (3), 737-762.
- Mahapatra, G. (2006, April). *LIS education in India: Emerging paradigms, challenges and propositions in the digital era*. Presented at the Asia-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice (A-LIEP), Singapore. Retrieved April 6, 2019, from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.911.6653&rep=rep1&type=pdf>
- McCain, K. W. (1990). Mapping Authors in Intellectual Space: a technical overview. *Journal of the American Society for Information Science*, 41 (6), 433-443.
- Nguyen, T. V., & Pham, L. T. (2011). Scientific output and its relationship to knowledge economy: an analysis of ASEAN countries. *Scientometrics*, 89 (1), 107-117.
- Onyancha, O. B. (2018). Forty-Five years of LIS research evolution, 1971-2015: an infor-

- metrics study of the author-supplied keywords. *Publishing Research Quarterly*, 34 (3), 456-470.
- Schoepflin, U., & Glänzel, W. (2001). Two decades of "Scientometrics". An interdisciplinary field represented by its leading journal. *Scientometrics*, 50(2), 301-312.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 24 (4), 265-269.
- Small, H. (1980). Co-citation context analysis and the structure of paradigms. *Journal of Documentation*, 36 (3), 183 - 196.
- Small, H. (2003). Paradigms, citations, and maps of science: a personal history. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54 (5), 394-399.
- Song, Y. (2005). Impact of LIS education on development and prosperousness of LISJ in China. Retrieved April 6, 2019, from <https://archive.ifa.org/IV/ifla71/papers/003e-Song.pdf>
- Tollefson, J. (2018). China declared largest source of research articles. *Nature*, 553 (7689), 390.
- Yan, E., Ding, Y., & Zhu, Q. (2009). Mapping library and information science in China: a coauthorship network analysis. *Scientometrics*, 83 (1), 115-131.
- Zavaraqi, R., & Fadaie, G. R. (2012). Scientometrics or science of science: Quantitative, qualitative or mixed one. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management*, 6 (2), 273-278.
- Zweizig, D. L. (1977). Measuring Library Use. *Drexel Library Quarterly*, 13 (3), 3-15.

استناد به این مقاله:

مختارپور، رضا؛ حیدری، غلامرضا؛ زوارقی، رسول؛ و خاصه، علی اکبر (۱۳۹۷). ساختار فکری دانش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: تحلیلی کیفی بر مبنای دیدگاه متخصصان موضوعی. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۹ (۴)، ۴۳-۶۲.