

Librarians' contribution to global scientific production: A case study of the Scopus database (2016-2020)

 Hashem Atapour (PhD)^{1*},  Asghar Nourmohammadi (MA)²,  Rasoul Zavaragi (PhD)¹

1. Department of Knowledge and Information Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

2. University of Tabriz, Tabriz, Iran.

ABSTRACT

Article Type:
Research Paper

Background and aim: Librarians, as practitioners of Library and Information Science (LIS), by playing various roles, can contribute to the promotion of research and expansion of human knowledge. The aim of the present study was to investigate librarians' scientific publications indexed in the Scopus database between 2016 and 2020 using the scientometric approach.

Materials and methods: The present study, which was conducted using a scientometric approach, is descriptive in terms of data collection and applied in terms of the objective. The research population was all articles indexed in the Scopus database in 2016-2020 in which the word "librarian" is included in at least one of the authors' organizational affiliations. The number of these articles amounted to 2207 after review and screening by the researchers.

Findings: In general, librarians accounted for 1.5% of the worldwide scientific production in the field of LIS. Librarians were the first, second or third author in more than 60% of the articles analyzed. Totally, 61% of the articles by librarians were published in non-LIS disciplines such as biological sciences, medicine, and computer science, and the chi-square test showed that the participation of librarians was significantly higher in non-LIS disciplines than in LIS disciplines ($p < 0.001$). A closer examination of the articles indexed by librarians in the Scopus database in the LIS subject area showed that scientometrics, library services, databases, archives, and knowledge management were the most interesting topics for librarians with a frequency of 134, 131, 84, 75 and 59 articles, respectively.

Conclusion: Librarians as research assistants have made an important contribution to the writing of articles from non-LIS fields in recent years. Moreover, scientometrics has been one of the main topics of their research in the LIS field.

Keywords: Scopus, Scientometrics, Librarian, Contribution, Scientific outputs

Received:

23 Oct. 2023

Revised:

31 Dec. 2023

Accepted:

15 Jan. 2024

Pub. Online:

28 Jan. 2024

Cite this article: Atapour H, Nourmohammadi A, Zavaragi R. Librarians' contribution to global scientific production: A case study of the Scopus database (2016-2020). *Caspian Journal of Scientometrics*. 2023; 10(2): 1-14.



© The Author(s).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: Hashem Atapour

Address: Department of Knowledge and Information Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

E-mail: hashematapour@gmail.com

سهم کتابداران در تولیدات علمی جهان: مطالعه موردی پایگاه اسکوپوس (۲۰۲۰-۲۰۱۶)

هاشم عطاپور^۱ (PhD)^{ID}، اصغر نورمحمدی^۲ (MA)^{ID}، رسول زوارقی^۱ (PhD)^{ID}

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی سابقه و هدف: کتابداران به عنوان حرفه‌مندان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با ایفای نقش‌های گوناگون می‌توانند به ارتقای پژوهش و گسترش دانش بشری کمک کنند. پژوهش حاضر قصد دارد با رویکرد علم‌سنجی به بررسی انتشارات علمی نمایه‌شده‌ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ بپردازد. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی است که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل مقالات نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰ است که وابستگی سازمانی نویسندگان آنها، واژه‌ی کتابدار (librarian) درج شده که تعداد آنها پس از بررسی و غربالگری توسط پژوهشگران برابر با ۲۲۰۷ مقاله بود. یافته‌ها: به طور کلی کتابداران سهم ۱/۵ درصدی در تولیدات علمی جهان در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی داشتند. کتابداران در بیش از ۶۰ درصد مقالات مورد بررسی، جزء نویسندگان اول تا سوم بودند. ۶۱ درصد از مقالات کتابداران در سایر حوزه‌های موضوعی مانند علوم زیستی، پزشکی و کامپیوتر منتشر شده بود و آزمون خی‌دو نشان داد مشارکت کتابداران در موضوعات غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی به طور معناداری از موضوعات علم اطلاعات و دانش‌شناسی بیشتر بود ($P < 0/001$). بررسی جزئی‌تر مقالات نمایه‌شده‌ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس در حوزه‌ی موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داد موضوعات علم‌سنجی، خدمات کتابخانه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی، آرشیو و مدیریت دانش به ترتیب با فراوانی‌های ۱۳۴، ۱۳۱، ۸۴، ۷۵ و ۵۹ مقاله بیشتر مورد توجه کتابداران بوده است. نتیجه‌گیری: در سال‌های اخیر، کتابداران به عنوان دستیار پژوهشی، مشارکت قابل توجهی در نگارش مقالات سایر حوزه‌های علمی داشتند و علم‌سنجی از موضوعات اصلی پژوهش‌های آنها در حیطه‌ی علم اطلاعات بوده است. واژگان کلیدی: اسکوپوس، علم‌سنجی، کتابداران، مشارکت، بروندادهای علمی	دریافت: ۱۴۰۲/۸/۱ ویرایش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۵ انتشار: ۱۴۰۲/۱۱/۸
---	---

استناد: هاشم عطاپور، اصغر نورمحمدی، رسول زوارقی. سهم کتابداران در تولیدات علمی جهان: مطالعه موردی پایگاه اسکوپوس (۲۰۱۶-۲۰۲۰). مجله علم‌سنجی کاسپین. ۱۴۰۲؛ ۱۰(۲): ۱-۱۴.



© The Author(s)

Publisher: Babol University of Medical Sciences

مقدمه

دانش بشری به مدد پژوهش رشد می‌کند، توسعه می‌یابد و در نهایت، این فرایند به گسترش مرزهای معرفت و دانش پژوهی می‌انجامد (۱). کتابداران و اطلاع‌رسانان یکی از گروه‌هایی هستند که با ایفای نقش‌های گوناگون می‌توانند به ارتقای پژوهش و گسترش دانش بشری کمک کنند. Maclean معتقد است کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی به تغییرات واکنش نشان داده و با توجه به شرایط فعلی، نقش‌های جدیدی پذیرفته‌اند. برای مثال کتابداران بالینی و همچنین عموم کتابداران، مهارت‌های جدید جستجوی تخصصی (Expert searching)، تهیه مرورهای نظام‌مند و نقشه‌های آموزشی را کسب کرده‌اند (۲).

Harris در پژوهشی به نقش چندگانه کتابداران در تهیه مرورهای نظام‌مند کاکرین (Cochrane) که توسط گروه‌های وابسته به موسسه کاکرین در حوزه سلامت تهیه می‌شوند، اشاره کرده است (۳). Swinkels و همکاران به همکاری بین یک کتابدار و دو فیزیولوژیست برای تهیه مرورهای نظام‌مند که در تحقیقات حوزه‌ی بهداشت و سلامت نقش مهمی دارند، اشاره کرده‌اند. این همکاری نشان داد کتابداران می‌توانند در این‌گونه مطالعات، بسیار مفید واقع شوند (۴). نتایج پژوهش Desmeules و همکاران در خصوص میزان و ماهیت مشارکت کتابداران در تحقیقات مروری نظام‌مند بر اساس نظرات مسئولان کتابداران پزشکی دانشگاه‌های کانادا نشان داد که انتظارات از میزان مشارکت کتابداران در مرورهای نظام‌مند بالاست (۵).

بر اساس یافته‌های Lehmkuhl و همکاران، کتابداران در ۱۴ درصد از مقالات مروری حوزه‌ی دندانپزشکی در مجلات انگلیسی‌زبان در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۸ الی ۲۰۱۹ منتشر شده، به عنوان مشاور (۹٪) یا نویسنده همکار (۵٪) حضور داشته‌اند (۶). نقش کتابداران در طرح‌های فراتحلیل نیز بررسی شده است. از آنجایی که ترکیب نتایج مطالعات مجزا و ارائه نتیجه‌گیری برای ارزیابی اثربخشی درمان، تا حد زیادی به متون احتیاج دارند، بنابراین، کتابداران می‌توانند در این‌گونه طرح‌های پژوهشی، حضور و همکاری مؤثری داشته باشند (۷). علاوه بر اینها، Walton و Booth بیان می‌کنند با توجه به گسترش پزشکی مبتنی بر شواهد، کتابداران به عنوان جستجوگران متخصص، تحلیلگران و سازمان‌دهندگان اطلاعات و آموزش‌دهندگان سواد اطلاعاتی، نقش مؤثرتری نسبت به قبل دارند (۸).

در این راستا، Brahmī و Kaplan دریافتند مشارکت یک کتابدار در یک تیم تحقیقاتی جراحی و درمانی مزایای آموزشی و پژوهشی زیادی دارد، چرا که آنها می‌توانند با آماده‌سازی مرور ادبیات و مقدمات کار تحقیقاتی و فراهم ساختن دسترسی آنلاین به منابع غیرستستی به امر پژوهش کمک کنند، در این صورت جراحان می‌توانند زمان بیشتری را به فعالیت‌های بالینی و پژوهشی اختصاص دهند (۹). Whitney و همکاران نیز پی بردند کتابخانه‌ها و کتابداران می‌توانند شرکای مؤثری در انجام تحقیقات در زمینه سواد سلامت و ایجاد برنامه‌های سواد سلامت پایدار در سازمان‌ها و جوامع باشند (۱۰). بر اساس یافته‌های Brandenburg و همکاران، طیف وسیعی از پروژه‌های پژوهشی در رشته‌های مختلف از مشارکت کتابداران بهره‌مند می‌شوند و کتابداران در نقش‌های مختلفی اعم از مدیریت و نظارت بر پروژه و جستجوی ادبیات پژوهش ظاهر می‌شوند (۱۱). Miller و Knann با بررسی تجرب کتابداران مشارکت‌کننده در تیم‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای دانشگاه میامی دریافتند که مشارکت‌های مهم آنها طیفی از فعالیت‌ها نظیر مرورهای نظام‌مند، حفاظت از برونادهای پژوهشی، مدیریت پروژه و مشاوره در خصوص راهبردهای ارتباطی را شامل می‌شود (۱۲).

Beverley و همکاران معتقدند متخصصان اطلاع‌رسانی از «یابندگان شواهد و مدارک» و «فراهم‌کنندگان مدارک» به «پالایش‌کنندگان متون»، «تحلیل‌گران، آموزش‌دهندگان و اشاعه‌دهندگان» تغییر وظیفه داده‌اند؛ بنابراین یازده نقش برای این متخصصان برشمرده‌اند: مجری طرح، مدیر طرح، جستجوگر متون، مدیر منابع (Reference manager)، فراهم‌کننده مدارک، ارزیاب، گردآورنده داده، ترکیب‌کننده داده‌ها، اشاعه‌دهنده و تهیه‌کننده گزارش و پژوهشگر (۱۳). نتایج پیمایش مجریان طرح‌های تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در خصوص ضرورت مشارکت کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی در تحقیقات آنها که توسط باطنی و همکاران صورت گرفت، نشان داد بیش از ۸۰٪ مجریان، حضور کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی پزشکی را در تیم‌های تحقیقاتی، لازم دانسته‌اند (۱۴).

به طور کلی مشارکت کتابداران در پژوهش در دو بُعد کلی صورت می‌گیرد. انجام پژوهش در حوزه تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و مشارکت در پیشبرد مرزهای دانش تخصصی این رشته، و کمک به پژوهشگران حوزه‌های موضوعی دیگر در نقش مشاور اطلاعاتی و پژوهشی. اما با وجود توانمندی‌های پژوهشی کتابداران و تنوع نحوه مشارکت آنها در فعالیت‌های پژوهشی، مباحث نظری حاکی از آن است که مشارکت کتابداران در فعالیت‌های پژوهشی مطلوب نیست. صاحب نظرانی که پژوهش‌های پیشین کتابداران را ارزیابی کرده‌اند، بر این قول اتفاق نظر دارند که کمیت و کیفیت این پژوهش‌ها با حد مطلوب فاصله دارد.

Enis، پژوهش‌های کتابداری را پراکنده، گسیخته و عموماً ضعیف و در جهت نیازهای عاجل حرفه‌ای توصیف می‌کند (۱۵). Budd (۱۶) بیان می‌کند کتابداران اغلب افرادی دانسته شده‌اند که غرق در عمل‌گرایی خود، فعالیت‌های حرفه‌ای خویش را فارغ از ابعاد ارتباطی و اجتماعی می‌نگرند. در مطالعه‌ای که به منظور پی‌بردن به ادراک کتابداران دانشگاهی کانادا نسبت به پژوهش انجام شد مشخص گردید که کتابداران معتقدند پژوهش به پیشرفت کمک می‌کند؛ با این حال، از دیدگاه آنها پژوهش‌های انجام شده توسط کتابداران "واقعی" نیست. این امر ممکن است از احساس آنها مبنی بر نابرابری کتابداران با اعضای هیئت علمی نشأت گرفته باشد (۱۷). حال این سوال پیش می‌آید که برونادهای پژوهشی کتابداران تا چه میزان منعکس‌کننده شرایط بحث‌شده

در مباحث نظری است. تحلیل انتشارات نمایه‌شده‌ی کتابداران می‌تواند به بسط مباحث نظری پیش‌گفته و شناسایی ابعاد مشارکت کتابداران در فعالیت‌های پژوهشی کمک کند. از این طریق می‌توان با شناسایی نقاط قوت و خلأها، زمینه مشارکت هر چه بیشتر آنها در فعالیت‌های پژوهشی را فراهم کرد.

تحلیل انتشارات نمایه‌شده‌ی کتابداران در پایگاه‌های استنادی با رویکرد علم‌سنجی موضوع برخی از پژوهش‌ها بوده است. Folk به بررسی حضور کتابداران در پژوهش‌های آموزش عالی و مجلات آموزشی پژوهشی چندرشته‌ای با تمرکز بر تحصیلات تکمیلی مخاطبان در ایالات متحده آمریکا از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ پرداخت. در این پژوهش ۲۹۷۹ مقاله مورد بررسی قرار گرفت، که ۴۱ مقاله یا ۱/۳۸ درصد مقالات توسط کتابداران یا با همکاری آنها تألیف شده است. در مجموع، ۴۷ کتابدار بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ در این مجلات مقاله منتشر کرده‌اند. در مقالات تألیف شده توسط کتابداران، ۲۷ کتابدار به عنوان نویسنده اصلی حضور داشتند. در ۱۸ مقاله حداقل یک کتابدار بعنوان نویسنده‌ی همکار حضور داشت. در ۴ مقاله، کتابداران هم بعنوان نویسنده‌ی اصلی و هم به‌عنوان نویسنده‌ی همکار نقش ایفاء کرده بودند و در برخی از مقالات بیش از یک کتابدار به عنوان همکار مشارکت داشته است (۱۸).

Zakaria پژوهشی با عنوان بررسی بهره‌وری علمی کتابداران عرب در نشریات علم اطلاعات و دانش‌شناسی از سال ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۰ انجام داد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در بازه زمانی مطالعه، هشت مجله عربی، در ۲۸۴ شماره داوری‌شده (Peer review)، ۱۵۲۶ مقاله منتشر کرده‌اند که از بین آنها، ۱۹۷ مقاله (۱۲/۹٪ از کل) توسط ۱۱۷ کتابدار تألیف شده است و اکثریت نویسندگان (۶۶/۶۷٪) در بازه‌ی زمانی مورد بررسی فقط یک مقاله و ۳۳/۳۳٪ از کتابداران دو مقاله یا بیشتر تألیف کرده بودند. همچنین ۹۰/۳۵٪ از مقالات توسط فقط یک نویسنده تألیف شده بود و میانگین میزان همکاری بین نویسندگان در مجلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی ۹/۶۴٪ بود. موسسات دانشگاهی سهم بیشتری (۳۷٪) در تولید علم داشته‌اند و همچنین کتابداران وابسته به سازمان‌های بزرگتر نسبت به کتابداران وابسته به سازمان‌های کوچکتر، در تولید علم نقش بیشتری داشته‌اند. در نهایت، حوزه کتابداری با ۱۹/۸٪، فناوری اطلاعات با ۱۹/۲۹٪، خدمات فنی با ۱۷/۲۶٪ و مدیریت کتابخانه با ۶/۰۹٪ به ترتیب موضوعاتی هستند که مورد توجه کتابداران بودند (۱۹).

Borrego و همکاران، پژوهشی با عنوان «کتابداران به عنوان شرکای پژوهشی: مشارکت کتابداران در آثار علمی فراتر از موضوع علم اطلاعات و دانش‌شناسی» انجام دادند. نتایج نشان داد که تعداد مقالات منتشرشده توسط نویسندگان وابسته به کتابخانه در مجلات غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی (non-LIS) بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ افزایش یافته است. مقالات منتشرشده به طور گسترده در چهار حوزه قرار می‌گیرند: مقالات حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی (LIS) که در مجلات غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی (non-LIS) نوشته شده‌اند؛ آموزش عالی و سواد اطلاعاتی؛ مرور نظام‌مند و فراتحلیل؛ و مشارکت پژوهشی در حوزه‌های تخصصی دیگر. این مطالعه همچنین به دشواری در امر بازیابی مناسب برون‌داد پژوهشی کتابداران از پایگاه‌های اطلاعاتی پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مشکل تعیین سهم آن‌ها در انتشار مقالات منتشر شده، اشاره می‌کند (۲۰).

Shin پژوهشی با عنوان کتابداران به عنوان شرکای تحقیقاتی در کره جنوبی انجام داد و به جمع‌آوری و آنالیز مقاله‌های هم‌تألیفی مربوط به دانشگاه‌های کره‌ای و کتابداران پرداخت. نتایج نشان داد که تعداد مقالات مشارکتی توسط دانشگاهیان و کتابداران در طی سال‌های مورد بررسی افزایش یافته است و از این تعداد، تقریباً ۷۰ درصد انتشارات در حوزه‌ی پزشکی بوده‌اند. در بسیاری از موارد نقش‌های کتابداران در مشارکت‌های علمی مهم‌تر از کار ارتباط سنتی مانند گزارش روش‌شناسی مطالعه یا تأیید پیش‌نویس نهایی بود (۲۱).

Laskowska با استفاده از ابزارهای کتاب‌سنجی به تجزیه و تحلیل انتشارات داوری‌شده کتابداران دانشگاهی ۳۲ موسسه آموزش عالی معتبر در نروژ ۱۰- کتابخانه دانشگاهی و ۲۲ کتابخانه کالج- در دوره زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ پرداخت تا درک معناداری از الگوهای انتشار در میان این گروه دانشگاهی به دست آورد. یافته‌ها نشان داد که روند انتشار در این جامعه رو به رشد بوده و کتابداران به مانند اعضای هیئت علمی، کانال‌های انتشاراتی را که بسیار مورد توجه قرار می‌گیرند انتخاب می‌کنند و با مشارکت سایر پژوهشگران به انتشار اقدام می‌کنند. همچنین نتایج نشان داد که کتابداران دانشگاهی اغلب روش انتشار دسترسی آزاد را انتخاب می‌کنند (۲۲).

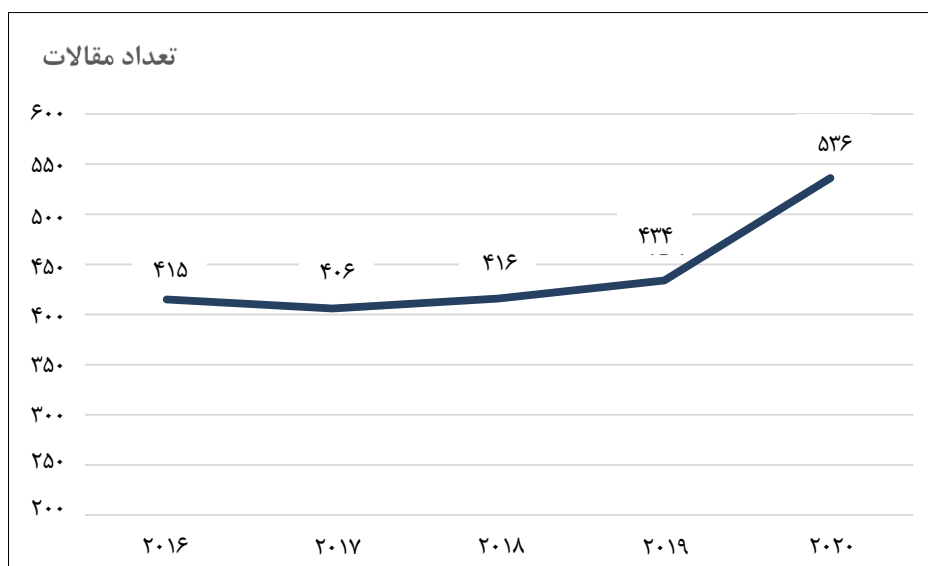
بررسی نشان داد پژوهشی که به طور جامع به تحلیل علم‌سنجی مقالات کتابداران بپردازد، انجام نشده است. بنابراین روند و نحوه مشارکت کتابداران در انتشارات علمی، وابستگی سازمانی و کشور کتابداران مشارکت‌کننده، حوزه‌های موضوعی تخصصی و سایر حوزه‌هایی که کتابداران در آنها مشارکت داشتند، مشخص نیست. پژوهش حاضر که از نظر اهداف و بازه زمانی مورد بررسی از پژوهش Borrego و همکاران متمایز است، قصد دارد با رویکرد علم‌سنجی انتشارات علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ که عنوان کتابدار در بخش وابستگی سازمانی آنها ذکر شده، به موضوعات فوق بپردازد. گفتنی است مباحث نظری فراوانی در خصوص مشارکت کتابداران در پژوهش‌های حوزه تخصصی خود و کمک به پژوهشگران سایر حوزه‌ها وجود دارد. تعدادی از شواهد پژوهشی در این زمینه وجود دارد. پژوهش حاضر، ضمن تقویت شواهد پژوهشی، به روشن شدن ابعاد مختلف مشارکت کتابداران در فعالیت‌های پژوهشی کمک خواهد کرد، از جمله اینکه کتابداران کدام نوع کتابخانه‌ها بیشتر در فعالیت‌های پژوهشی مشارکت نموده، و مشارکت آنها در کدام حوزه تخصصی صورت می‌گیرد. بدین ترتیب موضوعات مورد توجه حرفه‌مندان رشته که از نزدیک درگیر فعالیت‌های عملی کتابخانه هستند مشخص می‌شود. همچنین سایر حوزه‌های موضوعی که از کمک پژوهشی کتابداران بهره‌مند می‌شوند، مشخص خواهند شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی است که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. جامعه پژوهشی در این پژوهش مقالات نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰ است که در وابستگی سازمانی نویسندگان آن، واژه کتابدار (librarian) درج شده است. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز، واژه Librar* در فیلد جستجوی Affiliations پایگاه اسکوپوس مورد جستجو قرار گرفت. در مرحله بعدی، مدارک بازیابی‌شده به سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ و نوع مدرک به مقالات محدود شد. حاصل این جستجو و محدودسازی، ۲۱۰۰۳ مقاله بود. به دلیل محدودیت در استخراج داده‌های این تعداد مقاله در اسکوپوس (که هر بار فقط امکان استخراج اطلاعات ۲۰۰۰ مقاله را می‌داد)، نتایج بر حسب هر سال تفکیک و سپس بر اساس حوزه‌های موضوعی متفاوت در بسته‌های کوچکتر از ۲۰۰۰ استخراج و دوباره درهم ادغام شدند. مقالات تکراری که از حضور برخی مقالات در بیش از یک حوزه‌ی موضوعی نشأت گرفته بود، حذف شدند. بسیاری از ۲۱۰۰۳ مقاله بازیابی‌شده که در کلمه Librar* در فیلد Affiliation آمده بود توسط کتابداران کتابخانه‌ها نوشته نشده بود و به دپارتمان‌های آموزشی و گروه‌های پژوهشی مربوط بودند. برای رفع مشکل مذکور که محدودیت راهبرد جستجوی این پژوهش است، تمامی مقالات بازیابی‌شده تک به تک مورد بررسی قرار گرفتند و تنها مقالاتی که در فیلد وابستگی سازمانی آنها واژه کتابدار به انحای مختلف آمده بود جداسازی شد. در نهایت ۲۲۰۷ مقاله که به صورت مستقل توسط کتابداران یا به صورت همکاری کتابداران با سایر نویسندگان کتابدار و غیر کتابدار تألیف شده بودند، جامعه پژوهش را تشکیل دادند. برای اطمینان از پایایی داده‌های گردآوری شده، داده‌ها همزمان توسط تیم پژوهشی چندین بار مورد بازبینی قرار گرفتند تا میزان خطای شناسایی مقالات متناسب به کتابداران به حداقل کاهش یابد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی و نسبت، و آزمون‌های آمار استنباطی شامل همبستگی و خی‌دو استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد تعداد انتشارات کتابداران در چهار سال ابتدایی تقریباً روند ثابتی داشته و در سال ۲۰۲۰ رشد صعودی خوبی داشته است. بیشترین میزان مشارکت مربوط به سال ۲۰۲۰ با ۵۳۶ مدرک و کمترین میزان مشارکت کتابداران با ۴۰۶ مدرک در سال ۲۰۱۷ بوده است (نمودار ۱).

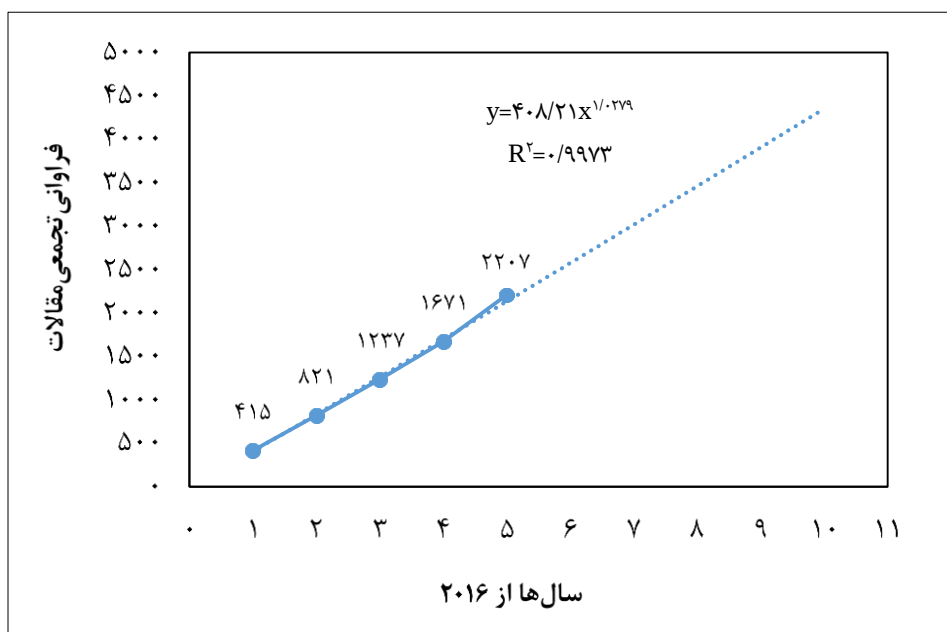


نمودار ۱. روند مشارکت کتابداران در مقالات نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰

در پژوهش حاضر همبستگی معنی‌داری بین فراوانی تجمعی سالانه مقالات کتابداران (Cna) و سال‌های انتشار مقالات از ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ (Y) مشاهده شد (نمودار ۲). پیشرفت تجمعی مقالات منتشرشده در دوره مورد بررسی، به وسیله یک معادله به شکل رگرسیون خطی (معادله ۱) نمایش داده می‌شود:

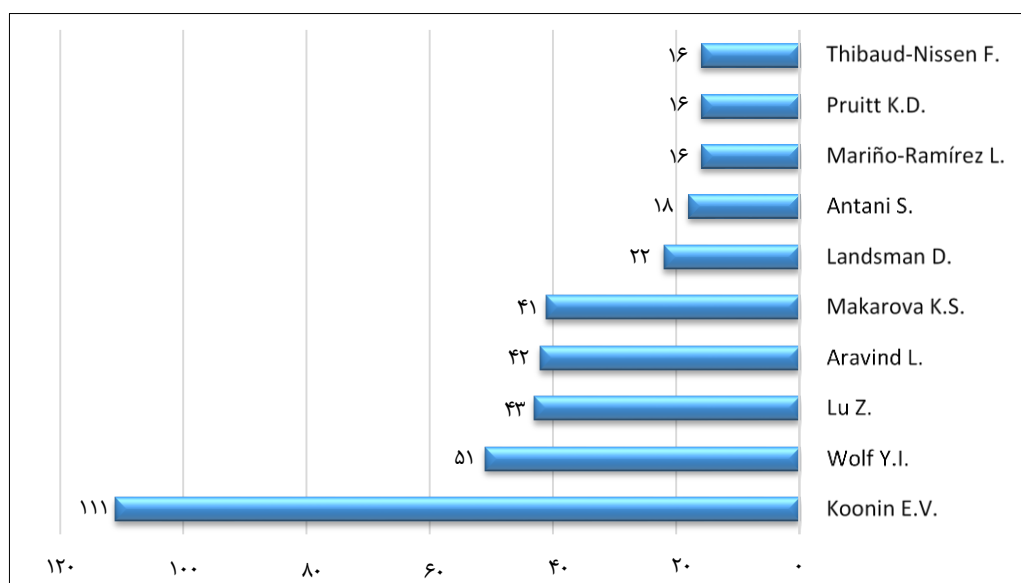
$$\text{Cna} = 408.21x^{1.0279} \quad (\text{معادله ۱})$$

با استفاده از معادله ۱ می‌توان پیش‌بینی کرد اگر فراوانی مقالات کتابداران روند جاری را طی کند، فراوانی تجمعی مقالات این حوزه موضوعی در ۵ سال بعد از بازه‌ی زمانی مورد مطالعه یعنی ۲۰۲۵ بیش از دو برابر آن در سال ۲۰۲۰ خواهد شد.



نمودار ۲. همبستگی بین فراوانی تجمعی و زمان انتشار مقالات کتابداران طی سالهای ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰

در تولید ۲۲۰۷ مقاله، کتابدار مشارکت داشتند، بنابراین می‌توان گفت در برخی از مقالات بیش از یک کتابدار مشارکت داشته است. نمودار ۳، ۱۰ کتابدار پرکار از نظر تعداد مدارک علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ را نمایش می‌دهد.



نمودار ۳. کتابداران پرکار از نظر تعداد مقالات نمایه شده در اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰

همان‌طور که در نمودار ۳ مشاهده می‌شود Koonin E.V. با ۱۱۱ مقاله پرکارترین نویسنده است. بعد از او، Wolf Y.I. با ۵۱ مقاله دومین و Lu Z. با ۴۳ مقاله به ترتیب دومین و سومین نویسنده‌ی پرکار در میان کتابداران هستند. در ضمن این نویسندگان از نظر وابستگی سازمانی، وابسته به کتابخانه ملی پزشکی آمریکا بودند.

محل قرار گرفتن اسامی این نویسندگان در مقاله می‌تواند تا حدودی نحوه و میزان مشارکت کتابداران در تألیف مقالات بررسی‌شده را نشان دهد. جدول ۱ محل قرارگیری اسامی کتابداران در میان نویسندگان مقالات مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. اسامی کتابداران در میان نویسندگان مقالات بررسی شده

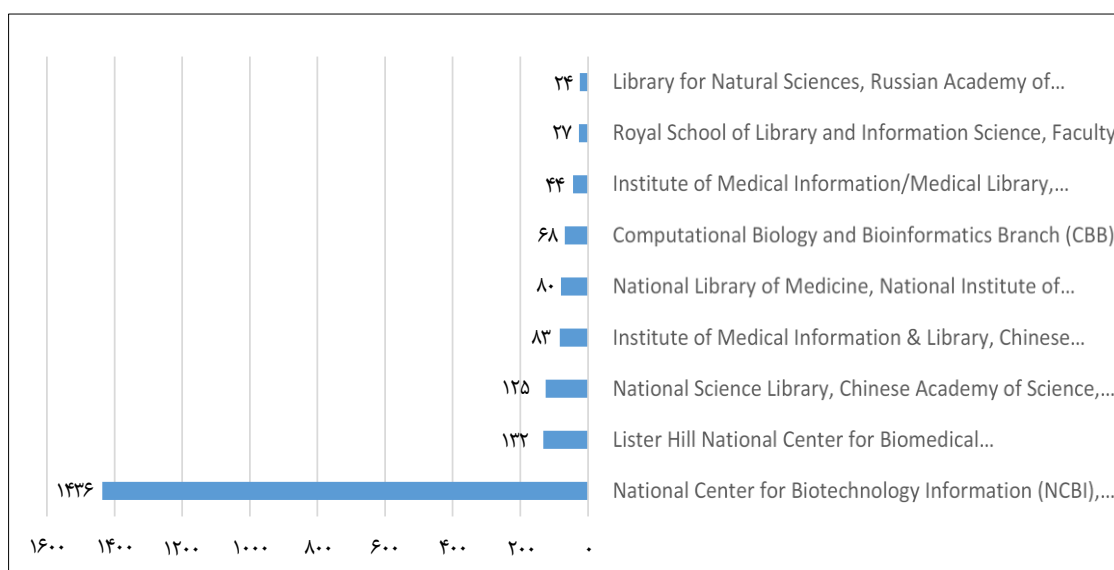
اسامی کتابداران در میان نویسندگان	تعداد مقالات	درصد
نویسنده اول	۱۳۲۵	۳۰
نویسنده دوم	۸۹۸	۲۰/۳۲
نویسنده سوم	۶۱۶	۱۳/۹۴
نویسنده چهارم	۳۹۱	۸/۸۵
نویسنده پنجم	۲۶۱	۵/۹۰
نویسنده ششم	۱۷۲	۳/۸۹
نویسنده هفتم	۱۲۱	۲/۷۳
نویسنده هشتم	۱۰۴	۲/۳۵
نویسنده نهم	۶۸	۱/۵۳
نویسنده دهم	۵۴	۱/۲۲
نویسنده دهم به بعد	۴۰۷	۹/۲۷

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود در ۱۳۲۵ مقاله (۳۰ درصد) کتابدار در مقام نویسنده اول؛ در ۸۹۸ مقاله (۲۰/۳۲ درصد) کتابدار در مقام نویسنده دوم و در ۶۱۶ مقاله (۱۳/۹۴ درصد) کتابدار در مقام نویسنده سوم ظاهر شده اند. بنابراین در بیش از ۶۰ درصد از مقالات بررسی شده، کتابداران جزء نویسندگان اول تا سوم مقالات بوده اند. بررسی ترتیب قرارگیری اسم کتابداران در میان نویسندگان مقالات نشان می دهد فراوانی قرارگیری اسامی آنها در جایگاه های مختلف، تفاوت معناداری با یکدیگر دارند (جدول ۲). در نتیجه حضور کتابداران در مقام نویسنده اول، دوم و سوم به طور معناداری بیشتر از حضور آنها در رتبه های بعدی ترتیب نویسندگان بوده است.

جدول ۲. نتایج آزمون خی دو برای مقایسه ترتیب قرارگیری اسامی کتابداران در مقالات

آماره خی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۴۰۳۷/۵۰	۱۰	<۰/۰۰۱

نمودار ۴، وابستگی سازمانی کتابداران دارای مقاله نمایه شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ را نشان می دهد. در این فهرست، National Center for Biotechnology Information با فراوانی ۱۴۳۶ در رتبه اول و Lister Hill National Center for Biomedical Communication با فراوانی ۱۳۲ در رتبه دوم قرار دارند که هر دو سازمان زیرمجموعه کتابخانه ملی پزشکی آمریکا هستند. کتابخانه ملی علوم آکادمی علوم چین با ۱۲۵ مقاله، از نظر وابستگی سازمانی در رتبه سوم قرار دارد.



نمودار ۴. وابستگی سازمانی کتابداران دارای مقاله نمایه شده در اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰

در یک تحلیل جامع، نیاز است که وابستگی سازمانی کتابداران از هم دیگر تفکیک گردد. به این منظور مشارکت کتابداران دانشگاهی و عمومی و ملی و غیره مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت تا سهم آنها در تولیدات علمی آشکار گردد. منظور از سایر کتابخانه‌ها، کتابخانه‌های تخصصی سازمان‌ها، شرکت‌ها، آموزشگاهی، کتابخانه‌های وابسته به مراکز غیرانتفاعی و نظایر آن هستند که در هیچ یک از انواع کتابخانه‌های ملی، دانشگاهی و عمومی نمی‌گنجد.

جدول ۳. وابستگی سازمانی کتابداران دارای مقاله نمایه‌شده در اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۶ بر حسب نوع کتابخانه

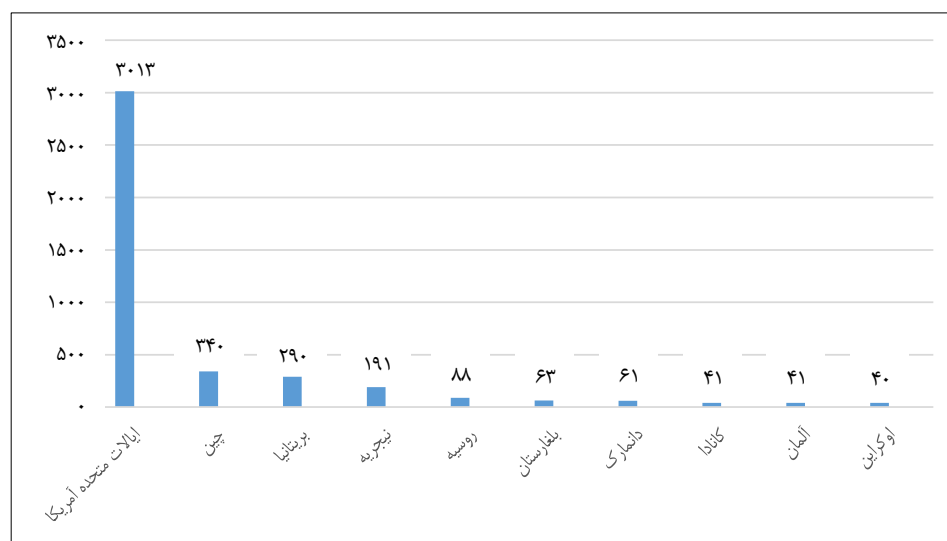
نوع کتابخانه	تعداد کتابداران	درصد
کتابخانه ملی	۲۶۶۴	۵۶/۰۳
کتابخانه دانشگاهی	۱۹۵۶	۴۱/۱۳
سایر کتابخانه‌ها	۹۹	۲/۰۸
کتابخانه عمومی	۳۶	۰/۷۶
کل	۴۷۵۵	۱۰۰

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، بیشترین وابستگی سازمانی کتابداران دارای مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ به کتابخانه‌های ملی با فراوانی ۲۶۶۴ مربوط می‌شود و به عبارتی کتابخانه‌های ملی با اختصاص ۵۶/۰۳ درصد از وابستگی سازمانی به خود در صدر این جدول قرار دارند. بعد از آن، کتابخانه‌های دانشگاهی با فراوانی ۱۹۵۶ (۴۱/۱۳ درصد) و سایر کتابخانه‌ها با فراوانی ۹۹ (۲/۰۸ درصد) به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. لازم به توضیح است که تعداد کل کتابداران دارای مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس برابر با ۴۴۱۷ بود؛ اما تعداد کل وابستگی‌های سازمانی ۴۷۵۵ به دست آمده است. این تفاوت به دلیل ۳۳۸ کتابداری است که در وابستگی سازمانی خود هم کتابخانه ملی و هم کتابخانه دانشگاهی را نوشته‌بودند، بنابراین ۲ بار شمارش شده‌اند. نتایج آزمون خی دو (جدول ۴) نشان داد بین مشارکت کتابداران انواع کتابخانه‌ها در تألیف مقالات تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که کتابداران کتابخانه‌های ملی و دانشگاهی بیشتر از کتابداران سایر انواع کتابخانه‌ها در تألیف مقالات مشارکت داشتند.

جدول ۴. نتایج آزمون خی دو برای مقایسه مشارکت کتابداران انواع کتابخانه‌ها در تألیف مقالات

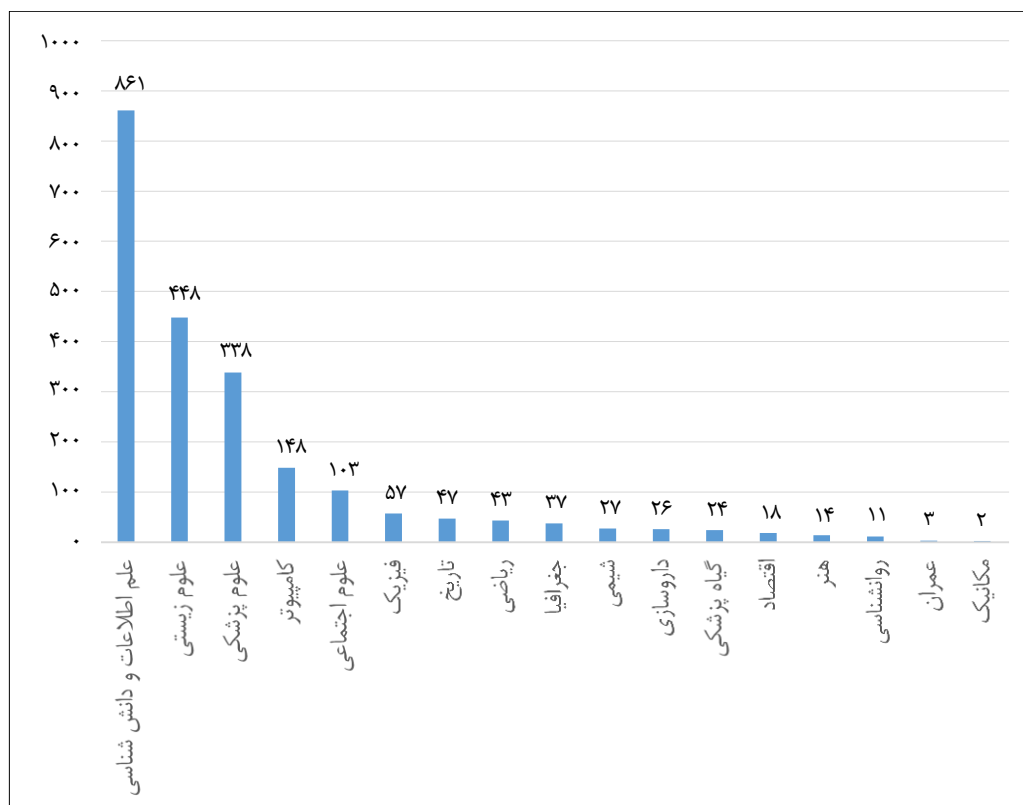
آماره خی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۴۴۴۲/۸۴	۳	<۰/۰۰۱

نمودار ۵ توزیع جغرافیایی کتابداران دارای مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ را نشان می‌دهد. در انتشار ۲۲۰۷ مقاله مورد مطالعه ۶۵ کشور به مشارکت پرداخته‌اند که ۱۰ کشور پرکار در نمودار ۴ قابل مشاهده است. همان‌طور که داده‌های نمودار ۵ نشان می‌دهد، ایالات متحده آمریکا با ۳۰۱۳ مدرک، بیشترین مشارکت را داشته است. پس از ایالات متحده آمریکا، چین با ۳۴۰، بریتانیا با ۲۹۰، نیجریه با ۱۹۱، روسیه با ۸۸، بلغارستان با ۶۳، دانمارک با ۶۱، کانادا با ۴۱، آلمان با ۴۱ و اوکراین با ۴۰ مقاله در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سهم ایران از تعداد ۲۲۰۷ مقاله فقط ۳ مقاله بود.



نمودار ۵. توزیع جغرافیایی کتابداران دارای مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰

نمودار ۶، حوزه‌های موضوعی مقالات نمایه‌شده‌ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ را نشان می‌دهد. تعداد ۲۲۰۷ مقاله پژوهش حاضر توسط پژوهشگران به صورت جمعی مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به کلیدواژه‌ها و بررسی چکیده هر مقاله، هر کدام با استفاده از روش دسته‌بندی استقرایی در یک حوزه موضوعی قرار گرفت. در گروه‌بندی موضوعی تلاش شد تا حوزه‌های موضوعی حلالامکان با رشته‌های دانشگاهی منطبق باشد، و در برخی از حوزه‌ها مانند علم اطلاعات و دانش‌شناسی، زیرحوزه‌های موضوعی نیز مشخص شدند. همان‌طور که داده‌های نمودار ۶ نشان می‌دهد، ۱۰ حوزه موضوعی برتر مقالات بررسی شده به ترتیب عبارتند از: علم اطلاعات و دانش‌شناسی با ۸۶۱ مقاله، علوم زیستی با ۴۴۸ مقاله، علوم پزشکی با ۳۳۸ مقاله، کامپیوتر با ۱۴۸ مقاله، علوم اجتماعی با ۱۰۳ مقاله، فیزیک با ۵۷ مقاله، تاریخ با ۴۷ مقاله، ریاضی با ۴۳ مقاله، جغرافیا با ۳۷ مقاله، شیمی با ۲۶ مقاله، گیاه پزشکی با ۲۴ مقاله، اقتصاد با ۱۸ مقاله، هنر با ۱۴ مقاله، روانشناسی با ۱۱ مقاله، عمران با ۴ مقاله و مکانیک با ۲ مقاله.



نمودار ۶. حوزه‌های موضوعی مقالات نمایه‌شده‌ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰

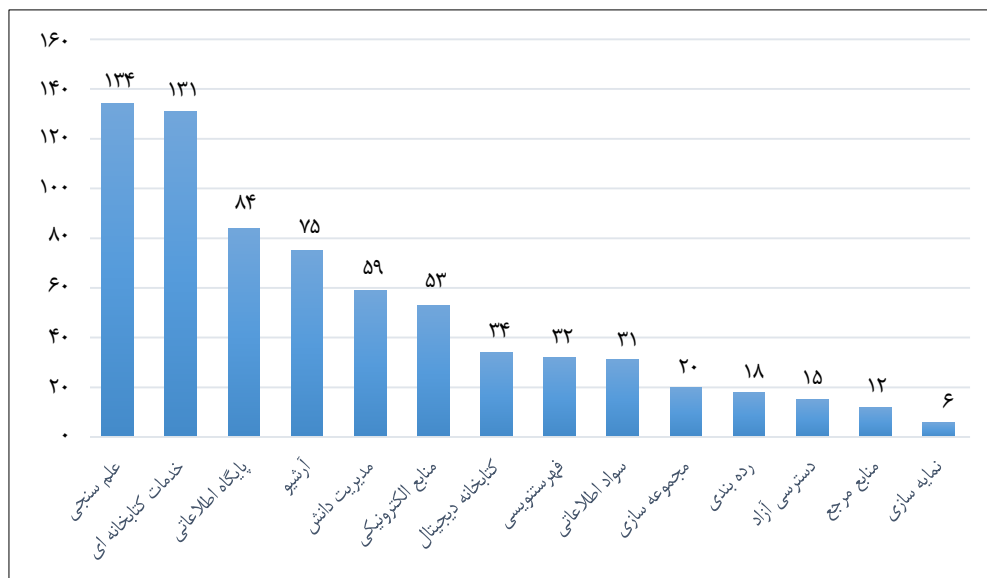
بر اساس دسته‌بندی پیش‌گفته، مقالات مورد مطالعه در دو دسته به نام‌های مقالات علم اطلاعات و دانش‌شناسی (با فراوانی ۸۶۱) و مقالات غیرعلم اطلاعات و دانش‌شناسی (با فراوانی ۱۳۴۶) قرار گرفته و بررسی معناداری این تفاوت از نظر آماری با آزمون خی دو انجام گرفت. نتایج این آزمون نشان داد مشارکت کتابداران در مقالات غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی به طور معناداری از مشارکت آنها در مقالات علم اطلاعات و دانش‌شناسی بیشتر بوده است (جدول ۵).

جدول ۵. نتایج آزمون خی دو برای مقایسه بین مشارکت کتابداران در مقالات

علم اطلاعات و مشارکت آنها در مقالات غیر علم اطلاعات		
آماره خی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۱۰۶/۵۸	۱	<۰/۰۰۱

بررسی جزئی‌تر مقالات نمایه‌شده‌ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس در حوزه‌ی موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داد موضوعات علم‌سنجی با فراوانی ۱۳۴، خدمات کتابخانه‌ای با فراوانی ۱۳۱، پایگاه‌های اطلاعاتی با فراوانی ۸۴، آرشیو با فراوانی ۷۵ و مدیریت دانش با فراوانی ۵۹ در صدر موضوعات مورد توجه کتابداران قرار دارند (نمودار ۷). برای بررسی معناداری تفاوت موجود در پرداختن به موضوعات مختلف علم اطلاعات و دانش‌شناسی

در مقالات کتابداران از آزمون خی دو استفاده شد که نتایج آن معناداری تفاوت را نشان داد (جدول ۶). در نتیجه می توان گفت کتابداران در مقالات خود به برخی از موضوعات مانند علم سنجی و خدمات کتابخانه ای بیشتر از سایر موضوعات رشته پرداخته اند.



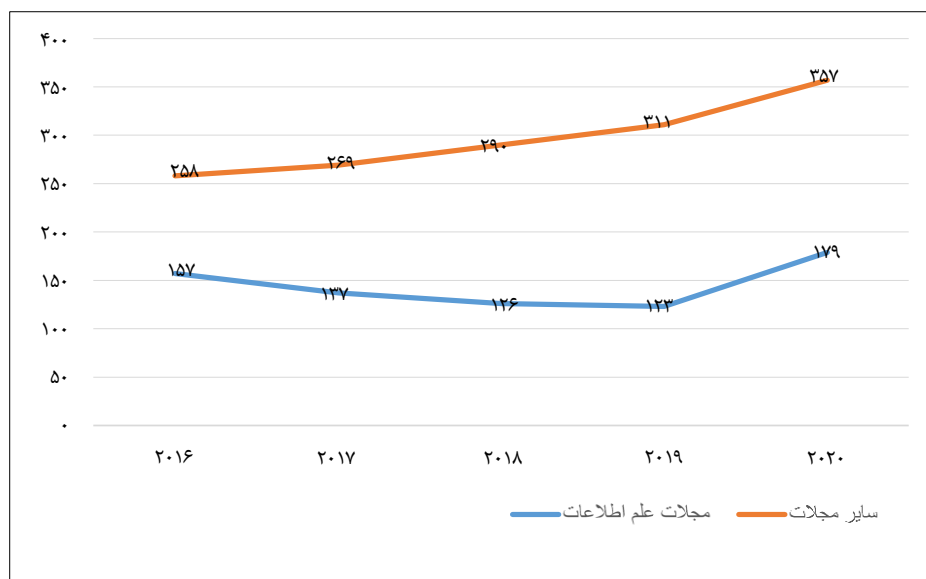
نمودار ۷. زیرمجموعه حوزه های موضوعی مورد توجه کتابداران بر اساس تعداد مقالات نمایه شده آنها در پایگاه اسکوپوس در بازه ی زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰

جدول ۶. نتایج آزمون خی دو برای بررسی تفاوت موجود در پرداختن به موضوعات مختلف علم اطلاعات و دانش شناسی

در مقالات کتابداران

سطح معناداری	درجه آزادی	آماره خی دو
<۰/۰۰۱	۱۳	۴۵۶/۵۳

یکی از موضوعات دیگر که مورد بررسی قرار گرفت نوع مجلات منتشرکننده مقالات نمایه شده ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس بود. بر این اساس و با توجه به طبقه بندی موضوعی مجلات توسط پایگاه، مجلات در دو دسته مجلات علم اطلاعات و دانش شناسی و مجلات غیرعلم اطلاعات و دانش شناسی قرار گرفتند. همان طور که در نمودار ۸ مشاهده می شود ۷۷۲ مقاله از ۲۲۰۷ مقاله (۳۵ درصد) در مجلات علم اطلاعات و دانش شناسی و ۱۴۸۵ مقاله از ۲۲۰۷ مقاله (۶۵ درصد) در سایر مجلات منتشر شده اند. همچنین روند انتشار در مجلات غیر علم اطلاعات و دانش شناسی، در طی سال های مورد بررسی صعودی بوده، اما در مجلات علم اطلاعات و دانش شناسی پس از طی یک روند نزولی، در سال ۲۰۲۰ روند صعودی به خود گرفته است.



نمودار ۸. نوع مجلات منتشرکننده مقالات نمایه شده ی کتابداران در پایگاه اسکوپوس در بازه ی زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰

بحث و نتیجه گیری

یافته‌ها نشان داد مشارکت کتابداران در مقالات نمایه‌شده در اسکوپوس طی بازه‌ی زمانی مورد بررسی، روند صعودی داشته است، بنابراین می‌توان گفت که میزان توجه کتابداران به فعالیت‌های پژوهشی در سال‌های اخیر افزایش یافته است. در این میان، بررسی حوزه‌های موضوعی مقالات نمایه‌شده کتابداران در پایگاه اسکوپوس نشان داد با اینکه بیشترین مقالات کتابداران در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی منتشر شده، اما این مقالات تنها ۳۵ درصد از کل مقالات نمایه‌شده آنها بوده و بیشتر مقالات آنها در سایر حوزه‌های موضوعی بوده است. بالا بودن میزان مشارکت کتابداران در مقالات حوزه‌های پزشکی و علوم زیستی را می‌توان به حجم زیاد مطالعات مروری در این حوزه‌ها و توانمندی جستجوی تخصصی و اجرای مرورهای نظام‌مند از سوی کتابداران مرتبط دانست که در منابع مختلف مانند Maclean (۲)، Harris (۳)، Swinkels و همکاران (۴)، Desmeules و همکاران (۵)، و Lehmkühl و همکاران (۶) بدان تأکید شده است. همچنین، مشارکت بالای کتابداران در پژوهش‌های حوزه‌ی پزشکی با پژوهش Shin (۲۱) همسو می‌باشد. مطالعه shin نیز نشان داد تقریباً ۷۰ درصد از مقالات مشترک کتابداران و دانشگاهیان در حوزه‌ی پزشکی بوده‌اند. علاوه بر مرورهای نظام‌مند در حوزه پزشکی، حوزه پزشکی مبتنی بر شواهد نیز یکی از زیرموضوعاتی بود که می‌تواند توجه‌کننده‌ی میزان مشارکت بالای کتابداران در پژوهش‌های حوزه‌ی پزشکی باشد. از سویی دیگر، مقالات کتابداران بیشتر در مجلات سایر رشته‌ها (غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی) منتشر شده است که این یافته‌ها اعتبار گروه‌بندی موضوعی صورت‌گرفته در پژوهش را تأیید نموده و همچنین با یافته‌های پژوهش Borrego و همکاران (۲۰) همسو است. آنها نیز دریافتند تعداد مقالات منتشرشده توسط نویسندگان وابسته به کتابخانه در مجلات غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی (non-LIS) بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ روند افزایشی داشته است. انتشار بیشتر مقالات در مجلات سایر رشته‌ها، می‌تواند حاکی از مشارکت کتابداران در پژوهش‌های سایر رشته‌ها به عنوان دستیار پژوهشگر و نیز انتشار مقالات علم‌سنجی حوزه‌های مختلف موضوعی به صورت مستقل از سوی آنها باشد. بررسی تفصیلی حوزه‌ی موضوع علم اطلاعات و دانش‌شناسی که بیشترین مقالات نمایه‌شده‌ی کتابداران در آن منتشر شده بود نشان داد موضوعات علم‌سنجی، خدمات کتابخانه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی، آرشیو و مدیریت دانش بیشتر مورد توجه کتابداران بوده است. این حوزه‌ها می‌تواند حاکی از دغدغه‌ها و مسائل واقعی پیش‌روی کتابخانه‌ها و حرفه‌مندان رشته باشد. برای مثال، میزان بالای مشارکت در پژوهش‌های حوزه علم‌سنجی، با عنایت به سهم بالای کتابخانه‌های دانشگاهی در مقالات نمایه‌شده‌ی کتابداران می‌تواند از توجه سازمان مادر، یعنی کتابخانه‌های دانشگاهی به مقوله رتبه‌بندی دانشگاهی و نظام‌های سنجش علم و فناوری نشأت بگیرد.

در تولید ۲۲۰۷ مقاله مورد بررسی، ۴۴۱۷ نویسنده مشارکت داشتند. Koonin E. V. از کتابخانه ملی پزشکی آمریکا با ۱۱۱ مقاله پرکارترین نویسنده بود. گفتنی است تمامی ۱۰ نویسنده برتر از نظر سازمانی وابسته به کتابخانه ملی پزشکی آمریکا بودند. این امر ناشی از برنامه‌های پژوهشی مختلف کتابخانه‌ی ملی پزشکی آمریکا به عنوان بزرگترین کتابخانه ملی پزشکی دنیاست که از پژوهش در حیطه‌های مختلف پشتیبانی می‌کند. امور مرتبط با کتابخانه‌های علوم پزشکی، بیوانفورماتیک پزشکی و علوم داده از جمله حوزه‌هایی است که کتابداران با بهره‌گیری از پشتیبانی‌های دانشگاه ملی علوم پزشکی آمریکا می‌توانند به پژوهش بپردازند. بررسی محل قرار گرفتن نام کتابداران در بین نویسندگان مقاله نشان داد در بیش از ۶۰ درصد از مقالات بررسی‌شده، کتابداران جزء نویسندگان اول تا سوم مقالات بوده‌اند. هر چند به عقیده Sugimoto و Larivière (۲۳) ترتیب اسامی نویسندگان به یک شاخص غیردقیق در تعیین سهم مؤلفان تبدیل شده، اما با اتکاء به همان منبع شاید بتوان گفت که حضور کتابداران در میان نویسندگان اول مقالات حاکی از ایفای نقش بیشتر آنها در تألیف مقاله باشد.

بررسی وابستگی سازمانی کتابداران دارای مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ نشان داد National Center for Biotechnology Information، Lister Hill National Center for Biomedical Communication، و National Science Library-chinese Academy of Science در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند. از ۱۰ سازمانی که کتابداران دارای مقاله در پایگاه اسکوپوس، بیشترین وابستگی را به آنها داشتند، ۶ مورد کتابخانه‌های علوم پزشکی بودند که این یافته بر سنت پژوهشی کتابخانه‌های مذکور دلالت دارد. بررسی وابستگی سازمانی کتابداران بر حسب نوع کتابخانه‌ای که در آن شاغل هستند نشان داد که بیشتر کتابداران دارای مقاله، به کتابخانه‌های ملی و کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته بودند و کتابداران این کتابخانه‌ها به طور معناداری بیشتر از کتابداران سایر انواع کتابخانه‌ها در تألیف مقالات مشارکت داشتند. حضور کتابخانه‌های ملی در صدر این سیاه را می‌توان به وجود کتابخانه‌های پزشکی در وابستگی سازمانی کتابداران نسبت داد که اغلب با عنوان کتابخانه ملی پزشکی در مقالات ظاهر می‌شوند. حضور کتابخانه‌های دانشگاهی در رتبه دوم وابستگی سازمانی کتابداران را می‌توان با اتکاء به پژوهش‌های Brandt (۲۴) و Kennedy و Brancolini (۲۵) تبیین کرد. دانشگاه‌ها به دلیل دارا بودن نقش اصلی در تولید علم، به محل اصلی فعالیت‌های علمی تبدیل شده‌اند؛ بنابراین کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی همسو با پژوهشگران دانشگاهی و به واسطه ارتباط مستقیم و روزمره با پدیدآورندگان آثار علمی، و انگیزش ناشی از قرارگیری در محیط آموزشی و پژوهشی، فعالانه درگیر پژوهش شده و در تولید آثار علمی نقش ایفاء می‌کنند.

در نهایت، در امر انتشار ۲۲۰۷ مقاله مورد مطالعه ۶۵ کشور به مشارکت پرداخته‌اند که ایالات متحده آمریکا رتبه اول را به خود اختصاص داده و بعد از آن کشورهای چین و بریتانیا به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. ایالات متحده آمریکا از نظر تولید علم در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی

در رتبه اول قرار دارد (۲۶) و می‌توان گفت که حرفه‌مندان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی همانند دانشگاهیان و پژوهشگران رشته در امر پژوهش و تولید علم، گوی سبقت را از رقبا ربوده‌اند. سهم ایران از ۲۰۲۷ مقاله، تنها ۳ مقاله بود.

در کل، نتایج نشان داد کتابداران در تألیف مقالات سایر حوزه‌های موضوعی مشارکت بیشتری داشته‌اند. این امر حاکی از آگاهی فزاینده‌ی پژوهشگران به توانمندی‌های پژوهشی و جستجوی تخصصی آنها باشد. در سویی دیگر، مشارکت کتابداران در مقالات حوزه‌ی موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی نسبتاً پایین است. جستجوی ما در مجلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی در پایگاه اسکوپوس در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۰ به بازایی ۵۰۵۵۷ مقاله منجر شد. با توجه به یافته‌های پژوهش، کتابداران در مجلات کتابخانه و علم اطلاعات ۷۷۲ مقاله منتشر کرده‌اند که حاکی از سهم ۱/۵ درصدی آنها در انتشار مقاله در حوزه‌ی موضوعی علم اطلاعات و دانش‌شناسی است؛ بنابراین انتظار می‌رود تعامل بین حرفه‌مندان با پژوهشگران و دانشگاهیان رشته افزایش یابد تا مسائل و چالش‌های واقعی حرفه بیش از پیش به میدان پژوهش وارد شوند. مهمترین محدودیت این پژوهش نبود استراتژی دقیق جستجو برای بازایی مدارک مرتبط با هدف این پژوهش یعنی بازایی مدارک متناسب به کتابداران بود. استفاده از جستجوی *librar در فیلد affiliation پایگاه اسکوپوس، باعث بازایی تعداد زیادی از نتایج غیرمرتبط می‌شد که پژوهشگران مجبور بودند به صورت دستی تمامی موارد را کنترل کنند. همچنین ممکن است تعدادی از مقالات مربوط به این پژوهش که به زبان‌های دیگر بودند، از دایره‌ی این پژوهش بیرون مانده باشند. گفتنی است این پژوهش در سطح مقالات پایگاه اسکوپوس انجام شده است و بررسی میزان مشارکت کتابداران در مقالات مجلات در سطح ملی کشورها می‌تواند به وسیع‌تر شدن دایره‌ی دید ما نسبت به موضوع کمک کند. همچنین بررسی جزئی‌تر مقالات کشورها و سازمان‌ها در همین پایگاه اسکوپوس با استفاده از روش‌های تحلیل محتوای کیفی و کمی می‌تواند افق دید را در خصوص مشارکت حرفه‌مندان رشته در انتشارات علمی وسعت ببخشد. پیشنهاد می‌شود توانمندی‌های پژوهشی و جستجوی تخصصی کتابداران به جامعه علمی و پژوهشی در جهت بهره‌مندی بیشتر از این ظرفیت برای ارتقای کیفیت پژوهش معرفی شود و زمینه‌های لازم برای ورود مسائل و چالش‌های واقعی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی به موضوعات پژوهشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی از طریق تعامل بیشتر دانشگاهیان و پژوهشگران رشته با کتابداران فراهم گردد.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، مسائل اخلاقی به‌طور کامل رعایت شده است.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌نمایند هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1. Okhovati M, Bazrafshan A. The role of medical librarians and informants in medical research: A comparison of the opinions of researchers and librarians. *Library and Information Sciences*. 2008; 11(3): 57-70. Available at: https://lis.aqr-libjournal.ir/article_43725.html?lang=fa [In Persian]
2. Maclean G. Opportunity for change in the future roles for the health library and information professional: meeting the challenges in NHS Scotland. *Health Information and Libraries Journal*. 2006; 23(s1): 32-8.
3. Harris MR. The librarian's roles in the systematic review process: a case study. *J Med Libr Assoc*. 2005; 93(1): 81-7.
4. Swinkels A, Briddon J, Hall J. Two physiotherapists, one librarian and a systematic literature review: collaboration in action. *Health Information and Libraries Journal*. 2006; 23(4): 248-56.
5. Desmeules R, Campbell S, Dorgan M. Acknowledging librarians' contributions to systematic review searching. *Journal of the Canadian Health Libraries Association/Journal de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada*. 2016; 37(2).
6. Lehmkuhl KM, Silveira CZ, Pauletto P, Monteguti Savi GM, Porporatti AL, Canto GDL. Librarian's role in dentistry systematic reviews: an epidemiologic study. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 2023; 28: e25776.
7. Mead TL, Richards DT. Librarian participation in meta-analysis projects. *Bull Med Libr Assoc*. 1995; 83(4): 461-4.
8. Booth A, Walton G. Some concluding trends and themes. IN: Booth A, Walton G (Eds.). *Managing knowledge in health services*. London: Library Association Publishing; 2000: 289-95.
9. Brahmi FA, Kaplan, FTD. Embedded librarian as research team member. *The Journal of Hand Surgery*. 2017; 42(3): 210-2.
10. Whitney W, Keselman A, Humphreys B. Libraries and librarians: key partners for progress in health literacy research and practice. *Information Services & Use*. 2017; 37(1): 85-100.
11. Brandenburg MD, Cordell SA, Joque J, MacEachern MP, Song J. Interdisciplinary collaboration: Librarian involvement in grant projects. *College & Research Libraries*. 2017; 78(3): 272-82.
12. Knaan KB, Miller K. Librarians as Research Partners in Interdisciplinary Research Teams. *Proceedings of the IATUL Conferences*. 2021; Paper 2.
13. Beverley CA, Booth A, Bath, PA. The role of the information specialist in the systematic review process: a health information case study. *Health Information and Libraries Journal*. 2003; 20(2): 65-74.
14. Bateni SM, Mojiri S, Niakaein M, Mombeini N. The study of the necessity of librarians and medical informants' cooperation in approved research plans from research executers' point of view in 2003. *Health Information Management*. 2005; 2(2): 11-15. Available at: https://him.mui.ac.ir/article_10873.html?lang=en [In Persian]
15. Powell RR. Basic research methods for libraiains. Translated by: Hariri N. Islamic Azad University Publication Center. 2021. [In Persian]
16. Budd JM. The Library, Praxis, and Symbolic Power. *The Library Quarterly*. 2003; 37(1): 19-32.

17. Doucette L, Hoffmann K. Conceptions of research among academic librarians and archivists. *Canadian Journal of Academic Librarianship*. 2019; 5: 1-25.
18. Folk AL. Librarians as authors in higher education and teaching and learning journals in the twenty-first century: An exploratory study. *The Journal of Academic Librarianship*. 2014; 40(1): 76-83.
19. Zakaria MS. Scholarly productivity of Arab librarians in Library and Information Science journals from 1981 to 2010: An analytical study. *IFLA Journal*. 2015; 41(1): 70-9.
20. Borrego Á, Ardanuy J, Urbano C. Librarians as research partners: their contribution to the scholarly endeavour beyond library and information science. *The Journal of Academic Librarianship*. 2018; 44(5): 663-70.
21. Shin EJ. Embedded librarians as research partners in South Korea. *Journal of Librarianship and Information Science*. 2021; 53(3): 466-74.
22. Laskowska A. Publication Patterns of Academic Librarians from Norwegian Higher Education Institutions 2016-2020. *New Review of Academic Librarianship*. 2022; 1-30.
23. Sugimoto CR, Larivière V. *Measuring research: What everyone needs to know*. Oxford University Press; 2018.
24. Brandt DS. Librarians as partners in e-research: Purdue University Libraries promote collaboration. *College & Research Libraries News*. 2007; 68(6): 365-96.
25. Kennedy MR, Brancolini KR. Academic librarian research: a survey of attitudes, involvement, and perceived capabilities. *College & Research Libraries*. 2012; 73(5): 431-48.
26. Erfanmanesh M, Gholamhosseinzadeh Z. The Study of World Scientific Productivity of Library and Information Science According to Documents Indexed in Web of Science. *Journal of Knowledge Studies*. 2013; 6(20): 81-96. Available at: https://qje.ntb.iau.ir/article_517600.html?lang=en [In Persian]