

Evaluating the Attitudes of Iranian Scientific Journals towards Publishing of Scientometric Research: A Meta-Analysis Approach

Alaee Arani, M.¹
Musavi Chalak, A.^{2*}
Salami, M.³
Soheili, F.⁴

1. PhD Student in knowledge and information science; Payame Noor University; Tehran; Iran; Email: alaee62@gmail.com
2. PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor; Payame Noor University; Tehran, Iran. (Correspondence Author)
3. PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor; Payame Noor University; Tehran, Iran. Email: salamilib@yahoo.com
4. PhD in Knowledge and Information Science; Associate Professor; Payame Noor University; Tehran, Iran; Email: fsoheili@gmail.com

Email: mousaviaf@gmail.com

Abstract

Date of Reception:
08/06/2018

Date of Acceptation:
21/07/2018

Purpose: This study aims to investigate the scientific studies of Iranian scientometrics researchers from the perspective of the diversity of scientific journals published these works. The purpose of the meta-analysis is to combine the effect size of the studies conducted in Iranian scientific Journals.

Methodology: The research population consisted of 170 research articles in the field of scientometrics which were based on the criterion of internal validity (quality, year, authors and type of research) in the period of three years from autumn 2013 to summer of 2016. In first step, the assumptions of homogeneity were checked; effect size was interpreted according to Cohen's model.

Findings: The results show that based on the Meta-analysis of the articles, 14 specialized journals and 52 non-specialized journals have been involved in the publication of scientific research. The Journal of Information process and management (0.237) has the largest share of publication among the journals. Health Information Management (0.149) and the International Journal of Information Science and Management (0.096) are in the next ranks. The random effect size of the prevalence of the publication of scientific articles in non-specialized journals at the (P-value=0.013) is 0.448. The evaluation of the standard Cohen model's score shows that the effect size of the non-specialized journals ($d = 0.5$) is estimated to be moderate.

Conclusion: The findings indicate the heterogeneity of the effect size in specialized journals and homogeneity in the case of non-specialized journals. The tendency to publish articles in non-specialized journals compared to specialized scientific journals is significant. But the tendency of knowledge and information science journals to tend to publish scientometric articles is significantly different.

Keywords: Meta-analysis, Effect size, Scientometrics research, Scientific journals.

فرا تحلیل گرایش مجله‌های علمی و پژوهشی داخلی به انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی

محمد علانی آرانی^۱

افشین موسوی چلک^{*۲}

مریم سلامی^۳

فرامرز سهیلی^۴

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور Email: alaae62@gmail.com

۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور Email: salamilib@yahoo.com

۴. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور Email: fsohieli@gmail.com

Email: mousaviaf@gmail.com

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی و فراتحلیل مطالعات علم‌سنجی پژوهشگران ایرانی از منظر تنوع مجلات علمی منتشرکننده انجام شده است. هدف از فراتحلیل ترکیب اندازه اثر مطالعات انتشار مقاله‌های پژوهشی علم‌سنجی در مجله‌های علمی و پژوهشی داخلی است.

روش‌شناسی: جامعه آماری پژوهش برابر با ۱۷۰ عدد مقاله پژوهشی که مبتنی بر ملاک اعتبار درونی (کیفیت، سال، نویسندگان و نوع پژوهش) در بازه زمانی سه سال از پاییز ۱۳۹۲ تا تابستان ۱۳۹۵ برگزیده شدند. بر این اساس در این پژوهش از مفروضه‌های همگنی و خطای انتشار، اندازه اثر و شدت اثر (مدل کوهن) استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد که بر اساس تحلیل محتوای مقالات در مجموع ۱۴ مجله تخصصی و ۵۲ مجله غیرتخصصی در چاپ پژوهش‌های علم‌سنجی نقش داشته‌اند. فصلنامه مدیریت و پردازش اطلاعات با اندازه اثر (۰.۲۳۷) بیشترین سهم انتشار را در بین مجله‌ها دارد. مدیریت اطلاعات سلامت (۰.۱۴۹) و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات (۰.۰۹۶) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. اندازه اثر شیوع انتشار مقاله‌های علم‌سنجی در مجله‌های غیرتخصصی در سطح معنی‌داری ۰.۰۱۳ برابر با ۰.۴۴۸ است. نمره استاندارد مجله‌های غیرتخصصی با استفاده از مدل کوهن در سطح متوسط برابر با (۰.۵=d)، برآورد شده است.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها حکایت از ناهمگنی اندازه اثر تصادفی و وجود سوگیری انتشار در مجلات تخصصی و همگنی اندازه اثر تصادفی و عدم سوگیری انتشار در مجلات غیرتخصصی دارد. در مجموع می‌توان گفت که میزان گرایش به چاپ مقاله در مجلات غیرتخصصی در مقایسه با مجلات تخصصی از نظر کمیت انتشار قابل توجه بوده و از طرفی میزان گرایش مجله‌های تخصصی رشته نیز در گرایش به چاپ مقاله‌های علم‌سنجی به شکل معنی‌داری متفاوت هستند.

واژگان کلیدی: فرا تحلیل، اندازه اثر، پژوهش‌های علم‌سنجی، مجله‌های تخصصی و غیرتخصصی.

صفحه ۲۴۰-۲۲۵

دریافت: ۱۳۹۷/۳/۱۸

پذیرش: ۱۳۹۷/۴/۳۰

مقدمه و بیان مسئله

به دلایل متعدد مجله‌های علمی و تخصصی نقش مهمی در انتقال اطلاعات جاری علمی ایفا می‌کنند (محسنی، ۱۳۷۸). از طرفی در بسیاری موارد ضرورت‌های حرفه‌ای باعث می‌شود تا پژوهشگران ناچار به ارائه مقالات علمی و پژوهشی باشند (اخوتی و نوروزی چاکلی، ۱۳۸۱). خانواده مجله‌های تخصصی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی نقش مؤثری در تحول دانش تخصصی در این حوزه دارند. باین‌حال به دلیل تعداد زیاد پژوهش‌ها و صف طولانی انتشار در مجله‌ها در این حوزه، نیاز به پتانسیل‌های نشر بیشتری وجود دارد؛ که یکی از مسیرهای آن افزایش تعداد مجلات تخصصی است. ایده‌هایی که در مجله‌های تخصصی ارائه می‌شود، اغلب برای کتابداران دیگر جالب است، اما اطلاعات متخصصان در مورد چگونگی مفید و مؤثر بودن نوشته‌هایشان، در صورتی که توسط دیگر پژوهشگران از سایر حوزه‌های علمی خوانده شوند بسیار اندک است (توماسوفسکی، مک‌دونالد و پولینا^۱، ۲۰۱۳). به علت ماهیت میان‌رشته‌ای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، نتایج پژوهش‌های این رشته فرصت انتشار در مجله‌های تخصصی سایر حوزه‌های علمی را نیز یافته است. به اعتقاد برخی پژوهشگران انتشار نتایج پژوهش‌های تخصصی در سایر مجله‌های علمی با اهدافی چون آموزش، انتقال دانش و پرکردن فاصله میان رشته و جامعه علمی صورت می‌گیرد (چاوارو، تانگ و رافلز^۲، ۲۰۱۷).

در میان موضوعات مختلف، مطالعات علم‌سنجی بخش قابل توجهی از پژوهش‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در سال‌های اخیر را به خود اختصاص داده و علاقه‌مندان زیادی در میان دانشجویان این رشته دارد و مفاهیمی همچون کتاب‌سنجی^۳، علم‌سنجی^۴، اطلاع‌سنجی^۵، وب‌سنجی^۶ و فناوری‌سنجی^۷ در بسیاری از مجله‌های تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی به چشم می‌خورد.

نالیموف^۸ (۱۹۷۱) برای نخستین بار علم‌سنجی را به‌عنوان «روش‌های کمی پژوهش بر توسعه علم به‌عنوان یک فرایند اطلاعاتی» تعریف کرد. مطالعات علم‌سنجی یک حوزه پژوهشی کاملاً فعال به شمار می‌رود و رشد تصاعدی آثار این حوزه در سال‌های اخیر شدت یافته است. به‌طوری که تعداد مقاله‌هایی که در مجله‌های هسته این حوزه در سال ۲۰۱۰ به چاپ رسیده‌اند، چهار برابر بیشتر از تعداد مقاله‌ها در ده سال قبل است. در حالی که در طول دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، مطالعات علم‌سنجی در حال شکل‌گیری و در جستجوی هویت‌یابی خود بود که مسیرش بیشتر به سمت علم اطلاعات و دانش‌شناسی گرایش یافت، در حال حاضر حوزه مطالعات علم‌سنجی به‌عنوان یک گرایش مستقل تا حدودی هویت اجتماعی شناختی خود را تکامل بخشیده است؛ به‌عبارت‌دیگر، پژوهشگران و حرفه‌مندان این حوزه جامعه مستقلی تشکیل داده‌اند که اتصال حلقه‌های آن از استحکام قابل قبولی برخوردار است و همچنین تولیدات علمی این حوزه از نظر موضوعی نیز خود را از حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی مستقل نموده‌اند و به تمایز شناختی قابل قبولی دست یافته‌اند (میلجویچ و لیدسدورف، ۲۰۱۳).

با توجه به ظهور و تکامل تدریجی مطالعات علم‌سنجی، در کشور لازم است تصویری کلان و جامع از وضعیت

1. Tomaszewski, MacDonald, and Poulina
2. Chavarro, Tang and Ràfols
3. Bibliometrics
4. Scientometrics
5. Informetrics
6. Webometrics
7. Technometrics
8. Nalimov

پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه ارائه گردد. این پژوهش بر آن است تا با عنایت به اهمیت و جذابیت ذاتی در نتایج مطالعات علم‌سنجی برای متخصصان سایر حوزه‌های علمی، گرایش مجله‌های تخصصی و غیرتخصصی در انتشار مطالعات علم‌سنجی را مورد مطالعه قرار دهد. تا حد امکان نقش و جایگاه آنها در ارائه جدیدترین یافته‌های علمی پژوهشگران در مطالعات علم‌سنجی را نشان دهد. این پژوهش به منظور استخراج عناوین مجلات دخیل در انتشار پژوهش‌های انجام‌شده توسط پژوهشگران ایرانی به ارزیابی وضعیت انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی در مجلات داخلی پرداخته است. از طرفی چاپ پژوهش‌های رشته کتابداری در مجلات سایر رشته‌ها (غیرتخصصی) نقش زیادی در ترویج و توسعه رشته، اهمیت و کارکردهای آن همچون ارائه ایده‌های نو در سایر حوزه‌های علمی ایفا می‌کند (توماسوفسکی و همکاران، ۲۰۱۳)؛ لذا بخشی از مطالعه بر شناسایی میزان گرایش مجلات غیرتخصصی به انتشار نتایج پژوهش‌های علم‌سنجی اقدام نموده‌اند تمرکز دارد. حوزه موضوعی مجله‌های غیرتخصصی از دیگر مسائل مهم این پژوهش است و رتبه‌بندی آنها می‌تواند در انتخاب مجله مناسب با موضوع پژوهشی خود تصمیم‌گیری بهتری به دست دهد. هر نوع تصمیم‌گیری در مورد انتخاب مجله به پژوهشگران به زبان فارسی نیازمند آگاهی از وضعیت انتشار موضوع‌های مشابه در میان مجلات پژوهشی است.

به منظور آشنایی با مجلات منتشرکننده نتایج پژوهش‌های علم‌سنجی و میزان نقش مجلات تخصصی و غیرتخصصی برای انجام پژوهش‌های علم‌سنجی لازم است، پژوهش‌های این حوزه در سال‌های اخیر مورد بررسی قرار گیرند. آشنایی با این مجلات علاوه بر اینکه نشان‌دهنده میزان گرایش هر مجله به انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی است می‌تواند در انتخاب مجله برای پژوهشگران این حوزه کمک نماید؛ بنابراین مسئله اصلی پژوهش پاسخ به این پرسش است که با استفاده از تکنیک‌های فراتحلیل مطالعات علم‌سنجی پژوهشگران ایرانی از منظر تنوع مجلات علمی منتشرکننده چگونه است؟

سؤال‌های پژوهش

۱. وضعیت و تعداد مقاله‌های علم‌سنجی در بازه زمانی پژوهش در مجلات تخصصی و غیرتخصصی منتشرشده چگونه است؟
۲. میانگین انتشار مقاله در مجله‌های مورد مطالعه چگونه است؟
۳. بیشترین پژوهش‌های علم‌سنجی در کدام مجله‌ها منتشر شده‌اند؟
۴. وضعیت همگنی مجله‌ها در انتشار مقاله‌های علم‌سنجی چگونه است؟
۵. اندازه اثر^۱ مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی در چاپ مقالات علم‌سنجی چگونه است؟
۶. اندازه اثر مجلات تخصصی به نسبت مجلات غیرتخصصی در چاپ مقالات علم‌سنجی چگونه است؟

چارچوب نظری

اهمیت فراتحلیل در مطالعات از آن جهت است که فارغ از روش‌شناسی مورد استفاده در هر مطالعه، با استفاده از روش‌های آماری به خلاصه‌کردن نتایج مطالعات در حوزه مورد نظر می‌پردازد، هنگامی که یک خصیصه در بیش از یک مطالعه در جامعه سازگار است می‌توان از فراتحلیل برای شناسایی این اثر متداول استفاده نمود. پدیده چاپ مقاله‌های علم‌سنجی در مجله‌های تخصصی و یا غیرتخصصی فرایندی تکرارپذیر است و از نظر شیوع انتشار به شیوه فراتحلیل

1 . Effect Size

فرا تحلیل گرایش مجله‌های علمی و پژوهشی داخلی به انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی

قابل مطالعه و سنجش آماری است.

یورلند (۲۰۰۱) حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را دارای مهارت‌های اساسی فراتحلیل، چون فرموله کردن و جستجوی متون، بازیابی متون مورد نیاز و مستندسازی می‌داند و مدعی توجه اندک پژوهشگران این حوزه به فراتحلیل است.

توسعه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران و افزایش تعداد مجلات مرتبط و تعدد پژوهش‌ها در حوزه‌های خاص (مثل نیازهای اطلاعاتی، رفتار اطلاع‌یابی، تولیدات علمی، علم‌سنجی، ارزیابی عملکرد، مدیریت دانش و...)، انجام فراتحلیل برای دسته‌بندی این پژوهش‌ها و رسیدن به نتایج کلی و کشف تنگناها و شکاف‌های پژوهشی موجود ضروری است (نصرالهی و همکاران، ۱۳۹۲).

گرایش مجله‌ها به انتشار نتایج پژوهش‌ها در یک حوزه علمی مثل علم اطلاعات با شاخه‌های متنوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرفی انتشار نتایج پژوهش‌های علم‌سنجی در مجلات سایر رشته‌ها از آن جهت که علم‌سنجی برای سایر حوزه‌های علمی نیز حائز اهمیت بوده و کاربرد دارد، فرصت انتشار مناسبی را فراهم می‌کند. نتایج روش کمی فراتحلیل با توجه به تعداد زیاد جامعه پژوهش که در ادامه به آن اشاره شده است، استفاده از این روش را در تصمیم‌گیری بر مبنای یافته‌ها را قابل درک و تصمیم‌گیری می‌نماید.

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در داخل

تعداد پژوهش‌هایی که در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی با استفاده از روش فراتحلیل انجام شده‌اند بسیار اندک است. پژوهش حری، نادری، دخت عصمتی (۱۳۸۷) اولین پژوهش فراتحلیل در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران است که میزان همگونی اولویت‌های درسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی را با اولویت‌های نیازهای مهارتی بازار کار رشته را بررسی کرده‌اند. در این پژوهش ۴ مطالعه، فراتحلیل شده صورت گرفته است و است. محاسبات آماری این مطالعه بیشتر رویکرد توصیفی و تفسیر نظری دارد.

نصرالهی، مختاری و سیدین (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای مروری به معرفی روش فراتحلیل به‌عنوان رویکردی نو و ضروری در تلفیق و ارزیابی پژوهش‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌ویژه پژوهش‌های داخل کشور پرداخته‌اند.

پژوهش گلینی مقدم، مؤمنی و ستارزاده (۱۳۹۳) با عنوان تیپ‌شناسی و روش تحقیق مطالعات همکاری علمی در ایران تنها پیشینه قابل طرح است که در آن با استفاده از روش فراتحلیل تعداد ۴۰ مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.

دولانی، حریری و باب‌الحوائجی (۱۳۹۵) در پژوهشی به فراتحلیل مطالعات حوزه پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران پرداخته است. اندازه اثر ۲۵ پژوهش محاسبه شد، متغیرها از نظر میزان تأثیر در پذیرش فناوری با تفاوت در میانگین معنادار بودند، برای تحلیل از مدل کوهن استفاده شده است.

موسوی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «فراتحلیل پژوهش‌های حوزه علم‌سنجی بر اساس شیوع استفاده از پایگاه‌های اطلاعات علمی» به بررسی نقش پایگاه‌های اطلاعات علمی اعم از استنادی، غیراستنادی، داخلی و خارجی است که در تدوین مقاله‌های علم‌سنجی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. پژوهش حاضر منعکس‌کننده فراتحلیلی

از میزان گرایش همان جامعه از مجلات به انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی است.

پیشینه پژوهش در خارج

استیل^۱ (۱۹۹۸) به بررسی نقش و تصویر کتابخانه و کتابداران در ۲۹ مجله حوزه آموزش و پرورش نمایه‌شده در اریک پرداخته است. از این میان تعداد ۱۳ عنوان به صورت شماره به شماره و عمیق از نظر نوع اطلاعاتی که از پژوهش‌های کتابخانه و کتابدار، مواد و مهارت‌های آن ارائه شده مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان داد که با وجود تأکید اساتید بر نقش کتابدار در انجام پژوهش‌ها و آموزش، این مطلب در انتشارات علمی آنها به ندرت منعکس شده است.

در پژوهشی از برنمن، موتز^۲، هاگ^۳ و دنیل^۴ (۲۰۱۱) با استفاده از روش فراتحلیل همبستگی میان شاخص اچ و شاخص‌های مرتبط با آن (تعداد ۳۷ شاخص) در ۳۲ مطالعه مستقل مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در مجموع ۱۳۵ همبستگی در این پژوهش‌های گزارش شده است. بر این اساس همبستگی بالایی میان شاخص اچ و ۳۷ شاخص مرتبط گزارش شده است.

سرنکو^۵ (۲۰۱۳) تعداد ۱۰۸ مطالعه علم‌سنجی در حوزه مدیریت دانش را با استفاده از روش فراتحلیل بررسی کرد. بر اساس نتایج این پژوهش بیشتر مقاله‌های مذکور در مجلات غیرمرتبط با مدیریت دانش منتشر شده است، در ادامه سهم کشورهای مختلف در تولید این مقاله‌ها و همکاری بین‌رشته‌ای نیز ارائه شده است.

توماسوفسکی، مک دونالد و پولین^۶ (۲۰۱۳) با بررسی مقاله‌های کتابداری در مجلات غیرتخصصی به اهمیت انتشار این پژوهش‌ها در ترویج و پیشبرد اهداف در حوزه سواد اطلاعاتی پرداخته است. در این پژوهش ۸۴ مجله از سه پایگاه اطلاعاتی انتخاب شده است، سپس این مجله‌ها بر اساس معیارهایی چون نرخ پذیرش، نمایه در حداقل یک پایگاه، زمان داوری، و غیره برای انتشار مقاله‌های کتابداری در سه سطح دسته‌بندی و ارائه شده‌اند.

برنمن^۷ (۲۰۱۵) با استفاده از روش فراتحلیل به مطالعه پژوهش‌ها در سه دسته از دگرسنجه‌ها^۸، شامل میکروبلگ‌ها، مدیریت مأخذ آنلاین و وبلاگ‌ها پرداخته است. همبستگی میان تعداد دگرسنجه و تعداد استناد پژوهش‌ها ملاک فراتحلیل قرار گرفته است و به بحث میزان سودمندی دگرسنجه‌ها در ارزیابی پژوهش در کنار شاخص سنتی تعداد استناد توجه دارد. این میزان همبستگی برای میکرو وبلاگ‌ها ناچیز، برای وبلاگ‌ها اندک و برای بوکمارک‌های مدیریت مأخذ آنلاین از متوسط تا زیاد گزارش شده است.

پان، یان و هوا^۹ (۲۰۱۶) با مطالعه ۹۵۴۸ مقاله در پایگاه پلاس وان از منظر شیوه استناد به نرم‌افزارها و همین‌طور تأثیر و کاربرد آنها در ۱۲ حوزه تعریف شده نشان داد که استفاده از نرم‌افزارها بر اساس رشته‌ها متفاوت بوده و علاوه بر این نرم‌افزارهای رایگان نسبت به تجاری از شانس بیشتری برای استناد و استفاده در پژوهش‌ها برخوردارند.

1. Still
2. Mutz
3. Hug
4. Daniel
5. Serenko
6. Tomaszewski, Robert, Karen I. MacDonald, and Sonia Poulin
7. Bornmann
8. Altemetrics
9. Pan, Yan and Hua

جمع‌بندی از مرور پیشینه

مطالعه پیشینه‌ها حاکی از آن است که برخی پیشینه‌ها تنها به مطالعه گرایش مجلات به انتشار پژوهش حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته‌اند، مثل استیل (۱۹۹۸) و توماسفسکی و همکارانش (۲۰۱۳). سایر پیشینه‌های ذکر شده در این پژوهش از آن نظر که در حوزه علم اطلاعات و به‌ویژه علم‌سنجی کار شده‌اند، نشان‌دهنده اهمیت مطالعات فراتحلیل در این حوزه هستند، پژوهش حاضر از نظر جامعه، عامل اندازه‌گیری شده و شیوه فراتحلیل متمایز است و به لحاظ شناسایی اندازه اثر و ترکیب آنها با پژوهش‌های پیشین متفاوت است. همین‌طور از نظر حجم نمونه با پژوهش موسوی و همکاران (۱۳۹۶) برابر بوده و نسبت به سایر پژوهش‌ها جامعیت بیشتری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های علم‌سنجی است که در آن از شیوه فراتحلیل استفاده شده است. پس از توسعه روش‌های تحلیل پژوهش‌های معاصر در دهه ۱۹۷۰ توسط محققان روانشناسی و علوم تربیتی، روش‌هایی که تحت برچسب بررسی «منظم» و «متاآنالیز» به‌عنوان جزء جدایی‌ناپذیر جنبش مبتنی بر شواهد^۱ تبدیل شدند که انقلابی در نحوه پژوهش در حوزه‌های مختلف علوم ایجاد نموده‌اند (شبله^۲، ۲۰۱۴).

در روش فراتحلیل، محقق با ثبت ویژگی‌ها و یافته‌های توده‌ای از تحقیقات در قالب مفاهیم کمی آنها را آماده استفاده از روش‌های نیرومند آماری کرده (دلاور، ۱۳۸۳) و نتایج جدید و منسجم را با استفاده از روش‌های آماری استخراج می‌کند. پرسش‌های مشابه در تمامی پژوهش‌های خاتمه‌یافته در یک جامعه خاص (در اینجا پژوهش‌های علم‌سنجی) در یک بازه زمانی خاص از یک یا چند جنبه (در اینجا گرایش به انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی) مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل جریان کلی موضوع را در آن جامعه مشخص کند و شکاف بین مطالعات را نیز نشان دهد (نیازی و حسین‌زاده و سخایی، ۱۳۹۵؛ هومن، ۱۳۹۵؛ هارتونگ، نپ و سینها^۳، ۲۰۰۸).

حجم نمونه عامل مؤثری در روایی و صحت تأثیر متغیرهاست. افزایش تعداد نمونه‌ها روایی نتایج را نیز افزایش خواهد داد. جامعه این پژوهش مقالات منتشر شده در مجلات مصوب علوم، تحقیقات و فناوری و همین‌طور وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، در حوزه علم‌سنجی، در کنار مقاله‌های علم‌سنجی منتشر شده در سایر مجلات مصوب را شامل می‌شود. این لیست در بازه زمانی سه سال تحصیلی از پاییز سال ۱۳۹۲ تا تابستان ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفت، این بازه زمانی ضمن اینکه تعداد مقاله مورد نیاز برای انجام پژوهش را به دست می‌دهد نزدیک‌ترین بازه به زمان انجام فراتحلیل است. لازم به ذکر است در زمان انجام پژوهش برخی از شماره‌های مجلات در بازه زمانی پژوهش هنوز منتشر نشده بودند که در جامعه پژوهش قرار نگرفته‌اند. علاوه بر آن در بازه زمانی پژوهش هنوز مجله‌های تخصصی علم‌سنجی نظیر «پژوهشنامه علم‌سنجی» فعالیت خود را آغاز نکرده بودند، در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفتند. با توجه به تنوع عناوین مقالات حوزه و از آنجاکه جستجو ابزار مناسبی برای دستیابی به تمامی آنها به نظر نمی‌رسید و نمی‌توانست جامعیت مورد نظر پژوهش را تأمین کند، از شیوه مرور مجلات بر اساس عنوان استفاده شد. علاوه بر آن برای یافتن سایر مقالات این حوزه در مجلات غیرتخصصی از شیوه جستجو با استفاده از اصطلاحات حوزه علم‌سنجی به شکل ترکیبی استفاده شد. بر این اساس از

1 . Evidence-based practice (EBP)
2 . Sheble
3 . Hartung, Knapp & sinha

میان ۲۰۰ مقاله، تعداد ۱۷۰ مقاله که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده بود استخراج و مورد فرا تحلیل قرار گرفت. تمامی مقاله‌ها به منظور پاسخ‌گویی به پرسش‌های اساسی این فراتحلیل بررسی و پس از تحلیل در بخش یافته‌ها ارائه شده است. تمامی مقالات با تأکید بر بخش‌های عنوان مقاله و مجله، نویسندگان و روش‌شناسی و چکیده به منظور پاسخ‌گویی به پرسش‌های اساسی این فراتحلیل مطالعه و داده‌های مطلوب استخراج شدند. به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار جامع فراتحلیل^۱ ویرایش ۲ استفاده شده است.

روش اصلی فراتحلیل مبتنی بر ترکیب نتایج است که معمولاً پس از تبدیل آماره‌ها به شاخص (r) و برآورد اندازه اثر مورد استفاده قرار می‌گیرد. جهت تحلیل استنباطی داده‌ها نیز ابتدا به بررسی مفروضات فراتحلیل پرداخته شده است، به نحوی که به کمک نمودار کیفی و روش رگرسیونی خطی اگر، همبستگی رتبه‌ای بگ و مزومدار^۲، به بررسی خطای انتشار و با استفاده از آزمون Q به بررسی ناهمگونی مطالعات پرداخته شد، سپس با توجه به وضعیت همگونی بین مطالعات مورد بررسی، مدل اثرات ثابت و یا تصادفی جهت ترکیب نتایج و رسیدن به اندازه اثر به کار گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به سؤال اول پژوهش. وضعیت و تعداد مقاله‌های علم‌سنجی در بازه زمانی پژوهش در مجلات تخصصی و غیرتخصصی منتشر شده چگونه است؟

در جدول ۱ آماره‌های کلی به دست آمده از گزارش اولیه تحلیل محتوای مقاله‌های مورد نظر ارائه شده است. در این جدول تعداد مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های تخصصی و غیرتخصصی به تفکیک سال ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه وضعیت مقالات بررسی شده در فراتحلیل

دوره‌ها	تعداد مقاله‌ها	تعداد مقاله منتشر شده در مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی	تعداد مقاله منتشر شده در مجله غیرتخصصی
دوره اول (پاییز ۱۳۹۲ - تابستان ۱۳۹۳)	۵۴	۳۷	۱۷
دوره دوم پاییز ۱۳۹۳ - تابستان ۱۳۹۴	۵۴	۳۷	۱۷
دوره سوم (پاییز ۱۳۹۴ - تابستان ۱۳۹۵)	۶۲	۳۹	۲۳
جمع	۱۷۰	۱۱۳	۵۷

تحلیل محتوای پژوهش‌های علم‌سنجی نشان داد که از مجموع ۱۷۰ عنوان مقاله منتشر شده در سه بازه زمانی، ۱۱۳ مقاله (۶۶/۵ درصد) در مجلات تخصصی و ۵۷ مقاله (۳۳/۵ درصد) در مجلات غیرتخصصی چاپ شده‌اند.

پاسخ به سؤال دوم پژوهش. میانگین انتشار مقاله در مجله‌های مورد مطالعه چگونه است؟

همان‌طور که پیش‌تر در جدول ۱ گزارش شد تعداد ۵۷ مقاله در ۵۲ مجله غیرتخصصی منتشر شده‌اند که بر این اساس میانگین چاپ مقاله به ازای مجله‌های غیرتخصصی ۱.۱ بوده و این میانگین برای مجلات تخصصی به ازای چاپ در ۱۴ مجله ۸.۱ محاسبه شد. میانگین انتشار در دوره سوم افزایش یافته است.

پاسخ به سؤال سوم پژوهش. بیشترین پژوهش‌های علم‌سنجی در کدام مجله‌ها منتشر شده‌اند؟

در جدول ۲ میزان و تنوع انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی توسط مجلات حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داده شده است.

1. Comprehensive meta- analysis (CMA)
2. Begg & Mazumdar Rank Correlation

جدول ۲. میزان چاپ پژوهش‌های علم‌سنجی در مجلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی

ردیف	عنوان مجله	تعداد مقاله منتشره	درصد فراوانی
	پژوهشنامه مدیریت و پردازش اطلاعات	۲۷	۱۵.۹
	مدیریت اطلاعات سلامت	۱۷	۱۰
	مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات (IJISM)	۱۱	۶.۵
	دانش‌شناسی	۹	۵.۳
	مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات	۹	۵.۳
	تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی	۸	۴.۷
	مطالعات کتابداری و علم اطلاعات	۸	۴.۷
	کتابداری و اطلاع‌رسانی	۶	۳.۵
	رهیافت	۵	۲.۹
	پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی	۴	۲.۴
	تحقیقات اطلاع‌رسانی کتابخانه‌های عمومی	۳	۱.۸
	سیاست علم و فناوری	۳	۱.۸
	تعامل انسان - اطلاعات	۲	۱.۲
	ترویج علم	۱	۰.۶
	کل	۱۱۳	۶۶.۵

همان‌طور که در جدول ۲ قابل مشاهده است، فصلنامه مدیریت و پردازش اطلاعات بیشترین سهم انتشار را داراست. مدیریت اطلاعات سلامت و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات در رتبه‌های بعدی قرار دارند. فراوانی و درصد فراوانی انتشار نسبت به کل مجلات در جدول ارائه شده است. در مجموع ۶۶.۵ درصد آن مقاله‌ها در مجلات تخصصی و ۳۳.۵ درصد نیز در مجلات غیرتخصصی منتشر شده‌اند. از میان مجله‌های غیرتخصصی، مجلات حوزه پزشکی ۴۷.۳ درصد از پژوهش‌های علم‌سنجی را منتشر نموده است. مجله علوم پزشکی مازندران، علوم پزشکی کردستان، علوم پزشکی رفسنجان و مجله دامپزشکی بیشترین گرایش به انتشار مقاله‌های علم‌سنجی را نشان می‌دهند. رتبه بعدی متعلق به حوزه علوم انسانی با سهم ۴۰.۴ درصدی است که در آن موضوع علوم تربیتی و آموزش بیشترین گرایش به چاپ نتایج پژوهش‌های علم‌سنجی را داراست. حوزه‌های مهندسی و علوم پایه با سهم ۱۲.۳ درصدی اقدام به انتشار نتایج پژوهش‌های علم‌سنجی در رتبه بعدی نموده‌اند. دو آزمون فراتحلیل به شکل مستقل در این پژوهش انجام شده است. در آزمون اول اندازه اثر مجلات تخصصی نسبت به یکدیگر و کل جامعه مورد ارزیابی قرار گرفته و در فراتحلیل دوم با توجه به تعداد زیاد مجلات غیرتخصصی اندازه اثر این مجلات به نسبت مجلات تخصصی مورد آزمون قرار گرفته است.

پاسخ به سؤال چهارم پژوهش. وضعیت همگنی مجله‌ها در انتشار مقاله‌های علم‌سنجی چگونه است؟

جهت تحلیل استنباطی داده‌ها ابتدا به بررسی مفروضه همگنی هر یک از فراتحلیل‌ها پرداخته شد، جهت ارزیابی خطای انتشار و ناهمگونی مطالعات از نمودار قیفی، روش رگرسیون خطی اگر و آزمون Q و همبستگی رتبه‌ای بگ و

مزومدار^۱ استفاده شد. نتایج در جدول‌های مقایسه‌ای ارائه شده است.

۱. بررسی مفروضه همگنی مطالعات انجام شده

یکی از مفروضات اصلی فراتحلیل، آزمون همگنی مطالعات است که به منظور بررسی این مفروضه از آزمون Q استفاده شده است. نتایج حاصل از بررسی این آزمون در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج حاصل از آزمون همگنی (Q) برای مجلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی و غیرتخصصی

شاخص آماری	مقدار آزمون (Q)	درجه آزادی (Df)	سطح معنی‌داری	I-Squared (I ²)
نتایج تخصصی	۶۸.۸۸۱	۱۳	۰.۰۰۰	۷۹.۶۷۵
نتایج غیرتخصصی	۱.۱۶۸	۵۱	۰.۲۵۲	۰.۰۰۱

با توجه به نتایج حاصل از آزمون ($Q=68.881, P>0.01$)، فرض صفر مبنی بر همگن بودن مطالعات انجام شده رد و فرض ناهمگونی میان پژوهش‌ها تأیید می‌شود. به بیانی دیگر، میزان شاخص Q نشان‌دهنده وجود ناهمگنی در اندازه اثر پژوهش‌های مورد بررسی است، اما از آنجاکه این شاخص به افزایش تعداد اندازه اثر حساس بوده و با افزایش تعداد اندازه اثر توان این آزمون برای رد همگنی بالا می‌رود، مجذور I شاخص دیگری است که به همین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد. ضریب مجذور I دارای مقداری از صفر تا ۱۰۰ درصد است و در واقع، مقدار ناهمگنی را به صورت درصد نشان می‌دهد. هرچه مقدار این ضریب به ۱۰۰ درصد نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده ناهمگنی بیشتر اندازه اثر پژوهش‌های اولیه است. نتایج حاصل از ضریب مجذور I در این پژوهش نشان می‌دهد که حدوداً ۸۰ درصد از تغییرات کل مطالعات به ناهمگنی آنها مربوط است. در واقع این آزمون به ما می‌گوید که شیوع انتشار در مجله‌های تخصصی مختلف، به لحاظ ویژگی‌ها و مشخصات مطالعات متفاوت هستند.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون ($Q=1.862, P>0.394$)، فرض صفر مبنی بر همگن بودن مطالعات انجام شده تأیید و فرض ناهمگونی میان پژوهش‌ها رد می‌شود. به بیانی دیگر، میزان شاخص Q نشان‌دهنده وجود همگنی در اندازه اثر پژوهش‌های مورد بررسی است، علاوه بر این ضریب مجذور I نشان که حدوداً ۱ درصد از تغییرات کل مطالعات به ناهمگنی آنها مربوط است. در واقع این آزمون به ما می‌گوید که شیوع انتشار در مجله‌های غیرتخصصی مختلف، به لحاظ ویژگی‌ها و مشخصات مطالعات مشابه است.

۲. بررسی مفروضه خطای (تورش^۲) انتشار

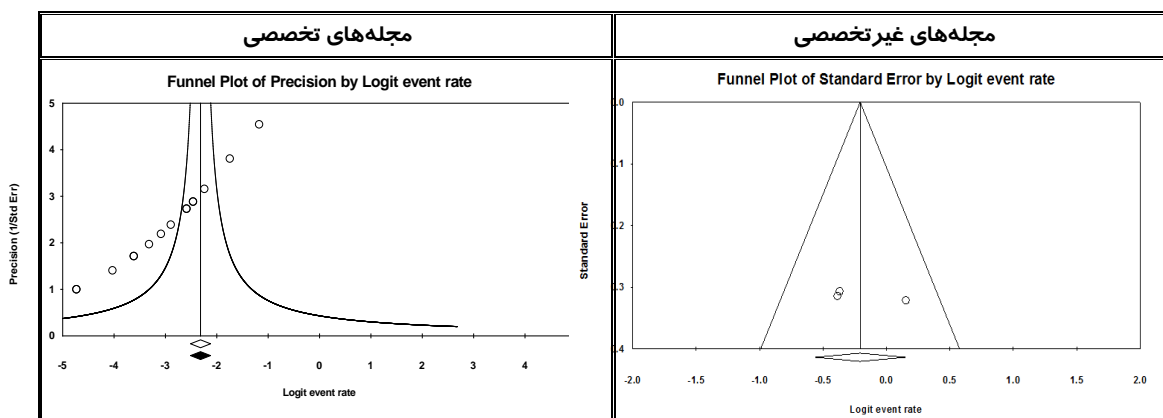
یکی دیگر از مفروضات اصلی فراتحلیل، مفروضه خطای انتشار است و ناشی از انتشار پژوهش‌های چاپ شده و عدم انتشار پژوهش‌های چاپ نشده و انواع خطاهای گردآوری است. از جمله مشکلاتی که موجب مخدوش شدن اعتبار نتایج فراتحلیل می‌شود عدم دسترسی محقق به تمام مطالعاتی است که در فاصله زمانی خاص در موضوع مورد بررسی انجام شده‌اند. به منظور بررسی این مفروضه از نمودار قیفی و روش رگرسیون^۱ اگر، روش همبستگی رتبه‌ای بگ و مزومدار استفاده شده است.

۱-۲. نمودار قیفی

نمودار قیفی از رایج‌ترین روش‌ها به منظور بررسی خطای انتشار است. در شکل شماره ۱، وضعیت سوگیری انتشار مجله‌های تخصصی و غیرتخصصی، با استفاده از نمودار قیفی ارائه شده است.

1 . Begg & Mazumdar Rank Correlation

2 . Bias



شکل ۱. وضعیت خطای انتشار مجلات

نتایج حاصل از نمودار کیفی وارونه تقریباً تداعی‌کننده تقارن نسبی مطالعات انجام شده است، اما قضاوت صریحی در این مورد نمی‌توان انجام داد و باید برای این منظور از آزمون‌های آماری مربوطه (روش رگرسیونی خطی اگر و آزمون همبستگی بگ و مزومدار) استفاده شود. در این روش فرض صفر (H_0) بیانگر متقارن بودن نمودار و عدم سوگیری انتشار و فرض خلاف (H_1)، بیانگر عدم تقارن نمودار کیفی و سوگیری انتشار است. بر این اساس، می‌توان گفت که مجله‌های تخصصی دارای سوگیری انتشار بوده و این سوگیری به علت توزیع نرمال مقاله‌ها در مجله‌های غیرتخصصی وجود ندارد.

۲-۲. نتایج همبستگی رتبه‌ای بگ و مزومدار

آزمون همبستگی رتبه‌ای بگ و مزومدار، همبستگی رتبه‌ای (تاوکندال) بین اندازه اثر استاندارد و واریانس این اثرها را مشخص می‌کند. مقدار صفر در این ضریب، دلیل بر نبود رابطه بین اندازه اثر و دقت است و انحراف از صفر گویای وجود رابطه است. اگر عدم تقارن ناشی از سوگیری انتشار باشد، انتظار این است که در ارتباط با اندازه اثر بزرگ‌تر، خطای استاندارد بیشتر مشاهده شود. نتایج حاصل از بررسی روش همبستگی بگ و مزومدار، به‌منظور بررسی سوگیری انتشار به شرح جدول ۴ است.

جدول ۴. نتایج حاصل از بررسی روش همبستگی رتبه‌ای بگ و مزومدار برای مجلات تخصصی و غیرتخصصی

شاخص آماری	مقدار ضریب کندال (tau)	Z-Value	سطح معنی‌داری (P-Value)
نتایج مجلات تخصصی	۰.۶۱۰	۱۱.۷۴۸	۰.۰۰۰
نتایج مجلات غیرتخصصی	۰.۳۳۳	۱.۱۴۵	۰.۲۵۲

طبق اطلاعات جدول فوق، مقدار تائو کندال بی برای مجلات تخصصی برابر با ۰.۶۱۰ شده است که با توجه به مقدار معناداری ($P=0.00$) می‌توان اذعان داشت که اگرچه بین اندازه اثر و دقت رابطه وجود دارد، اما این رابطه معنادار نیست و فرض صفر مبنی بر متقارن بودن نمودار کیفی و عدم سوگیری انتشار در مورد مجله‌های تخصصی رد شده است، ولی این فرض در مورد مجلات غیرتخصصی تأیید می‌شود.

پاسخ به سؤال پنجم پژوهش. اندازه اثر مجله‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی در چاپ مقالات علم‌سنجی چگونه است؟

اندازه اثر مجله‌های تخصصی در جدول ۵ ارائه شده است. همان‌طور که مشخص است در جدول ۵، خلاصه وضعیت در انتشار مقاله‌ها بر مبنای سهم انتشار مجله‌های تخصصی به همراه آماره‌های پایه^۱ ارائه شده است. ترکیب اندازه اثر در فراتحلیل را می‌توان با به‌کاربردن یکی از دو مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی انجام داد. تفاوت این دو مدل در این است که در مدل اثرات ثابت فرض می‌شود که مطالعات تحت بررسی در یک اندازه اثر حقیقی مشترک سهم هستند (یک اندازه اثر وجود دارد) و تفاوت اندازه اثر واقعی تنها ناشی از خطای نمونه‌گیری است. لیکن در مدل اثرات تصادفی، برخلاف مدل اثرات ثابت، فرض بر این است که توزیعی از اندازه اثرها وجود دارد و تفاوت اندازه اثرها میان مطالعات، فقط ناشی از خطای نمونه‌گیری به‌تنهایی نیست، بلکه ناشی از عوامل دیگری مانند خطای اندازه‌گیری و تفاوت ذاتی بین پژوهش‌هاست (هومن، ۱۳۹۵: ۱۲۶). به بیانی دیگر، در صورت همگونی مطالعات انجام‌شده، مدل اثرات ثابت مبنای قرار می‌گیرد و نتایج حاصل از مدل با اثرات تصادفی، در شرایط ناهمگنی، قابلیت تعمیم بیشتری نسبت به مدل با اثرات ثابت دارد.

جدول ۵. اندازه اثر مجلات تخصصی در مطالعات علم‌سنجی

مجلات تخصصی	اندازه اثر	حد پائین	حد بالا	نمره استاندارد ^۲	سطح معنی‌داری ^۳
پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات	۰.۲۳۷	۰.۱۶۸	۰.۳۲۳	۵.۳۱۱	۰.۰۰۰
مدیریت اطلاعات سلامت	۰.۱۴۹	۰.۰۹۵	۰.۲۲۷	۴.۷۰۷	۰.۰۰۰
مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات (IJISM)	۰.۰۹۶	۰.۰۵۴	۰.۱۶۶	۷.۰۵۲	۰.۰۰۰
دانش‌شناسی	۰.۰۷۹	۰.۰۴۲	۰.۱۴۵	۷.۰۷۳	۰.۰۰۰
مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات	۰.۰۷۹	۰.۰۴۲	۰.۱۴۵	۷.۰۷۳	۰.۰۰۰
تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی	۰.۰۷۰	۰.۰۳۵	۰.۱۳۴	۰.۰۴۸	۰.۰۰۰
مطالعات کتابداری و علم اطلاعات	۰.۰۷۰	۰.۰۳۵	۰.۱۳۴	۰.۰۴۸	۰.۰۰۰
کتابداری و اطلاع‌رسانی	۰.۰۵۳	۰.۰۲۴	۰.۱۱۲	۶.۸۹۳	۰.۰۰۰
رهیافت	۰.۰۴۴	۰.۰۱۸	۰.۱۰۱	۶.۷۳۹	۰.۰۰۰
پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی	۰.۰۳۵	۰.۰۱۳	۰.۰۹۰	۶.۵۱۱	۰.۰۰۰
تحقیقات اطلاع‌رسانی کتابخانه‌های عمومی	۰.۰۲۶	۰.۰۰۹	۰.۰۷۸	۶.۱۷۱	۰.۰۰۰
سیاست علم و فناوری	۰.۰۲۶	۰.۰۰۹	۰.۰۷۸	۶.۱۷۱	۰.۰۰۰
تعامل انسان - اطلاعات	۰.۰۱۸	۰.۰۰۴	۰.۰۶۷	۵.۶۴۳	۰.۰۰۰
ترویج علم	۰.۰۰۹	۰.۰۰۱	۰.۰۶۰	۴.۷۰۷	۰.۰۰۰
اندازه اثر تصادفی	۰.۰۵۸	۰.۰۳۷	۰.۰۸۹	۱۱.۷۴۸	۰.۰۰۰

1. Statistics for each study
2. Z- Value
3. P-Value

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده شد، اندازه اثر برای مدل با اثرات تصادفی ۰.۰۵۸۰ شده است. اینکه کدام یک از این دو اندازه اثر باید گزارش شود بستگی به همگنی یا ناهمگنی مطالعات تحت بررسی دارد که در ادامه بدان پرداخته شده است.

در جدول ۵ گزارش اندازه اثر مطالعات انجام‌شده در مدل تصادفی ارائه شده است. بررسی اندازه اثر نتایج حاصل از فراتحلیل از مجلات تخصصی نشان می‌دهد که ضریب اثر فصلنامه مدیریت و پردازش اطلاعات با اندازه اثر (۰.۲۳۷)، مدیریت اطلاعات سلامت (۰.۱۴۹) و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات (۰.۰۹۶) بیشترین و مجله ترویج علم (۰.۰۰۹) کمترین سهم انتشار را داشته است. در مجموع، میانگین اندازه اثر در ارتباط با میزان شیوع انتشار در مجله‌های تخصصی در نمونه مورد پژوهش معادل ۰.۰۵۸ هست، از آنجا که اندازه اثر در محدوده اطمینان بوده، به لحاظ آماری معنی‌دار است.

پاسخ به سؤال ششم پژوهش. اندازه اثر مجلات تخصصی به نسبت مجلات غیرتخصصی در چاپ مقالات علم‌سنجی چگونه است؟

اندازه اثر مجله‌های غیرتخصصی در جدول ۶ آورده شده است. در این جدول، خلاصه وضعیت در انتشار مقاله‌ها بر مبنای سهم انتشار مجله‌های غیرتخصصی به همراه آماره‌های پایه ارائه شده است.

جدول ۶. خلاصه اطلاعات مربوط به فراتحلیل روی مجله‌های غیرتخصصی در انتشار مقاله‌های علم‌سنجی

مجله‌های غیرتخصصی	اندازه اثر	حد پائین	حد بالا	Z-Value	P-Value
۹۳-۹۲	۰.۴۰۵	۰.۲۶۹	۰.۵۵۷	۱.۲۲۷	۰.۲۲۰
۹۴-۹۳	۰.۴۰۵	۰.۲۶۹	۰.۵۵۷	۱.۲۲۷	۰.۲۲۰
۹۵-۹۴	۰.۴۴۸	۰.۳۸۳	۰.۶۸۶	۰.۴۸۰	۰.۶۳۱
اندازه اثر ثابت	۰.۴۴۸	۰.۳۶۳	۰.۵۳۷	۱.۱۴۵	۰.۲۵۲
اندازه اثر تصادفی	۰.۴۴۸	۰.۳۶۳	۰.۵۳۷	۱.۱۴۵	۰.۲۵۲

در جدول ۶ اندازه اثر مجله‌های غیرتخصصی به تفکیک سال و در اندازه‌های ثابت و تصادفی ارائه شده است. شدت اندازه اثر بر اساس نظام تفسیر اندازه اثر ناشی از فراتحلیل بر مبنای مدل کوهن اندازه‌گیری می‌شود (جدول ۷).

جدول ۷. نظام تفسیر اندازه اثر ناشی از فراتحلیل در مدل کوهن

اندازه اثر	r	d
کم	۰.۱	۰.۲
متوسط	۰.۳	۰.۵
زیاد	۰.۵	۰.۸

بر اساس این مدل اندازه اثر شیوع انتشار مقاله‌ها در مجله‌های غیرتخصصی برابر با (۰.۴۴۸) در بازه دوم ($d=0.5$) و متوسط است.

بحث و نتیجه‌گیری

اهمیت مطالعات علم‌سنجی و ارزیابی حوزه علوم و فناوری و شناخته‌شدن کاربرد این نوع مطالعات در جامعه

کشور، علاقه حوزه‌ها به استفاده از این نوع تحلیل‌ها در ارزیابی سازمان، افراد و مجلات خود را افزایش داده است؛ به‌نوعی این مطالعات تا حدود زیادی معرف قابلیت‌های رشته علم اطلاعات و پژوهشگران این حوزه برای سایر رشته‌های علمی است. با توجه به اهمیت علم‌سنجی و انتشار نتایج پژوهش‌ها در مجلات علمی هدف اصلی پژوهش انجام فراتحلیل جهت برآورد اندازه اثر و همگنی یا ناهمگنی انتشار مقاله‌های علمی است. نتایج نشان می‌دهند که در مجموع ۱۴ مجله تخصصی و ۵۲ مجله غیرتخصصی در چاپ پژوهش‌های علم‌سنجی نقش داشته‌اند. برای بررسی سوگیری انتشار از آزمون اِگر استفاده شد که نشان از وجود همگنی در بین مجله‌های غیرتخصصی و ناهمگنی در مجله‌های تخصصی است. بر این اساس می‌توان گفت که منشأ ناهمگنی مجله‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در چاپ مقاله‌های علم‌سنجی تفاوت در رویکرد آنها در پذیرش مقاله‌هاست. همان‌طور که در جدول شماره ۲ نیز ارائه شد، فراوانی انتشار مقاله‌ها در مجله‌های تخصصی متفاوت است. در این پژوهش مقاله‌های حوزه علم‌سنجی انجام‌شده در ایران بر اساس ملاک‌های ارائه‌شده در بخش روش‌شناسی انتخاب و فراتحلیل شدند. آن دسته از پژوهش‌ها که جامعه آماری و همین‌طور موضوع آنها در حیطه یک مجله، سازمان خاص داخلی و یا حوزه موضوعی خاص هستند، شانس بیشتری برای چاپ در مجلات غیرتخصصی یافته‌اند. بررسی گرایش‌های موضوعی مجله‌های غیرتخصصی نشان می‌دهد که از مجموع ۵۲ عنوان مجله ۴۳.۸۷ درصد از مقاله‌ها در حوزه پزشکی، ۷.۰۱ درصد در حوزه علوم پایه و مهندسی و ۴۹.۱۲ درصد در مجله‌های حوزه علوم انسانی منتشر شده‌اند. پژوهش سرنکو (۲۰۱۳) نیز نشان داد که بیشتر مقاله‌های علم‌سنجی در حوزه مدیریت دانش در مجله‌های غیرمرتبط با مدیریت دانش منتشر شده‌اند که نشان می‌دهد انتشار مقاله‌های تخصصی در مجلات غیرمرتبط با حوزه اصلی پژوهش در سایر زمینه‌های علمی نیز دارای پیشینه است، استیل (۱۹۹۸) ۲۹ مجله حوزه آموزش و پرورش را با هدف بررسی نقش و تصویر کتابخانه و کتابداران در پژوهش‌ها مورد مطالعه قرار داد که نتایج پژوهش‌ها نشان از عدم انعکاس نقش کتابداران در پیشبرد پژوهش‌ها دارد. در صورتی که نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بهترین مسیر در انعکاس پژوهش‌های علم‌سنجی با گرایش‌های موضوعی و خاص، تلاش در جهت چاپ مستقل پژوهش‌ها در مجله‌های حوزه موضوعی هدف (مورد مطالعه) است.

برای بررسی ضریب اثر فصلنامه‌های تخصصی و غیرتخصصی به تفکیک آزمون اجرا و نتایج آن به شرح ذیل قابل تفسیر است. در بخش مطالعات تخصصی فصلنامه مدیریت و پردازش اطلاعات با اندازه اثر (۰.۲۳۷) بیشترین سهم انتشار را در بین مجله‌ها دارد. مدیریت اطلاعات سلامت (۰.۱۴۹) و مجله بین‌المللی علوم اطلاع‌رسانی و مدیریت اطلاعات (۰.۰۹۶) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. کمترین اندازه اثر (۰.۰۰۹) متعلق به مجله‌های ترویج علم و آرشیو رازی گزارش شده است. میانگین اندازه اثر مجلات غیرتخصصی، معادل ۰.۴۴۸ است که بر مبنای نظام تفسیر ارائه‌شده از سوی کوهن، بیانگر اندازه اثری در سطح متوسط است. به عبارتی، مجلات غیرتخصصی نقش متوسطی به‌عنوان منتشرکننده پژوهش‌های علم‌سنجی در جامعه علمی داشته‌اند. نتایج پژوهش چوارو و همکاران (۲۰۱۳) نیز نشان داد که تعداد قابل توجهی از پژوهش‌های حوزه‌های مورد توجه در مجله‌های غیرمرتبط و با هدف آموزش، انتقال دانش و پرکردن فاصله میان رشته‌های علمی منتشر شده‌اند.

بررسی سالانه انتشار مقاله در مجله‌های غیرتخصصی علم اطلاعات گویای رشد اندازه اثر انتشار با افزایش سال بوده و به عبارت بهتر اندازه اثر در سال پایانی افزایش یافته است. لازم به ذکر است میانگین انتشار مقاله‌ها در

مجله‌های تخصصی برابر با ۸.۱ در هر مجله است. نتایج پژوهش توماسوفسکی، مک دونالد و پولین (۲۰۱۳) در بررسی مقاله‌های کتابداری در مجلات غیرتخصصی نشان از اهمیت انتشار این پژوهش‌ها در ترویج و پیشبرد اهداف در حوزه سواد اطلاعاتی است. این پژوهش ۸۴ مجله معتبر را دسته‌بندی و ارائه نموده و مصداقی دیگر از پتانسیل‌های انتشار پژوهش‌های تخصصی علم اطلاعات در مجله‌های غیرتخصصی را معرفی کرده است. هرچند مجله‌های تخصصی حجم زیادی از پژوهش‌های علم‌سنجی را پوشش می‌دهند، ولی تعداد ۵۲ مجله غیرتخصصی برای مشارکت در انتشار نتایج پژوهش‌های علم‌سنجی قابل توجه و برنامه‌ریزی است این امکان همچنان برای پژوهشگران حوزه علم‌سنجی وجود دارد. هرچند تعداد این مجله‌ها بالاست اما انتشار مقاله‌های علم‌سنجی در آنها حداقلی است. در نهایت می‌توان گفت که تعداد زیادی از پژوهش‌های علم‌سنجی در مجلات غیرتخصصی منتشر شده و اگرچه میانگین انتشار در مجله‌های غیرتخصصی پایین است اما تعداد زیاد این مجلات ۲ فرصت مناسبی را برای انتشار خروجی مطالعات علم‌سنجی ایجاد نموده است و همین‌طور تنوع زیادی به موضوع‌های علم‌سنجی در میان پژوهشگران بخشیده است؛ به‌علاوه برای مجله‌های سایر حوزه‌های علم دستاوردهای بسیاری از نظر ارزیابی درونی مجله، رشته و سازمان و پژوهشگران ایجاد نموده است.

در اندازه اثر مجلات تخصصی به نسبت یکدیگر تفاوت معناداری وجود دارد و تعداد انتشار مقاله علم‌سنجی با توجه به عواملی چون تخصصی‌تر شدن و گرایش‌های موضوعی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی قابل طرح است.

پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

- همان‌طور که نتایج پژوهش نشان داد مطالعات علم‌سنجی برای تعداد زیادی مجله از رشته‌های مختلف علمی جذابیت دارد و دارای پتانسیل لازم برای معرفی رشته است پژوهشگران علاقه‌مند به حوزه علم‌سنجی می‌توانند برای انتشار نتایج پژوهش‌های خود از این فرصت استفاده نمایند.
- علاوه بر معیارهای ارزیابی مجله، حیطه موضوعی مجله از اهمیت ویژه‌ای در انتشار پژوهش‌های علم‌سنجی برخوردار است. جدای از عنوان و گرایش‌های ذکر شده در هر مجله در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، میزان گرایش آنها به چاپ مقاله‌های علم‌سنجی متفاوت است و همواره یافتن مجله مناسب برای داوری و چاپ مقاله‌های پژوهشگران با مشکلاتی همراه بوده است. بسیاری از کتابداران تمایل دارند نتایج پژوهش‌های خود را در مجله‌های تخصصی یا به عبارت بهتر سنتی منتشر کنند تا اینکه در نشریه‌هایی که در رشته‌های علمی دیگر قرار دارند تا این فرصت را برای اطلاع‌رسانی و آموزش یک مخاطب کلیدی از دست بدهند. تمرکز بر ترویج و شناساندن رشته از این رهگذر تأثیر زیادی می‌تواند داشته باشد.
- علاوه بر علم‌سنجی سایر حوزه‌های پژوهشی در رشته به علت پتانسیل‌های ذاتی در جلب علاقه مخاطبان خارج از رشته مانند رفتار اطلاع‌یابی، سواد اطلاعاتی، ترویج علم، خدمات اطلاعاتی نیز قابل بررسی با استفاده از این روش هستند.

^۱ Tomaszewski, Robert, Karen I. MacDonald, and Sonia Poulin

^۲ تنها بر اساس آخرین آمار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعداد ۱۲۵۸ عنوان نشریه مصوب و دارای درجه علمی در بانک نشریات علمی کشور موجود است (journals.msrt.ir)

فهرست منابع

- اخوتی، مریم؛ نوروزی چاکلی، عبدالرضا. ۱۳۸۱. بررسی و ارزیابی فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس رضوی. کتاب ماه کلیات، ش ۶۲. ص ۸۴-۸۸.
- حری، عباس؛ نادری، سمانه؛ دخت عصمتی، محدثه. (۱۳۸۷). فرا تحلیلی بر همگونی اولویت های درسی کتابداری و اطلاع رسانی با اولویت های نیازهای مهارتی بازار کار. اطلاع شناسی، ش ۲۲. ص ۳۱-۵۸
- دلاور، علی (۱۳۸۳). روش های تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: ویرایش
- دولانی، عباس، نجلا حریری و فهیمه باب الحوائجی. (۱۳۹۵). فرا تحلیل مطالعات حوزه پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران. *مطالعات ملی کتابداری و ساماندهی اطلاعات*. ۱(۲۷). بهار. ص ۱۴۵-۱۶۲
- گلینی مقدم، گلنسا، عصمت مؤمنی و اصغر ستارزاده. (۱۳۹۳). تیپ‌شناسی و روش تحقیق مطالعات همکاری علمی در ایران. *رهیافت: پاییز و زمستان*، ش ۵۷. ص ۵۱-۶۲
- محسنی، منوچهر (۱۳۷۸) بررسی ویژگی‌ها و مسائل مجلات علمی- تخصصی ایران، *رهیافت*. ش ۲۳، ص ۲۷-۴۱
- موسوی چلک، افشین؛ محمد علائی آرنائی، فرامرز سهیلی و مریم سلامی (۱۳۹۶) فرا تحلیل پژوهش‌های علم‌سنجی بر اساس شیوه استفاده از پایگاه‌های اطلاعات علمی (مورد مطالعه: پژوهش‌های داخل). *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* (زود آیند)
- نصراللهی سیدنورالله، مختاری، حیدر، سیدین، مریم سادات. (۱۳۹۲). فراتحلیل: رویکردی به تلفیق و ارزشیابی پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*. ۲۹ (۲): ۲۹۳-۳۱۶
- نیازی، محسن؛ سعید حسینی زاده و ایوب سخایی. (۱۳۹۵). فرا تحلیل (نظریه و کاربرد). تهران: سخنوران.
- هومن، حیدر علی. (۱۳۹۵). استنباط آماری در پژوهش‌های رفتاری. تهران: سمت.
- Bornmann, L. (2015) Alternative Metrics in Scientometrics: a meta-analysis of research into three altmetrics, *Scientometrics*, 103(3): 1123-1124.
- Bornmann, L. Rüdiger Mutz, Sven E. Hugand, Hans-Dieter Daniel (2011) A multilevel meta-analysis of studies reporting correlations between the h index and 37 different h index variants. *Journal of Informetrics*. Vol.5: 346-359
- Chavarro, D., P. Tang and I. Ràfols, (2017). Why researchers publish in non-mainstream journals: Training, knowledge bridging, and gap filling. *Research Policy*. 46(9): 1666-1680
- Hartung, J. Knapp, G. Sinha, B. K. (2008). *Statistical meta-analysis with applications*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Hjorland, B. 2001. Why is meta-analysis neglected by information scientists? [Letter to the editor]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 52 (13), 1193-1194.

- Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2003). Informetric studies using databases: Opportunities and challenges. *Scientometrics*, 58(3), 587-608.
- Kamal, R. A. K. Srivastava and C. N. Kesavachandran, (2015). Meta-analysis approach to study the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease among current, former and non-smokers, *Toxicology Reports*, Vol.2: 1064–1074
- Milejeciv, S. and Loet. Leydesdorff, (2013). "Information Metrics (iMetrics): a research speciality with a socio-cognitive identity?" *Scientometrics*, 95(1): 141-157.
- Pan, X., Yan, E., & Hua, W. (2016). Disciplinary differences of software use and impact in scientific literature. *Scientometrics*, 109(3), 1593-1610
- Serenko, Alexander (2013) "Meta-analysis of scientometric research of knowledge management: discovering the identity of the discipline", *Journal of Knowledge Management*, 17(5), 773-812
- Nalimov, V. & Mulcjenko, B. (1971). *Measurement of Science: Study of the Development of Science as an Information Process*. Washington DC: Foreign Technology Division.
- Sheble, Laura. (2014). *Diffusion of meta-analysis, systematic review, and related research synthesis methods: patterns, contexts, and impact* (Doctoral dissertation). Faculty of library and information sciences at the University of North Carolina, Chapel Hill, 345 p.
- Still, J. (1998). The role and image of the library and librarians in discipline-specific pedagogical journals. *The Journal of academic librarianship*, 24(3), 225-231.
- Tomaszewski, R., MacDonald, K. I., & Poulin, S. (2013). Publishing in discipline-specific non-library journals for promoting information literacy. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(4), 321-329.