

Elmira Janavi 1*

Somayyeh Nadi-
Ravandi 2

1. Assistant Professor, Policy Evaluation and STI Monitoring Department, National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran (Corresponding Author), janavi@nrisp.ac.ir, <https://orcid.org/0000-0003-2550-4021>
2. Associate Professor Health Information Management Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran, snadi2006@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6257-2325>

Receive:

.././.....

Acceptance:

.././.....

Providing a Framework to Promote Iran's Scientific Visibility in the Path of Achieving Scientific Authority

Abstract

Purpose: The main goal of this research is to provide a comprehensive framework for improving the visibility of Iran's scientific outputs in order to achieve scientific authority. Scientific visibility is one of the key dimensions of assessing the science system, reflecting the degree of recognition, dissemination, and reference to the knowledge produced in the global scientific community. This index not only determines the level of scientific impact of a country but also indicates its capacity to participate in the production and exchange of global knowledge and innovation. Despite the significant quantitative growth of Iran's scientific production in the last two decades, its visibility and qualitative impact remain below its potential capacity, which reflects the gap between scientific production and international impact. This study attempts to identify multidimensional factors affecting scientific visibility and provide an executive and policy-oriented framework to provide solutions to enhance the status and impact of Iranian science in the global knowledge system. Thus, the study offers clearer insight into how Iran can strategically strengthen the global presence, recognition, and influence of its scientific outputs within an increasingly competitive international knowledge landscape.

Methodology: This research was conducted with a descriptive-analytical approach and using a mixed method to have both conceptual strength and empirical validity. In the first stage, a narrative review and systematic search in the Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases were conducted to identify key studies related to factors affecting scientific visibility. After careful screening, 203 relevant articles were selected from 1,436 retrieved records for in-depth analysis. The extracted indicators were classified at three levels: individual, organizational, and supra-organizational, and an initial conceptual framework was developed based on them. Of course, some indicators were common at different levels. Then, this framework was revised and enriched using thematic coding. In the second stage, the

proposed framework was validated through a survey of 20 experts in the fields of science and technology policymaking, research evaluation, and scientific visibility. Data were collected through a researcher-made questionnaire with a five-point Likert scale. The content validity of the instrument was confirmed by experts, and its reliability was confirmed using Cronbach's alpha coefficient. The data were analyzed using descriptive and inferential analyses, including Cohen's d effect size. The combination of qualitative and quantitative analysis strengthened the validity and applicability of the proposed framework.

Findings: The findings showed that scientific visibility is a multi-level phenomenon that is affected by the interaction of factors at the individual, organizational, and supra-organizational levels. Accordingly, five main levels were identified in order of influence: organizational, individual-organizational, organizational-supra-organizational, individual, and supra-organizational.

At the organizational level, factors such as open access to scientific resources, digital repositories, and publication in open access gold journals had the greatest impact. At the individual-organizational level, activity in scientific networks, international collaborations, and participation in scientific conferences were recognized as the most important influencing factors. At the organizational-supra-organizational level, media attention, communication infrastructure, and research funding played the most important role. At the individual level, indicators such as the quality of metadata and abstracts, the language of publication (English), and the scientific background of the authors were more important. Finally, at the supra-organizational level, factors such as scientific culture, government policies, and national strategies for research and science played a role.

Conclusion: The research results show that improving scientific visibility requires a policy paradigm shift from a quantitative approach to an effective, interactive, and open science-based scientific governance. Achieving scientific authority is not possible solely through the production of science but requires accessibility,

recognition, and real impact in international scientific networks. The proposed research framework suggests some key policy directions such as:

Reforming the evaluation and reward system by focusing on impact and visibility rather than the mere quantity of production; developing national data infrastructures and institutional repositories to expand open science and data sharing; institutionalizing a culture of open science and scientific collaboration in universities and research institutions through supportive policies and incentive systems; and empowering researchers through scientific writing training, improving English language skills, and managing research digital identities in systems such as ORCID, ResearchGate, and Google Scholar.

The proposed framework provides a roadmap for policymakers and scientific institutions to enhance the status, reputation, and global impact of national research. Scientific visibility, in this sense, is not simply about being “seen,” but rather a strategic tool for knowledge equity, scientific impact, and achieving scientific authority in the international science, technology, and innovation system.

Keywords: Scientific visibility, Research impact, Open science, Bibliometrics, Scientific authority, Science and technology policy, Research evaluation

پایان نامه
دکترای
فصل اول

ارائه چارچوبی برای ارتقاء رؤیت‌پذیری بروندادهای علمی ایران در مسیر دستیابی به مرجعیت علمی

Elmira Janavi 1*
Somayyeh Nadi-
Ravandi 2

چکیده

هدف: هدف پژوهش ارائه چارچوبی برای ارتقای رؤیت‌پذیری بروندادهای علمی ایران در مسیر دستیابی به مرجعیت علمی است. رؤیت‌پذیری علمی به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی ارزیابی نظام علم، نقش بنیادینی در بازشناسی، اثرگذاری و اعتبار بین‌المللی دانش ایفا می‌کند و ارتقای آن می‌تواند زمینه‌ساز افزایش تأثیر جهانی علم ایران شود.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر با رویکردی توصیفی-تحلیلی و روش ترکیبی انجام شد. در مرحله نخست، با بهره‌گیری از مرور روایتی و جستجوی نظام‌مند در وب‌سایت‌های اسکوپوس و گوگل اسکالر ۲۰۳ مقاله مرتبط با شناسایی و تحلیل گردید. در مرحله دوم، به‌منظور اعتبارسنجی چارچوب پیشنهادی، از نظرسنجی ۲۰ نفر از خبرگان حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری و رؤیت‌پذیری علمی استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته در طیف پنج درجه‌ای لیکرت بود که روایی محتوایی آن با نظر متخصصان و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که رؤیت‌پذیری علمی بروندادهای ایران متأثر از عوامل متعدد و به ترتیب در پنج سطح سازمانی، فردی-سازمانی، سازمانی-فراسازمانی، فردی و فراسازمانی است. در هر سطح مهمترین شاخص‌ها عبارتند از در سطح سازمانی، عواملی مانند دسترسی آزاد به منابع علمی، مخازن دیجیتال و انتشار در مجلات دسترسی‌طلایی (سازمانی)؛ فعالیت در شبکه‌های علمی، همکاری‌های بین‌المللی و شرکت در کنفرانس‌های علمی (فردی-سازمانی)؛ توجه رسانه‌ها، زیرساخت‌های ارتباطی و بودجه تحقیقاتی (سطح سازمانی-فراسازمانی)؛ کیفیت فراداده‌ها و چکیده‌ها، زبان انتشار و پیشینه نویسندگان (فردی) و فرهنگ علمی، سیاست‌های دولت و استراتژی‌های ملی (فراسازمانی).

نتیجه‌گیری: ارتقای رؤیت‌پذیری علمی ایران مستلزم تغییر پارادایم سیاستی از کمیت‌گرایی به اثرگذاری، از انزوا به تعامل، و از تولید صرف به ارتباط فعال علمی است. چارچوب پیشنهادی پژوهش، با تأکید بر اصلاح نظام ارزیابی و پاداش‌دهی، توسعه زیرساخت‌های داده و علم باز، نهادینه‌سازی فرهنگ همکاری علمی، و توانمندسازی پژوهشگران در مهارت‌های زبانی و هویت دیجیتال، می‌تواند مسیر تحقق عدالت دانشی و مرجعیت علمی ایران را هموار سازد.

۱. استادیار؛ گروه ارزیابی سیاست‌ها و پایش علم، فناوری و نوآوری، مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، janavi@nrsp.ac.ir، 4021-42550-0003-0000-0000 <https://orcid.org/0000-0002-6257-2325>
۲. دانشیار؛ مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، snadi2006@gmail.com

دریافت: ۰۰۰/۰۰/۰۰

پذیرش: ۰۰۰/۰۰/۰۰

واژگان کلیدی: رؤیت‌پذیری، استناد، اثرگذاری علمی، برون‌دادهای علمی، اقتدار علمی، سیاست‌گذاری علم،
ارزیابی علم و فناوری

آزادپند و پراگش نشده

مقدمه و بیان مسئله

مرجعیت علمی و جایگاه یک کشور در نظام جهانی علم و فناوری از مهم‌ترین مؤلفه‌های قدرت نرم و توسعه پایدار در دنیای امروز است. دستیابی به جایگاه مرجعیت علمی به معنای توانایی تولید، انتشار و هدایت جریان‌های علمی و فناورانه در سطح بین‌المللی است. کشورهایی که به این جایگاه دست می‌یابند، نه تنها در تولید دانش و نوآوری پیشرو هستند، بلکه نقشی کلیدی در شکل‌دهی به مباحث علمی جهانی ایفا می‌کنند و از مزایای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی آن بهره‌مند می‌شوند. ایران نیز به‌عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه که دارای ظرفیت‌های بالای علمی و پژوهشی است، در طی دو دهه گذشته به دنبال ارتقای جایگاه خود در نظام جهانی علم و فناوری بوده و برای رسیدن به مرجعیت علمی در سطح منطقه‌ای و جهانی هدف‌گذاری کرده، به نحوی که این موضوع امروز یکی از سیاست‌های کلان کشور در نظام علم و فناوری است.

با این وجود علی‌رغم پیشرفت‌های علمی چشم‌گیر ایران در سال‌های اخیر و افزایش کمی برودادهای علمی، دستیابی به مرجعیت علمی هنوز با چالش‌های مهمی روبروست. صاحب‌نظران چالش‌های متعددی را برای این موضوع مطرح می‌کنند اما، نقشه استراتژی دستیابی به مرجعیت علمی و فناوری ایران که در اولین همایش ملی مرجعیت علمی ایران در سال ۱۴۰۲ تبیین شده است (علیزاده و کوثری، ۱۴۰۲)، نشان می‌دهد که یکی از حلقه‌های گمشده در این مسیر، موضوع «رؤیت‌پذیری علمی ایران» در سطح بین‌المللی است که همچنان کمتر از ظرفیت واقعی آن است و ایران با چالش‌های جدی در زمینه «رؤیت‌پذیری علمی» و «تأثیرگذاری بین‌المللی» مواجه است. اگرچه تعداد مقالات علمی منتشرشده از ایران افزایش یافته، اما از نظر شاخص‌های ارزیابی کیفی نظیر استنادها، همکاری‌های علمی بین‌المللی، و حضور در مجلات معتبر به اندازه کافی بهبود نیافته است. این عدم توازن بین کمیت و کیفیت، مانعی بر سر راه دستیابی به مرجعیت علمی واقعی به شمار می‌رود به نحوی که بسیاری از پژوهش‌های ارزشمند کشور به دلیل عدم رؤیت‌پذیری به جایگاه شایسته خود در صحنه جهانی نمی‌رسند. انتشار برودادهای پژوهشی در یک نشریه معتبر علمی تنها نیمی از راه نشر آن است، و بخش اعظمی از فرآیند مربوط به رؤیت‌پذیری آن می‌باشد. استفاده از ابزارهای پژوهشی مناسب می‌تواند به محقق کمک کند تا نتیجه کار خود را در دسترس سایرین قرار داده و در نهایت، برودادهای علمی دیده شوند. اهمیت موضوع دیده شدن کارهای تحقیقاتی تا بدانجاست که اغلب نظام‌های رتبه‌بندی بر روی شهرت، ویژگی‌های عملکردی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از جمله تعداد مقالات، و ارجاع به آنها متمرکز شده‌اند. امروزه نظام‌های رتبه‌بندی فراوانی در جهان وجود دارند که دانشگاه‌های کشورها را در سطح ملی یا بین‌المللی مقایسه و رتبه‌بندی می‌کنند. سهم استناد به برودادهای علمی تأثیر شگرفی در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها دارد. بنابراین افزایش ضریب تأثیر برودادهای علمی به ارتقا رتبه علمی فرد و دانشگاه و در نتیجه جایگاه کشورها در پیشتازی علم کمک شایانی خواهد کرد.

به زعم دیدگاه قاضی نوری و صفری (۱۴۰۱)، در مسیر دستیابی بر مرجعیت علمی دو نوع نگرش بر مفهوم مرجعیت علمی وجود دارد؛ نگرش درون‌نگر که بر پایه آن، پژوهش‌ها و سیاست‌ها باید بر حل مشکلات و نیازهای داخلی متمرکز شوند. شواهد نشان می‌دهد که این نگرش به‌تنهایی برای ارتقای جایگاه علمی ایران در سطح جهانی کافی نیست. نگرش دوم، که بر همکاری‌های بین‌المللی و گسترش تعاملات علمی با جهان تأکید دارد، راهبردی مؤثرتر برای افزایش رؤیت‌پذیری علمی و کسب مرجعیت علمی جهانی به نظر می‌رسد. کشورهای پیشرو در علم و فناوری، با بهره‌گیری از شبکه‌های علمی بین‌المللی، مشارکت در پروژه‌های پژوهشی جهانی، و انتشار مقالات مشترک با پژوهشگران برجسته دنیا، توانسته‌اند به جایگاه علمی مدنظر خود دست یابند. در واقع دیدگاه درون‌نگر، ابزار ارزیابی سیاستی برای سنجش میزان موفقیت در کسب مرجعیت علمی ارائه نمی‌دهد؛ در مقابل، در دیدگاه برون‌نگر انواع رتبه‌بندی‌های جهانی برای ارزیابی دانشگاه‌ها، وضعیت علم و فناوری و نوآوری کشورها، شاخص‌های مختلف علم‌سنجی اعم از ارزیابی میزان استناد مقالات، سنجه‌های تأثیرگذاری پژوهشگران و ... را به رسمیت می‌شناسد. بر این اساس، به نظر می‌رسد دیدگاه درون‌نگر نمی‌تواند ماهیت مرجعیت علمی را به‌خوبی تبیین کند و سیاستمداران برای هدایت کشور به سمت مرجعیت علمی و سیاست‌پژوهان برای تحلیل مسیر دستیابی به مرجعیت علمی ناگزیرند به دیدگاه برون‌نگر توجه کنند و با تقویت دیپلماسی علمی و گسترش ارتباطات علمی فرامرزی بتوانند در نظام جهانی علم بیشتر دیده شده و جایگاه کشور را ارتقا بخشند. در این راستا بهره‌گیری از دانش تخصصی علم‌سنجی در سیاست‌گذاری علم و برنامه‌ریزی آموزش عالی و نیز تنظیم و اجرای مقررات مربوطه یکی از مهمترین ملزومات ارتقای نظام علمی است (نوروزی چاکلی، ۱۴۰۴).

در چارچوب این بحث، در این پژوهش مفهوم «مرجعیت علمی» نه به‌معنای ادعای پاسخ‌گویی جامع یا انحصاری به مسائل علمی، بلکه به‌عنوان مفهومی سیاستی و کارکردی در ادبیات سیاست علم ایران در نظر گرفته شده است که ناظر بر افزایش کیفیت، اثرگذاری، پیشگامی نسبی و توان مشارکت مؤثر در حل مسائل علمی و فناورانه در سطوح ملی و بین‌المللی است. بدین معنا، مرجعیت علمی در این مقاله هم‌پوشان با مفاهیمی چون تعالی علمی، رهبری علمی^۱ و اثر پژوهش‌تلقی می‌شود و نه در تقابل با منطق خط‌پذیری و تدریجی علم معاصر.

بنابراین دستیابی به مرجعیت علمی مستلزم افزایش میزان رؤیت‌پذیری، برندسازی، اثرگذاری و هدایت جریان‌های علمی در سطح بین‌المللی است. عدم توجه به حل مساله رؤیت‌پذیری علمی در این مسیر می‌تواند عواقب وخیمی برای نظام علم و فناوری ایران به همراه داشته باشد؛ از جمله کاهش اثرگذاری تولیدات علمی، محدودیت در جذب سرمایه‌گذاری‌های بین‌المللی، کاهش تأثیرگذاری در سیاست‌های جهانی علم و فناوری، افت اعتبار بین‌المللی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، کاهش انگیزه و نوآوری در بین پژوهشگران، عدم هم‌افزایی بین نهادهای علمی و صنعتی و تضعیف هویت علمی و ملی. برای جلوگیری از این پیامدها و دستیابی به جایگاه علمی مطلوب در سطح جهانی، ضروری است

¹ Scientific Excellence

² Research Leadership

³ Research Impact

که سیاست‌گذاران، پژوهشگران و نهادهای علمی به این موضوع به‌طور جدی توجه کنند و راهکارهای مؤثری را برای افزایش رؤیت‌پذیری تولیدات علمی ایران اتخاذ نمایند.

افزایش میزان رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی باشد و به نظر می‌رسد برای دستیابی به رؤیت‌پذیری علمی بالا، لازم است کشورها رویکردی چند وجهی در دستور کار خود قرار داده و تمامی عوامل اثرگذار را در سیاست‌گذاری‌های حوزه علم و فناوری مدنظر قرار دهند. ایران نیز در نبود یک چارچوب جامع که بتواند بر مبنای نیازهای ملی و جهانی عمل کند، قادر نخواهد بود نقش مؤثری در هدایت و رهبری تحقیقات علمی در سطح منطقه و جهان ایفا کند. از این رو، ضروری است که چارچوبی برای ارتقاء رؤیت‌پذیری علمی ایران تدوین شده و پیشنهادات لازم برای بهبود جایگاه کشور در نظام جهانی علم ارائه شوند. منظور از ارائه چارچوب برای ایران، نفی چارچوب‌های جهانی موجود یا جداسازی کامل از تجربه‌های بین‌المللی نیست، بلکه بومی‌سازی و انطباق آن چارچوب‌ها با شرایط نهادی، سیاستی، زبانی، ساختاری و بین‌المللی خاص کشور است. تفاوت‌هایی نظیر ساختار نظام ارزیابی پژوهش، الگوهای تأمین مالی، محدودیت‌های تعاملات علمی بین‌المللی، و ویژگی‌های سیاست‌گذاری علم و فناوری، موجب می‌شود که به‌کارگیری مستقیم چارچوب‌های عمومی جهانی بدون تطبیق زمینه‌ای، کارایی لازم را نداشته باشد. از این رو، پژوهش حاضر در صدد است با تکیه بر ادبیات بین‌المللی و در عین حال توجه به زمینه ملی، به ارائه چارچوبی متناسب با شرایط ایران پرداخته و به این پرسش پاسخ دهد که برای ارتقاء رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی ایران کدام مؤلفه‌های اثرگذار در سطوح مختلف فرد، نهاد/سازمان و کشور مطرح هستند؟

پرسش‌های پژوهش

- ۱- ابعاد و شاخص‌های اثرگذار در ارتقاء رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی به تفکیک سطح کدامند؟
- ۲- چارچوب ارتقاء رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی ایران چگونه است؟

چارچوب نظری

۱. رؤیت‌پذیری علمی

رؤیت‌پذیری علمی به معنای دیده‌شدن و مورد توجه قرار گرفتن فعالیت‌های علمی و پژوهشی یک کشور، مؤسسه یا فرد در سطح بین‌المللی است (Van Raan, 2019). رؤیت‌پذیری علمی در اصل معیاری برای سنجش اثرگذاری علمی است و می‌تواند از طریق معیارهای متعددی از جمله تعداد استنادها، همکاری‌های بین‌المللی، و انتشار مقالات در مجلات معتبر سنجیده شود (Sivertsen & Meijer, 2019). افزایش رؤیت‌پذیری به‌عنوان یک اولویت استراتژیک برای کشورهایی است که به دنبال تقویت موقعیت علمی و پژوهشی خود هستند. همان‌طور که اشاره شد رؤیت‌پذیری علمی

و پژوهشی تابعی از تعداد استنادهایی است که یک مقاله یا انتشار در طول یک دوره زمانی جمع‌آوری می‌کند. استناد یک معیار است که نشان می‌دهد یک مقاله یا انتشار چند بار توسط مقالات/ انتشارات دیگر مورد استفاده قرار گرفته است (Ale Ebrahim et al 2014). استنادها برای اندازه‌گیری اهمیت اطلاعات موجود در یک مقاله به کار می‌روند (Fooladi et al., 2013). یک فرضیه بنیادی در تحلیل استناد این است که هرچه یک مقاله بیشتر استناد شود، تأثیر آن در زمینه علمی بیشتر خواهد بود (Garfield & Merton, 1979; Martínez, et al., 2013).

این موضوع باعث شده است که بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی پژوهشگران خود را تشویق کنند تا مقالات با کیفیت بالایی منتشر کنند که بتوانند استنادهای بالا دریافت کنند و به بیشترین مخاطب ممکن برسند (Ale Ebrahim et al., 2013). در معنای دیگر، اگر مقاله‌ای حضور آنلاین نداشته باشد، تأثیر منفی خواهد داشت، زیرا استنادها محدود به دسترسی به مقاله منتشر شده در وب خواهند بود (Lawrence, 2001).

۲. مرجعیت علمی

مرجعیت علمی به معنای تلاش برای دستیابی به برتری و پیشگامی در جنبش نرم‌افزاری، جریان‌سازی علمی، تولید دانش و نظریه‌پردازی است (گودرزی و رودی، ۱۳۹۰). مرجعیت علمی در واقع به معنی قطب، محور علمی شدن و کسب جایگاه ممتاز در حوزه علم و دانش است (بحرانی و فروتنی، ۱۴۰۱). این مفهوم بیانگر آن است که دولت‌ها در حوزه‌های گوناگون علمی، پژوهشی و آموزشی از سطح قابل توجهی از شاخص‌های علم و فناوری برخوردار باشند؛ به گونه‌ای که دولت دارای مرجعیت، با تکیه بر توان علمی و ظرفیت‌های فناورانه خود بتواند بر معادلات منطقه‌ای و جهانی اثر بگذارد. بدیهی است در شرایط کنونی که بخش عمده‌ای از مسائل جهانی مستقیماً با علم و فناوری گره خورده‌اند، دولت مرجع از قدرت بالایی در عرصه چانه‌زنی و اثرگذاری بر محیط پیرامونی برخوردار خواهد بود (میرعمادی، ۱۳۹۰). در این چارچوب، مرجعیت علمی ایران به مفهوم مراجعه جهانی به منابع علمی تولید شده توسط پژوهشگران ایرانی و شناسایی آنان به‌عنوان صاحبان نظریه و سبک علمی مشخص است (جعفری، سیدجوادی و زابلی، ۱۳۹۱). در طول دو دهه گذشته، ایران برنامه‌های مختلفی برای ارتقای جایگاه علمی خود و دستیابی به مرجعیت علمی تدوین کرده است. سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سیاست‌های کلی علم و فناوری بر اهمیت این موضوع تأکید دارند و از سیاست‌های کلان کشور در حوزه علم و فناوری به شمار می‌روند.

اما با وجود پیشرفت‌های چشمگیر علمی، به ویژه از نظر تولیدات علمی، چالش‌هایی همچنان باقی مانده است. ایران در سطح بین‌المللی به دلیل مشکلاتی در زمینه ارتباطات علمی و حضور کمتر در شبکه‌های جهانی علم، به آن سطح از مرجعیت علمی که در سیاست‌های کلان کشور هدف‌گذاری شده بود، نرسیده است (علیزاده و کوثری، ۱۴۰۲). مرجعیت علمی از بعد پژوهش عمدتاً با موضوع رؤیت‌پذیری بین‌المللی گره خورده (مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۴۰۲) و به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در دستیابی به مرجعیت علمی شناخته می‌شود. کشورهای پیشرو در حوزه علم و فناوری، با افزایش رؤیت‌پذیری علمی خود از طریق انتشار مقالات باکیفیت، استنادهای بیشتر، و

همکاری‌های علمی بین‌المللی، توانسته‌اند مرجعیت علمی را به دست آورند. رؤیت‌پذیری علمی به این کشورها امکان می‌دهد تا در سیاست‌گذاری‌های علمی بین‌المللی نقش‌آفرین باشند و تأثیرات علمی گسترده‌ای در سطح جهان به جا بگذارند (Adams, 2012).

در تحلیل چالش‌های دستیابی به مرجعیت علمی ایران، تفاوت نگرش به مرجعیت علمی نیز باید مدنظر قرار گیرند. نگرش «درون‌نگر» بر مسائل و نیازهای داخلی کشور تمرکز دارد و اگرچه این نگرش به ارتقای سطح علم در داخل کشور کمک می‌کند، به‌تنهایی نمی‌تواند رؤیت‌پذیری علمی را در سطح بین‌المللی افزایش دهد. در مقابل، «نگرش برون‌نگر» بر گسترش همکاری‌های علمی بین‌المللی و تعامل با شبکه‌های جهانی علم تأکید دارد و به نظر می‌رسد که این رویکرد، راهبردی کارآمدتر برای ارتقای رؤیت‌پذیری و دستیابی به مرجعیت علمی است (قاضی‌نوری و صفری، ۱۴۰۲).

۳. رؤیت‌پذیری علمی در ایران: روندهای کنونی

در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، رؤیت‌پذیری علمی اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا این کشورها سعی دارند توانایی‌های پژوهشی خود را در زمینه‌هایی مانند مهندسی، پزشکی و نانوتکنولوژی به نمایش بگذارند. ایران در زمینه تولیدات علمی به‌ویژه در حوزه‌های مهندسی و علوم پوشکی پیشرفت‌های قابل توجهی داشته است. بر اساس داده‌های اسکوپوس، ایران در تعداد کل انتشارات در این حوزه‌ها رتبه بالایی دارد (UNESCO, 2021). با وجود افزایش تولیدات علمی ایران طی دو دهه گذشته چالش‌هایی همچنان وجود دارد. ضعف در انتشار در مجلات معتبر بین‌المللی کمبود همکاری‌های بین‌المللی و پایین بودن اثرگذاری پژوهش‌ها، به ویژه در شاخص‌هایی مانند شاخص هرش و نرخ استناد، نشان می‌دهد که هنوز نیاز به سیاست‌های استراتژیک بیشتری در جهت ارتقای کیفیت و دیده‌شدن علمی وجود دارد چرا که این مسائل مانع از تحقق کامل جایگاه مرجعیت علمی در سطح جهانی می‌شوند (Erfanmanesh & Didegah, 2013; Khanali et al., 2023; Sadeghi-Bazargani, et al., 2019).

لذا تدوین سیاست‌های مؤثر که هم کیفیت پژوهش و هم دسترسی جهانی را تقویت کنند، امری حیاتی است. در این راستا ایران نیز به تدریج استراتژی‌های دسترسی آزاد را به کار گرفته است، اما برای بهبود رؤیت‌پذیری و دسترسی به پژوهش‌های خود، به پذیرش گسترده‌تری نیاز دارد.

۴. چارچوب‌های ارتقاء رؤیت‌پذیری علمی

برای افزایش رؤیت‌پذیری علمی یک کشور یا نهاد علمی، چارچوب‌های متعددی به کار گرفته می‌شوند که از شاخص‌های علم‌سنجی بهره می‌گیرند. شاخص‌های علم‌سنجی معمولاً برای ارزیابی عملکرد پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرند و شامل معیارهایی مانند تعداد مقالات منتشرشده، تعداد استنادها، شاخص اچ، رتبه دانشگاه‌ها و میزان

همکاری‌های بین‌المللی هستند. به‌عنوان مثال، پایگاه‌هایی نظیر وب آو ساینس^۱ و اسکوپوس^۲ به ارزیابی عملکرد پژوهشگران و نهادهای علمی بر اساس این شاخص‌ها می‌پردازند و داده‌های مربوط به استنادها و تأثیرگذاری علمی را ارائه می‌دهند (Moed, 2017).

در بسیاری از کشورها که موفق به افزایش رؤیت‌پذیری علمی شده‌اند، سیاست‌های علمی نه تنها بر افزایش کمیت تولید علمی تمرکز دارند بلکه کیفیت و تأثیر بین‌المللی را نیز در نظر می‌گیرند. برای مثال، در چین، پژوهشی توسط فو و هو (Fu & Ho, 2013) نشان داده است که دانشگاه‌های برتر چینی با تکیه بر شاخص‌هایی مانند شاخص اچ و ارجاعات بین‌المللی، رشد قابل توجهی در نشر علمی با کیفیت بالا تجربه کرده‌اند. بسیاری از کشورها نیز از چارچوب‌های رسمی برای سنجش و بهبود رؤیت‌پذیری و تأثیر پژوهش‌های خود استفاده می‌کنند مثل بریتانیا که چارچوب تعالی پژوهش^۳ نقش مهمی در ارزیابی پژوهش دارد. بخش «اثر پژوهشی» در REF تأثیر تحقیقات بر اقتصاد، جامعه، سیاست عمومی یا کیفیت زندگی را فراتر از دانشگاه می‌سنجد و بر این اساس، تخصیص منابع پژوهشی به صورت استراتژیک انجام می‌شود (UKRI, n.d).

سایر کشورها مانند برزیل و کره جنوبی نیز با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پژوهشی و ترویج همکاری‌های جهانی، موفق به بهبود جایگاه علمی خود در سطح بین‌المللی شده‌اند. در برزیل، همکاری بین‌المللی پژوهشی نقش کلیدی در ارتقای تأثیر علمی دارد. مطالعات نشان داده‌اند که مقالات مشترک بین پژوهشگران برزیلی و همکاران بین‌المللی، تأثیر استنادی بالاتری دارند و مشارکت بین‌المللی باعث افزایش رؤیت‌پذیری علمی این کشور شده است (Marques, 2019).

این سیاست‌ها و الگوهای ترکیبی شامل افزایش بودجه تحقیقاتی، تشویق به همکاری بین‌المللی، و ارزیابی بر اساس تأثیر، باعث شده‌اند که کشورها علاوه بر تولید بیشتر مقالات، مقالاتی با کیفیت بالاتر و دیده‌شدگی جهانی بیشتری داشته باشند و به ارتقای رؤیت‌پذیری علمی دست یابند.

برای ایران نیز توسعه یک چارچوب بومی، می‌تواند گام مهمی در جهت افزایش رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی باشد. این چارچوب می‌تواند بر بهبود تأثیر استنادی، ترویج دسترسی آزاد و تشویق به همکاری‌های بین‌المللی تمرکز کند که باید با در نظر گرفتن «شرایط خاص کشور» ارائه شود و به عواملی همچون مشارکت در پروژه‌های جهانی، همکاری‌های منطقه‌ای و انتشار مقالات در مجلات معتبر توجه کند. همچنین این چارچوب باید راهکارهایی برای افزایش کیفیت تولیدات علمی و ارتقای اثرگذاری فراملی ارائه دهد.

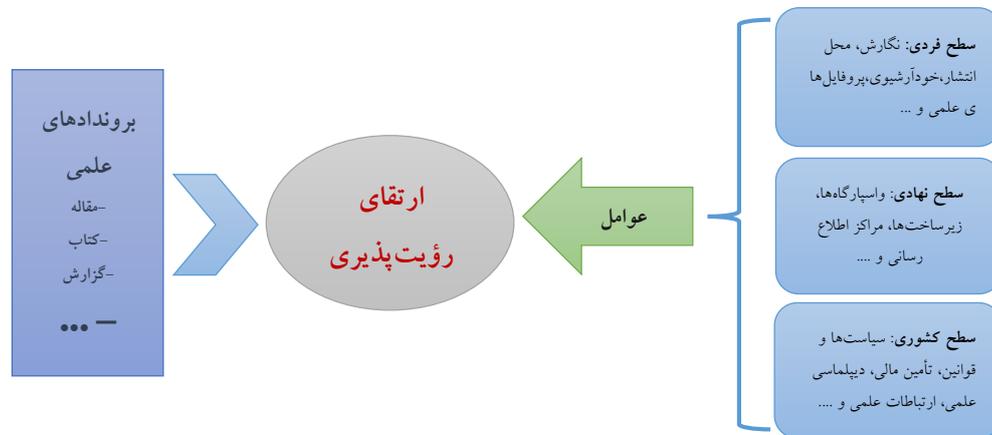
¹ Web of Science

² Scopus

³ Research Excellence Framework (REF)

⁴ Research Impact

بر اساس منابع مطالعه شده مدل مفهومی محقق ساخته برای انجام این پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است:



شکل ۱: مدل مفهومی محقق ساخته بر اساس مبانی نظری و ادبیات پژوهش (Al-Mubarak, 2021; Ale Ebrahim et al., 2016; Credit et al., 2024; Dorta-González & Dorta-González, 2022; Mazurek et al., 2020; Sastrón-Toledo et al., 2024)

پیشینه پژوهش

از آنجا که هدف این پژوهش، ارائه چارچوبی کلان برای تبیین و ارتقای رؤیت‌پذیری برونداهای علمی ایران است، مرور پیشینه به‌گونه‌ای سامان یافته که هم مطالعات ناظر بر سطح فردی و سازمانی و هم پژوهش‌های مرتبط با سطح ملی و سیاست‌گذاری علم را در بر گیرد. بررسی انتقادی ادبیات نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات متعددی به شناسایی راهبردها و عوامل افزایش رؤیت‌پذیری علمی پرداخته‌اند، اما این پژوهش‌ها عمدتاً به صورت پراکنده، تک‌سطحی و بدون ارائه چارچوبی تلفیقی انجام شده‌اند. این خلأ، به‌ویژه در زمینه کشورهای با شرایط ساختاری خاص، مانند ایران، برجسته‌تر است.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها بر شناسایی و تبیین شیوه‌ها و تکنیک‌های افزایش رؤیت‌پذیری برونداهای علمی متمرکز بوده‌اند. این مطالعات، رؤیت‌پذیری را عمدتاً از منظر عملیاتی و در سطح کنش‌های پژوهشگر بررسی کرده‌اند و موضوعاتی نظیر بهینه‌سازی نگارش علمی، خودبایگانی، استفاده از واسپارگاه‌ها، مدیریت پروفایل‌های علمی، اشتراک داده‌ها و بهره‌گیری از رسانه‌های علمی و اجتماعی را پوشش داده‌اند (Adewole-odeshi & Ezechukwu, 2020; Ale Ebrahim et al., 2016; Cerejo, 2013; Chen et al., 2015; Dorta-González & Dorta-González, 2022; Lupton, 2013; Mazurek et al., 2020; Ogunleye, 2019; Okeji et al., 2018; Racz and Markovic, 2018; Schilhan et al., 2021; Suhr et al., 2020; Tripathy et al., 2017; Young and Brandes, 2020; Zhang and Watson, 2017).

این دسته از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که افزایش رؤیت‌پذیری علمی صرفاً به انتشار نتایج پژوهش محدود نمی‌شود، بلکه مستلزم اتخاذ مجموعه‌ای از راهبردهای مکمل است. به‌عنوان نمونه، مجهی و همکاران (Majhi et al., 2023) با مرور ادبیات مربوط به رؤیت‌پذیری، استناد و اثرگذاری پژوهش تأکید می‌کنند که دستیابی به دیده‌شدن مؤثر خروجی‌های

علمی نیازمند رویکردی چندوجهی است که ترکیبی از روش‌های سنتی و ابزارهای نوین ارتباط علمی را در بر می‌گیرد. یافته‌های این مطالعات حاکی از آن است که افزایش میزان مواجهه یک برونداد علمی با مخاطبان بالقوه، به‌طور معناداری با افزایش استنادها، شهرت علمی پژوهشگران و گسترش شبکه‌های علمی مرتبط است. با وجود اهمیت این یافته‌ها، تمرکز غالب پژوهش‌های بین‌المللی بر سطح فردی و کنش‌های پژوهشگر، موجب شده است که نقش عوامل سازمانی و ساختاری در افزایش رؤیت‌پذیری علمی کمتر به‌صورت نظام‌مند مورد توجه قرار گیرد. همچنین، بسیاری از این مطالعات، با وجود ارائه توصیه‌های کاربردی، چارچوب تحلیلی منسجمی برای تلفیق عوامل مؤثر در سطوح مختلف ارائه نکرده‌اند.

در سطح ملی، برخی پژوهش‌ها به بررسی وضعیت رؤیت‌پذیری مجلات و مقالات ایرانی پرداخته‌اند. برای مثال، رشیدی و آقازاده اصل (۱۳۹۷) با تحلیل رؤیت‌پذیری مقالات مجلات پرستاری ایران در نمایه اسکوپوس نشان دادند که بخش عمده استنادها به این مجلات از سوی پژوهشگران داخلی صورت می‌گیرد و سهم نشریات خارجی در استناددهی محدود است. پیشنهادهای ارائه‌شده در این پژوهش، عمدتاً معطوف به بهبود سازوکارهای نمایه‌سازی، ارتقای کیفیت مجلات و آموزش سردبیران بوده است. همچنین، بهمن‌آبادی و بشیری (۱۳۹۹) با بررسی نشریات انگلیسی‌زبان ایرانی در حوزه کشاورزی نشان دادند که اگرچه این مجلات از نظر رؤیت‌پذیری بین‌المللی با چالش‌هایی مواجه‌اند، اما از منظر استنادپذیری در مقایسه با برخی کشورهای منطقه وضعیت قابل قبولی دارند.

اگرچه این مطالعات تصویری توصیفی از وضعیت رؤیت‌پذیری علمی ایران ارائه می‌دهند، تمرکز آن‌ها عمدتاً بر مجلات یا حوزه‌های علمی خاص بوده و کمتر به ارائه چارچوبی جامع برای شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر رؤیت‌پذیری در سطوح مختلف پرداخته‌اند. این خلأ پژوهشی نشان می‌دهد که نیاز به پژوهشی وجود دارد که با تلفیق یافته‌های ادبیات بین‌المللی و شواهد ملی، چارچوبی منسجم و چندسطحی برای ارتقای رؤیت‌پذیری بروندادهای علمی ایران ارائه دهد؛ هدفی که پژوهش حاضر در پی تحقق آن است.

پژوهش‌هایی که با موضوع رؤیت‌پذیری علمی انجام شده‌اند متعدد هستند ولی در ادامه به ارائه نمونه‌هایی از پژوهش‌هایی می‌پردازیم که بیشترین قرابت موضوعی را پژوهش حاضر داشته و به نوعی عوامل اثرگذار بر رؤیت‌پذیری بروندادهای علمی را مورد بررسی قرار داده‌اند:

توسعه‌یافتگی و ارتباطات علمی

بخش قابل توجهی از ادبیات مرتبط با رؤیت‌پذیری علمی در سطح سازمانی و ملی، بر نقش توسعه‌یافتگی کشورها، زیرساخت‌های علمی و الگوهای ارتباطات و همکاری علمی تمرکز دارد. این مطالعات نشان می‌دهند که رؤیت‌پذیری بروندادهای علمی صرفاً حاصل کنش‌های فردی پژوهشگران نیست، بلکه به‌شدت تحت تأثیر زمینه‌های ساختاری و نهادی قرار دارد.

در این چارچوب، داورپناه و آدمیان (۱۳۹۱) با بررسی تأثیر میزان توسعه‌یافتگی کشورها بر رؤیت‌پذیری مقالات هم‌تألیفی نشان دادند که همکاری‌های علمی، به‌ویژه در سطح بین‌المللی، نقش معناداری در افزایش استناد و دیده‌شدن مقالات ایفا می‌کند. یافته‌های آن‌ها بیانگر آن است که مقالات حاصل از همکاری میان کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه، به‌طور متوسط استناد بیشتری نسبت به همکاری‌های صرفاً ملی یا درون‌منطقه‌ای دریافت می‌کنند. این نتایج نشان‌دهنده نابرابری ساختاری در الگوهای همکاری علمی و پیامدهای آن برای رؤیت‌پذیری پژوهش‌ها است. در همین راستا علی‌نژاد چمازکتی (۱۴۰۰) با تمرکز بر نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی، رابطه مثبت و معناداری میان همکاری‌های بین‌مؤسسه‌ای و میزان استناد دریافتی مقالات گزارش کرده است. همچنین، مصطفوی و آژ (۱۴۰۲) نشان دادند که همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی، با افزایش کیفیت برون‌دادهای پژوهشی پژوهشگران ایرانی، از جمله تولید مقالات داغ و پر استناد، همراه بوده است. این یافته‌ها بر اهمیت نقش ساختارهای سازمانی و شبکه‌های همکاری علمی در ارتقای رؤیت‌پذیری علمی تأکید دارند. در سطحی کلان‌تر، کردیت و همکاران (Credit et al., 2024) نشان می‌دهند که عوامل سازمانی (نظیر اندازه سازمان، منابع مالی و ساختار مدیریتی) و عوامل سطح کشور (از جمله توسعه اقتصادی، زیرساخت‌های علمی و حمایت‌های نهادی) به‌طور هم‌زمان بر میزان تولید علمی و دیده‌شدن اجتماعی پژوهش‌ها اثرگذارند. بر اساس نتایج این مطالعه، سازمان‌ها و کشورهایی که از زیرساخت‌های علمی قوی‌تر و حمایت‌های نهادی پایدارتر برخوردارند، محیط مساعدتری برای افزایش رؤیت‌پذیری و اثرگذاری پژوهش فراهم می‌کنند. افزون بر این، زمینه‌های فرهنگی و سیاسی نیز می‌توانند در میزان توجه عمومی به تحقیقات نقش تعیین‌کننده داشته باشند.

بخش دیگری از ادبیات، به ارتباط بین میان‌رشته‌ای بودن پژوهش‌ها و میزان رؤیت‌پذیری اجتماعی آن‌ها پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، به‌ویژه آن‌هایی که تنوع و فاصله مفهومی بیشتری میان حوزه‌های علمی مختلف ایجاد می‌کنند، بیشتر مورد توجه مخاطبان غیرعلمی قرار می‌گیرند و در رسانه‌ها، وبلاگ‌ها و اسناد سیاستی بازتاب می‌یابند (D'Este & Robinson-García, 2023). همچنین، همکاری پژوهشگران با بازیگران غیرعلمی، نقش تقویت‌کننده‌ای در این فرآیند دارد و می‌تواند ارتباط میان علم و جامعه را افزایش دهد. در همین راستا، انتراداس و همکاران (Entradas et al., 2020) با بررسی فعالیت‌های ارتباطات عمومی مؤسسات پژوهشی در کشورهای مختلف نشان می‌دهند که اگرچه ارتباطات علمی عمومی در حال گسترش است، اما در بسیاری از موارد، تمرکز مؤسسات بیشتر بر رقابت برای دیده‌شدن و برجسته‌سازی دستاوردهاست تا تعامل دوسویه و معنادار با جامعه. نقش سیاست‌های علمی و منابع مالی در شکل‌دهی به این راهبردهای ارتباطی، بر اهمیت سطح ملی و نهادی در افزایش رؤیت‌پذیری علمی تأکید می‌کند.

در مجموع، این مطالعات نشان می‌دهند که رؤیت‌پذیری علمی پدیده‌ای چندسطحی است که تحت تأثیر هم‌زمان عوامل فردی، سازمانی و ملی قرار دارد. با این حال، بخش عمده‌ای از پژوهش‌های موجود یا بر یک سطح خاص تمرکز کرده‌اند

¹ Public Communication

یا فاقد چارچوبی منسجم برای تلفیق این سطوح هستند. این خلأ، ضرورت انجام پژوهشی را نشان می‌دهد که با رویکردی چندسطحی و چارچوب‌محور، عوامل مؤثر بر رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی را به صورت یکپارچه تحلیل کند؛ رویکردی که پژوهش حاضر در پی تحقق آن است.

-زیرساخت‌ها

بخش دیگری از ادبیات رؤیت‌پذیری علمی بر نقش زیرساخت‌های پژوهشی، اطلاعاتی و دیجیتال در افزایش دیده‌شدن برون‌دادهای علمی تمرکز دارد. این مطالعات نشان می‌دهند که حتی در صورت تولید پژوهش‌های باکیفیت، فقدان یا ضعف زیرساخت‌های مناسب می‌تواند به طور جدی رؤیت‌پذیری علمی را محدود کند. در این زمینه، پژوهشی با بررسی نقش خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی در دانشگاه‌های دولتی جنوب شرق نیجریه نشان می‌دهد که کتابخانه‌ها می‌توانند به عنوان بازیگران کلیدی در افزایش رؤیت‌پذیری جهانی تحقیقات اعضای هیأت علمی عمل کنند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که استفاده محدود از کانال‌های افزایش رؤیت‌پذیری، کمبود آگاهی و ضعف زیرساخت‌های اطلاعاتی، از مهم‌ترین موانع دیده‌شدن بین‌المللی پژوهش‌ها هستند. بر این اساس، نویسندگان بر لزوم آموزش کتابداران، توسعه مخازن نهادی و تقویت تعامل میان اعضای هیأت علمی و کتابخانه‌ها تأکید می‌کنند. این نتایج نشان می‌دهد که زیرساخت‌های اطلاعاتی در سطح سازمانی نقشی فراتر از پشتیبانی فنی داشته و می‌تواند به صورت فعال در ارتقای رؤیت‌پذیری علمی مشارکت کند (MBAGWU et al., 2024). مطالعه میچل و همکاران (Mitchell et al., 2020) نیز با تمرکز بر پژوهش‌های آموزشی در منطقه زیرصحرای آفریقا نشان می‌دهد که علی‌رغم رشد کمی تولیدات علمی، سهم این پژوهش‌ها از توجه و دیده‌شدن جهانی همچنان محدود است. محدودیت‌های مالی، دسترسی دشوار به مجلات معتبر و ضعف زیرساخت‌های فنی، از جمله عواملی هستند که رؤیت‌پذیری این پژوهش‌ها را کاهش داده‌اند. یافته‌های این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که مقالات دارای همکاری بین‌المللی، به طور معناداری استنادهای بیشتری دریافت می‌کنند و از دیده‌شدن علمی و اجتماعی بالاتری برخوردارند. با این حال، نویسندگان هشدار می‌دهند که این همکاری‌ها باید به گونه‌ای مدیریت شوند که استقلال علمی و اولویت‌های پژوهشگران محلی حفظ شود؛ نکته‌ای که بر پیچیدگی تعامل میان زیرساخت، سیاست و همکاری علمی در سطح ملی و فراملی تأکید دارد.

از منظر مدیریت اطلاعات و داده، ایرنوا (Irenoa, 2020) نقش مدیریت دیجیتال را در افزایش رؤیت‌پذیری پژوهش‌های علمی برجسته می‌کند. این پژوهش نشان می‌دهد که رشد سریع محتوای دیجیتال و تغییر الگوهای جستجوی اطلاعات، ضرورت بازاندیشی در شیوه‌های مدیریت، بسته‌بندی و انتشار پژوهش‌ها را افزایش داده است. بر اساس این دیدگاه، استفاده مؤثر از فناوری‌های دیجیتال، الزام نهادهای تأمین مالی به اشتراک‌گذاری داده‌ها، و طراحی برنامه‌های مدیریت و سرپرستی داده می‌تواند به بهبود کیفیت، ماندگاری و رؤیت‌پذیری پژوهش‌ها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، کمک کند.

¹Research Visibility Channels (RVCs)

در مجموع، این مطالعات نشان می‌دهند که زیرساخت‌های پژوهشی و اطلاعاتی، چه در سطح سازمانی و چه در سطح ملی، نقشی تعیین‌کننده در رؤیت‌پذیری علمی دارند. با این حال، بخش عمده‌ای از پژوهش‌های موجود، زیرساخت‌ها را به صورت منفرد و موردی بررسی کرده و کمتر آن‌ها را در قالب یک چارچوب چندسطحی و منسجم تحلیل کرده‌اند.

-تأمین مالی پژوهش

تأمین مالی پژوهش از جمله عواملی است که در ادبیات علم‌سنجی و سیاست علم، به طور گسترده به عنوان یکی از متغیرهای اثرگذار بر رؤیت‌پذیری و اثرگذاری علمی مورد توجه قرار گرفته است. بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که حمایت مالی می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر کیفیت، دامنه انتشار و میزان دیده‌شدن بروندادهای علمی تأثیر بگذارد. در این راستا، آلوارس-برنشتاین و بوردونز (Álvarez-Bornstein, & Bordons, 2021) نشان می‌دهند که پژوهش‌های دارای حمایت مالی، به طور معناداری در نشریات معتبرتر منتشر می‌شوند، استناد بیشتری دریافت می‌کنند و اغلب در قالب تیم‌های پژوهشی بزرگ‌تری انجام می‌شوند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که تأمین مالی نه تنها اثر مستقیم بر میزان استناد دارد، بلکه از طریق سازوکارهای غیرمستقیم نظیر افزایش کیفیت مقاله، انتخاب مجلات با ضریب تأثیر بالاتر و گسترش شبکه‌های همکاری علمی نیز به افزایش رؤیت‌پذیری کمک می‌کند. با این حال، شدت این اثرات در میان رشته‌های علمی یکسان نیست و در برخی حوزه‌ها، ارتباط تأمین مالی با همکاری‌های بین‌سازمانی ضعیف‌تر گزارش شده است. مطالعه دورتا-گونزالس و دورتا-گونزالس (Dorta-González & Dorta-González, 2023) نیز با تمرکز بر ابعاد علمی و اجتماعی رؤیت‌پذیری نشان می‌دهد که مقالات دارای حمایت مالی، به طور متوسط دو تا سه برابر بیشتر از مقالات بدون حمایت مالی ارجاع علمی دریافت می‌کنند و از توجه اجتماعی بالاتری برخوردارند. این یافته‌ها بر نقش تأمین مالی به عنوان عاملی تقویت‌کننده در چرخه تولید، انتشار و دیده‌شدن علم تأکید دارد. با این حال، همه پژوهش‌ها تصویری یکدست از تأثیر تأمین مالی ارائه نمی‌دهند. او و همکاران (Ou et al., 2024) با بررسی ارتباط میان تأمین مالی، تأثیر علمی و رؤیت‌پذیری اجتماعی نشان می‌دهند که اگرچه پژوهش‌های حمایت‌شده معمولاً تأثیر علمی بالاتری دارند، اما در برخی موارد از نظر رؤیت‌پذیری اجتماعی، عملکرد ضعیف‌تری نسبت به پژوهش‌های بدون حمایت مالی نشان می‌دهند. به‌ویژه، این مطالعه نشان می‌دهد که نوع و سازوکار تأمین مالی اهمیت زیادی دارد؛ به‌گونه‌ای که حمایت‌های مالی صنعتی می‌توانند به طور معناداری رؤیت‌پذیری اجتماعی پژوهش‌ها را افزایش دهند، در حالی که تأمین مالی از منابع محدود یا پراکنده لزوماً به دیده‌شدن اجتماعی بیشتر منجر نمی‌شود. این یافته‌ها پیچیدگی رابطه میان تأمین مالی، تولید علمی و الگوهای دیده‌شدن را برجسته می‌کند. در سطح ملی، علی‌نژاد چمازکتی و میرحق‌جو لنگرودی (۱۴۰۴) با بررسی عملکرد علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه فناوری‌های راهبردی نشان دادند که حمایت مالی با میزان استنادها، سطح کیفی نشریات و همکاری‌های علمی بین‌المللی رابطه مثبت و معناداری دارد. بر این اساس، آن‌ها تخصیص هدفمند منابع مالی پژوهشی را به عنوان یک اولویت راهبردی برای سیاست‌گذاران علم، فناوری و نوآوری پیشنهاد می‌کنند.

در مجموع، ادبیات موجود نشان می‌دهد که تأمین مالی پژوهش نقشی چندبعدی در رؤیت‌پذیری علمی ایفا می‌کند و آثار آن بسته به نوع حمایت مالی، رشته علمی و زمینه نهادی متفاوت است. با وجود این، بسیاری از مطالعات، تأمین مالی را به صورت منفرد و بدون پیوند با سایر عوامل فردی و سازمانی بررسی کرده‌اند.

سیاست‌ها و قوانین پژوهشی

سیاست‌ها و قوانین پژوهشی در سطوح سازمانی و ملی، یکی از سازوکارهای کلیدی اثرگذار بر رؤیت‌پذیری علمی به‌شمار می‌آیند. ادبیات موجود نشان می‌دهد که این سیاست‌ها می‌توانند هم به‌عنوان تسهیل‌گر و هم به‌عنوان مانع در مسیر افزایش دیده‌شدن برودادهای علمی عمل کنند و اثربخشی آن‌ها به شدت به زمینه‌های فرهنگی، نهادی و اجرایی وابسته است.

در این زمینه، المبارک (Al-Mubarak, 2021) با بررسی سیاست‌های عملکرد پژوهشی در یک دانشگاه سعودی نشان می‌دهد که اگرچه این سیاست‌ها با هدف افزایش تولید علمی و رؤیت‌پذیری بین‌المللی طراحی شده‌اند، اما در عمل از سوی بخشی از اعضای هیأت علمی - به‌ویژه پژوهشگران بومی - به‌عنوان محدودکننده استقلال پژوهشی تلقی می‌شوند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی مسلط و نقش سنتی آموزشی دانشگاه‌ها می‌تواند مانعی جدی برای اجرای موفق سیاست‌های مبتنی بر رقابت و دیده‌شدن بین‌المللی باشد. در مقابل، پژوهشگران بین‌المللی سازگاری بیشتری با این سیاست‌ها نشان داده و از منافع آن‌ها بهره‌مندتر می‌شوند. این نتایج بر این نکته تأکید دارد که سیاست‌های افزایش رؤیت‌پذیری، در صورت بی‌توجهی به تفاوت‌های فرهنگی و نگرانی‌های حرفه‌ای پژوهشگران، ممکن است به مقاومت نهادی یا بازتولید نابرابری‌های علمی منجر شوند. مطالعه کیفی و همکاران (Kifor et al., 2021) با تمرکز بر اصلاحات قانون آموزش عالی رومانی در سال ۲۰۱۱، تصویری پویاتر از تأثیر سیاست‌های کلان ارائه می‌دهد. تحلیل داده‌های بیبلیومتریک و رتبه‌بندی‌های بین‌المللی ARWU، THE و QS برای ۳۸ دانشگاه نشان داد که این اصلاحات در سال‌های اولیه به افزایش قابل توجه خروجی پژوهشی منجر شده است، اما تداوم این روند تنها در دانشگاه‌هایی مشاهده شد که نظام‌های ارزیابی پژوهش را به‌طور مؤثر نهادینه کرده بودند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری پژوهشی، بدون استقرار سازوکارهای ارزیابی پایدار، اثرات کوتاه‌مدت و ناپایداری بر رؤیت‌پذیری علمی خواهد داشت. در سطح سیاست‌های عملیاتی، تری‌پتی (Tripathy et al., 2017) مجموعه‌ای از راهبردهای سیاست‌محور برای افزایش دیده‌شدن نتایج پژوهش پیشنهاد می‌کنند که شامل استفاده نظام‌مند از شبکه‌های اجتماعی علمی و عمومی، به‌اشتراک‌گذاری متنوع خروجی‌های پژوهشی و بهره‌گیری از شناسه‌های یکتای پژوهشگر است. آن‌ها تأکید می‌کنند که دیده‌شدن علمی نباید به مرحله پس از انتشار محدود شود، بلکه باید از مرحله طراحی و توسعه پروتکل پژوهش، به‌عنوان بخشی از سیاست‌های پژوهشی نهادها، مورد توجه قرار گیرد. از سوی دیگر، بوزمن و یوتای (Bozeman & Youtie, 2017) با بررسی پژوهش‌های دارای بودجه دولتی نشان می‌دهند که اگرچه سیاست‌های علم در سال‌های اخیر تأکید فزاینده‌ای بر «تأثیرات اجتماعی» پژوهش داشته‌اند، اما فقدان چارچوب‌های معتبر و عملی برای سنجش این تأثیرات، چالشی اساسی در ارزیابی واقعی دیده‌شدن و ارزش عمومی علم ایجاد کرده است. این مسئله نشان می‌دهد که

سیاست‌های پژوهشی، در صورت تمرکز صرف بر شاخص‌های قابل اندازه‌گیری، ممکن است ابعاد کیفی و اجتماعی رؤیت‌پذیری علمی را نادیده بگیرند.

در نهایت، گلبهار حقیقی و امیری (۱۴۰۴) نشان می‌دهند که هم‌سویی سیاست‌های پژوهشی با اولویت‌های جهانی، مانند اهداف توسعه پایدار سازمان ملل، می‌تواند به بهبود عملکرد استنادی و جایگاه علمی مجلات منجر شود. این یافته‌ها حاکی از آن است که سیاست‌گذاری موضوع‌محور و مسئله‌محور، به‌ویژه در حوزه‌های چالش‌برانگیز جهانی، می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر برای افزایش رؤیت‌پذیری علمی عمل کند.

در مجموع، مطالعات پیشین نشان می‌دهند که سیاست‌ها و قوانین پژوهشی نقشی تعیین‌کننده اما پیچیده در رؤیت‌پذیری علمی دارند و اثربخشی آن‌ها به نحوه اجرا، زمینه نهادی و تعامل آن‌ها با عوامل فردی و سازمانی وابسته است. این پیچیدگی ضرورت تدوین چارچوبی یکپارچه و چندسطحی را برجسته می‌کند که بتواند سیاست‌های پژوهشی را در تعامل با سایر عوامل مؤثر بر رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی تحلیل و سامان‌دهی کند؛ رویکردی که پژوهش حاضر در پی تحقق آن است.

-دسترسی آزاد

دسترسی آزاد یکی از عوامل مؤثر در افزایش دیده‌شدن و تأثیر علمی برون‌دادهای پژوهشی شناخته شده (De Filippo, & Sastrón-Toledo, 2023; De Groot, et al., 2015; Gumpenberger et al., 2013; Ramesh, 2024; Torres-Salinas et al., 2016). این رویکرد امکان دسترسی گسترده‌تر به مقالات و داده‌های پژوهشی را فراهم می‌کند و می‌تواند به شکل مستقیم بر میزان استناد و توجه اجتماعی به پژوهش‌ها تأثیر بگذارد.

ساسترون-تولدو و همکاران (Sastrón-Toledo et al. 2024) اثر سیاست‌های ملی دسترسی آزاد در اسپانیا را بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۹ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش شیوع مسیرهای «طلایی» و «سبز» دسترسی آزاد، میزان استناد به مقالات حدود ۹ درصد افزایش یافته است. همچنین، تعهد مؤسسات به دسترسی آزاد و تفاوت در دسترس بودن مجلات در حوزه‌های تحقیقاتی مختلف، بر تصمیم پژوهشگران برای انتشار در مجلات دسترسی آزاد اثرگذار بوده است. پژوهشگران توصیه می‌کنند که انتخاب مسیر سبز دسترسی آزاد می‌تواند تأثیر بیشتری بر دیده‌شدن و تأثیر علمی مقاله داشته باشد. یانگ و همکاران (Yang et al., 2025) به بررسی ارتباط بین انتشار دسترسی آزاد و مشارکت علمی در ویکی‌پدیا پرداختند. تحلیل داده‌های ویرایش‌های ویکی‌پدیا و استنادها نشان داد که مقالات منتشرشده در مجلات دسترسی آزاد نسبت به مقالات «پشت دیوار پرداخت» زودتر وارد مباحث علمی می‌شوند و بیشتر مورد چالش و بررسی قرار می‌گیرند. این یافته‌ها حاکی از آن است که دسترسی آزاد علاوه بر تسهیل مشارکت علمی، شدت بررسی و چالش دانش علمی را افزایش می‌دهد و موجب تعمیق تعامل علمی در میان پژوهشگران و مخاطبان گسترده‌تر می‌شود.

به طور کلی، شواهد موجود نشان می‌دهد که انتشار دسترسی آزاد نه تنها موجب افزایش استناد و دیده‌شدن علمی می‌شود، بلکه تعامل و نقد علمی را نیز تقویت می‌کند، بنابراین یکی از ابزارهای کلیدی در چارچوب افزایش رؤیت‌پذیری بروندهای علمی است.

همانطور که از مرور پیشینه‌ها برمی‌آید، افزایش میزان رؤیت‌پذیری بروندهای علمی تحت تأثیر عوامل مختلفی می‌تواند باشد. هر چند پژوهش‌های متعددی در حوزه رؤیت‌پذیری علمی انجام شده است اما، بیشتر پژوهش‌ها در داخل کشور به بررسی میزان رؤیت‌پذیری مقالات یا مجلات در حوزه‌ای خاص و در مواردی نیز به بررسی ارتباط بین شاخص استناد با سایر شاخص‌های علم‌سنجی پرداخته‌اند. در پژوهش‌های خارجی علاوه بر موارد گفته‌شده پژوهش‌هایی تأثیر یک یا چند عامل اثرگذار بر میزان رؤیت‌پذیری علمی را در یکی از سطوح فردی، نهادی و کشور مورد بحث قرار داده‌اند. بنابراین به نظر می‌رسد کشورها برای دستیابی به رؤیت‌پذیری علمی بالا لازم است رویکردی چند سطحی در دستور کار خود قرار داده و تمامی عوامل اثرگذار را در سیاست‌گذاری‌های حوزه علم و فناوری مدنظر قرار دهند. لذا این پژوهش در صدد ارائه چارچوبی برای ارتقاء رؤیت‌پذیری بروندهای علمی ایران است، که توجه به عوامل اثرگذار در سطوح مختلف فرد، نهاد و کشور می‌تواند مبنایی برای ارائه چارچوب مذکور باشد. تاکنون هیچ پژوهشی به این مهم در ایران نپرداخته است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش حیث هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی - تحلیلی است که با تکیه بر رویکرد ترکیبی در دو مرحله انجام شده است:

- مرحله اول

۱. نوع پژوهش: این مرحله از پژوهش یک مرور روایتی با جستجوی نظام‌مند است که با هدف شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر رؤیت‌پذیری بروندهای علمی انجام شده است. جستجوی سیستماتیک به دلیل ساختارمند بودن و استفاده از روش‌های استاندارد برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، انتخاب شد.

۲. استراتژی جستجو: برای جمع‌آوری منابع مرتبط، یک استراتژی جستجوی سیستماتیک در پایگاه‌های داده معتبر علمی شامل (WOS) Web of Science، Scopus و Google Scholar اجرا شد. کلیدواژه‌های اصلی مورد استفاده در جستجو عبارت‌اند از: Production، Article، Outputs، Visibility.

جدول ۱. استراتژی جستجوی نظام‌مند

Concept	Keywords / Synonyms	Search string (Scopus – TITLE-ABS-KEY)
Visibility / Discoverability	visibility, discoverability, "research visibility", "research dissemination", "public visibility", "online visibility"	(visibility OR discoverability OR "research visibility" OR "research dissemination" OR "public visibility" OR "online visibility")
Impact / Metrics	altmetric*, "article-level metrics", citation*, "citation impact", bibliometric*, scientometric*, "research impact"	(altmetric* OR "article-level metrics" OR citation* OR "citation impact" OR bibliometric* OR scientometric* OR "research impact")

Research Output	"research output*", "scholarly output*", publication*, article*, book*, thesis*, dissertation*, "conference paper"	("research output*" OR "scholarly output*" OR publication* OR article* OR book* OR thesis* OR dissertation* OR "conference paper")
------------------------	--	--

۳. فرآیند انتخاب منابع: پس از اجرای استراتژی جستجو که در جدول ۱ آمده است، تعداد قابل توجهی مقاله (۱۷۱۲ مقاله) جمع آوری شد که از تمامی آنها به نرم افزار مندلی خروجی گرفته شده و سپس برای انتخاب مقالات مرتبط، مراحل زیر انجام شد:

- مرحله اول؛ غربالگری اولیه: ابتدا مقالات تکراری حذف گردید (۴۳۲ مورد). سپس بر اساس عنوان مقالات بر اساس عنوان و چکیده غربالگری شدند. مقالاتی که به موضوع پژوهش مرتبط نبودند، مقالات کنفرانس‌ها، مقالات کوتاه، مقالاتی که متن کامل آنها در دسترس نبودند، کتب و پایان نامه‌ها، مقالات ادیتوریل، کوتاه و غیرانگلیسی حذف شدند و تنها ۱۵۶ مقاله باقی ماند.

- مرحله دوم؛ غربالگری کامل: بررسی رفرنس‌های مقالات کاملاً مرتبط مجدد انجام شد و در این فرآیند ۴۹ مقاله دیگر اضافه گردید. در نهایت، ۲۰۳ مقاله برای تحلیل نهایی انتخاب شدند.

۴. فرآیند استخراج داده‌ها: داده‌های مربوط به عوامل مؤثر بر رؤیت‌پذیری مقالات توسط دو پژوهشگر به‌طور مستقل استخراج شدند. در صورت وجود اختلاف نظر بین دو پژوهشگر، یک نفر سوم به عنوان داور وارد فرآیند شد و تصمیم نهایی اتخاذ گردید.

۵. دسته‌بندی عوامل مؤثر بر رؤیت‌پذیری علمی

پس از استخراج شاخص‌ها از مرور ادبیات، به‌منظور ایجاد انسجام تحلیلی و امکان تفسیر چندسطحی یافته‌ها، شاخص‌ها در سه سطح تحلیلی «فردی/پژوهشگر»، «سازمانی/نهادی» و «فراسازمانی (ملی/بین‌المللی)» طبقه‌بندی شدند. منطق این سطح‌بندی مبتنی بر ادبیات سیاست علم و مطالعات علم‌سنجی است که کنش‌ها و پیامدهای علمی را در سطوح خرد (پژوهشگر)، میانی (سازمان‌های علمی) و کلان (محیط سیاستی و ساختاری) تحلیل می‌کند.

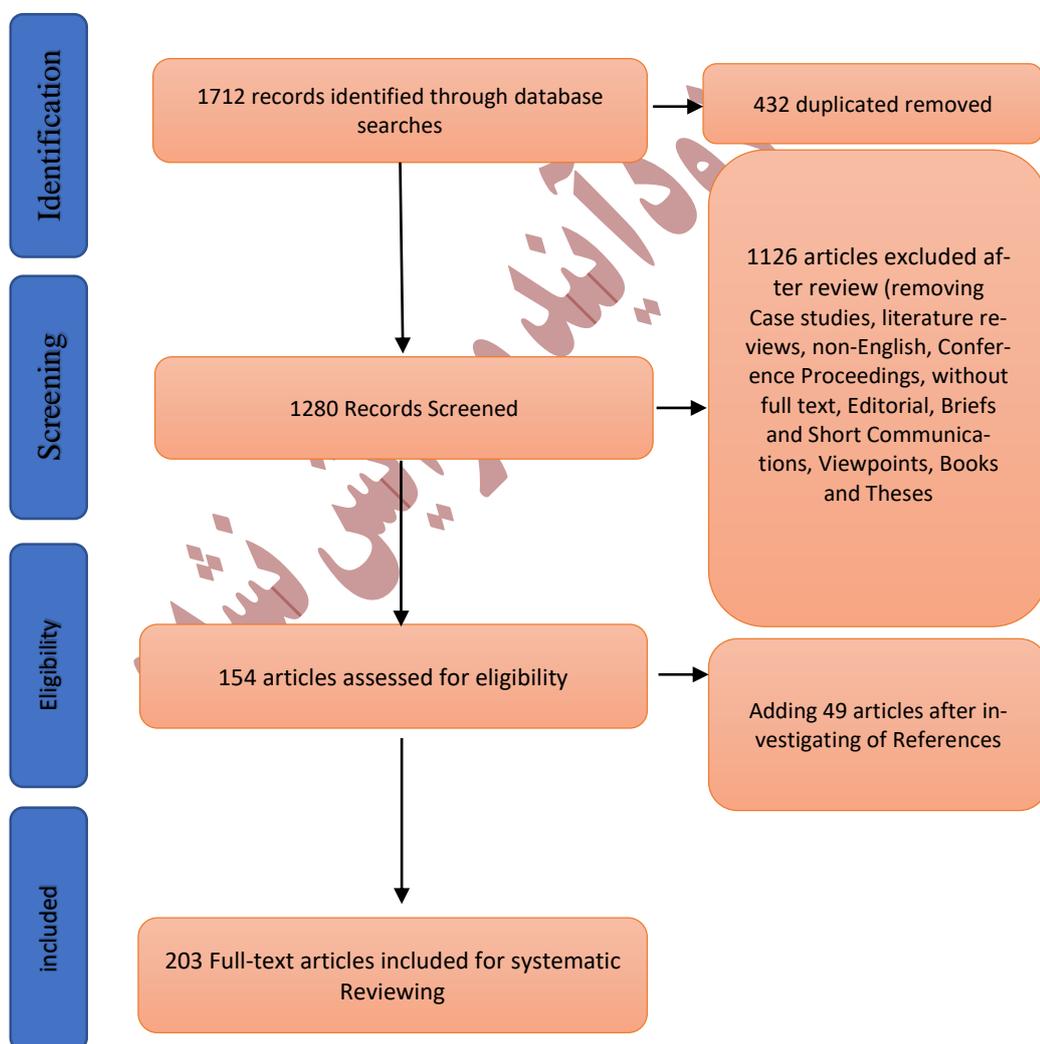
در سطح فردی/پژوهشگر، عواملی قرار گرفتند که مستقیماً به مهارت‌ها، توانمندی‌ها و رفتارهای پژوهشگران مربوط می‌شوند؛ از جمله تسلط زبانی، آشنایی با ابزارهای افزایش رؤیت‌پذیری و توان همکاری علمی. در سطح سازمانی/نهادی، شاخص‌هایی طبقه‌بندی شدند که به سیاست‌ها، ساختارها و فرآیندهای دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی مربوط‌اند، مانند نظام‌های انگیزشی، شیوه‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی و حمایت از همکاری‌های علمی. در سطح فراسازمانی (ملی/بین‌المللی)، عواملی قرار گرفتند که ماهیت محیطی و ساختاری دارند و خارج از کنترل مستقیم پژوهشگر یا سازمان منفرد هستند، از جمله سیاست‌های کلان علم و فناوری، شرایط همکاری‌های بین‌المللی و محدودیت‌های ساختاری. شایان ذکر است که برخی شاخص‌ها ماهیتی چندسطحی دارند و می‌توانند به‌طور هم‌زمان در بیش از یک سطح اثرگذار باشند. در این موارد، شاخص‌ها بر اساس سطح غالب اثرگذاری طبقه‌بندی شدند و این ویژگی در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گرفت.

۶. تحلیل داده‌ها

داده‌های استخراج‌شده به صورت کیفی تحلیل شدند. عوامل مؤثر در هر سطح شناسایی و دسته‌بندی شدند. در نهایت، یافته‌ها به صورت سیستماتیک ارائه شدند.

۷. اعتبارسنجی پژوهش

برای افزایش اعتبار پژوهش، فرآیند انتخاب مقالات و استخراج داده‌ها توسط دو پژوهشگر به طور مستقل انجام شد و در صورت اختلاف نظر، از نظر نفر سوم استفاده گردید. این رویکرد باعث کاهش سوگیری و افزایش دقت نتایج شد. در ادامه فرآیند انتخاب مقالات در شکل ۲ آمده است.



شکل ۲. نمودار پریسما برای فرآیند انتخاب مقالات

مرحله دوم

در مرحله دوم پژوهش، به منظور اعتبارسنجی، اطمینان از جامعیت و بررسی میزان عملیاتی بودن چارچوب پیشنهادی از دیدگاه خبرگان، از روش پیمایش استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که بر اساس شاخص‌های استخراج‌شده از مرور ادبیات و چارچوب مفهومی پژوهش طراحی گردید. هر گویه پرسشنامه متناظر با یکی از شاخص‌های چارچوب بوده و میزان اهمیت آن شاخص در ارتقای رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی ایران را در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (از «بسیار کم» تا «بسیار زیاد») مورد سنجش قرار می‌داد. پرسشنامه شامل دو بخش بود: بخش نخست به ارزیابی میزان اهمیت شاخص‌های چارچوب اختصاص داشت و بخش دوم به صورت پرسش‌های باز، امکان ارائه نظرات تکمیلی و پیشنهادهای اصلاحی خبرگان در خصوص ساختار و محتوای چارچوب را فراهم می‌کرد. داده‌های حاصل با استفاده از نرم‌افزار SPSS و از طریق تحلیل‌های توصیفی و استنباطی مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور تأمین روایی محتوایی ابزار، نسخه اولیه پرسشنامه در اختیار جمعی از خبرگان حوزه علم‌سنجی، سیاست‌گذاری علم و فناوری و پژوهشگران آشنا با مباحث رؤیت‌پذیری و اثرگذاری علمی قرار گرفت. بازخوردهای دریافتی از نظر شفافیت گویه‌ها، تناسب آن‌ها با اهداف پژوهش و کفایت پوشش ابعاد مفهومی چارچوب تحلیل و اصلاحات لازم اعمال شد که نتایج آن مؤید برخورداری ابزار از روایی محتوایی مناسب برای استفاده در پژوهش است. برای سنجش پایایی درونی ابزار، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. با توجه به اینکه هدف پرسشنامه سنجش میزان اهمیت مجموعه‌ای از شاخص‌ها در قالب یک چارچوب تحلیلی واحد بوده و نه توسعه یک مقیاس روان‌سنجی چندسازه‌ای، آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه محاسبه شد که مقدار آن برابر با ۰٫۹۳۹ به دست آمد و نشان‌دهنده پایایی بسیار مطلوب ابزار است. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۰ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه علم و فناوری بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. معیارهای انتخاب خبرگان شامل سابقه علمی و پژوهشی مرتبط، تجربه سیاست‌گذاری یا مدیریت علمی، آشنایی با نظام‌های ارزیابی پژوهش و رؤیت‌پذیری علمی، و تجربه فعالیت‌ها یا همکاری‌های علمی بین‌المللی بود.

تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، واریانس) و آمار استنباطی (محاسبه اندازه اثر) تحلیل شدند. اندازه اثر برای نشان دادن اهمیت هر شاخص از نظر عملی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تحلیل داده‌ها، اندازه اثر^۱ برای هر یک از شاخص‌ها محاسبه شده است. این اندازه اثر بیانگر میزان اهمیت عملی تفاوت میانگین پاسخ‌ها با مقدار نظری ۳ در مقیاس لیکرت است. مقادیر d بالاتر از ۰٫۸ نشان‌دهنده اثر بزرگ و معنادار هستند.

تفسیر معمول برای مقادیر Cohen's d در جدول ۲ آمده است:

¹ effect size

²Cohen's d

جدول ۲. تفسیر مقادیر Cohen's d

مقدار d	تفسیر
$d < 0.2$	بی اثر یا ناچیز
$0.2 \leq d < 0.5$	اثر کوچک
$0.5 \leq d < 0.8$	اثر متوسط
$d \geq 0.8$	اثر بزرگ
$d \geq 1$	اثر بسیار بزرگ

یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش اول پژوهش، ابعاد و شاخص‌های اثرگذار در ارتقاء رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی به تفکیک سطح کدامند؟

پس از مرور مقالات حوزه رؤیت‌پذیری علمی و استخراج شاخص‌های اثرگذار، پژوهشگران در چند مرحله بارش افکار^۱ به سطح بندی شاخص‌های استخراج شده در مرحله قبل پرداختند. به طور کلی عوامل مؤثر بر ارتقاء برون‌دادهای علمی بر حسب ماهیت شامل ۴۵ شاخص است که بر اساس مفاهیم، تعاریف و جایگاه هر یک از شاخص‌ها، در سطوح مختلف فردی، سازمانی و فراسازمانی (ملی و بین‌المللی) نیز طبقه بندی شدند که در جدول ۳ قابل مشاهده است. در واقع اطلاعات ارائه شده در جدول مذکور به عنوان چارچوب اولیه برای ارتقای رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی مبنای نظرسنجی از نخبگان جهت اعتباریابی این چارچوب قرار گرفت.

جدول ۳. چارچوب اولیه برای ارتقا رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی (شاخص‌ها و سنج‌های رؤیت‌پذیری علمی به تفکیک سطوح)

سطح	شاخص	سنج	نمونه منابع پشتیبان
فردی	انتشار پیش چاپ	استفاده از پلتفرم‌های پیش چاپ مانند SSRN یا arXiv، bioRxiv	(Colavizza et al., 2024; Garcia et al., 2018; Wang, Chen, & Yang, 2025)
	سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی باعث افزایش رؤیت‌پذیری آثار پژوهشی می‌شود.	(Jensen et al., 2008; Kassab, 2019)
	استفاده از شناسه‌های منحصر به فرد	داشتن شناسه‌های پژوهشگر مانند ORCID و DOI باعث افزایش رؤیت‌پذیری می‌شود.	(Nelhans, 2025; Turki et al., 2023)
	تأثیر استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی	استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی مقالات، تحلیل داده‌ها، و پیش‌بینی تأثیر مقالات می‌تواند رؤیت‌پذیری را افزایش دهد.	(Bai et al., 2025; Strielkowski, 2024)
	سابقه پژوهشی نویسندگان و نویسندگان شاخص	سابقه پژوهشی قوی پژوهشگر (تعداد مقاله و استناد بالا) بر دیده‌شدن برون‌دادهای علمی او تأثیر دارد.	(Adams, 2012; Bornmann & Daniel, 2008; Larivière et al., 2015)

¹ Brainstorming

سطح	شاخص	سنجه	نمونه منابع پشتیبان
	طول مقاله	مقالات طولانی تر به دلیل ارائه جزئیات بیشتر، توجه بیشتری دریافت می کنند.	(Falagas et al., 2013; Hasan & Breunig, 2021)
	نوع مقاله	نوع مقاله (مانند مقاله پژوهشی، مروری، یا گزارش کوتاه) می تواند بر رؤیت پذیری و استناد تأثیر بگذارد.	(Baek et al., 2018; Hong et al., 2020; Li & Ou, 2024)
	تعداد نویسندگان	مقالاتی با تعداد نویسندگان بیشتر معمولاً استنادهای بیشتری دریافت می کنند، زیرا همکاری های بین المللی و چندرشته ای باعث افزایش دیده شدن مقالات می شود.	(Abramo & D'Angelo, 2015; Fox, Paine & Sauterey, 2016; Thelwall et al., 2023)
	جنسیت نویسندگان	جنسیت نویسندگان می تواند بر رؤیت پذیری و استناد مقالات تأثیر بگذارد.	(Goyanes et al., 2024; Sotudeh, Dehdarirad & Freer, 2018)
	زمان انتشار مقاله	زمان انتشار مقاله (مانند فصل یا سال انتشار) می تواند بر رؤیت پذیری تأثیر بگذارد. مقالاتی که در زمان های پرتراфик منتشر می شوند، ممکن است بیشتر دیده شوند.	(Haque & Ginsparg, 2010; Haustein, Bowman & Costas, 2015)
	زبان	نگارش مقالات علمی به زبان انگلیسی، شانس دیده شدن بین المللی را افزایش می دهد.	(Di Bitetti & Ferreras, 2017; Diekhoff, Schlattmann & Dewey, 2013; Huang et al., 2025)
	بین رشته ای بودن مقاله	مشارکت در پروژه های بین رشته ای می تواند رؤیت پذیری مقالات را افزایش دهد، زیرا این پروژه ها معمولاً توجه گسترده تری جلب می کنند.	(D'Este, Robinson-García, 2023; Sombatsompop, 2011; Sooryamoorthy, 2010)
	اخلاق نویسندگی	مقالاتی که به دلایل اخلاقی پس گرفته می شوند، ممکن است به طور منفی بر رؤیت پذیری سایر برون داده های علمی فرد تأثیرگذار باشد.	(Kühberger, Streit, & Scherndl, 2022; Lu et al., 2013)
	متادیتا	نگارش چکیده های واضح، ساختار یافته و مؤثر به جذب خواننده کمک می کند.	(Abramo et al., 2016; Kasakliev et al., 2020; Pottier et al., 2024)
	سازمانی	بازخورد همتا	فرآیند بازخورد همتا (به ویژه بازخورد باز) می تواند کیفیت مقاله را افزایش داده و در نتیجه توجه بیشتری جذب کند.
زیرساخت های دیجیتال		پلتفرم های آنلاین و مخازن دیجیتال با تسهیل دسترسی آزاد به مقالات و افزایش رؤیت پذیری، نقش مهمی در افزایش استنادها دارند.	(Gargouri et al., 2010; Piwowar et al., 2018)
زیرساخت های پژوهشی		زیرساخت های پژوهشی (آزمایشگاه ها، کتابخانه ها، مراکز داده) نقش کلیدی در افزایش رؤیت پذیری برون داده های علمی ایفا می کنند.	(Colavizza et al., 2020; Garcia et al., 2018; Rush et al., 2024)
دسترسی آزاد		دسترسی آزاد باعث افزایش دیده شدن مقالات در میان محققان و عموم مردم می شود.	(De Filippo, 2020; Dorta-González & Dorta-González, 2023; Ezema, 2011; Perianes-Rodríguez, 2019; Sastrón-Toledo et al., 2024)
انتشار در مجلات معتبر		مجلات با ضریب تأثیر (Impact Factor) بالا باعث افزایش شانس دیده شدن می شوند.	(Aksnes et al., 2019; Bornmann & Daniel, 2008; Larivière & Sugimoto, 2019)

سطح	شاخص	سنجه	نمونه منابع پشتیبان
	انتشار در مجلات با دسترسی آزاد طلایی	انتشار مقاله در مجلاتی که به صورت دسترسی آزاد طلایی (Gold Open Access) منتشر می‌شوند، معمولاً اسنادهای بیشتری نسبت به مجلات سنتی دریافت می‌کنند.	(De Flippo et al., 2020; Huang et al., 2025; Sastrón-Toledo et al., 2024)
فراسازمانی (ملی یا بین‌المللی)	جنبش‌های اجتماعی و تأثیر آن‌ها بر علم	جنبش‌های اجتماعی بر رؤیت‌پذیری و استناد مقالات تأثیر گذار است.	(Jones et al., 2022; Mongeon et al., 2021; Mueller et al., 2021)
	زیرساخت‌های حمل و نقل (راه‌آهن، فرودگاه، راه‌های ترانزیت)	زیرساخت‌های حمل و نقل با تسهیل همکاری‌های بین‌المللی و حضور در کنفرانس‌ها و رویدادهای علمی، بر رؤیت‌پذیری مقالات تأثیر گذار است.	(Credit et al., 2024; Hoekman, Frenken, & Van Oort, 2009)
	سیاست‌های علمی و تحقیقاتی	سیاست‌های علمی کشور بر میزان رؤیت‌پذیری بروندهای علمی تأثیر گذار است.	(Entradas et al., 2020; Paraje et al., 2009; Tripathy et al., 2017)
	سیاست‌های دولتی	موانع سیاسی مانند تحریم‌های علمی بر تولید و انتشار علم و میزان دیده شدن آن نقش مهمی ایفا کنند.	(Kokabisaghi et al., 2019; Kuzhabekova, 2024; Nazarovets et al., 2022)
	فرهنگ علمی و رفتارهای استنادی	فرهنگ علمی و رفتارهای استنادی پژوهشگران در کشور بر سطح دیده‌شدن مقالات اثر دارد.	(Aksnes et al., 2019; King et al., 2017; Teplitskiy et al., 2022)
فردی-سازمانی	کشور نویسندگان و نهادها	کشور نویسندگان و مؤسسات وابسته، بر رؤیت‌پذیری مقالات تأثیر گذار است.	(Gomez et al., 2022; Meneghini et al., 2008; Smith et al., 2014)
	بهبود رتبه‌بندی مقالات در موتورهای جستجو و افزایش رؤیت‌پذیری می‌شود.	متادیتای دقیق و کامل (مانند عنوان، نویسندگان، چکیده، کلیدواژه‌ها) باعث بهبود رتبه‌بندی مقالات در موتورهای جستجو و افزایش رؤیت‌پذیری می‌شود.	(Norman, 2012; Shah-zad et al., 2017)
	استفاده از چندرسانه‌ها	استفاده از منابع چندرسانه‌ای مانند ویدئو و اینفوگرافیک منتج از مقالات باعث افزایش جذب مخاطب می‌شود.	(Densley, Dickson-Swift & Mills, 2025); Gwen-dolyn et al., 2025;
	به‌روزرسانی و ارجاع به مقالات قبلی	به‌روزرسانی و ارجاع به مقالات قبلی، استناد متقابل و دیده‌شدن مقاله را افزایش می‌دهد.	(Balzer & Benhlou, 2025; Tahamtan et al., 2022)
	اشتراک‌گذاری داده‌ها	اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهش به‌صورت عمومی (Data Sharing) باعث افزایش استنادها می‌شود.	(Piwowar et al., 2007; Piwowar et al., 2013)
	استفاده از ابزارهای آلت‌متریکس	ابزارهای آلت‌متریکس مانند Altmetric.com و Impactstory به اندازه‌گیری تأثیر مقالات بر اساس فعالیت‌های آنلاین (مانند دانلودها، اشتراک‌ها و بحث‌ها) کمک می‌کنند.	(Adetayo et al., 2023; Bar-Ilan et al., 2012; Betz et al., 2024;)
	استفاده از شبکه‌های اجتماعی علمی	فعالیت در پلتفرم‌هایی مانند ResearchGate و Academia.edu و شبکه‌های اجتماعی مانند LinkedIn و Twitter باعث افزایش رؤیت‌پذیری پژوهش می‌شود.	(Bernstein et al., 2025; Thelwall & Kousha, 2015)

سطح	شاخص	سنجه	نمونه منابع پشتیبان
	فعالیت در وبلاگ‌ها و رسانه‌های علمی	انتشار مطالب پژوهشی در وبلاگ‌های علمی شخصی به افزایش رؤیت‌پذیری کمک می‌کند.	(McKiernan et al., 2016; Priem & Hemminger, 2010)
	ترجمان دانش و تأثیر استفاده از زبان ساده	ارائه خلاصه‌های ساده و قابل فهم برای عموم می‌تواند رؤیت‌پذیری مقالات را افزایش دهد.	(Riganti & McKinnon, 2023; Rosenberg et al., 2023; Stoll et al., 2022)
	فعالیت در کنفرانس‌ها و رویدادهای علمی	شرکت در کنفرانس‌های علمی داخلی و خارجی به انتشار یافته‌ها و دیده‌شدن آن‌ها کمک می‌کند.	(Kwok et al., 2018; Morrison et al., 2020; Spiegel & Toivanen, 2022)
	همکاری‌های بین‌المللی	مقالاتی که با مشارکت محققان از کشورهای مختلف نوشته می‌شوند، معمولاً باعث افزایش رؤیت‌پذیری می‌شوند.	(Paraje et al., 2009; Sooryamoorthy, 2010)
	تأثیر همکاری با صنعت	همکاری با صنعت به افزایش رؤیت‌پذیری مقالات و استنادها کمک می‌کند.	(Abramo et al., 2009; Bloch et al., 2019)
	وابستگی سازمانی نویسندگان	وابستگی نویسندگان به مؤسسات معتبر یا دانشگاه‌های برتر می‌تواند رؤیت‌پذیری پرونده‌های علمی را افزایش دهد.	(Hottenrott & Lawson, 2017; Yegros-Yegros et al., 2021)
	معیارهای اخلاقی	خوداستنادی تا حدی رؤیت‌پذیری پرونده‌های علمی را افزایش می‌دهد، اما ممکن است به عنوان یک رفتار غیراخلاقی در نظر گرفته شود.	(Aljarah, 2024; Flatt et al., 2017; Plevris, 2025)
	تأثیر جوایز و تقدیرها	دریافت جوایز و تقدیرهای علمی موجب افزایش توجه به آثار پژوهشگر می‌شود.	(Dong et al., 2023; Nepomuceno et al., 2023)
	تأثیر آموزش پژوهشگران	آموزش پژوهشگران در زمینه‌هایی مانند نوشتن مقالات علمی، استفاده از ابزارهای دیجیتال و فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی باعث بهبود رؤیت‌پذیری مقالات خواهد شد.	(Azoulay et al., 2021; Heimbürger et al., 2015; Shen et al., 2024)
	حوزه جغرافیایی پژوهش‌ها	مقالاتی که به موضوعات جهانی یا منطقه‌ای مهم می‌پردازند، رؤیت‌پذیری بیشتری خواهند داشت.	(Goyanes et al., 2024; Paraje et al., 2009; Xiao et al., 2025)
	زیرساخت‌های ارتباطی	زیرساخت‌های ارتباطی (اینترنت، شبکه‌های ارتباطی) نقش کلیدی در افزایش رؤیت‌پذیری دارند.	(Ajibade & Muchaonyerwa, 2023; Ezema & Onyanha, 2017)
سازمانی - فراسازمانی	منابع مالی، بودجه تحقیقاتی و سرمایه‌گذاری در علم	عوامل اقتصادی مانند بودجه تحقیقاتی، سرمایه‌گذاری در علم و فناوری، و دسترسی به منابع مالی بر رؤیت‌پذیری و استناد مقالات تأثیرگذار است.	(Leydesdorff et al., 2019; Mosleh et al., 2022)
	روزنامه‌ها، تلویزیون، وبسایت‌های خبری	پوشش مقاله در رسانه‌های عمومی مانند وبسایت‌های خبری یا تلویزیون موجب افزایش رؤیت‌پذیری می‌شود.	(Entradas et al., 2020; Stryker, 2002)

همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین شاخص‌ها به ترتیب در سطوح فردی-سازمانی و فردی با ۱۷ و ۱۴ شاخص جای گرفته‌اند که نشان اهمیت این دو سطح در میزان رؤیت‌پذیری علمی است. همچنین ۶ شاخص در سطح سازمانی، ۵ شاخص در سطح فراسازمانی و ۳ مورد در سطح سازمانی-فراسازمانی طبقه بندی شدند.

پاسخ به پرسش دوم پژوهش. چارچوب ارتقاء رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی ایران چگونه است؟ جدول ۴، اندازه اثر (Cohen's d) برای هر یک از شاخص‌ها محاسبه شده است. این اندازه اثر بیانگر میزان اهمیت عملی تفاوت میانگین پاسخ‌ها با مقدار نظری ۳ در مقیاس لیکرت است. مقادیر d بالاتر از ۰٫۸ نشان‌دهنده اثر بزرگ و معنادار هستند.

جدول ۴. مقایسه سطوح تحلیلی مؤثر بر رؤیت‌پذیری علمی بر اساس اندازه اثر و شاخص‌های کلیدی

رتبه	سطوح تحلیل	تعداد شاخص	میانگین کل	اندازه اثر کل (Cohen's d)	مهم‌ترین شاخص‌ها به ترتیب اندازه اثر
۱	عوامل سازمانی	۶	۴٫۲۳	۱٫۶۱	دسترسی آزاد (۲٫۳۶) ، پلتفرم‌های آنلاین و مخازن دیجیتال (۱٫۹۶) ، انتشار در مجلاتی دسترسی آزاد طلایی (۱٫۷۶)
۲	عوامل فردی-سازمانی	۱۷	۴٫۱۱	۱٫۵۴	فعالیت در شبکه‌های علمی (۱٫۹۵) ، مشارکت بین‌المللی (۱٫۹۴) ، شرکت در کنفرانس‌های علمی (۱٫۸۸)
۳	عوامل سازمانی-فراسازمانی	۳	۴٫۲۵	۱٫۵۱	پوشش رسانه‌ای (۱٫۴۸) ، زیرساخت ارتباطی (۱٫۴۰) ، منابع مالی، بودجه تحقیقاتی و سرمایه‌گذاری در علم (۱٫۳۳)
۴	عوامل فردی	۱۴	۴٫۰۲	۱٫۲۷	چکیده‌نویسی مؤثر (۲٫۲۷) ، زبان برون‌دادها (۲٫۱۷) ، سابقه پژوهشی نویسندگان (۲٫۰۲)
۵	عوامل فراسازمانی	۵	۳٫۸۱	۰٫۹۵	فرهنگ علمی (۱٫۴۹) ، سیاسی‌های دولت (۱٫۲۲) ، سیاست‌های علمی و تحقیقاتی (۱٫۱۹)

با توجه به مقادیر آماره اندازه اثر، نتایج پیمایش خبرگان نشان داد که تمامی شاخص‌های مورد بررسی دارای اندازه اثر متوسط تا بسیار بزرگ بوده و از این رو، همگی واجد اهمیت لازم برای باقی‌ماندن در چارچوب پیشنهادی پژوهش هستند. این یافته بیانگر آن است که از دیدگاه خبرگان، عوامل شناسایی شده نقش معناداری در ارتقای رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی ایفا می‌کنند. نتایج تفصیلی مربوط به آمار توصیفی، اندازه اثر و رتبه‌بندی تمامی شاخص‌ها در سطوح مختلف تحلیلی در پیوست ۱ ارائه شده است.

همان‌گونه که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، رتبه‌بندی سطوح تحلیلی بر اساس اندازه اثر کل به ترتیب شامل: عوامل سازمانی، عوامل فردی-سازمانی، عوامل سازمانی-فراسازمانی، عوامل فردی و در نهایت عوامل فراسازمانی است. پیشی گرفتن عوامل سازمانی از سایر سطوح، حاکی از اجماع نسبی خبرگان در خصوص نقش تعیین‌کننده سیاست‌ها، زیرساخت‌ها و سازوکارهای نهادی در افزایش رؤیت‌پذیری علمی است.

در گام بعد، وضعیت هر یک از سطوح تحلیلی به صورت جداگانه بررسی شد تا شاخص‌های دارای بیشترین اهمیت در هر سطح مشخص شوند. در سطح عوامل سازمانی، شاخص‌های «دسترسی آزاد»، «پلتفرم‌های آنلاین و مخازن دیجیتال» و «انتشار در مجلات دسترسی آزاد طلایی» بالاترین اندازه اثر را به خود اختصاص داده‌اند که نشان‌دهنده اهمیت زیرساخت‌های دسترسی و سیاست‌های انتشار علمی در ارتقای رؤیت‌پذیری است.

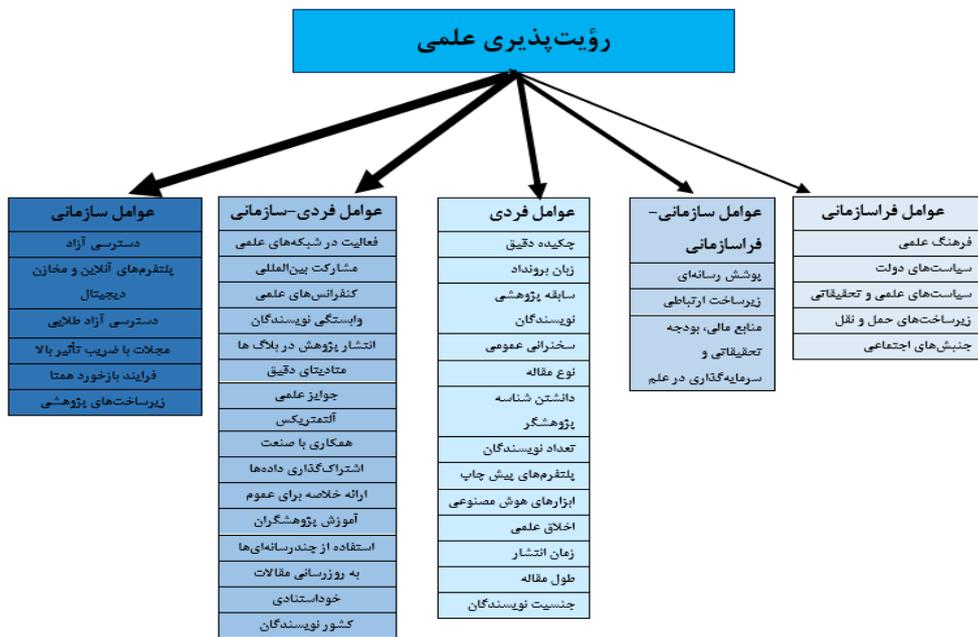
در سطح عوامل فردی-سازمانی، شاخص‌های «فعالیت در شبکه‌های علمی و اجتماعی»، «همکاری‌های بین‌المللی» و «مشارکت در کنفرانس‌ها و رویدادهای علمی» به‌عنوان اثرگذارترین عوامل شناسایی شدند. این نتایج بر نقش تعاملات علمی پژوهشگران در چارچوب حمایت‌های سازمانی و نهادی تأکید دارد.

در سطح عوامل سازمانی-فراسازمانی، شاخص‌های «پوشش رسانه‌ای»، «زیرساخت‌های ارتباطی» و «منابع مالی، بودجه تحقیقاتی و سرمایه‌گذاری در علم» بیشترین اهمیت را کسب کرده‌اند که بیانگر نقش عوامل پیونددهنده سازمان‌های علمی با بسترهای کلان اجتماعی و اقتصادی است.

در میان عوامل مرتبط با سطح فردی، شاخص‌های «نگارش چکیده‌های واضح و مؤثر»، «زبان برون‌دادهای علمی» و «سابقه پژوهشی نویسندگان» دارای بالاترین اندازه اثر بودند. این یافته نشان می‌دهد که ویژگی‌های محتوایی و مهارتی پژوهشگران، در کنار کیفیت علمی آثار، نقش مهمی در افزایش دیده‌شدن برون‌دادهای علمی دارند.

در نهایت، در سطح فراسازمانی، شاخص‌های «فرهنگ علمی و رفتارهای استنادی»، «سیاست‌های دولت» و «سیاست‌های علمی و تحقیقاتی» به‌عنوان اثرگذارترین عوامل شناسایی شدند. اگرچه اندازه اثر این سطح نسبت به سایر سطوح کمتر است، اما این عوامل نقش زمینه‌ای و ساختاری مهمی در شکل‌دهی به محیط کلان تولید و انتشار علم ایفا می‌کنند.

با در نظر گرفتن مجموع نتایج حاصل از پیمایش خبرگان و اولویت‌بندی شاخص‌ها در هر سطح تحلیلی، چارچوب نهایی عوامل مؤثر بر ارتقای رؤیت‌پذیری برون‌دادهای علمی ایران تدوین و در شکل ۳ ارائه شده است. در این چارچوب، ضخامت فلش‌ها و ترتیب شاخص‌ها در هر سطح بیانگر میزان اهمیت و وزن نسبی آن‌ها بر اساس اندازه اثر محاسبه شده است.



شکل ۳. چارچوب عوامل مؤثر بر ارتقاء بروندهای علمی ایران در مسیر دستیابی به مرجعیت علمی

بحث و نتیجه‌گیری

در سالهای اخیر موضوع مرجعیت علمی بسیار مورد توجه سیاست‌گذاران حوزه علم و فناوری بوده به نحوی که در اسناد بالادستی کشور نیز این موضوع به کرات مطرح شده است. مفهوم مرجعیت یک مفهوم چندسطحی است که اقتدار علمی و ارزش آفرینی آکادمیک یکی از آنهاست. مرجعیت علمی از ابعاد مختلف آموزش، پژوهش و فناوری مدنظر است که لازمه دستیابی به آن شناسایی اولویت‌ها و سیاست‌گذاری و تأمین منابع و زیرساخت‌هاست.

مرجعیت علمی در بعد پژوهش عمدتاً با موضوع رؤیت‌پذیری گره خورده است. رؤیت‌پذیری و ضریب تأثیر به این معناست که ذینفعان مختلف تا چه میزان می‌توانند بروندهای علمی و دستاوردهای دانشگاهی را دیده و از آن بهره ببرند. یک موجودیت علمی زمانی می‌تواند سرآغاز تأثیر باشد که رؤیت‌پذیر شود. نظر به تمرکز اغلب نظام‌های رتبه‌بندی بر شهرت دانشگاه‌ها، رؤیت‌پذیری بروندهای علمی یکی از مهمترین شاخص‌های رتبه‌بندی است که بر جایگاه علمی کشورها و اقتدار علمی آنها در جهان تأثیر بسزایی دارد (مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۴۰۲). لذا موضوع رؤیت‌پذیری و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های راهبردی در این خصوص می‌بایست مورد توجه سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان علم و فناوری کشور باشد. لازمه دستیابی به ضریب تأثیر بالا و ارتقاء میزان رؤیت‌پذیری در مسیر رسیدن به مرجعیت علمی، توجه به عوامل مؤثر در سطوح مختلف است که این پژوهش با هدف ارائه چارچوبی برای ارتقاء میزان رؤیت‌پذیری بروندهای علمی ایران انجام شد.

یافته‌ها نشان داد که رؤیت‌پذیری علمی پدیده‌ای چندسطحی است که از تعامل پیچیده میان عوامل فردی، سازمانی، و فراسازمانی تأثیر می‌پذیرد. در این میان، بر اساس نظر خبرگان عوامل سازمانی و فردی-سازمانی بیشترین اثرگذاری را در افزایش رؤیت‌پذیری علمی دارند.

۱. عوامل سازمانی

در سطح سازمانی، شاخص‌های «دسترسی آزاد»، «پلتفرم‌ها و مخازن دیجیتال»، و «انتشار در مجلات دسترسی آزاد طلایی» بیشترین نقش را در رؤیت‌پذیری یافته‌ها داشتند. یافته‌های این پژوهش همسو با نتایج مطالعات جهانی، نشان دادند که دسترسی آزاد کلیدی‌ترین عامل در افزایش دیده‌شدن بروندهای علمی است (Ajibade & Muchaonyerwa, 2023; Barik & Jena, 2019; Ezema & Onyanacha, 2017). مانانا-رودریگز (De Filippo & Mañana-Rodríguez, 2020) تأکید داشتند که صرف وجود سیاست دسترسی آزاد کافی نیست، بلکه تحقق اثرگذاری واقعی آن مستلزم حمایت زیرساختی و فرهنگی است.

چالش‌های زیرساختی در کشورهای درحال توسعه، از جمله محدودیت اتصال اینترنت و نبود بسترهای فناوری مناسب، مانع از بهره‌برداری کامل از مزایای دسترسی آزاد می‌شود (Ajibade & Muchaonyerwa, 2023). دومین عامل مهم، مخازن دیجیتال و پلتفرم‌های نهادی بودند. پژوهش‌های گارگوری و همکاران (Gargouri et al., 2010) و دگروته و همکاران (De Groote et al., 2015) نشان دادند که خودآرشیوی یا دسترسی از طریق مخازن دیجیتال، میزان استناد و

دیده شدن مقالات را افزایش می دهد. یافته های پژوهش حاضر نیز تأیید کرد که ایجاد و توسعه ی مخازن سازمانی و ملی از مهم ترین بسترهای بهبود رؤیت پذیری علمی در ایران است.

همچنین، نتایج در خصوص انتشار در مجلات دسترسی آزاد طلایی و سبز نشان داد که مدل سبز^۱ به دلیل امکان دسترسی رایگان و ماندگاری بیشتر، تأثیر قوی تری بر رؤیت پذیری دارد (Sastrón-Toledo et al., 2024; Shu et al., 2018). این یافته برای سیاست های علمی ایران اهمیت دارد، زیرا با توسعه مخازن ملی و الزام انتشار نسخه سبز، می توان رؤیت پذیری علمی را بدون وابستگی به هزینه های بالای انتشار افزایش داد. در نهایت، زیرساخت های پژوهشی (شامل مخازن داده، بیوبانک ها و کتابخانه های هوشمند) نیز در ارتقای رؤیت پذیری نقش مهمی داشتند. پژوهش های گلاویتسا و همکاران (Colavizza et al., 2025) و دانگ و همکاران (Dong et al., 2023) نشان داده اند که وجود زیرساخت های داده محور با لینک های فعال، میزان استناد را تا ۲۵ درصد افزایش می دهد. این یافته با نتایج پژوهش حاضر همخوان است و نشان می دهد که ارتقاء زیرساخت های پژوهشی و داده ای کشور از پیش شرط های مرجعیت علمی محسوب می شود.

۲. عوامل فردی-سازمانی

در سطح فردی-سازمانی، ۱۷ شاخص شناسایی شد که از میان آنها «فعالیت در شبکه های علمی»، «مشارکت بین المللی»، «شرکت در کنفرانس ها»، و «دقت در متادیتا» بیشترین اثر را داشتند.

فعالیت در شبکه های علمی موجب افزایش تعامل، همکاری و اشتراک گذاری پژوهش ها می شود (McKiernan et al., 2016; Priem & Hemminger, 2010). یافته های این پژوهش نیز نشان دادند که عضویت فعال پژوهشگران ایرانی در شبکه های علمی و اجتماعی می تواند در ارتقاء شناخته شدن آثار علمی کشور مؤثر باشد.

مشارکت های بین المللی از عوامل تعیین کننده رؤیت پذیری هستند (Leydesdorff et al., 2019; Sooryamoorthy, 2019). همچنین، حوزه جغرافیایی و وابستگی سازمانی نویسندگان نقش تعیین کننده ای در دیده شدن علمی دارد (Goyanes et al., 2024). پژوهش حاضر پیشنهاد می کند که با ایجاد شبکه های منطقه ای و تقویت وابستگی های چندگانه می توان بخشی از این شکاف را جبران کرد که همراستا با پژوهش هاتنرُت و لاونسن (Hottenrott & Lawson, 2017) است.

فراداده دقیق و بهینه سازی جست و جو نیز از شاخص های مهم فردی-سازمانی بود. یافته ها همسو با مطالعات پوتیه و همکاران (Pottier et al., 2024) و کاساکلیف و همکاران (Kasakliev et al., 2020) نشان داد که استفاده هوشمندانه از کلیدواژه ها، عناوین کوتاه و چکیده های ساختاریافته می تواند به افزایش دیده شدن مقالات در موتورهای جست و جو

¹ Green OA

² Article Processing Charge (APC)

³ multi-affiliation

⁴ SEO

منجر شود. از سوی دیگر، آبرامو و همکاران (Abramo et al., 2016) نشان دادند که درج نام کشور در عنوان مقاله می‌تواند اثر منفی بر استناد داشته باشد، که این نکته برای پژوهش‌های ایرانی نیز هشداردهنده است. ابزارهای آلت‌متریکس به‌عنوان شاخص‌های مکمل استناد علمی، نقش قابل توجهی در ارتقاء رؤیت‌پذیری دیجیتال دارند (Betz et al., 2024; Shu et al., 2018). پژوهش حاضر تأیید کرد که استفاده هدفمند از رسانه‌های اجتماعی علمی مانند مندلی و توئیتر/ایکس می‌تواند به افزایش توجه عمومی و استنادات آتی منجر شود، به شرطی که حمایت سازمانی و سیاست‌های رسمی در زمینه ارتباطات علمی وجود داشته باشد.

در نهایت، آموزش پژوهشگران و تولید محتوای چندرسانه‌ای (مانند چکیده‌های گرافیکی و پادکست‌ها) نیز همسو با مطالعات جیکوب و لِف‌گرن (Jacob & Lefgren, 2011) و دنسلی و همکاران (Densley et al., 2025) نشان داد که آموزش مهارت‌های ارتباط علمی و استفاده از رسانه‌های متنوع، می‌تواند رؤیت‌پذیری را به‌ویژه برای پژوهشگران جوان افزایش دهد.

۳. عوامل فردی

در سطح فردی، مجموعه‌ای از متغیرها از جمله فعالیت پژوهشگران در شبکه‌های علمی، اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی، نگارش خلاصه‌های قابل فهم برای عموم، خوداستنادی و جوایز علمی نقش بسزایی در افزایش رؤیت‌پذیری علمی دارند.

فعالیت در شبکه‌های علمی و رسانه‌های عمومی از جمله مؤثرترین عوامل فردی شناسایی شده است. پژوهش‌های مک‌کرنن و همکاران (McKiernan et al., 2016) و پریم و همینگر (Priem & Hemminger, 2010) نشان می‌دهد که پژوهشگرانی که در شبکه‌های اجتماعی علمی حضور فعال دارند، فرصت‌های همکاری، ارجاع و تعامل بیشتری کسب می‌کنند و این فعالیت‌ها به بهبود رؤیت‌پذیری علمی منجر می‌شود. یافته‌های این پژوهش نیز نشان داد که فعالیت هدفمند پژوهشگران ایرانی در این شبکه‌ها می‌تواند به افزایش توجه و دیده‌شدن پژوهش‌های آنان کمک کند.

اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی نیز از دیگر عوامل مؤثر در سطح فردی است (Piwowar & Vision, 2013; Tenopir et al., 2011). در چارچوب ایران، نهادینه‌سازی سیاست‌های داده‌باز و ایجاد انگیزه‌های رسمی برای اشتراک داده می‌تواند یکی از راهبردهای کلیدی برای ارتقاء رؤیت‌پذیری علمی باشد.

همچنین آموزش پژوهشگران، مهارت‌های نگارش علمی و آشنایی با ابزارهای انتشار بین‌المللی از جمله عواملی است که به‌طور غیرمستقیم بر رؤیت‌پذیری تأثیر می‌گذارد (Jacob & Lefgren, 2011; Lee et al., 2023). در نهایت، جوایز پژوهشی (Frandsen & Nicolaisen, 2013; Heimburger et al., 2015) می‌تواند به عنوان محرک‌های انگیزشی برای ارتقاء اعتبار علمی عمل کنند.

۴. عوامل سازمانی - فراسازمانی

¹ Plain Language Summary (PLS)

عوامل سازمانی-فرا سازمانی در این پژوهش به عنوان سطحی میانجی میان ساختارهای داخلی سازمان و محیط کلان علمی شناسایی شده‌اند. این سطح از عوامل نمایانگر آن دسته از مؤلفه‌هایی است که از یک سو ریشه در سیاست‌ها، امکانات و ظرفیت‌های دانشگاهی و پژوهشی دارند، و از سوی دیگر، به فرآیندهای کلان علمی، ارتباطات بیرونی و تعاملات ملی و بین‌المللی متصل می‌شوند. یافته‌های پژوهش نشان داد که سه مؤلفه اصلی شامل «پوشش رسانه‌ای سازمان یافته»، «زیرساخت ارتباط علمی و شبکه‌ای»، و «سرمایه‌گذاری و حمایت مالی پژوهش» مهم‌ترین عوامل سازمانی-فرا سازمانی مؤثر بر رؤیت‌پذیری علمی هستند.

نخست، پوشش رسانه‌ای سازمان یافته نقشی تعیین‌کننده در دیده‌شدن عمومی و تخصصی پژوهش‌ها دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش، دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی که از روابط عمومی علمی فعال، سیاست‌های اطلاع‌رسانی منسجم، و توان تولید محتوای رسانه‌ای با کیفیت برخوردارند، میزان رؤیت‌پذیری علمی بیشتری داشته‌اند. این نتیجه با مطالعات بین‌المللی نیز همخوانی دارد؛ پژوهش استرایکر (Stryker, 2002) نشان داد که خبرپذیری علمی و صدور بیانیه‌های مطبوعاتی تأثیر مستقیمی بر میزان بازتاب یک پژوهش در رسانه‌ها دارد. همچنین یافته‌های انتراداس و همکاران (Entradas et al., 2020) تأکید می‌کند که مؤسسات دارای ساختارهای حرفه‌ای ارتباط علم، چندین برابر بیشتر از مؤسسات فاقد چنین ساختارهایی دیده می‌شوند. بنابراین، تقویت روابط عمومی علمی دانشگاه‌ها در ایران نه تنها ضروری بلکه یکی از ارکان تحقق مرجعیت علمی است.

دومین متغیر مهم، زیرساخت ارتباطی و شبکه‌ای در سطوح ملی و بین‌المللی است. زیرساخت‌هایی همچون سامانه‌های همکاری علمی، شبکه‌های پژوهشی مشترک، پایگاه‌های داده ملی، و سیستم‌های شناسگر دیجیتال مانند DOI نقش کلیدی در پیوند میان نظام پژوهشی و شبکه جهانی علم دارند. یافته‌های پژوهش نشان داد که نبود شبکه‌های علمی قدرتمند در سطح ملی و منطقه‌ای، یکی از موانع رؤیت‌پذیری علمی ایران است. پژوهش سومبات سوم‌پاپ (Sombatsompop et al., 2011) نیز تأیید کرده است که وجود شبکه‌های علمی ملی، سطح استنادات و تعاملات علمی را به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهد. بنابراین ایجاد پیوندهای سازمانی با شبکه‌های بین‌المللی و تقویت ساختارهای داده‌محور، از الزامات حیاتی برای افزایش رؤیت‌پذیری علمی کشور است.

سومین مؤلفه، سرمایه‌گذاری و حمایت مالی پژوهش است که نقش زیربنایی در تقویت رؤیت‌پذیری دارد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که حمایت‌های مالی در حوزه‌هایی چون دسترسی آزاد، توسعه مخازن دیجیتال، تأمین هزینه انتشار، پشتیبانی از زیرساخت‌های داده و تقویت ارتباطات علمی، به طور مستقیم بر فرصت دیده‌شدن پژوهش‌ها تأثیر می‌گذارند. پژوهش راش و همکاران (Rush et al., 2024) نیز نشان داده است که سرمایه‌گذاری پایدار در سیاست‌های علم باز و حمایت از دسترسی آزاد، بازده بالایی در ارتقای استنادات و اثرگذاری علمی دارد. در نتیجه، عدم سرمایه‌گذاری کافی در این حوزه‌ها یکی از چالش‌های اساسی برای رؤیت‌پذیری علمی ایران است.

به‌طور کلی، عوامل سازمانی-فراسازمانی را می‌توان پلی میان ظرفیت‌های سازمانی و الزامات محیط کلان دانست. این عوامل، هم نیازمند سیاست‌گذاری ملی‌اند و هم وابسته به عملکرد مؤسسات پژوهشی. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بدون تقویت ارتباطات علمی سازمانی، روابط عمومی علمی مؤثر و سرمایه‌گذاری پایدار، ارتقاء رؤیت‌پذیری علمی و حرکت به سمت مرجعیت علمی امکان‌پذیر نخواهد بود.

۵. عوامل فراسازمانی

در سطح فراسازمانی، یافته‌ها نشان دادند که سه متغیر اصلی شامل «پوشش رسانه‌ای»، «زیرساخت ارتباطی» و «منابع مالی و سرمایه‌گذاری پژوهشی» در تبیین رؤیت‌پذیری نقش کلیدی دارند.

پوشش رسانه‌ای و ارتباطات عمومی علمی از مؤلفه‌های مهمی است که میان حوزه پژوهش و جامعه عمومی پیوند برقرار می‌کند. پژوهش استرایکر (Stryker, 2002) نشان داد که مقالات دارای ویژگی‌های خبرپذیر و بیانیه‌های مطبوعاتی شفاف، احتمال بالاتری برای انتشار در رسانه‌ها دارند. همچنین ان‌تراداس و همکاران (Entradas et al., 2020) بیان می‌کنند که مؤسسات دارای راهبرد ارتباطی منسجم و واحدهای روابط عمومی فعال، در مقایسه با مؤسسات فاقد آن، از رؤیت‌پذیری بسیار بالاتری برخوردارند. یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد که دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایرانی برای بهبود حضور عمومی علم، نیازمند تقویت روابط عمومی علمی و تولید محتوای قابل فهم برای جامعه هستند.

عامل دوم، زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه‌های علمی ملی و بین‌المللی است که بستر انتقال داده، اشتراک‌گذاری اطلاعات و همکاری پژوهشی را فراهم می‌کنند. مطالعه سومبات سوم‌پاپ (Sombatsompop et al., 2011) نشان داده که وجود شبکه‌های ارتباطی قوی در سطح ملی می‌تواند به افزایش ارجاعات و تعاملات علمی کمک کند. از این رو، ایجاد و تقویت شبکه‌های علمی در سطح منطقه‌ای و فرامرزی برای ایران ضرورتی اساسی دارد. در نهایت، منابع مالی و سرمایه‌گذاری در علم به عنوان عامل زیرساختی فراگیر، اثر غیرمستقیم اما تعیین‌کننده‌ای بر رؤیت‌پذیری دارد. پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که نظام‌های حمایتی پژوهش از طریق تأمین بودجه، زیرساخت داده و دسترسی آزاد، بستر لازم برای انتشار مؤثر و جهانی علم را فراهم می‌کنند (Rush et al., 2024). یافته‌های این پژوهش نیز تأیید می‌کند که سیاست‌های مالی و حمایتی مؤثر در حوزه علم باز، پیش‌شرط تحقق مرجعیت علمی در ایران محسوب می‌شوند.

نتایج این پژوهش نشان داد که رؤیت‌پذیری علمی حاصل تعامل پویا میان سیاست‌های دسترسی آزاد، زیرساخت‌های فناورانه، همکاری‌های علمی بین‌المللی و رفتارهای ارتباطی پژوهشگران است. ارتقاء رؤیت‌پذیری علمی ایران مستلزم توجه هم‌زمان به سه بعد ساختاری (تقویت سیاست‌های علم باز و مخازن دیجیتال)، انسانی (توانمندسازی پژوهشگران در مهارت‌های ارتباطی و داده‌باز) و نهادی (ترویج فرهنگ مشارکت و نظام‌های پاداش مبتنی بر کیفیت) است.

بنابراین، سیاست‌گذاران علم در ایران باید رؤیت‌پذیری علمی را به‌عنوان یکی از محورهای اصلی حکمرانی علم و فناوری در نظر گیرند و از طریق ترکیب علم‌سنجی، زیرساخت دیجیتال و سیاست‌های علم باز، زمینه تحقق مرجعیت علمی را فراهم آورند.

پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

یافته‌های این پژوهش نشان دادند که عوامل نهادی و سیاستی، مانند نظام ارزیابی پژوهش، حمایت مالی، و همکاری‌های بین‌المللی، بیشترین اثر را بر رؤیت‌پذیری علمی ایران دارند. همچنین، توانمندی‌ها و مهارت‌های فردی پژوهشگران و کیفیت زیرساخت‌های دیجیتال سازمان‌ها نقش قابل توجهی دارند. بر اساس این نتایج، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

برای سیاست‌گذاران و نهادهای بالادستی علم و فناوری

۱. تدوین سیاست ملی رؤیت‌پذیری علمی ایران با تأکید بر دسترسی آزاد، حمایت مالی از مجلات ایرانی برای رفع محدودیت‌های مالی و تسهیل انتشار پژوهشگران.
۲. ایجاد زیرساخت ملی مخازن دیجیتال و پلتفرم‌های داده باز با هدف افزایش دیده‌شدن مؤسسات و دسترسی جهانی به داده‌های پژوهشی.
۳. بازنگری در نظام ارزیابی علم (در اسناد بالادستی و آیین‌نامه‌های ارتقا) با افزودن شاخص‌های مرتبط با رؤیت‌پذیری، جهت اصلاح نقاط ضعف نهادی و ارزیابی ناصحیح پژوهشگران.
۴. تقویت دیپلماسی علمی منطقه‌ای، مطابق با یافته‌ها که نشان می‌دهد همکاری بین‌المللی یکی از موانع کلیدی است.
۵. تخصیص بودجه هدفمند برای زیرساخت‌های پژوهشی دیجیتال به منظور ارتقای اثرگذاری مؤسسات و پژوهشگران.

برای دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی

۱. الزام به ایجاد و نگهداری مخازن سازمانی دسترسی آزاد برای رفع محدودیت‌های دسترسی و افزایش نمایه‌سازی پژوهش‌ها.
۲. تشویق پژوهشگران به استفاده از پلتفرم‌های علمی بین‌المللی و آموزش مهارت‌های انتشار علمی و علم باز، مطابق با ضعف مهارتی شناسایی شده.

۳. طراحی سیاست‌های ارتباط علمی عمومی شامل تولید محتوای چندرسانه‌ای و انتشار در رسانه‌های اجتماعی، برای افزایش دیده‌شدن علمی و اجتماعی.
۴. بهبود کیفیت متادیتا و استانداردسازی تولیدات علمی دانشگاه جهت ارتقای نمایه‌سازی و دسترسی بین‌المللی.
۵. حمایت از همکاری‌های بین‌المللی و صنعتی، به‌ویژه پروژه‌های مشترک با پژوهشگران خارجی به منظور رفع موانع همکاری بین‌المللی.
- برای پژوهشگران و گروه‌های علمی
۱. استفاده فعال از مدل‌های دسترسی باز و آرشیو نسخه‌های نهایی مطابق با یافته‌ها که نشان‌دهنده محدودیت دسترسی و اثرگذاری است.
۲. نگارش مقالات با فراداده دقیق و چکیده‌های چندزبانه برای بهبود نمایه‌سازی و افزایش استنادها.
۳. حضور فعال در شبکه‌های علمی و رسانه‌های اجتماعی تخصصی مطابق با ضعف تعاملات علمی شناسایی شده.
۴. انتشار خلاصه‌های قابل فهم برای عموم برای افزایش عدالت دانشی و افزایش ارتباط با جامعه.
۵. مشارکت در کنفرانس‌های بین‌المللی و بهره‌گیری از جوایز علمی جهت ارتقای دیده‌شدن فردی و سازمانی.
- برای نهادهای ارزیابی، نمایه‌سازی و رسانه‌های علمی
۱. بازنگری در شاخص‌های ارزیابی پژوهش با تمرکز بر رؤیت‌پذیری علمی به جای صرف کمیت تولیدات، برای اصلاح نواقص نظام ارزیابی.
۲. توسعه پایگاه‌های نمایه‌سازی منطقه‌ای و چندزبانه برای پوشش جامع‌تر برون‌دادهای فارسی‌زبان.
۳. همکاری با رسانه‌های عمومی برای ترویج علم و تولید محتوای خبری از یافته‌های علمی داخلی، مطابق با نیاز به افزایش دیده‌شدن اجتماعی پژوهش.
۴. ارتقای شفافیت داوری هم‌تا و استفاده از مدل‌های داوری باز برای کیفیت و دیده‌شدن علمی.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و موانع شناسایی شده، مطالعات آتی می‌تواند مسیر توسعه رؤیت‌پذیری علمی ایران را تقویت کند:

۱. مطالعه اثر سیاست‌های دسترسی آزاد ملی بر مرجعیت علمی؛

بررسی و ارزیابی نتایج اجرای سیاست‌های دسترسی باز در کشورهای مشابه، با هدف بومی‌سازی راهکارها در ایران، به منظور رفع محدودیت‌های دسترسی و ارتقای دیده‌شدن علمی مؤسسات و پژوهشگران.

۲. تحلیل نقش رسانه‌ها و ارتباطات علمی در دیده‌شدن علم ایران؛

بررسی اثر پلتفرم‌های دیجیتال، رسانه‌های اجتماعی و فعالیت‌های ارتباط علمی عمومی بر افزایش مخاطبان علمی و عمومی، برای تقویت تعامل جامعه با علم و بهبود آلت‌متریکس پژوهش‌ها.

۳. مطالعه تطبیقی ساختار زیرساخت‌های داده‌ای و مخازن علمی؛

مقایسه تجربیات کشورهای موفق در توسعه بیوبانک‌ها، کتابخانه‌های دیجیتال و مخازن پژوهشی، با هدف استخراج الگوهای قابل پیاده‌سازی در ایران و بهبود دسترسی و نمایه‌سازی داده‌ها.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب در مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور با شماره قرارداد ۲۵۱/ص/۱۴۰۳ است. از این مؤسسه برای فراهم کردن حمایت‌های لازم در جهت انجام این طرح پژوهشی سپاسگزاریم.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در خصوص انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی، از جمله سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده‌ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر و همچنین، سیاست مجله در قبال استفاده از هوش مصنوعی از سوی نویسندگان رعایت شده است.

فهرست منابع

- بحرانی، ع. و فروتنی، ز. (۱۴۰۱). مفهوم و پیشران‌های مرجعیت علمی در گفتمان تمدنی امام‌خامنه‌ای. *رهیافت*، ۳۲(۳)، ۳-۲۰. <https://doi.org/10.22034/rahyaft.2023.11393.1413>
- بهمن‌آبادی، ع. و بشیری، ج. (۱۳۹۹). بررسی میزان استنادپذیری و رؤیت‌پذیری مقالات نشریات انگلیسی‌زبان ایرانی در حوزه کشاورزی بر اساس داده‌های پایگاه اسکوپوس. *پژوهش‌نامه علم سنجی*، ۶(۱)، ۱۷۳-۱۹۴. <https://doi.org/10.22070/rsci.2019.4400.1288>
- جعفری، م.، سیدجوادی، م.، و زابلی، ر. (۱۳۹۹). نقش مرجعیت علمی در فرایند توسعه در کشور: مرور نظامند مطالعات داخل کشور. توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۱۳(۳۹)، ۳۶-۵۱. <https://sid.ir/paper/371418/fa>
- داورپناه، م. و آدمیان، ر. (۱۳۹۱). بررسی اثر میزان توسعه یافتگی کشورها بر رؤیت‌پذیری مقالات هم‌تالیفی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲(۱)، ۱۵۹-۱۸۰. <https://doi.org/10.22067/riis.v2i2.11015>
- رشیدی، ع. و آقازاده اصل، ا. (۱۳۹۷). بررسی میزان رؤیت‌پذیری مقالات ۳۲ مجله حوزه پرستاری ایران در نمایه‌نامه اسکوپوس. *مجله پرستاری و مامایی*، ۱۶(۵)، ۳۱۴-۳۲۳. <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-3532-fa.html>
- علی‌نژاد چمازکتی، ف. (۱۴۰۰). بررسی شاخص‌های مرتبط با دریافت استناد: مطالعه موردی ارتباط بین استناد و تعداد منابع، تعداد کلیدواژه، چندنویسنده‌گی، و همکاری بین مؤسسه‌ای در نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی. *پژوهش‌نامه علم سنجی*، ۷(۱)، ۷۷-۹۰. <https://doi.org/10.22070/rsci.2020.4760.1321>

علی‌نژاد چمازکتی، ف.، و میرحق جو لنگرودی، س. (۱۴۰۴). رابطه حمایت مالی با استناد دریافتی و همکاری بین‌المللی دانشمندان ۲ درصد برتر ایرانی در حوزه فناوری‌های راهبردی. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، (زودآیند).

<https://doi.org/10.22070/rsci.2025.20696.1832>

علیزاده، پ.، و کوثری، س. (۱۴۰۲). ارائه گزینه‌های راهبردی برای دستیابی به مرجعیت علمی و فناوری ایران مبتنی بر چارچوب انتگرال آینده‌ها. *رهیافت*، ۳۳(۱)، ۱۹-۴۰.

<https://doi.org/10.22034/rahyaft.2024.11495.1460>

قاضی نوری، س.، و صفری، ه. (۱۴۰۱). دو نگاه رقیب درون‌نگر و برون‌نگر به مفهوم مرجعیت علمی: تبیین و ارزیابی. *رهیافت*، ۳۲(۳)، ۲۱-۳۲.

<https://doi.org/10.22034/rahyaft.2023.11424.1432>

گلبهار حقیقی، م.، و امیری، م. (۱۴۰۴). تاثیر اهداف توسعه پایدار سازمان ملل بر عملکرد استنادی: تحلیل استنادی مجلات معماری نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، (زودآیند).

<https://doi.org/10.22070/rsci.2025.20811.1839>

گودرزی، غ. ر.، و رودی، ک. (۱۳۹۰). تبیین مرجعیت علمی برای نهادهای علمی کشور با رویکرد تئوری مفهوم‌سازی بنیادی. *سیاست علم و فناوری*، ۴(۴)، ۷۵-۹۰.

<https://doi.org/20.1001.1.20080840.1390.4.2.7.6>

مصطفوی، ا.، و آژ، م. (۱۴۰۲). بررسی رابطه همکاری‌های علمی بین‌المللی و دریافت استناد مقالات پراستناد و داغ پژوهشگران ایرانی در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۹(۱)، ۱۹-۴۲.

<https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13871.1477>

مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور (۱۴۰۲). *مرجعیت علمی: چپستی، چرایی و چگونگی*. گزارش تحلیلی نشست صاحب‌نظران حوزه مرجعیت علمی (ویراست دوم). تهران: مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور.

میرعمادی، ط. (۱۳۹۰). چارچوبی برای ارزیابی راهبردهای مقابله با تحریم از منظر نظام ملی نوآوری. *سیاست علم و فناوری*، ۴(۲)، ۱۳-۹۳.

<https://doi.org/20.1001.1.20080840.1390.3.4.8.8>

نوروزی چاکلی، ع. (۱۴۰۴). سخن سردبیر: تسلط بر مقررات و استناد بالادستی: کلید موفقیت متخصصان علم سنجی در نظام علمی. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۱۱(۱)، ۱-۲.

<https://doi.org/10.22070/rsci.2025.4712>

Abramo, G., & D'Angelo, C. A. (2015). The relationship between the number of authors of a publication, its citations and the impact factor of the publishing journal: Evidence from Italy. *Journal of Informetrics*, 9(4), 746–761. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.07.003>

Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2009). Research collaboration and productivity: Is there correlation? *Higher Education*, 57(2), 155–171. <https://doi.org/10.1007/s10734-008-9139-z>

Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2016). The effect of a country's name in the title of a publication on its visibility and citability. *Scientometrics*, 109(3), 1895–1909. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2120-1>

Adams, J. (2012). Collaborations: The rise of research networks. *Nature*, 490(7420), 335–336. <https://doi.org/10.1038/490335a>

Adetayo, A. J. (2023). Research output and visibility of librarians: Are social media influencers or distractors? *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(3), 813–827. <https://doi.org/10.1177/09610006221106177>

Adewole-Odesi, E. & Ezechukwu, O.C. (2020) an analytical study of open access institutional repositories in nigerian universities. *Library Philosophy and Practice*, <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3884/>

Ajibade, P., & Muchaonyerwa, N. (2023). Promotion of open access publications and visibility by institutions in south africa. *South African Journal of Libraries and Information Science*, 89(1), 1–14. <https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/2140>

Aksnes, D. W., Langfeldt, L., & Wouters, P. (2019). Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open*, 9(1).

- <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>
- Ale Ebrahim, N. (2016). Research Tools: Enhancing visibility and impact of the research. Figshare. Presentation. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.2794237.v1>
- Ale Ebrahim, N., Salehi, H., Embi, M. A., Habibi, F., Gholizadeh, H., Motahar, S. M., & Ordi, A. (2013). Effective strategies for increasing citation frequency. *International Education Studies*, 6(11), 93-99. <https://ssrn.com/abstract=2344585>
- Ale Ebrahim, N., Salehi, H., Embi, M. A., Habibi, F., Gholizadeh, H., & Motahar, S. M. (2014). Visibility and citation impact. *International Education Studies*, 7(4), 120-125. <https://ssrn.com/abstract=2419315>
- Alinezhad Chamazkoti, F. (2021). Investigating citation-related indicators: a case study of the relationship between citations and no. of resources, no. of keywords, co-authorship, and inter-institutional collaboration among Iranian agricultural sciences journals. *Scientometrics Research Journal*, 7(1), 77-90. <https://doi.org/10.22070/rsci.2020.4760.1321> [In Persian].
- Alinezhad Chamazkoti, F., & Mirhaghjoo Langeroudi, S. (2025). The relationship between research funding and citation impact and international collaboration of the top 2 percent of Iranian scientists in the fields of strategic technologies. *Scientometrics Research Journal*, (Advance online publication), <https://doi.org/10.22070/rsci.2025.20696.1832> [In Persian].
- Alizadeh, P., & Kousari, S. (2023). Providing strategic options to achieve Iran's scientific and technological authority based on the integral framework of futures. *Rahyaft*, 33(1), 19-40. <https://doi.org/10.22034/rahyaft.2024.11495.1460> [In Persian].
- Aljarah, I. (2024). The Effect of Self-Citation on Scholarly Recognition and Visibility. *Jordan Medical Journal*, 58(3). <https://doi.org/10.35516/jmj.v58i3.3279>
- Al-Mubarak, S.H. (2021). Promoting internationally visible researchers through research performance policies: the case of a Saudi university. *High Educ Policy*, 34, 1027-1048 <https://doi.org/10.1057/s41307-020-00188-9>
- Álvarez-Bornstein, B., & Bordons, M. (2021). Is funding related to higher research impact? Exploring its relationship and the mediating role of collaboration in several disciplines. *Journal of Informetrics*, 15 (1), 101102. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101102>
- Azoulay, P., Greenblatt, W. H., & Heggeness, M. L. (2021). Long-term effects from early exposure to research: Evidence from the NIH "Yellow Berets." *Research Policy*, 50(9). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104332>
- Baek, S., Yoon, D. Y., Lim, K. J., Cho, Y. K., Seo, Y. L., & Yun, E. J. (2018). The most downloaded and most cited articles in radiology journals: a comparative bibliometric analysis. *European Radiology*, 28(11), 4832-4838. <https://doi.org/10.1007/s00330-018-5423-1>
- Bahmanabadi, A., & Bashiri, J. (2020). Visibility and citedness study of Iranian English-language agricultural journals as reflected in the Scopus database. *Scientometrics Research Journal*, 6(1), 173-194. <https://doi.org/10.22070/rsci.2019.4400.1288> [In Persian].
- Bai, X., Zhang, F., Liu, J., Wang, X., & Xia, F. (2025). Revolutionizing scholarly impact: advanced evaluations, predictive models, and future directions. *Artificial Intelligence Review*, 58(10). <https://doi.org/10.1007/s10462-025-11315-6>
- Balzer, M., & Benlahlou, A. (2025). Mitigating consequences of prestige in citations of publications. *Scientometrics*. <https://doi.org/10.1007/s11192-025-05455-3>
- Barik, N., & Jena, P. (2019). Visibility and growth of LIS research publications: a Scopus based analysis of select open access journals during 2001 to 2015. *Library Hi Tech News*, 36(7), 1-11. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2019-0035>
- Bar-Ilan, J., Haustein, S., Peters, I., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2012). Beyond citations: Scholars' visibility on the social Web. *ArXiv Preprint ArXiv:1205.5611*. <http://arxiv.org/abs/1205.5611>
- Bernstein, M., Feijoo, E., Tate, H., Pottayil, F., & Shah, A. (2025). The 100 most impactful articles in foot and ankle surgery: An altmetric analysis. *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 64(3), 215-219. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2024.11.005>

- Betz, K., Giordano, M., Hillmann, H. A. K., Duncker, D., Dobrev, D., & Linz, D. (2024). The impact of Twitter/X promotion on visibility of research articles: Results of the #TweetTheJournal study. *IJC Heart and Vasculature*, 50, 101328. <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2023.101328>
- Bloch, C., Ryan, T. K., & Andersen, J. P. (2019). Public-private collaboration and scientific impact: An analysis based on Danish publication data for 1995-2013. *Journal of Informetrics*, 13(2), 593-604. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.03.003>
- Bohrani, A., & Foroutani, Z. (2022). The concept and drivers of scientific authority in the civilizational discourse of Imam Khamenei. *Rahyaft*, 32 (3), 3-20. <https://doi.org/10.22034/rahyaft.2023.11393.1413> [In Persian].
- Bornmann, L., & Daniel, H. D. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1), 45-80. <https://doi.org/10.1108/00220410810844150>
- Bozeman, B., & Youtie, J. (2017). Socio-economic impacts and public value of government-funded research: Lessons from four US National Science Foundation initiatives. *Research Policy*, 46 (8), 1387-1398. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.06.003>
- Cerejo, C. (2013). How to make your paper more accessible through self-archiving. <https://www.editage.com/insights/how-to-make-your-paper-more-accessible-through-self-archiving>
- Chen, S., Arsenault, C., & Lariviere, V. (2015). Are top-cited papers more interdisciplinary? *Journal of Informetrics*, 9 (4), 1034-1046. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.09.003>
- Colavizza, G., Cadwallader, L., LaFlamme, M., Dozot, G., Lecorney, S., Rappo, D., & Hrynaszkiewicz, I. (2024). An analysis of the effects of sharing research data, code, and preprints on citations. *PLoS ONE*, 19(10 October). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311493>
- Colavizza, G., Hrynaszkiewicz, I., Staden, I., Whitaker, K., & McGillivray, B. (2020). The citation advantage of linking publications to research data. *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230416>
- Credit, K., Ryazanova, O., & McNamara, P. (2024). The role of organisational- and country-level factors in the volume and public visibility of business and management research. *PLoS ONE*, 19(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305162>
- Davarpanah, M. R., & Adamian, R. (2012). The impact of country development on the visibility of co-authorship. *Library and Information Science Research*, 2(1), 159-180. <https://doi.org/10.22067/riis.v2i2.11015> [In Persian].
- De Filippo, D., & Mañana-Rodríguez, J. (2020). Open access initiatives in European universities: analysis of their implementation and the visibility of publications in the YERUN network. *Scientometrics*, 125(3), 2667-2694. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03705-0>
- De Groote, S.L., Shultz, M., & Smalheiser, N.R. (2015). Examining the impact of the national institutes of health public access policy on the citation rates of journal articles. *PLOS ONE*, 10(10), e0139951. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139951>
- Densley, B., Dickson-Swift, V., & Mills, J. (2025). Scholarly podcasting: lessons from disseminating grounded theory findings on singing facilitation. *International Journal of Qualitative Methods*, 24. <https://doi.org/10.1177/16094069251364617>
- D'Este, p., & Robinson-García, N. (2023). Interdisciplinary research and the societal visibility of science: The advantages of spanning multiple and distant scientific fields. *Research Policy*, 52(2), 104609. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104609>
- Di Bitetti, M. S., & Ferreras, J. A. (2017). Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio*, 46(1), 121-127. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0820-7>
- Diekhoff, T., Schlattmann, P., & Dewey, M. (2013). Impact of Article Language in Multi-Language Medical Journals - a Bibliometric Analysis of Self-Citations and Impact Factor. *PLoS ONE*, 8(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076816>
- Dimitrova, M., Meyer, R., Buttigieg, P. L., Georgiev, T., Zhelezov, G., Demirov, S., Smith, V.,

- & Penev, L. (2021). A streamlined workflow for conversion, peer review, and publication of genomics metadata as omics data papers. *GigaScience*, 10(5). <https://doi.org/10.1093/gigascience/giab034>
- Dong, X., Lin, K., Gao, Y., & Hu, B. (2023). Nobel citation effects on scientific publications: a case study in physics. *Information Processing and Management*, 60(4). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103410>
- Dorta-González, P., & Dorta-González, M. I. (2022). The influence of funding on the open access citation advantage (Preprint). *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2202.02082>
- Dorta-González, P., & Dorta-González, M. I. (2023). Citation differences across research funding and access modalities. *Journal of Academic Librarianship*, 49(4). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102734>
- Entradas M, Bauer MW, O'Muircheartaigh C, Marcinkowski F, Okamura A, Pellegrini G, et al. (2020) Correction: Public communication by research institutes compared across countries and sciences: Building capacity for engagement or competing for visibility? *PLOS ONE*, 15(11), e0242950. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242950>
- Erfanmanesh, M., & Didegah, F. (2013). A comparison of web of science and Scopus for Iranian publications and citation impact. *International Journal of Information Science and Management*, 11(1), 11–27. <https://ijism.ricest.ac.ir/index.php/ijism/article/download/200/177>
- Ezema, I. J. (2011). Building open access institutional repositories for global visibility of Nigerian scholarly publication. *Library Review*, 60(6), 473–485. <https://doi.org/10.1108/00242531111147198>
- Ezema, I. J., & Onyancha, O. B. (2017). Open access publishing in Africa: Advancing research outputs to global visibility. *African Journal of Library Archives and Information Science*, 27(2), 97–115. <https://ajlais.com/index.php/ajlais/article/view/226>
- Falagas, M. E., Zarkali, A., Karageorgopoulos, D. E., Bardakas, V., & Mavros, M. N. (2013). The Impact of Article Length on the Number of Future Citations: A Bibliometric Analysis of General Medicine Journals. *PLoS ONE*, 8(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0049476>
- Flatt, J. W., Blasimme, A., & Vayena, E. (2017). Improving the Measurement of Scientific Success by Reporting a Self-Citation Index. *Publications*, 5(3), 20. <https://doi.org/10.3390/publications5030020>
- Fooladi, M., Salehi, H., Yunus, M. M., Aghaei Chadegani, A., Farhadi, H., & Ale Ebrahim, N. (2013). Do criticisms overcome the praises of journal impact factor? *Asian Social Science*, 9(5), 176-182. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p176>
- Fox, C. W., Paine, C. E. T., & Sauterey, B. (2016). Citations increase with manuscript length, author number, and references cited in ecology journals. *Ecology and Evolution*, 6(21), 7717–7726. <https://doi.org/10.1002/ece3.2505>
- Frandsen, T. F., & Nicolaisen, J. (2013). The ripple effect: Citation chain reactions of a nobel prize. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(3), 437–447. <https://doi.org/10.1002/asi.22785>
- Fu, H.Z., & Ho, Y.S.(2013). Comparison of independent research of China's top universities using bibliometric indicators. *Scientometrics*, 96, 259–276. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0912-5>
- Garcia, M., Downs, J., Russell, A., & Wang, W. (2018). Impact of biobanks on research outcomes in rare diseases: A systematic review. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13023-018-0942-z>
- Garfield, E., & Merton, R. K. (1979). *Citation Indexing—Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities*. John Wiley & Sons.
- Gargouri, Y., Hajjem, C., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., Brody, T., & Harnad, S. (2010). Self-selected or mandated, open access increases citation impact for higher quality research. *PLoS ONE*, 5(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013636>
- Ghazinoory, S., & Safari, H. (2022). Two competing views on the concept of scientific authority: explanation and evaluation. *Rahyaft*, 32(3), 21-32.

- <https://doi.org/10.22034/rahyaft.2023.11424.1432> [In Persian].
- Golbahar Haghighi, M., & Amiri, M. (2025). The impact of the united nations sustainable development goals on citation performance: a citation analysis of architecture journals indexed in scopus. *Scientometrics Research Journal*, (Advance online publication). <https://doi.org/10.22070/rsci.2025.20811.1839> [In Persian].
- Gomez, C. J., Herman, A. C., & Parigi, P. (2022). Leading countries in global science increasingly receive more citations than other countries doing similar research. *Nature Human Behaviour*, 6(7), 919–929. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01351-5>
- Goodarzi, G., & Roudi, K. (2011). Interpretation of scientific authority for educational institutions by applying grounded theory. *Journal of Science and Technology Policy*, 4(2), 75-90. <https://doi.org/20.1001.1.20080840.1390.4.2.7.6> [In Persian].
- Goyanes, M., Demeter, M., Háló, G., Arcila-Calderón, C., & Gil de Zúñiga, H. (2024). Geographical and gender inequalities in health sciences studies: testing differences in research productivity, impact and visibility. *Online Information Review*, 48(4), 803–822. <https://doi.org/10.1108/OIR-10-2022-0541>
- Gumpenberger, C., Ovalle-Perandones, M. A., & Gorraiz, J. (2013). On the impact of gold open access journals. *Scientometrics*, 96(1), 221–238. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0902-7>
- Gwendolyn C., H., Julia N., M., Jason M., W., Shyam, S., Lauren, V., Anita R., S., & Chang P., T. (2025). Research Dissemination Strategies in Pediatric Emergency Care Using a Professional Twitter (X) Account: A Mixed Methods Developmental Study of a Logic Model Framework. *JMIR Formative Research*, 9. <https://doi.org/10.2196/59481>
- Haque, A. U., & Ginsparg, P. (2010). Last but not least: Additional positional effects on citation and readership in arXiv. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(12), 2381–2388. <https://doi.org/10.1002/asi.21428>
- Hasan, S., & Breunig, R. (2021). Article length and citation outcomes. *Scientometrics*, 126(9), 7583–7608. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04083-x>
- Haustein, S., Bowman, T. D., & Costas, R. (2015). When is an article actually published? An analysis of online availability, publication, and indexation dates. *Proceedings of ISSI 2015 Istanbul: 15th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference*, 1170–1179.
- Heimburger, D. C., Carothers, C. L., Blevins, M., Warner, T. L., & Vermund, S. H. (2015). Impact of Global Health Research Training on Scholarly Productivity: the fogarty international clinical research scholars and fellows' program. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 93(6), 1201–1207. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.15-0432>
- Hoekman, J., Frenken, K., & Van Oort, F. (2009). The geography of collaborative knowledge production in Europe. *Annals of Regional Science*, 43(3 SPEC. ISS.), 721–738. <https://doi.org/10.1007/s00168-008-0252-9>
- Hong, J. H., Yoon, D. Y., Lim, K. J., Moon, J. Y., Baek, S., Seo, Y. L., & Yun, E. J. (2020). Characteristics of the most cited, most downloaded, and most mentioned articles in general medical journals: A comparative bibliometric analysis. *Healthcare (Switzerland)*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/healthcare8040492>
- Hottenrott, H., & Lawson, C. (2017). A first look at multiple institutional affiliations: a study of authors in Germany, Japan and the UK. *Scientometrics*, 111(1), 285–295. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2257-6>
- Huang, T. Y., Li, L., & Meng, P. (2025). Journal internationalization of non-English-speaking countries: Indicator framework design and influencing factor analysis. *Journal of Informetrics*, 19(3). <https://doi.org/10.1016/j.joi.2025.101671>
- Irenea, K. (2020). The role of Digital Curation in enhancing scholarly research visibility. <https://www.researchgate.net/publication/346522650> *The Role of Digital Curation in Enhancing Scholarly Research Visibility*
- Jacob, B. A., & Lefgren, L. (2011). The impact of NIH postdoctoral training grants on scientific productivity. *Research Policy*, 40(6), 864–874. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.04.003>
- Jafari, M., Seyedjavadi, M., & Zaboli, R. (2020). Role of scientific authority in the development process in iran: A systematic review. *Journal of medical education development*, 13(39), 36-

51. <https://sid.ir/paper/371418/en>[In Persian].
- Jensen, P., Rouquier, J.-B., Kreimer, P., & Croissant, Y. (2008). Scientists who engage with society perform better academically. *Science and Public Policy*, 35(7), 527–541. <https://doi.org/10.3152/030234208X329130>
- Jones, E. P., Mani, N. S., Carlson, R. B., Welker, C. G., Cawley, M., & Yu, F. (2022). Analysis of anti-racism, equity, inclusion and social justice initiatives in library and information science literature. *Reference Services Review*, 50(1), 81–101. <https://doi.org/10.1108/RSR-07-2021-0032>
- Kasakliev, N., Somova, E., & Gocheva, M. (2020). Impact on research visibility using structured data and social media integration-web of science core collection. *Mathematics and Informatics*, 63(2), 192–201. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000528357600009>
- Kassab, O. (2019). Does public outreach impede research performance? Exploring the ‘researcher’s dilemma’ in a sustainability research center. *Science and Public Policy*, 46(5), 710–720. <https://doi.org/10.1093/scipol/scz024>
- Khanali, J., Malekpour, M. R., & Kolahi, A. A. (2023). Assessing the research performance of the Iranian medical academics and universities: a bibliometric analysis. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 37, 31. <https://doi.org/10.47176/mjiri.37.31>
- Kifor C.V., Teodorescu. D., Andrei. T., & Săvescu R. (2021). Research production and international visibility in higher education: the evolution of romanian universities from 2011 to 2019. *Sustainability*, 13(23),13362. <https://doi.org/10.3390/su132313362>
- King, M. M., Bergstrom, C. T., Correll, S. J., Jacquet, J., & West, J. D. (2017). Men Set Their Own Cites High: Gender and Self-citation across Fields and over Time. *Socius*, 3, 1–22. <https://doi.org/10.1177/2378023117738903>
- Kokabisaghi, F., Miller, A. C., Bashar, F. R., Salesi, M., Zarchi, A. A. K., Keramatfar, A., Pourhoseingholi, M. A., Amini, H., & Vahedian-Azimi, A. (2019). Impact of United States political sanctions on international collaborations and research in Iran. *BMJ Global Health*, 4(5). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001692>
- Kühberger, A., Streit, D., & Scherndl, T. (2022). Self-correction in science: The effect of retraction on the frequency of citations. *PLoS ONE*, 17(12 December). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277814>
- Kuzhabekova, A. (2024). Regional spillover effect of 2022 sanctions against Russia on scholarly publications. *Learned Publishing*, 37(4). <https://doi.org/10.1002/leap.1619>
- Kwok, E., Porter, M., Korf, I., Pasin, G., Bruce German, J., & Lemay, D. G. (2018). The collaborative effect of scientific meetings: A study of the International Milk Genomics Consortium. *PLoS ONE*, 13(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201637>
- Larivière, V., & Sugimoto, C. R. (2019). The Journal Impact Factor: A brief history, critique, and discussion of adverse effects. In W. Glänzel, H. F. Moed, U. Schmoch, & M. Thelwall (Eds.), *Springer Handbook of Science and Technology Indicators* (pp. 3–24). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_1
- Larivière, V., Gingras, Y., Sugimoto, C. R., & Tsou, A. (2015). Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(7), 1323–1332. <https://doi.org/10.1002/asi.23266>
- Lawrence, S. (2001). Online or invisible? *Nature*, 411(6837), 521. <https://doi.org/10.1038/35079151>
- Lee, J. J., Korndorffer, J. R., Knowlton, L. M., & Choi, J. (2023). An open-source curriculum to teach practical academic research skills. *Annals of Surgery Open*, 4(3), e329. <https://doi.org/10.1097/as9.0000000000000329>
- Leydesdorff, L., Bornmann, L., & Wagner, C. S. (2019). The Relative Influences of Government Funding and International Collaboration on Citation Impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(2), 198–201. <https://doi.org/10.1002/asi.24109>

- Leydesdorff, L., Bornmann, L., & Wagner, C. S. (2019). The relative influences of government funding and international collaboration on citation impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(2), 198–201. <https://doi.org/10.1002/asi.24109>
- Li, F., & Ou, X. (2025). A scientometric examination on geothermal energy application research. *Renewable Energy*, 238. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2024.121848>
- Lu, S. F., Jin, G. Z., Uzzi, B., & Jones, B. (2013). The Retraction Penalty: Evidence from the Web of Science. *Scientific Reports*, 3. <https://doi.org/10.1038/srep03146>
- Lupton, R. (2013). Opening up your research: A guide to self-archiving. *Impact of Social Sciences*. <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2013/09/20/opening-up-yourresearch-self-archiving-for-sociologists/>
- Majhi, S., Sahu, L., & Behera, K. (2023). Practices for enhancing research visibility, citations and impact: review of literature. *Aslib Journal of Information Management*, 75 (6), 1280-1305. <https://doi.org/10.1108/AJIM-11-2023-532>
- Marques, F. (2019). Trends in scientific collaboration in Brazil. *Revista Pesquisa FAPESP*. <https://revistapesquisa.fapesp.br/en/trends-in-scientific-collaboration/>
- Martínez, M. Á., Herrera, M., López-Gijón, J., & Herrera-Viedma, E. (2013). H-Classics: Characterizing the concept of citation classics through H-index. *Scientometrics*, 98(3), 1971–1983. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1155-9>
- Mazurek, G., Górska, A., Korzyński, P., & Silva, S. (2020). Social networking sites and researcher's success. *Journal of Computer Information Systems*, 62, Article 2. <https://doi.org/10.1080/08874417.2020.1783724>
- Mbagwu, F. C., Nse, J. S., Eze, J., & Bernard, I. I. (2024). Enhancing global research visibility of faculty staffs by the academic libraries in public universities in south east, Nigeria. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 14(2), 29–46. <https://doi.org/10.5865/IJKCT.2024.14.2.029>
- McKiernan, E. C., Bourne, P. E., Brown, C. T., Buck, S., Kenall, A., Lin, J., McDougall, D., Nosek, B. A., Ram, K., Soderberg, C. K., Spies, J. R., Thaney, K., Updegrave, A., Woo, K. H., & Yarkoni, T. (2016). How open science helps researchers succeed. *ELife*, 5(JULY). <https://doi.org/10.7554/eLife.16800>
- Meneghini, R., Packer, A. L., & Nassi-Calò, L. (2008). Articles by Latin American authors in prestigious journals have fewer citations. *PLoS ONE*, 3(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0003804>
- Miremadi, T. (2011). A Framework for Assessment of Sanction Defying Strategies in the Light of National Innovation System Approach. *Journal of Science and Technology Policy*, 3(4), 83-93. <https://doi.org/10.1001.1.20080840.1390.3.4.8.8> [In Persian].
- Mitchell, R., Rose, P., & Asare, S. (2020). Education research in sub-Saharan Africa: Quality, visibility, and agendas. *Comparative Education Review*, 64 (3), 363–383. <https://doi.org/10.1086/709428>
- Moed, H. F. (2017). *Applied evaluative informetrics*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60522-7>
- Mongeon, P., Brown, A., Dhaliwal, R., Hill, J., & Matthews, A. (2021). A bibliometric analysis of race-related research in LIS. *Education for Information*, 37(2), 231–246. <https://doi.org/10.3233/EFI-211513>
- Morrison, M., Merlo, K., & Woessner, Z. (2020). How to Boost the Impact of Scientific Conferences. *Cell*, 182(5), 1067–1071. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.07.029>
- Mosleh, M., Roshani, S., & Coccia, M. (2022). Scientific laws of research funding to support citations and diffusion of knowledge in life science. *Scientometrics*, 127(4), 1931–1951. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04300-1>
- Mostafavi, I., & Azh, M. (2023). Investigating the relationship between international scientific collaboration and citations of highly cited and hot papers of the Iranian researchers in the web of science database. *Scientometrics Research Journal*, 9(1), 19-42. <https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13871.1477> [In Persian].
- Mueller, A., Wood-Doughty, Z., Amir, S., Dredze, M., & Nobles, A. L. (2021). Demographic

- Representation and Collective Storytelling in the Me Too Twitter Hashtag Activism Movement. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW1). <https://doi.org/10.1145/3449181>
- National Research Institute for Scientific Policy. (2023). *Scientific authority: What, why, and how; Analytical report of the meeting of experts in the field of scientific authority*, (2nd ed.). Tehran: National Research Institute for Scientific Policy [In Persian].
- Nazarovets, M., & Teixeira da Silva, J. A. (2022). Scientific publishing sanctions in response to the Russo-Ukrainian war. *Learned Publishing*, 35(4), 658–670. <https://doi.org/10.1002/leap.1487>
- Nelhans, G., Lindelöw, C., Lillo Cea, P., Schirone, M., António, R. J., & Hammarfelt, B. (2025). Searching for Information Research: A bibliometric analysis celebrating 30 years of a pioneering open access journal (1995-2024). *Information Research*, 30(2), 110–126. <https://doi.org/10.47989/ir30253995>
- Nepomuceno, A., Bayer, H., & Ioannidis, J. P. A. (2023). Impact of major awards on the subsequent work of their recipients. *Royal Society Open Science*, 10(8). <https://doi.org/10.1098/rsos.230549>
- Norman, E. R. (2012). Maximizing Journal Article Citation Online: Readers, Robots, and Research Visibility. *Politics and Policy*, 40(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1747-1346.2011.00342.x>
- Noroozi Chakoli, A. (2025). Note from the editor-in-chief: mastery of regulations and upstream documents: the key to the success of scientometrics specialists in the scientific system. *Scientometrics Research Journal*, 11(1), 1-2. <https://doi.org/10.22070/rsci.2025.4712> [In Persian].
- Ogunleye, B. (2019). Some determinants of visibility boost for research publications among early career educational researchers in southwest, Nigeria. *African Journal of Pedagogy*, 8 (1), 93-111. https://www.researchgate.net/publication/341580386_SOME_DETERMINANTS_OF_VISIBILITY_BOOST_FOR_RESEARCH_PUBLICATIONS_AMONG_EARLY_CAREER_EDUCATIONAL_RESEARCHERS_IN_SOUTHWEST_NIGERIA Bamikole O. Ogunleye
- Okeji, C., Eze, E. and Maureen, C. (2018). Awareness and use of self-archiving options among academic librarians in Nigerian universities. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 68 (4). <https://doi.org/10.1108/GKMC-12-2017-0109>
- Ou, G., Zhao, K., Zuo, R., & Wu, J. (2024). Effects of research funding on the academic impact and societal visibility of scientific research. *Journal of Informetrics*, 18(4): 101592. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2024.101592>
- Paraje, G., Sadana, R., & Salmela, R. (2009). Collaboration and “visibility” of health research in the western pacific region. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 21(2), 128–136. <https://doi.org/10.1177/1010539509331983>
- Perianes-Rodríguez, A., & Olmeda-Gómez, C. (2019). Effects of journal choice on the visibility of scientific publications: a comparison between subscription-based and full Open Access models. *Scientometrics*, 121(3), 1737–1752. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03265-y>
- Piwowar, H. A., & Vision, T. J. (2013). Data reuse and the open data citation advantage. *PeerJ*, 1, e175 <https://doi.org/10.7717/peerj.175>
- Piwowar, H. A., Day, R. S., & Fridsma, D. B. (2007). Sharing detailed research data is associated with increased citation rate. *PLoS ONE*, 2(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000308>
- Piwowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J. P., Matthias, L., Norlander, B., Farley, A., West, J., & Haustein, S. (2018). The state of OA: A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ*, 2018(2). <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- Plevris, V. (2025). From Integrity to Inflation: Ethical and Unethical Citation Practices in Academic Publishing. *J Acad Ethics* 23, 1847–1877. <https://doi.org/10.1007/s10805-025-09631-1>
- Pottier, P., Lagisz, M., Burke, S., Drobniak, S. M., Downing, P. A., Macartney, E. L., Martinig, A. R., Mizuno, A., Morrison, K., Pollo, P., Ricolfi, L., Tam, J., Williams, C., Yang, Y., & Nakagawa, S. (2024). Title, abstract and keywords: A practical guide to maximize the visibility

- and impact of academic papers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 291(2027). <https://doi.org/10.1098/RSPB.2024.1222>
- Priem, J., & Hemminger, B. M. (2010). Scientometrics 2.0: Toward new metrics of scholarly impact on the social Web. *First Monday*, 15(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v15i7.2874>
- Racz, A., & Markovic, S. (2018). Worth(less) papers' – are journal impact factor and number of citations suitable indicators to evaluate quality of scientists? *Nova Pristnost*, XVI (2), 369-388. <https://doi.org/10.31192/np.16.2.10>
- Ramesh, M. R. (2024). Open access journals: enhancing author visibility and impact. *Naveen International Journal of Multidisciplinary Sciences (NIJMS)*, 1(2), 20-27. <https://nijms.com/index.php/nijms/article/view/9>
- Rashidi, A. L., & Aghazadeh Asl, E. (2018). Assessing the rate of visibility of Iranian nursing journals articles in Scopus. *Nursing and Midwifery Journal*, 16 (5) :314-323 <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-3532-fa.html> [In Persian].
- Riganti, P., & McKinnon, A. M. (2023). Plain language summaries: Enhancing patient-centred care and improving accessibility of health research. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 28(5), 299–302. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2022-112200>
- Rosenberg, A., Walker, J., Griffiths, S., & Jenkins, R. (2023). Plain language summaries: Enabling increased diversity, equity, inclusion and accessibility in scholarly publishing. *Learned Publishing*, 36(1), 109–118. <https://doi.org/10.1002/leap.1524>
- Rush, A., Catchpoole, D. R., Watson, P. H., & Byrne, J. A. (2024). An approach to evaluate the costs and outputs of academic biobanks. *Biopreservation and Biobanking*, 22(5), 463–474. <https://doi.org/10.1089/bio.2023.0112>
- Sadeghi-Bazargani, H., Bakhtiary, F., Golestani, M. et al. (2019). The research performance of Iranian medical academics: a National Analyses. *BMC Med Educ*, 19, 449. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1892-4>
- Sastrón-Toledo, P., Alonso-Álvarez, P., & Mañana-Rodríguez, J. (2024). Compliance with open access mandates and its effects on research visibility: the case of the Spanish National Plan of R&D. *Scientometrics*, 129(4), 2057–2081. <https://doi.org/10.1007/s11192-024-04978-5>
- Schilhan, L., Kaier, C. and Lackner, K. (2021). Increasing visibility and discoverability of scholarly publications with academic search engine optimization. *Insights the UKSG Journal*, 34 (8). <https://doi.org/10.1629/uksg.534>
- Shahzad, A., Nawi, N. M., Hamid, N. A., Khan, S. N., Aamir, M., Ullah, A., & Abdullah, S. (2017). The impact of search engine optimization on the visibility of research paper and citations. *International Journal on Informatics Visualization*, 1(4–2), 195–198. <https://doi.org/10.30630/ijiv.1.4-2.77>
- Shen, J., Qi, H., Liu, G., Li, X., & Fang, Y. (2024). The impact of a curriculum-based research training program on medical students' research productivity and future research interests: a longitudinal study. *BMC Medical Education*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05841-0>
- Shu, F., Lou, W., & Haustein, S. (2018). Can Twitter increase the visibility of Chinese publications? *Scientometrics*, 116(1), 505–519. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2732-8>
- Sivertsen, G. & Meijer, I. (2019). Normal versus extraordinary societal impact: how to understand, evaluate, and improve research activities in their relations to society? *Research Evaluation*, 1(5), 66-70. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvz032>
- Smith, M. J., Weinberger, C., Bruna, E. M., & Allesina, S. (2014). The scientific impact of nations: Journal placement and citation performance. *PLoS ONE*, 9(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109195>
- Sombatsompop, N., Premkamolnetr, N., Markpin, T., Ittiritmeechai, S., Wongkaew, C., Yochai, W., Ratchatahirun, P., & Beng, L. I. (2011). Viewpoints on synergising ASEAN academic visibilities through research collaboration and the establishment of an ASEAN Citation Index Database. *Asia Pacific Viewpoint*, 52(2), 207–218. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8373.2011.01451.x>
- Sooryamoorthy, R. (2010). The visibility of engineering research in South Africa, 1975-2005. *South African Journal of Industrial Engineering*, 21(2), 1–12. <https://doi.org/10.7166/21-2->

45

- Sooryamoorthy, R. (2019). Scientific knowledge in South Africa: information trends, patterns and collaboration. *Scientometrics*, 119(3), 1365–1386. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03096-x>
- Sotudeh, H., Dehdarirad, T., & Freer, J. (2018). Gender differences in scientific productivity and visibility in core neurosurgery journals: Citations and social media metrics. *Research Evaluation*, 27(3), 262–269. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy003>
- Spiegel, Y., & Toivanen, O. (2022). From conference submission to publication and citations: Evidence from the EARIE conference. *International Journal of Industrial Organization*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2022.102859>
- Stoll, M., Kerwer, M., Lieb, K., & Chasiotis, A. (2022). Plain language summaries: A systematic review of theory, guidelines and empirical research. *PLoS ONE*, 17(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268789>
- Strielkowski, W. (2024). Could AI change the scientific publishing market once and for all? *ArXiv Preprint ArXiv:2401.14952*. <http://arxiv.org/abs/2401.14952>
- Stryker, J. E. (2002). Reporting medical information: Effects of press releases and newsworthiness on medical journal articles' visibility in the news media. *Preventive Medicine*, 35(5), 519–530. <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1102>
- Suhr, B., Dungal, J., & Stocker, A. (2020). Search, reuse and sharing of research data in materials science and engineering—a qualitative interview study. *PLOS ONE*, 15 (9), e0239216, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239216>
- Tahamtan, I., Safipour Afshar, A., & Ahamdzadeh, K. (2022). Measuring the influence of non-scientific features on citations. *Scientometrics*, 127, 4123–4137. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04421-7>
- Tenopir, C., Allard, S., Douglass, K., Aydinoglu, A. U., Wu, L., Read, E., Manoff, M., & Frame, M. (2011). Data sharing by scientists: Practices and perceptions. *PLoS ONE*, 6(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>
- Teplitskiy, M., Duede, E., Menietti, M., & Lakhani, K. R. (2022). How status of research papers affects the way they are read and cited. *Research Policy*, 51(4). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104484>
- Thelwall, M., & Kousha, K. (2015). Web indicators for research evaluation. Part 2: Social media metrics. *Profesional de La Informacion*, 24(5), 607–620. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.09>
- Thelwall, M., Kousha, K., Abdoli, M., Stuart, E., Makita, M., Wilson, P., & Levitt, J. (2023). Why are coauthored academic articles more cited: Higher quality or larger audience? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(7), 791–810. <https://doi.org/10.1002/asi.24755>
- Torres-Salinas, D., Robinson-García, N., & Aguillo, I. F. (2016). Bibliometric and benchmark analysis of gold open access in Spain: Big output and little impact. *El Profesional De La Informacion (EPI)*, 25(1), 17–24. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.ene.03>
- Tripathy, J., Bhatnagar, A., Shewade, H., Kumar, A., Zachariah, R., & Harries, A. (2017). Ten tips to improve the visibility and dissemination of research for policy makers and practitioners. *Public health action*, 7 (1), 10-14. <https://doi.org/10.5588/pha.16.0090>
- Turki, H., Fraumann, G., Hadj Taieb, M. A., & Ben Aouicha, M. (2023). Global visibility of publications through Digital Object Identifiers. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 8. <https://doi.org/10.3389/frma.2023.1207980>
- UKRI. (n.d.). *Research Excellence Framework (REF)– Impact*. <https://www.ukri.org/who-we-are/research-england/research-excellence/ref-impact/>
- UNESCO. (2021). *UNESCO Science Report 2021*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250>
- Van Raan, A. (2019). Measuring science: Basic principles and application of advanced bibliometrics. In Glänzel, H. F., Moed, U. Schmoch, & M. Thelwall (Eds.), *Springer handbook of science*

- and technology indicators (pp. 233–265). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_10
- Wang, P., Rath, M., Deike, M., & Wu, Q. (2016). *Open Peer Review: An Innovation in Scientific Publishing*. <https://doi.org/10.9776/16315>
- Wang, Z., Chen, Y., & Yang, C. (2025). The role of preprints in open science: Accelerating knowledge transfer from science to technology. *Journal of Informetrics*, 19(2), 101663. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157725000276>
- Wolfram, D., Wang, P., Hembree, A., & Park, H. (2020). Open peer review: promoting transparency in open science. *Scientometrics*, 125(2), 1033–1051. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03488-4>
- Xiao, Z., Fan, L., Yu, Z., & Liu, X. (2025). Characterizing pandemic-related publications: a retrospective study using spatial citation network analysis. *Computational Urban Science*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s43762-025-00184-y>
- Yang, P., Traag, V., Costas, R., & Colavizza, G. (2025). Contested citations: The role of open access publications in Wikipedia's scientific disputes [Preprint]. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2510.14071>
- Yegros-Yegros, A., Capponi, G., & Frenken, K. (2021). A spatial-institutional analysis of researchers with multiple affiliations. *PLoS ONE*, 16(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253462>
- Young, J.S. and Brandes, P.M. (2020). Green and gold open access citation and interdisciplinary advantage: a bibliometric study of two science journals. *The Journal of Academic Librarianship*, 46 (2), 102105. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102105>
- Zhang, L. and Watson, E.M. (2017). Measuring the impact of gold and green open access. *The Journal of Academic Librarianship*, 43 (4), 337-345, <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.06.004>