

Measuring the Level of Compliance with the Publication Ethics Standards: Analysis of Retracted Publications of Iranian Researchers Affiliated with the MSRT

S. Dakhesh¹, S. Khademizadeh Ph.D.*², A. Farajpahlou Ph.D.², H Farhadirad Ph.D.³

1. PhD Student in Knowledge & Information Science, Dept. of Knowledge & Information Science, Faculty of Education & Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
2. Dept. of Knowledge & Information Science, Faculty of Education & Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
3. Dept. of Educational Science, Faculty of Education & Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Abstract

Background: Retraction of scientific publications is a necessary measure to protect their authenticity against fake and invalid publications. This study has analyzed the retracted publications of Iranian researchers affiliated with the Ministry of Science, Research and Technology (MSRT) from 1992 to 2021 to measure their level of compliance with the publication ethics standards.

Method: This is an applied study conducted using the descriptive-analytical research method and implemented using a scientometrics approach. The study population consisted of all Iranian retracted publications in technology, physical, and humanities and social sciences from 1992 to the end of 2021 indexed in the Web of Science Core Collection, and in the following descriptive information, i.e. the frequency, percentage and mean of the scientometrics indicators of these works are provided.

Results: Results showed that the Iranian researchers of technology, physical, and humanities and social sciences had the largest number of retracted publications compared to other countries with 182, 100, and 7 documents, respectively. In the publications of all these sciences, the three factors "Duplicate Publication", "Issues & Errors About Authorship" and "Plagiarism" were the most frequent reasons for publications retracting.

Conclusion: It seems necessary that the research system of the MSRT develops the culture of systems thinking in its research community. It also needs to clarify and inform the mission of each of the research units within the framework of the publication ethics standards.

Keywords: *Publication ethics standards, Scientific misconduct, Retraction*

***Corresponding Author:** S. Khademizadeh, Dept. of Knowledge & Information Science, Faculty of Education & Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. Email: s.khademi@scu.ac.ir

How to cite: S. Dakhesh, S. Khademizadeh, A. Farajpahlou, H Farhadirad. Measuring the level of compliance with the publication ethics standards: analysis of retracted publications of Iranian researchers affiliated with the MSRT. *Ethics in Science and Technology*. 2024,19(1): 72-81.



Copyright © 2024 Authors. Published by Iranian Association for Ethics in Science and Technology. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited

سنجش میزان پایبندی به موازین اخلاق نشر:

تحلیل انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی وابسته به وزارت عتف

سارا دخش^۱، دکتر شهناز خادمی زاده^{۲*}، دکتر عبدالحسین فرج پهلوی^۳، دکتر حمید فرهادی راد^۳

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۲. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۳. گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۹/۱۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶)

چکیده

زمینه: سلب اعتبار آثار علمی اقدامی ضروری برای حفاظت از اصالت متون علمی در برابر آثاری جعلی و نامعتبر است. لذا مطالعه حاضر با تحلیل انتشارات سلب اعتبار شده به سنجش میزان پایبندی به موازین اخلاق نشر از سوی پژوهشگران ایرانی وابسته به وزارت عتف در بازه زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱ پرداخته است.

روش: مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که با رویکرد علم‌سنجی اجرا شده است. جامعه پژوهش شامل کلیه انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی در علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از سال ۱۹۹۲ تا پایان سال ۲۰۲۱ و نمایه شده در مجموعه هسته پایگاه وب آو ساینس است و در ادامه اطلاعات توصیفی یعنی فراوانی، درصد و میانگین شاخص‌های علم‌سنجی این آثار ارائه شده است.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که پژوهشگران ایرانی در علوم مهندسی با ۱۸۲ سند، در علوم پایه با ۱۰۰ سند و در علوم انسانی و اجتماعی با ۷ سند، به ترتیب آمار بالایی از انتشارات سلب اعتبار شده را در مقایسه با دیگر کشورها به خود اختصاص داده‌اند. در آثار هر سه علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی، سه عامل «نشر تکراری»، «مسائل و خطاهای اصول نویسندگی» و «سرقت علمی» بیشترین فراوانی را نسبت به انواع دلایل سلب اعتبار داشته‌اند.

نتیجه‌گیری: به نظر ضروری می‌رسد که نظام پژوهشی وزارت عتف، فرهنگ تفکر سیستمی را در جامعه پژوهشی خود پرورش دهد. همچنین به شفاف‌سازی و اطلاع‌رسانی رسالت هر یک از مهره‌های پژوهشی در چارچوب موازین اخلاق نشر بپردازد.

کلیدواژه‌گان: موازین اخلاق نشر، سوء رفتار علمی، سلب اعتبار

سر آغاز

در متون مختلف جعل^۱، تحریف^۲ و سرقت علمی^۳ به عنوان رایج‌ترین اشکال سوء رفتار پژوهشی معرفی شده‌اند (۵). این تخلفات علمی از طریق نقض موازین اخلاق پژوهش و در ادامه اخلاق نشر، بیش از هر چیز با لطمه به اعتبار و منابع مادی و معنوی نظام‌های پژوهشی، اثرات جبران‌ناپذیری بر سابقه علمی پژوهشگران، مجلات، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی دارند. در این میان، مهم‌ترین برجسته‌ترین پیامد سوء رفتارهای علمی، سلب اعتبار^۴ آثار علمی منتشر شده است (۷-۵). سلب اعتبار مقالات سازوکاری است که به پالایش مقالات دارای تخلف می‌پردازد؛ زیرا این متون شایستگی لازم جهت نمایه شدن در ساختار علمی را ندارند.

با توسعه پژوهش و فناوری به‌ویژه در ۵۰ سال گذشته، نظام‌های پژوهشی درگیر وقایعی چون ظهور اکتشافات مهیج، افزایش انتشارات، فشارهای رقابتی میان گروه‌ها و دانشمندان در سیستم ارتقای علمی، کسب منافع مادی و بودجه پژوهش، تسهیل در ثبت و انتشار یافته‌های علمی و افزایش رویت‌پذیری پژوهش‌ها شده‌اند (۳-۱). تمامی این وقایع، چالش‌های فراوانی را برای جامعه علمی به همراه داشته است. یکی از این چالش‌ها، سوء رفتار علمی^۱ در انتشار نتایج پژوهش‌ها است. سوء رفتار علمی اشاره به تخلفاتی دارد که در فرآیند پژوهش رخ می‌دهد. این رفتارهای عمدی و یا سهوی پژوهشگران در نقطه مقابل سلامت پژوهش تعریف می‌شوند (۴).

نویسنده مسئول: نشانی الکترونیکی: s.khademi@scu.ac.ir

زمانی که گزارشی از تخلفات پژوهشی از سوی نویسنده مقاله و دیگر پژوهشگران به ناشر ارسال شود و یا سردبیران مجلات شواهدی را در این خصوص بیابند؛ مقاله سلب اعتبار می‌شود. پس از آن مجله یک اطلاعیه سلب اعتبار^۶ منتشر می‌کند؛ با این هدف که یادداشتی از دلایل سلب اعتبار را با استناد به مقاله سلب اعتبار شده متصل کند (۱). یک سرویس مهم که به ردیابی و جمع‌آوری مقالات سلب اعتبارش شده و دلایل استرداد آن‌ها می‌پردازد، پایگاه اطلاع‌رسانی ریتراکشن واچ نام دارد (۸). لازم به ذکر است که این فرآیند به معنی حذف کامل تولیدات علمی نخواهد بود. بلکه تنها، ناشر موضوعی در ارتباط با سلب اعتبار این پژوهش‌ها اطلاع‌رسانی می‌کند تا نویسندگان، پژوهشگران و ذی‌نفعان پژوهش از سرنوشت این مطالعات آگاه شوند (۹).

تاکنون اقدامات متنوعی در سطح بین‌المللی مانند تدوین راهنما، موازین و دستورالعمل‌ها از سوی «کمیته بین‌المللی اخلاق نشر^۷» و «کمیته بین‌المللی سردبیران مجلات پزشکی^۸» جهت تبدیل اصول اخلاقی به بخشی از فرهنگ سردبیران، ناشران و پژوهشگران ارائه شده است. در ایران نیز به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، تمهیدات مختلفی در سطح ملی مانند ارائه «منشور و موازین اخلاق نشر»، «راهنمای کشوری اخلاق در انتشار آثار پژوهشی» و «تدوین قانون و آیین‌نامه اجرایی پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی» صورت گرفته است (۱۰ و ۱۱). به منظور بررسی اثربخشی این اقدامات و شناسایی وضعیت کشورها در سطح بین‌المللی از نظر میزان پایداری به این دستورالعمل‌ها و موازین اخلاق نشر، نیاز است پژوهش‌هایی جهت ارزیابی انتشارات سلب اعتبار شده صورت گیرد.

در این راستا، یافته‌های پژوهشی با هدف ارزیابی مقالات سلب اعتبار شده ایرانی نشان می‌دهد که تعداد مقاله‌های سلب اعتبار شده ایرانی از سال ۲۰۰۸ رو به افزایش است. لازم به ذکر است که میزان دریافت استناد و همکاری‌های بین‌المللی در این نوع مقالات بسیار پایین گزارش شده است (۱۲). همچنین در مطالعه‌ای دیگر با آسیب‌شناسی مقالات بین‌المللی سلب اعتبار شده ایرانی چنین گزارش شده است که نویسندگان و پس از آن داوری مقالات موثرترین دلایل سلب اعتبار آثار علمی بوده‌اند. علاوه بر مقالات سلب اعتبار شده همچنان پس از استرداد، در پایگاه‌های مختلف استناد دریافت کرده‌اند (۱۳). نتایج پژوهشی با عنوان «سلب اعتبار بر روندهای علمی و مصادیق بداخلاقی پژوهشی» بیانگر این است که بیشترین سهم در نگارش مقالات سلب اعتبار شده اشپرینگر به ترتیب مربوط به نویسندگان چین، ایران و ایالات متحده آمریکا است و دو عامل سرعت علمی و روند داوری نادرست به عنوان مهم‌ترین دلایل سلب اعتبار این مقالات گزارش شده است (۱۴). از سوی دیگر با ارزیابی ابعاد و الگوهای همکاری آثار سلب اعتبار شده در سطح بین‌المللی و ایران مشخص شده است که کشورهای چین، آمریکا و ژاپن از نظر تعداد آثار سلب اعتبار شده در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده و ایران نیز در رتبه هفتم قرار دارد و بیشترین تعداد استناد، به ترتیب مربوط به آثار سلب اعتبار شده از آمریکا، ژاپن و چین است (۱). در پژوهشی دیگر از نوع تحلیل استنادی مقالات سلب اعتبار شده، چنین

حاصل شد که میانگین فاصله زمانی میان انتشار اصل مقالات تا سلب اعتبار آنان ۲/۵ سال است. همچنین ۸۳ درصد از استنادهای دریافتی مقالات سلب اعتبار شده از نوع استناد مثبت، ۱۲ درصد استناد خنثی و تنها ۵ درصد از نوع استناد منفی بوده است (۱۵). علاوه بر نتایج مطالعه‌ای با هدف بررسی تاثیر همکاری بین‌المللی بر سلب اعتبار انتشارات، نشان داد که هر چه تعداد نویسندگان یک مقاله بیشتر باشد؛ احتمال رخداد سرقت علمی در آثار پژوهشی کاهش می‌یابد اما در ارتباط با خطاهایی چون جعل و تحریف داده‌ها در مقالات، نتایج برعکس بود. به عبارت دیگر این نوع سوءرفتارها در گروه‌های مشارکتی بیشتر دیده می‌شد (۱۶). همچنین در پژوهشی دیگر بیان شده که تیم‌های کوچکتر، آثار سلب اعتبار شده بیشتری دارند. در نهایت با بررسی وضعیت مجلات گزارش شد که انتشارات سلب اعتبار شده در مجلات با ضریب تاثیر بالا بسیار مورد استناد قرار می‌گیرند (۱۷) و در مطالعه‌ای علم‌سنجی^۹، که انتشارات سلب اعتبار شده از سه کشور عضو سازمان همکاری اسلامی^{۱۰} یعنی ایران، ترکیه و مصر مورد ارزیابی قرار گرفته؛ چنین گزارش شده است که بیشترین تعداد انتشارات سلب اعتبار شده، مربوط به علوم پایه بوده و در آمار کلی، تعداد مقالات سلب اعتبار شده ایران بیشتر از دو کشور ترکیه و مصر است (۱۸).

با مرور پژوهش‌های پیشین می‌توان چنین استنتاج نمود که تاکنون به منظور اطلاع‌رسانی به پژوهشگران، سردبیران، ناشران و سیاست‌گذاران نظام پژوهشی از وضعیت پایداری به موازین اخلاق نشر، مطالعات مختلفی صورت گرفته است. علاوه بر چنین حاصل شد که پژوهش‌های ایرانی در مقایسه با دیگر جوامع، روند رو به رشدی را در انتشار مقالات سلب اعتبار شده داشته‌اند که به عنوان مسأله پژوهش مورد توجه است. اما این مطالعات از یک طرف نگاهی کل‌گرا به تمامی علوم داشته‌اند و یا در اکثر موارد محدود به علوم پزشکی و زیرمجموعه‌های این حوزه بوده‌اند (۱۹-۲۸). بنابراین ضرورت اجرای پژوهشی بروز به منظور ارزیابی و مقایسه آثار سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی در حوزه‌های موضوعی علوم غیر پزشکی از نظر میزان پایداری به موازین اخلاق نشر احساس می‌شود. لذا هدف مطالعه حاضر، تحلیل روند زمانی سلب اعتبار، وضعیت استنادی، سطح همکاری‌های ملی و بین‌المللی، میزان منابع مالی^{۱۱}، دلایل سلب اعتبار و دیگر متغیرهای انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی، از سه دهه اخیر و با رویکرد علم‌سنجی است.

روش

مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که با رویکرد علم‌سنجی اجرا شده است. جامعه پژوهش شامل کلیه انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی در علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی (یعنی علوم غیر پزشکی) از سال ۱۹۹۲ تا پایان سال ۲۰۲۱ و نمایه شده در مجموعه هسته پایگاه وب آو ساینس از موسسه کلاریویت آنالیتیکس است که در ادامه تمامی این مدارک به شیوه تمام شماری انتخاب و ارزیابی شدند؛ لذا نمونه‌گیری صورت نگرفت. لازم به

کشورها به خود اختصاص داده‌اند. به گونه‌ای که با بررسی کشورهای جهان از نظر فراوانی انتشارات سلب اعتبار شده در علوم مهندسی مشخص شد که بعد از کشورهای چین (۱۹۶۷) و ایالات متحده آمریکا (۲۱۶)، ایران با ۱۸۲ اثر سلب اعتبار شده در رتبه سوم جهان است. اما با سنجش شاخص نسبت انتشارات سلب اعتبار شده به کل تولیدات علمی علوم مهندسی برای هر کشور، مشاهده شد که ایران با کسب ۰/۰۷۷ درصد این شاخص، رتبه اول جهان را دارد. همچنین در علوم پایه چین حاصل شد که ایران با ۱۰۰ اثر استرداد شده، به ترتیب پس از کشورهای چین (۶۰۵)، ایالات متحده آمریکا (۲۰۱) و هند (۱۳۴) در رتبه چهارم جهان قرار دارد و با مقایسه شاخص نسبت انتشارات سلب اعتبار شده به کل تولیدات علمی کشورهای مختلف در علوم پایه نیز مشخص شد که همچنان ایران (۰/۰۴۷ درصد) رتبه نخست جهان را به خود اختصاص داده است و در نهایت تحلیل‌های مذکور برای علوم انسانی و اجتماعی نشان داد که ایران با تنها ۷ اثر سلب اعتبار شده رتبه پانزدهم جهان را دارد و در ارزیابی شاخص نسبت انتشارات سلب اعتبار شده به کل تولیدات علمی کشورهای جهان برای علوم انسانی و اجتماعی، به ترتیب پس از کشورهای پاکستان (۰/۰۸۹ درصد)، هلند (۰/۰۳۳ درصد) و چین (۰/۰۲۸ درصد)، ایران با کسب ۰/۰۲۳ درصد این شاخص در رتبه چهارم جهان است.

مطابق نمودار ۱، با بررسی روند زمانی سلب اعتبار آثار پژوهشگران ایرانی در بازه زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱ مشخص شد که نرخ استرداد این انتشارات در علوم مهندسی، به طور کلی روند رو به رشدی را طی کرده است. به گونه‌ای که به ترتیب در سال‌های ۲۰۱۹، ۲۰۱۸ و ۲۰۲۱ بیشترین سلب اعتبار انتشارات علمی را داشته‌اند. در علوم پایه نیز مشاهده شد که سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۷ به ترتیب بالاترین آمار سلب اعتبار انتشارات علمی را به خود اختصاص داده‌اند. اما به طور میانگین، در سال‌های بعدی (۲۰۱۸ به بعد) روند کاهشی قابل ملاحظه‌ای از نرخ این استردادها قابل مشاهده است. در علوم انسانی و اجتماعی نتایج نشان داد که انتشارات این علوم در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۸ بیشتر از سال‌های قبل و بعد از خود سلب اعتبار شده‌اند و به طور کلی می‌توان بیان نمود که در علوم انسانی و اجتماعی، توزیع سالانه سلب اعتبار انتشارات علمی روند ثابتی را پیش گرفته‌اند.

در ادامه پژوهش، فاصله زمانی میان انتشار تا سلب اعتبار آثار پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱). در این راستا نتایج مطالعه نشان داد که میانگین زمان سلب اعتبار تولیدات علمی، در علوم انسانی و اجتماعی، مهندسی و پایه به ترتیب ۵۳/۷۱، ۴۱ و ۲۵/۹۵ ماه است. در این میان حداکثر فاصله زمانی به اثری از علوم پایه با ۲۱۳ ماه اختصاص داشت. همچنین حداقل فاصله زمانی، یعنی کمتر از یک ماه، مربوط به آثاری از علوم مهندسی و پایه بود.

ذکر است که به دلیل توجه و تمرکز بیشتر بر تولیدات علمی سلب اعتبار شده از دهه ۱۹۹۰ (۲۴) و حفظ جامعیت نتایج، بازه زمانی برای سه دهه اخیر انتخاب شده است. همچنین از دلایل انتخاب پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس جهت استخراج داده‌های این پژوهش را می‌توان به اعتبار علمی انتشارات این پایگاه، دقت و رتبه نشریات نمایه شده در آن و شاخص‌های متنوع و معتبر پایگاه استنادی مذکور جهت ارزیابی تولیدات علمی اشاره کرد.

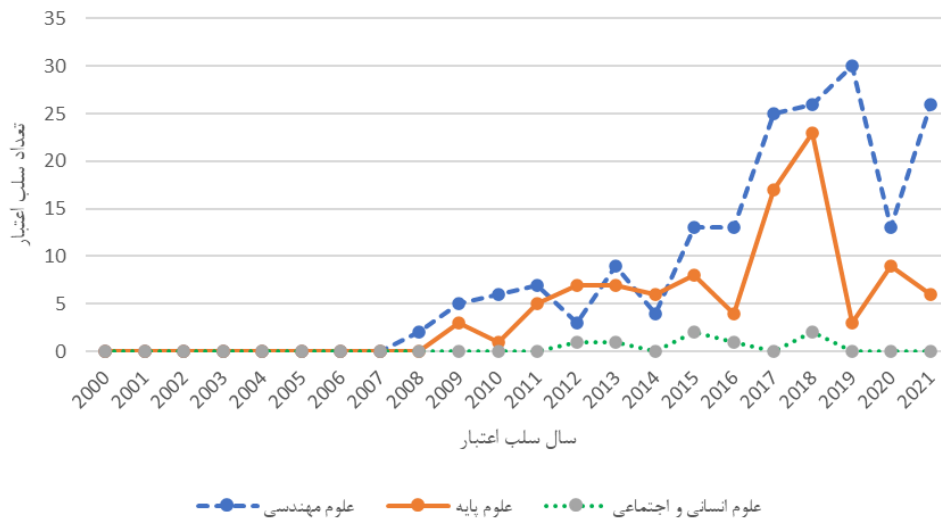
جهت جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، در ابتدا در تاریخ ۱۴ تیر ۱۴۰۱، جستجویی برای همه زبان‌ها در بانک اطلاعاتی وب آو ساینس انجام شد. بدین صورت که فیلد "Year published"، به بازه ابتدای سال ۱۹۹۲ تا پایان سال ۲۰۲۱ اختصاص داده شد و در ادامه با محدود کردن فیلد "Document type" به فیلتر "Retracted publication" ۹۲۷۱ مدرک در آمار کلی و در سطح جهانی بازایی شدند.

سپس جهت ارزیابی مدارک استرداد شده علوم غیر پزشکی ایرانی، براساس راهنمای مجموعه هسته وب آو ساینس، در بخش دسته‌بندی‌های علوم پایگاه وب آو ساینس، علوم زیست و زیست پزشکی حذف و برای هر یک از سه علوم مهندسی، پایه و اجتماعی و انسانی، تجمیع حوزه‌های پژوهشی مرتبط در نظر گرفته شد. در ادامه نتایج این مرحله برای هر سه علوم در فیلد کشورها، به ایران محدود و به ترتیب در علوم مهندسی، پایه و اجتماعی و انسانی، ۱۸۲، ۱۰۰ و ۷ رکورد سلب اعتبار شده ایرانی گزارش شد. لازم به ذکر است که با وجود دسته‌بندی موضوعی مشخص هریک از این علوم، اما مدارکی بودند که در زمان جستجو به طور هم‌زمان در دو دسته از علوم بازایی می‌شدند و به دلیل ماهیت موضوعشان، امکان اختصاص آن‌ها تنها به یکی از این علوم امکان‌پذیر نبود.

در مرحله بعد داده‌های کتابشناختی آثار سلب اعتبار شده به تفکیک سه دسته علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی با فرمت «اکسل» و در دسته‌های حداکثر ۵۰۰ تایی استخراج شدند و در ادامه از نرم افزار اکسل نسخه ۲۰۱۹ و اس.پی.اس. اس نسخه ۲۴ جهت ارائه اطلاعات توصیفی مانند فراوانی، درصد و میانگین شاخص‌های علم‌سنجی این آثار استفاده شد. در نهایت همراه با بررسی و تحلیل یادداشت‌های سلب اعتبار انتشارات از پایگاه وب آو ساینس، این مدارک همچنین در پایگاه داده ریتراکشن واج جهت استخراج دلایل سلب اعتبار مطابق با دسته‌بندی کوپ یا «کمیته بین‌المللی اخلاق نشر» مورد ارزیابی و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در ابتدا با محدود کردن اسناد سلب اعتبار شده جهانی به کشور ایران، چنین حاصل شد که علوم مهندسی با ۱۸۲ سند (۴۹/۴ درصد) و ۳۵۲۸ اسناد دریافتی، علوم پایه با ۱۰۰ سند (۲۷/۱ درصد) و کسب ۱۴۲۳ اسناد و علوم انسانی و اجتماعی با ۷ سند (۱/۹ درصد) و ۱۲۹ اسناد دریافتی، آمار بالایی از انتشارات سلب اعتبار شده را در مقایسه با دیگر



نگاره ۱: توزیع سالانه سلب اعتبار انتشارات پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

جدول ۱: فاصله زمانی انتشار تا سلب اعتبار آثار پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

علوم	حداقل فاصله زمانی (به ماه)	حداکثر فاصله زمانی (به ماه)	میانگین زمان سلب اعتبار (به ماه) <P-R>	میانگین زمان سلب اعتبار (به سال) <P-R>
مهندسی	۰	۱۲۳	۴۱	۳/۴۱
پایه	۰	۲۱۳	۲۵/۹۵	۲/۱۶
انسانی و اجتماعی	۱۱	۹۱	۵۳/۷۱	۴/۴۷

درصد گزارش شد که این درصدها در هر دو علوم بیش از استادهای بعد از سلب اعتبار بوده است. از سوی دیگر در علوم انسانی و اجتماعی چنین حاصل شد که میزان استادهای بعد از سلب اعتبار (با ۵۳/۰۳ درصد استناد) بیش از استادهای قبل از سلب اعتبار (با ۴۴/۹۶ درصد استناد) به آثار علمی بوده است.

در هدفی دیگر، با مقایسه وضعیت استادهای به انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی در علوم مختلف، براساس گزارش جدول ۲ مشخص شد که در علوم مهندسی (با ۳۵۲۸ استناد)، پایه (با ۱۴۲۳ استناد) و انسانی و اجتماعی (با ۱۲۹ استناد)، درصدی از استادهای پس از سلب اعتبار آثار، دریافت شده است. به عبارت دیگر در علوم مهندسی و پایه میزان استادهای قبل از سلب اعتبار به ترتیب ۶۷/۵۷ و ۵۳/۹۰

جدول ۲: مقایسه استادهای به انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

علوم	کل استادهای انتشارات سلب اعتبار شده		استادهای قبل از سلب اعتبار		استادهای بعد از سلب اعتبار	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مهندسی	۳۵۲۸	۶۷/۵۷	۲۳۸۴	۶۷/۵۷	۱۱۴۴	۳۲/۴۲
پایه	۱۴۲۳	۵۳/۹۰	۷۶۷	۵۳/۹۰	۶۵۶	۴۶/۰۹
انسانی و اجتماعی	۱۲۹	۴۴/۹۶	۵۸	۴۴/۹۶	۷۱	۵۳/۰۳

تا ۱۰ نویسنده (با فراوانی ۱۴ اثر) به ترتیب در رتبه دوم و سوم انتشارات سلب اعتبار شده قرار دارند. در علوم پایه این نتایج برعکس بود. به عبارت دیگر آثاری که دارای گروه‌های ۶ تا ۱۰ نفری از نویسندگان بودند؛ با فراوانی ۱۳ اثر سلب اعتبار شده در رتبه دوم این علوم قرار داشتند و در علوم انسانی و اجتماعی نیز همانند علوم مهندسی، انتشارات سلب اعتبار شده تک نویسنده (با فراوانی ۲ اثر) در رتبه دوم این انتشارات بودند.

در ادامه مقایسه‌ای در ارتباط با وضعیت گروه‌های نویسندگی در انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی علوم مختلف صورت گرفت (جدول ۳). یافته‌ها بیانگر این است که گروه‌های ۲ تا ۵ نویسندگی این آثار در هر سه علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی به ترتیب با فراوانی ۱۵۳، ۸۴ و ۴ اثر بیشترین نرخ سلب اعتبار را در مقایسه با دیگر گروه‌های نویسندگی داشته‌اند. بعلاوه چنین حاصل شد که در علوم مهندسی آثار تک نویسنده (با فراوانی ۱۵ اثر) و گروه‌های ۶

جدول ۳: مقایسه گروه‌های نویسندگی در انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

علوم	فراوانی گروه‌های نویسندگی (درصد)			مجموع
	تک نویسنده	۲ تا ۵ نویسنده	۶ تا ۱۰ نویسنده	
مهندسی	۱۵ (۸/۲۴)	۱۵۳ (۸۴/۰۶)	۱۴ (۷/۶۹)	۱۸۲ (۱۰۰)
پایه	۳ (۳)	۸۴ (۸۴)	۱۳ (۱۳)	۱۰۰ (۱۰۰)
انسانی و اجتماعی	۲ (۲۸/۵۷)	۴ (۵۷/۱۴)	۱ (۱۴/۲۸)	۷ (۱۰۰)

مقابل برای ۷۶/۳۸ درصد از این آثار سلب اعتبار شده، تجربه همکاری بین‌المللی گزارش نشده است. پس از آن به ترتیب در علوم پایه و علوم انسانی و اجتماعی تنها ۲۶ درصد (با فراوانی ۲۶) و ۱۴/۲۸ درصد (با فراوانی ۱) از انتشارات سلب اعتبار شده، سابقه همکاری با پژوهشگران بین‌المللی را داشتند.

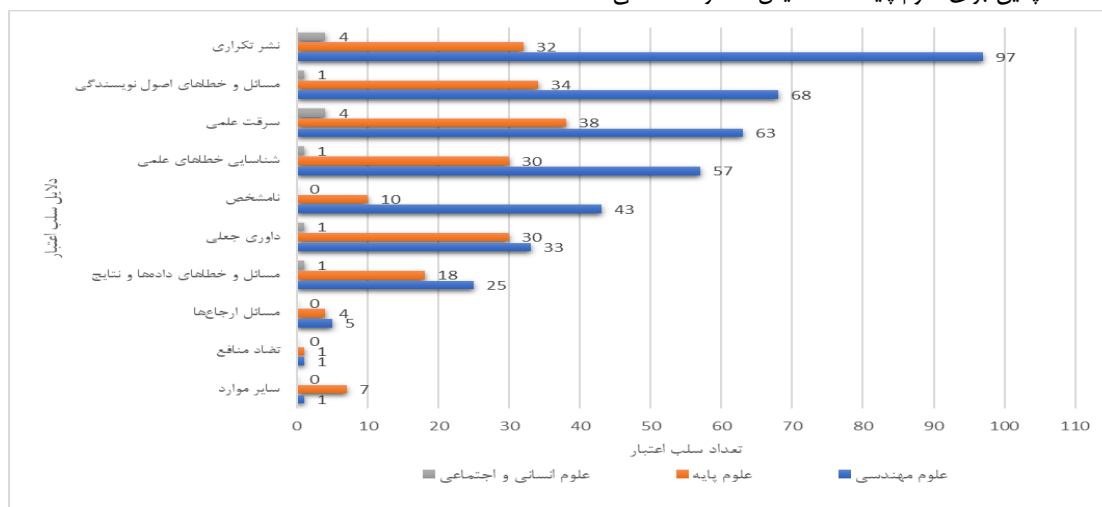
مطابق جدول ۴، با ارزیابی وضعیت همکاری‌های بین‌المللی در انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی چنین گزارش شد که در رتبه نخست، در پژوهش‌های علوم مهندسی، تنها ۲۳/۶۲ درصد از انتشارات سلب اعتبار شده (با فراوانی ۴۳ اثر) با جوامع بین‌المللی همکاری داشته‌اند و در

جدول ۴: وضعیت همکاری‌های بین‌المللی در انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

علوم	فراوانی همکاری‌های بین‌المللی	درصد از کل انتشارات سلب اعتبار شده
مهندسی	۴۳	۲۳/۶۲
پایه	۲۶	۲۶
انسانی و اجتماعی	۱	۱۴/۲۸

«مسائل و خطاهای اصول نویسندگی» و «نشر تکراری» به ترتیب با فراوانی، ۳۸، ۳۴ و ۳۲ بیشترین نقش را در سلب اعتبار انتشارات این علوم داشته‌اند. در نهایت مشخص شد که در علوم انسانی و اجتماعی نیز دلایل اصلی سلب اعتبار مقالات، مربوط به دو عامل «نشر تکراری» (با فراوانی ۴) و سرقت علمی (با فراوانی ۴) بوده است. لازم به ذکر است که برای برخی از مقالات، بیش از یک دلیل سلب اعتبار گزارش شده بود.

با استناد به شواهد موجود در یادداشت‌های سلب اعتبار انتشارات از پایگاه وب آو ساینس و همچنین بررسی این مدارک در پایگاه داده ریتراکشن وایج، دلایل سلب اعتبار این انتشارات پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی ارائه شده است (نمودار ۲). در علوم مهندسی مشاهده شد که سه عامل «نشر تکراری» (با فراوانی ۹۷)، «مسائل و خطاهای نویسندگی» (با فراوانی ۶۸) و «سرقت علمی» (با فراوانی ۶۳) بیشترین فراوانی را در دلایل گزارش شده داشته‌اند. همچنین برای علوم پایه سه دلیل «سرقت علمی»،



نگاره ۲. دلایل سلب اعتبار انتشارات پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

پایه (با فراوانی ۲۴)، در سطح ملی بیش از سطح بین المللی بوده است. اما در علوم انسانی و اجتماعی تنها یک منبع مالی در سطح بین المللی و از نوع دانشگاهی دریافت شده است. در نهایت چنین استنباط شد که در هر سه علوم مذکور، منابع مالی از نوع دانشگاهی، در هر دو سطح ملی و بین المللی، حرف اول را می‌زنند.
* لازم به ذکر است که برخی از انتشارات سلب اعتبار شده توسط چندین سازمان (ملی / بین المللی) حمایت مالی شده‌اند.

در اکثر موارد، پژوهش‌ها برای اجرای هدفمند اهداف خود و پاسخ به مساله پژوهش نیاز به منابع مالی و اخذ این حمایت‌ها در سطوح مختلف ملی و یا بین المللی دارند. بدین منظور در این بخش با ارزیابی منابع مالی انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مختلف مشخص شد که به ترتیب از ۱۸۲ مقاله حوزه علوم مهندسی تنها ۳۵ مقاله، در بین ۱۰۰ مقاله حوزه علوم پایه نیز ۲۹ مقاله و از ۷ مقاله حوزه علوم انسانی و اجتماعی تنها ۱ مقاله دارای منابع مالی بوده‌اند. بعلاوه مطابق با نتایج جدول ۵ مشاهده شد که منابع مالی این انتشارات سلب اعتبار شده، در دو علوم مهندسی (با فراوانی ۲۸) و علوم

جدول ۵. منابع مالی انتشارات سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به تفکیک علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی از ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱

علوم	فراوانی منابع مالی در سطح ملی			فراوانی منابع مالی در سطح بین المللی			مجموع*
	دولتی	دانشگاهی	صنعتی	دولتی	دانشگاهی	صنعتی	
مهندسی	۱۲	۱۳	۳	۵	۱۱	۱	۴۵
پایه	۸	۱۵	۱	۷	۹	۰	۴۰
انسانی و اجتماعی	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱

بحث

۷۰ درصد آثار استرداد شده علوم مهندسی، با توجه به ماهیت رشته‌های آن، مستخرج از کنفرانس‌ها است. کاملاً بدیهی است که در اکثر کنفرانس‌ها به دلیل حجم بالای آثار پژوهشی ارسالی و محدودیت زمانی که برای تدوین، انتشار و داوری آثار وجود دارد؛ ممکن است نظارت دقیق و موشکافانه‌ای بر بخش‌های مختلف آثار صورت نگیرد. بعلاوه این آثار معمولاً توسط پژوهشگران جوان که تجربه‌های اول فعالیت‌های پژوهشی خود را دارند؛ منتشر می‌شود. لذا این دلایل می‌تواند بخشی از آمار بالای پژوهش‌های سلب اعتبار شده ایرانی را در علوم مهندسی در مقایسه با دیگر علوم توجیه کند.
اشاره شد که علوم و رشته‌های مختلف دارای ماهیت متفاوتی هستند. تاکنون فشارهای متعددی از سوی آیین‌نامه‌های آموزشی و پژوهشی برای نشر نتایج علوم، به طور ویژه در قالب مقالات علمی اعمال شده است. نکته‌ای که در حل چالش‌های مربوط به ماهیت گوناگون رشته‌های انواع علوم کمک‌کننده خواهد بود؛ توجه به انواع روش‌های نشر نتایج پژوهش است که در آیین‌نامه‌های فعلی مورد غفلت قرار گرفته است. در بحث ترجمان دانش^{۱۴} و کاربست نتایج، برای عملیاتی نمودن نتایج پژوهشی دو روش نشر فعال و نشر غیرفعال معرفی شده است (۳۱ و ۳۲). در رشته‌های وابسته به علوم مهندسی و حتی علوم پایه، انتشار ماحصل پروژه پژوهشی تنها به شیوه غیرفعال مانند تولید مقاله و یا حتی نشر نتایج در کنفرانس‌ها و سمینارها، رویکردی تحمیلی و خارج از چارچوب ذهنی و اجرایی این گروه از پژوهشگران است؛ به ویژه اگر آنان اهداف مطالعه خود را در راستای حل مسائل جامعه و صنعت تنظیم کرده باشند. لذا در چنین شرایطی احتمال بروز چنین تخلفات پژوهشی بیشتر خواهد شد. در صورتی که به کارگیری انواع روش‌های نشر فعال در علوم مهندسی و پایه مانند ارائه گزارش‌ها و

امروزه پژوهش در رشد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی و ارتقای جایگاه بین المللی کشورها نقش به‌سزایی دارد و بی‌شک از مهم‌ترین مزیت رقابتی جوامع در جهان پرشتاب کنونی به حساب می‌آید. رعایت اصول و ملاحظات اخلاقی در نشر نتایج پژوهش‌ها، از یک‌سو تضمین‌گر اعتبار نتایج مطالعات بالینی و از سوی دیگر تسهیل‌بخش فرآیند تجاری‌سازی محصول پژوهش‌ها در جامعه و صنعت خواهد بود (۱۴ و ۲۹). پایداری به این موازین و استانداردهای اخلاق نشر جهت حفظ یکپارچگی پژوهش، ارائه شواهدی شفاف و حفظ اعتماد ذی‌نفعان و مخاطبان پژوهش از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۹ و ۳۰). با این تفاسیر، سلب اعتبار آثار علمی یک اقدام ضروری برای مقابله با تخلفات و سوءرفتارهای علمی بوده که هدف اصلی آن حفاظت از اصالت متون علمی در برابر آثار جعلی و نامعتبر است. لذا مطالعه حاضر با تحلیل انتشارات سلب اعتبار شده به سنجش میزان پایداری به موازین اخلاق نشر از سوی پژوهشگران ایرانی وابسته به وزارت عتف در بازه زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۱ پرداخته است.

نتایج پژوهش بیانگر این است که در سه دهه اخیر نرخ آثار سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی، به ترتیب در علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی رشد قابل ملاحظه‌ای را داشته است. هر چند در پژوهشی دیگر، رتبه اول این تخلفات به علوم پایه اختصاص یافته است (۱۸) اما در مطالعه حاضر مشاهده شد که این تخلفات پژوهشی در علوم مهندسی رشد سریع‌تری را داشته است. در کنار خطاهای صادقانه پژوهشگران، بخشی از آمار بالای سلب اعتبار این علوم به سهم بالای پژوهشگران علوم مهندسی در تولیدات علمی کشور وابسته است. از سوی دیگر در دسته‌بندی انواع اسناد علوم مشخص شد که نزدیک به



پیام‌های کوتاه پژوهشی برای ذی‌نفعان و مدیران و یا در علوم انسانی انتشار نتایج در قالب سخنرانی و مصاحبه‌های خبری برای رسانه‌ها و مردم که با ماهیت هر یک از علوم مذکور همخوانی بیشتری دارند؛ میزان بروز سوءرفتارهای علمی را کاهش داده و اثرگذاری بیشتری در کاربست نتایج پژوهش و حل مشکلات جامعه خواهد داشت. بنابراین ضروری خواهد بود که سیاست‌گذاران به منظور ارتقای سطح کیفی مطالعات و کاهش تخلفات، در تدوین آیین‌نامه‌ها صرفاً بر نشر غیرفعال نتایج مانند تولید مقاله متمرکز نشوند؛ بلکه زمینه رشد انواع روش‌های نشر فعال نتایج را به واسطه حمایت‌های مادی و معنوی بیشتر از پژوهش‌های مساله‌محور و تشویق به عملیاتی نمودن شواهد فراهم آورند. بی‌شک چنین اقداماتی، احتمال رخداد تخلفات پژوهشی را در آینده به حداقل خواهند رسانید.

بعلاوه همان‌گونه که پیشتر گزارش شد؛ پژوهش‌های ایرانی در علوم مهندسی از نظر نرخ سلب اعتبار جهانی، پس از چین و ایالات متحده آمریکا در رتبه سوم جهان می‌باشد. همچنین در علوم پایه پس از چین، ایالات متحده آمریکا و هند در رتبه چهارم جهانی قرار دارد. اما با در نظر گرفتن شاخص سلب اعتبار یعنی نسبت این تخلفات به کل تولیدات علمی برای هر جامعه مشخص شد که پژوهش‌های ایرانی در علوم مهندسی و پایه در رتبه اول جهانی قرار می‌گیرند. این نتایج در مطالعات دیگر پژوهشگران هم مورد تأیید قرار گرفته است (۱۴ و ۳۳). بعلاوه با تحلیل آثار سلب اعتبار شده علوم انسانی و اجتماعی چنین گزارش شد که شاخص سلب اعتبار پژوهشگران ایرانی در این علوم در رتبه چهارم جهان می‌باشد که این مسائل نیاز به تامل جدی دارد. در بخش مقدماتی مطالعه حاضر اشاره شد که تاکنون اقدامات متنوعی در سطح ملی در قالب تدوین راهنماها، آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های علمی برای نظارت و مبارزه با این تخلفات پژوهشی صورت گرفته است (۱۰ و ۱۱). اما سوال این است که با فرض ارائه اصولی مشخص و استاندارد، این آیین‌نامه‌ها تا چه اندازه ضمانت اجرایی داشته‌اند؟ از سوی دیگر تا چه اندازه در دستورالعمل‌های تدوین شده به بخش مثبت پژوهش یعنی سلامت علمی توجه شده و پژوهشگران اخلاق‌مدار و پایبند به موازین اخلاق نشر مورد حمایت و تشویق قرار گرفته‌اند؟ این نکات اشاره به خلاءهای موجود در آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ملی تدوین شده برای پژوهشگران دارد. لذا نیاز به بازنگری اساسی در سیاست‌گذاری‌های مثبت این بخش احساس می‌شود.

از سوی دیگر مقالات سلب اعتبار شده مخاطرات فراوانی را برای ادبیات علمی به همراه دارند. یکی از مهم‌ترین این پیامدها و مخاطرات، استناددهی به آثار علمی حتی پس از استرداد است. این استنادها به‌ویژه اگر از نوع مثبت باشند؛ موجب تشکیل شبکه‌ای از اطلاعات نادرست، جعلی و نامعتبر در متون علمی شده که در ادامه از طریق اکوسیستم علمی منتشر می‌شوند (۳۴ و ۳۵). در همین راستا با مقایسه وضعیت استناددهی به آثار سلب اعتبار شده در علوم مختلف، چنین حاصل شد که تعداد استنادهای دریافتی در علوم مهندسی پژوهشگران ایرانی، به واسطه آمار بالایی که در نرخ آثار سلب اعتبار شده دارند، بیش از دو

پژوهش از زمان طرح پیشنهاد تا نشر نتایج پژوهش، چنین حمایت‌هایی را با اطمینان بیشتر و حتی در ابعاد متنوع‌تر ادامه دهند. در نهایت توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی آگاهی، نگرش و عملکرد کنشگران پژوهش از پژوهشگران تا سردبیران و داوران مجلات در سطح ملی و بین‌المللی مورد ارزیابی و مقایسه قرار گیرد. همچنین ضرورت انجام پژوهشی در سطح ملی به منظور شناسایی مولفه‌های تاثیرگذار بر ساخت آینده مطلوب اخلاق نشر و کمک به برنامه‌ریزی‌های سیاست‌گذاران بیش از پیش احساس می‌شود.

نتیجه گیری

در سه دهه اخیر به واسطه سیاست‌گذاری‌های کمی در نظام آموزش و پژوهش ملی، نرخ آثار سلب اعتبار شده پژوهشگران ایرانی به ترتیب در سه علوم مهندسی، پایه و انسانی و اجتماعی رشد قابل ملاحظه‌ای را داشته است. با نگاه به جوامع پیشرفته که در سال‌های گذشته، اقدامات موثری را برای پیشگیری و یا کنترل این پیامدهای منفی انجام داده‌اند؛ نیاز است که نظام پژوهشی وزارت عتف در ابتدا فرهنگ تفکر سیستمی را در جامعه پژوهشی خود پرورش دهد. همچنین به شفاف‌سازی و اطلاع‌رسانی رسالت هر یک از مهره‌های پژوهشی در چارچوب موازین اخلاق نشر بپردازد. چرا که سلامت علمی وابسته به آگاهی و تعهد پژوهشگران، سردبیران، ناشران، داوران و هوشیاری به موقع سیاست‌گذاران خواهد بود که همگی در سیستمی سالم و در کنار یکدیگر معنا پیدا خواهند کرد. از سوی دیگر با توجه به ماهیت متفاوت رشته‌های علوم مختلف، ضروری است در زمان تدوین آیین‌نامه‌های پژوهشی و آموزشی، متخصصین و پژوهشگرانی از علوم متعدد فرصت اظهار نظر داشته تا در ادامه دستورالعمل‌های کاربردی و چند بعدی برای گروه‌های علمی متفاوت ارائه گردد.

ملاحظه های اخلاقی

موضوعات اخلاقی همچون؛ سرقت ادبی، رضایت آگاهانه؛ محرمانه بودن، انتشار چندگانه و ... در پژوهش حاضر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

سپاسگزاری

از نظرات ارزشمند و راهگشای داوران محترم، سپاسگزاری می‌گردد. لازم به ذکر است که این اثر تحت حمایت مادی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه شهید چمران اهواز و صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوری کشور (INSF) برگرفته شده از طرح شماره «۴۰۰۶۱۷۷» انجام شده است.

واژه نامه

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Scientific Misconduct | سوءرفتار علمی |
| 2. Fabrication | جعل |
| 3. Falsification | تحریف |
| 4. Plagiarism | سرقت علمی |
| 5. Retraction | سلب اعتبار |
| 6. Retraction Notice | اطلاعیه سلب اعتبار |
| 7. Committee on Publication Ethics (COPE) | کمیته بین‌المللی اخلاق نشر (کوپ) |
| 8. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) | کمیته بین‌المللی سردبیران مجلات پزشکی |
| 9. Scientometrics | علم‌سنجی |
| 10. Organization of Islamic Cooperation (OIC) | سازمان همکاری اسلامی |
| 11. Funding | منابع مالی |
| 12. Duplicate Publication | نشر تکراری |
| 13. Issues & Errors About Authorship | مسائل و خطاهای نویسندگی |
| 14. Knowledge Translation | ترجمان دانش |
| 15. Fake Peer Review | داوری جعلی |

References

- Ghorbi A, Fahimifar S. (2019). Aspects and collaboration patterns of retracted papers as evidence of research misconduct in Iran and Foreign countries. *Scientometrics Research Journal*; 6(11): 149-172. (In Persian).
- Rossouw TM, Matsau L, Van Zyl C. (2020). An analysis of retracted articles with authors or co-authors from the African region: possible implications for training and awareness raising. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*; 15(5): 478-93.
- Lievore C, Rubbo P, Dos Santos CB, Picinin CT, Pilatti LA. (2021). Research ethics: a profile of retractions from world class universities. *Scientometrics*; 126(8):6871-89.
- Choupani H, Siadat SA, Rajaeepour S. (2020). Organizational factors related to research misconduct with emphasis on professional ethics in research. *Ethics in Science and Technology*; 15 (1) :71-78. (In Persian).
- Marco-Cuenca G, Salvador-Oliván JA, Arquero-Avilés R. (2021). Fraud in scientific publications in the European Union. An analysis through their retractions. *Scientometrics*; 126(6): 5143-64.
- Masters EA. (2012). Research misconduct in national science foundation funded research: a mixed-methods analysis of 2007-2011 research awards [Ph. D. thesis]. Minneapolis: North Central University.
- Kamali N, Talebi Bezmin Abadi A, Rahimi F. (2020). Plagiarism, fake peer-review, and duplication: predominant reasons underlying retractions of Iran-affiliated scientific papers. *Science and Engineering Ethics*; 26(6): 3455-63.
- Collier R. (2011). Shedding light on retractions. *Canadian Medical Association Journal*; 183(7): E385– E386.
- Heibi I, Peroni S. (2021). A qualitative and quantitative analysis of open citations to retracted articles: the

- Wakefield 1998 et al.'s case. *Scientometrics*; 126(10): 8433-70.
10. Shamsi-Gooshki E, Bagheri H, Salesi M. (2020). Evaluation of Iranian medical journals from the perspective of publication ethics. *Archives of Iranian Medicine*; 23(10): 697-703.
 11. Dakhesh S, Hamidi A. (2020). Scientific misconduct and Iranian scientists. *Gaceta Sanitaria*; 33: 598.
 12. Moradi S, Janavi E. (2018). A scientometrics study of Iranian retracted papers. *Information Sciences & Technology*; 33(4): 1789-1808. (In Persian).
 13. Poroushasb S. (2018). Pathology and study of the Iranian retracted papers in Scopus, Google Scholar, and Research gate Databases Between 1997-2017. *Sciences and Techniques of Information Management*; 4(2): 137-156. (In Persian).
 14. Morovati M, Erfanmanesh MA. (2021). Retraction of scholarly outputs and instances of research misbehavior. *Ethics in Science and Technology*; 15 (4): 62-69. (In Persian).
 15. Bar-Ilan J, Halevi G. (2017). Post retraction citations in context: a case study. *Scientometrics*; 113(1): 547-65.
 16. Zhang Q, Abraham J, Fu HZ. (2020). Collaboration and its influence on retraction based on retracted publications during 1978–2017. *Scientometrics*; 125(1): 213-32.
 17. Sharma K. (2021). Team size and retracted citations reveal the patterns of retractions from 1981 to 2020. *Scientometrics*; 126(10): 8363-74.
 18. Langerudi SM, Chamazcoti FA. (2022). A survey of retracted articles from three oic member countries (Iran, Turkey, & Egypt) in the Web of Science (WoS). *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*; 20(1): 289- 310.
 19. Janavi E, Moradi S. (2019). The fate of middle eastern countries' retracted articles on health. *Rahyaft Journal*; 29(74): 53-64. (In Persian).
 20. Chen W, Xing QR, Wang H, Wang T. (2018). Retracted publications in the biomedical literature with authors from mainland China. *Scientometrics*; 114(1): 217-27.
 21. Pantziarka P, Meheus L. (2019). Journal retractions in oncology: a bibliometric study. *Future Oncology*; 15(31): 3597-608.
 22. Elango B. (2021). Retracted articles in the biomedical literature from Indian authors. *Scientometrics*; 126(5): 3965-81.
 23. Liu W, Lei L. (2021). Retractions in the Middle East from 1999 to 2018: a bibliometric analysis. *Scientometrics*; 126(6): 4687-700.
 24. Mansourzadeh MJ, Ghazimirsaeid J, Motamedi N, Najafi A, Abubakar AA, Dehdarirad H. (2021). A survey of Iranian retracted publications indexed in pubmed. *Iranian Journal of Public Health*; 50(1):188- 194.
 25. Gholampour B, Gholampour S, Noruzi A, Arsenault C, Haertlé T, Saboury AA. (2022). Retracted articles in oncology in the last three decades: frequency, reasons, and themes. *Scientometrics*; 127(4):1841-65.
 26. Khan H, Gupta P, Zimba O, Gupta L. (2022). Bibliometric and altmetric analysis of retracted articles on COVID-19. *Journal of Korean Medical Science*; 37(6): e44.
 27. Zhang Q, Fu HZ. (2022). Productivity patterns, collaboration and scientific careers of authors with retracted publications in clinical medicine. *Scientometrics*; 127(4): 1883-901.
 28. Chen P, Li XH, Su Z, Tang YL, Ma Y, Ng CH, Xiang YT. (2022). Characteristics of global retractions of schizophrenia-related publications: A bibliometric analysis. *Frontiers in Psychiatry*; 13: 937330.
 29. Pourmahdi Kandeh A, Fezi Zangir M. (2022). Identifying external factors affecting research ethics in order to commercialize academic research. *Ethics in Science and Technology*; 16(4): 62-71. (In Persian).
 30. Jacob MA. (2019). Under repair: A publication ethics and research record in the making. *Social Studies of Science*; 49(1): 77-101.
 31. Nedjat S, Nedjat S, Gholami J, Ashoorkhani M, Maleki K, Mortaz Hejrie S, et al. (2008). How much has knowledge transfer been observed in the health programs? *Hakim Health Systems Research Journal*; 11(4): 1-7. (In Persian).
 32. Dakhesh, S. (2017). Evaluation of knowledge translation process among Bushehr University of Medical Sciences researchers based on Knowledge translation cycle model with regard to the role of Academic Librarians in this process. [MSc thesis]. Bushehr: Bushehr University of Medical Sciences. (In Persian).
 33. Moradi S, Janavi E, Kazemi H. (2018). A comparative study of scientific misconduct through the world. *Librarianship and Informaion Organization Studies*; 28(4): 75-94. (In Persian).
 34. Bhatt B. (2021). A multi-perspective analysis of retractions in life sciences. *Scientometrics*; 126(5): 4039-54.
 35. Szilagyi IS, Schitteck GA, Klivinyi C, Simonis H, Ulrich T, Bornemann-Cimenti H. (2022). Citation of retracted research: a case-controlled, ten-year follow-up scientometric analysis of Scott S. Reuben's malpractice. *Scientometrics*; 127(5): 2611-20.
 36. Janavi E, Moradi S. (2018). Citation fate of world retracted articles: the comparative study of humanities, medical science, engineering science and pure science. *Information Management*; 4(1): 25-40. (In Persian).
 37. Ghorbi A, Fazeli-Varzaneh M, Ghaderi-Azad E, Ausloos M, Kozak M. (2021). Retracted papers by Iranian authors: causes, journals, time lags, affiliations, collaborations. *Scientometrics*; 126(9): 7351-71.