

The Scientific and Altmetric Impact of Retracted Systematic Review Studies Open and Closed Access

Azita
Shahraki-Mohammadi¹

Leila Keikha^{2*}

Fahimeh Khani³

iD 1. Assistant professor, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
Email: Azita.Shahraki.m@gmail.com

iD 2. Assistant professor, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran, (Corresponding author).

iD 3. M.A. Student, Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Email: fahimehkhani02@gmail.com

Email: leilakeikha@gmail.com

Abstract

Purpose: Retraction of articles is highly necessary to maintain the integrity and credibility of published scientific articles and to inform all audiences about potential serious scientific and ethical issues within these articles. Studies indicate that, in the field of medicine, many articles continue to receive citations even after being retracted. Altmetrics is a method based on scientific data that evaluates the impact of research and studies on social media by analyzing interactions and contributions from researchers. This study aims to investigate the scientific impact and Altmetrics of retracted systematic reviews with open and closed access.

Methodology: PubMed, Scopus, and Web of Science databases were searched using appropriate keywords. A total of 433 articles were initially retrieved; 143 duplicates were removed due to duplicates, and 81 articles were excluded for reasons such as being non-systematic reviews, not retracted, or unrelated to the medical field. Ultimately, 209 articles met the inclusion criteria for this study. Data were extracted on access type, reasons for retraction, Altmetric scores, and article citations. Retracted articles were independently reviewed by two researchers. All required data were recorded using a checklist designed in Excel, with the dataset updated as of June 2023. Firstly, EndNote version 9 was used to screen the data. Then, an Altmetrics and citation data extraction checklist was designed using Excel 2019. Finally, the data were analyzed using Excel 2019 and SPSS version 21 software. Descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient test were employed for analytical statistics.

Findings: The findings showed that more than 67% of the articles were open access, with an average age of 6.39 ± 3.15 years. The publication period for all reviewed articles spanned from 2001 to 2022, while open-access articles were published between 2008 and 2022. These articles were retracted between 2011 and 2022. The most common reasons for

Received:
31/08/2024

Revised:
23/11/2024

Accepted:
04/12/2024

Early online access:
04/12/2024

Published:
01/10/2025



Azita
Shahraki-Mohammadi¹

Leila Keikha^{2*}

Fahimeh Khani³

Received:
31/08/2024

Revised:
23/11/2024

Accepted:
04/12/2024

Early online access:
04/12/2024

Published:
01/10/2025



retraction were honest errors for open-access articles and fake peer review for closed-access articles. The average Altmetrics score for all retracted articles was 42.44. The average Altmetrics score of retracted systematic review articles with open access was approximately 78.83 ± 463.56 . The altmetrics analysis revealed that 64 of the reviewed articles had no Altmetrics score, 33 of which were closed-access articles. According to the Web of Science (WOS) database, the total number of citations for the retracted systematic review articles was 3,713. Open-access articles received more citations than closed-access articles, with an average of 17.78 ± 45.99 citations. Most of the Twitter users sharing the reviewed systematic review/meta-analysis (SR/MA) articles were members of the public, regardless of access type. It should be noted that some articles were mentioned by multiple readers on social networks. Detailed Mendeley access data, including country names, was available for only 28% of the retracted SR/MA articles. Most readers of retracted OA and CA articles on two social networks, Twitter and Mendeley, were from the United States. The results of the Pearson correlation test showed a significant correlation between the Altmetrics score and the total number of citations of the reviewed articles in the Scopus and Web of Science (WOS) databases ($p\text{-value} = 0.000$).

Conclusion: Providing timely information to the audience and using new technologies can lead to a reduction in the formal and informal use of these types of articles. Our findings indicate that retracted articles may continue to be used within both scientific and social communities even after their retraction. Specifically, retracted systematic review studies—often withdrawn due to scientific errors in their results and methods—may still have parts of their findings disseminated through social networks. This practice can influence clinical decision-making and potentially endanger public health. Since many researchers share their scientific work on academic social networks such as ResearchGate and Academia.edu, as well as on public platforms like X, Facebook, and YouTube, these networks should incorporate intelligent software designed to analyze and evaluate the validity of the scientific studies and sources referenced within their content. This issue requires informing senior social network managers about the need for increased monitoring of published scientific content. Providing timely information to the audience, along with utilizing new technologies, will help reduce the dissemination of such articles. Additionally, the future application of artificial intelligence techniques may minimize the number of citations to retracted articles, especially reputable articles.

Keywords: Altmetrics, Citation metrics, Systematic review, Open access publishing.

تأثیر علمی و دگرسنجی مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبار‌شده دسترسی باز و بسته

آزیتا شهرکی محمدی^۱

۱. استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

Email: Azita.shahraki.m@gmail.com

لیلا کیخا^{۲*}

۲. استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران، (نویسنده مسئول).

فهیمة خانی^۳

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

Email: fahimekhani02@gmail.com

Email: leilakeikha@gmail.com

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر علمی و دگرسنجی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار‌شده دسترسی باز و بسته است.

روش‌شناسی: در این مطالعه، پایگاه‌های پامد، اسکوپوس و وب‌آوساینس با استفاده از کلیدواژه‌های مناسب جستجو شدند و در مجموع ۲۰۹ مقاله مرور نظام‌مند وارد مطالعه حاضر شدند. داده‌های مربوط به نوع دسترسی، دلایل سلب اعتبار مقالات، وضعیت دگرسنجی و تعداد استنادهای آن‌ها استخراج گردید.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که بیش از ۶۷ درصد مقالات دسترسی باز داشتند و میانگین سنی این مقالات 6.39 ± 3.15 سال بود. بیشترین دلیل سلب اعتبار برای مقالات دسترسی باز، خطای صادقانه گزارش شده است. میانگین نمره آلت‌متریکس برای همه مقالات سلب اعتبار‌شده ۵۴.۵۱ و برای مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار‌شده با دسترسی باز تقریباً ۷۸.۸۳ بود. نتایج تحلیل دگرسنجی نشان داد که از تمام مقالات موردبررسی، ۶۴ مقاله فاقد نمره آلت‌متریکس بودند که ۳۳ مقاله از آن‌ها مربوط به مقالات دسترسی بسته بود. بر پایه اطلاعات پایگاه وب‌آوساینس، مجموع استنادها برای مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار‌شده ۳۷۱۳ مورد بود که ۲۹۱۷ استناد مربوط به مقالات با دسترسی باز بود. همچنین، بین نمره آلت‌متریکس و میزان کل استنادهای مقالات بررسی‌شده در دو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس، همبستگی معناداری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: ارائه اطلاعات به‌موقع به مخاطبان و استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند منجر به کاهش استفاده رسمی و غیررسمی از این نوع مقالات شود. همچنین، توجه و نظارت دقیق‌تر سردبیران مجلات و مدیران شبکه‌های اجتماعی برای انتشار یا استناد به تمام یا بخشی از مقالات علمی، به‌ویژه مقالات معتبر، ضروری است.

واژگان کلیدی: آلت‌متریکس، شاخص‌های استنادی، مطالعه مرور نظام‌مند، انتشار دسترسی باز.

صفحه ۲۰-۱

دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۰

بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۰۳

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴

زودآیند: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴

انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۹



مقدمه و بیان مسئله

مطالعات مرور نظام‌مند در رأس هرم مطالعات مبتنی بر شواهد قرار دارد و به‌عنوان منبعی مهم برای توسعه دستورالعمل‌های بالینی به شمار می‌رود. همچنین در تصمیم‌گیری‌ها و پژوهش‌های بالینی استفاده می‌شود (Neale et al., 2009-a; Wager et al., 2010). اگرچه همه مطالعات مرور نظام‌مند قابل‌اعتماد و با ارزش نیستند، اما مطالعاتی که به‌خوبی طراحی و اجرا می‌شوند و بی‌طرفانه و بدون خطا نتایج را گزارش می‌دهند، می‌توانند به‌عنوان منابع قابل‌اعتماد برای عملکرد مبتنی بر شواهد موردتوجه قرار گیرند.

در حوزه پزشکی، دسترسی راحت به داده‌ها و شواهد می‌تواند راه‌ها و روش‌های درمانی بهتری را برای پزشکان آشکار سازد که این امر مستلزم آن است تا نتایج پژوهش‌ها به‌طور گسترده‌ای در دسترس آن‌ها قرار گیرد. برای دستیابی به این هدف، لازم است نویسندگان و ناشران، نتایج مطالعات علمی خود را در بستر اینترنت و فضای مجازی به اشتراک بگذارند که به نظر می‌رسد بهترین راه برای دیده شدن نتایج علمی مطالعات، استفاده از رسانه‌های اجتماعی است که بر این اساس شاخصی به نام آلت‌متریک برای سنجش توجه و دیده شدن مطالعات ایجادشده است (Araujo et al., 2018; Patel et al., 2021). آلت‌متریک درواقع یک روش مبتنی بر داده‌های علمی است که تأثیر پژوهش‌ها و مطالعات انجام‌شده در رسانه‌های اجتماعی را با استفاده از تعاملات و آثار محققان ارزیابی کرده (Cho, 2021) و با استفاده از معیاری به نام «نمره توجه آلت‌متریک» آن را اندازه‌گیری می‌کند. هر اشاره‌ای که مقاله در یکی از شبکه‌های اجتماعی دریافت می‌کند، با استفاده از یک الگوریتم خودکار وزن‌دهی می‌شود و مجموع امتیازهای این مقاله نمره آلت‌متریک را تشکیل می‌دهد (Nocera et al., 2019). در پژوهش‌های علمی اعتقاد بر آن است که نتایج آن‌ها صحیح و دائمی است؛ درحالی‌که احتمال دارد جامعه علمی پس از مدتی به این نتیجه برسند که نتایج بعضی از پژوهش‌های علمی کاملاً اشتباه یا حتی جعلی بوده‌اند و اگر چنین تشخیص داده شود، منجر به سلب اعتبار مقاله می‌شود (Van Der Vet & Nijveen, 2016). مقالات سلب اعتبارشده (باز پس گرفته‌شده)، مقالاتی هستند که توسط اعضای جامعه علمی موردبررسی و بازنگری قرارگرفته‌اند و سپس مشخص‌شده که دارای سوء رفتار علمی یا خطاهای علمی هستند (Feng et al., 2020). سلب اعتبار مقالات برای حفظ یکپارچگی و اعتبار مقالات علمی منتشرشده و آگاه ساختن کلیه مخاطبان از وجود مشکلات علمی و اخلاقی جدی بالقوه در این مقالات، ضروری است (Moylan & Kowalczyk, 2016; Wager et al., 2009-b). مطالعات نشان می‌دهد که در حوزه پزشکی، بسیاری از مقالات حتی بعد از سلب اعتبار هم استناد دریافت می‌کنند (Neale et al., 2010; Panahi & Soleimanpour, 2021) و حداقل ۸۰ درصد مقالات سلب اعتبارشده، استنادهای مثبت پس از سلب اعتبار دریافت می‌کنند (Serghiou et al., 2021). نتایج مطالعه‌ای که به تحلیل استنادی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده پرداخته، نشان داد که ۶۰ درصد استنادها بعد از سلب اعتبار مقالات مرور نظام‌مند دریافت شده است (Wang et al., 2022). علاوه بر این، میزان دگرسنجی یا توجهی که در رسانه‌های عمومی و رسانه‌های علمی مقالات دریافت می‌کنند این امکان را فراهم می‌کند که میزان توجه به مقالات سلب اعتبارشده در این محیط‌ها را با تعداد استنادهای دریافتی از پایگاه‌های اطلاعاتی مقایسه کرد (Serghiou et al., 2021).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که مقالات منتشرشده در مجلات دسترسی باز احتمالاً با بررسی دقیق‌تری مواجه می‌شوند و این امر بر پایداری و معیارهای استناد آن‌ها به شیوه‌ای منحصربه‌فرد تأثیر می‌گذارد. برای مثال، مقالات سلب

اعتبارشده دسترسی باز ممکن است به دلیل دسترسی گسترده‌تر، بیشتر دیده شوند و نمره آلت‌متریکس بالاتری را دریافت کنند. این روند نشان می‌دهد که انتشارات دسترسی باز نه تنها بر الگوهای استناد بلکه بر گفتمان عمومی و حرفه‌ای در مورد صداقت پژوهشی این گونه مطالعات نیز تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده دسترسی بسته، تأثیر ماندگاری بر چرخه‌های حرفه‌ای دارند، زیرا آن‌ها بیشتر در دستورالعمل‌های بالینی و مرورهای نظام‌مند استناد می‌شوند که اهمیت نمایه‌سازی دقیق و اطلاع‌رسانی در مورد سلب اعتبار این مقالات در تمام محیط‌های علمی و غیرعلمی نظیر شبکه‌های اجتماعی را برجسته می‌کند (Gaudino et al., 2021) و این مسئله می‌تواند پژوهشگران و خوانندگان را در استفاده از این نوع مطالعات، به‌ویژه در تحقیقات علمی دانشگاهی و غیردانشگاهی محتاط‌تر کند.

مطالعات نشان می‌دهند احتمال استناد به انتشارات دسترسی باز در ۴ تا ۱۰ ماه پس از انتشار به بیش از دو برابر و ۱۰ تا ۱۶ ماه پس از انتشار به حدود ۳ برابر نسبت به انتشارات دسترسی بسته می‌رسد (Miller et al., 2021). در برخی موارد مجلات دسترسی باز، نرخ استناد کمتری نشان داده‌اند چون یکی از چالش‌های مهم در این زمینه، منبع درآمد جایگزین است؛ زیرا برای جوامعی که تعداد انتشارات پایینی دارند مدل پرداخت «نویسنده انتشار»^۱ می‌تواند گران باشد یا در مجلات ترکیبی نویسندگان آن را ترجیح نمی‌دهند. بنابراین، عواملی مانند کیفیت مجله، شهرت آن و شانس انتشار مقالات را باید در این تغییر، در نظر گرفت (Momeni et al., 2019).

گرچه پژوهشگران در زمینه بررسی تحلیل استنادی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده مطالعاتی انجام داده‌اند، اما مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر علمی و دگرسنجی مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده با تأکید بر نوع دسترسی به این نوع مطالعات پرداخته باشد، یافت نشد. بنابراین، با توجه به اهمیت فرآیند سلب اعتبار و دلایل آن، به‌ویژه در مطالعات مرور نظام‌مند و نیز اهمیت بررسی اثرگذاری علمی و اجتماعی این مطالعات، به‌ویژه بعد از انتشار بیانیه سلب اعتبار و همچنین تأثیر نوع دسترسی مقالات در میزان بهره‌گیری این نوع مطالعات، پژوهش حاضر باهدف، بررسی تأثیر علمی و دگرسنجی مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده دسترسی باز و بسته صورت گرفته است. با تحلیل الگوهای استناد و نمره آلت‌متریکس، این مطالعه قصد دارد روشن سازد که آیا مقالات سلب اعتبارشده دسترسی باز، در مقایسه با مقالات منتشرشده در مجلات دسترسی بسته، قبل و بعد از انتشار بیانیه سلب اعتبار اثرات علمی و اجتماعی متفاوتی دارند یا خیر. این تحقیق به درک چگونگی تأثیر مدل‌های دسترسی انتشار و تصحیح خطاهای علمی کمک خواهد کرد و بینش‌هایی را در مورد پیامدهای گسترده‌تر سلب اعتبار مقالات علمی برای همه زمینه‌های تحقیقات علمی ارائه خواهد داد. بنابراین، مطالعه حاضر به دنبال این است که آیا نوع دسترسی بر میزان تأثیر علمی و دگرسنجی مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده تأثیرگذار است؟

پرسش‌های پژوهش

۱. ویژگی‌های توصیفی و دلایل سلب اعتبار مطالعات مرور نظام‌مند/ متاآنالیز سلب اعتبارشده برحسب نوع دسترسی چیست؟
۲. بیشترین منابع دگرسنجی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده برحسب نوع دسترسی کدام است؟
۳. مشخصات خوانندگان مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده برحسب نوع دسترسی در شبکه ایکس (توییتر سابق)

و مندلی چگونه است؟

۴. وضعیت استنادی و نمره آلت‌متریکس به مطالعات مرور نظام‌مند/ متاآنالیز سلب اعتبارشده قبل و بعد از سلب اعتبار بر حسب نوع دسترسی چگونه است؟

چارچوب نظری

یکی از پیامدهای نگران‌کننده سلب اعتبار، استنادهای مستمر به این نوع از مقالات پس از سلب اعتبار آنها است، درواقع بسیاری از این نویسندگان و مؤسسات بدون در نظر گرفتن سلب اعتبار این نوع از مقالات، به‌ویژه به دلیل خطای عمدی همچنان استنادهای مثبت دریافت می‌کنند. (Bar-Ilan & Halevi, 2017) علاوه بر این، یافته‌های مطالعات نشان می‌دهد که مقالات سلب اعتبارشده، افزون بر تأثیر علمی از طریق استناد به آنها از طریق وبلاگ‌ها، رسانه‌های اجتماعی، اخبار و ویکی‌پدیا، اثرات اجتماعی هم به وجود می‌آورند. (Bar-Ilan & Halevi, 2018; Feng et al., 2020) کمیته اخلاق در نشر^۱ راهنما و دستورالعمل سلب اعتبار را در سال ۲۰۰۹ منتشر کرد (Wager et al., 2009-a). این راهنما تأکید می‌کند تنها زمانی می‌توان مقاله را باز سلب اعتبار کرد که دلیل محکمی مبنی بر وجود خطاهای غیرقابل‌انکار موجود باشد. کمیته اخلاق نشر در صورت مواجهه با موارد زیر سردبیر مجله را مجاز به استرداد مقاله می‌داند:

۱. ارائه دلیلی واضح و آشکار مبنی بر غیرقابل استناد بودن مقاله به دلیل تکراری بودن.
۲. خطاهای فاحش (عمدی و یا غیرعمدی).
۳. اثبات سرقت علمی در مقاله.
۴. غیراخلاقی بودن محتوای مقاله.
۵. انتشار تکراری نتایج و یافته‌های مقاله (در صورتی که قابل استناد باشد). یا در صورتی که نویسندگان گزارشی مبنی بر غیراخلاقی بودن تحقیق یا تضاد منافع مهمی که بر تفسیر مقاله تأثیر بگذارد، ارسال کنند (Wager et al., 2010; Wager et al., 2009-a; Wager et al., 2009-b).

طبق اعلام کمیته اخلاق در نشر، اطلاعات کافی برای مطلع ساختن خوانندگان از مقالات سلب اعتبارشده باید در اختیار آنها قرار گیرد، به‌طوری‌که بدانند چه کسی (سردبیر یا نویسنده) و به چه دلیلی مقاله را استرداد کرده است. علاوه بر این، در تمام نسخه‌های چاپی و الکترونیکی و همه پایگاه‌هایی که مقاله در آنها نمایه شده، باید مشخص گردد که مقاله سلب اعتبارشده است. کمیته اخلاق در نشر بیان می‌کند هدف اصلی از سلب اعتبارها این است که به‌جای تنبیه نویسندگان خاطی، متون اصلاح شوند و از درستی و صحت آنها اطمینان حاصل شود. (Wager et al., 2010; Wager et al., 2009-a)

با توجه به اهمیت و تأثیر منفی سلب اعتبار مقالات منتشرشده هم برای نویسندگان و پژوهشگران و هم برای سردبیران مجلات علمی، بررسی ویژگی‌های توصیفی و دلایل سلب اعتبار این مقالات به‌منظور کاهش تکرار مسائل فوق در خلق آثار علمی توسط پژوهشگران اهمیت قابل توجهی دارد. از طرفی هرگونه خطا، به‌ویژه خطاهای عمدی و غیرعمدی و در روش‌شناسی می‌تواند یافته‌های تحقیق را مختل کند و آسیب جدی به حوزه سلامت وارد سازد. افزون بر این، متون سلب اعتبارشده در حوزه زیست پزشکی، نه تنها سلامت افراد را به خطر می‌اندازد، بلکه پزشکان را در فرآیند تشخیص و درمان بیماری‌ها گمراه می‌کند. از سوی دیگر، بسته به نوع خطاها (عمدی یا غیرعمدی)، این

مقالات هزینه‌های مالی را به محققان و مؤسسات مالی تحمیل می‌کنند. همچنین مقالات سلب اعتبارشده روحیه اعضای هیئت علمی را تضعیف می‌کند و باعث کاهش اعتماد به این افراد و کاهش بهره‌وری و میزان استنادات آن‌ها خواهد شد. با توجه به اهمیت مقالات مرور نظام‌مند و توجه جوامع علمی و پژوهشگران به نتایج این تحقیقات، بررسی میزان استناد و دگرسنجی این مقالات قبل و بعد از سلب اعتبار و نیز بررسی کیفیت روش شناسی این مطالعات به منظور بررسی میزان پیروی این پژوهش‌ها از دستورالعمل‌های معتبر موجود برای انجام و گزارش مطالعات مرور نظام‌مند اهمیت دارد. از طرفی بررسی ارتباط بین دلایل سلب امتیاز و میزان کیفیت روش انجام این مطالعات می‌تواند برای روشن شدن وجود ارتباط بین این دو متغیر اهمیت داشته باشد.

پیشینه پژوهش

نتایج مطالعه قری و همکاران (۱۴۰۲) که به تحلیل استنادی و دلایل سلب اعتبار آثار پژوهشی در کشورهای خاورمیانه پرداخته‌اند، نشان داد تعداد آثار سلب اعتبارشده در دهه اخیر افزایش یافته و بیشترین سلب اعتبار در حوزه علوم زیستی و زیست پزشکی بوده است. اغلب پژوهش‌ها به دلایلی نظیر سرقت علمی، داده سازی و مشکلات نویسندگی سلب اعتبار شده‌اند و بیشترین آثار سلب اعتبارشده با توجه به تعداد منابع به کشور بحرین تعلق داشت. درعین حال، بیشترین استناد بعد از سلب اعتبار نیز به حوزه پزشکی تعلق داشت و بیشترین استناد قبل و بعد از سلب اعتبار را نیز مجلات چارک اول و دوم دریافت کرده‌اند. پناهی و سلیمانپور (Panahi & Soleimanpour, 2021) در مطالعه خود به بررسی ویژگی‌های علمی، فنی، استنادی و دگرسنجی مقالات سلب اعتبارشده در حوزه خون‌شناسی پرداختند. مقالات با استفاده از راهبرد جستجوی مناسب از پایگاه وب‌آوساینس استخراج گردید. درمجموع، ۱۰۱ مقاله بازبایی شد که در ۲۸ مجله مختلف منتشرشده بودند. میانگین فاصله زمانی از چاپ مقاله تا سلب اعتبار ۵۰ ماه گزارش شده و بیشتر مقالات مربوط به ایالات متحده آمریکا بوده است. بیشترین دلیل برای سلب اعتبار مقالات، سوء رفتار گزارش شده است. شمسی و همکاران (Shamsi et al., 2022) در مطالعه‌ای به بررسی میزان اشتراک‌گذاری مقالات سلب اعتبارشده مربوط به کووید-۱۹ در شبکه‌های اجتماعی پرداختند. ۷۱ مقاله سلب اعتبارشده مرتبط با کووید ۱۹ از پایگاه‌های داده شناسایی گردید. ۳۹ مقاله دارای نمره آلتمتریکس بودند که از قابلیت رایگان وب‌گاه این پایگاه استخراج گردید. داده‌های استخراج‌شده شامل نمره آلتمتریکس و اطلاعات جمعیت شناختی اشتراک‌گذاران نظیر موقعیت جغرافیایی، وابستگی سازمانی و غیره گردآوری شد. نتایج نشان داد مقالات سلب اعتبارشده در حوزه کووید-۱۹ هزار بار به وسیله خوانندگان و دنبال کنندگان به اشتراک گذاشته شده بود. شبکه ایکس بزرگ‌ترین رسانه برای اشتراک‌گذاری این مقالات بود و ایالات متحده آمریکا بیشترین اشتراک‌گذاری را در این زمینه به خود اختصاص داده است.

منصور زاده و همکاران (Mansourzadeh et al., 2021) در مطالعه‌ای به بررسی مقالات ایرانی سلب اعتبارشده در پایگاه پامد پرداختند. برای این منظور، تمام مقالات منتشرشده در پایگاه پامد تا دسامبر ۲۰۱۷ بازبایی شده است. اطلاعات کتابشناختی مقالات سلب اعتبارشده، دلایل سلب اعتبار، فاصله زمانی بین تاریخ انتشار تا تاریخ اخطار سلب اعتبار، سلب اعتبار کننده و غیره استخراج گردید. علاوه بر این، داده‌های استنادی مقالات سلب اعتبارشده قبل از سال ۲۰۱۳ تجزیه و تحلیل گردید و درمجموع، ۱۶۴ مقاله سلب اعتبارشده شناسایی شد. همچنین، مدت زمان سلب اعتبار ۲۰۸ ماه گزارش شده است. دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه علوم پزشکی تهران دو وابستگی سازمانی بودند که

بیشترین سلب اعتبار را به خود اختصاص داده بودند. بیشترین سلب اعتبار کننده سردبیر بوده است. بیشترین دلایل انصراف مربوط به موضوع تألیف، سرقت ادبی و انتشار اضافی بود. بیشتر از ۲۰ درصد نشریات از سازمان‌های مختلف بودجه دریافت کرده بودند. بررسی استنادی مقالات سلب اعتبارشده نشان داد که این انتشارات ۷۸۹ استناد دریافت کرده‌اند. خان و همکاران (Khan et al., 2022) به تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی و دگرسنجی مقالات سلب اعتبار حوزه کووید-۱۹ پرداختند. هدف از این مطالعه، بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی در تبلیغ و گسترش مقالات سلب اعتبارشده بود. مقالات سلب اعتبارشده در نوامبر ۲۰۲۱ از وب‌گاه ریتراکشن واتچ استخراج گردید. در مجموع، از ۱۹۶ مقاله استخراج شده، ۱۸۹ مقاله سلب اعتبارشده بود. بعد از حذف مقالاتی که فاقد شناسه برنمود دیجیتال، نمره آلت‌متریکس و پیش از چاپ بودند؛ در مجموع ۲۲ مقاله باقی ماند. نتایج نشان داد مقالات سلب اعتبارشده توجه چشمگیری، به‌ویژه در شبکه ایکس و مندلی به خود جلب کرده بودند. بلاگ‌ها، فیس‌بوک، ردیت و غیره تفاوت قابل توجهی برای مقایسه نداشتند.

سرگیو و همکاران (Serghiou et al., 2021) در مطالعه‌ای به ارزیابی توجه رسانه‌ها به مقالات سلب اعتبارشده قبل و بعد از ریتراک مقالات پرداختند. مقالات سلب اعتبارشده که بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ منتشرشده بودند از وب‌گاه ریتراکشن واتچ استخراج گردید. در مجموع، ۳۰۰۸ مقاله بازایی و نمره آلت‌متریکس و سایشن مقالات استخراج شد. ۵۶ درصد مقالات از نظر آلت‌متریکس مورد توجه بودند و ۵ درصد حتی محبوب در نظر گرفته شد. بیشتر از یک درصد مقالات بیش از ۱۰۰ سایشن را تا ژوئن ۲۰۱۸ دریافت کرده‌اند. نتایج نشان داد مقالات سلب اعتبارشده توجه زیادی در شبکه‌های اجتماعی به خود جلب کرده‌اند. ونگ و همکاران (Wang et al., 2019) در مطالعه‌ای به بررسی مطالعات سلب اعتبارشده در حوزه زیست پزشکی از مجلات دسترسی باز پرداختند. پایگاه مدلاین از طریق پابمد جستجو شد تا مطالعات سلب اعتبارشده در مجلات دسترسی باز شناسایی گردد. داده‌های استخراج‌شده از هر مقاله سلب اعتبارشده شامل زمان انتشار تا سلب اعتبار، دلایل سلب اعتبار، ضریب تأثیر نشریه و کشور مبدأ بوده است. داده‌ها که از ۶۲۱ مطالعه سلب اعتبارشده استخراج شد نشان داد که تعداد و نرخ سلب اعتبار از سال ۲۰۱۰ در حال افزایش است. رایج‌ترین دلایل برای سلب اعتبار شامل خطای صادقانه، سرقت ادبی، انتشار تکراری، تقلب و بررسی جعلی هم‌تا گزارش شده است. نتایج نشان داد تعداد مقالات سلب اعتبارشده از مجلات دسترسی باز به‌طور پیوسته در حال افزایش است. سوء رفتار دلیل اصلی سلب اعتبار گزارش شد. اغلب مقالات از مجلات با ضریب تأثیر پایین و توسط محققانی از کشورهای چین، هند، ایران و ایالات متحده نوشته‌شده بودند. مرادی و جنوی (۱۳۹۷) مقالات سلب اعتبارشده ایرانیان را از دیدگاه علم‌سنجی مورد بررسی قرار دادند. تعداد مقالات سلب اعتبارشده در پایگاه وب‌آوساینس روند افزایشی داشته است. حوزه علوم پایه، مهندسی و پزشکی بیشترین موضوعات این مقالات را به خود اختصاص داده‌اند و بیشترین دلایل سلب اعتبار در مقالات مورد بررسی مربوط به سرقت علمی و سوء رفتار نویسندگان بوده است. علاوه بر این نتایج نشان داد میزان دریافت استناد و همکاری بین‌المللی در مقالات سلب اعتبارشده بسیار پایین است. نتایج مطالعه جنوی و مرادی (۱۳۹۸) که به بررسی سرنوشت مقالات سلب اعتبارشده حوزه سلامت در خاورمیانه پرداخته بودند، نشان داد که از میان کشورهای خاورمیانه کشورهای ایران، مصر و ترکیه به ترتیب بیشترین مقالات سلب اعتبارشده در حوزه سلامت را داشتند. تحلیل استنادی این مقالات نشان داد به‌جز ترکیه، مقالات سلب اعتبارشده بقیه کشورها تمام استنادات خود را بعد از سلب اعتبار دریافت کرده‌اند و بیش از نیمی از این مقالات ظرف کمتر از یک سال سلب اعتبار شدند. علاوه بر این، قری و فهیمی فر (۱۳۹۹) نیز در پژوهشی به بررسی

ابعاد و الگوهای همکاری آثار سلب اعتبار شده در سطح بین‌المللی و ایران پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد میزان تولید آثار سلب اعتبار شده در سال‌های اخیر رو به افزایش است و کشور ایران در این زمینه در رتبه هفتم قرار دارد. مطالعه متون نشان داد بیشتر مقالات بررسی شده همچنان بعد از انتشار بیانیه سلب اعتبار در محافل علمی و اجتماعی همچنان مورد توجه بودند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی کاربردی و به روش تحلیل استنادی انجام شده است. پایگاه‌های پایمد، اسکوپوس و وب‌آوساینس در ژانویه ۲۰۲۳ به منظور جمع‌آوری مقالات مرور نظام‌مند و متاآنالیز سلب اعتبار شده با کلیدواژه‌های مناسب نظیر معادل‌ها و مترادف‌های انگلیسی کلیدواژه‌های مرور نظام‌مند و متاآنالیز در فیلد عنوان، چکیده و کلیدواژه با محدود کردن نوع مطالعه به مطالعات سلب اعتبار شده، مورد جستجو قرار گرفت. نمونه استراتژی جستجو برای پایگاه اسکوپوس به صورت زیر است:

TITLE-ABS-KEY("systematic Review*"OR"systematic-review*" OR "meta analysis*" OR "meta-analys*" OR "metaanalys*" OR "systemati?ed review*" OR "systematic literature review*" OR "systematic scoping review*" OR "systematic narrative review*" OR "systematic qualitative review*" OR "systematic evidence review*" OR "systematic quantitative review*" OR "systematic meta-review*" OR "systematic critical review*" OR "systematic mixed studies review*" OR "systematic mapping review*" OR "systematic cochrane review*" OR "systematic integrative review*") AND DOCTYPE (tb)

معیار ورود مقالات مرور نظام‌مند و متاآنالیز سلب اعتبار شده، حوزه پزشکی بودند و هیچ محدودیت زمانی و زبانی در نظر گرفته نشد. در مجموع ۴۳۳ مقاله در جستجوی اولیه پایگاه‌های مورد نظر جمع‌آوری شد که تعداد ۱۴۳ مقاله به دلیل تکراری بودن و ۸۱ مقاله به دلایلی مانند اینکه مرور نظام‌مند نبودند، سلب اعتبار نشده بودند یا غیرپزشکی بودند، حذف شدند. در نهایت ۲۰۹ مقاله به عنوان معیار بررسی پذیرفته شد. داده‌های مربوط به دلایل سلب اعتبار، استناد و دگرسنجی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده در چک‌لیست طراحی شده در نرم‌افزار اکسل جمع‌آوری گردید. در بخش اول داده‌های مربوط به دلایل سلب اعتبار مقالات مرور نظام‌مند بررسی شده، میزان استناد قبل و بعد در دو پایگاه استنادی وب‌آوساینس و اسکوپوس و نمره آلت‌متریکس مقالات مرور نظام‌مند و متاآنالیز سلب اعتبار شده جمع‌آوری گردید.

برای شناسایی مقالات سلب اعتبار شده ابتدا در راهبرد جستجو نوع مطالعات به مطالعات سلب اعتبار شده محدود گردید. علاوه بر این، داشتن بیانیه سلب اعتبار در هردو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس و بستر مجله نیز مورد بررسی قرار گرفت و در صورت عدم بازایی بیانیه سلب اعتبار در این دو منبع از پایگاه ریتراکشن واتچ نیز استفاده شد. داده‌های مربوط به دلایل سلب اعتبار مقالات علاوه بر تفسیر بیانیه سلب اعتبار مقالات برای هر مقاله، از دلایل مقالات ارائه شده در پایگاه ریتراکشن واتچ که معمولاً جزئیات بیشتری از دلایل سلب اعتبار را برای هر مقاله ارائه می‌دهد، استخراج گردید. با توجه به اینکه مقالات مرور نظام‌مند و متاآنالیز سلب اعتبار شده از هر دو پایگاه استنادی اسکوپوس و وب‌آوساینس جمع‌آوری شدند، میزان سایتیشن مقالات سلب اعتبار شده در هردو پایگاه به تفکیک بررسی و گزارش شد. به منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به سایتیشن برای هر مقاله سلب اعتبار شده، از ویژگی «گزارش استناد» در پایگاه وب‌آوساینس بهره گرفته شد. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به سایتیشن در پایگاه اسکوپوس از قسمت View citation overview استفاده شد. برای محاسبه استناد قبل و بعد از سلب اعتبار، مقالات مدنظر بودند و این‌که

یک سال طول می‌کشد تا بیانیه بازپس‌گیری صادر و منتشر گردد (Budd et al., 2016) و نیز از آنجاکه در برخی موارد انتشار مقالاتی که به مقالات سلب اعتبار شده قبل از انتشار بیانیه سلب اعتبار استناد کرده‌اند معمولاً زمان‌بر است، بنابراین از یک سال بعد از انتشار بیانیه ریتراکت استنادهای بعد از سلب اعتبار محاسبه گردید. برای تعیین نمره و وضعیت دگرسنجی مقالات نظیر میزان انتشار آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی نظیر توییتر، مندلی، فیس‌بوک و غیره؛ تعداد و وضعیت توییت زندگان در شبکه ایکس و خوانندگان در مندلی از قابلیت Boomarklet سایت Altmetrics.com که به صورت رایگان است، استفاده گردید و داده‌ها در جون ۲۰۲۳ به‌روزرسانی شد.

بررسی و بازبینی مقالات به‌وسیله نرم‌افزار اندنوت نسخه ۹، انجام شد. چک‌لیست استخراج داده‌های دگرسنجی و استناد در نرم‌افزار اکسل نسخه ۲۰۱۹ طراحی و تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۹ و نرم‌افزار اسپاس ۲۱ انجام شد و برای آمار تحلیلی از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید.

شایان ذکر است که این مطالعه با چند محدودیت مواجه بوده، نخست این‌که فرآیند داوری و انتشار مقالات زمان‌بر است. بنابراین، برای مقالاتی که به مقاله‌های سلب اعتبار شده قبل از انتشار بیانیه سلب اعتبار، استناد کرده‌اند یک سال بعد از انتشار بیانیه ریتراکت به‌عنوان استنادهای بعد از سلب اعتبار محاسبه شده است. دومین محدودیت این بود که برای تعداد محدودی از مقالات در یکی از پایگاه‌های اطلاعاتی موردبررسی، از برجسب سلب اعتبار استفاده نشده بود که با جستجو در هر سه پایگاه پامد، اسکوپوس و وب‌آوساینس و بررسی بستر مجلاتی که این مقالات را منتشر کرده‌اند، همچنین وب‌گاه ریتراکشن واتچ سعی شد این مشکل برطرف گردد. محدودیت دیگر مطالعه حاضر، این بود که در شبکه‌های اجتماعی ایکس و مندلی اطلاعاتی نظیر کشور مبدأ توییت زندگان یا نوع تخصص افراد ممکن است به دلایل مختلف نظیر فیلتر بودن شبکه ایکس، استفاده از فیلترشکن و عدم گزارش دقیق کاربران این شبکه از وضعیت خود، دقیق نباشد که گروه پژوهش ناگزیر به استفاده از داده‌های ارائه شده به‌وسیله این دو بستر اجتماعی بوده است.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش نخست پژوهش: ویژگی‌های توصیفی و دلایل سلب اعتبار مطالعات مرور نظام‌مند / متاآنالیز سلب اعتبار شده برحسب نوع دسترسی چیست؟

از ۲۰۹ مطالعه مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده، ۱۴۱ مطالعه دسترسی باز بودند. بازه انتشار کل مقالات موردبررسی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۲ و بازه انتشار مقالات دسترسی باز ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۲ بود که این مقالات بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۲ سلب اعتبار شده بودند. میانگین سنی کل مقالات موردبررسی 7.08 ± 3.18 و در مقالات دسترسی باز این میانگین 6.39 ± 3.15 بوده است. بررسی استنادی کل مقالات موردبررسی نشان داد که میزان استنادات در پایگاه اسکوپوس ۳۹۴۹ استناد بوده که ۳۰۸۸ استناد متعلق به مقالات دسترسی باز بوده و تنها ۱۲ مقاله دسترسی باز هیچ استنادی دریافت نکرده‌اند. نتایج تحلیل دگرسنجی این مقالات نشان داد که از کل مقالات موردبررسی ۶۴ مقاله فاقد نمره آلتمتریکس بودند که ۳۳ مقاله مربوط به مقالات دسترسی بسته بودند. جزئیات بیشتر در جدول ۱ ارائه شده است. علاوه بر این، از ۲۰۹ مقاله موردبررسی ۱۴۱ مقاله 67.46% درصد مقالات مرور نظام‌مند دسترسی باز بودند. بیشترین دلیل سلب اعتبار در مقالات مرور نظام سلب اعتبار شده دسترسی باز خطای صادقانه^۱ و برای مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده دسترسی بسته داوری جعلی همتایان^۲ بود. جزئیات بیشتر در جدول ۲ ارائه شده است.

1. Honest Error
2. Fake peer review

جدول ۱. ویژگی‌های توصیفی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده برحسب نوع دسترسی (تعداد=۲۰۹)

ردیف	آیتم	کل مقالات	دسترسی باز	دسترسی بسته
۱	تعداد مقالات	۲۰۹	۱۴۱	۶۸
۲	بازه زمانی انتشار	۲۰۲۲-۲۰۰۱	۲۰۲۲-۲۰۰۸	۲۰۲۲-۲۰۰۱
۳	بازه زمانی سلب اعتبار	۲۰۲۲-۲۰۱۰	۲۰۲۲-۲۰۱۱	۲۰۲۲-۲۰۱۰
۴	میانگین سنی مقالات	7.08 ± 3.18	6.39 ± 3.15	8.5 ± 2.78
۵	تعداد استناد اسکوپوس	۳۹۴۹	۳۰۸۸	۸۶۱
۶	تعداد استناد وب‌آوساینس	۳۷۱۷	۲۹۱۷	۸۰۰
۷	تعداد مقالات بدون استناد اسکوپوس	۱۵	۱۲	۳
۸	تعداد مقالات بدون استناد وب‌آوساینس	۱۵	۱۱	۴
۹	تعداد مقالات بدون نمره آلت‌متریکس	۶۴	۳۱	۳۳

جدول ۲. دلایل سلب اعتبار مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده برحسب نوع دسترسی (تعداد=۲۰۹)

مجموع	دسترسی بسته	دسترسی آزاد	دلیل سلب اعتبار
۷۳	۷۸	۵۸	خطای صادقانه
۶۰	۳۸	۲۲	داوری جعلی همتایان
۲۷	۴	۲۳	همپوشانی
۱۳	۱	۱۴	سرقت ادبی
۱۱	۱	۱۰	ارسال‌های متعدد مقاله
۱۰	۵	۷	ادعاهای نادرست نویسندگی
۹	۱	۸	سوء رفتارهای مرتبط با قوانین اخلاق حرفه‌ای
۶	۳	۳	بدون اطلاعات

پاسخ به پرسش دوم پژوهش: بیشترین منابع دگرسنجی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده برحسب نوع دسترسی کدام است؟

بیشترین میزان نمره آلت‌متریکس ۴۷۵۱ و بیشترین توییت در ایکس (توییتر) ۸۲۵۱ متعلق به یک مقاله دسترسی باز در زمینه کووید-۱۹ بود که در نوامبر ۲۰۲۱ منتشر و در مارس ۲۰۲۲ ریترکت شده بود. (Hill et al., 2021) میانگین نمره آلت‌متریکس همه مقالات ریترکت شده ۵۴.۵۱ بود. میانگین نمره آلت‌متریکس مقالات مرور نظام‌مند ریترکت شده با دسترسی باز تقریباً ۷۸.۸۳ بود که جزئیات آن در جدول ۳ ارائه شده است. علاوه بر این، ۳۵.۸۲ درصد مقالات دسترسی بسته در شبکه اجتماعی توییتر به اشتراک گذاشته شده بودند و کاربران شبکه اجتماعی مندلی با ۹۸۲ بار استفاده، بیشترین میزان بهره‌برداری را داشتند (Gotink et al., 2015).

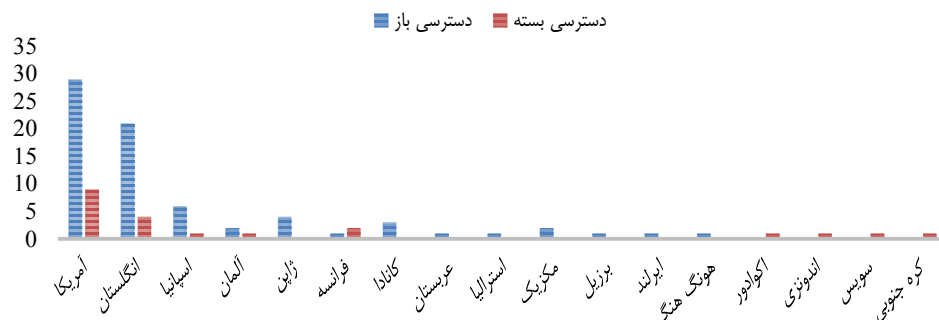
جدول ۳. بیشترین منابع دگرسنجی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده موردبررسی (تعداد=۲۰۹)

آیتم	مقالاتی با منبع دگرسنجی		مجموع رویدادهای دگرسنجی		میانگین رویداد در هر مقاله		بالاترین رویدادها	
	دسترسی باز	دسترسی بسته	کل	دسترسی باز	دسترسی بسته	کل	دسترسی باز	دسترسی بسته
ایکس(تویتر)	۸۱	۲۳	۱۰۴	۱۰۲۳۴	۱۲۲	۱۰۳۵۶	۱۲۶.۳۴	۵.۳۰
مندلی	۱۱۳	۴۱	۱۵۴	۷۶۵۵	۱۸۲۱	۹۴۷۶	۶۷.۷۴	۴۴.۴۱
خبرگزاری‌ها	۲۵	۳	۲۸	۳۵۲	۶	۳۵۸	۱۴.۰۸	۲
فیس‌بوک	۲۹	۶	۳۵	۱۱۲	۹	۱۲۱	۳.۸۶	۱.۵
وبلاگ‌ها	۴۷	۱۰	۵۷	۸۶	۱۰	۹۶	۱.۸۲	۱
ویکی‌پدیا	۳	۱	۴	۱۰	۳	۱۳	۳.۳۳	۳
سیاست‌گذاری	۸	۶	۱۴	۱۰	۳	۱۳	۱.۲۵	۰.۵
گوگل	۶	۰	۶	۷	۰	۷	۱.۱۶	۰
بررسی همتایان	۱۴	۸	۲۲	۱۴	۸	۲۲	۱.۰	۱
آپلود کننده ویدیو	۵	۰	۵	۱۳	۰	۱۳	۲.۶	۰
ریددیتور ^۱	۶	۰	۶	۱۰	۰	۱۰	۱.۶	۰
سایت یولایک ^۲	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۱	۱
ثبت اختراع	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱

پاسخ به پرسش سوم پژوهش: مشخصات خوانندگان مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده برحسب نوع دسترسی در شبکه ایکس (تویتر سابق) و مندلی چگونه است؟

جزئیات خوانندگان در مندلی مانند کشور برای بیشتر مقالات بررسی‌شده ذکر نشده بود. تنها در ۲۸ درصد مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده دسترسی بسته جزئیات مربوط به نام کشور خوانندگان مندلی ارائه‌شده بود. بیشتر خوانندگان مقالات سلب اعتبارشده دسترسی باز و بسته در دو شبکه اجتماعی تویتر و مندلی متعلق به کشور آمریکا بودند. جزئیات مربوط به کشور خوانندگان در شبکه ایکس در نمودار یک و جزئیات مربوط به کشور خوانندگان مندلی در نمودار دو ارائه‌شده است.

1 . Redditor
2 . Citeulike



نمودار ۱. کشور مبدأ توییت‌های زده‌شده از مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده



نمودار ۲. کشور مبدأ خوانندگان مندلی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده

افزون بر این، بیشتر توییت‌زندگان از مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده بررسی‌شده برای هر دو مقالات دسترسی باز و بسته عضو جامعه عمومی^۱ بودند و بعضی مقالات با بیش از یک خواننده در شبکه‌های اجتماعی مورد توجه قرار گرفته است. جزئیات مقالات دسترسی باز و دسترسی بسته در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: تعداد توییت‌زندگان در ایکس و خوانندگان در مندلی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده (تعداد=۲۰۹)

مندلی	دسترسی بسته	دسترسی باز	موارد	ایکس	موارد
دسترسی بسته	۳۲	۷۸	دانشجو	۲۱	۷۲
دسترسی باز	۷	۲۷	محقق	۲	۶
دسترسی بسته	۶	۲	کتابدار	۱	۵
دسترسی باز	۲	۲	سخنران / استاد	۰	۱
دسترسی بسته	۵	۱۴	دیگر	۰	۱
دسترسی باز					

۱. Member of public

پاسخ به پرسش چهارم پژوهش: وضعیت استنادی و نمره آلت‌متریکس به مطالعات مرور نظام‌مند / متاآنالیز سلب اعتبار شده قبل و بعد از سلب اعتبار بر حسب نوع دسترسی چگونه است؟

میانگین استناد قبل از انتشار بیانیه سلب اعتبار برای هردو پایگاه استنادی بررسی شده بیشتر از بعد از سلب اعتبار مقالات است. علاوه بر این بر طبق اطلاعات پایگاه وب‌آوساینس میزان کلی استناد برای مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده ۳۷۱۳ بود که مقالات دسترسی باز بیشتر از مقالات دسترسی بسته استناد دریافت کرده بودند و این میانگین در حدود 45.99 ± 17.78 بود. علاوه بر این میانگین استناد قبل از سلب اعتبار برای مقالات مورد بررسی در هردو پایگاه استنادی اسکوپوس و وب‌آوساینس بیشتر از بعد از سلب اعتبار بود. اطلاعات مربوط به میزان استناد مقالات به تفکیک دو پایگاه وب‌آوساینس و اسکوپوس در جدول ۵ ارائه شده است. علاوه بر این، نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد بین نمره آلت‌متریکس و میزان کل استندهای مقالات بررسی شده در دو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس ارتباط وجود دارد. $P\text{-value}=0.000$

جدول ۵. نمره آلت‌متریکس و وضعیت استنادی قبل و بعد از سلب اعتبار در مقالات مرور نظام‌مند دسترسی باز و بسته بررسی شده (تعداد=۲۰۹)

نوع دسترسی (میانگین/انحراف معیار)	نمره آلت‌متریکس	وب‌آوساینس			اسکوپوس		
		استناد قبل سلب اعتبار	استناد بعد سلب اعتبار	مجموع استناد سلب اعتبار	استناد قبل سلب اعتبار	استناد بعد سلب اعتبار	مجموع استناد سلب اعتبار
آزاد (تعداد=۱۴۱)		6.55 ± 17.58	1.10 ± 3.42	3.70 ± 11.14	5.70 ± 15.45	1.37 ± 4.32	3.96 ± 6.06
بسته (تعداد=۶۸)		2.60 ± 2.54	0.49 ± 1.07	1.43 ± 1.80	2.31 ± 3.05	0.70 ± 1.33	1.43 ± 2.16
کل (تعداد=۲۰۹)		5.35 ± 14.76	0.92 ± 2.16	3.01 ± 9.34	4.65 ± 12.93	1.17 ± 3.66	3.19 ± 10.26

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، تأثیر علمی و دگرسنجی مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده با دسترسی باز و بسته مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد اگرچه بیشترین دلایل سلب اعتبار برای هر دو گروه از مقالات، خطای صادقانه و داوری جعلی هم‌تا بوده است، اما شایع‌ترین دلیل سلب اعتبار مقالات با دسترسی باز، خطای صادقانه و برای مقالات با دسترسی بسته، داوری جعلی هم‌تا شناسایی شد. بنابراین، می‌توان استدلال کرد از آنجاکه مقالات با دسترسی باز بیشتر در دسترس عموم قرار دارند و احتمالاً نظرات بیشتری از خوانندگان دریافت می‌کنند، در نتیجه نویسندگان این مقالات بیشتر به اصلاح اشتباهات خود می‌پردازند. بنابراین، احتمال سلب اعتبار به دلیل خطای صادقانه در مقالات با دسترسی باز بیشتر از مقالات با دسترسی بسته است. نکته دیگری که می‌توان به آن اشاره کرد دلایل مالی است. برخی از مجلات با دسترسی باز ممکن است فرآیند داوری را با دقت کمتری نسبت به مجلات با دسترسی بسته انجام دهند، زیرا نویسندگان برای چاپ مقالات خود پول پرداخت می‌کنند.

همچنین، بیشتر مطالعات مورد بررسی در این پژوهش در رسانه‌های اجتماعی مورد توجه قرار گرفته‌اند و در مقالات

با دسترسی باز نسبت به مقالات با دسترسی بسته بیشتر در معرض توجه بوده‌اند. افزون بر این، مقالات دسترسی باز پیش از سلب اعتبار، تعداد استناد بیشتری نسبت به دوره پس از انتشار بیانیه سلب اعتبار دریافت کرده‌اند. با توجه به این که مطالعات مرور نظام‌مند در بالاترین سطح هرم شواهد قرار دارند (Neale et al., 2010) و در جوامع علمی بسیار مورد توجه هستند، استناد به آن‌ها پس از سلب اعتبار - چه به صورت رسمی (ارجاع) و چه غیررسمی (دگرسنجی) - می‌تواند به دلیل تأثیر بر تصمیم‌گیری‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی بسیار خطرناک باشد. مطالعه سیرگایو و همکاران که به بررسی وضعیت دگرسنجی مقالات سلب اعتبار شده در رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی پرداخته‌اند، نشان داد که این مقالات حتی پس از انتشار بیانیه سلب اعتبار نیز در شبکه‌های اجتماعی و محیط‌های دانشگاهی مورد توجه قرار گرفته‌اند (Serghiou et al., 2021). همچنین، شی و همکاران در مطالعه‌ای که بر استناد به ۱۲۸ مقاله مرور نظام‌مند سلب اعتبار شده تمرکز داشت، به این نتیجه رسیدند که تعداد استناد به این مقالات پس از سلب اعتبار، بیشتر از دوره پیش از آن بوده است (Shi et al., 2021). بنابراین، یافته‌های آن مطالعه با پژوهش حاضر تفاوت دارد.

می‌توان نتیجه گرفت که در سه سال اخیر، انتشار بیانیه‌های سلب اعتبار، چه از سوی ناشران و سردبیران مجلات و چه از سوی نویسندگان، مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. علاوه بر این، در برخی مجلات، به‌ویژه مجلات با دسترسی باز در متن کامل مقاله هم عبارت سلب اعتبار شده درج می‌شود. از این رو، خواننده از سلب اعتبار مقاله آگاه می‌شود و این امر می‌تواند تا حد زیادی از استناد یا رجوع به مقاله فوق به صورت رسمی یا غیررسمی جلوگیری کند. از سوی دیگر، بسیاری از مجلات یا پایگاه‌های اطلاعاتی مانند پایمدا یا اسکوپوس ممکن است به موقع بیانیه سلب اعتبار را به صورت آنلاین منتشر نکنند. در مطالعه‌ای، نتایج نشان داد که تنها ۶۰ درصد از مقالات در پایمدا به درستی با برچسب مقاله «سلب اعتبار شده» مشخص شده بودند (Cho, 2021). افزون بر این، بسیاری از پژوهشگران ممکن است از نسخه اچ تی ام ال مقاله استفاده کنند یا سلب اعتبار مقاله در قالب پی‌دی‌اف ذکر نشده باشد که این امر می‌تواند بر نحوه استفاده از مقاله تأثیرگذار باشد. در مطالعه‌ای دیگر توسط نوچرا و همکاران (Nocera et al., 2019)، مشخص شد که تنها سه مجله از نه مجله بررسی شده، برچسب سلب اعتبار را در نسخه پی‌دی‌اف مقاله درج کرده‌اند. با توجه به اهمیت این مسئله، ضروری است که سردبیران مجلات توجه بیشتری به بیانیه سلب اعتبار داشته باشند، به‌ویژه در مجلات با دسترسی باز که مخاطبان بیشتری دارند. همچنین، نمایه‌سازان پایگاه‌های اطلاعاتی باید بلافاصله پس از سلب اعتبار یک مقاله، برچسب مربوطه را اعمال کنند. همچنین، برای جلوگیری از استناد به این مقالات، لازم است استخراج اطلاعات کتابشناختی این مطالعات در نرم‌افزارهای مدیریت منابع مانند اندنوت و مندلی محدود شود. این اقدام می‌تواند تا حد زیادی آگاهی نویسندگان از سلب اعتبار مقالات را افزایش دهد و از ارجاع نادرست به مقالات سلب اعتبار شده جلوگیری کند.

مطالعه حاضر نشان داد بیشترین میزان استفاده و خروجی مقالات دسترسی باز و بسته در شبکه اجتماعی ایکس و نرم‌افزار مندلی ثبت شده و بیشترین کاربران این دو ابزار از آمریکا و بریتانیا بوده‌اند. مقالات دسترسی باز بیشتر توسط کاربران این شبکه‌های اجتماعی از دو کشور یاد شده استفاده شده‌اند. با توجه به این که حدود ۶۷ درصد از مقالات بررسی شده دارای دسترسی آزاد بودند، این یافته دور از انتظار نیست. همچنین، در برخی کشورها، محدودیت دسترسی به برخی از منابع دگرسنجی مانند ایکس و فیس‌بوک ممکن است مانع استفاده کاربران از امکانات این شبکه‌های اجتماعی شود. بر اساس نظرسنجی‌ها، بسیاری از محققان در سراسر جهان از شبکه اجتماعی ایکس برای انتشار

دستاوردهای علمی خود استفاده می‌کنند (Kolahi & Khazaei, 2018)، این شبکه در مقایسه با سایر منابع دگرسنجی، پوشش بالایی برای انتشار و اشتراک‌گذاری نتایج علمی دارد (Yu H et al., 2021). یکی از دلایل برتری آماری مندلی نسبت به سایر شبکه‌های اجتماعی، ممکن است به دلیل ثبت خروجی‌های اطلاعاتی در بستر اختصاصی ناشران مرتبط با مندلی باشد. پژوهشگران معمولاً به دلایلی مانند جستجوی منابع، نگارش اسنادها یا ذخیره محتوای علمی برای به‌روزرسانی دانش خود از مندلی استفاده می‌کنند (Tenopir et al., 2007). بااین‌حال، یکی از نقاط ضعف مندلی در تحلیل دگرسنجی این است که محققان می‌توانند یک مقاله را برای مطالعه یا بررسی بیشتر در آینده، در کتابخانه خود ذخیره کنند (Mohammadi et al., 2016) اگرچه ممکن است از مقاله فوق استفاده نکنند، بااین‌حال در ارزیابی دگرسنجی، این موضوع نمی‌تواند شناسایی شود.

از آنجاکه مندلی به‌عنوان نرم‌افزار مدیریت منابع علمی طراحی شده، در این پژوهش نیز بیشتر ارجاع‌ها و استفاده‌های غیررسمی از مقالات سلب اعتبارشده توسط دانشجویان و محققین صورت گرفته بود. در مقابل، شبکه اجتماعی ایکس (توییتر)، به دلیل محبوبیت گسترده‌تر در بین گروه‌های مختلف جامعه، بستر اصلی انتشار توییت‌ها درباره مقالات سلب اعتبارشده بود، به‌طوری‌که پزشکان و کاربران عمومی بیشترین میزان توییت‌ها را به خود اختصاص دادند. همچنین، نتایج مطالعه نشان داد دسترسی باز اغلب این مقالات نیز موجب شده بود که آن‌ها بیشتر در منابع دگرسنجی موردتوجه قرار گیرند. بررسی‌ها نشان داد تعداد زیادی از توییت‌ها متعلق به افراد عادی بودند که دانش کمی در مورد سلب اعتبار داشتند. افزون بر این، با توجه به گرایش بیشتر نسل جدید به استفاده از فناوری‌های نوین پژوهشی مانند مندلی (Mas-Bleda et al., 2014) آموزش و آگاه‌سازی دانشجویان و مردم در مورد فرایند سلب اعتبار و پیامدهای استفاده از این مقالات ضروری به نظر می‌رسد.

درمجموع می‌توان گفت، اگرچه پس از انتشار بیانیه سلب اعتبار، میزان اسناد به مقالات سلب اعتبارشده کاهش یافته است، اما این اسنادها همچنان ادامه دارد. بنابراین، راهکاری که می‌توان برای کاهش این مشکل ارائه داد، توجه بیشتر داوران، سردبیران و حتی خوانندگان مقالات به منابع و اسنادهای ذکرشده در آن‌هاست؛ به‌ویژه در مواردی که به مقالات سلب اعتبارشده ارجاع داده شده است. ارائه بازخورد در این زمینه می‌تواند بسیار مؤثر باشد. در همین راستا، مدیران مسئول و سردبیران مجلات، به‌ویژه از نوع دسترسی آزاد می‌توانند در دستورالعمل نگارش مقالات ارسالی، تصریح کنند که اسناد به مقالات سلب اعتبارشده تنها با ذکر دلایل منطقی و توجیه علمی مجاز است. این اقدام می‌تواند باعث شود که نویسندگان به فرایند و بیانیه سلب اعتبار توجه بیشتری داشته باشند، به‌ویژه در مطالعات مرور نظام‌مند که بیشتر در جوامع علمی موردتوجه هستند. از آنجاکه بسیاری از پژوهشگران، مطالعات علمی خود را در شبکه‌های اجتماعی دانشگاهی مانند «ریسرچ گیت» و «آکادمیا» به اشتراک می‌گذارند، این شبکه‌ها نیز می‌توانند با نظارت بیشتر و بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، از بروز این مشکلات جلوگیری کنند. استفاده از فناوری‌های جدید می‌تواند تا حد زیادی توجه مخاطب را به مقالات سلب اعتبارشده افزایش دهد تا مؤثر باشند. برای نمونه، نرم‌افزار مدیریت منابع «زوتیرو» هم‌اکنون پایگاه داده کاربران را به‌طور خودکار بررسی می‌کند و در صورت شناسایی مقاله‌های سلب اعتبارشده، به کاربر هشدار می‌دهد (Stillman, 2019). افزون بر این، با استفاده از تکنیک‌های هوش مصنوعی در آینده، شاید میزان اسناد به مقالات سلب اعتبارشده به حداقل برسد.

همانند پایگاه‌های استنادی، طراحی و پیاده‌سازی پایگاه‌های دسترسی آزاد که قابلیت ارائه میزان دگرسنجی دریافتی به مقالات را به تفکیک سال ارائه می‌دهند، امکان تحلیل دگرسنجی را به‌ویژه برای مقالات سلب اعتبارشده قبل و بعد

از انتشار بیانیه سلب اعتبار هم فراهم می‌سازند. از سوی دیگر، شبکه‌های اجتماعی عمومی مانند ایکس، فیس‌بوک و یوتیوب نیز می‌توانند با طراحی نرم‌افزارهای هوشمند، اعتبار علمی مطالب اشاره‌شده در این شبکه‌های اجتماعی را تحلیل و مورد ارزیابی قرار دهند.

درنهایت، در مواردی که نتایج مقالات سلب اعتبارشده، به‌ویژه آن‌ها که به علت خطاهای علمی در نتایج یا روش‌ها سلب اعتبار شده‌اند، در قالب مطالعات مرور نظام‌مند منتشر و در شبکه‌های اجتماعی بازنشر می‌شوند، این خطر وجود دارد که چنین اطلاعات نادرستی در تصمیم‌گیری‌های بالینی مورداستفاده قرار گیرد و سلامت افراد را به خطر اندازد. به همین دلیل، آگاه‌سازی و مسئولیت‌پذیری مدیران ارشد شبکه‌های اجتماعی در قبال نظارت بیشتر بر محتوای علمی منتشرشده، امری ضروری است.

پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

- همسو با نتایج این پژوهش که استناد به مقالات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده بعد از انتشار بیانیه سلب اعتبار نیاز همچنان ادامه دارد، توجه بیشتر سردبیران و داوران مجلات به فرایند استناددهی، به‌ویژه استناد مثبت به مقالات سلب اعتبارشده در مقالات پذیرفته‌شده، توصیه می‌شود. به‌عنوان نمونه در شیوه‌نامه آماده‌سازی مقاله برای ارسال به مجله، قوانین خاصی برای استفاده از مقالات سلب اعتبارشده مانند مشخص کردن مقاله سلب اعتبارشده با علامت خاص در فهرست منابع یا توضیح دلایل استناد، به‌ویژه استناد مثبت به این‌گونه مقاله‌ها ارائه شود.
- مطابق با نتایج این پژوهش، از آنجاکه داوری جعلی همتا جزء پربسامدترین دلایل سلب اعتبار مقالات بررسی‌شده است، توصیه می‌شود مجلات بخش داور پیشنهادی را برای مطالعات مرور نظام‌مند حذف کرده یا سردبیران با نظارت و دقت بیشتری داوران مقالات را انتخاب کنند تا از بررسی‌های جعلی یا تقلبی همتا جلوگیری شود.
- از آنجاکه مخاطب شبکه‌های اجتماعی عمومی همه افشار جامعه هستند آگاهی، توجه و نظارت بیشتر مدیران شبکه‌های اجتماعی نظیر ایکس، مندلی و نمونه‌های مشابه به انتشار نتایج پژوهش‌های علمی، به‌ویژه در حوزه پزشکی از حیث اعتبار منبع اطلاعات ارائه‌شده که جزء مطالعات سلب اعتبارشده نباشند، ضروری به نظر می‌رسد. علاوه بر این، شبکه‌های اجتماعی مورداشاره بستی مناسب برای آموزش و آگاه‌سازی دانشجویان و مردم در مورد فرایند سلب اعتبار و پیامدهای استفاده از این مطالعات، به شمار می‌روند و می‌توانند در راستای ارتقاء سواد اطلاعاتی و پژوهشی مخاطبان، مورداستفاده قرار گیرند.
- بسیاری از پژوهشگران از نرم‌افزارهای مدیریت منابع نظیر اندنوت و مندلی برای جستجوی ادبیات، نوشتن منابع، ذخیره محتوای علمی و استخراج اطلاعات کتابشناختی استفاده می‌کنند. بنابراین، جلوگیری از استخراج مطالعات سلب اعتبارشده در این نوع نرم‌افزارها می‌تواند تا حد زیادی از استناد رسمی به این مقالات جلوگیری کند. افزون بر این، پیشنهاد می‌شود در این‌گونه نرم‌افزارها با ارسال پیام‌ها و اختطاهای ویژه، محققان را از سلب اعتبار مقالات فوق آگاه سازند.
- با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده، به‌ویژه مقالات دسترسی باز همچنان به‌صورت رسمی و غیررسمی موردتوجه هستند. ضروری به نظر می‌رسد سردبیران مجلات و نمایه‌سازان پایگاه‌های اطلاعاتی بلافاصله بعد از سلب اعتبار مقاله موردنظر از برجسب «سلب اعتبار» در فرمت اچ تی ام ال و متن کامل مقاله استفاده کنند تا خوانندگان به‌محض سلب اعتبار از این مسئله آگاه شوند و استفاده از نتایج این

مطالعات، به‌ویژه در عرصه‌های حساس بالینی با احتیاط بیشتری صورت گیرد.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

- در این پژوهش تنها مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده از پایگاه‌های استنادی وب‌آوساینس و اسکوپوس استخراج شدند. ازاین‌رو، بررسی استنادی و به‌ویژه دگرسنجی در مطالعات مرور نظام‌مند سلب اعتبارشده سایر پایگاه ملی و بین‌المللی توصیه می‌گردد.
- همچنین بررسی استنادی و دگرسنجی مطالعات سلب اعتبارشده با روش‌شناسی‌های مختلف مانند مطالعات کار آزمایی بالینی توصیه می‌گردد.
- بررسی نوع استنادهای انجام‌شده از نظر استنادهای مثبت/منفی به مطالعات سلب اعتبارشده قبل و بعد از انتشار بیانیه سلب اعتبار پیشنهاد می‌شود.
- بررسی دگرسنجی مطالعات سلب اعتبارشده و تحلیل محتوای ذکر و استفاده از این مطالعات در شبکه‌های اجتماعی برای آگاهی میزان ذکر مثبت/منفی به این نوع مطالعات به‌ویژه قبل و بعد از انتشار بیانیه سلب اعتبار توصیه می‌گردد.
- بررسی دگرسنجی مطالعات سلب اعتبارشده بر اساس اطلاعات دگرسنجی ارائه‌شده در بستر مجلات علمی و اطلاعات دگرسنجی ارائه‌شده در پایگاه اسکوپوس و مقایسه این اطلاعات پیشنهاد می‌شود.

تقدیر و تشکر

مطالعه پیش‌رو، بخشی از طرح پژوهشی است که در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به شماره IR.ZAUMS.REC.1401.206 ثبت شده است. ازاین‌رو، پژوهشگران از این دانشگاه برای حمایت از مطالعه حاضر، قدردانی می‌کنند.

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

جنوی، ا. و مرادی، ش. (۱۳۹۸). سرنوشت مقالات سلب اعتبارشده کشورهای خاورمیانه در حوزه سلامت. *رهیافت*، ۲۹ (۲)، ۵۳-۶۴. https://rahyaft.nrisp.ac.ir/article_13766.html

قربی، ع.، فهیمی فر، س. (۱۳۹۹). ابعاد و الگوهای همکاری آثار سلب اعتبارشده به‌عنوان مصداق سوء رفتار پژوهشی در سطح بین‌المللی و ایران. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۶ (۱)، ۱۴۹-۱۷۲. <https://doi.org/10.22070/RSCI.2019.4392.1287>

قربی، ع.، فهیمی فر، س. و نوروزی، ع. (۱۴۰۲). تحلیل استنادی و دلایل سلب اعتبار آثار در کشورهای خاورمیانه. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۹ (۱)، ۹۹-۱۲۴. <https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13819.1472>

مرادی، ش.، و جنوی، ا. (۱۳۹۷). مطالعه علم‌سنجی مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۳(۴)، ۱۷۸۹-۱۸۰۸. https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699497.html?lang=fa

Araujo, A. C., Gonzalez, G. Z., Nascimento, D. P., & Costa, L. O. P. (2021). The impact of low back pain systematic reviews and clinical practice guidelines measured by the Altmetric score: Cross-Sectional Study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 25(1), 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.01.002>

Bar-Ilan, J., & Halevi, G. (2017). Post retraction citations in context: a case study. *Scientometrics*, 113(1), 547-565. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2242-0>

Bar-Ilan, J., & Halevi, G. (2018). Temporal characteristics of retracted articles. *Scientometrics*, 116(3), 1771-1783. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2802-y>

Budd, J. M., Coble, Z., & Abritis, A. (2016). An Investigation of Retracted Articles in the Bio-medical Literature. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 53(1), 1-9. <https://doi.org/10.1002/pra2.2016.14505301055>

Cho, J. (2021). Altmetrics analysis of highly cited academic papers in the field of library and information science. *Scientometrics*, 126(9), 7623-7635. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04084-w>

Feng, L., Yuan, J., & Yang, L. (2020). An observation framework for retracted publications in multiple dimensions. *Scientometrics*, 125(2), 1445-1457. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03702-3>

Gaudino, M., Robinson, N. B., Audisio, K., Rahouma, M., Benedetto, U., Kurlansky, P., & Fremes, S. E. (2021). Trends and characteristics of retracted articles in the biomedical literature, 1971 to 2020. *JAMA Internal Medicine*, 181(8), 1118-1121. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.1807>

Ghorbi, A., & Fahimifar, S. (2020). Aspects and collaboration patterns of retracted papers as evidence of research misconduct in Iran and foreign countries. *Scientometrics Research Journal*, 6(1), 149-172. <https://doi.org/10.22070/rsci.2019.4392.1287> [In Persian].

Ghorbi, A., Fahimifar, S., & Noruzi, A. (2023). Citation analysis and reasons for retraction in Middle Eastern countries. *Scientometrics Research Journal*, 9(1), 99-124. <https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13819.1472> [In Persian].

Gotink, R. A., Chu, P., Busschbach, J. J. v., Benson, H., Fricchione, G. L., & Hunink, M. G. (2015). Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: an overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PLOS One*, 10(4), e0124344. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124344>

- Hill, A., Garratt, A., Levi, J., Falconer, J., Ellis, L., McCann, K., Pilkington, V., Qavi, A., Wang, J., & Wentzel, H. (2021). Retracted: meta-analysis of randomized trials of ivermectin to treat SARS-CoV-2 infection. *Open Forum Infectious Diseases*, 8(11).
<https://doi.org/10.1093/ofid/ofab358>
- Janavi, E., & Moradi, S. (2019). The fate of Middle Eastern countries' retracted articles on health. *Rahyaf*, 29(2), 53-64. https://rahyaft.nrisp.ac.ir/article_13766.html?lang=en
[In Persian].
- 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).
<https://doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e44>
- Kolahi, J., & Khazaei, S. (2018). Altmetric analysis of contemporary dental literature. *British dental journal*, 225(1), 68-72. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.521>
- Mansourzadeh, M. J., Ghazimirsaeid, J., Motamedi, N., Najafi, A., Abubakar, A. A., & Dehdarirad, H. (2021). A survey of Iranian retracted publications indexed in PubMed. *Iranian Journal of Public Health*, 50(1), 188. <https://doi.org/10.18502/ijph.v50i1.5086>
- Mas-Bleda, A., Thelwall, M., Kousha, K., & Aguillo, I. F. (2014). Do highly cited researchers successfully use the social web?. *Scientometrics*, 101(1), 337-356.
<https://doi.org/10.1007/s11192-014-1345-0>
- Miller, G. W., Stoner, R., Boissaud-Cooke, M. A., Lim, J., Furness, H., Putt, O., & Lewis, T. L. (2021). Open access availability of anatomy papers presented at meetings of the American and British Associations of Clinical Anatomists. *Clinical Anatomy*, 34(5), 660-667.
<https://doi.org/10.1002/ca.23580>
- Momeni, F., Fraser, N., Peters, I., & Mayr, P. (2019). From closed to open access: A case study of flipped journals [Preprint]. *arXiv* (arXiv:1903.11682).
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1903.11682>
- Moradi, S., & Janavi, E. (2018). A scientometrics study of Iranian retracted papers. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 33(4), 1789-1808.
https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699497.html?lang=en **[In Persian].**
- Moylan, E. C., & Kowalczyk, M. K. (2016). Why articles are retracted: a retrospective cross-sectional study of retraction notices at BioMed Central. *BMJ Open*, 6(11), e012047.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012047>
- Neale, A. V., Dailey, R. K., & Abrams, J. (2010). Analysis of citations to biomedical articles affected by scientific misconduct. *Science and engineering ethics*, 16(2), 251-261.
<https://doi.org/10.1007/s11948-009-9151-4>

- Nocera, A. P., Boyd, C. J., Boudreau, H., Hakim, O., & Rais-Bahrami, S. (2019). Examining the correlation between altmetric score and citations in the urology literature. *Urology*, 134, (December), 45-50. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.09.014>
- Panahi, S., & Soleimanpour, S. (2021). The landscape of the characteristics, citations, scientific, technological, and altmetrics impacts of retracted papers in hematology. *Accountability in Research*, 30(7), 363-378. <https://doi.org/10.1080/08989621.2021.1990049>
- Patel, R. B., Vaduganathan, M., Bhatt, D. L., & Bonow, R. O. (2018). Characterizing high-performing articles by Altmetric score in major cardiovascular journals. *JAMA Cardiology*, 3(12), 1249-1251. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2018.3823>
- Serghiou, S., Marton, R. M., & Ioannidis, J. P. (2021). Media and social media attention to retracted articles according to Altmetric. *PLOS One*, 16(5), e0248625. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248625>
- Shamsi, A., Lund, B. D., & SeyyedHosseini, S. (2022). Sharing of retracted COVID-19 articles: An altmetric study. *Journal of the Medical Library Association*, 110(1), 97-102. <https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1269>
- Stillman, D. (2019). Retracted item notifications with Retraction Watch integration. *Zotero [Internet]*, 14. Retrieved November 20, 2024, from: <https://www.zotero.org/blog/retracted-item-notifications/>
- Tenopir, C., King, D. W., Clarke, M. T., Na, K., & Zhou, X. (2007). Journal reading patterns and preferences of pediatricians. *Journal of the Medical Library Association*, 95(1), 56-63. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1773049/>
- Van Der Vet, P. E., & Nijveen, H. (2016). Propagation of errors in citation networks: a study involving the entire citation network of a widely cited paper published in, and later retracted from, the journal Nature. *Research Integrity and Peer Review*, 1(3). <https://doi.org/10.1186/s41073-016-0008-5>
- Wager, E., Barbour, V., Yentis, S., & Kleinert, S. (2009-a). Retractions: Guidance from the Committee on Publication Ethics (COPE). *Maturitas*, 64(2), 201-203. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.09.018>
- Wager, E., Barbour, V., Yentis, S., & Kleinert, S. (2009-b). Retractions: Guidance from the Committee on Publication Ethics. *Journal of Critical Care*, 24(4), 620-622. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2009.10.009>
- Wang, T., Xing, Q. R., Wang, H., & Chen, W. (2019). Retracted publications in the biomedical literature from open access journals. *Science and engineering ethics*, 25, (March), 855-868. <https://doi.org/10.1007/s11948-018-0040-6>

- Wang, Z., Shi, Q., Zhou, Q., Zhao, S., Hou, R., Lu, S., Gao, Xia., & Chen, Y. (2022). Retracted systematic reviews were continued to be frequently cited: a citation analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 149, (September), 137-145.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2022.05.013>
- Yu, H., Murat, B., Li, L., & Xiao, T. (2021). How accurate are Twitter and Facebook altmetrics data? A comparative content analysis. *Scientometrics*, 126(5), 4437-4463.
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-03954-7>