

مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۲۴، مرداد ۱۴۰۴، ۴۹۴-۴۹۰

پریپرینت‌ها: شتاب دهنده‌ای نوین در انتشار علمی

فاطمه مسعودی^۱

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۴/۰۳/۱۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۱۳

چکیده

پری‌پرینت‌ها، به عنوان نسخه‌های اولیه مقالات علمی قبل از داوری رسمی، نقش مهمی در تسریع انتشار و تبادل دانش دارند. با ظهور پلتفرم‌هایی مانند arXiv و bioRxiv، محققان قادرند یافته‌های خود را سریع‌تر منتشر کرده و بازخورد دریافت کنند. این امر به تعامل بیشتر، افزایش دیده‌شدن تحقیقات و شتاب گرفتن پیشرفت‌های علمی کمک می‌کند، به ویژه در شرایط بحرانی مانند پاندمی COVID-19. با این حال، پری‌پرینت‌ها چالش‌هایی نیز دارند. کیفیت نامشخص به دلیل عدم بررسی همتا و احتمال وجود بازخوردهای غیرسازنده از جمله معایب آن‌هاست. انتقاداتی نیز در خصوص اعتبار و احتمال انتشار اطلاعات نادرست مطرح شده است. با وجود این چالش‌ها، انتظار می‌رود که با توسعه استانداردهای اعتبارسنجی و پذیرش بیشتر در جامعه علمی، نقش پری‌پرینت‌ها در آینده افزایش یابد. پری‌پرینت‌ها، با وجود مزایا و معایب، ابزاری ارزشمند برای تسریع تحقیقات و انتشار دانش به شمار می‌روند و نیازمند توجه و بهبود مداوم هستند تا به بهترین شکل در خدمت جامعه علمی قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: پری‌پرینت، پلتفرم‌های علمی، انتشار علمی، داوری همتا، اعتبار سنجی

ارجاع: مسعودی ف. پری‌پرینت‌ها: شتاب دهنده‌ای نوین در انتشار علمی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، سال ۱۴۰۴، دوره ۲۴ شماره ۵، صفحات: ۴۹۴-۴۹۰.

مقدمه

انتشار نتایج تحقیقات در مجلات علمی و معتبر، یک رکن اساسی برای پیشرفت و توسعه دانش است. فرآیند سنتی انتشار شامل داوری همتا، بازبینی و آماده‌سازی نهایی برای چاپ است که اغلب زمان قابل توجهی را می‌طلبد. در این راستا، پیش انتشار به عنوان روشی نوین برای به اشتراک گذاری سریع‌تر یافته‌های علمی، به سرعت در حال گسترش است (۱).

پیش‌انتشار مقاله‌ای است که نویسندگان پیش از ارسال به مجله یا همزمان با آن، به صورت آنلاین در یک سرور پیش‌انتشار منتشر می‌کنند. معمولاً شامل بخش‌های اصلی مقاله، از جمله چکیده، مقدمه، روش‌ها، نتایج و بحث است (۲).

ایده به اشتراک گذاری مقالات پیش از چاپ رسمی به دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ برمی‌گردد. فیزیکدانان در آن زمان برای تسریع تبادل اطلاعات، نسخه‌هایی از مقالات خود را به صورت غیررسمی بین یکدیگر توزیع می‌کردند. با ظهور اینترنت، این ایده به شکل سرورهای پیش انتشار مدرن تکامل یافت. arXiv، اولین سرور پیش انتشار، در سال ۱۹۹۱ برای فیزیک، ریاضیات و علوم کامپیوتر راه‌اندازی شد (۳). این پدیده به‌ویژه در دو دهه اخیر و با ظهور پلتفرم‌های برخط مثل arXiv، bioRxiv و medRxiv گسترش یافته است (۴). در دنیای علم، سرعت چاپ و انتشار یافته‌ها اهمیت زیادی دارد، به‌ویژه در حوزه‌های سریع‌السیر مانند پزشکی و علوم پایه (۵). پری‌پرینت‌ها به‌عنوان ابزاری

۱- (نویسنده مسئول) کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

تلفن: ۰۲۵-۳۶۱۲۲۲۴۸، پست الکترونیکی: f.masodi@muq.ac.ir

برای تسريع در به اشتراك گذاري يافته‌هاي جديد، تحولي عظيم در فرآيند نشر علمي ايجاد کرده‌اند (۶).

انتشار پري پريت مي‌تواند به نفع تحقيقات علمي باشد، زيرا به محققان اين امکان را مي‌دهد که نتايج خود را فوراً در دسترس جامعه علمي قرار دهند و زمان لازم براي فرآيند داوري را دور بزنند (۷). اين امر نسبت به روش‌هاي سنتي نشر پژوهش، زمان پاسخ‌گويي به پرسش‌ها و اصلاحات علمي را به نحو چشم‌گيري کاهش مي‌دهد و اين به ويژه زماني اهميت پيدا مي‌کند که دانشمندان و محققان بايد به سرعت به بحران‌ها و چالش‌هاي جديد علمي پاسخ دهند (۸). از سوي ديگر، با توجه به اهميت بازخورد و تعامل بين محققان، انتشار پيشاپيش مقالات مي‌تواند منجر به بهبود كيفيت نهايي پژوهش‌هاي منتشر شده شود (۹). اهميت پري پريت‌ها همچنين در ايجاد فرصتي براي شفافيت و دسترسي آزاد به اطلاعات علمي نمايان مي‌شود (۱۰). با در دسترس قرار دادن داده‌ها و نتايج به‌طور عمومي، پژوهشگران امکان همکاري و تبادل نظر را افزايش مي‌دهند که مي‌تواند به نوآوري و پيشرفت علمي بيشتر منجر گردد (۱۱).

با اين حال، اين روش هم‌چنين با چالش‌هايي همراه است. از جمله انتقادات مطرح شده به پري پريت‌ها، مي‌توان به نگراني‌هاي مربوط به صحت داده‌ها، عدم وجود فرآيند داوري دقيق، و تأثير بالقوه آن‌ها بر اعتبار علمي اشاره کرد (۱۰). به همين خاطر، در اين نامه به بررسي مزاي و معايب پري پريت‌ها پرداخته خواهد شد و تأثير آن‌ها بر دنياي علم و پژوهش‌هاي آينده تحليل خواهد شد (۱۱).

از جمله مزايای کليدي پري پريت‌ها، مي‌توان به موارد ذيل اشاره کرد:

انتشار سريع: پري پريت‌ها امکان انتشار سريع نتايج تحقيقات را فراهم مي‌کند و فاصله بين انجام تحقيق و انتشار آن را به حداقل مي‌رساند (۵). اين امر به ويژه در شرايط اضطراري مانند همه‌گيري‌ها بسيار حياتي است (۶).

بازخورد زودهنگام: محققان مي‌توانند با انتشار مقاله خود به صورت پري پريت، از نظرات و پيشنهادهای ساير محققان بهره‌مند شوند و قبل از انتشار نهايي، مقاله خود را بهبود بخشند (۷).

ديده شدن بيشتر: پري پريت‌ها باعث افزايش ديده شدن مقالات مي‌شوند و به محققان کمک مي‌کنند تا کار خود را به مخاطبان گسترده‌تری معرفي کنند (۸).

از جمله معايب و چالش‌هاي پري پريت‌ها، نيز مي‌توان به موارد ذيل اشاره کرد:

عدم داوري همتا: يکي از اصلي‌ترين نگراني‌ها در مورد پري پريت‌ها، عدم وجود فرآيند داوري همتا است (۹) اين موضوع مي‌تواند باعث انتشار نتايج نادرست يا گمراه‌کننده شود (۱۰).

اطمينان و اعتماد: از آنجايي که پري پريت‌ها قبل از داوري منتشر مي‌شوند، اطمينان به نتايج آن‌ها ممکن است دشوار باشد (۱۱). خوانندگان بايد با احتياط به اين مقالات نگاه کنند و نتايج را با دقت بررسي کنند (۱۲).

مسائل مالکيت معنوي: انتشار مقاله به صورت پري پريت ممکن است مسائل مربوط به حق تقدم و مالکيت معنوي را پيچيده‌تر کند (۱۳). محققان بايد قبل از انتشار، اين موضوع را در نظر بگيرند.

با توجه به مزايای و معايب مطرح شده مي‌توان گفت براي افزايش اعتبار پري پريت‌ها، محققان بايد در ارائه روش تحقيق و داده‌ها شفافيت داشته باشند (۱۴). پلتفرم‌هاي انتشار پري پريت نيز بايد استانداردهايي را براي تضمين كيفيت مقالات ارائه دهند (۱۵). در آينده، انتظار مي‌رود پري پريت‌ها نقش مهم‌تری در انتشار علمي ايفا کنند، اما حفظ تعادل بين سرعت و اعتبار ضروري است (۱۶). در مجموع مي‌توان گفت پري پريت‌ها ابزاري ارزشمند براي تسريع انتشار تحقيقات و دريافت بازخورد هستند (۱۷)، اما معايب و چالش‌هاي خاص خود را نيز دارند (۱۸). استفاده مسئولانه از پري پريت‌ها، همراه با شفافيت و دقت، مي‌تواند به پيشرفت سريع‌تر علم کمک کند (۱۹). محققان بايد با آگاهي از مزاي و معايب، از اين ابزار به نحو احسن استفاده کنند (۲۰).

مشارکت نويسندگان:

- طراحی ایده: فاطمه مسعودی
- روش کار: فاطمه مسعودی
- جمع‌آوری داده‌ها: فاطمه مسعودی

- نگارش - پیش‌نویس اصلی: فاطمه مسعودی

- نگارش - بررسی و ویرایش: فاطمه مسعودی

- تجزیه و تحلیل داده‌ها: فاطمه مسعودی

- نظارت: فاطمه مسعودی

- مدیریت پروژه: فاطمه مسعودی

References

1. Tennant JP, Waldner F, Jacques DC, Masuzzo P, Collister LB, Hartgerink CHJ. The academic, economic and societal impacts of Open Access: an evidence-based review. *F1000Res* 2016; 5: 632.
2. Berg JM, Bhalla N, Bourne PE, Chalfie M, Drubin DG, Fraser JS, et al. Preprints for the life sciences. *Science* 2016; 352(6288): 899–901.
3. Ginsparg P. Lessons from arXiv's 30 years of information sharing. *Nat Rev Phys* 2021; 3(8): 602–3.
4. Bourne PE, Polka JK, Vale RD, Kiley R. Ten simple rules to consider regarding preprint submission. *PLoS Comput Biol* 2017; 13(5): e1005473.
5. Xie B, Shen Z, Wang K. Is preprint the future of science? A thirty year journey of online preprint services. arXiv 2021 Feb 17. arXiv: 2102.09066.
6. Fu DY, Hughey JJ. Releasing a preprint is associated with more attention and citations for the peer-reviewed article. *eLife* 2019; 8:e52646.
7. Fraser N, Brierley L, Dey G, Polka JK, Pálffy M, Nanni F, et al. The evolving role of preprints in the dissemination of COVID-19 research and their impact on the science communication landscape. *PLoS Biol* 2021; 19(4): e3000959.
8. Pulverer B. Preparing for preprints. *EMBO J* 2016; 35(24): 2617–9.
9. Kowalczyk MC, Dudbridge F, Nanda S, Harriman SL, Moylan EC. Retrospective analysis of the quality of reports by author-suggested and non-author-suggested reviewers in journals operating on open or single-blind peer review models. *BMJ Open* 2015; 5(9): e008707.
10. ACS Publications. Preprints and Post Publication Peer Review: The New Age of Publishing. 2023. Available at: <https://axial.acs.org/publishing/preprints-and-post-publication-peer-review-the-new-age-of-publishing>. Accessed August 28, 2025.
11. Maggio LA, Costello JA, Artino AR Jr. Describing the landscape of medical education preprints on medRxiv: Current trends and future recommendations. *Acad Med* 2024; 99(9): 981–6.

12. Krumholz HM, Bloom T, Sever R, Ross JS. Submissions and downloads of preprints in the first year of medRxiv. *JAMA* 2020; 324(18): 1903–5.
13. Carneiro CFD, Queiroz VGS, Moulin TC, de Castro RC, Silva JS, Santos LV, et al. Comparing quality of reporting between preprints and peer-reviewed articles in the biomedical literature. *Res Integr Peer Rev* 2020; 5: 16.
14. Malički M, Jerončić A, ter Riet G, Bouter LM, Ioannidis JPA, Goodman SN, et al. Preprint servers' policies, submission requirements, and transparency in reporting and research integrity recommendations. *JAMA* 2020; 324(18): 1901–3.
15. Naddaf M. Preprint sites bioRxiv and medRxiv launch new era of independence. *Nature* 2025 Mar 11 [Epub ahead of print].
16. Soderberg CK, Errington TM, Nosek BA. Credibility of preprints: an interdisciplinary survey of researchers. *R Soc Open Sci* 2020; 7(10): 201520.
17. Chiarelli A, Johnson R, Pinfield S, Richens E. Preprints and scholarly communication: An exploratory study of preprint posting behavior and motivations. *Quant Sci Stud* 2019; 1(2): 618–46.
18. Collins FS, Stoffels P. Accelerating COVID-19 therapeutic interventions and vaccines (ACTIV): An unprecedented partnership for unprecedented times. *JAMA* 2020; 323(24): 2455–7.
19. Kwon D. How swamped preprint servers are blocking bad coronavirus research. *Nature* 2020; 581(7807): 130–1.
20. Tennant JP, Crane H, Crick T, Davila J, Enkhbayar A, Havemann J, et al. Ten hot topics around scholarly publishing. *Publications* 2019; 7(2): 34.

Preprints: A Novel Accelerator in Scientific Publishing

Fatameh Masoudi¹

Received: 31/005/25

Sent for Revision: 01/06/25

Received Revised Manuscript: 02/06/25

Accepted: 03/06/25

Preprints, as preliminary versions of scientific articles prior to formal peer review, play a significant role in accelerating scientific dissemination and knowledge exchange. The emergence of platforms such as arXiv and bioRxiv has enabled researchers to publish their findings more rapidly and receive timely feedback, thereby fostering greater interaction, enhancing the visibility of research, and accelerating scientific progress—particularly during critical situations like the COVID-19 pandemic. However, preprints also present challenges. Uncertain quality due to the lack of peer review and the potential for unhelpful feedback are among the drawbacks. Concerns about validity and the possibility of disseminating inaccurate information have also been raised. Despite these challenges, the use of preprints is expected to continue to grow, along with the development of standards and guidelines for their evaluation and responsible use.

Keywords: Preprint, Scientific platforms, Scientific publishing, Peer review, Validation

Authors' contributions:

- **Conceptualization:** Fatameh Masoudi
- **Methodology:** Fatameh Masoudi
- **Data collection:** Fatameh Masoudi
- **Formal analysis:** Fatameh Masoudi
- **Supervision:** Fatameh Masoudi
- **Project administration:** Fatameh Masoudi
- **Writing – original draft:** Fatameh Masoudi
- **Writing – review & editing:** Fatameh Masoudi

Citation: Masoudi F. Preprints: A Novel Accelerator in Scientific Publishing. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2025; 24 (5): 490-4. [Farsi]

¹- MSc in Medical Library and Information Science, Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran, ORCID: 0000-0002-5167-3825
(Corresponding Author) Tel: (025) 36122248, E-mail: f.masodi@muq.ac.ir