



Bias in Peer Review

Fatemeh Makkizadeh

***Corresponding author:** Associate Profssor, Department of Knowledeg and Information Science, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: makkizadeh@yazd.ac.ir

Fatemeh Zareh Dehabadi

MSc. Student, Department of Scientometrics, Yazd University, Yazd, Iran.
E-mail: fzare86@yahoo.com

Abstract

Purpose: Peer review means the process of checking the work done by referee to ensure that the work meets certain criteria. This study, with a brief description of the performance, history, scope of peer review, seeks to clarify the complex social interactions of individuals directly and indirectly involved in peer review by introducing a variety of bias studies.

Methodology: The method of this research is descriptive-analytical and its content is collected through review of resources.

Findings: Despite its importance to the scientific community, it is often criticized for its shortcomings. Bias is one of the shortcomings that is known about peer review. Issues such as author nationality, nationality of reviewers, publishing, interdisciplinary research, gender, organizational affiliation, author-referee dependency, etc. are effective in evaluating peer reviewers, which has produced different types of bias in peer review. Experimental findings do not provide an accurate picture of this subject.

Conclusion: In the ideal world, reconciliation must be independent of the social identity of the writers and referees and the theoretical cognitive bias of the referees; and the writings must be based on originality, innovation, and impact. Because of the subjective nature of the existing peer review system, it cannot be expected that the peer review system has a high level of objectivity and will act without bias and divergence of tastes related to the cultural identities, social interests and professional and intellectual expectations of the judges. Although it is not entirely possible to eliminate bias in arbitration, understanding the types of bias involved in this practice may help to reduce bias by the referee and increase the accuracy of the match. Scientific review and empirical research in evaluating the peer review, providing ethical standards for authors, referees and editors, and peer reviewers training can be ways to improve the peer review system.

Keywords: Peer Review, Evaluation, Bias, Impartiality.

Citation: Makkizadeh, F., & Zareh Dehabadi, F. (2019). Bias in Peer Review, *Knowledge and Information Management*, 6(2), 51-62. (in Persian)

(DOI): 10.30473/mrs.2020.50651.1413

Received: (02-12-2019)

Accepted: (13-07-2020)



سوگیری در همترازخوانی

فاطمه مکی‌زاده

*نویسنده مسئول: دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

E-mail: makkizadeh@yazd.ac.ir

فاطمه زارع ده‌آبادی

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علم سنجی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

E-mail: fzare86@yahoo.com

چکیده

هدف: همترازخوانی یعنی فرایند بررسی کار انجام شده توسط افراد همتراز برای اطمینان از اینکه آن کار با معیارهای مشخصی همخوانی دارد. این مطالعه ضمن شرح مختصری از عملکرد و تاریخچه همترازخوانی درصدد است با معرفی انواع مطالعات سوگیری، تعاملات پیچیده اجتماعی افرادی را روشن نماید که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در همترازخوانی درگیر هستند.

روش‌شناسی: روش این پژوهش توصیفی-تحلیلی است و گردآوری مطالب آن از طریق مرور منابع است.

یافته‌ها: علیرغم اهمیتی که همترازخوانی برای جامعه علمی دارد، در اکثر مواقع به دلیل نواقضش مورد نقد قرار می‌گیرد. سوگیری‌ها از نواقضی هستند که در مورد عملکرد همترازخوانی شناخته شده است. مواردی چون ملیت نویسنده، ملیت داوران، نشر، پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، جنسیت، وابستگی سازمانی، وابستگی نویسنده و داور در ارزیابی همترازخوانان تأثیرگذار است که انواع متفاوتی از سوگیری در همترازخوانی را به وجود آورده است.

بحث و نتیجه‌گیری: در دنیای ایده‌آل همترازخوانی باید مستقل از هویت اجتماعی نویسندگان و داوران و سوگیری شناختی-نظری داوران باشد؛ و نوشته‌ها باید بر مبنای اصالت، نوآوری و تأثیر دآوری شوند. به دلیل ویژگی ذهنی بودن نظام همترازخوانی موجود، نمی‌توان توقع داشت که نظام همترازخوانی دارای سطح بالایی از عینیت بوده و بدون سوگیری و اختلاف‌سلیقه‌هایی عمل کند که مربوط به هویت‌های فرهنگی، منافع اجتماعی و انتظارات حرفه‌ای و فکری داوران باشد. اگرچه از بین بردن سوگیری در دآوری به‌طور کامل ممکن نیست، اما درک انواع سوگیری ممکن است به کاهش آن از سوی داور کمک کند و صحت همترازخوانی را افزایش دهد.

واژه‌های کلیدی: همترازخوانی، ارزیابی، سوگیری، بی‌طرفی.

استناد: مکی‌زاده، فاطمه و زارع ده‌آبادی، فاطمه (۱۳۹۸). سوگیری در همترازخوانی. مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی، ۶(۲)، ۵۱-۶۲.

(DOI): 10.30473/MRS.2020.50651.1413

تاریخ دریافت: (۱۳۹۸-۱۰-۱۱)

تاریخ پذیرش: (۱۳۹۹-۰۴-۲۳)

مقدمه و چستی همترازخوانی

صاحب‌نظران و دانشمندان، علم را به‌عنوان یک نهاد اجتماعی در نظر دارند که باید با هنجارهای اجتماعی موجود منطبق باشد. رویکرد علم به‌مثابه نهادی اجتماعی، مستلزم درک علم، به‌عنوان تولیدی اجتماعی است که گسترش آن فقط از طریق ارتباطات اجتماعی محقق می‌شود. این ارتباطات برای تبادل افکار، عقاید و گرایش‌های جدید و انتشار نتایج حاصل از پژوهش‌ها صورت می‌گیرد (علیدوستی، خسروجردی و دوران، ۱۳۸۸). مسیرها و مجراهای رسمی و غیررسمی گوناگون برای برقراری ارتباط علمی وجود دارد که ازجمله می‌توان به انتشارات علمی (مجلات، کتاب‌ها، گزارش‌ها و ...) اشاره داشت. مجلات رایج‌ترین مسیر و رسانه رسمی تبادل یافته‌ها و نتایج علمی روزآمد شناخته می‌شوند. «زیمن، راوتز و میدوز»^۱ چهار عملکرد اصلی را برای مجلات علمی در نظر می‌گیرند که عبارت‌اند از: اشاعه دانش متداول، آرشو دانش اصیل، کنترل کیفیت اطلاعات منتشر شده و ارتباط اعتبار و اهمیت آثار منتشر شده با نویسندگان آن‌ها» (میرزایی و همکاران، ۱۳۸۵). از میان مواردی که نام برده شد، مهم‌ترین آن‌ها کنترل کیفیت اطلاعات منتشر شده^۲ برای اشاعه اطلاعات صحیح است. به دلیل آنکه هنگامی که مقالات و نتایج پژوهش‌های چاپ شده در مجلات مورد استناد و استفاده دیگر نویسندگان و پژوهشگران قرار می‌گیرند، این سردبیران هستند که مسئولیت تضمین کیفیت پژوهش‌های منتشر شده را بر عهده دارند. سردبیران در همه زمینه‌های علوم تحت پوشش مجله، متخصص نیستند. لذا، برای بررسی مقاله‌های دریافتی از سایر صاحب‌نظران کمک می‌گیرند. یکی از روش‌های رایج بررسی و تضمین کیفیت مقاله‌ها، استفاده از فرایند همترازخوانی است.

«همترازخوانی (peer review) از دو کلمه بررسی (review) و افراد همتراز (peer) تشکیل شده است. بررسی عبارت است از گزارش ارزیابی از یک عملکرد، محصول، اثر علمی یا ادبی که اخیراً منتشر شده است یا در شرف انتشار است. ارزیابی می‌تواند به صورت توصیفی، گزارشی، تطبیقی یا انتقادی ارائه شود. افراد همتراز عبارت است از افرادی که از لحاظ سن یا تخصص و تجربه در یک حوزه و یا در یک سطح مشغول فعالیت باشند. بنابراین، یک تعریف جامع و ساده از همترازخوانی در مجلات و مقالات گوناگون عبارت است از: ارزیابی دست‌نوشته‌های ارائه شده به مجلات توسط

داور یا داوران متخصص و همتراز با نویسنده دست‌نوشته است» (سلیمیان و همکاران، ۱۳۹۳).

با توجه به عملکرد اصلی مجلات علمی (کیفیت اطلاعات علمی منتشر شده)، اهداف فرایند همترازخوانی دوجانبه است: ابتدا اینکه با توجه به پژوهش‌های منتشر شده و نشده قبلی، بین پژوهش‌های خوب و بد تمایز قائل می‌شود. دوم اینکه، نویسنده را از روند اصلاحات برای بهبود دست‌نوشته‌اش آگاه می‌کند (ون روین، ۲۰۰۱ نقل در میرزایی و همکاران، ۱۳۸۵). این فرایند اثرات با ارزشی را از یک‌طرف برای خوانندگان و از طرف دیگر ارزش آموزشی برای نویسندگان، داوران و سردبیران و خوانندگان به همراه دارد. ولی با وجود این ممکن است که اجرای ضعیف این فرایند نه‌تنها موجب دستیابی به چنین امتیازاتی نشود، بلکه مشکلاتی نیز در راه انتشار مقاله به وجود آورد این اذعان وجود دارد که بهترین داور یک نوشته قبل از انتشار خود نویسنده و پس از انتشار مخاطبان هستند. از این نظر مجله عرصه انتشار دعاوی علمی و نقدهای مکرر به جهت اصلاح نقدها و دعاوی در حوزه علمی موردنظر است. به گفته دارند. ورف، «از طریق نقد خلاق متقابل است که ما می‌توانیم به پیشرفت در شناخت‌های علمی دست پیدا کنیم». ولی در سر راه این نقدها و ارزیابی‌ها دشواری‌هایی وجود دارد (میرزایی و همکاران، ۱۳۸۵). لذا متن حاضر قصد دارد فرایند همترازخوانی را موضوع نظری خود قرار داده و ضمن بیان اهمیت آن در فرایند داور و نهایتاً تولیدات علمی با کیفیت، سوگیری و نواقصی که در آن وجود دارد، را نشان دهد.

ماهیت و هدف همترازخوانی

همترازخوانی جزء ثابتی از عرف حرفه‌ای، نظام پاداش دانشگاهی و فرایند انتشارات پژوهشی است. اصل کاملاً شفاف و روشن است: متخصصان در یک حوزه مشخص، عملکرد حرفه‌ای، خلاقیت، یا کیفیت آثار علمی تولید شده توسط دیگران را در حوزه کاری و رشته تخصصی خودارزیابی می‌کنند. در اغلب مدل‌های همترازخوانی، هویت همترازخوان مخفی می‌ماند تا امکان ابراز تفاسیر صریح فراهم گردد و از هرگونه سوگیری و تعصب جلوگیری شود. ساختار همترازخوانی طوری طراحی شده که همترازخوان را به بی‌طرفی تشویق می‌کند: معمولاً همترازخوانی یعنی استفاده از یک «شخص سوم» (صمیمی، انستی، ۲۰۱۷).

1. Ziman, Raverz & Meadows
2. Quality control of published information

هنجارها و ارزش‌هایی که همترازها قائل هستند جهانی بوده و مورد پذیرش تمام اعضا است. وقتی این هنجارها و ارزش‌ها بی‌طرفانه تفسیر شوند، ارزیابی‌های همترازها عادلانه و منصفانه تلقی می‌گردند. در حقیقت این تفسیر و کاربرد غیر مغرضانه هنجارها و استانداردهای مشترک، به یک فرآیند عادلانه منجر می‌گردد که از منظر روان‌شناختی و معرفت‌شناختی، می‌تواند نتایج، محتوا و نهادهای یک همترازخوانی را موجه کند (تیلر^۷، ۲۰۰۶).

تاریخچه^۸ و روند تحول همترازخوانی

مفهوم سیستم داوری^۹ به بیش از ۳۰۰ سال قبل برمی‌گردد. آغاز همترازخوانی را می‌توان به انجمن سلطنتی لندن نسبت داد که مسئولیت انتشار یک نشریه فلسفی را در ۱۷۵۲ بر عهده گرفت. اما شواهدی وجود دارد که یک‌صد سال پیش از آن نیز به شکلی اعمال می‌شده است، ازجمله انجمن سلطنتی ادینبورگ از آغاز انتشار مجله خود در سال ۱۷۳۱ از همترازخوانی استفاده می‌کرده است. نشریه فلسفی انجمن سلطنتی انگلیس (تأسیس ۱۶۶۵) از اولین نشریاتی بود که بین آثار ارزیابی شده و ارزیابی نشده تمایز قائل شد.

هم‌زمان با افزایش تعداد روزنامه‌ها و مجلات عمومی و تخصصی در اوایل قرن نوزدهم و در نتیجه افزایش انتشار مقالات، انتظار می‌رفت فرایند همترازخوانی پیشرفت سازمان‌دهی شده و منظمی داشته باشد، اما این‌طور نبود و سردبیران مجلات بیشتر نگران کمیت بودند تا کیفیت. سردبیران مسئولیت همه کارها را بر عهده داشتند اما به‌تدریج دریافتند که قادر نیستند به‌تنهایی وضعیت همه دست‌نوشته‌های ارائه شده را که افزایش قابل‌توجهی نیز یافته بود مشخص کنند، بنابراین نظر متخصصان را جویا شدند. این امر منجر به انتخاب و گزینش دست‌نوشته‌های ارائه شده به مجلات توسط همترازخوان‌ها شد.

در ابتدا فرایند همترازخوانی بر اساس سیستم‌های مبتنی بر کاغذ انجام می‌گرفت. در این روش نویسندگان مقالات خود را از طریق خدمات پستی و نامه‌نگاری‌های معمول به یک مجله ارسال می‌کردند. این فرایند به صورت غیرممدون بوده و سردبیران نظرات شخصی خود را اعمال می‌کردند؛ اما با شروع قرن بیستم و هم‌زمان با افزایش تعداد مجلات علمی

یعنی کسی که نه مستقیماً به نهاد یا سازمان بازبینی کننده (مثل دانشگاه، انجمن پژوهشی، نشریه دانشگاهی و غیره) وابسته است و نه ارتباط نزدیکی با شخص، واحد، یا مؤسسه‌ای دارد که مورد داوری قرار می‌گیرد. همترازخوان‌ها بدون اینکه (حداقل در ابتدای کار) از تفاسیر و توصیه‌های دیگر همکاران اطلاعی داشته باشند، داوری خود را ارائه می‌کنند.

همترازخوانی عموماً طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها نظیر ارزیابی توانایی‌های تدریس همکاران در کلاس درس، ارزیابی کارشناسان پژوهانه برای طرح‌های پژوهشی و یا ارزیابی درخواست‌های کمک هزینه که به مؤسسات دولتی و دیگر مؤسسات مالی ارائه شده است، داوری سردبیران و داوران خارجی مقالات ارائه شده به نشریات پژوهشی، امتیازدهی و رتبه‌دهی مقالات و پوستره‌های ارائه شده به کنفرانس‌ها توسط اعضای کمیته‌های برنامه، ارزیابی پیشنهاد کتاب که توسط ویراستاران درون‌سازمانی و خوانندگان خارجی به دانشگاه و یا ناشران ارائه شده است و نهایتاً ارزیابی کیفیت، کارایی و قابلیت تفسیر مجموعه داده‌ها را در بر می‌گیرد (پیرسون و دوار و مینستر^{۱۰}، ۲۰۱۰؛ لارنس و جونز و متیو و پیلر و کالاکان^{۱۱}، ۲۰۱۱).

لی و همکاران (۲۰۱۳) به این لیست موارد دیگری را هم اضافه نمودند. مثلاً تصمیمات مربوط به ارتقای شغلی و یا تصدی پستی خاص در حوزه آموزش عالی؛ و یا روندهای پذیرفتن کاندیداها در آکادمی‌های ملی و یا انجمن‌های خبرگان علمی و یا رویه‌های اعطای افتخاراتی مانند نشان فیلدز^{۱۲} یا جایزه نوبل (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین^{۱۳}، ۲۰۱۳).

در بسیاری از موارد ایده‌ال، فرآیندهای همترازخوانی به این صورت تعریف می‌شوند: ارائه «یک سیستم هوشیار سازمان‌یافته» در خودتنظیمی جوامع علمی. همراه با تخصص فرد همتراز، کیفیت و عملی بودن اثر ارسال شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نویسندگان در راستای پیش‌بینی ارزیابی همترازخوان‌ها نسبت به اثر خود، تلاش می‌کنند استانداردهای مشترک را با ویژگی شخصیتی خود تطبیق دهند (مرتون^{۱۴}، ۱۹۷۳).

1. Parsons & Duerr & Minster
2. Lawrence, Jones, Matthews, Pepler, & Callaghan
3. Fields Medal (مدال بین‌المللی است در اکتشافات برجسته ریاضیات)
4. Lee, & Sugimoto & Zhan & Cronin
5. A system of institutionalized vigilance
6. Merton

7. Tyler

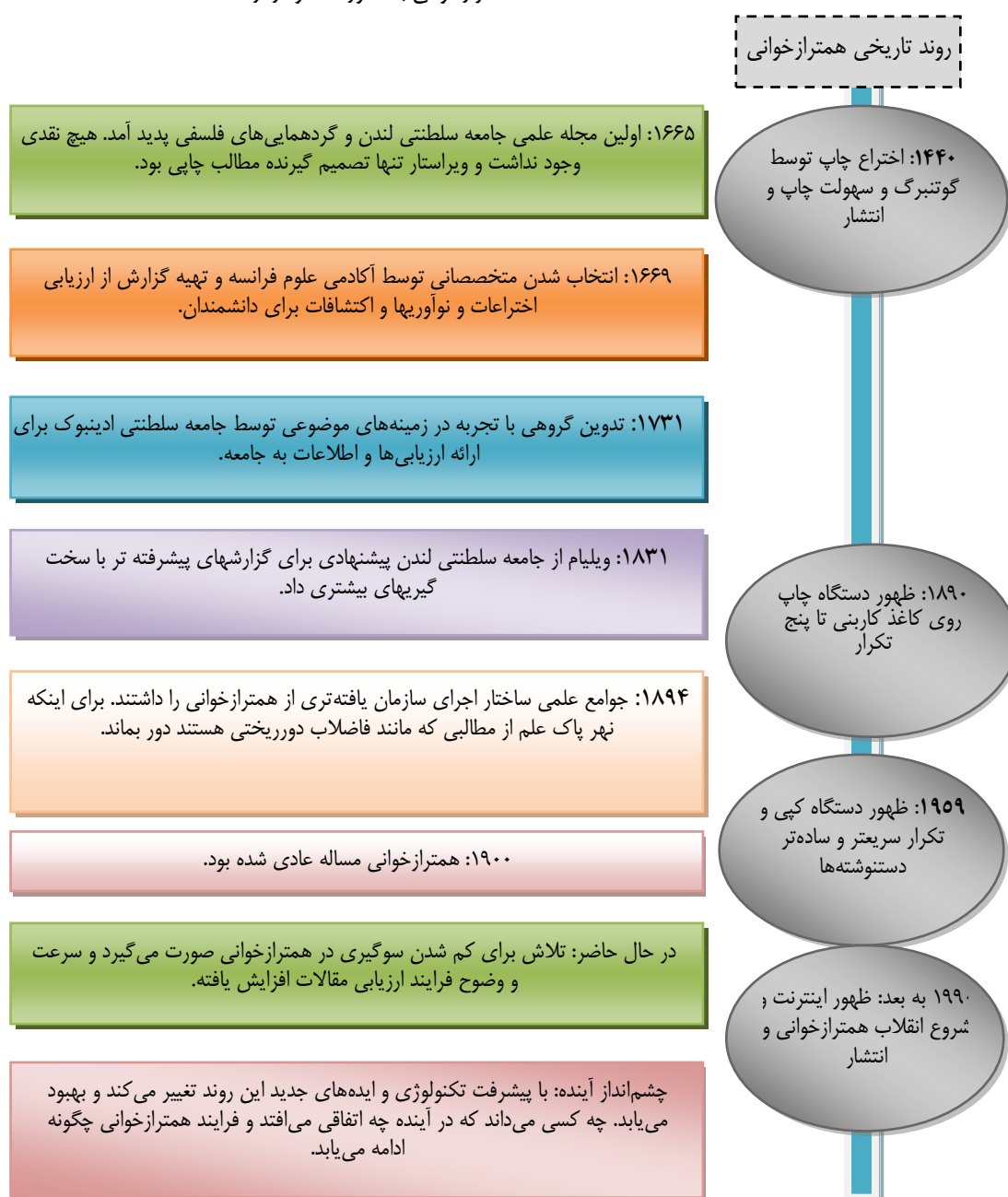
۸. مطالب این قسمت برگرفته از مقاله:

Spier, R. (2002). The history of the peer-review process. Trends in Biotechnology 20(8):357-8

9. Refereeing system

و پژوهشی، موضوع داوری نیز اهمیت و جایگاهی متفاوت با ۳۰۰ سال قبل برخوردار شد. این وضعیت تا اوایل دهه ۱۹۹۰ ادامه داشت تا اینکه پژوهش‌ها در این زمینه به تدریج جنبه رسمی‌تری به خود گرفت و در مجلات گوناگون مورد استفاده بیشتری قرار گرفت.

با ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی در محیط الکترونیکی، فرایند ثبت دست‌نوشته علمی و داوری و ارزیابی آن، به صورت یکپارچه و متمرکز صورت می‌پذیرد. ضمن اینکه تمام ارتباطات بین نویسندگان مقاله، سردبیران و داوران نیز در همان محیط الکترونیکی انجام می‌شود. در ادامه روند تاریخی همترازخوانی به صورت نمودار ارائه شده است.



شکل ۱. روند تاریخی همترازخوانی (اسپیر، ۲۰۰۲)

مدل‌های همترازخوانی

انواع مختلفی از فرایند همترازخوانی در منابع مختلف (دی سیلوا و واتس^۱، ۲۰۱۷؛ برنمن^۲، ۲۰۱۱؛ لی و همکاران، ۲۰۱۳) بیان شده است. با مرور منابع مربوط به موضوع پژوهش، دسته‌بندی کامل‌تر از انواع مدل‌های همترازخوانی به دست آمد: ابتدا همترازخوانی به دودسته کلی **قبل و بعد از انتشار** در مجلات تقسیم می‌شوند. در منابع قبل از انتشار می‌توان مدل‌های این فرایند را به **دو صورت مشارکتی (گروهی) و فردی (به لحاظ شناخت هویت نویسندگان و داوران)** از هم تفکیک کرد.

در مدل فردی همترازخوانی را به **گروه پنهان (ناشناس) و گروه آشکار (آزاد یا باز)** می‌شناسند. در گروه پنهان یکی از طرفین (داور یا نویسنده) یا هر دو طرف (داور و نویسنده) پنهان و ناشناس هستند که با نام **یک سو ناشناس و دو سو ناشناس** نیز می‌شناسند. در گروه‌بندی پنهان یک‌طرفه دودسته وجود دارد. دسته اول نویسنده برای داور آشکار است اما داور برای نویسنده پنهان می‌ماند. در دسته دوم نویسنده پنهان می‌ماند، اما هویت داور آشکار است که به این مدل عنوان **امضا شده** را نیز می‌دهند و اما در دسته پنهان یا ناشناس هویت هر دو طرف نویسنده و داور برای هم پنهان است. دسته آشکار (آزاد یا باز) هویت نویسنده و داور برای یکدیگر معلوم است.

زمانی که صحبت از **همترازخوانی مشارکتی** می‌شود، برخی مجلات یک پلت فرم ارائه می‌کنند. جایی که نویسندگان و داوران می‌توانند در مورد چگونگی اصلاح مقاله بحث و تبادل نظر کنند. اغلب هویت داوران از نویسندگان مخفی است اما ممکن است به هنگام انتشار مقاله هویت آنان نیز درج شود. این گروه به مجلات وابسته هستند. اما در **گروه مشارکتی غیر وابسته**، نویسندگان مقالات خود را قبل از ارسال به مجله، در اختیار گروه‌های همترازخوانی مستقل قرار می‌دهند تا آن را بررسی نمایند. این مدل از همترازخوانی با نام **همترازخوانی شخص سوم نیز نام** برده می‌شود.

در مدل‌های همترازخوانی بعد از انتشار، مجله یک پلت فرم مانند یک انجمن گفتگو برای توضیحات پس از انتشار فراهم می‌کند. مقاله بعد از انتشار در این پلت فرم در دسترس است و هر کس آن را بخواند. می‌تواند نظرات خود را در مورد مقاله

منتشر کند. اما هنگامی که مقاله‌ای پس از بررسی بنا به دلایلی رد می‌شود، ازجمله این‌که در حال حاضر اولویت کمتری برای مجله دارد یا به دلیل این‌که برای خوانندگان مجله جالب نیست، ممکن است به نویسنده یا نویسندگان پیشنهاد شود مقاله را برای بررسی و تجدیدنظر به یک مجله دیگر ارسال کنند. اغلب مجله جدیدی در آلبوم کاری ناشران وجود دارد که به نویسنده معرفی می‌شود. این نوع **همترازخوانی به نام ارجاعی یا آبشاری** نامیده می‌شود.

مدلی دیگری در همترازخوانی معرفی شده است به نام **همترازخوانی سه سو ناشناس**، در این مدل علاوه بر ناشناس بودن هویت داوران، هویت نویسندگان نیز برای سردبیر هم مشخص نیست. فرایند کار این است که در هنگام ارسال مقاله یک کد شناسایی به نویسنده داده می‌شود و کلیه ارتباطات از طریق وبسایت مجله با همان کد شناسایی صورت می‌گیرد (هافر و بازرباشی و مارد^۳، ۲۰۱۹).

سوگیری در همترازخوانی

سوگیری در همترازخوانی را می‌توان به‌عنوان نقض بی‌طرفی در ارزیابی یک مقاله تعریف کرد. بی‌طرفی در اینجا به‌عنوان توانایی هر داور برای تفسیر و استفاده از معیارهای ارزیابی به روش یکسان و یکپارچه در خصوص مقالات ارسالی به مجله تعریف می‌شود (هافر و بازرباشی و مارد، ۲۰۱۹). یعنی داوران بی‌طرف با توجه به معیارهای ارزیابی به ارزیابی‌های یکسان در خصوص مقالات ارسالی می‌رسند. اگر همترازخوان‌ها این ویژگی بی‌طرفانه‌ای را دارا باشند، معیارهای ارزیابی یکسانی خواهند داشت و به نتایج واحدی در همترازخوانی مقالات ارسالی می‌رسند.

در دنیای ایده‌آل، همترازخوانی باید مستقل از هویت اجتماعی نویسندگان و داوران و سوگیری شناختی و نظری داوران باشد و نوشته‌ها بر مبنای ارزش علمی داوری شوند. گرچه داوران باید بر اساس معیارهای ارزیابی از پیش تعیین شده تصمیمات مشابهی بگیرند. اما بی‌طرفی داوران مورد تردید قرار گرفته است. دلایل زیادی برای اهمیت مفهوم بی‌طرفی در همترازخوانی وجود دارد. لی (۲۰۱۲) معتقد است که بی‌طرفی در همترازخوانی ممکن نیست زیرا تعاریف معیارهای ارزیابی، به‌طور قطعی تفسیر و کاربردها در موضوعات چند رشته‌ای و همچنین در موضوعات مرتبط با یک‌رشته را مشخص نمی‌کند.

1. De Silva & Vance
2. Bornmann

3. Haffar & Bazerbachi & Murad.

ارزیابی‌ها به وجود می‌آورد (فاکس و پاین^۸، ۲۰۱۹). اگرچه برخی پژوهش‌های تجربی نشان دادند که دخالت سوگیری جنسیتی در انتشار مقالات و اعطای پژوهانه منجر به «داده‌ها و گاهی تفاسیری متناقض شده‌اند»، پژوهش‌های فراتحلیل اخیر نشان می‌دهند که ادعای سوگیری جنسیتی در همترازخوانی اعتباری ندارد (سیسی و ویلیام^۹، ۲۰۱۱). طبق پژوهش فاکس و پین^{۱۰} (۲۰۱۹) مقالاتی که نویسنده آن‌ها زن بودند، نرخ پذیرش پایین‌تری نسبت به مقالات با نویسنده مرد داشتند. همچنین مقالات زنان استاد کمتری دریافت کرده بودند. بادن^{۱۱} و همکاران (۲۰۰۸) بعد از معرفی همترازخوانی دو سو ناشناس از سوی مجله اکولوژی رفتاری در سال ۲۰۰۱، افزایش معنی‌داری در شماری از مقالاتی که نویسنده اول آن‌ها زن بودند، مشاهده شد. آن‌ها معتقد بودند که اگر سوگیری جنسیتی وجود داشته باشد، انتظار می‌رود که همترازخوانی دو سو ناشناس نرخ پذیرش مقالات نویسندگان زن را افزایش دهد.

سوگیری مبتنی بر تأیید^{۱۱}

در ادبیات روانشناسی، سوگیری مبتنی بر تأیید تمایل به جمع‌آوری، تفسیر و به یادآوردن شواهد به شیوه‌ای است که عقاید و باورهای پیشین شخص را به‌جای اینکه به چالش بکشد، تأیید کند. تجزیه و تحلیل‌های تاریخی و فلسفی نقش انسدادی و سازنده‌ای را نشان داده‌اند که سوگیری مبتنی بر تأیید در جریان تحقیق، نظریه‌پردازی و بحث علمی ایفا می‌کند (لی و ساگیما^{۱۲} و زانگ و کرونین^{۱۳}، ۲۰۱۳). در بافت همترازخوانی، سوگیری مبتنی بر تأیید این‌گونه تعریف می‌شود که داور نسبت به نوشته‌هایی که یافته‌های آن مغایر با انتظارات اوست، سوگیری دارد (فراس^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۵).

ماهانی^{۱۵} (۱۹۷۷) دریافت زمانی که داده‌های یک پژوهش با رویکرد نظری داور سازگار است، روش‌شناختی، داده‌ها و قابل‌انتشار بودن دست‌نوشته با کیفیت بالایی ارزیابی می‌شد. سوگیری مبتنی بر تأیید، بی‌طرفی داوران را با این سؤال به چالش می‌کشد که آیا داوران مقالات ارسالی را بر اساس محتوا، مستقل از تعهدات و اولویت‌های نظری و روش‌شناسی خود ارزیابی می‌کنند. این نوع سوگیری همچنین بی‌طرفی دانشمندان را با زیر سؤال بردن توانایی آن‌ها در ارزیابی فرضیه

لامونت^۱ (۲۰۰۹) و مالارد^۲ و همکاران (۲۰۰۹) استدلال می‌کنند که معیارهای ارزیابی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که در تحلیل موضوعات بین‌رشته‌ای یکسان عمل کنند.

به دلیل ویژگی ذهنی بودن نظام همترازخوانی موجود، غیرواقعی به نظر می‌رسد که انتظار داشته باشیم آن نظام، دارای سطح بالایی از عینیت بوده و بدون سوگیری و اختلاف سلیقه‌هایی عمل کند که مربوط به هویت‌های فرهنگی، منافع اجتماعی و انتظارات حرفه‌ای و فکری داوران باشد. انواع متفاوتی از سوگیری در همترازخوانی مورد بحث واقع شده است (لی و ساگیما^{۱۲} و زانگ و کرونین^{۱۳}، ۲۰۱۳). یافته‌های تجربی تصویر دقیقی از این موضوع ارائه نداده‌اند (برنمن^{۱۴}، ۲۰۱۱). اگرچه از بین بردن سوگیری در داوری به‌طور کامل ممکن نیست، اما درک انواع آن ممکن است به کاهش سوگیری از سوی داور کمک کند و صحت همترازخوانی را افزایش دهد.

سوگیری به‌عنوان خطا در ارزیابی «کیفیت واقعی»^۳

بعضی از تحقیقات کمی از سوگیری به‌عنوان یک نوع اشتباه در شناسایی «کیفیت واقعی ارزیابی مقاله ارسالی» (بلک برن و هاگال^۴، ۲۰۰۶) یاد می‌کنند. اشتباهات در شناسایی کیفیت واقعی مقالات ارسالی، معیار ایده‌آل بی‌طرفی را در همترازخوانی نقض می‌کنند و نشان می‌دهند که همترازخوان‌ها ممکن است در تفسیر و اعمال معیارهای ارزیابی نتوانند خوب عمل کنند و تسلیم اشتباه شوند. این فرض که چنین ارزشی در قالب یک بعد وجود دارد، در تحقیقات روان‌سنجی متداول است. این فرضیه ساختارهای تک‌بعدی مانند هوش و خلاقیت را مورد سنجش قرار می‌دهد (هارگنز و هرتینگ^۵، ۱۹۹۰؛ راست و گولومبک^۶، ۲۰۰۹). پیشرفت در شیوه‌های همترازخوانی، از این دیدگاه، شامل ارتقای قابلیت اطمینانی است که با آن همترازخوان‌ها، ارزش کیفیت واقعی مقالات ارسالی را شناسایی می‌کنند.

سوگیری جنسیتی^۷

بهره‌وری و عملکرد مردان عموماً بیشتر از زنان در پژوهش‌ها است، این موضوع سوگیری جنسیتی را آگاهانه یا ناخودآگاه در

8. Fox & Paine
9. Ceci & Williams
10. Budden
11. Confirmation bias
12. Frost
13. Mahoney

1. Lamont
2. Mallard
3. Bias as Deviation From "True Quality" Value
4. Blackburn & Hakal
5. Hargens & Herting
6. Rust & Golombok
7. Gender bias

پژوهش‌های ساختگی که از درمان‌های قدیمی استفاده کرده باشند، استقبال می‌کنند تا پژوهشی با درمان نامتعارف که حتی شواهد حمایتی قوی را ارائه می‌دهد. درک محافظه‌کاری عقلانی و نظری برای کاهش تأثیر آن به‌ویژه برای نقد و بررسی درخواست‌های مالی مهم است (دی سیلوا و وانس، ۱۳۹۸، ۱۲۰).

سوگیری مبتنی بر اعتبار و شهرت^۶

سوگیری مبتنی بر شهرت به "ساختار طبقاتی" در علم اشاره دارد، جایی که کسانی که دارای اعتبار و شهرت هستند، به‌طور نامناسب منابع محدودی را جمع‌آوری می‌کنند (به‌عنوان مثال، کمک‌های مالی، جوایز) که به آن‌ها اجازه می‌دهد تا اعتبار بیشتری به دست آورند. مرتون (۱۹۷۳) دریافت که در علم، اعتبار یک اکتشاف به شهرت محقق آن بستگی دارد تا شایستگی او. از این‌رو، وی با الهام از انجیل، شاخص "اثر متیو"^۷ را ارائه کرد. از تأثیرات "اثر متیو" بر جوامع می‌توان به این موضوع اشاره داشت که امروزه بسیاری از محققان جهان سوم قانع شده‌اند که مسئولان مجلات علمی سرآمد، تمایل بیشتری به رد مقالات فرستاده شده از یک موسسه جهان سوم نسبت به مقاله‌ای به همان کیفیت از کشورهای پیشرفته دارند (مرتون، ۱۹۷۳). نتایج پژوهش‌ها در حوزه زیست‌پزشکی نشان داد که میزان بودجه در نظر گرفته شده برای پژوهش‌ها در مقایسه با اعتبار سازمانی کاهش می‌یابد (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین، ۲۰۱۳).

پترس و سیسی^۸ (۱۹۸۲) در پاسخ به این سؤال که "تمایل به پیشرفت در محققان وابسته به مؤسسات معتبر نسبت به همکاران در مؤسسات با اعتبار کمتر چگونه است" پژوهشی انجام دادند. به‌منظور کنترل کیفیت مقالات، مقالات با نویسنده معتبر از مؤسسات معتبر را تحت نام جعلی به‌عنوان یک موسسه دارای اعتبار کمتر به مجله ارسال کردند. آن‌ها دریافتند که مقالاتی که مجدداً به مجله ارسال شده است، با نرخ عدم پذیرشی معادل ۸۹ درصد مواجه شدند و این در حالی است که نرخ عدم پذیرش مقالات خود مجله ۸۰ درصد بوده است (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین، ۲۰۱۳).

های علمی بر اساس شواهد مستقل از خواسته‌ها، هنجارهای فرهنگی و نهادی و دیدگاه‌های ارزشی به چالش می‌کشد. سنداستروم^۱ (۲۰۰۹) دستاوردهایی از یک پژوهش را مبنی بر رد این فرضیه که منتقدان سوگیری مثبتی را نسبت به پژوهش‌های مشابه پژوهش خود نشان می‌دهند، ارائه داد. اگر چنین چیزی وجود داشته باشد، این نوع سوگیری نه تنها بی‌طرفی عملکرد همترازخوانی را به چالش می‌کشد بلکه با جلوگیری از تنوع پژوهش، مانع پیشرفت علم می‌شود.

سوگیری در برابر پژوهش‌های میان‌رشته‌ای^۲

به دلیل آنکه داوران ترجیح می‌دهند موضوع پژوهش، روندی کلی داشته باشند، ممکن است نسبت به پژوهش‌های میان‌رشته‌ای سوگیری داشته باشند. اگر این موضوع اتفاق بیافتد مشکل‌آفرین خواهد شد زیرا از یک‌طرف موضوع پژوهش‌های میان‌رشته‌ای افزایش یافته است. از طرفی، شناسایی همترازخوانان که برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای مناسب باشند، می‌تواند چالش‌برانگیز باشد زیرا تخصص‌ها در حال افزایش است (شیمپ^۳، ۲۰۰۴). برای رفع این مشکل استفاده از گروه داوران با تخصص مربوطه به‌جای استفاده از دو یا سه داور پیشنهاد شده است. با توجه به اینکه داوران با تخصص‌های مختلف، اطلاعات و یافته‌ها را با دیدگاهی بسیار متفاوت از نویسنده یا پژوهشگر بازنگری می‌کنند، لذا آن‌ها باید آن دسته از تفاوت‌ها را به‌عنوان تضاد منافع در نظر بگیرند (دی سیلوا و وانس، ۱۳۹۸، ۱۲۱).

محافظه‌کاری^۴

وجود محافظه‌کاری یا به عبارتی سوگیری علیه پژوهش‌های نوآورانه و جدید، بر همترازخوانی نوشته‌ها و مقالات تأثیر می‌گذارد. محافظه‌کاری بی‌طرفی داوران را نقض می‌کند با این فرض اینکه داوران معیارهای ارزیابی یکسانی را استفاده نمی‌کنند و در خصوص این معیارهای ارزیابی اختلاف نظر دارند. به دلیل اینکه محافظه‌کاری از نظر معرفت‌شناسی پیچیده است و با جلوگیری از گسترش حوزه‌های متحول‌کننده و جدید پژوهش، مانع پیشرفت علمی می‌شود، موردانتقاد قرار گرفته است. پژوهشی دیگر که توسط رش^۵ و همکاران در مورد سوگیری داوران انجام شد نشان داد که داوران بیشتر از

6. Prestige bias

7. Matthew effect) اثر متیو پدیده‌ای است که در آن

«ثروتمندان ثروتمندتر و فقرا فقیرتر می‌شوند»

8. Peters & Cici

1. Sandstorm

2. Bias against interdisciplinary research

3. Shimp

4. Conservatism

5. Resch

سوگیری وابستگی (سازمانی)^۱

سوگیری وابستگی، نوعی از سوگیری است که نویسندگان و داوران از روابط رسمی و غیررسمی‌ای که مبتنی بر وابستگی سازمانی آن‌هاست، بهره می‌برند و پژوهشگران وابسته به مؤسسات معتبر نسبت به پژوهشگرانی که وابسته به سازمان‌های کم اعتبارتر هستند شانس بیشتری در پذیرفته شدن نوشته‌هایشان وجود دارد.

این نوع سوگیری ممکن است یک‌شکل از سوگیری مبتنی بر شهرت و اعتبار باشد، در جایی که داور و نویسنده از روابط رسمی به دلیل ویژگی‌های مشترک و دارای اعتبار برخوردار می‌شوند. به‌عنوان مثال وابستگی سازمانی با هم داشته باشند (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین، ۲۰۱۳).

راس^۲ و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی که با استفاده از چکیده‌هایی که در نشست‌های سالانه انجمن علمی قلب آمریکا ارائه شده بود، دریافتند که در پذیرش چکیده‌های مقالات که از سوی نویسندگان ایالات‌متحده آمریکا و کشورهای انگلیسی زبان خارج از آمریکا و مؤسسات علمی معتبر صورت گرفته، سوگیری و حمایت دیده شده است.

ترگنزا^۳ (۲۰۰۲) تأثیر وابستگی کشور را بر پذیرش نوشته مشاهده کرد و دریافت که به‌طور معنی‌داری میزان پذیرش مقالات از کشورهای مرفه انگلیسی زبان نسبت به کشورهای مرفه غیر انگلیسی زبان در مجلات اکولوژی و تکامل بیشتر بود. لینک^۴ (۱۹۹۸) گزارش کرد داورانی از داخل و خارج از ایالات‌متحده مقالات غیر آمریکایی را به‌طور مشابه ارزیابی کردند، با وجود این داوران آمریکایی مقالاتی را که از سوی پژوهشگران آمریکایی ارائه شده بود با علاقه بیشتری ارزیابی می‌کردند. همچنین در پژوهشی دیگر گزارش شد که نوشته‌هایی از چین نظرات دآوری منفی‌تری نسبت به نوشته‌های کشورهای انگلیسی زبان از سوی داوران دریافت کرد (نقل در دی سیلوا و وانس، ۱۳۹۸، ۱۱۸). به‌طور کلی سوگیری نسبت به پژوهشگران در کشورهای مختلف و همچنین نوشته‌ها به زبان انگلیسی در پژوهش موری^۵ و همکاران (۲۰۱۸) قویاً تأیید شد.

سوگیری مبتنی بر نشر^۶

تمایل مجلات برای نشر پژوهش‌هایی با نتایج مثبت دارند تا پژوهش‌ها با نتایج منفی؛ سوگیری در نشر نام دارد. البته دانشگاه‌ها به دلیل حفظ بقا و به دنبال آن وادار شدن پژوهشگران برای تولید نتایج قابل نشر با پیامد مثبت نیز از نکات قابل کامل است (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین، ۲۰۱۳). به عبارتی فرهنگ منتشر نکنی از بین می‌روی^۷ در دانشگاه‌ها، اعضای هیئت‌علمی و پژوهشگران را وادار می‌کند تا نتایج قابل نشری را تولید کنند که نتایج مثبت داشته باشد. تبدیل محیط علمی به محیطی با رقابت بالا و ایجاد فرهنگ غلط نیز از تأثیر این روند سوگیری هست. فانلی^۸ (۲۰۱۰) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که پژوهشگران کشورهایی که میزان سرانه نشر آن‌ها بیشتر است درصد بالایی از مقالات با نتایج مثبت را چاپ کرده‌اند. همچنین وی گزارش کرد که پژوهشگرانی که در محیط‌های با رقابت بالا کار می‌کنند، اغلب تمایل کمتری دارند نتایج کلی‌تر و منفی را منتشر کنند.

بحث و تبادل نظر در موضوع سوگیری مبتنی بر نشر نشان می‌دهد که دانشمندان معمولاً با معیارهای ارزیابی پژوهش‌هایی که نتایج منفی گزارش می‌کنند، مخالفت می‌کنند (پالمر^۹، ۲۰۰۰). به‌طور معمول، سوگیری مبتنی بر نشر به‌عنوان یک مشکل و مسئله هنجاری شناخته می‌شود زیرا منجر به اغراق در سنجش اندازه اثر در فرا تحلیل‌های بعدی می‌شود و همچنین الگوهای انتشار ایجاد می‌کند که با اهداف کلی انضباطی و اخلاقی مغایرت دارد. تأثیرهای منفی ناشی از سوگیری نشر نسبت به نتایج مثبت پژوهش، در مطالعات مختلف مورد بحث قرار گرفته است (دی سیلوا و وانس، ۱۳۹۸).

بحث و نتیجه‌گیری

بی‌طرفی هم ثابت و هم شایسته‌سالاری هم‌ترازخوانی را تضمین می‌کند. پژوهش‌ها در مورد هم‌ترازخوانی نه‌تنها فرضیه‌های محلی یا بومی در مورد علل خاص سوگیری ایجاد می‌کنند، بلکه سؤالات بسیار وسیع‌تری در مورد این‌که آیا فرایندهایی که جوامع علمی را نظم می‌دهند، خودشان از نظر معرفت‌شناختی و اجتماعی مضر هستند یا خیر را مطرح می‌سازند. ارزیابی با توجه به ملیت نویسنده، ملیت داوران، نشر،

6. Publication bias
7. Publish or Perish
8. Fanelli
9. Palmer

1. Affiliation bias
2. Ross
3. Tregenza
4. Link
5. Murray

پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، جنیست، وابستگی سازمانی، وابستگی نویسنده و داور، موافقت داور با فرضیه‌های ارائه شده (سوگیری تأییدی)، انواع متفاوتی از سوگیری در همترازخوانی را باعث می‌شود.

علیرغم نگرانی‌های بیان‌شده در مورد سوگیری و محافظه‌کاری در علم، هیچ مدرک تجربی برای قبول یا رد آن‌ها وجود ندارد. شواهد سوگیری در برابر تحقیقات بین‌رشته‌ای، همانند شواهد سوگیری علیه نویسندگان زن و نویسندگان کشورهای غیرانگلیسی زبان در هم‌آمیخته است.

تحقیقات در مورد سوگیری در همترازخوانی حاکی از آن است که همترازخوانی فراتر از مقولات اجتماعی است که نویسندگان و داوران به آن‌ها تعلق دارند: به‌عنوان مثال در سوگیری وابستگی، روابط بین افراد در نتایج داورى تأثیر دارد و یا در سوگیری مبتنی بر نشر، تصمیمات داورى مبتنی بر در نظر گرفتن باورها و ارزش‌های دیگران است (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین، ۲۰۱۳).

علاوه بر این موارد ممکن است روابط و عقاید سردبیر با دیگر همکاران در تصمیماتش تأثیر داشته باشد و یا اینکه سردبیر ممکن است داورانی را انتخاب کند که نظر نهایی را در رد یا پذیرش مقاله تغییر دهند، نویسندگان حرفه‌ای و پرکار ممکن است با سردبیر و داوران بالقوه رابطه هدفمند برقرار کنند، سردبیران هنگام ارزیابی مقالات ارسال شده ممکن است فشار از طرف اعضای هیئت تحریریه را احساس کنند. خوانندگان ممکن است به‌عنوان یک‌دست نامرئی در انتخاب نویسندگان و محتوای مقالات عمل کنند، زیرا سردبیر نیاز به شناخت نیازها و خواسته‌های بازار دارد. یک سردبیر همچنین ممکن است تحت تأثیر روابط خود با هیئت تحریریه و / یا ناشر

(تجاری، دانشگاهی یا جامعه) باشد. استراتژی یا دیدگاه سردبیر در بررسی مقالات و پذیرش نهایی آن‌ها تأثیر دارد.

همان‌طور که کوبین و هاکت^۱ (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که یک سردبیر مجله موضع ظریفی را بین نویسنده و داوران دارد و در عوض نقش‌های مختلفی از جمله واژه‌شناس و ممیز، سرپرست و شبکه ساز، نماینده و داور ادبی دارد (لی و ساگیماتو و زانگ و کرونین، ۲۰۱۳). به‌طور کلی این نمونه‌ها حاکی از آن است که اجتماعی بودن همترازخوانی می‌تواند باعث غنی‌سازی نه تهدید برای آن باشد. به عبارتی، تمام این روابط به‌جای تأثیر منفی ممکن است باعث کیفیت شود. همترازخوانی فرایندی است جمعی که تمام افراد و عوامل و عناصر مربوط به آن نقش مؤثری بر ثبت دانش علمی دارند باید همه در تلاش باشند که این سازوکار نیز مانند هر فعالیت انسانی دیگری با کمک خرد جمعی به مرحله ثبات و قابل‌اطمینانی برسد تا به هدف نهایی نشر اطلاعات با کیفیت بالای علمی دست یافت که همان توسعه دانش بشر و ارتقای پیشرفت علمی است. با وجود بعضی شواهد در سوگیری در همترازخوانی، هنوز نظام جایگزین بهتر و سطح بالاتری پیشنهاد نشده است. نتایج پژوهش‌ها در این خصوص نشان داده است که اکثریت نویسندگان، داوران و سردبیران حمایت گسترده خود را از نشان دادند و همچنین شواهد تجربی حاکی از آن است که جوامع علمی عقیده دارند که این نظام نباید کنار گذاشته شود؛ بلکه باید در پی بهبود آن گام برداشت (دی سیلوا و وانس، ۱۳۹۸، ۱۴۵). بررسی علمی و انجام پژوهش‌های تجربی در ارزیابی نظام همترازخوانی، ارائه استانداردهای اخلاقی برای نویسندگان، داوران و ویراستاران و آموزش همترازخوان‌ها می‌تواند راهکارهایی برای پیشرفت نظام همترازخوانی باشد.

منابع

- دی سیلوا، پالی یو. کی. و وانس، کانداس کی. (۲۰۱۷). *ارتباطات علمی: تغییر چشم‌انداز*. مترجم، صالح رحیمی (۱۳۹۸) کرمانشاه: دانشگاه رازی
- سلیمیان‌ریزی، فاطمه؛ عاصمی، عاطفه و فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۹۳). شناسایی و بررسی مقایسه‌ای امکانات و قابلیت‌های بخش همترازخوانی سامانه‌های مدیریت پایگاه نشریات ملی و بین‌المللی. *مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۱(۴)، ۱۳-۲۶.
- علیدوستی، سیروس؛ دوران، بهزاد؛ خسروجردی، محمود (۱۳۸۸). *مدیریت ارتباطات علمی*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- میرزایی، سید آیت‌الله؛ ایوبی اردکان، محمد؛ قاراخانی، معصومه و شیخ شعاعی، فاطمه (۱۳۸۵). همترازخوانی در مجلات علمی (مطالعه موردی مجله جامعه‌شناسی ایران). *مجله جامعه‌شناسی ایران*، ۷(۴)، ۱۷۹-۱۴۷.

- Alidousti, S., Khosrowjerdi, M. & Dowran B. (2009). Management of scientific communication. Tehran: Iran Scientific Information and Documentation Center. (in Persian)
- Blackburn, J.L., & Hakel, M.D. (2006). An examination of sources of peer-review bias. *Psychological Science*, 17(5), 378-382.
- Bornmann, L. (2011). Scientific peer review. *Annual review of information science and technology*, 45(1), 197-245.
- Budden, A. E., Tregenza, T., Aarssen, L. W., Koricheva, J., Leimu, R. & Lortie, C. J. 2008. Double-blind review favours increased representation of female authors. *Trends in Ecology & Evolution*, 23, 4e6.
- Ceci, S. J., & Williams, W. M. (2011). Understanding current causes of women's underrepresentation in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(8), 3157-3162.
- De Silva, P. U., & Vance, C. K. (2017). *Scientific scholarly communication: the changing landscape*. Springer International Publishing AG.
- De Silva, P. U., & Vance, C. K. (2017). *Scientific scholarly communication: the changing landscape*. Translated by: Rahimi, S. (2019). Kermanshah: Razi University Press. (in Persian)
- Fanelli, D. (2010). Do pressures to publish increase scientists' bias? An empirical support from US States Data. *PloS one*, 5(4), e10271.
- Fox, C. W., & Paine, C. E. T. (2019). Gender differences in peer review outcomes and manuscript impact at six journals of ecology and evolution. *Ecology and Evolution* 9(6), 3599–3619.
- Frost, P., Casey, B., Griffin, K., Raymundo, L., Farrell, C., & Carrigan, R. (2015). The influence of confirmation bias on memory and source monitoring. *The Journal of general psychology*, 142(4), 238-252.
- Haffar, S., Bazerbachi, F., & Murad, M. H. (2019). Peer review bias: a critical review. *In Mayo Clinic Proceedings*, 94(4), 670 – 676.
- Hargens, L.L., & Herting, J.R. (1990). Neglected considerations in the analysis of agreement among journal referees. *Scientometrics*, 19, 91–106.
- Lamont, M. (2009). *How professors think: Inside the curious world of academic judgment*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lawrence, B., Jones, C., Matthews, B., Pepler, S., & Callaghan, S. (2011). Citation and peer review of data: Moving towards formal data publication. *International Journal of Digital Curation*, 6(2), 4-37.
- Lee, C. J. (2012). A Kuhnian critique of psychometric research on peer review. *Philosophy of Science*, 79(5), 859-870.
- Lee, C. J., Sugimoto, C. R., Zhang, G., & Cronin, B. (2013). Bias in peer review. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(1), 2-17.
- Mahoney, M.J. (1977). Publication preferences: An experimental study of confirmatory bias in the peer review system. *Cognitive Therapy and Research*, 1(2), 161–175.
- Mallard, G., Lamont, M., & Guetzkow, J. (2009). Fairness as appropriateness: Negotiating epistemological differences in peer review. *Science, Technology, & Human Values*, 34(5), 573–606.
- Merton, R.K. (1973). *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mirzaei, S A. Ayoubi Ardakan, M. Gharakhani, M. Sheikh Shoa'i, F. (2006). Peer Review in Scientific Journals (Case Study of Iranian Journal of Sociology). *Iranian Journal of Sociology*, 7 (4), 179-147. (in Persian)
- Murray, D., Siler, K., Larivière, V., Chan, W. M., Collings, A. M., Raymond, J., & Sugimoto, C. R. (2018). Gender and international diversity improves equity in peer review. *bioRxiv*, 400515. DOI: 10.1101/400515
- Palmer, A.R. (2000). Quasi-replication and the contract of error: Lessons from sex ratios, heritabilities and fluctuating asymmetry. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 31, 441–480.

- Parsons, M. A., Duerr, R., & Minster, J. B. (2010). Data citation and peer review. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 91(34), 297-298.
- Peters, D.P., & Ceci, S.J. (1982). Peer-review research: Objections and obligations. *Behavioral and Brain Sciences*, 5(2), 246-252.
- Ross, J.S., Gross, C.P., Desia, M.M., Hong, Y.L., Grant, A.O., Daniels, S.R., Krumholz, H.M. (2006). Effect of blinded peer review on abstract acceptance. *Journal of the American Medical Association*, 295(14), 1675-1680.
- Rust, J. & Golombok, S. (2009). *Modern psychometrics: The science of psychological assessment* (3rd Ed.) New York: Routledge.
- Salimian Rizi, F. Assami, A. Fatahi, R. (2014). Identify and compare comparisons of features and capabilities of the alignment section of national and international journals management systems. *Information Management & Knowledge*, 1 (4), 26-13. (In Persian)
- Samimi, M., & Anstey, A. (2017). At its best, peer review is wonderful to behold. *British Journal of Dermatology*, 177(6), 1466-1467.
- Sandström, U. (2009). Cognitive bias in peer review: A new approach. In Proceedings of 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics, July 28-31, Rio de Janeiro, Brazil, 1-5.
- Shimp, C. P. (2004). Scientific peer review: A case study from local and global analyses. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 82(1), 103-116.
- Smith, R. (2006). Peer review: a flawed process at the heart of science and journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99, 178- 182.
- Spier, R. (2002). The history of the peer-review process. *Trends in Biotechnology* 20(8), 357-8.
- Tregenza, T. (2002). Gender bias in the refereeing process?. *Trends in Ecology & Evolution*, 17(8), 349-350.
- Tyler, T.R. (2006). Psychological perspectives on legitimacy and legitimization. *Annual Review of Psychology*, 57, 375-400.
- Williamson, A. (2003). What will happen to peer review?. *Learned publishing*, 16(1), 15-20.