

محدودیت‌ها و ملاحظات در کاربرد عامل تأثیر

سعیده ابراهیمی^۱

چکیده

در حال حاضر عامل تأثیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای سنجش مجلات علمی توسط مجامع مختلف پذیرفته و تأیید شده است. استفاده گسترده از این ابزار در زمینه‌های مختلف، منتقدان و متخصصان کتابسنجی را بر آن داشته که به بررسی محدودیت‌های آن پرداخته و متغیرهای تأثیرگذار بر آن را شناسایی کرده و در صورت امکان ابزارهای مکمل یا جایگزین را برای آن معرفی کنند. مقاله حاضر ضمن معرفی عامل تأثیر به بررسی محدودیت‌های آن پرداخته و متغیرهای تأثیرگذار بر آن را شرح می‌دهد. در ادامه سعی شده کاربردهای نادرست و رایج عامل تأثیر بررسی و بخشی از انتقاداتی که به آن وارد است تشریح شود. در خاتمه به‌طور خلاصه ابزارهای معرفی‌شده مکمل و جایگزین عامل تأثیر مرور می‌شود.

کلیدواژه‌ها

عامل تأثیر، داده‌های کتابسنجی، استناد، ارزیابی مجلات، ابزارهای جایگزین، ابزارهای مکمل

مقدمه

است (۱۳: ۹۰-۹۳)، اما امروزه از این داده‌های کتابسنجی در موارد مختلف از قبیل رتبه‌بندی کشورها، ملیت‌ها، دانشگاه‌ها، و همچنین ارزیابی پیشرفت علمی دانشمندان استفاده می‌شود. «دسترس‌پذیری وسیع این داده‌ها از مهم‌ترین امتیازات و دلایل افزایش استفاده از آن در زمینه‌های مختلف بوده است» (۹).

با وجود اینکه حدود چند دهه از معرفی عامل تأثیر^۲، به‌عنوان ابزار ارزیابی و انتخاب مجلات علمی می‌گذرد، کاربرد و استفاده از این ابزار نه تنها کاهش نیافته، بلکه به حیطه‌های دیگر نیز نفوذ کرده است. هدف اصلی گارفیلد از معرفی عامل تأثیر، مدیریت مناسب مجلات بوده

۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شیراز ebrahimi_saedeh@yahoo.com

۲. Impact Factor: این اصطلاح در متون فارسی، به صورت‌های دیگری از جمله فاکتور اثرگذاری، ضریب اثرگذاری، و عامل اثرگذار نیز ترجمه شده است.

از طرف دیگر، به دلیل اینکه داده‌های کتابسنجی عامل تأثیر، تحت تأثیر متغیرهای فراوانی هستند، کاربرد این داده‌ها، بدون آشنایی با متغیرهای تأثیرگذار بر آن، می‌تواند نتایج ارزیابی‌ها را کاملاً انحرافی و نادرست جلوه دهد. از این رو دانستن محدودیت‌های عامل تأثیر قبل از به‌کارگیری آن کاملاً ضروری به نظر می‌رسد.

سابقه کاربرد عامل تأثیر

سابقه اصلی شمارش ارجاعات جهت رتبه‌بندی میزان استفاده از مجلات علمی به زمانی می‌رسد که گراس و گراس^۳ در سال ۱۹۲۷ با روش تحلیل استنادی، داده‌های منبع مجلات شیمی را جهت رتبه‌بندی آنها به‌کار بردند (۶: ۹۴-۱۰۰). پس از آن در ۱۹۵۵، یوجین گارفیلد، بنیان‌گذار مؤسسه اطلاعات علمی، بار دیگر بهره‌گیری از میزان ارجاعات به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری میزان اثرگذاری مجلات را پیشنهاد کرد. اما کاربرد مستقیم اصطلاح عامل تأثیر تا زمان انتشار نمایه استنادی علوم در سال ۱۹۶۳ به تأخیر افتاد (۱۴: ۴۱۱-۴۱۳).

استفاده از داده‌های کتابسنجی عامل تأثیر به انتشار گزارش‌های استنادی مجلات (جی. سی. آر.)^۴ منتهی شد که به‌طور سالانه، داده‌های کتابسنجی مربوط به موضوعات منتشرشده در ۷۶۰۰ مجله تحت پوشش مؤسسه اطلاعات علمی، از بیش از ۳۳۰۰ ناشر و ۶۰ ملیت در ۲۰۰ زمینه علوم، فناوری، و علوم اجتماعی را منتشر می‌کند. این داده‌ها که شامل عامل تأثیر، نیم‌عمر

استناد شده^۵، شاخص آنی^۶، و دیگر داده‌های کتابسنجی می‌باشد، امکان ارزشیابی و مقایسه مجلات، شناخت ویژگی‌های استناد در هر رده موضوعی، مجلات مهم در هر زمینه، و دسترسی به اطلاعات مرتبط دیگر را فراهم می‌کند.

جی. سی. آر. از ۱۹۷۵ تا ۱۹۸۹، در جلد‌های ضمیمه نمایه استنادی علوم؛ از ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۴ به صورت ریزبرگه؛ و از ۱۹۹۵ به صورت لوح فشرده انتشار یافته است (۱۴: ۴۱۱-۴۱۳). اکنون نیز از طریق شبکه (به صورت پیوسته) در دسترس می‌باشد.

گروه‌های استفاده‌کننده از عامل تأثیر

گروه‌ها و جوامع مختلف از ابعاد و جنبه‌های متفاوت می‌توانند از عامل تأثیر استفاده کنند. کتابداران جهت انتخاب و یا حذف مجلات از مجموعه خود و همچنین جهت تعیین اینکه هر مجله چه مدت در مجموعه در دسترس بماند و چه زمانی به آرشیو فرستاده شود، از آن استفاده می‌کنند. ناشران و سردبیران نیز می‌توانند میزان تأثیر مجلات خود را در بین جوامع ارزیابی کنند. نویسندگان جهت انتخاب مناسب‌ترین و مؤثرترین مجلات جهت ارائه مقالات خود و همچنین تعیین میزان اثرگذاری مجلاتی که مقالات خود را در آن منتشر کرده‌اند، از آن استفاده می‌کنند. محققان و دانشجویان به منظور پیدا کردن مقالات جاری و مرتبط با زمینه مورد علاقه در مناسب‌ترین و بهترین مجلات، سازمان‌های مختلف جهت رتبه‌بندی مجلات علمی، و تحلیل‌گران اطلاعات جهت مشخص

3. Gross & Gross

4. Journal Citation Reports (JCR)

5. Cited half life

6. Immediacy index

می‌شود، مناسب است (۱۰: ۱۰۵- ۱۲۵: ۱۳: ۹۰-۹۳: ۱۴: ۴۱۱-۴۱۳: ۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴).

کردن الگوهای استنادی و کتابسنجی از عامل تأثیر استفاده می‌کنند.

محدودیت‌های عامل تأثیر

در حال حاضر علی‌رغم اینکه عامل تأثیر بهترین ابزار شناخته شده و تأیید شده جهت

نحوه محاسبه عامل تأثیر

برای محاسبه عامل تأثیر برای یک مجله خاص از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\text{عامل تأثیر سال } ۲۰۰۰ = \frac{\text{تعداد مقالات منتشر شده در مجله مورد نظر در سال } ۱۹۹۸+۱۹۹۹}{\text{استنادهای سال } ۲۰۰۰ \text{ برای مقالات مجله مورد نظر در سال } ۱۹۹۸+۱۹۹۹}$$

و به همین روش برای محاسبه عامل تأثیر هر سال، استنادهای آن سال برای مقالات دوره دو سال قبل مجله را به تعداد مقالات منتشر شده در آن دوره دو ساله تقسیم می‌کنیم.
مثال:

$$۲۲,۱۵۰ = \text{استنادهای سال } ۲۰۰۰ \text{ برای مقالات منتشر شده در سال } ۱۹۹۸$$

$$۲۱,۱۷۵ = \text{استنادهای سال } ۲۰۰۰ \text{ برای مقالات منتشر شده در سال } ۱۹۹۹$$

$$۴۳,۳۲۵ = \text{کل استنادهای سال } ۲۰۰۰ \text{ برای مقالات منتشر شده در سال های } ۱۹۹۸ + ۱۹۹۹$$

$$۱۱۰۰ = \text{تعداد مقالات منتشر شده در سال } ۱۹۹۸$$

$$۹۷۵ = \text{تعداد مقالات منتشر شده در سال } ۱۹۹۹$$

$$۲۰۷۵ = \text{تعداد کل مقالات منتشر شده در سال های } ۱۹۹۸ + ۱۹۹۹$$

$$۲۰,۸۷۸ = \frac{۴۳۳۲۵}{۲۰۷۵} = \text{عامل تأثیر سال } ۲۰۰۰ \text{ برای مجله فرضی}$$

سنجش اهمیت نسبی مجلات است و کاربرد آن در طول دو دهه گذشته به سرعت افزایش یافته است، به نظر می‌رسد که مزایای استفاده از آن به عنوان ابزار ارزشیابی محققانه محدود است و حتی طرفداران و حامیان آن نیز نقاط ضعف و محدودیت‌های این ابزار را خاطر نشان می‌سازند.

در ادامه این مقاله سعی می‌شود بخشی از این محدودیت‌ها مورد بررسی قرار گیرند.

عامل تأثیر می‌تواند فقط داده‌های یک سال قبل را دربرگیرد، که در این صورت برای حوزه‌هایی که به سرعت در حال تغییر هستند مناسب می‌باشد. همین‌طور، می‌توان برای محاسبه عامل تأثیر دوره‌های طولانی‌تری را در نظر گرفت (مثل عامل تأثیر پنج ساله) که در این صورت، اندازه‌گیری و سنجش روزآمد نخواهد بود، ولی برای بعضی از زمینه‌های تحقیقی خاص، که تحول سریع ندارند و در مدت زمان طولانی‌تری به آنها استناد

۱. پوشش آی.اس.آی.

تخمین زده شده است که سالانه حدود ۱۲۶,۰۰۰ مجله علمی در جهان منتشر می‌شود و مؤسسه اطلاعات علمی (آی.اس.آی.) فقط بخشی از مجلات منتشر شده در هر زمینه علمی را پوشش می‌دهد (۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴؛ ۲۳: ۴۹۷). در سال ۱۹۷۷، نمایه استنادی علوم، فقط ۲/۵ درصد از مجلات علمی جهان را تحت پوشش داشت (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵) و این رقم در سال ۲۰۰۱ به کمتر از ۴ درصد می‌رسید (۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴).

از طرف دیگر، پوشش آی.اس.آی. به طور قابل ملاحظه‌ای بین زمینه‌های تحقیقی، متفاوت است. به طور مثال، یک بررسی در یک دانشگاه نشان داد که ۹۰ درصد انتشارات محققان شیمی و فقط ۳۰ درصد انتشارات محققان زیست‌شناسی در این پایگاه وجود دارد، و از آنجاکه عامل تأثیر هر مجله متناسب با پوشش پایگاه در آن زمینه تحقیقی است، در زمینه‌هایی که پایگاه مجلات کمتری از آن زمینه‌ها را پوشش می‌دهد، مجلات آنها عامل تأثیر کمتری را دریافت خواهند کرد (۲۳: ۴۹۷).

همچنین بخش زیادی از مقالات همایش‌ها به صورت کتاب منتشر می‌شوند و به کرات مورد استناد قرار می‌گیرند، ولی پایگاه مؤسسه اطلاعات علمی آنها را پوشش نمی‌دهد. سگلن^۷ نیز گزارش می‌کند که در زمینه ریاضیات، انتشارات مهمی که در پایگاه نمایه استنادی علوم پوشش داده نشده‌اند،

بیشتر از انتشارات مهمی که در پایگاه وارد شده‌اند، مورد استناد قرار گرفته‌اند (۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴؛ ۲۳: ۴۹۷).

به طور واضح، این چنین غفلت‌های نظام‌مندی از پایگاه و محدودیت‌های آن، می‌تواند انحرافات و تأثیرات جدی را در ارزیابی مبتنی بر عامل تأثیر به وجود آورد.

۲. ترجیحات زبانی

بخش اعظم مجلات پایگاه استنادی مؤسسه اطلاعات علمی را مجلات انگلیسی زبان تشکیل می‌دهد و چون بیشترین استناد به مقالات از مقالات دیگری است که به همان زبان منتشر می‌شوند (مثلاً مقالات انگلیسی به مقالات انگلیسی و مقالات فرانسوی به مقالات فرانسوی استناد می‌کنند)، در نتیجه، ترجیحات پایگاه برای مجلات انگلیسی زبان، عامل تأثیر بیشتری را برای مجلات انگلیسی زبان و عامل تأثیر کمتری را برای تعداد کم مجلات غیرانگلیسی زبان پایگاه به وجود می‌آورد. همچنین تحقیقات نشان می‌دهند که نویسندگان انگلیسی زبان به ندرت به نوشته‌های غیرانگلیسی زبان استناد می‌کنند (۱۱: ۷؛ ۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴؛ ۲۳: ۴۹۷) و نویسندگان امریکایی، بیشتر به نویسندگان امریکایی استناد می‌کنند و نوعی خوداستنادی بین این نویسندگان مشاهده می‌شود (۱۱: ۷؛ ۲۳: ۴۹۷).

به طور مثال سگلن طی یک بررسی روی مجلات علوم اجتماعی آلمان دریافت که فقط دو مجله از ۵۴۲ مجله علوم اجتماعی

آلمان در پایگاه مؤسسه اطلاعات علمی پوشش داده می‌شود (۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴). نتیجه چنین ترجیحاتی این است که تعدادی از محققان از کشورهای غیرانگلیسی زبان هم مجلات خارجی انگلیسی زبان را برای انتشار آثارشان انتخاب می‌کنند، حتی اگر آن مجلات در دسترس نباشند، زیرا اعتقاد دارند که بدین روش شهرت بیشتری را برای خود تضمین می‌کنند. به‌طور مثال، گزارش شده است که تعداد زیادی از محققان کانادایی ترجیح می‌دهند مقالات خود را به مجلات خارجی انگلیسی زبان ارائه کنند تا مجلات داخلی. این مسئله نیز می‌تواند تأثیر زیادی در ضریب تأثیر مجلات آن کشورها داشته باشد و آن را کاهش دهد (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵؛ ۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴).

در حال حاضر، انگلیسی زبان بین‌المللی علم است. همان‌طور که در قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰، زبان آلمانی و قبل از آن هم زبان یونانی و لاتین به عنوان زبان علمی به‌کار می‌رفت. این ترجیح زبانی تأثیرات مصنوعی و غیرواقعی بر عامل تأثیر مجلات خواهد گذاشت.

۳. تعداد مجلات منتشر شده در یک حوزه موضوعی

تعداد بیشتر مجلات منتشر شده در یک زمینه موضوعی، عامل تأثیر بیشتری را برای آن زمینه به‌وجود می‌آورد. این یافته‌ها کمک می‌کنند که بفهمیم چرا زمینه‌هایی

مثل ایمنی‌شناسی و کالبدشناسی به‌عنوان رشته‌هایی با عامل تأثیر پایین در نظر گرفته می‌شوند. یعنی رشته‌هایی که برون‌داد انتشاراتی و مجلات منتشر شده آنها کمتر از دیگر رشته‌هاست، به عامل تأثیر کمتری دست می‌یابند (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵).

۴. وضعیت دسترسی به مجلات

به‌نظر می‌رسد سهولت دسترسی به مجلات و وضعیت انتشار آنها می‌تواند روی عامل تأثیر مجلات تأثیرگذار باشد. میزان در دسترس بودن مجلات برای نویسندگان و محققان متفاوت است. به‌طور نظری، مجلات در دسترس ممکن است بیشتر استناد شوند و همچنین دسترس‌پذیری به مجلات به‌طور الکترونیکی ممکن است میزان استناد و، در نتیجه، عامل تأثیر مجله را افزایش دهد.

آنتلمن^۸ (۲۰۰۴) طی یک بررسی روی مقالات چهار زمینه فلسفه، علوم سیاسی، مهندسی الکترونیک، و ریاضیات به این نتیجه رسید که مقالاتی که نویسندگان آنها را به‌طور رایگان از طریق اینترنت در دسترس قرار می‌دهند، استناد و تأثیر بیشتری را در پایگاه مؤسسه اطلاعات علمی دریافت می‌کنند (۷).

جاکسو^۹ (۲۰۰۶) در همین زمینه بررسی دیگری انجام داد و نشان داد که دسترسی آزاد به آرشیوهای متن کامل مقالات تأثیر مقالات و، در نتیجه، عامل تأثیر مجله منبع را افزایش می‌دهد (۱۸: ۵۸۷). مطالعه زانگ^{۱۰} (۲۰۰۶) نیز

8. Antelman

9. Jacso

10. Zhang

این مسئله را تأیید می‌کند (۲۷: ۱۳۳-۱۹۹). در برابر این یافته، بررسی دیگری روی حدود ۱۴۸ مجله دسترسی آزاد، موجود در پایگاه آی.اس.آی. نشان داد که رابطه معنی‌داری بین میزان استناد و دسترسی آزاد مجله وجود نداشته و الگوی استناد این مجلات با مجلات معمولی پایگاه شباهت زیادی دارد. تنها تفاوت موجود این است که این مجلات گرایش دارند که سریع‌تر از سایر مجلات مورد استناد قرار گیرند. انجام تحقیقات دیگری در این زمینه لازم است تا این ارتباط دقیق‌تر مشخص شود، ولی می‌توان دلیل این نتایج متفاوت را متغیرهای ناخواسته‌ای دانست که نتایج تحقیقات را به سمت و سوی دیگر گرایش می‌دهند.

۵. بازه زمانی دوساله عامل تأثیر

عامل تأثیر با استفاده از داده‌های استنادی دوساله محاسبه می‌شود. در ارائه طرح اولیه عامل تأثیر، گارفیلد توزیع زمانی استنادها را خصوصاً در زیست‌شناسی مولکولی و بیوشیمی مورد بررسی قرار داد و متوجه شد که به‌طور فزاینده‌ای ۲۵ درصد از استناد به مقالات طی مدت زمان کوتاهی بعد از انتشار به‌وجود می‌آید. گارفیلد تأکید کرد که عامل تأثیر نوعی پیش‌گویی برجسته از عملکرد آینده است، اما کاملاً بی‌نقص نیست (۱۵: ۱۰۵-۱۲۵).

این حقیقت که گارفیلد روی زیست‌شناسی مولکولی و بیوشیمی تمرکز داشته است، بازتاب گسترده‌ای داشته و تعدادی رشته‌های با تأثیر پایین و مجلات با فاصله انتشار

طولانی را کم‌شهرت معرفی کرده است. این امر واضحی است که نویسندگان، مقالات منتشر شده در همان مجله را بیشتر استناد می‌کنند. بنابراین، انتشار سریع‌تر منجر به کسب عامل تأثیر بالاتری می‌شود. زمینه‌های موضوعی مختلف، تأثیر متفاوتی روی عامل تأثیر دارند. در حوزه پزشکی، رشته‌های علوم بالینی سنتی، رشته‌هایی با تأثیر پایین هستند و کالبدشناسی نیز یک مثال از زمینه‌ای است که به‌وسیله عامل تأثیر کم‌شهرت معرفی شده است. عامل تأثیر، مجلات با زمینه پرتغییر و تحول را پشتیبانی کرده و پرتأثیر معرفی می‌کند. به‌عبارت دیگر، زمینه‌هایی مثل زیست‌شناسی مولکولی و وراثت‌شناسی مولکولی از آن سود جسته‌اند، درحالی‌که کالبدشناسی و روان‌شناسی و ریاضیات، که تغییر و تحول ایده‌ها در آنها کندتر است، در میان دیگران کم‌شهرت و کم‌تأثیر معرفی شده‌اند. در رشته‌هایی از این قبیل، در بازه زمانی دو ساله ارجاعات کمتری به‌وجود می‌آید. مثلاً در کالبدشناسی، ۵۰ سال یا بیشتر لازم است که عقاید و ایده‌ها رقابت کرده و تغییر و تحول پیدا کنند و مقالات در زمینه اصول طبقه‌بندی حدود یک قرن بعد از انتشار استناد می‌شوند (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵).

به دلیل این تفاوت‌ها، بازه زمانی دوساله عامل تأثیر نمی‌تواند به‌طور دقیق بیانگر تأثیر واقعی مجلات و مقالات آنها در همه زمینه‌های تحقیقی باشد.

۶. نوع انتشار

بعضی از اقلام منتشر شده در مجلات، به

دلیل نوع انتشار، به میزان زیادی مورد استناد واقع می‌شوند و این به‌طور غیرطبیعی، عامل تأثیر مجله را افزایش می‌دهد. به‌طور مثال مجلاتی که در انتشار مقالات مروری (مقالاتی که خلاصه مقالات گذشته را منتشر می‌کنند) تخصص دارند عامل تأثیر بالایی را برای خود به‌وجود می‌آورند، زیرا آنها جانشینی برای تحقیقات منتشرشده قبلی هستند. به‌عنوان مثال، ۶ مجله از ۱۰ مجله برتر از نظر رتبه در علوم عصب‌شناسی، مقالات مروری منتشر می‌کنند. همچنین مشاهده شده است که درصد زیادی از مقالات منتشرشده در نیمی از ۱۰ مجله مهم زیست پزشکی، که با عامل تأثیر رتبه‌بندی شده‌اند، مقالات مروری هستند. این مجلات به‌دلیل داشتن استناد زیاد به‌طور غیرطبیعی عامل تأثیر بالایی را کسب می‌کنند (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵؛ ۱۴: ۴۱۱-۴۱۳).

صبوری (۱۳۸۳) در مقاله خود بیان می‌کند که مقالات روشی استنادهای زیادی دریافت می‌کنند و این باعث افزایش عامل تأثیر مجلاتی می‌شود که این چنین مقالاتی را منتشر می‌کنند. صبوری مقاله اولیور لوری^{۱۱} در زمینه روش کلاسیک تعیین پروتئین را به‌عنوان مثال مطرح می‌کند و می‌گوید که مقاله لوری با ۳۰۰,۰۰۰ استناد، بیشترین میزان استناد را تا این تاریخ داشته است و این مسئله را به دلیل روشی بودن آن می‌داند (۴: ۲۷-۷۸).

از طرف دیگر، به‌نظر گارفیلد این عقیده که مقالات روشی استناد بیشتری دریافت می‌کنند، صحت ندارد و تعداد زیادی از

مجلات می‌تواند که فقط به مقالات روشی اختصاص دارند، عامل تأثیر بالایی را کسب نکرده‌اند. گارفیلد اعتقاد دارد که محدودیت‌های زمانی محاسبات عامل تأثیر باعث می‌شود بعضی از مقالات از نظر میزان استناد به‌عنوان یک اثر برجسته معرفی شوند (۱۴: ۴۱۱-۴۱۳).

۷. اندازه مجله

علی‌رغم این ادعای گارفیلد که «تعداد مقالاتی که یک مجله منتشر می‌کند هیچ تأثیری روی عامل تأثیر مجله ندارد» (به‌دلیل اینکه عامل تأثیر به‌صورت نسبت بیان می‌شود) مشاهده می‌شود مجلاتی که تعداد زیادی از مقالات را منتشر می‌کنند، عامل تأثیر بالاتری را دارند، زیرا مجلات با مقالات بیشتر استنادهای بیشتری در طول زمان دریافت می‌کنند (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵). در تأیید این مطلب صبوری (۱۳۸۳) طی یک بررسی آماری به این نتایج دست یافت که در سال ۱۹۹۴ تنها ۵۰ مجله از فهرست نمایه استنادی علوم، ۸۴,۰۰۰ مقاله چاپ کرده‌اند و این معادل ۱۵ درصد مقالات چاپ شده در مجلات نمایه استنادی علوم در آن سال می‌باشد و نیمی از این تعداد مجلات، بیشترین ارجاعات را در آن سال به خود اختصاص داده‌اند (۴: ۷۲-۷۸).

علاوه بر محدودیت‌ها و متغیرهای مؤثر بر عامل تأثیر، که بیان شد، متغیرهای دیگری نیز وجود دارند که این عامل را تحت تأثیر قرار می‌دهند. جانقربانی (۱۳۸۴) در مقاله خود به متغیرهایی مثل سرعت انتشار مجلات، تناقض در استنادها، و طول مقاله

اشاره می‌کند (۳: ۱۱۷-۱۲۱). امانی (۱۳۸۴) متغیر تعصبات ملی را بیان می‌کند (۱: ۷۰-۷۶) و امین (۱۳۸۰) تعداد نویسندگان را عاملی می‌داند که می‌تواند اندازه عامل تأثیر را تغییر دهد (۲: ۲۷-۳۰).

ملاحظات در کاربرد عامل تأثیر

به موازات توسعه کاربرد عامل تأثیر در زمینه‌های مختلف، کاربردهای نادرستی نیز از این داده‌ها رایج شده است که بخشی از آنها در ادامه مقاله بیان می‌گردد.

۱. کاربرد عامل تأثیر مجلات به عنوان شاخص مقالات فردی

عامل تأثیر، می‌تواند میانگین استناد مقالات را اندازه‌گیری کند. به عبارت دیگر، می‌تواند به ما بگوید که چند بار به‌طور متوسط یک مقاله در یک مجله خاص مورد استناد قرار می‌گیرد. اما نمی‌تواند بگوید که آیا یک مقاله خاص در یک مجله خاص مورد استناد واقع شده است یا نه؟ و در نتیجه، نمی‌توان فرض کرد که یک مقاله منتشر شده در یک مجله با عامل تأثیر بالا، یک مقاله پرتأثیر یا پراستناد است.

سگن (۱۹۹۷) در مقاله خود، با عنوان “Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research?” این موضوع را مورد بررسی قرار داده و بحث می‌کند که عامل تأثیر ابزار نامناسبی برای اندازه‌گیری تأثیر علمی است. سگن طی این بررسی، دریافت که توزیع استنادها در مقالات یک مجله بی‌نهایت

پراکنده و انحرافی است. او بیان می‌کند که ۵۰ درصد از استنادهای ثبت شده فقط مربوط به ۱۵ درصد از پراستنادترین مقالات است و ۹۰ درصد از استنادها مربوط به ۵۰ درصد از پراستنادترین مقالات است. یعنی عامل تأثیر یک مجله به درصد کمی از مقالات مجله وابسته است و همبستگی بین عامل تأثیر مجله و میزان استناد واقعی مقالات از دانشمندان فردی یا گروه‌های تحقیقاتی اغلب ضعیف است. او نتیجه‌گیری می‌کند که عامل تأثیر نمی‌تواند معرف مقالات فردی باشد، بنابراین، نمی‌تواند به‌عنوان نماینده استناد مقالات فردی مورد استفاده قرارگیرد (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵؛ ۲۳: ۴۹۷).

۲. مقایسه عامل تأثیر زمینه‌های تحقیقی مختلف عادت‌ها و الگوهای استنادی در بین زمینه‌های تحقیقی مختلف، به‌قدری متفاوت است که ارزیابی مقایسه‌ای براساس میزان استناد یا عامل تأثیر، مشکل یا حتی غیرممکن به‌نظر می‌رسد. مطالعات نشان می‌دهد که میزان استناد از ۹ درصد تا ۴۶ درصد وابسته به زمینه تحقیقی است (۱۲: ۲-۹). به‌عنوان مثال، مقالات پایه در پزشکی، ۳ تا ۵ برابر بیش از مقالات پزشکی بالینی مورد استناد قرار می‌گیرند.

در به‌وجود آمدن چنین اختلافاتی در بین زمینه‌های تحقیقی مختلف چندین عامل دخالت دارند. تأثیر استنادی یک زمینه تحقیقی به‌طور مستقیم متناسب با تعداد متوسط ارجاعات هر مقاله است که این ارجاعات از زمینه‌ای به زمینه دیگر متفاوت است. مثلاً در

بیوشیمی دو برابر ریاضیات است و در هنر و علوم انسانی اصولاً به مقالات ارجاع داده نمی‌شود.

در زمینه‌های تحقیقی مانند بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی، که گزارش‌های منتشر شده در آن زمینه‌ها به سرعت کهنه و مهجور می‌شوند، بخش بزرگی از استنادها در محاسبات کوتاه‌مدت عامل تأثیر لحاظ می‌شوند. اما در زمینه‌های تحقیقی با ادبیات ماندگارتر، مثل ریاضیات، بخش کوچکی از استنادها در محاسبات کوتاه‌مدت لحاظ می‌گردند و از این‌رو، عامل تأثیر کمتری را کسب می‌کنند.

در زمینه‌های تحقیقی جوان و روبه رشد، میزان انتشارات، که استنادها را به وجود می‌آورند، نسبت به میزان مواد قابل استناد موجود زیاد است که به استناد بالا برای مقالات و عامل تأثیر بالا برای مجلات آن زمینه منتهی می‌شود. همچنین در زمینه‌های تحقیقی جامع و غیروابسته، میزان متوسط استناد به مقاله به اندازه آن زمینه وابسته است. اما میزان مطلق استناد، در زمینه‌های تحقیقی بزرگ‌تر، گسترده‌تر است.

در تأیید این مطلب سگلن نیز بیان می‌کند: «به دلیل اینکه عادت‌های استنادی بین زمینه‌های تحقیقی خیلی متفاوت است، غیرممکن است که مقایسه‌هایی مبتنی بر میزان استناد و عامل تأثیر انجام دهیم. به‌طور مثال مقالات در زمینه زیست‌شناسی مولکولی و بیوشیمی، به‌طور عادی ۵۰۰ درصد بیش از مقالات داروسازی مورد استناد قرار می‌گیرند. میانگین استنادهای هر مقاله به میزان زیادی

متنوع است و در برخی زمینه‌ها، مخصوصاً در هنر و علوم انسانی، ممکن است که مقالات اصلاً مورد استناد واقع نشوند» (۱۰: ۱۰۵-۱۲۵؛ ۱۹: ۲۴۴۹-۲۴۵۴؛ ۲۳: ۴۹۷).

وجود چنین اختلافاتی، مقایسه بین زمینه‌های مختلف را تقریباً غیرممکن می‌سازد. حتی چنین مقایسه‌هایی در بین دانشمندان زمینه‌های علمی مختلف هم می‌تواند دانشمندی در یک زمینه تحقیقی کوچک‌تر را نسبت به دانشمندی در یک زمینه تحقیقی بزرگ‌تر کم شهرت جلوه دهد. در صورتی که ماهیت زمینه‌های تحقیقی مختلف مانع انجام چنین مقایسه‌هایی می‌شود.

۳. کاربرد عامل تأثیر در ارزیابی تحقیقات

در تعدادی از کشورها عامل تأثیر نه فقط به‌عنوان معیاری جهت ارزیابی مجلات علمی به کار می‌رود، بلکه به‌عنوان مقیاس سنجش برون‌داد انتشاراتی دانشمندان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این حالت عامل تأثیر به‌عنوان شاخص کیفیت پیشرفت و تعالی محقق در نظر گرفته می‌شود و حتی گاهی اوقات، این شاخص به‌عنوان تنها معیار ارزیابی در نظر گرفته شده و انتشار در مجلاتی نظیر مجلات تحت پوشش آی.اس.آی.، به‌عنوان مهم‌ترین ابزار سنجش عملکرد به کار می‌رود. در چنین حالتی، کرسی قضاوت علمی، بیش از اینکه به سمت کیفیت خود تحقیقات علمی معطوف شود به طرف عامل تأثیر مجله گرایش پیدا می‌کند. کاربرد عامل تأثیر بدین صورت مشکلات زیادی را به دنبال خواهد داشت.

ری روکا^{۱۲} و دیگران (۲۰۰۱) نشان دادند که ارزشیابی عملکرد و کیفیت تحقیقات که مبتنی بر تجزیه و تحلیل برون داد تحقیقاتی منتشر شده در مجلات تحت پوشش آی.اس.آی. است، برای دانشمندان کشورهایایی که مجلاتشان به طور ضعیفی تحت پوشش پایگاه آی.اس.آی. قرار می گیرند، غیرمنصفانه است. این مطالعه نشان داد که پایگاه آی.اس.آی. کل برون داد علمی دانشمندان اسپانیایی در علوم زمین را منعکس نمی کند، به طوری که ۶۹ درصد از مقالات آنها در این زمینه در مجلات بومی منتشر می شود که البته تحت پوشش این پایگاه نیست. این واقعیت برای کشورهای دیگر نظیر اسپانیا نیز که برون داد علمی بالا داشته ولی مجلات آنها در پایگاه آی.اس.آی. حضور کمی دارند قابل تعمیم است. به عنوان مثال ایتالیا با ۳/۲ درصد از مقالات علمی و فنی در سال های ۱۹۹۵-۱۹۹۷، فقط ۲۵ مجله تحت پوشش نمایه استنادی علوم داشته است؛ یا اسپانیا با ۲ درصد مقاله و ۴ مجله در این پایگاه حضور داشته است (۲۱؛ ۲۲: ۱۴).

ری روکا و دیگران (۱۹۹۹) در تحقیقی دیگر، متون علمی اسپانیا در سه زمینه علوم زمین، فیزیک، و روان شناسی عصبی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که ۹۱ درصد از مقالات فیزیک، ۶۲ درصد از مقالات روان شناسی، و ۲۸ درصد از مقالات علوم زمین در مجلات خارجی به چاپ رسیده است. در چنین حالتی به نظر می رسد که مقالات دانشمندان اسپانیایی در علوم فیزیک از کیفیت بالاتری نسبت به مقالات

دانشمندان علوم زمین و روان شناسی عصبی برخوردار بوده است. یا اینکه دانشمندان علوم فیزیک اسپانیا عملکرد بهتری نسبت به دانشمندان دو رشته دیگر داشته اند. حضور کم رنگ و پررنگ مجلات ملی در یک حوزه خاص می تواند بر این مسئله تأثیرگذار باشد، زیرا موجب می شود محققان آن کشور آثارشان را در چنین مجلاتی چاپ کنند. برای مثال از حدود ۵۳ درصد مقاله روان شناسی عصبی اسپانیا در مجلات نمایه استنادی علوم، ۳۳ درصد آنها فقط در ۷ مجله مختلف اسپانیایی تحت پوشش این پایگاه به چاپ رسیده اند (۲۱؛ ۲۲: ۱۴).

این مسئله در ایران نیز صادق است و مشکلاتی را در روند ارزیابی تولیدات علمی استادان و پژوهشگران به وجود آورده است. مجلات علمی ایران که در پایگاه نمایه استنادی علوم نمایه می شوند، تا سال ۱۳۸۴، ۳ مجله بوده است و اکنون این تعداد به ۱۵ مجله افزایش یافته است. عصاره (۱۳۸۴) در پژوهش خود پذیرش ۳ مجله ایرانی (در سال های ۱۹۹۴، ۱۹۹۶، و ۱۹۹۷) در این پایگاه را یکی از دلایل افزایش تولیدات علمی ایرانیان در سال های ۱۹۹۵-۱۹۹۹ می داند و بیان می کند که از ۲۵۶ مقاله منتشر شده در این ۳ مجله، ۱۹۵ مقاله دست کم یک نویسنده ایرانی داشته است (۵: ۱۳۱-۱۴۴). این یافته ها، ارتباط مستقیم بین تعداد مجلات بومی نمایه شده در این پایگاه با تعداد تولیدات علمی محققان کشور را نشان می دهد. یعنی میزان حضور مجلات با میزان حضور محققان رابطه مستقیم دارد.

مسئله دیگری که در این زمینه وجود دارد این است که با وجود اینکه تعداد مجلات ایرانی تحت پوشش این پایگاه بسیار ضعیف است، این تعداد هم به طور متعادل بین حوزه‌های مختلف علمی تقسیم نشده است به طوری که ما در زمینه علوم و مهندسی چند مجله در این پایگاه داریم، ولی در زمینه علوم انسانی حتی یک مجله هم از ایران تحت پوشش این پایگاه نیست و این خود زمینه را برای حضور نابرابر محققان زمینه‌های مختلف علمی فراهم می‌کند، در صورتی که عملاً مشاهده می‌شود که محققان و استادان کشورمان با معیارهای هماهنگ سنجیده می‌شوند و حضور تولیدات علمی آنها در پایگاه‌های نمایه به‌عنوان یکی از شرایط لازم برای ارتقا در نظر گرفته شده است.

در زمینه ناهمخوانی حوزه علوم انسانی ایران با معیارهای آی.اس.آی. و ارزیابی پژوهشگران حوزه علوم انسانی با این معیار انتقادات زیادی وارد شده است. به عقیده یکی از مسئولان، بعضی از نتایج تحقیقات در زمینه علوم انسانی، ممکن است از لحاظ معرفتی با مبانی مورد نظر کشورهای دیگر سازگار نباشد و این خود دلیلی برای رد مقاله‌های علوم انسانی است.

مهدی گلشنی^{۱۳}، آی.اس.آی. را مانعی برای پیشرفت علوم انسانی می‌داند و بیان می‌کند که برای مقالات علمی نباید صرفاً برای چاپ شدن در آی.اس.آی. امتیاز قائل شد. در جلسه شورای علمی و مشورتی

دبیرخانه حمایت از کرسی‌های نظریه‌پردازی، زلفی گل^{۱۴} (۱۳۸۵) بیان می‌کند که تا زمانی که هدف نویسندگان مقالات و عرضه تولیدات علمی به جامعه بین‌المللی مثل آی.اس.آی.، کسب امتیاز برای ارتقا باشد، هیچ پیشرفتی در کشور حاصل نخواهد شد. رضا غلامی، دبیر این هیئت، نیز بر اصلاح آیین‌نامه ارتقای اعضای هیئت علمی تأکید کرده و خواستار اتخاذ تدابیری می‌شود که از کمی و سطحی شدن علوم جلوگیری کند^{۱۵}.

در جلسه مجمع تشخیص مصلحت نظام، ضمن تبادل نظر در این زمینه بیان شد که اگر شاخص‌های ارزیابی پژوهش و خروجی کشور فقط درج مقاله در مجلات آی.اس.آی. باشد، بودجه، امکانات ملی، نیروی انسانی، و فرصت‌های ملی که صرف پژوهش شده است، خروجی لازم را نداشته است. مقالات پژوهشگران با صرف هزینه و به‌طور رایگان در این مجلات منتشر می‌شوند، ولی بهره اقتصادی آن را دیگران می‌برند، در حالی که رسالت پژوهش باید حل مسائل و مشکلات امروز و فردای ملت باشد.

متأسفانه در اسپانیا، ایران، و دیگر کشورها، هنوز هم این تصور وجود دارد که مقالات نمایه‌شده در مجلات آی.اس.آی.، کیفیت بهتری نسبت به مقالات مجلات بومی دارند. اگرچه اندازه‌های استنادی و تأثیرگذاری، با تحلیل‌های کتابسنجی دیگر، بخشی از شاخص‌های ممکن جهت ارزیابی کیفیت و

۱۳. رئیس پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

۱۴. قائم مقام اول ریاست جمهوری در امور نخبگان

۱۵. در این جلسه مدیرکل امور پژوهشی وزارت علوم، آیین‌نامه ارتقای اعضای هیئت علمی را دارای مشکلاتی دانست و بیان نمود که این آیین‌نامه در دست بررسی است (خبرگزاری مهر: ۱۳۸۵/۲/۳۱ به نقل از: <http://207.97.215.42/fa/newsDetails.asp?newsID=329249>)

عملکرد علمی هستند، اما این عوامل در روند ارزیابی علمی تعدادی از کشورها، از جمله ایران، بیش از اندازه مورد تأکید قرار گرفته‌اند و دیگر جنبه‌ها مثل کیفیت علمی، کاربرد، و کیفیت اجتماعی تحقیق، همکاری‌های علمی و بین‌المللی و مشارکت در صنعت؛ که به‌طور فزاینده‌ای در کشورهای دارای سیستم ارزشیابی پیشرفته‌تر مانند انگلستان، ایالات متحده آمریکا، و هلند مورد ملاحظه واقع شده؛ کمتر مورد توجه قرار گرفته است (۲۱).

دیگر انتقادات

در زمینه کاربرد عامل تأثیر در ارزیابی عملکرد، انتقادات زیادی وارد شده است. یکی از بنیادی‌ترین مخالفت‌ها مربوط به مایک سوستریک^{۱۶} در مقاله معروفش باعنوان: “Endowing Mediocrity: Neoliberalism Information Technology and the Decline of Radical Pedagogy” است. او در مقاله خود بحث می‌کند که ارزیابی عملکرد مبتنی بر داده‌های کتابسنجی به محدودیت در مباحثه و استدلال محققانه منتهی می‌شود و تداوم آن یک بنای ذهنی تک‌بعدی ایجاد می‌کند که در مقابل مباحثه انتقادی و تعلیم و تربیت ریشه‌ای مقاومت می‌کند. سوستریک در جای دیگر بیان می‌کند که ارزیابی کتابسنجی مقالات منتشر شده، کاربردی را که آن مقالات در پیشبرد دانش کلی و کاربرد حرفه‌ای به‌وجود می‌آورند، نادیده می‌گیرد. به‌عنوان مثال، در پزشکی بالینی،

مقالات جهت بهبود و تشخیص بیماری‌ها و نجات زندگی افراد، مکرراً مطالعه می‌شوند (و در عمل مورد استفاده قرار می‌گیرند) اما ممکن است که هرگز مورد استناد قرار نگیرند و حتی بخش کوچکی از تعداد استنادهایی را که یک مقاله در یک رشته با عامل تأثیر بالاتر دریافت می‌کند، نتوانند دریافت کنند. در این صورت چطور می‌توان این مقالات را کم‌تأثیر معرفی کرد؟ (۲۴).

ابزارهای اندازه‌گیری مکمل یا جایگزین عامل تأثیر

کاربرد وسیع عامل تأثیر به‌همراه نقایص روشن آن، انگیزه لازم را در پژوهشگران علم‌سنجی به‌وجود آورده است که سعی کنند الگوریتم محاسبه عامل تأثیر را اصلاح کرده یا اینکه جایگزینی را برای اندازه‌های استنادی مجلات به‌وجود آورند.

ون لوون و مود^{۱۷} (۲۰۰۲)، کاربرد و اعتبار عامل تأثیر را به‌طور انتقادی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آنها روی چهار جنبه تمرکز کردند: عوامل غیرقابل استناد در محاسبات عامل تأثیر، توزیع نسبی مرورها و یادداشت‌های فنی، رفتارهای استنادی در موضوعات مختلف، و پنجره استنادی دوساله ثابت. آنها یک عامل تأثیر جایگزین باعنوان: جی.اف.آی.اس.^{۱۸} را به‌عنوان راه‌حلی برای انحرافات در چهار جنبه ذکر شده ابداع کردند. علی‌رغم پیشرفت‌هایی که جی.اف.آی.اس. به‌دست آورد، ون لوون و مود اظهار کردند که بیش از یک شاخص باید

16. Mike Sosteric

17. Van Leeuwen and moed

18. Journal to Field Impact Score (JFIS)

در اندازه‌گیری تأثیر کتابسنجی مجله استفاده شود (۲۶: ۲۴۹-۲۶۶).

پژوهشگران دیگر روی بهبود محدودیت‌های عامل تأثیر، از قبیل بازه زمانی دو ساله ثابت تمرکز کردند. آسال^{۱۹} (۱۹۸۱) به جای محاسبات دوره‌ای مبتنی بر سال، محاسبات مبتنی بر ماه را پیشنهاد کرد. او عامل تأثیر تعدیل شده^{۲۰} را پیشنهاد کرد تا جمع استنادهای هرامه را در طول یک دوره زمانی ۴ ساله ارزش‌گذاری کند (۸: ۱۷۲-۱۷۴).

گلانزل و اسکاپ فلین^{۲۱} مطالعه کتابسنجی دیگری انجام دادند. آنها رفتار استنادی برای مقالات منتشر شده در ۷ مجله علوم اجتماعی، شیمی، پزشکی، و ریاضی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آنها یک بازه زمانی استنادی ۳ ساله را پیشنهاد کردند که می‌توانست توافق خوبی را بین رشته‌های تحقیقی با رشد و تغییر و تحول سریع، و سایر رشته‌های نظری با رشد کم ایجاد کند (۱۶: ۷).

سامبت‌سامپاپ^{۲۲} و دیگران (۲۰۰۴)، نیم‌عمر استناد شده را در محاسبات عامل تأثیر، به جای بازه زمانی استنادی پیشنهاد کردند. شاخص پیشنهاد شده با جایگزین کردن بازه زمانی استنادی دو ساله با نیم‌عمر استناد شده مجله در فرمول عامل تأثیر محاسبه می‌شود. این بررسی روی ۳۴ مجله در زمینه علوم پلیمر انجام گرفت (۲۵: ۲۱۷-۲۳۵).

روسو^{۲۳}، عامل تأثیر میانه (ام.آی.اف.)^{۲۴} را به منظور ایجاد عامل تأثیر درصدی، ابداع

کرد. ام.آی.اف. جایگزین عامل تأثیر نیست بلکه به عنوان ابزار مکمل ارزیابی به کار می‌رود (۱۱: ۷).

هنگام رتبه‌بندی برخی مجلات، اگر بدون لحاظ زمینه موضوعی، عامل تأثیر را مقایسه کنیم، این مقایسه اعتباری نخواهد داشت. هرست^{۲۵}، عامل تأثیر موضوعی (دی.آی.اف.)^{۲۶}، را برای رفع این مشکل معرفی کرد. دی.آی.اف. مبتنی بر میانگین تعداد دفعاتی است که یک مجله در یک حوزه موضوعی فرعی مورد استناد قرار می‌گیرد نه در کل پایگاه نمایه استنادی علوم. در زمینه محاسبه عامل تأثیر در یک زمینه موضوعی، کار مشابهی نیز توسط پوداوکین^{۲۷} و گارفیلد انجام گرفت (۱۱: ۷).

رامیرز^{۲۸} و دیگران (۲۰۰۰)، یک عامل تأثیر نرمال شده را پیشنهاد کردند که محاسبات آن مبتنی بر ماکزیمم و میانگین عامل تأثیر در هر رده موضوعی است. این متغیر کمی اجازه مقایسه بین زمینه‌های تحقیقی مختلف را، بدون در نظر گرفتن دیگر ملاحظات، فراهم کند (۲۰: ۳-۹). علی‌رغم چنین اصلاحات و پیشرفت‌هایی در جنبه‌های استنادی مجلات، تاکنون هیچ‌یک از پایگاه‌های اطلاعاتی از این الگوریتم‌های معرفی شده استفاده نکرده است (۱۱: ۷). زیرا برای جامعه علمی، قابل دسترس و کاملاً شناخته شده نبوده‌اند.

به منظور رفع کاستی‌های پایگاه‌های اس.آی.، تعدادی از کشورها سعی کرده‌اند که در سطح منطقه‌ای یا ملی، پایگاه‌های بومی به وجود

19. Asal

20. Adjusted Impact Factor

21. Glanzel and Schopflin

22. Sombatsompom

23. Rousseau

24. Median Impact Factor (MIF)

25. Hirst

26. Disciplinary Impact Factor (DIF)

27. Pudovkin

28. Ramirez

بیاورند. از جمله پایگاه‌های منطقه‌ای می‌توان به پایگاه یوروفاکتور (ای.یو.)^{۲۹} اشاره کرد. پایگاه یوروفاکتور مثال موفقی از بدعت و نوآوری در تجزیه و تحلیل استنادی است. به دلیل تأکیدات و انحرافات زبانی و تمرکز پایگاه‌های نمایه استنادی علوم بر روی ایالات متحده آمریکا، ای.یو. به عنوان جایگزینی برای عامل تأثیر مؤسسه اطلاعات علمی پیشنهاد شد که بتواند نیازهای جامعه علمی اروپا را برای اندازه‌گیری و ارزیابی‌های استنادی مرتفع سازد. این پایگاه توسط کمپانی انتشاراتی وایسر^{۳۰} ایجاد شد. به منظور جمع‌آوری داده‌های کتابسنجی از مجلات زیست‌پزشکی کشورهای اروپایی، ۵۰۰ مجله از طریق انتخاب کیفی، تحت پوشش پایگاه قرار گرفته و برای تجزیه و تحلیل کتابسنجی مجلات اروپایی نیز الگوریتم جدیدی طراحی شد (۱۷).

عامل تأثیر محاسبه شده مجلات، در ژانویه هر سال از طریق وایسر در دسترس است. در زمینه پایگاه‌های استنادی ملی می‌توان به دو پایگاه گزارش‌های استنادی مجلات در ایران اشاره کرد.

مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی^{۳۱} و کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی شیراز^{۳۲} دو طرح ایجاد پایگاه استنادی مجلات فارسی را با موفقیت به اجرا درآورده‌اند. هدف اصلی این دو طرح بررسی نشریات فارسی و رتبه‌بندی آنها بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی است، ولی این دو پایگاه در عمل از لحاظ مجلات

تحت پوشش، معیارهای پذیرش مجلات، نوع گزارش‌ها، و موارد دیگر تفاوت‌هایی دارند. پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، که در حال حاضر نیز از طریق وب سایت مرکز بدون هیچ محدودیتی قابل دسترسی است، علمی- پژوهشی بودن مجله را معیار ورود مجله به پایگاه قرار داده است، در حالی که پایگاه کتابخانه منطقه‌ای، نشریات معتبر وزارتخانه‌ها را که دوره آنها در یک سال شمسی کامل باشد، معیار اساسی تعیین کرده است. پایگاه جهاد دانشگاهی دارای شش نوع گزارش است که اولین گزارش آن دو شاخص عامل تأثیر و شاخص آنی یک نشریه خاص را ارائه می‌دهد. گزارش‌های بعدی شامل گزارش گروهی نشریات، مقالات پراستناد، نویسندگان پراستناد، و استناد به خود می‌باشد. از آنجا که پایگاه کتابخانه منطقه‌ای هنوز در دسترس قرار نگرفته، نمی‌توان انواع گزارشات آن را به طور کامل بیان کرد، ولی به نظر می‌رسد که هدف کتابخانه منطقه‌ای الگوبرداری دقیق از پایگاه گزارش‌های استنادی مؤسسه اطلاعات علمی است و از این نظر علاوه بر گزارش عامل تأثیر و شاخص آنی، گزارش‌هایی مثل نیم‌عمر مجلات استنادشونده و مجلات استنادکننده را نیز دربردارد. هر دو پایگاه گزارش‌ها را از سال ۱۳۸۰ ارائه می‌کنند و شش حوزه موضوعی علوم انسانی، علوم پزشکی، علوم پایه، علوم فنی و مهندسی، هنر و معماری، و کشاورزی را پوشش می‌دهند.

29. Euro-Factor (EU)

30. www.vicer.org

31. www.sid.ir

32. www.rlst.com

نتیجه گیری

حدود چند دهه است که از داده‌های کتابسنجی برای ارزیابی مجلات استفاده می‌شود. یکی از مهم‌ترین این داده‌ها، عامل تأثیر مجلات است که نه تنها در ارزیابی مجلات از آن استفاده می‌شود، بلکه کاربرد آن به حوزه‌های دیگر مثل رتبه‌بندی کشورها و دانشگاه‌ها و همچنین سنجش عملکرد محققان و دانشمندان راه پیدا کرده است. از طرف دیگر علی‌رغم کاربرد وسیع عامل تأثیر، این ابزار کاستی‌ها و محدودیت‌های آشکاری نیز دارد و متغیرهای تأثیرگذار زیادی می‌توانند ارزیابی‌های ناشی از این داده‌ها را نادرست و انحرافی جلوه دهند که از جمله آنها می‌توان به محدودیت‌های موجود در زبان و پوشش آی.اس.آی.، بازه زمانی دوساله عامل تأثیر، و همچنین متغیرهای تأثیرگذاری مثل نوع انتشارات، اندازه مجلات، و وضعیت دسترسی به مجلات اشاره کرد. علاوه بر محدودیت‌های عامل تأثیر، کاربردهای نادرستی نیز از این ابزار رواج یافته که مهم‌ترین آنها کاربرد آن به عنوان شاخص مقالات فردی، کاربرد در ارزیابی تحقیقات، و کاربرد آن جهت مقایسه زمینه‌های تحقیقی مختلف است. به دلیل محدودیت‌ها و همچنین کاربردهای وسیع عامل تأثیر، محققان علم‌سنجی، مقیاس‌های اندازه‌گیری دیگری جهت جایگزین کردن یا اصلاح آن به وجود آورده‌اند، اما این ابزارها نیز به دلایل مختلف نتوانسته‌اند جایگزین عامل تأثیر شوند.

منابع

۱. امانی، مجتبی؛ بابا احمدی، ابوذر. «ناکارآمدی عامل تأثیرگذار در ارزیابی مقالات و یافته‌های علمی». *رهیافت*، ۳۶ (تابستان ۱۳۸۴): ۷۰-۷۶.

۲. امین، مایور؛ ناب، میکائیل. «عامل تأثیرگذار، منافع یا مضار». ترجمه محمدجواد رسایی. *تحقیقات*، ۷ (پاییز ۱۳۸۰): ۲۷-۳۰.
۳. جانقربانی، محسن. «عامل تأثیرگذار چیست؟». *پژوهش در پزشکی*، ۲ (تابستان ۱۳۸۴): ۱۱۷-۱۲۱.
۴. صبوری، علی اکبر. «کاربرد فاکتور تأثیر مجله در درجه بندی نشریات». *رهیافت*، ۳۰ (تابستان ۱۳۸۳): ۷۲-۷۸.
۵. عصاره، فریده. «انتشارات علمی ایرانیان: مشارکت، رشد و توسعه از ۱۹۸۵-۱۹۹۹». ترجمه آتوسا کوچک. *فصلنامه کتاب*، دوره شانزدهم، ۲ (تابستان ۱۳۸۴): ۱۳۱-۱۴۴.
۶. عصاره، فریده. «روش‌ها و کاربردهای اطلاع‌سنجی». *رهیافت*، ۲۵ (پاییز ۱۳۸۰): ۹۴-۱۰۰.
7. Antelman, Kristin. "Do open-access articles have a greater research impact?". *College & Research Libraries*. 2004. [online]. Available : http://www.lib.ncsu.edu/staff/KAntelman/do_open_access_crl.pdf
8. Asal, I. "Adjusted age distribution and its application to impact factor and immediacy index". *Journal of the American Society for Information Science*, No.32 (1981):172-174.
9. Bordons, Maria; Fernandes, M. T; Gomez, Isabel. "Advantages and limitations in the use impact factor measures for the assesment of research Performance". *Scientometrics*, Vol.23, No.2 (2002).
10. Cameron, Brain D. "Trends in usage of ISI bibliometrics data: uses, abuses, and implications". *Libraries and the Academy*, Vol.5, No.1 (2005): 105-125.
11. Dong, peng; Loh, Marie; Mondray, Adrian. "The impact factor revisited".

(*American*), No.85 (2003): 2449 – 2454.

20. Ramírez, A.M.; García, E.O.; Río, J.A.D. "Renormalized impact factor". *Scientometrics*, No.47 (2000): 3-9.

21. Rey – Rocha J. ... [et al]. "Some Misuses of Journal Impact Factor in research evaluation". 2001. [on-line]. Available in :<http://dei.cindo.cesga.es/Documents/cortex2001.pdf>.

22. Ibid. "Spanish in science evaluation". *Nature*, No.397 (1999): 14.

23. Seglen, Per O. "Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research". *BMJ*, No.314 (1997): 497.

24. Sosteric, Mike. "Endowing mediocrity: neoliberalism, information technology, and the decline of radical pedagogy". *Radical Pedagogy*, Vol.1, No.1 (1999). [on-line]. Available: http://radicalpedagogy.icaap.org/content/issue1_1/sosteric.html.

25. Sombatsompop, N.; Markpin, T.; Premkamolnetr, N. "A modified method for calculating the Impact Factors of journals in ISI journal citation reports: polymer science category in 1997-2001". *Scientometrics*, No.60 (2004): 217-235.

26. Van Leeuwen, T.N.; Moed, H.F. "Development and application of journal impact measures in the Dutch science system". *Scientometrics*, No.53 (2002): 249-266.

27. Zhang, Yanjun. "The effect of open access on citation impact: a comparison study based on web citation analysis". *Libri*, Vol.56, No.3 (2006): 133-199.

Biomedical Digital Libraries, No.2 (2005): 7.

12. Figa, Talamanca A. "The "impact factor" in the evaluation of research". *Bull Group Int Rech Sci Stomatol Odontol*, No.44 (2002):2 -9.

13. Garfield, Eugene. "The history and meaning of the journal impact factor". *JAMA: Journal of the American Medical Association*, No.295 (2006): 90-93.

14. Ibid. "How can impact factor be improved?". *British Medical Journal*, No.373 (1996): 411- 413.

15. Ibid. "Recollections of Irving H. Sher 1924-1996: Polymath". *Information Science and Technology*, Vol.52, No.14 (2001): 1200. Quoted in Cameron, Brain D. "Trends in usage of ISI bibliometrics data: uses, abuses, and implications". *Libraries and the Academy*, Vol.5, No.1 (2005): 105-125.

16. Glanzel, W.; Schopflin, U. "A bibliometric study on eging and reception processes of scientific literature". *Journal of the American Society for Information Science*, No.32 (1981): 172-174. Quoted in Dong, peng; Loh, Marie; Mondray, Adrian. "The impact factor revisited". *Biomedical Digital Libraries*, No.2 (2005): 7.

17. Hofbauer R. ... [et al]. *Euro-Factor - The new european scientific currency*. Vienna: VICER Publishing, 2002.

18. Jacso, Peter. "Open access to scholarly full-text documents". *Online Information Review*, No.30 (2006): 587.

19. Kurmis, Andrew P. "Understanding the limitations of the journal impact factor". *The Journal of Bone and Joint Surgery*