

کدام ویژگی‌ها ارتباط بیشتری با تعداد استنادات آتی مقالات مروری زیست‌شناسی سلولی دارند؟

*عبدالصمد کرامت‌فر^۱، محدثه رفیعی‌خشنود^۲، فرشته اکبری^۳

۱. دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد علم‌سنجی، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.

۳. کارشناس ارشد علم‌سنجی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

دریافت: (۱۳۹۶/۰۶/۰۱) پذیرش: (۱۳۹۶/۰۹/۰۵)

What Factors are More Associated with Citation Impact in Cell Biology Review Papers?

*Abdalsamad Keramatfar¹, Mohadeseh Rafie Khoshnood², Fereshte Akbari³

1. Ph.D Candidate of Information Technology Engineering, Scientific Information Center Jahad daneshgahi, Tehran, Iran.

2. Master of Science Scientometrics, Scientific Information Center Jahad daneshgahi, Tehran, Iran.

3. Master of Science Scientometrics of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: (23/08/2017)

Accepted: (26/11/2017)

Abstract

Purpose: This paper aims to investigate features of review articles that are available immediately after publication and their relationship with the number of citations they receive in the field of Cell biology.

Methodology: Ten article features including SJR, SNIP, IF, the numbers of authors, the number of countries, the number of cited references, the number of pages, the length of the article title in terms of number of characters, abstract words number and Price Index of all the review articles covered by journals in Scopus in year 2012 has explored Using multivariate OLS regression models.

Findings: The results show that, SNIP, SJR, Number of countries, IF, Number of references, Price index of review articles indexed in Scopus have the highest relation with the number of future citations of articles respectively. In addition, number of pages, number of authors and article title length has negative association in this field and type. Based on the presented models each unit increases in SNIP is associated with 43% increase in citations, while for IF this association is about 10%.

Conclusion: Features used in this study, have capability of explaining about one-third of citations. Furthermore, SNIP is more capable of predicting the number of future citations of articles in this field.

Keywords

Bibliometrics, Citation effect, Citations prediction, Cell biology.

چکیده

هدف: این پژوهش به بررسی ویژگی‌هایی از مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی که بلافاصله بعد از انتشار در دسترس هستند و ارتباط آنها با تعداد استنادات دریافتی آتی این مقالات می‌پردازد.

روش‌شناسی: ۱۰ ویژگی مقاله شامل شاخص‌های SJR، SNIP و IF مجله منتشرکننده، تعداد مؤلفان، تعداد کشورهای مشارکت‌کننده، تعداد مراجع، تعداد صفحات، طول عنوان، طول چکیده و شاخص پرایس مقالات مروری منتشر شده در کلیه مجلات تحت پوشش اسکوپوس در سال ۲۰۱۲ بررسی شد. با استفاده از رگرسیون OLS چند متغیره سه مدل مختلف براساس سه شاخص مجله نام برده پیاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد، SNIP، SJR، تعداد کشورها، IF، تعداد ارجاعات، شاخص پرایس و طول چکیده به ترتیب بیش‌ترین ارتباط را با تعداد استنادات آتی تعداد مقالات دارند. تعداد صفحات، تعداد مؤلفان و نیز طول عنوان ارتباط منفی با تعداد استنادات آتی مقالات مروری در این حوزه دارند. براساس مدل‌های ارائه شده هر واحد افزایش در SNIP به صورت متوسط در حدود ۴۳ درصد سبب افزایش استنادات آتی شده، در حالی که عدد مشابه برای IF در حدود ۱۰ درصد است.

نتیجه‌گیری: ویژگی‌های مورد مطالعه در این تحقیق توانایی توضیحی در حدود یک‌سوم تعداد استنادات را دارند. در این میان، SNIP توانایی بیش‌تری در پیش‌بینی تعداد استنادات آتی مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی دارد.

واژه‌های کلیدی

کتاب‌سنجی، اثر استنادی، پیش‌بینی استنادات، زیست‌شناسی سلولی.

*Corresponding Author: Abdalsamad Keramatfar

E-mail: Keramatfar.a.s@gmail.com

*نویسنده مسئول: عبدالصمد کرامت‌فر

مقدمه

نیز هست که این کیفیت در تعداد استنادات آتی نمایان خواهد شد. در حالی که از منظر عامل بودن تعداد ارجاعات یک مدرک علمی ممکن است از طریق جستجوی استنادی و یا مستقیم نمایانی و دسترس‌پذیری بیش‌تری برای مقاله حاصل کرده که نتیجه آن استنادات آتی محققان به این مدرک باشد. به هر صورت چه تأثیر مستقیم باشد و چه غیرمستقیم بررسی روابط میان این ویژگی‌ها با تعداد استنادات آتی می‌تواند امکان تخمین کیفیت مدارک را پیش‌تر از استنادات فراهم کند.

بر این اساس در این مقاله نگارندگان به بررسی رابطه میان چند عامل برونزا و تعداد استنادات دریافتی مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی می‌پردازند. دلیل تفکیک مقالات مروری تفاوت قابل ملاحظه در ویژگی‌های استنادی انواع مختلف مدارک علمی است. پیترز و ون‌ران^۹ (۱۹۹۴) با وجود انتقادات فراوان پیرامون استفاده از استنادات به‌منظور ارزیابی کیفیت تحقیق لیندسی^{۱۰} (۱۹۸۹) شکی نیست که تعداد استنادات دریافتی مناسب‌ترین شاخص آماری است که یکی از جنبه‌های اهمیت تحقیق (درجه تأثیر یا استفاده از مدارک علمی) را فراهم می‌کند اندورا و یوشیکان^{۱۱} (۲۰۱۵). در این میان تعداد استنادات دریافتی تحت تأثیر عواملی نظیر حوزه موضوعی، نوع مدرک و زبان قرار دارند (کرامت‌فر و نورمحمدی، ۱۳۹۴). علاوه بر این مدارک هم‌نوع (مقاله، مقاله مروری) در حوزه‌های موضوعی مشخص و با زبان یکسان نیز ویژگی‌هایی دارند که با تعداد استنادات دریافتی مدارک علمی ارتباط دارند. در این قسمت به بررسی برخی از عواملی که در تحقیقات گذشته مورد بررسی قرار گرفته می‌پردازیم.

وجهه مجله‌ای که مدرک علمی در آن منتشر شده یکی از عواملی است که در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. اهمیت مجله به‌عنوان یک عامل اثرگذار این است که مجلات معتبرتر معمولاً نمایانی بیش‌تری داشته و محققان نیز تمایل بیش‌تری به استناددهی به این مجلات دارند. در مطالعات بسیاری از تأثیرگذاری شاخص تأثیر به‌عنوان یک عامل برونزا بر تعداد استنادات دریافتی یاد شده است: بورنمن و دانیل^{۱۱} (۲۰۰۷)، بویاک و کلاونس^{۱۲} (۲۰۰۵)، کالاهام و همکاران^{۱۳} (۲۰۰۵)، فو و الیفریس^{۱۴} (۲۰۱۰)،

علی‌رغم بحث‌های موجود در مورد قابلیت استناد به‌عنوان شاخص کیفیت، اغلب تعداد استنادات به‌عنوان شاخصی از کیفیت تحقیق به کار می‌رود دیویس^۱ (۲۰۰۹). در همین راستا گارفیلد بیان می‌کند تعداد استنادات دریافتی تابعی از متغیرهای دیگری علاوه بر ارزش علمی است گارفیلد^۲ (۱۹۷۲). بر این اساس بررسی استناد و عوامل مؤثر بر آن می‌تواند آگاهی لازم برای بازیگران عرصه علم جهت اقدامات مناسب را فراهم کند. این آگاهی از سویی برای محققان می‌تواند امکان بهبود وضعیت علمی و وجهه پژوهشی را فراهم کرده و از سوی دیگر برای مسئولین ارزیابی امکان تصمیم‌گیری بهتر را فراهم نماید. بررسی مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد برخی از ویژگی‌های مقاله، مجله و مؤلفان بر تعداد استنادات دریافتی آن مقاله مؤثرند. به‌عنوان مثال گیلبرت بیان می‌کند در میان دو مقاله با کیفیت یا قابلیت استفاده برابر مؤلفان ترجیح می‌دهند به موردی که برای خواننده مقبول‌تر باشد ارجاع دهند گیلبرت^۳ (۱۹۷۷) یا مارتین و ایروین به اثرگذاری عوامل مرتبط با مجله بر تعداد استنادات دریافتی اشاره می‌کنند مارتین و ایروین^۴ (۱۹۸۳). هم‌چنین استوارت رابطه محکم و معنی‌داری میان طول مقالات علمی و تعداد استنادات دریافتی در حوزه زمین‌ساخت صفحه‌ای پیدا کرد استوارت^۵ (۱۹۸۳) علاوه بر این تأثیر هم‌تألفی بر تعداد استنادات دریافتی در موارد بسیاری از جمله کرامت‌فر و رفیعی (۱۳۹۵)؛ لاوانی^۶، نشان داده شده است. این موارد معمولاً تحت عنوان عوامل برونزا^۷ یاد می‌شوند چراکه به نظر می‌رسد کم‌تر به صورت مستقیم بر تعداد استنادات دریافتی تأثیر داشته باشند اندورا و یوشیکان^۸ (۲۰۱۵). درواقع مواردی نظیر تعداد ارجاعات مدرک علمی از سویی یکی از ویژگی‌های آن مدرک بوده که خود تحت تأثیر کیفیت آن مدرک است و از سوی دیگر می‌تواند به‌عنوان عاملی که خود به صورت مستقیم بر تعداد استنادات دریافتی اثرگذار است تلقی شود. از منظر ویژگی، تعداد ارجاعات یک مدرک به صورت مستقیم بر تعداد استنادات دریافتی اثرگذار نیست بلکه احتمالاً مدرکی که از منابع بیش‌تر و بهتری استفاده کرده دارای کیفیت بالاتری

9. Peters & van Raan

10. Lindsey

11. Bornmann & Daniel

12. Boyack & Klavans

13. Callaham et al.

14. Fu & Aliferis

1. Davis

2. Garfield

3. Gilbert

4. Martin & Irvine

5. Stewart

6. Lawani

7. Extrinsic factors

8. Onodera & Yoshikane

استفاده و تعداد استنادات دریافتی اشاره کرده‌اند: موئد^۸ (۱۹۸۹)، اندورا و یوشیکان (۲۰۱۵). شاخص پرایس درصد مدارک ارجاع شده در یک منبع علمی است که کم‌تر از پنج سال عمر داشته باشند. روشن است که استفاده از منابع تازه‌تر می‌تواند برخاسته از تازگی دانش و نوآورانه بودن اثر داشته باشد و به همین دلیل نیز سبب دریافت استنادات آتی شود. از منظر عاملی نیز از طریق افزایش نمایانی یک مقاله به‌دلیل بیش‌تر دیده شدن مدارک جدید استناد شده و دسترسی بیش‌تر به مقاله ارجاع‌دهنده از طریق cited by این اثر قابل توجیه است.

علاوه‌بر این برخی از مطالعات تأثیر اندازه را به صورت مختلف بر کیفیت استنادی بررسی کرده‌اند. برخی بیان کرده‌اند چگونگی عنوان بر تأثیر مقاله اثرگذار است: ونگ و بای^۹ (۲۰۰۷). در این میان مطالعه‌ای به رابطه مثبت طول عنوان اشاره کرده و دلیل آن را هم افزایش نمایانی از طریق روش‌های جستجوی الکترونیکی بیان کرده است: جکس و سبایر^{۱۰} (۲۰۱۰). در مقابل جمالی و نیکزاد^{۱۱} (۲۰۱۱) به رابطه منفی میان طول عنوان و تعداد دانلودها اشاره کرده و ون وسل^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۴) نیز رابطه منفی طول عنوان و تعداد استنادات را در حوزه‌های جامعه‌شناسی و فیزیک کاربردی مشاهده کرده است. طول چکیده نیز با افزایش نمایانی و یا امکان استناددهی بدون دسترسی به متن کامل در صورت تشریح مناسب می‌تواند بر تعداد استنادات آتی اثرگذار باشد. ون وسل و همکاران (۲۰۱۴) رابطه مثبت میان طول چکیده و کیفیت استنادی را در حوزه‌های پزشکی عمومی و داخلی و فیزیک کاربردی نشان داده است. طول کل مقاله و یا تعداد صفحات آن نیز می‌تواند از طریق افزایش نمایانی بر تعداد استنادات آتی اثرگذار باشد، در این زمینه مطالعات نیز به ارتباط مثبت اشاره کرده‌اند: هاسلم و همکاران (۲۰۰۸)، اندورا و یوشیکان (۲۰۱۵)، استوارت (۱۹۸۳)، ون وسل و همکاران (۲۰۱۴).

بررسی مطالعات نشان می‌دهد که تأثیرگذاری این‌گونه عوامل در حوزه‌های مختلف تفاوت دارد و رابطه میان عوامل برونزا و تعداد استنادات دریافتی مقالات مروری در حوزه زیست‌شناسی سلولی تاکنون بررسی نشده است. علاوه‌بر این با وجود روشن بودن تأثیر مجله منتشرکننده بر تعداد استنادات

هاسلم^۱ و همکاران (۲۰۰۸). در بیش‌تر این مطالعات نیز شاخص تأثیر بهترین ویژگی پیش‌بینی‌کننده تعداد استنادات آتی برشمرده شده است. در برخی مطالعات نیز از شاخص SJR استفاده شده که در آن مطالعه نیز ارتباط مورد نظر مشاهده شده است آنالینگام^۲ و همکاران (۲۰۱۴)، رویل^۳ و همکاران (۲۰۱۳). شاخص SJR به رتبه‌بندی مجلات براساس تعداد استنادات مجلات می‌پردازد و به ارجاعات مجلات معتبرتر ارزش بیش‌تری می‌دهد.

ارتباط هم‌تألیفی و کیفیت استنادی نیز در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته است: هاسلم و همکاران (۲۰۰۸)، اندورا و یوشیکان (۲۰۱۵)، استوارت (۱۹۸۳). بسیاری مطالعات از ارتباط مثبت و معنی‌دار میان تعداد مؤلفان مقالات و تعداد استنادات دریافتی سخن گفته‌اند: آنالینگام و همکاران (۲۰۱۴)، لاکر^۴ و همکاران (۲۰۰۸)، اندورا و یوشیکان (۲۰۱۵). از دلایل این ارتباط می‌توان به مهارت‌های تکمیلی مؤلفان، یادگیری متقابل و دسترسی به امکانات اشاره کرد لی^۵ و همکاران (۲۰۱۲). از منظر عاملی تعداد مؤلفان بیش‌تر می‌تواند با افزایش نمایانی و نیز خوداستنادی بیش‌تر همراه باشد. علاوه‌بر این هم‌تألیفی بین‌المللی نیز همراه با تعداد استنادات دریافتی بیش‌تر از هم‌تألیفی داخلی مشاهده شده است کرامت‌فر و رفیعی (۱۳۹۵) و دلیل آن هم کیفیت و نفوذ بیش‌تر است لانچو بارانتس^۶ و همکاران (۲۰۱۲).

ارتباط تعداد ارجاعات یک مدرک علمی نیز با تعداد استنادات دریافتی آن در مطالعاتی مشاهده شده است هاسلم و همکاران (۲۰۰۸)، لاکرو همکاران (۲۰۰۸)، اندورا و یوشیکان (۲۰۱۵)، استوارت (۱۹۸۳)، وبستر و همکاران (۲۰۰۹). دلیل این ارتباط از منظر عاملی می‌تواند این باشد که تعداد ارجاعات بیش‌تر امکان دسترسی بهتر به مدرک را از طریق جستجوی استنادی و مستقیم فراهم می‌کند. هم‌چنین وبستر و همکاران (۲۰۰۹) فرضیه «این به جای آن» را مطرح می‌کنند که براساس آن محققان تمایل دارند به آثار کسانی که پیش‌تر به آنها استناد کرده‌اند استناد دهند. علاوه‌بر تعداد منابع استفاده شده تازگی آنها نیز اهمیت دارد. در این زمینه محققان با استفاده از شاخص پرایس به ارتباط معنی‌دار تازگی منابع مورد

1. Haslam
2. Annalingam
3. Royle
4. Lokker
5. Lee
6. Lancho Barrantes
7. Tit-For-Tat

8. Moed

9. Wang & Bai

10. Jacques & Sebire

11. Jamali & Nikzad

12. Van Wesel

برآورد شد. شایان ذکر است تاریخ استخراج اطلاعات از اسکوپوس دهه اول فروردین ۱۳۹۴ بوده است.

یافته‌های پژوهش

شاخص‌های مورد بررسی شامل تعداد کشورهای همکاری‌کننده، تعداد ارجاعات، شاخص پرایس، طول چکیده، تعداد صفحات، تعداد مؤلفان، طول عنوان و شاخص پرایس چه تأثیری بر تعداد استنادات آتی دارند؟ جدول ۱، میانگین مقادیر عوامل مورد بررسی در تحقیق را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که منابع مورد استفاده در این حوزه روزآمدی بالایی داشته و در بازه حدود سه سال و سه‌ماهه به صورت متوسط بالغ‌بر ۲۷ استناد دریافت کرده‌اند. هم‌چنین با توجه به میانگین شاخص تأثیر بالای این مقالات روشن است که این مقالات در مجلات معتبر منتشر شده‌اند. علاوه‌بر این با توجه به متوسط تعداد مؤلفان هر مقاله سطح همکاری در این حوزه نیز قابل مشاهده است. از سوی دیگر مشاهده می‌شود که مقالات مروری این حوزه به صورت متوسط در حدود ۹۷ ارجاع داشته‌اند.

جدول ۱. میانگین مقادیر عوامل مورد بررسی مقالات مروری

| حوزه زیست‌شناسی سلولی | | | |
|-----------------------|---------|------------------------------|---------|
| عامل | میانگین | عامل | میانگین |
| SJR | 2/57 | تعداد صفحات | 10/68 |
| Snip | 1/37 | طول عنوان (تعداد کاراکتر) | 75/10 |
| Impact Factor | 5/46 | تعداد کلمات چکیده | 165/24 |
| تعداد کشورها | 1/28 | شاخص پرایس | 48/79 |
| تعداد نویسندگان | 3/46 | استنادات | 27/38 |
| تعداد ارجاعات | 97/16 | | |

نتایج مدل رگرسیون OLS براساس IF چگونه است؟ چنانچه در بخش روش ذکر شد براساس داده‌ها سه مدل برآورد شد. جدول نتایج رگرسیون OLS براساس IF را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که هشت متغیر مورد استفاده در مدل ۳۳ درصد از تغییرات استنادات را توضیح می‌دهند. هم‌چنین مشاهده شده است که هر واحد افزایش در تعداد کشورهای همکاری‌کننده در مدرک، شاخص تأثیر، تعداد ارجاعات، شاخص پرایس و طول چکیده به ترتیب در حدود ۱۳، ۱۰، ۰/۶، ۰/۶ و ۰/۲ درصد استنادات آتی را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر دیده می‌شود تعداد صفحات، تعداد

آتی، در حد دانش محققان تاکنون مقایسه میان شاخص‌های مختلف مجلات صورت نگرفته است. بر این اساس نگارندگان در این مقاله به بررسی ارتباط میان تعداد استنادات دریافتی و چند عامل برونزا در مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی می‌پردازند.

سؤالات پژوهش

۱. نتایج مدل رگرسیون OLS براساس IF چگونه است؟
۲. نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SJR چگونه است؟
۳. نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SNIP چگونه است؟
۴. شاخص‌های مورد بررسی شامل تعداد کشورهای همکاری‌کننده، تعداد ارجاعات، شاخص پرایس، طول چکیده، تعداد صفحات، تعداد مؤلفان، طول عنوان و شاخص پرایس چه تأثیری بر تعداد استنادات آتی دارند؟

روش پژوهش

به‌منظور شناسایی مجلات حوزه زیست‌شناسی سلولی^۱ از پایگاه سایمگو^۲ استفاده شد و شاخص‌های SJR و IF این مجلات نیز از این پایگاه به دست آمد. در ادامه مقادیر شاخص SNIP از پایگاه ژورنال‌متریکس^۳ به دست آمد (شایان ذکر تمامی این شاخص‌ها مربوط به سال ۲۰۱۲ است، به دلیل اینکه مقاله در سال ۲۰۱۶ نگارش شده است و طبق گفته نیازو^۴ و همکاران (۲۰۱۶) حداکثر چند سال باید از انتشار مقاله بگذرد تا زمان کافی برای جمع‌آوری استنادات داشته باشد، این سال انتخاب شد). سپس اطلاعات کتابشناختی مقالات این مجلات در سال ۲۰۱۲ از اسکوپوس استخراج شد. در این مرحله ۴۰۲۴۶ رکورد بازیابی شد و با محدودکردن به نوع مقالات مروری ۴۵۱۵ رکورد باقی ماند. در مرحله بعد با استفاده از نرم‌افزار بیباکسل^۵ و چندین ماکرو که توسط نگارندگان توسعه داده شد ویژگی‌های مورد نظر استخراج شده و برخی شاخص‌ها نیز از طریق اکسل^۶ ۲۰۱۳ به دست آمد. در مرحله نهایی با استفاده از Eviews^۶ سه مدل رگرسیون OLS که در هرکدام یکی از شاخص‌های مجلات وارد شده

1. Cell Biology
2. Scimago
3. Journal metrics
4. Niyazov
5. BibExcel

| | | |
|---|-------------------|----------|
| | | -۰/۰۰۲۴۱ |
| • | چکیده | ۰/۰۰۲۸۲۷ |
| • | شاخص پرایس | ۰/۰۰۵۰۸۲ |
| | R-squared | ۰/۳۰۵۹۶۸ |
| | Prob(F-statistic) | • |

نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SNIP چگونه است؟ جدول ۴ نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SNIP نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که هشت متغیر مورد استفاده در مدل حدود ۳۰ درصد از تغییرات استنادات را توضیح می‌دهند. براساس نتایج هر واحد افزایش در شاخص SNIP، تعداد کشورهای همکاری‌کننده در مدرک، تعداد ارجاعات، شاخص پرایس و طول چکیده به ترتیب در حدود ۰،۱۴، ۰،۱۷، ۰/۶ و ۰/۲ درصد استنادات آتی را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر تعداد صفحات، تعداد مؤلفان و طول عنوان تأثیر منفی بر تعداد استنادات آتی مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی دارند.

جدول ۴. نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SNIP

| متغیر | ضریب | احتمال |
|-------------------|----------|--------|
| C | ۰ | • |
| SNIP | ۱/۰۳۵۶۸۲ | • |
| کشورها | ۰/۴۳۳۵۵۹ | • |
| نویسندگان | ۰/۱۴۹۸۷۶ | • |
| ارجاعات | -۰/۰۰۶۱ | • |
| صفحات | ۰/۰۰۶۳۰۴ | • |
| کاراکتر | -۰/۰۱۳۴۲ | • |
| چکیده | -۰/۰۰۲۴۴ | • |
| پرایس | ۰/۰۰۲۳۷۷ | • |
| R-squared | ۰/۲۹۸۰۲۸ | |
| Prob(F-statistic) | • | |

بحث و نتیجه‌گیری

آگاهی از اثرات عوامل برونزا بر تعداد استنادات آتی به‌احتمال زیاد می‌تواند هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم برافزایش کیفیت استنادی محققان اثرگذار باشد. در این راستا، ون وسل و همکاران (۲۰۱۴) پیشنهاد می‌کنند که جامعه‌شناسان از عناوین خیلی بلند استفاده نکنند. استفاده از عنوان کوتاه از طرفی می‌تواند نشانگر کیفیت خاصی در

مؤلفان و طول عنوان تأثیر منفی بر تعداد استنادات آتی مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی دارند.

جدول ۲. نتایج مدل رگرسیون OLS براساس IF

| متغیر | ضریب | احتمال |
|-------------------|----------|--------|
| C | ۱/۱۰۹۸۱۷ | • |
| IF | • | • |
| کشور | ۰/۰۹۸۰۳۴ | • |
| نویسنده | ۰/۱۳۸۶۹۵ | • |
| ارجاعات | -۰/۰۰۵۹۳ | • |
| صفحات | ۰/۰۰۶۳۰۴ | • |
| طول عنوان | -۰/۰۱۰۸۶ | ۰/۰۰۰۶ |
| طول چکیده | -۰/۰۰۲۳۹ | • |
| شاخص پرایس | • | • |
| R-squared | ۰/۰۰۲۵۷۷ | |
| Prob(F-statistic) | ۰/۰۰۴۹۰۱ | • |
| | ۰/۳۱۲۹۲۹ | |

نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SJR چگونه است؟ جدول ۳ نتایج مدل رگرسیون OLS براساس SJR را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که هشت متغیر مورد استفاده در مدل حدود ۳۰ درصد از تغییرات استنادات را توضیح می‌دهند. همچنین می‌توان بیان کرد که هر واحد افزایش در شاخص SJR، تعداد کشورهای همکاری‌کننده در مدرک، تعداد ارجاعات، شاخص پرایس و طول چکیده به ترتیب در حدود ۱۶، ۱۳، ۰/۶، ۰/۶ و ۰/۲ درصد استنادات آتی را افزایش می‌دهند. از سوی دیگر تعداد صفحات، تعداد مؤلفان و طول عنوان تأثیر منفی بر تعداد استنادات آتی مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی دارند.

جدول ۳. نتایج مدل رگرسیون OLS با استفاده از SJR

| متغیر | ضریب | احتمال |
|-----------|----------|--------|
| C | ۱/۱۶۶۸۷ | • |
| SJR | ۰/۱۵۰۷۴۴ | • |
| کشورها | ۰/۱۵۰۰۴ | • |
| نویسندگان | ۰/۰۰۶۵۴ | • |
| ارجاعات | ۰/۰۰۶۳۴۹ | • |
| صفحات | -۰/۰۰۸۷۸ | • |
| کاراکترها | ۰/۰۰۵۶ | • |
| | • | • |

(۲۰۱۵)، استوارت (۱۹۸۳)، ویستر و همکاران (۲۰۰۹) موافق است و همچنین شاخص پرایس موافق با اندورا و یوشیکان (۲۰۱۵) و طول چکیده موافق با ون وسل و همکاران (۲۰۱۴) ارتباط مثبت و ضعیفی با تعداد استنادات آتی دارد. در واقع انتخاب منابع بیش‌تر و روزآمدتر می‌تواند به افزایش نمایانی مقالات و بهبود وضعیت استنادی یاری رساند. تعداد صفحات موافق با لاکر و همکاران (۲۰۰۸) بوده و رویل و همکاران (۲۰۱۳) نیز ارتباط معنی‌داری میان طول مقالات مروری نظام‌مند و تعداد استنادات دریافتی مشاهده نکرد و دلیل آن را نیز ویژگی‌های خاص این دست مقالات دانست و طول عنوان موافق با هاسلم و همکاران (۲۰۱۴)، ون وسل و همکاران (۲۰۱۴) نیز تأثیر منفی ضعیف بر استنادات آتی تأکید دارند. لذا توجه به اختصار هم در عنوان و هم در کل مقاله مروری به مولفان این حوزه توصیه می‌شود. عدم وجود رابطه معنی‌دار میان تعداد مؤلفان با تعداد استنادات آتی در مطالعات آنتونیو و همکاران (۲۰۱۵)، بورنمن و دانیل (۲۰۰۷)، هرث و همکاران (۲۰۱۲) نشان داده شده است، لیکن در این تحقیق ارتباط ضعیف منفی مشاهده شد. دلیل این ارتباط منفی نیز می‌تواند ویژگی‌های خاص مقالات مروری در این حوزه باشد. می‌توان چنین بیان کرد که آن‌چه در خصوص هم‌تألیفی بر کیفیت استنادی مقالات مروری حوزه زیست‌شناسی سلولی اثر مثبت دارد هم‌تألیفی بین‌المللی است.

پیشنهادها

پژوهشگران در حوزه زیست‌شناسی سلولی برای نگارش مقالات علمی تا حد امکان همکاری بین‌المللی را افزایش دهند.

پژوهشگران این حوزه مقالات علمی خود را در مجلات با SJR، IF و به خصوص SNIP بالا منتشر کنند. پیشنهاد می‌شود تا محققان این حوزه تعداد ارجاعات مقالات علمی خود را افزایش دهند و تا حد امکان از منابع جدید استفاده کنند.

مقالات این حوزه باشد که به سبب همان کیفیت استنادات آتی دریافت شود و یا اینکه از طرق دیگر مثلاً جذاب‌بودن عناوین کوتاه برای محققان اثر مستقیم داشته باشد. به هر صورت آگاهی از این عوامل می‌تواند به محققان در بهبود تأثیر خود یاری رساند. از سوی دیگر آگاهی از این عوامل می‌تواند برای مسئولان ارزیابی و سیاست‌گذاران بینش لازم جهت اقدامات و تصمیمات مناسب را فراهم نماید.

مدل‌های ارائه شده در این پژوهش از نظر قدرت توضیح در سطح بالایی قرار نداشتند (۳۰-۳۳ درصد) با این وجود این مورد براساس این واقعیت که کیفیت استنادی متأثر از ارزش علمی مدرک به همراه عوامل دیگر است قابل توجیه است، به این معنی که به احتمال زیاد بخش اعظم این تغییرات توسط ارزش علمی مدرک توضیح داده می‌شود. قابل ذکر است در مطالعات دیگر نیز R2 بالایی مشاهده نشده است. به عنوان نمونه جمالی و نیکزاد (۲۰۱۱) در سه حوزه جامعه‌شناسی، پزشکی عمومی و داخلی و فیزیک کاربردی مقادیر ۰.۳۱، ۰.۵ و ۰.۱۲ را گزارش کرده یا بویاک و کلاونس (۲۰۰۵)، کالاهام و همکاران (۲۰۰۲)، آنالیگام و همکاران (۲۰۱۴)، ویستر و همکاران (۲۰۰۹) مقادیر ۰.۳۰، ۰.۱۴، ۰.۲۹ و ۰.۱۹ را گزارش کرده‌اند. بررسی اثر عوامل برونزا بر تعداد استنادات دریافتی در این تحقیق نشان می‌دهد به ترتیب متغیرهای SJR، SNIP، تعداد کشورها موافق با اندرسون، اشنایدر (۲۰۱۱)، آنالیگام و همکاران (۲۰۱۴)، پاکی و همکاران (۲۰۱۳)، رویل و همکاران (۲۰۱۳) و شاخص تأثیر بر تعداد استنادات آتی اثرگذارند. مطالعات دیگری بیش‌ترین قدرت پیش‌بینی تعداد استنادات آتی را در شاخص‌های سطح مجلات دانسته‌اند ورنمن و دانیل (۲۰۰۷)، بویاک و کلاونس (۲۰۰۵). با این وجود، نکته جالب توجه قدرت تبیین بالای شاخص SNIP در مقایسه با دو شاخص دیگر یعنی SJR و IF است. بر این مبنا محققان باید در انتخاب مجلات مناسب برای مقالات خود دقت کنند و در این حوزه و نوع خاص توجه به SNIP بیش از دیگر گزینه‌ها پیشنهاد می‌شود.

هم‌چنین متغیرهای تعداد ارجاعات با نتایج هاسلم و همکاران (۲۰۰۵)، لاکر و همکاران (۲۰۰۸)، اندورا و یوشیکان

منابع

کرامت فر، عبدالصمد؛ و نورمحمدی، حمزه علی (۱۳۹۴). کتاب سنجی: مباحث نظری و عملی. تهران: کتابدار.

کرامت فر، عبدالصمد و رفیعی خشنود، محدثه (۱۳۹۵). ارزیابی بروندهای علمی پژوهشگاه رویان. مجله علم سنجی کاسپین، ۱(۳)، ۳۶-۴۴.

Andersen, J. P. & Schneider, J. W. (2011). *Influence of study design on the citation*

- patterns of Danish, medical research*. Paper presented at the 13th ISSI Conference.
- Annalingam, A., Damayanthi, H., Jayawardena, R. & Ranasinghe, P. (2014). Determinants of the citation rate of medical research publications from a developing country. *SpringerPlus*, 3(1), 140.
- Antoniou, G. A., Antoniou, S. A., Georgakarakos, E. I., Sfyroeras, G. S. & Georgiadis, G. S. (2015). Bibliometric analysis of factors predicting increased citations in the vascular and endovascular literature. *Annals of vascular surgery*, 29(2), 286-292.
- Bornmann, L. & Daniel, H. D. (2007). Multiple publication on a single research study: does it pay? The influence of number of research articles on total citation counts in biomedicine. *Journal of the American Society for Information Science and technology*, 58(8), 1100-1107.
- Boyack, K. W. & Klavans, R. (2005). Predicting the importance of current papers. *Paper presented at the Proceedings of the 10th international conference of the international society for scientometrics and informetrics*.
- Callahan, M., Wears, R. L. & Weber, E. (2002). Journal prestige, publication bias, and other characteristics associated with citation of published studies in peer-reviewed journals. *Jama*, 287(21), 2847-2850.
- Davis, P. M. (2009). Reward or persuasion? The battle to define the meaning of a citation. *Learned Publishing*, 22(1), 5-11.
- Fu, L. D. & Aliferis, C. F. (2010). Using content-based and bibliometric features for machine learning models to predict citation counts in the biomedical literature. *Scientometrics*, 85(1), 257-270.
- Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Essays of an Information Scientist*, 1, 527-544.
- Gilbert, G. N. (1977). Referencing as persuasion. *Social Studies of Science*, 113-122.
- Haslam, N., Ban, L., Kaufmann, L., Loughnan, S., Peters, K., Whelan, J. & Wilson, S. (2008). What makes an article influential? Predicting impact in social and personality psychology. *Scientometrics*, 76(1), 169-185.
- Herth, M. M. Volk, B., Pallagi, K., Kofoed Bech, L., Antoni, F. A., Knudsen, G. M. & Kristensen, J. L. (2012). Synthesis and in vitro evaluation of oxindole derivatives as potential radioligands for 5-HT7 receptor imaging with PET. *ACS Chemical Neuroscience*, 3(12), 1002-1007. doi:10.1021/cn3001137
- Jacques, T. S. & Sebire, N. J. (2010). The impact of article titles on citation hits: an analysis of general and specialist medical journals. *JRSM short reports*, 1(1), 2.
- Jamali, H. R. & Nikzad, M. (2011). Article title type and its relation with the number of downloads and citations. *Scientometrics*, 88(2), 653-661.
- Lancho Barrantes, B. S., Bote, G., Vicente, P., Rodríguez, Z. C. & de Moya Anegón, F. (2012). Citation flows in the zones of influence of scientific collaborations. *Journal of the American Society for Information Science and technology*, 63(3), 481-489.
- Lawani, S. M. (1986). Some bibliometric correlates of quality in scientific research. *Scientometrics*, 9(1-2), 13-25.
- Lee, Y. S., Siméon, F. G., Briard, E. & Pike, V. W. (2012). Solution structures of the prototypical 18 kDa translocator protein ligand, PK 11195, elucidated with 1H/13C NMR spectroscopy and quantum chemistry. *ACS Chemical Neuroscience*, 3(4), 325-335. doi:10.1021/cn3000108
- Lindsey, D. (1989). Using citation counts as a measure of quality in science measuring what's measurable rather than what's valid. *Scientometrics*, 15(3-4), 189-203.
- Lokker, C., McKibbin, K. A., McKinlay, R. J., Wilczynski, N. L. & Haynes, R. B. (2008). Prediction of citation counts for clinical articles at two years using data available within three weeks of publication: retrospective cohort study. *BMJ*, 336(7645), 655-657.
- Martin, B. R. & Irvine, J. (1983). Assessing basic research: some partial indicators of scientific progress in radio astronomy. *Research policy*, 12(2), 61-90.
- Moed, H. (1989). Bibliometric measurement of research performance and Price's theory of differences among the sciences. *Scientometrics*, 15(5-6), 473-483.

- . Niyazov, Y., et al. (2016). Open access meets discoverability: Citations to articles posted to Academia. *edu. PloS one*, 11(2), e0148257.
- Onodera, N. & Yoshikane, F. (2015). Factors affecting citation rates of research articles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(4), 739-764.
- Paci, M., Landi, N., Briganti, G. & Lombardi, B. (2015). Factors associated with citation rate of randomised controlled trials in physiotherapy. *Archives of Physiotherapy*, 5(1), 1.
- Peters, H. & van Raan, A. F. (1994). On determinants of citation scores: A case study in chemical engineering. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(1), 39.
- Royle, P., Kandala, N.-B. Barnard, K. & Waugh, N. (2013). Bibliometrics of systematic reviews: analysis of citation rates and journal impact factors. *Systematic reviews*, 2(1), 1.
- Stewart, J. A. (1983). Achievement and ascriptive processes in the recognition of scientific articles. *Social Forces*, 62(1), 166-189.
- Van Wesel, M., Wyatt, S. & ten Haaf, J. (2014). What a difference a colon makes: how superficial factors influence subsequent citation. *Scientometrics*, 98(3), 1601-1615.
- Wang, Y. & Bai, Y. (2007). A corpus-based syntactic study of medical research article titles. *System*, 35(3), 388-399.
- Webster, G. D., Jonason, P. K. & Schember, T. O. (2009). Hot topics and popular papers in evolutionary psychology: Analyses of title words and citation counts in *Evolution and Human Behavior*, 1979–2008. *Evolutionary Psychology*, 7(3).