

ارزیابی تولیدات علمی ایران در حوزه‌ی میکروشناسی براساس میزان استناد، خوداستنادی و شاخص فوریت

پذیرش مقاله: ۹۳/۱۰/۲۴

دریافت مقاله: ۹۳/۵/۱۸

چکیده

محمد محمدی (MSc)*

احمد یوسفی (MSc)^۲

سابقه و هدف: میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر Web of Science (WoS) از معیارهای مهم رتبه‌بندی کشورها است. لذا، در این پژوهش مقالات نویسندگان ایرانی در حوزه‌ی میکروشناسی، از نظر شاخص‌های کمی و کیفی و میزان خوداستنادی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. **مواد و روش‌ها:** از روش تحلیل استنادی برای انجام این پژوهش استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پایگاه اطلاعاتی WoS انتخاب گردید و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها ضمن استفاده از برون‌داد گزارش استنادی پایگاه مذکور از نرم افزار Excel استفاده شد.

۱. کتابخانه عمومی شماره یک زرقان، اداره کل کتابخانه‌های عمومی، فارس، ایران.
۲. موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، البرز، ایران.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که در سال‌های مورد بررسی ۷۶۳ مقاله در حوزه‌ی میکروشناسی از نویسندگان ایرانی در پایگاه WoS نمایه شده است. میانگین رشد سالانه تعداد مقالات نیز ۵۷/۲۵ درصد بوده است. میانگین میزان رشد سالانه استنادها بدون احتساب خوداستنادی به ۲۳/۵۴ درصد رسید. میانگین میزان رشد سالانه ضریب تاثیر نشریات با احتساب خوداستنادی ۸/۵۱- درصد بود که بدون احتساب خوداستنادی به ۸/۹۳- درصد رسید. همچنین میانگین رشد شاخص فوریت ۱۰/۱- بدست آمد. **نتیجه‌گیری:** ایران در حوزه‌ی میکروشناسی در سال‌های اخیر از نظر شاخص‌های کمی رشد داشته، و بالعکس، از نظر شاخص‌های کیفی علم‌سنجی با افت مواجه شده است.

*نویسنده مسئول: محمد محمدی

فارس، شیراز، زرقان، بلوار شهید بخشنده، کتابخانه عمومی شماره یک (شهدای گمنام) زرقان.

Email:

mohammadmohammadi1363

@gmail.com

واژگان کلیدی: میکروشناسی، علم‌سنجی، خوداستنادی، مقالات، ایران، WoS

مقدمه

مقالات ایرانیان اهمیت خاصی دارد. به همین سبب، در این پژوهش علاوه بر رشد کمی، رشد کیفی مقالات نیز مورد بررسی قرار گرفته است. در رشد کیفی، شاخص‌های کیفی علم‌سنجی نظیر میزان رشد میانگین استناد به هر مقاله (Average Citation Growth per Article)، میانگین ضریب تاثیر (Average Impact Factor)، تاثیر خوداستنادی (Self-Citation) بر میزان رشد کیفی، و میانگین شاخص فوریت (Immediacy index) بررسی شده است. تحلیل استنادی یا مطالعه استنادی از متداول‌ترین فنون کتاب‌سنجی است که در آن قواعد حاکم بر رابطه میان مدرک استناد دهنده (متن) و مدرک مورد استناد (سند)، جستجو و بررسی می‌شود (۳). در هر اثر مکتوبی ممکن است به علل

میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر ISI (Institute for Scientific Information) از جمله مهمترین منابع برای تحلیل استنادی و ارزیابی کیفی مقالات است (۱). بر همین اساس، در سال‌های اخیر، سیاست‌گزاران و مسئولین ایران توجه زیادی به مشارکت سازمانهای آموزشی و پژوهشی کشور در پژوهش‌های علمی جهان از طریق انتشار گزارشات پژوهشی و مقالات در نشریات معتبر بین‌المللی معطوف نموده‌اند. این سیاست باعث شده است در سال‌های اخیر میزان رشد انتشار مقالات ایران افزایش یابد و جایگاه ویژه‌ای در جهان کسب نماید. ممکن است این رویه باعث به مخاطره افتادن کیفیت مقالات شود (۲)، بنابراین توجه همزمان به رشد کمی و کیفی

انتخاب شده است. در این پژوهش، وضعیت مقالات میکروشناسی پژوهشگران ایرانی از نظر تعداد، میزان رشد، میانگین استناد با احتساب و بدون احتساب خوداستنادی، میانگین ضریب تأثیر با احتساب و بدون احتساب خوداستنادی نشریه، و میانگین شاخص فوریت در بین سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ در پایگاه اطلاعاتی WoS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. تنوع و گستردگی بررسی شاخص‌های استنادی در حوزه میکروشناسی این پژوهش را از پژوهش‌های پیشین در حوزه ذکر شده متمایز می‌کند.

میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر WoS از معیارهای مهم رتبه‌بندی کشورها است. با استفاده از شاخص‌ها و معیارهای موجود در این پایگاه پژوهش‌هایی در داخل و خارج از ایران انجام شده که به معدودی از آنها اشاره می‌گردد. یوسفی و همکارانش در پژوهش خود میانگین استناد به هر مقاله نویسندگان ایرانی حوزه میکروشناسی را از ابتدا تا سال ۲۰۱۰، ۳/۷۸ بدست آوردند (۷). طباطبائی، در پژوهش خود در مورد وضعیت خوداستنادی مقاله‌های پژوهشگران ایرانی در پایگاه استنادی WoS در سال ۲۰۰۳ نشان داد که پژوهشگران ایرانی در حوزه شیمی با میزان ۵۶/۸ درصد خوداستنادی در زمانی، بیشترین و پژوهشگران رشته‌های کشاورزی با ۲۱/۷ درصد خوداستنادی در زمانی، کمترین میزان استناد به آثار پیشین خود را داشته‌اند (۸). یوسفی و دیگران در پژوهش خود وضعیت کمی مقالات زئونوز (بیماریهای مشترک انسان و حیوان) ایران در پایگاه اطلاعاتی Web of Science را بررسی کردند. پژوهش آنها نشان داد در مجموع، ۳۸۰۷ عنوان مقاله در حوزه زئونوز از پژوهشگران ایرانی در این پایگاه اطلاعاتی نمایه شده است. تعداد مقالات زئونوز ایران در سال‌های ۲۰۰۴ به بعد با ۳۲۴۶ مقاله (۸۵/۲۶٪) بوده است. میانگین رشد سالانه تعداد مقالات در سال‌های مورد بررسی ۳۸/۹۴٪ به دست آمد (۹).

مواد و روشها

این پژوهش در حوزه علم سنجی و در آن از روش تحلیل استنادی استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پایگاه اطلاعاتی WoS است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی استفاده شده است. به منظور استخراج مقالات مورد نیاز، در پایگاه WoS در بخش جستجوی پیشرفته ابتدا کشور ایران انتخاب شده و سپس کلیه مقالات با محدوده زمانی از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ انتخاب گردید. سپس در قسمت حوزه موضوعی، حوزه میکروشناسی انتخاب شد و تمامی تجزیه و تحلیل‌ها بر روی این نتیجه جستجو صورت گرفته است. در نهایت تعداد ۷۶۳ مقاله استخراج گردید. لازم به ذکر است، داده‌های این پژوهش در تاریخ ۲۰ شهریور ماه ۹۲ برابر با ۱۱ سپتامبر ۲۰۱۳ از پایگاه WoS

گوناگون به تجربه‌ای، قولی، یا مکتوبی اشاره شود که به این امر استناد می‌گویند. ممکن است چگونگی استناد در انواع نوشته‌ها متفاوت باشد. Garfield استناد را فرایندی ذهنی و فرهنگی (۴) و Nicolaisen استناد را عملی اجتماعی معرفی می‌کند (۵). حری استناد را اشاره به سخن یا سند پیشین خوانده است (۳).

خود استنادی (Self-citation) یعنی اینکه نویسنده‌ای در اثر بعدی خود به آثار قبلی‌اش استناد کند. البته به این خوداستنادی به عبارت دقیق‌تر خوداستنادی نویسنده (Synchronous self-citation) گفته می‌شود. انواع دیگر خوداستنادی شامل خوداستنادی مجله، خوداستنادی سازمانی، خوداستنادی زبانی، خوداستنادی کشوری، خوداستنادی رشته‌ای و خوداستنادی وب است. خوداستنادی نویسنده به دو صورت می‌باشد: خوداستنادی هم‌زمانی نویسندگان به معنی استنادی که نویسنده به آثار پیشین خود می‌دهد. به عبارت دیگر درصد ارجاع‌هایی که یک نویسنده در پایان مقاله به آثار خود می‌دهد، نسبت به کل منابعی که در آن مقاله به آنان استناد کرده است؛ برای مثال اگر نویسنده‌ای مقاله‌ای منتشر کند و در آن به ۵ منبع استناد کند که ۲ مورد از این استنادها به مقالات پیشین خودش باشد، میزان خوداستنادی هم‌زمانی این نویسنده دو پنجم یا چهل درصد است. خوداستنادی در زمانی نویسندگان به معنی درصد استناد یک نویسنده به یک مقاله از خودش نسبت به کل استنادهایی است که آن مقاله دریافت کرده است. مثلاً ۵ نفر به مقاله شما استناد کرده‌اند که از این ۵ نفر، یکی خود شما بودید. پس خوداستنادی در زمانی این مقاله شما ۲۰٪ است (۶). برای محاسبه خوداستنادی در زمانی دسترسی به نمایه نامه‌های استنادی ضروری است. در مورد نشریات هم، با نام خوداستنادی نشریات مورد بررسی قرار می‌گیرد (منظور استنادهایی است که به سایر مقالات همان نشریه بر اساس گزارش‌های استنادی نشریات شده است).

بر اساس سند چشم‌انداز بیست ساله‌ی جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ پیش‌بینی شده است که ایران جایگاه نخست علمی و توانا در تولید علم و فناوری را در بین کشورهای منطقه‌ی آسیای جنوب غربی کسب کند. و هر پژوهشی که عوامل تأثیرگذار بر کسب جایگاه نخست را بررسی و تبیین کند، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. همچنین با توجه به اینکه میزان تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نظیر WoS از معیارهای مهم رتبه‌بندی کشورها است، نتیجه این پژوهش کمک می‌کند تا وضعیت مقالات نمایه شده ایران در پایگاه WoS در بین کشورهای منطقه آسیای جنوب غربی رصد و مقایسه شود، و براساس آن در عرصه تولید علم، گام‌های هدفمند و مؤثری برداشته شود. همچنین با توجه به اینکه، یکی از عمده‌ترین حوزه‌های فعالیت مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، میکروشناسی می‌باشد، بنابراین این حوزه

از ۳۳۰ به ۳۲۹، و در سال ۲۰۱۱ از ۲۹۰ به ۲۸۷ تغییر پیدا می کند که در نهایت میزان رشد سالانه مجموع استنادها با احتساب خوداستنادی ۲۳/۵۶ و بدون احتساب خوداستنادی به ۲۳/۵۴ تغییر پیدا می کند. تاثیر خوداستنادی در میانگین رشد سالانه مجموع استنادهای مقالات نشریات میکروشناسی در بین نویسندگان ایرانی در بین سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ به میزان ۰/۰۲ درصد بوده است. میانگین استناد به مقالات در حوزه میکروشناسی در سال ۲۰۰۳ با ۲۲/۳۱ بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است. میانگین استناد و میزان رشد سالانه میانگین استنادها هم در اکثر سالها رشد منفی داشته است. همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود، میانگین استناد بدون احتساب خوداستنادی در سالهای ۲۰۰۷، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ باعث کاهش یک صدم درصدی در میزان رشد سالانه میانگین استناد شده است. مطابق جدول ۳، میانگین ضریب تأثیر با احتساب خوداستنادی با مقدار ۳/۸۶۵ در سال ۲۰۰۳ بیشترین سهم، و در سال ۲۰۱۱ با ۰/۸۹۹ کمترین سهم را به خود اختصاص داده اند. این در حالی است که میانگین ضریب تأثیر بدون احتساب خوداستنادی نیز در سال ۲۰۰۳ با ۳/۵۰۵ بیشترین سهم و در سال ۲۰۱۱ با مقدار ۰/۷۴۹ کمترین سهم را به خود اختصاص داده اند. میانگین رشد ضریب تأثیر با احتساب خوداستنادی ۸/۵۱- و بدون احتساب خوداستنادی ۸/۹۳- بوده است. بنابراین تأثیر خوداستنادی مقالات در میانگین رشد ضریب تأثیر مقالات، به میزان ۰/۴۲ بوده است.

همان طور که در نمودار ۱ مشاهده می شود، میزان رشد تعداد مقالات در سالهای ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ به میزان صد درصد بیشترین سهم و سال ۲۰۰۶ با ۹/۰۹ کمترین سهم، و در سال ۲۰۰۴ نیز میزان رشد تعداد مقالات منفی می باشد. کل مقالات ایران از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ نمایه شده در پایگاه WoS ۷۶۳ عنوان بوده است. تعداد مقالات نمایه شده در پایگاه WoS در سال ۲۰۱۱ با ۳۰۸ عنوان مقاله و سال ۲۰۰۲ با ۸ عنوان مقاله، به ترتیب بیشترین تعداد و کمترین تعداد مقالات را شامل می شوند.

میزان رشد ضریب تأثیر با احتساب خوداستنادی در سال ۲۰۰۳ با ۳۹/۳۳ بیشترین سهم و در سال ۲۰۰۷ با ۳۶/۹۵ کمترین سهم، همچنین میزان ضریب تأثیر بدون احتساب خوداستنادی در سال ۲۰۰۳ با ۴۱/۵۶ بیشترین سهم و در سال ۲۰۰۷ با ۳۷/۸۴ کمترین سهم، میزان رشد شاخص فوریت در سال ۲۰۰۶ با ۵۲/۶۷ بیشترین و در سال ۲۰۰۷ با ۴۴/۸۳ کمترین سهم، میزان رشد شاخص هرش در سال ۲۰۰۵ با ۶۶/۷ و سال ۲۰۱۱ با ۵۰- به ترتیب بیشترین و کمترین، میزان رشد سالانه میانگین استناد با احتساب خود استنادی در سال ۲۰۰۵ با ۱۴ و در سال ۲۰۱۱ با ۶۸/۷۷- به ترتیب بیشترین و کمترین، و میزان رشد سالانه میانگین استناد بدون احتساب خوداستنادی در سال ۲۰۰۵ با ۱۳/۹۹ بیشترین، و در سال ۲۰۱۱ با ۶۹- کمترین میزان را کسب کرده اند.

استخراج شده است. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات ضمن استفاده از خروجی بخش گزارش استنادی آن پایگاه، از نرم افزار Excel نیز استفاده شده است.

یافته ها

کل مقالات ایران از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ نمایه شده در پایگاه WoS در حوزه میکروشناسی ۷۶۳ عنوان بوده است. تعداد مقالات به تفکیک هر سال، درصد سهم هر سال و میزان رشد سالانه تعداد مقالات در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. تعداد، درصد و میزان رشد سالانه مقالات حوزه میکروشناسی طی بازه زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱

سال	تعداد مقالات	درصد	میزان رشد سالانه
۲۰۰۲	۸	۱/۰۵	---
۲۰۰۳	۱۶	۲/۱	۱۰۰
۲۰۰۴	۱۱	۱/۴۴	-۳۱/۲۵
۲۰۰۵	۲۲	۲/۸۸	۱۰۰
۲۰۰۶	۲۴	۳/۱۵	۹/۰۹
۲۰۰۷	۴۴	۵/۷۷	۸۳/۳۳
۲۰۰۸	۶۹	۹/۰۴	۵۶/۸۲
۲۰۰۹	۱۰۰	۱۳/۱۱	۴۴/۹۳
۲۰۱۰	۱۶۱	۲۱/۱	۶۱
۲۰۱۱	۳۰۸	۴۰/۳۷	۹۱/۳
جمع	۷۶۳	---	میانگین رشد سالانه ۵۷/۲۵

همان طور که جدول ۱ نشان می دهد، روند رشد مقالات به جز در سال ۲۰۰۴ در بقیه سالها سیر صعودی داشته است. برای مثال بیشترین سهم تعداد مقالات به سال ۲۰۱۱ با ۳۰۸ عنوان مقاله (۴۰/۳۷ درصد) اختصاص پیدا کرده است. میانگین رشد سالانه تعداد مقالات نیز ۵۷/۲۵ درصد برآورد گردید. برای مشاهده تأثیر خوداستنادی بر مجموع استنادها، لازم است به مقایسه این شاخص قبل و بعد از حذف خوداستنادی پرداخته شود. اطلاعات مجموع استنادها پیش و پس از حذف خوداستنادی در جدول ۲ آمده است. داده های مربوطه نشان می دهد که بیشترین مجموع استنادهای مقالات حوزه میکروشناسی در ایران با احتساب خوداستنادی در سال ۲۰۰۸ بوده است و کمترین میزان مجموع استنادها در سال ۲۰۰۴ با ۱۴۳ بوده است. این در حالی است که بدون احتساب خوداستنادی در سال ۲۰۰۷ مجموع استناد از ۳۹۹ به ۳۹۸، در سال ۲۰۰۹

جدول ۲. مجموع استنادها و میانگین استنادها پیش و پس از حذف خوداستنادی

سال	تعداد مقالات	مجموع استنادها با خوداستنادی	مجموع استنادها بدون خوداستنادی	تعداد خوداستنادی	درصد خوداستنادی	رشد سالانه استناد به مقالات	میانگین استنادها با احتساب خوداستنادی	میانگین استنادها بدون احتساب خوداستنادی	رشد سالانه
۲۰۰۲	۸	۱۷۰	۱۷۰	۰	۰	-	۲۱/۲۵	۲۱/۲۵	-
۲۰۰۳	۱۶	۳۵۷	۳۵۷	۰	۰	۴/۹۹	۲۲/۳۱	۲۲/۳۱	۵
۲۰۰۴	۱۱	۱۴۳	۱۴۳	۰	۰	-۴۱/۷۳	۱۳	۱۳	-۴۱/۷۴
۲۰۰۵	۲۲	۳۲۶	۳۲۶	۰	۰	۱۴	۱۴/۸۲	۱۴/۸۲	۱۳/۹۹
۲۰۰۶	۲۴	۳۷۶	۳۷۶	۰	۰	۵/۷۴	۱۵/۶۷	۱۵/۶۷	۵/۷۳
۲۰۰۷	۴۴	۳۹۹	۳۹۸	۱	۲/۲۷	-۴۲/۱۲	۹/۰۵	۹/۰۷	-۴۲/۲۶
۲۰۰۸	۶۹	۶۰۴	۶۰۴	۰	۰	-۳/۵۳	۸/۷۵	۸/۷۵	-۳/۲۳
۲۰۰۹	۱۰۰	۳۳۰	۳۲۹	۱	۱	-۶۲/۲۹	۳/۲۹	۳/۳	-۶۲/۴۲
۲۰۱۰	۱۶۱	۴۸۴	۴۸۴	۰	۰	-	۳/۰۱	۳/۰۱	-۸/۶۳
۲۰۱۱	۳۰۸	۲۹۰	۲۸۷	۳	۰/۹۷	-	-۰/۹۳	-۰/۹۴	-۶۹
جمع	۷۶۳	۳۴۷۹	۳۴۷۴	۵	-	-	-	-	-
		میانگین کل		۰/۴۲			۴/۷۰	۴/۹۰	-۲۲/۵۱

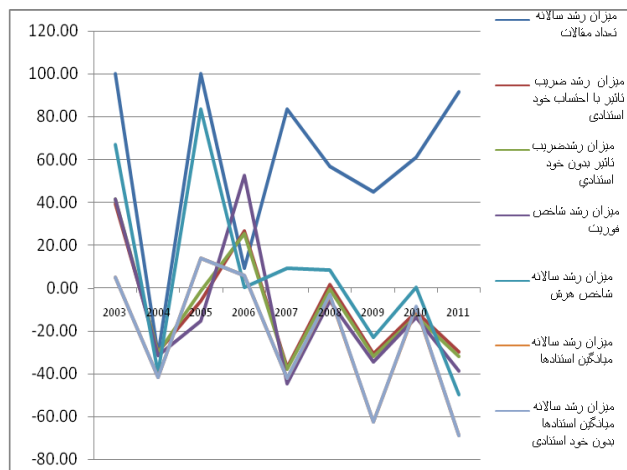
جدول ۳. میانگین ضریب تاثیر و میزان رشد ضریب تاثیر مقالات نشریات حوزه میکروبیوشناسی با احتساب و بدون احتساب خوداستنادی در پایگاه WoS

سال	میانگین ضریب تاثیر با احتساب خود-	میانگین ضریب تاثیر بدون خوداستنادی	میزان رشد سالانه ضریب تاثیر با احتساب خوداستنادی	میزان رشد سالانه ضریب تاثیر بدون خوداستنادی
۲۰۰۲	۲/۷۷۴	۲/۴۷۶	----	----
۲۰۰۳	۳/۸۶۵	۳/۵۰۵	۳۹/۳۳	۴۱/۵۶
۲۰۰۴	۲/۷۲۱	۲/۴۴۲	-۲۹/۶	-۳۰/۳۳
۲۰۰۵	۲/۵۵۶	۲/۴۰۸	-۶/۰۶	-۱/۳۹
۳۰۰۶	۳/۲۳۴	۳/۰۱۸	۲۶/۵۳	۲۵/۳۳
۲۰۰۷	۲/۰۳۹	۱/۸۷۶	-۳۶/۹۵	-۳۷/۸۴
۲۰۰۸	۲/۰۷۱	۱/۸۶۶	۱/۵۷	-۰/۵۳
۲۰۰۹	۱/۴۳۸	۱/۲۶۷	-۳۰/۵۶	-۳۲/۱
۲۰۱۰	۱/۲۷۷	۱/۱۰۱	-۱۱/۲	-۱۳/۱
۲۰۱۱	-۰/۸۹۹	۰/۷۴۹	-۲۹/۶	-۳۱/۹۷
میانگین کل	۲/۲۸۷	۲/۰۷۱	-۸/۵۱	-۸/۹۳

کمتر از اندازه واقعی به دست می آید. از عوامل دیگر می توان به پایین بودن ضریب تأثیر مجله‌هایی که مقالات در آن چاپ می‌شوند، عدم پذیرش مقالات کشورهای در حال توسعه در مجله‌های معتبر بین‌المللی، محققان جوان که نسبت به محققان و پژوهشگران با سابقه تجربه کمتری برای انتشار مقاله و دریافت استناد کافی دارند، اشاره کرد (۱۰). تأثیر خوداستنادی بر میانگین رشد سالانه ضریب تأثیر نیز در ایران به میزان ۰/۴۲ می‌باشد. اخوتی و همکارانش در پژوهشی رتبه کشورهای ذکر شده در سند چشم انداز ۱۴۰۴ را بر اساس میانگین ضریب تأثیر در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ در پایگاه WoS، به ترتیب کشورهای امارات، بحرین و مصر اعلام کردند. و مانند پژوهش حاضر که وضعیت ایران از نظر میانگین ضریب تأثیر ضعیف برآورد شده است، آنان هم در پژوهش خود میانگین ضریب تأثیر برای ایران را نامناسب دانسته‌اند (۱۱).

Aksnes در پژوهشی که نقش خوداستنادی در تولیدات علمی نروژ را بررسی کرده است، نشان داد که در بازه‌ی زمانی سه ساله بیش از ۳۶ درصد از کل استنادها، خوداستنادی نویسنده بوده‌اند. در صورتی که در بازه زمانی طولانی‌تر، این مقدار کاهش یافت (۱۲). طباطبائی، در پژوهش خود در مورد وضعیت خوداستنادی مقاله‌های پژوهشگران ایرانی در پایگاه استنادی WoS در سال ۲۰۰۳ نشان داد که پژوهشگران ایرانی در حوزه‌ی شیمی با میزان ۵۶/۸ درصد خوداستنادی در زمانی، بیشترین و پژوهشگران رشته‌های کشاورزی با ۲۱/۷ درصد خوداستنادی در زمانی، کمترین میزان استناد به آثار پیشین خود را داشته‌اند (۸). این در حالی است که نظریان و همکارانش، در پژوهشی دیگر که تأثیر خوداستنادی نویسنده در مقالات ایران نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی WoS بررسی شد، نشان دادند که در کل ۵۸/۷۸ درصد از استنادها، مربوط به خوداستنادی در زمانی نویسنده‌ها بوده است. مقالات حوزه‌ی فیزیک با ۸۱/۶۵ درصد و مقالات حوزه‌ی پزشکی با ۲۵/۷۲ درصد به ترتیب بیشترین و پایین‌ترین میزان خوداستنادی در زمانی را داشته‌اند (۱۳). این در حالی است که در این پژوهش میزان درصد خوداستنادی نویسندگان ایرانی در حوزه‌ی میکروبی‌شناسی ۰/۴۲ بدست آمد. از نظر روند رشد تعداد مقالات در پایگاه ISI، با توجه به میانگین رشد ۵۷/۲۵ درصدی، موقعیت ایران مطلوب ارزیابی می‌گردد. اما براساس روند رشد سایر شاخص‌های مورد مطالعه، متأسفانه رشد نزولی مشاهده گردید.

با مقایسه یافته‌های پژوهش‌های پیشین، مشاهده می‌شود که نویسندگان ایرانی در حوزه‌ی میکروبی‌شناسی در مقایسه با سایر حوزه‌های موضوعی دیگر، از میزان خوداستنادی بسیار کمتری در مقالات خود بهره برده‌اند. همچنین با توجه به اینکه در منابع گوناگون نیز، میانگین حدوداً ۱۰ تا ۳۰ درصدی استفاده از خوداستنادی را معمول می‌دانند، به طور کلی وضعیت خوداستنادی نویسندگان ایرانی حوزه‌ی میکروبی‌شناسی در پایگاه



نمودار ۱. میزان رشد شاخص‌های مورد پژوهش به تفکیک سال

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کیفی ارزیابی و رتبه بندی مقالات، حوزه‌های موضوعی و کشورها، میانگین استناد به مقالات می‌باشد. ایران با میانگین استناد به مقاله ۲۲/۵- رشد منفی داشته است، که نشان‌دهنده‌ی میزان پایین استناد به مقالات نویسندگان ایرانی در حوزه‌ی میکروبی‌شناسی می‌باشد که می‌تواند یکی از نقاط ضعف مقالات ایرانی در این حوزه باشد. تعداد استناد به مقالات در پایگاه WoS فقط بر اساس استنادهایی محاسبه می‌شود که خود مقالات استناد کننده نیز وارد این پایگاه اطلاعاتی شده باشند. یعنی ممکن است مقالات دیگری نیز به این مقالات استناد کرده باشند، ولی چون خود مقالات استناد کننده در پایگاه WoS نمایه نشده‌اند، بنابراین استناد آن‌ها در تعداد استنادها در پایگاه محسوب نمی‌شوند. معمولاً قاعده بر این است که حداقل باید دو سال از انتشار مقاله گذشته باشد تا تعداد استنادها و ضریب تأثیر نشریاتی که مقالات در آنها منتشر شده‌اند محاسبه شود؛ زیرا مقالات باید فرصت رؤیت پذیری و مورد استناد قرار گرفتن توسط سایر نویسندگان را داشته باشند. بنابراین این موضوع می‌تواند یکی از مهم‌ترین دلایل پر استناد بودن مقالات سال ۲۰۰۸ باشد.

یوسفی و همکارانش نیز در پژوهش خود میانگین استناد به هر مقاله نویسندگان ایرانی حوزه‌ی میکروبی‌شناسی را از ابتدا تا سال ۲۰۱۰، ۳/۷۸ بدست آوردند (۷). با توجه به اینکه بسیاری از مقالات نویسندگان ایرانی در مجلات داخل ایران منتشر می‌شود، بنابراین هر قدر مجلات علمی نمایه شده در پایگاه ISI کمتر باشد، پژوهشگران شانس کمتری برای انتشار مقالات خود در این مجلات دارند و مجبور به چاپ مقالات خود در مجلاتی می‌شوند که در پایگاه استنادی نظیر WoS نمایه نشده است و در نهایت در ارزیابی استنادی که با استفاده از پایگاه مربوطه انجام می‌شود، مدنظر قرار نمی‌گیرد و به دنبال آن وضعیت علمی و رتبه کشور

میزان ضریب تاثیر نیز بالاتر می‌رود. در نتیجه، به مقالات مجلات علمی که دارای ضریب تاثیر بیشتری هستند، بیشتر هم استناد می‌شود. لذا، به کشورهایی که از نظر میانگین استناد به هر مقاله در وضعیت مناسبی قرار ندارند، از جمله ایران، پیشنهاد می‌شود تا با انتشار مقالات خود در مجلات علمی دارای ضریب تاثیر بالاتر، میانگین استناد به مقالات خود را بالا ببرند.

۳. پژوهشگران با نگارش مقالات اصیل و بنیادین، و نگارش در حوزه‌های موضوعی داغ و روز دنیا در حوزه‌های موضوعی متنوع به منظور ارتقاء شاخص فوریت مقالات و رتبه کشور، قدم بردارند.

WoS مطلوب و قابل قبول ارزیابی می‌گردد. بنابراین با توجه به این پژوهش موارد زیر به منظور ارتقای سطح کیفی و کمی مقالات در حوزه‌ی میکروشناسی پیشنهاد می‌گردد:

۱. با توجه به یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد، بهتر است سیاست‌گذاران علمی کشور در آئین نامه اعضای هیأت علمی به جای تأکید بر کمیت مقالات علمی توجه خود را بیشتر بر کیفیت مقالات معطوف کنند، تا از این طریق بتوان ضریب تاثیر مقالات را افزایش داد و در رتبه بندی ایران در مقایسه با کشورهای منطقه، جایگاه مناسبی را کسب کرد.

۲. ضریب تاثیر مجلات علمی رابطه مستقیمی با تعداد استنادهای دریافتی مقالات هر مجله علمی دارد. هر چه تعداد استنادها بیشتر باشد،

References

1. De Granda-Orive JI, Alonso-Arroyo A, Roig-Vázquez F. Which data base should we use for our literature analysis?. Web of Science versus SCOPUS. Arch. Bronconeumol 2011; 47(4): 213.
Available at: <http://www.archbronconeumol.org/en/which-data-base-should-we/articulo/90020625/>.
2. Hayati Z, Ebrahimi S. Correlation between quality and quantity in scientific production: A case study of Iranian organizations from 1997 to 2006. Scientometrics 2009; 80(3):625-36.
Available at: <http://www.akademai.com/content/n71327731121/?p=1f2f7b4b4dab42c5944bc60b44d2bfdd&pi=0>.
3. Horri A. A review of information and information science. Iran public libraries foundation research & innovations office, 1993. 291-304.
4. Garfield E, Farajpahlou A. How to cite. Journal of Education and Psychology Shahid Chamran Ahvaz University. 1997; 3(1,2):127-41. [In Persian]
5. Nicolaisen J. The Social Act of Citing: Towards New Horizons in Citation Theory. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology 2005; 40(1):12-20.
Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/meet.1450400102/abstract>.
6. Kosha K, Tabatabaei Y. Self-citation and its application to scientometric studies, rahyaft 2011; 43: 25-9.
Available at: <http://www.magiran.com/temp/mag-pdf/2162015/1799-16752125-63U.pdf>. [In Persian]
7. Yousefi A, Gilvari A, Shahmirzadi A. Qualitative and quantitative study of microbiology articles of Iranian writers in ISI WEB OF SCIENCE. Iran medical microbiology 2012; 6(9): 59-75.
Available at: http://www.ijmm.ir/browse.php?mod=gethtml&mag_id=21&slc_lang=fa&sid. [In Persian]
8. Tabatabaei Y. Analysis self-citation of Iranian articles indexed in the Web of Science database in 2003- 2008. [dissertation], Tehran: Tehran University; 2008. [In Persian]
9. Yousefi A, Alavinia SM, Arzamani K. Quantitative analysis of Iranian zoonoses articles in Web of Science database. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences, 2013; 5(4): 891-902.
Available at: <http://www.magiran.com/view.asp?Type=pdf&ID=1243299&l=fa>. [In Persian]
10. Mahmudi Z. The evaluation of scientific output of biomedical research centres using output evaluation indices in selected citation databases. [dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, 2012.
11. Okhovati M, Nekouei moghadam M, Amiresmaili M, Moradzadeh M, Moosazadeh M. Comparison of impact factor of technical journal of Iran and selected countries impact factor in Iran and selected countries. Health Information Management 2013; 10(1): 79-89.
Available at: <http://www.magiran.com/view.asp?Type=pdf&ID=1145340&l=fa>. [In Persian]
12. Aksnes DW. A macro study of self-citation. Scientometrics 2003; 56(2): 235-46
Available at: <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1021919228368#page-1>.
13. Nazarian S, Atapour H, Noroozi Chakoli A. High Citation of Iranian Coauthored articles in comparison with single authored ones: does it link with self-citation. Iranian Journal of Information Processing & Management 2012; 27(4): 945-60.
Available at: http://jipm.irandoc.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-749-1&sid=1&slc_lang=fa. [In Persian]

Assessment of Iran scientific production in the Microbiology, on the basis of citation, self-citation and immediacy index

Received: 10 March 2014

Accepted: 24 May 2014

Mohammadi M (MSc)^{1*}
Yousefi A (MSc)²

1. Number one public library of Zarghan, Office of public library, Fars, Iran.

2. Razi Vaccine and Serum Research Institute, Alborz, Iran.

Corresponding Author:

Mohammad Mohammadi
Number one public library of Zarghan, Shahid Bakhshandeh Boulevard, Zarghan, Fars, Iran.

Email:

mohammadmohammadi1363@gmail.com

Abstract

Background and aim: Number of scientific products indexed in the major databases such as Web of Science is one of the important criteria for ranking countries. This research aimed to review the Iranian articles in the field of microbiology in terms of quantitative and qualitative indicators of the growth rates of self-citations.

Material and methods: In this research, citation analysis method was used. WoS database was selected for data collection and citation report of this database and Excel software were applied for data analysis.

Findings: Based on the findings, 763 microbial articles of Iranians researchers were indexed in Web of Science database. The average of annual growth rate was 57.25%. Average of citations annual growth rate without considering self-citation was 23.54. Average of annual growth rate of journal impact factors with self-citation and without self-citation was -8.51 and -8.93, respectively. Moreover, the average of annual growth rate of immediacy index was -10.1.

Conclusion: The results showed that Iran has had increasing and decreasing trends in the field of microbiology in terms of quantitative and scientometric qualitative indicators in recent years.

Keywords: Microbiology, Scientometrics, Self-citations, Articles, Iran, Web of Science Database