

میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های مجله‌های علمی ایرانی نمایه شده در مؤسسه اطلاعات علمی (ISI) در مقایسه با مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی خارجی

هدایت بهروزفر^۱

دکتر محمدرضا داورپناه^۲

چکیده

پژوهش حاضر به روش کتاب‌سنجی، میزان رؤیت‌پذیری بین‌المللی مجله‌های علمی ایرانی نمایه شده در مؤسسه اطلاعات علمی ISI را در فاصله سالهای ۲۰۰۰-۲۰۰۶ بررسی نموده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۲۹۸ مقاله، ۷ عنوان مجله علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در وبگاه علوم ISI همراه با استنادهای آنها در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ و نیز تعداد ۲۴۸۷۳ مقاله نویسندگان ایرانی چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی خارجی نمایه شده در وبگاه علوم ISI در این فاصله زمانی و استنادهای آنهاست. مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI سرشماری شده و برای مقایسه میان آنها با مقاله‌های نویسندگان ایرانی که در مجله‌های خارجی منتشر شده، نمونه‌ای به حجم ۱۲۹۸ مقاله به روش نمونه‌گیری تصادفی منظم گزینش شد. نتایج پژوهش نشان داد میان میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI در فاصله سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ تفاوتی معنادار وجود دارد. مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI در مقایسه با مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI، بیشتر مورد استناد قرار گرفته و در نتیجه رؤیت‌پذیرترند. کلیدواژه‌ها: رؤیت‌پذیری، مجله‌های علمی بین‌المللی ایران، مؤسسه اطلاعات علمی، ISI.

۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی.

۲. دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد.

مقدمه

مجله‌های علمی از جمله مهمترین ابزارهای انتشار نتایج تحقیقات به شمار می‌آیند، از این رو می‌توان آنها را رونق‌بخش تحقیق و پژوهش در هر جامعه علمی به شمار آورد. میان تولید علم و رشد کمی و کیفی مجله‌های علمی رابطه‌ای دوسویه وجود دارد، به طوری که می‌توان گفت مجله‌های علمی با ایجاد یک بستر مناسب ارتباطی میان محققان و پژوهشگران، ضمن آگاه ساختن آنها از نتایج پژوهشهای انجام شده و آشنا نمودن آنها با پیشرفتهای علمی در یک حوزه خاص، از هدر رفتن زمان، امکانات و انجام کارهای تکراری جلوگیری نموده، آهنگ تولید علم را شتاب می‌بخشند.

سنجش و ارزیابی فعالیت‌های علمی نیز از جمله مهمترین عوامل تأثیرگذار بر رونق و توسعه علمی هر جامعه است. در جامعه علمی مجله‌های علمی در علوم، فناوری و پزشکی مهمترین مسیر برای ارتباط علمی هستند. بنابراین، ارزیابی مجله‌های علمی، مورد علاقه محققان، کتابداران و سردبیران مجله‌هاست. محققان می‌کوشند مقاله خود را در معرض دید صاحب‌نظران و علاقه‌مندان قرار دهند و ضمن آگاه ساختن آنها از نتایج به دست آمده و ارتقای دانش علاقه‌مندان، از انجام پژوهش‌های تکراری جلوگیری به عمل آورند. بدیهی است، چنانچه محقق مقاله خود را در عرصه بین‌المللی منتشر سازد، گستره مشاهده‌کنندگان و استفاده‌کنندگان از اثر خود را افزایش خواهد داد. ضمن آنکه هر محقق که بتواند مقاله‌اش خود را به صورت بین‌المللی منتشر کند، امکان بیشتری می‌یابد تا کشف صورت گرفته را به نام خود و همکارانش ثبت نماید. بنابراین، هر چه تعداد مجله‌های علمی هر کشوری با چنین ویژگی‌هایی بیشتر باشد، احتمال آنکه مقاله‌های محققان آن کشور رؤیت‌پذیری بیشتری داشته باشند، افزایش خواهد یافت. در این صورت، بدیهی است که محققان علاقه‌مند بدانند مقاله‌های خود را در چه مجله‌ای منتشر کنند تا بیشتر در معرض مشاهده قرار بگیرند و چه مجله‌هایی را مطالعه کنند تا همواره از اطلاعاتی روزآمد برخوردار باشند. کتابداران می‌خواهند بدانند از میان انبوه مجله‌های علمی موجود در حوزه‌های موضوعی مختلف چه عنوانهایی را با توجه به محدود بودن بودجه خود انتخاب

کنند؛ مسئولان و سیاستگذاران در امر تحقیق و پژوهش برای ارزیابی دانشگاه‌ها، استخدام، تشویق و بودجه‌دهی به ارزیابی و سنجش مجله‌های علمی نیاز دارند و در نهایت سردبیران مجله‌ها نیز علاقه دارند نتیجه فعالیت‌های خود را در مقایسه با رقبای مشاهده کنند. شناسایی و جمع‌آوری اثرهای مثبت تحقیق، یکی از عناصر اصلی فرایند مدیریت تحقیقات است تا بتوانیم ارزیابی کنیم سرمایه‌گذاری انجام شده سود داشته و آیا دلیل منطقی برای ادامه سرمایه‌گذاری وجود دارد یا خیر (Kostoff, 1998). بر این اساس، به نظر می‌رسد بررسی میزان رؤیت‌پذیری مجله‌های علمی بین‌المللی ایران و نیز تحلیل استنادی آنها بتواند پاسخی برای این پرسش بیابد که میزان رؤیت‌پذیری یک مقاله ایرانی در یک مجله ایرانی بین‌المللی، در مقایسه با میزان رؤیت‌پذیری آن در صورت چاپ در مجله‌های خارجی چقدر است؟ و اینکه مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی از چه ضریب تأثیر و جایگاهی در جهان برخوردارند؟ این پاسخها می‌تواند در تغییر راهبرد علمی کشور مبنی بر توجه صرف به انتشار هر چه بیشتر مقاله‌های علمی در مجله‌های علمی بین‌المللی غیر ایرانی و یا اهتمام و توجه بیشتر به افزایش کمی و کیفی مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی، مؤثر افتد.

هدف پژوهش

هدف اصلی پژوهش، بررسی میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و مقایسه آن با مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI می‌باشد. همچنین، بررسی میزان رشد مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI در طول دوره ۲۰۰۶-۲۰۰۰، توزیع موضوعی مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI، میزان مشارکت نویسندگان خارجی در تولید مقاله‌های این مجله‌ها، رتبه استنادی نویسندگان و مجله‌ها، چگونگی همکاری علمی نویسندگان در تولید مقاله‌های این مجله‌ها، توزیع وابستگی سازمانی و جنسیت نویسندگان مقاله‌ها، منابع استنادپذیر (Citable items) مجله‌های

مذکور و نیز بررسی میزان مشارکت در صدور دانش ایران از طریق این مجله‌ها، از جمله هدفهای فرعی این پژوهش است.

پیشینه پژوهش

«ورمل» (Wormell, I., 1998) به مطالعه ویژگیهای مجله‌های بین‌المللی پرداخت و برای این کار شش مجله هسته حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی به همراه یک مجله از حوزه رایانه را بررسی کرد. تمرکز اصلی وی در این پژوهش بر مسئله توزیع جغرافیایی سه متغیر نویسندگان مقاله‌ها، استنادگران و مشترکان مجله‌هاست. در پایان او به این نتیجه رسیده است که میان توزیع جغرافیایی نویسندگان مقاله‌ها و استنادگران همبستگی مثبت وجود دارد، به نحوی که می‌توان میزان رؤیت‌پذیری مجله‌ها را بر اساس این دو متغیر تفسیر نمود. اما تأثیر متغیر مشترکان مجله‌ها ضعیف گزارش شده است.

«رن و روسو» (Ren, Shengli; Rousseau, Ronald, 2002) در پژوهشی با عنوان «رؤیت‌پذیری بین‌المللی مجله‌های علمی چین» میزان حضور بین‌المللی مجله‌های علمی چین در فاصله سالهای ۱۹۹۹-۱۹۹۲ را با تأکید بر مجله‌های علمی رشته‌های فیزیک و شیمی، بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد IF مجله‌های علمی چین پایین بوده و ضریب خود استنادی در این مجله‌ها بالاست، به نحوی که میان تعداد ارجاعها و تعداد خوداستنادی همبستگی وجود دارد، اما در هر حال رشد سالانه استناد به این مجله‌ها، امید به آینده آنها را افزایش می‌دهد. «فنگ لیان» (Fenglian, Li Li, 2003)، «رن، شننگلی و روسو» (Ren, Shengli, Rousseau, Ronald, 2004) و «ولدان، وانگ و وانگ» (Wang, Shuhua; Wang, Hengjun; Weldon, Paul R., 2007) نیز حضور بین‌المللی مجله‌های علمی کشور چین را با در نظر گرفتن متغیرهای متفاوت بررسی کردند و همگی به این نتیجه رسیدند که مقاله‌های این مجله‌ها رؤیت‌پذیری بین‌المللی اندکی دارند و باید کیفیت خود را افزایش دهند.

«روئیز^۱ و دیگران» (۲۰۰۵) مطالعه‌ای مقایسه‌ای میان مقاله‌های چاپ شده نویسندگان کوبایی در مجله‌های علمی نمایه شده در ISI و مقاله‌های چاپ شده این نویسندگان در مجله‌های علمی داخلی میان سالهای ۲۰۰۳-۱۹۸۸ انجام دادند. آنها برای این کار از پایگاه اطلاعاتی ISI به عنوان یک پایگاه بین‌المللی و از CubaCiencias به عنوان یک پایگاه اطلاعاتی داخلی استفاده کردند. تعداد مقاله‌های چاپ شده، مشارکت نویسندگان در هر مقاله و مهم‌ترین مؤسسه‌ها و دانشگاه‌های حامی نویسندگان مقاله‌ها، از جمله متغیرهای مورد نظر آنها بوده است. از جمله نتایج این پژوهش آن است که نویسندگان با تعداد مقاله زیادتر، بیشتر مقاله‌های خود را در مجله‌های علمی بین‌المللی چاپ می‌کنند و با این کار هر چند به حضور بیشتر علمی کشور خود در سطح بین‌المللی کمک می‌کنند، اما از عامل تأثیر مجله‌های علمی کشور خویش می‌کاهند. وابستگی سازمانی نویسندگان مقاله‌ها نشان داد اغلب مؤسسه‌هایی که این نویسندگان در آنها عضویت دارند، به وزارت آموزش عالی تعلق دارد. نکته قابل توجه آنکه این تحقیق نشان داد میزان همکاری علمی نویسندگان کوبایی با توجه به نوع مجله متفاوت است، به نحوی که اگر قرار باشد مقاله‌ای را در یک مجله علمی داخلی چاپ کنند، تمایلی به همکاری ندارند، اما چنانچه هدف مجله‌ای خارجی باشد همکاری علمی نویسندگان به میزان زیادی افزایش می‌یابد.

در ایران در حوزه علم‌سنجی و تحلیل استنادی مقاله‌های مجله‌ها، مطالعات متعددی صورت گرفته است. مثلاً «صبوری» (۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۳، ۱۳۸۲، ۱۳۸۱) کارنامه تولید علمی ایران را در سالهای ۲۰۰۶، ۲۰۰۵، ۲۰۰۴، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۲ بررسی کرده است و یا «عصاره» (۱۳۸۰) به بررسی تطبیقی رشد انتشارات ایران در نمایه استنادی علوم در سالهای ۱۹۸۵-۱۹۸۹ و ۱۹۹۴-۱۹۹۰ پرداخته است. «غریبی» (۱۳۸۴، ۱۳۸۳، ۱۳۸۱) تولید دانش ایران در سطح بین‌المللی را در سالهای ۲۰۰۰، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ و «نوروزی چاکلی» (۱۳۸۶)،

تولید علم ایران در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ را بررسی نموده‌اند. با وجود این مطالعات، در پیوند با موضوع این پژوهش تحقیقی صورت نگرفته است.

«صبوری» (۱۳۸۴)، «صالحی و نوروزی» (۱۳۸۵) در مقاله‌ای جداگانه، تنها سه مجله ایرانی فهرست شده در مؤسسه اطلاعات علمی (ISI) را با توجه به عامل تأثیر IF و شاخص فوریت و نیمه‌عمر این مجله‌ها، ارزیابی کرده و در پایان نتیجه گرفته‌اند که استانداردسازی مجله‌های علمی پژوهشی کشور به منظور نمایه‌سازی آنها در وبگاه علوم برای افزایش میزان مشارکت ایران در تولید علم جهانی، بیش از پیش باید مورد توجه قرار گیرد.

«یلپانی و حیدری» (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان «نقدی بر وضعیت تحقیقات در ایران از رهگذر بررسی کارنامه علمی ۱۰ شیمیست پرمقاله کشور» مقاله‌های چاپ شده ۱۰ تن از فعال‌ترین محققان شیمی کشور را در مجله‌های بین‌المللی که در ISI نمایه شده‌اند، بررسی کرده‌اند. نتایج این مقاله که اطلاعات آن از نمایه‌های ISI استخراج شده، نشان می‌دهد میزان خوداستنادی در میان این مقاله‌ها بسیار بالاست و مجله‌های چاپ‌کننده این مقاله‌ها عامل تأثیر پایینی دارند.

فرضیه‌های پژوهش

۱. میان میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI تفاوتی معنادار وجود دارد.
۲. بین میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI در حوزه‌های موضوعی مختلف تفاوتی معنادار وجود دارد.
۳. بین میزان رشد مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و میزان رؤیت‌پذیری آنها در طول دوره ۲۰۰۶-۲۰۰۰ رابطه وجود دارد.
۴. بین میزان مشارکت نویسندگان داخلی و خارجی در تولید مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI تفاوت معنادار وجود دارد.

۵. بین وابستگی سازمانی نویسندگان مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI تفاوت معنادار وجود دارد.

پرسشهای پژوهش

۱. صدور دانش ایران از طریق مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI به چه میزان است؟
۲. رتبه استنادی نویسندگان و مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی چگونه است؟

روش پژوهش، جامعه و نمونه آماری

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، کتاب‌سنجی است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۲۹۸ مقاله ۷ عنوان مجله علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در پایگاه وبگاه علوم ISI به همراه استنادهای آنها در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ و نیز تعداد ۲۴۸۷۳ مقاله نویسندگان ایرانی چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی خارجی نمایه شده در پایگاه وبگاه علوم ISI در این فاصله زمانی و استنادهای آنهاست. مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI سرشماری شده و برای مقایسه میان آنها با مقاله‌های نویسندگان ایرانی که در مجله‌های خارجی منتشر می‌شوند، نمونه‌ای به حجم ۱۲۹۸ مقاله به روش نمونه‌گیری تصادفی منظم گزینش شد.

ابزار و شیوه گردآوری اطلاعات

برای پیدا کردن عنوانهای مجله‌های علمی بین‌المللی ایران که در پایگاه مؤسسه اطلاعات علمی ISI نمایه می‌شوند، ابتدا سیاهه اصلی^۱ مجله‌های علمی ISI را به نشانی www.isinet.com جستجو کردیم و ۲۸ عنوان مجله به دست آمد. پس از بررسی نشانی تمام مجله‌های بازیابی شده، از میان ۲۸ عنوان مجله، ۵ عنوان حذف شد، زیرا تنها در عنوان

.....
1. Master Journal List.

آنها نام ایران آمده بود، ولی به ایران تعلق نداشت. بنابراین، تعداد مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI، ۲۳ عنوان تعیین شد. برای دسترسی به اطلاعات کتابشناختی مقاله‌های این مجله‌ها و نیز تعداد استناد دریافتی آنها، به وبگاه علوم به نشانی www.isiknowledge.com مراجعه و بر اساس عنوان کامل مجله و محدود نمودن جستجو به سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶، به جستجو پرداختیم. اما تنها اطلاعات مربوط به ۷ عنوان مجله به دست آمد و اطلاعات مربوط به دیگر مجله‌ها موجود نبود. با انجام جستجوهای فراوان نتیجه گرفتیم مقاله‌های دیگر مجله‌های علمی بین‌المللی ایران در دیگر پایگاه‌های ISI نمایه می‌شوند و نمی‌توانیم اطلاعات خاص این مجله‌ها را همچون ۷ مجله دیگری که در وبگاه علوم نمایه می‌شوند، در اختیار داشته باشیم. بررسی اطلاعات موجود درباره مجله‌های علمی ایرانی نمایه شده در ISI که پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی www.SID.ir در اختیار دارد نیز صحت فرایند جستجوی انجام شده را نشان داد. بنابراین، پیشینه‌های مربوط به تمام مقاله‌های سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶، ۷ عنوان مجله علمی بین‌المللی ایرانی موجود در پایگاه وبگاه علوم ISI که برابر ۱۲۹۸ منبع همراه با تمامی استنادهای آنها بود، دی‌ماه ۱۳۸۶ برابر با دسامبر ۲۰۰۷ و ژانویه ۲۰۰۸ میلادی بازیابی و بر روی چندین لوح فشرده ذخیره گردید تا تجزیه و تحلیل شود. همچنین، برای مقایسه میان مقاله‌های مذکور با مقاله‌های نویسندگان ایرانی که در مجله‌های علمی بین‌المللی خارجی نمایه شده در وبگاه علوم ISI به چاپ می‌رسند، در تاریخ ۹ اسفند ۱۳۸۶ برابر با ۲۸ فوریه ۲۰۰۸ به قسمت جستجوی وبگاه علوم ISI مراجعه نموده و در فیلد Address، با جستجوی عبارت «Iran»، و محدود نمودن آن به بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶، ۲۴۸۷۳ مقاله به دست آمد.

با توجه به نوع ارائه داده‌ها در وبگاه علوم ISI، با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی منظم تعداد ۱۲۹۸ مقاله از میان ۲۴۸۷۳ مقاله بازیابی شده به عنوان نمونه انتخاب گردید. به منظور استخراج داده‌های مورد نیاز از داخل پیشینه‌های بازیابی شده، براساس متغیرهای پژوهش سیاهه واریسی (چک لیستی) تدوین شد و با مراجعه به تک تک پیشینه‌ها، داده‌های لازم ثبت و گردآوری گردید.

یافته‌های پژوهش

فرضیه ۱. میان میزان رؤیت پذیری مقاله‌های چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI تفاوتی معنادار وجود دارد.

در این پژوهش، منظور از رؤیت پذیری میزان استناد است. شایان ذکر است، در اینجا میزان استناد بدون در نظر گرفتن خوداستنادی نویسنده محاسبه شده است. بررسی نشان داد بیشینه استناد، مجموع استناد و میانگین میزان استناد در مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI، به مراتب بسیار بیشتر از مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI است. با توجه به میانگین استناد ارائه شده در جدول شماره ۱، می‌توان گفت به طور تقریبی به هر چهار مقاله مجله‌های علمی بین‌المللی ایران یک استناد داده شده است؛ در حالی که هر یک از مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی بیش از یک استناد دارند. هر چند این مطلب امری فرضی و بر اساس میانگین استناد داده شده بیان می‌گردد، زیرا در واقعیت تعداد بسیار زیادی از مقاله‌ها در هر دو گروه وجود دارد که فاقد استناد و تعدادی مقاله دیگر نیز وجود دارد که بیش از ۱۰ و یا ۲۰ استناد دارند.

جدول ۱. مقایسه میزان رؤیت پذیری مقاله‌های مجله‌های بین‌المللی ایران و مقاله‌های ایرانی

چاپ شده در مجله‌های خارجی

واریانس	انحراف استاندارد	میانگین استنادها	مجموع استنادها	بیشینه استناد	کمینه استناد	دامنه استناد	فراوانی مقاله‌ها	رؤیت پذیری
۱/۰۶۱	۱/۰۳	۰/۳	۳۸۹	۲۴	۰	۲۴	۱۲۹۸	مقاله‌های مجله‌های بین‌المللی ایران
۱۷/۰۰۷	۴/۱۲۴	۱/۸۴	۲۳۸۹	۴۷	۰	۴۷	۱۲۹۸	مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی

یافته‌های به دست آمده از انجام آزمون t مستقل، تفاوت معناداری را میان میزان رؤیت پذیری مقاله‌های چاپ شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و

مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI نشان داد (P- = ۰/۰۰۰) Value؛ $t=13/06$). نظر به اینکه میانگین میزان استناد به مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی بیش از میانگین استناد به مقاله‌های مجله‌های بین‌المللی ایران است (جدول شماره ۱) و نیز تأیید آماری وجود تفاوت معنادار میان آنها، می‌توان نتیجه گرفت میزان رؤیت‌پذیری یا استناد به مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI از میزان رؤیت‌پذیری یا استناد به مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI بیشتر است.

فرضیه ۲. بین میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI در حوزه‌های موضوعی مختلف، تفاوت معنادار وجود دارد.

۲۶ موضوع مختلف در مقاله‌های مجله‌های بین‌المللی ایران شناسایی گردید (جدول شماره ۲). حوزه‌های موضوعی «مهندسی شیمی» و «شیمی» بیشترین مقاله‌ها (مجموعاً ۶۱/۹٪) و نیز بیشترین میانگین میزان استناد را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین ۵۰٪ درصد موضوعها یعنی ۱۳ حوزه موضوعی فاقد استناد بوده و به مقاله‌های این حوزه‌ها استناد نشده است (جدول شماره ۲). به دلیل آنکه در حوزه «داروشناسی» تنها یک مقاله وجود دارد و این مقاله نیز دارای یک استناد است، میانگین میزان استناد آن عدد ۱ محاسبه و باعث شده است تا این حوزه موضوعی بیشترین میانگین میزان استناد را به خود اختصاص دهد.

جدول ۲. مقایسه میانگین میزان استناد در حوزه‌های موضوعی مختلف

حوزه‌های موضوعی	فراوانی مقاله‌ها	میانگین میزان استناد	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	کمبته استناد	پیشینه استناد
شیمی	۲۳۹	۰/۶۲	۱/۸۶۱	۰/۱۲	۰	۲۴
هوا فضا	۷	۰/۴۳	۰/۷۸۷	۰/۲۹۷	۰	۲
مهندسی شیمی	۵۶۵	۰/۳۷	۰/۹۰۳	۰/۰۳۸	۰	۷
آبیاری	۱۷	۰/۲۹	۰/۵۸۸	۰/۱۴۳	۰	۲
پزشکی	۴	۰/۲۵	۰/۵	۰/۲۵	۰	۱
مهندسی معدن	۷	۰/۱۴	۰/۳۷۸	۰/۱۴۳	۰	۱

بیشینه استناد	کمیته استناد	خطای استاندارد	انحراف استاندارد	میاتکین میزان استناد	فراوانی مقاله‌ها	حوزه‌های موضوعی
۱	۰	۰/۱۲۵	۰/۳۵۴	۰/۱۳	۸	مهندسی صنایع
۱	۰	۰/۰۳۸	۰/۳۲	۰/۱۱	۷۰	مهندسی عمران
۲	۰	۰/۰۶۱	۰/۳۴۸	۰/۰۶	۳۳	ریاضی
۱	۰	۰/۰۳	۰/۲۲۵	۰/۰۵	۵۷	بهداشت
۲	۰	۰/۰۲۷	۰/۲۴۷	۰/۰۴	۸۱	مهندسی الکترونیک
۱	۰	۰/۰۳	۰/۱۷۴	۰/۰۳	۳۳	زیست‌شناسی
۱	۱	۰	۰	۱	۱	داروشناسی
۰	۰	۰	۰	۰	۶۷	مهندسی مکانیک
۰	۰	۰	۰	۰	۲۱	مهندسی کامپیوتر
۰	۰	۰	۰	۰	۲۸	فیزیک
۰	۰	۰	۰	۰	۳	هواشناسی
۰	۰	۰	۰	۰	۷	کشاورزی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	زمین‌شناسی
۰	۰	۰	۰	۰	۴	جانورشناسی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۱	زیست‌شیمی
۰	۰	۰	۰	۰	۱۸	مهندسی مواد
۰	۰	۰	۰	۰	۱	اقیانوس‌شناسی
۰	۰	۰	۰	۰	۲	زیست‌پزشکی
۰	۰	۰	۰	۰	۲	محیط زیست و منابع طبیعی
۰	۰	۰	۰	۰	۱	مهندسی راه آهن
۰	۰	۰	۰	۰	۱	نامشخص
۲۴	۰	۰/۰۲۹	۱/۰۳	۰/۳	۱۲۹۸	مجموع

*مربوط به زندگینامه‌ای است که در سال ۲۰۰۱ و در مجله "Iranian Journal of Chemistry & "

Chemical Engineering -International English Edition" و بدون ذکر نویسنده آن منتشر شده است

و در نتیجه نمی‌توان عنوان موضوعی خاصی را به آن نسبت داد.

اجرای آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) نشان داد بین میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI در حوزه‌های موضوعی مختلف تفاوتی معنادار وجود دارد ($F=۲/۶۳۳$ ؛ $P=۰/۰۰۰$). انجام آزمون تعقیبی سیداک^۱ برای تعیین اینکه آیا بین تمام میانگین‌های استناد در حوزه‌های موضوعی مختلف تفاوت وجود دارد یا برخی از آنها با یکدیگر متفاوتند و یا اینکه یکی از آنها با دیگران متفاوت است، نیز آشکار ساخت تنها میان میانگین میزان استناد به حوزه موضوعی «شیمی» با حوزه‌های موضوعی دیگر تفاوتی معنادار وجود دارد.

تفاوت میان میانگین‌های استناد به موضوع «شیمی» با موضوعهای «مهندسی مکانیک»، «مهندسی الکترونیک» و «بهداشت» معنادار است. میانگین میزان استناد به مقاله‌های موضوع «شیمی» بیش از میانگین میزان استناد به موضوعهای «مهندسی مکانیک»، «مهندسی الکترونیک» و «بهداشت» بوده است.

فرضیه ۳. بین میزان رشد مقاله‌های مجله‌های بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI و میزان رؤیت‌پذیری آنها در طول دوره ۲۰۰۶-۲۰۰۰ رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد تعداد مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ با آهنگ شتابی متفاوت در هر سال افزایش داشته است. با وجود افزایش مداوم تعداد مقاله در هر سال، میزان استناد به این مقاله‌ها گاهی افزایش و گاهی نیز کاهش داشته است.

جدول ۳. فراوانی مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران و میزان استناد به آنها در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶

سالهای موردنظر	فراوانی مقاله‌ها	میزان رشد تعداد مقاله‌ها نسبت به سال قبل	میزان استناد (دگراستنادی)
۲۰۰۰	۹۱	---	۳۶
۲۰۰۱	۱۲۶	٪۳۸/۵	۳۵
۲۰۰۲	۱۲۳	٪-۳/۶	۴۳
۲۰۰۳	۱۵۳	٪۲۴/۴	۵۸
۲۰۰۴	۲۱۱	٪۳۷/۹	۵۱
۲۰۰۵	۲۸۲	٪۳۳/۶	۱۱۵
۲۰۰۶	۳۱۲	٪۱۰/۶	۵۱
مجموع	۱۲۹۸		۳۸۹

1. Sidak.

برای آزمون فرضیه، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. آزمون آماری تأیید نمود نمی‌تواند میان رشد مقاله‌ها و تعداد استناد به آنها بر اساس داده‌های به دست آمده رابطه‌ای وجود داشته باشد ($P=0/136$).

فرضیه ۴. بین میزان مشارکت نویسندگان داخلی و خارجی در تولید مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI تفاوت معنادار وجود دارد.

از مجموع ۱۲۹۸ مقاله چاپ شده در مجله‌های مورد بررسی، ۹۶۷ مقاله (۷۴٪) توسط نویسندگان داخلی و ۲۱۵ مقاله (۲۶٪) توسط نویسندگان خارجی نوشته شده است. از این میان، ۱۱۶ مقاله با همکاری نویسندگان خارجی و ۱۱۸۲ مقاله (۹۱٪) بدون همکاری نویسندگان خارجی به رشته تحریر درآمده است. به علاوه، داده‌های استخراج شده نشان داد ۸۸٪ مقاله‌ها حاصل همکاری دو نفر و بیشتر هستند.

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد مجله «Iranian Polymer Journal» با انتشار ۱۰۵ مقاله از نویسندگان خارجی در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶، بیشترین میزان انتشار مقاله‌های نویسندگان خارجی را به خود اختصاص داده است. این مجله به تنهایی حدود ۴۸/۸٪ از کل این مقاله‌ها را منتشر ساخته که می‌تواند نشانی از اعتبار و اهمیت این مجله در عرصه بین‌المللی باشد.

جدول ۴. توزیع فراوانی مقاله‌های تولیدی نویسندگان خارجی در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI

درصد	فراوانی مقاله	عنوان مجله
۴۸/۸۳٪	۱۰۵	Iranian Polymer Journal
۲۵/۱٪	۵۴	Journal of The Iranian Chemical Society
۱۲/۵٪	۲۷	Iranian Journal of Science and Technology
۵/۵۸٪	۱۲	Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering International English Edition
۴/۶۵٪	۱۰	Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-Science
۲/۷۹٪	۶	Iranian Journal of Science and Technology Transaction B-Engineering
۰/۴۶٪	۱	Iranian Journal of Public Health
۱۰۰٪	۲۱۵	مجموع

جدول ۵. توزیع فراوانی نویسندگان براساس داخلی و یا خارجی بودن

مجموع نویسندگان	درصد	تعداد نویسندگان خارجی		درصد	تعداد نویسندگان داخلی	
۳۵۶۶	٪۲۲/۹	۸۱۷		٪۷۷/۰۸	۲۷۴۹	
		نویسندگانی که با نویسندگان داخلی همکاری نداشته‌اند	نویسندگانی که با نویسندگان داخلی همکاری داشته‌اند		نویسندگانی که با نویسندگان خارجی همکاری نداشته‌اند	نویسندگانی که با نویسندگان خارجی همکاری داشته‌اند
		۶۴۳	۱۷۴		۲۵۲۵	۲۲۴

برای بررسی میزان مشارکت نویسندگان داخلی و خارجی از لحاظ تعداد مقاله تولیدی آنها براساس همکاری مشترک و نیز عدم همکاری، از آزمون مجذور کای^۱ استفاده شد. اجرای آزمون نشان داد بین میزان مشارکت نویسندگان داخلی و خارجی در تولید مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI به لحاظ تعداد مقاله تولیدی آنها تفاوتی معنادار وجود دارد ($P=۰/۰۰۰$).

مطابق جدول شماره ۵، نویسندگان داخلی به لحاظ تعداد نیز بسیار بیشتر از نویسندگان خارجی بوده‌اند و از این حیث نیز مشارکت بیشتری در تولید مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران داشته‌اند. با توجه به وابستگی سازمانی و نام کشوری که در نشانی نویسنده آمده است، ملیت نویسندگان خارجی که بدون همکاری با نویسندگان داخلی مقاله خود را نگاشته و در مجله‌های علمی بین‌المللی ایران منتشر ساخته‌اند، شناسایی و استخراج گردید (جدول شماره ۶).

جدول ۶. توزیع ملیتی نویسندگان خارجی مجله‌های بین‌المللی ایران

نام کشور	تعداد نویسنده	درصد	نام کشور	تعداد نویسنده	درصد	نام کشور	تعداد نویسنده	درصد
هند	۱۴۳	٪۲۲	فرانسه	۱۱	٪۱	صربستان	۲	٪۰/۳۱
چین	۱۱۰	٪۱۷	ژاپن	۱۱	٪۱	فیجی	۲	٪۰/۳۱
ترکیه	۵۷	٪۸	روسیه	۱۰	٪۱	سنگاپور	۲	٪۰/۳۱

1. Chi- Square Test.

نام کشور	تعداد نویسنده	درصد	نام کشور	تعداد نویسنده	درصد	نام کشور	تعداد نویسنده	درصد
پاکستان	۴۳	۶٪	کره جنوبی	۸	۱٪	تایوان	۲	۰/۳۱٪
رومانی	۲۶	۴٪	نیجریه	۶	۰/۹۳٪	بنگلادش	۲	۰/۳۱٪
مالزی	۲۳	۳٪	ایتالیا	۵	۰/۷۷٪	نروژ	۲	۰/۳۱٪
مصر	۲۲	۳٪	کانادا	۴	۰/۶۲٪	آرژانتین	۲	۰/۳۱٪
آذربایجان	۲۲	۳٪	مقدونیه	۳	۰/۴۶٪	سوریه	۲	۰/۳۱٪
تایلند	۱۸	۲٪	اسلواکی	۳	۰/۴۶٪	فلسطین	۲	۰/۳۱٪
الجزایر	۱۷	۲٪	کرواسی	۳	۰/۴۶٪	استرالیا	۱	۰/۱۵٪
لهستان	۱۵	۲٪	اسکاتلند	۳	۰/۴۶٪	اردن	۱	۰/۱۵٪
انگلیس	۱۱	۱٪	زیمباوه	۳	۰/۴۶٪	تاجیکستان	۱	۰/۱۵٪
مراکش	۱۱	۱٪	امریکا	۳	۰/۴۶٪	نامشخص	۳۳	۵٪
مجموع						۶۴۳	۱۰۰٪	

اغلب نویسندگان ارائه‌دهنده مقاله به مجله‌های بین‌المللی ایران از کشورهای آسیایی و در حال توسعه می‌باشند و این خود بیانگر آن است که راه زیادی باید طی شود تا محققان و دانشمندان کشورهای اروپایی و آمریکایی به انتشار مقاله در مجله‌های کشورمان تمایل داشته باشند.

فرضیه ۵. بین وابستگی سازمانی نویسندگان مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI، تفاوت معنادار وجود دارد.

برای بررسی تفاوت معنادار بین وابستگی سازمانی و تولید مقاله، از آزمون مجذور کای استفاده شد. بدین منظور ۳۹۶ سازمان سهیم در تولید مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI را براساس تعداد مقاله تولیدی آنها مطابق جدول شماره ۷ گروه‌بندی نمودیم.

جدول ۷. گروه‌بندی سازمانهای سهیم در تولید مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI براساس تعداد مقاله تولیدی

گروه مقاله‌ها	فراوانی سازمانها	درصد
۱ (سازمانهای دارای یک مقاله)	۲۳۴	۵۹/۱٪
۲ (سازمانهای دارای دو مقاله)	۶۰	۱۵/۲٪
۳ (سازمانهای دارای سه مقاله)	۳۹	۹/۸٪
۴ (سازمانهای دارای چهار مقاله)	۱۶	۴٪
۵ (سازمانهای دارای پنج مقاله)	۶	۱/۵٪
۶ (سازمانهای دارای شش مقاله)	۱۰	۲/۵٪
۷ (سازمانهای دارای هفت مقاله)	۳	۰/۸٪
۸ (سازمانهای دارای هشت مقاله)	۳	۰/۸٪
۱۰ به بالا (سازمانهای با بیش از ده مقاله)	۲۵	۶/۳٪
مجموع	۳۹۶	۱۰۰٪

بیش از ۷۴٪ از سازمانها و مؤسسه‌ها فقط در تولید یک یا دو مقاله سهم داشته و درصد بسیار اندکی (۶/۳٪) مشارکت فعالی (بیش از ۱۰ مقاله) در تولید مقاله داشته‌اند (جدول شماره ۷). نکته قابل ملاحظه آن است که بیش از ۵۵٪ سازمانها و مؤسسه‌هایی که فقط در تولید یک یا دو مقاله سهم داشته‌اند، غیر ایرانی می‌باشند. بنابراین، به نظر می‌رسد بین مجله‌های علمی بین‌المللی ایران و این سازمانها تعاملی پایدار ایجاد نشده است. از میان ۳۹۶ سازمان و مؤسسه آموزش عالی، مؤسسه پلیمر و پتروشیمی ایران بیشترین مقاله را تولید نموده و پس از آن دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر، شیراز، صنعتی اصفهان، تهران، تربیت مدرس، تبریز، صنعتی شریف، علوم پزشکی تهران و علم و صنعت ایران رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. انجام آزمون مجذور کای تأیید کرد بین وابستگی سازمانی و تولید مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI تفاوت معنادار وجود دارد ($P=0/000$).

پرسش ۱. صدور دانش ایران از طریق مجله‌های بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI به چه میزان است؟

منظور از صدور دانش در پرسش بالا مطابق آنچه «ورمل» می‌گوید (Wormell, I., 1998) حذف خوداستنادیهای نویسنده از مجموع کل استنادهای یک مجله و سپس محاسبه عامل تأثیر آن مجله است. منظور از خوداستنادیهای نویسنده نیز، عمل استناد نویسنده به آثار قبلی‌اش در یک اثر جدید می‌باشد. خوداستنادی نویسنده هنگامی است که نوشته‌های استناد شده و مورد استناد قرار گرفته حداقل یک نویسنده مشترک دارند (Gami et al., 2004). با توجه به آنچه گفته شد و نیز با در نظر گرفتن این نکته مهم که مؤسسه اطلاعات علمی ISI در هنگام محاسبه عامل تأثیر مجله، خوداستنادی نویسنده را نیز در محاسبه‌های خود به حساب می‌آورد، ناگزیر از آن هستیم که پس از حذف خوداستنادیهای نویسندگان از مجموع کل استنادها، عامل تأثیر هر مجله را محاسبه و به عنوان میزان صدور دانش ایران ارائه کنیم. برای محاسبه عامل تأثیر، باید تعداد استناد دریافتی مجله در سال ارزیابی به مقاله‌های منتشر شده دو سال قبل آن را بر تعداد مقاله‌های دو سال قبل تقسیم کنیم. برای محاسبه میزان صدور دانش ایران، محاسبه ضریب تأثیر مجله‌های بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI در سال ۲۰۰۶ را در نظر می‌گیریم، زیرا از میان ۷ عنوان مجله، اطلاعات مربوط به سال ۲۰۰۶ و دو سال ماقبل آن (سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۴) برای ۶ مجله فراهم است. بنابراین، عامل تأثیر سال ۲۰۰۶، شش مجله بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI را پس از حذف خوداستنادیهای نویسندگان آن به عنوان میزان صدور دانش ایران در نظر می‌گیریم.

جدول ۸. محاسبه میزان صدور دانش ایران

نام مجله	تعداد مقاله سال ۲۰۰۵	تعداد مقاله سال ۲۰۰۴	مجموع استنادهای سال ۲۰۰۶ به مقاله‌های سالهای ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵	ضریب محاسبه نحوه محاسبه ضریب تأثیر	میزان صدور دانش	ضریب تأثیر محاسبه شده به وسیله ISI
Iranian Polymer Journal	۱۱۳	۵۸	۱۵	۱۵ ÷ ۱۷۱	۰/۰۸۷	۰/۳۸۶
Iranian Journal of Science and Technology	۱۱	۱۰۰	۶	۶ ÷ ۱۱۱	۰/۰۵۴	۰/۱
Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering - International English Edition	۳۵	۳۲	۶	۶ ÷ ۶۷	۰/۰۸۹	۰/۲۰۹

ضرب تأثیر محاسبه شده به وسیله ISI	میزان صدور دانش	نحوه محاسبه ضرب تأثیر	مجموع استنادهای سال ۲۰۰۶ به مقاله‌های سالهای ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵	تعداد مقاله سال ۲۰۰۴	تعداد مقاله سال ۲۰۰۵	نام مجله
۰/۶۴۴	۰/۳۳	۲۰÷۵۹	۲۰	۲۱	۳۸	Journal of The Iranian Chemical Society
۰/۰۶۴	۰	۰÷۳۶	۰	۰	۳۶	Iranian Journal of Science and Technology Transaction B-Engineering
۰/۰۴	۰/۰۲	۱÷۴۹	۱	۰	۴۹	Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-Science
۰/۲۴	۰/۰۹۷	۴۸÷۴۹۳	۴۸	۲۱۱	۲۸۲	مجموع

مطابق جدول شماره ۸، میزان استناد به مقاله‌های سالهای ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ مجله‌های علمی بین‌المللی ایران در سال ۲۰۰۶ بسیار اندک بوده است، بویژه در مورد مجله "Iranian Journal of Science and Technology Transaction B-Engineering" که این میزان صفر است. به مقاله‌های مجله مذکور در مجموع ۵ استناد (از نوع دگراستنادی) شده است که از میان آنها ۴ استناد مربوط به سال ۲۰۰۷ و ۱ استناد نیز مربوط به سال ۲۰۰۸ می‌باشد. بنابراین، با توجه به اینکه هیچ‌یک از استنادها مربوط به سال ۲۰۰۶ نبوده است، تعداد استناد برای این مجله صفر منظور شده است. به مقاله‌های سالهای ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ مجله "Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-Science" نیز تنها ۲ بار استناد (دگراستنادی) شده است که یکی از آنها مربوط به سال ۲۰۰۶ و دیگری مربوط به سال ۲۰۰۷ است، لذا تنها یک استناد برای این مجله در نظر گرفته شده است.

آنچه در جدول شماره ۸ آمده است، نشان می‌دهد مجله "Journal of The Iranian Chemical Society" بیشترین سهم را در صدور دانش ایران داشته است و پس از آن نیز مجله‌های "Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering -International English Edition" و "Iranian Polymer Journal" - با وجود انتشار مقاله‌های بیشتر نسبت به مجله

"Journal of The Iranian Chemical Society" به میزان کمتری در این امر سهم داشته‌اند. توجه به نام مجله‌ها و نیز میزان استناد دریافتی آنها نشان می‌دهد از مجموع کل ۴۸ استناد دریافت شده در سال ۲۰۰۶، ۴۱ استناد (۸۵/۴٪) آن مربوط به مجله‌های حوزه شیمی است و این نشان از آن دارد که رشته شیمی سهم قابل ملاحظه‌ای در میزان صدور دانش ایران دارد.

پرسش شماره ۲. رتبه استنادی نویسندگان و مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی چگونه است؟

با بررسی تعداد استنادهای داده شده به مقاله‌های هر نویسنده به تفکیک دگراستنادی، خوداستنادی و نیز مجموع استنادها، نویسندگان برتر مشخص شدند و اسامی آنها براساس هرسه معیار در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹. پراستنادترین نویسندگان مجله‌های بین‌المللی ایران براساس تعداد دگراستنادی، خوداستنادی و مجموع استنادها

رتبه	تعداد کل استناد	رتبه	تعداد خوداستنادی	رتبه	تعداد دگراستنادی	نویسندگان مقاله‌ها
۷	۲۸ ٪۱۰۰	۱۰	۴ ٪۱۴/۳	۱	۲۴ ٪۸۵/۷	Jafari AA
۷	۲۸ ٪۱۰۰	۱۰	۴ ٪۱۴/۳	۱	۲۴ ٪۸۵/۷	Firouzabadi H
۱	۹۵ ٪۱۰۰	۱	۷۲ ٪۷۵/۸	۲	۲۳ ٪۲۴/۲	Mallakpour S
۲	۴۸ ٪۱۰۰	۳	۲۹ ٪۶۰/۵	۳	۱۹ ٪۳۹/۵	Entezami AA
۶	۳۳ ٪۱۰۰	۹	۱۶ ٪۴۸/۵	۴	۱۷ ٪۵۱/۵	Mirzadeh H
۴	۳۵ ٪۱۰۰	۷	۱۹ ٪۵۴/۳	۵	۱۶ ٪۴۵/۷	Mallakpour SE
۵	۳۴ ٪۱۰۰	۵	۲۱ ٪۶۱/۸	۶	۱۳ ٪۳۸/۲	Barikani M
۳	۴۸ ٪۱۰۰	۲	۳۶ ٪۷۵	۷	۱۲ ٪۲۵	Faghihi K

رتبه	تعداد کل استناد	رتبه	تعداد خوداستنادی	رتبه	تعداد دگر استنادی	نویسندگان مقاله‌ها
۱۳	۱۲ ٪۱۰۰	۱۲	۲ ٪۱۶/۷	۸	۱۰ ٪۸۳/۳	Amini MK
۱۴	۱۱ ٪۱۰۰	۱۱	۳ ٪۲۷/۳	۹	۸ ٪۷۲/۷	Tangestaninejad S
۹	۲۵ ٪۱۰۰	۴	۲۵ ٪۱۰۰	---	۰ ٪۰	Zolfigol MA
۱۱	۲۰ ٪۱۰۰	۶	۲۰ ٪۱۰۰	---	۰ ٪۰	Semnani A
۱۰	۲۴ ٪۱۰۰	۶	۲۰ ٪۸۳/۳	---	۴ ٪۱۶/۷	Dabbagh HA
۱۲	۱۸ ٪۱۰۰	۸	۱۸ ٪۱۰۰	---	۰ ٪۰	Niknam K(Khodabakhsh)
۱۲	۱۸ ٪۱۰۰	۸	۱۸ ٪۱۰۰	---	۰ ٪۰	Mohammadpoor-Baltork I
۸	۲۶ ٪۱۰۰	۸	۱۸ ٪۶۹/۳	۹	۸ ٪۳۰/۷	Kowsari E

جدول ۹ نشان می‌دهد نویسندگان پراستناد از تعداد استناد بسیار کمی برخوردار هستند. پراستنادترین نویسندگان براساس مجموع استنادها نیز به واسطه تعداد زیاد خوداستنادی به صدر جدول نزدیک شده‌اند. بنابراین، آنها که تعداد خوداستنادی بالاتری دارند، هم در خوداستنادی و هم در مجموع استنادها دارای رتبه بالاتری هستند.

جدول ۱۰. پراستنادترین مجله‌ها براساس تعداد دگر استنادی،

تعداد خوداستنادی و مجموع استنادها

رتبه	تعداد کل استنادها	تعداد خوداستنادی	تعداد دگر استنادی	نام مجله‌ها
۱	۵۳۷ ٪۵۲/۸	۳۳۷ ٪۶۲/۷	۲۰۰ ٪۳۷/۲	Iranian Polymer Journal
۲	۲۰۵ ٪۲۰/۲	۱۰۷ ٪۵۲/۱	۹۸ ٪۴۷/۸	Journal of The Iranian Chemical Society

رتبه	تعداد کل استنادها	تعداد خوداستنادی	تعداد دگراستنادی	نام مجله‌ها
۳	۱۵۱ ٪۱۴/۹	۹۶ ٪۶۳/۶	۵۵ ٪۳۶/۴	Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering - International English Edition
۴	۹۸ ٪۹/۶	۷۲ ٪۷۳/۵	۲۶ ٪۲۶/۵	Iranian Journal of Science and Technology
۵	۱۶ ٪۱/۶	۱۱ ٪۶۸/۷	۵ ٪۳۱/۲	Iranian Journal of Science and Technology Transaction B-Engineering
۶	۶ ٪۰/۶	۳ ٪۵۰	۳ ٪۵۰	Iranian Journal of Public Health
۷	۳ ٪۰/۳	۱ ٪۳۳/۳	۲ ٪۶۶/۶	Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-Science
	۱۰۱۶ ٪۱۰۰	۶۲۷ ٪۶۱/۷	۳۸۹ ٪۳۸/۲	مجموع

مجله «Iranian Polymer Journal» پراستنادترین مجله علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI براساس هر سه معیار دگراستنادی، خوداستنادی و نیز مجموع استنادهاست (جدول شماره ۱۰). همچنین، داده‌های جدول بالا نشان می‌دهد رتبه مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI براساس هر سه معیار دگراستنادی، خوداستنادی و نیز مجموع استنادها مشابه هم است و از این حیث هیچ تفاوتی میان آنها وجود ندارد، اما تفاوت میان میزان استناد مجله‌های رتبه‌های نخست با مجله‌های رتبه‌های پایین‌تر بر اساس هر یک از سه معیار مورد نظر قابل ملاحظه است. مثلاً دو مجله "Iranian Polymer Journal" و "Journal of The Iranian Chemical Society" براساس جدول شماره ۱۰، ۷۳٪ مجموع استنادها را به خود اختصاص داده‌اند.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده نشان داد مقاله‌های ایرانی چاپ شده در مجله‌های خارجی نمایه شده در ISI در مقایسه با مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI، بیشتر مورد استناد و در نتیجه رؤیت‌پذیری قرار گرفته‌اند. بنابراین، احتمالاً بتوان گفت چاپ مقاله در مجله‌های خارجی موجب افزایش رؤیت‌پذیری و رتبه استنادی چهره‌های علمی کشور در سطح بین‌المللی خواهد شد.

بررسی موضوعی مقاله‌های مجله‌های بین‌المللی نشان داد همچون مقاله‌های چاپ شده نویسندگان ایرانی در مجله‌های بین‌المللی خارجی، مقاله‌های حوزه شیمی نسبت به دیگر حوزه‌های موضوعی استناد بیشتری دریافت کرده‌اند. البته، این امر احتمالاً متأثر از تعداد مقاله‌های این حوزه است، زیرا بیش از ۵۶٪ مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI در حوزه شیمی نوشته شده‌اند.

هر چند روند افزایش تعداد مقاله‌ها در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ با شتاب متفاوت ادامه داشته است، اما میزان استناد به این مقاله‌ها در طول این مدت با اندک تفاوتی در سالهای مختلف وضعیت مشابهی داشته است. بنابراین، افزایش تعداد مقاله‌ها اثری بر افزایش و یا کاهش میزان استناد نداشته است و نمی‌توان گفت با افزایش انتشار تعداد مقاله، بر میزان استناد افزوده خواهد شد.

اکثر مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران متعلق به ایرانیان است و این مجله‌ها در جذب سایر افراد با ملیتهای مختلف چندان موفق نبوده‌اند. بیش از ۷۷٪ نویسندگان مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران داخلی می‌باشند، بنابراین نویسندگان داخلی به لحاظ تعداد بسیار بیشتر از نویسندگان خارجی بوده و از این حیث نیز مشارکت بیشتری در تولید مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران داشته‌اند. نگاهی به توزیع ملیتی نویسندگان خارجی مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی نشان می‌دهد کشورهای آسیایی نظیر هند، چین، ترکیه، پاکستان، مالزی و مصر بیشترین سهم نویسندگان خارجی مقاله‌دهنده به مجله‌های علمی بین‌المللی ایران را به خود اختصاص می‌دهند. این در حالی است که

محققان ایرانی که مقاله‌های خود را در مجله‌های علمی بین‌المللی خارجی به چاپ می‌رسانند، بیشتر با محققان کشورهای آمریکا، انگلیس، کانادا، استرالیا و ژاپن تعامل و مشارکت دارند. بنابراین، نوع مجله بر نحوه تعامل و مشارکت محققان کشورهای مختلف تأثیرگذار است.

به نظر می‌رسد بین مجله‌های علمی بین‌المللی ایران و سازمانهای دولتی و خصوصی تولیدکننده علم تعاملی پایدار ایجاد نشده و حضور آنها تقریباً تصادفی بوده است. هیچ یک از مؤسسه‌ها و سازمانهای غیر ایرانی در سیاهه ۱۰ سازمان برتر سهم در تولید مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران وجود ندارند.

دانشگاه Hebei از چین با مشارکت در تولید ۱۱ مقاله، به عنوان برترین سازمان غیر ایرانی در رده بیست و یکم برترین سازمانهای سهم در تولید مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران قرار می‌گیرد. مؤسسه پلیمر و پتروشیمی ایران با مشارکت در تولید ۹٪ از مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایران در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ بیشترین سهم را در تولید مقاله‌های این مجله‌ها داشته است و دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر، شیراز، صنعتی اصفهان، تهران، تربیت مدرس، تبریز، صنعتی شریف، علوم پزشکی تهران و علم و صنعت ایران، رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. این دانشگاه‌ها در طول سالهای متمادی همواره جزء عمده‌ترین مراکز سهم در تولید مقاله‌های بین‌المللی ایران بوده‌اند.

تفاوت موجود میان میزان صدور دانش و ضریب تأثیر محاسبه شده در مؤسسه اطلاعات علمی ISI می‌تواند قابل تأمل باشد و در پاره‌ای موارد این تفاوت می‌تواند باعث گمراهی کشورهای مختلف در ارزیابی میزان اهمیت و اعتبار مجله‌های علمی گردد. میزان صدور دانش ایران از طریق مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی در سال ۲۰۰۶ حدود ۰/۱ محاسبه شده است، در حالی که اطلاعات موجود در مؤسسه اطلاعات علمی ISI متوسط ضریب تأثیر مجله‌های علمی بین‌المللی ایران در سال ۲۰۰۶ را بیش از ۰/۲ نشان می‌دهند و این یعنی دو برابر میزان واقعی صدور دانش ایران در سال ۲۰۰۶. صدور دانش به میزان ۰/۱ گویای آن است که مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی سهم ناچیزی در تولید علم

و دانش جهانی دارند و باید تلاش خود را صد چندان نمود تا ضمن ارتقای کیفیت مجله‌های موجود، بر تعداد آنها نیز بیفزاییم.

«ملک‌پور»، «انتظامی» و «فقیهی» هر سه از رشته شیمی بیشترین میزان استناد را به لحاظ خوداستنادی و نیز مجموع استنادها در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ به خود اختصاص داده‌اند، اما به لحاظ بیشترین میزان دگراستنادی، «جعفری» و «شمسی‌پور» همراه با «ملک‌پور» هر سه باز هم از رشته شیمی در صدر قرار گرفته‌اند. نکته قابل تأمل آنکه کل استنادهای دریافتی «جعفری» و «شمسی‌پور» به واسطه انتشار یک مقاله در سال ۲۰۰۵ است که تاکنون ۲۴ دگراستنادی دریافت داشته است. تفاوت میان میزان استناد مجله‌های رتبه‌های نخست با مجله‌های رتبه‌های پایین‌تر قابل ملاحظه است؛ به طوری که مجله "Iranian Polymer Journal" به تنهایی ۵۲/۸٪ از مجموع استنادها را به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به اینکه مجله "Iranian Polymer Journal" در طول سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ بیشترین تعداد مقاله را در مقایسه با دیگر مجله‌های علمی بین‌المللی ایران منتشر ساخته است و نیز بیشترین میزان استناد براساس سه معیار دگراستنادی، خوداستنادی و مجموع استناد به این مجله اختصاص دارد، می‌توان گفت این مجله معتبرترین و تأثیرگذارترین مجله ایرانی در صدور دانش ایران است که توانسته ضمن حفظ ویژگیهای لازم برای نمایه شدن در نمایه‌های مؤسسه اطلاعات علمی ISI، کیفیت آنها را نیز ارتقا دهد.

حدود ۸۸٪ مقاله‌های مجله‌های علمی بین‌المللی ایرانی نمایه شده در ISI حاصل همکاری دو نفر و بیشتر هستند. بنابراین، به نظر می‌رسد همکاری نویسندگان در نوشتن مقاله‌ها، وضعیت مناسبی دارد.

نگاهی اجمالی به یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد احتمالاً مجله‌های علمی بین‌المللی ایران تاکنون توفیق چندان چشمگیری در افزایش رتبه علمی و صدور دانش ایران نداشته‌اند؛ از این رو، راهبردهای علمی کشور در افزایش میزان صدور دانش از سوی برنامه‌ریزان و سیاستگذاران، باید مورد بازنگری قرار گیرد.

منابع

- صالحی، کیوان و علیرضا نوروزی (۱۳۸۵). جایگاه علمی ایران در جهان و ضریب تأثیر مجله‌های بین‌المللی ایران. اطلاع‌شناسی، سال سوم، شماره ۳ و ۴ (بهار و تابستان)، ۱۶۹-۱۸۰.
- صبوری، علی‌اکبر (۱۳۸۱). بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۲ میلادی. رهیافت، (۲۸)، ۸۷-۹۵.
- _____ (۱۳۸۳). تولید علم ایران در سال ۲۰۰۴. رهیافت، (۳۴)، ۶۰-۶۶.
- _____ (۱۳۸۴آ). ارزیابی مجلات ایرانی فهرست شده در مؤسسه اطلاعات علمی (ISI). رهیافت، (۳۶)، ۵۲-۶۲.
- _____ (ب) (۱۳۸۴). مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳. رهیافت، (۳۱)، ۲۱-۲۳.
- _____ (۱۳۸۵). تولید علم ایران در سال ۲۰۰۶. رهیافت، (۳۸)، ۴۰-۵۲.
- عصاره، فریده (۱۳۷۷). تحلیل استنادی. فصلنامه کتاب، (۳) و (۴)، ۳۴-۴۸.
- _____ (۱۳۸۰). بررسی تطبیقی رشد انتشارات علمی ایران در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۱۹۸۹-۱۹۸۵ و ۱۹۹۴-۱۹۹۰ و مقایسه نتایج حاصل با شاخصهای موجود در کشورهای دیگر. رهیافت، (۲۴)، ۶۹-۷۶.
- فاضل، مسعود (۱۳۸۴). جایگاه نظام آموزش و پرورش در بسترسازی تولید علم. در مجموعه مقالات نخستین کنگره بین‌المللی نهضت تولید علم، جنبش نرم‌افزاری و آزاداندیشی، فروردین ۲۴-۲۵، (ص ۳۷). تهران. بازیابی ۲۸ تیر، ۱۳۸۷، از <http://www.bashgah.net/modules.php?name=Archives&op=topical>
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا و دیگران (۱۳۸۶). تولید علم ایران در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶، براساس آمار پایگاه‌های مؤسسه اطلاعات علمی (آی.اس.آی.). فصلنامه کتاب، (۷۱)، ۷۱-۹۰. بازیابی ۱۹ فروردین، ۱۳۸۷، از <http://nlai.ir/Default.aspx?tabid=204>

- یلپانی، محمد و اکبر حیدری (۱۳۸۶). نقدی بر وضعیت تحقیقات در ایران از رهگذر بررسی کارنامه علمی ۱۰ شیمیست پرمقاله کشور. بازیابی ۲۶ شهریور، ۱۳۸۶، از خبرگزاری دانشجویان ایران:

<http://isna.ir/Main/NewsView.aspx?ID=News-998539&Lang=P>

- Aksnes, Dag W. (2005). *Citations and their use as indicators in science policy. Studies of validity and applicability issues with a particular focus on highly cited papers*. Unpublished doctoral dissertation, University of Twente, Norway. Retrieved September 3, 2008, from http://english.nifustep.no/norsk/publikasjoner/citations_and_their_use_as_indicators_in_science_policy

- Dong, Peng; Loh, Marie; Mondry, Adrian (2005). The "impact factor" revisited. *Biomedical Digital Libraries*, 2. Retrieved September 11, 2008, from <http://archive.biomedcentral.com/1742-5581/2/7>

- Fenglian, Li Li (2003). Improving the International Influence of Chinese Academic Journals. *Journal of Scholarly Publishing*, 34, 101-107. Retrieved September 10, 2007, from <http://utpjournals.metapress.com/content>

- Kostoff, R. N. (1998). The use and misuse of citation analysis in research evaluation. *Scientometrics*, Vol. 43, No. 1 27-43. Retrieved 10 October, 2007, from <http://www.akademai.com/content/h401735151102280>

- Moed, H. F.; Burger, W. J. M.; Frankfort, J. G.; Van Raan, A. F. J. (1985). The application of bibliometric indicators: Important field- and time-dependent factors to be considered. *Scientometrics*, 8, 177-203. Abstract retrieved September 11, 2008. Retrieved 10 October, 2007, from <http://www.akademai.com/content/h401735151102280>

- Ren, Shengli, Rousseau, Ronald (2002). International visibility of Chinese scientific journals. *Scientometrics*, 53, 389-405. Retrieved

10 October, 2007, from <http://www.akademai.com/content/h401735151102280>

- Ren, Shengli, Rousseau, Ronald (2004). The role of China's English-language scientific journals in scientific communication. *Learned Publishing*, 17, 99-104. Retrieved September 12, 2007, from <http://www.ingentaconnect.com/content>

- Ruiz, Juan A. Araujo, Hooydonk, Guido van, Morales, Raul G. Torricella, Jorge, Ricardo Arencibia (2005). Cuban scientific articles in ISI citation indexes and CubaCiencias databases(1988-2003). *Scientometrics*, 65, 161-171. Retrieved 10 October, 2007, from <http://www.akademai.com/content/h401735151102280>

- Wang, Shuhua; Wang, Hengjun; Weldon, Paul R. (2007). Bibliometric analysis of English-language academic journals of China and their internationalization. *Scientometrics*, Vol. 73, No. 3 331-343. Retrieved 10 October, 2007, from <http://www.akademai.com/content/h401735151102280>

- Wormell, I. (1998). Informetric analysis of the international impact of scientific journals: How "international" are the international journals? *Journal of documentation*, 54, 584-605. Retrieved 10 October, 2007