

نمایه استنادی علوم (SCI):

ساختار و کاربردهای آن

نویسندگان: دکتر فریده عصاره، قربانعلی فارسی

چکیده

کاری فراوان دانشمندان و محققان موجب شده است که کمتر فرصتی برای آنها پیش آید تا وقت خاصی را صرف بازیابی اطلاعاتی مشخص از میان انبوه اطلاعات کنند (گارفیلد، ۱۳۷۴). از همین رو، پدیده نوظهور ارزیابی پژوهش، پژوهشگران و دانشمندان، مسأله عصر حاضر است (لاریجانی و نوروزیان، ۱۳۷۱).

سؤال بسیار مهم و بجایی که مطرح است این است که دانش پژوه، استاد و یا دانشجو چگونه می توانند در کوران دریایی از اطلاعات علمی و فنی - که در رشته تخصصی او تولید و پخش می شود - قرار گیرد؟ (دیانی، ۱۳۶۱) یکی از ابزارهای مهم، که به وسیله آن می توان هم به ارزیابی پژوهش، پژوهشگران و دانشمندان پرداخت و هم در جریان انتشارات جدید در حوزه های گوناگون علمی و فنی قرار گرفت، استفاده از نمایه استنادی علوم (Science Citation Index I SCI) است. علاوه بر نمایه استنادی علوم، در حوزه علوم اجتماعی نیز نمایه استنادی علوم اجتماعی (Social Science Citation Index ISCI) و در حوزه هنرها و علوم انسانی نمایه استنادی هنرها و علوم انسانی (Art & Humanities Citation Index (A=HCI) از سوی مؤسسه اطلاعات علمی (Institute for Information = ISI) بترتیب در سالهای ۱۹۶۱، ۱۹۶۶ و ۱۹۷۶ منتشر شده اند و در دسترس قرار دارند. همچنین دو نشریه گذشته نگر از نمایه استنادی علوم، شامل سالهای ۱۹۵۵-۱۹۶۴ و ۱۹۴۵-۱۹۵۴، بترتیب در سالهای ۱۹۸۶ و ۱۹۸۸ منتشر شده اند. مجله گزارشهای استنادی (Journal of Citation Reports = JCR) یک نشریه همراه با نمایه استنادی است که اول بار در سال ۱۹۷۳ از

از آنجا که تولید علم در وهله نخست در مقاله های علمی تجلی می یابد و ترویج آن از طریق مجلات علمی انجام می پذیرد، مجلات علمی نخستین منابعی هستند که پیشرفتهای علمی را منعکس می سازند. با توجه به نقش و اهمیت مقالات علمی در پیشبرد علم، نمایه استنادی علوم یکی از بسترهای مناسب جهت عرضه اطلاعات کتابشناختی مقالات کلیدی و برجسته علمی به شمار می آید. از مسایل پیچیده عصر انفجار اطلاعات، پدیده نوظهور ارزیابی پژوهش، پژوهشگران و دانشمندان، و نیز شناخت و دسترسی به منابع مورد نیاز مراجعان در میان انبوه متون موجود است. با استفاده از نمایه استنادی علوم می توان بر هر دو مسأله فوق غلبه کرد. با توجه به اهمیت و اعتبار نمایه استنادی علوم در اشاعه علوم، هدف این مقاله آن است که نمایه استنادی علوم را تعریف، تاریخچه آن را مرور و ساختار و کاربردهای آن را معرفی نماید.

مقدمه

اختصاص لقب «عصر انفجار اطلاعات» به قرن بیستم به راستی لقبی برازنده و بجا است. در چنین شرایطی تولید، توزیع، سازماندهی، تجزیه و تحلیل انواع داده ها و همچنین طرق بهره گیری از اطلاعات و بهره دهی اطلاعات سازماندهی شده اهمیت فوق العاده ای دارد. تعداد عناوین مجلات علمی به طرز روزافزونی روبه رشد است و با رشد سریع فناوری، اطلاعات مورد نیاز مراجعان - هم به صورت چاپی و هم به صورت الکترونیکی - در دسترس آنها قرار می گیرد. از طرفی مشغله های

سوی ISI منتشر شد. این مجله شامل فهرست رتبه‌بندی شده مجلات براساس تعداد استنادها و عامل تأثیر آنها است. مجله JCR شامل دو فهرست رتبه‌بندی شده مجلات - ۱. فهرست مجلات استناد شده، ۲. فهرست مجلات استناد کننده - است (عصاره، ۱۳۷۶). از آنجا که تولید علم، در وهله نخست، در مقاله‌های علمی تجلی می‌یابد و ترویج آن از طریق مجلات علمی انجام می‌پذیرد، بنابراین، مجلات علمی نخستین منابعی هستند که پیشرفتهای علمی را منعکس می‌سازند (طالبی، ۱۳۷۸). با توجه به نقش و اهمیت مقالات علمی در پیشبرد علم، نمایه استنادی علوم را یکی از بسترهای مناسب جهت عرضه اطلاعات کلیدی و کتابشناختی مقالات برجسته علمی به‌شمار می‌آورند. هدف این مقاله آن است که نمایه استنادی علوم را تعریف و ساختار و کاربردهای آن را معرفی کند.

پیشینه موضوع

در سال ۱۸۷۳، برای اولین بار، مفهوم نمایه استنادی توسط فرانک شپرد (Shepard) برای کشف چگونگی برخورد با موارد خاص حقوقی طرح و استفاده از زنجیره استناد به موارد پیشین ارائه شد (حری، ۱۳۶۲). در سال ۱۹۵۳ نظام نمایه‌سازی شپرد به‌عنوان یک نظام نمایه‌سازی علمی مورد بررسی قرار گرفت. یوجین گارفیلد (Garfield) در سال ۱۹۵۴ مقاله‌ای درباره نمایه استنادی برای متون علمی نوشت (واینستاک، ۱۹۷۱) و، سرانجام، فکر تدوین نمایه استنادی علوم را در سال ۱۹۵۵ گارفیلد ارائه کرد. در سال ۱۹۶۱، مؤسسه ملی بهداشت (National Institute of Health = NIH) برنامه مشترکی را با مؤسسه اطلاعات علمی برای تهیه نمایه استنادی در حوزه ژنتیک آغاز کرد. گارفیلد، در سال ۱۹۶۳، برای نخستین بار استفاده از این ابزار را برای ردیابی مقالات علمی، همگانی ساخت.

پایگاههای اطلاعاتی نمایه‌های استنادی - هم به صورت پیوسته و هم به صورت دیسک فشرده - موجودند، با استفاده از روش تحلیل استنادی که یکی از مهمترین روشهای کتابسنجی است، تحقیقات زیادی در حوزه‌های مختلف علمی کشورهای جهان انجام گرفته است. محققان، از رهگذر این تحقیقات، به ارزیابی مجلات، دانشمندان، کشورها، دانشگاهها، دانشکده‌ها و

مؤسسات پرداخته‌اند، که از آن جمله می‌توان به‌عنوان نمونه به تحقیقات زیر اشاره کرد:

گارفیلد (۱۹۸۳) کشورهای در حال رشد را با استفاده از روش Co-citation در نمایه‌های استنادی مورد مطالعه قرار داد. بران و دیگران (۱۹۸۵) حاصل انتشارات ۳۲ کشور را در نمایه استنادی علوم، در ۹ رشته علمی و در طول پنج سال با شاخصهای علم‌سنجی در یک رشته از انتشارات با عنوان «Basic Research World Flash on» مقایسه کردند. مؤید و دیگران (۱۹۸۵) با استفاده از نمایه استنادی علوم، مؤسسات و گروههای آموزشی دانشگاهها را مورد مطالعه قرار دادند. همچنین بران و دیگران (۱۹۸۷، ۱۹۸۸)، بران و شابر (۱۹۸۸) و شابر و دیگران (۱۹۸۹) به مطالعه تأثیر نسبی استناد بر محصول انتشارات ۱۰۷، ۱۰۰، ۵۱ و ۹۶ کشور با استفاده از نمایه استنادی علوم از ۱۹۷۸ تا ۱۹۸۵ پرداختند و عصاره (۱۹۹۶)، با استفاده از تحلیل استنادی کشور به کشور در نمایه استنادی علوم سالهای ۱۹۸۵-۱۹۸۹، به سنجش و ارزیابی انتشارات علمی کشورهای در حال رشد پرداخت.

در ایران، به علت عدم وجود نمایه استنادی علوم به زبان فارسی، به‌طور کلی تحقیقی درباره متون فارسی انجام نشده و تنها چند مورد مقاله و پایان‌نامه، با استفاده از نمایه استنادی علوم (SCI)، به رشته تحریر درآمده است، که در اینجا به ذکر چند نمونه از آنها می‌پردازیم:

قاضی‌پور (۱۳۷۵) با استفاده از نمایه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی سال ۱۹۹۳/۳۷۲ به شمارش مقالات محققان ایرانی پرداخت. او دریافت که ۲۵۸۰ عنوان مقاله به قلم این محققان در نمایه علوم و علوم اجتماعی نمایه شده است که ۴۱ درصد مقالات در زمینه علوم پایه بوده‌اند. عصاره (۱۳۷۶ الف) بخش مربوط به کشورهای در حال رشد را در نمایه استنادی علوم بررسی نموده و موضوعات انتشارات علمی این کشورها را با موضوعات انتشارات علمی جهان مقایسه کرده است. وی، در مقاله‌ای دیگر (۱۳۷۶ ب)، قابلیت و تأثیر کشورهای در حال رشد را در تولید متون علمی بررسی و این کشورها را براساس میزان و تعداد استنادهای تعلق گرفته به انتشارات علمی آنها مقایسه کرده است. مجتهدزاده (۱۳۷۷) با بررسی خود نشان داده که از مجموع ۴۳۱ مقاله ایرانیان در نمایه استنادی علوم در

سالهای ۱۳۷۵/۱۹۹۶، بیشترین مقالات در زمینه پزشکی بوده است. عصاره در مقاله‌ای که فصلنامه علمی پژوهشی رهیافت آن را زیر چاپ دارد، انتشارات علمی ایران را در دوره پنجساله (۱۹۸۵ - ۱۹۸۹ و ۱۹۹۰-۱۹۹۴) در نمایه استنادی علوم بررسی و نتایج حاصل را با شاخصهای موجود در سایر کشورها مقایسه نموده است. همچنین، در مقاله‌ای دیگر که در مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران زیر چاپ است، به مقایسه علمی کشورهای در حال رشد در نمایه استنادی علوم و در سطح بین‌المللی پرداخته است.

از مرور متون یاد شده می‌توان چنین نتیجه گرفت که نمایه‌های استنادی علوم (SCI)، از بدو پیدایش تاکنون، به‌عنوان پایگاه‌های اطلاعاتی معتبری در ارزیابی حاصل تحقیقات انفرادی پژوهشگران، مقایسه کشورها، مؤسسات، دانشگاهها و دانشکده‌ها کاربرد فراوانی داشته‌اند.

تعریف نمایه استنادی علوم

نمایه استنادی علوم (۱۹۶۵) این نمایه را چنین تعریف کرده است: «نمایه استنادی علوم راهنمایی از ارجاعات استناد شده است.» واژه‌نامه کتابداران (۱۹۷۷) نمایه استنادی علوم را فهرستی از مقالات استناد دهنده و استناد کننده دانسته است و نمایه استنادی علوم را نمایه‌ای چاپی از کتابها و مقالات نشریات و همه نوع ارجاع به آنها، که در متون منتشر شده‌اند، تعریف می‌کند. جری (۱۳۶۲) نمایه استنادی را سیاهه منظمی از مقالات استنادکننده که همراه هریک از آنها سیاهه‌ای از مقالات استناد شده آمده باشد، تعریف می‌کند. مقاله استناد کننده را متن (Source) و مقاله مورد استناد را مأخذ یا سند (Citation) می‌نامند. مجتهدزاده (۱۳۷۷) نمایه استنادی علوم را عبارت از مجموع اطلاعات راجع به استنادات ارجاعاتی که به مقالات محققان داده می‌شود، می‌داند. عصاره (۱۳۷۷) نمایه استنادی را شامل فهرستی از محتوای ۵۰۰۰ مجله علمی که دارای عامل تأثیر بسیاری هستند، معرفی می‌کند. (در جستجویی که در تاریخ ۱۳۷۹/۳/۳ در سایت ISI در اینترنت انجام شد تعداد مجلاتی را که در نمایه استنادی علوم نمایه شده و در مجله JCR رتبه‌بندی شده بودند بالغ بر ۵۰۰۰ عنوان ذکر شده بود). دسترسی به این مقالات از طریق نام نویسندگان، عناوین مقالات، محل اشتغال

نویسندگان و تک‌تک استندهای متعلق به مقالات میسر است.

پوشش مجلات و موضوعات نمایه استنادی علوم

نمایه استنادی علوم نمایه‌ای چند رشته‌ای است که موضوعات مهم علمی و متون فنی را در حوزه‌های زیر پوشش می‌دهد:

علوم کشاورزی، حیاتی و محیطی

مهندسی، فناوری و علوم کاربردی

علوم پزشکی و زیستی

علوم فیزیکی و شیمیایی

علوم رفتاری (عصاره، ۱۹۹۶).

واینستاک (۱۹۷۱) اظهار می‌دارد که مجلات نمایه شده در نمایه استنادی علوم، محتویات حدود ۲۲۰۰ (اکنون بالغ بر ۵۰۰۰) عنوان مجله برگزیده است. موضوعات نمایه استنادی علوم نیز موضوعات همین مجلات است. او به نحوه گزینش مجلات اشاره می‌کند که، با استفاده از قانون برادفورد، مجلات هسته در کلیه موضوعات علمی، شناسایی و در این نمایه وارد می‌شوند. ناشر نمایه استنادی علوم کمیته‌های تخصصی را جهت بررسی و شناسایی مجلات هسته تشکیل داده است تا مجلات کلیدی را گزینش کند. در این کمیته‌ها کارشناسان و متخصصانی از رشته‌های مختلف علمی حضور دارند. محمدی و خرمی (۱۳۷۸) معتقدند که نمایه استنادی علوم ۳۳۰۰ مجله علمی را تحت پوشش دارد. ولی درباره این نکته که مجله علمی باید دارای چه شرایطی باشد تا در نمایه استنادی علوم نمایه شود اشاره می‌کند که چنین مجله‌ای باید دارای:

الف: انتشار منظم

ب: ویراستار بین‌المللی

ج: داوری مقالات و... باشد تا در نمایه استنادی علوم وارد شود.

تیور براون و دیگران (۱۳۷۴) به نوع مواد در نمایه استنادی اشاره می‌کنند و انواع آن را شامل نه مورد ذیل برمی‌شمرند:

۱- مقالات، گزارشها و نوشته‌های فنی و غیره

۲- نقدها و کتابشناسیها

۳- نامه‌ها، مکاتبات و غیره

۴ - یادداشتهای فنی

۵- خلاصه گردهم‌آیهای علمی

۶- موضوعهای مربوط به مذاکرات و کنفرانسها

۷- موضوعهای مربوط به افراد (بزرگداشت و تکریمها یا یادوارهها و غیره)

۸- مقالات و نوشتهها توسط سردبیران

۹- تصحیحات، اغلاط و غیره

ساختار نمایه استنادی علوم

نمایه استنادی علوم دارای ۴ قسمت عمده زیر است:

۱- نمایه استنادها (Citation Index)

تعریف: نمایه استنادها شامل فهرستی است از کلیه نویسندگان مورد استناد و آثارشان. این نمایه همچنین نویسندگان استنادکنندهای را که در مقالاتشان به این آثار استناد شده اشاره کرده‌اند، نشان می‌دهد. با استفاده از این نمایه می‌توان پی‌برد که مقاله نویسنده‌ای در کجا مورد استناد قرار گرفته است. همچنین از طریق این نمایه می‌توان با شناخت انتشارات مهم قدیمی به انتشارات مرتبط جدید دست یافت. این قسمت از نمایه براساس الفبای نام خانوادگی نویسنده اول مقاله استناد گردیده، و به دنبال آن علامت اختصاری نام کوچک نویسنده مرتب شده است. در زیر آن، با اندکی فرورفتگی در متن، سال نشر مقاله، عنوان مجله (به اختصار)، شماره مجله و شماره صفحه آغاز آن آمده است. در ذیل این اطلاعات، مجدداً با اندکی فرورفتگی در متن، اسامی نویسندگان استنادکننده، عنوان مجلات استنادکننده (به اختصار)، شماره مجله، صفحه شروع و سال نشر مجله استناد کننده اضافه می‌شود. مثال:

۲- نمایه منبع (Source Index)

تعریف: این نمایه اطلاعات کتابشناختی کاملی برای هر مدرک تهیه می‌کند و نشان‌دهنده فهرست آثار هر نویسنده نیز هست. فهرست الفبایی آن براساس نام خانوادگی و علامت اختصاری نام کوچک نویسنده اول مدرک استنادکننده است. در زیر آن عنوان مقاله با اندکی فرورفتگی در متن می‌آید. سپس عنوان مجله (به اختصار)، دوره، شماره آن، شماره صفحات آغاز و فرجام آن، سال نشر و تعداد استنادها اضافه می‌شود. با کمی فرورفتگی در متن، آدرس نویسنده نیز آورده می‌شود. در پایان، کلیه مقالات

مورد استناد بترتیب الفبای نام خانوادگی نویسنده اول افزوده می‌شوند. مثال:

۳- نمایه موضوعی گردان (Permuterm Subject Index)

تعریف: نمایه موضوعی براساس نظام نمایه سازی کوئیک KWIC مرتب شده است و دسترسی به مقالات را به وسیله کلید واژه‌های عناوین آنها میسر می‌سازد و انتشاراتی را که در موضوعی ویژه منتشر شده‌اند، نشان می‌دهد. تنظیم این نمایه براساس کلید واژه‌های عنوان مقالات است. کلید واژه اولیه در ردیف الفبایی خود می‌آید و، در زیر آن با کمی تورفتگی در متن، سایر کلید واژه‌ها اضافه می‌گردد و در مقابل آنها نام خانوادگی نویسندگان اول با علامت اختصاری اسم کوچک نویسندگان استنادکننده افزوده می‌شود. مثال:

۴- نمایه سازمانها و تالگانها (Corporate Index)

این نمایه دسترسی به آثار نویسندگان را از طریق تالگانی یا محل اشتغال نویسندگان امکانپذیر می‌سازد و نشان می‌دهد که در هر مؤسسه، کدام نویسندگانی چه آثاری را منتشر کرده‌اند. این نمایه خود در دو بخش تنظیم شده است: الف) بخش جغرافیایی، ب) بخش سازمانها. تنظیم بخش جغرافیایی براساس نام کشور، نام شهر یا ایالت، نام مؤسسه و واحد وابسته به مؤسسه است که بترتیب با تورفتگی در متن آورده می‌شوند. سپس، نام نویسنده، عنوان مجله (به اختصار)، دوره و شماره صفحه و سال نشر می‌شوند. در بخش سازمانها، نام مؤسسه، واحد وابسته به مؤسسه و - در زیر آن - نام ایالت و شهر می‌آید. مثال:

کاربردهای نمایه استنادی علوم

واینستاک (۱۹۷۱) معتقد است هر دانشمندی ممکن است منطقاً بخواهد بداند که آیا نوشته‌اش را دیگران مورد استفاده قرار داده یا نقد و بررسی کرده‌اند یا خیر. نمایه استنادی علوم این امر را برای دانشمندان ممکن می‌سازد. از دیگر کاربردهایی که واینستاک (۱۹۷۱) برای نمایه استنادی علوم قایل است می‌توان، به‌طور خلاصه، به موارد ذیل اشاره کرد:

۱- معرفی آثار جدید دانشمندان در حوزه‌های علمی

۲- ارزیابی آثار علمی و ترسیم ساختار دانش

۳- بررسی پیشینه تاریخی هر علم

تیبور براون و دیگران (۱۳۷۴) معتقدند که «تجزیه و تحلیل‌های آماری معتبر از مراجع، تنها هنگامی به صورت گسترده و فراگیر درآمد که بانک اطلاعاتی فهرست ارجاعات علوم [نمایه استنادی علوم] در دسترس قرار گرفت و امکان استفاده از آن برای پژوهشگران فراهم شد.» آنها همچنین معتقدند که اصولاً نمایه استنادی علوم برای بازیافت نوشته‌های علمی به وجود آمد، اما به سرعت تواناییها و قابلیت‌های گسترده این نظام در علم‌سنجی مشخص شد.

امیرحسینی (۱۳۷۱) درباره کاربرد نمایه استنادی معتقد است که نمایه استنادی ابزاری است در خدمت تحلیل استنادی. دیانی و معرفزاده (۱۳۷۰) کاربردهای نمایه استنادی را بررسی و تحقیق بر روی استنادهای کتابشناختی و تکمیل اطلاعات ناقص کتابشناختی و جستجوی اطلاعات می‌دانند. جری (۱۳۶۲) به اصول کلی حاکم بر نمایه استنادی به عنوان سیاهه‌ای از مقالات علمی و فنی که معمولاً برحسب نام مؤلف تنظیم شده است، اشاره می‌کند. عصاره (۱۳۷۷) نمایه‌های استنادی را ابزاری مفید در تحلیل داده‌های استنادی مجلات علمی، ارزیابی دانشمندان، دانشگاهها، دانشکده‌ها و مؤسسات معرفی می‌نماید. شایان گفتن است که این نمایه‌ها به سؤالات مختلف پژوهشگران پاسخ می‌دهند. سؤالیهای زیر از جمله همین سؤالیها هستند:

- ۱- آیا مقاله خاص موردنظر، مورد استفاده قرار گرفته است؟
- ۲- آیا درباره موضوع موردنظر نقد و بررسی صورت گرفته است؟
- ۳- آیا مفهوم و اصطلاح موردنظر، در متون به کار برده شده است؟
- ۴- آیا نظریه «ثوری» مورد نظر به اثبات رسیده است؟
- ۵- آیا پیشنهاد موردنظر در عمل مورد آزمایش قرار گرفته است؟
- ۶- آیا داروی موردنظر در ارزیابی بالینی به کار گرفته شده است؟
- ۷- آیا عقیده و نظر عرضه شده منحصر به فرد است؟
- ۸- آیا مقاله موردنظر به چاپ رسیده است؟ اگر جواب

مثبت است، در کجا؟

۹- آیا در مورد آثار غلط و اشتباه منتشر شده قبلی،

یادداشت توضیحی برای تصحیح منتشر شده است؟

۱۰- در کجا می‌توان به قسمت اصلی مقاله‌ای دسترسی

پیدا کرد؟

۱۱- چه کسی یا کسانی در حوزه علمی موردنظر کار

کرده‌اند؟

۱۲- چه میزان امکانات، تقاضا و بازار جهت تجهیزات به

خصوص وجود دارد؟

۱۳- آیا فیلم X مورد نقد و بررسی قرار گرفته است؟

۱۴- چه مطالبی به عنوان موافق و مخالف درباره موضوعی

منتشر شده است؟

۱۵- آیا تولید موردنظر در رشته‌های جدید کاربرد داشته

است؟

۱۶- در چه آثاری شخص موردنظر نویسنده اول بوده است؟

۱۷- شخص موردنظر چه آثاری را منتشر کرده است؟

۱۸- آیا گزارش فنی مورد نظر در مجله معتبر بین‌المللی

منتشر شده است؟

اما نمایه استنادی علوم با تمام مزایایی که دارد، مانند هر

نمایه دیگر، دارای محدودیتهای خاص خود است. در اینجا

مختصراً به برخی از این محدودیتهای اشاره می‌کنیم.

محدودیتهای نمایه استنادی علوم

واینستاک (۱۹۷۱) معتقد است که نمایه استنادی علوم در گزینش مجلات، گرایش زیادی به مجلات انگلیسی زبان نشان داده است. به عقیده عصاره (۱۹۹۶) این یکی از بزرگترین نواقص این منبع مهم و مفید است، زیرا جامعیت ندارد و کل کشورهای جهان را به طور یکدست پوشش نمی‌دهد. به عبارت دیگر، اکثر کشورهای جهان به زبانی غیر از انگلیسی صحبت می‌کنند و مطلب می‌نویسند. از این رو، بخش اعظم آثارشان غیرانگلیسی است و در این نمایه انعکاس نمی‌یابد. در نتیجه، این نمایه برای ارزیابی انتشارات علمی کل کشورهای جهان به طور یکجا، منبع مناسبی نیست. همچنین واینستاک (۱۹۷۱) ادعا می‌کند که این نمایه در مورد مجلات روسی با تعصب برخورد کرده است؟

به نظر مجتهدزاده (۱۳۷۷)، تعداد مقالات ارائه شده در نمایه استنادی علوم کمتر از تعداد مقالاتی است که از طرف محققین خاص به چاپ رسیده است. وی در جواب خود، این دلیل را می‌آورد که شاید محققین مقاله‌اش در مجلات برگزیده استنادی علوم به چاپ نرسیده باشد. در این صورت، ایرادی بر نمایه استنادی علوم وارد نیست. اما وی دو مورد در نمایه استنادی علوم مشاهده کرده است که، در آن مقاله‌ای از محققین در مجلات برگزیده نمایه استنادی علوم وجود داشته یا مورد بررسی قرار گرفته، ولی در متن نمایه استنادی علوم انعکاس نیافته است. این مورد باید دقیقتر بررسی شود تا صحت و سقم آن ثابت گردد. وی همچنین معتقد است که تعداد ارجاعات به مقاله افراد به دقت بررسی نشده و کمتر از واقعیت برشمرده شده است.

نتیجه

نمایه استنادی علوم یکی از ابزارهای مهم برای ارزیابی دانشمندان، پژوهشگران، سازمانها، دانشگاهها، دانشکده‌ها و مؤسسات است. این نمایه از طریق شبکه‌های مختلف اطلاع‌رسانی - از جمله، اینترنت - قابل دسترسی است. با توجه به ارزشهای چنین نمایه‌ای و با آگاهی از پدیده انفجار اطلاعات، برای اینکه بتوانیم اطلاعات کلیدی، دقیق و روزآمد از انتشارات تولیدشده در داخل کشور را به سرعت در اختیار جویندگان اطلاعات علمی قراردهیم، طراحی چنین نمایه‌ای - هم به صورت چاپی، پیوسته (online)، دیسک نوری و هم به صورت دسترسی از طریق اینترنت - یک ضرورت است. به امید آنکه مسئولان و دست‌اندرکاران سیاستگذاری علم و اطلاع‌رسانی در کشور، بویژه «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» در طراحی و راه‌اندازی این بانک اطلاعاتی، با بهره‌گیری از متخصصانی که در این زمینه صاحب نظر هستند، جدیت به خرج دهد تا فرصتها از دست نروند و انشاءالله از این طریق وضع تحقیقات علمی کشور رونق بیشتری گیرد و کشورمان در ارزیابیهای علمی و بویژه ارزیابی تأثیر تحقیقات بر توسعه، نتایج درخشانی را به دست آورد.

منابع

- ۱- امیرحسینی، مازیار؛ «کتابسنجی و اطلاع‌سنجی»؛ فصلنامه کتاب، ۳ (۱-۴)، ۱۳۷۱.
- ۲- براون، تیبور؛ گلانتز، ولفگانگ؛ شوپرت، آندرتاس؛ شاخصهای علم سنجی ارزیابی تطبیقی فعالیت‌های انتشاراتی و تأثیرگذاری ارجاعات در ۳۲ کشور؛ ترجمه محمداسماعیل ریاحی؛ ۱۳۷۴.
- ۳- حرّی، عباس؛ «تحلیل استنادی و شباهتهای آن با علم‌الحدیث»؛ نشر دانش، ۴ (۲) صفحات.
- ۴- دینانی، محمدحسین؛ «کتابسنجی»؛ نشر دانش، ۳ (۲)، ۱۳۶۱.
- ۵- دینانی، محمدحسین؛ معرف‌زاده، عبدالحمید؛ مبانی مرجع: فنون پرسش کاوی و پاسخایی از منابع کتابخانه، ۱۳۷۰.
- ۶- طالبی، محمد؛ «سیمای همکاری علمی مراکز تحقیقاتی داخل کشور با هم و با مراکز تحقیقاتی خارج از کشور از دریچه SCI»؛ رهیافت، ۲۱، ۱۳۷۸.
- ۷- عصاره، فریده؛ «استناد و نقش آن در سنجش مشارکتهای علمی در سطح جهانی» (ارائه شده در همایش روش‌شناسی و فنون تحقیق ۲۱-۱۹ بهمن)؛ دانشگاه تهران، معاونت پژوهشی، ۱۳۷۶ الف، صفحات ۶۰-۹۴.
- ۸- عصاره، فریده؛ «قابلیت و تأثیر کشورهای درحال رشد در تولید متون علمی»؛ ترجمه علی مزینانی، فصلنامه کتاب، ۸ (۳)، ۱۳۷۶ الف، ۱۲۳-۱۳۷.
- ۹- عصاره، فریده؛ «تحلیل استنادی»؛ فصلنامه کتاب، ۹ (۳ و ۴)، ۱۳۷۷.
- ۱۰- عصاره، فریده؛ «بررسی تطبیقی رشد انتشارات علمی ایران در نمایه استنادی علوم در سالهای ۱۹۸۵-۱۹۸۹ و ۱۹۹۰-۱۹۹۴ و مقایسه نتایج حاصل با شاخصهای موجود در سایر کشورها»؛ رهیافت (زیر چاپ).
- ۱۱- عصاره، فریده؛ «مقایسه انتشارات علمی کشورهای درحال رشد در سطح بین‌المللی»؛ مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران (اهواز)، سال پنجم، بهار و تابستان شماره‌های ۱ و ۱ (زیر چاپ).
- ۱۲- قاضی‌پور، فریده؛ «بررسی وضعیت مقالات علوم پایه فهرست شده محققان ایرانی در SCI و SSCI در سال ۱۳۷۲/۱۹۹۳»؛ رهیافت، ۱۲، ۱۳۷۲.
- ۱۳- گارفیلد، اوگن. یوجین؛ «چگونه از فهرست ارجاعات علمی (SCI) استفاده کنیم»؛ ترجمه نیکوسرخوش. رهیافت، ۱۱، ۱۳۷۴.
- ۱۴- مجتهدزاده، مهشید؛ «بررسی وضعیت مقالات علوم پایه فهرست شده محققان مقیم ایران در SCI و SSCI. در سال ۱۳۷۵/۱۹۹۶»؛ رهیافت، ۲۱، ۱۳۷۷.
- ۱۵- محمدی، امیرآقا؛ خرمی، محمد؛ «وضعیت پژوهش در ایران:

Sydney Australia, 1996.

19. Peritz, B.C; "*Opinion paper: on the objectives of citation analysis: problems of theory*", Journal of the American Society for Information Science, 43 (6), 1992, 448 _ 451.

20. Weinstock, M; Citation indexes, In: *Encyclopedia of library and information science*; Vol. 5. New York: Marcel Dekker, Inc, 1971.

واقعیتها و راه‌چاره»؛ رهیافت، ۲۰، ۱۳۷۸.

16. Garfield, E; *Science citation index: Philadelphia*, ISI; 1965.

17. The Librarian's glossary of terms. (1977).

18. Osareh, F; *Evaluation and Measurement of Third World Countries' research publications: a citation and country-by-country citation study*; Ph.D. Dissertation, new south Wales University,

تولید علم در مقاله‌های علمی تجلی می‌یابد و ترویج آن از طریق مجلات علمی انجام می‌پذیرد.

در «عصر انفجار اطلاعات»، تولید، توزیع، سازماندهی، تجزیه و تحلیل انواع داده‌ها، راههای بهره‌گیری از اطلاعات اهمیت زیادی دارد.

نمایه‌های اسنادی علوم (SCI) به‌عنوان پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر در ارزیابی حاصل تحقیقات کاربرد زیادی دارند.

نمودار ۱

Cited Author	GEROCHR				
Cited Paper	72 J MATHPHYSICS	13	394		
Current Authors	CHAULL	PHYS REVD	34	1814	86
Who have Cited this Paper	KITHCHINGOW	CLASS QUANT	3	133	86
	MONCRIEF V	ANN PHYSICS	167	118	86
	SAMUELJ	CURRENT SCI	55	818	86
	SANCHEZN	LECT N PHYS	239	1	85
	XANTHOP.BC	LECT N PHYS	239	77	85

نمودار ۲

Authors	MONCRIEF V				
Jouran	REDUCTION OF EINSTEIN EQUATIONS FOR VACUUM SPACE. TIMES				article title
	ANN PHYSICS	167 (1) 118-142	86	27 R	number of references
Author address	YALE UNIV. DEPT MATH NEW HAVEN CT 06511. USA				

نمودار ۳

A. CORPORATE INDEX: GEOGRAPHIC SECTION			B. CORPORATE INDEX: ORGANIZATIONAL SECTION		
CONNECTICUT			YALE UNIV, DEPT MATH		
NEW HAVEN			CONNECTICUT NEW HAVEN		
YALE UNIV					
DEPT MATH					
LEE R	MATHINTELL	8	34	86	
MONCRIEF V	ANN PHYSICS	167	118	86	
PIATETSK. I	P NAS US	83	4589	86	

[Email to](#)