مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics

دانشگاه علوم پزشکی بابل، مجله علم سنجی کاسپین
سال سوم، شماره اول، بهار و تابستان ۹۵، صفحه ۲۹-۲۳

Review Article
DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23

تفاوت‌های علوم تجربی، علوم اجتماعی و علوم انسانی از نگاه شاخص‌های علم‌سنجی مؤسسه‌ی اطلاعات علمی (ISI)

دریافت مقاله: ۹۵/۳/۲۲ پذیرش مقاله: ۹۵/۶/۶

حیدر مختاری (PhD)[1]
عباس میرزایی (MA)*[2]

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، ایران.
۲. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول:
عباس میرزایی

تهران، خیابان ولیعصر (عج)، بالاتر از میدان ونک، خیابان شهید رشید یاسمی، پلاک ۶، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی.

Email:
abmirzaie @gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: داده‌های برگرفته از پایگاه‌های اطلاعاتی مؤسسه‌ی اطلاعات علمی (ISI) و شاخص‌های علم‌سنجی حاصل از این داده‌ها، مبنای قضاوت در مورد توسعه و اثرگذاری علمی است. هدف این مقاله، تبیین تفاوت‌های بین علوم تجربی، علوم اجتماعی و علوم انسانی از منظر شاخص‌های علم‌سنجی ISI است.

مواد و روش‌ها: با بررسی و باز تحلیل یافته‌های آماری برخی متون علم‌سنجی و استخراج آمارهایی از وب‌سایت ISI تفاوت‌های علم‌سنجی سه قلمرو علوم تجربی، علوم اجتماعی و علوم انسانی بررسی شده است.

یافته‌ها: محدودیت‌های ناشی از پایگاه‌های استنادی از جمله پایگاه‌های اطلاعاتی ISI از یک سو و تفاوت‌های ماهوی و درونی رشته‌ها و حوزه‌های مختلف علوم، کاربرد یکسان و تفسیر بی‌ملاحظه‌ی شاخص‌های علم‌سنجی را زیر سؤال می‌برد. عواملی چون تفاوت میزان تحت پوشش قرار گرفتن علوم تجربی، علوم اجتماعی و علوم انسانی در ISI، یکسان نبودن جهت‌گیری‌های ملی (یا بین‌المللی) مجلات نمایه‌شده در ISI بر حسب قلمروها، حوزه‌ها و رشته‌های مختلف علوم، تفاوت در کم‌وکیف تکوین و توسعه‌ی نظریه‌ها و متعاقب آن، تنوع الگوهای نشر و استناد و رفتارهای ارجاع‌دهی پژوهشگران حوزه‌های علوم، تفاوت در محمل‌های نشر و مخاطبان هدف، مانع زبان (غالب بودن زبان انگلیسی در نمایه‌نامه‌های ISI)، گرایش بیشتر به تألیف فردی در برخی رشته‌ها نسبت به برخی دیگر و استناد به رسانه‌های مختلف ارتباطی مکتوب در علوم اجتماعی و انسانی در مقایسه با علوم تجربی و ... تفاوت‌هایی را در کارکردهای علم‌سنجی برای این رشته‌ها و حوزه‌ها سبب شده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به محدودیت و ناموازن بودن علم‌سنجی برای همه‌ی رشته‌های علمی با تکیه‌ی صرف بر پایگاه‌های اطلاعاتی ISI ، روش‌شناسی پیشنهادی جدیدی برای علم‌سنجی، به ویژه در حوزه‌های علوم انسانی و حوزه‌های کیفی علوم اجتماعی لازم است که تلفیقی از روش‌های کنونی علم‌سنجی و داوری کیفی خبرگان هر حوزه باشد.

واژگان کلیدی: **علوم تجربی، علوم انسانی، علوم اجتماعی، مؤسسه‌ی اطلاعات علمی، علم‌سنجی**

مقدمه

یکی از شاخص‌های اساسی علم‌سنجی و قضاوت در باب توسعه‌ی علمی پژوهشگران، مؤسسات پژوهشی و کشورها میزان برونداد نشر آنها در قالب مدارک علمی یا رسانه‌های ارتباطی مکتوب (همچون مقاله، کتاب، طرح پژوهشی و...) است. میزان استناد شدن به این مدارک هم یکی دیگر از شاخص‌های تعیین اعتبار علمی و اثرگذاری آنهاست. از همین رو، بیشتر قضاوت‌ها در علم‌سنجی بر این دو شاخص استوار هستند. امروزه عمدتاً از نمایه‌نامه‌های استنادی مؤسسه‌ی اطلاعات علمی (ISI) برای استخراج این شاخص‌ها استفاده می‌شود. از جمله عوامل پذیرش این نمایه‌نامه‌ها در حکم پایگاه‌های اطلاعاتی مناسب برای علم‌سنجی و مطالعه در مورد توسعه‌ی علمی عبارتند از: پوشش‌دهی تمامی حوزه‌های علم، اساس قرار دادن تعداد استنادها به یک مدرک در حکم معیار نمایه شدن آن، دارا بودن آدرس مؤسسه‌ای تمامی نویسندگان همکار در تألیف اثر و داشتن فهرست تمامی ارجاعات و در نتیجه، امکان تعیین تأثیر پژوهشی پژوهشگران (۱).

از شاخص‌های علم‌سنجی برگرفته از ISI، در مطالعه‌ی الگوی نشر و ارتباطات علمی علوم تجربی فراوان استفاده شده است؛ اما اخیراً از این داده‌ها در تحلیل توسعه‌ی علمی علوم اجتماعی و علوم انسانی هم استفاده می‌شود. با این حال، مباحث و چالش‌هایی در مورد استفاده از این نمایه‌نامه‌ها (و در کل، از داده‌های مؤسسه‌ی اطلاعات علمی) برای ارزیابی پژوهش و پایش توسعه‌ی علوم اجتماعی و به ویژه علوم انسانی مطرح است و تکیه‌ی صرف بر آنها در ارزیابی برونداد علمی تمامی حوزه‌ها، نگرانی‌های صاحبنظران را سبب شده است؛ خاصه که در

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]

تدوین طرح‌ها و خطو مشی‌های علمی در سطوح مختلف، از شاخص‌های علم‌سنجی مبتنی بر همین داده‌ها استفاده می‌شود (۱).

پایگاه‌های اطلاعاتی ISI با وجود نقاط قوت و مزایای منحصر به‌فرد، محدودیت‌هایی هم دارند. این محدودیت‌ها بر روایی ارزیابی علم‌سنجی با استفاده از این پایگاه‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. محدودیت‌هایی چون پوشش محدود منابع و مدارک مکتوب، در نظر نگرفتن برخی از انواع منابع (همچون کتاب‌ها) در تحلیل استنادی، مشکل تغییر در عنوان مجلات، ناهمسانی مترادفات و متشابهات حین درج اسامی نویسندگان و مؤسسات، در نظر نگرفتن خوداستنادی‌ها و استنادات غلط و ... بر کل این پایگاه‌ها حاکم است (۲). در کنار این محدودیت‌های فراگیر، برخی دیگر از محدودیت‌های این پایگاه‌های اطلاعاتی در ارزیابی توسعه‌ی علمی حوزه‌های مختلف علوم، از ماهیت خود این حوزه‌ها و تفاوت در رفتار نشر و ارجاع‌دهی نویسندگان و پژوهشگران آنها سرچشمه می‌گیرد. چون بررسی و مطالعه بر روی داده-های مختلف ISI، مشاهده‌ی نظام ارتباط علمی مکتوب از "پشت عینک ISI" است، باید به محدودیت این نوع تحلیل‌ها در به دست دادن تصویری جامع از ارتباط علمی توجه داشت؛ ولی می‌توان امیدوار بود با انجام چنین مطالعاتی بتوان منظری کلی از نیمرخ ارتباطات علمی به دست آورد. از این رو، هدف از تدوین این مقاله، بررسی چالش‌های علم‌سنجی و نقد معیارهای توسعه‌ی علمی سه قلمرو گسترده‌ی علوم (علوم تجربی، علوم اجتماعی و علوم انسانی) از منظر شاخص‌های علم‌سنجی ISI و عرضه‌ی پیشنهادهایی برای سنجش علم در این سه قلمرو مذکور است.

مواد و روش‌ها

در حصول به هدف این پژوهش، هم مرور متون و بررسی مطالعات پیشین در این زمینه و هم استخراج و بازتحلیل داده‌های آماری مؤسسه‌ی اطلاعات علمی، مندرج در اثر موئد (۲) انجام شده است. شاخص‌های ویژه‌ی علم‌سنجی برای تعیین «شاخص‌های پوشش حوزه‌ای در ISI» و نیز «شاخص‌های ملی و بین‌المللی بودن مجلات» برای قلمروهای سه‌گانه علوم از این داده‌های آماری به دست آمده است. بنا به ضرورت، جزئیات کار به جای بخش «روش» در بخش «یافته‌ها» تبیین شده است.

یافته‌ها

الف. شاخص‌های پوشش حوزه‌ای در ISI برای قلمروهای سه‌گانه علوم

موئد داده‌های مربوط به ۲۱ میلیون ارجاع را در مقالات پژوهشی، مروری و نامه‌ها به سردبیر، مندرج در مجلات منبع ISI (یعنی آن دسته از مجلاتی که تحت پوشش نمایه‌های ISI بوده و فهرست ارجاعات آنها مورد تحلیل استنادی قرار می‌گیرد) را در سال ۲۰۰۲ که به ۸/۴ میلیون مدرک منتشر شده در بازه‌ی زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲ استناد کرده بودند، بررسی کرد (۲) تا سه شاخص پوشش حوزه‌ای در ISI (اهمیت مجلات در نقش رسانه‌های ارتباطی مکتوب، پوشش متون مجله‌ای در ISI و پوشش کلی در ISI) را برای حوزه‌های مختلف پانزده‌گانه علوم به دست آورد. در جدول ۱، نتایج مطالعه‌ی وی را در سطحی کلان، برای قلمروهای سه‌گانه‌ی علوم بازتحلیل کرده‌ایم.

جدول۱- میزان شاخص‌های پوشش قلمروهای سه‌گانه‌ی علوم در ISI

قلمرو علوم	اهمیت مجلات به عنوان رسانه‌های ارتباطی مکتوب	پوشش متون مجله‌ای در ISI	پوشش کلی در ISI	کیفیت پوشش کلی در ISI
علوم تجربی	۸۳/۵	۸۷/۵	۷۳	خوب
علوم اجتماعی	۶۲/۵	۸۰	۵۰	متوسط
علوم انسانی و هنر	۳۴	۵۰	۱۷	ضعیف

نتایج این جدول، حاصل از داده‌های استنادی ۲۱ میلیون فقره ارجاع در مقالات پژوهشی، مروری و نامه‌ها به سردبیر، مندرج در مجلات منبع ISI سال ۲۰۰۲ است که به ۲۱ میلیون مدرک منتشره در فاصله‌ی زمانی ۲۳ ساله (از ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲) استناد کرده‌اند. داده‌های مذکور در جدول را از نتایج مطالعه‌ی موئد (۲) در سطوح حوزه‌های پانزده‌گانه‌ی علوم برگرفته و بازتحلیل کرده‌ایم تا میزان پوشش قلمروهای سه‌گانه‌ی علوم در ISI به دست آید.

چنانچه از جدول ۱ بر می‌آید، میزان هر سه شاخص پوشش برای علوم انسانی، کمتر از علوم اجتماعی و برای علوم اجتماعی هم کمتر از علوم تجربی است. البته نظر به تنوع کارکرد استناددهی و نشر در حوزه‌های مختلف علوم اجتماعی و علوم انسانی، این میزان در تحلیل حوزه‌ای توسط موئد (۲) برای تمامی حوزه‌ها، مخصوصاً در علوم اجتماعی فراز و فرود زیادی داشته است. این فراز و فرود با دامنه‌ای کمتر، حتی در حوزه‌های مختلف علوم تجربی هم وجود داشته‌است (در مطالعه‌ی موئد رشته‌ی حقوق که جزو علوم اجتماعی است، در گروه علوم انسانی به حساب آمده است). اگر توجه خود را به ستون ماقبل آخر جدول ۱ (یعنی پوشش کلی در آی‌اس‌آی) معطوف کنیم و میزان پوشش بیش از ۸۰ درصد را عالی، بین ۶۰ تا ۸۰ درصد را خوب، بین ۶۰ تا ۴۰ درصد را متوسط و کمتر از ۴۰ درصد را ضعیف فرض کنیم (این تخصیص‌ها آزمایشی است)، پوشش کلی در آی‌اس‌آی برای قلمرو علوم تجربی با ۷۳ درصد خوب، برای قلمرو علوم اجتماعی با ۵۰ درصد متوسط و برای قلمرو علوم انسانی با ۱۷ اگر توجه خود را به ستون ماقبل آخر جدول ۱ (یعنی پوشش کلی در ISI) معطوف کنیم و میزان پوشش بیش از ۸۰ درصد را عالی، بین ۶۰ تا ۸۰ درصد را خوب، بین

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]

۶۰ تا ۴۰ درصد را متوسط و کمتر از ۴۰ درصد را ضعیف فرض کنیم (این تخصیص‌ها آزمایشی است به طور مثال موئد در تحلیل حوزه‌ای، این دسته‌بندی آزمایشی را در سطح بالای ۸۰ درصد عالی، بین ۴۰ تا ۸۰ درصد خوب و کمتر از ۴۰ درصد متوسط قلمداد کرده است)، پوشش کلی در ISI برای قلمرو علوم تجربی با ۷۳ درصد خوب، برای قلمرو علوم اجتماعی با ۵۰ درصد متوسط و برای قلمرو علوم انسانی با ۱۷ درصد ضعیف است. این شاخص‌های پوشش برای قلمروهای سه‌گانه علوم را می‌توان بر این اساس تبیین کرد که کتاب‌ها، تک‌نگاشت‌ها و منابع مرجع در حوزه‌های علوم انسانی و بخشی از علوم اجتماعی نقشی مهم دارند و بیشتر استنادها را از آن خود می‌کنند؛ ولی چون ISI فقط مقالات پژوهشی، مقالات مروری، مقالات کوتاه، یادداشت سردبیر، نامه به سردبیر و نقد کتاب‌ها را منابع قابل استناد معرفی می‌کند، در رشته‌هایی که اصولاً کتاب‌محور هستند و در آنها استناد به کتاب و منابع مرجع نقش مهم‌تری از استناد به متون مجله‌ای دارد و یا متون در محمل‌های مختلف علمی و غیرعلمی و برای مخاطبان در طیفی وسیع منتشر می‌شوند، میزان پوشش کلی آنها در ISI پایین می‌آید. این پوشش‌دهی متوسط برای علوم اجتماعی و ضعیف برای علوم انسانی ما را برآن می‌دارد به فکر بسط پوشش این نمایه‌ها برای انجام تحلیل‌های علم‌سنجی معقول‌تر در حوزه‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی باشیم.

اگر قرار باشد در ارزیابی پژوهش و علم‌سنجی برای حوزه‌های مختلف علوم بر نمایه‌نامه‌های استنادی ISI تکیه کنیم، در حوزه‌ها و رشته‌های علوم تجربی که پوشش ISI در آن خوب است، تحلیل استاندارد مناسب است که در آن، مدارک استنادشونده و استناددهنده را از مجلات تحت پوشش نمایه‌نامه‌های استنادی ISI انتخاب می‌شوند؛ چه، این نمایه‌نامه‌ها در حوزه‌ها و رشته‌های دارای پوشش خوب و عالی در ISI برآوردهایی مناسب و قریب به یقین هستند؛ اما در حوزه‌ها و رشته‌هایی با پوشش کلی متوسط در ISI، مدارک استناددهنده را از منابع تحت پوشش ISI و مدارک استنادشونده را هم از منابع تحت پوشش و هم خارج از پوشش آن (همچون کتب، خلاصهٔ مقالات همایش‌ها و ...) انتخاب می‌کنیم. این تحلیل از نوع بسط‌یافته در سطح مدارک استنادشونده است و بالاخره اینکه، در حوزه‌ها و رشته‌هایی با پوشش ضعیف در ISI (مثل رشته‌های علوم انسانی) بنا را بر تحلیل بسط‌یافته در سطح مدارک استناددهنده قرار داده و هم مدارک استناددهنده و هم مدارک استنادشونده را همزمان از هر دو دسته منابع ISI و خارج از ISI انتخاب و تحلیل می‌کنیم. البته هر چقدر میزان پوشش کلی در ISI کم و کمتر باشد، تکیه بر منابع ISI کمتر می‌شود. این سه نوع تحلیل بر اساس هزینه‌ی کارآیی و کفایت آنها در ارزیابی علمی حوزه‌ها و رشته‌ها تعیین می‌شوند (۲، ۳)؛ مثلاً، اگر تحلیل استاندارد کافی باشد، تحلیل بسط‌یافته غیرمنطقی و هزینه‌بر است.

ب. گرایش ملی و بین‌المللی مجلات قلمروهای سه‌گانه

برای تکمیل یافته‌ها به مقایسی گرایش ملی و بین‌المللی مجلات سه قلمرو پرداختیم. برخی مجلات در حوزه‌های مختلف جهت‌گیری ملی و برخی جهت‌گیری بین‌المللی دارند. بین‌المللی بودن ویژگی مهمی برای هر مجله بوده، اهمیت موضوعات مطرح در آن را در جبهه‌ی پژوهش علمی جهان نشان می‌دهد. جهت‌گیری ملی بر حسب حوزه و رشته‌ی علمی متفاوت است. بر اساس شاخص جهت‌گیری ملی یا بین‌المللی، می‌توان بین قلمروهای علوم مختلف تفاوت‌هایی قایل شده و آن را از جنبه‌های مختلفی تفسیر کرد.

موئد به برآورد این شاخص در حوزه‌های پانزده‌گانه در سال ۲۰۰۲ پرداخت (۲). نتایج برآورد وی را بازتحلیل و در سطح کلی برای قلمروهای سه‌گانه علوم بازارایی و محاسبه کرده و در جدول ۲ آورده‌ایم.

جدول ۲: جهت‌گیری ملی مجلات برحسب قلمروهای سه‌گانه‌ی علوم (در سال ۲۰۰۲ میلادی)

قلمرو علوم	تعداد مجلات	میانه‌ی شاخص جهت‌گیری ملی	درصد مجلات با شاخص جهت‌گیری ملی بالای ۹۰ درصد
علوم تجربی	۷۰۳۵	۴۱	۹/۴
علوم اجتماعی	۲۱۸۴	۶۸	۱۹
علوم انسانی و هنر	۱۱۱۰	۷۱	۲۴

داده‌های جدول برگرفته از مطالعه‌ی حوزه‌ای موئد در سال ۲۰۰۲ است (۲) که در سطح قلمروهای علوم بازتحلیل کرده‌ایم. چون تحلیل اولیه بر حسب تعداد مجلات رشته‌های پانزده‌گانه علوم انجام شده بود، در ستون دوم میانه‌ی مقادیر آمده است. ستون آخر، درصد مجلات با گرایش نسبتاً کامل ملی (با شاخص جهت‌گیری ملی بیش از ۹۰ درصد) را نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۲ حاکی از آن است که در حوزه‌ی علوم اجتماعی و مخصوصاً علوم انسانی و هنر، مجلات بیشتر جهت‌گیری ملی دارند تا جهت‌گیری بین‌المللی. درصد مجلات دارای جهت‌گیری نسبتاً کامل ملی (با شاخص جهت‌گیری ملی بیش از ۹۰ درصد) در علوم انسانی بیشتر از علوم اجتماعی و آن هم بیشتر از علوم تجربی است (به ترتیب با ۲۴، ۱۹ و ۹/۴ درصد)؛ به عبارت دیگر، مجلات پرتعدادتر علوم تجربی، جهت‌گیری ملی کمتری داشته و در جبهه‌ی بین‌المللی پژوهش حضوری قوی دارند و مجلات کم‌تعدادتر علوم انسانی، برعکس.

این نتیجه‌گیری از آن رو معقول است که علوم تجربی ماهیتی جهانی و اجماعی دارد و به لحاظ ماهیت مشاهده‌ای و آزمایشی بودن

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]

آن، پژوهشگران در مورد موضوع پژوهشی اتفاق نظر داشته و درصدد برمی‌آیند تا به تحقیق در آن بپردازند و از یافته‌های همکارانشان در سرتاسر جهان بهره برند؛ اما مسائل علوم اجتماعی و خاصه علوم انسانی فرهنگ بسته بوده و خاستگاه محلی و منطقه‌ای دارند (۴). ممکن است نظرات محققان علوم انسانی ماهیت کاملاً محلی، ملی یا مذهبی داشته باشند و مورد توجه و موضوع تحقیق دیگر همکاران آنان در دیگر مناطق، فرهنگ‌ها و مذهب‌ها نباشند. از این رو، می‌توان چنین حوزه‌هایی را نامتمرکز و «بخش‌شده» دانست. در ارزیابی شاخص‌های علم‌سنجی برای حوزه‌های دارای جهت‌گیری ملی، باید به معیارهای ملی، کیفیت کار علمی و نقش آن در توسعهٔ ملی، فرهنگی و اجتماعی نیز توجه‌کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

در حال حاضر، روش‌های علم‌سنجی و مبنا و معیار توسعه و مشارکت علمی در سطوح مختلف فردی، مؤسسه‌ای، ملی، منطقه‌ای و جهانی مبتنی بر داده‌های برگرفته از نمایه‌نامه‌های مختلف مؤسسه‌ی اطلاعات علمی (ISI) است. علم‌سنجی هم مانند دیگر رشته‌های علمی تابع نظریه‌ها و انگاره‌هایی است که بنا به ماهیت بین‌رشته‌ای بودنش، مستلزم لحاظ کردن دیدگاه‌های مختلف تمامی علوم دخیل در آن است. در نظر نگرفتن تمامی این انگاره‌ها و دیدگاه‌ها و مبنا قرار دادن ویژگی‌های برخی رشته‌ها در آن، عامل یکسونگری و نقص قابلیت‌های آن برای تحلیل توسعه‌ی علمی همه‌ی رشته‌هاست.

برونداد نشر و تعداد استنادها از شاخص‌های اصلی علم‌سنجی بوده و مبتنی بر مدارک نمایه‌شده در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI هستند. با توجه به آنچه گذشت، میزان پوشش قلمروهای سه‌گانه‌ی علوم در ISI متفاوت و در علوم اجتماعی و علوم انسانی کمتر از علوم تجربی است؛ بنابراین، در بررسی توسعه‌ی علمی حوزه‌های مختلف این علوم نمی‌توان صرفاً بر منابع نمایه‌شده در ISI تکیه کرد که مبنای توسعه‌ی علمی را بر تولید انواعی خاص از مدارک و میزان استناد به این مدارک در مجلات (آن هم مجلات تحت پوشش خود) گذاشته‌اند. برای جبران نسبی این نقیصه، می‌توان بر حسب مورد، به تحلیل‌های بسط‌یافته در سطح منابع استنادکننده و استنادشونده در منابع خارج از پوشش ISI دست زد و منابع غیر ISI را هم در این تحلیل‌ها وارد کرد.

به علاوه، همان طور که گفتیم، گرایش ملی در مجلات علوم اجتماعی و علوم انسانی بیشتر از علوم تجربی است. جهت‌گیری ملی برحسب رشته‌های مختلف این دو قلمرو فراز و فرودهایی را نشان می‌دهند؛ ولی در مجموع، گرایش ملی این مجلات نشانگر غلبه‌ی جبهه‌ی پژوهش ملی و منطقه‌ای در علوم اجتماعی و علوم انسانی است و تأییدی بر این مدعاست که در رشته‌های این علوم، مسایل ملی و منطقه‌ای و رویکردهای توسعه‌ی علمی اجتماع محور و درون‌فرهنگی حاکمیت دارد. در چنین شرایطی، تکیه و تأکید بر مسائلی چون نقش پژوهش علمی این رشته‌ها در پیشرفت و توسعه‌ی علمی و میزان مشارکت دست‌اندرکاران تألیف و تحقیق در آنها را نمی‌توان به مانند علوم تجربی اندازه گرفت و برمبنای آن تصمیم‌گیری کرد. بنابرین، ایجاد پایگاه‌های نشر و استنادی مناسب ملی و زبانی (داخلی) و اساس قرار دادن برونداد این پایگاه‌ها در تفسیر شاخص‌های علم‌سنجی برای این حوزه‌ها منطقی‌تر و متعادل‌تر است.

کم و کیف توسعه‌ی نظریه‌ها و متعاقب آن، رفتارهای نشر و استناددهی در حوزه‌های علوم انسانی و بخشی از علوم اجتماعی مانند علوم تجربی یکدست و قابل پیش‌بینی نیست (۵). کندی توسعه‌ی نظریه‌ها در علوم اجتماعی و علوم انسانی، رفتار استناددهی و نشر متفاوت و متنوع در آنها و هدف و آرمان‌های غایی این علوم سبب می‌شوند که شاخص‌های علم‌سنجی و معیارهای تعریف‌شده برای محاسبه‌ی این شاخص‌ها –که به علت کمیّت‌گرایی مطلوب علوم تجربی است– در علوم اجتماعی و علوم انسانی چندان کارامد نباشند. لازم است در علم‌سنجی این حوزه‌ها، به تفاوت رفتارهای نشر و استناد و کم‌وکیف توسعه‌ی اصول و مبانی آنها توجه داشته و ضمن مقایسه بروندادهای علمی در سطوح مختلف در داخل همان حوزه/رشته، در تعمیم نتایج و تحلیل بروندادها در سطوح کلان احتیاط کرد و در عین حال، به اصلاح و "نرمال‌سازی" شاخص‌های متداول پرداخت.

سنت کتاب‌محوری در علوم انسانی و بخشی از علوم اجتماعی و ارجاع متقابل کتب به مجلات در مقایسه با علوم تجربی (به ویژه در رشته‌های محض آن) رواج بیشتری دارد (۶). در چنین وضعی، تکیه بر نمایه‌های استنادی ISI که مقالات مجلات خاصی را اساس تحلیل علم‌سنجی قرار می‌دهند، وضعیت کلی این قلمروها را به صورت کاذب، در سطحی ضعیف‌تر از قلمروی علوم تجربی نشان خواهد داد (حتی اگر برونداد نشر را برای هر سه قلمرو یکسان فرض کنیم). برای غلبه‌ی نسبی براین نقیصه، تحلیل‌های بسط‌یافته و حتی وزن‌دهی به کتب و مجلات (و دیگر رسانه‌های ارتباطی) بر حسب اهمیت و سهم آنها در حوزه‌ی مورد نظر مناسب است.

از طرف دیگر، فردمحوری در تولید برونداد علمی بین پژوهشگران علوم اجتماعی و علوم انسانی و ارائه‌ی نتایج و یافته‌های این علوم در قالب‌های مختلف نشر برای مخاطبانی با سلائق و علائق مختلف (یعنی برای دانشمندان و پژوهشگران در سطح جهان، برای دانشمندان و پژوهشگران در سطح ملی و محلی و نیز برای مخاطبان عمومی)، باعث کم شدن تعداد برونداد علمی و استناد به آنها و نیز پراکندگی انتشارات و استناداتشان در محمل‌های ارتباطی گوناگون علمی و غیرعلمی می‌شود (۱، ۶). استفاه از شاخص‌های یکسان نشر و استناد برای حوزه‌های فردمحور و نسبتاً پراکنده‌ی علوم اجتماعی و علوم انسانی و حوزه‌های گروه محور و نسبتاً متمرکز علوم تجربی نادرست است (۷)؛ از طرفی، چون در ISI فقط به انتشارات علمی پرداخته می‌شود، دو بخش دیگر انتشارات عمده‌ی علوم اجتماعی و انسانی (یعنی انتشارات علمی برای پژوهشگران ملی و محلی و انتشارات غیرعلمی برای مخاطبان عمومی) نادیده گرفته می‌شوند. برای چنین انتشاراتی، پایگاه اطلاعاتی متفاوت محلی و شاخص‌های اصلاح شده و معیارهای کیفی دیگری لازم است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]

محوریت و غلبه‌ی زبان انگلیسی در کلیه‌ی مدارک تحت پوشش ISI محرز است (۸)؛ پس بسیاری از مدارک علمی به زبان غیرانگلیسی شانس نمایه شدن در ISI را ندارند. این بدان معنا نیست که دیگر مدارک و منابع بیرون از پوشش ISI اهمیت نداشته و در توسعه‌ی علمی دخیل نیستند. برای تحلیل درست بروندادهای علمی، در حوزه‌هایی که برونداد نشر آنها اغلب به زبانی غیرانگلیسی است، رویکردهای دیگری لازم است (۹). از طرفی، مقایسه‌ی کشورها، مؤسسات و افراد انگلیسی زبان و غیرانگلیسی زبان بر اساس داده‌های ISI به نفع انگلیسی‌زبانان سوگیری دارد. لازم به ذکر دوباره نیست که پژوهشگران علوم اجتماعی و علوم انسانی برای حل مشکلات اجتماعی، فرهنگی و سیاسی (و بسط پژوهش‌های انسان محور) «باید» به تنویر افکار عمومی و اصلاح ساختارهای اجتماعی در قالب نشر علمی به زبان ملی خود مبادرت ورزند. توجه به چنین انتشاراتی که به ضرورتاً به زبان ملی منتشر می‌شوند، در علم‌سنجی برخی حوزه‌ها امری لازم و گریزناپذیر است.

علوم تجربی بیشتر با داده‌های کمّی، نظام یافته و جهان‌شمول سروکار دارد و علوم انسانی و بخشی از علوم اجتماعی با داده‌های کیفی، مسائل پیچیده، زیربنایی و مناقشه‌برانگیز آدمی دست و پنجه نرم می‌کند و در مورد چالش‌های اساسی ماورای فیزیک و اتفاقاً بنیادی و هستی‌شناختیمان، «خردی نو» عرضه می‌کند (۱۰). همین کیفی‌گرایی، تنوع، پیچیدگی و تشتت آرا مانعی است در مقابل شکل‌گیری نظام هسته–پیرامونی در علوم اجتماعی و انسانی به همان قطعیت و وضوحی که در علوم تجربی وجود دارد. بنابراین، تکیه‌ی صرف بر شاخص‌های کنونی علم‌سنجی نیمرخی ناقص و دست و پا شکسته از چنین حوزه‌های کیفی ارائه می‌دهد. برای تحلیل‌های علم‌سنجی در این حوزه‌ها، به بسط و اصلاح شاخص‌های کنونی و لحاظ کردن درونمایه و ویژگی‌های خاص آنها سخت نیازمندیم.

چون تکیه‌ی صرف بر تحلیل استنادی در ارزیابی بروندادهای پژوهشی رشته‌های مختلف بیراهه رفتن است (۱۱)، در پایان، برای علم‌سنجی در حوزه‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی (و حتی علوم تجربی) یک روش‌شناسی کلی پیشنهاد می‌شود که می‌توان در تلفیق با روش‌های دیگر به کار برد (۲). ابتدا لازم است با نظرخواهی از متخصصان هر حوزه و ضمن مطالعه‌ی رفتارهای نشر و استناددهی در آن، روند توسعه‌ی علمی، باید و نبایدها و معیارها و شاخص‌های علم‌سنجی متناسب با آن حوزه را مشخص کرد و سپس نتایج حاصل از این نظرخواهی‌ها و مطالعات را در معرض نقد و ارزیابی اهل‌فن قرار داد تا بتوان به اجماع نسبی در مورد این معیارها و شاخص‌ها دست یافت. در ادامه، پژوهشگران و صاحبان قلم آن حوزه به انطباق بروندادهای علمی خودشان با این معیارها و شاخص‌ها ترغیب می‌شوند. در صورت لزوم و با بررسی و تحلیل عینی بیشتر و آشکار شدن نقاط قوت و ضعف این روش‌ها، تجدیدنظر و اصلاح آنها در دستورکار قرار می‌گیرد تا در نهایت، شاخص‌هایی پایا و روا به دست آید.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]

References

1. Archambault E, Vignola-Gagne E, Cote G, Lariviere V, Gingrasb Y. Benchmarking scientific output in the social science and humanities: the limits of existing databases". Scientometrics 2006; 68 (3): 329-42.

2. Moed HF. Citation Analyses in Research Evaluation. Dordrecht: Spriner, 2005.

3. Nederhof AJ. Bibliometric monitoring of research performance in the social science and the humanities: a review. Scientometics 2006; 66 (1): 81-100.

4. Budd JM. Research in the two cultures: the nature of scholarship in science and the humanities. Collection Management 1989Y; 11(3-4): 1-21.

5. Nederhof AJ, Zwaan RA, De Bruin RE, Dekker PJ. Assessing the usefulness of bibliomettic indicators for the humanities and the social science: a comparative study. Scientometrics 1989; 15 (5-6): 423-35.

6. Van Leeuwen T. The application of bibliometic analyses in the evaluation of social science research, who benefits from it, and why it is still feasible? Scientometrics 2006; 66 (1): 133-54.

7. Thompson JW. The death of the scholarly monograph in the humanities? Citation patterns in literary scholarship. Libri 2002; 52(3): 121-36.

8. Ammon U. The Dominance of English as a Language of Science: Effects on Other Languages and Language Communities. Walter de Gruyter; 2001.

9. Miri M, Bahmani P. Indexing in ISI Web of Sciences: The opportunities and threats. Jundishapur Journal of Microbiology 2012; 2: 381-3.

10.Uçak NÖ, Umut AL. The differences among disciplines in scholarly communication. A bibliometric analysis of theses. Libri 2009; 59 (3): 166-79.

11.Kousha K, Thelwall M. Google book search: Citation analysis for social science and the humanities. Journal of the American Society for Information Science and Technology 2009; 60(8): 1537-49.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]

Babol Uni of Med Sciences

Review Article

Caspian Journal of Scientometrics. 2016; 3(1): 23-29

DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23

Differences among Science, Social Science and Humanities from the Perspective of the Scientometric Indicators of Scientific Information Institute (ISI)

Received: 11 June 2016 Accepted: 27 Aug. 2016

Mokhtari H (PhD) [1]

Mirzaie A (MA) [2*]

1. Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author:

Mirzaei A

Tehran, Vali-Asr, Vanak Square, Shahid Rashid Yasemi Street, No 6, Iran University of Medical Sciences, School of Health Management and Information Sciences.

Email:

abmirzaie@gmail.com

Abstract

Background and aim: Data extracted from ISI databases (indexes) and the scientometric indicators are the bases of judgment on scientific influence and developments. This review article aimed at explaining possible differences in the scientometrics of sciences, social sciences and humanities based on ISI's scientometric indicators.

Material and methods: Reanalyzing statistical data of some scientometric literature, extracting data from ISI Web of Knowledge and reviewing literature, these differences were explored in this paper.

Findings: Limits of these databases in one hand and natural and inherent differences among scholarship fields and disciplines in other hand questioned the same use and similar interpretation of these indicators. Factors account to arise such differences include among others: discrepancies in ISI coverage of science, social science and humanities, different national/international orientation of ISI indexed journals in terms of different scholarship fields, disciplines and domains, variations in theatrical developments and consequent variations in citing and publishing behaviors of scholars, different publication formats and different target audience, language barriers (domination of English language in ISI indexes), tendency to one-authored publishing in some soft/qualitative fields, and citation to multiple written communication media in social science and humanities rather than in science.

Conclusion: Considering the limitations of ISI scientometric indicators in evaluating all disciplines and fields, a methodology including current reformed methods in scientometrics and peer judgment is needed for achieving the best way, especially for scientometrics in qualitative fields of social science and humanities.

Keywords: **Science, Social Science, Humanities, ISI, Scientometrics**

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-02-01]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1395.3.1.3.7]

[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.3.1.23]