

چالش‌های علم‌سنجی در حوزه علوم انسانی

دکتر محمدرضا داوری‌پناه^۱

چکیده

با توجه به اهمیت علوم انسانی و نقش مهم آن در زندگی، فرهنگ و تمدن هر جامعه و با عنایت به تفاوت ماهیت، الگوی ارتباط و رفتار علمی آن با سایر حوزه‌های علمی، این مقاله رفتار انتشاراتی و استنادی علوم انسانی و اجتماعی را در پیوند با شاخص‌های علم‌سنجی در دو سطح ملی و بین‌المللی مورد مطالعه قرار داده است. برای این منظور با استفاده از روش تحلیل ثانویه در سطح ملی مقاله‌های تالیفی به زبان فارسی حوزه علوم انسانی مندرج در مجله‌های علمی پژوهشی در یک دوره زمانی ۵ ساله و در سطح بین‌المللی به عنوان نمونه مقالات یک رشته علوم اجتماعی (کتابداری و اطلاع‌رسانی) نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی SSCI از مجموعه پایگاه‌های اطلاعاتی مؤسسه ISI در یک دوره پنج ساله مطالعه شده است. بر مبنای داده‌های بدست آمده چالش‌های روش‌شناسی و روشی علم‌سنجی مانند مدارک قابل استناد، عامل تاثیر، شاخص فوریت، نرخ استناد و خوداستنادی تحلیل شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که رفتار انتشاراتی و استنادی حوزه علوم انسانی متفاوت از حوزه علوم است. بنابراین، شاخص‌های اساسی علم‌سنجی مانند نرخ استناد، عامل تاثیر و شاخص فوریت با توجه به اینکه نیمه عمر استنادی در حوزه علوم انسانی طولانی است، از کارایی چندانی برخوردار نیستند. کلیدواژه‌ها: رفتار استنادی، استناد، علم‌سنجی، علوم انسانی،

^۱ دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد.

مقدمه

استناد یکی از عناصر و شاخص‌های نگارش علمی است و نقش بارزی در تولید و نشر اطلاعات دارد. در عرصه نگارش، عینی‌ترین جلوه استفاده از منابع اطلاعاتی به کارگیری منابع در نوشته‌هاست که از آن طریق می‌توان عادت‌ها، گرایش‌ها، و رفتارهای استفاده‌کنندگان را در بهره‌گیری از متون پیشین مورد بررسی قرار داد. در استفاده از منابع برای تولید مقالات معمولاً رفتارهایی بروز می‌کند که اصطلاحاً به آنها رفتار استنادی اطلاق می‌کنند و شامل چگونگی استفاده از منابع، نوع تاکید بر مواد خاص، تکرار برخی منابع و گرایش به متونی که به زبانی خاص منتشر شده و مواردی از این نوع است.

رفتار استنادی پدیده پیچیده‌ای است که هم توسط حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی و هم توسط جامعه‌شناسی علم مورد مطالعه قرار گرفته است. کتابداری و اطلاع‌رسانی آن را به عنوان ابزار توزیع و شناسایی اطلاعات ملاحظه می‌کند در حالیکه جامعه‌شناسی علم در آن عناصر اجتماعی اطلاعات علمی را جستجو می‌کند. در ارزیابی فعالیت‌های علمی، شاخص‌های استنادی همیشه مجادله‌آمیز بوده است. بحث درباره استفاده از شاخص‌های استناد پایه از دهه ۱۹۶۰ با بهره‌گیری از روش تحلیل استنادی به عنوان ابزاری برای سنجش نوشته‌های علمی اهمیت یافت، ولی از زمانی که این شاخصها مبنای سیاست‌گذاری علمی قرار گرفت، ابعاد جدیدی یافته است. چون رفتار استنادی پژوهشگران رشته‌ها و حوزه‌های مختلف علمی متفاوت است، در اینجا سوال این است که شاخص‌های استناد پایه علم‌سنجی تا چه اندازه می‌تواند در حوزه علوم انسانی کاربرد داشته باشد.

اهداف

- کشف رفتار استنادی نویسندگان حوزه علوم انسانی در عرصه مقالات علمی و پژوهشی داخلی و مقالات نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی SSCI
- بررسی چالش‌های روش‌شناسی و روشی علم‌سنجی در پیوند با رفتار استنادی حوزه علوم انسانی

سوال پژوهش

- در پیوند با رفتار استنادی حوزه علوم انسانی چه چالش‌های روش‌شناسی و روشی فراروی علم‌سنجی است؟

روش و جامعه پژوهش

این پژوهش با استفاده از روش تحلیل ثانویه^۱ انجام گرفته است. تحلیل ثانویه داده‌ها، شکلی از تحقیق است که در آن داده‌های گردآوری و پردازش شده در یک پژوهش اغلب برای اهداف دیگری توسط محقق دیگری یا همان محقق باز تحلیل می‌شود (Babbie, 2001). این مقاله در واقع بازتحلیلی از داده‌های گردآوری شده از سه پژوهش است. بنابراین، جامعه آماری این پژوهش دارای سه بخش است:

۱. مقاله‌های تالیفی به زبان فارسی حوزه علوم انسانی که در فاصله سالهای ۱۳۷۶ - ۱۳۸۰ در مجله‌های معتبر علمی-پژوهشی گروه علوم انسانی به چاپ رسیده است. در این بخش از مجموعه گروه علوم انسانی، به استثنای رشته‌های ادبیات فارسی، زبانهای خارجی، تربیت بدنی و الهیات مقالات بقیه رشته‌ها مورد مطالعه قرار گرفته است. از مجموع ۱۳۲۰ مقاله تالیفی جامعه آماری حجم نمونه‌ای به میزان ۳۸۳۰ ارجاع مورد بررسی قرار گرفت.
۲. مقالات رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی SSCI^۲ از محصولات ISI^۳ در فاصله سالهای ۲۰۰۰-۲۰۰۴. از مجموع ۸۹۴۲ مقاله نمایه شده در دوره مورد مطالعه تعداد ۸۹۴ مقاله به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش

Social Science Citation Index^۲
Institute for Scientific Information^۳

الف- در عرصه مقالات فارسی حوزه علوم انسانی^۱

- تجزیه و تحلیل شبکه مقالات علمی حوزه علوم انسانی نشان داد که هر متن در حوزه علوم انسانی به طور متوسط به حدود ۲۰ متن دیگر استناد کرده است. ولی بین تعداد استنادات رشته‌های مختلف با اطمینان ۹۹ درصد تفاوت معنی‌دار وجود دارد. رشته روانشناسی با متوسط حدود ۲۹ منبع مورد استناد و رشته‌های جغرافیا و اقتصاد، حدود ۱۳ مدرک مورد استناد کمترین میزان ارجاع را دارند.
- به منظور تعیین نسبت زبانی منابع مورد استناد کلیه استنادهای مقالات فارسی در طی دوره زمانی ۵ ساله مورد بررسی قرار گرفت که نتیجه این بررسی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱- توزیع زبانی ارجاعات مقالات فارسی

زبان	فارسی	انگلیسی	عربی	فرانسوی	آلمانی
درصد	۳۷/۰۷	۵۴/۲۱	۶/۹۷	۱/۲۰	۰/۵۵

براساس داده‌های جدول فوق حدود یک سوم از منابع مورد استناد در رشته‌های مورد بررسی حوزه علوم انسانی به زبان فارسی است و متون زبان انگلیسی بیشترین حضور را در عرصه استنادات مقالات این حوزه دارد. البته نسبت زبانی منابع مورد استفاده در رشته‌های مختلف متفاوت است. مثلاً رشته‌های حسابداری با ۸۰/۸۷٪، روانشناسی ۷۳/۷۷٪، مدیریت ۳۰/۷۵٪، علوم سیاسی ۲۱/۷۲٪، کتابداری و اطلاع‌رسانی ۸/۶۸٪، و علوم تربیتی با ۷۴/۶۵٪ بیشترین استناد به منابع زبان انگلیسی را دارند. زبان عربی زبان علمی دو رشته حقوق و فلسفه است. البته در برخی از رشته‌ها که نسبت منابع زبان فارسی بیشتر است ولی سهم منابع ترجمه شده نیز بالاست. در رشته‌های علوم اجتماعی ۹۷/۴۷٪، تاریخ، ۶۶/۳۸٪ و علوم سیاسی ۸۵/۳۱٪ از منابع فارسی مورد استناد، منابع ترجمه شده

^۱ برگرفته از: محمدرضا داورپناه. رابطه میان رشته‌ای: تحلیل استنادی، گزارش طرح تحقیقاتی.

هستند. به طور کلی می توان گفت به استثنای رشته حقوق، سایر رشته های مورد بررسی حوزه علوم انسانی و ام دار متون سایر زبانها هستند و محتوای مقالات این رشته ها به مقدار بسیار زیادی یعنی حدود ۸۰٪ متاثر از متون خارجی است و حدود ۲۰٪ متکی بر منابع داخلی است.

- توزیع منابع اطلاعاتی مورد استناد مقالات در رشته های مورد بررسی علوم انسانی برابر جدول شماره ۲ است:

جدول شماره ۲: نوع منابع اطلاعاتی مورد استناد در مقالات فارسی

نوع منبع	کتاب	مقاله	پایان نامه	دوپرفه گزارش	همایش ها	تحقیقاتی طرح های	آمار نامه ها	وبسایت ها	نسخ خطی	سایر منابع
درصد	۶۴/۸۷	۲۷/۴۷	۲/۸۷	۱/۴۹	۰/۹۷	۰/۹۱	۰/۷۸	۰/۲۴	۰/۱۰	۰/۲۹

جدول فوق نشان دهنده نظام حاکم بر جریان مبادله اطلاعات علمی در حوزه علوم انسانی است. همانگونه که ملاحظه می شود کتاب و سپس مقاله عمده ترین منابع مورد استناد در رشته های مورد بررسی علوم انسانی است. البته نتیجه آزمون آماری نشان داد که نویسندگان رشته های مختلف در استفاده از منابع اطلاعاتی با یکدیگر متفاوت هستند. بنابراین می توان نتیجه گرفت که نویسندگان هر رشته از الگوی متفاوت و مشخصی برای کسب اطلاعات استفاده می کنند.

- از نظر نیمه عمر ارجاعات و میزان روزآمدی منابع مورد استناد، براساس یافته های پژوهش رشته های علوم انسانی را می توان به سه دسته تقسیم کرد: دسته اول شامل رشته های تاریخ، فلسفه و حقوق است که با توجه به بدون تاریخ بودن برخی منابع مورد استناد از قدیمی ترین منابع استفاده کرده اند. چنانچه فقط منابع استنادی تاریخ دار را مبنای محاسبه قرار دهیم، یافته های پژوهش نشان داد که رشته تاریخ با ۴۹ سال فاصله، فلسفه با ۲۱ سال و حقوق با ۱۶ سال فاصله متکی به منابع

گذشته‌نگر هستند. بنابراین، می‌توان آنها را از جمله رشته‌های گذشته‌نگر قلمداد کرد.

دسته دوم رشته‌های حسابداری، اقتصاد، علوم تربیتی، کتابداری و اطلاع‌رسانی، جغرافیا، علوم سیاسی و علوم اجتماعی را در برمی‌گیرد که به پیشینه ۱۵ سال گذشته متکی هستند.

دسته سوم رشته‌های بازرگانی، مدیریت و روانشناسی هستند که به آثار برجای مانده کمتر از ۱۰ سال گذشته استناد کرده‌اند. بنابراین کهنه شدن یا منسوخ شدن اطلاعات حتی در رشته‌های مختلف علوم انسانی نیز متفاوت است. علیرغم اینکه محتوای منابع اطلاعات علمی در رشته‌های پزشکی، علوم و مهندسی به ویژه برخی از رشته‌ها مانند مهندسی رایانه بسیار سریع‌تر کهنه می‌شود؛ ولی در علوم انسانی عمر متوسط منابع اطلاعاتی ۱۶ سال است.

ب- در عرصه مقالات کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در SSCI^۱

- میانگین تعداد منابع مورد استناد (ارجاع) مقاله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی در عرصه مقالات نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی SSCI از محصولات ISI تعداد ۲۲ مدرک است که با میانگین تعداد ارجاعات مقاله‌های حوزه علوم انسانی در داخل کشور مشابه است.

- بررسی میزان استناد به مقاله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در SSCI نشان داد که تنها ۵۱/۲۳ درصد از مقاله‌ها مورد استناد قرار گرفته‌اند و حدود نیمی از مقاله‌های نمایه شده در طی ۵ سال مورد استناد قرار نگرفته‌اند. جدول شماره ۳ توزیع مقاله‌های مورد استناد قرار گرفته را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳: توزیع مقاله‌های مورد استناد

تعداد استنادها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱-۳۵
درصد	۳۹/۷۳	۱/۱۷	۱/۷۴	۷/۹۱	۳/۷۳	۳/۲۹	۲/۴۱	۲/۶۳	۱/۷۵	۱/۹۷	۲/۸۵

^۱ برگرفته از: محمدرضا داورپناه و حدیث ابوالحسنی. «بررسی توزیع مجلات علمی حوزه علوم اجتماعی و رفتاری در عرصه پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر جهان».

								۱۲	۲۱		
--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	--	--

همان‌طور که از داده‌های جدول شماره ۳ برمی‌آید حدود ۴۰ درصد از کل مقاله‌های مورد استناد فقط یک بار مورد استناد قرار گرفته‌اند.

- بررسی مقاله‌های مورد استناد قرار گرفته از نظر میزان خوداستنادی نشان داد که ۴۷/۵۹ درصد مقاله‌های مورد استناد قرار گرفته دارای خوداستنادی هستند. میزان خوداستنادی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

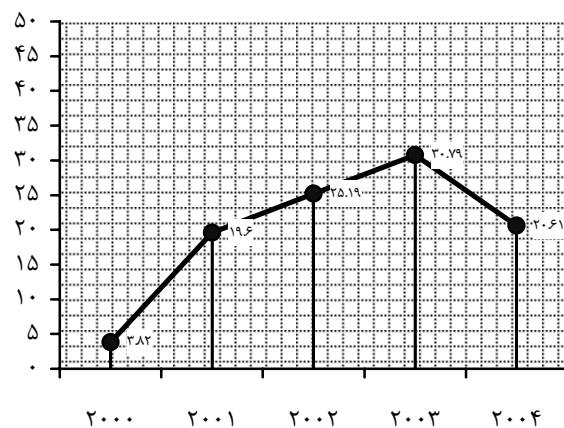
جدول شماره ۴: میزان خوداستنادی

تعداد خوداستنادی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
درصد	۶۷/۸۹	۱۹/۲۶	۴/۵۸	۲/۳	۳/۲۱	۱/۸۳	۰/۹۱

داده‌های جدول فوق نشان دهنده این است که اکثر مقالات یک بار مورد استناد قرار گرفته‌اند.

- براساس تعداد استنادها، فاصله روزآمدی مقاله‌های مورد استناد و استنادگر در طی یک دوره پنج ساله بررسی شد که در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است.

نمودار شماره ۱: روند استنادی مقاله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در SSCI



همان طور که در نمودار مشخص است میزان استناد در سال چهارم پس از انتشار به اوج خود رسیده است. حدود ۴٪ از مقالات در سال اول چاپ و حدود ۲۳٪ مقالات در دو سال اول چاپ مورد استناد قرار گرفته‌اند. حدود ۵۰٪ استنادهای دریافتی مورد بررسی مربوط به سه سال اول و حدود ۵۰٪ بقیه نیز مربوط به سال چهارم و پنجم بعد از چاپ است. در حالی که در سال پنجم تعداد استنادهای دریافتی هنوز به نقطه ۵۰٪ زمان اولیه نرسیده است، بنابراین، نیمه عمر^۱ استناد مقالات رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در SSCI سالها بعد از سال پنجم است که خود نیازمند مطالعه دیگری است.

بحث و تحلیل: چالش‌های علم سنجی

^۱ - اصطلاح نیمه عمر از علم فیزیک وام گرفته شده است و عبارت از: زمان لازم برای نیمی از اتمهای ماده ای پرتوزا (رادیواکتیو) که آماده فروپاشی است. اما اطلاعات و متون از هم فرو نمی پاشد، در مقابل، ارزش اطلاعات با کاربرد آن افزایش می یابد. در مورد کاربرد متون، نیمه عمر را زمانی تفسیر کرده اند که نیمی از کل بهره جویی از متنی واحد به عمل آمده یا انتظار دارند به عمل آید. برخی پژوهشگران کاربرد را تعداد دفعه های امانت این متون یا مواد در کتابخانه یا تعداد استنادهای انجام شده به این مدارک تفسیر می کنند. نیمه عمر را می توان بدین صورت کمی کرد: تعداد سالهایی که نیمی از تمامی ارجاعهای کتابشناختی موضوع معینی به آن مدرک استناد کند (پائو، ۱۳۷۹: ۴۵).

الف - چالش روش‌شناسی

پژوهشگران، مفروضات معرفت‌شناختی کمی و کیفی متفاوتی درباره ماهیت دانش علمی و چگونگی اکتساب آن دارند. کمی‌گراها بر این باورند که نسبتی ناگسستنی میان نظریه و عمل وجود ندارد و در موقعیت معین افراد می‌توانند با نظر به شرایطی که در آن قرار گرفته‌اند آن بخش از نظریه‌های موجود را که مفید تلقی می‌کنند مورد استفاده قرار دهند. کیفی‌گراها بر این باورند که بین نظر و عمل نسبتی مستقیم وجود دارد و هر عمل بر مبنای مفروضه‌های زیربنایی آن باید مورد توجه قرار گیرد و سازماندهی فعالیت با تکیه بر نظریه‌ها صورت می‌گیرد.

امروزه بین نظریه‌پردازان کیفی و کمی در علوم اجتماعی بحث‌هایی جدی در گرفته است و این بحث‌ها چالشی برای تحقیقات تجربی اقامه کرده است. اما در مطالعه علوم به منزله یک تخصص میان رشته‌ای، دلایلی وجود دارد که چرا نوعی خودآگاهی واکنشی از تفاوت میان رشته‌های مرتبط ضروری است.

نخست آنکه فاصله عقلانی بین مشارکت‌کننده‌های علوم انسانی مانند تاریخ اندیشه‌ها، فلسفه و معرفت‌شناسی در یک سوی طیف رشته‌های مرتبط، و علم‌سنجی به عنوان رشته‌ای میان رشته‌ای و برجسته در علوم اجتماعی در سوی دیگر طیف است؛ ولی در عین حال درک تفاوت روشها اهمیتی ویژه دارد زیرا فلسفه علم در ماهیت و نهاد رشته‌ها نقشی محوری دارد. دوم آنکه در چند دهه گذشته، مطالعات علم به صورت تخصصی میان رشته‌ای درآمده است که دارای مجلات، جوامع علمی و گروههای آموزشی دانشگاهی خاص بوده است. این هویت تخصصی و فکری ایجاب می‌کند که نقش‌ها و بصیرت‌های رشته‌های مختلف مرتبط درهم تنیده شود تا در پیوند با ساختار رشته‌های مجاور (نزدیک) توسعه‌ای نسبتاً مستقل یافته و هنجارها و استانداردهای مشخص در آن بوجود آید. گستره این رشته عمدتاً از نظر روش‌ها، استانداردها و سبک‌های متفرق (مانند مطالعات آزمایشگاهی، تاریخ تفکر یا شاخص‌های علم‌سنجی) چنان وسیع است که خارج

از حوزه عمل تحقیقات تجربی است. اساسا در یک طرح تحقیقاتی، طرح سوالات روش شناسانه برای نیل به نتایج مفید بر مبنای زمینه و بستر دیگر رشته‌ها غیر عملی به نظر می‌رسد. صاحب‌نظران و متخصصان رشته‌های مختلف معمولا در مقابل حتی اندک تغییرات روش‌شناسی و ارائه داده‌ها در درون ساختارهای متفاوت مقاومت می‌کنند.

پذیرش مرزهای موقتی و تفکیک روشها در سطح یک طرح تحقیقاتی یا حتی در سطح یک برنامه آموزشی موجه و معقول به نظر می‌رسد. آنچه که در یک زمینه به عنوان پیش‌فرض تحقیق علمی به نظر می‌رسد ممکن است از منظر رشته‌ای دیگر فاقد وجاهت باشد. اما، تعامل و تبادل فکری در سطح یک رشته بین رشته‌ای زیربنای این پیش‌فرض ضمنی غیرقابل اجتناب را به هم می‌ریزد. بدون وجود یک قالب عمومی مرجع، ممکن است چنین بحث‌هایی نتواند در مباحث مقدماتی شرکت کنندگان رشته‌های مختلف ترکیب و یکپارچه‌سازی شود. در مطالعات علوم، عمومیت در قالب مرجع اساسا بر مبنای علاقه مشترک در موضوع، یعنی توسعه علمی، شکل گرفته است. ولی ورای آن به جهت وجود اختلافات مورد اشاره، ترکیب و درهم‌تنیدگی نظری در بین شرکت کنندگان رشته‌های مرتبط به وجود نیامده است و شکاف تئوریک همچنان باقی است (لیدسدروف، ۲۰۰۱).

امروزه برخلاف دیدگاههای پوزوتویستی که علم را در قالب عینیت‌های قابل بررسی می‌داند، در حوزه معرفت‌شناسی دیدگاههای دیگری نیز وجود دارند که این نگاه سنتی در اندازه‌گیری علمی را رد می‌کنند. دوبرف (Dobrov, G. M.) که واضع علم‌سنجی است معتقد است علیرغم اینکه هدف اصلی علم‌سنجی اندازه‌گیری و تعیین معیارهای جنبه‌های مختلف مدیریتی و سازمانی علوم است ولی با توجه به اینکه «علم» خود یک نظام احتمالات است، مسلما نتایج بدست آمده نیز خود به خود احتمالی است. درک سولا پرایس (Derek de Solla Price) نیز عقیده دارد همان قدر که به بهره‌دهی علمی دانشمندان و ریاضی‌دانان و آگاهی از زمینه خلاقیت علمی آنها توجه داریم، به همان میزان

نیز محتاج مورخان و جامعه‌شناسان هستیم، زیرا مواردی از تحقیقات وجود دارد که با شیوه‌های «متریک» یا سنجشی قابل تجزیه و تحلیل نیست. بک (Beck) نیز عقیده دارد در علم‌سنجی باید از هر دو حالت افراط و تفریط اجتناب کرد؛ زیرا علم‌سنجی نه یک وسیله تشخیص مطلق است و نه یک اکسیر جادویی، بلکه یکی از بهترین وسایلی است که در حال حاضر می‌تواند به روشن شدن قضایای علمی و ارائه راه حل برای انواع مشکلات کمک کند، بایستی توجه داشت که در علم‌سنجی، ارزش کمی همیشه بر پایه تجزیه و تحلیل کیفی استوار است. موفقیت بررسیهای علم‌سنجی در مدیریت‌های علمی، کاملاً وابسته به جامعیت اطلاعات گردآوری شده و شرح و تفسیر درست آنهاست. ایرواین و ماتین (Irvine & Martin) نیز معتقدند که با روش تجزیه و تحلیل کمی، نمی‌توان شاخصی واقعی برای تخمین رشد واقعی علوم به دست آورد. از چنین بررسیهایی تنها می‌توان به عنوان شاخص‌هایی برای پیشرفت کمی علوم استفاده کرد (در: سن گوپتا، ۱۳۷۴).

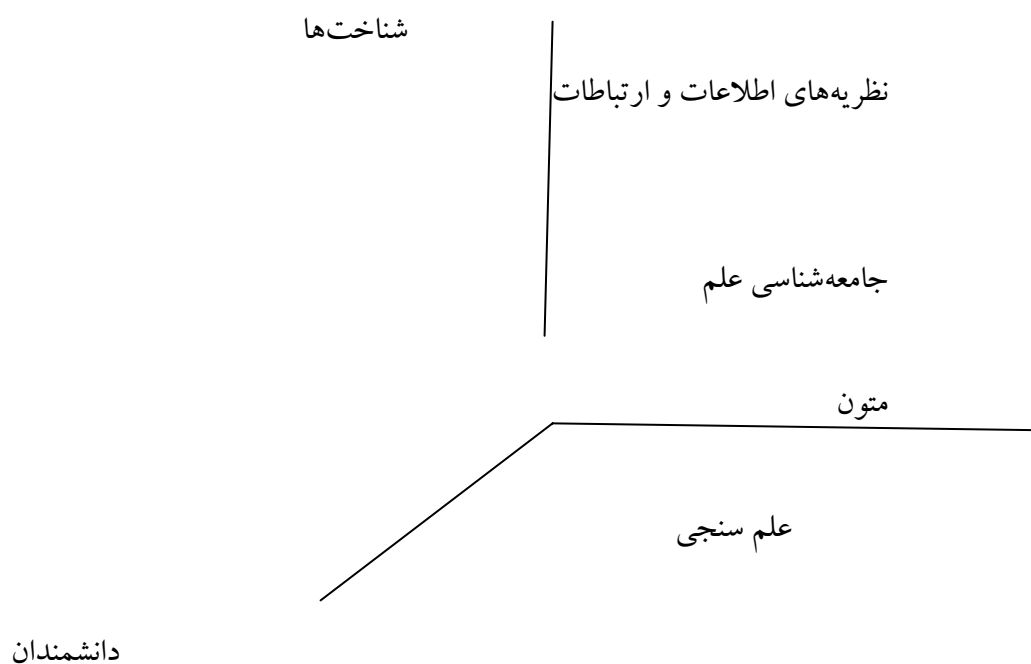
بنابراین، به نظر می‌رسد که علم‌سنجی به عنوان رشته‌ای بین رشته‌ای با وضعیتی دشوار (برهان قاطع ذوحدین) مواجه است. باید در پی یافتن توجهات نظری از زمینه رشته‌های مختلف بود؛ در عین حال باید واقف بود که مبانی نظری موجود در بستر هر رشته فقط می‌تواند توجیه‌کننده و مشروعیت بخش یک دیدگاه خاص باشد. به محض اینکه دیدگاهی مورد پرسش قرار گیرد، بحث به سطحی فلسفی‌تر حرکت می‌کند. اما وقتی که محقق روی نتایج متمرکز می‌شود به نظر می‌رسد که بدون پذیرش موقتی دیدگاه حاکم استاندارد روشی برای ارزیابی آنها نداشته باشد: آنچه که مشارکت‌کنندگان رشته‌های مختلف درباره پویایی علم عرضه می‌کنند نمی‌تواند به طور نظام‌مند تعقیب و پی‌گیری شود. در واقع ما فاقد روش‌های ترکیبی^۱ هستیم. واقعیت آن است که مطالعات علم و علم‌سنجی از نوع پارادایمی یا انگاره‌ای است. یعنی یک حوزه بین رشته‌ای ترکیب شده فقط در سطح

^۱ چون روش‌های تحقیق کمی و کیفی مکمل یکدیگرند، استفاده از هر دو روش موجب بررسی و فهم عمیق‌تر مسائل پژوهشی می‌شود. انجام دادن تحقیق کمی و کیفی به طور توانمند درباره یک موضوع را روش ترکیب شده یا در هم تنیده (Integrated or Mixed Methodology) می‌نامند (گال و دیگران، ۶۴: ۱۳۸۲).

موضوع، و یک حوزه عملیاتی برای مشارکت رشته‌های مختلف است. مطالعات علم‌سنجی در سطح کلان نیازمند اجتماعی از پارادایم‌های مختلف است.

مطالعه علم نظیر آنچه که در شکل ۱ ترسیم شده است طرح‌واره‌ای چند بعدی است که می‌تواند برای توصیف جهان علم استفاده شود. در پرتو این ابعاد و تحلیل‌های مربوطه، می‌توان مطالعات را در سطوح مختلف اجماع از یکدیگر متمایز کرد. مثلاً واژه‌ها در قالب متون سازمان یافته‌اند، مقالات در مجلات، و مجلات نیز متعلق به آرشیوها هستند. دانشمندان تشکیل دهنده گروه‌های پژوهشی هستند و گروه‌های پژوهشی نیز متعلق به جوامع علمی هستند؛ داعیه‌های دانشی مبتنی بر نظریه‌ها است. نظریه‌ها نیز محاط در درون رشته‌های علمی مختلف هستند. البته چه بسا بتوان ابعاد دیگری نیز به این طرح‌واره افزود.

شکل ۱: چندبعدی بودن مطالعه علم (برگرفته از: لیدسدورف، ۲۰۰۱)



طبق نظر کنور-ستینا، ساختار معرفت علمی را می توان به مثابه نوعی فرایند «جهانی سازی» در نظر گرفت. واقعیت صرفاً تفسیر نمی شود بلکه ساخته می شود. آنچه از کار علمی پدید آید جهان شناخته شده است، اما این جهان شناخته شده شیء فرهنگی است؛ جهانی است که در زبان و شیوه های عمل ما هویت و تجسم می یابد. باید علم را به عنوان فعالیتی جهان ساز در نظر گیریم و نه صرفاً به منزله کوششی برای شناختن جهان که مستقل از فعالیت های ما وجود دارد (در: گلوور، ۱۳۸۳: ۱۲۳). هر عالم اجتماعی یک محدوده فرهنگی است که مرزهای آن را ارتباطات اثربخشی تعیین می کند. در هر محدوده، زبان محاوره ای خاص، یا زبانی عامیانه رواج می یابد. از این رو کانالهای ارتباطی رایج به ایجاد و تقویت چنین عوالم اجتماعی کمک می کنند، به گونه ای که اعضا یک گروه به طور انتخابی فقط در معرض دامنه محدودی از پیامهای اطلاعاتی قرار می گیرند. نتیجه این چندگانگی در عوالم اجتماعی گوناگون و گروههای فرهنگی - زمانی این است که پیامهای ارسالی از یک گروه برای گروه دیگر ممکن است کاملاً مفهوم نباشد.

ب- چالش های روشی^۱

- مدارک قابل استناد

در تعریف ISI، مقالات کامل (پژوهشی)، مقالات مروری، مقالات کوتاه، یادداشت سردبیر، نامه به سردبیر، و نقد کتابها به عنوان مدارک قابل استناد^۲ تلقی می شود. بنابراین، کتابها و هر یک از آثار ادبی و اشعار سعدی، حافظ و مولانا و... از مصادیق تولید علم محسوب نمی شود. در حالی که یافته های این پژوهش نشان داد که رشته های علوم انسانی سنّتاً کتاب مدار هستند و در تولید مقالات این رشته ها کتاب سهم اصلی حدود ۶۵ درصدی را دارد در حالی که مقاله حدود ۳۰ درصد و بقیه منابع اطلاعاتی در حدود ۵ درصد سهم دارند. بنابراین، تحلیل استنادی ISI در حوزه علوم انسانی احتمالاً مبتنی بر

¹ Method

² Citable items

حدود ۳۰ درصد منابع مورد استناد است و حدود ۷۰ درصد بقیه از گردونه محاسبه بیرون باقی می ماند.

سوال این است که چه نوع نوشته‌ای یک اثر علمی محسوب می شود؟ آیا سرمقاله هم یک مقاله علمی است؟ یا خلاصه چاپ شده در یک مجله هم مقاله قابل استناد است؟ و یا آیا ارزش مقالات کوتاه بیشتر از مقالات کامل است؟ به هر حال قبل از مبادرت به انجام هر پژوهشی برای سنجش اندازه، حدود، یا اهمیت علم باید پرسش‌های روش‌شناسانه متنوعی را مد نظر قرار داد. مثلاً این پرسش که مصادیق تولید علم چیست؟ هر جوابی به این پرسش ممکن است مقیاس یا واحدی از سنجش را آشکار سازد. به بیان دیگر، جواب هر چه باشد باید که آن را اندازه بگیریم. دو جواب مقدماتی قابل قبول می تواند «دانش» یا «اطلاعات» باشد، ولی این دو مانند مواردی که بیانگر واحدهای قابل شمارش یا مقادیر قابل سنجش اند، چندان کمکی نمی کنند. واحدهایی که بیش از همه به عنوان جانشین یا شاخص‌های مقادیر دانش پذیرفته شده‌اند مردم و مدارک هستند. علم‌سنجان هنگام شمارش به شمارش دانشمندان و انتشارات علمی گرایش دارند (فریز، ۱۳۸۳). براین اساس می توان گفت که پیش فرض حاکم بر این شمارش، قبول تقسیم‌بندی دو گانه دانش در قالب دانش ذهنی^۱ و دانش عینی^۲ یا دانش ضمنی^۳ و دانش آشکار^۴ است. این واقعیت انکارناپذیر وجود دارد که تنها بخشی از دانش مستند می شود ولی بخش زیادی از دانش نیز غیر مستند باقی می ماند. آن بخش از دانش مستند نیز در قالب محمل‌ها و شکل‌های متفاوت عینیت می یابد که هر یک ویژگی‌ها و ارزش خاص خود را دارد.

پرسش‌های دیگری که مطرح می شود این است که: اگر بخواهیم انتشارات را برشماریم آیا باید تک‌نگاشت‌ها یا پایاندها یا هر دو را لحاظ کنیم؟ اگر پایاندها را محاسبه کنیم، آنگاه

¹ Subjective

² Objective

³ Tacit knowledge

⁴ Explecit knowledge

آیا باید سالنامه‌ها، گزارش‌های داخلی سازمانها و روزنامه‌ها را نیز در مقوله نشریات بیاوریم؟ چگونه باید ویژگی «علمی» را تعریف کنیم؟ آیا تعریف، علوم اجتماعی، علوم رفتاری و علوم انسانی را نیز مانند علوم طبیعی در برمی‌گیرد؟ "عینیت اندازه‌گیری علمی مانند هر عینیت علمی دیگری، فارغ از یک سلسله مفروضات نیست. برای اندازه‌گیری باروری علمی ابتدایی‌ترین کار شمارش مقالاتی است که در نشریات تخصصی به چاپ می‌رسد. اما خود این کار، بر فرض‌هایی استوار است که به هیچ وجه بدیهی نیستند. از آنجا که مقاله نوشتن و مقاله چاپ کردن، برای ایجاد ارتباط میان افراد انجام می‌پذیرد، نخستین فرض آن است که فعالیت علمی را می‌توان بر مبنای نحوه برقراری ارتباط میان دانشمندان سنجید. ولی، حتی اگر چنین تصویری درست باشد، الگوی ارتباطی میان دانشمندان، الگوی ثابتی فرض شده است، در حالی که چنین الگوی ثابتی وجود ندارد" (اعتماد، ۱۳۷۸).

الگوی انتشاراتی و رفتار استنادی در حوزه رشته‌های علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به سبب تفاوت‌هایی که در روش‌ها و هدف‌های این مقوله‌ها وجود دارد متفاوت است. عوامل متعددی می‌تواند رفتار استنادی نویسندگان را تحت تاثیر قرار دهد. این عوامل طیف وسیعی را تشکیل می‌دهد: از متغیرهای اجتماعی و روانی گرفته تا مخاطبان مورد نظر، دامنه و هدف‌های نوشته علمی، چگونگی برداشت و تصور از دانش عام در حوزه‌های مختلف، میزان اشراف نویسندگان به منابع حوزه مورد پژوهش، چگونگی دسترس‌پذیری منابع، مشکلات زبانی، برخی سهل‌انگاری‌های متداول و جز آن (حقیقی، ۱۳۸۱). پیچیدگی و گوناگونی این عوامل چنان است که به آسانی شاید نتوان آنها را تحت قاعده‌ای منسجم در آورد. ارتباط علمی به معنای تبادل اندیشه و جریان یافتن اندیشه از نقطه‌ای به نقطه دیگر است. این جریان ممکن است نه تنها مبین افراد، بلکه میان دو یا چند رشته علمی یا چند جامعه فرهنگی نیز پدید آید. شیوه‌های متعددی برای برقراری ارتباط علمی وجود دارد که همه آنها تحت دو عنوان ارتباط رسمی و غیررسمی و یا ارتباط مستقیم و غیر مستقیم تقسیم می‌شود. هر دو نوع ارتباط در جای خود مهم هستند. همانگونه که جامعه‌شناسان علم ثابت

کرده‌اند، فعالیت‌های علمی به مثابه یک موسسه اجتماعی است که پیشرفت‌های آن به طور بسیار اساسی بر تعامل میان دانشمندان وابسته است. ماهیت بعضی از رشته‌ها، تاسیس همکاری‌های رسمی را ایجاب می‌کند و در بعضی از رشته‌های دیگر، تنها چیزی که مورد احتیاج است یک سلسله روابط غیر رسمی است که به دو شکل «دانشگاه نامرئی»^۱ و «شبکه‌ها»^۲ مشهور شده‌اند.

عامل تاثیر مجله

سه شاخص عامل تاثیر (IF)، شاخص نزدیکی (Immediacy index= II) و نیمه عمر استناد (Citation Half life= CHL) مبنای رتبه‌بندی مجلات است.

نرخ استنادی^۳ یک مجله علمی در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI در طی دو سال «عامل تاثیر»^۴ یا ضریب تاثیر نامیده می‌شود. ضریب تاثیر براساس نرخ استناد مقالات چاپ شده دو سال پس از انتشار به صورت زیر محاسبه می‌شود:

عامل تاثیر = تعداد استنادات سال Q به مقالات و آثار قابل استناد منتشر شده توسط نشریه Y در سالهای Q₁ و Q₂ (تعداد

استنادات در دو سال)

تعداد کل مقالات منتشر شده توسط نشریه Y در سالهای Q₁ و Q₂ (تعداد

مقالات در دو سال)

بدین ترتیب عددی که حاصل می‌شود میانگین تعداد استنادات به تعداد مقالات چاپ شده ظرف مدت دو سال خواهد بود.

عامل تاثیر مجلات^۵ (JIF)، که به طور سالانه تحت عنوان گزارش‌های استنادی

مجلات^۶ (JCR) منتشر می‌شود، به منزله رتبه‌بندی کیفی مجلات مورد توجه مجامع علمی

¹ Invisiable college

² networks

³ Citation rate

⁴ Impact Factor

⁵ Journal Impact Factor

⁶ Journal Citation Report

و سیاست‌گذاران علمی قرار می‌گیرد و از طرف دیگر نیز مجلات از آن به عنوان یک ابزار در سطح وسیع بهره‌برداری تبلیغاتی می‌کنند.

شاخص نزدیکی (II) سرعت استناد را نشان می‌دهد و از تقسیم تعداد استنادات به یک مجله در همان سال اول به تعداد مقالات چاپ شده در همان سال به دست می‌آید.

$$II = \frac{\text{تعداد استناد در یک سال (سال اول)}}{\text{تعداد مقالات در یک سال (سال اول)}}$$

عدد بدست آمده نشان خواهد داد که مجله مورد نظر تا چه اندازه در انتقال اطلاعات علمی سرعت لازم را داشته است.

نیمه عمر استناد (CHI) نشان دهنده کاهش منحنی استناد است. در واقع زمانی است که در طی آن تعداد استناد به ۵۰٪ زمان اولیه برسد. بنابراین نیمه عمر استناد اندازه‌گیری طول زمانی است که یک مقاله در یک مجله مشخص مورد استناد نویسندگان قرار می‌گیرد (امین و ناب، ۱۳۸۰).

همچنانکه ملاحظه می‌شود در تعیین عامل تاثیر نرخ استنادی مقالات مجله مورد محاسبه قرار می‌گیرد. بنابراین عامل تاثیر یک حوزه علمی مستقیماً حاصل سهم تعداد میانگین ارجاعات هر مقاله است که از رشته‌ای به رشته دیگر متفاوت است. عادت‌ها و پویایی استنادی و به طور کلی رفتار استنادی رشته‌های مختلف متفاوت است. نکته قابل توجه دیگر تفاوت در نوع منابع مورد استناد در رشته‌های حوزه‌های مختلف علمی است. همانطور که یافته‌های پژوهش نشان داد در حوزه علوم انسانی کتابها بیشتر از مجلات مورد استناد قرار می‌گیرند. نکته قابل توجه دیگر در محاسبه عامل تاثیر مدت زمان کوتاه دو ساله است. عامل تاثیر و شاخص فوریت به نفع رشته‌هایی است که نیمه عمر متون آنها کمتر از ۵ سال است. رشته‌ها و حوزه‌های مختلف علمی از نظر کهنگی و رشد اطلاعات یا روزآمدی و

نیمه عمر^۱ با یکدیگر متفاوت هستند. البته رشد اطلاعات تاثیر مستقیمی بر کهنگی دارد، هر چه رشد بیشتر باشد، متون جدید سریعتر منتشر می‌شود و از این رو متون قدیمی نیز با سرعت بیشتری کهنه می‌شود. برابر یافته‌های پژوهش مقالات حوزه علوم انسانی متکی بر منابع گذشته هستند، بنابراین، محاسبه عامل تاثیر مجلات بر مبنای ۲ سال در این حوزه نمی‌تواند کارآمد باشد.

با توجه به عملکرد شاخص‌های فوق باید گفت که عامل تاثیر تحت تاثیر عوامل متعددی از جمله عوامل ساختاری و آماری مانند موضوع مجله، نوع اثر (نامه سردبیر، مقاله پژوهشی، مقاله مروری)، تعداد نویسندگان مقاله، حجم مجله و تعداد ارجاع به مقاله قرار دارد. بر این اساس می‌توان گفت و مشاهده کرد که مجله‌های حوزه علوم طبیعی بیشترین عامل تاثیر را نسبت به حوزه علوم انسانی به خود اختصاص داده‌اند. چنین تاثیراتی آنقدر بارز است که ممکن است عامل تاثیر بهترین مجله در علوم انسانی کمتر از عامل تاثیر بدترین مجله در حوزه علوم باشد. در حوزه علوم انسانی چون نیمه عمر مقالات طولانی است و معمولاً نقطه اوج استناد نیز در سالهای چهارم و پنجم است و شیب کاهش استناد نیز بسیار کم است، بنابراین، میزان شاخص فوریت یا سرعت ارجاع (II) و عامل تاثیر (IF) عموماً در حداقل است. در چنین شرایطی حتی شاخص سرعت ارجاع نسبت به عامل تاثیر بسیار کوچکتر است. نکته دیگر پایداری استناد در علوم انسانی است. درک دوسولا پرایس (Derek de Solla Price) از پایه‌گذاران مجله علم‌سنجی در سال ۱۹۶۳ اثری با عنوان «علم کوچک و علم بزرگ» (Little Science, Big Science) نوشت. از زمان چاپ اثر بیش از چهل سال می‌گذرد. جانانان فرنر (Janathan Ferner) در سال ۲۰۰۳ وضعیت استناد به این اثر در سه پایگاه اطلاعاتی ISI را مورد بررسی قرار داد. مطالعات او نشان داد که تا سال ۲۰۰۳ اثر LSBS بیش از ۱۵۰۰ بار مورد استناد قرار گرفته است. بررسی روند استناد به این اثر طی سالهای پس از انتشار نشان داد که میزان استناد به LSBS

¹ Half life

پس از چاپ در سال ۱۹۶۳ رشد یافته و در سال ۱۹۶۹ به سطح تقریباً ثابت ۳۰ تا ۴۰ استناد در سال رسیده است. در درازمدت نیز کاهش محسوسی در میزان استناد آن رخ نداده و هنوز هم به نظر می رسد سالانه حدود ۳۰ استناد به LSBS صورت گیرد. علی‌رغم دلایل استناد به این اثر، ولی آنچه که روشن است پایداری استناد به یک اثر در حوزه علوم انسانی در طی زمان است (فرنر، ۱۳۸۳).

سگلن (۱۹۹۷) دلایل متعدد زیر را در ناکارآمدی عامل تاثیر برشمرده است:

- عامل تاثیر از نظر آماری نشان‌دهنده تک‌تک مقاله‌های مجله نیست.
- عامل تاثیر مجله با میزان استناد واقعی تک‌تک مقاله‌ها رابطه‌ای ضعیف دارد.
- نویسندگان هنگام تحویل مقاله به مجله، علاوه بر عامل تاثیر معیارهای دیگری را نیز مد نظر قرار می‌دهند.
- اشتباه سهوی در محاسبه مدارک «غیر قابل استناد» در پایگاه اطلاعاتی وجود دارد.
- اثر خود استنادی خنثی نمی‌شود.
- مقالات مروری بیشتر مورد استناد قرار می‌گیرند، بنابراین عامل تاثیر مجلات را تحت تاثیر قرار می‌دهد.
- مقالات طولانی استنادهای زیادی دریافت می‌کنند و موجب افزایش عامل تاثیر مجله خواهد شد.
- تأخیر کوتاه انتشاراتی موجب خود استنادی بسیاری از مجلات با فاصله انتشار کوتاه می‌شود و عامل تاثیر مجله را بالا می‌برد.
- نویسندگان مقالات، استناد به مجلات زبان ملی را ترجیح می‌دهند.
- خود استنادی انتخابی مجلات: نویسندگان مقالات معمولاً به استناد به مقالات دیگر چاپ شده در همان مجله تمایل دارند.
- پوشش پایگاه اطلاعاتی کامل نیست.

- در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI، کتاب جزء منابع قابل استناد (Citable Item) نیست.
- پایگاه‌های اطلاعاتی ISI نسبت به زبان انگلیسی سوگیری مثبت دارند.
- پایگاه اطلاعاتی تحت سیطره انتشارات آمریکایی است.
- مجموعه مجلات تحت پوشش ممکن است سال به سال تغییر کند.
- عامل تأثیر تابع تعداد ارجاعات هر مقاله در آن حوزه تحقیقاتی است.
- محاسبه عامل تأثیر بیشتر به نفع آن دسته از رشته‌ها و حوزه‌های تحقیقاتی است که متون آنها عمر کوتاهی دارد و سریعاً کهنه می‌شود.
- عامل تأثیر به پویایی (قبض و بسط^۱) حوزه علمی وابسته است.
- حوزه‌های کوچک علمی تمایل چندانی به داشتن مجلات با تأثیر بالا ندارند.
- روابط بین رشته‌ها یا حوزه‌ها (مثل تحقیقات بالینی و علوم پایه) قویاً تعیین کننده عامل تأثیر مجله است.
- نرخ استنادی مقاله تأثیر مجله را مشخص می‌کند، اما برعکس آن امکان‌پذیر نیست.

خوداستنادی

خود استنادی دارای سطوح مختلفی مانند خود استنادی نویسنده^۲، خود استنادی مجله^۳، خود استنادی رشته‌ای^۴ (موضوعی) و خود استنادی زبانی^۵ است. در اینجا منظور از خود استنادی، خود استنادی نویسنده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که حدود نیمی از

¹ Expansion or Contraction

² Author self citation

³ Journal self citation

⁴ Discipline self citation

⁵ Language self citation

مقالات مورد استناد رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در ISI دارای خود استنادی است.

خود استنادی، استناد نویسنده به آثار قبلی خود در اثر جدیدش است. نویسندگان این کار را به دلایل مختلف انجام می‌دهند؛ آنها می‌خواهند براساس نتایج قبلی کار خود اثر جدیدی بنا کنند و طول یک مقاله را با ارجاع دادن کوتاه کنند. دلیل دیگر برای خود استنادی این است که نویسندگان مایلند مطالب و آثار پیشین خود را در متون علمی قابل مشاهده سازند. به رسمیت شناختن سهم همکاری خود، در پیشرفت موضوع تحقیق مورد بحث نیز دلیل مهمی برای استناد کردن به خود است. البته پانزده دلیلی که گارفیلد و وینستاک (در: Armstrong, 2001) درباره اینکه چرا نویسندگان به دیگران استناد می‌کنند نیز می‌تواند از جمله دلایل خوداستنادی باشد.

اما سؤالی که در اینجا پیش می‌آید آن است که آیا استناد می‌تواند منعکس‌کننده کیفیت تحقیقات باشد؟ تا چه اندازه؟ و اگر هم چنین باشد آیا سنجش‌هایی که در آنها نویسندگان عامداً و مدبرانه اثر یا حتی ضریب سنجش و تأثیر انتشارات خود را دستکاری می‌کنند نیز معتبر است یا خیر؟ این امر، به طور ویژه، از طریق تشکیل گروه‌ها و شبکه‌های استنادی و یا بواسطه استناد مبالغه‌آمیز نویسنده به آثار خودش محقق می‌شود. بنابراین کاربران نتایج کتابسنجی گاهی خوداستنادی نویسنده را به عنوان ابزاری احتمالی برای افزایش نرخ استناد و نتیجتاً تأکید بر موقعیت نویسنده در جامعه علمی مورد نكوهش قرار می‌دهند.

از نظر گلنزل (۲۰۰۶) دو نوع خوداستنادی وجود دارد: گذشته‌نگر^۱ و آینده‌نگر^۲.
اولی به سهم خوداستنادی در کل مدارک مورد استناد برمی‌گردد و دومی به سهم خوداستنادی در مدارک و متون استنادگر اشاره دارد. علی‌رغم آنکه اولی تأثیر چندانی بر

¹ Synchronous(retrospective)

² Diachronous(prospective)

استنادسنجی ندارد، اما نبود کامل دومی به جهت نگرش عمومی منفی نسبت به خوداستنادی چه بسا باعث انزوای ویژه یک اثر پژوهشی در فرایند ارتباط علمی گردد. رجوع به مستندات و سوابق علمی گذشته یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. مطمئناً پژوهشگری که در یک زمینه موضوعی خاص متمرکز شده است باید نتایج پژوهش و تحقیق خود را که قبلاً به رشته تحریر درآورده است و به موضوع پژوهش نیز مرتبط است را در گزارش علمی جدید مورد اشاره قرار دهد تا برای داوران و خوانندگان مشخص گردد که گزارش علمی جدید، متفاوت از مستندات علمی قبلی ایشان است و از طرف دیگر خوانندگان براساس ارجاعات و پیوند میان آثار علمی او به روند منطقی تفکر او پی می‌برند. بنابراین، در صورتیکه محقق به سوابق و مستندات علمی مرتبط خود اشاره نماید این شائبه به وجود می‌آید که گزارش علمی جدید ایشان فاقد نوامیگی است و ممکن است این سخن را قبلاً به گونه‌ای دیگر بیان کرده باشد. در چنین شرایطی ارجاع ندادن به سوابق و مستندات قبلی خود یک امر غیر اخلاقی است. به هر حال خوداستنادی نویسندگان بخشی از پیکره نظام ارتباط علمی است. ولی آنچه به خوداستنادی جلوه منفی می‌دهد، ارجاعاتی است که مستمراً و در طول زمان صورت پذیرد، مبالغه‌آمیز و غیر متعارف باشد و مرتبط با موضوع پژوهش و گزارش علمی جدید نباشد. این چنین ارجاعاتی غیر اخلاقی و احتمالاً فاقد ارزش علمی است و نباید به آنها بهایی داد.

استناد

یافته‌های پژوهش نشان داد که حدود نیمی از مقاله‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در ISI در طی ۵ سال مورد استناد قرار نگرفته‌اند و حدود ۴۰ درصد از کل مقاله‌های مورد استناد نیز فقط یک بار مورد استناد قرار گرفته‌اند. بنابراین، آیا می‌توان نتیجه گرفت که حجم زیادی از مقالات چاپ شده در مجلات تحت پوشش ISI بی کیفیت است. حقیقت این است مدرکی که کمتر مورد استناد قرار گرفته یا حتی سالها پس از انتشار هنوز مورد استناد قرار نگرفته است، اطلاعاتی درباره پذیرش آن از سوی همکاران عرضه

می‌کند، اما هیچ چیزی درباره کیفیت اثر، رتبه یا موقعیت علمی نویسنده در جامعه علمی آشکار نمی‌کند. مقالات مورداستناد قرار نگرفته برندگان جایزه نوبل شاهد خوبی بر این مدعاست (گلنزل، ۲۰۰۶). بنابراین، اگر مقاله‌ای در طول سالها پس از انتشار ۵ یا ۱۰ استناد دریافت کند، نشان می‌دهد که محتوای آن درون حوزه موضوعی مربوطه یکپارچه شده است، از سوی دیگر چنانچه در طول ۵ یا ۱۰ سال پس از انتشار هیچ استنادی به آن مقاله صورت نپذیرد می‌توان گفت که مشارکت آن در پارادایم علمی جاری حوزه موضوعی سؤال برانگیز است. البته نگاه کتابسنجی و سیاست علمی به نرخ استناد متفاوت است. کتابسنجی استناد را به منزله سنجه پذیرش نتایج علمی مورد توجه قرار می‌دهد، در حالیکه سیاست علمی و مدیریت تحقیقات، استناد را مبین تأثیر یا حتی کیفیت می‌داند. اگر متنی به دفعات مورد استناد قرار گیرد، سپس این سخن که پذیرش مطلوب و تأثیر استنادی قابل توجه می‌تواند مبین کیفیت باشد، منطقی به نظر می‌رسد. همچنین می‌توان گفت که برجستگی شاخص‌های کتابسنجی به طور اعم می‌تواند وضعیت خوبی از نظام متون علمی را منعکس سازد. اما اگر نرخ استناد یک مقاله پایین باشد، کتابسنجی نمی‌تواند فوراً درباره کیفیت آن نتیجه‌گیری کند. البته، چنانچه در سطح سازمانی یا ملی شاخصهای استنادی مستمرا در یک حوزه علمی در حد پایین باقی بماند وضعیت مشکل‌زا می‌شود. شکل ۱ (برگرفته از گلنزل، ۲۰۰۶)، تفسیرهای متفاوت علوم اطلاع‌رسانی و سیاست علمی از استناد را نشان می‌دهد:

نشانه استفاده از
اطلاعات

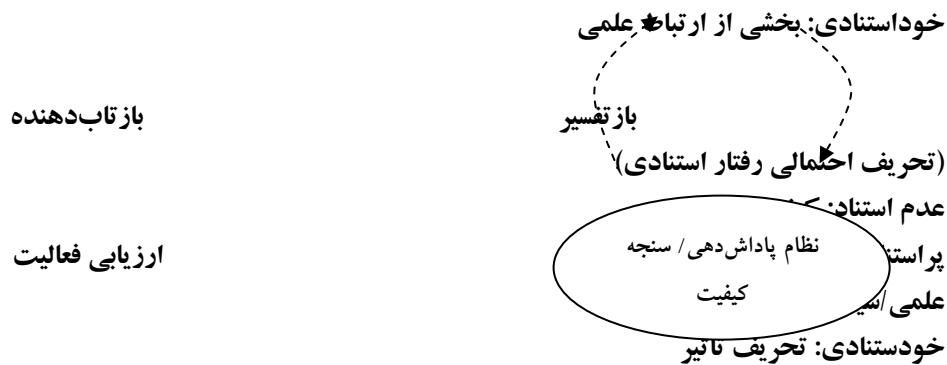
استناد

تفسیر

عدم استناد: اطلاعات استفاده نشده

کتابسنجی/علوم اطلاع‌رسانی

پر استنادی: پذیرش مطلوب



تصمیم سیاست گذاران در استفاده از شاخصهای کتابسنجی به طور بالقوه موجبات تغییر در شیوه انتشار، رفتار استنادی و همکاری علمی دانشمندان (اعم از مثبت و منفی) را فراهم می آورد. ابزارها و شاخصهای کتابسنجی بر تصمیم سازی و تصمیم گیری در عرصه سیاست علمی و مدیریت تحقیقات کشور تأثیر دارد و جامعه علمی نیز بازخورد آن را در قالب میزان سرمایه گذاری بازمی شناسد.

این گونه تفسیرها مبین آن است که استناد می تواند به طور مستقیم یا غیر مستقیم تأثیر متون علمی مستند شده درون جامعه علمی را اندازه گیری کند. البته این الگو محدود به حوزه علوم طبیعی است، استنادات و ارجاعات در علوم انسانی و هنر و در بخشی از علوم اجتماعی در کنار عملکردهای ذکر شده، دلایل و عملکردهای دیگری نیز دارد.

نتیجه گیری

علم سنجی رشته ای بین رشته ای است و به عبارت دیگر مطالعات علم و علم سنجی از نوع پارادایمی است. مطالعات علم سنجی در سطح کلان نیازمند اجتماعی از پارادایم های مختلف است. بنابراین، با پارادایم های حوزه علوم نمی توان فعالیت علمی حوزه علوم انسانی را مورد سنجش قرار داد.

میزان انتشارات، یکی از شاخص‌های پذیرفته شده تولید علم است که براساس مقاله‌های نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI سنجیده می‌شود. اما نظام حاکم بر جریان مبادله اطلاعات علمی در حوزه علوم انسانی نشان دهنده آن است که الگوی ارتباط علمی حوزه علوم انسانی اولاً مبتنی بر منابع متنوع و متکثر است و ثانیاً عمدتاً متکی بر کتاب است. بنابراین، شاخص کمیت تولید مقاله به تنهایی نمی‌تواند تصویری تمام عیار از چگونگی تولید علم در عرصه علوم انسانی به نمایش بگذارد.

علیرغم اینکه رشته‌های مختلف حوزه علوم انسانی با نسبت‌های متفاوت از منابع زبانهای خارجی بهره گرفته اند، ولی مقالات بسیاری از رشته‌های علوم انسانی مورد بررسی حدود ۸۰ درصد متکی بر متون خارجی به ویژه زبان انگلیسی است. بنابراین، محتوای علمی رشته‌های علوم انسانی به میزان بسیار زیادی متأثر از تفکرات و نظریه‌های اندیشمندان سایر کشورهاست. نتیجه حاصله حکایت از آن دارد که دانش بومی تولید شده به هر دلیلی نتوانسته است نقطه اتکای نویسندگان مقالات حوزه علوم انسانی قرار گیرد. در چنین شرایطی ساختار نوشتاری ارتباط علمی، ساختار روشنی از وضعیت هسته و نویسندگان پر استناد به دست نمی‌دهد. این مسئله می‌تواند عملکرد پایگاه اطلاعاتی تازه تاسیس نمایه نامه استنادی علوم ایران در بررسی "هسته‌ها" و شاخص‌های علم سنجی مانند نرخ استناد، عامل تاثیر و ... را با مشکل مواجه سازد. فعالیت علمی، فعالیتی عقلانی است و وضعیتی پیچیده و دشوار دارد. در علم سنجی ملاک اندازه‌گیری و سنجش بازده مکتوب (مقاله) می‌باشد. ولی بازده علمی چند بعدی است و نمی‌توان تنها با استفاده از یک معیار آن را به نحو مطلوبی اندازه‌گیری کرد.

نتایج نشان داد که حدود ۵۰ درصد از مقاله‌های مورد بررسی در SSCI مورد استناد قرار نگرفته اند و حجم قابل توجهی از منابع مورد استناد نیز مورد استنادی قرار گرفته است. براین اساس، تاکید بر استناد به عنوان معیاری برای سنجش میزان اثربخشی مقاله‌ها در پیشبرد علم نیز مورد انتقاد است؛ زیرا تمام استفاده‌ای که از یک تولید علمی می‌شود به

صورت استناد منعکس نمی‌گردد. از سوی دیگر، سنجش میزان استناد به خودی خود نیز دارای کاستی‌هایی است و افزایش تعداد استناد الزاما با ارزش علمی یا پژوهشی واقعی آن ارتباط ندارد. علاوه بر این، رواج رویه‌های غلط در استناد مثل خوداستنادی و شبکه استنادی باعث شده است که اعتبار داده‌های تحلیل استنادی بیش از پیش به خطر بیفتد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که شاخصهای اساسی علم‌سنجی مانند عامل تاثیر (IF) و شاخص فوریت (II) با توجه به اینکه نیمه عمر استنادی در حوزه علوم انسانی طولانی است، از کارایی چندانی برخوردار نیستند.

به طور خلاصه، با توجه به یافته‌ها و نتایج این پژوهش و مطالعه ندرهوف و همکارانش (Nederhof, et al, 2005) در تحلیل کتابسنجی عملکرد پژوهش‌های علوم اجتماعی در انگلستان می‌توان ماهیت فعالیتهای علمی حوزه علوم انسانی را به صورت زیر برشمرد:

- فعالیت‌های علمی و پژوهشی در حوزه علوم انسانی همانند حوزه علوم متجانس^۱ نیست، بلکه ماهیتا نامتجانس^۲ است. درون حوزه علوم انسانی نیز رفتار استنادی رشته‌ها با یکدیگر متفاوت است.

- جبهه تحقیق حوزه علوم بین‌المللی است، در حالیکه جبهه تحقیق بخش زیادی از علوم انسانی ملی است. عمده مخاطبین حوزه علوم، به ویژه علوم پایه، جامعه علمی در سطح بین‌الملل است، اما بخش زیادی از فعالیتهای پژوهشی حوزه علوم انسانی جمعیت وابسته، فرهنگ وابسته و سیاست وابسته است. بنابراین، نتایج حاصله از پژوهشهای علوم انسانی در یک کشور ممکن است همیشه برای محققین دیگر کشورها مفید نباشد.
- رشته‌های علوم انسانی سنتا کتاب مدار هستند.

¹ Homogeneous

² Heterogeneous

- در حالیکه دانشمندان حوزه علوم اکثرا جامعه علمی را مورد خطاب قرار می دهند، ولی دانشمندان حوزه علوم انسانی باید عموم جامعه را مخاطب قرار دهند و برای جامعه غیر علمی نیز مطلب بنویسند و منتشر کنند.
- به طور کلی، علوم انسانی در مقایسه با علوم سخت^۱ از نظر رشد و تحول نظری (نظریه) کند است. این کندی حرکت در رفتار استنادی متجلی می شود.
- در رشته های علوم انسانی به ویژه در اکثر زمینه های نرم تر و کمتر کمی رویکرد فرد محوری^۲ بر اجرای تحقیق حاکم است. در مقابل در حوزه علوم بسیاری از تحقیقات در قالب کار گروهی صورت می پذیرد. بنابراین، احتمالا رویکرد گروه مداری^۳ دانشمندان حوزه علوم موجب می شود که تولیدات علمی و انتشاراتی آنان به طور چشم گیری از همتایان خود در حوزه علوم انسانی بیشتر باشد.
- در حوزه های مختلف علمی، پنجره استنادی^۴ را می توان به کوتاه مدت^۵، میان مدت^۶ و طولانی مدت^۷ تقسیم کرد. در حوزه علوم انسانی، بر خلاف حوزه علوم، با توجه به طولانی بودن نیمه عمر و تاخیر در بروز رفتار استنادی، پنجره استنادی طولانی مدت است.

چون ماهیت رشته ها با یکدیگر متفاوت است مقایسه آنها براساس یک شاخص یکسان صحیح نیست. اگر جهان اجتماعی از جنس جهان طبیعی باشد، یعنی از همان «مواد و مصالح» ساخته شده باشد، آن گاه روش های علمی مورد استفاده در مطالعه طبیعت را می توان در مطالعه جامعه نیز به کار برد، در حالیکه چنین نیست. محقق علوم طبیعی و فیزیکی با موجودیتهای ساده تر و قابل کنترل تری سروکار دارد، در حالی که تحلیلگر علوم

¹ Hard Science

² Single Scholar

³ Team oriented

⁴ Citation windows

⁵ Short Term

⁶ Mid Term

⁷ Long Term

انسانی و اجتماعی با پدیده های انسانی و اجتماعی پویا، متغیر، متنوع و پیچیده مواجه است. علوم انسانی و اجتماعی رویکردهای اساسی و پایه ای جامعه را فراهم می کند که افراد آن جامعه بر مبنای آن می اندیشند، رفتار می کنند و زندگی می کنند. معیار قضاوت برای رشته های علوم انسانی بایستی با توجه به ماهیت آن طراحی و بکار گرفته شود. شاخصها و معیارهای علم سنجی باید قابلیت سنجش کمیّت و کیفیت را داشته باشد، بنابراین، سنجش پیشرفت علمی باید از نوع شاخصهای ترکیبی باشد. اما بنا به قول شیخ بهایی:

علم رسمی سر به سر قیل است و قال نه از او کیفیتی حاصل نه حال

لذا در پایان بر مبنای اصول معرفت شناسی در تحویل فعالیت علمی به معرفت علمی باید پرسید:

- کجاست آن حکمت گم شده در معرفت؟ و
- کجاست آن معرفت گم شده در اطلاعات؟

فهرست منابع:

- اعتماد، شاپور (۱۳۷۸). ساختار علم و تکنولوژی در ایران و جهان. تهران: نشر مرکز
- امین، مایور؛ ناب، میکائیل (۱۳۸۰). عامل تاثیر منافع و مضار. ترجمه و تدوین محمد جواد رسایی، فصلنامه علوم، تحقیقات و فناوری، شماره ۷، ص. ۲۷-۳۰.
- حقیقی، محمود (۱۳۸۱). کاربرد استناد در نگارش های علمی. مجله روانشناسی و علوم تربیتی، سال سی و دوم، شماره ۲، ص ۲۱۵-۲۳۲.
- داورپناه، محمدرضا (۱۳۸۳). مطالعه رابطه میان رشته ای در علوم انسانی: تحلیلی استنادی. دانشگاه فردوسی مشهد، گزارش نهایی طرح تحقیقاتی.
- داورپناه، محمدرضا؛ ابوالحسنی، حدیث (۱۳۸۵). بررسی توزیع مجلات علمی حوزه علوم اجتماعی و رفتاری در عرصه پایگاههای اطلاعاتی معتبر جهانی.
- ستوده، هاجر (۱۳۸۳). بررسی اثر ماتيو در عملکرد علمی کشورها با تاکید بر خاورمیانه. اطلاع شناسی، سال دوم، شماره ۲، ص. ۳۴-۵۴.

- سن گوپتا، ای. ان (۱۳۷۴). مروری بر کتاب سنجی، اطلاع‌سنجی، علم سنجی و کتابخانه سنجی. ترجمه مهدخت وزیرپور کشمیری، فصلنامه اطلاع‌رسانی، دوره ۱۰، شماره ۲، ص ۳۸-۵۸.
- فرنر، جاناتان (۱۳۸۳). کتاب کوچک، کتاب کوچک: در پیشگاه و در امتداد علم کوچک، علم بزرگ. ترجمه مرضیه هدایت، اطلاع‌شناسی، سال دوم، شماره ۲، ص. ۵۶-۷۶.
- گال، مردیت و دیگران (۱۳۸۲). روشهای تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی. ترجمه احمدرضا نصر و دیگران، تهران: سمت و دانشگاه شهید بهشتی.
- گلوور، دیوید؛ استرابریج، شیلاف؛ توکل، محمد (۱۳۸۳). جامعه‌شناسی معرفت و علم. ترجمه شاپور بهیان و دیگران، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
- گینبر، وایت (۱۳۷۶). علم آسیب دیده جهان سوم. ترجمه شایسته اسمعیلی پور، اطلاع‌رسانی، دوره ۱۲، شماره ۳، ص ۲۳-۳۵.
- گیدنز، آنتونی (۱۳۸۳). چکیده آثار آنتونی کیدنز. ترجمه حسن چاوشیان، تهران: ققنوس.
- Babbie, E. (2001). The practice of social research (9th ed.). In: Gross, M.; Saxton, M. L. (2002). Integrating the imposed query into the evaluation of reference service: A dichotomous analysis of user rating. Library and Information Science Research, 24, 251-263.
- Leydesdorfe, Loet (2001). The challenge of scientometrics; the development, and self-organization of scientific communication. USA: Universal publishers/uPUBLISH. Com.
- Glanzel, w.l et al (2006). A concise review on the role of author self-citations in information science, bibliometrics and science policy. Scientometrics, vol 67, No. 2, p.263-277.
- Nederhof, A.J. et al (2005). International benchmarking and bibliometric monitoring of UK research performance in the social sciences. CWTS report for the UK Economic & Social Research Council.
- Seglen, Per O. (1997). Why the impact factor of Journals should not be used for evaluating research. BMJ, feb. 1997, ; 314: 497. Available at: <http://www.bmj.com>
- Rahman, M.; Sakamoto, j.; fukui, T. (2003). Publications in epidemiology Journals: Japanese perspectives. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/medline>.
- Multi-authored publications: Steady growth in international collaborations. Science of Technology observation Report, 2004, Available at: <http://www.ost.vqam.ca>
- Weinstocks

- Armstrong, C.J; Large, Andrew (2001). Manual of online search strategies, vol. III: Humanities and social science. USA: Burlington, Gower Publishing Limited.