مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics

دانشگاه علوم پزشکی بابل، مجله علم سنجی کاسپین
سال دوم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۹۴، صفحه ۳۵-۲۸

Original Article
DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28

تاثیر خوداستنادی بر شاخص‌های کمّی و کیفی سنجش برونداد پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دریافت مقاله: ۹۴/۴/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۴/۱۰/۵

بهجت طاهری (MA)[۱]
رقیه قضاوی (MA)[۱]
آرش زاهد (MD)[۱]
نیره‌السادات سلیمان‌زاده نجفی (MA)[۲*]

۱. معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

*نویسنده مسئول:
نیره‌السادات سلیمان‌زاده نجفی
اصفهان، میدان آزادی، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

Email:
Soleimanzade.n@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: بررسی موضوع ارتباط بین شاخص هرش و خوداستنادی و همچنین ارتباط این دو با سایر شاخص‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی از این رو حائز اهمیت است که هرش زمانی که شاخص خود را معرفی کرد، رابطه آن با خوداستنادی را نیز مد نظر قرار داد. هدف این پژوهش تعیین تاثیر خوداستنادی بر شاخص‌های کمی و کیفی سنجش برونداد پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به روش پیمایشی و با رویکرد تحلیل استنادی انجام شده است. جامعه پژوهش را تولیدات علمی ۴۰۱ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل می‌دهند که دارای اچ ایندکس در پایگاه اسکوپوس بودند. برای گردآوری داده‌ها، تعداد مدارک، تعداد استنادات، تعداد استنادات بدون خوداستنادی، اچ ایندکس با خوداستنادی و بدون خوداستنادی و تعداد همکاران هر نویسنده از پایگاه استخراج شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون همبستگی پیرسون) و نرم‌افزار SPSS18 استفاده گردید.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های تحقیق، مرکز تحقیقات قلب و عروق بالاترین میانگین در شاخص بهره‌وری (۴۵)، تعداد استنادات (۴۲۴/۳۳) و شاخص هرش (۹/۳۳) را به خود اختصاص داده است. از نظر شاخص خوداستنادی، دانشکده بهداشت (۲۴/۴۴) و دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی (۰/۶۶) به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین میزان خوداستنادی را داشته‌اند. بین تعداد کل استنادات و خوداستنادی‌ها، تعداد استنادات دریافتی نویسنده و همکاری با سایر نویسندگان، تعداد خوداستنادی نویسنده و همکاری با سایر نویسندگان، شاخص هرش و خوداستنادی نویسندگان و همچنین خوداستنادی و بهره‌وری نویسندگان ارتباط معنادار وجود داشته است.

نتیجه‌گیری: بین خوداستنادی و تمامی شاخص‌های کمی و کیفی سنجش برونداد پژوهشی در پژوهش حاضر ارتباط معنادار وجود دارد، بنابراین راهکارهایی لازم است تا بتوان از تأثیر آن بر روی شاخص‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی مولفه‌های تولید علم کاست.

واژگان کلیدی: **خوداستنادی، شاخص هرش، H-Index، تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان**

مقدمه

تحلیل استنادی یکی از روش‌های معتبر کتاب‌سنجی است که به ارزیابی متون علمی بر اساس بررسی استنادهای تعلق گرفته به آن متون می‌پردازد (۱) و به گفته Clarke، تحلیل استنادی ابزار ارزشمندی برای ارزیابی مشارکت دانشمندان است (۲). یکی دیگر از کاربردهای روش تحلیل استنادی مشخص ساختن پژوهشگران برجسته‌ای می‌باشد که به کار آنها فراوان استناد شده است. بنابراین استناد یکی از عناصر مهم در آثار علمی است و نقش بارزی در تولید و نشر اطلاعات دارد. بخشی از رفتار استنادی، خوداستنادی بوده (۳)، به طوری که به عنوان یک کاستی بارز و از محدودیت‌های شاخص‌های تحلیل استنادی مد نظر قرار می‌گیرد (۴). خوداستنادی به بیان ساده، به معنای استناد به خود است و در تعریف دقیق‌تر آن را مبنا و سند قرار دادن دستاوردهای شخصی و کارهای قبلی در پژوهش‌های فعلی می‌نامند. خوداستنادی شامل خوداستنادی نویسنده، مجله، زبان، وبگاه و سایر موارد می‌شود (۶-۵). شاخص هرش نیز به عنوان ابزاری برای ارزیابی برونداد علمی پژوهشگران، توسط جورج ای هرش در سال ۲۰۰۵ ارائه شد و به عنوان پارامتر مفید برای ارزش‌دهی به پژوهشگران به سرعت توسط جامعه علمی پذیرفته شد (۸-۷). این شاخص تاثیر علمی یک پژوهشگر یا دانشمند را با اندازه‌گیری کمیت و کیفیت برونداد علمی آنان مشخص می‌کند. این شاخص در واقع محققان تاثیرگذار را از آنهایی

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

که صرفاً تعداد زیادی مقاله منتشر می‌کنند متمایز می‌نماید (۹). شاخص هرش می‌تواند برای تعیین بهره‌وری و تاثیر برونداد علمی گروهی از پژوهشگران و دانشمندان یک گروه آموزشی، دانشگاه و یا در کل یک کشور و غیره به کار گرفته شود. یکی از مزیت‌های اصلی این شاخص این است که کمیت و کیفیت را با هم اندازه می‌گیرد. همچنین از این نظر که تحت تاثیر مقالات کم‌استناد و یا پراستناد قرار نمی‌گیرد، یک شاخص قوی است. از جمله نقاط ضعف شاخص هرش می‌توان به محدود بودن آن به تمام انتشارات نویسنده، عدم تشخیص زمینهٔ استنادهای دریافت شده و آسیب‌پذیری آن نسبت به رفتار خوداستنادی اشاره کرد (۱۰). بررسی موضوع ارتباط بین شاخص هرش و خوداستنادی و همچنین ارتباط این دو با سایر شاخص‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی از این رو حائز اهمیت است که هرش زمانی که شاخص خود را معرفی کرد، رابطه آن با خوداستنادی را نیز مد نظر قرار داد و بیان داشت که اگر چه خوداستنادی می‌تواند آشکارا شاخص هرش را افزایش دهد اما تاثیر آن خیلی کمتر از آن است که لحاظ شود (۱۱).

میرحسینی و جلیلی‌باله در مطالعه‌ای به بررسی وضعیت بروندادهای پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده‌های داروسازی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران براساس شاخص اچ پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد در هر سه دانشکده بالاترین شاخص اچ مربوط به اعضای گروه تخصصی سم‌شناسی و داروشناسی بود. به علاوه آزمون فرضیات این پژوهش نشان داد که بین شاخص اچ و تعداد مقالات، همچنین بین تعداد استنادات و شاخص اچ رابطه معنی‌داری وجود دارد (۱۲).

Frandsen تعدادی متغیر انتخاب کرد تا خوداستنادی مجله را بررسی کند. مطالعه او بر روی ۳۲ مجله اقتصادی که در نمایه استنادی علوم اجتماعی نمایه می‌شدند، صورت گرفت. مطالعه او نشان داد بین نرخ خوداستنادی و ضریب تاثیر مجله بر خلاف نرخ خوداستنادشدگی، ارتباط وجود دارد. همین‌طور، نرخ خوداستنادگری با عوامل مختلف مانند انواع مدارک، موقعیت جغرافیایی، زبان و پیشرفت در طول زمان ارتباط دارد (۱۳).

قانع در مطالعه‌ای میزان همبستگی خوداستنادی با ضریب تاثیر مجله‌های علمی حوزه مهندسی در گزارش‌های استنادی نشریه‌های فارسی در دوره زمانی ۲۰۰۶-۲۰۰۲ را بررسی نمود. نتایج نشان داد نرخ خوداستنادی مجله‌ها ۴۱٪ و نرخ خوداستنادی مولف ۶۶٪ می‌باشد. نتایج همین‌طور نشان داد همبستگی معناداری بین خود-استنادی مجله با خوداستنادی مولف و ضریب تاثیر وجود دارد (۱۴).

Huang و Cathy Lin در مقاله‌ای با عنوان "کاوش تاثیر خوداستنادی بر شاخص هرش: مطالعه موردی مهندسی محیط زیست" به تعیین تاثیر خوداستنادی بر شاخص هرش از طریق بررسی ۵۸۳ نویسنده که آثار آنها در مجلات اصلی محیط زیست منتشر شده بود، پرداخت. یافته‌ها نشان داد که ارزش شاخص هرش نویسندگان ارتباط زیادی با تعداد مقالات نویسندگان، تعداد کلی استنادات و رتبه‌بندی آنها دارد. این مطالعه نشان داد که خوداستنادی تاثیر کمی بر شاخص اچ ایندکس و رتبه‌بندی اچ ایندکس با و بدون خوداستنادی نویسندگان دارد. وی چنین استنباط کرد که نیازی به حذف خوداستنادی از تحلیل یا ارزیابی عملکرد پژوهشی در حوزهٔ مهندسی محیط زیست نیست (۱۵).

ترابیان و همکاران به بررسی ارتباط خوداستنادی و ضریب تاثیر در مجلات دسترسی آزاد (Open Access) علوم پزشکی در پایگاه‌های ISI و DOAJ پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد ارتباط معناداری بین خوداستنادی و ضریب تاثیر مجلات وجود دارد. براساس نتایج به دست آمده در این مطالعه با مقایسه عملکرد مجلات قبل و بعد از حذف خوداستنادی، مشاهده شد که ۸۷ ٪ از موضوعات مطالعه شده در رتبه خود دچار تغییر شده‌اند و تنها ۱۳٪ از آنها بدون تغییر باقی مانده‌اند. بنابراین می‌توان این نکته را گفت که تعداد مقالات و نویسندگان و تمایلات ویراستار می‌تواند در کاهش یا افزایش خوداستنادی و تغییر رتبه مجلات تاثیر گذار باشد (۱۶).

همانطور که مطالعات انجام شده نشان می‌دهد در ایران بررسی ارتباط این شاخص هرش و خوداستنادی به طور خاص مورد توجه قرار نگرفته، ولی در خارج از کشور این موضوع بیشتر مورد مطالعه بوده است. بنابراین هدف از پژوهش حاضر تعیین میانگین خوداستنادی، استناد، شاخص هرش و بهره‌وری در دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، تعیین رابطه بین خوداستنادی و کل استنادات، بررسی رابطه همکاری علمی نویسندگان با میزان استناد، همکاری علمی نویسندگان با میزان خوداستنادی، تعیین رابطه بین شاخص هرش و خوداستنادی، تعیین رابطه بین خوداستنادی و بهره‌وری در تولیدات علمی اعضا هیات علمی است.

مواد و روشها

روش پژوهش حاضر، پیمایشی با رویکرد تحلیل استنادی است. جامعه پژوهش حاضر را تولیدات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل می‌دهند که دارای شاخص اچ ایندکس در پایگاه اسکوپوس هستند. این افراد در ۹ دانشکده و ۳۷ مرکز تحقیقات مشغول به کار بودند. به منظور گردآوری داده‌ها بازه زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۶ در نظر گرفته شد. اسامی اعضای هیئت علمی دارای مقاله نمایه شده در پایگاه اسکوپوس جستجو شدند و تعداد مدارک، تعداد استنادات، تعداد استنادات بدون خوداستنادی، اچ ایندکس با خوداستنادی و بدون خوداستنادی و تعداد همکاران هر نویسنده از پایگاه استخراج شد. در نهایت نویسندگان بدون اچ ایندکس از لیست اعضا حذف شده و در مجموع از ۶۹۳ هیئت علمی ۴۰۱ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (درصد و توزیع فراوانی) و استنباطی (آزمون همبستگی پیرسون و سطح معناداری ۰/۰۰۱) و نرم‌افزار SPSS18 استفاده شد.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

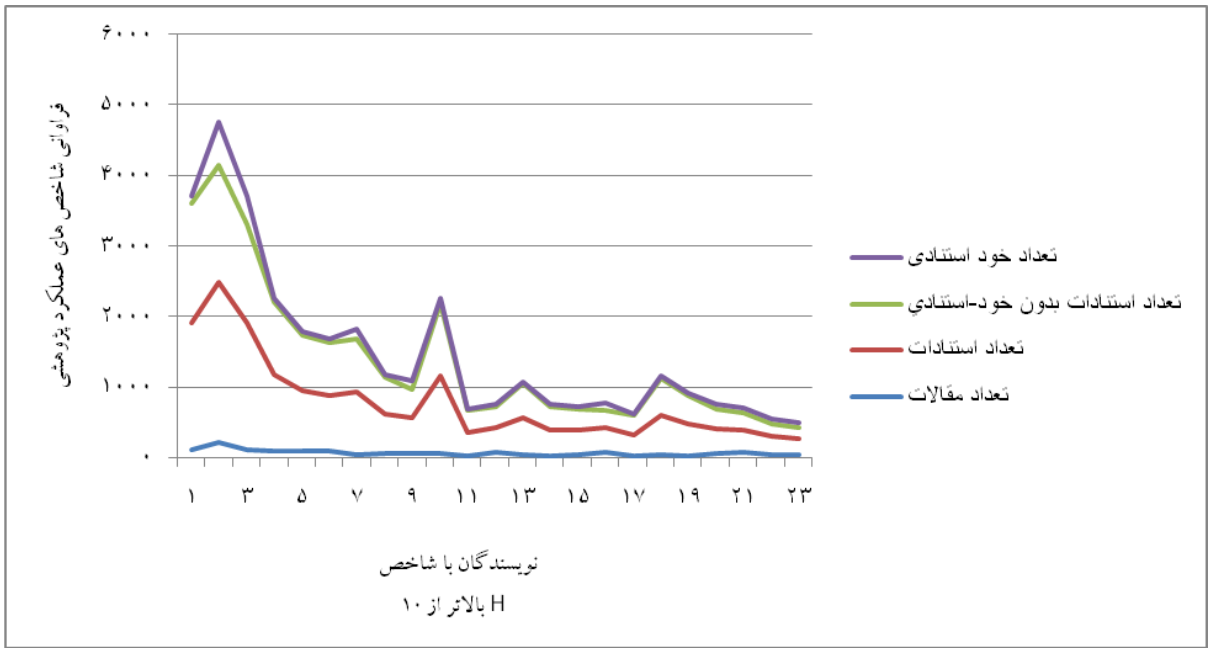
یافته ها

مرکز تحقیقات قلب و عروق بالاترین میانگین در شاخص بهره‌وری (۴۵)، میانگین تعداد استنادات (۴۲۴/۳۳) و میانگین شاخص هرش (۹/۳۳) را به خود اختصاص داد (جدول ۱). از نظر شاخص خوداستنادی، دانشکده بهداشت (۲۴/۴۴)و دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی (۰/۶۶) به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین میزان خوداستنادی را داشتند. کمترین میانگین شاخص هرش و تعداد استنادات به مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم تعلق گرفت.

۲۳ نفر از اعضا هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اچ ایندکس ۱۰ یا بالاتر از ۱۰ دارند و با افزایش تعداد استنادات، شاخص اچ آنها نیز افزایش یافته است (نمودار ۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین شاخص‌های استنادی در بین دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

میانگین / دانشکده	میانگین بهره وری دانشکده	میانگین خود استنادی	میانگین تعداد استنادات	میانگین شاخص هرش
دانشکده بهداشت	۲۴/۵۲	۲۷/۴۴	۱۸۳/۹۲	۴/۸
دانشکده پزشکی	۱۶/۰۸	۷/۴۱	۶۷/۸۵	۳/۲۰
دانشکده پرستاری و مامائی	۵/۰۶	۱/۱۸	۱۳	۱/۴۳
دانشکده داروسازی	۲۳/۵۴	۱۶/۹۱	۱۸۴/۸	۵/۱۷
دانشکده دندانپزشکی	۶/۸۰	۱/۰۸	۲۶/۷۵	۱/۸۶
دانشکده علوم توانبخشی	۱۱/۱۲	۷/۲۵	۳۶	۲/۶۲
دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی	۸	۰/۶۶	۷/۵۵	۱/۲۲
گروه توسعه آموزش پزشکی	۶/۶۶	۱	۵۰	۲
مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم	۵	۱	۷	۱
مرکز تحقیقات قلب و عروق	۴۵	۲۴/۶۶	۴۲۴/۳۳	۹/۳۳



نمودار ۱: مقایسه وضعیت شاخص‌های عملکرد پژوهشی اعضا هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

بین تعداد کل استنادات و خوداستنادی‌ها رابطه معنادار (P-Value<۰/۰۰۱، r=۰/۸۲۴) وجود دارد، یعنی با افزایش تعداد استنادات، تعداد خوداستنادی نیز افزایش می‌یابد (P-Value<۰/۰۰۱).

تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به استنادات دریافتی و خود استنادی نویسندگان و همکاری با سایر نویسندگان نشان داد، ارتباط معنادار بین تعداد استنادات دریافتی نویسنده و همکاری با سایر نویسندگان وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش میزان همکاری بین نویسندگان، تعداد استنادات نیز افزایش می‌یابد (P-Value<۰/۰۰۱).

به علاوه یافته‌ها حاکی از ارتباط معنادار بین تعداد خوداستنادی نویسنده و همکاری با سایر نویسندگان بود. به‌طوری که با افزایش میزان همکاری بین نویسندگان، تعداد خوداستنادی نیز افزایش می‌یابد (P-Value<۰/۰۰۱).

ارتباط معنادار بین شاخص هرش و خوداستنادی نویسندگان در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از دیگر یافته‌های این تحقیق است. بدین معنی که با افزایش میزان خوداستنادی نویسندگان شاخص هرش نیز افزایش می‌یابد (P-Value<۰/۰۰۱).

بحث و نتیجه گیری

امروزه استفاده از شاخص‌های سنجشی به منظور ارزیابی عملکرد پژوهشی و همچنین بهره‌وری و اثربخشی اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها بسیار استفاده می‌شود. به خصوص شاخص‌های کیفی که به منظور تعدیل شاخص‌های کمی استفاده می‌گردد. از جمله شاخص‌های کمی مورد استفاده می‌توان به تعداد مدارک و شاخص‌های کیفی به استناد اشاره کرد. در این پژوهش به تعیین تاثیر خوداستنادی بر شاخص‌های کمی (تعداد تولیدات علمی) و کیفی (تعداد استنادها، میانگین استناد به ازای هر مورد، شاخص هرش و خوداستنادی) سنجش برونداد پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته شد. آمار و ارقام جدید با احتیاط بیشتری به خوداستنادی می‌پردازد. مطالعه‌ای بین رشته‌ای مؤید این مطلب است که ۳۶ درصد از کل استنادات، خوداستنادی است. به ویژه از آنجا که اوج خوداستنادی در سه ساله اول پس از انتشار است، بنابراین خوداستنادی تأثیر شدیدی بر ضریب تأثیر دو ساله مجله می‌گذارد. از اینرو این سؤال پیش می‌آید که ضریب تأثیر هر مجله تا چه حد ناشی از خوداستنادی است و این افزایش ضریب تأثیر با خوداستنادی زمانی مسئله‌ساز می‌شود که کیفیت مجله با این شاخص سنجش می‌شود (۱۷).

در پژوهشی با عنوان «ارتباط بین خوداستنادی و ضریب تأثیر در مجلات پزشکی دسترسی باز در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI و DOAJ» بیان می‌شود که نمی‌توان از خوداستنادی در ارزیابی علمی نویسندگان و مجلات چشم‌پوشی کرد بلکه باید میزان مشخصی برای آن در نظر گرفت (۱۶).

دلایل گوناگونی برای خوداستنادی مانند ارائه نتایج پیشین، افزایش مشاهده‌پذیری آثار پیشین، پویا نگه داشتن اثر در چرخه استنادی، عرضه و نمایش آثاری که استناد کمتری دارند یا استناد ندارند و افزایش استنادهای شخصی وجود دارد. پژوهشگران و محققان زیادی از جمله، vanRaan (۱۸)، Glanzel (۱۹) نظرات خود را در غالب نظریه و تحقیق مطرح کرده‌اند و نیز تحقیقات مشابهی در ایران انجام شده است.

بخش توصیفی نشان داد مرکز تحقیقات قلب و عروق بالاترین میانگین در شاخص بهره‌وری، تعداد استنادات و شاخص هرش را داشت. از نظر شاخص خوداستنادی نیز، دانشکده بهداشت بالاترین خوداستنادی را داشته است. باید در نظر داشت براساس پژوهش صادقیان و ابراهیمی‌پور با عنوان «استفاده از شاخص هرش برای رتبه‌بندی پژوهشگران ایرانی اثرگذار در علوم کتابداری و اطلاع رسانی» هرش پژوهشگران ایرانی در کل پایین است و متوسط شاخص هرش برای پژوهشگران ایرانی بررسی شده در سه پایگاه استنادی آی. اس. آی، اسکوپوس، و گوگل اسکالر به ترتیب ۰/۳۴، ۰/۵۰، و ۰/۷۱ می‌باشد، این مقادیر بدون حذف خوداستنادی‌ها بوده است (۲۰).

در بخش یافته‌های تحلیلی بین متغیرهای خوداستنادی و کل استنادات، همکاری علمی نویسندگان با میزان استناد و میزان خوداستنادی، خوداستنادی با شاخص هرش و بهره‌وری اعضا هیات علمی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در پژوهش عباسی و بیگلو نیز شاخص‌های کمی و کیفی رابطه مستقیم و مثبتی وجود داشت به عبارت دیگر در دانشگاه‌های تیپ یک تولیدات علمی از نظر هر دو شاخص در رتبه بالاتری قرار داشتند. آنها دریافتند دانشگاه‌هایی که تعداد تولیدات علمی بیشتری دارند، به لحاظ شاخص‌های کیفی نیز از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار هستند (۲۱).

یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از رابطه معنادار همکاری علمی نویسندگان با میزان استناد بود. این در حالی است که نتایج پژوهش‌های پیشین نشان داد که تعداد نویسندگان مقاله و زبان مقاله تأثیری بر اخذ استنادات بیشتر نمی‌گذارد . در حالی‌که نوع مقاله (اصیل، مروری و ...) می‌تواند بر تعداد استنادات دریافتی تأثیر بگذارد. البته برخی مطالعات دیگر به این نکته اشاره کرده‌اند که هرچه تعداد نویسندگان یک مقاله بیشتر باشد، استنادات بیشتری دریافت می‌کند (۲۲). براساس یافته‌های مقاله حاضر بین شاخص هرش و خوداستنادی رابطه معناداری وجود دارد. یافته‌های پژوهش در این بخش با یافته‌های قاضی میرسعید و همکاران همسو نبود. آنها در مطالعه خود به تعیین وضعیت خوداستنادی نویسندگان پرکار ایرانی در حوزه پزشکی و تاثیر آن بر شاخص هرش آنها در پایگاه Web of Science پرداختند و دریافتند که نویسنده‌ای که بیشترین میزان خوداستنادی را داشته، بیشترین تغییر در شاخص هرش را نیز داشته است و این امر می‌تواند مورد توجه نویسندگان پرکار هر حوزه قرار گیرد که هرچه میزان خوداستنادی بیشتری

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

داشته باشند، رتبه آنها براساس شاخص هرش و در مقایسه با سایر نویسندگان کاهش خواهد یافت (۲۳). باید در نظر داشت که از دیدگاه برخی پژوهشگران مانند Van Raan از جمله چالش‌های شاخص هرش، تأثیرپذیری آن از خوداستنادی و استناد به همکاران است که این امر به ویژه در مجلات با ضریب تأثیر پایین عامل خطری بالقوه در افزایش شاخص هرش است، به دلیل اینکه در تعیین شاخص هرش، ضریب تأثیر مجله و نوع آن مدنظر نیست و این امر می‌تواند باعث افزایش استنادهای مصنوعی و غیرواقعی افراد به یکدیگر در این نوع مجلات و افزایش کاذب شاخص هرش آنان باشد (۱۸).

پژوهش میرحسینی و جلیلی باله نشان داد بین شاخص هرش و تعداد مقالات همچنین بین تعداد استنادات و شاخص h رابطه معناداری وجود دارد، بدین معنی که با افزایش و کاهش تعداد مقالات و تعداد استنادات، شاخص هرش نیز افزایش یا کاهش می یابد (۱۲). در این راستا Ferrara و Alfonso مزیت اصلی شاخص دی.اچ (شاخص هرش تنزیل یافته) این‌گونه بیان کردند که این شاخص نیازمند دانش قبلی در توزیع خوداستنادی در میان نشریات ندارند. به طور کلی آنها بیان نمودند که با حذف خوداستنادی در محاسبه شاخص هرش می‌توان به نحو دقیق‌تری به ارزیابی علمی فرد پرداخت (۲۴).

یافته‌های پژوهش Huang و همکارش با عنوان «بررسی تاثیر خوداستنادی بر شاخص هرش» نشان داد شاخص هرش نویسندگان همبستگی زیاد با تعداد مقالات، استنادات دریافتی و رتبه نویسنده دارد. پژوهش آنها نشان داد خوداستنادی تأثیر ناچیزی بر ارزش و رتبه شاخص هرش دارد. آنها پیشنهاد نمودند که نیازی به حذف خوداستنادی در تحلیل یا ارزیابی عملکرد نیست (۱۵). نتایج پژوهش حاکی از ارتباط معنادار بین خوداستنادی با کل استنادات و بهره‌وری اعضا هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (P-Value<0/05) در تولیدات آنها بود. این یافته‌ها با یافته‌های Oliveira و همکاران همسو بود. آنها دریافتند که علی‌رغم استفاده گسترده ضریب تأثیر مجله به عنوان شاخصی برای ارزیابی برونداد علمی پژوهشگران، این شاخص تنها با برخی از شاخص‌های کتاب‌سنجی مانند هرش رابطه معنادار دارد (۲۵).

مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر بین همکاری علمی نویسندگان و میزان خوداستنادی رابطه معناداری وجود دارد. این یافته‌ها برخلاف پژوهش نوکاریزی و فرخاری با عنوان «مقایسه وضعیت مقاله‌های علمی ایرانی نمایه شده در نمایه استنادی علوم ایران و وب آوساینس با تأکید بر میزان خوداستنادی آنها» بود. آن‌ها دریافتند که بین میزان استناد و تعداد نویسنده در هر یک از دو پایگاه نمایه استنادی علوم ایران و وب آوساینس رابطه وجود ندارد (۲۶). البته در برخی پژوهش‌ها وجود رابطه میان میزان خوداستنادی و تعداد نویسندگان نشان داده شده است (۲۷, ۲۸). بنابراین در پژوهش حاضر بین خوداستنادی و متغیرهای شاخص هرش، بهره‌وری اعضا هیات علمی، همکاری علمی نویسندگان و کل استنادات رابطه معنادار وجود دارد و همچنین بین دو متغیر همکاری علمی نویسندگان با میزان استناد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین در پژوهش‌های مرتبط مشخص شده است که نویسندگانی که در مقالات خود بیشترین استنادات را به دیگران دارند بیشترین استناد را هم دریافت می‌کنند.

در این پژوهش به تعیین تاثیر خوداستنادی بر شاخص‌های کمی و کیفی سنجش برونداد پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته شد. همان‌طور که یافته‌ها نشان داد بین خوداستنادی و تمامی شاخص‌های کمی و کیفی سنجش تولیدات مورد بررسی در پژوهش حاضر ارتباط معنادار وجود دارد. این امر به دلیل تأثیر و وابستگی شدید شاخص‌های ارزیابی علمی با خوداستنادی است. باید در نظر داشت همان‌طور که اکثر قریب به اتفاق پژوهشگران خوداستنادی را چالشی در تحلیل استنادی به شمار می‌آورند و بیان می‌کنند که این امر نیازمند مطالعه و بررسی دقیق‌تری است تا بتوان از تأثیر آن بر روی شاخص‌های ارزیابی متون علمی و نویسندگان کاست.

با توجه به اینکه پژوهش‌های بسیاری در حوزه رابطه خوداستنادی و ضریب تأثیر و دیگر شاخص‌ها به صورت منفرد انجام شده و با در نظر گرفتن نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران درصدد ارائه شاخص‌هایی برآیند تا تأثیر خوداستنادی بر معیارهای ارزیابی مجلات و نویسندگان و سایر مولفه‌های تولید علم کاهش یابد. همچنین استفاده از شاخص‌های مرتبط با کیفیت تولیدات علمی در دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌ها می‌تواند کیفیّت تولیدات علمی را افزایش داده و رتبه‌ی علمی آن‌ها در سطح کشور و همچنین در سطح بین‌المللی بهبود یابد.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

References

1. Osareh F. Citation Analysis. Faslnameh Ketab 1998; 9(3-4): 34-48. Available at: http://nastinfo.nlai.ir/article_985_109.html. [In Persian]

2. Clarke R. A Citation Analysis of Australian Information Systems Researchers: Towards a new ear? Australasian Journal of Information Systems 2009; 15(2): 35-56.
Available at: http://journal.acs.org.au/index.php/ajis/article/download/465/473.

3. Torabian R. Determine the relationship between citations and the impact factor of open access journals in the basic science field base on DOAJ and the ISI database. Daneshshenasi 2009; 6: 25-34.

4. Tsay M. Journal self-citation study for semiconductor literature: Synchronous and diachronous approach? Information Processing & Management 2006; 42(6): 1567-77.

5. Gami AS, Montori VM, Wilczynski NL, RB. H. Author self-citation in the diabetes literature. CMAJ 2004; 170(13): 1925-7.

6. Fassoulaki A, Paraskeva A, Papilas K, Karabinis G. Self-citations in six anaesthesia journals and their significance in determining the impact factor. Br. J. Anaesth 2000; 84(2): 266-9.

7. Schreiber M. Self-citation corrections for the Hirsch index. Epl 2007; 78(3): 30002.
Available at: http://iopscience.iop.org/article/10.1209/0295-5075/78/30002/pdf.

8. Randic M. Citations versus limitations of citations: beyond Hirsch index. Scientometrics 2009; 80(3): 809-18. Available at: http://link.springer.com/article/10.1007/s11192-008-2128-2.

9. Mirzaie A, Mokhtari H. Hirsch index: a new approach in the assessment of scientific output of researchers. Faslnameh Ketab 2007; 71: 107-14. Available at: http://www.magiran.com/temp/mag-pdf/5182016/1253-53466081-WTL.pdf. [In Persian]

10.Brown RJC. A simple method for excluding self-citation from the h-index: the b-index. Online Information Review 2009; 33(6): 1129-36.

11.Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proceedings of the National Academy of Sciences United States 2005; 102(46): 16569-72.

12.Mirhoseini Z, Jalili Bale M. Assessment of pharmaceutical Tehran Faculty Members in School research projects based on the h index. Daneshshenasi 2009; 2(7): 85-100. Available at: http://www.magiran.com/temp/mag-pdf/5182016/5750-64740080-YVN.pdf. [In Persian]

13.Frandsen TF. Journal self-citation–analysing the JIF mechanism. Journal of Informetrics 2007; 1(1): 47-58.

14.Ghane MR. Self- Citation in PJCR's Engineering Journals and their Significance in Determining Impact factor During 2002-2006. Fourth International Conference on Webometrics, Infometrics and Scientometrics & Ninth COLLNET Meeting; Humboldt, Univerit Zu Berlin 2008.

15.Huang MH, Cathy Lin WYC. Probing the effect of author self-citations on h index: A case study of environmental engineering. Journal of Information Science 2011; 37(5): 453-61. Available at: http://jis.sagepub.com/content/early/2011/07/15/0165551511412027.abstract.

16.Torabian R, Heidari A, Shahrifar M, et al. The Relation between Self-Citation and Impact Factor in Medical Science Open Access Journals in ISI & DOAJ Databases. Life Science Journal 2012; 9(4): 2206-9. Available at: http://citeseerx.ist.psu.edu/messages/downloadsexceeded.html.

17.Anseel F, Duyck W, De Baene W, Brysbaert M. Journal Impact Factors and Self-Citations: Implications for Psychology Journals. American Psychologist 2004; 59(1): 49-51.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

18.Van Raan AFJ. Statistical Properties of Bibliometric Indicators: Research Group Indicator Distributions and Correlations. Journal of the American Society for Information Science and Technology 2006; 57(3): 408-30.
Available at: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.20284/full.
19.Glanzel W. On the h-index-A mathematical approach to a new measure of publication activity and citation impact. Scientometrics 2006; 67(2): 315-21.
20.Sadeghiani J, Ebrahimipour M. Use of indexing for effective ranking Iranian researchers in library and information science. Kolyat mah 2009; 136: 38-45.
Available at: http://www.ketabmah.ir/MagazinePdf/16734.pdf. [In Persian]
21.Abbasi F, Biglu MH. The Relationship between Quantity and Quality Indicators of Publications by Iranian Universities of Medical Sciences in Web of Science. Health Information Management 2012; 8(6): 842-51. Avalable at: http://en.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?ID=246839.
22.Schubert A, Glanzel W, Thijs B. The weight of author self citations. A fractional approach to self citation counting. Scientometrics 2006;67 (3): 503-14.
Available at: http://link.springer.com/article/10.1556%2FScient.67.2006.3.11.
23.Ghazimirsaied S, Hemmat M, Dargahi H, Khansari J. Self-citation Status Of Iranian Prolific Authors In The Field Of Medicine And Its Impact On The Hirsch Index In Web Of Science Database. Payavard 2010; 4(3-4): 67-76.
Available at: http://payavard.tums.ac.ir/browse.php?a_id=96&sid=1&slc_lang=en.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]

Babol Uni of Med Sciences

Original Article

Caspian Journal of Scientometrics. 2015; 2(2): 28-35

DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28

The effect of self-citation on quantitative and qualitative indicators of measuring the research output of faculty members in Isfahan University of Medical Sciences

Received: 11 July 2015 Accepted: 26 Dec. 2015

Taheri B (MA) [1]
Ghazavi R (MD) [1]
Zahed A (MD) [1]
Soleimanzade-Najafi NS (MA) [2*]

1. Vice-Chancellery for Research and Technology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. School of Education and Psychiatry, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Corresponding Author:
Soleimanzade-Najafi NS
Isfahan, Azadi Square, Isfahan University, School of Education and Psychiatry.

Email:
Soleimanzade.n@gmail.com

Abstract

Background and aim: Survey relation between h-index and self-citation and also their relation with another scientific performance evaluation indicators is important because when hirsch introduced it's index, has been considered self-citation too. Therefore this study survey effect of self-citation on quantitative and qualitative indicators of measuring the research output of faculty members in Isfahan University of medical sciences.

Material and methods: Research method is an analytical method conducted by using citation analysis technique. This study Population was scientific production of Isfahan University of medical science faculty member with h-index indicator (401 person) between 1996- 2013. Number of document, citation, number of citation without self-citation, h-index with and without self-citation and number of collaborators for each author was extracted from Scopus database. For data analyzing used descriptive and inferential statistics (Pearson test) and SPSS 18.

Findings: Based on research finding, cardiovascular research center had high mean in productivity indicator (45), number of citation (424/33) and h-index indicator (9.33). In self-citation index, health school and management and medical information was appropriated high (24.44) and lower (0.66) rate of self-citation respectively. There was significant relation between total number of citation and self-citations, author received citation number and collaboration with other author, author self-citation number and collaboration with other, h-index and author self-citation and also author self-citation and productivity.

Conclusion: In this study, between self-citation and total quantitative and qualitative indicators in measure scientific production there was significant relation. Therefore, this task needs solutions that can decrease effect of self-citation on research performance evaluation indicators of scientific parameters production.

Keywords: **Self- citation, h-index, Quantitative and qualitative indicators, Isfahan University of medical sciences**

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1394.2.2.4.3]
[DOI: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.28]