مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics
e-ISSN: 2423-4710 p-ISSN: 2383-157X

Effect of Self-Citation on the H-Index of Faculty Members of the Top 5 Engineering Universities in Iran

Farzaneh Mohammadijozdani (MA) [1]*, Mansoureh Tabbakhan Esfahani (MA) [1]

1. Central library, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

ABSTRACT

Article Type:
Research Paper

Background and aim: Self-citation occurs when the author cites his/her own previous scientific works. The purpose of this study was to investigate the effect of self-citation on the H- index of faculty members of the top 5 engineering universities in Iran based on the Scopus database.

Materials and methods: This applied study was conducted using scientometric method. The statistical population was 303 faculty members of universities (Sharif, Amirkabir University of Technology, Isfahan University of Technology, Iran University of Science & Technology, Babol Noshirvani University of Technology) with an H-index of more than 20 in the Scopus during 2015-2019. The data were analyzed in Excel and SPSS-19, and the Spearman correlation test was applied to determine the relationship between the variables.

Findings: The results showed that the faculty members of mechanics, materials and chemical engineering had the highest index with 1376, 1248 and 1176 articles before the removal of self-citation, respectively. Moreover, after the removal of self-citation, the mentioned fields of study had a high H-index with 1271, 1183 and 1087 articles, respectively. After removing the self-citation of the chemistry field with a decrease of 112 units, the most and least change was related to the field of architecture with a decrease of 2 units in the H-index; the highest and lowest impacts of the H-index after removing the citations were related to Noshirvani University and Sharif University, respectively. In addition, it was found there was a significant relationship between the self-citation of the faculty members and the number of articles in the study population.

Conclusion: The results of the study indicated that self-citation in Sharif University and Babol Noshirvani University of Technology had the least and most impact on the H-index of faculty members.

Received:
25 Apr. 2021
Accepted:
2 Oct. 2021

Keywords: Self-citation, Hersh index, Faculty members, University, Iran

Cite this article: Mohammadijozdani F, Tabbakhan Esfahani M. Effect of Self-Citation on the H-Index of Faculty Members of the Top 5 Engineering Universities in Iran. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2021; 8(2): 14-24.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: Farzaneh Mohammadijozdani
Address: Central library, Isfahan University of Technology, University Boulevard, Esteghlal Square, Isfahan, Iran.
E-mail: farzanehmohammadi83@of.iut.ac.ir

مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics
e-ISSN: 2423-4710 p-ISSN: 2383-157X
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

بررسی تاثیر خوداستنادی بر شاخص اچ اعضای هیئت علمی ۵ دانشگاه برتر مهندسی ایران

فرزانه محمدی جوزدانی (MA)[1*]، منصوره طباخان اصفهانی(MA)[1]

۱. کتابخانه مرکزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۰/۲/۵

پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۱۰

سابقه و هدف: خوداستنادی زمانی اتفاق می‌افتد که نویسنده به آثار علمی قبلی خود، استناد می‌کند. هدف این پژوهش، بررسی تأثیر خوداستنادی بر شاخص اچ اعضای هیئت علمی ۵ دانشگاه برتر مهندسی ایران بر اساس پایگاه اسکوپوس است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و با استفاده از روش علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری شامل ۳۰۳ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شریف، امیرکبیر، صنعتی اصفهان، علم و صنعت و نوشیروانی بابل دارای شاخص اچ بالای ۲۰ در اسکوپوس در بین سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۱۵ بودند. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار اکسل و SPSS 19 انجام شد و از آزمون همبستگی اسپیرمن برای تعیین رابطه بین متغیرها استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که اعضای هیئت علمی رشته‌های مکانیک، مواد و مهندسی شیمی به‌ترتیب با داشتن تعداد ۱۳۷۶، ۱۲۴۸، ۱۱۷۶ مقاله قبل از حذف خوداستنادی، دارای بیشترین شاخص اچ بوده‌اند و بعد از حذف خوداستنادی همین رشته‌ها به‌ترتیب با داشتن تعداد ۱۲۷۱، ۱۱۸۳ و ۱۰۸۷ مقاله دارای شاخص اچ بالا بوده‌اند. بعد از حذف خوداستنادی رشته شیمی با ۱۱۲ واحد کاهش، بیشترین و کمترین تغییر مربوط به رشته معماری با ۲ واحد کاهش در شاخص اچ است. بیشترین تأثیر شاخص اچ بعد از حذف خوداستنادی‌ها مربوط به دانشگاه نوشیروانی بابل و کمترین تأثیر مربوط به دانشگاه صنعتی شریف بوده است. همچنین مشخص شد که بین خوداستنادی اعضای هیئت علمی و تعداد مقالات آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از بررسی نشان داد که خوداستنادی در دانشگاه صنعتی شریف کمترین و در دانشگاه نوشیروانی بابل بیشترین تأثیر را به مقدار اچ اعضای هیئت علمی داشته است.

واژگان کلیدی: خوداستنادی، شاخص اچ، اعضای هیئت علمی، دانشگاه، ایران

استناد: فرزانه محمدی جوزدانی، منصوره طباخان اصفهانی. بررسی تاثیر خوداستنادی بر شاخص اچ اعضای هیئت علمی ۵ دانشگاه برتر مهندسی ایران. مجله علم سنجی کاسپین، ۱۴۰۰؛ ۸(۲): ۲۴-۱۴.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* **مسئول مقاله:** فرزانه محمدی جوزدانی

آدرس: اصفهان، میدان استقلال، بلوار دانشگاه، دانشگاه صنعتی اصفهان، کتابخانه مرکزی. **رایانامه:** farzanehmohammadi83@of.iut.ac.ir

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]

[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

مقدمه

استنادها نقش اساسی در کیفیت انتشار برون‌دادهای علمی دارند. مستندات هر نوشته علمی، معیاری برای محک‌زدن درجه اعتبار و اصالت آن نوشته نیز محسوب می‌شود. علاوه بر همه نکات گفته شده، با توجه به اینکه حافظه آدمی دچار ضعف و محدودیت‌هایی است که نمی‌توان فقط به آن اتکا کرد، ارائه مستندات در هر نوشته را به یک امر ضروری تبدیل می‌کند (۱). تحلیل استنادی، نیز به‌عنوان یکی از روش‌های تحقیق است که مانند سایر روش‌های تحقیق می‌تواند در معرض تهدیداتی مانند توجه نکردن به سوگیری‌های ممکن هنگام نمونه‌گیری داده‌ها، درنظر نگرفتن خوداستنادی کشوری دانشمندان، نسبت مقاله‌های مروری، کم بودن فاصله انتشارات نشریات مورد مطالعه، مدنظر قرار ندادن نحوه محاسبات استنادی، عدم توجه به گوناگونی حوزه‌های موضوعی و درنظر نگرفتن تفاوت میان ارزیابی پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و چندرشته‌ای قرار گیرد (۲). امروزه در رتبه‌بندی دانشگاه‌های برتر دنیا، ملاک‌هایی مانند میزان تولید علم، اختراعات، بالا بودن اعتبارت پژوهشی و ... درنظر گرفته می‌شود. در بررسی اعتبارات پژوهشی می‌توان به میزان مقالات منتشرشده در مجلات علمی معتبر و ارجاعات مقالات هیئت علمی اشاره کرد. یکی از راه‌های مشخص شدن ارزش مقالات و میزان استنادات به مقالات، شاخص اچ است که این بررسی را می‌توان از طریق پایگاه اسکوپوس انجام داد. از مهم‌ترین مزایای شاخص اچ می‌توان به شناسایی جایگاه دانشمندان پرنفوذ حوزه‌های علمی مختلف اشاره کرد. اما در مقابل این مزیت، مهم‌ترین نقطه ضعف شاخص اچ مسئله خوداستنادی است. خوداستنادی نویسنده، پدیده‌ای است که در آن منبع استنادکننده و منبع استنادشونده دست کم یک نویسنده مشترک داشته باشند. اگر خوداستنادی، نتیجه عمل مهمی است که یافته‌های پژوهشگر را به آثار پیشین آن‌ها در همان حوزه پیوند دهد، این خوداستنادی امری عادی و طبیعی است ولی چنانچه خوداستنادی، حاصل خودستایی پژوهشگر باشد یا برای افزایش میزان استنادهای خود و بالابردن میزان مشاهده آثار خود انجام شده باشد، جای بحث دارد (۳).

هرش (Hirsch) در پژوهش خود برای تعیین کمیت تحقیقات علمی هر پژوهشگر با درنظر گرفتن تأثیر همکاری چندگانه، شاخص اچ را به‌عنوان یک شاخص مفید برای توصیف خروجی علمی یک محقق معرفی کرد (۴). شاخص‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی از این‌رو حائز اهمیت است که هرش زمانی که شاخص خود را معرفی کرد، رابطه آن با خوداستنادی را نیز مد نظر قرار داد (۵). امروزه علم‌سنجی در توصیف، تبیین و پیش‌بینی وضعیت علمی پژوهشگران، گروه‌های آموزشی و پژوهشی، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و کشورها در عرصه‌های گوناگون ملی، بین‌المللی کاربردهای فراوان یافته است. نتیجه آنالیزهای علم‌سنجی می‌توانند سیر تحول محصولات علمی در دوره طولانی از زمان و همچنین مقایسه‌های کمّی در زیرگروه‌ها یا با گروه‌های مختلف در هر جایی از جهان را انجام دهند. یکی از جدیدترین و قوی‌ترین این شاخص‌ها h-index است. این اطلاعات تعداد مقالات (NP) منتشرشده در n سال و تعداد استنادات (Nic) به هر مقاله (j) در مجله‌ای که مقاله در آن منتشر شده بود؛ را دربرمی‌گیرند. هرش، شاخص h-index را به‌عنوان روشی ساده و مفید برای توصیف برون‌داد علمی پژوهشگران پیشنهاد داد (۶).

شاخص هرش (H-index) به‌عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی برون‌دادهای علمی پژوهشگران، ارائه شده است که تأثیر عملی یک پژوهشگر را با اندازه‌گیری کمّیت و کیفیت برون‌دادهای علمی وی مشخص می‌کند. این شاخص در واقع محققان تأثیرگذار را از آنهایی که فقط تعداد زیادی مقاله منتشر می‌کنند متمایز می‌نماید (۴). از آنجا که یکی از عوامل در بررسی تأثیر علمی هر پژوهشگر، شاخص اچ اوست و استنادات به برون‌دادهای علمی وی با این شاخص ارتباط مستقیم دارند و با توجه به اینکه ارتباط خوداستنادی و شاخص اچ برای هر پژوهشگر در دانشگاه‌های فنی مهندسی ایران مورد بررسی قرار نگرفته است، نیاز به این بررسی احساس شد تا بتوان به ارزیابی ارتباطات معنی‌دار بین خوداستنادی و شاخص‌اچ برای هر پژوهشگر پرداخت.

شریفی و همکاران در پژوهشی به بررسی میزان خوداستنادی استادان تربیت بدنی در نشریه المپیک و حرکت طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ پرداختند. بررسی آن‌ها نشان داد که میزان خوداستنادی در دو نشریه حرکت و المپیک به‌ترتیب ۲۴/۲ و ۳۱/۷ درصد است و میزان خوداستنادی از رشد صعودی یا نزولی منظمی طی این سال‌ها برخوردار نبوده است. آن‌ها دریافتند که کاهش میزان خوداستنادی می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای رتبه مجلات و کسب ضریب تأثیر حقیقی ایفا کند (۷). محمدی و یوسفی به ارزیابی تولیدات علمی ایران در حوزه میکروب‌شناسی بر اساس میزان استناد، خوداستنادی و شاخص فوریت پرداختند. پژوهش آن‌ها نشان داد که میانگین میزان رشد سالانه ضریب تأثیر نشریات با احتساب خوداستنادی، ۸/۵۱- درصد بود که بدون احتساب خوداستنادی به ۸/۹۳- درصد رسیده است (۸).

طاهری و همکاران با بررسی تأثیر خوداستنادی بر شاخص‌های کمّی و کیفی سنجش برون‌داد پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، نشان دادند که 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. بین خوداستنادی و تمامی شاخص‌های کمّی و کیفی سنجش برون‌داد پژوهشی در پژوهش حاضر ارتباط معنادار وجود دارد، بنابراین راهکارهایی لازم است تا بتوان از تأثیر آن روی شاخص‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی مؤلفه‌های تولید علم کاست (۵).

بهنام‌فر در پژوهش خود به بررسی رفتار استنادی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد پرداخت و به این نتیجه رسید که به ۴۱۰ مقاله مورد پژوهش در این بررسی ۸۷۸۱ بار استناد شده، ۸۲/۱ درصد این تعداد، مربوط به مقالات به چاپ رسیده در نشریات علمی، ۹/۵ درصد مربوط به سایر مدارک بوده است. نویسندگان ۶۵ مقاله، ۱۰۷ بار خوداستنادی داشتند. خوداستنادی نشریه ۱۶/۸ و خوداستنادی فردی ۸۳/۱۲ درصد خوداستنادی‌ها را تشکیل می‌دادند. نرخ خوداستنادی‌ها تنها ۱/۲۲ درصد بوده است (۹).

یوسفی با بررسی تأثیر خوداستنادی نویسنده بر رتبه‌بندی کشورهای منطقه بر اساس میانگین استناد به هر مقاله، به این نتیجه رسید که اغلب کشورهایی که از نظر میانگین استناد به هر مقاله، رتبه مناسبی ندارند، میزان خوداستنادی بالایی دارند؛ ولی برخی از کشورها از جمله ایران، پیش و پس از حذف خوداستنادی هیچ تغییر رتبه‌ای نداشته‌اند؛ بنابراین، خوداستنادی شیوه مناسبی برای ارتقای رتبه ایران از نظر میانگین استناد به هر مقاله نیست و ترکیه پس از حذف خوداستنادی، بیشترین تنزل رتبه را داشته است (۱۰). ترابیان و همکاران، به بررسی رابطه بین خوداستنادی و ضریب تأثیر در مجلات دسترسی آزاد علوم پزشکی در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI و DOAJ پرداختند و نشان دادند که بین خوداستنادی و ضریب تأثیر در مجلات دسترسی آزاد نمایه‌شده در این دو پایگاه در علوم پزشکی در سال ۲۰۰۸–۲۰۰۷، رابطه مثبتی وجود دارد. پس از حذف خوداستنادی در عملکرد مجلات به این نتیجه رسیدند که ۶۰ درصد از عناوین در علوم پزشکی با افزایش رتبه، ۲۷ درصد کاهش رتبه و ۱۳ درصد بدون تغییر بوده است (۱۱).

میشرا و همکاران به بررسی میزان خوداستنادی در بین زنان و مردان پرداخته و نشان دادند که از ۱/۶ مقاله در پایگاه Pubmed از نویسندگان مختلف مرد و زن، جنسیت تأثیر بسیار ضعیفی در خوداستنادی داشته و عوامل مؤثر در استناد، تازگی موضوع، تاخیر زمانی، مراجع، زبان، اندازه همکاری است (۱۲).

King و همکاران در پژوهش خود، به بررسی جنسیت و زمان در خوداستنادی پرداخته و نشان دادند مردان استنادات خود را بالا نشان داده و از مجموعه ۱/۵ میلیون مقاله پژوهشی در پایگاه علمی JSTOR که بین سال‌های ۱۷۷۹ و ۲۰۱۱ منتشر شده است، تقریباً ۱۰ درصد از منابع خوداستنادی توسط نویسندگان مقاله است. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد با وجود افزایش نمایندگی زنان در دانشگاه‌ها طی ۵۰ سال گذشته، مردان ۵۶ درصد بیشتر از زنان به مقالات خود استناد کردند. در دو دهه گذشته مردان ۷۰ درصد خوداستنادی داشته همچنین زنان بیش از ۱۰ درصد بیشتر از مردان نمی‌توانند به منابع خود استناد کنند (۱۳).

Seeber و همکاران در پژوهشی به بررسی خوداستنادی به‌عنوان یک پاسخ استراتژیک برای اندازه‌گیری موقعیت‌های شغلی پرداخته و نشان دادند که شیوه و پاسخ‌های دانشمندان برای ارتقاء موقعیت‌های شغلی متفاوت بوده و عوامل فردی باعث به چالش کشیدن اخلاق علمی می‌شود و ارتقاء شغلی افراد وابسته به آیین‌نامه‌های پیشرفت (استنادات بیشتر) است؛ بنابراین پژوهشگران از روش‌های مشکوک (خوداستنادی) برای ارتقاء استفاده می‌نمایند (۱۴).

Swanson و همکاران در پژوهشی به بررسی تأثیر خوداستنادی در حوزه جراحی پلاستیک پرداختند. جامعه آماری گروهی از جراحان پلاستیک دانشگاهی ایالات متحده بوده است. بررسی میزان استنادات و شاخص از پایگاه اسکوپوس و Reed Elsevier مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که خوداستنادی تأثیر جزئی در اقدامات متداول کتاب‌شناختی در جراحی پلاستیک دانشگاهی دارد و بین خوداستنادی و مرتبه علمی ارتباط کمی وجود داشته است (۱۵).

بررسی پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تاکنون، بررسی دقیقی درباره ارتباط خوداستنادی و شاخص اچ پژوهشگران انجام نشده است. با توجه به اینکه بررسی این ارتباط، بخشی از حوزه علم‌سنجی را پوشش می‌دهد، بنابراین پژوهش حاضر با بررسی تأثیر خوداستنادی بر شاخص اچ اعضای هیئت علمی ۵ دانشگاه برتر مهندسی ایران بر اساس پایگاه اسکوپوس می‌تواند آغازی برای پرکردن شکاف پژوهشی این حوزه باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و با روش علم‌سنجی و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار اکسل و SPSS 19 انجام شد و برای پاسخ به فرضیه‌های پژوهش از آزمون آماری ضریب همبستگی اسپیرمن انجام گرفته است. جامعه پژوهش شامل تمام اعضای هیئت علمی ۵ دانشگاه برتر فنی و مهندسی کشور است که بر اساس گزارش دریافتی (اردیبهشت ۱۳۹۹) از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در سال ۱۳۹۷–۱۳۹۶ به‌ترتیب دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل اعلام شدند. در این پژوهش ابتدا اطلاعات مرتبط با شناسایی دانشگاه‌های برتر مهندسی ایران جمع‌آوری شد و نویسندگان با شاخص اچ ۲۰ و بالای ۲۰ شناسایی شدند و سپس تمامی اطلاعات آن‌ها در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس بررسی شد. درنهایت اطلاعات ۳۰۳ پژوهشگر در اکسل ذخیره و مبنای بررسی در این پژوهش قرار گرفت. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و نرم‌افزار اکسل تحلیل شدند. بازیابی داده‌ها از طریق جستجو در پایگاه اسکوپوس با اجرای مراحل زیر انجام گرفت. ابتدا در قسمت جستجوی سازمانی(Affilation) نام دانشگاه مورد نظر را وارد کرده و در صفحه پروفایل دانشگاه، گزینه Authors انتخاب و لیست نویسنده‌ها بر اساس بیشترین شاخص اچ (sort on: h-index(high-low)) مرتب شد. سپس تمامی اساتید که شاخص اچ آن‌ها بالای ۲۰ بود به‌صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفتند. در صفحه citation overview مربوط به هر یک از اساتید مدنظر بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹ را انتخاب و سپس شاخص اچ آن‌ها قبل و بعد از حذف

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

خوداستنادی‌ها یادداشت شد. درنهایت تمام مشخصات مورد نیاز به‌طور دستی وارد فایل اکسل شد. از آنجا که پایگاه اسکوپوس اطلاعات تمامی افراد (هیئت علمی، دانشجو و ...) که نام سازمان را یکی از این ۵ دانشگاه عنوان کرده باشند در لیست خود جای می‌دهد، برای اطمینان کامل از اینکه جامعه مورد نظر فقط هیئت علمی بوده تمامی مشخصات افراد یافت شده با مشخصات اساتید این ۵ دانشگاه مورد تطبیق قرار گرفت و بعد از اطمینان کامل وارد فایل اکسل شد. گفتنی است که به‌خاطر عدم دسترسی به اطلاعات کامل و حوزه تخصصی بعضی از افراد ملاک حوزه موضوعی افراد، دانشکده محل کار انتخاب شد. تمامی داده‌ها در اردیبهشت و خرداد سال ۱۳۹۹ جمع‌آوری شده است.

یافته‌ها

جامعه آماری این پژوهش شامل ۳۰۳ نفر از اساتید ۵ دانشگاه برتر ایران (دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل) است. طبق جدول ۱، بیشترین شاخص اچ ۱۱۱ و کمترین شاخص اچ اساتید ۵ دانشگاه برتر کشور ۲۰ است. میانگین شاخص اچ اساتید در حالت کلی که شامل خوداستنادی‌ها نیز هست، ۲۷/۱۸ و میانه آن ۲۴ است. شاخص اچ اساتید دانشگاه‌های برتر کشور دارای پراکندگی بالایی است، به‌طوری که واریانس این شاخص ۸۸/۴۱۸ و انحراف معیار آن برابر با ۹/۴۰۳ است.

جدول ۱. توزیع میانگین و انحراف معیار شاخص‌اچ اساتید ۵ دانشگاه برتر ایران قبل از حذف خوداستنادی

کمینه مقدار	بیشینه مقدار	میانگین	میانه	واریانس	انحراف معیار
۲۰	۱۱۱	۲۷/۱۸	۲۴	۸۸/۴۱۸	۹/۴۰۳

طبق جدول ۲، بعد از حذف خوداستنادی‌ها از تعداد کل خوداستنادی‌ها، کمینه مقدار از ۲۰ به ۱۲ و بیشینه مقدار از ۱۱۱ به ۹۵ کاهش می‌یابد. همچنین میانگین و میانه مقدار استنادات بدون درنظر گرفتن خوداستنادی به‌ترتیب ۲۵/۱۹ و ۲۳ است. با توجه به مقدار واریانس (۶۹/۴۶۷) و انحراف معیار (۸/۳۳۵) مشخص است که با حذف خوداستنادی‌ها پراکندگی مقادیر تعداد استنادات کاهش می‌یابد.

جدول ۲. توزیع میانگین و انحراف معیار شاخص‌اچ اساتید ۵ دانشگاه برتر ایران بعد از حذف خوداستنادی

کمینه مقدار	بیشینه مقدار	میانگین	میانه	واریانس	انحراف معیار
۱۲	۹۵	۲۵/۱۹	۲۳	۶۹/۴۶۷	۸/۳۳۵

همان‌گونه که در نمودار ۱ نیز مشخص است، بیشترین فراوانی مربوط به شاخص اچ ۲۰ است که ۵۲ نفر (۱۷/۲ درصد) از اساتید آن را کسب کرده‌اند. از طرف دیگر کمترین فراوانی ۱ (۰/۳ درصد) است. شاخص‌های اچ ۴۲، ۴۷، ۴۸، ۵۰، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۷۱ و ۱۱۱ کمترین فراوانی را به‌خود اختصاص داده‌اند.

طبق نمودار ۲، بیشترین فراوانی مربوط به شاخص اچ ۲۱ است که ۳۶ نفر از اساتید (۱۱/۹درصد) آن را کسب کرده‌اند. کمترین شاخص اچ بعد از حذف خوداستنادی نیز ۱ است. فراوانی شاخص‌های اچ ۱۲، ۱۳، ۴۳، ۴۵، ۴۷، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۶۲ و ۹۵ برابر با ۱ است.

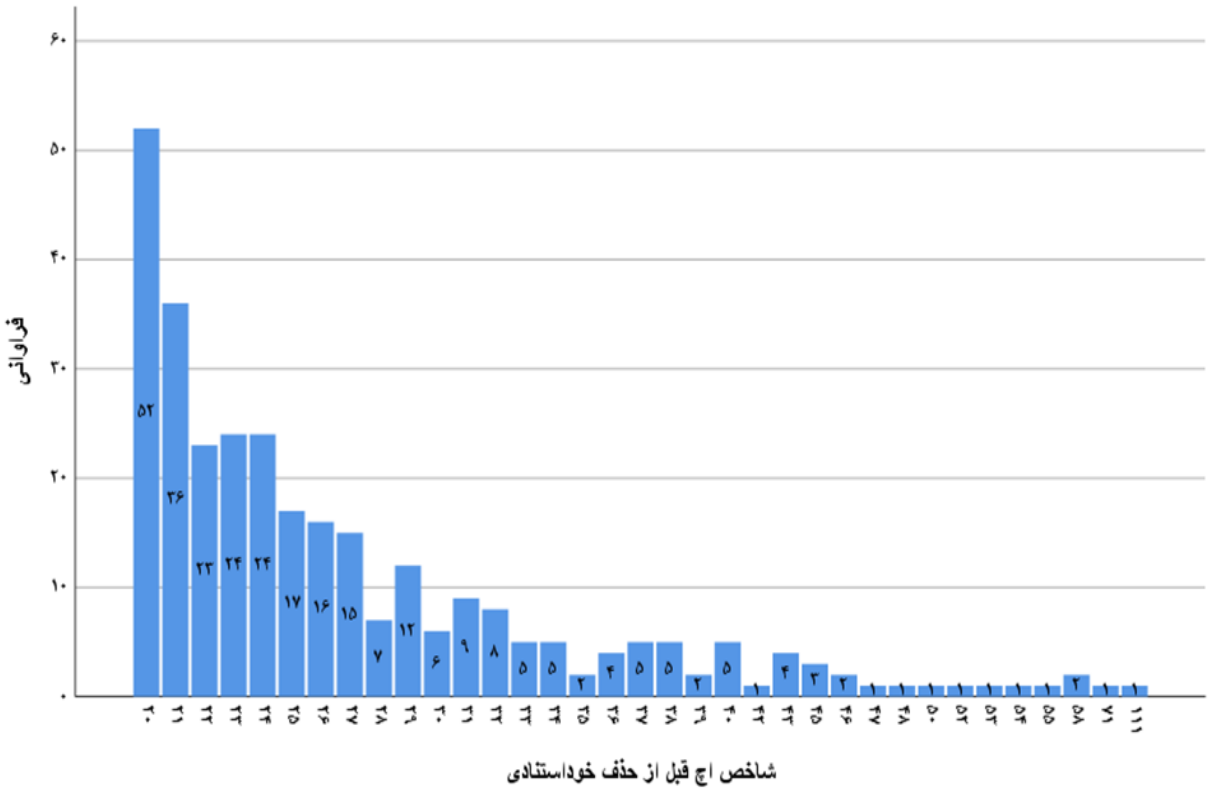
طبق جدول ۳، قبل از حذف خوداستنادی، اساتید رشته شیمی با میانگین ۳۰/۸۴ بالاترین مقدار شاخص هرش در میان سایر رشته‌ها را به‌خود اختصاص داده‌اند. رشته‌های ریاضی و فناوری نانو با میانگین شاخص هرش ۳۰/۵۰ در مرتبه دوم و رشته نساجی با شاخص هرش ۳۰ در مرتبه سوم قرار دارد. بعد از خوداستنادی، اساتید رشته ریاضی با متوسط شاخص هرش ۲۸/۳۳ صدرنشین است. رشته شیمی و رشته نساجی به‌ترتیب با میانگین ۲۷/۸۹ و ۲۷ در مرتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. حذف خوداستنادی بیشترین تأثیر را روی میانگین شاخص هرش پژوهش‌های نو گذاشته است (پژوهش‌های نو مربوط به پژوهشکده پژوهش‌های نو دانشگاه صنعتی امیرکبیر است). بیشترین اختلاف میانگین شاخص هرش قبل و بعد از حذف خوداستنادی برابر با ۶ است که متعلق به رشته پژوهش‌های نو بوده است. هوافضا با اختلاف میانگین ۴/۵ در مرتبه دوم قرار دارد و بعد از آن رشته فناوری نانو با اختلاف میانگین ۳/۵ رتبه سوم را دارد. حذف خوداستنادی کمترین تأثیر را روی میانگین شاخص هرش رشته‌های معدن و معماری گذاشته است. به‌طوری که بعد از حذف خوداستنادی‌ها میانگین شاخص هرش این دو رشته ۱ واحد کمتر شده است. بیشترین تعداد اساتید (۴۸ نفر) از جامعه مورد بررسی در حوزه مکانیک فعالیت دارند. مواد با ۴۷ استاد و مهندسی شیمی با ۴۵ استاد در رتبه دوم و سوم بیشترین فراوانی اساتید با شاخص هرش معلوم قرار دارند. در مقابل تنها ۱ نفر در هر کدام از حوزه‌های موضوعی مهندسی انرژی، پژوهش‌های نو، و معماری در حال فعالیت هستند که شاخص اچ آن‌ها مشخص است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

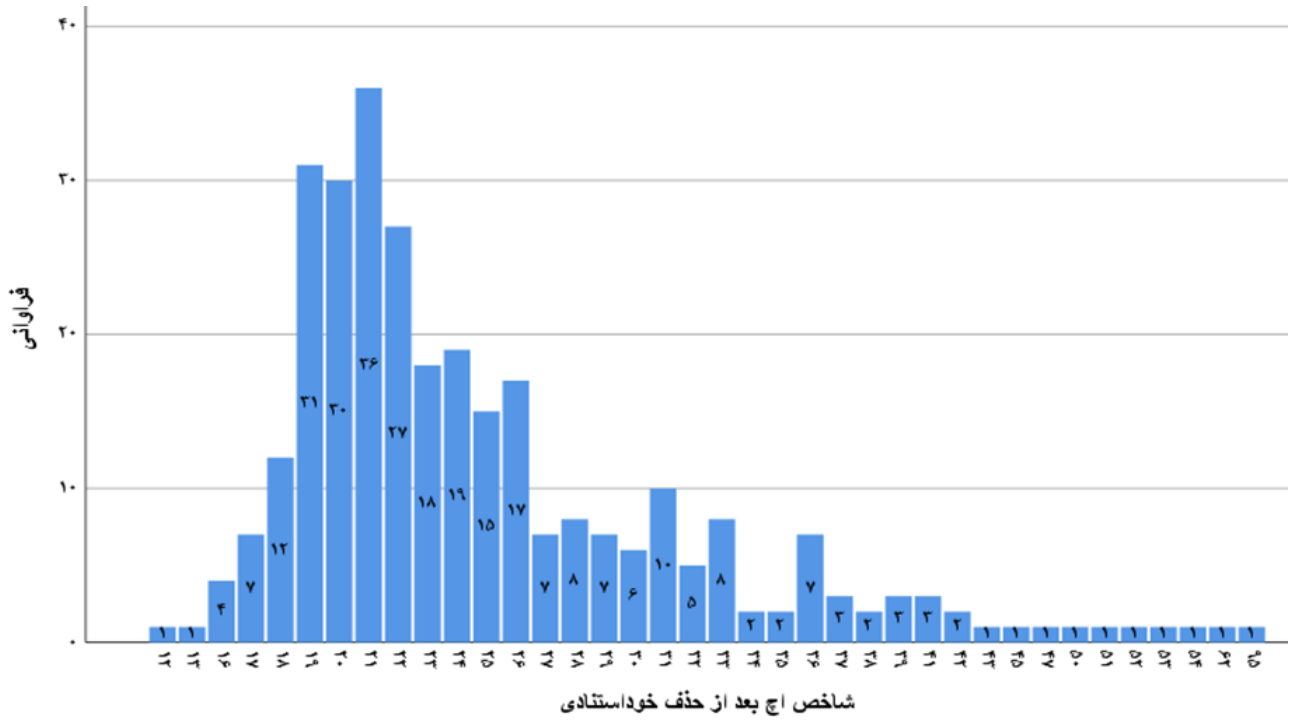
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]

[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]



نمودار ۱. فراوانی شاخص اچ اساتید ۵ دانشگاه برتر قبل از حذف خوداستنادی



نمودار ۲. فراوانی شاخص اچ اساتید ۵ دانشگاه برتر بعد از حذف خود استنادی

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]

[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

جدول ۳. میانگین شاخص‌اچ قبل و بعد از حذف خوداستنادی اساتید ۵ دانشگاه برتر ایران در رشته‌های دانشگاهی

رشته دانشگاهی	تعداد اساتید	میانگین شاخص اچ قبل از حذف خوداستنادی	میانگین شاخص اچ بعد از حذف خوداستنادی	اختلاف میانگین شاخص اچ قبل و بعد از حذف خوداستنادی
فیزیک	۱۴	۲۷/۱	۲۶/۲۱	۱/۵
برق	۳۴	۲۶/۳۵	۲۵/۰۳	۱/۳۲
مواد	۴۷	۲۶/۵۵	۲۵/۱۷	۱/۳۸
مکانیک	۴۸	۲۸/۶۷	۲۶/۴۸	۲/۱۸
شیمی	۳۸	۳۰/۸۴	۲۷/۸۹	۲/۹۴
صنایع	۱۱	۲۷/۷۳	۲۶/۵۵	۱/۱۸
عمران	۱۴	۲۶/۳۶	۲۳/۲۱	۳/۱۴
هوا فضا	۴	۲۲/۰۰	۱۷/۵۰	۴/۵
ریاضی	۶	۳۰/۵۰	۲۸/۳۳	۲/۱۷
مهندسی انرژی	۱	۲۱	۱۹	۲
مهندسی شیمی	۴۵	۲۶/۱۳	۲۴/۱۵	۱/۹۸
کشاورزی	۱۳	۲۱/۷۷	۲۰/۷۷	۱
معدن	۵	۲۳/۲۰	۲۲/۲۰	۱
معماری	۱	۲۰	۱۸	۲
مهندسی پزشکی	۵	۲۷/۲۰	۲۵/۴۰	۱/۸
نساجی	۶	۳۰	۲۷/۱۷	۲/۸۳
فناوری نانو	۲	۳۰/۵۰	۲۷	۳/۵
پژوهش‌های نو	۱	۲۵	۱۹	۶
کامپیوتر	۵	۲۴/۸۰	۲۲/۶۰	۲/۲

طبق جدول ۴، بعد از حذف خوداستنادی‌ها از تعداد کل خوداستنادی‌ها، کمینه مقدار از ۲۰ به ۱۲ و بیشینه مقدار از ۱۱۱ به ۹۵ کاهش می‌یابد. همچنین میانگین و میانه مقدار استنادات بدون درنظر گرفتن خوداستنادی به‌ترتیب ۲۵/۱۹ و ۲۳ است. با توجه به مقدار واریانس (۶۹/۴۶۷) و انحراف معیار (۸/۳۳۵) مشخص است که با حذف خوداستنادی‌ها پراکندگی مقادیر تعداد استنادات کاهش می‌یابد.

جدول ٤. توزیع میانگین و انحراف معیار شاخص‌اچ اساتید ۵ دانشگاه برتر ایران

کمینه مقدار	بیشینه مقدار	میانگین	میانه	واریانس	انحراف معیار
۱۲	۹۵	۲۵/۱۹	۲۳	۶۹/۴۶۷	۸/۳۳۵

برای بررسی چگونگی تعداد متوسط خوداستنادی به‌ازای هر مدرک در ۵ دانشگاه برتر فنی و مهندسی مشاهده شد که مجموع مدارک ۳۰۳ استاد این ۵ دانشگاه برتر کشور برابر با ۴۳۸۷۸ است و مجموع خوداستنادی اساتید در مدارک ارائه‌شده ۴۸۴۶۵ است. پس می‌توان گفت به‌طور متوسط در هر مدرک ارائه شده ۱/۱ خوداستنادی وجود دارد.

برای بررسی دانشگاه‌های مورد مطالعه با بیشترین و کمترین تأثیر از خوداستنادی در شاخص اچ، طبق جدول ۵، دانشگاه صنعتی شریف با ۹۰ استاد بیشترین تعداد اساتید در این جامعه آماری را به‌خود اختصاص داده است. در این جامعه آماری ۷۷ استاد از دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۶۵ استاد از دانشگاه صنعتی اصفهان، ۵۸ استاد از دانشگاه علم و صنعت ایران و ۱۳ استاد از دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل حضور دارند. بالاترین میانگین شاخص اچ قبل از حذف خوداستنادی با مقدار ۳۵/۹۲ به دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل تعلق دارد درحالی که دانشگاه علم و صنعت ایران با میانگین شاخص اچ ۲۶/۴۰ کمترین میانگین شاخص اچ قبل از حذف خوداستنادی را دارد. بعد از حذف خوداستنادی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل با میانگین ۳۲/۳۸ دارای بیشترین میانگین و دانشگاه علم و صنعت تهران با میانگین ۲۴/۵۰ دارای کمترین میانگین است. با بررسی میانگین شاخص اچ قبل و بعد از حذف خوداستنادی می‌توان گفت حذف خوداستنادی در میانگین شاخص اچ دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل بیشترین تأثیر را گذاشته است. به‌طور میانگین تفاوت شاخص اچ قبل و بعد از حذف خوداستنادی در این دانشگاه برابر با ۳/۵۴ بوده است. درحالی که حذف خوداستنادی روی شاخص اچ دانشگاه صنعتی شریف کمترین تأثیر را داشته است و تفاوت شاخص اچ قبل و

بعد از حذف خوداستنادی در این دانشگاه برابر با ۱/۶۴ است. دانشگاه صنعتی امیرکبیر نیز از با اختلاف میانگین ۱۲/۱۴ در رتبه دوم بیشترین میزان تأثیر حذف خوداستنادی بر میانگین شاخص اچ، قرار دارد. از نظر تأثیر حذف خوداستنادی بر شاخص اچ، دانشگاه صنعتی اصفهان در رتبه سوم و دانشگاه علم و صنعت ایران در رتبه چهارم قرار دارد.

جدول ۵. شاخص اچ قبل و بعد از حذف خوداستنادی به تفکیک دانشگاه

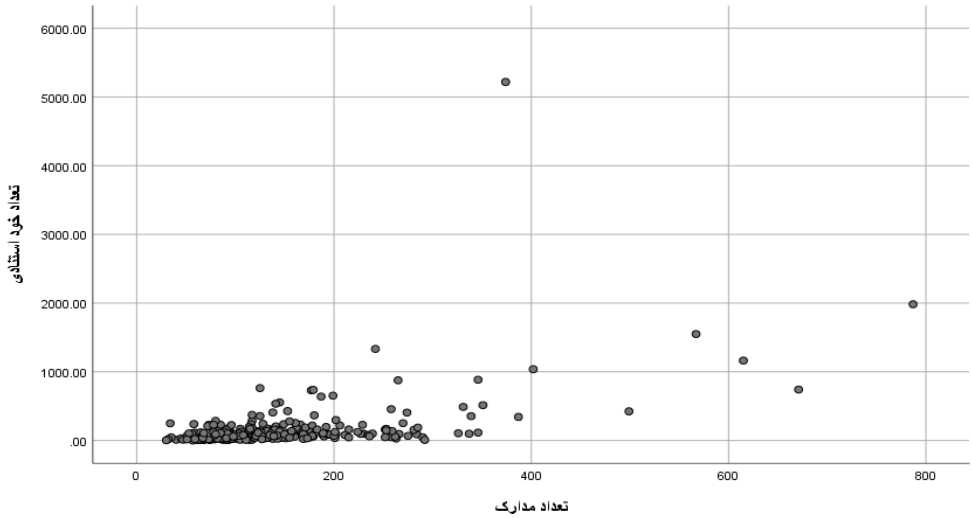
دانشگاه	شاخص اچ قبل و بعد از حذف خوداستنادی	تعداد اساتید	کمترین مقدار شاخص اچ	بیشترین مقدار شاخص اچ	میانگین شاخص اچ	انحراف معیار
دانشگاه صنعتی شریف	قبل از حذف خوداستنادی	۹۰	۲۰	۵۸	۲۶/۶۲	۷/۶۷
	بعد از حذف خوداستنادی	۹۰	۱۲	۵۴	۲۴/۹۸	۷/۳۹۹
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	قبل از حذف خوداستنادی	۷۷	۲۰	۷۱	۲۷/۰۶	۸/۳۱۰
	بعد از حذف خوداستنادی	۷۷	۱۶	۶۲	۲۴/۹۲	۷/۱۸۳
دانشگاه صنعتی اصفهان	قبل از حذف خوداستنادی	۶۵	۲۰	۵۸	۲۷/۰۳	۸/۴۲۲
	بعد از حذف خوداستنادی	۶۵	۱۳	۵۳	۲۴/۹۸	۷/۳۹۴
دانشگاه علم و صنعت ایران	قبل از حذف خوداستنادی	۵۸	۲۰	۵۵	۲۶/۴۰	۸/۲۱۶
	بعد از حذف خوداستنادی	۵۸	۱۶	۵۲	۲۴/۵۰	۷/۳۳۷
دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	قبل از حذف خوداستنادی	۱۳	۲۱	۱۱۱	۳۵/۹۲	۲۳/۷۳۳
	بعد از حذف خوداستنادی	۱۳	۱۷	۹۵	۳۲/۳۸	۲۰/۲۱۸

با انجام آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن و همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، از آنجا که مقدار احتمال محاسبه برابر صفر است و از سطح معنادار آزمون (۰/۰۵) کمتر است، می‌توان نتیجه گرفت که بین تعداد مدارک اساتید هر دانشگاه و میزان خوداستنادی آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد، اگرچه ممکن است این رابطه به‌صورت خطی نباشد.

جدول ٦. نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای تعیین رابطه معنادار میان تعداد مدارک اساتید و میزان خوداستنادی آن‌ها

متغیر			خوداستنادی	تعداد مدارک
ضریب اسپیرمن	خوداستنادی	ضریب همبستگی	۱/۰۰۰	۰/۴۵۹
		سطح معناداری	–	۰/۰۰۰
		تعداد	۳۰۳	۳۰۳
	تعداد مدارک	ضریب همبستگی	۰/۴۵۹	۱/۰۰۰
		سطح معناداری	۰/۰۰۰	–
		تعداد	۳۰۳	۳۰۳

در نمودار ۳ میزان خوداستنادی در برابر تعداد مدارک رسم شده است که می‌توان رابطه آن‌ها را از روی تصویر نیز مشاهده کرد.



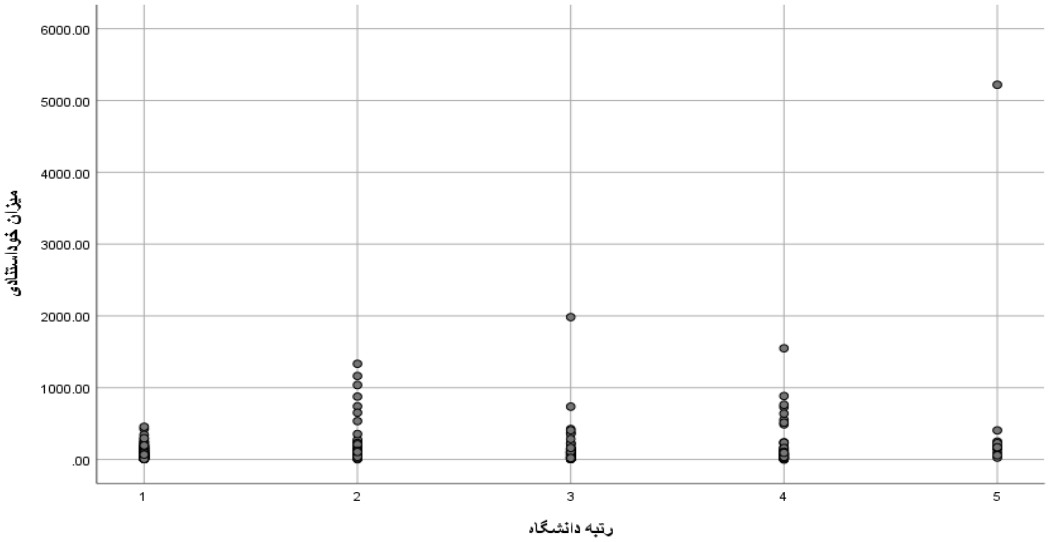
نمودار ۳. ترسیم تعداد خوداستنادی در برابر تعداد مدارک

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

طبق جدول ۷، مقدار احتمال محاسبه برابر با ۰/۲۶۹ است و از سطح معنادار آزمون (۰/۰۵) بیشتر است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تعداد خوداستنادی اساتید و رتبه دانشگاه رابطه معناداری با یکدیگر ندارند. این موضوع در نمودار ۴ نیز مشخص است که با افزایش تعداد مدارک، تعداد خوداستنادی‌ها هم زیاد می‌شود ولی خوداستنادی تأثیری روی افزایش یا کاهش رتبه دانشگاه ندارد.

جدول ۷. نتایج آزمون اسپیرمن برای تعیین رابطه خوداستنادی و رتبه دانشگاه‌ها

متغیر			خوداستنادی	رتبه دانشگاه
ضریب اسپیرمن	خوداستنادی	ضریب همبستگی	۱/۰۰۰	۰/۶۴
		سطح معناداری	–	۰/۲۶۹
		تعداد	۳۰۳	۳۰۳
	رتبه دانشگاه	ضریب همبستگی	۰/۶۴	۱/۰۰۰
		سطح معناداری	۰/۲۶۹	–
		تعداد	۳۰۳	۳۰۳



نمودار ٤. ترسیم میزان خوداستنادی در برابر رتبه دانشگاه

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی تأثیر خوداستنادی اعضای هیئت علمی ۵ دانشگاه برتر فنی و مهندسی بر شاخص اچ آن‌ها پرداخته شد. نتایج این پژوهش نشان داد میانگین شاخص اچ اساتید دانشگاه‌های برتر رشته‌های فنی و مهندسی در حالت کلی که شامل خوداستنادی‌ها نیز هست، ۲۷/۱۸ و میانه آن ۲۴ است. بنابراین شاخص اچ اساتید دانشگاه‌های برتر کشور دارای پراکندگی بالایی است، به‌طوری که واریانس این شاخص ۸۸/۴۱۸ و انحراف معیار آن برابر با ۹/۴۰۳ است. در بررسی سهم حوزه موضوعی و تعداد اساتید دانشگاه‌های برتر فنی و مهندسی، قبل و بعد از حذف خوداستنادی، یافته‌ها نشان داد که اساتید دانشگاه‌های برتر فنی و مهندسی، در حوزه رشته مکانیک، بیشترین مقدار شاخص را به‌خود اختصاص داده‌اند. بعد از آن نیز رشته‌های مواد و مهندسی شیمی به‌ترتیب در رتبه دوم و سوم قرار دارند. بعد از حذف خوداستنادی، همچنان رشته مکانیک در صدر جدول بالاترین شاخص هرش قرار دارد و رشته‌های مواد و مهندسی شیمی نیز به‌ترتیب در جایگاه دوم و سوم قرار دارند. با حذف خوداستنادی رشته شیمی با ۱۱۲ واحد کاهش در مجموع شاخص اچ، بیشترین تغییر در شاخص اچ را داشته است و کمترین تغییر مربوط به رشته معماری با ۲ واحد کاهش در شاخص اچ است.

به‌طور کلی میانگین استناد به هر مدرک در دانشگاه‌های مورد مطالعه ۱/۱ است. همچنین مشخص شد که بین خوداستنادی اعضای هیئت علمی و تعداد مدارک در جامعه پژوهش مورد بررسی رابطه معناداری وجود دارد. این یافته‌ها، با نتایج بهنام‌فر (۹) که رفتار خوداستنادی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

پزشکی یزد در استناد به مقالات لاتین را به‌صورت مشهود نشان داد، همسو بود همچنین با پژوهش طاهری و همکاران که ارتباط معناداری بین تعداد کل استنادات و خوداستنادی‌ها و شاخص هرش را در دانشگاه‌های علوم پزشکی به‌دست آورده بود نیز نتایج همسویی داشت (۵). در این پژوهش مشخص شد بین تعداد خوداستنادی و رتبه دانشگاه‌ها رابطه معنایی وجود ندارد. شریفی و همکاران (۷) نشان دادند که میزان خوداستنادی از رشد صعودی یا نزولی منظمی طی سال‌های مورد تحقیق برخوردار نبوده است. کاهش میزان خوداستنادی (مؤلف و نشریه) می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای رتبه مجلات و کسب ضریب تأثیر حقیقی ایفا کند و مدیران نشریات در گزینش مقالات آستانه خوداستنادی را مدنظر قرار دهند که این نتایج با نتایج پژوهش مورد بررسی همسو نبوده است. درحالی که یوسفی (۱۰) در پژوهش خود نشان داده بود که خوداستنادی در برخی از کشورها از جمله ایران، پیش و پس از حذف آن هیچ تغییری در رتبه ایران در کشورهای منطقه نداشته است، که با نتایج پژوهش حاضر، همسویی دارد. در پژوهش حاضر، نتایج تأثیر خوداستنادی اعضای هیئت علمی بر شاخص اچ آن‌ها، رابطه معناداری را نشان داد که با پژوهش ترابیان و همکاران (۱۱) که به نتیجه رابطه مثبت و معنادار بین خوداستنادی و ضریب تأثیر مجلات دسترسی آزاد رسیدند، همسویی دارد.

با توجه به نتایج به‌دست آمده خوداستنادی در دانشگاه صنعتی شریف کمترین و در دانشگاه نوشیروانی بابل بیشترین تأثیر را بر شاخص اچ اعضای هیئت علمی خود داشته است، بنابراین دانشگاه صنعتی شریف می‌تواند الگوی مناسبی برای دانشگاه‌های دیگر باشد. در بین موضوع‌های مورد بررسی در این مقاله نیز، اعضای هیئت علمی رشته شیمی بیشترین خوداستنادی را داشته که پیشنهاد می‌شود در پژوهشی عوامل خوداستنادی اعضای هیئت علمی این رشته بررسی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود خوداستنادی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های معتبر در پایگاه‌های استنادی دیگر مثل Web of Science نیز بررسی شود. همچنین این موضوع در دانشگاه‌های جامع و در دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز بررسی شود.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، مسائل اخلاقی از جمله سرقت ادبی، انتشار یا تسلیم دوگانه و همچنین اصول محرمانگی در ارائه‌ی داده‌های پژوهش بطور کامل رعایت شده است.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

از داوران محترم مخصوصا داور نهایی که با دقت بسیار زیاد خود نکات علمی زیادی را به نویسندگان این مقاله آموختند، به خاطر ارائه‌ی نظرات و پیشنهادات راهگشا صمیمانه سپاسگزاریم.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]

References

1. Haghighi M. Application of citation in scientific writings. Journal of Psychology & Education. 2003; 32(2): 215-32. Available at: https://jpsyedu.ut.ac.ir/article_10618.html [In Persian]
2. Samadi L, Fadaie G. Citation analysis as a Research Method. Scientometrics Research Journal. 2015; 1(2): 51-70. Available at: http://rsci.shahed.ac.ir/article_382.html [In Persian]
3. Kousha K, Tabatabaei Y. Self-citation and its application in scientific studies. Rahyaft. 2010; 19(44): 25-9. Available at: http://rahyaft.nrisp.ac.ir/article_13485.html [In Persian]
4. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship. Scientometrics. 2010; 85(3): 741-54.
5. Taheri B, Ghazavi R, Zahed A, Soleimanzade-Najafi N. The effect of self-citation on quantitative and qualitative indicators of measuring the research output of faculty members in Isfahan University of Medical Sciences. Caspian Journal of Scientometrics. 2015; 2(2): 28-35. Availabe at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-78-en.html [In Persian]
6. Yazdani K, Nejat S, Rahimi-Movaghar A, Ghalichee L, Khalili M. Scientometrics: Review of Concepts, Applications, and Indicators. Iranian Journal of Epidemiology. 2015; 10(4): 78-88. Available at: https://irje.tums.ac.ir/browse.php?a_id=5292&sid=1&slc_lang=en [In Persian]
7. Sharifi M, Mirdar Sh, Ghanbari I, Taghipour Asrami A. The Study of Self-Citation of Physical Education Professors in "Olympic" and "Harakat" Journals (2003-2009). Journal of Sport Management. 2015; 7(2): 207-19. Available at: https://jsm.ut.ac.ir/article_55165.html?lang=en [In Persian]
8. Mohammadi M, Yousefi A. Assessment of Iran scientific production in the field of Microbiology, on the basis of citation, self-citation and immediacy index. Caspian Journal of Scientometrics. 2015; 1(2): 14-21. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-48-en.html [In Persian]
9. Behnamfar R. Investigation of citation behavior in faculty members of Yazd University of Medical Sciences. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2014; 21(3): 393-401. Available at: http://jsums.medsab.ac.ir/article_441.html [In Persian]
10. Yousefi A. An Investigation of Author Self-Citation Impact on Ranking the Southwest Asian Countries on the Basis of Citation per Paper. Rahyaft. 2015; 24(56): 1-16. Available at: http://rahyaft.nrisp.ac.ir/article_13548.html [In Persian]
11. Torabian R, Heidari A, Shahrifar M, Khodadi E, Esmaeile Vardanjani SA. 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://www.lifesciencesite.com/lsj/life0904/328_12159life0904_2206_2209.pdf
12. Mishra S, Fegley BD, Diesner J, Torvik VI. Self-citation is the hallmark of productive authors, of any gender. PLoS One. 2018: 13(9): e0195773.
13. King MM, Bergstrom CT, Correll SJ, Jacquet J, West JD. Men Set Their Own Cites High: Gender and Self-citation across Fields and over Time. Socius. 2017; 3: 1-22.
14. Seeber M, Cattaneo M, Meoli M, Malighetti P. Self-citations as strategic response to the use of metrics for career decisions. Research Policy. 2019; 48(2): 478-91.
15. Swanson EW, Miller DT, Susarla SM, Lopez, J, Lough DM, May JW, et al. What Effect Does Self-Citation Have on Bibliometric Measures in Academic Plastic Surgery? Annals of Plastic Surgery, 2016; 77(3): 350-3.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.2.3]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.14]