



Research Paper

## Citation Competition in National Journal Set (NJS): Identification of Iranian Core Journals

Zohreh Cheraghi<sup>1</sup>, Farideh Osareh<sup>2\*</sup>, Hajar Sotoudeh<sup>3</sup>

1. PhD in Knowledge and information science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
2. Professor at Knowledge and Information Science Department, School of Education & Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
3. Associate Professor at Knowledge & Information Science Department, School of Education & Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

### Article Info.

**Received:** 2018/08/23

**Accepted:** 2019/06/06

### Abstract

**Background and Objectives:** Most of the budget and revenues of each country are spent on research and development processes in order to achieve scientific progress. But the success of each country in achieving this goal is not simply measurable. Evaluation of scientific achievements is based on two main pillars of quantity and quality. The purpose of this study is to investigate the status of citation competition of Iranian researchers' articles in national journals and identify Iranian core journals in the three groups of citation core journals, publishing core journals and Matthew core journals.

**Methodology:** The present study was a citation analysis one. The sample consists of scientific articles of the top five universities in Iran. The sample size includes 49328 articles that have been published in 6658 journals. Since the data of this research is taken from Scopus citation database, instead of using the impact factor index, the "journal cite score" is used to show the journal citation impact. The cite score of each journal shows the average number of citations per article over a three-year period for each journal, so it can be used as the expected value for all articles in that journal. For this purpose, in this study, to calculate the number of citations expected for each journal. In this study, core journals were divided into three groups. The first group is Publishing Core Magazines (PCJ), the second group is Citation Core Magazines (CCJ) and the third group is Matthew Core Magazines (MCJ); These are journals that contain half of Iran's articles, journals that contain half of the citations received by Iran, and journals that contain half of Matthew's citations (either positive or negative) in Iran.

**Findings:** Researchers in the study sample have published in a total of 6658 journals, which includes a total of 49328 articles. With the condition of publishing at least ten articles from Iran in the five years under review for each journal, 994 journals remained as a collection of national journals in Iran. The number of journals in the collection of national journals of Iran (994 journal titles) is only 15% of the total journals (6658 journal titles) that Iranian researchers have selected to publish the article during the five years of study. It is noteworthy that this small percentage of journals, more than half of the articles (55.64%) and up to 70% of the total citations. This information indicates the importance of these journals and the concentration of a large number of articles and citations in a small group of

journals. Among the core journals, Matthew Negative Nuclear Magazines is the largest group, accounting for 193 journals and nearly 20% of the total INJS journals. After that, the group of publishing core journals (182 journals) and citation core journals (107 journals) had the largest number of journals, respectively. Matthew Core Negative Magazines, on the other hand, have the lowest number of citations in the period under review, despite having the highest number of journals. This indicates that there are a large number of journals in the collection of national journals of Iran that have not had a proper visibility for Iranian articles. But the positive group of Matthew Core Magazines, which is the smallest group of Core Magazines, despite the very small number of magazines (only 14 titles), but accounted for approximately 11% of the total citations. The main feature of these magazines is that they have been able to occupy half of the citations of Matthew in Iranian magazines.

**Discussion:** A review of the collections of core journals showed that more than half of the journals do not belong to any of the core groups. On the other hand, in this study, it was found that Matthew core positive journals, the journals that contain half of the citation performance of Iranian articles, are only 14 titles. Perhaps by adopting better publishing strategies and offering advice to Iranian scientists, the number of these journals can be increased. Recently, Iran has always had brilliant rankings in number of articles, so that sometimes it has even surpassed the global growth rate. However, a review of the core journals shows that these journals have not performed well in obtaining citations and credibility, and a large group of them are in the group of negative Matthew core journals (49 titles). This shows that the increase in quantity and number of articles does not necessarily lead to an increase in citation and scientific credibility. Therefore, it is better to choose solutions to increase the visibility of scientific works so that in parallel with increasing the number of articles, appropriate recognition can be received. In general, it seems that the adoption of appropriate research and publishing strategies, as well as the selection of a strong and credible journal, is necessary to improve the citation performance of Iranian articles in the field of scientific competition. Obviously, this does not happen overnight and requires the design and implementation of appropriate short-term and long-term scientific development programs. Ideally, a country magazine collection should be the most reputable collection. However, for countries with poor scientific infrastructure, this may in itself be detrimental; because the acceptance process and, consequently, the quantity of their products affects. Therefore, such systems can, as a suitable alternative, seek to find a set with more visible chances (Sotoudeh, 2011).

**Keywords:** *Matthew effect, Matthew Citation, Matthew Core Journals, National Journal Set*

---

\*Corresponding author:  
Email: [osareh.f@gmail.com](mailto:osareh.f@gmail.com)

©2019 Published by Shahid Chamran  
University of Ahvaz

---

**How to Cite:**

Cheraghi, Z., Oraseh, F., Sotoudeh, H. (2019). Citation Competition in National Journal Set (NJS): Identification of Iranian Core Journals. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 11(3): 23-40.

---



## رقابت استنادی در مجموعه مجلات ملی (NJS)

### شناسایی مجلات هسته ایران

زهره چراغی<sup>۱</sup>، فریده عصاره<sup>۲\*</sup>، هاجر ستوده<sup>۳</sup>

۱. دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲. استاد گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۳. دانشیار بخش علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

#### اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۳/۱۶

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۶/۰۱

#### چکیده

**هدف:** هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی وضعیت رقابت استنادی مقالات پژوهشگران ایرانی در مجموعه مجلات ملی و شناسایی مجلات هسته ایران در گروه‌های سه‌گانه مجلات هسته استنادی، مجلات هسته انتشاراتی و مجلات هسته متیو می‌باشد.

**روش‌شناسی:** پژوهش حاضر با استفاده از روش تحلیل استنادی انجام شده است. تحلیل داده‌ها به کمک اکسل و نرم‌افزار آماری SPSS انجام شده است. نمونه‌ی پژوهش حاضر را مقالات علمی پنج دانشگاه برتر ایران که در پایگاه استنادی اسکوپوس نمایه شده‌اند تشکیل داده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مجموعه مجلات ملی ایران، جمعاً ۹۹۴ عنوان را دربرمی‌گیرد که از میان آن‌ها ۱۸۲ عنوان به گروه مجلات هسته انتشاراتی، ۱۰۷ عنوان به گروه مجلات هسته استنادی، ۱۹۳ عنوان به گروه مجلات هسته متیو منفی و ۱۴ عنوان به گروه مجلات هسته متیو مثبت تعلق داشته‌اند. در مجموع، کل مجلات ایرانی در بازه‌ی زمانی مورد بررسی، به ترتیب تعداد ۹۴۲ و ۷۳ استناد متیوی منفی و مثبت داشته‌اند، به این معنا که ۹۴۲ استناد بالقوه را از دست داده‌اند و در مقابل تنها ۷۳ استناد فراتر از حد انتظار را جذب کرده‌اند.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش نشان داد که مقالات ایرانی در بازه‌ی زمانی مورد بررسی تعداد زیادی از استندهای مورد انتظار خود را واگذار کرده و عملکرد مناسبی در مجموعه مجلات نداشته‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** اثر متیو، استناد متیو، مجلات هسته متیو، مجموعه مجلات ملی (NJS)

\*نویسنده مسئول:

[osareh.f@gmail.com](mailto:osareh.f@gmail.com)

استناد به این مقاله:

چراغی، زهره، عصاره، فریده، ستوده، هاجر (۱۳۹۸). رقابت استنادی در مجموعه مجلات ملی (NJS): شناسایی مجلات هسته ایران. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۱ (۳): ۲۳-۴۰

## مقدمه و بیان مسأله

بخش عمده‌ای از بودجه و درآمدهای هر کشور صرف فرایندهای تحقیق و توسعه به منظور دستیابی به پیشرفت علمی می‌شود. اما میزان موفقیت هر کشور در دستیابی به این هدف به سادگی قابل سنجش نیست. ارزیابی دستاوردهای علمی، بر دو رکن اصلی کمیّت و کیفیت بنیان شده است. زیرا کمیّت به تنهایی نمی‌تواند تصویری تمام عیار از چگونگی تولید علم را به نمایش بگذارد. با این حال، ارزیابی کیفیت نیز به ویژه در سطوح کلان کشوری به سادگی میسر نیست. از این رو، دولت‌ها و نظام‌های علمی، می‌توانند برای اصلاح سیاست‌های علمی و بهینه‌سازی تخصیص بودجه، از شاخص‌های علم‌سنجی مناسب بهره بگیرند و میزان موفقیت انتشارات علمی، دانشمندان و مؤسسات علمی و تأثیر آن‌ها را پایش نمایند (ستوده، ۲۰۱۱).

نظام‌های علمی جهان برای کسب موفقیت در رقابت‌های علمی در سطح جهان بهره‌وری علمی خود را در هر دو بعد کمیّت و اثرگذاری مورد توجه قرار می‌دهند. در علم‌سنجی، کمیّت و اثرگذاری به ترتیب با دو شاخص اساسی "تعداد انتشارات" و "تعداد/استادها" سنجیده می‌شود. "تعداد/انتشارات" یکی از شاخص‌های پذیرفته شده‌ی تولید علم است که معمولاً بر اساس تعداد مقالات نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر، اندازه‌گیری می‌شود. تعداد استنادات، با سنجش میزان تأثیر بروندادهای پژوهشی بر سایر تولیدات علمی و در نتیجه کمک به خلق اندیشه‌های جدید می‌کوشد تا اثربخشی تولیدات علمی و نقش آن‌ها را در پیشبرد دانش ارزیابی کند. استناد، به منزله‌ی مهر تأییدی است که دانشمندان بر تولیدات علمی همکاران خود می‌زنند. اما پژوهش‌های بسیاری نشان داده است که افزایش تعداد استادها همواره متناسب با افزایش تعداد انتشارات علمی رخ نمی‌دهد و عواملی در این امر مؤثرند (ستوده، ۱۳۸۳). کاهش یا افزایش استنادات فراتر از حد مورد انتظار می‌تواند وابسته به عوامل درونی مقاله مانند محتوا، کیفیت و ویژگی‌های نویسندگان آن یا وابسته به عوامل بیرونی نظیر کشور خاستگاه مقاله و سوگیری‌های روانشناختی باشد. همچنین، مختصات مجلات مانند اعتبار مجله، پایگاه‌های نمایه‌کننده، نحوه‌ی دسترسی - پذیرگی مجله، طول فرایند نشر، و همچنین نرخ پذیرش مقالات (ستوده، ۲۰۱۱؛ کوردی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵) را می‌توان در زمره عوامل بیرونی دانست. این مسئله برای نویسندگانی که موضوع مقاله‌ی آن‌ها در فاصله زمانی کوتاهی کهنه می‌شود و یا از اهمیت آن کاسته می‌شود، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند (نایت و استینیچ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸).

عواملی که بر میزان دریافت استناد مؤثرند، منجر به تحریک برخی پدیده‌های اجتماعی در نظام‌های علمی می‌شوند. یکی از این پدیده‌ها اثر متیو<sup>۳</sup> است که در فرایند اعتباربخشی به تولیدات علمی نقش دارد و منجر به بروز نابرابری در دریافت استناد می‌شود (بونیتز<sup>۴</sup>، بروکنر<sup>۵</sup>، شارنهورست<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷، ۱۹۹۹a، ۱۹۹۹b؛ بونیتز، ۲۰۰۵). این نابرابری، باعث می‌شود که دریافت استنادها فراتر یا کمتر از شایستگی‌های واقعی مقالات یا محققان باشد. به عبارت دیگر، دو محقق یا مقاله به ازای دستاوردی مشابه، پاداش‌های استنادی یکسانی دریافت نمی‌کنند.

اثر متیو در سطح مجلات نیز به خوبی نمایان است. به نحوی که شمار زیادی از مقالات در یک مجله کمتر از آنچه انتظار می‌رود استناد دریافت می‌کنند و در مقابل، این استنادها در میان گروه اندکی از مقالات بازتوزیع می‌شود. از این رو، بررسی عملکرد استنادی نظام‌های علمی در سطح مجلات، می‌تواند در شناخت راهکارهای بهسازی فرایند انتشار و در نتیجه کاهش عوامل منفی مؤثر بر استناد مفید واقع شود.

1. Kurdi
2. Knight & Steinbach
3. Matthew Effect
4. Bonitz
5. Bruckner
6. Scharnhorst

به طور کلی، در یک نظام علمی، محققان هر کشور مجموعه‌ای از مجلات را برای انتشار آثار خود بر می‌گزینند که آن را مجموعه مجلات ملی<sup>۱</sup> (NJS) می‌نامند. معمولاً مجموعه مجلات ملی برای هر کشور منحصر به فرد است. با این حال، رقابتی شدید در درون هر مجله بین کشورهای مشارکت‌کننده در جریان است. اگر کشوری فراتر از حد مورد انتظار عمل کند، می‌تواند بخشی از استادهای بالقوه آن مجله را که می‌بایست توسط دیگر کشورها جذب می‌شد دریافت کند. با توجه به آن که پتانسیل استنادی هر مجله محدود و مشخص است، مجموعه استادات آن در این فرایند رقابت تنگاتنگ بازتوزیع می‌شود، بدین معنا که در صورتی که کشوری بیش از حد مورد انتظار عمل کند، برنده استنادی شناخته می‌شود، و مازاد استنادی<sup>۲</sup> را کشور رقیب در اثر عملکرد ضعیف‌تر باخته است از آن خود می‌کند.

به این ترتیب، مهم‌ترین مجلات در میان مجموعه مجلات ملی هر کشور، مجلات هسته‌ی متیو<sup>۳</sup> (MCJs) آن کشور هستند (ستوده، ۲۰۱۱)، یعنی مجلاتی که هر کشور، نیمی از استادهای برده یا باخته خود را که به ترتیب استادهای متیو<sup>۴</sup> (MC) مثبت یا منفی نام دارند در آن‌ها کسب می‌کنند. استادهای متیو یک کشور در یک مجله، نشان‌دهنده‌ی عملکرد استنادی بهتر یا بدتر آن کشور در مقایسه با کشورهای رقیب مشارکت‌کننده در همان مجله است. اگر تعداد استادهای متیو یک کشور مثبت باشد به این معنی است که آن کشور، توانسته است فراتر از حد مورد انتظار در آن مجله ظاهر شود و تعدادی از استادهای کشورهای دیگر را نیز به خود جذب نماید و اگر منفی باشد، به این معنی است که آن کشور نه تنها نتوانسته است معادل میانگین استنادی آن مجله استناد بگیرد، بلکه استادهای خود را به کشورهای برنده تسلیم نموده و خود بازنده‌ی این رقابت شده است.

با این توضیحات می‌توان به اهمیت و ارزش استادهای متیو و رتبه‌بندی مجلات بر اساس این شاخص پی برد. شناسایی مجلاتی که در این میدان رقابتی بتوانند بهترین نمایانی<sup>۵</sup> را برای مقالات یک کشور ایجاد کنند و منجر به کسب بیشترین استادهای متیو مثبت برای آن کشور شوند، از اهمیت ویژه‌ای برای تدوین سیاست‌های انتشاراتی در نظام علمی آن کشور برخوردارند.

با توجه به اهمیت مجلات هسته متیو در اصلاح راهبرد انتشاراتی ملی، هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی وضعیت رقابت استنادی مقالات پژوهشگران ایرانی در مجموعه مجلات ملی و شناسایی مجلات هسته متیو ایران است. به این منظور، این مقاله سعی دارد در ابتدا مجموعه مجلاتی که محققان ایرانی برای انتشار آثار علمی خود انتخاب کرده‌اند (INJS<sup>۶</sup>) را شناسایی نماید و سپس، از میان این مجموعه، مجلاتی را که انتشار مقاله در آن‌ها، منجر به کسب بیشترین استناد متیو مثبت برای آثار علمی ایران شده است شناسایی و معرفی کند. شناسایی مجلات هسته متیوی ایران، به دانشمندان و محققان ایرانی در پیشبرد و اتخاذ سیاست‌های انتشاراتی مناسب و انتخاب بهترین مجلات برای انتشار آثار علمی، کمک بسیار خواهد کرد.

- 
1. National Journal Set
  2. Citation suplus
  3. Matthew Core Journals
  4. Matthew Citations
  5. Visibility
  6. Iran National Journal Set

## مبانی نظری و مروری بر پژوهش‌های انجام شده

### اثر متیو در علم

اثر متیو نخستین بار توسط رابرت مرتون<sup>۱</sup> برای اشاره به وجود بی‌عدالتی در نظام تخصیص پاداش و منابع در علم مطرح شد. او در پژوهشی که با همکاری هریت زاکرمن<sup>۲</sup> و به صورت مصاحبه‌های سازمان‌یافته با برندگان جایزه نوبل انجام شده بود، به بررسی فرایندها و سازوکارهای روانشناختی-اجتماعی پرداخت که فرایند تخصیص این جوایز به دانشمندان به خاطر مشارکت آنان در تولید علم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به نحوی که غالباً افرادی که سهم یکسانی در تولید علم داشته‌اند به یک اندازه پاداش دریافت نمی‌کنند؛ و این پدیده به دلیل نمایانی بیشتر دانشمندان مشهور رخ می‌دهد. به عبارتی مرتون نوعی بی‌عدالتی و برخورد تبعیض‌آمیز را در نظام علمی نشان داد (مرتون، ۱۹۶۸). بعد از کار اصیل مرتون، پژوهشگران به طور گسترده و تا سال‌ها پدیده‌ی اثر متیو را در حوزه‌های دیگر مانند جامعه‌شناسی (سندرسن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ آنتونلی و کرسپی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳)، علم‌سنجی (بونیتز<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷، ۱۹۹۹a، ۱۹۹۹b؛ براون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴؛ وانگ<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴؛ اقتصاد (تول<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳؛ بیرکمایر و وولراب<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴)، رفتارهای اطلاعاتی و استفاده از اطلاعات (اسلیگو<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۷)، مهندسی (یان، احمد و یانگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۳؛ والگراو و لسچیو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۷) و آموزش (برنینجر<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۹؛ اوتو و کیسکیا<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۷) مورد بررسی قرار دادند.

به طور کلی می‌توان گفت، پدیده‌ی متیو در علم و به ویژه از دیدگاه علم‌سنجی، به فرایندهایی اشاره دارد که بر توزیع عادلانه‌ی استناد در میان آثار علمی تأثیر می‌گذارد و از طریق مکانیسم‌های مختلف اجتماعی، فردی و روانشناختی موجب بروز نابرابری در تعداد استنادهای دریافتی مقالات می‌شود. در سال ۱۹۹۷، بونیتز و تیم پژوهشی وی، با استفاده از نظریه‌ی مرتون و با بررسی پدیده‌ی اثر متیو در عملکرد کشورها<sup>۱۵</sup> (MEC)، شاخص‌های جدید استناد متیو، مجلات هسته متیو و شاخص متیو را معرفی کردند.

### استنادهای متیو و مجلات هسته متیو

چنان‌که بیان شد، پدیده‌ی متیو، بر میزان دریافت استناد توسط کنشگران<sup>۱۶</sup> علمی تأثیر می‌گذارد. تحت تأثیر این پدیده، ممکن است یک نویسنده، مؤسسه‌ی علمی و یا نظام علمی (کشور)، استنادهای واقعی و مشاهده شده‌ی کمتر یا بیشتر از مقدار مورد انتظار کسب نماید. پدیده‌ی متیو در میان مجلات و بر پایه‌ی مقادیر انحراف استنادهای واقعی هر مقاله از استنادهای مورد انتظار شکل می‌گیرد. این مقادیر انحراف که استناد متیو نامیده می‌شوند، در اصل اتم‌های پدیده‌ی متیو را تشکیل می‌دهند.

1. Robert K.Merton
2. Harriet Zakerman
3. Sanderson
4. Antonelli & Crespi
5. Bonitz
6. Brown
7. Wang
8. Tol
9. Birkmaier & Wohlrabe
10. Sligo
11. Yan, Ahmad & Yang
12. Walgrave & Lesscheave
13. Berninger
14. Otto & Kiskia
15. Matthew Effect for Countries
16. Actors

استادهای متیو، در اصل بازتوزیع استنادها در میان یک مجله هستند، به نحوی که استنادهای مقالاتی که کمتر از مقدار مورد انتظار استناد کسب کرده‌اند، به سمت مقالاتی جذب شده است که بیشتر از مقدار مورد انتظار استناد کسب کرده‌اند (بونیتز، ۱۹۹۹).

رتبه‌بندی مجلات بر اساس شاخص متیو، منجر به توزیعی نامتوازن می‌شود به نحوی که گروه کوچکی از مجلات نیمی از استنادهای متیو را کسب می‌کنند که به آن‌ها مجلات هسته متیو گفته می‌شود. به بیان دیگر تنها تعداد اندکی از مجلاتی که یک کشور آثار خود را در آن‌ها منتشر می‌کند، نیمی از اثر متیو آن کشور را به وجود می‌آورند و می‌توان گفت این مجلات، عامل ایجاد ۵۰٪ کل استنادهای بازتوزیع شده برای یک کشور در میان مجموعه مجلات ملی آن کشور هستند. این گروه مجلات به دلایلی از مجلات هسته استنادی، یعنی مجلاتی که بر اساس ضریب تأثیر شناسایی می‌شوند برای کشورها مهم‌تر هستند (بونیتز، ۱۹۹۹a، ستوده، ۲۰۱۱)؛ چرا که سرنوشت و جایگاه عملکرد استنادی کشورها را در میان نظام‌های علمی جهان تعیین می‌کنند. یعنی مجلات هسته استنادی، بر اساس عملکرد تمامی کشورهای مشارکت‌کننده در مقالات آن مجله شناسایی می‌شوند ولی مجلات هسته‌ی متیو، تنها بر اساس عملکرد هر کشور در مجلات شناسایی می‌شوند و ممکن است یک کشور مقالات خود را در مجلات هسته استنادی منتشر کند ولی عملکرد پائینی در این مجلات داشته باشد؛ و لذا صرفاً انتشار در مجلات با ضریب تأثیر بالا، نمی‌تواند معیاری برای ارزیابی فعالیت پژوهشی یک کشور باشد.

## اهداف پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی وضعیت رقابت علمی و عملکرد استنادی مقالات ایرانی در میان مجموعه مجلات ملی ایران می‌باشد. در این راستا تلاش می‌شود تا اهداف جزئی زیر محقق شود:

- شناسایی مجلات هسته متیو، مجلات هسته انتشاراتی و مجلات هسته استنادی در میان مجموعه مجلات ملی ایران؛
- مقایسه‌ی تعداد مجلات هسته متیو مثبت و منفی و تعداد استنادهای متیو مثبت و منفی؛
- بررسی رابطه‌ی میان تعداد مقالات و تعداد استنادها، تعداد استنادهای متیو و نمره استنادی در هر مجله.

## سؤالات پژوهش

برای دستیابی به اهداف پژوهش، تلاش می‌شود به سؤالات زیر پاسخ داده شود:

۱. مجموعه مجلات ملی ایران شامل چه تعداد مجله هسته در گروه‌های سه‌گانه‌ی انتشاراتی، استنادی و متیو می‌باشد؟
۲. مجلات هسته متیو کشور ایران اعم از مثبت و یا منفی کدامند و به چه نسبت موجودند؟
۳. آیا رابطه‌ای میان تعداد مقالات و تعداد استنادها، تعداد استنادهای متیو و تأثیر استنادی مجلات در مجموعه مجلات ملی ایران وجود دارد؟ در صورت موجود بودن رابطه، چگونه رابطه‌ای است؟

## پیشینه پژوهش

### پدیده‌ی متیو

چنان‌که بیان شد، مرتون (۱۹۶۸)، اصطلاح "اثر متیو" را برای بررسی و توجیه این پدیده کاربردی که «ثروتمند، ثروتمندتر می‌شود و فقیر، فقیرتر» به کار برد. او سال‌ها علم را به عنوان نهادی اجتماعی مورد مطالعه قرار داد که از دیگر پدیده‌های اجتماعی و روانی تأثیر می‌پذیرد و فرایندهای روانی-اجتماعی را مشاهده کرد که در اختصاص نابرابر جوایز علمی به دانشمندان

نقش داشتند. مرتون این اثر را به عنوان مکانیسمی معرفی کرد که می‌تواند قابلیت دیده شدن در عرصه علم را برای دانشمندان برجسته بیشتر و برای آنان که کمتر شناخته شده‌اند کمتر کند (مرتون، ۱۹۶۸، ۱۹۸۸).

بونیتز (۱۹۹۷)، با بهره‌گیری از مفاهیم اساسی نظریه‌ی مرتون، وجود و تأثیر پدیده متیو را در عملکرد استنادی کشورهای جهان بررسی کرد. وی در این پژوهش، پس از اثبات وجود این پدیده در عملکرد استنادی کشورها، شاخص متیو برای کشورها را معرفی کرد و به رتبه‌بندی کشورهای جهان بر اساس این شاخص پرداخت. یافته‌های پژوهش وی، کشورهای جهان را به سه گروه راست، چپ و میانه تقسیم می‌کرد. کشورهای جهان راست، در دریافت استناد موفق‌تر عمل کرده بودند و شاخص متیو مثبت داشتند و به تعبیر بونیتز کشورهای برنده نامیده می‌شوند، در حالیکه کشورهای جهان چپ، در دریافت استناد موفق نبوده و شاخص متیو منفی داشتند و در رقابت علمی بازنده بوده‌اند. کشورهایی که در جهان میانه قرار دارند، عملکردی نزدیک به مقدار مورد انتظار داشته‌اند.

پیسلیاکوو و دیاچنکو<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، در پژوهشی به بررسی اثر متیو در تخصیص استناد در میان مقالات روسی در زمینه شیمی و فیزیک پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که در بررسی هر دو رشته به صورت یک‌جا، تقریباً در ۶۰٪ مجلات، مقالات روسی کمتر از میانگین استناد دریافت کرده‌اند. اما اگر هر رشته را جداگانه در نظر بگیریم، در رشته فیزیک استناددهی تقریباً در سطح میانگین است ولی در حوزه شیمی ۱۶٪ کمتر از حد انتظار استناد دریافت کرده است. به عبارتی در سطح کلان، اثر متیو در حوزه شیمی برای کشور روسیه، منفی و در حوزه فیزیک کمی بالاتر از صفر بوده است. پژوهشگران بر اساس این یافته‌ها و وجود این حقیقت که مقالات حوزه شیمی در بخش اعظم مجلات معتبر و برجسته استنادهایی کمتر از حد انتظار دریافت کرده‌اند، به وجود تفاوت عمده در وضعیت این دو رشته در روسیه و یا در چگونگی انتشار آن‌ها در عرصه بین‌المللی اشاره کردند.

ستوده (۱۳۸۳) در پژوهشی اثر متیو را در کشورهای خاورمیانه بررسی کرده است. وی به منظور دستیابی به تصویری روشن‌تر از عملکرد علمی کشورهای این منطقه، مقایسه‌ای بین این گروه و کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) انجام داده و در پایان با استفاده از شاخص مستقل از مقیاس، کشورها را بر اساس میزان دریافت استناد و بهره‌وری علمی آن‌ها رتبه‌بندی کرده است. یافته‌های این پژوهش در مورد کشور ایران چندان نویدبخش نبوده و کشورهایمانند عربستان و ایالات متحده عربی در رتبه‌بندی بر اساس شاخص مستقل از مقیاس، از رتبه‌ی بالاتری برخوردار شده‌اند. در این پژوهش وجود اثر متیو با استفاده از رابطه‌ی توانی<sup>۲</sup> تایید شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که توان معادله برای کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی بیش از توان معادله‌ی جهان است؛ به این معنی که با افزایش تعداد تولیدات علمی این کشورها میزان استنادهای دریافتی آنان با آهنگی سریع‌تر تغییر می‌کند. اما در مورد کشورهای خاورمیانه، توان معادله کمتر از یک است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که کشورهای خاورمیانه از تأثیر منفی اثر متیو در امان نیستند.

خسروجردی و همکارانش (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی همکاری علمی و هم‌نویسندگی میان دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران پرداختند. آنان با الهام گرفتن از فرض اصلی اثر متیو، بیان می‌کنند که برخی دانشگاه‌ها از لحاظ علمی برجسته هستند و دسترسی بهتری به منابع روزآمد علمی دارند و به همین دلیل می‌توانند همکاری علمی بیشتری داشته باشند و در نتیجه تولیدات علمی بیشتر خواهند داشت و بر اساس نظریه مرتون تولیدات و همکاری آنان به صورت فزاینده افزایش خواهد یافت. پژوهشگران در این پژوهش به بررسی نقش اثر متیو و قانون نزدیکی<sup>۳</sup> در همکاری علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران

1. Pisljakov & Dyachenko  
2. Power-Law  
3. Proximity Rule



پرداختند. یافته‌های این پژوهش وجود اثر متیو و قانون نزدیکی (مجاورت) را تأیید می‌کند. به عبارتی، دانشگاه‌هایی که از لحاظ جغرافیایی نزدیکی بیشتری با هم دارند، همکاری علمی بیشتری نیز نسبت به سایر دانشگاه‌ها داشته‌اند.

### مجلات هسته‌ی متیو

بونیتز (a ۱۹۹۹) پس از شناسایی شاخص اثر متیو برای کشورها، به بررسی ساختار خرد این مفهوم پرداخت و دریافت که این پدیده‌ی کلان، اساساً بر مبنای فرایندهایی که در درون مجلات اتفاق می‌افتد شکل می‌گیرد. این فرایندها، موجب بازتوزیع نابرابر استادهای یک مجله در میان مقالات کشورهای مختلف در آن مجله می‌شود. بر این اساس در بخش دیگری از پژوهش خود استادهای بازتوزیع شده در مجلات را اندازه‌گیری کرد و بر اساس این استاداها که آن‌ها را استادهای متیو می‌نامد مجلات را رتبه‌بندی نمود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که از میان ۲۷۱۲ مجله مورد بررسی، تنها ۱۴۵ مجله، نیمی از استادهای بازتوزیع شده را به خود اختصاص داده و در نتیجه، نیمی از اثر متیو برای کشورها (MEC) را ایجاد می‌کنند. وی این گروه کوچک را مجلات هسته متیو نامید. به عقیده وی، این مجلات بیشترین تأثیر را در برد یا باخت استادی و ارتقاء یا کاهش رتبه‌ی هر کشور خواهند داشت. به عبارتی برای هر کشور، مجلات هسته متیو آن کشور، بیشترین تأثیر را در منفی یا مثبت شدن عدد اثر متیو به همراه دارند. بنابراین شناسایی مجلات هسته متیو می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های علمی هر کشور کمک شایانی داشته باشند (بونیتز، ۱۹۹۹b، ۲۰۰۱).

ستوده (۲۰۱۱)، در پژوهشی به بررسی مجلات هسته‌ی متیو ایران در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۶ پرداخت. یافته‌های این پژوهش، در مجموع، ۱۳ مجله هسته متیو مثبت (۷/۹ درصد کل مجموعه مجلات ملی) و ۲۶ مجله هسته متیو منفی (۱۱/۷۳ درصد کل مجموعه مجلات ملی) را در چهار حوزه‌ی موضوعی معرفی کردند. همچنین یافته‌ها نشان داد که ایران تعداد قابل توجهی از استادهای مورد انتظار خود را از دست داده است که این امر نشان‌دهنده‌ی به کارگیری سیاست‌های راهبردی ضعیف انتشارات از سوی نویسندگان و دانشمندان ایرانی می‌باشد که منجر به عدم کسب استناد کافی برای تولیدات علمی می‌شود. بر اساس یافته‌های این پژوهش، پژوهشگران ایرانی، تمایل به انتشار مقالات خود در مجلات با ضریب تأثیر پایین دارند. پیشنهاد ستوده برای موفقیت بیشتر کشور ایران در دستیابی به نمایانی بالاتر، جایگزینی مجموعه مجلات ملی شناسایی شده با یک مجموعه‌ی مناسب‌تر و قدرتمندتر می‌باشد.

با مرور پژوهش‌های انجام شده، مشخص شد که پژوهش‌هایی که به بررسی پدیده متیو و یا مجلات هسته در ایران پرداخته‌اند، در فواصل زمانی مناسب تکرار و پایش نشده است، لذا با توجه به اینکه در پژوهش‌های علم‌سنجی و تحلیل عملکرد استادی، ارزیابی و پایش منظم لازم و ضروری است، پژوهش حاضر با هدف بررسی مجموعه مجلات ملی ایران و شناسایی مجلات هسته انجام شده است.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به روش تحلیل استادی انجام شده است. پالایش، آماده‌سازی و تحلیل داده‌ها به کمک اکسل و نرم‌افزار آماری SPSS انجام شده است. نمونه‌ی پژوهش حاضر را مقالات علمی پنج دانشگاه برتر ایران که در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ در پایگاه استادی اسکوپوس نمایه شده‌اند تشکیل می‌دهد. انتخاب دانشگاه‌های برتر در این پژوهش با این پیش‌فرض انجام شد که بخش عمده‌ی تولیدات علمی ایران در دانشگاه‌های برتر تولید می‌شود و از سوی دیگر، عملکرد استادی و راهبردهای انتشاراتی پژوهشگران این دانشگاه‌ها می‌تواند به عنوان الگو و معیاری جهت ارتقای عملکرد استادی و علمی در

دانشگاه‌های کوچک‌تر مورد استفاده قرار گیرد. انتخاب این دانشگاه‌ها با استفاده از رتبه‌بندی دانشگاهی لیدن<sup>۱</sup> انجام گرفت و در پایان به ترتیب دانشگاه‌های تهران، امیرکبیر، علوم پزشکی تهران، صنعتی شریف و تربیت مدرس انتخاب شدند. حجم نمونه در این پژوهش شامل ۴۹۳۲۸ مقاله می‌باشد که در ۶۶۵۸ مجله به چاپ رسیده‌اند. برای محاسبه‌ی تعداد استنادهای متیو هر مجله، از رابطه‌ی زیر استفاده شده است:

$$MC = \frac{\sum f_{wci}}{\text{تعداد کل مقالات کشور در این مجله (N)}} - MCS_{\text{Years}} \quad (\text{تعداد استنادهای متیو مجله})$$

به عبارت دیگر، می‌توان گفت که تعداد استنادهای متیو برای هر مجله، از محاسبه‌ی اختلاف میانگین استنادی مشاهده شده برای آن مجله و میانگین استنادی مورد انتظار آن به دست می‌آید. از آنجا که داده‌های این پژوهش، از پایگاه استنادی اسکوپوس گرفته شده است، به جای استفاده از شاخص ضریب تأثیر، از شاخص «نمره استنادی مجله»<sup>۲</sup> برای نشان دادن مقدار تأثیر استنادی مجله استفاده شده است. نمره استنادی هر مجله، میانگین تعداد استناد به ازای هر مقاله را در یک بازه‌ی سه ساله برای هر مجله نشان می‌دهد و به این ترتیب می‌توان از آن به عنوان مقدار مورد انتظار برای تمام مقالات آن مجله استفاده کرد. برای این منظور در این پژوهش، برای محاسبه‌ی تعداد استناد مورد انتظار برای هر مجله، در بازه‌ی زمانی مورد بررسی، از مقادیر نمره استنادی مجله در بازه‌ی پنج ساله میانگین گرفته شد.

برای اطمینان از شناسایی دقیق مجموعه مجلات ملی ایران، مجلاتی که در طول پنج سال مورد بررسی، کمتر از ده مقاله از کشور ایران منتشر کرده‌اند از محاسبات کنار گذاشته شدند، به عبارت دیگر آستانه حداقل ۱۰ مقاله برای هر یک از مجلات در مجموعه مجلات ملی ایران در بازه‌ی زمانی مورد مطالعه رعایت شد.

در این پژوهش، مجلات هسته، در سه گروه تقسیم‌بندی شدند. گروه اول، مجلات هسته انتشاراتی (PCJ)، گروه دوم مجلات هسته استنادی (CCJ) و گروه سوم مجلات هسته متیو (MCJ)؛ که به ترتیب عبارتند از مجلاتی که نیمی از مقالات ایران را دربر دارند، مجلاتی که نیمی از استنادهای دریافتی ایران را شامل می‌شوند و مجلاتی که دربرگیرنده‌ی نیمی از استنادهای متیو (اعم از مثبت و یا منفی) ایران هستند.

## یافته‌های پژوهش

در این بخش، ابتدا اطلاعات کلی مجموعه مجلات ملی ایران و سپس یافته‌های پژوهش به تفکیک سؤالات ارائه خواهد شد. در ادامه برای سهولت در مطالعه متن، معادل آغازهای به کار رفته در متن در جدول ۱، ارائه شده است.

جدول ۱: معادل فارسی و انگلیسی آغازهای به کار رفته در متن

Table 1: Abbreviations using in text in Persian and English

Abbreviations	English	Persia
NJS	National Journal Set	مجموعه مجلات ملی
INJS	Iran National Journal Set	مجموعه مجلات ملی ایران
PCJ	Publication Core Journals	مجلات هسته انتشاراتی
CCJ	Citation Core Journals	مجلات هسته استنادی
MCJ	Matthew Core Journals	مجلات هسته متیو
PM CJ	Positive Matthew Core Journals	مجلات هسته متیو مثبت
NM CJ	Negative Matthew Core Journals	مجلات هسته متیو منفی
NIF	National Impact Factor	ضریب تأثیر ملی
CS	Cite Score	نمره استنادی مجله
MC	Matthew Citations	استنادهای متیو

1. Leiden
2. Cite Score

### اطلاعات کلی مجموعه مجلات ملی ایران (INJS)

داده‌های پژوهش نشان می‌دهد که پژوهشگران در نمونه مورد بررسی، به طور کلی در ۶۶۵۸ مجله دست به انتشار زده‌اند که در مجموع ۴۹۳۲۸ مقاله را در برمی‌گیرد. با اعمال شرط انتشار حداقل ده مقاله از کشور ایران در پنج سال مورد بررسی برای هر مجله، در نهایت تعداد ۹۹۴ مجله به عنوان مجموعه مجلات ملی ایران باقی ماند. جدول ۲، ویژگی‌های کلی این مجموعه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: ویژگی‌های کلی مجموعه مجلات ملی ایران

Table 2: General features of INJS

Citation		Article		Journal	
percent	Number	percent	Number	percent	Number
70.29	33650	55.64	27488	15	994

چنان‌که در جدول شماره ۲ منعکس است، تعداد مجلات موجود در مجموعه مجلات ملی ایران (۹۹۴ عنوان مجله)، تنها ۱۵ درصد کل مجلاتی (۶۶۵۸ عنوان مجله) است که پژوهشگران ایرانی در طول پنج سال مطالعه برای انتشار مقاله انتخاب کرده‌اند. قابل ذکر است که این درصد اندک مجلات، بیش از نیمی از مقالات (۵۵/۶۴ درصد) و بالغ بر ۷۰ درصد استنادهای کل را به خود اختصاص داده‌اند. این اطلاعات نشان‌دهنده اهمیت این مجلات و تمرکز بخش بزرگی از مقالات و استنادها در گروه کوچکی از مجلات می‌باشد.

### یافته‌های مربوط به مجلات هسته‌ای ایران

جدول ۳، تعداد مجلات موجود در هر یک از گروه‌های سه‌گانه‌ی مجلات هسته‌ای را نشان می‌دهد.

جدول ۳: مجلات هسته‌ای در گروه‌های سه‌گانه (MCJ, CCJ, PCJ)

Table 3: Core journals in triple groups (PCJ, CCJ, MCJ)

Citation		Article		Journal		Type
percent	Number	percent	Number	percent	Number	
49.96	16813	30.75	8443	11.33	107	CCJ
49.91	15787	49.95	13710	19.27	182	PCJ
10.97	3693	1.14	315	1.40	14	PMCJ
6.01	2023	21.54	5914	19.41	193	NMCJ
35.34	11893	36.61	10051	57.78	575	None Core

همان‌طور که مشاهده می‌شود، از بین گروه‌های مجلات هسته‌ای، مجلات هسته‌ی متیو منفی، بزرگترین گروه بوده و تعداد ۱۹۳ مجله و نزدیک به ۲۰ درصد از کل مجلات INJS را تشکیل می‌دهند. پس از آن گروه مجلات هسته‌ی انتشاراتی (۱۸۲ مجله) و مجلات هسته‌ی استنادی (۱۰۷ مجله)، به ترتیب بیشترین تعداد مجله را در خود جای داده‌اند. از سوی دیگر، مجلات منفی هسته‌ی متیو، با وجود دارا بودن بیشترین تعداد مجله، ولی کمترین تعداد استناد را در بازه‌ی زمانی مورد بررسی کسب کرده‌اند. این امر نشان می‌دهد تعداد زیادی مجله در مجموعه مجلات ملی ایران وجود دارد که از نمایانی مناسب برای مقالات ایرانی برخوردار نبوده‌اند. اما گروه مثبت مجلات هسته‌ی متیو که کوچکترین گروه مجلات هسته‌ی متیو را تشکیل می‌دهند، با وجود تعداد بسیار کم مجله (فقط ۱۴ عنوان)، ولی تقریباً ۱۱ درصد از استنادهای کل را به خود اختصاص داده‌اند. ویژگی اصلی این مجلات این است که توانسته‌اند نیمی از استنادهای متیو مجلات ایرانی را به خود اختصاص دهند. بر اساس داده‌های جدول ۲،

بیش از نیمی از مجموعه مجلات ملی ایران، به هیچ یک از گروه‌های هسته تعلق ندارند. جدول ۴، تعداد اشتراکات میان گروه‌های مجلات هسته را نشان می‌دهد.

جدول ۴: تعداد مجلات مشترک در میان گروه‌های مجلات هسته

Table 4: Number of common journals among groups of core journals

	PM CJ	NM CJ	PCJ	CCJ
PM CJ	-	۰	1	9
NM CJ	۰	-	49	2
PCJ	1	49	-	89
CCJ	9	2	89	-

یافته‌ها نشان می‌دهد که در میان مجلات هسته، تنها یک عنوان مجله وجود دارد که هم در گروه مجلات هسته انتشاراتی و هم در گروه مجلات هسته متیو مثبت بوده است. در مقابل، ۴۹ عنوان مجله در گروه مجلات هسته انتشاراتی وجود دارد که در گروه مجلات هسته متیو منفی هم قرار دارند. از سوی دیگر میان گروه‌های مجلات هسته استنادی و مجلات هسته متیو مثبت، ۹ عنوان مجله‌ی مشترک وجود دارد. به این معنی که ۶۴ درصد از مجلات هسته متیو مثبت، مجلاتی هستند که استناد بیشتری هم دریافت کرده‌اند. همچنین گروه هسته استنادی، در ۲ مجله با مجلات هسته متیو مشترک بوده‌اند. پس از بررسی این دو مجله مشخص شد که این مجلات، در گروه هسته انتشاراتی هم وجود دارند و علیرغم دریافت تعداد زیاد استناد، به دلیل تراکم تعداد زیادی مقاله در آن‌ها دارای استناد متیو منفی می‌باشند. همچنین داده‌های جدول نشان می‌دهد که ۸۹ عنوان از مجلات در میان گروه‌های هسته استنادی و انتشاراتی مشترک بوده‌اند.

### یافته‌های مربوط به مجلات متیو مثبت و منفی

#### تعداد استنادهای متیو

چنان‌که در جدول ۳ منعکس است، مجلات هسته متیو در دو گروه مثبت و منفی بررسی و شناسایی شده است. مجلات هسته متیو مثبت، مجلاتی هستند که نیمی از استنادهای افزوده‌ی بازتوزیع شده در سطح مجلات را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارتی پنجاه درصد از استنادهای متیو برنده، برای مقالات کشور ایران، در این گروه متمرکز شده است. اما مجلات هسته متیو منفی، مجلاتی هستند که نیمی از استنادهای متیو بازنده برای مقالات کشور ایران را در خود جای داده‌اند. برای بررسی بیشتر داده‌های مربوط به این گروه از مجلات، ابتدا لازم است وضعیت مجلات ایران، از نظر تعداد استنادهای متیو برنده/بازنده، نشان داده شود. جدول ۵، اطلاعات مربوط به تعداد استنادهای متیو مجلات ایران را نشان می‌دهد.

جدول ۵: وضعیت مجلات ایران از نظر استنادهای متیو مثبت/منفی (برنده/بازنده)

Table 5: Status of Iranian Journals in terms of positive/negative Matthew citations (winner/loser)

Lost Citations (Percent)	MC	CS	NIF	Number	Type
12.65	-942	7448	6506	6658	کل مجلات ایران
-	73	1163	1236	945	مجموعه مجلات ملی (INJS)
-	418	380	798	310	مجلات متیو مثبت
44.06	-346	783	437	635	مجلات متیو منفی
6.27	-14	223	209	182	مجلات هسته انتشاراتی (PCJ)
-	268	137	405	107	مجلات هسته استنادی (CCJ)
-	206	16	222	14	مجلات هسته متیو مثبت (PM CJ)
72.26	-173	238	65	193	مجلات هسته متیو منفی (NM CJ)

همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد، کل مجلات ایران (۶۶۵۸ عنوان)، در مجموعه ۹۴۲ استناد متیو منفی داشته‌اند. به این معنی که ۹۴۲ استناد، کمتر از آن‌چه از آن‌ها انتظار می‌رفته است استناد دریافت کرده‌اند و در واقع ۹۴۲ استناد خود را به دیگر مقالات واگذار کرده‌اند.

### مقایسه‌ی ضریب تأثیر ملی و شاخص نمره استنادی

قبلاً بیان شد که در این پژوهش، برای نشان دادن تأثیر استنادی مجله از شاخص نمره استنادی (CS) استفاده می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده‌ی میانگین استنادی برای تمام مقالاتی است که در یک مجله منتشر شده‌اند؛ ولی بسیار دیده می‌شود که همه‌ی مقالات یک مجله به یک میزان استناد دریافت نمی‌کنند و برخی بیشتر از میانگین و برخی کمتر از این میانگین استناد می‌گیرند. با استفاده از شاخص ضریب تأثیر ملی (NIF)، می‌توان میانگین استنادی هر کشور را در مجله به دست آورد و به این طریق نشان داد که وضعیت استنادی هر کشور در یک مجله چگونه است. در جدول ۵، این دو شاخص با هم مقایسه شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در گروه‌های کل مجلات ایران، مجلات متیو منفی و مجلات هسته متیو منفی، مجموع ضریب تأثیر ملی مجلات ایران، کمتر از مجموع نمره استنادی مجلات بوده است. این اختلاف با شاخص استنادهای متیو (MC)، نشان داده شده است که بالطبع برای گروه‌های مذکور یک مقدار منفی است. اما در گروه‌های مجموعه مجلات ملی، مجلات هسته استنادی، مجلات متیو مثبت و مجلات هسته متیو مثبت، مقدار مجموع NIF مجلات از مجموع CS آن‌ها بیشتر بوده است و به تبع آن، مقدار مجموع MC برای این گروه از مجلات مثبت بوده است. به این معنی که در این گروه از مجلات، مقالات کشور ایران توانسته است سهمی از استنادهای بازتوزیع شده در مجله را از آن خود نماید و عملکرد استنادی بهتری نسبت به مقدار مورد انتظار داشته است. با دقت در اطلاعات موجود در جدول، به نکات بسیاری می‌توان پی برد، برای مثال این اطلاعات نشان می‌دهد که کل مجلات ایران، در مجموع تعداد ۹۴۲ استناد را از دست داده‌اند، ولی وقتی از میان این مجموعه، مجلاتی انتخاب می‌شوند که تراکم انتشاراتی بیشتری داشته‌اند، یعنی مجموعه مجلات ملی، نتیجه مشاهدات تغییر می‌کند و نشان می‌دهد که این مجلات ۷۳ استناد متیو مثبت کسب می‌کنند. این امر می‌تواند نشان‌دهنده‌ی ضرورت وجود سیاست‌های دقیق‌تر جهت انتخاب مجلات برای انتشار مقالات ایرانی باشد. همچنین با دقت در این اطلاعات می‌توان دریافت که مجلات هسته انتشاراتی، یعنی مجلاتی که نیمی از مقالات ایرانی در آن‌ها متمرکز شده است، در عملکرد استنادی چندان موفق نبوده‌اند و تعداد ۱۴ استناد را در رقابت میان مقالات واگذار کرده‌اند.

از سوی دیگر مجلات متیو منفی و مجلات هسته متیو منفی، که بیشترین آسیب را به عملکرد رقابتی در میان مجلات هر کشور وارد می‌کنند، به ترتیب ۴۴/۰۶ درصد و ۷۲/۲۶ درصد از استنادهای مورد انتظار را واگذار کرده‌اند که با توجه به تعداد بالای این مجلات در میان مجموعه مجلات ایران، بسیار قابل تأمل است. جدول ۵، در پیوست مقاله، اطلاعات بیشتری از این مجلات را نشان می‌دهد.

### یافته‌های مربوط به رابطه‌ی میان تعداد مقالات و تعداد استنادها، تعداد استنادهای متیو و نمره استنادی مجله

در این بخش، با استفاده از آزمون همبستگی، رابطه میان تعداد استنادها، تعداد استنادهای متیو و تأثیر استنادی مجله با تعداد مقالات آن مجله بررسی شد. جدول ۶، نتیجه‌ی این بررسی را نشان می‌دهد. یافته‌های این بخش نشان می‌دهد که در مجموعه مجلات ملی ایران، رابطه مثبت و معناداری میان تعداد مقاله و تعداد استنادهای این مقالات وجود دارد. به این معنی که با بالا رفتن تعداد مقالات کشور در یک مجله، تعداد استنادهای کشور در آن مجله نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۶: بررسی رابطه میان تعداد استنادها، تعداد استنادهای متیو و تعداد مقالات ایران در هر مجله

Table 6: Investigating the relationship between the number of citations, the number of Matthew citations and the number of Iranian articles in each journal

Sig*	correlation coefficient	variable	مجموعه مجلات
0.000	0.999	تعداد مقاله و تعداد استناد ایران در مجله	ملی National Journal Set
0.000	-0.979	تعداد مقالات ایران و تعداد استنادهای متیو آن‌ها در هر مجله	
0.088	0.088	تعداد مقاله و نمره استنادی مجله	

° سطح معناداری در تمام آزمون‌ها ۰/۰۱ می‌باشد.

نتیجه‌ی این امر را در جدول ۳ نیز می‌توان مشاهده کرد؛ به این ترتیب که تعداد عناوین مشترک میان مجلات هسته انتشاراتی و استنادی ۸۹ عنوان مجله بوده است که بالاترین اشتراک را در میان گروه‌ها داشته‌اند. نتیجه‌ی آزمون میان تعداد مقالات کشور در یک مجله و تعداد استنادهای متیو این مقالات، نشان می‌دهد که رابطه‌ی معنادار و معکوس میان تعداد مقالات ایرانی در یک مجله و تعداد استنادهای متیو آن وجود دارد. به این معنی که با افزایش تعداد مقالات کشور در یک مجله، تعداد استنادهای متیو این مقالات کاهش می‌یابد. این امر در جدول ۳ نیز مشهود است. به این ترتیب که عناوین مشترک میان گروه‌های هسته متیو مثبت و هسته انتشاراتی، تنها یک عنوان بوده است. در صورتی که عناوین مشترک میان گروه‌های هسته متیو منفی و هسته انتشاراتی، ۴۹ عنوان بوده است. یافته‌ها نشان داد میان تعداد مقالات ایرانی در هر مجله و نمره استنادی مجله نیز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که البته بسیار ضعیف و حتی قابل چشم‌پوشی است، چرا که می‌تواند ناشی از حجم بالای نمونه باشد.

### نتیجه‌گیری و بحث

در جهان علم، مجلات عرصه‌ی رقابتی کنشگران علمی است. فرایندهای جزئی که در این عرصه‌ی رقابتی رخ می‌دهد، در نهایت تصویر کلی را برای عملکرد یک مجموعه از کنشگران نشان می‌دهد. برای مثال دانشمندان یک کشور، در بازار رقابتی میان مجلات به رقابت می‌پردازند در صورت استفاده صحیح از توانایی‌ها و استعدادها و امکانات خود، می‌توانند پذیرش و بازشناخت مناسبی را از جامعه علمی دریافت نمایند. برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی صحیح توسعه علمی، لازم است این فرایندها به طور مستمر رصد شوند تا همواره تصویر روشنی از جایگاه و عملکرد علمی دانشمندان یک کشور وجود داشته باشد.

در این راستا، این پژوهش به بررسی فرایندهای خرد در میان مجلات کشور ایران پرداخته تا از این طریق، علاوه بر شناسایی این مجموعه و ویژگی‌های آن، عملکرد استنادی این مجلات را بررسی نماید. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مقالات دانشمندان ایرانی در بازه‌ی زمانی مورد بررسی، تعداد زیادی استناد از دست داده‌اند و عملکرد مناسبی در این مجلات نداشته‌اند. همچنین یافته‌ها نشان داد که مجموعه مجلات ملی ایران (INJS)، با وجود این که بخش اندکی (تنها ۱۵ درصد) از کل مجلات را تشکیل می‌دهند، اما بیش از ۷۰ درصد از استنادهای دریافت شده برای مقالات ایرانی را نیز کسب کرده‌اند. از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که پراکندگی در انتخاب مجلات برای انتشار آثار علمی در میان دانشمندان ایرانی بسیار زیاد است.

بررسی مجموعه‌های مجلات هسته نشان داد که بیش از نیمی از مجلات در هیچ یک از گروه‌های هسته جای ندارند. از طرفی، در این پژوهش مشخص شد که مجلات هسته متیو مثبت، یعنی مجلاتی که نیمی از عملکرد بهینه‌ی مقالات ایرانی را

در خود جای داده‌اند، تنها ۱۴ عنوان می‌باشند. شاید با اتخاذ راهبردهای انتشاراتی بهتر و ارائه توصیه به دانشمندان ایرانی بتوان در آینده تعداد این مجلات را افزایش داد.

در چند سال اخیر، ایران همواره رتبه‌های درخشانی در تولید علم، از لحاظ تعداد مقالات تولید شده داشته است، به گونه‌ای که گاهی از نرخ رشد جهانی نیز پیشی گرفته است. اما بررسی مجلات هسته انتشاراتی نشان می‌دهد که این مجلات در کسب استناد و اعتبار علمی عملکرد مناسبی نداشته و گروه بزرگی از آن‌ها، در گروه مجلات هسته متیو منفی قرار دارند (۴۹ عنوان). این امر نشان می‌دهد که افزایش در کمیت و تعداد مقاله، الزاماً به افزایش در کسب استناد و اعتبار و شهرت علمی منجر نمی‌شود. لذا بهتر است راهکارهایی جهت افزایش نمایانی آثار علمی انتخاب کرد تا به موازات افزایش تعداد مقالات، بتوان بازشناخت مناسبی نیز دریافت کرد.

بررسی تعداد استنادهای متیو در مجلات، نشان داد که مجموعه مجلات ملی ایران، استناد متیو مثبت داشته و توانسته‌اند بیشتر از مقدار مورد انتظار پیش‌بینی شده، استناد کسب نمایند. یافته‌های این پژوهش، یافته‌های پژوهش ستوده (۲۰۱۱) را تأیید می‌کند. یافته‌های وی نشان داد که ایران در بخش بزرگی از مجلات خود به خوبی عمل نکرده و سهم زیادی از استنادهای مورد انتظار خود را واگذار کرده است. بررسی رابطه میان تعداد مقالات و تعداد استنادها، استنادهای متیو و تأثیر استنادی مجله، نشان داد که میان تعداد مقالات کشور ایران در هر مجله و تعداد استنادهای این مقالات رابطه معنادار مثبت، و با تعداد استنادهای متیو این مقالات، رابطه معنادار منفی وجود دارد. ارتباط میان تعداد مقالات و تعداد استنادهای آن‌ها در برخی از پژوهش‌های پیشین نیز بررسی شده است و وجود این رابطه نشان داده شده است (برای نمونه پژوهش‌های ستوده، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱؛ حیاتی و ابراهیمی، ۲۰۰۹). در این راستا پژوهش حاضر نیز نشان داد که با افزایش تعداد مقالات ایرانی در هر مجله، تعداد استنادهای این مقالات نیز افزایش می‌یابد.

از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که تعداد مقالات با تعداد استناد متیو مجله رابطه معکوس و معنادار دارد. به این معنی که مجلاتی که تعداد مقالات بیشتری در آن‌ها منتشر شده است، لزوماً نمایانی بالاتری برای آثار دانشمندان ایرانی نداشته و چه بسا این مقالات تعداد زیادی از استنادهای مورد انتظار خود را در رقابت علمی واگذار کرده‌اند. یافته‌های این بخش با یافته‌های پژوهش ستوده (۲۰۱۱) هم‌سو می‌باشد؛ به این ترتیب که او در پژوهش خود نشان داد که با تمرکز زیاد مقاله در یک مجله، احتمال از دست دادن استناد در آن مجله بیشتر می‌شود. به عبارت دیگر، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تمرکز مقالات کشور ایران در گروهی از مجلات (مجلات هسته انتشاراتی)، لزوماً نتوانسته است منجر به ایجاد نمایانی بیشتر برای مقالات ایرانی شود. چنان‌که بررسی رابطه میان تعداد مقالات ایران با تعداد استنادهای متیو آن‌ها نشان داد که رابطه معنادار و در جهت معکوس میان این دو متغیر وجود دارد.

از سوی دیگر وجود رابطه‌ی معنادار بسیار ضعیف میان تعداد مقالات و نمره استنادی مجله را نمی‌توان چندان موجه دانست و با توجه به اینکه در بسیاری از پژوهش‌های پیشین نیز یافته‌ها نشان داده است که نویسندگان ایرانی مقالات خود را در مجلات با ضریب تأثیر بالا منتشر نمی‌کنند (برای نمونه پژوهش ستوده، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ را ببینید)، لذا به احتمال بسیار قوی، می‌توان این نتیجه را ناشی از تعداد بالای نمونه دانست.

در مجموع، به نظر می‌رسد، اتخاذ راهبردهای پژوهشی و انتشاراتی مناسب و همچنین انتخاب یک مجموعه مجلات قوی و معتبر، برای ارتقاء عملکرد استنادی مقالات ایرانی در عرصه‌ی رقابت علمی ضروری است. بدیهی است که این امر یک شبه اتفاق نمی‌افتد و نیازمند طراحی و اجرای برنامه‌های توسعه علمی کوتاه‌مدت و بلندمدت مناسب می‌باشد.

به طور آرمانی، مجموعه مجلات یک کشور، می‌بایست مجموعه‌ای با بالاترین اعتبار باشند. اما با وجود این برای کشورهایی که نظام علمی با زیرساخت‌های ضعیف دارند، این امر ممکن است خود باعث آسیب شود؛ چراکه فرایند پذیرش

و به تبع آن، کمیت تولیدات آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از این رو اینگونه نظام‌ها می‌توانند به عنوان یک جایگزین مناسب، به دنبال یافتن مجموعه‌ای با شانس نمایانی بیشتر باشند (ستوده، ۲۰۱۱).

از سوی دیگر، شاید نتوان علت همه‌ی این مسائل را فقط مجله دانست و لازم است مقالات ایرانی نیز خود را بیشتر با استانداردهای علمی جهان همسو سازند. برای مقالاتی که با استانداردهای لازم نوشته نشده‌اند، مجلات دارای تأثیر استنادی بالاتر، گاهی مانند شمشیر دولبه عمل می‌کنند و ممکن است انتشار در این مجلات برای نظام‌های علمی ضعیف، باعث تحریک پدیده‌ی متیو و افزایش تعداد استنادهای متیو در این مجلات شود. در مجموع، عوامل بسیاری می‌تواند منجر به شکل‌گیری پدیده‌ی متیو در میان مجلات یک کشور شود. در ادامه، برخی از این عوامل به صورت فهرست‌وار و با توجه به یافته‌های پژوهش‌های پیشین ارائه خواهد شد:

- وجود فشار از سوی نظام علمی و تأکید بر انتشار مقاله که منجر به انجام پژوهش‌های سطحی توسط دانشمندان کشور شده و باعث می‌شود تا دانشمندان به انتشار در مجلات غیر معتبر اکتفا نمایند؛
- پایین بودن استاندارد مقالات منتشر شده ایرانی در برخی رشته‌ها؛
- وجود سوگیری‌های منفی نسبت به مقالات کشورهای جهان سوم در مرحله داوری و یا استناد و حتی اعتقاد به اینکه علم موجود در این کشورها قدیمی است و زیرساخت‌ها و تجهیزات علمی آن‌ها قابل قبول نمی‌باشد.

### پیشنهاد‌های پژوهش

با توجه به یافته‌های پژوهش، برای ارتقاء عملکرد استنادی مقالات ایرانی در عرصه‌ی رقابتی مجلات، پیشنهاد می‌شود:

- پژوهشگران معیارهای ارزشمندی برای انتخاب مجلات و انتشار یافته‌های پژوهش خود برگزینند؛
- با استفاده از یافته‌های این پژوهش و پژوهش‌های مشابه، همواره فهرست مجلات هسته از سوی بخش علم‌سنجی دانشگاه‌ها، برای آگاهی و استفاده دانشمندان و پژوهشگران در اختیار آنان قرار گیرد؛
- کارگروه‌هایی برای انجام پژوهش‌های مشابه در تمامی حوزه‌های موضوعی ایجاد شود تا به شناسایی ویژگی‌های دقیق مجموعه مجلات ملی در آن حوزه‌ی خاص پرداخته و همواره به تقویت نقاط قوت و رفع نقاط ضعف اقدام نمایند.
- شناسایی مجموعه‌ی قابل قبول و معتبری از مجلات جهت انتشار آثار ارزشمند علمی و حرکت به سوی کیفیت به جای تأکید بر کمیت انتشارات، به دلیل اینکه داشتن یک "مجموعه‌ی انتشارات کوچک با تأثیر بالا" تصویر قدرتمندتری از نظام علمی یک کشور را نمایان می‌سازد تا داشتن "مجموعه‌ی انتشارات بزرگ با تأثیر پایین" (ستوده، ۲۰۱۱ به نقل از زیت و دیگران، ۲۰۰۳).

### قدردانی

از آنجا که مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری می‌باشد، بدینوسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که در انجام و به نتیجه رسیدن این پژوهش ما را یاری کردند تشکر نمایند.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.



### References

- Antonelli, C., & Crespi, F. (2013). The "Matthew effect" in R&D public subsidies: The Italian evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1523-1534 .
- Berninger, V. W. (1999). Overcoming the Matthew Effect: Aiming reading and writing instruction (and research on instruction) at all levels of language in an active, social, reflective environment. *Issues in Education*, 5(1), 45-53 .
- Birkmaier, D., & Wohlrabe, K. (2014). The Matthew effect in economics reconsidered. *Journal of Informetrics*, 8(4), 880-889.
- Bonitz, M. (2005). Ten years Matthew effect for countries. *Scientometrics*, 64(3), 375-379.
- Bonitz, M., Bruckner, E., & Scharnhorst, A. (1997). Characteristics and impact of the Matthew effect for countries. *Scientometrics*, 40(3), 407-422.
- Bonitz, M., Bruckner, E., & Scharnhorst, A. (1999a). The Matthew index—concentration patterns and Matthew core journals. *Scientometrics*, 44(3), 361-378.
- Bonitz, M., Bruckner, E., & Scharnhorst, A. (1999b). The micro-structure of the Matthew effect for countries. Paper presented at the Seventh Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics. *Proceedings 1999*.
- Brown, C. (2004). The Matthew effect of the Annual Reviews series and the flow of scientific communication through the World Wide Web. *Scientometrics*, 60(1), 25-30 .
- Hayati, Z., & Ebrahimi, S. (2009). Correlation between quality and quantity in scientific production: A case study of Iranian organizations from 1997 to 2006. *Scientometrics*, 80(3), 625-636
- Khosrowjerdi, M., Zeraatkar, N., & Hajipour, M. (2017). Proximity and Matthew Effect in co-authorship pattern of Iranian top universities. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 17(2), 71-82 .
- Knight, L. V., & Steinbach, T. A. (2008). Selecting an Appropriate Publication Outlet: A Comprehensive Model of Journal Selection Criteria for Researchers in a Broad Range of Academic Disciplines. *International Journal of Doctoral Studies*, 3.
- Knight, L. V., & Steinbach, T. A. (2008). Selecting an Appropriate Publication Outlet: A Comprehensive Model of Journal Selection Criteria for Researchers in a Broad Range of Academic Disciplines. *International Journal of Doctoral Studies*, 3 .
- Kurdi, M. S., Ramaswamy, A. H., Lokare, L., & Sutagatti, J. G. (2015). Current views and practice of faculty members and consultants regarding 'Publications in India': A cross-sectional study. *Indian journal of anaesthesia*, 59(12), 794 .
- Kurdi, M. S., Ramaswamy, A. H., Lokare, L., & Sutagatti, J. G. (2015). Current views and practice of faculty members and consultants regarding 'Publications in India': A cross-sectional study. *Indian journal of anaesthesia*, 59(12), 794 .
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered. *Science*, 159(3810), 56-63 .
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered. *Science*, 159(3810), 56-63 .
- Merton, R. K. (1988). The Matthew effect in science, II: Cumulative advantage and the symbolism of intellectual property. *isis*, 79(4), 606-623 .

- Otto, B., & Kistner, S. (2017). Is there a Matthew effect in self-regulated learning and mathematical strategy application?-Assessing the effects of a training program with standardized learning diaries. *Learning and Individual Differences*, 55, 75-86 .
- Pislyakov, V., & Dyachenko, E. (2009). Citation expectations: are they realized? Study of the Matthew index for Russian papers published abroad. *Scientometrics*, 83(3), 739-749.
- Sanderson, M. R. (2013). Does immigration have a Matthew Effect? A cross-national analysis of international migration and international income inequality, 1960–2005. *Social science research*, 42(3), 683-697 .
- Sligo, F. (1997). The Matthew effect in information use: Implications for the new enterprise. *Omega*, 25(3), 301-312 .
- Sotoudeh, H. (2005). Investigating the effect of Matthew on the scientific performance of countries with emphasis on the Middle East. *Informology*, 2(2): 34-54.
- Sotoudeh, H. (2011). Concentration effect of citation to Iranian papers: Iran's Matthew core journals. *Online Information Review*, 35(3), 471-491.
- Tol, R. S. J. (2013). The Matthew effect for cohorts of economists. *Journal of Informetrics*, 7(2), 522-527. doi:<https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.02.001>
- Walgrave, S., & Lesschaeve, C. (2017). The Matthew Effect in Electoral Campaigns: Increase in Policy Congruence Inequality During the Campaign. *Electoral Studies: An International Journal* .
- Wang, J. (2014). Unpacking the Matthew effect in citations. *Journal of Informetrics*, 8(2), 329-339.
- Yan, D., Ahmad, S. Z., & Yang, D. (2013). Matthew effect, ABC analysis and project management of scale-free information systems. *Journal of Systems and Software*, 86(2), 247-254.

COPYRIGHTS



© 2019 by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)