

Determining Core Journals in the Scientific Productions of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, and Their Access and Quality Status

Mansoureh Damerchiloo^{1*}, Abass Haghparast¹, Aboozar Ramezani², Vahideh Zeinali¹,
Naser VazifeShenas¹, Behnaz Jafari¹

1. Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran

2. Department of Information and Knowledge of Science, Electronic branch of Tehran University of Medical Sciences

(Received: 2019/05/13

Accept: 2019/10/21)

Abstract

Background: Identifying the core journals can help libraries to identify the actual needs of users, improve the process of providing needed resources, eliminate unnecessary issues, and optimize allocation of funds. So, the present study was conducted to identify core journals by examining the references of the scientific productions of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, in the Web of Science and Scopus (2017), and examine the status of their access and quality.

Methods: The research design was citation analysis and the Bradford law of scattering was used to determine the core journals. The citations of 3961 indexed articles of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in the Web of Science and Scopus were examined. The status of access to the core journals was determined using the website provided by the Ministry of Health for this purpose and to determine the quality of journals, Q index was used using Journal Citation Reports (JCR)

Results: Out of 10155 Cited Journals in the scientific productions of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, 104 titles were identified as core journals. Also, %69.2 of the journals are accessible through the Journals Subscribed by the academic consortium of the Ministry of Health and %93.3 of core journals are indexed in ISI.

Conclusion: It seems that the authorities of the selection and provision of journals in the Ministry of Health have been doing well. Also, %93.3 of the core journals are listed in Journal Citation Reports (JCR) and this shows that researchers at Shahid Beheshti University of Medical Sciences use Credible journals in their compilations.

Keywords: Core Journals; Bradford's law of scattering; Shahid Beheshti University of Medical Sciences; E-Resources Consortium of Ministry of Health and Medical Education

* Corresponding author: Mansoureh Damerchiloo

E-mail: mansourehdamirchi@ut.ac.ir m.damirchi@sbmu.ac.ir

بررسی مجله‌های هسته در تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و بررسی وضعیت دسترسی و کیفیت آن‌ها

منصوره دمرچی لو^{۱*}، عباس حق پرست^۱، ابوذر رضائی^۲، وحیده زینالی^۱، ناصر وظیفه شناس^۱، بهناز جعفری^۱

۱- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران . ایران

۲- گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشکده مجازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۲/۲۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۲۹

چکیده:

سابقه و هدف: شناسایی مجله‌های هسته می‌تواند کتابخانه‌ها را در تعیین نیاز واقعی مراجعان، بهبود روند تامین منابع مورد نیاز، حذف موارد غیر ضروری و بهینه‌سازی تخصیص بودجه یاری کند. بنابراین هدف این مطالعه این است که با بررسی استنادهای تولیدهای علمی دانشگاه پزشکی شهید بهشتی در پایگاه‌های وب آو ساینس و اسکاپوس (سال ۲۰۱۷ میلادی)، مجله‌های هسته را شناسایی کرده و وضعیت دسترسی و کیفیت آن‌ها را بررسی کند.

مواد و روش‌ها: پژوهش به روش تحلیل استنادی و برای تعیین مجله‌های هسته، از قانون پراکندگی برادفورد استفاده شد. جامعه مطالعه استنادهای موجود در ۳۹۶۱ مقاله نمایه شده دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه‌های استنادی وب آو ساینس و اسکاپوس است. وضعیت دسترسی مجله‌های هسته شناسایی شده با استفاده از سایت منبع یاب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تعیین و برای تعیین کیفیت مجله‌ها از شاخص Q گزارش استنادی مجله‌های پایگاه ISI استفاده شد.

یافته‌ها: از مجموع ۱۰۱۵۵ مجله استناد شده در تولیدهای علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۰۴ عنوان مجله به‌عنوان مجله‌های هسته شناسایی شد. ۶۹/۲ درصد مجله‌ها از طریق منابع مشترک شده توسط کنسرسیوم منابع علمی وزارت بهداشت قابل دسترسی هستند و ۹۳/۳ درصد مجله‌های هسته در پایگاه ISI نمایه می‌شوند.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد مسئولان امر انتخاب و تهیه مجله‌ها در وزارت بهداشت، عملکرد مناسبی داشته‌اند. همچنین قرار گرفتن ۹۳/۳ درصد مجله‌های هسته در فهرست گزارش استنادی مجله‌ها حاکی از این است که پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی از مجله‌های معتبری در تالیف‌های خود استفاده می‌کنند.

واژگان کلیدی: مجله‌های هسته، قانون توزیع پراکندگی برادفورد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، کنسرسیوم تامین منابع الکترونیک وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مقدمه:

دسترسی بیشتر به منابع است. فراتر از توانی که یک کتابخانه به‌تنهایی برای تامین منابع خواهد داشت (۷).

خرید کنسرسیومی منابع علمی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از سال ۲۰۰۶ آغاز شد و با تشکیل کمیته تامین منابع زیر نظر مرکز امور هیئت‌علمی، خرید پایگاه‌های اطلاعاتی را به‌صورت متمرکز آغاز کرد. در ابتدا پایگاه‌ها بر اساس سطح‌بندی وزارتخانه که دانشگاه‌ها را به سه سطح تقسیم می‌کند، در اختیار دانشگاه‌ها قرار می‌گرفت اما از سال ۲۰۰۸ امکان دسترسی به پایگاه‌های خریداری‌شده توسط کنسرسیوم به‌طور یکسان در اختیار تمامی دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت بهداشت قرار گرفت (۸).

اگرچه پیدایش کنسرسیوم و خریدهای جمعی تا حدودی نگرانی کتابخانه‌ها را در باره تامین منابع، به خصوص در باره مجله‌های تخصصی، برطرف کرد اما

مجله‌های تخصصی یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی استفاده شده در کتابخانه‌های دانشگاهی محسوب می‌شوند. نتایج اغلب مطالعه‌هایی که به تحلیل رفتار استنادی پژوهشگران می‌پردازد، نشان می‌دهد که مقاله‌ها پرکاربردترین منبع مورد استناد پژوهشگران است (۶، ۱). انتخاب و تهیه مجله‌ها با توجه به افزایش روزافزون تعداد عناوینی که منتشر می‌شود و قیمت صعودی اشتراک آن‌ها در کنار محدودیت‌های منابع مالی کتابخانه‌ها، همواره از مشکلات عمده کتابخانه‌ها در تهیه و تامین منابع اطلاعاتی بوده است. در سال‌های اخیر دسترس‌پذیری منابع اطلاعات دیجیتال یا الکترونیک، مبادله منابع اطلاعات میان کتابخانه‌ها را تسهیل کرده و شرایط مطلوبی برای افزایش اشتراک منابع ایجاد کرده است که خرید کنسرسیومی منابع علمی از بارزترین آن‌هاست. کنسرسیوم‌های منابع علمی وسیله و ابزاری برای

نویسنده مسئول: منصوره دمرچی لو

پست الکترونیک: mansourehdamirchi@ut.ac.ir m.damirchi@sbmu.ac.ir

درمان و آموزش پزشکی انجام می‌شود. اگرچه تاکنون پژوهش‌های متعددی در باره میزان استفاده و رضایت کاربران از منابع کنسرسیوم وزارت بهداشت که تحت عنوان ص کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی ص در دسترس است، انجام شده است (۴۰،۳۵) اما در تمام این مطالعه‌ها، برای تعیین میزان استفاده از ابزارهایی مثل پرسشنامه یا گزارش‌های آماری مربوط به تعداد دانلود مقاله‌ها که توسط ناشران و کارگزاران تهیه می‌شود، استفاده شده است. درحالی‌که هیچ‌یک از این دو ابزار نمی‌تواند اطلاعات دقیق و درستی در این باره ارائه دهد. در پرسشنامه، افراد پاسخ‌دهنده، برای ارزیابی میزان استفاده از پایگاه‌ها یا مجله‌های الکترونیک ارزیابی دقیق و مشخصی ندارند و یک پاسخ کلی به آن می‌دهند و آمار استفاده ارائه شده توسط ناشران یا کارگزاران نیز تمام داده‌های انجام شده را معادل با مقدار استفاده در نظر می‌گیرد، درحالی‌که تمام مقاله‌هایی که دانلود می‌شوند، به طور قطع خواننده یا استفاده نمی‌شوند و ممکن است به دلیل مرتبط نبودن، کیفیت پایین یا ارزشمند نبودن کنار گذاشته شده باشند.

به نظر می‌رسد برای تعیین و شناسایی منابع اصلی و هسته یک حوزه موضوعی، باید میزان استفاده این منابع را در تولیدهای علمی آن موضوع بررسی کرد چراکه فرض بر این است منابعی که در یک اثر علمی به آن‌ها استناد می‌شود، به طور قطع خواننده شده و از نظر پژوهشگر مفید و از نظر اعتبار مورد تایید وی است؛ بنابراین تهیه فهرستی از مجله‌های مورد استناد در تولیدهای علمی پژوهشگران یک مجموعه، می‌تواند به‌عنوان فهرستی از مجله‌هایی که به طور قطع استفاده می‌شود، برای تعیین مجله‌های هسته و اصلی در نظر گرفته شود.

با توجه به اینکه مقاله‌های نمایه شده در پایگاه‌های استنادی معتبر در سطح جهان می‌تواند به‌عنوان مصادیق تولید علم در نظر گرفته شوند؛ می‌توان با بررسی منابع مورد استفاده برای تالیف مقاله‌های مربوط به یک حوزه علمی یا مرکز پژوهشی و تعیین مجله‌های پر استناد، به شناسایی مجموعه مجله‌های هسته و اصلی دست یافت. بنابراین، این پژوهش با بررسی استنادهای مقاله‌های نمایه شده دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه‌های استنادی Scopus و WoS، اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- ۱- تعیین مجله‌های هسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۲- تعیین وضعیت دسترسی به مجله‌های هسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۳- تعیین کیفیت مجله‌های هسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- نتایج چنین پژوهشی با ارائه فهرست پرکاربردترین و به عبارتی موثرترین مجله‌های الکترونیک می‌تواند سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران انتخاب و تهیه را برای گرفتن تصمیم‌های درست و مبتنی بر نیاز کاربران باری کند.

روش کار:

در این پژوهش از روش توصیفی و برای تعیین مجله‌های هسته از قانون پراکندگی برادفورد استفاده شده است. ابتدا مقاله‌های نمایه شده دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه‌های استنادی وب آساینس و اسکاپوس در سال ۲۰۱۷ جست‌وجو شد. جست‌وجوی مقاله‌های مربوطه در فیلد noitailiffa یا sserdda و با عبارت ihahS dihahB ithsevinU ytisrevinU fo lacideM secneicS که مطابق آیین‌نامه پژوهشی دانشگاه، آدرس صحیح دانشگاه برای درج در مقاله‌های انگلیسی است، انجام شد. مطابق جست‌وجوی انجام شده، ۳۰۰۱ مقاله با وابستگی سازمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه اسکاپوس و ۲۵۱۸ مقاله در پایگاه SOW نمایه شده است (۲۵ آوریل ۲۰۱۸). با توجه به همپوشانی‌های موجود میان این دو پایگاه، برای شناسایی مقاله‌های تکراری، تمامی مقاله‌ها بازیابی شده از هر دو پایگاه وارد نرم‌افزار اندنوت شده و مقاله‌های تکراری (۱۵۵۸ رکورد) حذف و در نهایت ۳۹۶۱ مقاله به‌عنوان جامعه پژوهش تعیین شد. از آنجا که مقاله‌های مربوطه در حوزه‌های موضوعی مختلف و گرایش‌های علمی متفاوت تالیف و منتشر شده‌اند و اتخاذ هر نوع نمونه‌گیری ممکن بود تعمیم نتایج را با محدودیت‌هایی روبه‌رو کند، کل جامعه پژوهش بررسی و ارزیابی شد.

برای گردآوری داده‌ها از چک‌لیست محقق ساخته استفاده شد. هدف چک‌لیست، گردآوری اطلاعات مربوط به مجله‌های استناد شده در مقاله‌های بررسی شده،

کتابخانه‌ها باید همواره به دنبال روش‌هایی باشند تا بتوانند ارزشمند بودن و پاسخگو بودن مجموعه خود را در پاسخ به نیاز مراجع‌کنندگان ارزیابی کنند چراکه با وجود بهبود وضعیت دسترسی به منابع اطلاعاتی با استفاده از خریدهای جمعی، افزایش سالانه هزینه اشتراک، مانع از تامین تمام مجله‌های تخصصی در یک حوزه موضوعی می‌شود؛ بنابراین ضروری است که کتابخانه‌ها با استفاده از روش‌های علمی و در فاصله‌های زمانی مشخص برای شناسایی و تهیه مناسب‌ترین منابع اطلاعاتی در پاسخ به نیاز مراجعان، به ارزیابی منابع اطلاعاتی خود بپردازند.

یکی از پرکاربردترین روش‌ها در ارزیابی و شناسایی مجله‌های اصلی و به‌اصطلاح ص هسته‌ص یک حوزه علمی، استفاده از روش تحلیل استنادی و به‌تبع آن کاربرد قانون پراکندگی یا قانون توزیع برادفورد است.

ساموئل سی برادفورد^۱ در سال ۱۹۳۴ با استفاده از نوعی تحلیل استنادی، به مطالعه رابطه میان مقاله‌ها و مجله‌های منتشرکننده آن‌ها پرداخت و کشف کرد که اگر مجموع مجله‌ها مربوط به یک حوزه موضوعی را بر اساس تعداد مقاله‌ها یا تعداد استنادهای دریافتی آن‌ها به‌صورت نزولی مرتب کنیم، می‌توان مجله‌ها را به دو بخش تقسیم کرد: یک هسته مرکزی که به آن مجله‌های هسته نیز می‌گویند و شامل تعداد کمی از مجله‌هاست که بخش بزرگی از مقاله‌ها یا استنادها را به خود اختصاص می‌دهند. در واقع این بخش شامل مجله‌های اصلی یا هسته یک حوزه موضوعی است و بخش دوم شامل چندین گروه است که در اطراف هسته مرکزی قرار می‌گیرند. این گروه‌ها شامل مجله‌هایی هستند که نسبت به مجله‌های هسته از اهمیت کمتری برخوردارند (۹).

قانون برادفورد برای تعیین و شناسایی مجله‌های هسته در حوزه‌های موضوعی مختلف استفاده شده است. در خارج از ایران با استفاده از قانون برادفورد، شناسایی مجله‌های هسته حوزه‌های موضوعی همچون علم اطلاع‌رسانی (۱۰)، دامپزشکی (۱۱)، علوم زیستی (۱۲)، فیزیک‌درمانی (۱۳)، شیمی (۱۴)، فارماکولوژی (۱۵)، اعصاب (۱۶، ۱۷)، پزشکی (۱۸، ۲۱) و ... انجام شده است. از نخستین پژوهش‌هایی که در ایران برای تعیین مجله‌های هسته از قانون برادفورد استفاده کرده است، می‌توان به پایان‌نامه سلیمی جهرمی در سال ۱۳۶۳ اشاره کرد که با بررسی میزان استفاده مجله‌ها در کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ایران، با استفاده از قانون برادفورد به تعیین مجله‌های هسته حوزه پزشکی پرداخت (۲۲). پس از آن نیز مطالعه‌های متعددی با به‌کارگیری این قانون برای تعیین و شناسایی مجله‌های هسته در حوزه‌های موضوعی دندانپزشکی (۱، ۵، ۲۳)، بهداشت (۲۴)، توان‌بخشی (۶)، علوم (۲۵)، علوم انسانی و هنر (۲۶، ۲۹)، پزشکی (۳۰، ۳۲) و ... انجام شده است.

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شناسایی مجله‌های هسته می‌تواند کتابخانه‌ها را در تعیین نیاز واقعی مراجعان، بهبود روند تامین منابع موردنیاز، حذف موارد غیرضروری و بهینه‌سازی تخصیص بودجه یاری کند. در سال ۲۰۰۲، کتابداران کتابخانه پزشکی دانشگاه فلوریدا با هدف شناسایی مجموعه مجله‌های هسته پزشکی در مطالعه‌ای به تجزیه و تحلیل فهرست مجله‌های چاپی مورد اشتراک ۱۸ کتابخانه دانشگاهی در حوزه علوم پزشکی پرداختند. آن‌ها با استفاده از ابزارهایی مثل مجموعه مجله‌های داکلین^۲ و ص مجموعه هسته کتاب‌ها و مجله‌های پزشکی انجمن پزشکی بریتانیا ص فهرستی از مجله‌های هسته و باکیفیت در حوزه علوم پزشکی را برای انتخاب و تهیه مجله‌های کتابخانه در سال ۲۰۰۳ تهیه کردند (۳۳). پنج سال بعد، در مطالعه‌ای این سوال بررسی شد که آیا رابطه‌ای میان فهرست مجله‌های هسته کتابخانه پزشکی دانشگاه فلوریدا و استفاده واقعی از آن وجود دارد؟ بنابراین داده‌های مربوط به آمار استفاده مجله‌ها از چهار ناشر hewkcalB، reivesIE و divO، sserP lleC دریافت شد و نتایج نشان داد که بین فهرست مجله هسته و میزان استفاده از آن‌ها رابطه مثبتی وجود دارد (۳۴).

از سال ۲۰۰۶، دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی و مجله‌های الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از طریق کنسرسیوم خرید منابع علمی وزارت بهداشت،

1 Samuel C. Bradford

2 DOCLINE = سیستم امانت بین کتابخانه ای خودکار کتابخانه

ملی پزشکی آمریکا

معادله شماره 1	تعداد کل استنادها	$k = \frac{\text{تعداد کل استنادها}}{\text{بیشترین استناد صورت گرفته}}$
معادله شماره 2		$bm = \frac{J_k}{J_{k-1}}$
معادله شماره 3		$b = \frac{\sum_{i=1}^k bm_i}{k}$
معادله شماره 4		$R(n) = a.n^b$

bm = ضریب برادفورد هر طبقه، J_k = تعداد مجله‌های طبقه مورد نظر، R = تعداد کلی استنادها، a = بیشترین تعداد استناد به مجله، n = تعداد مجله‌های هسته و b = ضریب ثابت برادفورد.

محدودیت پژوهش:

ناقص بودن اطلاعات کتاب‌شناختی منابع مورد استناد در مقاله‌های نمایه شده در هر دو پایگاه اسکاپوس و SOW؛ بنابراین برای تحلیل دقیق استنادها و به خصوص عنوان‌های مجله‌ها تا جایی که ممکن بود، استنادهای مربوطه از طریق سایر پایگاه‌ها جست‌وجو و شناسایی شد.

یافته‌ها:

تجزیه و تحلیل ۳۹۶۱ مقاله نمایه شده دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه‌های استنادی وب آو ساینس و اسکاپوس نشان که به‌طور کلی ۱۳۴۹۹۹ مدرک در تالیف این مقاله‌ها مورد استفاده و استناد قرار گرفته‌اند.

در تالیف کل مقاله‌های بررسی‌شده، ۹۳/۸ درصد (۱۲۶۵۷۳) مدرک از مدارک استناد شده از نوع مقاله است. در حالی که ۹۶/۲ درصد (۱۲۹۷۹۸) مدرک منابع استناد شده به زبان انگلیسی است، کمتر از چهار درصد آن‌ها به زبان فارسی و سایر زبان‌هاست.

بررسی مقاله‌های استناد شده نشان داد که در مجموع ۱۰۱۵۵ عنوان مجله مورد استناد قرار گرفته که کم‌ترین میزان استناد، یک و بیشترین میزان استناد ۱۴۳۷ گزارش شده است.

بررسی حوزه موضوعی مجله‌های استناد شده نشان داد که از مجموع ۱۰۱۵۵ عنوان مجله استناد شده، ۷۹/۱ درصد (۸۰۳۵) عنوان در حوزه علوم پزشکی و علوم وابسته و ۲۰/۹ درصد (۲۱۲۰) عنوان در حوزه‌های غیر پزشکی (به ترتیب شامل: ۵/۶ درصد مهندسی و علم مواد، ۳/۸ درصد علوم اجتماعی و علوم انسانی، ۳/۲ درصد شیمی، ۲/۲ درصد روان‌شناسی، ۲/۹ درصد علوم کشاورزی، ۱/۶ درصد اقتصاد، مدیریت و حسابداری، ۱/۱ درصد علوم کامپیوتر، ۰/۴ درصد زمین‌شناسی)

است. پس از تهیه فهرست مجله‌های استناد شده، با استفاده از قانون برادفورد شناسایی و تعیین مجله‌های هسته انجام و پس از آن، وضعیت دسترسی و کیفیت آن‌ها تعیین شد.

برای تعیین وضعیت دسترسی به مجله‌ها از سایت منبع یاب^۳ که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی راه‌اندازی شده است و مشخصات مجله‌های مشترک شده را در اختیار قرار می‌دهد، استفاده شد. هر یک از مجله‌های هسته شناسایی شده در سایت منبع یاب جست‌وجو شد و اگر مجله مربوطه در این فهرست بود، روش تهیه کنسرسیومی قلمداد شده و در صورتی که نام مجله مورد نظر در سایت مربوطه وجود نداشت، ولی دسترسی به متن کامل آن به صورت رایگان امکان‌پذیر بود، روش تهیه دسترسی آزاد و در غیر این صورت غیرمشترک تعیین شد.

بررسی کیفیت مجله‌ها با استفاده از چارک‌ها (selitrauQ) انجام شد. شاخص چارک یا elitrauQ که به اختصار Q نام‌گذاری شده است، یکی از شاخص‌های ارزیابی کیفیت مجله‌هاست و برای محاسبه آن برخلاف شاخص ضریب تاثیر، تعداد مجله‌های موجود در یک حوزه موضوعی در نظر گرفته می‌شود و جایگاه یک مجله را نسبت به سایر مجله‌های موجود در همان گروه موضوعی نشان می‌دهد. بر این اساس، مجله‌های Q1 دارای بالاترین کیفیت و Q4 دارای پایین‌ترین کیفیت در یک حوزه موضوعی هستند. بنابراین با توجه به اینکه این پژوهش به حوزه موضوعی خاصی مربوط نیست، برای تعیین کیفیت مجله‌ها، از شاخصی استفاده شد که کیفیت مجله را با توجه به تعداد مجله‌های موجود با کیفیت در یک حوزه موضوعی مورد سنجش قرار دهد. برای تعیین شاخص Q مجله‌ها از آخرین گزارش استنادی مجله‌ها⁽²⁰¹⁷⁾ که شامل معتبرترین مجله‌های علمی نمایه شده در ISI است، استفاده شد.

قانون پراکندگی برادفورد:

برای تعیین مجله‌های هسته، با استفاده از چک لیست‌های تکمیل شده، ابتدا فهرستی از عنوان‌های مجله‌های استناد شده در تولیدهای علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهیه و تعداد استناد به هر یک مشخص شد. سپس برای تعیین مجله‌های هسته، تمامی مجله‌ها مطابق معادله شماره یک به k طبقه تقسیم شد. برای تعیین تعداد مجله‌های هر طبقه، باید توجه داشت که تعداد کلی استنادها در هر طبقه باید از بیشتر باشد و Z تعداد مجله‌هایی است که تنها یک استناد دریافت کرده‌اند. پس از تعیین تعداد مجله‌ها در هر طبقه، ضریب برادفورد هر طبقه مطابق معادله شماره ۲، ضریب ثابت برادفورد مطابق معادله شماره ۳ و در نهایت تعداد مجله‌های هسته مطابق معادله شماره ۴ محاسبه شد.

3 http://rsf.research.ac.ir/

4 . Journal Citation Report (JCR)

جدول ۱. فراوانی مجله‌های استناد شده و استنادهای دریافتی آن در تولیدهای علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر اساس حوزه موضوعی مجله‌ها

حوزه موضوعی	تعداد مجله‌ها	تعداد استنادها	بیشترین استناد	کم‌ترین استناد	میانگین دریافت استناد
پزشکی	۴۲۸۶ (۵۳/۳ درصد)	۶۳۹۲۸ (۵۵/۲ درصد)	۱۴۳۷	۱	۳۶۹
پیراپزشکی	۱۵۷۷ (۱۹/۶ درصد)	۲۴۸۳۳ (۲۱/۵ درصد)	۵۲۶	۱	۲۱۲
بهداشت عمومی، محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای	۸۶۸ (۱۰/۸ درصد)	۸۶۲۵ (۷/۵ درصد)	۲۷۸	۱	۱۱۵
دندانپزشکی و جراحی دهان، فک و صورت	۲۶۲ (۳/۳ درصد)	۴۷۱۴ (۴/۱ درصد)	۵۵۷	۱	۸۸
داروسازی و داروشناسی	۵۶۱ (۷ درصد)	۷۸۰۷ (۶/۷ درصد)	۳۰۶	۱	۱۰۲
پرستاری و مامایی	۲۷۸ (۳/۵ درصد)	۲۰۷۰ (۱/۸ درصد)	۱۰۷	۱	۵۵
تغذیه و صنایع غذایی	۲۰۳ (۲/۵ درصد)	۳۷۴۹ (۳/۲ درصد)	۴۲۸	۱	۷۰

جدول ۲. محاسبه ضریب برادفورد مجله‌های استناد شده حوزه موضوعی پزشکی

تعداد مجله‌ها	تعداد استناد	تعداد کل استنادها	فراوانی تجمعی مجلات	فراوانی تجمعی تعداد استنادها	تعداد مجله‌های هر طبقه	تعداد استنادهای هر طبقه	ضریب برادفورد
۱	۱۴۳۷	۱۴۳۷	۱	۱۴۳۷	۱	۱۴۳۷	-
۱	۹۹۹	۹۹۹	۲	۲۴۳۶	۲	۱۷۶۹	۲
۱	۷۷۰	۷۷۰	۳	۳۲۰۶			
۱	۶۹۶	۶۹۶	۴	۳۹۰۲	۳	۱۷۹۶	۱/۵
۱	۵۸۷	۵۸۷	۵	۴۴۸۹			
۱	۵۱۳	۵۱۳	۶	۵۰۰۲			
۱	۴۴۳	۴۴۳	۷	۵۴۴۵	۴	۱۶۷۱	۱/۳
۱	۴۲۲	۴۲۲	۸	۵۸۶۷			
۱	۴۰۶	۴۰۶	۹	۶۲۷۳			
۱	۴۰۰	۴۰۰	۱۰	۶۶۷۳			
۱	۳۸۸	۳۸۸	۱۱	۷۰۶۱	۴	۱۵۱۷	۱
۱	۳۸۴	۳۸۴	۱۲	۷۴۴۵			
۱	۳۸۳	۳۸۳	۱۳	۷۸۲۸			
۱	۳۶۲	۳۶۲	۱۴	۸۱۹۰			
۱	۳۲۶	۳۲۶	۱۵	۸۵۱۶	۵	۱۴۵۶	۱/۲۵
۱	۳۰۲	۳۰۲	۱۶	۸۸۱۸			
۱	۲۹۷	۲۹۷	۱۷	۹۱۱۵			
۱	۲۶۶	۲۶۶	۱۸	۹۳۸۱			
۱	۲۶۵	۲۶۵	۱۹	۹۶۴۶	۶	۱۵۰۷	۱/۲
۱	۲۶۱	۲۶۱	۲۰	۹۹۰۷			
۱	۲۶۰	۲۶۰	۲۱	۱۰۱۶۷			
۱	۲۵۵	۲۵۵	۲۲	۱۰۴۲۲			
۱	۲۵۲	۲۵۲	۲۳	۱۰۶۷۴	۷	۱۴۵۶	۱/۲۵
۱	۲۴۷	۲۴۷	۲۴	۱۰۹۲۱			
۱	۲۳۲	۲۳۲	۲۵	۱۱۱۵۳			
۲	۲۲۷	۴۵۴	۲۷	۱۱۶۰۷			
۱	۲۲۱	۲۲۱	۲۸	۱۱۸۲۸	۸	۱۷۴۸	۱/۳
۱	۲۱۷	۲۱۷	۲۹	۱۲۰۴۵			
۲	۲۱۵	۴۳۰	۳۱	۱۲۴۷۵			
۲	۲۱۳	۴۲۶	۳۳	۱۲۹۰۱			
۱	۲۱۲	۲۱۲	۳۴	۱۳۱۱۳	۸	۱۵۷۱	۱
۱	۲۱۱	۲۱۱	۳۵	۱۳۳۲۴			
۱	۱۹۸	۱۹۸	۳۶	۱۳۵۲۲			
۳	۱۹۱	۵۷۳	۳۹	۱۴۰۹۵			
۱	۱۹۰	۱۹۰	۴۰	۱۴۲۸۵			
۱	۱۸۷	۱۸۷	۴۱	۱۴۴۷۲			

۱	۱۸۶	۱۸۶	۴۲	۱۴۶۵۸	۹	۱۵۰۲	۱/۱۲۵
۱	۱۶۹	۱۶۹	۴۳	۱۴۸۲۷			
۲	۱۶۸	۳۳۶	۴۵	۱۵۱۶۳			
۱	۱۶۷	۱۶۷	۴۶	۱۵۳۳۰			
۱	۱۶۲	۱۶۲	۴۷	۱۵۴۹۲			
۲	۱۶۱	۳۲۲	۴۹	۱۵۸۱۴			
۱	۱۶۰	۱۶۰	۵۰	۱۵۹۷۴			
۱	۱۵۷	۱۵۷	۵۱	۱۶۱۳۱	۱۰	۱۴۸۹	۱/۱
۲	۱۵۳	۳۰۶	۵۳	۱۶۴۳۷			
۱	۱۵۲	۱۵۲	۵۴	۱۶۵۸۹			
۲	۱۴۸	۲۹۶	۵۶	۱۶۸۸۵			
۱	۱۴۶	۱۴۶	۵۷	۱۷۰۳۱			
۲	۱۴۵	۲۹۰	۵۹	۱۷۳۲۱			
۱	۱۴۲	۱۴۲	۶۰	۱۷۴۶۳			
۲	۱۴۱	۲۸۲	۶۲	۱۷۷۴۵	۱۲	۱۶۰۸	۱/۲
۱	۱	۱۴۰	۶۳	۱۷۸۸۵			
۱	۱۳۷	۱۳۷	۶۴	۱۸۰۲۲			
۱	۱۳۶	۱۳۶	۶۵	۱۸۱۵۸			
۱	۱۳۵	۱۳۵	۶۶	۱۸۲۹۳			
۱	۱۳۲	۱۳۲	۶۷	۱۸۴۲۵			
۳	۱۳۰	۳۹۰	۷۰	۱۸۸۱۵			
۲	۱۲۸	۲۵۶	۷۲	۱۹۰۷۱	۱۲	۱۴۸۷	۱
۳	۱۲۷	۳۸۱	۷۵	۱۹۴۵۲			
۲	۱۲۶	۲۵۲	۷۷	۱۹۷۰۴			
۱	۱۲۴	۱۲۴	۷۸	۱۹۸۲۸			
۱	۱۲۳	۱۲۳	۷۹	۱۹۹۵۱			
۲	۱۲۲	۲۴۴	۸۱	۲۰۱۹۵			
۳	۱۲۱	۳۶۳	۸۴	۲۰۵۵۸			
۱	۱۱۹	۱۱۹	۸۵	۲۰۶۷۷	۱۴	۱۶۳۷	۱/۶۷
۶	۱۱۸	۷۰۸	۹۱	۲۱۳۸۵			
۲	۱۱۷	۲۳۴	۹۳	۲۱۶۱۹			
۱	۱۱۶	۱۱۶	۹۴	۲۱۷۳۵			
۴	۱۱۵	۴۶۰	۹۸	۲۲۱۹۵			
۱	۱۱۳	۱۱۳	۹۹	۲۲۳۰۸			
۲	۱۱۰	۲۲۰	۱۰۱	۲۲۵۲۸			
۱	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۲	۲۲۶۳۷	۱۴	۱۴۷۷	۱
۱	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۳	۲۲۷۴۵			
۲	۱۰۷	۲۱۴	۱۰۵	۲۲۹۵۹			
۱	۱۰۵	۱۰۵	۱۰۶	۲۳۰۶۴			
۲	۱۰۴	۲۰۸	۱۰۸	۲۳۲۷۲			
۲	۱۰۱	۲۰۲	۱۱۰	۲۳۴۷۴			
۱	۱۰۰	۱۰۰	۱۱۱	۲۳۵۷۴			
۱	۹۸	۹۸	۱۱۲	۲۳۶۷۲			

۳	۹۷	۳۹۱	۱۱۵	۲۳۹۶۳	۱۶	۱۵۰۶	۱/۱۴
۴	۹۶	۳۸۴	۱۱۹	۲۴۳۴۷			
۲	۹۵	۱۹۰	۱۲۱	۲۴۵۳۷			
۱	۹۴	۹۴	۱۲۲	۲۴۶۳۱			
۳	۹۲	۲۷۶	۱۲۵	۲۴۹۰۷			
۱	۹۱	۹۱	۱۲۶	۲۴۹۹۸			
۲	۹۰	۱۸۰	۱۲۸	۲۵۱۷۸	۱۸	۱۵۵۰	۱/۱۲۵
۴	۸۹	۳۵۶	۱۳۲	۲۵۵۳۴			
۳	۸۸	۲۶۴	۱۳۵	۲۵۷۹۸			
۱	۸۶	۸۶	۱۳۶	۲۵۸۸۴			
۶	۸۵	۵۱۰	۱۴۲	۲۶۳۹۴			
۲	۸۴	۱۶۸	۱۴۴	۲۶۵۶۲			
۲	۸۳	۱۶۶	۱۴۶	۲۶۷۲۸	۱۹	۱۴۹۵	۱/۱
۲	۸۲	۱۶۴	۱۴۸	۲۶۸۹۲			
۱	۸۱	۸۱	۱۴۹	۲۶۹۷۳			
۳	۸۰	۲۴۰	۱۵۲	۲۷۲۱۳			
۵	۷۹	۳۹۵	۱۵۷	۲۷۶۰۸			
۳	۷۸	۲۳۴	۱۶۰	۲۷۸۲۴			
۱	۷۷	۷۷	۱۶۱	۲۷۹۱۹	۲۲	۱۵۵۴	۱/۱۶
۴	۷۶	۳۰۴	۱۶۵	۲۸۲۲۳			
۱	۷۵	۷۵	۱۶۶	۲۸۲۹۸			
۲	۷۴	۱۴۸	۱۶۸	۲۸۴۴۶			
۲	۷۳	۱۴۶	۱۷۰	۲۸۵۹۲			
۲	۷۲	۱۴۴	۱۷۲	۲۸۷۳۶			
۳	۷۱	۲۱۳	۱۷۵	۲۸۹۴۹	۲۷	۱۷۱۵	۱/۲۳
۳	۷۰	۲۱۰	۱۷۸	۲۹۱۵۹			
۶	۶۹	۴۱۴	۱۸۴	۲۹۵۷۳			
۳	۶۸	۲۰۴	۱۸۷	۲۹۷۷۷			
۲	۶۷	۱۳۴	۱۸۹	۲۹۹۱۱			
۴	۶۶	۲۶۴	۱۹۳	۳۰۱۷۵			
۷	۶۵	۴۵۵	۲۰۰	۳۰۶۳۰	۲۷	۱۵۳۰	۱
۲	۶۴	۱۲۸	۲۰۲	۳۰۷۵۸			
۴	۶۳	۲۵۲	۲۰۶	۳۱۰۱۰			
۲	۶۱	۱۲۲	۲۰۸	۳۱۱۳۲			
۶	۶۰	۳۶۰	۲۱۴	۳۱۴۹۲			
۵	۵۹	۲۹۵	۲۱۹	۳۱۷۸۷			
۵	۵۸	۲۹۰	۲۲۴	۳۲۰۷۷	۲۷	۱۵۳۰	۱
۲	۵۷	۱۱۴	۲۲۶	۳۲۱۹۱			
۶	۵۶	۳۳۶	۲۳۲	۳۲۵۲۷			
۹	۵۵	۴۹۵	۲۴۱	۳۳۰۲۲			

۴	۵۴	۲۱۶	۲۴۵	۳۳۳۳۸	۲۹	۱۵۰۰	۱/۱
۶	۵۳	۳۱۸	۲۵۱	۳۳۵۵۶			
۴	۵۲	۲۰۸	۲۵۵	۳۳۷۶۷			
۸	۵۱	۴۰۸	۲۶۳	۳۴۱۷۲			
۷	۵۰	۳۵۰	۲۷۰	۳۴۵۲۲	۳۱	۱۴۹۶	۱/۱
۸	۴۹	۳۹۲	۲۷۸	۳۴۹۱۴			
۶	۴۸	۲۸۸	۲۸۴	۳۵۲۰۲			
۷	۴۷	۳۲۹	۲۹۱	۳۵۵۱۳			
۱۰	۴۶	۴۶۰	۳۰۱	۳۵۹۹۱	۳۹	۱۶۶۹	۱/۲۶
۸	۴۵	۳۶۰	۳۰۹	۳۶۳۵۱			
۳	۴۴	۱۳۲	۳۱۲	۳۶۶۸۳			
۸	۴۳	۳۴۴	۳۲۰	۳۶۸۲۷			
۱۳	۴۲	۵۴۶	۳۳۳	۳۷۳۷۳	۲۵	۱۳۶۸	-/۹
۷	۴۱	۲۸۷	۳۴۰	۳۷۶۶۰			
۱۰	۴۰	۴۰۰	۳۵۰	۳۸۰۶۰			
۱۸	۳۹	۷۰۲	۳۶۸	۳۸۷۶۲			
۷	۳۸	۲۶۶	۳۷۵	۳۹۰۲۸	۳۹	۱۳۸۵	۱/۱
۱۱	۳۷	۴۰۷	۳۸۶	۳۹۴۳۵			
۱۱	۳۶	۳۹۶	۳۹۷	۳۹۸۳۱			
۴	۳۵	۱۴۰	۴۰۱	۳۹۹۷۱			
۱۳	۳۴	۴۴۲	۴۱۴	۴۰۴۱۳	۴۷	۱۴۹۷	۱/۲۱
۱۳	۳۳	۴۲۹	۴۲۷	۴۰۸۴۲			
۱۴	۳۲	۴۴۸	۴۴۱	۴۱۲۹۰			
۲۰	۳۱	۶۲۰	۴۶۱	۴۱۹۱۰			
۱۴	۳۰	۴۲۰	۴۷۵	۴۲۳۳۰	۴۷	۱۳۶۲	۱
۱۸	۲۹	۵۲۲	۴۹۳	۴۲۸۵۲			
۱۵	۲۸	۴۲۰	۵۰۸	۴۳۲۷۲			
۱۹	۲۷	۵۱۳	۵۲۷	۴۳۷۸۵			
۲۲	۲۶	۵۷۲	۵۴۹	۴۴۳۵۷	۶۰	۱۵۶۰	۱/۲۸
۱۹	۲۵	۴۷۵	۵۶۸	۴۴۸۳۲			
۲۷	۲۴	۶۴۸	۵۹۵	۴۵۴۸۰			
۲۲	۲۳	۵۰۶	۶۱۷	۴۵۹۸۶			
۲۶	۲۲	۵۷۲	۶۴۳	۴۶۵۵۸	۷۵	۱۷۲۶	۱/۲۵
۲۲	۲۱	۴۶۲	۶۶۵	۴۷۰۲۰			
۲۹	۲۰	۵۸۰	۶۹۴	۴۷۶۰۰			
۲۹	۱۹	۵۵۱	۷۲۳	۴۸۱۵۱			
۳۱	۱۸	۵۵۸	۷۵۴	۴۸۷۰۹	۶۷	۱۱۷۰	-/۸۴
۳۶	۱۷	۶۱۲	۷۹۰	۴۹۳۲۱			
۴۳	۱۶	۶۸۸	۸۳۳	۵۰۰۰۹			
۴۶	۱۵	۶۹۰	۸۷۹	۵۰۶۹۹			
۴۶	۱۵	۶۹۰	۸۷۹	۵۰۶۹۹	۸۹	۱۳۷۸	۱/۳۳

۶۶	۱۴	۹۲۴	۹۴۵	۵۱۶۲۳	۱۲۱	۱۶۳۹	۱/۳۶
۵۵	۱۳	۷۱۵	۱۰۰۰	۵۳۳۳۸			
۷۷	۱۲	۹۲۴	۱۰۷۷	۵۳۳۶۲	۱۵۴	۱۷۷۱	۱/۲۷
۷۷	۱۱	۸۴۷	۱۱۵۴	۵۴۱۰۹			
۷۷	۱۰	۷۷۰	۱۲۳۱	۵۴۸۷۹	۱۵۴	۱۴۶۳	۱
۷۷	۹	۶۹۳	۱۳۰۸	۵۵۵۷۲			
۹۵	۸	۷۶۰	۱۴۰۳	۵۶۳۳۲	۳۳۷	۱۷۵۴	۱/۵۴
۱۴۲	۷	۹۹۴	۱۵۴۵	۵۷۳۲۶			
۱۷۵	۶	۱۰۵۰	۱۷۳۰	۵۸۳۷۶	۱۷۵	۱۰۵۰	۰/۷۴
۲۰۰	۵	۱۰۰۰	۱۹۲۰	۵۹۳۷۶	۲۰۰	۱۰۰۰	۱/۱۴
۵۲۸	۴	۱۰۳۲	۲۱۷۸	۶۰۴۰۸	۲۵۸	۱۰۳۲	۱/۲۹
۳۹۸	۳	۱۱۹۴	۲۵۷۶	۶۱۶۰۲	۳۹۸	۱۱۹۴	۱/۵۴
۶۱۶	۲	۱۲۳۲	۳۱۹۲	۶۲۸۳۴	۶۱۶	۱۲۳۲	۱/۵۵
۱۰۹۴	۱	۱۰۹۴	۴۲۸۶	۶۳۹۲۸	۱۰۹۴	۱۰۹۴	۱/۷۸

پرستاری و مامایی، تغذیه و صنایع غذایی تقسیم شد. جدول شماره یک اطلاعات مربوط به تعداد مجله‌های استناد شده، تعداد استنادهای دریافت شده، بیشترین، کم‌ترین و میانگین دریافت استناد را در هر حوزه موضوعی نشان می‌دهد. همان‌طور که اشاره شد، مجله‌های هسته، مجله‌هایی هستند که در یک حوزه موضوعی بیشترین استفاده و استناد را دارند. با توجه به اینکه مجله‌های پزشکی نسبت به

طبقه‌بندی می‌شوند. مجله‌های حوزه علوم پزشکی و علوم وابسته (۸۰۳۵ عنوان) به هفت گروه موضوعی شامل پزشکی، علوم پایه (آناتومی و بافت‌شناسی، فیزیولوژی، بیوشیمی، میکروبیولوژی و ایمونولوژی، پاتولوژی)، بهداشت عمومی، محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای، دندانپزشکی و جراحی دهان و فک و صورت، داروشناسی و داروسازی،

جدول ۱. فراوانی مجله‌های استنادشده و استنادهای دریافتی آن در تولیدهای علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر اساس حوزه موضوعی مجله‌ها

کل	رتبه مجله (بر اساس شاخص چارک در ISI)					تعداد	وضعیت دسترسی
	بدون شاخص Q	Q4	Q3	Q2	Q1		
۷۲	۱	۰	۰	۱۱	۶۰	تعداد	مشترک
۱۰۰ درصد	۱/۴ درصد	۰ درصد	۰ درصد	۱۵/۳ درصد	۸۳/۳ درصد	درصد از نظر دسترسی	
۶۹/۲ درصد	۱۴/۳ درصد	۰ درصد	۰ درصد	۱/۱ درصد	۱۱/۱ درصد	درصد از نظر رتبه مجله	
۱۷	۵	۳	۱	۴	۴	تعداد	دسترسی باز
۱۰۰ درصد	۲۹/۴ درصد	۱۷/۶ درصد	۵/۹ درصد	۲۳/۵ درصد	۲۳/۵ درصد	درصد از نظر دسترسی	
۱۶/۳ درصد	۷۱/۴ درصد	۱۰۰ درصد	۵۰ درصد	۲۲/۲ درصد	۵/۴ درصد	درصد از نظر رتبه مجله	
۱۵	۱	۰	۱	۳	۱۰	تعداد	غیرمشترک
۱۰۰ درصد	۶/۷ درصد	۰ درصد	۶/۷ درصد	۲۰ درصد	۶۶/۷ درصد	درصد از نظر دسترسی	
۱۴/۴ درصد	۱۴/۳ درصد	۰ درصد	۵۰ درصد	۱۶/۷ درصد	۱۳/۵ درصد	درصد از نظر رتبه مجله	
۱۰۴	۷	۳	۲	۱۸	۷۴	تعداد	کل
۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۶/۷ درصد	۲/۹ درصد	۱/۹ درصد	۱۷/۳ درصد	درصد از نظر دسترسی	
۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	درصد از نظر رتبه مجله	

شناسایی مدارک برجسته روبه‌رو هستند، شناسایی مجله‌هایی که دارای بالاترین بازدهی اطلاعات هستند، می‌تواند مزایای زیادی برای آن‌ها داشته باشد و ثابت نبودن فهرست مجله‌های هسته، لزوم تکرار چنین مطالعه‌هایی را در ادوار و جوامع مختلف نشان می‌دهد.

بررسی وضعیت دسترسی مجله‌های هسته شناسایی شده نشان داد که حدود دوسوم مجله‌های هسته در این دانشگاه از طریق اشتراک قابل دسترسی هستند؛ بنابراین می‌توان گفت که مسئولان تامین منابع تا حد قابل توجهی در انتخاب و تهیه منابع اطلاعاتی موردنیاز پژوهشگران به‌درستی عمل کرده‌اند. اگرچه نباید ۴۱/۴ درصد مجله‌های هسته که از هیچ‌یک از روش‌های اشتراک یا دسترسی باز قابل دسترسی نیستند را از نظر دور نگاه داشت.

برخلاف نتایج مطالعه برومند و همکاران که نشان داد مجله‌های هسته دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در حوزه موضوعی بهداشت محیط در جایگاه ابتدایی فهرست ISI و گزارش استنادی مجله‌ها قرار ندارند (۴۲)؛ بررسی کیفیت مجله‌های هسته در این مطالعه نشان داد که ۳۹/۳ درصد مجله‌های هسته در پایگاه استنادی ISI نمایه می‌شوند. یافته‌های پژوهش مقصودی نیز نشان داد که مجله‌های هسته علوم تربیتی دانشگاه‌های اهواز و شیراز در رأس فهرست ISI و گزارش استنادی مجله‌ها قرار دارند (۸۲) و نتایج مطالعه جعفری و فهیم‌نیا حاکی از مطابقت قابل توجه فهرست مجله‌های هسته دانشکده‌های علوم انسانی دانشگاه تهران با فهرست مجله‌های رتبه‌بندی شده در گزارش استنادی مجله‌هاست (۷۲).

با توجه به یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در تالیف مقاله‌های خود در بیشتر موارد از مجله‌های معتبر علمی استفاده می‌کنند، به طوری که حدود دوسوم مجله‌های هسته شناسایی شده دارای شاخص Q1 هستند. اهمیت این نکته در این است که مطالعه‌ها نشان می‌دهد استفاده از منابع اطلاعاتی باکیفیت به بهبود کیفیت تولیدهای علمی منجر می‌شود (۱۴). بنابراین با توجه به این که حدود ۰۸ درصد از مجله‌های هسته غیرمستتر از مجله‌های معتبر موجود در گزارش استنادی مجله‌ها هستند، نسبت به اشتراک این منابع اقدام‌های لازم انجام گیرد.

همچنین نتایج نشان داد که حدود ۰۷ درصد از مجله‌های هسته شناسایی شده که در ISI نمایه نمی‌شوند، از طریق دسترسی باز قابل دریافت هستند. به نظر می‌رسد با توجه به اهمیت استفاده از منابع باکیفیت در تالیف مقاله‌ها، لازم است آموزش‌ها و اطلاع‌رسانی لازم در باره انتخاب و گزینش منابع اطلاعاتی به پژوهشگران انجام شود.

با توجه به استفاده از قانون برادفورد در مطالعه حاضر، چندین نکته مهم در مورد استفاده از آن وجود دارد که ذکر آن خالی از فایده نخواهد بود. نخست اینکه؛ قانون برادفورد فقط در صورت تحقق سه شرط زیر می‌تواند برای یک موضوع خاص کاربردی باشد: تعیین دقیق حوزه موضوعی مورد مطالعه، دسترسی به فهرست جامعی از مجله‌های مربوط به حوزه موضوعی مورد نظر و تعیین زمان مشخصی برای تجزیه و تحلیل مقاله‌های مجله‌ها (۲۴). در این مطالعه، هر سه شرط مورد نیاز برآورده شده است. اما با وجود این که قانون پراکندگی برادفورد برای تعیین مجله‌های اصلی در بسیاری زمینه‌ها استفاده شده است؛ می‌تواند دارای محدودیت‌های قابل توجهی نیز باشد. در مطالعه‌ای که توسط dnalrژوH و همکارش انجام شده است این نکته مورد توجه قرار گرفت که تعیین یک موضوع خاص و مشخص برای یک مقاله یا مجله همیشه هم کار ساده‌ای نیست چرا که برخی موضوع‌ها (مثل ژنتیک) در حوزه‌های بین رشته‌ای قرار می‌گیرند یا مقاله‌ای که درباره مواد دندان‌ی است ممکن است در یک مجله حوزه مهندسی چاپ شود. به عبارت دیگر، نمایه‌سازی کافی و مناسب مدارک در دستیابی به یک فهرست دقیق و درست از مجله‌های هسته در یک حوزه موضوعی نقش مهمی دارد (۳۴). محدودیت دیگر در استفاده از قانون برادفورد برای مجموعه‌سازی مجله‌های تخصصی توسط iased و همکاران مورد توجه قرار گرفته است. آن‌ها معتقدند که انتخاب مجله‌های هسته یا اصلی به ایجاد یک محیط علمی منجر می‌شود که در آن فقط نظرها و رویکردهایی که به صورت گسترده پذیرفته شده است، قابل دسترسی، در حالی که دیدگاه‌ها (مجله‌هایی) که طرفداران کمتری

مجله‌های حوزه‌های تخصصی تر مثل دندانپزشکی یا داروسازی استناد بیشتری را دریافت می‌کنند؛ به نظر می‌رسد تعیین مجله‌های هسته بدون در نظر گرفتن حوزه موضوعی تخصصی، شاید باعث می‌شود که تعدادی از مجله‌های هسته در حوزه‌های تخصصی تر نادیده گرفته شوند؛ بنابراین برای تعیین یک فهرست دقیق تر از مجله‌های هسته، پس از تفکیک مجله‌ها بر اساس حوزه موضوعی، ابتدا مجله‌های هسته هر یک از هفت گروه فوق‌الذکر با استفاده از قانون برادفورد (معدلات ۱-۴) تعیین شد و پس از آن فهرست نهایی مجله‌های هسته از ادغام موارد شناسایی شده، تهیه شد.

مطابق جدول ۲، با توجه به اینکه در حوزه موضوعی پزشکی، در مجموع ۸۲۹۳۶ استناد انجام شده و بیشترین میزان استناد ۷۳۴۱ گزارش شده است، تعداد طبقه‌های مطابق معادله شماره یک، ۴۴ طبقه محاسبه شد. سپس با توجه به این نکته که تعداد استنادهای مجله‌های موجود در هر طبقه باید بیشتر از $(2/Z) \times 4901$ باشد، تعداد مجله‌های طبقه‌ها مشخص و پس از محاسبه ضریب برادفورد هر طبقه با استفاده از معادله شماره ۲؛ ضریب ثابت برادفورد طبق معادله شماره ۳ محاسبه شد. $(mb1/61) =$ برای محاسبه تعداد مجله‌های هسته از معادله شماره ۴ استفاده شد. (مجله‌های هسته = ۶۲)

مجله‌های هسته سایر حوزه‌های موضوعی نیز با همین روش تعیین شد و در مجموع ۴۰۱ عنوان مجله هسته شناسایی شد که شامل: پزشکی ۶۲ عنوان، علوم پایه ۹۲ عنوان، بهداشت عمومی، محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای ۸۱ عنوان، دندانپزشکی و جراحی دهان و فک و صورت دو عنوان، داروشناسی و داروسازی ۴۱ عنوان، پرستاری و مامایی ۲۱ عنوان و تغذیه و صنایع غذایی سه عنوان است. (برای مشاهده فهرست عنوان‌های مجله‌های هسته شناسایی شده به پیوست مراجعه کنید) بررسی وضعیت دسترسی مجله‌های هسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نشان داد که ۹۶/۲ درصد (۲۷ عنوان) از مجله‌های هسته شناسایی شده از طریق منابع خریداری شده توسط کنسرسیوم و ۱۳/۳ درصد (۷۱ عنوان) از طریق دسترسی باز قابل دسترسی هستند و ۴۱/۴ درصد (۵۱ عنوان) از هیچ‌یک از روش‌های مذکور قابل دسترسی نیستند. همچنین یافته‌ها نشان داد ۳۹/۳ درصد (۷۹ عنوان) مجله‌های هسته، در پایگاه ISI نمایه می‌شوند و دارای شاخص Q هستند و ۶/۷ درصد (۷ عنوان) در پایگاه ISI نمایه نمی‌شوند (جدول ۳).

بحث:

مطالعه حاضر با استفاده از قانون پراکندگی برادفورد به شناسایی ۴۰۱ عنوان مجله هسته در تولیدهای علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه‌های استنادی وب آو ساینس و اسکاپوس دست یافت. مقایسه فهرست مجله‌های هسته شناسایی شده با پژوهش‌های مشابه نشان داد که عنوان‌های مجله‌های هسته در طول زمان و از جامعه‌ای به جامعه دیگر یکسان باقی نمی‌ماند. برای نمونه در مطالعه‌ای که حدود یک دهه پیش برای تعیین مجله‌های هسته در دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد (۱۳) دو مجله $dnagolohtap\ laro\ fo\ lanruoJ$ و $enicidem\ yrtstined\ evitarepo$ در حوزه دندانپزشکی به عنوان مجله‌های هسته شناسایی شدند، درحالی که در پژوهش حاضر، مجله‌های $fo\ lanruoJ$ و $scitnododnE\ yregruS\ larO$ ، $enicideM\ larO$ ، $ygolohtap\ larO$ ، $ygoloideaR\ larO$ ، $ygolotnododnE\ dna$ را گرفته‌اند. یا با اینکه مجله‌هایی مانند $enicideM\ fo\ lanruoJ\ dnalgnE\ weN\ ehT\ tecnaL$ و $eraC\ setebaid$ در مجله‌های هسته شناسایی شده مطالعه حاضر و دو مطالعه افشار و همکاران (۲۳) و بتولی (۰۳) مشترک است، اما علاوه بر متفاوت بودن رتبه (اهمیت) هر یک از مجله‌ها در هر یک از مطالعه‌های مذکور، فهرست عنوان‌های به دست آمده، به طور کامل یکسان نیست و در هر یک از مطالعه‌ها، مجله‌هایی به عنوان مجله هسته شناسایی شده است که فقط منحصر به همان دانشگاه است. بنابراین با توجه به اینکه در حوزه علوم پزشکی و حوزه‌های تخصصی وابسته به آن همواره مجله‌های متنوعی در حال انتشار است و متخصصان و به خصوص مدرسان این حوزه با چالش‌های بیشتری برای به روز ماندن در دنیای معاصر و

خواهد کرد.

در پایان پیشنهاد می‌شود با توجه به افزایش روزافزون هزینه اشتراک منابع و کاهش بودجه تامین منابع علمی و برای تهیه نشریه‌های متناسب با نیاز استفاده‌کنندگان، مجموعه مجله‌های مشترک شده به صورت مستمر و منظم ارزیابی شود و با حذف مجله‌های بلااستفاده و افزودن نشریات هسته شناسایی شده که مورد اشتراک نیست، در بهبود وضعیت دسترسی کاربران گام‌های موثری برداشته شود.

همچنین، لازم به ذکر است، با توجه به اینکه هر مرکز علمی با توجه به سلیقه پژوهشگران آن، مجله‌های هسته مختص به خود دارد، پژوهشگران در نظر دارند برای تعیین وضعیت کلی کنسرسیوم وزارت بهداشت در تامین و تهیه منابع مورد نیاز کاربران، این پژوهش را در آینده در سطح کشوری انجام دهند.

حمایت مالی:

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۶۸۲۴۱ با کد اخلاقی ۰۰۳،۷۹۳۱ مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی در ایران است و با حمایت مالی معاونت مربوط انجام شده است.

تضاد منافع:

نویسندگان مقاله متعهد می‌شوند هیچ‌گونه تضاد منفعی میان پژوهشگران و معاونت مذکور وجود نداشته و تمامی گزارش‌ها به صورت شفاف و بدون سوگیری ارائه شده است.

تشکر و قدردانی:

پژوهشگران مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی که امکان انجام این پژوهش را مهیا کردند، ابراز می‌دارند. همچنین، از تمامی دانشجویان جوانی که ما را در گردآوری داده‌ها یاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنیم.

دارند را به راحتی نمی‌توان یافت و این شرایط ممکن است مانع از شکل‌گیری یک عقیده یا نظریه طرفانه برای انتخاب مجله‌های در مورد یک موضوع مشخص برای کاربران کتابخانه شود (۱۲).

با وجود صحت موارد بالا، در وضعیتی که اطلاعات به صورت تصاعدی و در شکل‌های متنوع در حال رشد است و هزینه رو به افزایش به خصوص برای مجله‌های خارجی زبان و محدودیت بودجه کتابخانه‌ها که امکان خرید تمام انواع مدارک را به کتابداران نمی‌دهد؛ استفاده از روش‌هایی را که می‌تواند به شناسایی منابع معتبر کمک کند، ناگزیر می‌نماید. elbancV و همکاران نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که شاخصی مثل ضریب تاثیر که توسط پایگاه وب آف ساینس ارائه می‌شود و میانگین تعداد استنادهای دریاقتی مقاله‌های یک مجله در یک دوره دوساله است، شاخص مناسبی برای شناسایی مجله‌هایی که در یک جامعه بیشترین کاربرد و استفاده را دارند نیست و ارزش قانون برادفورد به این است که می‌کوشد میزان کاربرد و سودمندی مجله‌ها را بدون توجه به تاثیر کلی آن‌ها، در یک حوزه یا موضوع خاص و در یک جامعه مشخص بررسی کند (۷۱).

نتیجه‌گیری:

کتابداران همواره در جست‌وجوی روش‌هایی برای ارزیابی توانایی مجموعه خود در تامین نیازهای کاربران و شناسایی نواقص احتمالی موجود در مجموعه خود هستند. نتایج این پژوهش، درک کتابداران دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی را درباره میزان موفقیت در تامین مجله‌های اصلی مورد نیاز کاربران بهبود بخشیده و می‌تواند به آن‌ها در شناسایی کمبودهای موجود کمک کند.

همچنین، نتایج این مطالعه علاوه بر کمک به کتابداران و دست‌اندرکاران انتخاب و تهیه مجله‌های تخصصی در شناسایی نقاط قوت و ضعف مجموعه مجله‌های کتابخانه، به متخصصان این حوزه در شناسایی مجله‌های هسته و اصلی برای انتخاب آن‌ها به عنوان منبع مورد مطالعه یا برای انتشار مقاله‌های تالیفی خود کمک

منابع:

1. Esmacilzadeh Hojbi S, Ghaffari S. Citation analysis of papers of research projects at Faculty of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences. Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects. 2012;5(3):108-9. (Full Text in Persian).
2. Khamushian F. The Study of KMSU Ph.D. Students Citation Behaviors Based on Their Dissertation between 1380-1384. Journal of Librarianship. 2008;42(48):75-92. (Full Text in Persian).
3. Rasoulzadeh Khaligh M. Citation analysis of dissertations' references in faculty of dentistry of Tabriz medical science university. Hamedan: Islamic Azad University; 2008. (Full Text in Persian).
4. Tirgar A, Abolghasemi MB, Yaminfirooz M. Citation analysis of medical students' thesis: before and after accessing to national digital library of medicine. Iranian Quarterly of Education Strategies. 2013;5(4):237-42. (Full Text in Persian).
5. Damerchiloo M. Selection of core dental journals using citation analysis of scientific journals in the field of dentistry. Journal of Dental School Shahid Beheshti University of Medical Science. 2013;31(3):180-90. (Full Text in Persian).
6. NooshinFard F, Joulahi L, Rahimian S, Joulahi M. Selection of Core journals of Rehabilitation Sciences using by journals citation analysis. Journal of Modern Medical Information Sciences. 2015;1(2):21-30. (Full Text in Persian).
7. Shachaf P. Nationwide library consortia life cycle. Libri. 2003;53(2):94-102.

8. Mirzaee A. Tehran University of Medical Sciences, central library, Tehran. Interview, Feb 24, 2010.
9. Mirshamsi S. Bradford's law and bibliometrics. National studies on librarianship and information organization. 1991;1(2, 3, 4):290-324. (Full Text in Persian).
10. Hawkins DT. Bibliometrics of electronic journals in information science. Information Research. 2001;7(1):7-1.
11. Davies B. The ASVIN Project: a study of electronic and printed veterinary science journals in the UK and Ireland. Health Information & Libraries Journal. 2002;19(1):21-32.
12. Davis PM. Where to spend our e-journal money? Defining a university library's core collection through citation analysis. Portal: Libraries and the Academy. 2002;2(1):155-66.
13. Fell DW, Burnham JF, Buchanan MJ, Horchen HA, Scherr JA. Mapping the core journals of the physical therapy literature. Journal of the Medical Library Association: JMLA. 2011;99(3):202-7.
14. Sab MC, Kumar PD, Biradar BS. Bradford's law: Identification of the core journals in the field of Indian chemical science literature. International Journal of Information Dissemination and Technology. 2018;8(2):104.
15. Devi BM. Bibliometric study of core journals in Toxicology. Asian Journal of Library and Information Science. 2015;5(3-4):13-23.
16. Venable GT, Shepherd BA, Roberts ML, Taylor DR, Khan NR, Klimo P. An application of Bradford's law: identification of the core journals of pediatric neurosurgery and a regional comparison of citation density. Child's Nervous System. 2014;30(10):1717-27.
17. Venable GT, Shepherd BA, Loftis CM, McClatchy SG, Roberts

- ML, Fillinger ME, et al. Bradford's law: identification of the core journals for neurosurgery and its subspecialties. *Journal of Neurosurgery*. 2016;124(2):569-79.
18. Sittig DF. Identifying a core set of medical informatics serials: an analysis using the MEDLINE database. *Bulletin of the Medical Library Association*. 1996;84(2):200-4.
19. Gupta D. Application of Bradford's law to citation data of Ethiopian Medical Journal. *Annals of Library and Information Studies*. 1991;38(3):85-98.
20. Brennen PW, Davey WP. Citation analysis in the literature of tropical medicine. *Bulletin of the Medical Library Association*. 1978;66(1):24.
21. Desai N, Veras L, Gosain A. Using Bradford's law of scattering to identify the core journals of pediatric surgery. *Journal of Surgical Research*. 2018;229:90-5.
22. Salimi_Jahromi M. Bradford Law Application in study on Using Rate of Medical Journals in Iran. Tehran: Iran Medical University; 1987. (Full Text in Persian).
23. Ghazi Mirsaeid J. Core dental journals according to production and citation rates. *The Journal of Islamic Dental Association of IRAN*. 2007;19(3):95-104. (Full Text in Persian).
24. Boroumand M, Asadian N, Jamshidian M, Z R, Zarei E. Determination of Isfahan University of Medical Sciences Environmental, Public & Occupational Health Core E- Journals and Compare with ISI List. *Health Information Management*. 2011;7(Special Issue):679-88. (Full Text in Persian).
25. Hamdipour A. A research on English core Journals of Shiraz University's Science School Based on Bradford Law and Opinion of Faculties and Researchers. Shiraz: Shiraz University. ; 2001. (Full Text in Persian).
26. Hayati Z, Ranjbar J. Core Journal Appointment of literature and humanities School and Training Sciences School of Shiraz University in Mirzaye Shirazi library with Using Bradford Law and Faculties opinion in 2002. *Fasnameh-Ketab*. 2003;6(2):87-102. (Full Text in Persian).
27. Jafari F, Fahimnia F. A Survey on Characteristics of Core Latin Journals in Scientific Output of Faculty Members of Tehran University in Accordance to ISI Citations and JCR Impact factor During 1990-2009. *Information Sciences & Technology*. 2010;26(1):69-87. (Full Text in Persian).
28. Maghsoudi Dorrieh R. Foreign Core journals in Educational Psychology course. *Fasnameh-Ketab*. 2002;13(2):37-45. (Full Text in Persian).
29. Ahmadzadeh S. Using Rate of Art library English journals and appointment of core journals. *Quarterly journal of Sciences and Information Technology*. 2007;22(4):19-36. (Full Text in Persian).
30. Batooli Z. Survey on citations and collaboration rate in Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, from 2002 through 2008. *Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2010;14(2):154-62. (Full Text in Persian).
31. Vakili Mofrad H, Moccari M. Determine Hamadan University of Medical Sciences Determination of Core Journals in Hamadan University of Medical Sciences with Bradford's Law. *Journal of Academic Librarianship and Information Research*. 2008;42(8):153-74. (Full Text in Persian).
32. Afshar M, Abdulmajid A, Danesh F. Survey of Citations and Authors Collaboration Rate of Journal of Research in Medical Sciences. *Health Information Management*. 2009;6(2):123-32. (Full Text in Persian).
33. Shearer BS, Nagy SP. Developing an academic medical library core journal collection in the (almost) post-print era: the Florida State University College of Medicine Medical Library experience. *Journal of the Medical Library Association*. 2003;91(3):292-302.
34. Shearer BS, Klatt C, Nagy SP. Development of a new academic digital library: a study of usage data of a core medical electronic journal collection. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*. 2009;97(2):93-101.
35. Eraghi F, Bigdeli Z, Safa Ali Najar B. Evaluation of the Use of Iranian National Digital library of Medicine by Faculty Members of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Jundishapur Science Medical Journal*. 2012;11(5):527-40. (Full Text in Persian).
36. Mojiri S, Rahimi A, Bahrami Z, Yaghoubi M, Hematian P. Evaluating the Knowledge of Physicians about and their Usage of Iranian National Medical Digital Library in Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Health Information Management*. 2012;9(3):348-55. (Full Text in Persian).
37. GHaziMirsaeed J, Esmaeelpourbandini M, Lotfi M, Ghamgosar A. Awareness, use and Satisfaction of Dental Assistants of Iranian Medical Digital Library. *Journal of research in dental sciences*. 2018;15(2):119-24. (Full Text in Persian).
38. Goharinezhad S, Jameie B, Faraji Z. A survey on knowledge, Attitude and Practice (KAP) of Faculty Members of Iran University of Medical Sciences to use Iranian National Digital library of Medicine. *Quarterly Journal of Knowledge Studies*. 2013;6(22):49-56. (Full Text in Persian).
39. Hashemian M, Janatikia M, Hashemian A. Information Seeking Skills in Online Databases of Iranian National Medical Digital Library: A Study among Residents of Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Health Information Management*. 2013;10(1):101-8. (Full Text in Persian).
40. Tirgar A, Yaminfirooz M, Dehghan Z. A Survey on Using Iranian National Medical Digital Library (INLM) as An Educational Intervention. *Biannual Journal of Medical Education*. 2013;1(2):67-72. (Full Text in Persian).
41. Miholič P, Južnič P. The impact of better access to scientific journals on the quality of research work: The case of a small university. *Journal of Librarianship and Information Science*. 2018;50(2):205-15.
42. Drott MC. Bradford's Law: Theory, empiricism and the gaps between. *Library Trends*. 1981; 30:41-52.
43. Hjørland B, Nicolaisen J. Bradford's Law of Scattering: Ambiguities in the Concept of "Subject". In: Crestani F. RI, editor. *Context: Nature, Impact, and Role CoLIS 2005 Lecture Notes in Computer Science*. 3507. Berlin, Heidelberg: Springer; 2005. p. 96-106.