

# Open Access Mega Journals: The Case Study of Characteristics and Performance of Eight International Mega Journals

**Mohammadamin Erfanmanesh\***

PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor;  
University of Isfahan Email: amin.erfanmanesh@gmail.com

**Zohreh Moghiseh**

Master of Knowledge & Information Science; Scientometrics  
Office; Iran University of Science and Technology;  
Email: z.moghise.6644@gmail.com

**Iranian Journal of  
Information  
Processing and  
Management**

Received: 02, Dec. 2017 Accepted: 17, Apr. 2018

**Abstract:** Open access mega journals represent an increasingly important part of the scholarly communications. The current research aims to introduce eight international mega journals and to investigate their performance in a five-year time span (2012-2016).

The current study is an applied research in terms of objectives while it is a descriptive study in terms of data analysis and conducted using scientometric indicators. Research population comprised of 195011 articles published in eight mega journals during 2012-2016 and indexed by the Web of Science. Data was collected using three products of the Clarivate Analytics, namely Web of Science, Journal Citation Reports as well as InCites. Data analysis was conducted using Microsoft Excel.

Results of the study showed 101% growth in 2016 compared to 2012 with regard to publications in eight studied mega journals. A total of 195011 articles have been published in eight mega journals during 2012-2016. Considering article processing fees of each journal, we can assume that roughly 300 million USD has been charged by eight mega journals. Papers published in mega journals were found to have higher citation impact compared with the average of the Web of Science database. Results revealed that two mega journals, namely PLoS One and Scientific Reports, were accountable for 91.6% of total publications and 96.1% of total citations. The highest share of publications in eight mega journals was found to be in the following research categories: Biochemistry & Molecular Biology, Multidisciplinary Sciences, Neurosciences, Oncology and Immunology. Moreover, the US, China, the UK, Germany and Japan had the highest number of publications in eight studied mega journals.

**Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)**

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 34 | No. 2 | pp. 793-816

Winter 2019



\* Corresponding Author

Reputable publishers have identified a market demand for publication of scholarly output and are offering their services using open access mega journals. The mega journal market seems likely to keep increasing in the future.

**Keywords:** Mega Journals, Open Access Journals, Scholarly Communications



# آبرمجله‌های دسترسی آزاد:

## مطالعه موردی ویژگی‌ها و عملکرد

### هشت آبرمجله بین‌المللی

محمد امین عرفان‌منش

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛

استادیار؛ دانشگاه اصفهان؛

پدیده‌آور رابط amin.erfanmanesh@gmail.com

زهره مقیسه

کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛

کارشناس علم‌سنجی؛ دانشگاه علم و صنعت؛

z.moghise.6644@gmail.com



دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۱۱ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۲۸ مقاله برای اصلاح به مدت یک روز نزد پدیدآوران بوده است.

**چکیده:** امروزه، آبرمجله‌های دسترسی آزاد نقش بسیار مهمی در ارتباطات علمی ایفا می‌کنند. پژوهش حاضر با هدف معرفی هشت آبرمجله برجسته جهانی و مطالعه وضعیت آن‌ها در بازه زمانی پنج‌ساله ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ انجام شده است.

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، نوعی مطالعه توصیفی است که با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی انجام شده است. جامعه پژوهش از ۱۹۵۰۱۱ مقاله منتشر شده در هشت آبرمجله در سال‌های ۲۰۱۲ الی ۲۰۱۶ و نمایه شده در پایگاه «وب‌آوساینس» تشکیل شده است. داده‌های پژوهش با مراجعه به پایگاه‌های «وب‌آوساینس»، «جی‌سی‌آر» و «این‌سایتس» از محصولات مؤسسه «کلریویت انلیتیکس» گردآوری و با استفاده از نرم‌افزار «مایکروسافت اکسل» مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

تعداد مقاله‌های منتشر شده در این هشت آبرمجله در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۲ با رشد تقریبی ۱۰۱ درصدی همراه بوده است. در بازه زمانی پنج‌ساله مورد مطالعه، در مجموع، ۱۹۵۰۱۱ مقاله در هشت آبرمجله منتشر شده که با در نظر گرفتن هزینه انتشار مقاله در هر مجله، رقمی در حدود ۳۰۰ میلیون دلار برای انتشار آن پرداخت شده است. مقاله‌های منتشر شده در آبرمجله‌ها در مقایسه با میانگین کلی پایگاه «وب‌آوساینس» از اثرگذاری استنادی بالاتری برخوردار بوده‌اند. همچنین، مطالعه عملکرد هشت آبرمجله

فصلنامه | علمی پژوهشی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱

نمایه در SCOPUS، و LISTA، ISC

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۴ | شماره ۲ | صص ۷۹۳-۸۱۶

زمستان ۱۳۹۷



نشان داد که در مجموع، ۹۱/۶ درصد مقاله‌ها و ۹۶/۱ درصد استنادهای مجله‌های مورد مطالعه به دو مجله PLoS One و Scientific Reports تعلق داشته است. بیشترین سهم مقاله‌های منتشرشده در این مجله‌ها به ترتیب، به حوزه‌های موضوعی بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، علوم چندرشته‌ای، علوم اعصاب، سرطان‌شناسی و ایمنی‌شناسی اختصاص داشته است. همچنین، کشورهای ایالات متحده، چین، انگلستان، آلمان و ژاپن دارای بیشترین تعداد برون‌دادهای پژوهشی در هشت ابرمجله بوده‌اند.

نتیجه این که در سال‌های اخیر ناشران برجسته دنیا تقاضای بازار جهت انتشار برون‌دادهای پژوهشی را درک کرده و به ایجاد ابرمجله‌ها اقدام نموده‌اند و پیش‌بینی می‌شود که این روند در سال‌های آتی نیز ادامه داشته باشد.

**کلیدواژه‌ها:** ابرمجله، مجله‌های دسترسی آزاد، ارتباطات علمی

## ۱. مقدمه

مجله‌های علمی<sup>۱</sup> یکی از مجراهای اصلی ارتباط بین پژوهشگران و متخصصان حوزه‌های مختلف علوم هستند و پژوهشگران تلاش می‌کنند که برون‌دادهای حاصل از فعالیت‌های پژوهشی خود را در مجله‌های علمی مرتبط و قابل اعتماد منتشر نمایند. در بسیاری از کشورها، اعتبار و اثرگذاری پژوهشگران بر اساس کمیت و کیفیت مقاله‌های منتشرشده آن‌ها در مجله‌های علمی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. تاریخچه ایجاد نخستین نشریات علمی به قرن ۱۷ میلادی باز می‌گردد (Cope & Phillips 2014). در گذشته، دسترسی افراد به مجله‌های علمی به صورت چاپی و از طریق پرداخت حق اشتراک امکان‌پذیر بود، اما طی سالیان اخیر، بسیاری از ویژگی‌های نشریات علمی با تغییراتی همراه بوده است. انتشار برخط مجله‌ها که در ابتدای دهه ۱۹۹۰ میلادی و با توسعه شبکه جهانی وب آغاز شد، یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین این تحولات محسوب می‌شود. همچنین، گسترش نهضت دسترسی آزاد<sup>۲</sup> و اشاعه رایگان و بدون محدودیت برون‌دادهای پژوهشی در قالب مجله‌های دسترسی آزاد، ارتباطات علمی را سهولت بخشیده و زمینه را برای حرکت جوامع علمی به سمت علم باز<sup>۳</sup> فراهم نمود. امروزه، بخشی از مقاله‌های علمی در مجله‌های دسترسی آزاد منتشر می‌شوند و تا دسامبر ۲۰۱۶، «راهنمای مجله‌های دسترسی آزاد»<sup>۴</sup> بیش از ۹۴۰۰ مجله دسترسی آزاد را نمایه کرده است. همچنین، در سال ۲۰۱۵ میلادی، ۱۷ درصد از

1. scholarly journals

2. open access movement

3. open science

4. Directory of Open Access Journals (DOAJ)

مجله‌های نمایه‌شده در «اسکوپوس»<sup>۱</sup> به‌صورت دسترسی آزاد منتشر شده‌اند (Erfanmanesh 2017). از مزایای مجله‌های دسترسی آزاد می‌توان به دسترسی رایگان و بدون محدودیت به پژوهش‌های انجام‌شده، جلوگیری از دوباره‌کاری، افزایش دسترس‌پذیری و رؤیت‌پذیری مدارک، افزایش تعداد خوانندگان احتمالی و در نتیجه، افزایش تعداد استناد، انتقال سریع محتوا و کاهش فاصله بین تألیف تا انتشار مقاله اشاره نمود (Solomon 2014b).

یکی دیگر از تحولات به وقوع پیوسته در زمینه نشریات علمی، ظهور و گسترش آبرمجله‌ها<sup>۲</sup> یا مجله‌های بزرگ است. آبرمجله‌ها نوع متفاوتی از مجله‌های علمی دسترسی آزاد هستند که رویکرد جدیدی در ارتباطات علمی ایجاد نموده‌اند. کلمه «مگا» برای تعیین اندازه مجله مورد استفاده قرار گرفته است، زیرا آبرمجله‌ها معمولاً تعداد زیادی مقاله در حوزه‌های موضوعی مختلف را مورد داوری قرار داده و سپس منتشر می‌کنند. نخستین آبرمجله با نام PLoS One توسط «کتابخانه عمومی علوم»<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۶ ایجاد شد. این آبرمجله با انتشار تعداد زیادی مقاله در حوزه‌های موضوعی علوم اجتماعی، پزشکی و فناوری در عرض پنج‌سال به بزرگ‌ترین مجله در جهان تبدیل شد. پس از موفقیت و کسب جایگاه مهم این آبرمجله در جوامع علمی، بسیاری از ناشران معتبر جهانی به اهمیت بالقوه آبرمجله‌ها در جوامع علمی پی برده و در حال حاضر، حدود ۲۰ آبرمجله در حوزه‌های مختلف موضوعی منتشر می‌شود (Spezi et al. 2017; Walkling et al. 2017). سال‌ها پس از آغاز فعالیت آبرمجله‌ها اولین بار «بی‌یورک» در سال ۲۰۱۵، از اصطلاح آبرمجله استفاده کرد (Bjork 2015).

آبرمجله‌ها دارای ویژگی‌های زیر هستند:

◇ حوزه موضوعی گسترده‌بارزترین ویژگی آبرمجله‌هاست. برخلاف مجله‌های علمی سنتی، آبرمجله‌ها حوزه‌های موضوعی گسترده‌ای را تحت پوشش قرار می‌دهند و به همین جهت، سالانه تعداد زیادی مقاله منتشر می‌کنند. آن‌ها اغلب به‌صورت چندرشته‌ای فعالیت کرده و مقاله‌های گوناگون از حوزه‌های موضوعی مختلف را منتشر می‌کنند (Frantsvag 2011; Bjork 2015).

◇ به‌دلیل حوزه موضوعی گسترده آبرمجله‌ها، انتخاب اعضای هیئت تحریریه و داوران متخصص در مقایسه با سایر مجله‌های تخصصی امری دشوارتر است. در این گونه

مجله‌ها، ویراستاران دانشگاهی<sup>۱</sup> مهم‌ترین نقش را در فرایند همترازخوانی<sup>۲</sup> مقاله‌ها بر عهده دارند. همچنین، داوری اَبَرمجله‌ها یکی دیگر از جنبه‌های متفاوت در مقایسه با مجله‌های سنتی است که تأثیرات زیادی بر افزایش انتشارات علمی داشته است. در داوری مقاله‌ها در اَبَرمجله‌ها، تنها صحت علمی<sup>۳</sup> مطالب مورد بررسی قرار می‌گیرد و به معیارهایی نظیر سودمندی، اهمیت، تأثیرگذاری و نوآوری احتمالی مقاله توجهی نمی‌شود. بنابراین، اگر مقاله‌ای مبتنی بر مبانی نظری مناسب و روش‌شناسی درست نوشته شده باشد، از شانس بسیار بالایی جهت انتشار در اَبَرمجله‌ها برخوردار است؛ حتی اگر دارای نوآوری و تأثیرگذاری پژوهشی زیادی نیز نباشد (Spezi et al. 2017; Walkling et al. 2017). شایان ذکر است که باید میان اَبَرمجله‌ها و نشریات دسترسی آزاد چپاولگر<sup>۴</sup> تمایز قائل شویم. نشریات چپاولگر و جعلی از سوی ناشران گمنام، خصوصاً در کشورهای در حال توسعه و صرفاً با هدف چپاول پول نویسندگان فعالیت می‌کنند. در این قبیل مجله‌ها، فرایند همترازخوانی به صورت جدی وجود نداشته و مقاله‌های ارسالی بدون هیچ‌گونه کنترل کیفیت و تنها در ازای پرداخت پول از سوی نویسندگان منتشر می‌شوند (Erfanmanesh & Poorhossein 2017).

◇ اَبَرمجله‌ها از الگوی انتشار دسترسی آزاد طلایی<sup>۵</sup> استفاده می‌کنند. در این الگوی انتشار، هزینه‌های نشر از طریق نویسندگان و یا مؤسسه‌های حامی پژوهش با پرداخت هزینه انتشار مقاله<sup>۶</sup> تأمین می‌شود و تمامی خوانندگان می‌توانند به صورت رایگان و بدون نیاز به پرداخت حق اشتراک، به مقاله‌های منتشر شده دسترسی داشته باشند (Spezi et al. 2017).

◇ اَبَرمجله‌ها توسط ناشران معتبر و برجسته در سطح جهان منتشر می‌شوند. برآورد شده که گردش مالی نشر علمی مبلغی در حدود ۱۰ میلیارد دلار در سال است که قسمت زیادی از این درآمد مربوط به مؤسسه‌های انتشاراتی غیرانتفاعی معتبر است (Solomon 2014a).

◇ نرخ پذیرش<sup>۷</sup> و سرعت انتشار مقالات در اَبَرمجله‌ها بالاست. تنها راه آگاهی از نرخ پذیرش مجله‌ها گزارش‌هایی است که گاهی از سوی ناشران آن‌ها منتشر می‌شود.

1. academic editors

2. peer review

3. scientific soundness

4. predatory open access journals

5. Gold Open Access Model

6. Article Processing Charge – Article Publications Charge (APC)

7. acceptance rate

در همین راستا، نرخ پذیرش معادل ۶۹ درصد در مجله PLoS One، ۶۸ درصد در مجله Scientific Reports و ۶۰ درصد در مجله BMJ Open، ۵۵ درصد در مجله FEBS Bio Open و ۵۱ درصد در مجله Biology Open گزارش شده است (Bjork 2015). این در حالی است که نرخ پذیرش مجله‌های برتر و برجسته در حوزه‌های موضوعی مختلف، تنها حدود ۵ تا ۱۰ درصد است (Sugimoto, Lariviere & Cronin 2013). طرفداران آب‌مجله‌ها اعتقاد دارند که این روش همترازخوانی، فشار وارده بر نویسندگان را کاهش داده و از عدم انتشار پژوهش‌های انجام‌شده بر اساس حمایت‌های مالی دولتی جلوگیری می‌کند (Walking et al. 2017).

◇ آب‌مجله‌ها قابلیت‌های جدید و خلاقانه‌ای را در وب‌سایت خود ایجاد نموده‌اند. مواردی مثل نظر دادن خوانندگان در مورد مقاله، دسترسی خوانندگان به نمودارها و تصاویر مقاله، استفاده از سیستم داوری باز<sup>۱</sup> و استفاده از چندرسانه‌ها جهت ارائه محتوای مقاله‌های علمی از این قبیل امکانات هستند.

◇ معمولاً آب‌مجله‌ها در وب‌سایت خود شاخص‌های سطح مقاله<sup>۲</sup> از قبیل شاخص‌های دگرسنجه<sup>۳</sup> را برای مقاله‌های خود ارائه می‌کنند. در دگرسنجی، عملکرد هر مقاله بر اساس تعداد دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی مشاهده، نشانه‌گذاری، ذخیره، لایک، کلیک یا اشتراک شده، تعداد و کیفیت نظراتی که دریافت کرده و یا تعداد افرادی که آن مدرک را پیگیری می‌کنند، سنجیده می‌شود (عرفان‌منش ۱۳۹۵).

با وجود این، آب‌مجله‌ها از سوی برخی از منتقدان برای فرایند همترازخوانی و کنترل کیفیت مجله‌های سنتی به‌عنوان تهدید قلمداد می‌شود.

از جمله ایرادهایی که به آب‌مجله‌ها وارد است، عبارت‌اند از:

◇ ظهور و گسترش آب‌مجله‌ها زمینه ایجاد آب‌مجله‌های چپاولگر<sup>۴</sup> را فراهم نموده است. بسیاری از مجله‌های چپاولگر با ویژگی‌های مشابه آب‌مجله‌ها، اقدام به پذیرش و انتشار مقاله‌های نویسندگان می‌کنند.

◇ حوزه موضوعی گسترده و فرایند داوری آسان، امکان انتشار هر نوع مقاله‌ای در این مجله‌ها را فراهم می‌کند و در اغلب موارد مقاله‌هایی که در مجله‌های سنتی با کیفیت

1. open peer review

2. article level metrics

3. altmetrics (alternative metrics)

4. predatory mega journals

پذیرش نگرفته‌اند، به راحتی در ابرمجله‌ها منتشر می‌شوند (Binfield 2013).

◇ نوع خاص داوری مقالات و دریافت هزینه انتشار از نویسندگان، همواره شائبه‌هایی را در ارتباط با کیفیت مقاله‌های منتشرشده در ابرمجله‌ها ایجاد کرده است. این دیدگاه وجود دارد که چون ابرمجله‌ها هزینه انتشار دریافت می‌کنند، مقاله‌های آن‌ها از کیفیت لازم برخوردار نیست و تنها راهی برای کسب درآمد ناشران بزرگ است. به بیان دیگر، ابرمجله‌ها به عنوان یک نوآوری که تأثیرات مخربی بر کیفیت مجله‌های علمی دارد، معرفی شده است (Butler 2008).

با توجه به گسترش روز افزون ابرمجله‌ها و نقش تأثیرگذار آن در ارتباطات علمی (Spezi et al. 2017)، مطالعه ویژگی‌ها و نحوه عملکرد این مجله‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مبانی نظری و پژوهشی حوزه ابرمجله‌ها در ابتدای کار خود قرار دارد و نیازمند انجام پژوهش‌های بیشتر است. جست‌وجوی پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی جهت یافتن پژوهش‌هایی در زمینه مطالعه ابرمجله‌ها با یافته‌ای همراه نبود. در خارج از کشور نیز پژوهش‌های محدودی صورت گرفته که در ادامه به طور خلاصه مورد اشاره قرار می‌گیرد. «سولومون» طی بررسی مقاله‌های چهار ابرمجله PLoS One، PeerJ، BMJ Open و Sage به این نتیجه رسید که حدود نیمی از مقاله‌های ارسالی برای این چهار ابرمجله در گذشته توسط سایر مجله‌های سنتی رد شده بودند. کیفیت و سرعت بالای فرایند داوری و انتشار مقاله به عنوان عامل اصلی انتخاب ابرمجله‌ها از سوی نویسندگان معرفی شدند (Solomon 2014a). «بی‌یورک» در پژوهش خود مقالات منتشرشده ۱۴ ابرمجله را طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار داد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مجله PLoS One دارای بیشترین مقاله در بین ۱۴ ابرمجله مورد مطالعه بوده است. حدود ۵۰-۷۰ درصد مقاله‌های ارسالی به ۱۴ ابرمجله مورد پذیرش قرار گرفته‌اند. همچنین، سرعت انتشار مقاله در این ۱۴ ابرمجله حدود ۳-۵ ماه گزارش شد (Bjork 2015).

«برنز» در پژوهش خود مقاله‌های ابرمجله PeerJ را در ۵ ماه نخست انتشار (۲۰۱۳) مورد ارزیابی قرار داد. یافته‌ها نشان داد که ۴۳ درصد مقاله‌های این مجله حاصل مشارکت کشورهای مختلف جهان و تأخیر در انتشار این ابرمجله به طور میانگین ۶۸ روز بوده است. همچنین، شاخص‌های وب اجتماعی مقاله‌ها بلافاصله پس از انتشار افزایش، اما به مرور زمان کاهش یافته بود (Burns 2015). «بی‌یورک و کتانی» در پژوهشی تعداد استنادهای دریافتی دو ابرمجله را با سه مجله دسترسی آزاد و سه مجله علمی چاپی مقایسه



نمودند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که تفاوت بارزی در تعداد استنادهای دریافتی آب‌مجله و سایر مجله‌های علمی نیست و لزوماً تفاوت در نوع داوری تأثیری بر استنادهای دریافتی آب‌مجله‌ها ندارد (Bjork & Catani 2016). «واکلینگ» و همکاران ضمن پژوهشی وضعیت شاخص‌های کتاب‌سنجی ۱۱ آب‌مجله را با استفاده از داده‌های پایگاه «اسکوپوس» مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌های آن‌ها حاکی از این بود که تعداد مقاله‌ها در بازه زمانی ۲۰۱۴-۲۰۱۵ حدود ۱۴/۹ درصد افزایش داشته است. تعداد مقاله‌های Scientific Report و Medicine با افزایش و تعداد مقاله‌های PLoS One با کاهش (۹ درصد) همراه بود. ضریب تأثیر Scientific Report، Medicine و PLoS One در سطح بالاتری از هشت آب‌مجله دیگر قرار داشت. همچنین، مطالعه تعداد استنادهای دریافتی (مقاله‌های منتشرشده در سال ۲۰۱۳) نشان داد که مجله PLoS One با اختلاف زیادی نسبت به ۱۱ آب‌مجله دیگر در رتبه اول و پس از آن مجله‌های Scientific Reports و BMJ Open در رتبه‌های بعدی قرار داشتند (Walking et al. 2016).

از آنجا که پژوهش‌هایی در زمینه معرفی آب‌مجله‌ها و مطالعه ویژگی‌های آن‌ها در کشور یافت نشد، پژوهش حاضر تلاش می‌کند تا وضعیت تعدادی از مهم‌ترین آب‌مجله‌ها را با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی در یک بازه زمانی پنج‌ساله مورد مطالعه قرار دهد. این پژوهش در جهت تحقق اهداف زیر انجام گرفته است:

- ◇ مطالعه وضعیت هشت آب‌مجله بر اساس ناشر، حوزه موضوعی و هزینه انتشار؛
- ◇ مطالعه وضعیت هشت آب‌مجله با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶؛
- ◇ مطالعه پراکندگی موضوعی مقالات منتشرشده در هشت آب‌مجله در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶؛
- ◇ مطالعه سهم کشورهای مختلف از انتشار و استناد در هشت آب‌مجله در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶؛
- ◇ مطالعه برون‌دادهای پژوهشی منتشرشده پژوهشگران ایرانی در هشت آب‌مجله در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶؛ و
- ◇ مطالعه تعداد نویسندگان مشارکت‌کننده و الگوی آبرویسندگی در مقاله‌های منتشرشده در هشت آب‌مجله در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶.

## ۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، نوعی مطالعه توصیفی است که با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی صورت گرفته است. جامعه پژوهش شامل ۱۹۵۰۱۱ مدرک منتشر شده در هشت ابرمجله (جدول ۱) است که در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶ در پایگاه «وب‌آوساینس»<sup>۱</sup> نمایه شده‌اند. در حال حاضر، حدود ۲۰ ابرمجله در حوزه‌های موضوعی مختلف در سطح بین‌المللی فعالیت می‌کنند. از آنجا که با توجه به محدودیت حجم مقاله، امکان مطالعه تمامی این مجله‌ها وجود نداشت، بنابراین هشت مورد از ابرمجله‌هایی که در پژوهش‌های قبلی به‌عنوان مهم‌ترین، محبوب‌ترین و باکیفیت‌ترین ابرمجله‌های موجود مورد اشاره قرار گرفته‌اند (Solomon 2014a; Bjork 2015; Burns 2015; Spezi et al. 2017; Walking et al. 2017)، مطالعه شدند. جهت گردآوری داده‌های پژوهش، علاوه بر وب‌سایت ابرمجله‌ها، از سه پایگاه مؤسسه «کلریویت انلیتیکس»<sup>۲</sup> با عنوان «وب‌آوساینس» (وب‌علوم)، «جی‌سی‌آر»<sup>۳</sup> (گزارش استنادی نشریات) و «این‌سایتس»<sup>۴</sup> استفاده گردید. در این راستا مقاله‌های منتشر شده در هر مجله از پایگاه «وب‌آوساینس» استخراج و داده‌هایی از قبیل تعداد استنادها و میانگین استنادی مقاله‌های هر مجله، نرخ استنادشدگی (درصد مقاله‌های دارای حداقل یک استناد) و سهم کشورهای مختلف مورد مطالعه قرار گرفت. در ادامه، برای تحلیل‌های بیشتر، داده‌های مربوط به مقاله‌های هر مجله به نرم‌افزار تحلیلی «این‌سایتس» منتقل شده و تحلیل‌های مربوط به حوزه موضوعی مقاله‌ها و همچنین، الگوی آبرنویسندگی در مجله‌ها مورد مطالعه قرار گرفت. در نهایت، پایگاه «جی‌سی‌آر» برای استخراج شاخص‌های عملکرد نشریات استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار «مایکروسافت اکسل»<sup>۵</sup> انجام گردید و برای ترسیم تصاویر و نمودارهای درختی و راداری از پایگاه تحلیلی «این‌سایتس» و برای ترسیم نقشه‌های حرارتی از افزونه مصورسازی «مایکروسافت اکسل» استفاده شد. لازم به ذکر است که داده‌های پژوهش در ماه‌های سپتامبر و اکتبر ۲۰۱۷ گردآوری شده و اطلاعات استنادی تا آن زمان را شامل می‌شود.

1. Web of Science (WoS)

2. Clarivate Analytics

3. Journal Citation Reports (JCR)

4. InCites

5. Microsoft Excel

### ۳. یافته‌ها

پرسش اول. وضعیت هشت آب‌مجله مورد مطالعه بر اساس ناشر، حوزه موضوعی و هزینه انتشار چگونه است؟

طبق جدول شماره ۱، تمامی هشت آب‌مجله مورد مطالعه توسط ناشران برجسته و شناخته‌شده در سطح بین‌المللی منتشر می‌شوند. بررسی حوزه موضوعی فعالیت آب‌مجله‌ها نشان می‌دهد که حوزه علوم چندرشته‌ای با چهار عنوان مجله دارای بیشترین فراوانی بوده است. همچنین، هزینه انتشار مقاله در آب‌مجله‌های مورد مطالعه در حال حاضر از ۱۰۹۵ تا ۱۷۵۰ دلار متغیر است. بیشترین هزینه انتشار مربوط به مجله‌های BMJ Open و IEEE Access با مبلغ ۱۷۵۰ دلار و کمترین هزینه مربوط به مجله PeerJ با مبلغ ۱۰۹۵ دلار بوده است (جدول ۱). با توجه به تعداد مقالات منتشرشده و هزینه انتشار هر مقاله می‌توان بیان نمود که در مجموع، حدود ۳۰۰ میلیون دلار از سوی هشت آب‌مجله طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ به‌عنوان هزینه انتشار مقاله دریافت شده است.

جدول ۱. وضعیت هشت آب‌مجله بر اساس ناشر، حوزه موضوعی و هزینه انتشار

نام آب‌مجله	نام ناشر	حوزه موضوعی	هزینه انتشار (دلار آمریکا)
PLoS One	Public Library of Science	علوم چندرشته‌ای	۱۴۹۵
Scientific Reports	Nature Publishing Group	علوم چندرشته‌ای	۱۶۷۵
BMJ Open	BMJ Publishing Group	پزشکی، عمومی و داخلی	۱۷۵۰
SpringerPlus	Springer	علوم چندرشته‌ای	۱۲۹۰
PeerJ	PeerJ	علوم چندرشته‌ای	۱۰۹۵
IEEE Access	IEEE	◇ علوم کامپیوتر، سیستم‌های اطلاعاتی ◇ مهندسی الکترونیک ◇ ارتباطات از راه دور	۱۷۵۰
Biology Open	Company of Biologists	زیست‌شناسی	۱۴۹۵
FEBS Open Bio	Wiley-Blackwell	بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی	۱۴۹۵

پرسش دوم. وضعیت هشت آبرمجله مورد مطالعه از لحاظ شاخص‌های علم‌سنجی چگونه بوده است؟

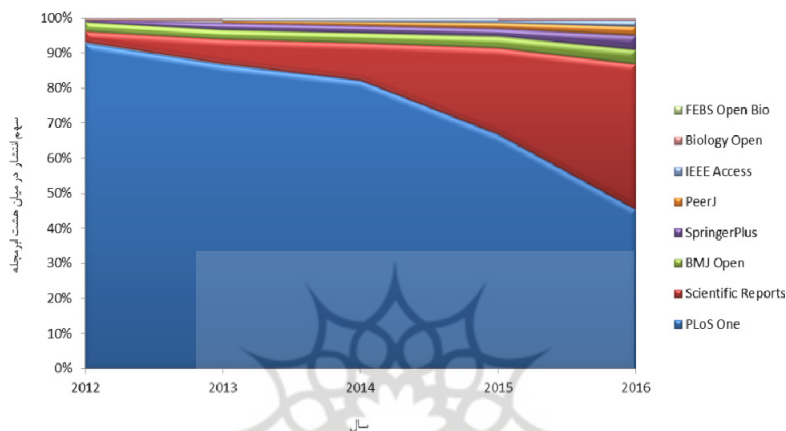
یافته‌های پژوهش نشان داد که در مجموع، طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶، تعداد ۱۹۵۰۱۱ برون‌داد پژوهشی در هشت آبرمجله مورد مطالعه منتشر شده است. بیشترین سهم انتشارات در میان آبرمجله‌ها مربوط به PLoS One (139288)، Scientific Reports (39378) و BMJ Open (6329) و کمترین سهم انتشارات مربوط به FEBS Open Bio و Biology Open (844) (488) بوده است (جدول ۲). تعداد مقاله‌هایی که PLoS One در بازه زمانی پنج‌ساله مورد مطالعه منتشر کرده، تنها از تعداد برون‌دادهای پژوهشی ۲۲ کشور جهان (آمریکا، چین، انگلستان، آلمان، ژاپن، فرانسه، ایتالیا، کانادا، هندوستان، اسپانیا، استرالیا، کره جنوبی، برزیل، هلند، روسیه، ترکیه، سوئیس، تایوان، لهستان، ایران و سوئد) کمتر بوده و این مجله از بیشتر از ۱۸۰ کشور جهان مقاله منتشر کرده است. به بیان دیگر، اگر PLoS One را یک کشور در نظر بگیریم، در بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ از نظر تعداد مقاله‌های منتشرشده، پس از کشور بلژیک (۱۵۵۴۶۰ مقاله) و قبل از کشور دانمارک (۱۲۰۶۲۸ مقاله) در رتبه ۲۳ جهان قرار گرفته است (بر اساس آمار پایگاه وب‌آوساینس).

جدول ۲. تعداد مقالات منتشرشده در هشت آبرمجله طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۶

نام آبرمجله	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	مجموع
PLoS One	۲۳۴۵۶	۳۱۵۰۳	۳۱۴۸۲	۲۹۸۰۷	۲۳۰۴۰	۱۳۹۲۸۸
Scientific Reports	۸۰۴	۲۵۵۴	۴۰۲۷	۱۰۹۴۸	۲۱۰۴۵	۳۹۳۷۸
BMJ Open	۶۷۸	۹۷۱	۱۱۳۱	۱۴۷۵	۲۰۷۴	۶۳۲۹
SpringerPlus	۸۴	۷۱۱	۷۵۸	۹۵۹	۲۱۱۵	۴۶۲۷
PeerJ	-	۲۳۲	۴۷۱	۷۹۹	۱۲۹۸	۲۸۰۰
IEEE Access	-	۶۳	۱۲۶	۲۴۹	۸۱۹	۱۲۵۷
Biology Open	۱۴۳	۱۶۴	۱۳۷	۱۸۴	۲۱۶	۸۴۴
FEBS Open Bio	۵۲	۷۸	۱۲۱	۱۱۲	۱۲۵	۴۸۸
مجموع	۲۵۲۱۷	۳۶۲۷۶	۳۸۲۵۳	۴۴۵۳۳	۵۰۷۳۲	۱۹۵۰۱۱

مطالعه روند انتشار هشت آبرمجله مورد مطالعه در بازه زمانی پنج‌ساله نشان می‌دهد که سهم PLoS One از ۹۳ درصد (تعداد ۲۳۴۵۶ مقاله از مجموع ۲۵۲۱۷ مقاله) در سال

۲۰۱۲ به حدود ۴۵/۴ درصد (تعداد ۲۳۰۴۰ مقاله از مجموع ۵۰۷۳۲ مقاله) در سال ۲۰۱۶ کاهش یافته است. در سوی مقابل، مجله Scientific Reports که در سال ۲۰۱۲ تنها حدود ۳/۲ درصد از برون‌دادهای پژوهشی را منتشر کرده بود، در سال ۲۰۱۶ با رشدی چشمگیر به سهمی معادل ۴۱/۵ درصد دست یافته است. به‌طور کلی، سهم شش آب‌مجله دیگر از مقاله‌های منتشرشده تنها معادل ۸/۴ درصد بوده است (تصویر ۱).



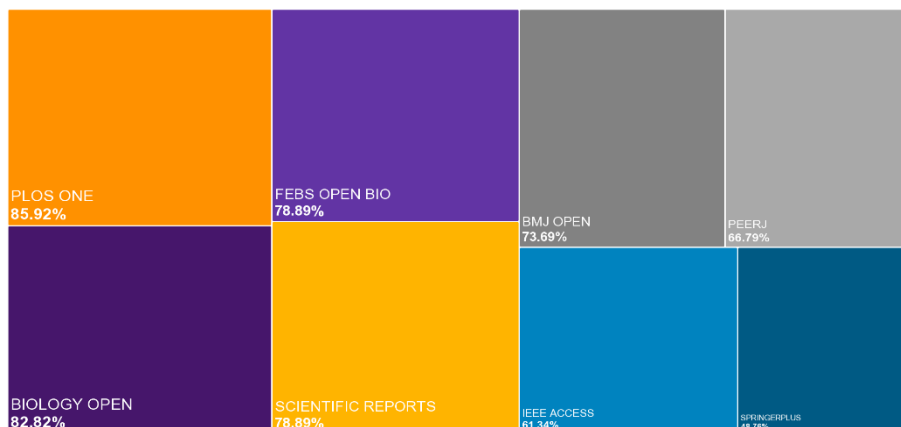
تصویر ۱. سهم هشت آب‌مجله مورد مطالعه در انتشار برون‌دادهای پژوهشی طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶

همچنین، نتایج مربوط به عملکرد هشت آب‌مجله بر اساس شاخص‌های تعداد استناد دریافتی، میانگین استنادی، نرخ استنادشدگی، ضریب تأثیر، صدک ضریب تأثیر و چارک (سال ۲۰۱۶) در جدول شماره ۲، ارائه شده است. در خصوص شاخص تعداد استناد، مجله‌های منتشرکننده مقاله‌های بیشتر، تعداد استناد بیشتری نیز دریافت کرده‌اند. به‌طور کلی، بیش از ۹۶/۱ درصد از کل استنادها از سوی دو مجله PLoS One و Scientific Reports دریافت شده است (۱۳۶۳۹۳۹ استناد از مجموع ۱۴۱۸۷۳۰ استناد دریافتی). در خصوص شاخص میانگین استنادی نیز مجله‌های PLoS One (۸/۰۶)، Scientific Reports (۶/۱) و Biology Open (۵/۳۲) از بیشترین اثرگذاری استنادی برخوردار بوده‌اند. به‌طور کلی، هر یک از مقاله‌های منتشرشده در هشت آب‌مجله مورد مطالعه، تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حاضر به‌طور میانگین ۷/۳ استناد دریافت کرده‌اند که این میزان برای تمامی مقاله‌های نمایه‌شده در پایگاه «وب‌آوساینس» معادل ۵/۶ استناد بوده است. در خصوص شاخص نرخ استنادشدگی یا میزان مقاله‌های دریافت‌کننده حداقل یک استناد، نتایج پژوهش نشان

می‌دهد که ۸۵/۹۲ درصد از مقاله‌های منتشر شده PLoS One طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶، تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حاضر حداقل یک استناد دریافت کرده‌اند که این میزان برای مجله‌های Biology Open و Scientific Reports نیز به ترتیب برابر با ۸۲/۸۲ و ۴۸/۷۶ درصد بوده است. کمترین نرخ استنادشدگی به مجله SpringerPlus با میزان ۴۸/۷۶ درصد تعلق داشته است (جدول ۳). همچنین، نقشه درختی نرخ استنادشدگی هشت ابرمجله در تصویر شماره ۲، ارائه شده است. در خصوص شاخص ضریب تأثیر از آنجا که این شاخص وابسته به حوزه موضوعی مجله‌هاست، نمی‌توان ضریب تأثیر هشت ابرمجله را که در رشته‌های مختلف فعالیت می‌کنند، با هم مقایسه کرد. از این رو، تنها عملکرد مجله‌ها بر اساس شاخص‌های ضریب تأثیر، صدک ضریب تأثیر و چارک ارائه شده و مقایسه‌ای میان مجله‌ها صورت نمی‌گیرد. در خصوص مجله IEEE Access چون این مجله در پایگاه گزارش استنادی نشریات در سه حوزه موضوعی مختلف نمایه می‌شود، شاخص‌های صدک ضریب تأثیر و چارک برای هر حوزه موضوعی به صورت جداگانه ارائه شده است (جدول ۳).

جدول ۳. وضعیت هشت ابرمجله بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۲

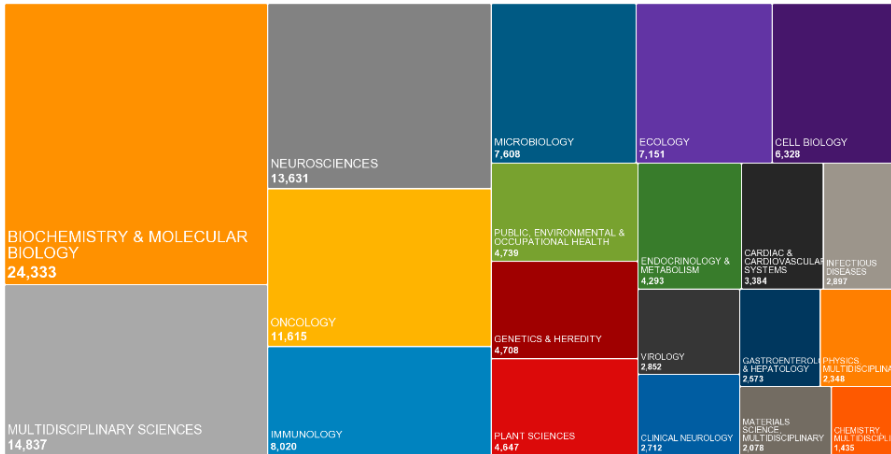
نام ابرمجله	تعداد مقاله	تعداد استناد	میانگین استنادی	نرخ استنادشدگی (درصد)	ضریب تأثیر (۲۰۱۶)	صدک ضریب تأثیر (درصد) (۲۰۱۶)	چارک (۲۰۱۶)
PLoS One	۱۳۹۲۸۸	۱۱۲۳۴۶۶	۸/۰۶	۸۵/۹۲	۲/۸۰۶	۷۷/۳۴	۱
Scientific Reports	۳۹۳۷۸	۲۴۰۴۷۳	۶/۱	۷۸/۸۹	۴/۲۵۹	۸۵/۱۶	۱
BMJ Open	۶۳۲۹	۲۶۸۶۸	۴/۲۴	۷۳/۶۹	۲/۳۶۹	۷۵/۸	۱
SpringerPlus	۴۶۲۷	۷۲۷۱	۱/۵۷	۴۸/۷۶	۱/۱۳۰	۵۳/۹	۲
PeerJ	۲۸۰۰	۹۰۳۴	۳/۲۲	۶۶/۷۹	۲/۱۷۷	۶۹/۵۳	۲
IEEE Access	۱۲۵۷	۵۰۳۹	۴	۶۱/۳۴	۳/۲۴۴	۸۱/۸۴	۱
						۷۹/۵۸	۱
						۷۴/۷۲	۲
Biology Open	۸۴۴	۴۴۹۳	۵/۳۲	۸۲/۸۲	۲/۰۹۵	۶۶/۴۷	۲
FEBS Open Bio	۴۸۸	۲۰۸۶	۴/۲۷	۷۸/۸۹	۲/۱۴۳	۳۱/۹	۳
مجموع	۱۹۵۰۱۱	۱۴۱۸۷۳۰	۷/۲۷	۷۶/۹۶	-	-	-



تصویر ۲. نقشه درختی نرخ استنادشدگی هشت آب‌مجله طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶

پرسش سوم. پراکندگی موضوعی مقالات منتشرشده در هشت آب‌مجله مورد مطالعه چگونه بوده است؟

برای پاسخگویی به این پرسش از طبقه‌بندی موضوعی پایگاه «این‌سایتس» (پایگاهی تحلیلی از محصولات «کلریویت انلیتیکس») استفاده گردید. در این پایگاه یک یا چند موضوع به هر مدرک اختصاص داده می‌شود که نشان‌دهنده محتوای آن است. از آنجا که چهار مورد از هشت آب‌مجله مورد مطالعه در پایگاه گزارش استنادی نشریات در طبقه موضوعی چندرشته‌ای قرار گرفته‌اند و مقاله‌های منتشرشده در آن‌ها می‌تواند موضوعات مختلفی داشته باشد، استفاده از این روش امکان تحلیل موضوعی مقاله‌ها را فراهم می‌آورد. یافته‌ها حاکی از این بود که بیشترین سهم از مقاله‌های هشت آب‌مجله به حوزه‌های موضوعی بیوشیمی و بیولوژی مولکولی (۲۴۳۳۳)، علوم چندرشته‌ای (۱۴۸۳۷)، علوم اعصاب (۱۳۶۳۱)، سرطان‌شناسی (۱۱۶۱۵) و ایمنی‌شناسی (۸۰۲۰) اختصاص دارد. نقشه درختی بیست موضوع برتر در مقاله‌های منتشرشده در هشت آب‌مجله مورد مطالعه در تصویر شماره ۳، ارائه شده است (تصویر ۳). شایان ذکر است که ۱۵۳ مقاله نیز با موضوع علم اطلاعات و کتابداری در هشت آب‌مجله مورد مطالعه منتشر شده است که بیشترین سهم مربوط به مجله PLoS One با ۱۲۶ مقاله و Scientific Reports با ۱۱ مقاله بوده است. مرور عناوین این مقاله‌ها نشان می‌دهد که اکثر آن‌ها در موضوعات علم‌سنجی، دگرسنجی و تحلیل رسانه‌های اجتماعی منتشر شده‌اند.



تصویر ۳. نقشه درختی پراکندگی موضوعی مقالات منتشر شده در هشت آبرمجله طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۶

پرسش چهارم. سهم کشورهای مختلف از انتشار و استناد در هشت آبرمجله مورد مطالعه چگونه بوده است؟

برای پاسخگویی به این سؤال، سهم کشورهای مختلف از انتشار در هشت آبرمجله به دو صورت مطلق و نسبی مورد مطالعه قرار گرفت. همان‌گونه که در جدول شماره ۴، قابل مشاهده است، از لحاظ تعداد مطلق برون‌دادهای پژوهشی، بیشترین سهم انتشار در آبرمجله‌های مورد مطالعه به ترتیب به ایالات متحده (۵۷۱۷۹)، چین (۴۰۵۵۰)، انگلستان (۱۹۷۷۲)، آلمان (۱۵۷۳۲) و ژاپن (۱۳۱۰۴) تعلق داشته است. نقشه حرارتی تعداد مقاله‌های منتشر شده کشورهای مختلف در تصویر ۴، ارائه شده است. در این تصویر طیف رنگ هر کشور از قرمز به آبی نشان‌دهنده تعداد مقاله بیشتر به تعداد کمتر در آبرمجله‌هاست. از آنجا که در این روش کشورهای دارای تولیدات علمی بیشتر، سهم بیشتری از مقاله‌های منتشر شده در آبرمجله‌ها را نیز به دست می‌آورند، سهم کشورها به صورت نسبی نیز مورد مطالعه قرار گرفت. بر این اساس تعداد مقاله‌های منتشر شده کشور در هشت آبرمجله مورد مطالعه بر تعداد کل برون‌دادهای علمی آن کشور در پایگاه «وب‌آوساینس» تقسیم شده تا سهم انتشار در آبرمجله‌ها به دست آید. مطالعه سهم مقاله کشورهای جهان در هشت آبرمجله حاکی از این بود که کشورهای گینه بیسائو (۱۲/۸۷ درصد)، گامبیا (۱۱/۹



درصد)، آفریقای مرکزی (۱۰/۰۹ درصد)، موزامبیک (۹/۸۵ درصد)، سنت کیتس و نویس<sup>۱</sup> (۹/۵۹ درصد) دارای بیشترین سهم از انتشار در آب‌مجله‌ها بوده‌اند. در میان بیست کشور برتر ارائه‌شده در جدول ۴، نیز کشورهای سوئد (۳ درصد)، دانمارک (۲/۷۱ درصد) و تایوان (۲/۶۶ درصد) دارای بیشترین سهم انتشار در آب‌مجله‌ها و کشورهای هندوستان (۱/۱۵ درصد)، ایتالیا (۱/۶ درصد) و برزیل (۱/۷۵ درصد) دارای کمترین سهم انتشار در آب‌مجله‌ها بوده‌اند. در خصوص توزیع جغرافیایی استنادهای دریافتی هشت آب‌مجله مورد مطالعه نیز نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بیشترین میزان استناد به پژوهشگران آمریکایی (۵۰۵۳۲۱)، چینی (۲۸۵۲۰۶)، انگلیسی (۱۴۰۶۸۶)، آلمانی (۱۲۷۲۳۱) و ژاپنی (۸۸۵۹۰) تعلق داشته است. نقشه حرارتی کشورها بر اساس این شاخص نیز در تصویر شماره ۵، مصورسازی شده است.

جدول ۴. سهم مقاله کشورها از هشت آب‌مجله طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۶

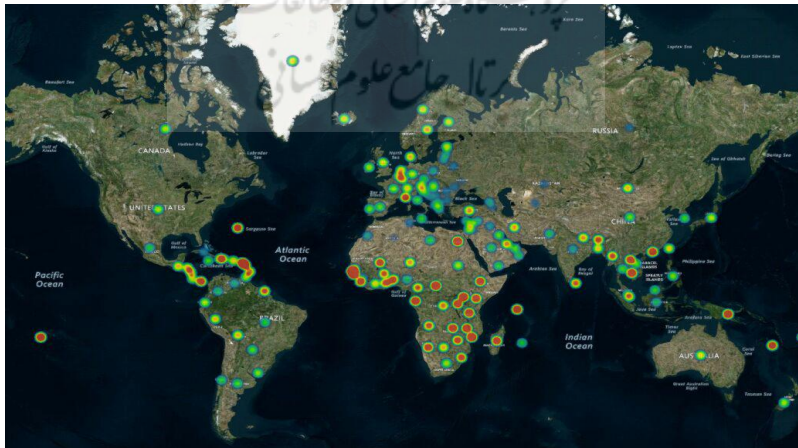
رتبه	نام کشور	تعداد مقاله کشور در آب‌مجله	کل مقالات در وب‌آوساینس	سهم مقاله کشور در آب‌مجله (در صد)
۱	ایالات متحده	۵۷۱۷۹	۳۲۵۲۲۹۲	۱/۷۶
۲	چین	۴۰۵۵۰	۱۷۳۴۸۷۴	۲/۳۴
۳	انگلستان	۱۹۷۷۲	۹۴۴۲۸۲	۲/۰۹
۴	آلمان	۱۵۷۳۲	۷۷۵۹۳۴	۲/۰۳
۵	ژاپن	۱۳۱۰۴	۵۷۷۵۹۳	۲/۲۷
۶	استرالیا	۱۰۰۱۰	۴۲۴۹۲۳	۲/۳۶
۷	فرانسه	۹۹۹۳	۵۳۰۰۹۵	۱/۸۹
۸	کانادا	۹۷۲۹	۴۹۲۷۸۷	۱/۹۷
۹	ایتالیا	۷۸۰۹	۴۸۷۹۳۸	۱/۶
۱۰	هلند	۷۳۰۵	۲۸۱۶۶۱	۲/۵۹
۱۱	اسپانیا	۷۲۳۶	۴۰۶۷۱۳	۱/۷۸
۱۲	کره جنوبی	۶۳۲۷	۳۵۳۱۷۱	۱/۷۹
۱۳	سوئد	۵۴۰۱	۱۸۰۰۵۰	۳

1. Saint Kitts and Nevis

رتبه	نام کشور	تعداد مقاله کشور در ۸ آبر مجله	کل مقالات در وب آوساینس	سهم مقاله کشور در ۸ آبر مجله (در صد)
۱۴	تایوان	۴۹۹۸	۱۸۸۱۹۲	۲/۶۶
۱۵	هندوستان	۴۹۶۳	۴۳۲۹۵۱	۱/۱۵
۱۶	سوئیس	۴۸۴۱	۲۰۶۰۸۵	۲/۳۵
۱۷	برزیل	۴۷۹۴	۲۷۳۵۳۳	۱/۷۵
۱۸	دانمارک	۳۲۸۴	۱۲۱۰۴۲	۲/۷۱
۱۹	بلژیک	۳۲۷۲	۱۵۵۷۹۶	۲/۱
۲۰	اسکاتلند	۲۹۱۵	۱۱۶۳۵۱	۲/۵۱



تصویر ۴. نقشه حرارتی تعداد برون دادهای علمی کشورها در ۸ آبر مجله طی سال های ۲۰۱۲-۲۰۱۶



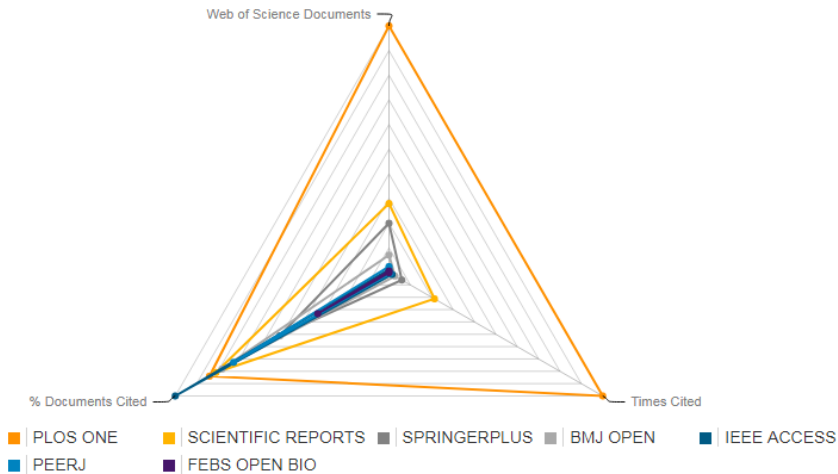
تصویر ۵. نقشه حرارتی سهم برون دادهای علمی کشورها در هشت آبر مجله طی سال های ۲۰۱۲-۲۰۱۶

پرسش پنجم. برون‌داد‌های پژوهشی منتشرشده پژوهشگران ایرانی در هشت آب‌مجله در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۶ چگونه بوده است؟

نتایج نشان می‌دهد که پژوهشگران ایرانی نیز طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ تعداد ۷۱۸ عنوان مقاله در هفت مجله از میان هشت آب‌مجله مورد مطالعه منتشر کرده‌اند که ۰/۴۷ درصد از کل مقاله‌های نمایه‌شده کشور در «وب‌آوساینس» را شامل می‌شود. بیشترین تعداد مقاله‌های پژوهشگران ایرانی در PLoS One (۴۵۰)، Scientific Reports (۱۲۶) و SpringerPlus (۹۰) منتشر شده است. همچنین، عملکرد پژوهشگران ایرانی در هر یک از هفت آب‌مجله بر اساس شاخص‌های تعداد استناد و نرخ استنادشدگی نیز در جدول شماره ۵، ارائه شده است. همچنین، در تصویر ۶، نمودار رادار مربوط به عملکرد پژوهشگران ایرانی در هفت آب‌مجله بر اساس سه شاخص تعداد مقاله، تعداد استناد و نرخ استنادشدگی به تصویر کشیده شده است.

جدول ۵. وضعیت برون‌داد‌های علمی پژوهشگران ایرانی در هشت آب‌مجله طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۶

نام آب‌مجله	تعداد مقاله	تعداد استناد	نرخ استنادشدگی (در صد)
PLoS One	۴۵۰	۳۱۶۳	۸۴
Scientific Reports	۱۲۶	۶۷۳	۸۰/۹
BMJ Open	۳۲	۸۸	۷۸/۱
SpringerPlus	۹۰	۱۹۰	۵۱/۱
PeerJ	۱۱	۱۹	۷۲/۷
IEEE Access	۶	۴۶	۱۰۰
Biology Open	-	-	-
FEBS Open Bio	۳	۲	۳۳/۳
مجموع	۷۱۸	۴۱۸۱	۷۱/۴



تصویر ۶. عملکرد پژوهشگران ایرانی در هفت آبرمجله دارای تألیف بر اساس شاخص‌های تعداد مقاله، تعداد استناد و نرخ استنادشدگی طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۲

پرسش ششم. تعداد نویسندگان مشارکت‌کننده در مقاله‌های منتشرشده در هشت آبرمجله مورد مطالعه چگونه بوده است و آیا آبرنویسندگی ۱ در این مجله‌ها وجود دارد؟ جهت پاسخگویی به این سؤال تعداد نویسندگان برون‌دادهای پژوهشی منتشرشده در هشت آبرمجله مورد مطالعه قرار گرفته و در جدول شماره ۶، ارائه شده است. نتایج پژوهش نشان داد که ۸۱/۲ درصد از مقاله‌های منتشرشده در هشت آبرمجله دارای ۱ تا ۹ نویسنده، ۱۷/۸ درصد دارای ۱۰ تا ۱۹ مقاله و ۰/۸ درصد دارای ۲۰ تا ۲۹ نویسنده بوده‌اند. همچنین، تنها ۱۶ مقاله از طریق همکاری علمی بیش از ۱۰۰ نویسنده منتشر شده است. بیشترین تعداد نویسندگان مربوط به مقاله‌های منتشرشده در مجله PLoS One در سال ۲۰۱۵ است که دارای ۱۹۵ نویسنده است. این در حالی است که پرنویسنده‌ترین مقاله موجود در پایگاه «وب‌آوساینس»، مقاله منتشرشده در سال ۲۰۱۵ در مجله Physical Review Letters با ۵۱۵۴ نویسنده است.

جدول ۶. تعداد نویسندگان مقاله‌های منتشر شده در هشت آب‌مجله طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶

نام آب‌مجله	۹-۱	۱۹-۱۰	۲۹-۲۰	۳۹-۳۰	۴۹-۴۰	۹۹-۵۰	۹۹۹-۱۰۰	۱۰۰۰ >
PLoS One	۱۱۲۷۵۱	۲۵۱۱۴	۱۱۳۵	۱۷۴	۵۲	۴۹	۱۳	-
Scientific Reports	۳۰۸۸۹	۸۰۵۹	۳۵۰	۵۸	۷	۱۲	۳	-
BMJ Open	۵۲۳۹	۹۹۷	۷۴	۱۴	۲	۳	-	-
SpringerPlus	۴۲۸۹	۳۳۱	۷	-	-	-	-	-
PeerJ	۲۶۶۲	۱۳۴	۲	۲	-	-	-	-
IEEE Access	۱۲۴۳	۱۴	-	-	-	-	-	-
Biology Open	۷۵۶	۸۷	۱	-	-	-	-	-
FEBS Open Bio	۴۳۸	۴۸	۲	-	-	-	-	-

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف آشنایی هر چه بیشتر جامعه علمی کشور با مفهوم و ویژگی آب‌مجله‌ها، به مطالعه موردی هشت آب‌مجله مطرح در سطح جهانی پرداخت. یافته‌ها حاکی از این بود که تعداد مقاله‌های منتشر شده در این هشت آب‌مجله در سال ۲۰۱۶ (تعداد ۵۰۷۳۲ مقاله) نسبت به سال ۲۰۱۲ (تعداد ۲۵۲۱۷ مقاله) با رشد تقریبی ۱۰۱ درصدی همراه بوده است. در بازه زمانی پنج‌ساله مورد مطالعه، در مجموع، ۱۹۵۰۱۱ مقاله در هشت آب‌مجله منتشر و در پایگاه استنادی «وب‌آوساینس» نمایه شده‌اند که با در نظر گرفتن هزینه انتشار مقاله در هر مجله، به رقمی در حدود ۳۰۰ میلیون دلار می‌رسیم. مسلماً هیچ‌یک از ناشران برجسته جهانی تمایلی به از دست دادن چنین درآمد هنگفتی ندارند و به همین دلیل، تعداد آب‌مجله‌ها در سال‌های اخیر در حال افزایش بوده و ناشران بزرگی مانند «سیج»<sup>۱</sup>، «اشپرینگر»<sup>۲</sup>، «الزویر»<sup>۳</sup>، «نیچر»<sup>۴</sup> و «آی‌تریپل‌ای»<sup>۵</sup> نیز وارد این بازار شده‌اند. چهار مورد از هشت آب‌مجله مورد مطالعه در حوزه چندرشته‌ای فعالیت می‌کنند. با وجود این بیشترین سهم مقاله‌های منتشر شده در این مجله‌ها به ترتیب به حوزه‌های موضوعی بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، علوم چندرشته‌ای، علوم اعصاب، سرطان‌شناسی و ایمنی‌شناسی

1. Sage

2. Springer

3. Elsevier

4. Nature

5. IEEE

اختصاص داشته است. به عقیده «هاستین»، از آنجا که معمولاً نتایج پروژه‌های تحقیقاتی انجام شده با حمایت‌های مالی دولتی در کشورهای غربی باید به صورت آزاد در اختیار عموم جامعه قرار گیرند، سهم زیادی از مقاله‌های منتشر شده در اَبَر مجله‌ها، خصوصاً در حوزه‌های مربوط به پزشکی و بهداشت را چنین مقاله‌هایی تشکیل می‌دهند (Haustein 2012). مطالعه سهم انتشاراتی هر یک از اَبَر مجله‌ها نشان داد که در بازه زمانی پنج ساله مورد مطالعه، ۹۱/۶ درصد از مقاله‌ها تنها در دو مجله PLoS One و Scientific Reports منتشر شده‌اند. در مقایسه این دو اَبَر مجله نیز می‌توان مشاهده کرد که سهم PLoS One در سال ۲۰۱۶ در مقایسه با سال ۲۰۱۲ از ۹۳ درصد به ۴۵/۴ درصد کاهش و سهم Scientific Reports از ۳/۲ درصد به ۴۱/۵ درصد افزایش یافته است. «بی‌یورک» و «واکلینگ» و همکاران نیز روند افزایشی انتشار در Scientific Reports را گزارش نموده و پیش‌بینی کرده‌اند که این روند در سال‌های آتی نیز ادامه خواهد یافت و این مجله را به بزرگ‌ترین اَبَر مجله جهانی تبدیل خواهد نمود (Bjork 2015; Wakeling et al. 2016). یکی از دلایل احتمالی این مسئله، کیفیت بالاتر مقاله‌های منتشر شده در Scientific Reports است که این مجله را در صدک ضریب تأثیر ۸۵/۱۶ در حوزه میان‌رشته‌ای در سال ۲۰۱۶ قرار داده است (در مقایسه با صدک ضریب تأثیر ۷۷/۳۴ برای PLoS One). همچنین، وجهه ناشر این مجله (نیچر) نیز در افزایش مقبولیت و شهرت آن نقش داشته است. بررسی استنادی هشت اَبَر مجله نیز گویای این مسئله است که بیشترین سهم استناد و میانگین استنادی به دو مجله مذکور تعلق داشته است. میانگین استنادی PLoS One و Scientific Reports به ترتیب، برابر با ۸/۰۶ و ۶/۱ بود. این یافته با نتایج پژوهش پیشین (Wakeling et al. 2016) هم‌راستا نیست. آن‌ها در پژوهش خود میانگین استنادی Scientific Reports را بالاتر از PLoS One اعلام نمودند. این تفاوت می‌تواند ناشی از کاهش تعداد مقالات PLoS One و افزایش تعداد مقالات Scientific Reports طی سال‌های اخیر باشد.

مقاله‌های منتشر شده در هشت اَبَر مجله مورد مطالعه به‌طور میانگین و تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حاضر تعداد ۷/۳ استناد دریافت کرده‌اند که این رقم در مقایسه با متوسط پایگاه «وب‌آوساینس» (۵/۶)، در سطح بالاتری قرار دارد. همچنین، نرخ استنادشدگی هشت اَبَر مجله بین ۴۸/۷۶ و ۸۵/۹۲ درصد قرار داشت. «بی‌یورک و کتانی» بیان می‌کنند که تفاوت بارزی در نرخ استنادشدگی اَبَر مجله‌ها در مقایسه با مجله‌های علمی سنتی هم‌رشته آن‌ها وجود ندارد (Bjork & Catani 2016). توزیع جغرافیایی مقاله‌های

منتشر شده در هشت آب‌مجله نشان می‌دهد که کشورهای ایالات متحده، چین، و انگلستان دارای بیشترین تعداد برون‌داد پژوهشی و کشورهای گینه بیسائو، گامبیا و آفریقای مرکزی دارای بیشترین سهم انتشار در مجله‌های مورد مطالعه بوده‌اند. نام چندین کشور آفریقایی در بین کشورهای دارای بیشترین سهم انتشار مشاهده می‌شود که با توجه به هزینه‌های انتشار در آب‌مجله‌ها کمی قابل تأمل به نظر می‌رسد. این احتمال وجود دارد که بسیاری از این فعالیت‌های پژوهشی از طریق حمایت مالی و یا همکاری پژوهشی با مؤسسه‌های بین‌المللی منتشر شده باشند. همچنین، کشورهای مذکور از آنجا که دارای برون‌دادهای پژوهشی محدودی هستند، ممکن است تمایل داشته باشند که با انتشار این برون‌دادها در آب‌مجله‌های دسترسی آزاد، فعالیت‌های خود را در معرض دید مخاطبان جهانی قرار دهند. پژوهشگران ایرانی نیز طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ تعداد ۷۱۸ مقاله در هفت مجله از میان هشت آب‌مجله مورد مطالعه منتشر کرده‌اند که ۰/۴۷ درصد از کل مقاله‌های نمایه‌شده کشور در «وب‌آوساینس» را شامل می‌شود. تعداد مقاله و سهم انتشار پژوهشگران ایرانی در آب‌مجله‌ها در سطح پایین‌تری در مقایسه با اکثر کشورهای جهان قرار دارد که ممکن است به دلیل عدم حمایت مالی دانشگاه‌های کشور در پرداخت هزینه‌های انتشار در آب‌مجله‌ها باشد. در نهایت، مطالعه الگوی آبرنویسندگی در هشت آب‌مجله مورد مطالعه نشان داد که ۹۹ درصد مقاله‌های منتشر شده در این مجله‌ها کمتر از ۲۰ نویسنده داشته‌اند. در مقایسه با پرنویسنده‌ترین مقاله موجود در پایگاه «وب‌آوساینس» (۵۱۵۴ نویسنده)، الگوی آبرنویسندگی به میزان کمتری در هشت آب‌مجله دیده می‌شود و پرنویسنده‌ترین مقاله منتشر شده در این مجله‌ها دارای ۱۹۵ نویسنده بوده است. یکی از مهم‌ترین مسائل مطرح در مورد آب‌مجله‌ها کیفیت آن‌ها و این نگرانی در جامعه علمی است که به دلیل انتشار تعداد بسیار زیاد مقاله، فرایند هم‌ترازخوانی با دقت لازم انجام نگیرد (Spezi et al. 2017). در همین راستا، «سولومون» بیان می‌کند که حدود نیمی از مقاله‌های منتشر شده در چهار آب‌مجله مورد مطالعه، از سوی مجله‌های دیگر رد شده بودند و پس از آن در آب‌مجله‌ها به چاپ رسیده‌اند (Solomon 2014a). جهت شفافیت هر چه بیشتر آب‌مجله، این احتمال وجود دارد که این مجله‌ها شیوه داوری خود را به هم‌ترازخوانی پس از انتشار<sup>۱</sup> تغییر دهند تا نتایج داوری برای تمامی خوانندگان قابل مشاهده باشد.

1. post-publication peer review

در جمع‌بندی نتایج پژوهش می‌توان بیان نمود که اَبَر مجله‌ها رویکرد نوینی در ارتباطات علمی محسوب می‌شوند و با توجه به درآمد مالی مؤسسه‌های انتشاراتی این قبیل مجله‌ها، پیش‌بینی می‌شود که تعداد اَبَر مجله‌ها در آینده با افزایش همراه باشد. پژوهش حاضر تلاش نمود که آشنایی مختصری در مورد مفهوم اَبَر مجله و ویژگی مهم‌ترین اَبَر مجله‌های موجود جهانی در جامعه علمی کشور ایجاد نماید. پژوهش حاضر محدود به بررسی هشت اَبَر مجله و استفاده از داده‌های پایگاه «وب‌آوساینس» بود. پژوهش‌های آتی می‌توانند تعداد بیشتری از اَبَر مجله‌ها را با استفاده از پایگاه‌های استنادی دیگر مانند «اسکوپوس» و «گوگل اسکالر» مورد مطالعه قرار دهند. همچنین، مطالعه انگیزه‌های پژوهشگران از انتشار یا عدم انتشار برون‌دادهای علمی در اَبَر مجله‌ها نیز می‌تواند مورد مطالعه قرار گیرد.

### فهرست منابع

عرفان‌منش، محمدامین. ۱۳۹۵. حضور مقاله‌های ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳۲ (۲): ۳۴۹-۳۷۳.

### References

- Binfield, P. 2013. Open access mega journals have they changed everything? Creative Commons. Retrieved from <https://creativecommons.org.nz/2013/10/open-access-megajournals-have-they-changed-everything/> (Accessed Dec. 23, 2018).
- Björk, B. C. 2015. Have the "megajournals" reached the limits to growth? *PeerJ* 31-11. Retrieved from <https://peerj.com/articles/365.pdf> (Accessed Nov. 25, 2017).
- \_\_\_\_\_, & P. Catani. 2016. Peer review in mega journals compared with traditional scholarly journals: Does it make a difference? *Learned Publishing* 9-12: (1) 29.
- Butler, D. 2008. PLoS stays afloat with bulk publishing. *Nature* 454 (7200)11. Retrieved from <https://www.nature.com/news/2008/080702/pdf/454011a.pdf> (Accessed Dec. 23, 2018).
- Cope, B., & A. Phillips. (eds.). 2014. *The future of the academic journal*. Oxford: Chandos Publishing.
- Erfanmanesh, M. 2017. Status and quality of open access journals in Scopus. *Collection Building* 36 (4): 155-162.
- \_\_\_\_\_, & R. Pourhossein. 2017. Publishing in predatory open access journals: A case of Iran. *Publishing Research Quarterly* 33 (4): 433-444.
- Frantsvåg, J. E. 2011. The Mega-Journals Are Coming!. *Sciecom Info* 7 (3). Retrieved from <https://munin.uit.no/?sequence=1> (Accessed Dec. 23, 2018).
- Haustein, S. 2012. *Multidimensional journal evaluation: Analyzing scientific periodicals beyond the impact factor*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Solomon, D. J. 2014 a. A survey of Authors Publishing in Four Megajournals. *PeerJ* 2:1-15. Retrieved from <https://peerj.com/articles/365.pdf> (Accessed Dec. 23, 2018).



- \_\_\_\_\_. 2014b. *Developing Open Access Journals: A Practical Guide*. Oxford :Chandos Publishing
- Spezi, V., S. Wakeling, S. Pinfiel, C. Creaser, G. Fry, & P. Willett. 2017. Open-access mega-journals: The future of scholarly communication or academic dumping ground? A Review. *Journal of Documentation* 73 (2): 263-283.
- Sugimoto, C. R., V. Larivière, C. Ni, & B. Cronin. 2013. Journal acceptance rates: A cross-disciplinary analysis of variability and relationships with journal measures. *Journal of Informetrics* 7 (4): 897-906.
- Wakeling, S., P. Willett, C. Creaser, G. Fry, S. Pinfiel, & V. Spezi. 2016. Open-access mega-journals: A bibliometric profile. *PloS One* 11 (11): 1-26. Retrieved from <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0165359&type=printable> (Accessed Dec. 23, 2018).
- \_\_\_\_\_, V. Spezi, G. Fry, C. Creaser, S. Pinfiel, & P. Willett. 2017. Open-access mega journals: The publisher perspective (Part 1: Motivations). *Learned Publishing* 30: 301-311.

#### محمدامین عرفان‌منش

متولد سال ۱۳۶۰، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه اصفهان است.

علم‌سنجی، تحلیل شبکه‌های اجتماعی و مصورسازی اطلاعات از جمله علایق پژوهشی وی است.



#### زهره مقیسه

متولد سال ۱۳۷۱، دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه شهید بهشتی است. ایشان هم‌اکنون در بخش علم‌سنجی مرکز اسناد علمی و اطلاع‌رسانی دانشگاه علم و صنعت ایران مشغول به فعالیت است. جوایز علمی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی از جمله علایق پژوهشی وی است.

