

Knowledge Sharing on Social Media: Bibliometric and Altmetric Analyses

Leila Jabbari¹

Mohammad
Hassanzadeh^{2*}

Fatemeh Zandian³

Atefeh Sharif⁴

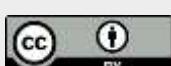
-  1. Ph.D Student in Information and Knowledge Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Email: le_jabbari@yahoo.com
-  2. Professor in Library and Information Science, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Corresponding author).
-  3. Associate Professor in Library and Information Science, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Email: zandian@modares.ac.ir
-  4. Assistant Professor in Library and Information Science, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Email: atefehsharif@gmail.com

Email: hasanzadeh@modares.ac.ir

Abstract

Date of Reception:
14/10/2023

Date of Acceptation:
10/03/2024



Purpose: Given the growing significance of social networks in fostering knowledge sharing among researchers, the present study examines the scientific output related to sharing on social media using bibliometric and altmetric methods. The aim is to explore the thematic trends and behavioral patterns of knowledge sharing among researchers in this field.

Methodology: This applied research utilizes a descriptive approach and employs bibliometrics and altmetric methods. A total of 1498 articles published in the area of "knowledge sharing on social media" and indexed in Scopus from 1999 to 2021 were examined. Descriptive statistics, including frequency tables, and inferential statistics, such as Spearman correlation test, were used to analyze the data. To study the extent of sharing research outputs on social media, Digital Object Identifiers (DOIs) extracted from Scopus were queried in the Altmetric Explorer database. Altmetric data for the articles were collected and analyzed in Excel format. VOSViewer software was utilized to visualize the thematic map of articles. Additionally, R software was employed to analyze the relationship between citation and altmetric indicators and the creation of a correlation matrix.

Findings: The findings suggest a significant increase in research outputs in the field of sharing on social media over time. Authors affiliated with the United States, China, and the United Kingdom had the highest share of publications. The results demonstrate that the interdisciplinary nature of sharing on social media has attracted researchers from various fields, including computer science, social sciences, business, management, accounting, engineering, and decision science, to contribute to research publications in this area. Seventy-three percent of the articles studied have received at least one citation in Scopus. The analysis of word co-occurrence networks in publications reveals that keywords such as "knowledge sharing," "social media," "social networks," "social network

Leila Jabbari¹

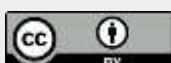
Mohammad
Hassanzadeh^{2*}

Fatemeh Zandian³

Atefeh Sharif⁴

Date of Reception:
14/10/2023

Date of Acceptation:
10/03/2024



analysis," "knowledge management," "social capital," and "social software" are the most frequently mentioned in the articles studied. The keyword co-occurrence analysis also indicates that in the early 2010s, researchers primarily focused on concepts like and in the early 2020s, there has been an increasing emphasis on concepts such as "Facebook", "Twitter", and "enterprise social media".

Twenty percent of research outputs with DOIs received a non-zero altmetric score. The most commonly used altmetric sources among researchers were Twitter, news sites, Facebook, blogs, and policy documents. An analysis of social media mentions over the ten years from 2012 to 2021 showed a consistent upward trend. The study of the geographical distribution of attention to research outputs showed that the highest number of attentions was received from European countries, North American countries, and Oceania. The comparison of the geographic distribution of publications and mentions indicated that countries such as China and Taiwan, which were among the top five countries with the highest number of publications, are placed in lower ranks on the list of countries with the most mentions of articles on social media. On the other hand, researchers from countries such as the United States, the United Kingdom, Canada, Australia, and Germany have significantly utilized social media platforms to share their research findings. The study of journals publishing research articles indicated that the journal Computers in Human Behavior had the highest number of mentioned articles.

The results demonstrated a statistically significant and positive relationship between the number of citations received in Scopus and the level of attention these articles garnered on social media platforms. In essence, the attention given to articles on social media positively influences the citation of these documents in other research outputs, and articles that are extensively shared on social media tend to have a greater citation impact over time. The results did not reveal a statistically significant difference between the altmetric score of open-access articles and non-open-access articles.

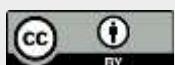
Conclusion: The research results emphasize the importance and the growing role of social media in knowledge sharing among researchers. An analysis of the frequency of articles with altmetric indicators reveals an upward trend in the share of research outputs related to social media in recent years. This study provides a comprehensive analysis of the bibliometric and altmetric characteristics of research outputs in the area of "knowledge sharing on social media". The findings of this research can be valuable for future studies, policy-making, and practical efforts related to knowledge sharing on social media.

Keywords: Knowledge sharing, Social media, Knowledge management, Bibliometrics, Altmetrics.

اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی: مطالعه كتاب سنجي و دگرسنجي بر بندادهای پژوهشی

لیلا جباری^۱محمد حسن زاده^{۲*}فاطمه زندیان^۳عاطفه شریف^۴

صفحه ۷۷-۹۸
دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۲
پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰



۱. دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات و دانش، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

Email: Le_jabbari@yahoo.com

۲. استاد تمام مدیریت اطلاعات و دانش، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. دانشیار مدیریت اطلاعات و دانش، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

Email: zandian@modares.ac.ir

۴. استادیار مدیریت اطلاعات و دانش، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

Email: atefehsharif@gmail.com

Email: hasanzadeh@modares.ac.ir

چکیده

هدف: با توجه به اهمیت روزافزون شبکه های اجتماعی در تسهیل اشتراك دانش، پژوهش حاضر به مطالعه بندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی با رویکرد کتاب سنجی و دگرسنجی می پردازد تا روندهای موضوعی و الگوهای رفتاری اشتراك دانش در میان پژوهشگران این حوزه را بررسی نماید.

روش شناسی: این پژوهش، از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، نوعی مطالعه توصیفی است که با به کارگیری شاخص های کتاب سنجی و دگرسنجی انجام پذیرفته است. جامعه پژوهش تشکیل شده استاز تعداد ۱۴۹۸ برونداد پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی در سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۲۱ م. که در پایگاه استنادی اسکوپوس نمایه شده اند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش آمار توصیفی شامل: جدول های فراوانی و آمار استنباطی شامل آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

یافته ها: نتایج مربوط به ترسیم شبکه هم رخدادی واژگان نشان داد؛ کلیدواژه های اشتراك دانش، رسانه های اجتماعی، شبکه های اجتماعی، تحلیل شبکه های اجتماعی، مدیریت دانش، سرمایه اجتماعی و نرم افزارهای اجتماعی از بیشترین فراوانی در مقاله های مورد بررسی برخوردار بوده اند. همچنین نتایج مربوط به مطالعه بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی با رویکرد دگرسنجی نشان دهنده پوشش آلمتریک معادل ۲۰ درصد این مقالات بود. بیشترین میزان انتشار بروندادهای پژوهشی در محیط وب اجتماعی مربوط به توییتر، سایت های خبری، فیسبوک، بلاگ ها و اسناد سیاست گذاری بوده است. همچنین نتایج پژوهش نشان دهنده وجود رابطه آماری معنادار و مثبت میان تعداد استنادهای دریافتی مقالات در اسکوپوس و میزان توجه به آنها در تمامی رسانه های اجتماعی مورد بررسی بود.

نتیجه گیری: نتایج پژوهش بر اهمیت و نقش روز افزون رسانه های اجتماعی در به اشتراك گذاری دانش میان پژوهشگران تأکید داشت. این پژوهش تحلیل جامعی از ویژگی های کتاب سنجی و دگرسنجی بروندادهای پژوهشی در زمینه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی ارائه می دهد. نتایج این پژوهش می تواند در مطالعات آینده، سیاست گذاری ها و تلاش های عملی مرتبط با اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی مفید باشد.

واژگان کلیدی: اشتراك دانش، رسانه های اجتماعی، مدیریت دانش، کتاب سنجی، دگرسنجی.

مقدمه و بیان مسئله

دانش دارایی شناخته شده‌ای است که با سهیم شدن دیگران در آن افزایش می‌یابد و تسهیم و اشتراك آن به هم افزایی و رشد دانش فردی و جمعی می‌انجامد. نوناکا و تاکوچی^۱ (Nonaka & Takeuchi, 2007) بر این باورند که دانش با به کارگیری استعارات، مفاهیم، فرضیه‌ها، مدل‌ها و الگوها با دیگران به اشتراك گذاشته می‌شود. به راستی اشتراك دانش^۲، فرآیند ارتباط میان دو یا چند فرد است که شامل انتقال و کسب دانش می‌شود. در اشتراك دانش، تمرکز بر روی سرمایه‌های انسانی و تعاملات میان فردی است (Paulin & Suneson, 2012). در مسیر اشتراك دانش در دنیای امروز، فناوری نقش بسزایی ایفا می‌کند. در سال‌های اخیر، گسترش رسانه‌های اجتماعی تأثیر بسزایی در سهولت اشتراك دانش میان افراد داشته است. رسانه‌های اجتماعی را می‌توان جوامع اینترنتی عضو محوری دانست که از امکانات فراوانی جهت ایجاد ارتباطات میان فردی و انتقال اطلاعات و گسترش دانش برخوردارند. به عبارت دیگر، این رسانه‌ها ابزار یادگیری در فضای مجازی هستند که استفاده‌کنندگان را قادر می‌سازند تا به ایجاد، انتشار و اشتراك اطلاعات و دانش اقدام نمایند (Selwyn, 2008). رسانه‌های اجتماعی، محصول حرکت تکاملی وب در ساخت فضایی کاربر محور است (Kime et al., 2010)، فضایی که در آن ایستایی و محتوایی که سازمان‌ها تولید می‌کرند، جای خود را به پویایی و محتوایی داده که توسط کاربران ایجاد می‌شود (Sankar & Bouchard, 2009)؛ از این‌رو کاربران، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل دهنی شبکه اشتراك دانش در بستر رسانه‌های اجتماعی و انتقال دانش در این شبکه‌ها دارند.

با توجه به اهمیت رسانه‌های اجتماعی در برقراری ارتباطات علمی و گسترش یافته‌های پژوهشی، بررسی متون و ادبیات موجود نشان می‌دهد، مطالعات محدودی با رویکرد کتاب سنجی و دگرسنجی بر روی بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی انجام شده است. از این‌رو مطالعه حاضر، به بررسی بروندادهای پژوهشی بین‌المللی منتشر شده در زمینه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی می‌پردازد تا روند موضوعی و الگوهای رفتاری اشتراك دانش در میان پژوهشگران این حوزه را بررسی نماید. همچنین به این پرسش پاسخ داده می‌شود؛ پژوهشگران حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی خود به چه میزان از قابلیت‌های این رسانه‌ها برای اشتراك گذاری بروندادهای پژوهشی خود بهره می‌برند؟

پرسش‌های پژوهش

پژوهش حاضر در راستای پاسخ‌گویی به پرسش‌های زیر انجام شده است:

۱. چه تعداد مقاله در زمینه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در پایگاه اسکوپوس نمایه شده و پراکندگی این مقاله‌ها بر پایه سال انتشار، توزیع جغرافیایی، توزیع موضوعی و عملکرد استنادی چگونه بوده و شبکه هم‌رخدادی و اثرگان این مقالات از چه ویژگی‌هایی برخوردار است؟
۲. مقاله‌های منتشر شده در زمینه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی به چه میزان در این رسانه‌ها به اشتراك گذاشته شده و توجه و اشاره به آن‌ها به چه میزان بوده است؟
۳. آیا رابطه آماری معناداری میان تعداد استنادهای دریافتی مقالات حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در پایگاه اسکوپوس و میزان توجه و اشاره به مقاله‌ها در رسانه‌های اجتماعی وجود دارد؟

1 . Nonaka& Takeuchi.

2 . Knowledge sharing.

چارچوب نظری

اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در عصر دیجیتال کنونی به دلایلی مانند دسترسی‌پذیری و اشاعه گستردگی، دموکراتیک کردن دانش، همکاری و هوش جمعی، یادگیری پیوسته و رشد شخصی و اثرگذاری اجتماعی از اهمیت زیادی برخوردار است. امروزه پژوهشگران از قابلیت‌های رسانه‌های اجتماعی عمومی و علمی مانند شبکه‌های اجتماعی پیوسته، ابزارهای مدیریت مراجع، وبلاگ‌ها و میکروبلاگ‌ها، ویکی‌ها و سایر ابزارهای وب اجتماعی برای معرفی هرچه بیشتر فعالیت‌های علمی، شبکه‌سازی و برقراری ارتباط با سایر افراد، همکاری با پژوهشگران دیگر و به اشتراک‌گذاری بروندادهای پژوهشی بهره می‌برند (Ahmed et al., 2019). می‌توان بیان نمود، ظهور و گسترش رسانه‌های اجتماعی روش تعاملات و ارتباطات علمی پژوهشگران را دستخوش تغییرات زیادی کرده و قابلیت‌های تعاملی این رسانه‌ها بستر مناسبی جهت گسترش و تحول اشتراك دانش میان پژوهشگران فراهم آورده است. به اشتراک‌گذاری نتایج فعالیت‌های پژوهشی و همچنین فرآهنمآوری دسترسی به متن بروندادهای علمی را می‌توان نمودی از اشاعه دانش در بستر رسانه‌های اجتماعی قلمداد کرد که باعث می‌شود تا نتایج یافته‌های علمی در اختیار طیف گسترده‌تری از جامعه پژوهشی قرار گیرد و منجر به افزایش خواننده و استناد شدگی این بروندادهای گردد. از سوی دیگر، اشتراك یافته‌های پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی جدیدترین نتایج علمی را در اختیار عموم مردم قرار داده و می‌تواند در افزایش اثرگذاری اجتماعی و تأثیر بروندادهای پژوهشی در بهبود کیفیت زندگی عامه مردم نیز تأثیرگذار باشد. سالیان زیادی است که در حوزه علم‌سنجی برای بررسی اثرگذاری پژوهشی از روش تحلیل استنادی و شاخص‌های مبتنی بر استناد استفاده می‌شود. با این وجود، در سال‌های اخیر تغییر در الگوی دسترسی انتشارات علمی به صورت الکترونیکی و همچنین رسانه‌های اجتماعی، رویکردهای مکملی را جهت ارزیابی بروندادهای پژوهشی فراهم نموده‌اند. از آن میان می‌توان؛ به شاخص‌هایی برای بررسی اثرگذاری فعالیت‌های پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی به وجود آمده و به عنوان دگرسنجه‌ها¹، شاخص‌های جایگزین² یا شاخص‌های شبکه اجتماعی³ نامیده می‌شوند، اشاره کرد. دگرسنجه‌ها می‌توانند به عنوان مکمل شاخص‌های سنتی مبتنی بر استناد جهت مطالعه اثرگذاری بروندادهای پژوهشی مورد استفاده قرار گیرند. در مطالعات دگرسنجه‌ی، عملکرد هر مدرک علمی براساس تعداد دفعاتی که در رسانه‌های اجتماعی مشاهده⁴، نشانه‌گذاری⁵، بارگذاری⁶، لایک⁷، کلیک⁸، اشتراک⁹ شده، تعداد و کیفیت نظراتی که دریافت کرده و یا تعداد افرادی که آن مدرک را پیگیری می‌کنند، سنجیده می‌شود. به بیان دیگر برخلاف استناد که عملکرد مدارک را در یک محیط کنترل شده کیفی مورد بررسی قرار می‌دهد، دگرسنجه‌ها هر نوع استفاده و اشاره غیررسمی به بروندادهای علمی در انواع رسانه‌های اجتماعی را نیز شامل می‌شوند (Weller, 2015). مواردی مانند امکان سنجش اثرگذاری اجتماعی بروندادهای پژوهشی، امکان سنجش اثرگذاری آنی انتشارات در زمان کوتاهی پس از انتشار آن‌ها و همچنین قابلیت سنجش اثرگذاری بروندادهایی که در پایگاه‌های استنادی سنتی نمایه نمی‌شوند از

-
- 1 . Altmetrics.
 - 2 . Alternative metrics.
 - 3 . Social media metrics.
 - 4 . Views.
 - 5 . Bookmarks.
 - 6 . Downloads.
 - 7 . Likes.
 - 8 . Clicks.
 - 9 . Shares.

اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی: مطالعه کتاب سنجی و دگرسنجی بروندادهای پژوهشی

جمله مزایای دگرسنجه ها محسوب می شوند. از سوی دیگر محدودیت هایی مانند نبود وجود روش ها و الگوریتم های استاندارد و همچنین امکان دست کاری و سوء استفاده از این شاخص ها در متون مختلف مورد اشاره قرار گرفته است (Thelwall et al., 2013؛ عرفان منش، ۱۳۹۵).

معنای اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی به فعل مبالغه و نشر دانش از طریق پلتفرم های رسانه های اجتماعی اشاره دارد. اگر چه مفاهیم اشتراك دانش و اشتراك اطلاعات مفاهیمی مرتب و نزدیک با یکدیگر محسوب می شوند، اما به دلیل تفاوت های زیر در ماهیت و قلمرو این مفاهیم، مطالعه کنونی تنها به مفهوم اشتراك دانش محدود شده است:

- **طبيعت محتوا:** اشتراك دانش شامل تبادل و انتشار تخصص، بینش و درکی است که افراد یا سازمان ها از طریق تجربه و یادگیری به دست آورده اند. از سوی دیگر اشتراك اطلاعات بر تبادل و توزیع داده ها، حقایق و جزئیات بدون درک زمینه ای و تخصصی مرتبط با دانش مرکز دارد.

- **زمینه و ارتباط:** اشتراك دانش بر ارتباط، کاربرد و ارزش دانش به اشتراك گذاری شده در یک زمینه و موضوع خاص متمرکز است و شامل بینش، بهترین روش ها و درس های آموخته شده است و به افراد سازمان در تصمیم گیری های آگاهانه کمک می کند. از سوی دیگر، اشتراك اطلاعات مفهومی کلی تر بوده و می تواند شامل انتشار طیف وسیعی از اطلاعات مرتبط با نامرتبط و یا در قالب زمینه های متفاوت باشد.

- **هدف:** اشتراك دانش معمولاً با هدف یادگیری، نوآوری، همکاری و حل مسئله انجام می گیرد و هدف آن افزایش درک جمعی، گسترش تخصص و تسهیل فرآیند تصمیم گیری است. در سوی مقابل، اشتراك دانش بر توزیع داده ها با هدف آگاهی رسانی و بدون تأکید بر تفہیم یا کاربرد آن اطلاعات تأکید دارد.

پیشینه پژوهش

مطالعه پژوهش های پیشین نشان می دهد، تاکنون در حوزه اشتراك دانش در شبکه های اجتماعی، پژوهش های مختلفی با رویکردهای مرور نظاممند (Ahmed et al., 2013; Serenko & Mahendrawathi, 2019؛ Safitri & Mahendrawathi, 2019) و پیمایشی (Seitz & Misra, 2019؛ Hosseini et al., 2019؛ Naeem & Corcoran & Duane, 2018؛ Corcoran & Duane, 2020؛ 2020؛ 2019؛ 2019؛ 2018؛ Ghalavand & Aromaa et al., 2021) انجام شده است. در یکی از این پژوهش ها؛ کورکوران و دوان (Corcoran & Duane, 2018)، استفاده از رسانه های اجتماعی جهت اشتراك دانش کارکنان در مؤسسات آموزش عالی را مورد بررسی قرار دادند. یافته ها نشان داد، موانع اشتراك دانش، تحت تأثیر ساختار و فرهنگ رایج سازمان و شکاف بین اعضای هیئت علمی و سایر کارکنان است. با این حال، مزایای فردی که از همکاری حاصل می شود، ممکن است بر مشارکت بیشتر افراد تأثیر گذار باشد. همچنین مزایای سازمانی حاصل از اشتراك دانش ممکن است بر راهبردهای مؤثر بر ایجاد تغییر در ساختار و فرهنگ سازمانی در راستای تقویت اشتراك دانش مؤثر باشد. در مطالعه دیگری، قلاوند و همکاران (Ghalavand et al., 2021)، به بررسی چگونگی تسهیل اشتراك دانش در بین پژوهشکاران از طریق رسانه های اجتماعی پرداختند. یافته های این پژوهش نشان داد؛ پشتیبانی از مواجهه با اطلاعات، تحریک اشتراك دانش و تسهیل اشتراك دانش ضمنی از مزایای اصلی رسانه های اجتماعی برای به اشتراك گذاری دانش بهداشت در بین پژوهشکاران هستند. اگرچه پژوهشکاران نگرش های مختلفی نسبت به استفاده از رسانه های اجتماعی داشتند، ولی نقش رسانه های اجتماعی دانش اشتراك دانش می تواند برای آنها مفید باشد.

گروهی دیگر از پژوهش ها، بروندادهای علمی منتشر شده در موضوع کلی مدیریت دانش را با رویکرد

کتاب‌سنگی مورد مطالعه قرار داده‌اند (Serenko, 2021; Serenko et al., 2010; Ramy et al., 2018; Ceballos et al., 2017; Gaviria-Marin et al., 2019; Zarei & Jabbarzadeh, 2019) در یکی از این پژوهش‌ها، سرنکو (Serenko, 2021)، تعداد ۱۷۵ مقاله کتاب‌سنگی در حوزه مدیریت دانش در سال‌های ۲۰۱۲ – ۲۰۱۹ را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد: مطالعات کتاب‌سنگی در حوزه مدیریت دانش به دوران بلوغ خود رسیده و در سال ۲۰۱۹م. به طور متوسط شش مقاله در ماه با موضوع بررسی بروندادهای پژوهشی حوزه مدیریت دانش با رویکرد کتاب‌سنگی منتشر شده‌است. مطالعه هسته‌های فکری، انتشار و اثرگذاری بروندادهای پژوهشی، پارادایم و روش پژوهش، تحلیل مجلات و کنفرانس‌ها و همکاری‌های پژوهشی مهم‌ترین موضوعات در مقاله‌های مورد بررسی بوده‌اند. در پژوهش دیگری، رامی و همکاران (Ramy et al., 2018) تعداد ۵۰۶ برونداد پژوهشی حوزه مدیریت دانش در سال‌های ۲۰۰۳ – ۲۰۱۵م. را با رویکرد کتاب‌سنگی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش نشان از افزایش همکاری‌های پژوهشی در انتشار بروندادهای پژوهشی مورد مطالعه در طول زمان است و تعداد مقالات انفرادی در بازه زمانی مورد بررسی از ۴۰ درصد به ۲۰ درصد کل بروندادهای پژوهشی کاهش یافته‌است. بررسی نقش کشورهای جهان نشان می‌دهد: ۸۰ درصد از کل بروندادهای پژوهشی و همچنین استنادهای دریافتی متعلق به پژوهشگران ۲۰ درصد از کشورها بوده و کشورهای انگلستان، آمریکا و اسپانیا بیشترین سهم را در نشر بروندادهای پژوهشی حوزه مدیریت دانش در اختیار داشته‌اند. همچنین اشتراک دانش، خلق دانش و سرمایه اجتماعی مهم‌ترین موضوعات مطرح شده در مقالات مورد بررسی بوده‌اند. زارعی و جبارزاده (Zarei & Jabbarzadeh, 2019) تعداد ۱۸۵۸ مقاله منتشر شده در زمینه اشتراک دانش و رسانه‌های اجتماعی در سال‌های ۱۹۹۴ – ۲۰۱۹م. را با رویکرد کتاب‌سنگی مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان داد؛ بروندادهای پژوهشی این حوزه در سال‌های اخیر تصاعدی رشد کرده و این روند با سرعت نسبتاً پایداری ادامه داشته است. همچنین واژه‌های کلیدی مدیریت دانش و رسانه‌های اجتماعی پر تکرارترین و زوج واژه‌های کلیدی مشاهده شده در متون مورد بررسی بوده‌اند.

جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی در مورد پژوهش‌های پیشین در زمینه مطالعه بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش با رویکردهای کتاب‌سنگی و دگرگنجهای با نتایج محدودی همراه بود (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۷؛ Ali et al., 2018). در یکی از این پژوهش‌ها، ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۷) به مطالعه تأثیر به اشتراک‌گذاری دانش در شبکه علمی ریسرج گیت^۱ بر شاخص‌های بهره‌وری پژوهشی فیزیکدانان برتر جهان پرداختند. یافته‌ها نشان دادند؛ از بین سنجه‌های ریسرج گیت، سنجه بارگذاری با شاخص هرش رابطه مثبت و معنی‌دار دارد. با افزایش به اشتراک‌گذاری دانش توسط پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی علمی از جمله شبکه علمی ریسرج گیت، احتمال نمایانی و بالطبع بارگذاری آثار علمی آنان افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، بارگذاری و مطالعه بروندادهای علمی پژوهشگران می‌تواند به استفاده از آن اثر و در نتیجه افزایش شاخص‌های بهره‌وری محققان متنه شود. در مطالعه دیگری از علی و همکاران، (Ali et al., 2018) بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش نمایه شده در پایگاه وب علوم^۲ در سال‌های ۱۹۹۰ – ۲۰۱۶م. را مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد: ایالات متحده آمریکا پر تولیدترین کشور و دانشگاه‌های هنگ‌کنگ^۳ و دانشگاه ملی مرکزی تایوان^۴ پر تولیدترین مؤسسات در زمینه انتشارات علمی حوزه اشتراک دانش

1 . ResearchGate.

2 . Web of Science (WoS).

3 . University of Honk Kong.

4 . National Central University of Taiwan.

اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی: مطالعه کتاب سنجی و دگرسنجی بروندادهای پژوهشی

بوده‌اند. همچنین بیشترین تعداد بروندادهای پژوهشی در مجلات مربوط به حوزه‌های مدیریت، علم اطلاعات و کتابداری و علوم کامپیوتر، سیستم‌های اطلاعاتی منتشر شده‌است.

در جمع‌بندی ادبیات پژوهشی موجود می‌توان بیان نمود؛ اگرچه پژوهش‌هایی در موضوع مطالعه بروندادهای علمی حوزه مدیریت دانش و اشتراك دانش با رویکرد کتاب‌سنجی انجام شده‌است؛ ولی، پژوهش مشابهی که بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی را مورد بررسی قرار دهد، یافت نشد. در این پژوهش با استفاده از رویکرد کتاب‌سنجی، مطالعه روند زمانی انتشارات، پراکندگی جغرافیایی و موضوعی، تحلیل استنادی و ترسیم شبکه هم‌رخدادی واژگان بروندادهای پژوهشی بررسی شد؛ همچنین با استفاده از رویکرد دگرسنجی، میزان انتشار بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در این شبکه‌ها بررسی شده و میزان اشاره و توجه به این بروندادها در رسانه‌های اجتماعی مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد. نهایتاً رابطه شاخص‌های استنادی و دگرسنجی بروندادهای پژوهشی حوزه گسترش دانش در شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، نوعی مطالعه توصیفی است و با استفاده از شاخص‌های کتاب‌سنجی و دگرسنجی صورت گرفته است. جامعه پژوهش از بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی تشکیل شده که در پایگاه استنادی اسکوپوس^۱ نمایه شده‌اند. اسکوپوس بزرگ‌ترین پایگاه اطلاعاتی چکیده و استنادی علوم جهان است که علاوه بر چکیده مقالات، فهرست منابع هر مقاله را نیز نمایه کرده و امکان محاسبه تعداد استنادات و انجام تحلیل‌های استنادی و کتاب‌سنجی متون علمی را فراهم می‌کند. این پایگاه در سال ۲۰۰۴ م. توسط مؤسسه انتشاراتی الزویر^۲ برپاشده و خیلی سریع به معتبرترین پایگاه اطلاعاتی تبدیل شد. جهت بازیابی مقاله‌های مرتبط با حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی از فرمول جستجوی ارائه شده در پیوست شماره ۱ مقاله استفاده و تعداد ۱۴۹۸ مدرک بازیابی شدند. در این فرمول جستجو، واژه‌های کلیدی مختلف مربوط به مفاهیم مرتبط با اشتراك دانش و رسانه‌های اجتماعی در فیلدهای عنوان و واژه‌کلیدی مورد جستجو قرار گرفته‌اند تا نتایج جستجو از جامعیت لازم برخوردار باشند. داده‌های پژوهش در تاریخ ۱ نوامبر سال ۲۰۲۱ م. گردآوری شده و شامل تمامی مقالات نمایه شده در پایگاه اسکوپوس تا این تاریخ را شامل می‌شود. اطلاعات کتاب‌شناختی مقالات بازیابی شده در قالب یک فایل اکسل ذخیره و برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های نخست و سوم پژوهش مورد تحلیل قرار گرفتند. جهت ترسیم نقشه موضوعی مقالات حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی از نرم‌افزار وس ویور^۳ استفاده شد. این نرم‌افزار، توسط والتمن و وناک^۴ پژوهشگران مرکز مطالعات علم و فناوری^۵ دانشگاه لایدن^۶ توسعه یافته است و یکی از پراستفاده‌ترین نرم‌افزارهای موجود جهت ترسیم انواع نقشه‌های علمی بر پایه داده‌های کتاب‌شناختی است. جهت ترسیم نقشه موضوعی و برای ادغام واژه‌های کلیدی دارای مفهوم مشابه، فایلی دربرگیرنده

1 . Scopus.

2 . Elsevier.

3 . VOSviewer.

4 . Waltman & Van Eck.

5 . Center for Science and Technology Studies (CWTS).

6 . Leiden University.

واژه‌های کلیدی مترادف تهیه و عنوان ورودی به همراه فایل استخراج شده از پایگاه اسکوپوس به نرم‌افزار وس‌ویور وارد شد و نقشه هم‌رخدادی واژگان محدود به واژه‌های کلیدی دارای حداقل ۱۰ تکرار شد. در این نقشه هر گره نشان دهنده یک واژه‌کلیدی و اندازه آن گره نشان دهنده فراوانی واژه کلیدی در مقاله‌های مورد بررسی است. همچنین قطر پیوند میان دو گره نشان دهنده فراوانی هم‌رخدادی آن دو واژه کلیدی در متون مورد بررسی است. قبل از ترسیم نقشه، واژه‌های کلیدی استخراج شده از مقاله‌ها مورد بررسی قرار گرفته و واژه‌های کلیدی مشابه در هم ادغام و کلمات عمومی نیز حذف شدند (به عنوان مثال واژه‌های کلیدی دارای مفاهیم نزدیک به اشتراک دانش^۱ با هم ادغام شده‌اند).

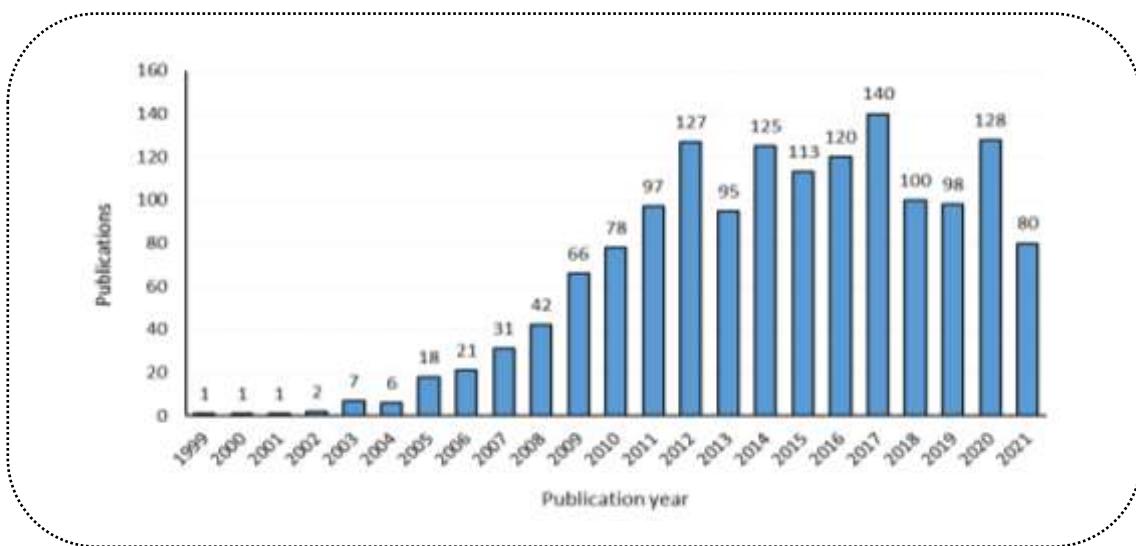
جهت تحلیل دگرسنجهای بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی از پایگاه آتمتریک اکسپلورر^۲ استفاده شد. آتمتریک اکسپلورر از جمله محصولات کمپانی آتمتریک^۳ است و از جمله جامع‌ترین و معتبرترین پایگاه‌های ارائه دهنده داده‌های دگرسنجهای بوده و اطلاعات مربوط به میزان حضور بروندادهای پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی مختلف و میزان توجه و اشاره به آنها را ارائه می‌دهد. از جمله این رسانه‌ها می‌توان به وبلاگ‌ها، سایت‌های خبری، سایت‌های پرسش و پاسخ، استناد سیاست‌گذاری، فیسبوک،^۴ توییتر،^۵ گوگل پلاس^۶ و مندلی^۷ اشاره کرد. در این پایگاه، هرگونه بحث،^۸ اشاره^۹ و نشانه‌گذاری^{۱۰} مقالات علمی در رسانه‌های اجتماعی دارای امتیاز متفاوتی است و از مجموع این امتیازات، نمره‌ای تحت عنوان نمره توجه آتمتریک^{۱۱} که نشان دهنده میزان توجه به هر مدرک در محیط وب اجتماعی است، به آن اختصاص داده‌می‌شود (عرفانمنش، ۱۳۹۵). اطلاعات پایگاه آتمتریک اکسپلورر تنها شامل مدارکی است که دارای نشانگر دیجیتال شیء^{۱۲} نشانگر مدرک پابمد،^{۱۳} یا سایر نشانگرهای استاندارد باشند. جهت پاسخ‌گویی به سؤالات دوم و سوم پژوهش، نشانگرهای دیجیتال شیء مربوط به مدارک بازیابی شده از پایگاه اسکوپوس به عنوان ورودی به پایگاه آتمتریک اکسپلورر وارد شد و سپس اطلاعات دگرسنجهای مقالات مورد بررسی در قالب فایل اکسل ذخیره و مورد بررسی قرار گرفت. از مجموع ۱۴۹۸ مقاله استخراج شده از پایگاه اسکوپوس، ۱۱۷۸ مقاله دارای نشانگر استاندارد منحصر به فرد بودند و امکان مطالعه میزان اشاره و توجه به آنها در پایگاه آتمتریک اکسپلورر وجود داشت. جهت ترسیم نمودارهای ارائه شده در مقاله از نرمافزار اکسل و برای بررسی رابطه میان شاخص‌های استنادی و دگرسنجهای ترسیم ماتریس همبستگی از نرمافزار آر استفاده شد. همچنین از روش‌های آمار توصیفی شامل جدول‌های فراوانی و آمار استنباطی شامل آزمون همبستگی اسپیرمن جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

- 1 . Knowledge sharing, Knowledge transfer, Knowledge exchange, Knowledge diffusion, Knowledge dissemination.
 - 2 . Altmetric Explorer.
 - 3 . Altmetric LLP.
 - 4 . Facebook.
 - 5 . Twitter.
 - 6 . Google +.
 - 7 . Mendeley.
 - 8 . Discussion.
 - 9 . Mentions.
 - 10 . Bookmarks.
 - 11 . Altmetric attention score.
 - 12 . Digital Object Identifier (DOI).
 - 13 . PubMed Record ID.

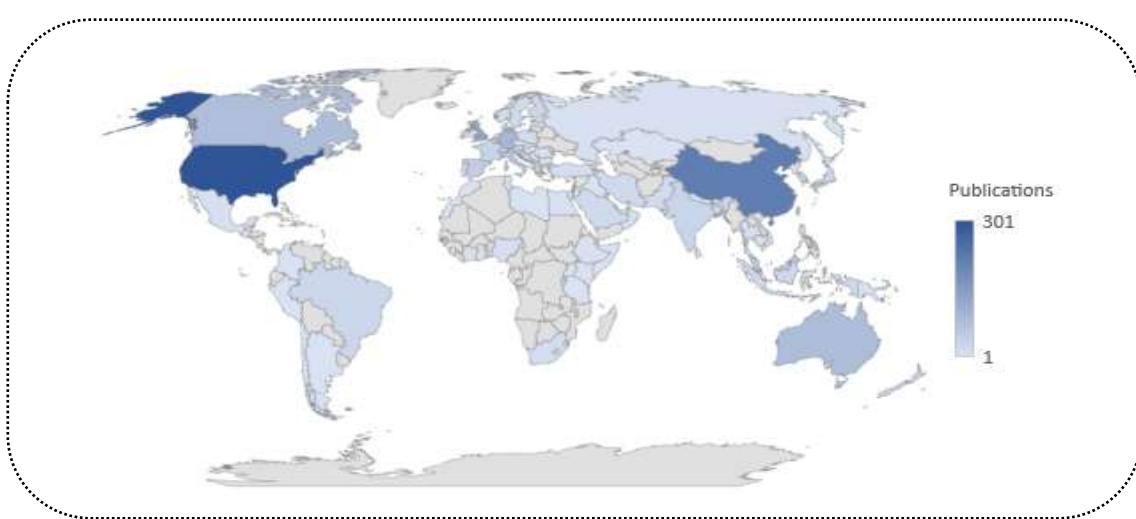
یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش نخست پژوهش: چه تعداد مقاله در زمینه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در پایگاه اسکوپوس نمایه شده و پراکندگی این مقاله‌ها براساس سال انتشار، توزيع جغرافیایی، توزيع موضوعی و عملکرد استنادی چگونه بوده و شبکه هم‌رخدادی واژگان این مقالات از چه ویژگی‌هایی برخوردار است؟

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، نخستین مقاله علمی در زمینه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در سال ۱۹۹۹ م. در پایگاه اسکوپوس نمایه شده و تعداد بروندادهای پژوهشی در طول زمان از روند افزایشی برخوردار بوده است. روند زمانی انتشار بروندادهای پژوهشی در حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در پایگاه اسکوپوس در تصویر ۱ نشان داده شده است.



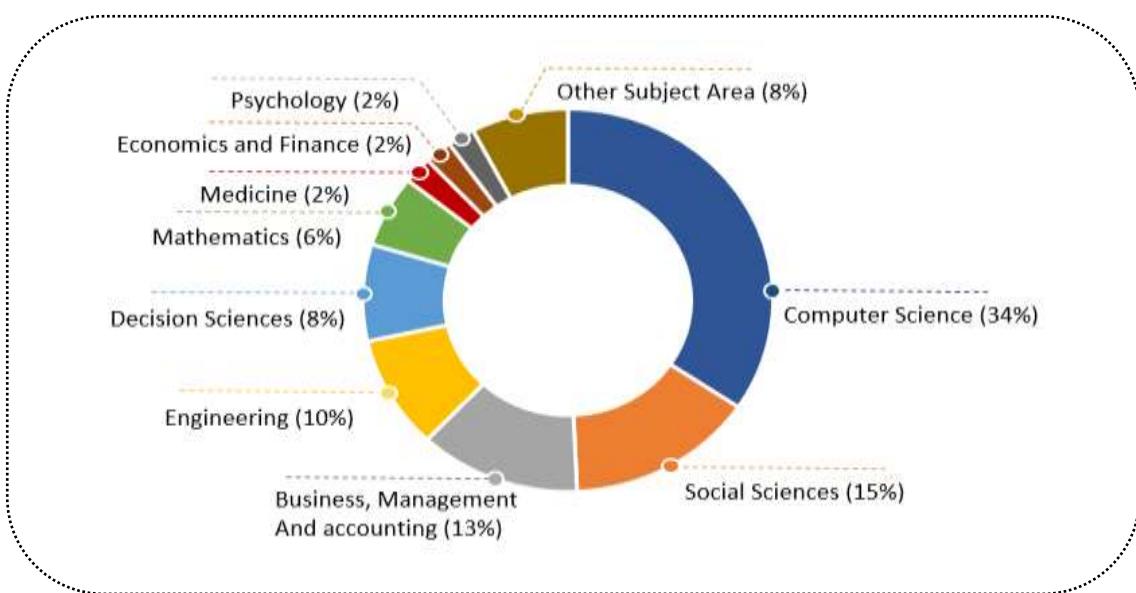
تصویر ۱. توزيع زمانی بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی



تصویر ۲. توزيع جغرافیایی بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی

بررسی توزیع جغرافیایی مقالات نشان‌می‌دهد که بیشترین سهم از بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی مربوط به پژوهشگران کشورهای ایالات متحده (۱۳۰)، چین (۲۱۴)، انگلستان (۱۳۳)، آلمان (۹۰) و تایوان (۸۳) بوده است. پراکنده‌گی جغرافیایی مقالات در تصویر ۲ مصورسازی شده است.

مطالعه چارچوب موضوعی مقالات منتشر شده در حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی نشان‌می‌دهد؛ بیشترین تعداد بروندادهای پژوهشی در دسته‌بندی موضوعی علوم کامپیوتر (۳۴٪)، علوم اجتماعی (۱۵٪)، بازرگانی، مدیریت و حسابداری (۱۳٪)، مهندسی (۱۰٪) و علوم تصمیم‌گیری (۸٪) منتشر شده‌اند (تصویر ۳). این نتایج نشان‌دهنده ماهیت میان رشته‌ای هر دو حوزه مدیریت دانش و رسانه‌های اجتماعی رسانه‌های اجتماعی و مشارکت پژوهشگران رشته‌های مختلف در جنبه‌های گوناگون پژوهشی در این حوزه‌هاست.



تصویر ۳. توزیع موضوعی بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی

تحلیل استنادی بروندادهای پژوهشی حوزه اشاعه دانش در رسانه‌های اجتماعی حاکی از این است که مقاله‌های مورد بررسی تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حاضر روی هم رفته تعداد ۲۵۱۶۰ استناد (میانگین ۲۳ استناد برای هر مدرک) دریافت کرده‌اند. همچنین نرخ استنادشده‌گی بروندادهای پژوهشی مورد بررسی ۷۳ درصد بوده است که ۷۳ درصد از این مقاله‌ها تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حاضر حداقل یک استناد در پایگاه اسکوپوس دریافت کرده‌اند. پراستنادترین مقاله اثری با عنوان کاوش وب سایت‌های اشتراک دانش جهت بازاریابی ویروسی^۱ که در سال ۲۰۰۲ م. در مجموعه مقالات [همایش بین‌المللی کشف دانش و داده‌کاوی] منتشر شده و روی هم رفته تعداد ۱۱۲۵ استناد دریافت کرده است. مقاله، در حوزه‌های موضوعی کامپیوتر و بازاریابی انجام شده است و داده‌های به اشتراک گذاشته شده در رسانه‌های اجتماعی جهت ارزیابی تأثیر مدل‌های مختلف بازاریابی در این رسانه‌ها مدل سازی شده‌اند. مقاله دوم؛ مربوط به حوزه موضوعی مدیریت است؛ اثربخشی مکانیزم‌های هماهنگی در اشتراک‌گذاری دانش در شبکه‌های درون سازمانی مورد مطالعه قرار گرفته است. مقاله سوم؛ مطالعه‌ای میان رشته‌ای در حوزه‌های مدیریت و دانش

1 . Mining knowledge-sharing sites for viral marketing.

اطلاعات است، تأثیر عواملی مانند شبکه اجتماعی، اعتماد اجتماعی و اهداف مشترک در به اشتراك گذاری دانش سازمانی در رسانه های اجتماعی مورد مطالعه قرار گرفته اند. مقاله چهارم؛ در حوزه مدیریت تأثیر شده است، تأثیر شبکه های بین فردی بر محلی سازی جغرافیایی جریان های دانشی و تمرکز جریان های دانشی در مرز های سازمانی بررسی شده است و پنجمین مقاله پراستناد؛ به مطالعه فعالیت های مربوط به اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی در زمان زلزله هائیتی در سال ۲۰۱۰ میلادی می پردازد. نگاهی به موضوعات مقالات پراستناد نشان دهنده ماهیت میان رشته ای پژوهش در حوزه های اشتراك دانش و شبکه های اجتماعی است و نشان می دهد؛ پژوهشگران حوزه های مختلف با رویکردهای متفاوتی به مطالعه جنبه های گوناگون این موضوع پرداخته اند. اطلاعات کتاب شناختی پنج مقاله دارای بیشترین تعداد استناد در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

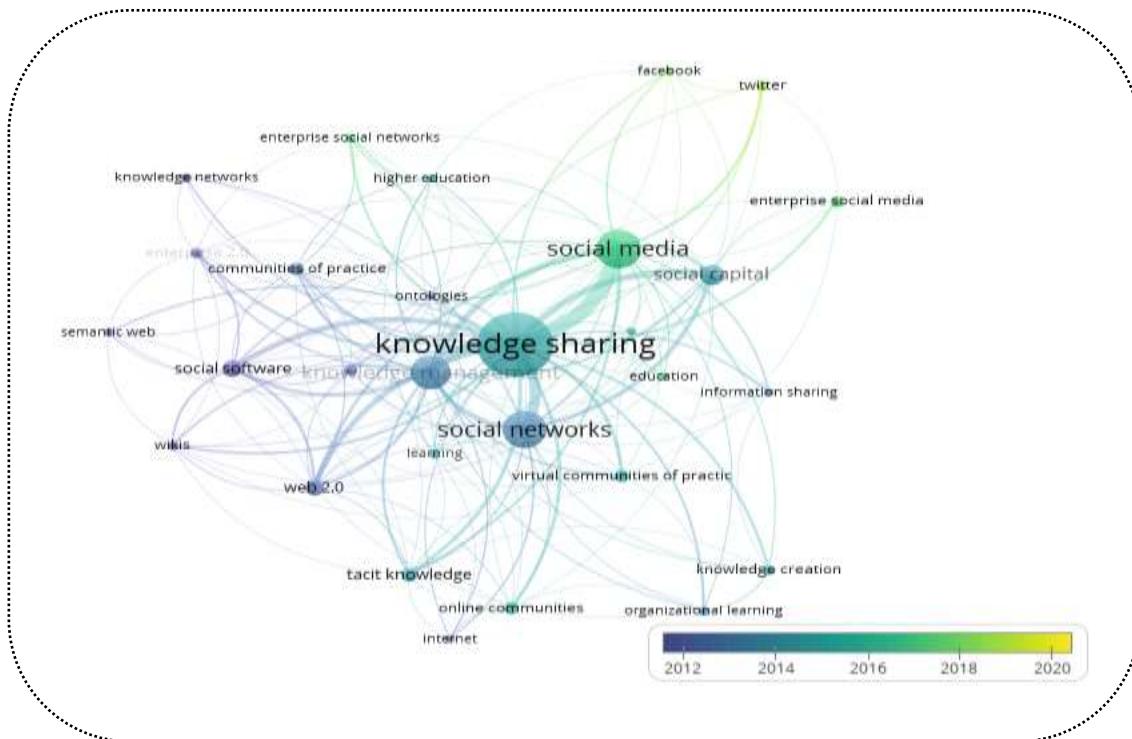
جدول ۱. پنج مقاله پراستناد در حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی

عنوان (نشانگر دیجیتال شیء)	سال نشر	مجموع استنادها	میانگین استناد هر سال
Mining knowledge-sharing sites for viral marketing (10.1145/775047.775057)	.۲۰۰۲	۱۱۲۵	۵۹
Social structure of "coopetition" within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing (10.1287/orsc.13.2.179.536)	.۲۰۰۲	۱۱۱۹	۵۹
Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing (10.1016/j.im.2008.06.007)	.۲۰۰۸	۷۹۲	۶۱
Collaborative networks as determinants of knowledge diffusion patterns (10.1287/mnsc.1040.0349)	.۲۰۰۵	۶۲۱	۳۹
Emergency knowledge management and social media technologies: A case study of the 2010 Haitian earthquake (10.1016/j.ijinfomgt.2010.10.001)	.۲۰۱۱	۶۰۸	۶۸

شبکه هم رخدادی واژگان بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی در تصویر شماره ۴ مصور سازی شده است. نتایج نشان می دهد که واژه های کلیدی اشتراك دانش، رسانه های اجتماعی،^۱ شبکه های اجتماعی،^۲ تحلیل شبکه های اجتماعی،^۳ مدیریت دانش،^۴ سرمایه اجتماعی^۵ و نرم افزارهای اجتماعی^۶ از بیشترین فراوانی در مقاله های مورد بررسی برخوردار بوده اند. همچنین بیشترین هم رخدادی واژگان میان واژه های کلیدی اشتراك دانش و رسانه های اجتماعی، اشتراك دانش و شبکه های اجتماعی، اشتراك دانش و مدیریت دانش، اشتراك دانش و سرمایه اجتماعی، اشتراك دانش و نرم افزارهای اجتماعی، مدیریت دانش و رسانه های اجتماعی و مدیریت دانش و شبکه های اجتماعی مشاهده شد. همچنین بررسی زمانی وقوع واژه های کلیدی نشان می دهد که در سال های

-
- 1 . Social media.
 - 2 . Social networks.
 - 3 . Social network analysis.
 - 4 . Knowledge management.
 - 5 . Social capital.
 - 6 . Social software.

ابتدا بی دهه ۲۰۱۰ میلادی بیشتر مفاهیمی مانند شبکه‌های دانشی،^۱ وب معنایی،^۲ نرم افزارهای اجتماعی،^۳ محفل‌های کاری^۴ و وب^۵ مورد توجه پژوهشگران قرار داشته‌اند. از سوی دیگر در سال‌های ابتدای دهه ۲۰۲۰ م. مفاهیمی مانند فیسبوک، توییتر و رسانه‌های اجتماعی^۶ – سازمانی به میزان بیشتری در برآوردهای پژوهشی مرتبط با اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی مشاهده می‌شوند.



تصویر ۴. شبکه هم رخدادی واژگان برآوردهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی

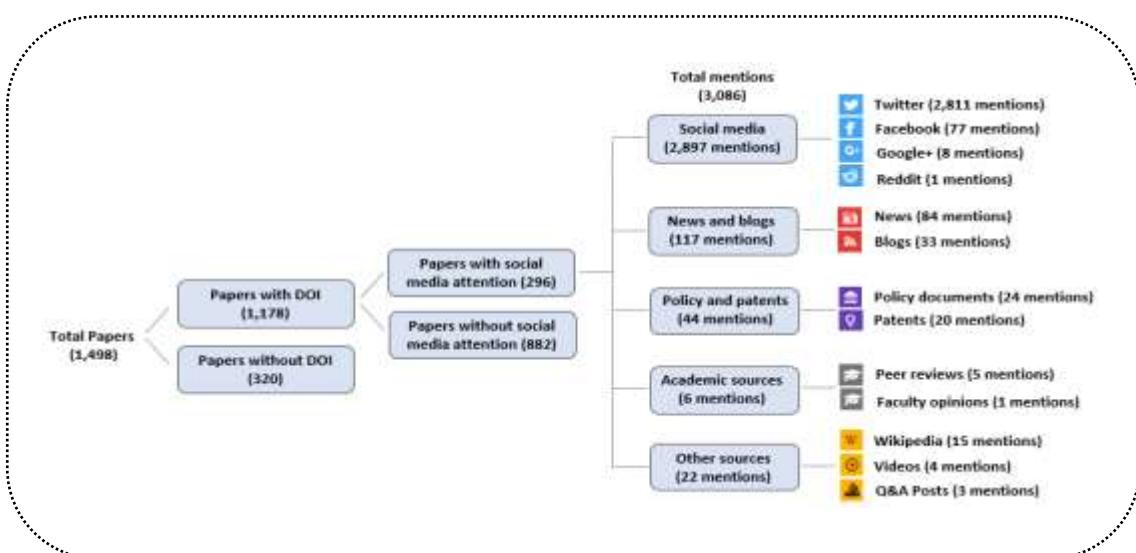
پاسخ به پرسش دوم پژوهش: مقاله‌های منتشر شده در زمینه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی به چه میزان در این رسانه‌ها به اشتراک گذاشته شده و توجه و اشاره به آن‌ها به چه میزان بوده است؟

بررسی مقاله‌های منتشر شده در زمینه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که از مجموع ۱۴۹۸ مقاله نمایه شده در پایگاه اسکوپوس، ۱۱۷۸ مقاله (۷۹٪) دارای نشانگر دیجیتال شیء بوده و امکان مطالعه میزان توجه و اشاره به آن‌ها در رسانه‌های اجتماعی وجود دارد. از سوی دیگر تعداد ۳۲۰ مقاله (۲۱٪) فاقد نشانگر دیجیتال شیء بوده و امکان مطالعه میزان توجه و اشاره به آن‌ها در رسانه‌های اجتماعی وجود ندارد. در میان مقاله‌های دارای نشانگر دیجیتال شیء، تعداد ۸۸۲ مورد (۷۵٪) تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش در هیچ یک از رسانه‌های اجتماعی تحت

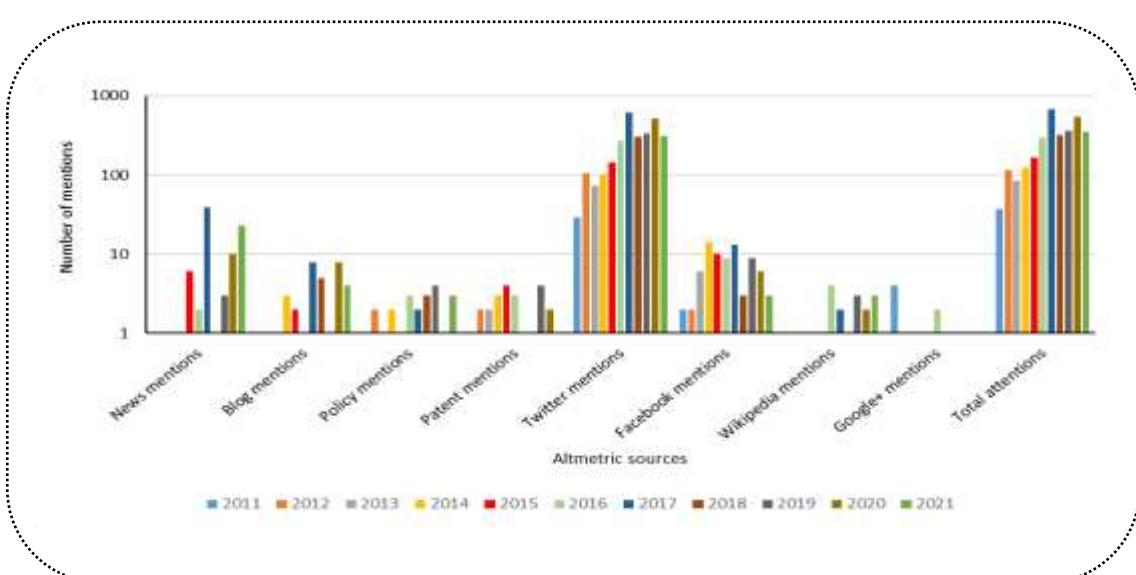
- 1 . Knowledge networks.
- 2 . Semantic web.
- 3 . Social software.
- 4 . Communities of practice.
- 5 . Web 2.0.
- 6 . Enterprise social media.

اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی: مطالعه کتاب سنجی و دگرسنجی بروندادهای پژوهشی

پژوهش پایگاه آلتmetrics اکسپلورر مورد اشاره قرار نگرفته‌اند. در سوی مقابل، تعداد ۲۹۶ مقاله (۲۵٪ مقاله‌های دارای نشانگر دیجیتال شیء)، تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حداقل یکبار در رسانه‌های اجتماعی به اشتراك گذاشته شده و یا نشانه‌گذاری شده‌اند و دارای نمره آلتmetrics هستند. این ۲۹۶ مقاله روی هم رفته ۳۰۸۶ بار در رسانه‌های اجتماعی مختلف مورد اشاره قرار گرفته‌اند (میانگین ۱۰ اشاره برای هر مقاله). بررسی انواع رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که بیشترین میزان اشاره به مقاله‌های حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی متعلق به توییتر است (۲۸۱۱ اشاره). سایتها خبری (۸۴ اشاره)، فیسبوک (۷۷ اشاره)، بلاگ‌ها (۳۳ اشاره)، استاد سیاست‌گذاری (۲۴ اشاره) و پروانه‌های ثبت اختراع (۲۰ اشاره) دیگر رسانه‌های اشاره‌کننده به مقاله‌های حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی بوده‌اند (تصویر ۵).



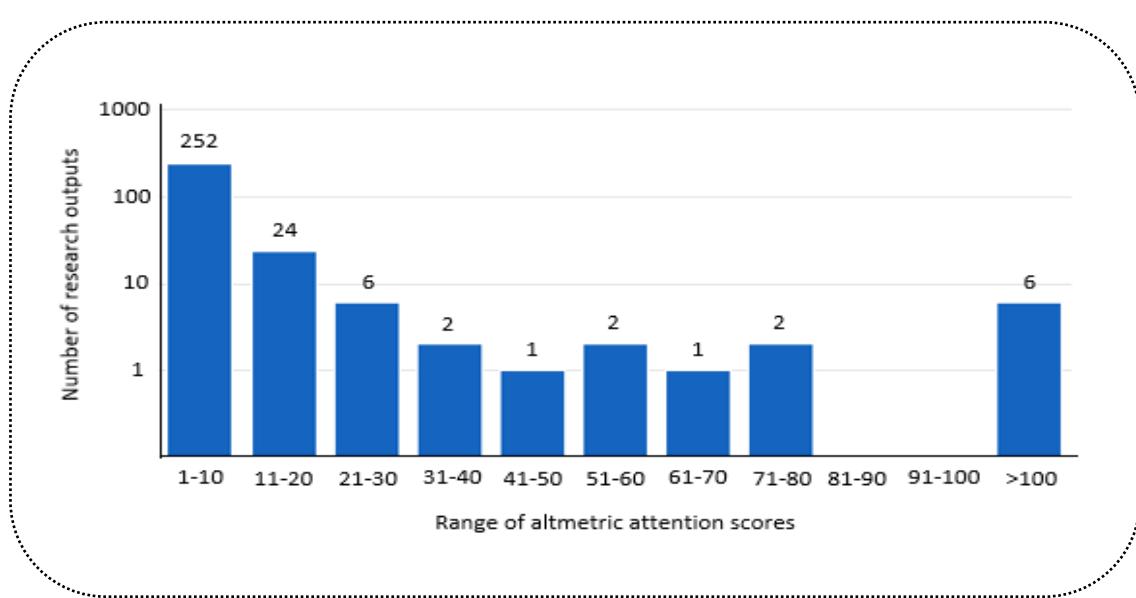
تصویر ۵. فعالیت آلتmetrics بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی



تصویر ۶. توزیع زمانی اشاره به بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی در منابع مختلف

مطالعه روند زمانی اشاره به بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در شبکه‌های اجتماعی نشان می‌دهد، از ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ م. به طور کلی میزان اشاره به بروندادهای پژوهشی بهویژه در توییتر، مهم‌ترین رسانه مورد استفاده پژوهشگران، در اشعه یافته‌های پژوهشی‌شان روند افزایشی داشته است (تصویر ۶). دلیل محدود کردن این نمودار به بروندادهای پژوهشی منتشر شده پس از ۲۰۱۱ م. به بعد، تمرکز داده‌های پایگاه آلتmetrics اکسپلور بر بروندادهای پژوهشی منتشر شده است.

مطالعه نمره توجه آلتmetrics بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد: ۲۴۹ (٪۸۵) مورد از مجموع ۲۹۳ مقاله اشاره شده در رسانه‌های اجتماعی دارای نمره آلتmetrics ۱ تا ۱۰ و ۲۴ مورد دارای نمره آلتmetrics معادل ۱۱ تا ۲۰ بوده‌اند. میزان فراوانی نمره آلتmetrics مقالات در تصویر شماره ۷ ارائه شده است. به طور کلی، تنها ۶ مقاله دارای نمره آلتmetrics بیش از ۱۰۰ بوده‌اند که مشخصات آن‌ها در جدول شماره ۲ ذکر شده است. بیشترین نمره آلتmetrics برای مقاله‌ای با عنوان «نقشه راه برای پژوهش‌های تحرک و تبادل دانش در حفاظت و مدیریت منابع طبیعی»^۱ توسط پژوهشگرانی از دانشگاه‌های کارلتون و اوتاوا کانادا در سال ۲۰۱۷ م. در مجله زیرست شناسی حفاظت^۲ منتشر شده است. این مقاله ۳۴ بار در توییتر، ۱۷ بار در رسانه‌های خبری، دو بار در فیسبوک و یک بار در گوگل پلاس مورد اشاره قرار گرفته و روی هم رفته ۱۷۱ بار نیز در مندلی نشانه‌گذاری و خوانده شده است (جدول ۲).



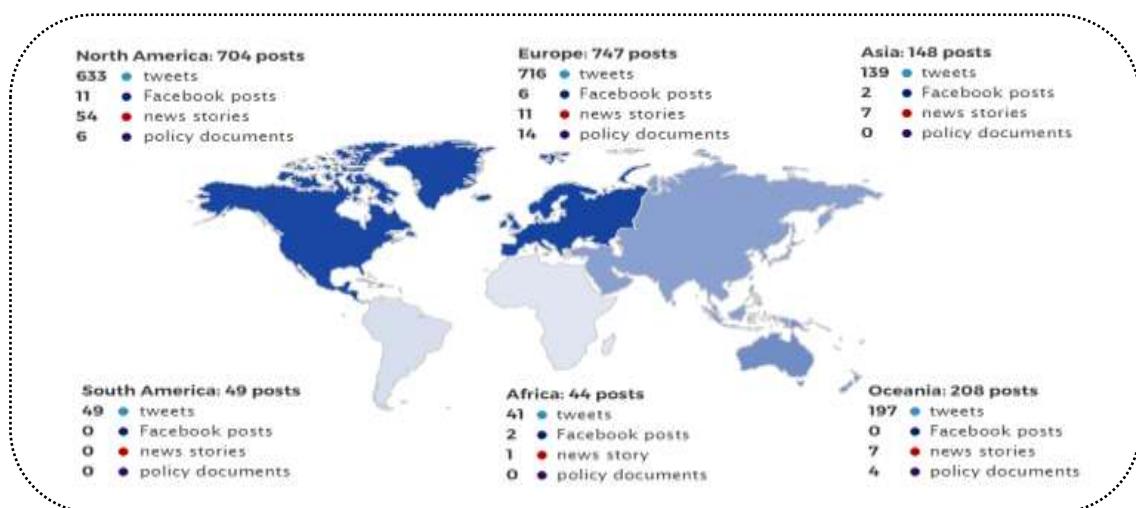
تصویر ۷. توزیع فراوانی نمره آلتmetrics بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی

مطالعه توزیع جغرافیایی توجه و اشاره به بروندادهای پژوهشی منتشر شده در حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد؛ بیشترین میزان اشاره از سوی کشورهای اروپایی (۷۴۷ اشاره، ٪۲۴ کل اشاره‌ها)، کشورهای آمریکای شمالی (۷۰۴ اشاره، ٪۲۳ کل اشاره‌ها) و کشورهای آقیانوسیه (۲۰۸ اشاره، ۷ درصد کل اشاره‌ها) بوده است.

1 . A roadmap for knowledge exchange and mobilization research in conservation and natural resource management.
2 . Conservation Biology.

جدول ۲. بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی دارای نمره آلتمنریک بیشتر از ۱۰۰

مقاله (سال انتشار)	مجله	نمره توجه آلتمنریک بیشترین اشاره در	
A roadmap for knowledge exchange and mobilization research in conservation and natural resource management (2017)	Conservation Biology, 31(4), 789-798	Twitter (34) 168	
Is it time to replace publish or perish with get visible or vanish: Opportunities where digital and social media can reshape knowledge translation (2019)	British Journal of Sports Medicine, 53, 594-598.	Twitter (258) 167	
Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing (2008)	Information & Management, 45(7), 458-465.	News outlets (19) 166	
The link between knowledge sharing connections and employee time saving: A social network analysis (2017)	Construction Management & Economics, 35(8-9), 455-467.	News outlets (20) 163	
Social media for rapid knowledge dissemination: Early experience from the COVID-19 pandemic (2020)	Anaesthesia, 75(12), 1579-1582.	Twitter (157) 109	
Using social network analysis to monitor and assess the effectiveness of knowledge brokers at connecting scientists and decision makers: An Australian case study (2017)	Environment Policy & Governance, 27(3), 256-269.	Twitter (105) 100	



تصویر ۸. توزیع نمره آلتمنریک بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی براساس مناطق جغرافیایی

در ۱۱۵۹ اشاره (۳۸٪ از کل اشاره ها) امکان بررسی جغرافیایی اشاره در پایگاه آلتمنریک اکسپلورر وجود نداشت. بررسی در سطح کشور نشان می دهد، بیشترین میزان اشاره مربوط به کشورهای؛ ایالات متحده (۳۷۰)، انگلستان (۳۳۱)، کانادا (۳۱۲) و استرالیا (۱۸۱) بوده است. مقایسه توزیع جغرافیایی انتشار مقاله ها و اشاره ها نشان می دهد، کشورهای مانند چین و تایوان اگرچه در میان پنج کشور برتر دارای بیشترین تولیدات علمی بوده اند؛ اما در لیست کشورهای

بیشترین اشاره به مقالات در رسانه‌های اجتماعی؛ در رتبه‌های پایینی قرار گرفته‌اند. دلیل این مسئله می‌تواند محدودیت دسترسی به برخی رسانه‌های اجتماعی مانند تويیتر در برخی از کشورهای جهان، یا علاقه کمتر پژوهشگران این کشورها در استفاده از قابلیت‌های رسانه‌های اجتماعی جهت به اشتراک‌گذاری بروندادهای پژوهشی باشد. در سوی مقابل، پژوهشگران کشورهای ایالات متحده، انگلستان، کانادا، استرالیا و آلمان به میزان قابل توجهی از رسانه‌های اجتماعی جهت به اشتراک‌گذاری بروندادهای پژوهشی خود استفاده کرده‌اند (تصویر ۸).

مطالعه مجلات منتشرکننده بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد؛ مقالات منتشر شده در مجله رایانه‌ها در رفتار انسان^۱ از بیشترین میزان اشاره برخوردار بوده و یازده مقاله منتشر شده در این مجله در مجموع ۴۴ بار مورد اشاره قرار گرفته‌اند. مجله مدیریت دانش^۲ با ده مقاله اشاره شده و مجموع ۳۶ اشاره و مجله رایانه‌ها و آموزش^۳ با شش مقاله اشاره شده و مجموع ۱۲ اشاره در رده‌های بعدی قرار داشته‌اند. در جدول زیر اطلاعات مربوط به ده مجله دارای بیشترین تعداد مقالات اشاره شده آورده شده است (جدول ۳).

جدول ۳. ده مجله دارای بیشترین مقاله اشاره شده در رسانه‌های اجتماعی

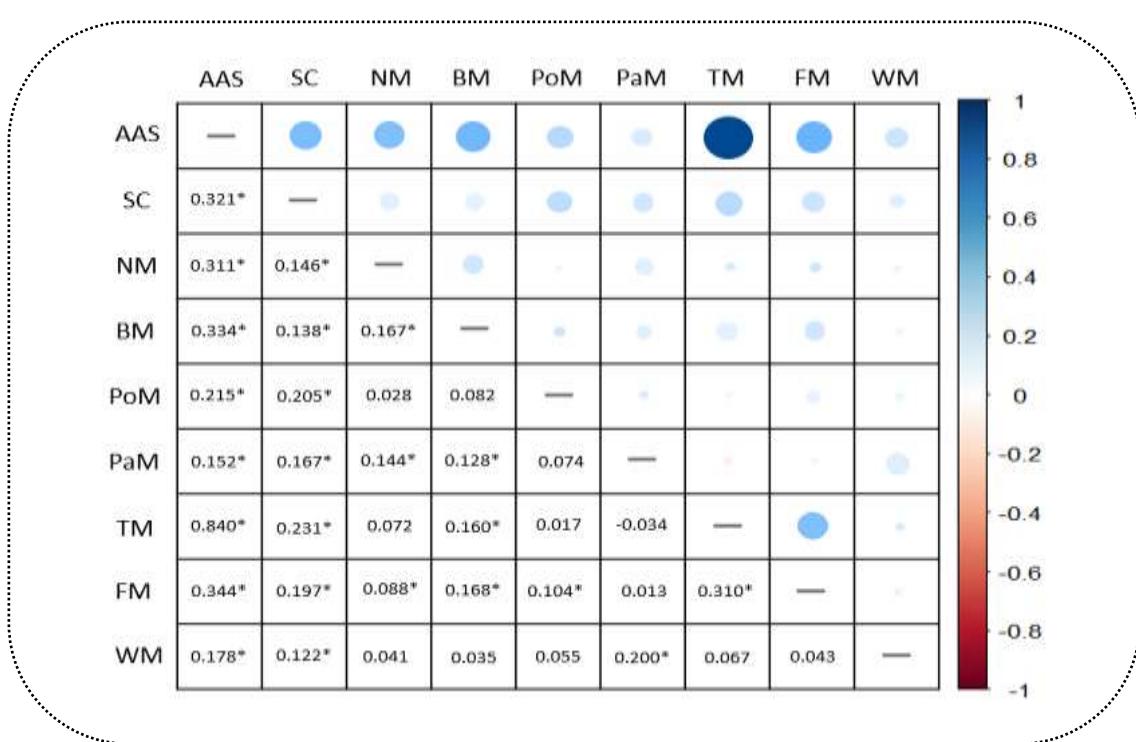
مجله	تعداد مقاله در نمونه پژوهش	تعداد مقاله اشاره شده	درصد مقالات اشاره شده	تعداد کل اشاره	میانگین اشاره هر مقاله
Computers in Human Behavior	۱۹	۱۱	۵۸٪	۴۴	۴
Journal of Knowledge Management	۲۲	۱۰	۴۵٪	۳۶	۳/۶
Computers & Education	۷	۶	۸۶٪	۱۲	۱/۷
American Behavioral Scientist	۵	۶	۸۳٪	۱۴۵	۲۹
Journal of Management	۵	۵	۱۰۰٪	۱۹۵	۳۹
Organizational Science	۵	۵	۱۰۰٪	۲۵	۵
International Journal of Information Management	۱۱	۴	۳۶٪	۲۳	۵/۸
Journal of Computer-Mediated Communication	۴	۴	۱۰۰٪	۳۸	۹/۵
Journal of Information Science	۵	۳	۶۰٪	۲۴	۸
Information Systems Research	۴	۳	۷۵٪	۱۵	۵

در ادامه، تأثیر نوع انتشار بروندادهای پژوهشی بر نمره آلتمنریک و میزان توجه به آن‌ها در رسانه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تفاوت آماری معناداری میان نمره آلتمنریک مقالات دسترسی آزاد و مقالات اشتراکی وجود ندارد (میانگین نمره آلتمنریک ۸ برای مقالات دسترسی آزاد و ۹ برای مقالات اشتراکی). با این وجود مقالات دسترسی آزاد به‌شکل معناداری به میزان بیشتر در تويیتر به اشتراک گذاشته شده‌بودند (میانگین ۱۴ تؤییت برای مقالات دسترسی آزاد و میانگین ۷ تؤییت برای مقالات اشتراکی).

- 1 . Computers in Human Behaviour.
- 2 . Journal of Knowledge Management.
- 3 . Computers & Education.

پاسخ به پرسش سوم پژوهش: آیا رابطه آماری معناداری میان تعداد استنادهای دریافتی مقالات حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی در پایگاه اسکوپوس و میزان توجه و اشاره به مقاله ها در رسانه های اجتماعی وجود دارد؟

جهت پاسخ گویی به پرسش سوم پژوهش، رابطه آماری میان تعداد استنادهای دریافتی مقالات حوزه اشتراك دانش در رسانه های اجتماعی در پایگاه استنادی اسکوپوس و تعدادی از متغیرهای مربوط به اشاره و توجه به این مقالات در رسانه های اجتماعی (نمره آلتmetrics)، میزان توجه در اخبار، بلاگ ها، استناد سیاست گذاری، پروانه های ثبت اختراع، توییتر، فیسبوک و ویکی پدیا) با استفاده از آزمون همبستگی اسپرمن (به دلیل نرمال نبودن توزیع داده ها در آزمون کولموگروف - اسمیرنوف)^۱ مطالعه شد. نتایج نشان دهنده وجود رابطه آماری معنادار و مثبت میان تعداد استنادهای دریافتی در اسکوپوس و میزان توجه به این مقالات در تمامی رسانه های اجتماعی مورد بررسی بود (تصویر ۹). به بیان دیگر، میزان اشاره و توجه به مقالات در رسانه های اجتماعی در افزایش استنادشدنی آن مدارک در سایر بروندادهای پژوهشی مؤثر بوده و مقالاتی که به میزان بیشتر در رسانه های اجتماعی منتشر شده اند، در طول زمان از اثر گذاری استنادی بالاتری نیز برخوردار بوده اند.



تصویر ۹. همبستگی میان شاخص های نمره آلتmetrics، اشاره در رسانه های اجتماعی و استناد در اسکوپوس

* Correlation is significant at the 0.05 level

AAS: Altmetric Attention Score; SC: Scopus Citations; NM: News Mentions; BM: Blog Mentions;

PoM: Policy Mentions; PaM: Patent Mentions; TM: Twitter Mentions; FM: Facebook Mentions;

WM: Wikipedia Mentions

1 . Kolmogorov-Smirnov Test.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت و نقش روز افرون رسانه‌های اجتماعی در به اشتراک‌گذاری دانش میان پژوهشگران، مطالعه حاضر با رویکرد کتاب‌سنگی و دگرسنگی به بررسی بروندادهای علمی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی پرداخت. مطالعه بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی با رویکرد کتاب‌سنگی نشان داد: کشورهای ایالات متحده، چین و انگلستان بیشترین سهم انتشار بروندادهای پژوهشی را در اختیار داشته‌اند و همچنین بیشترین تعداد مقالات در حوزه‌های موضوعی علوم کامپیوتر، علوم اجتماعی و بازرگانی، مدیریت و حسابداری منتشر شده‌است. رامی و همکاران (Ramy et al., 2018) و گاویریا و همکاران (Gaviria-Martin et al., 2019) نیز از کشورهای آمریکا و انگلستان به عنوان پرتوثیدترین کشورها در بروندادهای پژوهشی حوزه مدیریت دانش نام می‌برند. همچنین سبالوس و همکاران (Ceballos et al., 2017) با ترسیم شبکه‌های موضوعی در بروندادهای پژوهشی حوزه مدیریت دانش به بهره‌گیری چشمگیر پژوهشگران حوزه‌های علوم کامپیوتر و علوم اجتماعی در بروندادهای پژوهشی مدیریت دانش اشاره می‌کنند. همچنین ترسیم مطالعه نقشه موضوعی بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که واژه‌های کلیدی اشتراک دانش، رسانه‌های اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی، تحلیل شبکه‌های اجتماعی، مدیریت دانش، سرمایه اجتماعی و نرم افزارهای اجتماعی از بیشترین فراوانی در مقاله‌های مورد بررسی برخوردار بوده‌اند. نتایج پژوهش نشان دهنده ماهیت میان‌رشته‌ای حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی و مشارکت پژوهشگران رشته‌های گوناگون از جمله روانشناسی، جامعه‌شناسی، مدیریت، علم اطلاعات، ارتباطات و کامپیوتر در این مطالعات است. بررسی موضوعی مقالات مورد مطالعه در این پژوهش نشان می‌دهد، در روانشناسی و علوم رفتاری، مکانیزم‌های شناختی دخیل در اشتراک اطلاعات مانند یادگیری، حافظه و شناخت اجتماعی مورد توجه پژوهشگران این رشته بوده است. از سوی دیگر، تمرکز پژوهشگران رشته‌های جامعه‌شناسی و علوم ارتباطات، بر جنبه‌های اجتماعی اشتراک دانش بوده و مفاهیمی مانند شبکه‌های اجتماعی، روابط و عوامل فرهنگی تأثیرگذار بر اشتراک دانش، عوامل مؤثر بر خلق، پخش، و پذیرش دانش در شبکه‌های اجتماعی توسط این پژوهشگران مورد مطالعه قرار گرفته است. پژوهشگران رشته‌های مدیریت و رفتار سازمانی، موضوعات مربوط به اشتراک دانش درون سازمان‌ها و راهکارهای مؤثر بر ترویج شیوه‌های اشتراک دانش را مورد بررسی قرار داده‌اند. از سوی دیگر، پژوهشگران رشته‌های علم اطلاعات و کامپیوتر، جنبه‌های فناورانه اشتراک دانش را مورد بررسی قرار داده و بر موضوعاتی مانند طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های اشتراک دانش، تکنیک‌های بازیابی اطلاعات در رسانه‌های اجتماعی و ابزارهای فنی اشتراک دانش را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

نتایج پژوهش نشان داد که تنها ۲۹۶ مورد از مجموع ۱۴۹۸ مقاله مورد بررسی از نمره آلتمنریک برخوردار بوده و تا زمان گردآوری داده‌های پژوهش حداقل یکبار در رسانه‌های اجتماعی به اشتراک گذاشته شده و یا نشانه‌گذاری شده‌اند (پوشش آلتمنریک معادل ۲۰ درصد). نکته‌ای که باید به آن اشاره نمود این است؛ اگرچه پایگاه آلتمنریک اکسپلورر یکی از معتبرترین و جامع‌ترین منابع ارائه داده‌های دگرسنگی محسوب می‌شود، اما تنها بخش محدودی از گستره بسیار وسیع وب اجتماعی را تحت پوشش خود دارد. کاستاس، زاهدی و ووترز (Costas et al., 2015) نیز در پژوهش خود به دامنه پوشش نسبتاً محدود ارائه دهنده‌گان دگرسنجه‌ها اشاره کرده و بیان می‌کنند که تنها حدود ۱۵ تا ۲۴ درصد از کل بروندادهای پژوهشی در پایگاه آلتمنریک اکسپلورر وجود دارد. می‌توان بیان نمود؛ میزان پوشش آلتمنریک بروندادهای پژوهشی بر اساس نوع و ماهیت حوزه موضوعی مورد بررسی، نوع رسانه‌های اجتماعی مطالعه

شده و پایگاه مورد استفاده جهت گردآوری داده‌های دگرسنجی متفاوت است (Holmberg, 2015). ذکر این نکته ضروری است؛ به اشتراك گذاری بروندادهای پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی در مواردی نه توسط نویسنده‌گان، بلکه از سوی مجلات، ناشران، خوانندگان و یا رسانه‌ها انجام می‌شود.

بررسی زمانی فراوانی مقاله‌های دارای شاخص‌های دگرسنجی بیانگر روند صعودی اشتراك بروندادهای پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی در سال‌های اخیر است. با توجه به گسترش روزافزون میزان نفوذ و استفاده از رسانه‌های اجتماعی در میان پژوهشگران و همچنین تمرکز داده‌های پایگاه آلتیتریک، اکسپلورر بر مدارک منتشر شده از سال ۲۰۱۱ میلادی به بعد است، این یافته منطقی به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، مطالعه انواع رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد، بیشترین میزان اشاره به بروندادهای پژوهشی حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی به توییتر تعلق داشته است (۲۸۱۱ اشاره). سایت‌های خبری (۸۴ اشاره)، فیسبوک (۷۷ اشاره)، بلاگ‌ها (۳۳ اشاره)، اسناد سیاستگذاری (۲۴ اشاره) و پروانه‌های ثبت اختراع (۲۰ اشاره) دیگر رسانه‌های اشاره کننده به مقاله‌های حوزه اشتراك دانش در رسانه‌ای اجتماعی بوده‌اند. در برخی دیگر از پژوهش‌های پیشین نیز از توییتر به عنوان مهم‌ترین رسانه اجتماعی مورد استفاده پژوهشگران جهت به اشتراك گذاری یافته‌های پژوهشی نام برده شده است (Costas et al., 2015؛ عرفان‌منش، ۱۳۹۵؛ Haustein, et al., 2015).

همچنین، مقایسه توزیع جغرافیایی انتشار مقاله‌ها و اشاره به آن‌ها در رسانه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که کشورهایی مانند چین و تایوان اگرچه دارای بروندادهای پژوهشی زیادی بوده‌اند، اما میزان اشاره و توجه به بروندادهای پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی در این کشورها در سطح پایینی قرار داشته است. به طور مشخص محدودیت دسترسی به برخی رسانه‌های اجتماعی مانند توییتر در برخی از کشورهای جهان را می‌توان یکی از عوامل مهم به اشتراك گذاری محدود و توجه کم به بروندادهای پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی در این کشورها ذکر نمود.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، به دلیل ماهیت میان رشته‌ای حوزه اشتراك دانش در رسانه‌های اجتماعی، پژوهشگران رشته‌های مختلف از جمله علوم کامپیوتر، علوم اجتماعی، بازرگانی، مدیریت و حسابداری، مهندسی و علوم تصمیم‌گیری در انتشار بروندادهای پژوهشی این حوزه سهیم بوده‌اند. برخی از پژوهش‌های پیشین تفاوت‌های رشته‌ای را در شاخص‌های دگرسنجی گزارش کرده‌اند. اورتگا (Ortega, 2018) ضمن تقسیم‌بندی دگرسنجه‌ها به سه دسته شاخص‌های رسانه اجتماعی^۱ (اشاره در رسانه‌های اجتماعی مانند توییتر)، شاخص‌های کاربرد^۲ (بارگذاری و مشاهده)، و شاخص‌های استناد و ذخیره‌سازی^۳ (نشانه‌گذاری) بیان می‌کند که بروندادهای پژوهشی حوزه علوم پزشکی عموماً شاخص‌های رسانه اجتماعی و کاربرد بالایی دارند، در حالی که بروندادهای پژوهشی حوزه علوم زیستی و علوم فیزیکی شاخص‌های استناد و ذخیره‌سازی، و بروندادهای پژوهشی حوزه علوم اجتماعی شاخص‌های کاربرد بالاتر داشته‌اند. نتایج نشان دهنده وجود رابطه آماری معنادار و مثبت میان میزان توجه به بروندادهای پژوهشی در تمامی رسانه‌های اجتماعی مورد بررسی و تعداد استنادهای دریافتی در اسکوپوس بود. بهیان دیگر، انتشار بروندادهای پژوهشی در محیط وب اجتماعی، رویت‌پذیری این مدارک را افزایش داده و آن‌ها را در معرض دید گروه گستره‌تری از مخاطبان قرار می‌دهد و از این رو می‌تواند در افزایش استنادهای دریافتی این مدارک نیز مؤثر باشد. آیزنباخ (Eysenbach, 2006) با بررسی رفتار استنادی مقالات دسترسی آزاد بیان می‌کند که رویت‌پذیری بیشتر، به شناخته‌تر شدن مقالات و در

1 . Social media metrics.
2 . Usage metrics.
3 . Citations and saves.

نتیجه، دریافت استنادهای بیشتر و زودتر از سوی دیگر پژوهشگران منجر می‌شود. از سوی دیگر، افزایش رویت‌پذیری و دسترسی‌پذیری بروندادهای پژوهشی باعث می‌شود تا خوانندگان و دیگر اعضای جامعه علمی با تلاش کمتر به یافته‌های پژوهشی دسترسی پیدا کرده و به میزان بیشتری از آن‌ها استفاده نمایند. به طور کلی می‌توان بیان نمود که استنادشدن و اشاره به برondادهای پژوهشی در رسانه‌های اجتماعی، بازنمونهایی از دو فعالیت متفاوت هستند. در حالی که تعداد استنادهای دریافتی، به محاسبه اثرگذاری علمی و مستقیم یک مدرک بر سایر برondادهای پژوهشی می‌پردازد، تعداد اشاره به مدرک در رسانه‌های اجتماعی نشان دهنده اثرگذاری اجتماعی و غیرمستقیم آن بر کاربران و پژوهشگران است.

پیشنهادهای اجرایی پژوهش

- نتایج پژوهش بر اهمیت و نقش روز افزون رسانه‌های اجتماعی در به اشتراک‌گذاری دانش میان پژوهشگران تأکید داشت. نتایج این پژوهش می‌تواند در سیاست‌گذاری‌ها و تلاش‌های عملی مرتبط با اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی مفید باشد.

- رسانه‌های اجتماعی، می‌توانند تأثیر مثبتی بر میزان استناد به مقالات علمی داشته باشند و شاخص‌های مبتنی بر آن‌ها (مانند میزان پوشش آلمتریکس، میزان توجه به مقاله‌های منتشر شده در رسانه‌های اجتماعی و غیره) بازنمونی از اثرگذاری برondادهای پژوهشی باشند. با توجه به همبستگی میان شاخص‌های استنادی و دگرسنجی، می‌توان در ارزیابی‌های پژوهشی از این شاخص‌ها به عنوان مکملی برای شاخص‌های سنتی مبتنی بر استناد بهره برد.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

- در این پژوهش تنها برondادهای پژوهشی نمایه شده در پایگاه استنادی اسکوپوس مورد مطالعه قرار گرفتند. پژوهش‌های آتی می‌توانند در راستای برطرف کردن این محدودیت، برondادهای پژوهشی نمایه شده در پایگاه‌های استنادی دیگر از جمله وب علوم را مورد بررسی قرار داده و نتایج را با مقاله حاضر مقایسه نمایند.

- در این پژوهش، میزان حضور و توجه به برondادهای پژوهشی حوزه اشتراک دانش در رسانه‌های اجتماعی تنها در پایگاه آلمتریک اکسپلورر مورد مطالعه قرار گرفت. از آنجا که پوشش و الگوریتم‌های استفاده شده از سوی پایگاه‌های ارائه دهنده خدمات دگرسنجی با یکدیگر متفاوت است، تکرار این پژوهش با استفاده از داده‌های دیگر ارائه دهنده‌گان ممکن است با نتایج متفاوتی همراه باشد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان «تدوین مدل اشاعه ارزش آفرین دانش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی در صنایع غذایی» در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت‌مدرس است.

فهرست منابع

ابراهیمی، س.، عفیفیان، ف.، و گل‌تاجی، م. (۱۳۹۷). آیا اشتراک دانش در شبکه علمی ریسرچ‌گیت شاخص‌های بهره وری پژوهشگران را افزایش می‌دهد؟ مطالعه موردنی فیزیکدانان برتر جهان. *پژوهشنامه علم‌سنجی*, ۴(۸)، ۵۷-

<https://doi.org/10.22070/rsci.2018.614.72>

- عرفانمنش، م. (۱۳۹۵). حضور مقاله های ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه های اجتماعی: مطالعه آلتmetrics. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*, ۲(۳۲)، ۳۷۳-۳۴۸.
- Ahmed, Y. A., Ahmad, M. N., Ahmad, N., & Zakaria, N. H. (2019). Social media for knowledge-sharing: A systematic literature review. *Telematics and Informatics*, 37, 72-112. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.01.015>
- Ali, P.M.N., Malik, B.A., & Reza, A. (2018). Bibliometric analysis of literature on knowledge sharing. *Annals of Library and Information Studies*, 65(4), 217-227. <https://doi.org/10.56042/alis.v65i4.20965>
- Aromaa, S., Tsourma, M., Zikos, S., Kaasinen, E., Kreposna, M., Drosou, A., & Tzovaras, D. (2020). User experience of a social media-based knowledge sharing system in industry work. In Human Interaction and Emerging Technologies [Conference Presentation]. Proceedings of the 1st International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies (IHET 2019), August 22-24, 2019, Nice, France (pp. 117-123). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25629-6_19
- Ceballos, H. G., Fangmeyer, J., Galeano, N., Juarez, E., & Cantu-Ortiz, F. J. (2017). Impelling research productivity and impact through collaboration: A scientometric case study of knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(3), 346-355. <https://doi.org/10.1057/s41275-017-0064-8>
- Corcoran, N., & Duane, A. (2018). Using social media to enable staff knowledge sharing in higher education institutions. *Australasian Journal of Information Systems*, 22. <https://doi.org/10.3127/ajis.v22i0.1647>
- Costas, R., Zahedi, Z., & Wouters, P. (2015). Do altmetrics correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. *Journal of the Association for Information Science & Technology*, 66(10), 2003-2019. <https://doi.org/10.1002/asi.23309>
- Ebrahimi, S., Afifian, F., & Goltaji, M. (2018). Does Knowledge Sharing in ResearchGate Scientific Network Increase Research-ers' Productivity Indicators? Case Study of Top World Physicists. *Scientometrics Research Journal*, 4(8), 57-72. [https://doi.org/10.22070/rsci.2018.614 \[In Persian\]](https://doi.org/10.22070/rsci.2018.614).
- Erfanmanesh, M. (2017). The Presence of Iranian Information Science and Library Science Articles in social media: An Altimetric Study. *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 32(2), 349-373. [https://doi.org/10.35050/jipm010.2017.045 \[In Persian\]](https://doi.org/10.35050/jipm010.2017.045).
- Eysenbach, G. (2006). Citation advantage of open access articles. *PLOS Biology*, 4(5), e157. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0040157>
- Gaviria-Marin, M., Merigó, J. M., & Baier-Fuentes, H. (2019). Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 194-220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.006>
- Ghalavand, H., Panahi, S., & Sedghi, S. (2021). How social media facilitate health knowledge sharing among physicians. *Behaviour & Information Technology*. 41(7), 1544-1553. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1886326>
- Kim, J., Lee, C., & Elias, T. (2010). Factors affecting information sharing in social networking sites amongst university students: Application of the knowledge-sharing model to social networking sites. *Online Information Review*, 39(3), 290-309 <https://doi.org/10.1108/OIR-01-2015-0022>
- Haustein, S., Costas, R., & Larivière, V. (2015). Characterizing social media metrics of scholarly papers: The effect of document properties and collaboration patterns. *PLOS One*, 10(3), e0120495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120495>
- Holmberg, K.J. (2015). Altmetrics for information professionals: Past, present and future. Chandos Publishing.

- Hoseini, M., Saghafi, F., & Aghayi, E. (2019). A multidimensional model of knowledge sharing behavior in mobile social networks. *Kybernetes*, 48(5), 906-929. <https://doi.org/10.1108/K-07-2017-0249>
- Naeem, M. (2019). Uncovering the role of social media and cross-platform applications as tools for knowledge sharing. *VINE Journal of Information & Knowledge Management Systems*, 49(3), 257-276. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-01-2019-0001>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 85(7/8), 162. <https://www.academia.edu/download/61456563/The-Knowledge-Creating-Company20191208-52913-jqqjmu.pdf>
- Ortega, J. L. (2018). Disciplinary differences of the impact of altmetric. *FEMS Microbiology Letters*, 365(7), 1-6. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny049>
- Paulin, D., & Suneson, K. (2012). Knowledge transfer, knowledge sharing and knowledge barriers—three blurry terms in KM. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 10(1), 82-92. <https://academic-publishing.org/index.php/ejkm/article/view/953>
- Ramy, A., Floody, J., Ragab, M. A., & Arisha, A. (2018). A scientometric analysis of Knowledge Management Research and Practice literature: 2003–2015. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(1), 66-77. <https://doi.org/10.1080/14778238.2017.1405776>
- Safitri, A., & Mahendrawathi, E. R. (2019). Social software and knowledge sharing: A systematic literature review. [In 2019 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)], October 12-13, 2019, Bali, Indonesia (pp. 389-394). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICACSIS47736.2019.8979920>
- Sankar, K., & Bouchard, S.A. (2009). *Enterprise web 2.0 fundamentals*. Cisco Press. <https://doi.org/10.5860/choice.47-3214>
- Seitz, S. R., & Misra, K. (2020). Knowledge sharing in social networks: considering the role of political skill and trust. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 23(2), 121-140. <https://doi.org/10.1108/ijotb-07-2019-0091>
- Selwyn, N. (2008). An investigation of differences in undergraduates' academic use of the internet. *Active Learning in Higher Education*, 9(1), 11-22. <https://doi.org/10.1177/1469787407086744>
- Serenko, A., Bontis, N., Booker, L., Sadreddin, K., & Hardie, T. (2010). A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994-2008). *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 3-23. <https://doi.org/10.1108/13673271011015534>
- Serenko, A. (2013). Meta-analysis of scientometric research of knowledge management: Discovering the identity of the discipline. *Journal of Knowledge Management*, 17(5), 773-812. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2013-0166>
- Serenko, A. (2021). A structured literature review of scientometric research of the knowledge management discipline: a 2021 update. *Journal of Knowledge Management*, 25(8), 1889-1925. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2020-0730>
- Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V., & Sugimoto, C. R. (2013). Do altmetrics work? Twitter and ten other social web services. *PLOS One*, 8(5), e64841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064841>
- Weller, K. (2015). Social Media and Altmetrics: An Overview of Current Alternative Approaches to Measuring Scholarly Impact. In: Welpe, I., Wollersheim, J., Ringelhan, S., Osterloh, M. (eds) *Incentives and Performance*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09785-5_16
- Zarei, E., & Jabbar Zadeh, A. (2019). Knowledge management and social media: A scientometrics survey. *International Journal of Data and Network Science*, 3, 359-378. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2019.2.008>

پیوست ۱: فرمول جستجو در پایگاه اسکوپوس

(TITLE ("knowledge transfer" AND "social media") OR TITLE ("knowledge transfer" AND "social network*") OR TITLE ("knowledge transfer" AND "social software*") OR KEY ("knowledge transfer" AND "social media") OR KEY ("knowledge transfer" AND "social network*") OR KEY ("knowledge transfer" AND "social software*") OR TITLE ("knowledge sharing" AND "social media") OR TITLE ("knowledge sharing" AND "social network*") OR TITLE ("knowledge sharing" AND "social software*") OR KEY ("knowledge sharing" AND "social media") OR KEY ("knowledge sharing" AND "social network*") OR KEY ("knowledge sharing" AND "social software*") OR TITLE ("knowledge dissemination" AND "social media") OR TITLE ("knowledge dissemination" AND "social network*") OR TITLE ("knowledge dissemination" AND "social software*") OR KEY ("knowledge dissemination" AND "social media") OR KEY ("knowledge dissemination" AND "social network*") OR KEY ("knowledge dissemination" AND "social software*") OR TITLE ("knowledge exchange" AND "social media") OR TITLE ("knowledge exchange" AND "social network*") OR TITLE ("knowledge exchange" AND "social software*") OR KEY ("knowledge exchange" AND "social media") OR KEY ("knowledge exchange" AND "social network*") OR KEY ("knowledge exchange" AND "social software*") OR TITLE ("knowledge diffusion" AND "social media") OR TITLE ("knowledge diffusion" AND "social network*") OR TITLE ("knowledge diffusion" AND "social software*") OR KEY ("knowledge diffusion" AND "social media") OR KEY ("knowledge diffusion" AND "social network*") OR KEY ("knowledge diffusion" AND "social software*") OR TITLE ("knowledge distribution" AND "social media") OR TITLE ("knowledge distribution" AND "social network*") OR TITLE ("knowledge distribution" AND "social software*") OR KEY ("knowledge distribution" AND "social media") OR KEY ("knowledge distribution" AND "social network*") OR KEY ("knowledge distribution" AND "social software*"))