

Content Analysis and Evaluation of Scientific Productions in the Subject Area of Digital Information Literacy: A Scientometric Study

Ismael Mostafavi

Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Yazd University, Yazd, Iran (**Corresponding author**). mostafavi@yazd.ac.ir

Yeganeh Dastar

Master of Information Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Yazd University, Yazd, Iran. yeganehd1999@gmail.com

Abstract

Purpose: With the expansion of information and communication technologies and their impact on various aspects of life, education, and professional development, achieving information literacy has become a necessity and a prerequisite for thriving in today's knowledge-based society. Information literacy encompasses a set of skills that empower individuals to recognize when they need information and to locate, evaluate, and effectively utilize the necessary information. The growing number of published articles in the field of digital information literacy underscores the necessity for quantitative analysis of these studies. This analysis is crucial for understanding the current status and future directions of research in the field of digital information literacy. Accordingly, the aim of the present study is to examine the content of scientific publications in this area and to create a thematic map using the Web of Science database.

Method: The present study employs a descriptive-analytical and applied methodology, utilizing a scientometric approach. The study encompasses texts published in the Web of Science database during the specified period. Excel and bibliometric software were utilized to analyze data and create scientific maps.

Findings: Since 1995, a total of 3,711 scientific publications in the field of digital information literacy have been indexed in the Web of Science database. McGraw, Tomczyk, Li, and Zhang have been identified as the most prolific authors, while Yancey, Toronto, and Sydney universities are recognized as the leading organizational affiliations in this area of research. The majority of international cooperation has involved the United States, Spain, and the United Kingdom. An analysis of the scientific outputs related to digital information literacy revealed that research in this field has concentrated on several key topics. These include the impact of technology on children's literacy and communication, the information literacy of students and teachers, the role of information technology in universities and higher education, web access and user behavior, understanding online attitudes, health management, self-efficacy and beliefs, social media interactions and experiences, and the focus on the English language. The words technology, education, information, students, and literacy are the most frequent. The strategic diagram illustrating the content analysis of digital information literacy

<https://apss.qom.ac.ir/>

Cite this article: Mostafavi, I. & Dastar, Y. (2024). Content Analysis and Evaluation of Scientific Productions in the Subject Area of Digital Information Literacy: A Scientometric Study. *Applied Scientometric Studies*, 1(3), p. 33-54. <https://doi.org/10.22091/apss.2024.11777.1016>

Received: 2024-04-24 ; **Revised:** 2024-05-27 ; **Accepted:** 2024-07-19 ; **Published online:** 2024-09-23

© The Author(s).

Article type: Research Article

Published by: University of Qom.



studies indicates that the topic of digital, literacy, and skills has the highest level of development and relevance. The cluster “Digital Literacy, Education, and Technology” is at a high level in terms of centrality, indicating that it is fundamental to all studies within this field. Conversely, the cluster “development, digital literacy practices, and Children high density but low centrality. The cluster “COVID-19, Ttelemedicine, and Adults the third quartile of commonality. Additionally, the cluster “Digital divide, Information and Communication Technology topics that are either emerging or declining. Lastly, the cluster “Social media, Internet, and Media Literacy low density but high centrality.

Conclusion: Scientific productions related to digital information literacy has been on an upward trend since the first research was conducted in 1995. It is suggested that the results of this research be considered in information literacy education, studies, and information literacy curriculum planning.

Keywords: Content analysis, Scientometrics, Digital information literacy, Web of Science database, Science mapping.



تحلیل و ارزیابی محتوایی تولیدات علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال: یک مطالعه علم‌سنجی

اسماعیل مصطفوی

دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده
مسئول)، mostafavi@yazd.ac.ir

یگانه داستار

کارشناسی ارشد، گروه مدیریت اطلاعات، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.
yeganehd1999@gmail.com

چکیده

هدف: همگام با گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و نفوذ آن در جنبه‌های مختلف زندگی، تحصیل و حرفه، دستیابی به سواد اطلاعاتی، لازمه و پیش‌نیاز بقاء در جامعه دانش‌مدار امروز است. سواد اطلاعاتی مجموعه‌ای از توانمندی‌هاست که افراد را قادر می‌سازد تا متوجه شوند که چه موقع به اطلاعات نیاز دارند و نیز توانایی مکان‌یابی، ارزیابی و به‌کارگیری مؤثر اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌آورد. افزایش تعداد مقالات منتشر شده در زمینه سواد اطلاعاتی دیجیتال، نیاز به تجزیه و تحلیل کمی این مطالعات را برجسته می‌سازد. این تحلیل برای درک وضعیت فعلی و جهت‌گیری‌های آتی تحقیقات در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال ضروری است. در این راستا، هدف پژوهش حاضر بررسی محتوایی تولیدات علمی در زمینه سواد اطلاعاتی دیجیتال و ترسیم نقشه موضوعی در پایگاه داده وب آو ساینس است.

روش: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی است که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. بازه زمانی مورد مطالعه شامل متون منتشر شده در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس می‌باشد. برای تحلیل داده‌ها و ترسیم نقشه‌های علمی از نرم‌افزارهای اکسل و بیبلیومتریکس استفاده شده است.

یافته‌ها: ۳۷۱ تولید علمی در حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال از سال ۱۹۹۵ در پایگاه وب آو ساینس نمایه شده است. مک‌گرو، تامچیک، لی و ژانگ به عنوان پرتولیدترین نویسندگان و دانشگاه‌های یانسه، تورنتو و سیدنی به عنوان پرتولیدترین وابستگی‌های سازمانی در میان تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال شناسایی شدند. بیشترین همکاری بین‌المللی با کشورهای آمریکا، اسپانیا و انگلستان بوده است. طبق نتایج به‌دست آمده از تحلیل بروندهای علمی سواد اطلاعاتی دیجیتالی، مشخص شد که مطالعات این حوزه بر موضوعاتی همچون تأثیر تکنولوژی بر سواد و ارتباطات کودکان؛ سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان، معلمان و فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها و آموزش عالی؛ دسترسی به وب و اینترنت و رفتار کاربر؛ درک نگرش مدل آنالین؛ مراقبت از سلامت افراد، و خودکارآمدی و باورها؛ مدیریت تعامل با رسانه‌های

استاد به این مقاله: مصطفوی، اسماعیل؛ داستار، یگانه (۱۴۰۳). تحلیل و ارزیابی محتوایی تولیدات علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال:

یک مطالعه علم‌سنجی. *مطالعات کاربردی علم‌سنجی*، ۱(۳)، ص ۲۳-۵۴. <https://doi.org/10.22091/apss.2024.11777.1016>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۵؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۳/۰۳/۰۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۹؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲

ناشر: دانشگاه قم

نوع مقاله: پژوهشی

© نویسندگان



اجتماعی و تجربیات؛ و زبان انگلیسی متمرکز است. واژگان literacy و students information technology education را بیشتر فراوانی را دارند. نمودار راهبردی تحلیل محتوای مطالعات سواد اطلاعاتی دیجیتال نشان می‌دهد موضوع «دیجیتال، سواد و مهارت» دارای بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و ربط است. خوشه «سواد دیجیتالی، آموزش و تکنولوژی» از نظر مرکزیت در سطح بالا، و به عبارتی در بطن کلیه مطالعات این حوزه به چشم می‌خورد. خوشه «توسعه، شیوه‌های سواد دیجیتال و کودکان» با تراکم بالا و مرکزیت پایین می‌باشند. همچنین خوشه «کوید ۱۹، پزشکی از راه دور و بزرگسالان» در چارک سوم اشتراک قرار دارد. خوشه «تقسیم دیجیتال، فناوری اطلاعات و ارتباطات» بیانگر موضوعاتی هستند که در حال ظهور و یا رو به زوال می‌باشند. نهایتاً، خوشه «رسانه‌های اجتماعی، اینترنت و سواد رسانه‌ای» قرار دارد که تراکم کم، اما مرکزیت بالایی دارد.

نتیجه‌گیری: تولیدات علمی مربوط به حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال از زمان آغاز انجام اولین پژوهش در سال ۱۹۹۵ تاکنون روند صعودی داشته است. پیشنهاد می‌شود نتایج حاصل از این پژوهش در آموزش سواد اطلاعاتی، مطالعات و برنامه‌ریزی درسی سواد اطلاعاتی مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: تحلیل محتوا، علم‌سنجی، سواد اطلاعاتی دیجیتالی، پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس، ترسیم نقشه علم.

۱. مقدمه

امروزه، فرآیند دیجیتالی شدن تمامی ابعاد حوزه‌های تحصیل، تجارت، سلامت، مدیریت جوامع را تحت تأثیر قرار داده است. برای زیست اجتماعی به اطلاعات صحیح نیاز داریم. لذا، از آنجایی که به دلایل مختلف نمی‌توانیم هر کجا که می‌رویم، کتاب با خود ببریم؛ بنابراین، بسیار ضروری است که بدانیم چگونه اطلاعات مناسب خود را پیدا کنیم. برای این کار، ما باید دانش کاملی در مورد چگونگی به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز خود داشته باشیم. ممکن است تعداد متنوعی از اطلاعات را در فرم الکترونیکی بدست آوریم، اما اینکه به کدام اطلاعات می‌توان اعتماد کرد، مهم‌ترین مسئله است. فرآیند شناسایی و انتخاب اطلاعات چندان آسان نیست. لذا، بهره‌مندی از سواد اطلاعاتی در دوره دیجیتال ضروری است. لپ‌تاپ‌ها، کامپیوترها، آپید، گوشی‌های هوشمند و غیره به بخش بسیار ضروری این جامعه دیجیتال تبدیل شده‌اند (بورگوین و دکا^۱، ۲۰۱۹).

یونسکو (۲۰۱۸) سواد دیجیتالی را اینگونه تعریف می‌کند: سواد دیجیتالی به مجموعه وسیعی از شایستگی‌های مربوط به استفاده از رسانه‌های دیجیتال، رایانه‌ها و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات^۲ اشاره دارد، و شامل تعدادی از اشکال دیگر سواد مانند سواد رایانه‌ای، سواد اینترنتی و سواد اطلاعاتی است (ایش و گوش^۳، ۲۰۲۱). سواد اطلاعاتی مردم را در همه جنبه‌های زندگی توانمند می‌کند تا به دنبال ارزیابی، استفاده و ایجاد اطلاعات به طور مؤثر برای دستیابی به اهداف شخصی، اجتماعی، شغلی و آموزشی خود باشند. این حق اساسی بشر در دنیای دیجیتال است و فراگیری اجتماعی را در همه کشورها ترویج می‌دهد (همان). انجمن کتابخانه‌های آمریکا^۴ سواد اطلاعاتی را به عنوان «توانایی مادام‌العمر در تشخیص نیاز، تعیین محل، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات تعریف کرده است. توانایی یک فرد برای دسترسی، ارزیابی و انتشار اطلاعات در دنیای دیجیتال امروزی به عنوان سواد دیجیتال شناخته می‌شود. سواد اطلاعاتی دیجیتال فرایند چگونگی بازیابی، سازماندهی، ارزیابی و ایجاد اطلاعات با کمک فناوری‌های دیجیتال است.

سواد دیجیتالی مهارت افراد است که به آنها کمک می‌کند تا هرگونه اطلاعات موجود را به شکل دیجیتال پیدا کنند. همچنین توانایی افراد برای یافتن یا شناسایی یا ایجاد اطلاعات دیجیتال با کمک ابزارهای دیجیتال مختلف است (بورگوین و دکا، ۲۰۱۹). بروس^۵ (۲۰۰۴) سواد اطلاعاتی را به

-
1. Borgohain & Deka
 2. Information and Communication Technologies (ICT)
 3. Esh & Ghosh
 4. American Library Association (ALA)
 5. Bruce

عنوان کاتالیزور مورد نیاز برای تبدیل جامعه اطلاعاتی امروز به جامعه یادگیرنده فردا معرفی می‌کند. وبر و جانستون^۱ (۲۰۰۰) نیز به پیوند نزدیک بین سواد اطلاعاتی و علم اطلاعات اشاره دارند. جونز و هافنر^۲ (۲۰۱۲) معتقدند که سواد دیجیتال به درگیر شدن با مطالعات و محدودیت‌های ابزارهای دیجیتال و رویکردهای مفهومی مربوط می‌شود (که در آن تأکید بر توسعه رویکردهایی برای تعامل با رسانه‌های دیجیتال است). همچنین گیلستر^۳ (۱۹۹۷) سواد دیجیتال را به «تجمع دانش» مرتبط می‌داند. بدین ترتیب سواد دیجیتالی توسط بسیاری به عنوان یک فعالیت یا مجموعه‌ای از مهارت‌ها در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه می‌توان آن را به عنوان طیفی از مهارت‌ها در نظر گرفت (لینینگ^۴، ۲۰۱۹). در یک جامعه، اطلاعات دیجیتال، سازماندهی اطلاعات، دسترسی، بازیابی، حفظ و اشتراک‌گذاری شبکه‌ها به عوامل حیاتی موفقیت برای بقای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی تبدیل شده‌اند. به گفته برار^۵ (۲۰۱۵)، یک فرد با سواد دیجیتالی می‌تواند نیازهای اطلاعاتی را تشخیص دهد، به اطلاعات به طور انتقادی دسترسی داشته باشد و آنها را ارزیابی کند و یکپارچه‌سازی اطلاعات، استفاده و مزایای آن را درک نماید (خان^۶، ۲۰۲۰). اطلاعات دیجیتالی نمایش نمادین داده‌ها است و سواد به توانایی خواندن برای دانش، نوشتن منسجم و تفکر انتقادی در مورد کلام نوشته شده اشاره دارد (ماهاراج، کانادیا و تاندل^۷، ۲۰۲۱).

باکینگهام^۸ (۲۰۰۳)، رسانه‌های دیجیتال را به عنوان حوزه دیگری که مجموعه‌ای از شایستگی‌های رسانه را می‌توان در آن اعمال کرد، معرفی می‌کند. اگرچه چنین اظهاراتی پیشرفت‌های ارزشمند و مهمی در درک ما از سواد به عنوان یک فعالیت اجتماعی و فرهنگی هستند، اما باید با درک مداوم این موضوع که فناوری‌های جدید به اشکال جدیدی از درک نیاز دارند، متعادل شوند. سواد دیجیتال به معنای این است که روش‌های فعلی آموزش سواد، به خوبی کاربران را برای یادگیری و استفاده از فناوری‌های دیجیتال آماده نمی‌کنند. در واقع، این فناوری‌ها امکانات و فرصت‌های جدیدی را در اختیار کاربران قرار می‌دهند که نیاز به مهارت‌های خاصی برای تعامل با آنها دارد. پیوند دادن سواد دیجیتال به اشکال دیگر سواد، همانطور که طرفداران نظریه اجتماعی سواد انجام می‌دهند، جنبه

1. Webber and Johnston

2. Jones and Hafner

3. Gilster

4. Leaning

5. Brar

6. Khan

7. Maharaj, Kanadia & Tandel

8. Buckingham

دیجیتال را کاهش می‌دهد. تمرکز بر مسائل اجتماعی و فرهنگی حتی با وجود هزینه‌های فناوری، نمی‌تواند قدرت فناوری‌های دیجیتال را به درستی شناسایی کند. همچنین، این رویکرد به مجموعه‌های مهمی که در تلاش هستند تا قدرت فناوری را شناسایی و تطبیق دهند، توجهی نمی‌کند. در حالی که نظریه اجتماعی سواد دیجیتال دیدگاه جدیدی برای در نظر گرفتن سواد ارائه می‌دهد، و اهمیت جنبه‌های تکنولوژیکی ارتباطات معاصر را کم‌رنگ می‌کند. علاوه بر این، در عمل اجتماعی، تمرکز بر «محتوا» به جای «شکل» ارتباطات، پیشرفت‌های قابل توجهی را که در زمینه‌های اطلاعات و سواد رسانه‌ای به دست آمده، نادیده می‌گیرد. سواد اطلاعاتی ریشه در گفتمان علمی دارد، و نه انسانی؛ و برای مشروعیت بخشیدن به جایگاه خود در برنامه‌های درسی، از اعتبار فناوری علم و فناوری استفاده می‌کند (لینینگ، ۲۰۱۹).

مایرز، اریکسون و اسمال^۱ (۲۰۱۳) معتقدند که سواد دیجیتالی شامل فراگیری مهارت‌های عصر اطلاعات، بهره‌مندی از عادات ذهن و بهره‌برداری از امکانات دیجیتالی است. این تعریف‌ها تا حدودی با مدل سه‌بعدی سواد دیجیتالی اینجی^۲ (۲۰۱۲) که به ابعاد فنی، شناختی و عاطفی- اجتماعی اشاره دارد، منطبق است. بر این اساس، آنها سواد دیجیتالی را کاربرد فناوری و توانایی به‌کارگیری اطلاعات می‌دانند. کاربرد فناوری اطلاعات می‌تواند تعامل میان افراد را افزایش دهد، یادگیری مستقل را سریع‌تر کند و به افراد انواع روش‌های یادگیری را نشان دهد. همچنین از دیدگاه آنان به‌کارگیری اطلاعات در برگزیده مهارت‌های تشخیص، دستیابی، سازماندهی، مدیریت، ارزیابی و ارائه اطلاعات در فضای دیجیتال در ابعاد وسیع‌تر و پیچیده‌تر می‌باشد که در واقع شامل انواع مهارت‌ها، درک و کاربرد است (منطق و جباری، ۱۴۰۱).

۲. پرسش‌های پژوهش

- ۱) روند رشد سالیانه تولیدات علمی سواد اطلاعاتی دیجیتال به چه صورت است؟
- ۲) پرتولیدترین دانشگاه‌ها در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال کدامند؟
- ۳) برترین نویسندگان تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال کدامند؟
- ۴) ارتباط میان کشورها، دانشگاه‌ها و کلیدواژه‌های مطالعات سواد اطلاعاتی دیجیتال به چه صورت است؟
- ۵) وضعیت تولیدات علمی این حوزه به لحاظ همکاری‌های ملی و بین‌المللی به چه صورت است؟

1. Meyers, Erickson & Small

2. Ng

۶) خوشه‌های موضوعی، پرستفاده‌ترین کلیدواژه‌ها و نیز وضعیت موضوعات مطرح شده در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال به لحاظ میزان تراکم و مرکزیت به چه صورت می‌باشد؟

۳. پیشینه پژوهش

منصور^۱ (۲۰۱۷) در بررسی سواد اطلاعاتی دیجیتال در میان متخصصان کتابخانه‌های دانشگاهی و اطلاعاتی نشان داد که دانش پاسخ‌دهندگان در استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه، رایانه‌های شخصی، ایستگاه‌های کاری، پخش‌کننده‌های رسانه‌ای قابل حمل، پخش‌کننده صوتی دیجیتال و دستیار دیجیتال شخصی در سطح بالایی قرار داشت.

لنینگ (۲۰۱۹) در بررسی رویکردی به سواد دیجیتال از طریق ادغام سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی، نشان داد که سواد اطلاعاتی و سواد رسانه‌ای با وجود اطلاعات زیادی که ارائه می‌دهد، باز هم کاستی‌هایی دارد. سواد رسانه‌ای فاقد تعامل کامل با ماهیت فناوری دیجیتال است و اینکه چگونه فناوری دیجیتال به کاربران شیوه‌های ارتباطی جدیدی را ارائه می‌دهد؛ در حالی که سواد اطلاعاتی به طور کامل رویکرد انتقادی را مانند سواد رسانه‌ای ایجاد نکرده است. همچنین یکپارچه‌سازی و بازنگری استراتژیک هر دو رویکرد، جهت‌گیری آگاهی دیجیتالی و تفاوت‌های ظریف را برای سواد دیجیتال ارائه می‌دهد.

جنوی و عبدی (۱۳۹۹) در بررسی و تحلیل تولیدات علمی حوزه سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی، نشان دادند که موضوعات «آموزش عالی»، «انواع سطوح سواد رسانه‌ای»، «فناوری و تکنولوژی» و «برنامه آموزشی نوین» براساس خوشه‌بندی واژگان پربسامد، به عنوان خوشه‌های موضوعی حوزه سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی شناسایی شدند. همچنین هم‌آیندی واژگان گوناگونی از خانواده «اجتماع»، «دانشگاه» و «فضای دیجیتال» در ترسیم نقشه علم، بیانگر اهمیت و لزوم ارتباط تنگاتنگ جامعه و دانشگاه در بستر فضای دیجیتالی و رسانه‌ای است.

خان (۲۰۲۰) نیز در بررسی مهارت‌های سواد اطلاعات دیجیتال کتابداران پاکستان، نشان داد که وضعیت فعلی مهارت‌های سواد اطلاعاتی دیجیتال پایین بوده و تقاضای زیادی برای کسب آن وجود دارد. علاوه بر این، استراتژی‌های اتخاذ شده در دستیابی به مهارت‌های سواد اطلاعاتی دیجیتال از جمله برنامه‌های آموزشی، سمینارها و رسانه‌های اجتماعی شناسایی شدند. از جمله ضعف‌های موجود نیز می‌توان به عدم علاقه کتابداران، امکانات ضعیف اینترنت، عدم تقاضای کاربران، عدم همکاری بین دانشکده و کتابداران اشاره کرد.

اوئقله^۱ (۲۰۲۳) در بررسی مهارت‌های سواد اطلاعاتی دیجیتال و استفاده از منابع الکترونیکی توسط فارغ التحصیلان علوم انسانی در کتابخانه کنت دایک دانشگاه ایبادان نیجریه، نشان داد که فارغ التحصیلان سطح بالایی از مهارت‌های سواد اطلاعاتی دیجیتال را در استفاده از دستگاه‌های دیجیتال، وظایف مبتنی بر وب، یافتن و ارزیابی اطلاعات دارند؛ اما در استفاده از منابع الکترونیکی، سطح پایینی از این مهارت را داشتند.

پژوهش‌های موجود در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال، عمدتاً از دیدگاه مهارت‌های سواد اطلاعاتی پاسخ‌دهندگان و میزان استفاده آنان از منابع الکترونیکی انجام شده، و تاکنون پژوهش‌های محدودی در این زمینه با استفاده از روش‌های کتابسنجی و علم‌سنجی صورت گرفته است. در این راستا، پژوهش حاضر به گسترش دانش در مورد روندهای فعلی در تحقیقات سواد اطلاعاتی دیجیتال کمک می‌کند. لذا، هدف پژوهش حاضر تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس است.

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-کاربردی بوده که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. در این مطالعه به بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال که از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۴ منتشر شده و از پایگاه وب آو ساینس استخراج گردیده، بررسی شدند. در فیلد موضوع، برای بازیابی پیشینه‌های حوزه پژوهش از طریق جستجوی ترکیبی نسبت به جستجوی عبارت زیر اقدام شد.

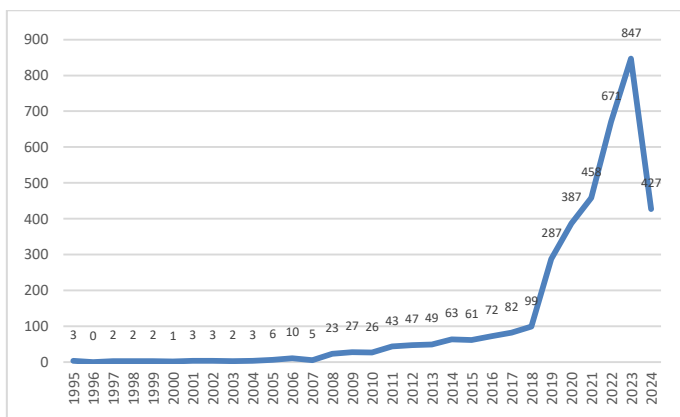
TS = ("digit*information literacy" OR "e-information literacy" OR "virtual information literacy")

در نتیجه این جستجو، ۳۷۱۱ مدرک به فرمت Bibtxt بازیابی شدند. داده‌های استخراج شده از طریق Bibliometrix و رابط کاربری گرافیکی آن یعنی Biblioshiny که به صورت تحت وب در دسترس است، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. Bibliometrix به صورت یک کتابخانه برای زبان برنامه‌نویسی R ارائه شده، در نتیجه امکان اجرای آن به صورت مستقیم وجود ندارد و باید از محیط نرم‌افزار RStudio برای اجرای این کتابخانه استفاده شود.

۵. یافته‌های پژوهش

پرسش اول: روند رشد سالیانه تولیدات علمی سواد اطلاعاتی دیجیتال به چه صورت است؟
نمودار (۱) روند رشد سالیانه تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال را نشان می‌دهد.

براساس این نمودار، تعداد تولیدات سالیانه در این حوزه از یک مورد در سال ۱۹۹۵ آغاز شده و تا سال ۲۰۱۸ این تعداد از ۱۰۰ مورد فراتر نرفته است. در سال ۲۰۱۹ تعداد تولیدات سالیانه به بیش از ۲ برابر رسیده و همچنان روند صعودی ادامه داشته است. در سال ۲۰۲۴، با توجه به پایان نرسیدن این سال، تعداد تولیدات علمی سالیانه به طور کامل برآورد نشده است.



نمودار ۱- روند رشد سالانه تولیدات علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

پرسش دوم: پرتولیدترین دانشگاه‌ها در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال کدامند؟ همان‌طور که در جدول (۱) آمده است، دانشگاه‌های یانسه^۱، تورنتو^۲ و سیدنی^۳ به عنوان پرتولیدترین وابستگی‌های سازمانی در میان تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال شناسایی شدند.

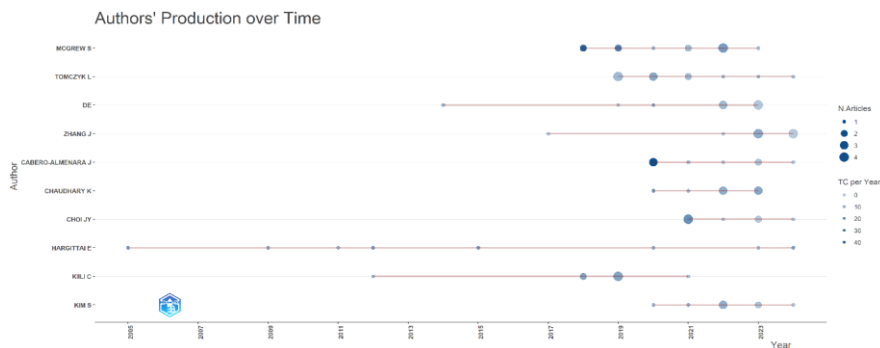
جدول ۱- پرتولیدترین دانشگاه‌های جهان در تولید بروندهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

ردیف	وابستگی سازمانی	تعداد مدارک	ردیف	وابستگی سازمانی	تعداد مدارک
۱	Yonsei University	۶۹	۶	University of British Columbia	۵۰
۲	University of Toronto	۶۸	۷	Griffith University	۴۵
۳	University of Sydney	۵۹	۸	University of California, San Francisco	۴۵
۴	Monash University	۵۱	۹	Deakin University	۴۴
۵	University of Oslo	۵۱	۱۰	University of Hong Kong	۴۴

1. Yonsei University
2. University of Toronto
3. University of Sydney

پرسش سوم: برترین نویسندگان تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال کدامند؟

نمودار (۲) عملکرد نویسندگان را از نظر تعداد انتشارات و نیز نسبت تعداد استنادات به ازای سال در طول سال‌های فعالیت علمی‌شان نشان می‌دهد. هر دایره نشان‌دهنده عملکرد نویسنده در یک سال مشخص است. قطر دایره‌ها نشان‌دهنده تعداد مقالات منتشر شده توسط نویسنده و میزان پررنگ بودن دایره نیز بیانگر نسبت استنادات به ازای سال است. طبق این نمودار، پراستنادترین نویسندگان این حوزه به ترتیب مک گرو^۱ در سال ۲۰۱۸ با دریافت ۳۷ درصد استناد، پرز-اسکودا^۲ در سال ۲۰۲۰ با دریافت ۳۰/۲ درصد استناد و مک گرو در سال ۲۰۱۹ با دریافت ۲۷/۱۶۷ درصد استناد به ازای سال می‌باشند. همچنین، مک گرو و تامچیک^۳ در رتبه اول، لی^۴ و ژانگ^۵ در رتبه دوم پرتولیدترین نویسندگان حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال هستند.



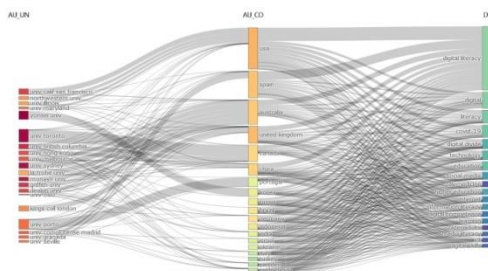
نمودار ۲- عملکرد نویسندگان برتر حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

پرسش چهارم: ارتباط میان کشورها، دانشگاه‌ها و کلیدواژه‌های مطالعات سواد اطلاعاتی دیجیتال به چه صورت است؟

نمودار (۳) نشان‌دهنده روابط میان کشورها، دانشگاه‌ها و نیز کلیدواژه‌ها می‌باشد. اندازه هر یک از مستطیل‌های نمودار، بیانگر میزان ارتباط آن عنصر با عناصر فیلدهای مجاور است. مستطیل کلیدواژه Digital Literacy بیشترین ارتفاع را در مقایسه با مستطیل سایر کلیدواژه‌ها دارد. در نتیجه می‌توان گفت که این کلیدواژه نسبت به سایر کلیدواژه‌ها بیشترین ارتباط را با فیلد کشور دارد.

1. McGrew
2. Pérez-Escoda
3. Tomczyk
4. Lee
5. Zhang

کلیدواژه‌های Digital و Literacy نیز در رتبه دوم و سوم قرار گرفته‌اند. براساس نمودار (۳) کشورهای آمریکا، اسپانیا و استرالیا در بیشتر موضوعات برتر این حوزه فعالیت داشته‌اند. دانشگاه‌های تورنتو، پورتو^۱ و یانسه نیز بیشترین مشارکت را در این موضوعات به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۳- نمودار مفهومی کلیدواژه، کشور و دانشگاه در بروندهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

پرسش پنجم: وضعیت تولیدات علمی این حوزه به لحاظ همکاری‌های ملی و بین‌المللی به چه صورت است؟

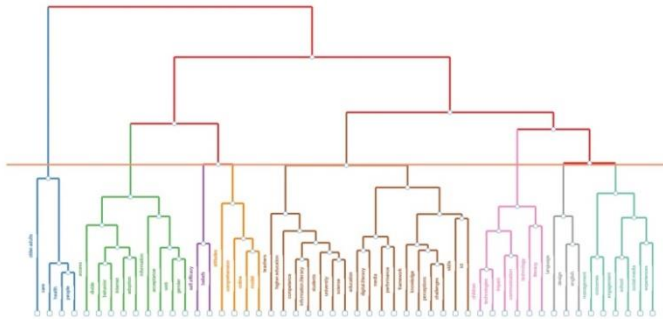
جدول (۲) کشورهای نویسندگان مسئول را نشان می‌دهد. رنگ قرمز در نمودار نشان‌دهنده همکاری‌های بین‌المللی و رنگ آبی نشان‌دهنده همکاری‌های ملی هر کشور است. آمریکا با ۶۲۵ مقاله دارای بیشترین تعداد مقالات بوده که نویسنده مسئول ۵۴۶ مورد، از همان کشور است و نویسندگان مسئول ۷۹ مقاله دیگر از سایر کشورها می‌باشند. کشور اسپانیا با ۳۰۳ مقاله در رتبه دوم قرار گرفته که از این تعداد ۲۳۵ مقاله در سطح ملی و ۶۸ مورد دیگر حاصل همکاری چین با سایر کشورها می‌باشد. پس از آن، کشور انگلستان با ۲۶۲ مقاله قرار دارد که نویسنده مسئول ۱۹۷ مورد از آن‌ها از هند و ۶۵ مورد دیگر حاصل همکاری بین‌المللی است.

جدول ۲- کشور نویسنده مسئول بروندهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

ردیف	کشور	تعداد مقاله	همکاری ملی	همکاری بین‌المللی	ردیف	کشور	تعداد مقاله	همکاری ملی	همکاری بین‌المللی
۱	آمریکا	۶۲۵	۵۴۶	۷۹	۶	کانادا	۱۲۸	۱۰۲	۲۶
۲	اسپانیا	۳۰۳	۲۳۵	۶۸	۷	برزیل	۱۰۱	۸۵	۱۶
۳	انگلستان	۲۶۲	۱۷۹	۶۵	۸	آلمان	۱۰۰	۷۷	۲۳
۴	استرالیا	۲۳۷	۱۸۹	۴۸	۹	اندونزی	۹۹	۸۵	۱۴
۵	چین	۲۲۲	۱۶۹	۵۳	۱۰۰	روسیه	۹۶	۸۷	۹

پرسش ششم: خوشه‌های موضوعی، پرستاده‌ترین کلیدواژه‌ها و نیز وضعیت موضوعات مطرح شده در حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال به لحاظ میزان تراکم و مرکزیت به چه صورت می‌باشد؟

نمودار (۴) خوشه‌بندی کلیدواژه‌ها را نشان می‌دهد. این نمودار دارای ۵۱ کلیدواژه است که در ۸ خوشه موضوعی طبقه‌بندی شده‌اند.



نمودار ۴- خوشه‌بندی موضوعی برونادهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

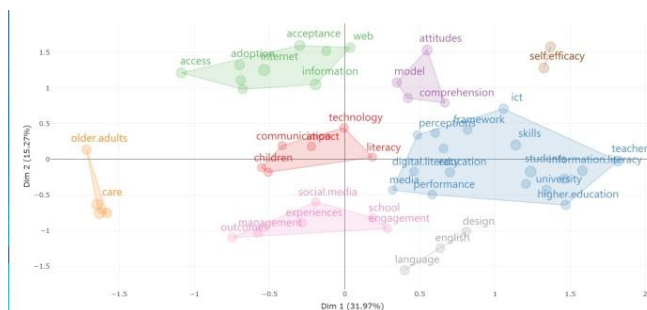
در جدول (۳) اعضای هر خوشه موضوعی آمده است. خوشه اول نشان‌دهنده تاثیر تکنولوژی بر سواد و ارتباطات کودکان می‌باشد. خوشه دوم مربوط به سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان، معلمان و فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها و آموزش عالی؛ خوشه سوم در مورد دسترسی به وب و اینترنت و رفتار کاربران است؛ خوشه چهارم درباره درک نگرش مدل آنلاین؛ خوشه پنجم درباره مراقبت از سلامت افراد و خوشه ششم مربوط به مواردی از قبیل خودکارآمدی و باورها است. خوشه هفتم به مدیریت تعامل با رسانه‌های اجتماعی و تجربیات؛ و خوشه هشتم هم درباره زبان انگلیسی و طراحی است.

جدول ۳- خوشه‌بندی موضوعی برونادهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

شماره خوشه	اعضای خوشه	ترجمه اعضای خوشه
۱	Technology, Literacy, Impact, Children, Technologies, Communication	تکنولوژی، سواد، تأثیر، کودکان، ارتباطات
۲	Education, Student, Skills, Knowledge, Media, ICT, Perceptions, Performance, Digital literacy, Teachers, Competence, Information literacy, Framework, Challenges, Higher education, University, Science	آموزش، دانش‌آموزان، مهارت‌ها، دانش، رسانه، فناوری اطلاعات، ادراکات، عملکرد، سواد دیجیتال، معلمان، شایستگی، سواد اطلاعاتی، چارچوب، چالش‌ها، آموزش عالی، دانشگاه، علم
۳	Information, Internet, Acceptance, Access, Divide, Behavior, Adoption, Web, Gender	اطلاعات، اینترنت، پذیرش، دسترسی، تقسیم، رفتار، پذیرش، وب، جنسیت
۴	Online, Model, Attitudes, Comprehension	آنلاین، مدل، نگرش، درک مطلب

شماره خوشه	اعضای خوشه	ترجمه اعضای خوشه
۵	Care, Health, People, Older adults	مراقبت، سلامت، افراد، سالمندان
۶	Self-efficacy, Beliefs	خودکارآمدی، باورها
۷	Management, social media, Engagement, School, Experiences, Outcomes	مدیریت، رسانه‌های اجتماعی، تعامل، مدرسه، تجربیات، نتایج
۸	Design, English, Language	طراحی، انگلیسی، زبان

در نمودار (۵) نقشه ساختار مفهومی خوشه‌های موضوعی معرفی شده در جدول (۳) ترسیم شده است. در این نمودار کلیدواژه‌هایی که نزدیک به مرکز قرار گرفته‌اند، واژگانی هستند که در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه بوده‌اند. این نمودار نشان‌دهنده ارتباط میان واژگان بوده و براساس کلیدواژه‌های پایگاه وب‌آوساینس ترسیم شده است.



نمودار ۵- نقشه ساختار مفهومی بروندهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

نمودار (۶) پرکاربردترین کلیدواژه‌های به کار رفته در مقالات مورد بررسی را به صورت ابرواژگانی نشان می‌دهد. واژگانی که با اندازه بزرگ‌تری ترسیم شده‌اند، دارای فراوانی بالاتری بوده و بیشتر مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گرفته‌اند. همانطور که در تصویر مشخص است، واژگان technology، information، education، students، literacy بیشترین فراوانی را دارند.



نمودار ۶- نمودار ابرواژگانی بروندهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

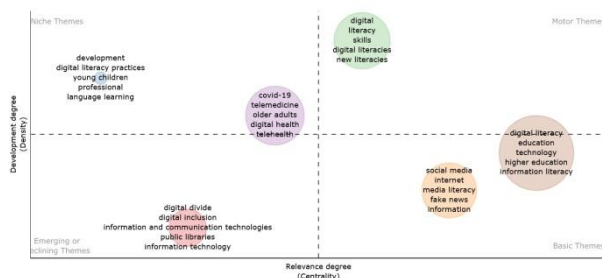
در جدول (۴) واژگانی که دارای بیشترین فراوانی هستند، به همراه فراوانی آن‌ها آمده است. می‌توان گفت که بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته بر موضوعاتی از قبیل تکنولوژی، آموزش، اطلاعات و سواد متمرکز است.

جدول ۴- پرستفاده‌ترین کلیدواژه‌های برون‌دادهای علمی حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

ردیف	کلیدواژه	فراوانی	ردیف	کلیدواژه	فراوانی
۱	Technology	۲۵۲	۱۱	Media	۱۰۱
۲	Education	۲۴۳	۱۲	Care	۹۵
۳	Information	۲۴۳	۱۳	Model	۹۵
۴	Students	۱۹۶	۱۴	ICT	۹۲
۵	Literacy	۱۶۹	۱۵	Health	۸۳
۶	Internet	۱۶۷	۱۶	Perceptions	۸۱
۷	Skills	۱۶۴	۱۷	Performance	۷۹
۸	Impact	۱۶۳	۱۸	Acceptance	۷۷
۹	Knowledge	۱۱۰	۱۹	Digital Literacy	۷۷
۱۰	Online	۱۰۴	۲۰	Access	۷۶

نمودار (۷) مربوط به کلیدواژه‌های نویسنده است. در ربع اول نمودار (ناحیه بالا سمت راست)، خوشه «دیجیتال، سواد و مهارت» دارای بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و ربط است. همچنین خوشه «سواد دیجیتال، آموزش و تکنولوژی» با ربع چهارم اشتراک دارد. این خوشه از نظر مرکزیت در سطح بالا و درصد تراکم آن نزدیک به صفر است، یعنی تراکم ندارد. در ربع دوم (ناحیه بالا سمت چپ)، خوشه «توسعه، شیوه‌های سواد دیجیتال و کودکان» قرار دارد، یعنی موضوعات این ناحیه دارای تراکم بالا و مرکزیت پایین می‌باشند.

همچنین خوشه «کوید ۱۹، پزشکی از راه دور و بزرگسالان» با ربع سوم اشتراک دارد. یعنی این خوشه از نظر مرکزیت در سطح پایین و درصد تراکم آن نزدیک به صفر است، یعنی تراکم ندارد. در ربع سوم (ناحیه پایین سمت چپ)، خوشه «تقسیم دیجیتال، فناوری اطلاعات و ارتباطات» قرار دارد، یعنی موضوعاتی که تراکم و نیز مرکزیت پایینی دارند. این موضوعات، موضوعاتی هستند که در حال ظهور و یا رو به زوال می‌باشند. در ربع چهارم (ناحیه پایین سمت راست) که بیانگر موضوعات اساسی است، خوشه «رسانه‌های اجتماعی، اینترنت و سواد رسانه‌ای» قرار دارد که تراکم کم، اما مرکزیت بالایی دارد.



نمودار ۷- نمودار راهبردی مطالعات حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال
در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۱۹۹۵-۲۰۲۴)

۶. نتیجه گیری

براساس نمودار (۱)، یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که رشد تولیدات علمی سالانه حوزه موضوعی سواد اطلاعاتی دیجیتال طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۳ به طور کلی روند صعودی داشته است. این نتایج با نتایج پژوهش‌های اسد زندی و همکاران (۲۰۱۳) مبنی بر افزایش تعداد انتشارات در این حوزه با وجود کمی فراز و نشیب، جنوی و عبدی (۱۳۹۹) مبنی بر رشد صعودی تعداد تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی، و پورنومو و همکاران^۱ (۲۰۲۰) مبنی بر روند افزایشی تعداد مطالعات سواد دیجیتال منتشر شده در سطح بین المللی در هر سال، همسو می‌باشد. براساس جدول (۲)، دانشگاه‌های یانسه، تورنتو و سیدنی به عنوان پرتولیدترین وابستگی‌های سازمانی در میان تولیدات علمی حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال شناسایی شدند. در پژوهش پورنومو و همکاران (۲۰۲۰) دانشگاه مانس^۲، دیکین^۳ و اسلو^۴ به ترتیب به عنوان پرتولیدترین وابستگی‌های سازمانی شناخته شده‌اند. در پژوهش راویچاندرا^۵، ویوکاناندان^۶ و وینیتا آنجلین^۷ (۲۰۲۲) نیز دانشگاه‌های دیکین، اسلو و مانس به ترتیب در رتبه اول تا سوم قرار دارند.

طبق نمودار (۲)، پراستنادترین نویسندگان حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال به ترتیب کابرو آلمنارا در سال ۲۰۲۰ با دریافت ۴۲/۲، مک گرو در سال ۲۰۱۸ با دریافت ۳۷ و در سال ۲۰۱۹ با دریافت ۲۷/۱۶۷ درصد استناد به‌ازای سال می‌باشند. همچنین، مک گرو و تامچیک در رتبه اول، لی و ژانگ

1. Purnomo
2. Monash University
3. Deakin University
4. University of Oslo
5. Ravichandran
6. Vivekanandhan
7. Vinita Angeline

در رتبه دوم پرتولیدترین نویسندگان حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال هستند. در پژوهش اوزتورک و اوزچینار^۱ (۲۰۱۶)، باکینگهام، هابز^۲ و لیوینگ استون^۳ به ترتیب پراستنادترین نویسندگان در این حوزه هستند. همچنین در پژوهش پورنومو و همکاران (۲۰۲۰)، مارش^۴، مورانت^۵ و سابرامانیام^۶ و در پژوهش و راویچاندان، ویوکاناندان و وینیتا آنجلین (۲۰۲۲)، مارش، سابرامانیام و کیلی^۷ به ترتیب در رتبه اول تا سوم نویسندگان پرتولید قرار دارند. براساس نمودار (۳) و جدول (۲)، کشورهای آمریکا، اسپانیا و استرالیا در بیشتر موضوعات برتر حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال فعالیت داشته‌اند. اما براساس پژوهش‌های اسد زندی و همکاران (۲۰۱۳) و پورنومو و همکاران (۲۰۲۰) کشورهای آمریکا، انگلستان و استرالیا بیشترین فعالیت را در حوزه موردنظر دارند. این مقایسه نشان می‌دهد که کشور آمریکا فعال‌ترین کشور در حوزه سواد دیجیتال است. همچنین در پژوهش میائومیائو^۸ و همکاران (۲۰۲۲)، کشورهای اسپانیا، آمریکا و انگلستان به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند. براساس نمودار (۵)، خوشه اول نشان‌دهنده تاثیر تکنولوژی بر سواد و ارتباطات کودکان می‌باشد که با خوشه سبز (در این خوشه، کلیدواژه‌های دیجیتال، همکاری، توانمندسازی، سایت‌های شبکه‌های اجتماعی، جهانی‌سازی، سواد رسانه‌ای و چندرسانه‌ای غالب است) در پژوهش پورنومو و همکاران (۲۰۲۰) همپوشانی دارد. خوشه دوم مربوط به سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان، معلمان و فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها و آموز عالی است که با خوشه اول (سواد دیجیتال، نگرش‌های فراگیران و زمینه‌های یادگیری) و دوم (رسانه‌های مصور و فناوری، گروه سنی فراگیران، راهبردهای یادگیری، آموزش معلمان و مسائل بهداشتی و اجتماعی) در پژوهش پارک، کیم و پارک (۲۰۲۱) همپوشانی دارد. همچنین خوشه سوم در مورد دسترسی به وب و اینترنت و رفتار کاربر است. خوشه چهارم درباره درک نگرش مدل آنلاین؛ خوشه پنجم درباره مراقبت از سلامت افراد و خوشه ششم مربوط به مواردی از قبیل خودکارآمدی و باورها است. خوشه هفتم به مدیریت تعامل با رسانه‌های اجتماعی و تجربیات پرداخته است که با خوشه قرمز (این خوشه شامل کلمات کلیدی سیستم یادگیری، مهارت‌ها، آموزش الکترونیکی، تعامل انسانی با کامپیوتر، استفاده از اطلاعات، شایستگی‌های دیجیتال، نتیجه یادگیری،

1. Öztürk & Özçınar
2. Hobbs
3. Livingstone
4. Marsh
5. Meurant
6. Subramaniam
7. Kiili
8. Miaomiao

آموزش علوم کامپیوتر است) در پژوهش پورنومو و همکاران (۲۰۲۰) و خوشه چهارم (گروه‌های یادگیرنده متنوع‌تر از جمله دانشجویان دانشگاه، نوشتن، انگیزه، تعامل، دامنه دانش و استراتژی‌های آموزشی) در پژوهش پارک، کیم و پارک (۲۰۲۱) همپوشانی دارد. همچنین خوشه هشتم درباره زبان انگلیسی و طراحی است که با خوشه ششم (فرهنگ و زبان) در پژوهش پارک، کیم و پارک (۲۰۲۱) همپوشانی دارد.

براساس جدول (۴)، واژگان Information، Education، Technology و Students بیشترین فراوانی را دارند. در پژوهش پارک، کیم و پارک (۲۰۲۱) کلیدواژه‌های موضوع مانند Education، Students، Literacy و Technology بیشترین فراوانی را دارند.

طبق نمودار (۷) در ربع اول نمودار (ناحیه بالا سمت راست)، خوشه «دیجیتال، سواد و مهارت» دارای بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و ربط است (خان، ۲۰۲۰؛ قدردان، سبزه و اسکویی، ۱۴۰۲). همچنین خوشه «سواد دیجیتالی، آموزش و تکنولوژی» با ربع چهارم اشتراک دارد. این خوشه از نظر مرکزیت در سطح بالا بوده و درصد تراکم آن نزدیک به صفر است، یعنی تراکم ندارد. در ربع دوم (ناحیه بالا سمت چپ)، خوشه «توسعه، شیوه‌های سواد دیجیتال و کودکان» قرار دارد، یعنی موضوعات این ناحیه دارای تراکم بالا و مرکزیت پایین می‌باشند. همچنین خوشه «کوید ۱۹، پزشکی از راه دور و بزرگسالان»، با ربع سوم اشتراک دارد. یعنی این خوشه از نظر مرکزیت در سطح پایین و درصد تراکم آن نزدیک به صفر است، یعنی تراکم ندارد. در ربع سوم (ناحیه پایین سمت چپ)، خوشه «تقسیم دیجیتال، فناوری اطلاعات و ارتباطات» قرار دارد، یعنی موضوعاتی که تراکم و نیز مرکزیت پایینی دارند. این موضوعات، موضوعاتی هستند که در حال ظهور و یا رو به زوال می‌باشند (آمین و گورمن^۱، ۲۰۰۹؛ منصور، ۲۰۱۷؛ ماهاراج، کانادیا و تاندل، ۲۰۲۱). در ربع چهارم (ناحیه پایین سمت راست) که بیانگر موضوعات اساسی است، خوشه «رسانه‌های اجتماعی، اینترنت و سواد رسانه‌ای» قرار دارد که تراکم کم، اما مرکزیت بالایی دارد (خان، ۲۰۲۰؛ ماهاراج، کانادیا و تاندل، ۲۰۲۱).

در پژوهش حاضر مقالات حوزه سواد اطلاعاتی دیجیتال در وب آو ساینس مورد بررسی قرار گرفتند. سواد دیجیتال در حال تبدیل شدن به یک شایستگی اصلی است که فراگیران باید در زمینه‌ها و سطوح مختلف سنی آن را بهبود بخشند. بر این اساس، فراگیران در سنین مختلف باید آموزش کافی داشته باشند تا بتوانند به طور موثر و انتقادی ارتباط برقرار کنند و اطلاعات مهم را در زندگی روزمره خود به دست آورند. آنها از فناوری و برنامه‌های درسی سواد دیجیتال سفارشی‌شده استفاده می‌کنند

که سواد دیجیتال را به دنبال اهداف یادگیری آنها پرورش می‌دهد. علاوه بر این، سواد دیجیتالی فراتر از توانایی صرف استفاده از نرم‌افزار یا کار با دستگاه دیجیتال، شامل طیف گسترده‌ای از مهارت‌های پیچیده شناختی، حرکتی، جامعه‌شناختی و عاطفی است که کاربران برای عملکرد مؤثر در محیط‌های دیجیتال به آن‌ها نیاز دارند. فراگیران، درک خود را از تأثیر اجتماعی بهره‌برداری از فناوری و تفکر محاسباتی خود که در آموزش حرکت سازنده و نرم‌افزار مورد نیاز است، پرورش می‌دهند. همچنین، برای افزایش اصالت مطالعات مرتبط با سواد دیجیتال، محققان ممکن است با محققان دیگر از کشورها و فرهنگ‌های مختلف برای بررسی طیف وسیع‌تری از محیط‌های سواد دیجیتال همکاری کنند (پارک، کیم و پارک^۱، ۲۰۲۱). لذا، پیشنهاد می‌شود به موضوعات حاصل از این پژوهش در آموزش سواد اطلاعاتی، مطالعات و برنامه‌ریزی درسی سواد اطلاعاتی توجه شود.

منابع

- جنوی، المیرا؛ عبدی، ساجده (۱۳۹۹). تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی. علم‌سنجی کاسپین، ۸(۱)، ص ۱۰-۲۱.
- قدردان، فاطمه؛ سبزه، بتول؛ اسکویی، یاسمن (۱۴۰۲). ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی. فناوری آموزش، ۱۷(۴)، ص ۷۶۷-۷۸۲. <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9634.2875>
- منطق، حسن؛ جبّاری، لیلا (۱۴۰۱). مهارت سواد دیجیتالی کارکنان و رابطه آن با توانمندسازی آنان (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه علامه طباطبائی). علوم و فنون مدیریت/اطلاعات، ۸(۱)، ص ۲۲۱-۲۴۴. <https://doi.org/10.22091/stim.2021.6487.1513>
- Ameen, K. & Gorman, G.E. (2009). Information and Digital Literacy: A Stumbling Block to Development? A Pakistan Perspective. *Library Management*, 30(1-2), p. 99-112. <https://doi.org/10.1108/01435120910927565>
- Asadzandi, Sh., Shahbodaghi, A., Sajjadi, S., Kamkarhaghighi, M. & Hemmat, M. (2013). A scientometric study of media literacy literature based on Scopus record through 2011. *Journal of Paramedical Sciences (JPS)*, 4(1), p. 49-59.
- Borghain, T. & Deka, T. (2019). A case study on awareness of Digital Information Literacy skills among students of Royal Global University Guwahati, Assam. *Journal of Library & Information Science*, 9(3), p. 221-233.
- Brar, I.S. (2015). *Digital Information Literacy Among Health Sciences Professionals: A Case Study of GGS Medical College, Faridkot, Punjab, India*. Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE) 2015, p. 531-541. <https://doi.org/10.28945/2149>
- Bruce, C. (2004). *Information Literacy as a Catalyst for Educational Change: A Background Paper*. Proceedings for the 3rd International Lifelong Learning Conference, Yeppeon, p. 8-19.
- Buckingham, D. (2003). *Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture*. Cambridge: Polity Press.
- Esh, M. & Ghosh, S. (2021). Tracing the Global Trend on the Study of Digital Literacy: A Scientometric Analysis. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 12(3), p. 32-46. <https://doi.org/10.4018/IJDLDC.291971>
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York, NY: Wiley.
- Jones, R.H. & Hafner, C.A. (2012). *Understanding Digital Literacies*. London and New York: Routledge.
- Khan, A. (2020). Digital information literacy skills of Pakistani librarians: exploring supply-demand mismatches, adoption strategies and acquisition barriers. *Digital Library Perspectives*, 36(2), p. 167-189. <https://doi.org/10.1108/DLP-01-2020-0003>
- Leaning, M. (2019). An Approach to Digital Literacy through the Integration of Media and Information Literacy. *Media and Communication*, 7(2), p. 4-13. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1931>
- Maharaj, N.G., Kanadia, P. & Tandel, R. (2021). Digital Information Literacy Among the Faculty Members of Gujarat Adani Institute of Medical Sciences. *Library Philosophy and Practice*

- (e-journal). URL= <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/5611>
- Mansour, E. (2017). A survey of digital information literacy (DIL) among academic library and information professionals. *Digital Library Perspectives*, 33(2), p. 166-188.
<https://doi.org/10.1108/DLP-07-2016-0022>
- Meyers, E.M., Erickson, I. & Small, R.V. (2013). Digital Literacy and Informal Learning Environments: An Introduction. *Learning, Media and Technology*, 38(4), p. 355-367.
- Miaomiao, W., Dorothy, D., Norlidah, A. & Nor Nazrina, M.N. (2022). *Digital Literacy from 2018-2021: A scientometric study of the literature*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1848300/v1>
- Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy? *Computers and Education*, 59(3), p. 1065-1078.
- Oseghale, O. (2023). Digital information literacy skills and use of electronic resources by humanities graduate students at Kenneth Dike Library, University of Ibadan, Nigeria. *Digital Library Perspectives*, 39(2), p. 181-204. <https://doi.org/10.1108/DLP-09-2022-0071>
- Özçınar, H. & Öztürk, T.H. (2016). The Intellectual Structure of Media Literacy Field. Karabük University. *Journal of the Institute of Social Sciences*, 6(1), p. 162-179.
- Park, H., Kim, H.S. & Park, H.W. (2021). A Scientometric Study of Digital Literacy, ICT Literacy, Information Literacy, and Media Literacy. *Journal of Data and Information Science*, 6(2), p. 116-138. <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0001>
- Purnomo, A., Sari, Y.K.P., Firdaus, M., Anam, F. & Royidah, E. (2020). Digital Literacy Research: A Scientometric Mapping over the Past 22 Years. *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, p. 108-113.
<https://doi.org/10.1109/ICIMTech50083.2020.9211267>
- Ravichandran, S., Vivekanandhan, S. & Vinita Angeline, G. (2022). Digital Literacy Research Publications during 2011-2020. A Scientometric Study. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 3(6), p. 249-259.
- UNESCO (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.22. *UNESCO Institute for Statistics*, 51(146).
- Webber, Sh. & Johnston, B. (2000). Conceptions of Information Literacy: New Perspectives and Implications. *Journal of Information Science*, 26(6), p. 381-397.
<https://doi.org/10.1177/016555150002600602>