



Identifying and Determining the Components and Indicators of Digital Information Dissemination Services in the National Library and Archives of Iran

Roya Aminalroaya¹, Dariush Matlabi², Fariborz Khosravi³, and Zahra Abazari⁴

1. Department of Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran. E-mail: aminroaya.r@gmail.com
2. *Corresponding author*, Department of Educational Science, Yadegar-e Imam Khomeini (RAH) Share Rey Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: dariushmatlabi@iau.ac.ir
3. Faculty Member, National Library and Archives of Iran, Tehran, Iran. E-mail: fa.khosravi@gmail.com
4. Department of Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran. E-mail: abazari391@yahoo.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 1 August 2024
Received in revised form 17
September 2024
Accepted 21 September 2024
Available online 26 September
2024

Keywords:

information dissemination,
information dissemination
services,
digital dissemination,
Delphi method,
National Library and Archives
of Iran

ABSTRACT

Objective: In the era of digital transformation, libraries play a pivotal role in facilitating access to information. This research aims to develop a comprehensive framework for enhancing digital information dissemination services at the National Library and Archives of Iran. By addressing the limitations of existing studies, this work contributes to the field by offering a novel perspective on the essential components and indicators for effective digital information dissemination.

Method: A mixed-methods approach was employed. The qualitative phase utilized meta-synthesis to identify potential components and indicators. Subsequently, a Delphi study was conducted to validate and refine these elements through expert consensus. The study population consisted of information dissemination experts, 16 of whom agreed to participate and were selected as members of the Delphi panel.

Results: The Delphi study identified seven critical components: research documentation, information resources, collection development, standardization, information services, dissemination tools, and evaluation. Each component includes specific indicators essential for optimizing digital information dissemination services. Based on the data analysis, the components and indicators for digital information services were developed.

Conclusion:

The results confirmed all identified components and indicators. This research provides a valuable framework for libraries to improve their digital services and meet evolving user needs. By implementing these components and indicators, the National Library and Archives of Iran can optimize its information dissemination processes and foster knowledge creation and innovation. These components and indicators assist libraries and information organizations in improving information dissemination and meeting the information needs of their users.

Cite this article: Aminalroaya, R., Matlabi, D., Khosravi, F., & Abazari, Z. (2024). Identifying and determining the components and indicators of digital information dissemination services in the National Library and Archives of Iran. *Academic Librarianship and Information Research*, 58 (3), 1-24. <https://doi.org/10.22059/jlib.2025.385216.1760>



Introduction

In recent decades, libraries have undergone significant transformation due to the rapid advancement of information and communication technologies (ICT). The shift from physical to digital formats has accelerated, making it imperative for libraries to adapt and provide timely, relevant, and accessible information. Information resources and media are fundamental components of any information system. To remain relevant in the digital age, libraries and information centers must stay informed about technological advancements and adapt to evolving user needs. Information dissemination has been a core function of libraries for centuries. The increasing popularity of electronic resources, driven by their portability, accessibility, and cost-effectiveness, has further emphasized the importance of effective information dissemination services. Information professionals have long recognized the significance of these services.

With the advancement of information and communication technologies, information repositories have also transformed their information dissemination services, replacing traditional methods with new approaches. Today, libraries utilize technologies such as the web, mobile devices, social networks, and more to disseminate information to library users (Shonhe, 2017). Information dissemination services in libraries serve as a bridge to connect users more quickly with information resources, identify their information needs, and introduce new information resources using various tools and services, both in-person and digitally. Additionally, the preference for using electronic resources has grown among the public, as these resources are portable, more accessible, and cost-effective. However, there are numerous challenges and obstacles in the widespread use of these resources, which libraries must overcome through effort and innovation over time.

To address the evolving landscape of information dissemination, it is essential to identify and validate the key components and indicators that contribute to effective digital information services. While previous research has explored aspects of information dissemination, a comprehensive framework specifically tailored to the Iranian context is lacking. This study aims to fill this gap by determining and validating the components and indicators of digital information dissemination services at the National Library and Archives of Iran. By understanding these components and indicators, the National Library can optimize its information dissemination processes, enhance user experiences, and contribute to the broader goal of knowledge dissemination.

The National Library of Iran is well-positioned to lead the development of standardized solutions for digital information dissemination services in libraries and information centers. To effectively implement these services, it is crucial to identify and validate the key components and indicators of digital information dissemination. While research on information dissemination, particularly in digital formats, has gained significant attention, a comprehensive understanding of the specific components and indicators that underpin successful digital information dissemination services remains elusive. Without this knowledge, it is challenging

to implement effective digital information dissemination systems. Therefore, this study aims to address this gap by identifying and validating the essential components and indicators of digital information dissemination services.

Method

The research employed a mixed-methods approach. The qualitative phase, involving a literature review and expert opinions, identified potential digital information dissemination services. Subsequently, a meta-synthesis was conducted to validate and refine the initial list of components and indicators. The Delphi method was then used to gather expert consensus on the final set of components and indicators. The research is applied in terms of purpose, qualitative in terms of data type (based on literature review and expert opinions), and mixed-methods in terms of execution (meta-synthesis and Delphi).

Discussion and Conclusion

Based on the results, all identified components research files, information resources, collection development, standardization, information services, information tools, and evaluation were validated by the Delphi group. These components can serve as the foundation for a comprehensive research model.

The research file component underscores the importance of organizing information related to researchers and research projects to facilitate access to relevant resources. The information resources component highlights the significance of digital and digitized resources in the information age. By enriching digital collections and digitizing existing materials (where copyright permits), libraries can enhance their service offerings.

Collection development and standardization are crucial components for effective information dissemination. Standardization provides a framework for developing consistent policies and procedures. Indicators related to digital resources, preservation, selective dissemination of information (SDI), and electronic delivery of digital resources were highly validated, emphasizing their importance in providing quality digital information services. To stay at the forefront of information services, the National Library should embrace emerging technologies like artificial intelligence and innovative platforms. As a leading library, it can play a pivotal role in shaping the future of information services by developing evaluation checklists, guidelines, and feedback mechanisms. By prioritizing these components and indicators, the National Library can optimize its information dissemination processes, enhance user experiences, and contribute to the advancement of knowledge and innovation.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors thank all participants in this study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

شناسایی و اعتباریابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های اشاعه اطلاعات دیجیتالی در کتابخانه ملی ایران

رویا امین‌الرعیاء^۱، داریوش مطلبی^۲✉، فریبرز خسروی^۳، و زهرا اباذری

۱. دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: aminroaya.r@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: dariushmatlabi@iau.ac.ir

۳. دانشیار، عضو هیئت علمی، سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران. رایانامه: fa.khosravi@gmail.com

۴. استاد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: abazari391@yahoo.com

چکیده

اطلاعات مقاله

<p>هدف: در عصر تحول دیجیتال، کتابخانه‌ها نقشی محوری در تسهیل دسترسی به اطلاعات دارند. این پژوهش با هدف تدوین چارچوبی جامع برای ارتقای خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران انجام شده است. این کار با پرداختن به محدودیت‌های مطالعات موجود، با ارائه دیدگاهی جدید در مورد مؤلفه‌ها و شاخص‌های ضروری برای اشاعه مؤثر اطلاعات دیجیتال، به این حوزه کمک می‌کند.</p> <p>روش پژوهش: در این پژوهش از رویکرد آمیخته استفاده شد. مرحله کیفی از فراترکیب برای شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های بالقوه استفاده کرد. پس از آن، یک مطالعه دلفی برای تأیید و اصلاح این عناصر از طریق اجماع کارشناسان انجام شد.</p> <p>یافته‌ها: مطالعه دلفی هفت مؤلفه اصلی را تأیید کرد شامل: پرونده پژوهشی، منابع اطلاعاتی، مجموعه‌سازی، استانداردسازی، خدمات اطلاع‌رسانی، ابزارهای اشاعه و ارزیابی و ۳۴ شاخص آن که برای بهینه‌سازی خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال ضروری است. پس از تحلیل داده‌ها، مؤلفه‌ها و شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی طراحی و نهایی شد.</p> <p>نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج، همه مؤلفه‌های شناسایی شده تأیید شد. این پژوهش چارچوب پیشنهادی ارزشمندی برای ارتقای خدمات دیجیتالی کتابخانه‌ها و پاسخگویی به نیازهای در حال تکامل کاربران ارائه می‌دهد. سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران با اجرای این مؤلفه‌ها و شاخص‌ها می‌تواند فرایندهای اشاعه اطلاعات خود را بهینه کرده و دانش‌آفرینی و نوآوری را تقویت کند. هدف این مؤلفه‌ها و شاخص‌ها به کتابخانه‌ها و سازمان‌های اطلاعاتی کمک می‌کند تا فرایند اشاعه اطلاعات را بهبود بخشند و به نیازهای اطلاعاتی کاربران پاسخ دهند.</p>	<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۶</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۳۱</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۰۵</p> <p>کلیدواژه‌ها: اشاعه اطلاعات، خدمات اشاعه اطلاعات، اشاعه دیجیتالی، سازمان اسناد و کتابخانه ملی، روش دلفی</p>
--	--

استناد: امین‌الرعیاء، رویا؛ مطلبی، داریوش؛ خسروی، فریبرز، و اباذری، زهرا (۱۴۰۳). شناسایی و اعتباریابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های اشاعه اطلاعات دیجیتالی در کتابخانه ملی ایران. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۸ (۳)، ۱-۳۴. <https://doi.org/10.22059/jlib.2025.385216.1760>



مقدمه

در دو دهه گذشته، کتابخانه‌ها به طور فزاینده‌ای از تأثیر بی‌سابقه تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات، بر عملکرد خود آگاه بوده و ابزارهای مبتنی بر فناوری را به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر خدمات خود پذیرفته‌اند. بررسی تحولات اخیر حوزه تولید و انتشار محتوا نشان می‌دهد از اوایل قرن ۲۱، روزبه‌روز مهاجرت محتوا از بسترهای فیزیکی به الکترونیکی سرعت گرفته است. اطلاعات مناسب، در زمان، مکان و شکل مناسب، بهترین رویکرد کتابخانه‌های امروز برای دسترس‌پذیری دانش است. پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، روش‌های دسترسی به اطلاعات را تغییر داده و کار برای کتابداران و کتابخانه‌ها را تسهیل کرده است. بر اساس اصطلاحنامه مؤسسه آمار یونسکو^۱، فاوا مجموعه متنوعی از ابزارها و منابع فناورانه و نوین برای انتقال، ذخیره، ایجاد، اشتراک‌گذاری یا تبادل اطلاعات شامل رایانه، اینترنت (وبگاه، وبلاگ و ایمیل)، فناوری‌های پخش زنده (راديو، تلویزیون و پخش اینترنتی)، فناوری‌های پخش ضبط‌شده (پادکست،...) و تلفن، ماهواره، ویدئو/ ویدئو کنفرانس و غیره است (نقل از: اُبیانیکا و دیگران^۲، ۲۰۲۴).

ماده اصلی هر نظام اطلاعاتی، منابع و رسانه‌های اطلاعاتی است. کتابخانه و مراکز اطلاعاتی ضمن شناسایی و پایش دقیق تحولات حوزه محتوا، بایستی این تحولات را، فرصتی برای حضور بیشتر در میان جامعه مخاطبان خویش بنگرند. با حضور روزافزون منابع اطلاعاتی در بسترهای الکترونیکی، کم‌کم الگوی دیگری جایگزین ایده ارائه خدمات متمرکز در یک محل شده است و استفاده‌کنندگان بدون مراجعه به کتابخانه یا مرکز اطلاع‌رسانی می‌توانند مدارک گزیده خود را به صورت خودکار و از طریق رایانه شخصی دریافت کنند (مهرداد و نعمت‌اللهی، ۱۳۸۵). اشاعه اطلاعات به ارائه و انتقال اطلاعات، به ویژه اطلاعات جدید اطلاق می‌شود که مستلزم آگاهی نسبت به علایق و نیازهای استفاده‌کنندگان و روزآمد نگه‌داشتن دانش آنان یا توزیع به موقع اطلاعات مرتبط و مناسب به منظور برآورده ساختن نیازهای آنان است (ترنج^۳، ۱۹۹۷). با پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، مخازن اطلاعات^۴ نیز، خدمات اشاعه اطلاعات خود را تغییر داده و روش‌های جدیدی را جایگزین شیوه‌های سنتی پیشین کرده‌اند. امروزه، کتابخانه‌ها از فناوری‌هایی مانند وب، تلفن همراه و شبکه‌های اجتماعی و... برای اشاعه اطلاعات به کاربران کتابخانه استفاده می‌کنند (شون^۵، ۲۰۱۷). خدمات اشاعه اطلاعات در کتابخانه‌ها پلی برای ارتباط سریع‌تر مراجعان با منابع اطلاعاتی، شناسایی نیازهای اطلاعاتی، معرفی منابع اطلاعاتی جدید با استفاده از ابزارها و خدمات گوناگون به صورت حضوری و دیجیتالی است؛ به علاوه، میل به استفاده از نسخه‌های الکترونیکی توسط مردم افزایش یافته، زیرا این منابع اطلاعاتی قابل حمل، در دسترس‌تر و مقرون به صرفه‌تر هستند؛ اما در استفاده از این منابع به صورت گسترده چالش‌ها و موانع زیادی وجود دارد که در گذر زمان کتابخانه‌ها باید با تلاش و نوآوری از آن عبور کنند (خاطری^۶، ۲۰۱۹).

با افزایش روزافزون منابع الکترونیکی در کتابخانه‌ها و تمایل کاربران اطلاعاتی به منابع اطلاعاتی در کوتاه‌ترین زمان و بدون مراجعه حضوری به این مراکز، خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی به عنوان یکی از خدمات مهم کتابخانه‌ای در جهان کنونی مطرح است. خدمات اشاعه اطلاعات، دهه‌هاست که مورد توجه متخصصان اطلاعات کشور است. کتابخانه ملی نیز، به عنوان کتابخانه سیاست‌گذار در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی در سطح ملی، می‌تواند یکی از پیشگامان ارائه راهکارهای استاندارد مورد نیاز در رشد و توسعه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی باشد. بنابراین، شناخت مؤلفه‌ها و شاخص‌های خدمات بسیار حائز اهمیت و توجه به این شاخص‌ها در کتابخانه ملی ایران مسئله‌ای حیاتی است. بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه توزیع و اشاعه اطلاعات نشان می‌دهد پژوهش‌های مختلفی نظیر اشاعه دانش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی (جباری و دیگران،

1. UNESCO Institute for Statistics Glossary

2. Obianika et al.

3. Trench

4. Information repositories

5. Shonhe

6. Khatri, N.K

۱۴۰۲)، بررسی شبکه‌های اجتماعی مورد استقبال پژوهشگران (منصور کیایی و دیگران، ۱۳۹۸)، چالش‌های اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی از دیدگاه پژوهشگران حوزه پزشکی ایران (وزیری و دیگران، ۱۳۹۶)؛ طراحی مفهومی اشاعه‌گزینی اطلاعات در کتابخانه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (بشیرزاده، ۱۳۹۳)، خدمات اشاعه اطلاعات گزیده در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی ایران: مقایسه با هدف ارائه الگوی مناسب (زبردست و شکوهیان، ۱۳۹۱)، روش‌های جدید اشاعه اطلاعات: کتابخانه‌های دیجیتال و نقش‌های سازمانی در انتشارات علمی (مکنزی و اُون، ۲۰۱۹)، استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای اشاعه پویا اطلاعات در قرن بیست‌ویکم (آجگوموگون، ۲۰۲۳)، استفاده از سکوی^۲ رسانه‌های اجتماعی در ارائه خدمات در زمان همه‌گیری کوید ۱۹ (ابراهیم و دیگران، ۲۰۲۳)، فیس‌بوک به عنوان بستری برای اشاعه اطلاعات بین خدمات کتابخانه و کاربران (دی و کرتانیا، ۲۰۲۳) انجام شده است. اگرچه مطالعات متعددی در حوزه اشاعه اطلاعات انجام شده، اما تاکنون پژوهشی جامع و نظام‌مند برای شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در کتابخانه‌های ایران، به ویژه کتابخانه ملی به عنوان کتابخانه سیاست‌گذار، صورت نگرفته است. در حالی که پژوهش‌های پیشین بیشتر بر روی ابزارها و روش‌های مختلف اشاعه اطلاعات متمرکز بوده‌اند، این پژوهش با هدف شناسایی و اعتبارسنجی مؤلفه‌های کلیدی و شاخص‌های ارزیابی خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در کتابخانه ملی ایران انجام شده است. با شناسایی این مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، می‌توان به درک بهتری از وضعیت فعلی خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در این کتابخانه دست یافت و راهکارهای بهبود و توسعه این خدمات را ارائه داد.

پیشینه پژوهش

برخی پیشینه‌های مرتبط با اشاعه اطلاعات که در پایگاه‌های داخلی و خارجی شناسایی شد عبارتند از: زبردست و شکوهیان (۱۳۹۱) با مقایسه شیوه‌های ارائه خدمات اشاعه اطلاعات گزیده نتیجه گرفتند با نظارت نیروی انسانی متخصص و ابزارهای الکترونیکی، خدمات بهتر، دقیق‌تر و سریع‌تر به کاربران ارائه می‌شود. بشیرزاده (۱۳۹۳) در پژوهشی به اهمیت نرم‌افزارهای هوشمند برای طراحی الگویی مفهومی خدمات اشاعه‌گزینی پرداخته است. وی پس از بررسی و مقایسه، روش‌شناسی شی‌گرا را برای انجام فرایند پژوهش انتخاب کرد. سپس داده‌ها و مؤلفه‌ها برای خدمات اشاعه‌گزینی استخراج شد و نتیجه گرفت این سیستم برای استفاده‌کنندگان کتابخانه پژوهش‌گاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ارزش افزوده بالایی خواهد داشت. بر اساس نتایج مطالعه روحی‌دل و دیگران (۱۳۹۳) کتابخانه‌هایی که مجموعه‌ای از نسخه‌های خطی را در اختیار دارند لازم است تا دستورالعمل یکسان و وحدت رویه در مؤلفه‌های گردآوری، سازمان‌دهی و اشاعه اطلاعات داشته و مدیریت دانش را با استفاده از مدلی یکسان عملی سازند. نتایج مطالعه شعبان‌اللهی و دیگران (۱۳۹۴) نشان داد ده شاخص برتر خلق و اشاعه دانش عبارتند از: یادکست / و دکست‌ها، اجتماعات یادگیرنده، ویکی‌ها، تعاملات اجتماعی، بلاگ‌ها، شبکه‌های اجتماعی، گوناگونی و تنوع فرهنگ‌ها و تجارب، فرهنگ جمعی و ابزارهای جستجوی هوشمند. فیضی (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان داد با وجود نقش مهم کتابخانه‌ها در اشاعه اطلاعات سلامت، به دلیل ناآگاهی کاربران از منابع اطلاعات موجود در کتابخانه و برخی موانع دسترسی به آن‌ها، این منابع کمتر استفاده می‌شوند. منصور کیایی و دیگران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی شبکه‌های اجتماعی مورد استقبال پژوهشگران پرداختند و مشخص شد اشاعه اطلاعات مورد نیاز پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی بیش از سایر عوامل، به کیفیت برون‌دادهای علمی مرتبط است. جباری و دیگران (۱۴۰۲) با مروری نظام‌مند، نتیجه گرفتند که شبکه‌های اجتماعی برای تسهیل، اشتراک دانش و ارتباطات به یک سکوی^۳ ارزشمند تبدیل شده و تمرکز بر کاربردهای اصلی شبکه‌های اجتماعی شامل جستجو، اشاعه و تعامل اجتماعی برای غلبه بر چالش‌های اشاعه اطلاعات بسیار مؤثر است.

املزور و ایووی تینویه^۴ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای نشان دادند اکثر کتابخانه‌های دانشگاهی در منطقه جنوب غربی نیجریه، علی‌رغم اثرات مثبت کاربرد فناوری، از فاوا برای اشاعه‌گزینی اطلاعات و خدمات آگاهی‌رسانی جاری استفاده نمی‌کنند و روش‌های سنتی

1. Mackenzie & Owen

2. Platform

3. Platform

4. Omeluzor & Oyovwe-Tinuoye

را ترجیح می‌دهند. همچنین خدمات اینترنتی نامنظم، آموزش و مهارت‌های ناکافی و پشتیبانی کم از فاوا، مانعی برای استفاده از فاوا در خدمات گزینشی اطلاعات و آگاهی‌رسانی جاری است. پژوهش یون و دیگران^۱ (۲۰۱۶) نشان داد در طول سه دهه، بخش کشاورزی چین تغییر بسیار شگرفی از طریق توسعه مؤثر فاوا از شیوه سنتی به مدرن داشته و پردازش و اشاعه اطلاعات نقش مهمی در این تحول ایفا کرده است. شون^۲ (۲۰۱۷) معتقد است باتوجه به پیشرفت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، مخازن اطلاعات، نظام‌های اشاعه خود را تغییر داده و از فناوری‌های مختلف مانند فناوری تلفن همراه و شبکه‌های اجتماعی برای انتشار اطلاعات استفاده می‌کنند. مزایای اشاعه اطلاعات به دلیل توانایی در دسترسی سریع و مؤثر و استفاده از فاوا، تنوع بیشتری یافته است. پورسل^۳ و دیگران (۲۰۱۸) با بررسی پیشرفت فناوری و تغییر روند دسترسی به اطلاعات در وب، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی، سیستم توصیه‌دهنده‌ای با توجه به پرونده هر کاربر به منظور ارزیابی و فیلتر کردن نیازها پیشنهاد دادند که این سیستم به بهبود دسترسی، جلوگیری اضافه بار اطلاعاتی^۴ رضایت بیشتر کاربران و سرعت بازیابی اطلاعات کمک می‌کند.

لیو^۵ و دیگران (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی اشاعه اطلاعات در روش سنتی و شبکه‌های اجتماعی و تعاملات بین کاربر و شبکه‌های اجتماعی پرداختند. نتایج نشان داد که زمان انتقال اطلاعات و عمر اشاعه اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی تفاوت قابل توجهی با روش سنتی دارد؛ همچنین با توجه به سیستم توصیه‌دهنده انتخاب بهتر، دقت و سهولت بازیابی اطلاعات برای کاربر فراهم می‌شود. نتیجه پژوهش دی و کرتانیا^۶ (۲۰۲۳) نشان داد که شبکه‌های اجتماعی هنوز جایگاه خود را در اشاعه اطلاعات پیدا نکرده‌اند، درحالی‌که می‌توانند نیروی محرکه‌ای برای توسعه جامعه و اشاعه اطلاعات باشند. بر اساس مطالعه آجگبوموگون^۷ (۲۰۲۳) استفاده از شبکه‌های اجتماعی، بسیاری از کاربران را جذب کرده ولی چالش‌هایی برای ارائه خدمات نوآورانه در کتابخانه‌ها ایجاد کرده است. بادر نظر گرفتن این نکته که شبکه‌های اجتماعی همکاری و اشتراک‌گذاری اطلاعات را تسهیل می‌کنند، لازم است کتابخانه‌ها نیازهای کاربران خود را در نظر گرفته و اولویت‌بندی کنند. رودراپراتاپ اوجها^۸ و دیگران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی پست‌های شبکه‌های اجتماعی و درستی و نادرستی اطلاعات آن پرداختند و مدلی بر اساس رویکرد همه‌گیرشناسی برای بررسی و کنترل اشاعه اطلاعات جعلی ارائه دادند. مدل پیشنهادی می‌تواند اخبار جعلی را شناسایی و از بین ببرد؛ و سازوکار کنترل اشاعه اطلاعات/شایعه جعلی^۹ را پوشش دهد. لویوان^{۱۰} و دیگران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی مشکل آلودگی اطلاعات ناشی از اخبار جعلی پرداختند و با تمرکز بر روی فناوری تشخیص اخبار جعلی از مدل‌های فنی عمومی و روش‌های فنی مرتبط چندوجهی استفاده کردند. در پایان یک سیستم ارتباطی مثلثی نظریه انسان-ماشین با هدف ایجاد یک سیستم اشاعه اطلاعاتی مردم محور^{۱۱} را پیشنهاد می‌کنند. گربا ابراهیم^{۱۲} و دیگران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای علاوه بر بررسی نقش و وظایف رسمی کتابخانه‌ها و پرسنل کتابخانه، به نقش اجتماعی آنها در دوران پاندمی شامل آگاهی‌رسانی و اقدامات احتیاطی، پرداختند. همچنین چالش‌های پیش‌روی کتابخانه و کتابداران برای استفاده از ابزارهای فاوا مناسب جهت اشاعه اطلاعات شامل کمبود بودجه، نداشتن خط‌مشی، تأمین برق، کمبود نیروی متخصص، دسترسی ضعیف به اینترنت را شناسایی کردند.

¹. Yun et al.

². Shonhe

³. Carlos Porcel

⁴. Avoid the information overload

⁵. Xiaoyang LIU

⁶. De & Kirtania

⁷. Ajegbomogun

⁸. Rudra pratap ojha

⁹. Fake information/rumour dissemination

¹⁰. Lu Yuan

¹¹. people-centered

¹². Garba Ibrahim

مرور پیشینه‌ها نشان می‌دهد فاوا در تحول و بهبود خدمات اشاعه اطلاعات نقش کلیدی دارد. با این حال، چالش‌هایی مانند دسترسی پایدار به اینترنت، آموزش ناکافی و کمبود مهارت مانع استفاده بهینه از این فناوری است. در برخی مناطق، کتابخانه‌ها به روش‌های سنتی اشاعه اطلاعات پایبندند، درحالی‌که کتابخانه‌هایی که از فناوری‌های نوین استفاده می‌کنند توانسته‌اند رضایت کاربران بیشتری را جلب کنند. نظارت نیروی انسانی متخصص و استفاده از ابزارهای الکترونیکی می‌تواند به ارائه خدمات دقیق‌تر و سریع‌تر کمک کند. بر اساس پیشینه‌ها، شاخص‌های برتر خلق و اشاعه دانش می‌تواند درک بهتری از نحوه انتقال اطلاعات و بهبود کیفیت خدمات اطلاعاتی ارائه دهد که عبارتند از: دسترسی‌پذیری، دقت و صحت اطلاعات، سرعت انتقال، میزان استفاده، بازخورد کاربران، پوشش اطلاعاتی، امنیت اطلاعات، قابلیت‌بازیابی، مشارکت و تعامل کاربران، پایداری و ماندگاری اطلاعات. بررسی‌ها نشان می‌دهد هرچند بحث اشاعه اطلاعات از دیرباز مورد توجه پژوهشگران بوده، اما پژوهشی یافت نشد که مؤلفه‌ها و شاخص‌های اشاعه اطلاعات، به ویژه اشاعه اطلاعات دیجیتال را مورد توجه قرار داده باشد. بنابراین، مطالعه حاضر به بررسی این مسئله می‌پردازد و امید است نتایج آن در طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های اشاعه اطلاعات به ویژه در کتابخانه ملی مؤثر باشد.

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی؛ از نظر نوع داده کیفی، مبتنی بر مرور منابع و نظر متخصصان به منظور شناسایی خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال است. این پژوهش در دو مرحله انجام شد. مرحله اول شامل مطالعه کتابخانه‌ای: در این مرحله از فرامطالعه و به روش فراترکیب^۱ و مبتنی بر هفت گام ساندلوسکی و باروسو^۲ (۲۰۰۷) استفاده شده و شامل گام اول: فرمول‌بندی سؤال پژوهش، گام دوم: انجام جستجوی سازمان‌یافته، گام سوم: جستجو و گزینش مبانی نظری و پژوهشی، گام چهارم: استخراج و تحلیل یافته‌ها، گام پنجم: تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، گام ششم: کنترل کیفیت، گام هفتم: ارائه فراترکیب بود. پایگاه‌های اطلاعاتی، و موتورهای جستجوی علمی عبارتند از: پروکوست^۳، امرالد^۴، اسپرینگر^۵، ریسرچ‌گیت^۶، اسکولار گوگل^۷، ساینس دایرکت^۸، ایندین ژورنال^۹، ژورنال سیج پاب^{۱۰}، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، مگ ایران، کتابخانه ملی ایران، سیویلیکا، ایراندک، نورمگز) بودند و فرایند استخراج و تحلیل داده‌ها به صورت نظام‌مند و بر اساس پروتکل مشخصی انجام شده است. علاوه بر این، با استفاده از روش‌های مختلف تحلیل کیفی، اطمینان حاصل شده است که تفسیر داده‌ها بر اساس شواهد موجود و منطقی است. در نهایت، با بررسی و تطبیق یافته‌ها با نظریه‌های موجود، روایی و قابلیت تعمیم یافته‌های پژوهش تقویت شده است. به منظور مرور پیشینه‌های پژوهش جستجوی و کلمات کلیدی به فارسی و انگلیسی شامل (امانت بین کتابخانه‌ای^{۱۱}، اشاعه اطلاعات گزیده^{۱۲}، اشاعه دیجیتالی^{۱۳}، اطلاعات دیجیتالی^{۱۴}، آگاهی‌رسانی دیجیتالی^{۱۵}، آگاهی‌رسانی جاری^{۱۶}، خدمات مرجع^{۱۷}، استانداردسازی^{۱۸}،

1. Meta-Synthesis

2. Sandelowski & Barroso

3. ProQuest

4. Emerald

5. Springer

6. ResearchGate

7. Google Scholar

8. ScienceDirect

9. Indian journals

10. Sage: <https://journals.sagepub.com>

11. Inter loan library

12. Selective dissemination information (SDI)

13. Digital dissemination

14. Digital information

15. Digital awareness

16. Current awareness

17. Reference services

18. Standardization

دسترسی به اطلاعات^۱، خدمات تحویل مدرک^۲، آگاهی دیجیتال^۳، اشاعه اطلاعات دیجیتال^۴، تبادل اطلاعات^۵، تحویل الکترونیکی مدرک^۶ جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های معتبر داخلی و خارجی شد و تعداد ۵۱۱۶ مقاله بر اساس کلیدواژه‌ها ذکر شده بازیابی شد. به منظور جستجوی دقیق، عامل‌های مختلفی مانند عنوان، چکیده، محتوا و جزئیات مقاله را در نظر گرفته و مقاله‌هایی که با هدف پژوهش تناسبی نداشت، حذف شدند. بعد از چندین بار بررسی و غربال‌بندی تعداد ۳۷ مقاله بر اساس مؤلفه‌های پژوهش انتخاب شدند. مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که در برای خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال (جدول ۱) در نظر گرفته شده به شرح زیر است.

جدول ۱. مؤلفه‌ها و شاخص‌های اشاعه اطلاعات دیجیتال برگرفته از فراترکیب

مؤلفه	شاخص	زیر شاخص	کد مقاله
پرونده پژوهشی	اطلاعات فردی	اطلاعات فردی، علاقه‌مندی‌ها	۱۵، ۱۳، ۱۰، ۹، ۸، ۵، ۳، ۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۳۴، ۲۷
	علاقه‌مندی‌ها	کلیدواژه‌های موضوعی مورد علاقه پژوهشگر، پیش‌بینی نیاز	
	نوع منبع مورد تقاضا	نوع منابع و مدارک شامل نشریات ادواری، کتاب‌ها، خلاصه سمینارها، گزارش‌ها و پروانه ثبت اختراعات، پایگاه‌های اطلاعات	
منابع اطلاعاتی	منابع دیجیتالی	اشتراک خدمات پیوسته، داده‌های علمی، تجاری یا شخصی، متون دیجیتالی، ویدئو، چکیده‌نامه‌ها، نمایه‌نامه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی تمام‌متن، صوت و نوارهای دیجیتالی	۱۵، ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۴، ۱، ۲۴، ۲۳، ۲۲، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۳۴، ۳۱، ۲۹، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۳۷، ۳۶، ۳۵
	منابع دیجیتال شده		
مجموعه‌سازی	گردآوری		۱۸، ۱۶، ۱۵، ۹، ۵، ۲، ۱، ۳۱، ۲۶، ۲۵
	حفظ و نگهداری		
	سازماندهی	فهرست‌نویسی، چکیده‌ها، نمایه‌ها	
	اشتراک منابع		
استانداردسازی	روزآمدسازی منابع اطلاعاتی		۱۸، ۹، ۵، ۱
	استاندارد خدمات		
	استاندارد نیروی انسانی		
	استاندارد منابع دیجیتالی		
خدمات اطلاع‌رسانی	استاندارد کتابخانه‌های دیجیتالی		۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷
	خدمات امانی	امانت بین کتابخانه ای، امانت داخل کتابخانه	
	خدمات گزینشی اطلاعات	ملی، بین‌المللی	
	آگاهی‌رسانی جاری	بولتن‌ها، شبکه‌های اجتماعی، ایمیل، پیامک	
	خدمات مرجع	خدمات ارجاعی و کتاب‌شناختی	
	خدمات اطلاعی	آگاهی‌رسانی (پیامک، ایمیل، شبکه‌های اجتماعی، ...)	
	نمایش و نمایشگاه		
	همایش الکترونیکی		
	تحویل الکترونیکی منابع دیجیتال	خدمات ارجاعی، خدمات تحویل مدرک، خدمات ترجمه	
	پایگاه‌های اطلاعاتی		
ابزارهای اطلاع‌رسانی	پست الکترونیکی		۱۱، ۱۰، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۲، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۷
	شبکه جهانی وب		
	ابزارهای تلفن همراه	شبکه‌های اجتماعی، چت ویدئویی، صوتی و متنی، فرم‌های وبی	

1. Accessibility of information

2. Document delivery service

3. Digital informed

4. Dissemination of digital information

5. Info sharing

6. Electronic Document delivery

۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۴	خدمات ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات چندرسانه‌ای	ارزیابی
۵، ۱۰، ۱۳، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۳۴	سیاهه و آرسی ارزیابی	
	شیوه‌نامه ارزیابی	
	بازخورد	
	بازنگری	
	فرم نظرسنجی	

مرحله دوم روش دلفی: به منظور اعتباریابی فهرست اولیه مؤلفه‌ها و شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات شناسایی شده در گام اول، روش دلفی به عنوان یکی از روش‌های اجماع در نظر گرفته شد. بر مبنای این روش شش گام اصلی به کار برده شد (علیدوستی، ۱۳۸۵):

۱. تعیین معیار جمع‌آوری و طبقه‌بندی. به‌طور کلی در روش دلفی به عنوان یک روش جمع‌آوری باید معیار مشخص شود. بر این اساس با توجه به طیف لیکرت پنج تایی مورد استفاده (بسیار کم، کم، متوسط، زیاد، بسیار زیاد)، معیارهای جمع‌آوری در نظر گرفته شد، بدین صورت که اگر گزینه‌ای حداقل سه معیار از چهار معیار را کسب کرد به عنوان جمع‌آوری در نظر گرفته شود.

۲. تعیین تخصص‌های لازم تعداد اعضای گروه و گزینش اعضا. به منظور تعیین تخصص‌های لازم در گام اول دلفی و بر اساس دانش حاصل شده در گام قبلی هفت حوزه ذی‌نفع مرتبط با حوزه اصلی پژوهش شامل خدمات اطلاع‌رسانی، منابع اطلاعاتی، استانداردسازی، مجموعه‌سازی، ابزارهای اشاعه اطلاعات، ارزیابی، پرونده پژوهشی شناسایی شدند. شناسایی نفرات مرتبط با حوزه‌های بالا در کتابخانه با جلب همکاری ایشان و هماهنگی در این گام انجام شد. در نتیجه این اقدام از بین ۳۰ نفری که درخواست همکاری شد، ۱۶ نفر (جدول ۲) به عنوان اعضای گروه دلفی اعلام آمادگی کردند.

جدول ۲. مشخصات متخصصان برگزیده برای مشارکت در گروه دلفی

مقطع تحصیلی	سازمان	تخصص
دکتری تخصصی	دانشگاه آزاد اسلامی - تهران شمال	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	دانشگاه خوارزمی	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	دانشگاه آزاد اسلامی - تهران شمال	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام	مدیریت اطلاعات
دکتری تخصصی	دانشگاه تهران	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	دانشگاه شهید بهشتی	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	پژوهش‌گاه علوم انسانی	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	دانشگاه علامه طباطبایی	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات	علم‌سنجی و تحلیل اطلاعات
دکتری تخصصی	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات	سیاست اطلاعات
دکتری تخصصی	دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم تحقیقات	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	دانشگاه شیراز	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دکتری تخصصی	دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اهواز	علم اطلاعات و دانش‌شناسی

۳. تهیه پرسش‌نامه دور اول دلفی. بر مبنای چارچوب ارزیابی اولیه و مرور پیشینه، پرسش‌نامه‌ای طراحی و نظر اعضای گروه در یک طیف لیکرت پنج تایی از بسیار کم تا بسیار زیاد درخواست شد. همچنین پرسش‌نامه‌ای تشریحی برای معرفی زیرشاخص‌های دیگر مؤلفه‌ها از اعضا خواسته شد.

۴. پرسش‌نامه دور اول دلفی. پرسش‌نامه طراحی شده پس از تعامل با اعضای گروه و تشریح اهداف و روش انجام ارسال و مهلت زمانی ۱۵ روز برای تکمیل پرسش‌نامه در نظر گرفته شد. در بازه زمانی در نظر گرفته شده ۱۶ نفر پرسش‌نامه را تکمیل کردند.

۵. پرسش‌نامه دور دوم دلفی. بر اساس دور اول و جمع‌بندی نظر اعضای گروه، با توجه به پیشنهادها پرسش‌نامه‌ای به منظور سنجش نظرات جدید طراحی و برای ۱۶ نفر پاسخ‌گوی دور اول ارسال شد.

۶. تحلیل و تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات. در این مرحله مجدداً بر مبنای معیارهای جمع‌آوری شده منتخب در گام پنجم داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفت و میزان اتفاق نظرهای ارزیابی شد. در این گام بر اساس میزان اتفاق نظر و عدم ارائه نظرات مؤثر و پرتکرار جدید توسط اعضای گروه، کفایت دوره‌های دلفی اعلام و مؤلفه‌های گردآوری شده به عنوان گزینه نهایی در چارچوب ارزیابی برگزیده شدند. براین اساس خروجی‌های اصلی دو مرحله دسته‌بندی و ارزیابی شد.

یافته‌ها

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه دور اول و دوم دلفی داده‌ها با استفاده از سنج‌های آماری مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج دور نخست دلفی

با هدف تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، دور اول دلفی برگزار شد. پرسش‌نامه دور نخست، افزون بر سؤالات بسته، سؤالات باز را هم شامل بود و پاسخ‌های متخصصان بررسی شد. چون پاسخ به سؤالات بسته در طیف پنج ارزشی «لیکرت» (یعنی بسیار زیاد [۵] تا بسیار کم [۱]) طراحی شده بود، برای قضاوت درباره شمول یک مؤلفه/ شاخص در چارچوب نهایی، به انحراف معیار، ضریب تغییرات، و میانگین توجه شد.

جدول ۳. نتایج دور نخست دلفی ارزیابی مؤلفه‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال

مؤلفه‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی	شمار پاسخگویان	میانگین (از ۵)	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱. پرونده پژوهشی	۱۴	۴.۷۱	۰.۴۷	۰.۱۰
۲. منابع اطلاعاتی	۱۴	۴.۸۶	۰.۳۶	۰.۰۷
۳. مجموعه‌سازی	۱۳	۴.۵۴	۰.۷۸	۰.۱۷
۴. استانداردسازی	۱۴	۴.۶۴	۰.۵۰	۰.۱۱
۵. خدمات اطلاع‌رسانی	۱۴	۴.۸۶	۰.۳۶	۰.۰۷
۶. ابزارهای اطلاع‌رسانی	۱۴	۴.۶۴	۰.۶۳	۰.۱۴
۷. ارزیابی	۱۴	۴.۵۰	۰.۶۵	۰.۱۴

بر پایه داده‌های پاسخ‌دهندگان، همه هفت مؤلفه مؤثر در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران در گروه دلفی میانگینی بیش از ۴/۵۰ دریافت کرده‌اند. آنطور که در جدول ۳ آمده است، مؤلفه «خدمات اطلاع‌رسانی» احتمالاً مهم‌ترین نقش را در چارچوب ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران دارد. در مقابل، مؤلفه «ارزیابی» احتمالاً کمترین نقش را دارد. بررسی پاسخ متخصصان بیانگر آن است که هیچ یک از آنان مؤلفه جدیدی به پژوهشگر پیشنهاد نکرده‌اند و همه مؤلفه‌های شناسایی شده مورد توافق اعضای پنل دلفی در دور نخست بود.

هریک از مؤلفه‌ها در بردارنده شاخص‌های گوناگون هستند و هر یک از این شاخص‌ها می‌توانند در ترسیم و تکمیل چارچوب ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال نقش مستقیم داشته باشند. برای اعتباریابی این شاخص‌ها، میزان اهمیت آنها در چارچوب ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال از پنل دلفی پرسش شد. در *Error! Reference source not found.* نتایج بررسی تجمعی همه پاسخ‌ها گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج دور اول دلفی ارزیابی شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال

مؤلفه‌های ارائه خدمات	شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی	شمار پاسخ‌گویان	میانگین (از ۵)	انحراف معیار	ضریب تغییرات
پرونده پژوهشی	اطلاعات فردی	۱۶	۴.۳۱	۰.۷۹	۰.۱۸
	علاقه‌مندی‌ها	۱۶	۴.۵۶	۰.۶۳	۰.۱۴
	نوع منبع مورد تقاضا	۱۶	۴.۲۵	۰.۵۸	۰.۱۴
منابع اطلاعاتی	منابع دیجیتالی	۱۶	۴.۸۸	۰.۳۴	۰.۰۷
	منابع دیجیتالی شده	۱۶	۴.۶۹	۰.۶۰	۰.۱۳
مجموعه‌سازی	گردآوری	۱۶	۴.۶۳	۰.۶۲	۰.۱۳
	حفظ و نگهداری	۱۶	۴.۳۱	۰.۷۰	۰.۱۶
	سازماندهی	۱۶	۴.۶۳	۰.۶۲	۰.۱۳
	اشتراک منابع اطلاعاتی	۱۶	۴.۷۵	۰.۴۵	۰.۰۹
	روزآمدی منابع اطلاعاتی	۱۶	۴.۸۱	۰.۵۴	۰.۱۱
استانداردسازی	استاندارد خدمات	۱۶	۴.۵۶	۰.۶۳	۰.۱۴
	استاندارد نیروی انسانی	۱۶	۴.۵۰	۰.۸۲	۰.۱۸
	استاندارد منابع دیجیتالی	۱۶	۴.۶۹	۰.۶۰	۰.۱۳
	استاندارد کتابخانه‌های دیجیتالی	۱۶	۴.۵۶	۰.۸۹	۰.۲۰
خدمات اطلاع‌رسانی	استاندارد کتاب‌شناختی	۱۶	۴.۴۴	۰.۸۹	۰.۲۰
	خدمات امانی	۱۶	۴.۰۶	۰.۹۳	۰.۲۳
	خدمات گزینشی اطلاعات	۱۶	۴.۳۸	۰.۸۹	۰.۲۰
	آگاهی رسانی جاری	۱۶	۴.۵۶	۰.۷۳	۰.۱۶
	خدمات مرجع	۱۶	۴.۳۱	۰.۸۷	۰.۲۰
	خدمات اطلاعی	۱۶	۴.۵۰	۰.۶۳	۰.۱۴
	نمایش و نمایشگاه	۱۶	۳.۸۸	۰.۸۹	۰.۲۳
	همایش الکترونیکی	۱۶	۳.۹۴	۰.۷۷	۰.۲۰
	تحويل الکترونیکی منابع دیجیتال	۱۶	۴.۵۶	۰.۷۳	۰.۱۶
	پایگاه‌های اطلاعاتی	۱۵	۴.۶۷	۰.۴۹	۰.۱۰
ابزارهای اطلاع‌رسانی	پست الکترونیکی	۱۶	۴.۵۰	۰.۶۳	۰.۱۴
	شبکه جهانی وب	۱۵	۴.۶۷	۰.۴۹	۰.۱۰
	ابزارهای تلفن همراه	۱۶	۴.۷۵	۰.۵۸	۰.۱۲
	خدمات ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات چندرسانه‌ای	۱۶	۴.۳۸	۰.۸۱	۰.۱۸
ارزیابی	سیاهه و ارسی ارزیابی	۱۶	۴.۳۱	۰.۹۵	۰.۲۲
	شیوه‌نامه ارزیابی	۱۶	۴.۳۱	۰.۷۹	۰.۱۸
	بازخورد	۱۶	۴.۵۶	۰.۸۹	۰.۲۰
	بازنگری	۱۶	۴.۵۰	۰.۷۳	۰.۱۶
	فرم نظرسنجی	۱۵	۴.۱۳	۱.۱۹	۰.۲۹
	امتیازدهی	۱۵	۴.۱۳	۱.۱۳	۰.۲۷

بر پایه داده‌های *Error! Reference source not found.* ۴، میانگین ۳۲ شاخص از شاخص‌های پیشنهادی مؤثر در چارچوب ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران میانگینی بیش از چهار به دست آورده‌اند. افزون بر این، از ۳۴ شاخص پیشنهادی مؤثر، تنها دو شاخص میانگین‌شان پایین‌تر از چهار شده است. «نمایش و نمایشگاه» و «همایش الکترونیکی» دو شاخصی بودند که میانگین امتیاز آنها کمتر از چهار شده است و این امر به معنای تأثیر پایین‌تر این شاخص‌ها در چارچوب ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران است.

در مقابل، نه شاخص از شاخص‌های پیشنهادی میانگینی بیش از ۴/۵ به دست آورده‌اند. این شاخص‌ها شامل استاندارد نیروی انسانی، خدمات اطلاعی، پست‌الکترونیکی، بازنگری، علاقه‌مندی‌ها، استاندارد خدمات، استاندارد کتابخانه‌های دیجیتالی، آگاهی‌رسانی جاری، و تحویل الکترونیکی منابع دیجیتال بودند. این امر به معنای تأثیر بسیار بالای این شاخص‌ها در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی است. با توجه به آمارهای به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌های دور نخست دلفی می‌توان نتیجه گرفت که همه شاخص‌های شناسایی شده مورد توافق اعضای گروه دلفی بود.

آن‌گونه که شرح داده شد، برای آنکه اعضای گروه امکان داشته باشند که شاخص جدیدی به فهرست شاخص‌های پیشنهادی اضافه کنند، از آنان در قالب پرسشی باز نظرخواهی شد. در **Error! Reference source not found.** ۵ پیشنهادهای متخصصان و خبرگان دور نخست گزارش شده‌اند.

جدول ۵. پیشنهاد اعضای گروه دلفی پیرامون شاخص‌های ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی

مؤلفه‌های ارائه خدمات	شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی
۱. پرونده پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> - یکی از مواردی که برای پژوهشگران مهم است آگاهی از افراد، سازمان و ... است که با آن فرد تعارض منافع دارند. - کاربران متخصص/پژوهشگران/استادان و اعضای هیئت علمی/دانشجویان افراد هدف مورد نظر هستند - سطح تحصیلات/ارشته تحصیلی/تخصص و میزان آن از نظر دانشگاهی می‌تواند شاخص‌های دیگر باشد. - همچنین نوع استفاده مانند استفاده فتنی/درسی/تخصصی و مانند آن - بازه زمانی و محدودیت زمانی کاربر در خصوص اطلاعات درخواستی - توانمندی زبانی - محدودیت‌های دسترسی کاربر به منابع - سطح دانش پایه کاربر در خصوص موضوع اطلاعات درخواستی - وظایف سازمانی محوله - کارهای پژوهشی در دست انجام - علاقه‌مندی‌ها
۲. منابع اطلاعاتی	<ul style="list-style-type: none"> - شبکه استنادی افراد اعم از استناد دهنده‌ها - خود استنادی‌ها - اچ ایندکس و سایر شاخص‌ها - انواع منابع اطلاعاتی مانند کتاب/مجله/پایان‌نامه/مقاله‌های کنفرانس/طرح پژوهشی و مانند آن - منابع اطلاعاتی سازماندهی شده و نشده/برچسب‌گذاری شده/ - انواع فرمت‌های اطلاعاتی مانند: پی دی اف/تيف/اجی پک/ و نظایر آن - منابع اطلاعاتی خاکستری که دارای اطلاعات ارزشمندی هستند ولی ممکن است در چرخه اشاعه قرار نگیرند - سفارش دیجیتال‌سازی هم می‌تواند مفید باشد - منابع دیجیتالی و غیر دیجیتالی
۳. مجموعه‌سازی	<ul style="list-style-type: none"> - وجین منابع - اهدا منابع - اشتراک درون و برون سازمانی منابع - روش‌های مجموعه‌سازی مانند خرید/هدا/مبادله/واسپاری قانونی/امانت و غیره - نیازسنجی اطلاعات به عنوان پیش فرایند مجموعه‌سازی هدفمند
۴. استانداردسازی	<ul style="list-style-type: none"> - استانداردهای مربوط به اخلاق پژوهش در سطح بین‌المللی و ملی - استانداردهای سازماندهی نوین - اردی‌ای^۱ - استاندارد سازماندهی/فناوری/تجهیزات/ - استاندارد نیروی انسانی و خدمات
۵. خدمات اطلاع‌رسانی	<ul style="list-style-type: none"> - خدمات هشدار - خدمات سنجش، ارزیابی و پایش کمی پژوهشگران

^۱. RDA

مؤلفه‌های ارائه خدمات	شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال
	<ul style="list-style-type: none"> - خدمات مرجع محازی - مشاوره اطلاعاتی - هشدار شخصی - هم‌نشری بیش ساده^۱ - ارتباط کاربران با همدیگر در یک فضای تعاملی - آگاهی‌رسانی جاری، خدمات گزینشی اطلاعات و خدمات مرجع
۶. ابزارهای اطلاع‌رسانی	<ul style="list-style-type: none"> - سکویهای نوآوری و فناوری مانند نظام ایده‌ها و نیازها (نان) - سامانه نشریات - پایگاه استنادی ملی و بین‌المللی - اپلیکیشن‌ها - ابزارهای هوش مصنوعی - خدمات مبتنی بر ابزارهای شبکه‌های اجتماعی - منابع اطلاعاتی مبتنی بر هوش مصنوعی متعامل - تلفن همراه، پست الکترونیکی، پست عادی و شبکه‌های اجتماعی
۷. ارزیابی	<ul style="list-style-type: none"> - شیوه‌نامه ارزیابی - خودارزیابی - استفاده از روش‌های ارزیابی و تحلیل مانند لایب کوآل و یا سروکوآل/مدل تعالی سازمانی - شیوه‌نامه، بازخورد و بازنگری

بر پایه داده‌های گردآوری شده از دور نخست دلفی، برخی از پیشنهادها اعضای در پرسش‌نامه در نظر گرفته شده بود. برای مثال، شاخص‌هایی همانند «علاقه‌مندی‌ها» در پرسش‌نامه دور نخست بود. اما برخی از پیشنهادها اعضای گروه در نظر گرفته نشده و نیازمند توجه پژوهشگران بودند. به هر شکل، در طراحی پرسش‌نامه دور دوم دلفی به پیشنهادها متخصصان و خبرگان هم توجه و از برخی از این شاخص‌ها در طراحی گویه‌ها در پرسش‌نامه استفاده شد.

نتایج دور دوم دلفی

دور دوم دلفی با هدف اعتبارسنجی مجدد مؤلفه‌ها و شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال طراحی و اجرا شد. در این دور، پرسش‌نامه‌ای با توجه به نتایج و پیشنهادها دور نخست تهیه و به همان ۱۶ نفر از متخصصان و خبرگان ارسال گردید. پس از جمع‌آوری داده‌ها، نتایج با استفاده از روش‌های آماری مشابه دور نخست تحلیل شد. در این مطالعه داده‌های گردآوری شده تجزیه و تحلیل شدند. در **Error! Reference source not found.** آستانه اجماع متخصصان بر پایه میانگین و انحراف معیار روشن شده‌اند.

جدول ۶. آستانه اجماع متخصصان بر پایه میانگین و انحراف معیار

شاخص	آستانه اجماع
میانگین	$4 \leq X$
انحراف معیار	$1 > X$
ضریب تغییرات	$0.5 > X$

Error! Reference source not found. نتایج دور دوم گروه دلفی درباره ارزیابی مؤلفه‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران را نشان می‌دهد.

جدول ۷. نتایج دور دوم دلفی ارزیابی مؤلفه‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتال

^۱. RSS

مؤلفه‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی	شمار پاسخ‌گویان	میانگین (از ۵)	انحراف معیار	ضریب تغییرات	پذیرش / رد
۱. پرونده پژوهشی	۱۵	۴.۸۰	۰.۴۱	۰.۰۹	پذیرش
۲. منابع اطلاعاتی	۱۵	۴.۶۷	۰.۴۹	۰.۱۰	پذیرش
۳. مجموعه‌سازی	۱۵	۴.۴۷	۰.۶۴	۰.۱۴	پذیرش
۴. استانداردسازی	۱۵	۴.۴۷	۰.۶۴	۰.۱۴	پذیرش
۵. خدمات اطلاع‌رسانی	۱۵	۴.۷۳	۰.۴۶	۰.۱۰	پذیرش
۶. ابزارهای اطلاع‌رسانی	۱۴	۴.۷۹	۰.۴۳	۰.۰۹	پذیرش
۷. ارزیابی	۱۳	۴.۶۹	۰.۴۸	۰.۱۰	پذیرش

بر پایه پاسخ‌ها، میانگین برخی مؤلفه‌ها در دور دوم دلفی نسبت به دور نخست افزایش یافته است. این نشان‌دهنده توافق بیشتر اعضای گروه در مورد اهمیت این مؤلفه‌ها در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران است. به ویژه، مؤلفه «پرونده پژوهشی» با میانگین ۴/۸۰ به عنوان مهم‌ترین مؤلفه شناسایی شد. این مؤلفه نشان‌دهنده نیاز به جمع‌آوری و سازماندهی اطلاعات مربوط به پژوهشگران و پروژه‌های تحقیقاتی است که به بهبود خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی کمک می‌کند. همچنین، این مؤلفه می‌تواند به شناسایی نیاز اطلاعاتی پژوهشگران و تسهیل دسترسی به منابع مرتبط کمک کند.

مؤلفه «منابع اطلاعاتی» نیز با میانگین ۴/۶۷ در دور دوم دلفی در رتبه دوم قرار گرفت. این مؤلفه به اهمیت دسترسی به منابع دیجیتالی و منابع دیجیتالی‌شده اشاره دارد که در عصر اطلاعات و فناوری اطلاعات بسیار حائز اهمیت است. با توجه به رشد روزافزون اطلاعات دیجیتال، سازمان‌ها باید به‌طور مداوم منابع خود را به‌روز کنند و به نیازهای کاربران پاسخ دهند.

در مقابل، مؤلفه‌های «مجموعه‌سازی» و «استانداردسازی» با میانگین ۴/۴۷ در دور دوم دلفی در رتبه‌های پایین‌تری قرار گرفتند. این امر می‌تواند به این معنا باشد که در حال حاضر، توجه بیشتری به خدمات مستقیم و دسترسی به اطلاعات دیجیتالی وجود دارد تا به فرایندهای داخلی مانند مجموعه‌سازی و استانداردسازی. با این حال، این مؤلفه‌ها نیز از اهمیت بالایی برخوردارند و باید در برنامه‌ریزی‌های آینده مورد توجه قرار گیرند. بررسی پاسخ متخصصان در گروه بیانگر آن است که هیچ یک از آنان مؤلفه جدیدی به پژوهشگر پیشنهاد نکرده‌اند. با توجه به آمارهای به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌های دور دوم دلفی می‌توان نتیجه گرفت که همه مؤلفه‌های شناسایی شده مورد توافق اعضای گروه بود و می‌توان مدل پژوهش را بر پایه این مؤلفه‌ها تشکیل داد. همانند دور نخست دلفی، هریک از مؤلفه‌ها، دربردارنده شاخص‌های گوناگون است. برای اعتباریابی این شاخص‌ها، میزان اهمیت آنها در چارچوب ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران از اعضای گروه پرسش شد. در جدول ۸ نتایج بررسی تجمیعی گزارش شده است.

جدول ۸. نتایج دور دوم دلفی ارزیابی شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی

مؤلفه‌های ارائه خدمات	شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی	شمار پاسخ‌گویان	میانگین (از ۵)	انحراف معیار	ضریب تغییرات	پذیرش / رد
پرونده پژوهشی	اطلاعات فردی	۱۶	۴.۰۰	۱.۱۰	۰.۲۷	رد
	علاقه‌مندی‌ها	۱۶	۴.۵۶	۰.۸۹	۰.۲۰	پذیرش
	نوع منبع مورد تقاضا	۱۶	۳.۹۴	۱.۰۶	۰.۲۷	رد
منابع اطلاعاتی	منابع دیجیتالی	۱۶	۴.۶۳	۰.۵۰	۰.۱۱	پذیرش
	منابع دیجیتالی شده	۱۶	۴.۴۴	۰.۶۳	۰.۱۴	پذیرش
مجموعه‌سازی	گردآوری	۱۶	۴.۶۳	۰.۶۲	۰.۱۳	پذیرش
	حفظ و نگهداری	۱۶	۴.۱۹	۰.۶۶	۰.۱۶	پذیرش
	سازماندهی	۱۶	۴.۵۰	۰.۸۲	۰.۱۸	پذیرش
	اشتراک منابع اطلاعاتی	۱۶	۴.۶۹	۰.۷۰	۰.۱۵	پذیرش
	روزآمدی منابع اطلاعاتی	۱۶	۴.۷۵	۰.۵۸	۰.۱۲	پذیرش
استانداردسازی	استاندارد خدمات	۱۶	۴.۴۴	۰.۷۳	۰.۱۶	پذیرش

مؤلفه‌های ارائه خدمات	شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی	شمار پاسخ‌گویان	میانگین (از ۵)	انحراف معیار	ضریب تغییرات	پذیرش / رد
	استاندارد نیروی انسانی	۱۶	۴.۵۶	۰.۷۳	۰.۱۶	پذیرش
	استاندارد منابع دیجیتالی	۱۶	۴.۵۶	۰.۵۱	۰.۱۱	پذیرش
	استاندارد اخلاق پژوهش (ملی و بین‌المللی)	۱۶	۴.۳۱	۰.۷۰	۰.۱۶	پذیرش
	استاندارد کتابخانه‌های دیجیتالی	۱۵	۴.۳۳	۰.۷۲	۰.۱۷	پذیرش
	استاندارد کتاب‌شناختی	۱۵	۴.۲۰	۰.۹۴	۰.۲۲	پذیرش
خدمات اطلاع‌رسانی	خدمات امنی	۱۶	۳.۷۵	۰.۹۳	۰.۲۵	رد
	خدمات گزینشی اطلاعات	۱۶	۴.۳۸	۰.۶۲	۰.۱۴	پذیرش
	آگاهی‌رسانی جاری	۱۶	۴.۶۳	۰.۵۰	۰.۱۱	پذیرش
	خدمات مرجع	۱۶	۴.۴۴	۰.۵۱	۰.۱۲	پذیرش
	خدمات اطلاعی	۱۶	۴.۵۰	۰.۶۳	۰.۱۴	پذیرش
	نمایش و نمایشگاه	۱۶	۴.۰۰	۰.۷۳	۰.۱۸	پذیرش
	همایش الکترونیکی	۱۶	۴.۱۳	۰.۸۱	۰.۲۰	پذیرش
	تحويل الکترونیکی منابع دیجیتال	۱۶	۴.۶۹	۰.۴۸	۰.۱۰	پذیرش
	پایگاه‌های اطلاعاتی	۱۶	۴.۶۳	۰.۶۲	۰.۱۳	پذیرش
	خدمات سنجش، ارزیابی و پایش کمی پژوهشگران	۱۵	۴.۴۰	۰.۶۳	۰.۱۴	پذیرش
ابزارهای اطلاع‌رسانی	پست الکترونیکی	۱۶	۴.۵۶	۰.۶۳	۰.۱۴	پذیرش
	شبکه جهانی وب	۱۶	۴.۴۴	۰.۷۳	۰.۱۶	پذیرش
	ابزارهای تلفن همراه	۱۶	۴.۸۱	۰.۴۰	۰.۰۸	پذیرش
	سکوهای نوآوری و فناوری	۱۶	۴.۴۴	۰.۷۳	۰.۱۶	پذیرش
	خدمات ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات چندرسانه‌ای	۱۶	۴.۱۹	۰.۶۶	۰.۱۶	پذیرش
	ابزارهای هوش مصنوعی	۱۶	۴.۶۹	۰.۷۰	۰.۱۵	پذیرش
ارزیابی	سیاهه و ارسی ارزیابی	۱۶	۴.۲۵	۰.۷۷	۰.۱۸	پذیرش
	شیوه‌نامه ارزیابی	۱۶	۴.۳۸	۰.۶۲	۰.۱۴	پذیرش
	خود ارزیابی	۱۶	۴.۰۰	۰.۷۳	۰.۱۸	پذیرش
	بازخورد	۱۶	۴.۵۶	۰.۵۱	۰.۱۱	پذیرش
	بازنگری	۱۶	۴.۲۵	۰.۶۸	۰.۱۶	پذیرش
	فرم نظرسنجی	۱۶	۴.۰۰	۰.۸۹	۰.۲۲	پذیرش
	امتیازدهی	۱۶	۳.۹۴	۱.۰۰	۰.۲۵	رد

بر پایه داده‌های جدول ۸، نتایج دور دوم دلفی نشان‌دهنده توافق بالای اعضای گروه در مورد بسیاری از شاخص‌های خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی است. به ویژه، شاخص‌های مرتبط با «منابع دیجیتالی»، «حفظ و نگهداری»، «خدمات گزینشی اطلاعات»، و «تحويل الکترونیکی منابع دیجیتال» با میانگین‌های بالای ۴٫۵ به خوبی تأیید شده‌اند و نشان‌دهنده اهمیت بالای این شاخص‌ها در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران هستند. علاوه بر این، توجه به شاخص‌های مرتبط با فناوری‌های نوین مانند «ابزارهای هوش مصنوعی» و «سکوهای نوآوری و فناوری» نشان‌دهنده لزوم به‌کارگیری فناوری‌های جدید در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی است. این امر می‌تواند به بهبود کیفیت خدمات و افزایش رضایت کاربران کمک کند. از سوی دیگر، برخی از شاخص‌ها مانند «اطلاعات فردی»، «نوع منبع مورد تقاضا»، «امتیازدهی»، و «خدمات امنی» با میانگین‌های زیر ۴٫۰ یا انحراف معیار بالای یک رد شدند.

بحث

بر اساس نتایج، همه مؤلفه‌های شناسایی شده شامل پرونده پژوهشی، منابع اطلاعاتی، مجموعه‌سازی، استانداردسازی، خدمات اطلاع‌رسانی، ابزارهای اطلاع‌رسانی، ارزیابی مورد توافق اعضای گروه دلفی در دور دوم بوده‌اند.

مؤلفه پرونده پژوهشی، نشان‌دهنده لزوم جمع‌آوری و سازماندهی اطلاعات مربوط به پژوهشگران و پروژه‌های تحقیقاتی است که می‌تواند به بهبود خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی کمک کند. این مؤلفه به تسهیل دسترسی به منابع مرتبط کمک کند. زبردست و شکوهیان (۱۳۹۱) معتقدند باتوجه به نیازهای امروز، افزایش تعداد کاربران و لزوم صرفه‌جویی در وقت و زمان، تشکیل پرونده پژوهشی به صورت الکترونیکی ضروری است. پرونده پژوهشی کاربر باید به صورتی باشد که امکان تغییر و یا اصلاح وجود داشته باشد؛ همچنین بتوان از اصطلاح‌نامه‌ها و منابع مرجع برای تنظیم درونی و محتوایی پرونده‌های پژوهشی استفاده کرد.

مؤلفه منابع اطلاعاتی به اهمیت دسترسی به منابع دیجیتالی و منابع دیجیتالی شده اشاره دارد که در عصر اطلاعات و فناوری اطلاعات بسیار حائز اهمیت است. پیش‌بینی تدابیری برای افزایش غنای منابع دیجیتالی و دیجیتالی کردن منابع موجود (منابعی که از نظر قوانین حق مؤلف مشکلی ندارند) می‌تواند به ارائه خدمات کمک شایانی نماید. منصورکیایی و دیگران (۱۳۹۷) معتقدند که کاربران علاوه بر اینکه نیاز به منابع اطلاعاتی دارند خود نیز منابع اطلاعاتی مهمی محسوب می‌شوند. چراکه جریان اطلاعات بخصوص در شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر میزان تعاملات دانش بین افراد است. رمضان‌زاده و دیگران (۱۴۰۰) نیز معتقدند از نظر ابزارهای مورد استفاده جهت ارائه خدمات اشاعه اطلاعات معتبر در کتابخانه‌های دانشگاهی، ابزارهایی مانند کارشناسان و خبرگان، منابع چاپی، روزنامه‌ها و خبرگزاری‌ها و منابع چندرسانه‌ای و ابزارهایی نظیر پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر (داخلی و بین‌المللی) و شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌ها دارای میانگین بالایی هستند.

مؤلفه‌های مجموعه‌سازی و استانداردسازی نیز از اهمیت بالایی برخوردارند و باید در برنامه‌ریزی‌های آینده مورد توجه قرار گیرند. استانداردسازی سبب جهت‌دهی به کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی در استفاده از سیاست‌های تدوین شده در راستای خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی است. آزاد (۱۳۷۷) معتقد است سطح استانداردهای کتابخانه‌ای، کتاب‌شناختی و ارتباطات برای پیشبرد نظام اطلاع‌رسانی باید بالا برده شود. علاوه بر این توجه به منابع دیجیتالی در مجموعه‌سازی و به‌روز کردن منابع در گذر زمان از اهمیت بالایی در کتابخانه ملی و کتابخانه‌های بزرگ دارد.

شاخص‌های مرتبط با منابع دیجیتالی، حفظ و نگهداری، خدمات گزینشی اطلاعات و تحویل الکترونیکی منابع دیجیتالی به خوبی تأیید شده‌اند و نشان‌دهنده اهمیت بالای این شاخص‌ها در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران هستند. توجه به شاخص‌های مرتبط با فناوری‌های نوین مانند ابزارهای هوش مصنوعی و سکوها نوآوری و فناوری نشان‌دهنده نیاز به کارگیری فناوری‌های جدید در ارائه خدمات اشاعه اطلاعات دیجیتالی است. کتابخانه ملی به عنوان کتابخانه پیشرو در ارائه خدمات به آحاد جامعه و مرجع در تهیه قوانین، دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مرتبط با کتابداری و اطلاع‌رسانی، می‌تواند نقش مهمی در شکل‌گیری و ترویج خدمات نوین اطلاع‌رسانی داشته باشد. شون (۲۰۱۷) می‌گوید بیشتر روش‌های اطلاع‌رسانی فنون خودکار است که کاربر خود به‌تنهایی می‌تواند از آن‌ها استفاده کند. برنامه‌ریزی در این خصوص در کتابخانه ملی برای اشاعه خدمات دیجیتالی می‌تواند به افزایش کاربران کتابخانه منجر شود و سایر کتابخانه‌ها نیز از نتایج این دست‌آورد بهره‌مند شوند و به طراحی خدمات مشابه اقدام نمایند. اشرفی‌ریزی و کاظم‌پور (۱۳۸۵) معتقدند که استفاده از صندوق نظرها و پیشنهادهای کاربر در اختیار گذاشتن فضایی از وب‌گاه کتابخانه‌ها، برای طرح نظرها و انجام پژوهش‌ها در مورد کاربران از ابزارهای شناخت نیاز کاربران و خدمات اشاعه اطلاعات کتابخانه است. رادفر (۱۳۸۵) معتقد است فناوری‌های روز، خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را تحت تأثیر قرار داده است. با بهره‌گیری از این خدمات از جمله پست الکترونیکی، محیط وب، صفحات شخصی می‌توان خدمات را دقیق‌تر و سریع‌تر بدون حضور فیزیکی کتابدار در اختیار کاربر قرار داد. کیانی (۱۳۸۹) معتقد است کتابخانه‌ها باید به سمت استفاده بیشتر از ابزارها و فناوری‌های گسترش‌یافته و شناخته‌شده مانند تلفن همراه حرکت کنند که علاوه بر اینکه سبب دسترسی کاربران به اطلاعات بدون ترک جایگاه‌شان می‌شود، کتابخانه‌ها را با زندگی روزانه مردم پیوند می‌دهد. باتوجه به گسترش خدمات دیجیتال و منابع اطلاعاتی دیجیتالی، شون و جین (۲۰۱۷) معتقدند که بسیاری از کاربران به منظور دسترسی به منابع اطلاعاتی مانند روزنامه‌های برخط و کتاب‌های الکترونیکی از تلفن همراه استفاده می‌کنند که این روش روزبه‌روز در حال پیشرفت است.

اولاتونجی آجگوموگون (۲۰۲۳) معتقد است ظهور رسانه‌های اجتماعی، منجر به اشتراک‌گذاری افکار، احساسات، تصاویر و ویدئوها به عنوان منابع شده است. شبکه‌های اجتماعی، همکاری و اشتراک‌گذاری اطلاعات را تسهیل می‌کنند. تهیه سیاهه واری‌های ارزیابی، شیوه‌نامه ارزیابی و بازنگری خدمات و تعریف فرایند دریافت بازخورد از کاربران در فرایند اشاعه اطلاعات دیجیتالی در کتابخانه ملی، می‌تواند به عنوان الگویی در سایر کتابخانه‌های بزرگ مورد استفاده قرار گیرد. رادفر (۱۳۸۵) معتقد است در نظام اشاعه اطلاعات بازخورد بسیار مهم است؛ زیرا کارایی نظام را مورد ارزشیابی قرار می‌دهد و نتایج حاصل از بازخورد می‌تواند منجر به تغییر و اصلاح ساختار و محتوای پرونده پژوهشی شود. زبردست و شکوهیان (۱۳۹۱) در این مقاله، فرایند ارزیابی را به چند مرحله تقسیم کرده‌اند: جمع‌آوری داده‌های ارزیابی از طریق روش‌های مختلفی مانند پست الکترونیکی، پروفایل شخصی و سایر کانال‌های ارتباطی، تحلیل ماهانه آمار عملکرد سیستم برای ارزیابی کارایی آن، ارائه گزارش‌های دوره‌ای به کاربران شامل اطلاعات پژوهشی و امکان ارائه بازخورد و با استفاده از تحلیل نتایج ارزیابی، اقدام به اصلاح و بهبود فرایند پژوهش. رمضان‌زاده و دیگران (۱۴۰۰) معتقدند که آگاهی فرد از انتظارات سازمان از او، ارائه بازخورد ارزیابی عملکرد مناسب از طرف سازمان به فرد، امکان می‌دهد تا بهبودهای لازم را کارکنان اعمال کرده و بر سطح کیفی خدمات کتابخانه خود افزوده و آن را گسترش دهند.

نتیجه‌گیری

تحقیقات انجام شده به وضوح نشان می‌دهد که ایجاد یک نظام جامع و یکپارچه برای مدیریت و اشاعه اطلاعات دیجیتال، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. با توجه به حجم عظیم داده‌ها و اطلاعات تولید شده در عصر دیجیتال، ساختاردهی منظم و مبتنی بر استانداردهای جهانی، کلید دسترسی آسان و سریع به اطلاعات مورد نیاز پژوهشگران، دانشجویان و عموم مردم است. مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش عبارتند از:

- **اهمیت استانداردسازی:** اتخاذ استانداردهای بین‌المللی در فهرست‌نویسی، توصیف منابع و متاداده‌ها، به بهبود قابلیت جستجو، کشف و بازیابی اطلاعات کمک شایانی می‌کند. هم‌چنین، تسهیل تبادل اطلاعات بین پایگاه‌های داده مختلف را سبب می‌شود.
- **نقش منابع دیجیتال متنوع:** دسترسی به طیف گسترده‌ای از منابع دیجیتال، از جمله مقالات علمی، کتاب‌های الکترونیکی، داده‌های پژوهشی و منابع چندرسانه‌ای، برای پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی کاربران امری ضروری است.
- **اهمیت خدمات نوین:** ارائه خدمات نوین اطلاع‌رسانی مانند خدمات گزینشی اطلاعات، تحویل الکترونیکی منابع و استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی، می‌تواند تجربه کاربری را بهبود بخشیده و به جذب کاربران جدید کمک کند.
- **ضرورت ارزیابی مستمر:** اجرای سیستم‌های ارزیابی منظم برای سنجش کارایی خدمات و دریافت بازخورد از کاربران، به بهبود مستمر خدمات اطلاع‌رسانی کمک می‌کند.

پیشنهادها

- توسعه زیرساخت‌های فنی: سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های فنی قوی، از جمله سرورهای قدرتمند، شبکه‌های پرسرعت و نرم‌افزارهای تخصصی، برای پشتیبانی از خدمات دیجیتال صورت گیرد.
- بهره‌گیری از فناوری‌های نوین: از فناوری‌های نوین می‌توان به استفاده از هوش مصنوعی، تحلیل داده‌های بزرگ برای بهبود خدمات اطلاع‌رسانی، شخصی‌سازی خدمات و کشف نیازهای جدید کاربران اشاره کرد.
- توجه به آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی: دوره‌های آموزشی برای ارتقای دانش و مهارت‌های کارکنان در زمینه فناوری اطلاعات و خدمات دیجیتال برگزار شود.
- همکاری با سایر نهادها: همکاری با سایر نهادهای علمی و پژوهشی برای تبادل دانش و تجربیات، توسعه منابع مشترک و ایجاد شبکه‌های همکاری در حوزه اطلاعات در برنامه کتابخانه ملی قرار گیرد.

- ترویج فرهنگ استفاده از خدمات دیجیتال: آشنایی کاربران با خدمات دیجیتال و تشویق آن‌ها به استفاده از این خدمات در اولویت برنامه‌های کتابخانه ملی قرار گیرد.

منابع

- آزاد، اسدالله (۱۳۷۷). ضرورت برپایی نظام ملی اطلاع‌رسانی در ایران. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲(۱)، ۳۸-۵۳.
- اشرفی‌ریزی، حسن و کاظم پور، زهرا (۱۳۸۷). بازاریابی خدمات و محصولات اطلاعاتی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی. *فصلنامه کتاب*، ۱۹(۲)، ۴۱-۵۲.
- الهی، شعبان؛ ناصری، سیدمحسن؛ حسن‌زاده، علیرضا و روحانی، عاطفه (۱۳۹۴). تدوین چارچوب خلق و اشاعه دانش برای مدیریت دانش در سازمان ۲/۰. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۱(۲)، ۴۰۷-۴۳۰.
- بشیرزاده، مجید (۱۳۹۳). طراحی مفهومی اشاعه‌گزینشی اطلاعات در کتابخانه پژوهشگاه علوم فناوری اطلاعات ایران (ایراندک). [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران]
- جباری، لیلا، حسن‌زاده، محمد، زندیان، فاطمه و شریف، عاطفه (۱۴۰۲). اشاعه دانش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی: یک مرور نظام‌مند. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۷(۳)، ۵۹-۹۰. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.394252.2062>
- جعفر بیگلر، موسی (۱۳۷۹). طرح نظام ملی اشاعه‌گزینشی اطلاعات برای اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی. [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، تهران].
- حرّی، عباس (۱۳۷۶). گزارشی اجمالی در مجموعه نظام ملی اطلاع‌رسانی: تشکیلات، برنامه‌ریزی و توسعه. تهران: مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی.
- رادفر، حمیدرضا (۱۳۸۵). قابلیت‌های وب در اشاعه‌گزینشی اطلاعات. *فصل‌نامه کتاب*، ۱۷(۲)، ۱۶۱-۱۷۰.
- رمضان‌زاده، مهدیه؛ امینی، یگانه، و جعفری باقی‌آبادی، سمیه (۱۴۰۰). مقایسه دیدگاه کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی و عمومی شهر تهران در مورد خدمات اشاعه اطلاعات معتبر در دوران همه‌گیری. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۵(۴)، ۷۷-۱۰۰.
- روحی‌دل، الهه؛ ریاحی‌نیا، نصرت؛ باب‌الحوائجی، فهیمه، و اباذری، زهرا (۱۳۹۳). بررسی وضعیت مدیریت دانش‌های گردآوری، سازمان‌دهی و اشاعه اطلاعات نسخه‌های خطی در کتابخانه‌های ایران و ارائه یک مدل کاربردی. *مطالعات دانش‌شناسی*، ۱(۱)، ۳۳-۵۲.
- زبردست، مریم و شکوهیان، حسن (۱۳۹۱). خدمات اشاعه اطلاعات گزیده در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی ایران: مقایسه با هدف ارائه الگوی مناسب. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۳(۳)، ۹۸-۱۱۷.
- علیدوستی، سیروس (۱۳۸۵). روش دلفی: مبانی، مراحل و نمونه‌هایی از کاربرد. *فصل‌نامه مدیریت توسعه*، ۳۱(۴)، ۹-۲۳.
- فیضی، مریم (۱۳۹۶). بررسی نقش کتابخانه در اشاعه اطلاعات سلامت. [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور، کرمانشاه].
- کیانی، محمدرضا (۱۳۸۹). خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعات با استفاده از فناوری تلفن همراه. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۳(۲)، ۲۱۵-۲۳۱.
- منصورکیایی، ربابه؛ باب‌الحوائجی، فهیمه؛ نوشین‌فرد، فاطمه، و سهیلی، فرامرز (۱۳۹۷). ارزیابی میزان اشاعه مقالات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهان در شبکه‌های اجتماعی. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۴(۱)، ۱۶۱-۱۷۸.
- منصورکیایی، ربابه، باب‌الحوائجی، فهیمه، نوشین‌فرد، فاطمه و سهیلی، فرامرز (۱۳۹۸). مطالعه وضعیت آینده اشاعه تولیدات علمی پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی در شبکه‌های اجتماعی از دیدگاه متخصصان ایرانی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۳(۳)، ۱۳۶-۱۶۳.
- مهراد، جعفر، و نعمت‌اللهی، سارا (۱۳۸۵). امکان‌سنجی ارائه خدمات اشاعه اطلاعات گزینشی به اعضای هیئت علمی دانشگاه شیراز در کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی از طریق پست الکترونیکی: ارائه الگوی مفهومی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲(۲)، ۱۰۷-۱۱۸.
- نوروزی، یعقوب و جعفری‌فر، نیره (۱۳۹۹). *استانداردهای فراداده‌ای سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتال: مروری نظام‌مند*. *مطالعات دانش‌شناسی*، ۷(۲۴)، ۱۱۱-۱۳۷.
- وزیری، اسماعیل؛ نقشینه، نادر؛ نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ دیلمقانی، میترا، و توفیقی، شهرام (۱۳۹۶). چالش‌های اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی از دیدگاه پژوهشگران حوزه پزشکی ایران. *مدیریت سلامت*، ۲۰(۷۰)، ۷۹-۹۳.

References

- Ajebomogun, F. O. (2023). Using social media for dynamic information dissemination in the 21st Century (Chapter 13). <http://doi.org/10.4018/978-1-7998-7258-0.ch013>
- Alidousti, S. (2006). Delphi Method: Basics, Steps and Examples of Application. *Management and Development Quarterly*, 8(31), 8-23. [In Persian]
- Ashrafi Rizi, H., & Kazempour, Z. (2008). Marketing services and information products in libraries and information centers. *Library and Information Studies (Faslname-ye Ketab)*, 19 (2), 41-52. [In Persian]
- Azad, A. (1998). The necessity of establishing a national information system in Iran. *Library and Information Sciences*, 2(1), 38-53. [In Persian]
- Bashirzadeh, M. (2015). *Conceptual design of selective dissemination of information in the library of Iran Information Technology Research Institute* [Master's thesis, Allameh Tabataba'i University, Tehran]. [In Persian]
- De, S. & Kirtania, D. K. (2023). Facebook as a platform for information dissemination between library services and users: A study on top ten universities in India. *Library and Information Science: Philosophy and Technology*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.20874.24009>, <https://www.researchgate.net/publication/371692419>
- Elahi, SH., Naseri, M., Hasanzadeh, A., & Rouhani, A. (2016). A framework for creation & diffusion of knowledge for knowledge management in enterprise 2.0. *Academic Librarianship and Information Research*, 31(2), 407-430. [In Persian]
- Feyzi, M. (2017). *A Survey on the role of library in dissemination of health information*. [Master's thesis, Payam Noor University, Kermanshah]. [In Persian]
- Horri, A. (1997). *A brief report on the collection of the national information system: organization, planning and development*. Tehran: Jahad Sazandegi Scientific Information Services [In Persian] <https://uis.unesco.org/en/glossary-term/information-and-communication-technologies-ict>
- Ibrahim, G., Ali, H. K. M., & Ibrahim, A. (2023). Using social media platform in service delivery during COVID-19 pandemic situation: A case study of Good-Luck Ebele Jonathan Library, Yobe State University, Damaturu. *International Journal of Research and Sustainable Development*, 13(3), 23-30.
- Jabbari, L., HasanZadeh, M., Zandian, F., & Sharif, A. (2023). Knowledge dissemination based on social networks: a systematic review. *Library and Information Sciences*, 27 (3), 59-90. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.394252.2062> [In Persian]

- Jafar Biglou, M. (2000). *Project for establishing a selected dissemination of information service for the faculty members of universities and higher education institutions*. [Master thesis, University of Tehran, Tehran]. [In Persian]
- Khatri, N.K. (2019). *Selection and acquisition of electronic resources in academic libraries: Challenges*. New York: Research Data Access and Management in Modern Libraries, 196-219.
- Kiani, M. (2010). Using mobile technologies in libraries and information centers. *Library and Information Sciences*, 13(2), 215-231. [In Persian]
- Ku, K. M. (2001). The website library and its parliamentary information & dissemination service. *Library Communication Quarterly*, 2(2), 133-139.
- Liu, X., He, D., Yang, L., & Liu, C. (2019). A novel negative feedback information dissemination model based on online social network. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 513, 371-389. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.09.032>
- Mackenzie Owen, J. (2001). The new dissemination of knowledge: Digital libraries and institutional roles in scholarly publishing. *Journal of Economic Methodology*, 9(3), 275-288.
- Mansourkiaie, R., Babalhavaegi, F., Nooshinfard, F., & Soheili, F. (2018). Evaluating dissemination of knowledge and information science papers in social networks. *Scientometric Research Journal*, 4(1), 161-178. [In Persian]
- Mansourkiaie, R., Babalhavaegi, F., Nooshinfard, F., & Soheili, F. (2019). Study of the Future of the Dissemination of Scientific Productions of Knowledge and Information Science in Social Networks from the Iranian Experts' Viewpoint. *Library and Information Sciences*, 22(3), 136-163. [In Persian]
- Mehrad, J., & Nematollahi, S. (2006). Feasibility study of presenting selective dissemination of information services to the faculty members of Shiraz University in the regional library science and technology via E-mail: presenting a conceptual model. *Library and Information Sciences*, 9(2), 107-118. [In Persian]
- Norouzi, Y., & JafariFar, N. (2020). Metadata standards for organizing in the digital library: a systematic review. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 7(24), 111-137. [In Persian]
- Obianika, C. E., Uwaezuoke, I. C., Onu, M. A., & Egwu, R. O. U. (2014) *Dynamics of information and communication technology (ICT) and rural community communication: Implications on language use in Anambra State, Nigeria*. *IOSR Journal of Business and Management*, 26(6), 11-21. <https://iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol26-issue6/Ser-10/C2606101121.pdf>
- Ojha, R. P., Srivastava, P. K., Awasthi, S., Srivastava, V., Pandey, P. S., Dwivedi, R. S., ... & Galletta, A. (2023). Controlling of fake information dissemination in online social networks: an

- epidemiological approach. *IEEE Access*, 11, 32229-32240. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3262737>
- Omeluzor, S. U. & Oyovwe-Tinuoye, G. O. (2015). Assessment of information and communication technology for selective dissemination of information and current awareness services: A case study of university libraries in the South-West Zone of Nigeria. *Evidence Based Library and Information Practice*, 12(4), 233–249. <https://doi.org/10.18438/B84X09>
- Porcel, C., Ching-L´opez, A., Tejada-Lorente, A., Bernab´e-Moreno, J., & Herrera-Viedma, E. (2017). Analysis of different proposals to improve the dissemination of information in university digital libraries. *Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology*, 195–206.
- Radfar, H. (2006). Capabilities of web in selective dissemination of information. *Librarianship and Information Organization Studies*, 17(2), 161-170. [In Persian]
- Ramezanzadeh, M., Amini, Y., & Jafari Baghiabadi, S. (2021). Comparison of the views of librarians of university and public libraries in Tehran about the dissemination of valid information during the epidemic. *Academic Librarianship and Information Research*, 55(4), 77-100. [In Persian]
- Rohidel, E., Riahinia, N., Babalhavaeji, F., & Abazari, Z. (2015). A survey of knowledge management in principles of acquisition, organization and distribution of information in manuscripts departments in iran by presenting a model. *Journal of Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 1(1), 33-52. [In Persian]
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. New York: Springer.
- Shonhe, L. (2017). A literature review of information dissemination techniques in the 21st century era. *Library Philosophy and Practice*, 1731. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1731>
- Shonhe, L., & Jain, P. (2017). Information dissemination in the 21st century: The use of mobile technologies. In N. Mnjama, & P. Jain (Ed.), *Information and Knowledge for Competitiveness* (pp. 425-447). Gaborone: Department of Library and Information Studies-University of Botswana.
- Trench, S. (1997). Dissemination of Information. In *Handbook of Special Librarianship and Information Work*. London: Aslib, 285- 299.
- Vartiainen, P. (2002). On the principles of comparative evaluation. *Evaluation*, 8(3), 359-371.
- Vaziri, E., Naghshineh, N., Noroozi Chakoli, A., Dilmaghani, M., Tofighi, S. (2017). Data sharing challenges from the perspective of the Iranian medical sciences researchers. *Journal of Health Administration*, 20 (70), 79-92. <http://jha.iuums.ac.ir/article-1-2356-en.pdf>

- Yuan, L., Jiang, H., Shen, H., Shi, L., & Cheng, N. (2023). Sustainable development of information dissemination: A review of current fake news detection research and practice. *Systems*, 11(9), 458. <https://doi.org/10.3390/systems11090458>
- Yun, Z., Zhang, L., Wang, Y. & Duan, Y. (2016). Agricultural information dissemination using ICTs: A review and analysis of information dissemination models in China. *Information Processing in Agriculture*, 3(1), 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.inpa.2015.11.002>
- Zebardast, M., & Shokouhian, H. (2012). Selective dissemination of information services in libraries and information centers of Iran: A comparison with the aim of presenting an appropriate model. *Librarianship and Informaion Organization Studies*, 23(3), 98-117. [In Persian]