

Identifying Knowledge Dissemination Indicators with a Digital Transformation Approach in Research Libraries: A Meta-Synthesis Study

Maryam Rasi¹ , Zohreh Mirhoseini² , and Fatemeh Noshinfard³ 

1. PhD Candidate of Knowledge and Information Science, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. maryam.rasi@iau.ac.ir
2. *Corresponding Author*, Department of Knowledge and Information Science, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. z_mirhoseini@iau.ac.ir
3. Department of Knowledge and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. f.nooshinfard@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to identify the components of knowledge dissemination with a digital transformation approach in the libraries of research centers of nutrition sciences and food industries and is an applied study. The approach of the present research is qualitative and was conducted using meta-synthesis and Delphi methods. In the first stage, the meta-synthesis method was used, which found a total of 351 sources related to the research topic, and finally 50 sources were analyzed. After identifying the categories using the meta-synthesis method with the Delphi method and questionnaire and survey tools from 20 experts, validation and presentation of final indicators were carried out. In this study, by examining and categorizing the descriptive codes obtained from the texts, 75 subcategories were identified and classified into 27 main categories and 9 dimensions according to semantic similarity and affinity. The contribution of this study lies in identifying the components of knowledge dissemination in libraries by integrating a digital transformation approach, findings that are also applicable to other libraries. Digital transformation in libraries cannot be achieved by relying on technology alone, but requires a combination of strong infrastructure, skilled human resources, and user-centered strategies. Libraries that implement these solutions can act as digital knowledge hubs in the information and communication age.

Keywords: Knowledge dissemination, information dissemination, knowledge transfer, digital transformation, nutrition and food industry research libraries

Cite this Article: Rasi, M., Mirhoseini, Z., Noshinfard, F. (2026). Identifying Knowledge Dissemination Indicators with a Digital Transformation Approach in Research Libraries: A Meta-Synthesis Study. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 13(46), 105-141. <https://doi.org/10.22054/jks.2025.86764.1729>



© 2026 by The author(s) retain the copyright
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press
DOI: <https://doi.org/10.22054/jks.2025.86764.1729>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Information dissemination refers to the presentation and transfer of information, especially new information, which requires awareness of the interests and needs of users and keeping their knowledge up-to-date or timely distribution of relevant and appropriate information in order to meet their needs (Trench, 1997). One of the factors affecting the dissemination of knowledge is digital transformation and new technologies. Therefore, studying the impact of these technologies and the digital transformation approach to the dissemination of organizational knowledge is of great importance. In the new digital space, libraries and librarians use interactive tools to become effective centers in the field of providing products and services. Library managers who are pioneers in the use of digital technology are different not only in their ability but also in their missions and visions. They view digitization not as a technological challenge but as a transformative opportunity (Racheal, 2020).

Research Question(s)

What are the knowledge dissemination indicators with the digital transformation approach using the meta-synthesis method, and how do experts evaluate the knowledge dissemination indicators with this approach?

Literature Review

A review of the literature in this area showed that various factors are effective in knowledge transfer with a digital transformation approach. Key factors of knowledge dissemination in digital transformation such as cultural and technological factors, obstacles to achieving the success of digital transformation, challenges of knowledge protection in the era of digital transformation, necessity of digital transformation in the success of knowledge management and knowledge sharing among organizations, knowledge generating factors, knowledge transfer actors and scientific media actors, the role of technology and its tools, artificial intelligence and digital innovation, and the resilience of organizations against changes caused by digital innovations, the role of communication and awareness and attitude towards using social networks in the success of knowledge dissemination are issues that have been examined separately in previous studies. In the research conducted, knowledge management and digital transformation have been generally studied, or a dimension of digital transformation in knowledge dissemination has been studied. In this research, knowledge dissemination in libraries has been studied more specifically with more comprehensive dimensions of digital transformation, and an attempt has been made to examine the factors affecting knowledge dissemination with a digital transformation approach in a more complete and comprehensive manner, so that they can be applied in the context of research and specialized libraries to disseminate knowledge more effectively.

Methodology

This study aimed to identify the components of knowledge dissemination with a digital transformation approach in libraries of research centers of nutrition sciences and food industries and is an applied study. A qualitative research approach was adopted and initially using the meta-synthesis method and Sandelowski and Barroso (2006) model, 351 relevant sources were identified and 50 studies were analyzed. After identifying the categories with the Delphi method, validation and presentation of final indicators were carried out. The data collection tool

in the meta-synthesis stage is secondary data called past documents (including articles and theses) and in the Delphi stage is a questionnaire containing 80 components extracted from the meta-synthesis, which was used as closed questions on a five-point Likert scale and an open question at the end of each dimension. The study population in the Delphi section consisted of 20 experts in the fields of information science, and information technology, and sampling was done using a non-probability and purposeful method.

Results

In total, by examining 50 selected texts in the field of knowledge dissemination and digital transformation, combining the selected findings led to the extraction of about 870 codes, which were categorized based on repetition and similarity in the form of 80 subcategories in 27 main categories and 9 dimensions. Based on a survey among experts, 75 subcategories out of the final 80 extracted subcategories were agreed upon, and 5 subcategories did not reach final agreement and were eliminated. The main dimensions of knowledge dissemination with a digital transformation approach were presented, including the technological dimension, the cultural dimension, the organizational dimension, the process dimension, the security dimension, the communication dimension, the social dimension, the creativity and innovation dimension, and the managerial dimension.

Discussion

Technological readiness and knowledge dissemination are pillars of digital transformation. Digital organizations manage knowledge and encourage employees to produce it. IT managers are effective in advancing knowledge dissemination goals. Challenges include limitations in access to information and the need for a coherent strategic framework. Digital transformation is not only a technological transformation, but also a social phenomenon. In order to disseminate knowledge, libraries can identify new ways to create value and an innovative digital knowledge transfer process by accepting transformation and innovation and creating new ideas and creativity and new ideas. Libraries must evolve knowledge management practices in the digital age to succeed in disseminating knowledge.

Conclusion

The results of this study showed that the dimensions of technology and culture play an important role in the success of knowledge dissemination in digital transformation. Also, knowledge dissemination with digital transformation in libraries cannot be achieved by relying on technology alone, but requires a combination of strong infrastructure, rich culture, information security and integrated knowledge management, effective communications, and skilled, user-oriented, creative, and innovative human resources. According to the results of this study, focusing on user experience, changing the role of librarians, creating a data-driven culture and knowledge sharing, ensuring data security, and formulating an integrated digital strategy are essential for the development of libraries in the digital age.

Conflict of Interest

“The authors declare no conflict of interest.”

Acknowledgments

This research is derived from the first part of the doctoral dissertation in Knowledge and Information Science—Knowledge Management at Islamic Azad University, Tehran North Branch. The authors would like to express their sincere gratitude to the respected Editor-in-Chief and the esteemed reviewers of the journal for their valuable comments and suggestions, which contributed to the improvement of this study.

شناسایی شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های پژوهشی: یک مطالعه فراترکیب

مریم راثی^۱، زهره میرحسینی^۲، و فاطمه نوشین فرد^۳

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گرایش مدیریت دانش، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

رایانامه: maryam.rasi@iau.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه:

z_mirhoseini@iau.ac.ir

۳. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه:

f.nooshinfard@gmail.com

چکیده

این مطالعه با هدف شناسایی مؤلفه‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی صورت گرفت و یک مطالعه کاربردی است. رویکرد پژوهش حاضر کیفی بوده و با استفاده از روش‌های فراترکیب و دلفی صورت گرفته است. در مرحله اول از روش فراترکیب استفاده گردید که در مجموع ۳۵۱ منبع مرتبط با موضوع پژوهش یافت شد و در نهایت ۵۰ منبع مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از شناسایی مقوله‌ها به روش فراترکیب با روش دلفی و ابزار پرسش‌نامه و نظرسنجی از ۲۰ نفر از خبرگان موضوعی به اعتبارسنجی و ارائه شاخص‌های نهایی پرداخته شد. در این پژوهش با بررسی و دسته‌بندی کدهای توصیفی حاصل از متون، ۷۵ مقوله فرعی شناسایی و باتوجه به تشابه و قرابت معنایی در ۲۷ مقوله اصلی و ۹ بعد طبقه‌بندی گردید. نوآوری (ارزش) در این مطالعه شناسایی مؤلفه‌های اشاعه دانش با تلفیق رویکرد تحول دیجیتال است که می‌تواند در انواع کتابخانه‌ها نیز کاربرد داشته باشد. اشاعه دانش با تحول دیجیتال در کتابخانه‌ها تنها با اتکا به فناوری محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند ترکیبی از زیرساخت‌های قوی، نیروی انسانی ماهر، و کاربرمحور، فرهنگ غنی، امنیت اطلاعات و مدیریت دانش یکپارچه و ارتباطات مؤثر است. کتابخانه‌هایی که این راهکارها را به کار گیرند، می‌توانند به‌عنوان قطب‌های دانش دیجیتال در عصر اطلاعات و ارتباطات عمل کنند.

کلیدواژه‌ها: اشاعه دانش، اشاعه اطلاعات، انتقال دانش، تحول دیجیتال، شبکه‌های اجتماعی، کتابخانه‌های پژوهشی علوم و صنایع غذایی

۱. **استناد به این مقاله:** راثی، مریم، میرحسینی، زهره، و نوشین فرد، فاطمه. (۱۴۰۵). شناسایی شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های پژوهشی: یک مطالعه فراترکیب. *بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۱۳ (۴۶)، ۱۰۵-۱۴۱.

<https://doi.org/10.22054/jks.2025.86764.1729>

© ۲۰۲۶ نویسنده (گان)

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

اشاعه اطلاعات به ارائه و انتقال اطلاعات به‌ویژه اطلاعات جدید اطلاق می‌شود که مستلزم آگاهی نسبت به علایق و نیازهای استفاده‌کنندگان و روزآمد نگه‌داشتن دانش آنان یا توزیع به‌موقع اطلاعات مرتبط و مناسب به‌منظور برآورده‌ساختن نیازهای آنان است (Trench, 1997). با پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، مخازن اطلاعات 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 (Shonhe, 2017). درواقع کتابخانه‌ها مخزن دانش آشکار یا دانش قابل‌بیان (مستند) هستند؛ یعنی کتابخانه‌ها در حکم شالوده‌ای برای گردآوری، پردازش، ذخیره‌سازی، و توزیع دانش و اطلاعات؛ یک حلقه ارتباطی ضروری در زنجیره نظام علمی و حلقه ارتباطی مهم در پیشرفت دانش را بر عهده دارند. شیوه و مکانیسم انتشار اطلاعات تا حد زیادی به نحوه اشتراک‌گذاری آن بستگی دارد. این امر مستلزم مداخله انسانی است. درواقع، استفاده از فناوری می‌تواند روند انتشار را تقویت کند، اما برای تحقق این امر، باید ابزارهای آزاد تبادل اطلاعات بین عوامل نیز وجود داشته باشد. کتابخانه‌ها نقش مهمی در انتشار اطلاعات و دانش در درون و بین جوامع ایفا می‌کنند (Chatterjee & Samanta, 2021). اشاعه دانش و اطلاعات در کتابخانه‌ها فرایند نظام‌مند انتقال و توزیع دانش به کاربران از طریق روش‌ها و خدمات مختلف است. این فرایند نقش محوری در تحقق مأموریت کتابخانه‌ها به‌عنوان نهادهای دانش‌محور دارد. در این فرایند کتابخانه‌ها مشکلات و چالش‌های زیادی را تجربه می‌کنند.

اشاعه دانش و اطلاعات در کتابخانه‌ها فراتر از ارائه منابع مستلزم بازتعریف نقش کتابداران به‌عنوان کارگزاران دانش است. موفقیت این فرایند در گرو ترکیب چهار عامل است: به‌کارگیری هوشمندانه فناوری دیجیتال، ظرفیت‌سازی کتابداران در مهارت‌های اشاعه دانش، توسعه همکاری‌های بین‌نهادی، طراحی خدمات مبتنی بر اصول اثربخشی. تحقق این الزامات کتابخانه را به قطب‌های پویا دانش در جامعه تبدیل خواهد کرد.

در پایان قرن بیستم، ظهور اینترنت منجر به تحول دیجیتال سازمان‌ها از اطلاعات آنالوگ به اطلاعات دیجیتال «دیجیتالی شدن» گردید، که با ادغام فناوری‌های اطلاعاتی در فرایندهای کسب‌وکار «دیجیتالی‌سازی» همراه بود (Verhoef et al., 2019). تحول دیجیتال فراتر از ترکیب فناوری است. نمونه‌ای از آن در نظر گرفتن این است که فناوری‌های دیجیتال و اتوماسیون مستلزم آن است که نیروی کار مهارت‌های دیجیتال و مهارت‌های انسان‌محور را توسعه دهد (Digital Transformation Expert Panel, 2021)، که بر جنبه‌هایی مانند فرهنگ، فرایندها و همچنین راهبرد سازمان تأثیر می‌گذارد (Fischer et al., 2020). در نتیجه سازمان باید تنظیمات لازم را برای اجرای مؤثر آن انجام دهد. این تأثیرات به تمام خطوط تجاری از جمله آموزش عالی می‌رسد (Farias-Gaytan et al. 2023).

ویال^۱ (۲۰۱۹) با تکیه بر مطالعه بیش از ۴۲۲ مقاله مرتبط و جمع‌بندی تعاریف موجود در مورد تحول دیجیتال، تعریف زیر را به‌عنوان تعریف نهایی تحول دیجیتال در نوشتار خود ارائه می‌دهد: «فرآیندی باهدف ایجاد بهبود در یک موجودیت)

سازمان، جامعه یا صنعت) از طریق تغییر در مشخصه‌های آن با ترکیب اطلاعات، محاسبات، ارتباطات و فناوری اتصال» (Hamidi et al., 2023).

تحول دیجیتال یکی از مهم‌ترین تغییرات کسب‌وکار برای ایجاد تغییرات اجتماعی است، بنابراین الگوهای قدیمی فعالیت‌های انسانی، رفتار، ارتباطات و روال‌های روزمره را تغییر می‌دهند. تأثیر دیجیتالی‌شدن به آسانی در بهبود فرایندهای کسب‌وکار یا دگرگونی کامل آنها، تسریع عملیات، الزامات جدید برای آموزش کارکنان، ایجاد یک طراحی شغلی کاملاً جدید با شرح شغل جدید که شامل مهارت‌های دیجیتالی است، و جایگزینی کار انسانی با ماشین‌آلات که همگی منجر به کاهش نیروی کار هستند. موفقیت یا شکست در عصر دیجیتالی‌شدن تا حد زیادی به نحوه مدیریت سرمایه انسانی بستگی دارد که این امر نیز به دلیل افزایش علاقه به تعامل انسان و ماشین است. علاوه بر نگرانی‌های فنی و راه‌حل‌های آنها، انقلاب صنعتی چهارم کارکنانی را می‌طلبد که خلاق، مبتکر، شایسته و آماده رویارویی با چالش‌های دنیای دیجیتال باشد (Slavković et al., 2023).

مؤسسات آموزش عالی، به‌ویژه کتابخانه‌ها، باید به تغییرات در محیط و جامعه توجه داشته باشند تا اطمینان حاصل کنند که دانشجویان دانش و مهارت‌های موردنیاز را دارند. یکی از عوامل اثرگذار بر اشاعه دانش تحول دیجیتال و فناوری‌های نوین است. استفاده از فناوری‌های نوین و شبکه‌های اجتماعی تأثیر بسزایی در انتقال و اشاعه دانش در سازمان‌ها از جمله کتابخانه‌ها که مرکز اطلاعات و دانش هستند دارد؛ لذا مطالعه و بررسی تأثیر این فناوری‌ها و رویکرد تحول دیجیتال بر اشاعه دانش سازمان از اهمیت زیادی برخوردار است. مسئله اصلی این است که در عصری که با فناوری‌های تحول‌آفرین روبرو هست و ارزش‌آفرینی و نوآوری و خلاقیت اصول مهمی در جامعه دانشی است چگونه می‌توان کتابخانه‌ها را با این تحول همراه کرد. کتابخانه‌ها چگونه می‌توانند از این فناوری‌ها در جهت استقرار مدیریت دانش و رشد و پیشرفت کاربران بهره بگیرند و به اشاعه اطلاعات و دانش در هر دو بعد صریح و ضمنی گام بردارند. چه شاخص‌هایی برای پیاده‌سازی و همگامی با تحول دیجیتال در سازمان کتابخانه نیاز است. آیا سازمان کتابخانه زیرساخت‌های لازم برای این همگامی را دارد و اگر کتابخانه با این پیشرفت‌های فناورانه همراه نشود چه سرنوشتی پیدا خواهد کرد. کتابداران چه مهارت‌هایی را باید کسب کنند تا تحول دیجیتال را در ارائه خدمات اطلاعاتی خود به کار گیرند و اساساً بسترهای دیجیتالی که کتابخانه می‌تواند در قالب آن به جامعه اطلاعاتی خود خدمات ارائه کنند کدام‌اند و چه مشکلات و موانعی بر سر راه کتابخانه در این مسیر قرار دارد. چالش‌های زیرساختی همچون نبود رهبری مؤثر، هزینه‌های بالای تدوین دانش و مقاومت در اشتراک‌گذاری دانش به دلیل ترس از کاهش قدرت اشاعه دانش (Jabbari et al., 2023)؛ چالش‌های فرهنگی مانند ضعف فرهنگ تسهیم دانش در بین کتابداران به‌ویژه در کتابخانه‌های دانشگاهی (Rahimi et al., 2020)؛ ساختاری کمبود منابع چاپی و دیجیتال در کتابخانه‌های روستایی (Forutani et al., 2018) اشاعه دانش را با دشواری همراه کرده است. چالش‌ها و مسائلی مانند رشد حجم اطلاعات، مشکلات دسترسی و مدیریت اطلاعات و تغییر نقش کتابداران در دنیای دیجیتال و نیاز به استفاده از فناوری‌های نوین برای بهبود خدمات اطلاع‌رسانی و افزایش کیفیت آنها وجود دارد (Aminor-Raaya et al., 2024). با توجه به جستجوهای صورت گرفته توسط پژوهشگر پژوهشی در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در حوزه اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال انجام نگرفته است. منظور از کتابخانه‌های پژوهشی کتابخانه‌هایی که در حوزه موضوعی خاص برای محققان و

متخصصان موضوعی ارائه خدمت می‌کنند و یاری‌رسان امر پژوهش و تولید علم در این مراکز هستند. باتوجه‌به اینکه غذا و تغذیه به طور مستقیم با سلامت جسمی انسان در ارتباط است و اشاعه دانش تغذیه‌ای سالم در گرو کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی تغذیه و صنایع غذایی پویا و توانمند است؛ لذا باتوجه‌به مطالب ذکر شده پژوهش حاضر سعی دارد ضمن پاسخ به این مسائل، شاخص‌های مؤثر در اشاعه دانش را در تحول دیجیتال شناسایی کرده تا بتواند اشاعه دانش را در بستر فناوری‌های دیجیتال به جامعه هدف ارائه نماید و بتواند به هدف اشاعه دانش در شرایطی همگام با تحول دیجیتال دست پیدا کند.

کتابخانه‌ها به طور فزاینده‌ای در گیر فناوری‌های روز هستند. در شرایط تحول دیجیتالی دو موضوع مهم پیش روی این نهاد آموزشی، پژوهشی و فرهنگی و مدیران آنها قرار دارد. نخست اینکه باتوجه‌به گسترش فناوری‌های نوظهور قدرتمند چگونه کتابخانه‌ها می‌توانند این فناوری‌ها را در محقق‌شدن مأموریت‌های خود به کار گیرند؟ دوم چگونه نقش اساسی کتابخانه‌ها در استفاده از فناوری‌های نوظهور در مواجهه با شرایط خاص مانند بیماری‌های همه‌گیر، جنگ و ... تقویت شده است؟ واقعیت این است که در عرصه آموزش، پژوهش، توسعه و تقویت فرهنگی مشارکت متقابل کتابخانه‌ها و نهادهای مربوطه از طریق فناوری‌های جدید از اهمیت برخوردار است. در این راستا تلاش‌های جمعی برای استفاده از فناوری‌های نوظهور بسیار با ارزش و موردانتظار است؛ بنابراین، واجب است که کتابخانه‌ها در چنین شرایطی برای موجودیت خود آینده‌سازی کنند و نقش کلیدی را در ارائه خدمات از همه جهت با بهره‌مندی از فناوری‌ها نشان دهند. در این شرایط تمرکز جامعه استفاده‌کننده و متصدیان آموزش، پژوهش و فرهنگ به کتابخانه‌ها قابل‌پیش‌بینی است. این تمرکز مسئولیت کتابخانه‌ها و مدیران آنها در پاسخگویی به نیاز جامعه را آشکار می‌سازد. این مسئولیت‌ها بهتر است در پیشبرد آموزش، پژوهش، فعالیت‌های فرهنگی و تهیه منابع دیجیتالی و قابل‌دسترس کردن آنها برای همگان خودنمایی کند. برای شروع این هدف و مانایی آن راهکارهای پذیرش فناوری‌ها در کتابخانه‌ها در اولویت است. این اولویت‌ها در راستای ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی و فرهنگی برنامه‌ریزی می‌شوند تا بتوان خدمات آینده را پیش‌بینی کرد. کتابخانه‌ها با تحول دیجیتالی در سطح گسترده مواجه هستند و کتابداران پیشران‌های ترویج و اشاعه اطلاعات و دانش هستند. دو رکن کتابخانه و کتابدار با به‌کارگیری فناوری‌های جدید فرصت ارائه خدمات مناسب با نیاز جامعه هدف را فراهم می‌آورند و نقش سازمان مشتری‌مدار را محقق می‌کنند؛ بنابراین، استفاده از فناوری‌ها برای بهبود بنیادی عملکرد، ضروری است. در فضای دیجیتال جدید، کتابخانه‌ها و کتابداران از ابزارهای تعاملی برای تبدیل شدن به مراکز مؤثر و کارشناسان قوی در زمینه ارائه محصولات و خدمات استفاده می‌کنند. مدیران کتابخانه‌هایی که در استفاده از فناوری دیجیتال پیش‌گام هستند نه تنها در توانایی خود بلکه در انجام مأموریت‌ها و چشم‌اندازها متفاوت هستند. آن‌ها دیجیتالی شدن را نه به‌عنوان یک چالش فناوری بلکه به‌عنوان یک فرصت تحول‌آفرین می‌نگرند. این واقعیت را باید در نظر داشت که تحول دیجیتالی ادامه دارد و تغییر فناوری با سرعت بالایی در حال اتفاق افتادن است؛ بنابراین، مدیریت استراتژیک در همگامی با این تغییرات نیاز اساسی کتابخانه‌ها است. تغییرات مداوم، اعتماد جامعه به کتابخانه‌ها را افزایش می‌دهند و آنجا را مکانی قابل‌قبول‌تر برای تأمین نیازهای اطلاعاتی می‌کنند (Racheal, 2020).

باتوجه‌به توضیحاتی که ارائه شد و تأکید بر همگامی کتابخانه‌ها با رویکرد تحول دیجیتال در اشاعه و انتقال دانش که از کارکردهای اساسی کتابخانه‌ها و مراکز پژوهشی است؛ لذا هدف اصلی این مطالعه شناسایی شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های پژوهشی است تا بر پایه این شاخص‌ها خدمات اشاعه دانش در کتابخانه‌ها در بستر

فناوری‌های نوین با انقلاب صنعتی چهارم همسو گردد. از این‌رو، این مطالعه شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال را با استفاده از روش فراترکیب مورد شناسایی قرار داده و به نظرسنجی از خبرگان در مورد شاخص‌های اشاعه دانش در تحول دیجیتال پرداخته است.

پیشینه پژوهش

در این مطالعه کلیدواژه‌های مرتبط با تحول دیجیتال و اشاعه دانش مطابق جداول ۱ و ۲ در پایگاه‌های مختلف داخلی و خارجی همچون جهاد دانشگاهی، پایگاه مجلات تخصصی نور، مقالات علمی همایش‌های کشور، پایگاه نشریات کشور، ایرانداک و همچنین پژوهش‌های خارجی از گوگل اسکالر^۱، پایگاه علمی اسکوپوس^۲، وب آف ساینس^۳، ساینس دایرکت^۴، پروکوئست^۵، وایلی^۶، امرالد^۷، دوآج^۸ و اسپرینگر^۹ مورد جستجو قرار گرفت.

جدول ۱. کلمات کلیدی جستجو در پایگاه‌های انگلیسی

OR		OR
Knowledge Transformation	AND	knowledge dissemination
Social Network	AND	knowledge distribution
Forth Industrial Revolution	AND	knowledge exchange
Transformative Technologies	AND	knowledge sharing
IR4	AND	knowledge transfer
Artificial intelligence (AI)	AND	Knowledge management
Augmented reality (AR)	AND	knowledge diffusion

جدول ۲. کلمات کلیدی جستجو در پایگاه‌های فارسی

یا		یا
اشتراک دانش	و	تحول دیجیتال
اشاعه دانش	و	انقلاب صنعتی چهارم
توزیع دانش	و	صنعت ۴
انتقال دانش	و	فناوری‌های تحول‌آفرین
تبادل دانش	و	شبکه‌های اجتماعی
تسهیم دانش	و	واقعیت افزوده
مدیریت دانش	و	هوش مصنوعی

1. Google Scholar
2. Scopus
3. Web of Science
4. Science Direct
5. Proquest
6. Wiley
7. Emerald
8. Doaj
9. Springer

در داخل کشور باقری و همکاران (۱۴۰۰) به شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد بلوغ قابلیت تحول دیجیتال در صنایع غذایی با رویکرد دلفی فازی^۱ پرداختند. این تحقیق نشان داد رهبری و مدیریت ارشد دیجیتال به‌عنوان معیارهای تأثیرگذار بر زیرساخت‌ها خصوصاً فرهنگ دیجیتال هستند.

شیرازی و همکاران (۱۴۰۰) با ارائه نقشه راه جاری‌سازی فرهنگ‌سازمانی موردنیاز برای تحول دیجیتال با استفاده از روش کیفی فراترکیب و بررسی ۲۱ مقاله به این نتیجه رسیدند که نقشه راه پیاده‌سازی فرهنگ‌سازمانی برای تحول دیجیتال شامل سه لایه اهداف، فرایندهای فرهنگی و زیرساخت‌ها است.

جعفری باقی‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای در راستای تبیین ضرورت اشتراک دانش میان سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش عنوان کرده‌اند که در سایه مدیریت و اشتراک‌گذاری دارایی‌های دانشی موجود میان مراکز اطلاعات و دانش، از دوباره‌کاری در تولید و استفاده از داده، اطلاعات و دانش توسط مراکز ذکرشده جلوگیری شده، هزینه‌ها کاهش یافته و از قابلیت اشتراک دارایی‌های دانشی در راستای برنامه‌ریزی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و هوشمندسازی خدمات به طور مؤثری بهره‌برداری می‌شود.

رمضانی و همکاران (۱۴۰۱) عوامل مؤثر بر تمایل به تسهیم دانش در شبکه‌های اجتماعی را موردبررسی قرار داده‌اند. نتایج مطالعه آنها نشان داد عوامل روابط متقابل، لذت در کمک به دیگران، اعتماد، سودمندی ادراک‌شده، سهولت استفاده درک‌شده و سازگاری بر نگرش نسبت به تسهیم دانش تأثیر مثبت و معناداری دارند و ساماندهی تلاش بر نگرش نسبت به تسهیم دانش تأثیر منفی دارد و هنجار ذهنی نسبت به تسهیم دانش بر تمایل به تسهیم دانش در شبکه‌های اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فیروزبخت و رضائیان (۱۴۰۱) در پژوهش خود، تعداد ۵۲ مؤلفه به‌عنوان عوامل مداخله‌گر تحول دیجیتال در سازمان‌های پروژه‌محور صنایع نفت و گاز ایران را شناسایی و مدل ساختاری این عوامل مشتمل بر ۱۰ متغیر اصلی در ۵ سطح را ارائه کردند. یافته‌های پژوهش، با ارائه اطلاعات از موانع تحول دیجیتال و توالی و روابط متقابل بین آنها، بینش لازم برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان کلیدی به‌منظور تعیین اولویت‌ها و تخصیص مؤثر منابع برای غلبه بر موانع تحول دیجیتال را ارائه می‌نماید و از این طریق زمینه بهبود مدیریت تحول دیجیتال در این سازمان‌ها فراهم گردیده است. محرابی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به شناسایی مؤلفه‌های کلیدی شبکه‌های اجتماعی در اشتراک دانش پرداختند. از میان مؤلفه‌های شناسایی‌شده، اثرگذارترین مؤلفه‌های اجتماعی در اشتراک دانش، مؤلفه‌های افزایش مهارت‌های افراد در استفاده از شبکه‌های اجتماعی است که نسبت به مؤلفه‌های دیگر باید به آن توجه بیشتری صورت گیرد.

حمیدی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود با شناسایی موانع پیش روی تحول دیجیتال با استفاده از روش فراترکیب به ارائه چارچوبی در ارتباط با موانع تحول دیجیتال پرداختند.

خوئینی و همکاران (۱۴۰۲) به شناسایی مؤلفه‌های تحول دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاهی با استفاده از روش فراترکیب پرداختند. در مطالعه آنها درمجموع، ترکیب یافته‌های منابع منتخب منجر به شکل‌گیری ۱۳۸ کد در ۲۴ مفهوم و ۷ مقوله شد. ۷ مقوله اصلی فرهنگ دیجیتال، کتابدار دیجیتال، مدیر دیجیتال، خدمات و منابع دیجیتال، فناوری‌های دیجیتالی، حمایت و همکاری نهادهای بالادستی و دانشگاه و فرایند کاری و توسعه استراتژی دیجیتال مشخص شدند.

امین الرعایا و همکاران (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای مؤلفه‌ها و شاخص‌های اشاعه اطلاعات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس یافته‌های فراترکیب ۷ مؤلفه و ۳۴ شاخص و زیرشاخص در حوزه اشاعه اطلاعات دیجیتال شناسایی شد. مؤلفه‌های اصلی عبارت‌اند از: پرونده پژوهشی، منابع اطلاعاتی، مجموعه‌سازی، استانداردسازی، خدمات اطلاع‌رسانی، ابزارهای اشاعه و ارزیابی.

در خارج از کشور کاکس و ایوانز^۱ (۲۰۲۰) در مطالعه خود تحول دیجیتال را استفاده از فناوری برای تغییر شیوه عملکرد سازمان‌ها و صنایع معرفی نمودند و بیان داشتند که موفقیت تحول دیجیتال متکی بر تغییرات فرهنگی، تمایل و توانایی کارکنان برای به اشتراک گذاشتن دانش خود و ایجاد چشم‌اندازی مشترک از سازمان است.

آجی و پریونو^۲ (۲۰۲۱) هدف از مطالعه خود را درک این موضوع که چگونه کارگزاران دانش می‌توانند از طریق فرایند به اشتراک‌گذاری و انتشار دانش، تحول دیجیتال را در شرکت‌های کوچک و متوسط ایجاد کنند و در نتیجه سواد دیجیتالی را در فرایندهای تجاری خود افزایش دهند، عنوان کردند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که با استفاده از فناوری دیجیتال (مانند رسانه‌های اجتماعی، برنامه‌های پیام‌رسانی فوری) که توسط شرکت‌های کوچک و متوسط استفاده می‌شود، کارگزاران دانش همچنان به کسب و کارها در پذیرش مؤثر فناوری دیجیتال برای فعالیت‌های تجاری مانند بازاریابی دیجیتال و ارتباطات بازاریابی با مشتریان بالقوه کمک می‌کنند.

دورینگ و همکاران^۳ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان مدل فرایند تحول دیجیتال از انتقال دانش در دانشگاه بیان داشتند که تحول دیجیتال هنوز یک مفهوم فراتر با درک متفاوت بین محققان و پژوهشگران است. با این وجود، فناوری‌ها و مفاهیم دیجیتالی راه خود را به همه حوزه‌های زندگی، خواه زندگی خصوصی یا حرفه‌ای پیدا می‌کنند.

ژو و همکاران^۴ (۲۰۲۲) در پژوهشی نشان دادند که مطالعه عوامل کلیدی مؤثر بر اشتراک دانش و انتشار دانش برای ارتقای نوآوری دانش مفید است و مشخص شد که احتمال کسب دانش از محیط، تمایل به یادگیری، توانایی یادگیری و سرعت فراموشی دانش، همگی تأثیر زیادی در انتقال و اشتراک دانش دارند.

انشاری و همکاران^۵ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان انقلاب صنعتی چهارم بین مدیریت دانش و علوم انسانی دیجیتال عنوان کردند که انقلاب صنعتی چهارم^۶ بهره‌وری و کارایی مطلوب را از طریق اتوماسیون، سیستم‌های خبره و هوش مصنوعی ارائه می‌دهد.

ارسک^۷ (۲۰۲۲) در پژوهشی رابطه بین مدیریت دانش و تحول دیجیتال را تحلیل می‌کند. هدف این پژوهش تلاش برای توضیح اهمیت مدیریت دانش در سازمان‌ها و جایی است که آن را در تحول کسب و کار دیجیتالی می‌گنجاند.

مابوندا و پلسیس^۸ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان مدیریت دانش به عنوان عاملی برای تغییر در کتابخانه‌های دانشگاهی در عصر دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاهی آفریقای جنوبی را به دلیل تغییر الگو در دانشگاه‌های مادر مرتبط با عصر دیجیتال

-
1. Cox and Evans
 2. Aji and Priyono
 3. Doering et al.
 4. Zhou et al.
 5. Anshari et al.
 6. IR4
 7. Aresg
 8. Mabunda and Plessis

و انقلاب صنعتی چهارم با تغییرات اساسی روبرو دانستند. این مطالعه رابطه مثبتی بین مدیریت دانش و مدیریت تغییر در کتابخانه‌های دانشگاهی شناسایی کرده است.

کواچویچ - اوپاسیچ^۱ (۲۰۲۳) در پژوهش خود با عنوان تحول دیجیتال از طریق پلتفرم‌سازی بیان کرد که سازمان‌های امروزی در معرض محیط‌هایی هستند که به طور فزاینده‌ای پویا، اغلب آشفته و با رقابت بیش از حد مشخص می‌شوند. فناوری‌های دیجیتال به عنوان متمایزکننده‌های اصلی ارزش در حال حاضر حتی ضروری‌تر هستند با این انگیزه، تحول دیجیتال شتاب قابل توجهی، به‌ویژه در سازمان‌های سنتی و مستقر به دست می‌آورد.

کاردوسو و همکاران^۲ (۲۰۲۳) مطالعه‌ای را با هدف درک تأثیر فرهنگ دیجیتال بر دانش و تعهد دائمی شرکت‌ها به تحول دیجیتال و همچنین تأثیر آن بر کل سازمان‌ها انجام دادند. این مطالعه نشان داد که رقابت سازمانی به بهره‌وری، پذیرش فناوری دیجیتال، تعهد به تحول دیجیتال و مدیریت دانش بستگی دارد.

نورنانیسیه و همکاران^۳ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان مدیریت دانش در عصر دیجیتال: مهارت‌های اطلاعات و نوآوری با سیستم‌های مدیریت دانش به تعامل پیچیده بین مدیریت دانش، اهرم اطلاعات و نوآوری در زمینه عصر دیجیتال می‌پردازند. یافته‌ها منظره‌ای را نشان می‌دهند که در آن سیستم‌های مدیریت دانش به عنوان توانمندسازهای محوری عمل می‌کنند و به سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا پیچیدگی‌های مدیریت اطلاعات، ایجاد دانش و پرورش نوآوری را دنبال کنند.

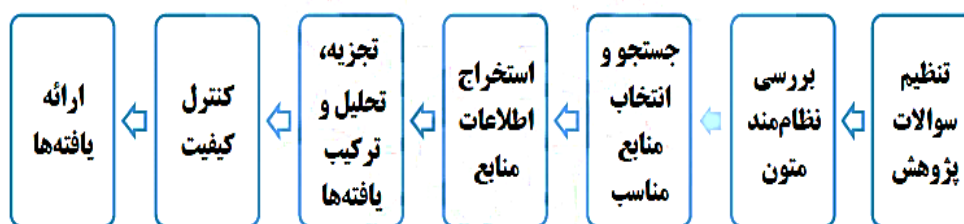
از مرور ادبیات در حوزه اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال این گونه برمی‌آید که عوامل مختلفی در انتقال دانش با رویکرد تحول دیجیتال مؤثر هستند شیرازی و همکاران (۱۴۰۰)، محرابی و همکاران (۱۴۰۱)، خوینی و همکاران (۱۴۰۲)، امین‌الرعایا و همکاران (۱۴۰۳) و ژو و همکاران (۲۰۲۲) به شناسایی مؤلفه‌ها و عوامل کلیدی تحول دیجیتال در اشاعه و انتقال دانش پرداخته‌اند و هریک مؤلفه‌هایی را مطرح نموده‌اند و در این میان عوامل فرهنگی را در اشاعه دانش بسیار دارای اهمیت دانستند. در برخی پژوهش‌ها چون حمیدی و همکاران (۱۴۰۲) و فیروزبخت و رضائیان (۱۴۰۱) به موانع و مشکلات پیش رو در تحقق موفقیت تحول دیجیتال پرداخته شده است و چالش‌های حفاظت از دانش در عصر تحول دیجیتال را مورد بررسی قرار داده‌اند. ضرورت تحول دیجیتال در موفقیت مدیریت دانش و اشتراک دانش در میان سازمان‌ها موضوع دیگری است که در مطالعات جعفری باقی‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱)، ارسنگ (۲۰۲۲) و کاردوسو و همکاران (۲۰۲۳) به آن پرداخته بودند. برخی مطالعات مانند آجی و پریونو (۲۰۲۱) عوامل مولد دانش، بازیگران انتقال دانش و بازیگران رسانه‌های علمی و اشاعه دهنده را اصلی‌ترین عامل در اشاعه دانش مطرح کرده‌اند و پژوهش‌هایی از قبیل نورنانیسیه و همکاران (۲۰۲۳)، دورینگ و همکاران (۲۰۲۱) و در خارج از کشور کاکس و ایوانز (۲۰۲۰) و کواچویچ-اوپاسیچ (۲۰۲۳)، مابوندا و پلیسیس (۲۰۲۲) و انشاری و همکاران (۲۰۲۲) نقش فناوری و ابزارهای آن و هوش مصنوعی و نوآوری دیجیتال و تاب‌آوری سازمان‌ها در برابر تغییرات ناشی از نوآوری‌های دیجیتال را مورد ارزیابی قرار داده‌اند و برخی چون رضانی و همکاران (۱۴۰۱) نقش ارتباطات و آگاهی و نگرش استفاده از شبکه‌های اجتماعی را در موفقیت اشاعه دانش برجسته نشان داده‌اند. در پژوهش‌های پیشین به صورت کلی روی مدیریت دانش و تحول دیجیتال بررسی صورت گرفته و یا یک بعد از تحول دیجیتال در اشاعه دانش مورد مطالعه قرار گرفته است. در این پژوهش به صورت خاص تر اشاعه دانش

در کتابخانه‌ها با ابعاد جامع‌تری از تحول دیجیتال مورد مطالعه قرار گرفته است و تلاش کرده است تا عوامل تأثیرگذار در اشاعه دانش را با رویکرد تحول دیجیتال به صورت کامل‌تر و جامع‌تر مورد بررسی قرار داده تا بتواند آن‌ها را در بستر کتابخانه‌های پژوهشی و تخصصی در جهت اشاعه دانش مؤثرتر بکار گیرد.

روش

هدف کلی پژوهش حاضر شناسایی شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی است. کتابخانه‌های مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی به صورت تخصصی در حوزه غذا و تغذیه کار می‌کنند و یا وابسته به یک مؤسسه تحقیقاتی و دانشگاهی هستند و بعضی از این کتابخانه‌ها زیر نظر دانشکده‌های علوم تغذیه و صنایع غذایی و یا دانشکده‌های بهداشت و یا پزشکی هستند؛ بنابراین از منظر هدف مطالعه کاربردی هست که علاوه بر کتابخانه‌های مراکز پژوهشی در سایر کتابخانه‌ها نیز می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرد. رویکرد پژوهش حاضر رویکرد کیفی و با روش‌های فراترکیب و دلفی انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات در مرحله فراترکیب داده‌های ثانویه به نام اسناد و مدارک گذشته (شامل مقالات و پایان‌نامه‌ها) و در دلفی پرسش‌نامه حاوی سؤالات بسته بر اساس طیف پنج ارزشی لیکرت و یک سول باز در انتهای هر بعد است. در مرحله نخست از روش فراترکیب برای شناسایی مقوله‌های اصلی و فرعی شاخص‌های اشاعه دانش در کتابخانه‌های پژوهشی با رویکرد تحول دیجیتال استفاده گردید. فراترکیب یکی از روش‌های مطالعه است که به ارزیابی سایر پژوهش‌های انجام شده می‌پردازد و از این منظر به عنوان ارزشیابی ارزشیابی‌ها از آن یاد می‌شود به طور کلی روش فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که از اطلاعات یافته‌های مستخرج از مطالعات دیگر در زمینه موضوع مرتبط استفاده می‌کند. پژوهشگر در روش فراترکیب داده‌های ثانویه و نتایج حاصل از سایر مطالعه‌ها را برای پاسخگویی به نتایج مطالعه خود با هم ترکیب نموده و نتایج جدیدی به دست می‌آورد (Toulaei, 2018). برای دستیابی به هدف پژوهش از روش فراترکیب مطابق با روش هفت مرحله سندلوسکی و باروسو^۱ (۲۰۰۶) که در شکل زیر نشان داده شده است استفاده گردید.

شکل ۱. الگوی هفت مرحله ای فراترکیب (اقتباس از سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۶)



نخستین گام در روش فراترکیب، تنظیم پرسش‌های پژوهش است. این پرسش‌ها عموماً بر اساس چهار پارامتر چه چیزی، چه کسی، چه زمانی و چگونه قابل تنظیم است که در گروه‌بندی و تحلیل ابعاد اشاعه دانش در مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی با رویکرد تحول دیجیتال مورد سؤال قرار گرفته‌اند. در این مرحله از فراترکیب، پرسش‌های مبنایی بر اساس

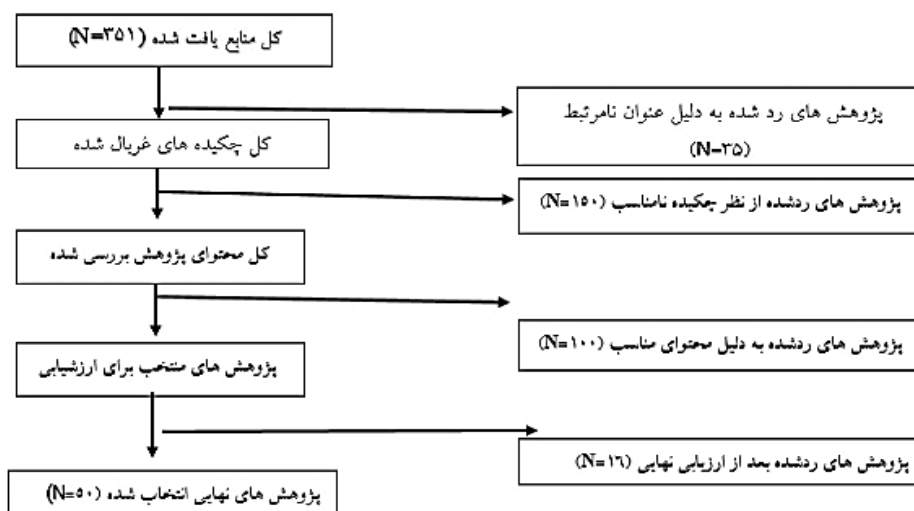
داده‌های جدول (۳) مطرح و با پاسخگویی به آنها محدوده کار مشخص شد، تا اینکه محدودیت‌های احتمالی که زمینه‌ساز ابهام‌های احتمالی در مراحل بعدی پژوهش است برطرف شود.

جدول ۳. پرسش‌های پژوهش کیفی فراترکیب

پارامتر	پرسش‌های پژوهش کیفی فراترکیب
چه چیزی ^۱ (چیستی کار)؟	تعیین و شناسایی مؤلفه‌ها و مفاهیم اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در آثار منتشرشده
چه کسی ^۲ جامعه مورد مطالعه؟	منابع مختلف (مقاله، پایان‌نامه) منتشرشده در زمینه اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال
چه وقت ^۳ (بازه زمانی)؟	کلیه مقالات آثار منتشرشده در زمینه اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ میلادی و شمسی ۱۳۹۰-۱۴۰۳
چگونه ^۴ (چگونگی روش)؟	روش‌ها و معیارهای انتخاب منابع، بررسی موضوعی منابع، یادداشت‌برداری، تحلیل، دسته‌بندی و مقوله‌بندی مفاهیم مورد مطالعه

در گام دوم (بررسی نظام‌مند متون) برای گردآوری داده‌های پژوهش از داده‌های ثانویه به نام اسناد و مدارک گذشته استفاده شده است. این اسناد و مدارک شامل مقالات تحقیقاتی و پایان‌نامه در زمینه اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال بوده است. با بررسی و شناسایی پژوهش‌های داخلی از طریق سامانه جستجوی پژوهشکده‌ها و سایت‌هایی همچون جهاد دانشگاهی، پایگاه مجلات تخصصی نور، مقالات علمی همایش‌های کشور، پایگاه نشریات کشور، ایرانداک و همچنین پژوهش‌های خارجی از گوگل اسکالر، پایگاه علمی اسکوپوس، وب آف ساینس، ساینس دایرکت، پروکوئست، وایلی، امرالد، دواآج و اشپرینگر با کلیدواژه‌های مرتبط با اشاعه دانش و تحول دیجیتال در فیلد عنوان جمعاً ۳۵۱ پژوهش یافت شد. در گام سوم (جستجو و انتخاب متون مناسب) با استفاده از روش برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی با ۱۰ شرط کیفی، هر مقاله به لحاظ کیفی مورد ارزیابی قرار گرفت. هر یک از مقالات در مواجهه با این شرایط، امتیازی از ۱ تا ۵ گرفته و مقالاتی که مجموع امتیازات آنها ۲۱ و بالاتر شد به لحاظ کیفی تأیید و باقی مقالات حذف شدند. سرانجام از میان ۳۵۱ مطالعه، ۳۰۱ مورد آن حذف و ۵۰ پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات انتخاب شدند. فرایند بازبینی و انتخاب در این پژوهش به صورت خلاصه در شکل ۲ نشان داده شده است.

شکل ۲. فرایند بازیابی و انتخاب



در گام چهارم (استخراج اطلاعات متون منتخب) در سراسر فراترکیب پژوهشگر به طور پیوسته منابع منتخب و نهایی شده را به منظور دستیابی به یافته‌های درون آنها و مؤلفه‌های مرتبط اشاعه دانش رویکرد تحول دیجیتال و مدیریت دانش و تحول دیجیتال، چندمرتب به دقت مطالعه نموده و مورد بررسی قرار داده است.

در این گام، اطلاعات پژوهش‌های منتخب شامل عنوان، نام و نام خانوادگی پدیدآورندگان، سال انتشار، نوع سند و کد اختصاص یافته به هر منبع دسته‌بندی شد. سپس تعداد ۸۷۰ کد منحصر به فرد مربوط به اشاعه دانش و تحول دیجیتال از منابع منتخب شناسایی شد. بعد از استخراج کدهای هر منبع جدولی از یکایک کدها و فراوانی آنها در بین آثار منتخب به منظور ایجاد زمینه تفسیری بیشتر و توجیه پشتوانه نظری به دست آمد که نمونه‌ای از آن در جدول ۴ آورده شده است.

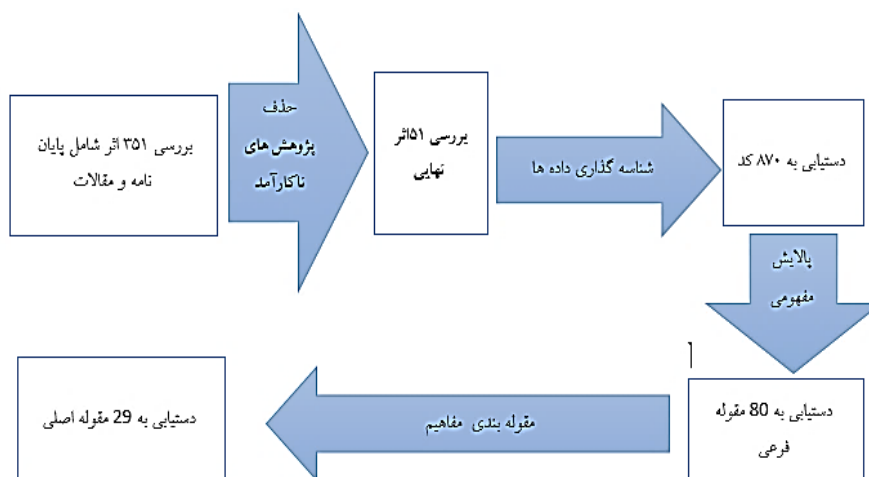
جدول ۴. کدهای استخراج شده از آثار منتخب و فراوانی تکرار هر کد

ردیف	نام کد	منابع مرتبط با کد	فراوانی کد
۱	زیرساخت فنی و فناوری‌های دیجیتال	۷، ۴، ۹، ۱۹، ۱۰، ۵۰، ۱۲، ۲۷، ۱۳، ۱، ۳۸، ۲۰، ۲۳، ۲۸	۱۴
۲	مهارهای مورد نیاز عصر دیجیتال	۱۰، ۱۶، ۷، ۳۹، ۱۲، ۴۳، ۱۹	۷
۳	پلتفرم‌های دیجیتال در انتقال دانش	۱، ۲۷، ۴۹، ۴۳، ۳۲، ۲۴	۶
۴	ابزارهای هوش مصنوعی	۹، ۱۱، ۲۹، ۴۹، ۳۲	۵
۵	توسعه راهبرد دیجیتال کتابخانه	۱۲، ۳۸، ۱۸، ۴، ۱۹	۵

در گام پنجم (تجزیه، تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی) تمام عوامل استخراج شده از مطالعه‌ها با در نظر گرفتن معنای هر یک از آنها در مفهومی مشابه (مقوله فرعی) تعریف شد، سپس مفاهیم مشابه در مقولات اصلی تبیین کننده دسته‌بندی و بومی گردید تا به این ترتیب محورهای تبیین کننده شاخص‌های اشاعه دانش در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی با رویکرد تحول دیجیتال در قالب ابعاد، مقوله‌های اصلی و فرعی پژوهش شناسایی شود. در گام ششم (کنترل کیفیت تحلیل) منظور از اعتبار در پژوهش کیفی، مفاهیمی نظیر دفاع پذیری، باورپذیری، تصدیق پذیری و بازتاب پذیری نتایج پژوهش صورت گرفته است. یکی از شاخص‌های اعتبار (پایایی) پژوهش کیفی ارزیابی دو یا چند سند از حیث ارجاع به شاخصی خاص

است (Sandelowski & Barroso, 2006). نرم‌افزار مکس کیودا^۱ از چنین قابلیت‌هایی برخوردار است و ماهیت صفر و یکی کدها امکان استفاده از شاخص کاپا را فراهم می‌کند. ضریب کاپای بالای ۰/۶ مطلوب است (وانگ^۲، ۲۰۱۱). برای ارزیابی پایایی فراترکیب، سندی انتخابی در اختیار یکی از خبرگان قرار داده شد پس از ارزیابی، ضریب کاپا ۶/۱۴ محاسبه گردید؛ بنابراین این مقدار به معنای پایایی نتایج بخش فراترکیب این مطالعه است.

شکل ۳. الگوریتم خروجی کنترل کیفیت شاخص‌های پژوهش



در گام هفتم مؤلفه‌های مدل اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ارائه گردید و سپس، با روش دلفی در دو راند سعی شد با اجماع نخبگانی، مؤلفه‌های نهایی تدوین شود. در روش دلفی با انتخاب ۲۰ نفر متخصص موضوعی به صورت هدفمند و با ملاک‌های ۱- تحصيلات مرتبط در زمینه علم اطلاعات و دانش‌شناسی و فناوری اطلاعات دارای تحصيلات حداقل کارشناسی ارشد ۲- دارای حداقل ۵ سال سابقه کاری در بخش علم اطلاعات و دانش‌شناسی و فناوری اطلاعات و تغذیه و صنایع غذایی ۳- دارای فعالیت‌های مطالعاتی و پژوهشی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی و فناوری اطلاعات و تغذیه و صنایع غذایی انتخاب شدند و به اعتبارسنجی بر اساس میزان اجماع پنل دلفی که مقدار حداقلی ۰/۷۰ در نظر گرفته شده بود به ارائه شاخص‌های نهایی پرداخته شده است. این روش در دو مرحله به اجماع خبرگان رسید و ضریب توافق بر اساس نتایج آزمون کندال ۰/۷۷ مشخص گردید و ابزار مورد استفاده نیز پرسش‌نامه دلفی شامل ۸۰ مؤلفه مستخرج از فراترکیب است که به صورت پرسش‌های بسته در طیف پنج ارزشی «لیکرت» (یعنی بسیار زیاد [۵] تا بسیار کم [۱]) و یک پرسش باز در انتهای هر بعد در نظر گرفته شده بود.

یافته‌ها

در این بخش به ارائه نتایج و یافته‌های حاصل از دو بخش فراترکیب و دلفی پرداخته شده است.

۱- شناسایی شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال با استفاده از روش فراترکیب با بررسی در ۵۰ متن منتخب در زمینه اشاعه دانش و تحول دیجیتال ۸۰ مقوله فرعی در ۲۷ مقوله اصلی و ۹ بعد مطابق جدول ۵ ارائه گردیده است.

جدول ۵. ابعاد، مقوله‌های اصلی و فرعی پژوهش

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	منبع
بعد فناوری	پلتفرم‌های دیجیتال	استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال در انتقال دانش ^۱	(چوبینه و خداوردیان، ۱۳۹۵)، (Castagna et al., 2020), (Stoyanov, 2017)
		تأثیر پلتفرم‌های دیجیتال بر تاب‌آوری سازمان	Mabunda & Plessis, 2022, (Stachová et al., 2020), (Kovacevic-Opacic, 2023) (Kovacevic-Opacic, 2023)
		استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در انتقال دانش	(رونقی و فیضی، ۱۴۰۰)، (کیانفر و موسوی، ۱۴۰۰)، (Stachová et al., 2020), (Oliveira & Cardoso, 2020), (Kovacevic-Opacic, 2023)
	ابزارهای تحول دیجیتال	ابزارهای بازاریابی و ابزارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو	(Castagna et al., 2020)
		ابزارهای پشتیبانی مناسب در فرایند انتقال دانش	Cardoso et al., 2023, (Swart et al., 2022), (Stachová et al., 2020), (al., 2023)
فناوری دیجیتال	زیرساخت فنی و فناوری‌های دیجیتال و پیاده‌سازی و به‌کارگیری آن		(کندری و روحانی، ۱۳۹۹)، (اسدامرجی و همکاران، ۱۳۹۹)، (رونقی و فیضی، ۱۴۰۰)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)، (پورحسن گیل کلایه، ۱۴۰۱)، (جعفری باقی آبادی و همکاران، ۱۴۰۱)، (چوبینه و خداوردیان، ۱۳۹۵)
			Wang & Ding, 2023, (Castagna et al., 2020), (Zoppelletto et al., 2021), (Alvareng et al., 2020), (Giura, 2015)
	شفافیت منافع اقتصادی فناوری دیجیتال		(فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)
	آمادگی فناوریانه سازمان		(خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)
	وابستگی به اینترنت و بازماندن از رشد علمی و محدودیت دسترسی فناوری به دلیل تحریم		(فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)، (محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)
خدمات بعد فرهنگی	کتابخانه‌ها و ارائه خدمات و منابع دیجیتال به کاربران		(خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	منبع
بعد فرهنگی	دیجیتالی	کتابدار دیجیتال و ارائه خدمات و اشاعه دانش	(خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)
		ایجاد کتابخانه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی باز	(Zhou, 2022)
	پذیرش و بلوغ تحول دیجیتال	سطح بلوغ فناوری و آمادگی سازمانی	(Li et al., 2019), (فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)، (حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)
		پذیرش فناوری دیجیتال توسط سازمان	(Aji & Priyono, 2021), (Cardoso et al., 2023)
	فرهنگ دیجیتال	فرهنگ و مکانیسم‌های ارتباطی و فرهنگ دیجیتال یک سازمان	(اسدمرجی و همکاران، ۱۳۹۹)، (کندری و روحانی، ۱۳۹۹)، (حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Cox & Evans, 2020), (Cardoso et al., 2023)
		نگرش دیجیتالی و تجربه دیجیتال کارکنان	(کیخا، ۱۳۹۶)، (اسدمرجی و همکاران، ۱۳۹۹)، (شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Ishrat and Rahman, 2020)
		درک درست از سودمندی و منافع تحول دیجیتال	(رمضانی و همکاران، ۱۴۰۱)، (حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Wang & Ding, 2023)
	فرهنگ فردی	تمایل به یادگیری چیزهای جدید در افراد	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Zhou, 2022), (Scarso & Bolisani, 2020)
		اعتماد به صحت اطلاعات به اشتراک‌گذاری شده در شبکه‌های اجتماعی	(کیخا، ۱۳۹۶)، (فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)، (رمضانی و همکاران، ۱۴۰۱)، (محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Cox & Evans, 2020), (Swart et al., 2022)
		تغییرات فردی و سبک زندگی ناشی از دیجیتالی شدن	(Cox & Evans, 2020), (Kovacevic-Opacic, 2023)
	فرهنگ سازمانی	فرهنگ مدیریتی و مدیریت سازمان	(حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)
		پاداش‌ها و مشوق‌ها جهت دیجیتالی سازی	(شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)
		جوسازمانی و محیط قابل اعتماد در سازمان	(جباری و همکاران، ۱۴۰۲)، (Cox & Evans, 2020)
		بررسی مستمر فرهنگ دیجیتال در سطح سازمان	(شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)
	مهارت‌ها و چابکی دیجیتال	رهبری چابک و مسئولیت اخلاقی آن	(Anshari et al., 2022)
		چابکی دیجیتال در اشاعه دانش	(شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)
		شایستگی مهارتی و استعداد و توانایی‌های دیجیتال کارکنان	(کیخا، ۱۳۹۶)، (اسدمرجی و همکاران، ۱۳۹۹)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Zhou, 2022)

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	منبع
		مهارت‌های موردنیاز عصر دیجیتال و یادگیری مهارت‌های دیجیتالی کاربران	(کندری و روحانی، ۱۳۹۹)، (شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)، (پورحسن گیل کلایه، ۱۴۰۱)، (مجرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Anshari et al., 2022), (Mabunda, & Plessis, 2022)
بعد سازمانی	رهبری و حکمرانی دیجیتال	آگاهی رهبران سازمان از ویژگی‌های شبکه اشتراک دانش در سازمان آینده	(Szilágyi, 2017), (Anshari et al., 2022)
		ساختار رهبری و حکمرانی دیجیتال	(اسدامرجی و همکاران، ۱۳۹۹)، (شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)، (پورحسن گیل کلایه، ۱۴۰۱)، (جباری و همکاران، ۱۴۰۲)، (Swart et al., 2022)
	استراتژی سازمانی	راهبرد و اهداف سازمانی در پیاده‌سازی تحول دیجیتال سازمان	(محمدی، ۱۳۹۷)، (Scarso & Bolisani, 2020)
		ایجاد چشم‌اندازی مشترک از سازمان	(OLIVEIRA & CARDOSO, 2020)
	رقابت سازمانی	فناوری‌های دیجیتال به‌عنوان متمایزکننده‌های اصلی ارزش سازمان	(Kovacevic-Opacic, 2023)
		فضای رقابتی غیرقابل‌پیش‌بینی و شتاب فزاینده دیجیتال	(OLIVEIRA & CARDOSO, 2020)
	مدل‌های کسب‌وکار	توانایی بازتعریف و توسعه مدل‌های کسب‌وکار موجود در یک سازمان	(Kovacevic-Opacic, 2023)
		تغییر مدل کسب‌وکار از طریق پلتفرم‌های دیجیتال در یک سازمان تثبیت‌شده	(Kovacevic-Opacic, 2023)
	حمایت‌های مدیران و نهادهای مافوق	حمایت و همکاری نهادهای بالادستی از سازمان و پشتیبانی و حمایت مدیریت ارشد سازمان	(حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)
		توانایی و شایستگی مدیران و آگاهی و سطح سواد دیجیتال مدیران ارشد	(شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)، (فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)
		باور مدیران ارشد به اهمیت و فوریت تحول دیجیتال و درک فناوری دیجیتال مدیران	(فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)
		منابع مالی سازمان	(حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)
بعد فرایندی		توسعه استراتژی دیجیتال کتابخانه	(اسدامرجی و همکاران، ۱۳۹۹)، (پورحسن گیل کلایه، ۱۴۰۱)، (حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)، (خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Zoppelletto et al., 2021)

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	منبع
	استراتژی	استراتژی‌های مناسب و مدون در	(محمدی، ۱۳۹۷)،
	دیجیتال و قوانین	یک سازمان	(حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)
	و استانداردها	استانداردها، قوانین و مقررات	(حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)
		موجود در سازمان	
		معیارهای سنجش و ارزیابی	(فیروزبخت و رضائیان، ۱۴۰۱)
		پیشرفت تحول دیجیتال	
	چشم‌انداز و	چشم‌انداز، اهداف و اولویت‌ها در	(حمیدی و همکاران، ۱۴۰۲)،
	نقشه راه دیجیتال	سازمان	(Cox & Evans, 2020)
		نقشه راه تحول دیجیتال و	(شیرازی و همکاران، ۱۴۰۰)
		شفافیت و تکامل چشم‌انداز دیجیتال	
بعد امنیتی		همکاری جهت	(خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)
		سیاست‌گذاری‌های کلان سازمان	
	حفاظت از دانش	تبیین اینکه کدام مظاهر معرفت	(Ilvonen et al., 2018)
		باید حفاظت شود	
		فناوری‌های دیجیتال به‌عنوان	(Blackstock, 2020)
		فرصت‌ها و تهدیدها برای	
		سازمان‌ها	
		جعبه‌ابزار حفاظت از دانش	(Ilvonen et al., 2018)
		ایجاد تعادل بین اشتراک‌گذاری	(Giura, 2015)
		دانش و محافظت در برابر	
	عدم سانسور و	امکان به اشتراک‌گذاری	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)
	جریان آزاد	محتوای مختلف و دسترسی به	
	اطلاعات	کتابخانه‌های دیجیتال	
		عدم سانسور و جریان آزاد	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)
		اطلاعات	
		افزایش انتقال دانش با اجازه	(Giura, 2015)
		نشت آن	
	ایجاد فضای	تعامل سیستم‌ها و فناوری‌های	(رونقی و فیضی، ۱۴۰۰)، (کیانفر و موسوی، ۱۴۰۰)، (جعفری باقی آبادی و همکاران، ۱۴۰۱)،
	تعاملی و	موجود و آتی در سازمان و تعامل	
	حلقه‌های	کاربران با محتوا	(Kovacevic-Opacic, 2023)
بعد ارتباطات	مخاطبان	فضای تعاملی و محتوای «تعاملی»	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)،
		توسعه‌یافته در سازمان و خدمات	(Stoyanov, 2019)
		کتابخانه مجازی تعاملی	(Mabunda, & Plessis, 2022)
		ایجاد حلقه‌های مخاطبان و	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)
		کاربران به طور عمومی و	
		تخصصی و امکان گفتگوی	
		گروهی	

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	منبع
	یادگیری برخط	گسترش دوره‌های برخط عظیم (MOOCs) و برگزاری کارگاه آموزشی استفاده از شبکه‌های علمی	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Cox & Evans, 2020), (Mabunda, & Plessis, 2022), (Kovacevic-Opacic, 2023)
		افزایش پلتفرم‌های یادگیری برخط و اشکال یادگیری برخط و کنفرانس صوتی/تصویری	(Castagna et al., 2020), (Kovacevic-Opacic, 2023)
		دستورالعمل‌های ارتباطی و آموزشی در یک سازمان	(Swart et al., 2022)
بعد اجتماعی (شبکه‌های اجتماعی)	فضایی برای اشاعه و تسهیم دانش	شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان فضایی برای اشاعه، انتشار و انتقال دانش	(جباری و همکاران، ۱۴۰۲)، (Zhou, 2022), (Mabunda, & Plessis, 2022), (OLIVEIRA & CARDOSO, 2020)
		افزایش سواد دیجیتالی با استفاده از فناوری دیجیتال (مانند رسانه‌های اجتماعی، برنامه‌های پیام‌رسانی فوری)	(Aji & Priyono, 2021)
	شناخت محققان برجسته و حل مشکلات علمی و پژوهش	بازیگران رسانه‌های علمی و شبکه اجتماعی و نقش محوری افراد مختلف شبکه‌های اشتراک دانش	(کیخا، ۱۳۹۶)، (Szilágyi, 2017) (Reina-Usuga et al., 2022)
		شناخت نویسندگان تأثیرگذار و محققان برجسته رشته خود و حضور افراد سرشناس در شبکه‌های اجتماعی	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Nurnaningsih et al. 2023)
		شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان بستری مناسب جهت حل مشکلات علمی، آموزشی و پژوهشی و به‌روز ماندن نسبت به کارهای علمی سایر محققان	(محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Belli & Ponsot, 2022)
		وسعت و همه‌گیر و همه‌جانبه بودن، نداشتن محدودیت مکانی و زمانی شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی	(معماریان، ۱۳۹۸)، (سعیدی، ۱۳۹۹)، (محرابی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Castagna et al., 2020) (OLIVEIRA & CARDOSO, 2020) (Scarso & Bolisani, 2020) (Ishrat and Rahman, 2020) Mabunda, & Plessis, 2020
	نوآوری دیجیتال	نوآوری و انواع و ویژگی‌های آن	(جعفری باقی آبادی و همکاران، ۱۴۰۱)، (Xu et al., 2022)

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	منبع
بعد خلاقیت و نوآوری	عوامل انسانی و تفکر نوآورانه و ایجاد دانش و پرورش و ارتقای نوآوری		(OLIVEIRA & CARDOSO, 2020)، (Nurnaningsih et al. 2023)
	خلاقیت و ایده‌های جدید	تولید ایده‌های جدید برای محصولات و خدمات و مبادله آنها	Stoyanov, 2019 (Nurnaningsih et al. 2023)
			(Stoyanov, 2019)
	پذیرش تحول و نوآوری	پذیرش تحول و نوآوری در سازمان	(OLIVEIRA & CARDOSO, 2020)
			(کیانفر و موسوی، ۱۴۰۰)، (OLIVEIRA & CARDOSO, 2020) (Kovacevic-Opacic, 2023)
	استفاده از جریان‌های درآمدی جدید مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال	شناسایی راه‌های جدید برای ایجاد ارزش و کشف فرصت‌های بازار و ایجاد مدل‌های کسب‌وکار جدید با الهام از گزاره‌های ارزش دیجیتال	(Kovacevic-Opacic, 2023) (Wang & Ding, 2023)
بعد مدیریتی (مدیریت دانش و داده)	مدیریت دیجیتال	استعدادهای مدیریت دیجیتال (DMT)	(خوئینی و همکاران، ۱۴۰۲)، (Wang & Ding, 2023)
	مدیریت دانش و اطلاعات	کیفیت و اثربخشی مدیریت دانش سازمان‌ها و تکامل شیوه‌های مدیریت دانش در عصر دیجیتال	(Alvarenga et al., 2020) (Black stock, 2020) (Nurnaningsih et al., 2023) ،
			(Silva et al., 2021), (Anshari et al., 2022), (Khamaksorn et al., 2022), (Reina-Usuga et al., 2022)
	عوامل مولد دانش (کتابداران، کارگزاران)	همکاران به‌عنوان مهم‌ترین منبع دانش و انتقال دانش فردی به دانش سازمانی و دانش ضمنی آنها و رابطه آن با دانش صریح	(Aji & Priyono, 2021), (Reina-Usuga et al., 2022)
	بازتعریف مرزهای دانش سازمان تأکید بر نیازها و ترجیحات داده‌ها در سازمان		(Ilvonen et al., 2018) (Li et al., 2019)

۲- نظرسنجی از خبرگان در مورد شاخص‌های اشاعه دانش در تحول دیجیتال

شاخص‌های استخراج‌شده از فراترکیب در این مرحله با روش دلفی با استفاده از پرسش‌نامه که شامل ۸۰ مؤلفه مستخرج از فراترکیب است که به‌صورت پرسش‌های بسته در طیف پنج ارزشی «لیکرت» (یعنی بسیار زیاد [۵] تا بسیار کم [۱]) و

یک پرسش باز در انتهای هر بعد در نظر گرفته شده بود بین خبرگان پژوهش به نظرسنجی گذاشته شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از دور نخست ۵ شاخص توافق لازم را کسب نکردند. نتایج حاصل از دور نخست دلفی در جدول ۶ ارائه گردیده است.

جدول ۶. نتایج آزمون ضریب توافق کندال دور اول دلفی

۲۰	تعداد نمونه
۰/۶۵	مقدار آزمون کندال
۶۸۹/۶۷۷	کای اسکوئر
۰/۰۱	سطح معناداری

بر پایه داده‌هایی که از پاسخ‌دهندگان دریافت شده است، باتوجه به میانگین به‌دست‌آمده از ۸۰ مؤلفه پیشنهادی، به‌جز ۵ مؤلفه سایر مؤلفه‌ها میانگین آنها بالای عدد چهار است و بر اساس نتایج آزمون کندال در جدول ۶، مقدار اجماع ۰/۶۵۰ است که از مقدار حداقلی ۰/۷۰ برای اجماع فاصله وجود دارد؛ بنابراین پرسش‌نامه برای دور دوم دلفی فرستاده شد که نتایج آن در جدول ۷ ارائه گردیده است.

جدول ۷. نتایج آزمون ضریب توافق کندال دور دوم دلفی

۲۰	تعداد نمونه
۰/۷۷	مقدار آزمون کندال
۸۷۱/۶۷۴	کای اسکوئر
۰/۰۱	سطح معناداری

بر پایه داده‌هایی که از پاسخ‌دهندگان در دور دوم دلفی دریافت شده است، باتوجه به میانگین به‌دست‌آمده از ۸۰ مؤلفه پیشنهادی، به‌جز ۵ مقوله سایر مقوله‌ها میانگین آنها بالای عدد چهار است و بر اساس نتایج آزمون کندال در جدول ۷، مقدار اجماع ۰/۷۷ است که بیش از مقدار حداقلی ۰/۷۰ برای اجماع است که این نتیجه دال بر این دارد که خبرگان درباره مؤلفه‌ها به اجماع دست پیدا کردند و بنابراین نظرسنجی متوقف گردید و شاخص‌های نهایی اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی علوم تغذیه و صنایع غذایی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مطابق جدول ذیل ارائه گردید.

جدول ۸. نتایج نهایی شاخص‌های اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال در کتابخانه‌های پژوهشی تغذیه و صنایع غذایی

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	میانگین راند ۱	میانگین راند ۲	انحراف معیار	انحراف معیار	نتیجه
بعد فناوری	پلتفرم‌های دیجیتال	استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال در انتقال دانش	۴/۴۵	۴/۴۰	۰/۹۹۹	۰/۶۸۱	توافق
		تأثیر پلتفرم‌های دیجیتال بر تاب‌آوری سازمان	۴/۶۰	۴/۶۰	۰/۵۰۳	۰/۵۹۸	توافق
		استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در انتقال دانش	۴/۴۰	۴/۳۰	۰/۵۹۸	۰/۵۷۱	توافق
	ابزارهای تحول دیجیتال	ابزارهای بازاریابی و ابزارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو ^۱	۴/۴۰	۴/۰۰	۰/۶۸۱	۰/۸۵۸	توافق
		ابزارهای پشتیبانی مناسب در فرایند انتقال دانش	۴/۴۰	۴/۴۵	۰/۵۹۸	۰/۶۰۵	توافق
	فناوری دیجیتال	زیرساخت فنی و فناوری‌های دیجیتال و پیاده‌سازی و به‌کارگیری آن	۴/۶۰	۴/۵۰	۰/۵۹۸	۰/۶۰۷	توافق
		شفافیت منافع اقتصادی فناوری دیجیتال	۴/۳۰	۴/۵۵	۰/۵۷۱	۰/۵۱۰	توافق
		آمادگی فناورانه یک مرکز پژوهشی یا سازمان	۴/۷۰	۴/۵۰	۰/۴۷۰	۰/۶۰۷	توافق
		وابستگی به اینترنت و بازماندن از رشد علمی و محدودیت دسترسی فناوری به دلیل تحریم	۴/۱۵	۴/۳۵	۰/۶۷۱	۰/۵۸۷	توافق
	خدمات دیجیتالی	ارائه خدمات و منابع دیجیتال به کاربران در کتابخانه‌ها	۴/۴۰	۴/۴۰	۰/۷۵۴	۰/۸۲۱	توافق
بعد فرهنگی		کتابدار دیجیتال و ارائه خدمات و اشاعه دانش	۴/۲۵	۴/۴۰	۰/۷۸۶	۰/۵۹۸	توافق
		ایجاد کتابخانه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی باز	۴/۴۵	۴/۵۰	۰/۶۰۵	۰/۵۱۳	توافق
	پذیرش و بلوغ تحول دیجیتال	سطح بلوغ فناوری و آمادگی سازمانی	۴/۱۵	۴/۶۰	۰/۵۸۷	۰/۵۰۳	توافق
		پذیرش فناوری دیجیتال توسط سازمان	۴/۲۵	۴/۷۰	۰/۷۱۶	۰/۴۷۰	توافق
	فرهنگ دیجیتال	فرهنگ و مکانیسم‌های ارتباطی و فرهنگ دیجیتال یک سازمان	۴/۲۰	۴/۴۰	۰/۶۱۶	۰/۶۸۱	توافق

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	میانگین راند ۱	میانگین راند ۲	انحراف معیار راند ۱	انحراف معیار راند ۲	نتیجه
نگرش دیجیتالی و تجربه دیجیتال کارکنان			۴/۵۵	۴/۶۰	۰/۶۰۵	۰/۵۹۸	توافق
			۴/۵۰	۴/۵۵	۰/۶۸۸	۰/۵۱۰	توافق
درک درست از سودمندی و منافع تحول دیجیتال			۴/۵۰	۴/۵۵	۰/۶۸۸	۰/۵۱۰	توافق
			۴/۵۰	۴/۵۵	۰/۶۸۸	۰/۵۱۰	توافق
فرهنگ فردی		تمایل به یادگیری چیزهای جدید در افراد	۴/۵۰	۴/۳۵	۰/۷۲۵	۰/۵۸۷	توافق
			۴/۵۰	۴/۳۵	۰/۷۲۵	۰/۵۸۷	توافق
اعتماد به صحت اطلاعات به اشتراک گذاری شده در شبکه‌های اجتماعی			۴/۴۰	۴/۴۵	۰/۶۸۱	۰/۵۱۰	توافق
			۴/۴۰	۴/۴۵	۰/۶۸۱	۰/۵۱۰	توافق
تغییرات فردی و سبک زندگی ناشی از دیجیتالی شدن			۴/۲۵	۴/۴۵	۰/۷۱۶	۰/۵۱۰	توافق
			۴/۲۵	۴/۴۵	۰/۷۱۶	۰/۵۱۰	توافق
فرهنگ سازمانی		فرهنگ مدیریتی و مدیریت سازمان	۳/۴۰	۳/۶۰	۰/۹۹۸	۰/۷۰۳	عدم توافق
			۳/۴۰	۳/۶۰	۰/۹۹۸	۰/۷۰۳	عدم توافق
پاداش‌ها و مشوق‌ها جهت دیجیتالی سازی			۴/۴۵	۴/۸۰	۰/۶۰۵	۰/۴۱۰	توافق
			۴/۴۵	۴/۸۰	۰/۶۰۵	۰/۴۱۰	توافق
جوسازمانی و محیط قابل اعتماد در سازمان			۴/۲۵	۴/۶۵	۰/۷۱۶	۰/۴۸۹	توافق
			۴/۲۵	۴/۶۵	۰/۷۱۶	۰/۴۸۹	توافق
بررسی مستمر فرهنگ دیجیتال در سطح سازمان			۴/۲۰	۴/۵۵	۰/۵۲۳	۰/۶۰۵	توافق
			۴/۲۰	۴/۵۵	۰/۵۲۳	۰/۶۰۵	توافق
مهارت‌ها و چابکی دیجیتال		رهبری چابک و مسئولیت اخلاقی آن	۳/۰۰	۳/۵۰	۰/۹۴۹	۰/۸۹۸	عدم توافق
			۳/۰۰	۳/۵۰	۰/۹۴۹	۰/۸۹۸	عدم توافق
چابکی دیجیتال در اشاعه دانش			۴/۲۵	۴/۶۵	۰/۵۵۰	۰/۴۸۹	توافق
			۴/۲۵	۴/۶۵	۰/۵۵۰	۰/۴۸۹	توافق
شایستگی مهارتی و استعداد و توانایی‌های دیجیتال کارکنان			۴/۳۵	۴/۵۰	۰/۹۳۳	۰/۶۰۷	توافق
			۴/۳۵	۴/۵۰	۰/۹۳۳	۰/۶۰۷	توافق
مهارت‌های موردنیاز عصر دیجیتال و یادگیری مهارت‌های دیجیتالی کاربران			۴/۳۰	۴/۴۰	۰/۵۷۱	۰/۶۸۱	توافق
			۴/۳۰	۴/۴۰	۰/۵۷۱	۰/۶۸۱	توافق
رهبری و حکمرانی دیجیتال		آگاهی رهبران سازمان از ویژگی‌های شبکه اشتراک دانش در سازمان آینده	۴/۰۵	۴/۶۰	۰/۹۴۵	۰/۵۰۳	توافق
			۴/۰۵	۴/۶۰	۰/۹۴۵	۰/۵۰۳	توافق
ساختار رهبری و حکمرانی دیجیتال			۴/۴۵	۴/۶۰	۰/۶۰۵	۰/۵۰۳	توافق
			۴/۴۵	۴/۶۰	۰/۶۰۵	۰/۵۰۳	توافق
استراتژی سازمانی		راهبرد و اهداف سازمانی در پیاده‌سازی تحول دیجیتال در سازمان	۴/۴۵	۴/۵۵	۰/۵۱۰	۰/۵۱۰	توافق
			۴/۴۵	۴/۵۵	۰/۵۱۰	۰/۵۱۰	توافق
ایجاد چشم‌اندازی مشترک از سازمان			۴/۴۰	۴/۶۵	۰/۵۹۸	۰/۴۸۹	توافق
			۴/۴۰	۴/۶۵	۰/۵۹۸	۰/۴۸۹	توافق

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	میانگین راند ۱	میانگین راند ۲	انحراف معیار راند ۱	انحراف معیار راند ۲	نتیجه
رقابت سازمانی	رقابت سازمانی	فناوری‌های دیجیتال به‌عنوان متمایزکننده‌های اصلی ارزش سازمان	۴/۴۰	۴/۵۰	۰/۶۸۱	۰/۵۱۳	توافق
		فضای رقابتی غیرقابل پیش‌بینی و شتاب فزاینده دیجیتال	۴/۲۵	۴/۵۵	۰/۷۱۶	۰/۵۱۰	توافق
	مدل‌های کسب‌وکار	توانایی بازتعریف و توسعه مدل‌های کسب‌وکار موجود در یک سازمان	۴/۳۵	۴/۴۰	۰/۵۸۷	۰/۵۰۳	توافق
		تغییر مدل کسب‌وکار از طریق پلتفرم‌های دیجیتال در یک سازمان تثبیت‌شده	۴/۲۵	۴/۲۰	۰/۷۸۶	۰/۵۲۳	توافق
	حمایت‌های مدیران و نهادهای مافوق	حمایت و همکاری نهادهای بالادستی از سازمان و پشتیبانی و حمایت مدیریت ارشد سازمان	۴/۴۰	۴/۵۳	۰/۵۰۳	۰/۷۷۲	توافق
		توانایی و شایستگی مدیران و آگاهی و سطح سواد دیجیتال مدیران ارشد	۴/۳۰	۴/۷۴	۰/۵۷۱	۰/۴۵۲	توافق
	باور مدیران ارشد به اهمیت و فوریت تحول دیجیتال و درک فناوری دیجیتال مدیران	باور مدیران ارشد به اهمیت و فوریت تحول دیجیتال و درک فناوری دیجیتال مدیران	۴/۳۵	۴/۶۰	۰/۵۸۷	۰/۵۰۳	توافق
		منابع مالی سازمان	۴/۴۰	۴/۷۵	۰/۶۸۱	۰/۴۴۴	توافق
	استراتژی دیجیتال و قوانین و استانداردها	توسعه استراتژی دیجیتال کتابخانه	۴/۲۰	۴/۲۵	۰/۶۹۶	۰/۵۵۰	توافق
		استراتژی‌های مناسب و مدون در یک سازمان	۴/۵۰	۴/۶۳	۰/۶۰۷	۰/۴۹۶	توافق
بعد فرایندی	استانداردها، قوانین و مقررات موجود در سازمان	استانداردها، قوانین و مقررات موجود در سازمان	۴/۴۰	۴/۳۵	۰/۷۵۴	۰/۶۷۱	توافق
		معیارهای سنجش و ارزیابی پیشرفت تحول دیجیتال	۴/۶۵	۴/۴۰	۰/۴۸۹	۰/۸۲۱	توافق
	چشم‌انداز و نقشه راه دیجیتال	چشم‌انداز، اهداف و اولویت‌ها در سازمان	۴/۵۰	۴/۳۵	۰/۶۰۷	۰/۵۸۷	توافق
		نقشه راه تحول دیجیتال و شفافیت و تکامل چشم‌انداز دیجیتال	۴/۲۵	۴/۵۵	۰/۸۵۱	۰/۶۰۵	توافق
		همکاری جهت سیاست‌گذاری‌های کلان سازمان	۴/۰۵	۴/۴۰	۰/۸۸۷	۰/۷۵۴	توافق

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	میانگین راند ۱	میانگین راند ۲	انحراف معیار راند ۱	انحراف معیار راند ۲	نتیجه
بعد امنیتی	حفاظت از دانش	تبیین جنبه‌های حفاظتی دانش	۴/۲۵	۴/۳۵	۰/۸۵۱	۰/۷۴۵	توافق
		فناوری‌های دیجیتال به‌عنوان فرصت‌ها و تهدیدها برای سازمان‌ها	۴/۰۵	۴/۴۰	۰/۸۸۷	۰/۵۹۸	توافق
	عدم سانسور و جریان آزاد اطلاعات	جعبه‌ابزار حفاظت از دانش	۴/۱۰	۴/۵۳	۱/۰۲۱	۰/۶۱۲	توافق
		ایجاد تعادل بین اشتراک‌گذاری دانش و محافظت در برابر تصاحب	۳/۸۰	۴/۵۵	۱/۰۵۶	۰/۶۰۵	توافق
بعد ارتباطات	عدم سانسور و جریان آزاد اطلاعات	امکان به اشتراک‌گذاری محتواهای مختلف و دسترسی به کتابخانه‌های دیجیتال	۴/۲۰	۴/۴۵	۰/۶۹۶	۰/۵۱۰	توافق
		عدم سانسور و جریان آزاد اطلاعات	۴/۴۵	۴/۵۵	۰/۵۱۰	۰/۶۰۵	توافق
	ایجاد فضای تعاملی و حلقه‌های مخاطبان	افزایش انتقال دانش با اجازه نشت آن	۳/۲۰	۳/۳۰	۰/۸۹۶	۰/۷۷۱	عدم توافق
		تعامل سیستم‌ها و فناوری‌های موجود و آتی در سازمان و تعامل کاربران با محتوا	۳/۸۵	۴/۴۵	۱/۱۳۷	۰/۶۸۶	توافق
	یادگیری برخط	فضای تعاملی و محتوای «تعاملی» توسعه‌یافته در سازمان و خدمات کتابخانه مجازی تعاملی	۴/۱۵	۴/۲۶	۰/۸۷۵	۰/۴۵۲	توافق
		ایجاد حلقه‌های مخاطبان و کاربران به طور عمومی و تخصصی و امکان گفتگوی گروهی	۴/۲۰	۴/۵۵	۱/۱۰۵	۰/۵۱۰	توافق
	یادگیری برخط	گسترش دوره‌های برخط عظیم ^۱ و برگزاری کارگاه آموزشی استفاده از شبکه‌های علمی	۴/۱۰	۴/۴۵	۱/۰۷۱	۰/۵۱۰	توافق
		افزایش پلتفرم‌های یادگیری برخط و اشکال یادگیری برخط و کنفرانس صوتی/تصویری	۳/۸۵	۴/۷۵	۱/۰۴۰	۰/۴۴۴	توافق
	دستورالعمل‌های ارتباطی و آموزشی در یک سازمان		۳/۱۵	۳/۵۰	۰/۹۳۳	۰/۷۱۳	عدم توافق

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	میانگین راند ۱	میانگین راند ۲	انحراف معیار راند ۱	انحراف معیار راند ۲	نتیجه
بعد اجتماعی (شبکه‌های اجتماعی)	فضایی برای اشاعه و تسهیم دانش	شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان فضایی برای اشاعه، انتشار و انتقال دانش	۳/۶۵	۴/۴۰	۰/۸۷۵	۰/۵۹۸	توافق
		افزایش سواد دیجیتالی با استفاده از فناوری دیجیتال (مانند رسانه‌های اجتماعی، برنامه‌های پیام‌رسانی فوری)	۴/۴۵	۴/۵۵	۰/۸۲۶	۰/۵۱۰	توافق
	شناخت محققان برجسته و حل مشکلات علمی و پژوهش	بازیگران رسانه‌های علمی و شبکه اجتماعی و نقش محوری افراد مختلف شبکه‌های اشتراک دانش	۴/۴۵	۴/۴۵	۰/۶۰۵	۰/۶۸۶	توافق
		شناخت نویسندگان تأثیرگذار و محققان برجسته رشته خود و حضور افراد سرشناس در شبکه‌های اجتماعی	۴/۶۰	۴/۵۰	۰/۵۹۸	۰/۵۱۳	توافق
بعد خلاقیت و نوآوری	نوآوری دیجیتال	شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان بستری مناسب جهت حل مشکلات علمی، آموزشی و پژوهشی و به‌روز ماندن نسبت به کارهای علمی سایر محققان	۴/۲۵	۴/۴۵	۰/۵۵۰	۰/۶۰۵	توافق
		وسعت و همه‌گیر و همه‌جانبه بودن، نداشتن محدودیت مکانی و زمانی شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی	۴/۲۵	۴/۴۰	۰/۷۱۶	۰/۵۰۳	توافق
		نوآوری و انواع و ویژگی‌های آن	۴/۴۵	۴/۶۰	۰/۵۱۰	۰/۵۰۳	توافق
	خلاقیت و ایده‌های جدید	عوامل انسانی و تفکر نوآورانه و ایجاد دانش و پرورش و ارتقای نوآوری	۴/۱۰	۴/۵۰	۰/۶۴۱	۰/۵۱۳	توافق
		تولید ایده‌های جدید برای محصولات و خدمات و مبادله آنها	۴/۰۵	۴/۵۵	۰/۸۲۶	۰/۵۱۰	توافق
پذیرش تحول و نوآوری	پذیرش تحول و نوآوری	فرایند انتقال دانش دیجیتالی نوآورانه	۴/۱۵	۴/۵۵	۱/۰۸۹	۰/۵۱۰	توافق
		پذیرش تحول و نوآوری در سازمان	۴/۵۰	۴/۵۰	۰/۵۱۳	۰/۵۱۳	توافق
	نوآوری	شناسایی راه‌های جدید برای ایجاد ارزش و کشف فرصت‌های بازار و ایجاد مدل‌های کسب‌وکار جدید با الهام از گزاره‌های ارزش دیجیتال	۴/۴۰	۴/۳۵	۰/۵۹۸	۰/۷۴۵	توافق

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی	میانگین راند ۱	میانگین راند ۲	انحراف معیار راند ۱	انحراف معیار راند ۲	نتیجه
		استفاده از جریان‌های درآمدی جدید مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال	۴/۴۵	۴/۴۵	۰/۶۰۵	۰/۹۴۵	توافق
بعد مدیریتی (مدیریت دانش و داده)	مدیریت دیجیتال	استعدادهای مدیریت دیجیتال ^۱ (DMT)	۴/۱۰	۴/۴۵	۰/۹۱۲	۰/۵۱۰	توافق
		مدیریت اطلاعات دیجیتال (DIM) ^۲	۳/۳۰	۳/۶۵	۰/۹۳۳	۰/۸۸۹	عدم توافق
		کیفیت و اثربخشی مدیریت دانش سازمان‌ها و تکامل شیوه‌های مدیریت دانش در عصر دیجیتال	۴/۴۵	۴/۳۵	۰/۶۸۶	۰/۴۸۹	توافق
	مدیریت دانش و اطلاعات	همکاران به‌عنوان مهم‌ترین منبع دانش و انتقال دانش فردی به دانش سازمانی و دانش ضمنی آنها و رابطه آن با دانش صریح	۴/۶۵	۴/۳۵	۰/۵۸۷	۰/۴۸۹	توافق
		عوامل مولد دانش (کنابداران، کارگزاران)	۴/۴۵	۴/۵۵	۰/۹۹۹	۰/۵۱۰	توافق
		بازتعریف مرزهای دانش سازمان	۴/۶۰	۴/۴۰	۰/۵۰۳	۰/۵۹۸	توافق
		تأکید بر نیازها و ترجیحات داده‌ها در سازمان	۴/۴۰	۴/۶۵	۰/۵۹۸	۰/۴۸۹	توافق

درمجموع ترکیب یافته‌های منتخب منجر به استخراج حدود ۸۷۰ کد از منابع شد که بر اساس تکرار و تشابه در قالب ۸۰ مقوله فرعی در ۲۷ مقوله اصلی و ۹ بعد دسته‌بندی گردید. بر اساس نظرسنجی انجام‌شده بین خبرگان ۷۵ مقوله فرعی از ۸۰ مقوله فرعی نهایی استخراج شده مورد توافق قرار گرفت و ۵ مقوله فرعی به توافق نهایی نرسید و حذف گردید. به‌این ترتیب در این پژوهش لایه‌های بعد و مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی به شرح ذیل شکل گرفت:

- بعد فناوری شامل ۵ مقوله اصلی پلتفرم‌های دیجیتال؛ ابزارهای تحول دیجیتال؛ فناوری دیجیتال؛ خدمات دیجیتالی؛ پذیرش و بلوغ تحول دیجیتال و ۱۴ مقوله فرعی
- بعد فرهنگی شامل ۴ مقوله اصلی: فرهنگ دیجیتال، فرهنگ فردی؛ فرهنگ سازمانی؛ مهارت‌ها و چابکی دیجیتال
- بعد سازمانی شامل ۵ مقوله اصلی: رهبری و حکمرانی دیجیتال؛ استراتژی سازمانی؛ رقابت سازمانی؛ مدل‌های کسب‌وکار؛ حمایت‌های مدیران و نهادهای مافوق
- بعد فرآیندی شامل ۲ مقوله اصلی: استراتژی دیجیتال و قوانین استانداردها؛ چشم‌انداز و نقشه راه دیجیتال
- بعد امنیتی شامل ۲ مقوله اصلی: حفاظت از دانش؛ عدم سانسور و جریان آزاد اطلاعات

- بعد ارتباطات شامل ۲ مقوله اصلی: ایجاد فضای تعاملی؛ حلقه‌های مخاطبان؛ یادگیری برخط
 - بعد اجتماعی شامل ۲ مقوله اصلی: فضایی برای اشاعه دانش و تسهیم دانش؛ شناخت محققان برجسته برای حل مشکلات علمی و پژوهشی
 - بعد خلاقیت و نوآوری شامل ۳ مقوله اصلی: نوآوری دیجیتال؛ خلاقیت و ایده‌های جدید؛ پذیرش تحول و نوآوری
 - بعد مدیریتی شامل ۲ مقوله اصلی: مدیریت دیجیتال؛ مدیریت دانش و اطلاعات
- مدیریت اطلاعات دیجیتال^۱، دستورالعمل‌های ارتباطی و آموزشی در یک سازمان، افزایش انتقال دانش با اجازه نشت آن، رهبری چابک و مسئولیت اخلاقی آن، فرهنگ مدیریتی و مدیریت سازمان ۵ مؤلفه‌ای بودند که خبرگان در آن به توافق نرسیدند و از شاخص‌های موردبررسی حذف گردید.

بحث و نتیجه‌گیری

در راستای پاسخگویی به پرسش پژوهش ۵۰ منبع منتخب از منابع بازایی شده در زمینه تحول دیجیتال و اشاعه دانش در کتابخانه‌ها و مراکز پژوهشی موردبررسی قرار گرفت که نتایج حاصل از مرور منابع منتخب نشان داد که این مفهوم ابعاد و مؤلفه‌های گوناگونی دارد و عوامل متعددی در اشاعه دانش با رویکرد تحول دیجیتال اثرگذار هستند. در پژوهش‌های موردبررسی به طور کامل به شناسایی جامع و کامل شاخص‌های تحول دیجیتال و اشاعه دانش در کتابخانه‌های مراکز پژوهشی نپرداخته‌اند و برخی از آثار به شناسایی محدود توجه کرده‌اند. این مطالعه به صورت خاص اشاعه دانش را موردتوجه قرار داده و آن را در عصر تحول دیجیتال به صورتی جامع‌تر نسبت به مطالعات پیشین موردبررسی قرار داده است. بیشترین منابع موردبررسی در زمینه مقاله‌های منتشرشده در نشریات علمی بودند.

در بعد فناوری آمادگی فناورانه^۲ و اشاعه دانش^۳ دو رکن اساسی برای تحول دیجیتال و بهبود عملکرد سازمانی هستند. سازمان‌هایی که آمادگی فناورانه بالایی دارند، سریع‌تر می‌توانند دانش را منتشر کنند یافته‌های این پژوهش با مطالعه کاردوسو و همکارانش (۲۰۲۳) و کواچویچ-اوپاسیچ (۲۰۲۳) هم‌راستا است.

در بعد فرهنگی سازمان‌هایی که موفق به ایجاد فرهنگ دیجیتال قوی شده‌اند: دانش را به عنوان دارایی استراتژیک مدیریت می‌کنند، فرآیندهای اشاعه دانش را به صورت خودکار و هوشمند اجرا می‌کنند، کارکنان را به تولید و مصرف دانش ترغیب می‌نمایند. یافته‌های این مطالعه با مطالعات شیرازی و همکاران (۱۴۰۰)، کاردوسو و همکاران (۲۰۲۳)، بلک استاک (۲۰۲۰) و کاکس و ایوانز (۲۰۲۰) هماهنگی دارد.

در بعد سازمانی وجود رهبرانی که توانایی تعریف مسائل عصر دیجیتال و ارائه راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری‌های تحول‌آفرین را دارند، ضروری است. مطالعات نشان می‌دهد که مدیران ارشد فناوری اطلاعات^۴ و مدیران ارشد دیجیتال^۵ بیشترین تأثیر را در پیشبرد تحول دیجیتال دارند. آگاهی و سطح سواد دیجیتال مدیران ارشد در سازمان‌ها از عوامل کلیدی

1. Digital Information Management (DIM)
2. Technological Readiness
3. Knowledge Diffusion
4. Chief information officer (CIO)
5. Chief digital officer (CDO)

در موفقیت اشاعه دانش در عصر حاضر محسوب می‌شود. نتایج این مطالعه با مطالعات حمیدی و همکاران (۱۴۰۲)، خوئینی و همکاران (۱۴۰۲)، شیرازی و همکاران (۱۴۰۰) و فیروزبخت و رضائیان (۱۴۰۱) هم‌راستا است.

در بعد فرایندی اشاعه مؤثر دانش در سازمان نیازمند یک چارچوب استراتژیک منسجم است که شامل برنامه‌ریزی، اجرا و پایش سیستماتیک باشد. یافته‌های این مطالعه با مطالعات فیروزبخت و رضائیان (۱۴۰۱) همخوانی دارد.

در بعد امنیتی مسئله سانسور و محدودیت‌های دسترسی به اطلاعات یکی از چالش‌های کلیدی در فرایند اشاعه دانش و تحول دیجیتال است. کتابخانه‌ها باید بدانند چگونه در شرایط محدودیت، دانش را اشاعه دهند؟ ساخت زیرساخت‌های دانشی داخلی (کتابخانه‌های دیجیتال، پلتفرم‌های اشتراک دانش)، استفاده از راهکارهای فناورانه جایگزین شبکه‌های خصوصی مجازی^۱ امن، شبکه‌های علمی خصوصی، حمایت از همکاری‌های بین‌المللی علمی (با مکانیزم‌های کنترل‌شده)، لابی برای سیاست‌گذاری‌های هوشمندانه‌تر در محدودیت‌های دسترسی (معافیت منابع علمی و فناورانه) از راهکارهای جایگزین هستند که کتابخانه‌ها می‌توانند بر تأثیرات منفی سانسور غلبه کنند همچنین با استراتژی ایجاد تعادل بین اشتراک دانش و محافظت از آن (مدیریت دانش امن در محیط‌های رقابتی) با ترکیب فناوری‌های پیشرفته حفاظتی، سیاست‌های شفاف دسترسی و فرهنگ‌سازمانی مسئولیت‌پذیر می‌توان به تعادل مطلوب بین جریان دانش و امنیت دست یافت. سازمان‌های پیشرو این تعادل را به‌عنوان مزیت رقابتی استراتژیک مدیریت می‌کنند.

در بعد ارتباطات ترکیب هوشمندانه ارتباطات دیجیتال و مدیریت دانش، سازمان‌ها را به «سازمان‌های یادگیرنده هوشمند» تبدیل می‌کند. این تحول نیازمند بازتعریف فرایندها، فناوری‌ها و فرهنگ‌سازمانی به‌صورت هم‌زمان است. پلتفرم‌های یادگیری برخط با کاهش موانع دسترسی، افزایش تعامل و ارائه محتوای شخصی‌سازی‌شده، نقش کلیدی در اشاعه دانش جهانی دارند. با رفع چالش‌هایی مانند شکاف دیجیتال و افزایش کیفیت محتوا، این پلتفرم‌ها می‌توانند به ابزاری قدرتمند برای تحول آموزشی تبدیل شوند و کتابخانه‌ها با ایجاد فضای تعاملی و حلقه‌های مخاطبان، گسترش دوره‌های برخط عظیم و برگزاری کارگاه آموزشی با استفاده از شبکه‌های علمی و افزایش پلتفرم‌های یادگیری برخط و اشکال یادگیری برخط و کنفرانس صوتی/تصویری در بستر آموزش و یادگیری می‌توانند به‌صورت ساختاریافته به اهداف آموزشی خود دست پیدا کنند. نتایج این مطالعه با مطالعات کاکس و ایوانز (۲۰۲۰)، کواچویچ-اوپاسیچ (۲۰۲۳) همسو است.

در بعد اجتماعی تحول دیجیتال نه تنها یک دگرگونی فناورانه، بلکه یک پدیده اجتماعی است که اشاعه دانش و مشارکت جمعی نقش کلیدی در موفقیت آن دارد. تحول دیجیتال یک فرایند فنی-اجتماعی است که موفقیت آن منوط به ادغام سه عنصر است: فناوری، انسان، و دانش جمعی. اشاعه دانش نه تنها از طریق آموزش رسمی، بلکه از طریق شبکه‌های غیررسمی، همکاری‌های باز، و گفتگوی اجتماعی ممکن می‌شود. شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان فضایی برای اشاعه، انتشار و انتقال دانش به شناخت نویسنده‌گان تأثیرگذار و محققان برجسته رشته خود و حضور افراد سرشناس در شبکه‌های اجتماعی کمک می‌کند و به‌عنوان بستری مناسب جهت حل مشکلات علمی، آموزشی و پژوهشی و به‌روز ماندن نسبت به کارهای علمی سایر محققان در اختیار طیف گسترده‌ای از افراد بدون محدودیت مکانی و زمانی قرار دارد و شبکه‌های اشتراک

1. Virtual private network (VPN)

دانش و رسانه‌های اجتماعی نقش مؤثری در اشاعه دانش دارند و کتابخانه‌ها با استفاده از آنها نقش اساسی در انتقال دانش ایفا خواهند کرد. نتایج این مطالعه با مطالعه رمضانی و همکاران (۱۴۰۱) همخوانی دارد.

در بعد خلاقیت و نوآوری، نوآوری و اشاعه دانش دو مفهوم کلیدی در توسعه سازمان‌ها و جوامع هستند که ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. نوآوری بدون اشاعه مؤثر، محدود می‌ماند و اشاعه دانش بدون نوآوری، پویایی خود را از دست می‌دهد. کتابخانه‌ها در راستای اشاعه دانش با پذیرش تحول و نوآوری و خلاقیت می‌توانند به شناسایی راه‌های جدید برای ایجاد ارزش و فرایند انتقال دانش دیجیتالی نوآورانه بپردازند و با استفاده از تفکر نوآورانه به‌سوی اهداف دانشی خود و مدیریت دانش خلاقانه خود حرکت کنند. نتایج این مطالعه با مطالعه نورناینسیه و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد.

در بعد مدیریتی کتابخانه‌ها برای موفقیت در اشاعه دانش باید شیوه‌های مدیریت دانش را در عصر دیجیتال تکامل دهند. به همکاران به‌عنوان مهم‌ترین منبع دانش و انتقال دانش فردی به دانش سازمانی و دانش ضمنی آنها و رابطه آن با دانش صریح نگاهی جدی‌تر داشته باشند. به رشد و ارتقاء عوامل دانش (کتابداران، کارگزاران) با رویکردی فناورانه بپردازند و به نیازها و ترجیحات داده‌ها در تحول دیجیتال تأکید داشته باشند. تأکید بر نیازها و ترجیحات داده‌ها در تحول دیجیتال نقش کلیدی در موفقیت سازمان‌ها دارد. در این فرایند، داده‌ها به‌عنوان یک دارایی استراتژیک شناخته می‌شوند و استفاده هوشمندانه از آنها می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری، افزایش کارایی و ایجاد تجربیات شخصی‌سازی شده برای مشتریان منجر شود. تحول دیجیتال بدون توجه به نیازها و ترجیحات داده‌ها ناقص خواهد بود. سازمان‌هایی که از داده‌ها به‌صورت هوشمندانه استفاده می‌کنند، نه تنها در رقابت پیشی می‌گیرند، بلکه می‌توانند تجربیات بهتری برای مشتریان و کارکنان خود خلق کنند. نتایج این مطالعه با مطالعه آجی پریونو (۲۰۲۱) همسو است.

باتوجه به نتایج پژوهش حاضر کتابخانه‌ها باید به کارکنان در برابر فناوری‌های جدید آموزش لازم را بدهند و آنها را در فرایند تغییر مشارکت دهند. در مواجهه با مقاومت کارکنان در برابر فناوری از آموزش‌های تعاملی و گیمیفیکیشن بهره بگیرند. تمرکز بر تجربه کاربری و دسترسی‌پذیری، تحول در نقش کتابداران به‌عنوان تسهیلگران دیجیتال، ایجاد فرهنگ داده‌محور و اشتراک دانش، تضمین امنیت و پایداری داده‌ها، تدوین استراتژی دیجیتال یکپارچه از ضروریات توسعه کتابخانه‌ها در عصر دیجیتال است. طراحی پلتفرم‌های یکپارچه که امکان جستجوی هوشمند و چندزبانه را فراهم می‌کنند، ارائه خدمات خودکار مانند چت بات‌ها برای پاسخگویی به سؤالات کاربران، تضمین سازگاری منابع دیجیتال با دستگاه‌های مختلف (موبایل، تبلت، و دسکتاپ)، آموزش کتابداران در مهارت‌های دیجیتال مانند مدیریت پایگاه‌های داده، تحلیل اطلاعات و امنیت سایبری، تقویت همکاری بین‌رشته‌ای بین کتابداران، متخصصان فناوری اطلاعات و پژوهشگران، نقش‌آفرینی کتابداران در حفظ انسجام محتوای دیجیتال و ارزیابی کیفیت منابع، توسعه فرهنگ سازمانی که بر نوآوری و یادگیری مستمر تأکید دارد، استفاده از شبکه‌های اجتماعی و وبینارها برای تعامل با کاربران و اشاعه دانش، پیاده‌سازی سیستم‌های پاداش و انگیزش برای تشویق کاربران به مشارکت در تولید محتوای دیجیتال، اجرای سیاست‌های حاکمیت داده برای محافظت از اطلاعات حساس کاربران، بهره‌گیری از رمزنگاری پیشرفته و مدیریت دسترسی‌های کاربران، آرشو دیجیتال منابع برای جلوگیری از دسترس‌ناپذیری در بلندمدت، تعریف چشم‌انداز دیجیتال متناسب با مأموریت کتابخانه و نیازهای کاربران، اندازه‌گیری موفقیت از طریق شاخص‌های کلیدی عملکرد مانند نرخ استفاده از منابع دیجیتال و رضایت کاربران از مواردی هستند که کتابخانه‌ها با بکارگیری آنها در عصر تحول دیجیتال می‌توانند به سرعت و سهولت به اشاعه

و توسعه دانش پردازند و تاب‌آوری خود را در برابر تغییرات تضمین نمایند. تحول دیجیتال در کتابخانه‌ها تنها با اتکا به فناوری محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند ترکیبی از زیرساخت‌های قوی، نیروی انسانی ماهر، و استراتژی‌های کاربرمحور است. کتابخانه‌هایی که این راهکارها را به کار گیرند، می‌توانند به‌عنوان قطب‌های دانش دیجیتال در عصر اطلاعات عمل کنند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

پژوهش حاضر مستخرج از بخش اول رساله دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی - مدیریت دانش دانشگاه آزاد اسلامی تهران شمال است. نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از سردبیر محترم نشریه و داوران محترم مقاله که با ارائه نظرات ارزشمند به بهبود پژوهش حاضر کمک کردند، سپاسگزاری نمایند.

ORCID

Maryam Rasi		https://orcid.org/0009-0009-7444-701X
Zohreh Mirhoseini		https://orcid.org/0000-0002-8469-8543
Fatemeh Noshinfard		https://orcid.org/0000-0002-8241-3954

منابع

- اسد امرجی، الهام، محمدیان، ایوب، رجب‌زاده قطرمی، علی و شعار، مریم. (۱۳۹۹). ارائه مدل بلوغ قابلیت تحول دیجیتال با استفاده از روش فراترکیب: مورد مطالعه شرکت‌های دارویی. *نشریه علمی مدیریت اطلاعات*، ۵(۲)، ۴۸-۶۹. <https://doi.org/10.22034/aimj.2020.108244>
- امین‌الرعا، رؤیا، مطلبی، داریوش، خسروی، فربرز و اباذری، زهرا. (۱۴۰۳). مؤلفه‌ها و شاخص‌های اشاعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران: مبتنی بر سنتز پژوهی. *مطالعات کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۳۵(۲)، ۳۵-۳۸. <https://doi.org/10.30484/nastinfo.2024.3557.226538>
- باقری، نگار، حدادی هرنندی، علی‌اکبر و والمحمدی، چنگیز. (۱۴۰۰). شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد بلوغ تحول دیجیتال در صنایع غذایی با رویکرد DANP فازی. *دانشنامه تحول دیجیتال*، ۲(۳)، ۱-۲۷. <https://doi.org/10.22034/dtj.2021.175289>
- پورحسن گیل، درسا. (۱۴۰۱). *شناسایی چالش‌های تحول دیجیتال در سازمان‌های بزرگ: مطالعه موردی چندگانه شرکت‌های بزرگ بیمه ایرانی* [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران]. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/c63fd674d7cf2b3b407e353429b953c7>
- جباری، لیلا، حسن‌زاده، محمد، زندیان، فاطمه و شریف، عاطفه. (۱۴۰۳). اشاعه دانش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی: یک مرور نظام‌مند. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۷(۳)، ۵۹-۹۰. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.394252.206290>
- جعفری باقی‌آبادی، سمیه، نوروزی، علیرضا، صفی، محمدرضا و مرادی، شیما. (۱۴۰۱). ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش در شهرهای هوشمند. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۲(۲)، ۵-۲۸. <https://doi.org/10.22067/infosci.2022.73379.1068>
- چوبینه، محمدمهدی و خداوردیان، میثم. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر فرهنگ‌سازمانی بر توزیع دانش با تأکید بر نقش فناوری اطلاعات. *دومین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران*. <https://civilica.com/doc/597527>
- حمیدی، مهدی، قاضی‌نوری، سید سروش، نقی‌زاده، محمد و باقری‌مقدم، ناصر. (۱۴۰۲). شناسایی موانع پیش روی تحول دیجیتال با استفاده از روش فراترکیب. *مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند*، ۱۱(۴۳)، ۳۱-۶۶. <https://doi.org/10.22054/IMS.2023.69986.2231>
- خوئینی، سهیلا، نوروزی، علیرضا، نقشینه، نادر و شیخ‌شعاعی، فاطمه. (۱۴۰۲). شناسایی مؤلفه‌های تحول دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاهی با استفاده از روش فراترکیب. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۶(۲)، ۱۵۶-۱۸۶. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.395574.2065>
- رحیمی، صالح، سهیلی، فرامرز، بسطامی، نسرين، و بهرامی‌نیا، سارا. (۱۳۹۹). بررسی رابطه مدیریت دانش با نوآوری خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۴(۱)، ۹۹-۱۱۴. <https://doi.org/10.22059/jlib.2020.299406.1474>
- رمضانی، یوسف، رجب‌زاده، محسن، و رئوف سلامتی، مهناز. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر تمایل به تسهیم دانش در شبکه‌های اجتماعی. *مطالعات رسانه‌های نوین*، ۳۲(۸)، ۷۳-۹۶. <https://doi.org/10.22054/nms.2022.32834.502>
- روح‌پرور، فرگل، و ابراهیمی، فرهاد. (۱۴۰۰). مرور مختصری بر تحولات دیجیتال و رقابت‌های جدید در تغییر شکل تحولات دیجیتالی پس از COVID-19. *کنفرانس ملی پژوهش‌های سازمان و مدیریت، تهران*. <https://sid.ir/paper/900473/fa>
- رونقی، محمدحسین و فیضی، کامران. (۱۴۰۰). ارزیابی آمادگی دانشگاه هوشمند تحت فناوری‌های تحول‌آفرین. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۱۳(۲۵)، ۵۹-۷۹. <https://doi.org/10.22080/jem.2021.19188.3260>

سعیدی، علیرضا). ۱۳۹۹. (بررسی تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر فرایند اشتراک دانش از دیدگاه کارشناسان (مورد مطالعه شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق) [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد].

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/bddd485695f1a00f6bf144a9e6aeb892>

شیرازی، مهرزاد، یزدانی، حمیدرضا و زارعی متین، حسن. (۱۴۰۰). ارائه نقشه راه جاری‌سازی فرهنگ‌سازمانی مورد نیاز برای تحول دیجیتال با رویکرد فراترکیب. *مطالعات رفتار سازمانی*، ۱۰ (۳)، ۱-۲۲.

https://obs.iaobm.ir/article_247651_54b4093e1dd4079d10e7b6b6cb9591f3.pdf

فروتنی، سولماز، نوکریزی، محسن، کیانی، محمدرضا و مختاری اسکی، حمیدرضا. (۱۳۹۷). ارائه شیوه‌نامه‌ای به منظور حفظ دانش بومی در کتابخانه‌های روستایی. *کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی*، تهران.

<https://civilica.com/doc/1168291>

فیروزبخت، عصام‌الدین، و رضائیان، علی. (۱۴۰۱). واکاوی موانع تحول دیجیتال در سازمان‌های پروژه‌محور صنایع نفت و گاز ایران. *بهبود مدیریت*، ۱۶ (۴ (۵۸ پیاپی))، ۹۴-۱۲۴. <https://sid.ir/paper/1051943/fa>

کندری، نرگس‌فرزانه، و روحانی، سعید. (۱۴۰۰). ارائه چارچوب مفهومی تحول دیجیتال قضایی در راستای حکمرانی دیجیتال.

<https://doi.org/10.22059/jipa.2021.317608.2891>. فصلنامه مدیریت دولتی، ۱۲ (۴۴)، ۶۹۵-۷۲۲.

کیانفر، فاطمه و موسوی، سید محمود. (۱۴۰۰). نقش نوآوری دیجیتال در سیستم‌های مدیریت دانش. *نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۵ (۱۷)، ۱۵۸-۱۸۶.

<https://www.majournal.ir/index.php/ma/article/view/806>

کیخا، فاطمه. (۱۳۹۷). عوامل اعتماد بین‌فردی مؤثر بر رفتار اشتراک دانش در جوامع مجازی. *پردازش و مدیریت اطلاعات*،

<https://sid.ir/paper/381166/fa>. ۲۷۵-۲۹۹، ۳۴ (۲).

محرابی، نازیلا، خراشادی‌زاده، سحر، ورناصری، احمدرضا، و حسینی آهنگری، سید عابدین. (۱۴۰۱). مؤلفه‌های اثرگذار شبکه‌های اجتماعی در اشتراک دانش از دیدگاه خبرگان. *نشریه علم‌سنجی کاسپین*، ۹ (۲)، ۸۵-۹۹.

<https://doi.org/10.22088/cjs.9.2.85>

محمدی، محبوبه. (۱۳۹۷). شناسایی و اولویت‌بندی موانع تسهیم دانش در جهت بهبود نوآوری در شبکه‌های اجتماعی (مورد مطالعه شرکت‌های دانش‌بنیان) [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه ایوان کی].

معماریان، فرزین. (۱۳۹۸). رابطه بین استفاده از شبکه‌های اجتماعی و انگیزه اشتراک دانش در محیط کار مطالعه موردی: کارکنان

سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مازندران].

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/0ca98e5db3737950a820ab8ec04f864e>

References

- Aji, I. T., & Priyono, A. (2021). The role of equity crowdfunding company as a knowledge broker in supporting the digital transformation of SMEs through knowledge sharing and dissemination process. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 10(3), 109-122. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i3.1158>
- Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R., & Matias, J. C. O. (2020). Digital transformation and knowledge management in the public sector. *Sustainability*, 12(14), 5824. <https://doi.org/10.3390/su12145824>
- Aminor-Raaya, R., Motlabi, D., Khosravi, F., & Abazari, Z. (2024). Components and indicators of digital information dissemination in the National Archives and Library of Iran: Based on a synthesis study. *Library and Information Organization Studies*, 35(2), 35-38. <https://doi.org/10.30484/nastinfo.2024.3557.2265> [In Persian]
- Anshari, M., Syafrudin, M., & Fitriyani, N. L. (2022). Fourth industrial revolution between knowledge management and digital humanities. *Information*, 13(6), 292. <https://doi.org/10.3390/info13060292>
- Asdamarji, E., Mohammadian, A., Rajabzadeh, Q. A., & Shoar, M. (2020). Presenting a digital transformation capability maturity model using the meta-synthesis method: A case study of pharmaceutical companies. *Information Management*, 5(2), 48-69. <https://doi.org/10.22034/aimj.2020.108244> [In Persian]

- Bagheri, N., Haddadi Harandi, A. A., & Valmohammadi, C. (2021). Identifying and prioritizing dimensions of digital transformation maturity in food industries with fuzzy DANP approach. *Encyclopedia of Digital Transformation*, 2(3), 1-27. <https://doi.org/10.22034/dtj.2021.175289> [In Persian]
- Belli, S., & Ponsot, E. (2022). Liquid science and digital transformation: How knowledge between researchers flows in their scientific networks. *Social Sciences*, 11(4), 172. <https://doi.org/10.3390/socsci11040172>
- Blackstock, G. (2020). *Organizational culture and knowledge transfer in enterprise social media* [Doctoral dissertation, Nova Southeastern University]. https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2109&context=gscis_etd
- Cardoso, A., Pereira, M., Sá, J., Powell, D., Faria, S., & Magalhães, M. (2023). Digital culture, knowledge, and commitment to digital transformation and its impact on the competitiveness of Portuguese organizations. *Administrative Sciences*, 14(1), 8. <https://doi.org/10.3390/admsci14010008>
- Castagna, F., Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., Oropallo, E., & Passaro, R. (2020). Customer knowledge management in SMEs facing digital transformation. *Sustainability*, 12(9), 3899. <https://doi.org/10.3390/su12093899>
- Chatterjee, S., & Samanta, M. (2021). *Conceptualizing information dissemination* (MPRA Paper No. 108832). University Library of Munich. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/108832/1/MPRA_paper_108832.pdf
- Chobineh, M. M., & Khodavardian, M. (2016). Investigating the impact of organizational culture on knowledge distribution with emphasis on the role of information technology. *Second National Conference on Management and Humanities Research in Iran*. <https://civilica.com/doc/597527> [In Persian]
- Cox, S., & Evans, D. (2020). Removing barriers to share knowledge in digital transformation with LEGO (R) Serious Play (R). In *Proceedings of the 21st European Conference on Knowledge Management (ECKM 2020)*. <https://www.open-access.bcu.ac.uk/9523/1/SCox%20ECKM%20%20with%20names%20and%20acknowledgements.pdf>
- Digital Transformation Expert Panel. (2021). *The learning country: Digital transformation skills strategy*. <https://www.digitalskillsformation.org.au/wp-content/uploads/2021/05/Digital-Transformation-Skills-Strategy-010521.pdf?v=2>
- Doering, C., Reiche, F., & Timinger, H. (2021). Process model for digital transformation of university knowledge transfer. In *Proceedings of the 13th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management (KMIS)*, Vol. 3. <https://doi.org/10.5220/0010672700003064>
- Erceg, V., & Zoranovic, T. (2022). Knowledge management and digital business transformation. *Strategic Management*, 27(2), 57-63. <https://doi.org/10.5937/StraMan2200007E>
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramirez-Montoya, M. S. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: A systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
- Firouzbakht, E., & Rezaian, A. (2022). Analysis of digital transformation barriers in project-oriented organizations in Iranian oil and gas industries. *Management Improvement*, 16(4), 94-124. <https://sid.ir/paper/1051943/fa> [In Persian]
- Fischer, M., Imgrund, F., Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management*, 57(5), 103262. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103262>
- Forutani, S., Nokarezi, M., Kiani, M. R., & Mokhtari-Eski, H. R. (2018). Providing a methodology for preserving indigenous knowledge in rural libraries. <https://civilica.com/doc/1168291> [In Persian]
- Giura, S. I. (2015). Intended and unintended knowledge transfers in alliances: A theoretical perspective on the role of social networks. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(2), 185-195. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=CsMkVmEAAAAJ&citation_for_view=CsMkVmEAAAAJ:qjMakFHDy7sC
- Hamidi, M., Ghazinoori, S. S., Naghizadeh, M., & Bagheri Moghaddam, N. (2023). Identifying obstacles to digital transformation using the meta-synthesis method. *Business Intelligence Management Studies*, 11(43), 31-66. <https://doi.org/10.22054/IMS.2023.69986.2231> [In Persian]
- Idiedo, V. O., & Posigha, B. E. (2020). Relationships among librarians' knowledge of, attitude to and social media use for information dissemination in universities in South-South, Nigeria. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 4389. <https://scholarworks.sjsu.edu/libphilprac/4389/>
- Ilvonen, I., Thalmann, S., Manhart, M., & Sillaber, C. (2018). Reconciling digital transformation and knowledge protection: A research agenda. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(2), 235-244. <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1445427>
- Ishrat, R., & Rahman, W. (2020). Knowledge of the situation, social network and knowledge sharing in Peshawar University: An empirical study. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 752-768. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1718521>

- 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]
- Jafari Baghiabadi, S., Norouzi, A., Wasfi, M., & Moradi, S. (2022). The necessity of inter-organizational knowledge sharing in the smartization of information and knowledge centers in smart cities. *Journal of Library and Information Science*, 12(2), 5-28. <https://doi.org/10.22067/INFOSCI.2022.73379.1068> [In Persian]
- Kaykha, F. (2018). Interpersonal trust factors affecting knowledge sharing behavior in virtual communities. *Information Processing and Management*, 34, 275-299. <https://sid.ir/paper/381166/fa> [In Persian]
- Kendri, N. F., & Rouhani, S. (2021). Presenting a conceptual framework for the digital transformation of the judiciary in line with digital governance. *Quarterly Journal of Public Administration*, 12(44), 695-722. <https://doi.org/10.22059/jipa.2021.317608.2891> [In Persian]
- Khamaksorn, A., Tah, J., & Kurul, E. (2022). Social networks and knowledge transfer in international construction joint venture project: A case study in Thailand. *Journal of Construction in Developing Countries*, 27(1), 111-137. <https://doi.org/10.21315/jcdc2022.27.1.7>
- Khoeini, S., Norouzi, A., Naqshineh, N., & Sheikh Shoaee, F. (2023). Identifying the components of digital transformation of academic libraries using the meta-synthesis method. *Quarterly Journal of Library and Information Science*, 26(2), 156-186. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.395574.2065> [In Persian]
- Kianfar, F., & Mousavi, S. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems. *Scientific Journal of Modern Research Approaches in Management and Accounting*, 5(17), 158-186. <https://www.majournal.ir/index.php/ma/article/view/806> [In Persian]
- Kovacevic-Opacic, L. (2023). *Digital transformation through platformisation* [Doctoral dissertation, University of Technology Sydney]. <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/173500/1/thesis.pdf>
- Li, D., Landström, A., Fast-Berglund, Å., & Almström, P. (2019). Human-centred dissemination of data, information and knowledge in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, 84, 380-386. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.04.261>
- Mabunda, T., & Plessis, T. (2022). Knowledge management as a change enabler in academic libraries in the digital age. *SA Journal of Information Management*, 24(1), 1450. <https://doi.org/10.4102/sajim.v24i1.1450>
- Mehrabi, N., Kharashadizadeh, S., Varnaseri, A., & Hosseini Ahangari, S. A. (2022). The influential components of social networks in knowledge sharing from the experts' perspective. *Caspian Journal of Scientometrics*, 9(2), 85-99. <https://doi.org/10.22088/cjs.9.2.85> [In Persian]
- Memarian, F. (2019). *The relationship between the use of social networks and the motivation to share knowledge in the workplace: A case study of the National Archives and Library of Iran* [Master's thesis, Payam Noor University of Mazandaran]. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/0ca98e5db3737950a820ab8ec04f864e> [In Persian]
- Mohammadi, M. (2018). *Identifying and prioritizing obstacles to knowledge sharing in order to improve innovation in social networks (Case study of knowledge-based companies)* [Master's thesis, Ivane K. University]. [In Persian]
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 85(7/8), 162. <https://hbr.org/2007/07/the-knowledge-creating-company>
- Nurnaningsih, A., Mukhtar, B. A., & Muthmainah, H. (2023). Knowledge management in the digital age: Harnessing information and innovation with knowledge management systems. *The Eastasouth Journal of Information System and Computer Science*, 1(1), 25-34. <https://doi.org/10.58812/esiscs.v1i01.131>
- Oliveira, L., & Cardoso, E. L. (2020). Engaging stakeholders in traditional food products through dissemination of knowledge and innovation based in digital platforms. *Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society*, 8(4), 37-49. <https://doi.org/10.17170/kobra-202010131946>
- Paulin, D., & Suneson, K. (2015). Knowledge transfer, knowledge sharing and knowledge barriers—Three blurry terms in KM. *Leading Issues in Knowledge Management*, 2(2), 73. <https://scispace.com/papers/knowledge-transfer-knowledge-sharing-and-knowledge-barriers-583kkial2o>
- Pourhasan Gil, D. (2022). *Identifying the challenges of digital transformation in large organizations: A multiple case study of large Iranian insurance companies* [Master's thesis, University of Tehran]. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/c63fd674d7cf2b3b407e353429b953c7> [In Persian]
- Racheal, A. O. F. (2020). Global trends and emerging technologies in libraries and information science. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3835>
- Rahimi, S., Soheili, F., Bastami, N., & Bahraminia, S. (2020). Investigating the relationship between knowledge management and service innovation in academic libraries. *Academic Library and Information Research*, 54(1), 99-114. <https://doi.org/10.22059/jlib.2020.299406.1474> [In Persian]
- Ramezani, Y., Rajabzadeh, M., & Rauf Salamati, M. (2022). Factors affecting the willingness to share knowledge in social networks. *New Media Studies*, 32(8), 73-96. <https://doi.org/10.22054/nms.2022.32834.502> [In Persian]

- Reina-Usuga, L., Parra-Lopez, C., & Carmona-Torres, C. (2022). Knowledge transfer on digital transformation: An analysis of the olive landscape in Andalusia, Spain. *Land*, 11(1), 63. <https://doi.org/10.3390/land11010063>
- Ronaghi, M. H., & Feizi, K. (2021). Assessing the readiness of a smart university under transformative technologies. *Journal of Executive Management*, 13(25), 59-79. <https://doi.org/10.22080/jem.2021.19188.3260> [In Persian]
- Roohparoor, F., & Ebrahimi, F. (2021). A brief review of digital transformations and new competitions in the transformation of digital transformations after COVID-19. *National Conference on Organization and Management Research*. <https://sid.ir/paper/900473/fa> [In Persian]
- Saeedi, A. (2020). *Investigating the impact of using social networks on the knowledge sharing process from the experts' perspective (Case study of Sharq Oil and Gas Exploitation Company)* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad]. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/bddd485695f1a00f6bf144a9e6aeb892> [In Persian]
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Shirazi, M., Yazdani, H., & Zarei Matin, H. (2021). Providing a roadmap for implementing the organizational culture required for digital transformation with a meta-synthesis approach. *Organizational Behavior Studies*, 10(3), 1-22. https://obs.iaobm.ir/article_247651_d8f19c097d97d3281e16f851122b3c01.pdf [In Persian]
- 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>
- Silva, D. D., dos Santos, R. C., & Souza, J. D. F. (2021). The relationship between Ikujiro Nonaka's knowledge spiral and the six industry principles 4.0 in the context of digital transformation. *Revista Gestão & Tecnologia*, 21(4), 135-161. <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2021.v21i4.2145>
- Slavković, M., Pavlović, K., Mamula Nikolić, T., Vučenović, T., & Bugarčić, M. (2023). Impact of digital capabilities on digital transformation: The mediating role of digital citizenship. *Systems*, 11(4), 172. <https://doi.org/10.3390/systems11040172>
- Stoyanov, T. (2017). Knowledge transfer digital transformation. In *Proceedings of the 9th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN17)*. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.0666>
- Swart, K., Bond-Barnard, T., & Chugh, R. (2022). Challenges and critical success factors of digital communication, collaboration and knowledge sharing in project management virtual teams: A review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 10(4), 59-75. <https://doi.org/10.12821/ijispm100404>
- Szilágyi, G. A. (2017). Exploration knowledge sharing networks using social network analysis methods. *Economics and Sociology*, 10(3), 179-191. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2017/10-3/13>
- Toulaei, R. (2018). *Techniques and tools of research methodology in management*. Jahad University Press. [In Persian]
- Trench, S. (1997). Dissemination of information. In *Handbook of Special Librarianship and Information Work* (pp. 285-299). Aslib. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000028001>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. In *Managing Digital Transformation* (pp. 13-66). <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wang, Q., & Ding, M. (2023). A study on the impact of digital management on willingness to transfer knowledge in whole-process engineering consulting projects. *Buildings*, 13(4), 943. <https://doi.org/10.3390/buildings13040943>
- Xu, X., Hou, G., & Wang, J. (2022). Research on digital transformation based on complex systems: Visualization of knowledge maps and construction of a theoretical framework. *Sustainability*, 14(5), 2683. <https://doi.org/10.3390/su14052683>
- Zhou, Y. (2022). Analysis of influencing factors of knowledge dissemination and sharing based on the SEIRR model. *Data and Information Management*, 6(3), 100010. <https://doi.org/10.1016/j.dim.2022.100010>
- Zoppelletto, A., Orlandi, L. B., Zardini, A., Rossignoli, C., & IEEE. (2020). Assessing the role of knowledge management to enhance or prevent digital transformation in SMEs: Critical knowledge factors required. In *2020 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD)*. <https://iris.univr.it/bitstream/11562/1040153/1/IEEE.pdf>