

Status of Digital Resources in Digital Libraries of Public Universities in Tehran

Sajedeh Kheirabadi ¹ , Mehdi Alipour Hafezi ²  , and Mitra Samiei ³ 

1. Department of Knowledge and Information Science, Allameh Tabataba'i University (ATU), Tehran, Iran E-mail: sajedeh.kheirabadi@gmail.com
2. *Corresponding Author*, Department of Knowledge and Information Science, Allameh Tabataba'i University (ATU), Tehran, Iran E-mail: meh.hafezi@gmail.com
3. Department of Knowledge and Information Science, Allameh Tabataba'i University (ATU), Tehran, Iran E-mail: samiei.mitra66@gmail.com

ABSTRACT

The main purpose of this study is to identify the current situation of digital resources of digital libraries of public universities in Tehran and to propose strategies for their improvement. In this regard, the current situation of digital resources of studied digital libraries in terms of variety of formats, up-to-dateness of information resources, and thematic areas of information resources, as well as identifying strengths, weaknesses, opportunities, and threats of digital resources of the target community has been identified. This is applied research with a survey design. It is quantitative and correlational in nature. The type of research data is primary data, and the method of data collection is field research using a researcher-developed checklist, based on the criterion of the depth of extensive research. The statistical population is all digital libraries of public universities in Tehran. SWOT analysis has been used to formulate solutions and be aware of the conditions, and to analyze the situation of the studied population, and SPSS statistical software and spreadsheet software have been used to analyze the data. 50% of libraries report the format of their information sources as text. Also, 25.4% of libraries report their existing digital source type as an electronic book. All libraries have also reported their digital source format as PDF. The results of the study showed that at present, public universities in Tehran are more like electronic libraries and have a long way to go before they become digital libraries.

Keywords: Digital resources, digital libraries, digital university libraries, public universities, strengths and weaknesses, opportunities and threats, solutions

Cite this Article: Kheirabadi, S., Alipour Hafezi, M., & Samiei, M. (2026). Status of Digital Resources in Digital Libraries of Public Universities in Tehran. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 13(46), 77-103. <https://doi.org/10.22054/jks.2022.67747.1502>



© 2026 by The author(s) retain the copyright
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press
DOI: <https://doi.org/10.22054/jks.2022.67747.1502>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

University libraries are among the most significant infrastructures supporting higher education, research productivity, and knowledge dissemination. In recent decades, rapid advances in information and communication technologies (ICTs), the growth of the Internet, and the increasing demand for remote access to scholarly materials have transformed traditional academic libraries into hybrid, electronic, and digital environments. Within this context, digital libraries have emerged as strategic institutions that facilitate timely, efficient, and equitable access to information resources regardless of geographical limitations.

Digital libraries are not merely repositories of digitized materials; rather, they are complex information systems that integrate technological infrastructure, digital collections, metadata standards, preservation mechanisms, and user-centered services. Their effectiveness largely depends on the quality, diversity, currency, accessibility, and subject coverage of their digital resources. For universities, especially those located in major metropolitan areas such as Tehran, digital libraries are expected to play a vital role in supporting teaching, learning, innovation, and scientific research.

Despite substantial investments in digital infrastructures, many academic institutions in developing contexts still face challenges such as outdated collections, insufficient policy frameworks, limited budgets, inadequate technical infrastructure, and a lack of coordinated collection development strategies. Therefore, evaluating the status of digital resources in university digital libraries is essential for evidence-based planning and improvement.

Accordingly, the present study aimed to examine the status of digital resources in the digital libraries of public universities in Tehran and to propose practical strategies for improvement. The study sought to answer the following fundamental research questions:

1. What is the status of digital resources in the digital libraries of public universities in Tehran in terms of format diversity, file types, currency, and subject coverage?
2. What are the strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT) related to these digital resources?
3. What strategies can be proposed to improve the current condition of digital resources in these libraries?

Review of Literature

Previous studies indicate that digital libraries have become integral components of academic institutions worldwide. Research has emphasized that effective digital libraries enhance scholarly communication, facilitate access to electronic journals and books, and improve research output.

Domestic studies in Iran have shown that PDF remains the dominant format for textual resources, while JPEG is common for image-based materials. Other studies have reported that electronic books and journals receive the highest priority in collection development, whereas multimedia resources often remain underrepresented. Investigations into Iranian digital libraries have also highlighted persistent problems such as insufficient infrastructure, limited funding, lack of updated policies, and inadequate evaluation mechanisms.

International research similarly confirms that successful digital libraries require strong collection development policies, sustainable budgets, qualified staff, robust ICT infrastructure,

and continuous assessment of user needs. Studies conducted in countries such as Nigeria, India, and Saudi Arabia have underscored the importance of strategic planning, staff training, technological investment, and balanced digital collections.

Although previous studies have addressed certain dimensions of digital libraries, fewer studies have comprehensively assessed digital resources from multiple perspectives, including content diversity, updating practices, and strategic environmental analysis. The present study attempts to fill this gap by offering a holistic evaluation of digital resources in Tehran's public university digital libraries.

Methodology

This research was an applied study conducted using a survey design and a quantitative approach. In terms of data collection, it was a field study employing a researcher-developed checklist as the main instrument. The checklist consisted of ten sections covering demographic information, types of digital resource formats, availability of digital resources, file types, collection size, subject areas, strengths, weaknesses, opportunities, and threats.

Content validity was confirmed through expert review by specialists in library and information science. Reliability was assessed using Cronbach's alpha, which demonstrated acceptable internal consistency.

The statistical population consisted of all digital libraries of public universities located in Tehran. Since the number of institutions was manageable, the study employed a census method rather than sampling. Nineteen university digital libraries were included in the final analysis.

Data were analyzed using descriptive and inferential statistics through SPSS and spreadsheet software. Descriptive measures included frequency, percentage, mean, and standard deviation. Inferential tests included one-sample t-tests, Friedman ranking tests, independent t-tests, one-way ANOVA, and Kolmogorov-Smirnov tests. In addition, SWOT analysis was used to formulate strategic recommendations.

Findings

The findings revealed that textual materials constituted the dominant content format in the digital libraries studied. Approximately 50% of libraries reported text as the primary format of their information resources. Multimedia and video resources were comparatively rare.

Regarding resource types, electronic books represented 25.4% of the reported digital resources, while electronic theses and dissertations were among the most widely available resources across institutions. All libraries reported the use of PDF as a major file format, indicating the overwhelming dominance of this standard.

In relation to collection updating, the highest increase during the month preceding data collection was observed in electronic theses/dissertations (84.2%) and electronic books (47.4%). However, many libraries reported no recent growth in electronic journals, audiovisual materials, or other specialized formats. This suggests that updating practices are uneven and relatively limited.

Concerning subject coverage, humanities resources accounted for 69% of reported digital materials, followed by science/engineering, medicine, arts, and other fields. This distribution reflects the disciplinary orientation of many public universities in Tehran, but also suggests imbalances in subject representation.

The SWOT analysis identified several strengths, including simultaneous access to resources, ease of access, the existence of written policies in some institutions, adequate backup procedures, and staff familiarity with ICT.

Major weaknesses included slow Internet speed, insufficient ICT infrastructure, lack of comprehensive software systems, shortage of hardware, budget limitations, and restricted institutional autonomy in resource acquisition.

Among external opportunities were expansion of ICT infrastructure, inter-library networking, becoming a national reference digital library system, user attraction through quality collections, and the possibility of interlibrary lending at national and international levels.

The principal threats included unilateral or unqualified staffing decisions, difficulties in subscription renewal, changing administrative policies, insufficient recognition of libraries' developmental role, lack of access to databases, and financial instability.

Discussion and Conclusion

The results indicate that the digital libraries of public universities in Tehran currently resemble electronic libraries more than fully developed digital libraries. While they provide access to digitized textual materials, especially theses and electronic books, they still lack the diversity, technological maturity, interoperability, and strategic management expected of advanced digital library systems.

The dominance of PDF and text-based materials suggests that collection development has focused primarily on conventional scholarly outputs rather than multimedia, data-rich, or interactive resources increasingly required in contemporary higher education. Similarly, the limited updating of many collections raises concerns regarding resource currency and relevance.

The study further demonstrates that organizational and structural issues—such as limited autonomy, insufficient budgets, inadequate infrastructure, and inconsistent policy support—significantly constrain digital library development. These findings are consistent with previous national and international studies emphasizing that successful digital libraries require not only technology, but also governance, planning, and sustainable investment.

Based on the SWOT analysis, several strategic recommendations are proposed: expanding ICT infrastructure, increasing budgetary support, developing integrated software platforms, enhancing staff training, adopting clear collection development policies, strengthening inter-library cooperation, and diversifying resource formats beyond text-based materials.

In conclusion, although public universities in Tehran have taken meaningful steps toward digital transformation, substantial progress is still required before their libraries can be considered fully developed digital libraries. Continuous evaluation, strategic planning, and institutional commitment are essential to improving the quality and effectiveness of digital resources and ensuring that these libraries can adequately support research and education in the digital age.

Author Contributions

Sajedeh Kheirabadi, as a researcher, collaborated in data collection and data analysis in this project. Mehdi Alipour Hafezi, as a senior researcher, collaborated in project design and supervised all steps of the research, and Mitra Samiei, as a researcher, provided the necessary advice to the researchers throughout the project. Moreover, all authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Data Availability Statement

The data that support the findings of this study are available on request from the First author, Sajedeh Kheirabadi.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct. In addition, the researchers announce that they used the Grammarly tool for language editing of the extended abstract.

Funding

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

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

بررسی مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران

ساجده خیرآبادی^۱، مهدی علیپور حافظی^۲، و میترا صمیعی^۳

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه:

sajedeh.kheirabadi@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

رایانامه: meh.hafezi@atu.ac.ir

۳. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه:

samiei.mitra66@gmail.com

چکیده

هدف اصلی پژوهش شناسایی وضعیت موجود مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران و ارائه راهکار جهت بهبود وضعیت آن‌ها است. در این راستا منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی از نظر تنوع قالب‌ها، فرمت‌ها، به‌روز بودن منابع اطلاعاتی و حوزه‌های موضوعی منابع اطلاعاتی مطالعه شد و همچنین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مجموعه منابع دیجیتالی جامعه موردنظر شناسایی شد. پژوهش بر اساس معیار هدف در گروه پژوهش‌های کاربردی و معیار زمان گردآوری داده‌ها در گروه پژوهش‌های پیمایشی، بر اساس معیار ماهیت داده‌ها و مبنای پژوهش یک پژوهش کمی و معیار خصوصیات موضوع یا مسئله پژوهش یک پژوهش همبستگی یا همخوانی، بر اساس معیار انواع پژوهش بر اساس نوع داده پژوهشی با داده‌های دست‌اول و روش جمع‌آوری اطلاعات یک پژوهش میدانی با استفاده از تکنیک سیاهه واری و بر اساس معیار میزان ژرفایی یک پژوهش پنهانگر است. جامعه آماری، کلیه کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی سطح شهر تهران است. برای تدوین راهکارها و آگاهی از شرایط و تحلیل و ارزیابی وضعیت جامعه موردبررسی از ابزار سوات استفاده شده است و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار آماری اس. پی. اس و نرم‌افزار صفحه گسترده استفاده شده است. توزیع فراوانی نوع کتابخانه حاکی از آن است که ۱۵ کتابخانه معادل ۷۸٫۹ درصد دارای وابستگی سازمانی وزارت علوم و تحقیقات و فناوری و ۴ کتابخانه معادل ۲۱٫۱ درصد دارای وابستگی سازمانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده‌اند. توزیع فراوانی قدمت کتابخانه در این پژوهش حاکی از آن است که ۶ مورد از کتابخانه‌ها معادل ۳۱٫۶ درصد تازه‌تأسیس هستند. ۵۰ درصد از کتابخانه‌ها نوع قالب مورد استفاده در منابع اطلاعاتی خود را متن گزارش نموده‌اند. ۲۵٫۴ درصد از کتابخانه‌ها نوع منبع دیجیتالی موجود خود را کتاب الکترونیکی گزارش نموده‌اند. تمام کتابخانه‌ها نیز فرمت منبع دیجیتالی خود را پی. دی. اف گزارش نموده‌اند. نتایج بررسی وضعیت مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران نشان داد؛ که در حال حاضر دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بیشتر شبیه به کتابخانه الکترونیکی هستند و تا تبدیل شدن به کتابخانه دیجیتالی فاصله زیادی دارند.

کلیدواژه‌ها: مجموعه منابع دیجیتالی، کتابخانه‌های دیجیتالی، کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی، دانشگاه‌های دولتی، شهر تهران،

بهبود وضعیت

استناد به این مقاله: خیرآبادی، ساجده، علیپور حافظی، مهدی، و صمیعی، میترا. (۱۴۰۵). بررسی مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های

دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. *بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۱۳ (۴۶)، ۷۷-۱۰۳.

<https://doi.org/10.22054/jks.2022.67747.1502>

© ۲۰۲۶ نویسنده(گان)

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

امروزه کتابخانه‌های دانشگاهی در محیطی به سرعت در حال تغییر هستند. در این محیط، فناوری دستیابی و استفاده از اطلاعات با سرعتی دگرگون می‌شود که کتابخانه‌های دانشگاهی باید از جنب و جوش و انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به دهه‌های گذشته برخوردار باشند. به عنوان مثال، با توسعه سریع فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی^۱ و ظهور اینترنت، کتابخانه‌های دانشگاهی عمدتاً به جای نگهداری، به ایجاد دسترسی منابع اطلاعاتی روی آوردند. این تغییر پارادایم، از اواخر دهه ۱۹۸۰ آغاز شد و در دهه ۱۹۹۰ در کتابخانه‌های دانشگاهی و مراکز اطلاعاتی شتاب بیشتری گرفت (Mwilongo et al., 2020).

کتابخانه دانشگاهی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که طیف وسیعی از فناوری‌ها را گرد هم آورده و همچنین سیستم‌ها و خدمات یکپارچه را در هر دو محیط الکترونیکی و چاپی کشف می‌کند (Calhoun, 2014). با تلاش‌هایی که در حوزه‌های الکترونیکی انجام شده، این اطمینان حاصل شده که مجموعه کتابخانه‌های دانشگاهی متشکل از منابع الکترونیکی و کاغذی است که به راحتی قابل دسترسی هستند و تقاضای کاربران کتابخانه را برآورده می‌کنند (Mutula, 2007).

در دهه ۱۹۹۰ میلادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شیوه‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات در محیط‌های شبکه‌ای مانند اینترنت تأثیر بسیاری گذاشت (شیخ‌شعاعی و همکاران ۱۳۹۶). از طرف دیگر، افزایش روزافزون حجم اطلاعات، گسترش فناوری‌های نوین و تمایل فزاینده کاربران در دسترسی به قالب‌های الکترونیکی اطلاعات سبب شده است که کتابخانه‌های دیجیتالی جایگاه ویژه‌ای را در محیط مجازی به خود اختصاص دهند. گرچه کتابداران دهه‌ها سال است که از اهمیت برآورده شدن نیازهای کاربرانشان آگاه‌اند، اما جنبش توجه به استفاده‌کنندگان در دهه‌های اخیر پایه‌های نگرش کاربر مداری را در کتابخانه‌ها تقویت کرده است. این نگرش مؤید آن است که مراکز و نظام‌های اطلاعاتی همواره باید در جهت رفع نیازهای کاربران باشند؛ بدیهی است که میزان رضایت آنان به کیفیت خدمات ارائه شده بستگی دارد (نشاط و مرادیان ۱۳۹۸).

کتابخانه‌های دیجیتال در حال حاضر دچار تحول بزرگی شده‌اند و به نهادهای پیچیده‌ای تبدیل شده‌اند، که قادر به مدیریت و حفظ انواع مختلف مطالب دیجیتال هستند. آن‌ها خدماتی را ارائه می‌دهند که می‌توانند فراگیر بوده و در همه‌جا حضور داشته باشند و درعین حال، از لحاظ اهداف و کارکردها متفاوت باشند (هاهن^۲، ۲۰۱۷؛ نقل در رزمی‌شندی و همکاران، ۱۳۹۹).

در زمینه مجموعه‌سازی و اهمیت آن نیز اغلب پژوهشگران بر این عقیده هستند که مجموعه، مهم‌ترین عنصر در بحث کتابخانه‌های دیجیتالی است. از لحاظ نظری هر شیئی از جمله متنی فرسوده تا تصویر موجودی زنده، ممکن است به وسیله کتابخانه دیجیتالی ارائه شود؛ بنابراین، هیچ گونه محدودیتی در نوع محتوایی که ممکن است به وسیله کتابخانه دیجیتال ارائه شود وجود ندارد. همچنان که نیسو^۳ (۲۰۰۴) نیز تأکید می‌کند که هدف اساسی در کتابخانه دیجیتالی تشکیل مجموعه مناسب است که به منظور تسهیل در دستیابی و استفاده از آن‌ها گزینش و سازمان‌دهی می‌شود؛ اما در عمل مشکلات متنوعی

1. Information and Communication Technology (ICT)
2. Hahn
3. NISO

در ارائه اشیاى مختلف و سطح کارایی آن‌ها به کاربران وجود دارد. ضمن اهمیت دادن به این امور باید به مواردی که مربوط به چالش‌های فکری، فنی و فرهنگی نیز توجه شود (Marchionini, 2002). همچنین باید موارد مربوط به ذخیره، قابلیت‌ها، حق مالکیت فکری و هزینه فراهم‌آوری و نگهداری نیز لحاظ شوند؛ چرا که در رابطه با انواع مختلف منابع دیجیتال قالب‌های خاص ذخیره وجود دارد و کدام باید در قالب آن ذخیره و به آن توجه شود. خط‌مشی‌ها و برنامه‌های هر کتابخانه و مهم‌تر از این‌ها نیازهای کاربران در مجموعه‌سازی دیجیتالی کتابخانه نقش اساسی را دارند (نوروزی، ۱۳۹۰).

مجموعه روش‌ها، خدمات و ساختارهای اطلاعاتی که باعث می‌شوند اطلاعات در قالب فناوری‌ای نوین با دسترسی آسان، سریع و گسترده ارائه شوند، کتابخانه دیجیتال نام دارد. در حقیقت پژوهش‌های کمی در مورد چگونگی استفاده فعالانه کاربران از کتابخانه‌های دیجیتال برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی وجود دارد. از این رو، انجام تحقیقاتی برای شناسایی عوامل شکل‌دهنده کیفیت یا عمق استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال ضروری است؛ لذا پژوهش حاضر با در نظر گرفتن کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های دولتی شهر تهران به عنوان جامعه پژوهش در پی اهدافی چون شناسایی وضعیت مجموعه منابع کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران از نظر انواع منابع و محمل‌های اطلاعاتی مورد نیاز جامعه پژوهش، اولویت‌بندی انواع قالب‌های اطلاعاتی برای مجموعه‌سازی منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتال، تعیین قالب اطلاعاتی عمده برای مجموعه‌سازی مواد متنی و تصاویر و تعیین سطح تمایل جامعه پژوهش نسبت به دیجیتال‌سازی مجموعه‌های خاص و منابع منحصربه‌فرد و بودجه‌بندی منابع فیزیکی و دیجیتال، و هم‌زیستی منابع فیزیکی و دیجیتال و ارائه راهکار جهت بهبود وضعیت آن‌ها است، و همچنین پاسخ به این سؤال اصلی شکل گرفت که، وضعیت مجموعه منابع کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران چگونه است؟ و راهکار بهبود وضعیت در صورت نامناسب بودن وضعیت، چیست؟ در این راستا به پرسش‌های اساسی زیر نیز در این پژوهش پاسخ داده شده است:

۱. وضعیت موجود مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران از نظر تنوع فرمت‌ها، قالب‌ها، به‌روز بودن منابع اطلاعاتی و حوزه‌های موضوعی منابع اطلاعاتی چگونه است؟
۲. نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران چیست؟
۳. چه راهکارهایی برای بهبود وضعیت موجود مجموعه منابع دیجیتال کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران می‌توان ارائه داد؟

پیشینه پژوهش

ماهرالنقش (۱۳۸۵) که به بررسی روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه‌های دیجیتالی شهر تهران پرداخت، نشان داد که فرمت پی. دی. اف^۱ برای ذخیره متون تولیدشده و فرمت جی. پی. ای. جی^۲ برای ذخیره عکس‌های تولیدشده، بیشترین کاربرد را دارند. پژوهش میثمی (۱۳۸۵) نیز نشان داد که کتابخانه‌های مورد پژوهش از ۹ نوع منبع الکترونیکی برخوردارند که بیشترین درصد مربوط به اینترنت و کم‌ترین درصد به چند رسانه‌ای‌ها است. ۸۴/۱ درصد

کتابخانه‌ها از بودجه سالانه برای خرید منابع الکترونیکی استفاده می‌کنند. بنا بر نتایج به‌دست آمده، هزینه خرید منابع الکترونیکی در حد کمی است. نادى راوندی و حاجی زین‌العابدینی (۱۳۸۸) نیز به بررسی شاخص‌های طراحی و ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی پرداخته بودند و چهارده شاخص اصلی برای طراحی کتابخانه‌های دیجیتالی عنوان کردند که عبارت‌اند از: منابع تمام متن، کاربران ویژه، دسترسی مطمئن و پایدار به منابع، قالب منابع، جستجو و بازیابی، مجموعه‌سازی، توسعه زیرساخت‌ها و تجهیزات، نیروی انسانی متخصص، سازمان‌دهی، قابلیت همکاری با دیگر کتابخانه‌ها، خدمات، منابع چاپی در کنار منابع دیجیتالی، استاندارد و استانداردسازی و رعایت مالکیت معنوی. نوری‌زاده قصری (۱۳۸۹) در پژوهش «وضعیت تهیه و خرید منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های تخصصی دولتی شهر تهران از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها» به نتایجی در زمینه موجود بودن منابع الکترونیکی و هزینه‌های آن‌ها به دست آمد که برای روزآمد بودن منابع و کتابخانه‌های دیجیتالی مورد استفاده مدیران قرار خواهد گرفت. نوروزی (۱۳۹۰) نیز در پژوهشی که به «ارزیابی کتابخانه دیجیتالی و ارائه چارچوب نظری در این زمینه» پرداخته بود عنوان کرده است که کتابخانه‌های دیجیتالی سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که ارزیابی آن‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش سلاجقه و همکاران (۱۳۹۲) با عنوان «بررسی چالش‌های مواد و منابع دیجیتالی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر کرمان» نشان داد، نبود زیرساخت‌های لازم برای ورود، استفاده و دسترسی به این منابع، کتابخانه‌ها را با مشکلات زیادی روبرو کرده‌اند؛ حریری و همکاران (۱۳۹۳) به پژوهشی با عنوان «انتخاب و ارزیابی منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران» پرداختند. نتایج هم حاکی از آن بود که کتاب‌ها و نشریات الکترونیکی بیشترین اولویت انتخاب در بین همه انواع منابع الکترونیکی را دارند. همچنین با پژوهش نوروزی و جعفری‌فر (۱۳۹۷) که به این نتیجه رسیدند که رایج‌ترین فرمت فایل‌های پشتیبانی شده در قالب متنی (پی. دی. اف) با ۹۵ درصد، تصویری (جی. پی. ای. جی) با ۶۳/۷ درصد، صوتی (ام. پی. ۳) با ۶۳/۷ درصد، ویدیویی (ای. وی. آی) با ۴۵/۵ درصد هستند.

پژوهش‌های خارجی مانند ابوننا و همکاران^۳ (۲۰۱۴) با عنوان «مدیریت کتابخانه‌های ترکیبی و ارائه خدمات مؤثر در کتابخانه نیجریه: روندهای جدید در دسترسی به اطلاعات» به بررسی نیازها، مشکلات و استراتژی‌های موجود در زمینه دسترسی کارآمدتر به خدمات کتابخانه‌ای برای مراجعه‌کنندگان انجام گرفته است. ازجمله این نیازها، خدمات سریع، بهبود ارائه خدمات و سهولت استفاده است که انتظار می‌رود سیستم کتابخانه‌های ترکیبی ارائه دهند. همچنین اوکوگو و اکره^۴ (۲۰۱۸) نیز در پژوهش «مجموعه سیاست‌های توسعه منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی در جنوب شرقی نیجریه» توصیه می‌کند که کتابخانه‌ها باید سیاست توسعه مجموعه منابع الکترونیکی را تدوین کنند. همچنین باید تلاش شود که کتابخانه‌ها یک سیاست توسعه منابع الکترونیکی مکتوب اتخاذ کنند که به‌عنوان راهنما برای مراجع و تداوم کتابداران که در توسعه مجموعه منابع الکترونیکی نقش دارند، عمل کند. همچنین، منابع الکترونیکی باید به طور منظم با در نظر گرفتن عوامل مربوطه برای بررسی منابع الکترونیکی که بیشترین و کمترین استفاده را دارند، ارزیابی شوند. تعالا و همکاران^۵

1. MP3
2. AVI
3. Ogbonna et al.
4. Okogwu and Ekere
5. Taala et al.

(۲۰۱۹) در پژوهش «تأثیر کتابخانه دیجیتال عربستان سعودی^۱ بر خروجی تحقیقات عربستان سعودی: مطالعه مروری» نشان دادند که توسعه زیرساخت‌ها برای بهبود مستمر سیستم‌های اطلاعاتی ضروری است؛ مشتاق و طوسی^۲ (۲۰۲۰) در «یک بررسی: مدیریت مجموعه کتابخانه‌های دانشکده‌های مهندسی منابع الکترونیکی علیگر، هند»؛ نشان دادند که عوامل اصلی مؤثر بر انتخاب منابع الکترونیکی در این دانشکده‌ها عبارت‌اند از کیفیت، پوشش موضوعی، کسب توافقت‌نامه و پشتیبانی فروشنده. همچنین مشخص شد که اکثر کتابخانه‌ها فاقد سیاست توسعه مجموعه مناسب، به‌ویژه برای منابع الکترونیکی هستند. اوکوگو (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان «توسعه منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاه: بررسی تجربی ادبیات منتخب» انجام داد. این پژوهش به کتابداران توصیه می‌کند تا سیاست‌های لازم برای ایجاد منابع الکترونیکی را برای جمع‌آوری تعادل به کار گیرند و استراتژی‌های پیشنهادی برای غلبه بر چالش‌های ایجاد منابع الکترونیکی باید به‌منظور ایجاد مجموعه‌ای متعادل از منابع الکترونیکی مورد حمایت قرار گیرد. مانزو و کانن^۳ (۲۰۲۱) به پژوهش «ارزایی میزان رعایت سیاست توسعه مجموعه منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های پلی تکنیک نیجریه» پرداختند و نتایج حاکی از این است که شدیدترین چالش‌ها بودجه ناکافی مربوط به بودجه محدود برای منابع اطلاعات الکترونیکی و کمبود منبع برق است؛ تمام کتابداران معتقدند که امکانات و تجهیزات زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات ناکافی است؛ در سطح پرسنل، کتابداران اظهار می‌کنند که کتابخانه‌های آن‌ها فاقد نیروی انسانی مورد نیاز برای تأمین مؤثر منابع الکترونیکی از نظر تعداد و مهارت هستند. نتایج این پژوهش نیز همسو با نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای شناسایی‌شده در پژوهش حاضر هستند.

پیشینه‌ها بیانگر این نکته هستند که در دهه‌های اخیر به کتابخانه‌های دیجیتالی به‌عنوان یک مرکز یادگیری پرداخته شده است؛ اما بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه متمرکز بر طراحی و معیارهای محدودی بوده است که از دید کاربران به بررسی آن پرداخته شده است. هرچند انجام این پژوهش‌ها لازم و ضروری است؛ اما پژوهش‌هایی که کتابخانه دیجیتال را به‌صورت همه‌جانبه بررسی کرده باشد بسیار محدود هستند و باتوجه به این که وجوب این امر در هر محیط آموزشی دارای کتابخانه دیجیتالی مبرهن است؛ بنابراین در پژوهش حاضر سعی بر آن شد که به شکلی کلی متفاوت نسبت به پیشینه‌ها جهت بررسی مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران و ارائه راهکار جهت بهبود وضعیت این کتابخانه‌ها پردازد. باشد که نتایج آن مورد توجه و استفاده مدیران قرار گیرد؛ همچنین انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند با شناسایی کمبودها، موانع و امکانات و پشته‌ها بر سر راه خدمات بهتر کمک نماید. یافته‌های پژوهش حاضر برای تمامی کتابخانه‌های دیجیتال و حتی کتابخانه‌هایی که در آینده در این مسیر قرار می‌گیرند از جهت ذخیره‌سازی هوشمند و هدفمند و دستیابی بهینه به اطلاعات مورد نیاز و نیز از جنبه‌های مجموعه‌سازی و تهیه منابع مفید و همچنین شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، نقاط قوت و ضعف این کتابخانه‌ها برای رفع و شناسایی توسط مدیران آن‌ها و بالابردن آگاهی‌های آنان فایده خواهد بود.

1. SDL
2. Mushtaq and Tausif
3. Manzo and Kannan

روش

پژوهش حاضر بر اساس معیار هدف در گروه پژوهش‌های کاربردی، بر اساس معیار گردآوری داده‌ها در گروه پژوهش‌های پیمایشی، بر اساس معیار ماهیت داده‌ها و مبنای پژوهش یک پژوهش کمی، بر اساس معیار خصوصیات موضوع یا مسئله پژوهش یک پژوهش همبستگی یا همخوانی، بر اساس معیار انواع تحقیقات بر اساس نوع داده یک پژوهش با داده‌های دست‌اول، بر اساس معیار روش جمع‌آوری اطلاعات یک پژوهش میدانی با استفاده از تکنیک سیاهه واری و بر اساس معیار میزان ژرفایی یک پژوهش پنهانگر است. اصلی‌ترین ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش سیاهه واری محقق ساخته است، سیاهه واری این پژوهش دارای ۱۰ بخش؛ سؤالات عمومی یا جمعیت شناختی، نوع قالب منابع دیجیتالی، دارا بودن منابع دیجیتالی، فرمت‌های دیجیتالی منابع موجود، میزان منابع کتابخانه، حوزه‌های موضوعی منابع، نقاط قوت مجموعه منابع دیجیتالی، نقاط ضعف مجموعه منابع دیجیتالی، فرصت‌ها در مجموعه منابع دیجیتالی و تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی است. طیف مورد استفاده در آن طیف لیکرت ۵ درجه‌ای با امتیازبندی (بسیار با اهمیت = ۵، با اهمیت = ۴، تا حدودی = ۳، کم اهمیت = ۲ و بدون اهمیت = ۱) است. در راستای سنجش روایی ابزار این پژوهش از پنج تن از اساتید و کارشناسان فعال که در زمینه کتابخانه‌ها و مجموعه منابع دیجیتالی صاحب سبک و نظر بودند، درباره‌ی نوع سؤالات نظرخواهی شد. پس از تأیید اساتید متخصص، اعتبار محتوا (اعتبار صوری) مورد تأیید قرار گرفت. همچنین برای سنجش پایایی ابزار، تعداد ده سیاهه واری در جامعه مورد مطالعه بررسی گردید و با توجه به مقدار آلفای کرونباخ در متغیرهای پژوهش؛ چون این مقدار از سطح ۰/۷۰ بالاتر است که مقدار مناسب برای پژوهش‌های علوم انسانی است، نشان می‌دهد که گویه‌های ابزار پژوهش ما (سیاهه واری) از میزان ثبات و انسجام درونی مناسب و قابل قبولی برخوردار است. جامعه آماری این پژوهش کلیه کتابخانه‌های دیجیتالی^۱ دانشگاه‌های دولتی سطح شهر تهران است، حجم نمونه در این پژوهش ۱۹ کتابخانه است. در این پژوهش به دلیل مطالعه کل جامعه پژوهش از سرشماری استفاده گردیده و لذا نیازی به نمونه‌گیری نبوده است. پژوهش حاضر داده‌های حاصله را از طریق آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. از جداول فراوانی، درصد و نمودار برای توصیف پرسش‌های جمعیت شناختی پژوهش و آماره‌های پراکندگی مرکزی (میانگین و انحراف معیار) برای توصیف سایر متغیرهای پژوهش استفاده شده است. همچنین به منظور تعیین وجود یا عدم وجود رابطه یا تأثیر بین متغیرها و برآورد و تعمیم نتایج به دست آمده از حجم نمونه به جامعه آماری از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، آزمون تی تک نمونه‌ای، آزمون فریدمن، آزمون تحلیل آزمون تی نمونه‌های مستقل و آزمون واریانس یک طرفه و برای بررسی پرسش‌های پژوهش استفاده شده است. در ادامه برای تدوین راهکارها و آگاهی از شرایط از ماتریس سوات^۲ استفاده شده است. در این نوع تحلیل با استفاده از ابزار پژوهش، نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای هر سازمان شناسایی و بر اساس ماتریس سوات با مقایسه دوه‌دوی هر یک، راهبردهای مناسبی تحت عناوین

۱. منظور از کتابخانه دیجیتالی در این پژوهش تمامی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران هستند که در آن انواع اطلاعاتی دیجیتالی تهیه و در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

راهبردهای قوت-فرصت، قوت-تهدید، ضعف-فرصت و ضعف-تهدید استخراج و پیشنهاد می‌شود. ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات سیاهه واری این پژوهش نرم‌افزار آماری اس. پی. اس. اس^۱ و نرم‌افزار صفحه گسترده^۲ است.

یافته‌ها

باتوجه به محوریت پرسش‌های اساسی در پژوهش حاضر، یافته‌های پژوهش به تفکیک پرسش‌های اساسی در ادامه ارائه شده‌اند.

پرسش اول: وضعیت موجود مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران از نظر تنوع قالب‌ها، فرمت‌ها، به‌روز بودن و حوزه‌های موضوعی منابع اطلاعاتی چگونه است؟
جدول ۱ به یافته‌های توصیفی این پژوهش شامل فراوانی (چندپاسخه) مرتبط با نوع قالب مورد استفاده در منابع اطلاعاتی است.

جدول ۱. آمار توصیفی (چندپاسخه) مرتبط با نوع قالب مورد استفاده در منابع اطلاعاتی

قالب	متن	صوت	چند رسانه‌ای	تصویر	ویدئو	جمع
فراوانی	۱۹	۷	۲	۹	۱	۳۸
درصد	۵۰	۱۸/۴	۵/۳	۲۳/۷	۲/۶	۱۰۰

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، توزیع فراوانی نوع قالب مورد استفاده در منابع اطلاعاتی در این پژوهش حاکی از آن است که: ۵۰ درصد از کتابخانه‌ها نوع قالب مورد استفاده در منابع اطلاعاتی خود را متن گزارش نموده‌اند؛ که بیشترین آمار را به خود اختصاص داده است. هیچ‌یک از کتابخانه‌ها نوع قالب مورد استفاده در منابع اطلاعاتی خود را تصاویر متحرک (انیمیشن) و تصاویر گرافیکی گزارش ننموده‌اند، سایر قالب‌ها در جدول قابل مشاهده است.
جدول ۲ به یافته‌های مرتبط با فراوانی (چندپاسخه) فرمت‌های دیجیتالی منابع موجود در کتابخانه‌های دیجیتالی اختصاص یافته است.

جدول ۲. آمار توصیفی (چندپاسخه) مرتبط با نوع منبع دیجیتالی در کتابخانه‌های دیجیتالی

فرمت‌های دیجیتالی کتاب الکترونیکی	نشریه الکترونیکی	صوت	پایان‌نامه الکترونیکی	تصویر	روزنامه الکترونیکی	اسناد الکترونیکی	جمع
فراوانی	۱۷	۸	۵	۱۹	۸	۲	۶۷
درصد	۲۵/۴	۱۱/۹	۷/۵	۲۸/۴	۱۱/۹	۳	۱۰۰

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، توزیع فراوانی نوع منبع دیجیتالی منابع موجود در این پژوهش حاکی از آن است که: ۲۵/۴ درصد از کتابخانه‌ها نوع منبع دیجیتالی منابع موجود خود را کتاب الکترونیکی گزارش کرده‌اند و بیشترین آمار را دارد، سایر منابع موجود در جدول قابل مشاهده است. هیچ‌یک از کتابخانه‌ها نوع منبع دیجیتالی منابع موجود خود را ویدئو، تصویر گرافیکی و تصویر متحرک (انیمیشن) گزارش ننموده‌اند.

جدول ۳ به یافته‌های توصیفی این پژوهش در حوزه فرمت‌های دیجیتالی منابع متنی موجود در کتابخانه‌های دیجیتالی است.

جدول ۳. آمار توصیفی مرتبط با فرمت‌های دیجیتالی منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتالی

قالب	فرمت	بله		خیر	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
متن	DOC	۷	۳۶٫۸	۱۲	۶۳٫۲
	PDF	۱۹	۱۰۰	**	**
	TXT	۳	۱۵٫۸	۱۶	۸۴٫۲
	HTML file format	۱	۵٫۳	۱۸	۹۴٫۷
	HTML document	**	**	۱۹	۱۰۰
	XML document	۱	۵٫۳	۱۸	۹۴٫۷
	SGML	**	**	۱۹	۱۰۰
	Rich Text Format (RTF)	**	**	۱۹	۱۰۰
	Chm	**	**	۱۹	۱۰۰
	Mht	**	**	۱۹	۱۰۰
	Htm	**	**	۱۹	۱۰۰
	Post Script	**	**	۱۹	۱۰۰
تصویر	JPEG	۵	۲۶٫۳	۱۴	۷۳٫۷
	JPG	۵	۲۶٫۳	۱۴	۷۳٫۷
	TIFF	۲	۱۰٫۵	۱۷	۸۹٫۵
	PNG	۱	۵٫۳	۱۸	۹۴٫۷
	RAW	**	**	۱۹	۱۰۰
	GIF	**	**	۱۹	۱۰۰
	BMP	**	**	۱۹	۱۰۰
	PDF	۵	۲۶٫۳	۱۴	۷۳٫۷
ویدئو	AVI	۱	۵٫۳	۱۸	۹۴٫۷
	MPEG	۲	۱۰٫۵	۱۷	۸۹٫۵
	MOV	۱	۵٫۳	۱۸	۹۴٫۷
	MP4	۴	۲۱٫۱	۱۵	۷۸٫۹
	QuickTime File Format	**	**	۱۹	۱۰۰
	Shock wave Format	**	**	۱۹	۱۰۰
	GP3	**	**	۱۹	۱۰۰
	DI	**	**	۱۹	۱۰۰
	Quick	**	**	۱۹	۱۰۰
	Real Video	**	**	۱۹	۱۰۰
	SDTV	**	**	۱۹	۱۰۰
	HDTV	**	**	۱۹	۱۰۰
	geometric program (GP)	**	**	۱۹	۱۰۰
	GIF	**	**	۱۹	۱۰۰
صوت	MP3	۵	۲۶٫۳	۱۴	۷۳٫۷
	Real Audio	**	**	۱۹	۱۰۰
	WAV	۱	۵٫۳	۱۸	۹۴٫۷
	Audio Interchange File	**	**	۱۹	۱۰۰
	AU	**	**	۱۹	۱۰۰
	AC3	**	**	۱۹	۱۰۰
	Wireless Messaging API	**	**	۱۹	۱۰۰

قالب	فرمت	بله		خیر	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
تصاویر	PPT	۱	۵,۳	۱۸	۹۴,۷
متحرک	GIF	**	**	۱۹	۱۰۰
(انیمیشن)	SWF	**	**	۱۹	۱۰۰
تصاویر	TIFF	**	**	۱۹	۱۰۰
گرافیکی	JPEG	**	**	۱۹	۱۰۰
	PNG	۱	۵,۳	۱۸	۹۴,۷
	Computer Graphics	**	**	۱۹	۱۰۰
	GIF	**	**	۱۹	۱۰۰

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، توزیع فراوانی فرمت‌های دیجیتالی منابع حاکی از آن است که در قالب متن فرمت پی. دی. اف با ۱۰۰ درصد؛ در قالب تصویر فرمت‌های پی. دی. اف، جی. پی. ای. جی و جی. پی. جی با ۲۶/۳ درصد؛ در قالب ویدئو فرمت ام. پی. ۴ با ۲۱/۱ درصد و در قالب صوت فرمت ام. پی. ۳ با ۲۶/۳ درصد بیشترین میزان فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. سایر فرمت‌ها در جدول قابل مشاهده است.

جدول ۴ به یافته‌های توصیفی این پژوهش در حوزه روزآمدسازی منابع دیجیتالی موجود در کتابخانه‌های دیجیتالی پرداخته است.

جدول ۴. آمار توصیفی مرتبط با افزایش منابع کتابخانه در یک ماه گذشته

افزایش منابع		کتاب الکترونیکی		نشریه الکترونیکی		پایان‌نامه الکترونیکی		اسناد الکترونیکی		ویدئو		صوت	
تعداد تقریبی		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
صفر	۶	۳۱,۶	۱۶	۸۴,۲	۱	۵,۳	۱۵	۷۸,۹	۱۸	۹۴,۷	۱۸	۹۴,۷	۱۸
کمتر از ۳۰۰	۹	۴۷,۴	۲	۱۰,۵	۱۶	۸۴,۲	۴	۲۱,۱	۱	۵,۳	۱	۵,۳	۱
بین ۳۰۰ تا ۶۰۰	۲	۱۰,۵	۱	۵,۳	۲	۱۰,۵	**	**	**	**	**	**	**
بین ۶۰۰ تا ۹۰۰	۱	۵,۳	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
بیشتر از ۹۰۰	۱	۵,۳	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، توزیع فراوانی افزایش منابع در یک ماه اخیر^۳ در این پژوهش حاکی از آن است که پایان‌نامه و رساله الکترونیکی با ۸۴/۲ درصد و کتاب الکترونیکی با ۴۷/۴ درصد بیشترین آمار را دارند، سایر منابع موجود در جدول قابل مشاهده است. هیچ‌یک از کتابخانه‌ها افزایش روزنامه الکترونیکی، تصویر، تصویر متحرک (انیمیشن) و تصویر گرافیکی در یک ماه اخیر را گزارش ننموده‌اند.

جدول ۵. آمار توصیفی (چندپاسخه) مرتبط با حوزه‌های موضوعی منابع دیجیتالی

حوزه‌های موضوعی منابع دیجیتالی	علوم انسانی	علوم پزشکی	هنر	علوم پایه و فنی و مهندسی	سایر علوم	جمع
فراوانی	۱۴۶	۲۱	۱۴	۲۴	۷	۲۱۱
درصد	۶۹	۱۰	۶٫۶	۱۱٫۳	۳٫۳	۱۰۰

توزیع فراوانی حوزه‌های موضوعی منابع دیجیتالی در این پژوهش حاکی از آن است که ۶۹ درصد از کتابخانه‌ها حوزه موضوعی منابع دیجیتالی خود را علوم انسانی، ۱۰ درصد علوم پزشکی، ۶٫۶ درصد هنر، ۱۱٫۳ درصد علوم پایه و فنی و مهندسی و ۳٫۳ درصد سایر علوم گزارش نموده‌اند.

پرسش دوم: نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران چیست؟

جدول ۶. آماره‌های پراکندگی مرکزی از متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار
نقاط قوت	۴٫۱۴	۰٫۶۸
نقاط ضعف	۴٫۰۰۲	۰٫۷۴
فرصت‌ها	۴٫۰۰۳	۰٫۸۵
تهدیدها	۴٫۱۲	۰٫۵۶

میانگین اکتسابی کلیه متغیرهای مطرح‌شده در پژوهش (نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها) بالاتر از حد متوسط جامعه (۳) گزارش شده است. باتوجه به آماره‌های فوق بیشترین تا کمترین میانگین در بین متغیرهای نقاط قوت و ضعف به ترتیب اختصاص دارد به: نقاط قوت و نقاط ضعف. بیشترین تا کمترین میانگین در بین متغیرهای فرصت‌ها و تهدیدها به ترتیب به تهدیدها و فرصت‌ها اختصاص دارد.

جدول ۷. آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی وضعیت متغیرهای نقاط قوت و نقاط ضعف مجموعه منابع دیجیتالی

جدول توصیفی آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	خطای انحراف استاندارد
نقاط قوت	۴٫۱۴	۰٫۶۸	۰٫۱۵
نقاط ضعف	۴٫۱۴	۰٫۶۸	۰٫۱۵

جدول استنباطی آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیر موردبررسی	مقدار آزمون t	تفاوت میانگین	سطح معناداری	نتیجه آزمون
نقاط قوت	۷٫۲۹	۱٫۱۴ (تفاوت از ۳)	۰٫۰۰۰۱	وضعیت مطلوب و تأیید نقاط قوت
نقاط ضعف	۵٫۸۹	۱٫۰۰۲ (تفاوت از ۳)	۰٫۰۰۰۱	وضعیت مطلوب و تأیید نقاط ضعف

به‌طور کلی باتوجه به نتایج آزمون فوق است، می‌توان نتیجه گرفت که شناسایی نقاط قوت و ضعف مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در وضعیت بسیار مناسب و مطلوبی قرار دارد و بالاتر از حد متوسط گزارش گردیده است.

جدول ۸. آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی وضعیت متغیرهای فرصت‌ها و تهدیدها مجموعه منابع دیجیتالی

جدول توصیفی آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	خطای انحراف استاندارد
فرصت‌ها	۴,۰۰۳	۰,۸۵	۰,۱۹
تهدیدها	۴,۱۲	۰,۵۶	۰,۱۲

جدول استنباطی آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیر موردبررسی	مقدار آزمون t	تفاوت میانگین	سطح معناداری	نتیجه آزمون
فرصت‌ها	۵,۰۹	۱,۰۰۳ (تفاوت از ۳)	۰,۰۰۰۱	وضعیت مطلوب و تأیید وجود فرصت‌ها
تهدیدها	۸,۶۹	۱,۱۲ (تفاوت از ۳)	۰,۰۰۰۱	وضعیت مطلوب و تأیید وجود تهدیدها

به‌طور کلی باتوجه‌به نتایج آزمون فوق است، می‌توان نتیجه گرفت که شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در وضعیت بسیار مناسب و مطلوبی قرار دارد و بالاتر از حد متوسط گزارش گردیده است.

جدول ۹. آزمون فریدمن برای بررسی و رتبه‌بندی نقاط قوت و ضعف در مجموعه منابع دیجیتالی

نقاط قوت و ضعف در مجموعه منابع دیجیتالی	میانگین رتبه مؤلفه‌ها
نقاط قوت	۱,۷۴
نقاط ضعف	۱,۲۶
تعداد	۱۹
مقدار کای اسکوئر	۴,۷۶
درجه آزادی	۱
سطح معناداری	۰,۰۲
نتیجه آزمون	وجود تفاوت معنادار بین رتبه مؤلفه‌ها

باتوجه‌به نتایج آزمون فریدمن رتبه‌بندی نقاط قوت و ضعف در مجموعه منابع دیجیتالی چون مقدار سطح معناداری برابر با ۰/۰۲ بوده و این مقدار با اطمینان ۰/۹۵ از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر گزارش شده است می‌توان استنباط نمود که میانگین رتبه اکتسابی هریک از نقاط قوت و ضعف در مجموعه منابع دیجیتالی تفاوت معناداری با یکدیگر دارند.

جدول ۱۰. رتبه‌بندی نقاط قوت و ضعف در مجموعه منابع دیجیتالی

نقاط قوت مجموعه منابع دیجیتالی	رتبه نهایی مؤلفه	نقاط ضعف مجموعه منابع دیجیتالی
دسترسی هم‌زمان به منابع	۱	کند بودن سرعت اینترنت
سهولت در دسترسی به منابع	۲	عدم وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
دارای خط‌مشی مکتوب برای رسیدن به اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت	۳	نبود نرم‌افزار جامع و مناسب
وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴	کمبود سخت‌افزارهای لازم
تهیه فایل پشتیبان به‌صورت دوره‌ای	۵	کاهش بودجه برای خرید منابع
آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات و ارتباطات	۶	مشکل دسترسی به اینترنت
تأمین امنیت و فایروال مجموعه منابع	۷	عدم آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات و ارتباطات

نقاط قوت مجموعه منابع دیجیتالی	رتبه نهایی مؤلفه	نقاط ضعف مجموعه منابع دیجیتالی
اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی	۸	محدودیت نیروی انسانی متخصص و باتجربه در حوزه مجموعه‌سازی
بازنگری و اصلاح دوره‌ای خط‌مشی کتابخانه	۹	به‌روز نبودن و فرسوده بودن برخی از تجهیزات
افزایش سطح سواد رسانه‌ای کارکنان	۱۰	عدم استقلال کتابخانه‌ها در انتخاب و خرید منابع
برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای کارکنان به‌صورت نظام‌مند	۱۱	عدم برآورده‌شدن نیاز اطلاعاتی کاربران از منابع
بهره‌مندی از کارشناسان و متخصصان باتجربه و تحصیل‌کرده در حوزه مجموعه‌سازی منابع	۱۲	عدم امکان ارتباط با پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی
استقبال مستمر کاربران از مجموعه منابع	۱۳	ضعف قانون حق مالکیت معنوی
توانایی تدوین استانداردها و دست‌نامه‌های حوزه مجموعه‌سازی	۱۴	طولانی‌شدن فرایندها به دلیل تغییرات زیرساخت‌ها
وجود روحیه مشارکتی و همکاری و حس همدلی بین همکاران در انجام کارهای گروهی	۱۵	ضعف چارت سازمانی به‌خصوص در بخش مجموعه‌سازی و تأمین منابع
استفاده از کنسرسیوم‌های تأمین منابع	۱۶	عدم آشنایی کارکنان با زبان‌های خارجی
کیفیت مجموعه‌سازی منابع	۱۷	عدم وجود خط‌مشی برای اهداف بلند و کوتاه‌مدت
داشتن چارچوب دقیق وظایف هر بخش	۱۸	عدم سواد رسانه‌ای کارکنان
داشتن تعامل با مراکز زیرمجموعه و سایر کتابخانه‌ها	۱۹	عدم استقلال اداره کتابخانه‌ها
دارابودن بودجه مستقل کتابخانه دیجیتال	۲۰	کمبود ارتباط و تعامل میان مراکز زیرمجموعه و سایر کتابخانه‌ها
ارزیابی دوره‌ای مجموعه منابع	۲۱	مشکل به‌روز نبودن منابع موجود و روزآمدکردن منابع
تعدد منابع الکترونیکی	۲۲	قطع مقطعی اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی
وجود مدیران دارای تحصیلات مرتبط در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۲۳	عدم بازنگری و اصلاح دوره‌ای خط‌مشی کتابخانه
تهیه منابع لاتین به‌صورت نظام‌مند	۲۴	عدم هماهنگی کارکنان در پیشبرد فعالیت‌های گروهی
آشنایی کارکنان با زبان‌های خارجی	۲۵	محدود بودن پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی
اصلاح و بهینه‌سازی مجموعه منابع	۲۶	جابه‌جایی نیروهای متخصص
داشتن امکانات لازم برای استفاده از شبکه‌های بین‌المللی	۲۷	عدم استفاده از کنسرسیوم‌های تأمین منابع
دسترسی به ابزارهای روزآمد و جدید مجموعه‌سازی منابع	۲۸	عدم وجود رایانه کافی برای استفاده کاربران
داشتن برنامه‌ای معین برای ارزیابی مستمر کارکنان	۲۹	عدم استقلال اقتصادی در سازمان مادر
پوشش موضوعی گسترده منابع	۳۰	عدم وجود چارچوب دقیق وظایف هر بخش
ارتباط با ناشرین معتبر	۳۱	محدودیت در ارائه متن کامل منابع
تعدد قالب منابع الکترونیکی	۳۲	عدم تناسب میان موضوعات مجموعه
روزآمدی مجموعه از طریق فعالیت‌هایی مانند وجین دوره‌ای منابع	۳۳	عدم امنیت شغلی کارکنان
استقلال کتابخانه در خرید و انتخاب منابع	۳۴	طولانی‌بودن دوره مهارت‌آموزی و کسب تجربه برای کارکنان
تهیه منابع ارزشمند و کهن	۳۵	عدم دسترسی به منابع سانسور شده
فراهم بودن بستر و آمادگی برای ایجاد کتابخانه بین‌المللی	۳۶	کند بودن سرعت اینترنت

جدول ۱۱. آزمون فریدمن برای بررسی و رتبه‌بندی فرصت‌ها و تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی

فرصت‌ها و تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی	میانگین رتبه مؤلفه‌ها
فرصت‌ها	۱,۵۰
تهدیدها	۱,۵۰
تعداد	۱۹
مقدار کای اسکوتر	۰
درجه آزادی	۱
سطح معناداری	۱
نتیجه آزمون	عدم وجود تفاوت معنادار بین رتبه مؤلفه‌ها

باتوجه به نتایج آزمون فریدمن رتبه‌بندی فرصت‌ها و تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی می‌توان استنباط نمود که میانگین رتبه اکتسابی هریک از فرصت‌ها و تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی تفاوت معناداری با یکدیگر نداشته و برابرند.

جدول ۱۲: رتبه‌بندی فرصت‌ها و تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی

فرصت‌ها در مجموعه منابع دیجیتالی	رتبه نهایی مؤلفه	تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی
گسترش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱	تحمل نیروی انسانی نامناسب به کتابخانه‌ها
ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی میان کتابخانه‌ها	۲	مشکلات تمدید اشتراک منابع
تبدیل شدن به کتابخانه دیجیتالی مرجع در سطح ملی	۳	تغییر مداوم سیاست‌ها و تصمیم‌ها در ارتباط با کتابخانه‌ها
اثرگذاری مستقیم مجموعه منابع در جذب کاربران	۴	نداشتن علم کافی و تجربه در ایجاد کتابخانه دیجیتالی
صرفه‌جویی در زمان و هزینه مجموعه‌سازی منابع	۵	نبودن نیروی متخصص در زمینه مجموعه‌سازی
امکان امانت بین کتابخانه‌ای منابع در سطح ملی و بین‌المللی	۶	آشنا نبودن نظام علمی کشور با اهمیت کتابخانه در توسعه کشور
تهیه استاندارد روزآمدسازی منابع در سطح ملی	۷	عدم دسترسی به پایگاه اطلاعاتی
مشارکت در سیاست‌گذاری‌های حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی	۸	مشکلات شبکه اینترنت
موقعیت ممتاز کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی در مقایسه با سایر کتابخانه‌ها	۹	مشکل نبود سواد اطلاعاتی، سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی رسانه‌ای
وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر تهران	۱۰	کمبود بودجه
توسعه رسانه‌های الکترونیکی	۱۱	فقدان امکانات مطلوب کتابخانه‌های دیجیتالی در مقایسه با استانداردهای دنیا
ایجاد کتابخانه دیجیتالی بین‌المللی	۱۲	پشتیبانی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای
امکان استفاده و شرکت کارشناسان در دوره‌های تخصصی در سطح ملی و بین‌المللی	۱۳	عدم تخصیص اعتبارات لازم
پیشرفت سریع شبکه‌های اجتماعی	۱۴	محدودیت استخدام نیروی انسانی

فرصت‌ها در مجموعه منابع دیجیتالی	رتبه نهایی مؤلفه	تهدیدها در مجموعه منابع دیجیتالی
ایجاد انجمن کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی	۱۵	متعدد بودن دستورالعمل‌ها در حوزه‌ها و مراکز مختلف سازمان
رشد تقاضا در سطوح مختلف دانشگاهی	۱۶	ضعف تسلط بر زبان‌های خارجی در عرصه رسانه‌ها
بهره‌مندی از تجربیات و مشاوره پیشکسوتان حوزه مجموعه‌سازی	۱۷	دسترسی مقطعی به منابع
برخورداري از حمایت‌های دولتی	۱۸	نوسانات منابع مالی سازمان
تعاملات بین‌المللی با کتابخانه‌های دیجیتالی در سطح منطقه و جهان	۱۹	ناتوانی در اطلاع‌رسانی
جایگاه تخصصی مجموعه‌سازی از دیدگاه مسئولان سازمان	۲۰	عدم توجه به امور فرهنگی از طرف مسئولان
برخورداري از اعتبار میان کاربران	۲۱	عدم سفارش‌های منابع لاتین برگزیده به علت تحریم کشور
اعتبار عمومی سازمان	۲۲	عدم هماهنگی مراکز زیرمجموعه سازمان با کتابخانه
همکاری و همیاری نهادهای مرتبط در داخل و خارج کشور	۲۳	پیشرفت سریع شبکه‌های اجتماعی
نداشتن رقیب در بین کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی	۲۴	آموزش سنتی، حافظه‌محور و کم‌توجهی به آموزش پژوهش‌محور
ارتباط با وزارتخانه مرتبط	۲۵	عدم حمایت از فعالیت‌های پژوهشی در سطح دانشگاه
برخورداري از شهرت در داخل و خارج کشور	۲۶	عدم امنیت اطلاعاتی و ارتباطی
ارتباط با رایزن‌های فرهنگی کشورهای صاحب‌سبک	۲۷	رشد سریع منابع
----	۲۸	تبلیغات منفی علیه جمهوری اسلامی ایران در جهان به دلیل تحریم‌ها
----	۲۹	نداشتن رقیب در بین کتابخانه‌های دیجیتالی
----	۳۰	تهاجم فرهنگی

پرسش سوم: چه راهکارهایی برای بهبود وضعیت موجود مجموعه منابع دیجیتال کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران می‌توان ارائه داد؟

در این قسمت در تمامی موارد (نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) عامل‌هایی که دارای رتبه ۱ تا ۱۰ بر اساس آزمون فریدمن هستند، به عنوان عامل‌های مهم‌تر در نظر گرفته شده و بحث اصلی به آن‌ها اختصاص یافته است. در هر گروه، عامل‌ها به ترتیب از رتبه ۱ تا ۱۰ در جامعه آماری مرتب شده‌اند.

جدول ۱۳: ماتریس تحلیل سوات

نقاط قوت S	نقاط ضعف W
عوامل درونی	دسترسی هم‌زمان به منابع
	کند بودن سرعت اینترنت
	سهولت در دسترسی به منابع
	عدم وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
	دارای خط‌مشی مکتوب برای رسیدن به اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت
	نبود نرم‌افزار جامع و مناسب
	وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
	کمبود سخت‌افزارهای لازم
عوامل بیرونی	تهیه فایل پشتیبان به‌صورت دوره‌ای
	کاهش بودجه برای خرید منابع
	آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات و ارتباطات
	مشکل دسترسی به اینترنت
	تأمین امنیت و فایروال مجموعه منابع
	عدم آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات و ارتباطات
	اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی
	محدودیت نیروی انسانی متخصص و باتجربه در حوزه مجموعه‌سازی
فرصت‌ها O	بازنگری و اصلاح دوره‌ای خط‌مشی کتابخانه
	به‌روز نبودن و فرسوده بودن برخی از تجهیزات
	افزایش سطح سواد رسانه‌ای کارکنان
	عدم استقلال کتابخانه‌ها در انتخاب و خرید منابع
	استراتژی‌های تهاجم - توسعه‌ای SO
	استراتژی‌های تقویتی - رفع چالش‌های درونی WO
	W1O1 رفع کندی سرعت اینترنت با گسترش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
	S2O1 ایجاد و گسترش زیرساخت‌های فناوری جهت سهولت در دسترسی هم‌زمان
	S4O3 وجود زیرساخت‌های مناسب جهت ایجاد کتابخانه دیجیتالی ملی
	W4O3 تهیه سخت‌افزارهای موردنیاز جهت ایجاد کتابخانه دیجیتالی ملی
	S9O7 اصلاح دوره‌ای خط‌مشی جهت روزآمدسازی منابع
	W4O6 توسعه نرم‌افزارهای جامع برای شبکه امانت بین کتابخانه‌ای
	S3O8 تدوین خط‌مشی مکتوب بر اساس سیاست‌های حوزه کتابخانه دیجیتالی دانشگاهی
	W10O4 جذب کاربران بیشتر با ایجاد استقلال در تهیه منابع
	W5O4 افزایش بودجه خرید منابع و درآمدزایی از طریق جذب کاربر بیشتر
	S2O1 گسترش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
	ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی میان کتابخانه‌ها
	تبدیل شدن به کتابخانه دیجیتالی مرجع در سطح ملی
	اثرگذاری مستقیم مجموعه منابع در جذب کاربران
	صرفه‌جویی در زمان و هزینه مجموعه‌سازی منابع
	امکان امانت بین کتابخانه‌ای منابع در سطح ملی و بین‌المللی
	تهیه استاندارد روزآمدسازی منابع در سطح ملی
	مشارکت در سیاست‌گذاری‌های حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی
	موقعیت ممتاز کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاهی در مقایسه با سایر کتابخانه‌ها
	وجود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر تهران

تهدیدها T	استراتژی‌های رقابتی - رفع چالش‌های بیرونی ST	استراتژی‌های تدافعی WT
تحمل نیروی انسانی نامناسب به کتابخانه‌ها	S3T6 مکتوب نمودن خط‌مشی کتابخانه جهت	W8T5 پرورش نیروی متخصص در
مشکلات تمدید اشتراک منابع	آشنایی مدیران رده‌بالا با اهمیت کتابخانه در توسعه	حوزه مجموعه‌سازی دیجیتال در
تغییر مداوم سیاست‌ها و تصمیم‌ها در ارتباط	کشور	دانشگاه‌ها
با کتابخانه‌ها	S4T8 رفع مشکلات و چالش‌های شبکه اینترنت با	
نداشتن علم کافی و تجربه در ایجاد کتابخانه	ایجاد زیرساخت‌های مناسب	
دیجیتال	S6T1 آموزش کارکنان با برگزاری آموزش‌های	
نبودن نیروی متخصص در زمینه	ضمن خدمت و ارتقا آنان در راستای اهداف	
مجموعه‌سازی	S7T10 افزایش بودجه در جهت تأمین امنیت	
آشنا نبودن نظام علمی کشور با اهمیت	مجموعه منابع دیجیتالی	
کتابخانه در توسعه کشور	S8T7 خرید اشتراک و افزایش دسترسی به	
عدم دسترسی به پایگاه اطلاعاتی	پایگاه‌های اطلاعاتی به‌صورت کنسرسیومی	
مشکلات شبکه اینترنت	S9T3 بازنگری و اصلاح خط‌مشی کتابخانه در	
مشکل نبود سواد اطلاعاتی، سواد رسانه‌ای و	جهت تغییرات مداوم سیاست‌ها و تصمیمات مدیران	
سواد اطلاعاتی رسانه‌ای	S10T9 افزایش سطح سواد اطلاعاتی، رسانه‌ای و	
کمبود بودجه	اطلاعاتی - رسانه‌ای با برگزاری کارگاه‌های آموزشی	

بحث و نتیجه‌گیری

بررسی وضعیت مجموعه منابع دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران نشان داد که اکثر دانشگاه‌ها به‌تازگی اقدام به راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال نموده‌اند. همچنین بیشترین فراوانی منابع دیجیتالی مربوط به قالب متنی (کتاب و پایان‌نامه و رساله الکترونیکی) است. بیشترین فرمت مورداستفاده در منابع نیز مربوط به پی. دی. اف است، شاید بتوان نتیجه گرفت باتوجه به رعایت حق مالکیت معنوی، فرمت پی. دی. اف محبوبیت بیشتری در بین سایر فرمت‌ها دارد.

همچنین نتایج نشان داد که روزآمدسازی منابع در اکثر دانشگاه‌ها وضعیت مطلوب و مناسبی ندارد. بیشترین حجم روزآمدسازی منابع، مربوط به پایان‌نامه و رساله الکترونیکی است، این مطلب نشان‌دهنده آن است که بیشتر کاربران دانشگاه‌ها، دانشجویان تحصیلات تکمیلی هستند و در زمان انجام پژوهش حاضر، دریافت و بارگذاری فایل پایان‌نامه باتوجه به نقطه اوج دفاع دانشجویان در شهریورماه، قابل توجه است. رتبه بعدی منابع مربوط به کتاب الکترونیکی است. باتوجه به اینکه در سال تنها یک‌بار به کتابخانه‌ها بودجه خرید منابع تخصیص می‌یابد، این امر قابل توجه است. البته می‌توان تعداد زیادی از کتاب‌های الکترونیکی روز دنیا را به‌صورت رایگان از پایگاه‌های اطلاعاتی دریافت نمود و یا با تقسیم بودجه در کل سال میزان روزآمدسازی کتاب‌های الکترونیکی را ارتقا داد. پوشش موضوعی منابع دیجیتالی در اکثر دانشگاه‌های دولتی شهر تهران باتوجه به حوزه تخصصی‌شان در حد مطلوب است. البته در برخی از حوزه‌ها به دلیل طول عمر بالای منابع و دسترسی بیشتر و سهل‌تر، فراوانی منابع بیشتر از سایر حوزه‌ها است. نتایج بررسی وضعیت مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران نشان داد؛ که در حال حاضر دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بیشتر شبیه به کتابخانه الکترونیکی هستند و تا تبدیل شدن به کتابخانه دیجیتالی فاصله زیادی دارند.

باتوجه به آزمون تی تک نمونه‌ای، شناسایی نقاط قوت و ضعف برای مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در وضعیت بسیار مناسب و مطلوبی قرار دارد و بالاتر از حد متوسط گزارش گردیده است. همچنین شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای مجموعه منابع دیجیتالی کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در وضعیت بسیار مناسب و مطلوبی قرار دارد و بالاتر از حد متوسط گزارش گردیده است.

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش ماهرالنقش (۱۳۸۵) از جهت فرمت‌های ذخیره منابع اطلاعاتی همسویی دارد؛ چراکه نتایج پژوهش ماهرالنقش نشان داد: الف) برای ذخیره متون تولیدشده، فرمت پی.دی.اف بیشترین کاربرد را دارد؛ و ب) برای ذخیره عکس‌های تولیدشده، فرمت جی.پی.ای.جی بیشترین کاربرد را دارد. همچنین با نتایج پژوهش میثمی (۱۳۸۵)، که عنوان کرده بود هزینه خرید منابع الکترونیکی در حد کمی است، با روزآمد نبودن منابع دیجیتالی در پژوهش حاضر همسو است. یافته‌های نادى راوندی و حاجی زین‌العابدینی (۱۳۸۸) با پژوهش حاضر از این منظر همسو هستند که شاخص‌های عنوان‌شده تقریباً در این پژوهش نیز با همین اولویت‌ها با درصدهای عنوان‌شده به پایان رسیده است. پژوهش نوری‌زاده قصری (۱۳۸۹) نیز به جهت نتایج همسویی که با پژوهش حاضر در زمینه نوع منابع دیجیتالی و ارزیابی روزآمدی منابع دست یافته است، همسو است. نوروزی (۱۳۹۰) نیز همچون نتایج این پژوهش عنوان کرده است که کتابخانه‌های دیجیتالی سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که ارزیابی آن‌ها کمتر موردتوجه قرار گرفته است؛ همچنین از این جهت که به شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها پرداخت با پژوهش حاضر همسویی دارد. پژوهش سلاجقه و همکاران (۱۳۹۲) نیز از نبود زیرساخت‌های لازم برای ورود، استفاده و دسترسی به این منابع حکایت دارد همین امر کتابخانه‌ها را مشکلات اساسی روبرو کرده است؛ که این امر با نقاط ضعف پژوهش حاضر همسو است. نتایج پژوهش حریری و همکاران (۱۳۹۳) هم حاکی از آن بود که کتاب‌ها و نشریات الکترونیکی بیشترین اولویت انتخاب در بین همه انواع منابع الکترونیکی را دارند، که از این منظر با پژوهش حاضر همسویی دارد. همچنین با پژوهش نوروزی و جعفری‌فر (۱۳۹۷) که به این نتیجه رسیدند که رایج‌ترین فرمت فایل‌های پشتیبانی شده در قالب متنی (پی.دی.اف) با ۹۵ درصد، تصویری (جی.پی.ای.جی) با ۶۳/۷ درصد، صوتی (ام.پی.۳) با ۶۳/۷ درصد، ویدیویی (ای.وی.آی) با ۴۵/۵ درصد هستند همسویی دارد.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های خارجی مانند ابوننا و همکاران (۲۰۱۴) همسو است؛ چراکه خدمات سریع، بهبود ارائه خدمات و سهولت استفاده در پژوهش حاضر نیز به عنوان نقاط قوت شناسایی شدند. همچنین با پژوهش اوکوگو و اکره (۲۰۱۸) نیز جهت تدوین سیاست توسعه مجموعه منابع الکترونیکی و همچنین ارزیابی مداوم منابع همسو است؛ زیرا با نتایج پژوهش حاضر برای نیز روزآمدسازی و توسعه مجموعه منابع را بیان کرده است. تعالا و همکاران (۲۰۱۹) نیز در پژوهش خود توسعه زیرساخت‌ها برای بهبود مستمر سیستم‌های اطلاعاتی ضروری دانستند؛ که در این مورد در زمره نقاط قوت شناسایی شده پژوهش حاضر نیز کاملاً مشهود است. مشتاق و طوسی (۲۰۲۰) نیز که نشان دادند عوامل اصلی مؤثر بر انتخاب منابع الکترونیکی در این دانشکده‌ها عبارت‌اند از کیفیت، پوشش موضوعی، کسب توافق‌نامه و پشتیبانی فروشنده. همچنین مشخص شد که اکثر کتابخانه‌ها فاقد سیاست توسعه مجموعه مناسب، به‌ویژه برای منابع الکترونیکی هستند که این مورد در نقاط ضعف و تهدیدهای پژوهش حاضر نیز شناسایی گردید. اوکوگو (۲۰۲۱) نیز به کتابداران توصیه می‌کند تا سیاست‌های لازم برای ایجاد منابع الکترونیکی را برای جمع‌آوری تعادل به کار گیرند و استراتژی‌های پیشنهادی برای غلبه بر چالش‌های ایجاد منابع الکترونیکی باید به‌منظور ایجاد مجموعه‌ای متعادل از منابع الکترونیکی موردحمایت قرار گیرد.

پژوهش حاضر نیز در شناسایی نقاط قوت مجموعه منابع دیجیتالی به داشتن خط‌مشی مکتوب برای اهداف بلند و کوتاه‌مدت اشاره نمود و از این منظر با پژوهش اوکوگو همسو است. مانزو و کانن (۲۰۲۱) شدیدترین چالش‌ها را بودجه ناکافی برای منابع اطلاعات الکترونیکی و کمبود منبع برق دانستند؛ بنابراین با نتایج این پژوهش در زمینه شناسایی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای ارائه‌شده در پژوهش حاضر همسو است.

راهبردهای پیشنهادی بر اساس نتایج تحلیل ماتریس سوات

پس از تعیین و رتبه‌بندی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای کتابخانه‌های دیجیتالی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران و تعیین وضعیت راهبردی کتابخانه‌های دیجیتالی، با مقایسه دوبه‌دوی قوت‌ها با فرصت‌ها و تهدیدها و همچنین مقایسه دوبه‌دوی قوت‌ها و ضعف‌ها با تهدیدها راهبردهای قوت - فرصت، قوت - تهدید، ضعف - فرصت و ضعف - تهدید در قالب جدول ۱۳ ارائه شده است. در ادامه به بررسی راهبردهایی که حاصل تحلیل سوات هستند، می‌پردازیم.

راهبرد تهاجم - توسعه‌ای

درواقع هدف از این استراتژی (نقاط قوت - فرصت‌ها) این است که از فرصت‌های خارجی با تمرکز بر نقاط قوت شناسایی شده به بهترین شکل بهره‌برداری گردد. راهبردهایی که با استفاده از نقاط قوت و فرصت‌ها برای رسیدن به سطحی مطلوب پیشنهاد شده است بدین ترتیب است:

۱. ایجاد و گسترش زیرساخت‌های فناوری جهت سهولت در دسترسی هم‌زمان؛
۲. وجود زیرساخت‌های مناسب جهت ایجاد کتابخانه دیجیتالی ملی؛
۳. اصلاح دوره‌ای خط‌مشی جهت روزآمدسازی منابع؛
۴. تدوین خط‌مشی مکتوب بر اساس سیاست‌های حوزه کتابخانه دیجیتالی دانشگاهی.

راهبرد تقویتی - رفع چالش‌های درونی

استراتژی (نقاط ضعف - فرصت‌ها) به‌منظور کاهش اثرات ناشی از نقاط ضعف سازمان از فرصت‌های موجود استفاده می‌شود. راهبردهایی که در جهت بهبود ضعف‌ها با استفاده از فرصت‌ها پیشنهاد شده است، در زیر آمده است:

۱. رفع کندی سرعت اینترنت با گسترش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
۲. تهیه سخت‌افزارهای موردنیاز جهت ایجاد کتابخانه دیجیتالی ملی؛
۳. توسعه نرم‌افزارهای جامع برای شبکه امانت بین کتابخانه‌ای؛
۴. جذب کاربران بیشتر با ایجاد استقلال در تهیه منابع؛
۵. افزایش بودجه خرید منابع و درآمدزایی از طریق جذب کاربر بیشتر.

راهبرد رقابتی - رفع چالش‌های بیرونی

در استراتژی (نقاط قوت - تهدیدها) تمرکز بر این است که چه تدابیری اندیشیده شود تا به‌منظور غلبه (کاهش یا از بین بردن) بر تهدیدهای خارج از سازمان از نقاط قوت و توانمندی‌های سازمان استفاده نمود. برای استفاده از نقاط قوت به‌منظور کاهش اثرات تهدیدهای محیط خارجی راهبردهای زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. مکتوب نمودن خط‌مشی کتابخانه جهت آشنایی مدیران رده‌بالا با اهمیت کتابخانه در توسعه کشور؛
۲. رفع مشکلات و چالش‌های شبکه اینترنت با ایجاد زیرساخت‌های مناسب؛

۳. آموزش کارکنان با برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت و ارتقا آنان در راستای اهداف؛
۴. افزایش بودجه در جهت تأمین امنیت مجموعه منابع دیجیتالی؛
۵. خرید اشتراک و افزایش دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی به صورت کنسرسیومی؛
۶. بازنگری و اصلاح خط‌مشی کتابخانه در جهت تغییرات مداوم سیاست‌ها و تصمیمات مدیران؛
۷. افزایش سطح سواد اطلاعاتی، رسانه‌ای و اطلاعاتی - رسانه‌ای با برگزاری کارگاه‌های آموزشی؛

راهبرد تدافعی

هدف نقاط ضعف - تهدیدها این است که چه تصمیماتی اتخاذ گردد که در برابر تهدیدهای شناسایی شده، ضعف‌های سازمان به حداقل ممکن برسد. به‌منظور کاهش اثرات نقاط ضعف و تهدیدهای محیط خارجی راهبرد پرورش نیروی متخصص در حوزه مجموعه‌سازی دیجیتال در دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

مشارکت نویسندگان

ساجده خیرآبادی در تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله همکاری داشته است. مهدی علیپور حافظی در طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله همکاری داشته است و نویسنده مسئول مقاله است. میترا صمیعی نیز در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله همکاری داشته است.

تعارض منافع

این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

از داوران محترم به‌خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.

ORCID

Sajedeh Kheirabadi		https://orcid.org/0000-0003-1527-8278
Mehdi Alipour Hafezi		https://orcid.org/0000-0002-3113-9887
Mitra Samiei		https://orcid.org/0000-0001-7879-6457

منابع

- حریری، نجلا، نوشین فرد، فاطمه، و رادفر، حمیدرضا. (۱۳۹۳). انتخاب و ارزیابی منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران. *فصلنامه دانش‌شناسی*، ۷(۲۴)، ۶۹-۸۳.
- رزمی شندی، مسعود، نوروزی، یعقوب، و علیپور حافظی، مهدی. (۱۳۹۹). ارائه الگوی مفهومی به‌کارگیری اینترنت اشیا در خدمات نوین کتابخانه‌های دیجیتالی ایران. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۵(۳)، ۷۲۸-۶۹۳. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2020.036>
- سلاجقه، مژده، سلیمانی‌نژاد، عادل، و قائم‌مقامی، محبوبه. (۱۳۹۲). بررسی چالش‌های مواد و منابع دیجیتالی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر کرمان. *نخستین کنفرانس ملی کتابخانه دیجیتالی: یک دهه کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران با نگاهی به آینده*، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، تهران: ۹ بهمن، ۱۳۹۲.
- شیخ‌شعاعی، فاطمه، نقشینه، نادر، علیدوستی، سیروس، و ناخدا، مریم. (۱۳۹۶). بنیانی برای طراحی مدل بلوغ کتابخانه دیجیتالی: کاربرد روش فراترکیب. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۲(۳)، ۸۷۴-۸۴۳. https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699412.html
- ماهرالنقش، بابک. (۱۳۸۵). بررسی روش‌های توسعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه‌های دیجیتالی شهر تهران. *فصلنامه کتاب*، ۱۷(۲)، ۸۵-۹۶. https://nastinfo.nlai.ir/article_530.html
- میثمی، رقیه، و میرحسینی، زهره. (۱۳۸۵). تعیین هزینه- اثربخشی منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۱(۴)، ۶۴-۴۱. https://jipm.irandoc.ac.ir/article_698587.html
- نادی راوندی، سمیه، و حاجی زین‌العابدینی، محسن. (۱۳۸۸). شاخص‌های طراحی و ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی. *مدیریت سلامت*، ۱۲(۳۸)، ۴۸-۳۷. <https://www.sid.ir/paper/130282/fa>
- نشاط، نرگس، و مرادیان، مرضیه. (۱۳۹۸). توسعه عملکرد کیفی کتابخانه‌های دیجیتالی ملی با عنایت به الزامات کیفی مدل کانو. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۶(۳)، ۴۰-۱۷. <https://system.khu.ac.ir/hii/article-1-2678-fa.html>
- نوری‌زاده قصری، عاطفه. (۱۳۸۹). وضعیت تهیه و خرید منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های تخصصی دولتی شهر تهران از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۶(۲)، ۱۳۹-۱۵۶. <https://www.ensani.ir/fa/article/191257>
- نوروزی، یعقوب. (۱۳۹۰). ارزیابی کتابخانه دیجیتالی: چارچوب نظری. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۲(۴)، ۲۴-۶. <https://www.ensani.ir/fa/article/299869>
- نوروزی، یعقوب و جعفری‌فر، نیره. (۱۳۹۷). به‌کارگیری استانداردها (مورد مطالعه: کتابخانه‌های دیجیتالی ایران). *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲(۳۴)، ۶۹۶-۶۷۱. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2019.052>

References

- Calhoun, K. (2014). *Hybrid libraries*. Cornell University Library. Facet Publishing.
- Fadel, K. J. (2012). User adaptation and infusion of information systems. *Journal of Computer Information Systems*, 52(3), 1-10. <https://doi.org/10.1080/08874417.2012.11645554>
- Hariri, N., Nooshinfard, F., & Radfar, H. R. (2014). Selection and evaluation of electronic resources in Iranian digital libraries. *Journal of Knowledge Studies*, 7(24), 69-83. [In Persian]
- Kankanhalli, A., Tan, B. C. Y., & Wei, K. K. (2005). Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 29(1), 113-143. <https://doi.org/10.2307/25148670>

- Maher Al-Naghsh, B. (2006). A study of electronic information resource development methods in digital libraries of Tehran. *Ketab Quarterly*, 17(2), 85–96. https://nastinfo.nlai.ir/article_530.html [In Persian]
- Manzo, B. S., & Kannan, S. (2021). Assessment of the level of compliance to e-resources collection development policy in Nigerian polytechnic libraries. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, Article 4823. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4823>
- Marchionini, G. (2002). Digital library research and development. In *Encyclopedia of library and information science*. Retrieved September 12, 2009, from http://ils.unc.edu/~march/digital_library_R_and_D.html
- Meysami, R., & Mirhosseini, Z. (2006). Determining the cost-effectiveness of electronic resources in specialized libraries of Tehran. *Journal of Information Processing and Management*, 21(4), 41–64. https://jipm.irandoc.ac.ir/article_698587.html [In Persian]
- Mushtaq, M., & Tausif, A. (2020). Collection management of electronic resources in engineering college libraries of Aligarh, India: A study. *Collection and Curation*, 39(3), 89–96. <https://doi.org/10.1108/CC-07-2019-0020>
- Mutula, S. M. (2007). *Paradigms shifts in information environment: Prospects and challenges African libraries*. University of Botswana.
- Mwilongo, K. J., Luambano, I., & Lwehabura, M. J. F. (2020). Collection development practices in academic libraries in Tanzania. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(4), 1152–1168. <https://doi.org/10.1177/0961000620907955>
- Nadi Ravandi, S., & Hajizainalabedini, M. (2009). Design and evaluation indicators for digital libraries. *Health Management*, 12(38), 37–48. <https://www.sid.ir/paper/130282/fa> [In Persian]
- Neshat, N., & Moradian, M. (2019). Quality function development of national digital libraries with regard to Kano model quality requirements. *Human-Information Interaction*, 6(3), 17–40. <https://system.khu.ac.ir/hii/article-1-2678-fa.html> [In Persian]
- Norouzi, Y. (2011). Digital library evaluation: A theoretical framework. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 22(4), 6–24. <https://www.ensani.ir/fa/article/299869/> [In Persian]
- Norouzi, Y., & Jafarifar, N. (2018). Application of standards (Case study: Iranian digital libraries). *Journal of Information Processing and Management*, 34(2), 671–696. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2019.052> [In Persian]
- Nourizadeh Ghasri, A. (2010). The status of acquisition and purchasing of electronic resources in governmental specialized libraries of Tehran from the perspective of library managers. *Information Research and Public Libraries*, 16(2), 139–156. <https://www.ensani.ir/fa/article/191257/> [In Persian]
- Ogbonna, A. U., Igewsi, U., & Enweani, U. V. (2014). Management of hybrid libraries for effective library services in Nigeria: New trends in accessing information. *Global Journal of Academic Librarianship*, 1(1), 1–7.
- Okogwu, F. I. (2021). Understanding electronic resources collection development practices through selected theories. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, Article 5704. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/5704>
- Okogwu, F. I., & Ekere, F. C. (2018). Collection development policies of electronic resources in university libraries in Southeast Nigeria. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, Article 1758. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1758>
- Razmi Shandi, M., Norouzi, Y., & Alipour Hafezi, M. (2020). Presenting a conceptual model for the application of the Internet of Things in new services of Iranian digital libraries. *Journal of Information Processing and Management*, 35(3), 693–728. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2020.036> [In Persian]
- Salajegheh, M., Soleymani Nejad, A., & Ghaem Maghami, M. (2013). Investigating the challenges of digital materials and resources in academic libraries of Kerman. In *First National Conference on Digital Libraries: A Decade of Digital Libraries in Iran with a Look to the Future*. Iranian Research Institute for Information Science and Technology, Tehran. [In Persian]
- Sheikhshoei, F., Naghshineh, N., Alidousti, S., & Nakhoda, M. (2017). A foundation for designing a digital library maturity model: Application of the meta-synthesis method. *Journal of Information*

- Processing and Management*, 32(3), 843–874. https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699412.html [In Persian]
- Taala, W., Franco, F. B., Jr., & De Sagun, R. S. (2019). Impact of Saudi Digital Library (SDL) to Saudi research output: A review. *Open Access Library Journal*, 6, Article e5331. <https://doi.org/10.4236/oalib.1105331>