

Research Data Services (RDS) in Central Libraries of Public Universities Affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology (MSRT)

Zoya Abam *

Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.

Mohaddeseh Afzali 

Master of Knowledge and Information Science, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.

Abstract

Research Data Services (RDS) are defined as services that support the research data lifecycle. The purpose of this study was to identify the status of research data services (RDS) in central libraries of public universities affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology (MSRT) and to determine the status and identify its importance and requirements. The present research is an applied one in terms of purpose which has conducted in a descriptive-survey method. A researcher-made questionnaire was used for data collection. The questionnaire consists of 4 parts and contains a total of 59 items. The statistical population consists of 94 managers of central libraries of public universities affiliated to the ministry of science, research and technology. Finally, 92 (97.89%) managers answered the questionnaire. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics. Research findings indicated that library managers have a positive attitude towards the importance of research data services and the more than 90% of them strongly agree that library data research services are of great importance. The findings also showed that all the requirements for research data services are very important. But based on average ratings, availability of appropriate technology infrastructure for research data services (4.8), development of enterprise repository software for research data management (4.8), existence of a research data plan for research data services (4.7),

* Corresponding Author: zoya.abam@alzahra.ac.ir

How to Cite: Abam, Z. & Afzali, M. (2024). Research Data Services (RDS) in Central Libraries of Public Universities Affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology (MSRT). *Journal of Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 10(37), 77-112. DOI: 10.22054/JKS.2022,78719,1019

development of librarians' knowledge and skills in research data services (۸,۴۲) and librarians' desire to develop their knowledge and skills in research data services (۸,۳۳) were the most important requirements for providing research data services. In addition, currently, many libraries intend to perform research data services (between one to three years or more over the next three years), some of which have no plans to provide these services and few of them provide these services partially or completely. The findings also indicated that from the point view of managers the librarians' knowledge and skills of central libraries of public universities affiliated to the ministry of science, research and technology (۳,۱) average) are generally above average for performing research data services. Considering the importance of providing research data services by academic libraries, paying attention to the requirements of these services can be effective in improvement of performing the research data services in academic libraries. There is also a fundamental need to develop librarians' knowledge and skills in research data services. The results of this research can be used in universities, especially the central libraries of universities, to plan research data services.

Keywords: Research and Technology, Research Data Services, University Libraries, Organizational Repositories, Ministry of Science.

١. Introduction

Research Data Services (RDS) are defined as services that support the research data lifecycle. Introduction: Although researchers are responsible for the stages of creating and collecting, processing, and analyzing their research data, the responsibility for the reuse of data, the stages of tracking and obtaining research data files, evaluation and selection, secure storage, description, organization, protection, and long-term preservation in the data lifecycle is not with researchers. All of these stages are areas in the data lifecycle that should be carried out by "Research Data Services". The purpose of this study was to identify the status of research data services (RDS) in central libraries of public universities affiliated with the Ministry of Science, Research and Technology (MSRT) and to determine the status and identify its importance and requirements.

٢. Literature Review

The need for infrastructure in the field of research, including the challenges of managing research data, is essential (Osareh, Sam & Ghaebi, ٢٠٢٢; Singh, Bharti and Madalli, ٢٠٢٢; Kim, ٢٠٢١; Chiware & Becker, ٢٠١٨; Nhendodzashe & Pasipamire, ٢٠١٧; Tenopir et al., ٢٠١٧). Many research findings have indicated that the provision of these services in universities is still in its early stages. (Singh, Bharti & Madalli, ٢٠٢٢; Chiware & Becker, ٢٠١٨; Nhendodzashe & Pasipamire, ٢٠١٧). However, these services are recently being offered in the university libraries of some developed countries. (Yu, ٢٠١٧; Tenopir et al., ٢٠١٧; Cox, et al., ٢٠١٧; Kerby, ٢٠١٦; Si et al., ٢٠١٥). Some research findings have acknowledged that librarians and libraries are the best resources for providing research data services. Additionally, librarians believe that conducting these services through libraries is of great importance, considering it enhances the library's collection and services (Kim, ٢٠٢١; Faniel & Connaway, ٢٠١٧; Tenopir et al., ٢٠١٧; Si et al., ٢٠١٥; Searle et al., ٢٠١٥). Meanwhile, other research findings have shown the need to increase librarians' professional knowledge in this area (Cox, et al., ٢٠١٧; Chiware & Becker, ٢٠١٨; Faniel & Connaway; Nhendodzashe & Pasipamire, ٢٠١٧; Searle, ٢٠١٥; Hiom, ٢٠١٥). By surveying and summarizing the research on research data services, one may conclude that the field of research data services is a relatively new area with its specific issues

and subjects.

7. Methodology

The present research is an applied one in terms of purpose which has been conducted in a descriptive survey method. A researcher-made questionnaire was used for data collection. The questionnaire consists of 4 parts and contains a total of 49 items. The statistical population consists of 94 managers of central libraries of public universities affiliated with the Ministry of Science, Research, and Technology (MSRT). Finally, 72 (76.6%) managers answered the questionnaire. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

8. Results

Research findings indicated that library managers have a positive attitude towards the importance of research data services and more than 70% of them strongly agree that library data research services are of great importance. The findings also showed that all the requirements for research data services are very important. But based on average ratings, availability of appropriate technology infrastructure for research data services (4.8), development of enterprise repository software for research data management (4.8), existence of a research data plan for research data services (4.7), development of librarians' knowledge and skills in research data services (4.5) and librarians' desire to develop their knowledge and skills in research data services (4.3) were the most important requirements for providing research data services. In addition, currently, many libraries intend to perform research data services (between one to three years or more over the next three years), some of which have no plans to provide these services and few of them provide these services partially or completely. The findings also indicated that from the point of view of managers, the librarians' knowledge and skills of central libraries of public universities affiliated to MSRT (3.1 average) are generally above average for performing research data services.

9. Discussion

The provision of research data services by the library is important for various reasons. Among these, the benefits and advantages include

adequate responsiveness to the research needs of the university by the library, allocation of scientific, executive, and functional credit for executing innovative research services to the library, increased collaboration between the library and faculty members, postgraduate students, and planning for allocating more budget to library services. Undertaking research data services leads to the integrated management of various research resources generated in the university, enhancement of library collections and services, and the benefit of researchers from library-based research data services. Considering the mentioned points and the current status of research data services in libraries, it can be stated that with appropriate planning for creating and developing the identified essential requirements, steps toward the advancement and improvement of the current situation can be taken. However, preparing the prerequisites for providing these services itself is somewhat of facing the challenges of its execution and overcoming obstacles in operationalizing such services. This matter requires comprehensive and all-encompassing support from the university for the library and timely and effective efforts by the library.

٧. Conclusion


Considering the importance of providing research data services by academic libraries, paying attention to the requirements of these services can be effective in the improvement of performing the research data services in academic libraries. There is also a fundamental need to develop librarians' knowledge and skills in research data services. The results of this research can be used in universities, especially the central libraries of universities, to plan research data services.

خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران.

زویا آبام * 

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران.

محدثه افضلی 

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی وضعیت خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) و تعیین وضعیت و شناسایی اهمیت و ملزومات آن انجام شد. پژوهش از نظر هدف کاربردی است که به روش توصیفی-پیمایشی انجام شد. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته با ۴۹ گویه استفاده شد. نمونه پژوهش را ۷۲ نفر از مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت عتف تشکیل دادند. طبق یافته‌ها نگرش مدیران کتابخانه‌ها نسبت به اهمیت انجام این خدمات توسط کتابخانه مثبت است و همه ملزومات ذکر شده، اهمیت دارند. وجود زیرساخت‌های فناوری مناسب، با میانگین ۸/۸۵؛ تهیه و توسعه نرم‌افزار مخزن سازمانی برای مدیریت داده‌های پژوهشی، با میانگین ۸/۸۵؛ وجود برنامه‌ای مدون برای انجام این خدمات، با میانگین ۸/۷۶؛ توسعه دانش و مهارت کتابداران در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی، با میانگین ۸/۴۲ و تمایل کتابداران به توسعه دانش خود مهم‌ترین ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی، با میانگین ۸/۳۳ هستند. تعداد زیادی از کتابخانه‌ها قصد انجام خدمات داده‌های پژوهشی بین یک تا سه سال آینده و یا بیش از سه سال آینده را دارند، تعدادی از آن‌ها هیچ برنامه‌ای برای انجام این خدمات ندارند، تعداد اندکی این خدمات را تا حدودی انجام می‌دهند. شمار خیلی کمی این خدمات را به‌طور کامل انجام می‌دهند. از دید مدیران کتابخانه‌ها میانگین میزان مهارت کتابداران کتابخانه‌های مورد مطالعه در حد متوسط است. با توجه به اهمیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه‌های دانشگاهی، تمهید کردن ملزومات انجام این خدمات می‌تواند در بهبود وضعیت انجام این خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی مؤثر واقع شود.

کلیدواژه‌ها: خدمات داده‌های پژوهشی، کتابخانه‌های دانشگاهی، مخازن سازمانی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مدیریت داده‌های پژوهشی.

مقدمه

«داده‌های پژوهشی^۱ واحدهای اطلاعاتی خام هستند که در بستر پژوهش‌های علمی خلق و یا گردآوری می‌شوند. این داده‌ها می‌توانند درونداد پژوهش باشند و هم می‌توانند برون‌داد و نتیجه‌ای باشند که از انجام پژوهش حاصل شده‌اند. آن‌ها رکوردهای حقیقی همچون داده‌های کمی جدولی، داده‌های جغرافیایی، داده‌های کیفی، داده‌های تصویری دیجیتال، داده‌های صوتی دیجیتال، داده‌های ویدیویی دیجیتال، اسناد و هر نوع دیگر شناسایی شده از داده هستند که در پژوهش‌های علمی از آن‌ها استفاده می‌شود و برای اهداف تحلیل و اعتبارسنجی یافته‌های پژوهش ضروری هستند (Erway, ۲۰۱۳; Eynden et al., ۲۰۱۱; OECD^۲, ۲۰۰۷). داده‌های پژوهشی هر سند مورد استفاده برای بازسازی و یا ارزیابی نتایج گزارش شده و یا منتشر شده توسط پژوهش‌های علمی است (Johns Hopkins University, ۲۰۰۸) و به‌عنوان داده‌هایی که به‌منظور تحلیل نتایج اصیل پژوهشی به‌صورت رقومی گردآوری، مشاهده و یا تولید می‌شود (University of Edinburgh, ۲۰۱۵) تعریف می‌شود.

اگرچه داده‌های پژوهشی برای انجام پژوهش‌های علمی ضروری هستند اما در صورتی می‌توانند مفیدتر باشند که مجدداً از آن‌ها استفاده شود. وقتی به حجم بزرگی از این داده‌ها دسترسی داشته باشیم، نه تنها این داده‌ها به ما دید وسیع‌تری می‌دهند، بلکه باعث انسجام بیشتر پژوهش‌ها می‌شوند. داده‌های بیشتر به تحلیل‌های دقیق‌تر می‌انجامد. تحلیل‌های دقیق‌تر منجر به تصمیم‌گیری‌های مطمئن‌تری شده و تصمیمات بهتر می‌تواند به معنای کارایی بیشتر عملیات، کاهش هزینه‌ها و کاهش ریسک‌ها باشد (سهرابی، ۱۳۹۳). به‌منظور استفاده مجدد از داده‌های پژوهشی به‌عنوان منابعی ارزشمند برای اهداف علمی و پژوهشی باید به چرخه حیات آن‌ها توجه ویژه‌ای مبذول نمود. داده‌های پژوهشی اغلب از عمر طولانی‌تری نسبت به پروژه پژوهشی که در بستر آن تولید شده‌اند، برخوردار هستند.

^۱. research Data

^۲. Organisation for Economic Co-operation and Development

این داده‌ها می‌توانند پس از خلق، گردآوری و استفاده اولیه مجدداً توسط پژوهشگران دیگر یا توسط خود پژوهشگر خالق داده‌ها برای انجام پژوهش‌های جدید مورد استفاده قرار بگیرند. به چرخه تولید تا مصرف مجدد این داده‌ها «چرخه حیات داده‌های پژوهشی»^۱ گفته می‌شود (UK Data Services, ۲۰۱۳).

اگرچه پژوهشگران مسئول انجام مراحل خلق و گردآوری، پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهشی خود هستند اما برای استفاده مجدد از داده‌ها، مسئولیت مراحل پیگیری و دریافت فایل‌های داده‌های پژوهشی، ارزیابی و انتخاب، ذخیره‌سازی امن، توصیف، سازمان‌دهی، حفاظت و نگهداری بلندمدت از آن‌ها در چرخه حیات داده‌های پژوهشی با پژوهشگران نیست. تمام این مراحل، مناطقی در چرخه حیات داده‌های پژوهشی هستند که باید توسط «خدمات داده‌های پژوهشی»^۲ پوشش داده شوند. خدمات داده‌های پژوهشی به‌عنوان خدمات پشتیبانی‌کننده از چرخه حیات داده‌های پژوهشی تعریف می‌شود و به دو صورت خدمات مشاوره‌ای / اطلاعاتی^۳ و خدمات فنی انجام می‌پذیرد. خدمات داده‌های پژوهشی مشاوره‌ای یا اطلاعاتی شکل نوین و توسعه‌یافته خدمات مرجع رایج در کتابخانه‌های دانشگاهی است که به پژوهشگران در زمینه جستجو و بازیابی داده‌های پژوهشی کمک می‌کند. خدمات فنی که دسته‌ای دیگر از خدمات داده‌های پژوهشی است، به نسبت خدمات مشاوره‌ای و یا اطلاعاتی پیچیده‌تر است و برای ارائه نیازمند مهارت‌ها و دانش تخصصی‌تر است. انجام این خدمات با مشارکت مستقیم در چرخه حیات داده‌های پژوهشی و مدیریت داده‌های پژوهشی^۴ امکان‌پذیر می‌شود. این خدمات در هر دو صورت، موجب ایجاد داده‌های پژوهشی مؤثر می‌شود، حفظ و دسترس‌پذیری آن‌ها را تضمین می‌کند و از پژوهشگران برای استفاده مجدد آن‌ها حمایت می‌نماید (Koltay, ۲۰۱۷; Yu, ۲۰۱۷; Si et al., ۲۰۱۵; Curdt & Hoffmeister, ۲۰۱۵; Tenopir et al., ۲۰۱۲)

^۱. Research Data Lifecycle (RDL)

^۲. Research Data Services (RDS)

^۳. informational / consulting

^۴. Research Data Management (RDM)

هر سازمان یا موسسه‌ای که در آن پژوهش‌های علمی انجام می‌گیرد، به خدمات داده‌های پژوهشی برای پشتیبانی از چرخه حیات داده‌های پژوهشی و استفاده مجدد از این داده‌ها نیاز دارد (Tenopir, ۲۰۱۳). یکی از این سازمان‌ها، دانشگاه است که از جمله مهم‌ترین مراکز انجام پژوهش‌های علمی محسوب می‌شود. در طی انجام پژوهش‌های علمی توسط اعضای هیئت علمی و دانشجویان حجم عظیمی از داده‌های پژوهشی تولید می‌شوند. این داده‌ها به‌عنوان یک دارایی ارزشمند در دانشگاه شناخته می‌شوند و از قابلیت بالقوه بالایی برای استفاده مجدد جهت اهداف پژوهشی دیگری در آینده برخوردار هستند. لکن، اگر با شیوه و رویکرد مناسب، مدیریت نشوند، استفاده مجدد از آن‌ها غیرممکن خواهد بود.

از آنجایی که این داده‌های پژوهشی منشأ سازمانی دارند، به‌عنوان یکی از دارایی‌های پژوهشی دانشگاه در نظر گرفته می‌شوند. بدون شک، نیاز رو به رشدی برای دانشگاه‌ها وجود دارد که به‌منظور حفظ این دارایی‌ها که حاصل سرمایه‌گذاری‌های فکری، مالی، زمانی پژوهشگران هستند، از آن‌ها حمایت کنند؛ برای مدیریت آن‌ها برنامه‌ریزی کنند؛ و خدمات داده‌های پژوهشی را برای تمامی رشته‌های دانشگاهی ارائه دهند (Renwick et al., ۲۰۱۵; Henderson & Knott, ۲۰۱۷). آن، استفاده مجدد از این داده‌ها، منجر به ایجاد فرصت‌های جدیدی برای دانشگاه‌ها، پژوهشگران و کتابخانه‌ها می‌شود (Fecher et al., ۲۰۱۵).

انجام خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه از نظر تأمین زیرساخت‌ها، تخصص و مهارت‌ها و تغییرات فرهنگی نیازمند همکاری گروهی از متصدیان است. به‌بیان دیگر، این خدمات کاری گروهی است که مراکز مختلفی در دانشگاه باید برای انجام آن باهم همکاری کنند. یکی از مهم‌ترین این مراکز، کتابخانه است (صراف‌زاده، ۱۳۹۴؛ Lewis, ۲۰۱۰). به‌طور سنتی، کتابخانه‌های دانشگاهی همواره نقش یک شریک را در انجام پژوهش ایفا کرده‌اند. لذا با توجه به تجربه و خدمات گسترده آن‌ها در زمینه حمایت از فعالیت‌های پژوهشی می‌توان خدمات داده‌های پژوهشی را توسعه نقش سنتی کتابخانه‌ها در

پشتیبانی از فعالیتهای پژوهشی دانست (Dora & Kummar, ۲۰۱۵).

از آنجایی که خدمات داده‌های پژوهشی تأثیر پژوهش‌های سازمانی را افزایش خواهند داد، ارائه این خدمات فرصتی مهم برای افزایش هم‌ترازی بین خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی و مأموریت پژوهشی دانشگاه ایجاد می‌کند. اکنون کتابخانه‌های دانشگاهی باید در حال گذار از خدمات صرفاً مبتنی بر مجموعه به خدمات مبتنی بر داده باشند و برای این مهم نیاز به تنظیم مجدد اولویت‌ها، تجدیدنظر درباره مسئولیت‌ها و ارائه فرصت‌های آموزشی به کتابداران برای توسعه مهارت‌های مربوط به خدمات داده‌های پژوهشی دارند (Tenopir et al., ۲۰۱۲). کتابخانه‌های دانشگاهی می‌توانند برحسب مسئولیت، تخصص پیشین خود در زمینه پشتیبانی از انجام پژوهش‌ها، اقدام به توجه موشکافانه‌تری به نیازهای پژوهشی اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان خود کنند و به اقدامات گسترده‌تری برای مشارکت در پژوهش‌ها از طریق انجام این خدمات مبادرت نمایند و بدین طریق نقش خود را در حمایت از فعالیتهای پژوهشی دانشگاه برجسته‌تر نمایند.

با توجه به مطالب بیان‌شده، کتابخانه می‌تواند به‌عنوان مناسب‌ترین مرکز در دانشگاه با کارآمدترین تشکیلات در سمت رهبری و عهده‌داری انجام خدمات داده‌های پژوهشی قرار بگیرد. کتابخانه‌ها می‌توانند اطمینان داشته باشند که با شروع گفتگو درباره خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه، در میز مذاکره حضور داشته‌باشند و تخصص آن را تأمین نمایند (Erway, ۲۰۱۳). کتابخانه‌های دانشگاهی می‌توانند با همکاری سایر مراکز مرتبط همچون واحد فناوری اطلاعات و دفتر پژوهشی دانشگاه جبهه‌ای متحد برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه تشکیل دهند. توسعه یک رویکرد تیمی با اتکا به مهارت‌های از قبل موجود، یک راهبرد است که می‌تواند توسط کتابخانه‌ها اتخاذ شود (Lewis, ۲۰۱۰).

اگر کتابخانه‌های دانشگاهی در سمت رهبری انجام این خدمات قرار بگیرند، می‌توانند خدمات قابل قبولی داشته باشند که به‌طور مناسب و حرفه‌ای این نیازها را برطرف کنند (Koltay, ۲۰۱۷). افزون بر آن، اگر کتابخانه‌های دانشگاهی برای انجام خدمات

داده‌های پژوهشی به جامعه پژوهشی دانشگاه پیشگام نشوند و مسئولیت انجام این خدمات را بر عهده نگیرند، علاوه بر اینکه امتیاز انجام این خدمات را از دست می‌دهند، نقش آن‌ها نیز به‌عنوان یک شریک مهم در روند پژوهش‌ها کم‌رنگ می‌شود. به‌علاوه اینکه این خدمات به کتابخانه‌های دانشگاهی راه نخواهند یافت و این کتابخانه‌ها با توجه به شایستگی‌های کلیدی خود در جایگاه مسئولان اصلی انجام این خدمات قرار نمی‌گیرند و پژوهشگران از مزایای آن مبتنی بر کتابخانه منتفع نخواهند گشت.

با توجه به فرصت‌های ایجادشده توسط خدمات داده‌های پژوهشی و اهمیت انجام آن لازم است تا کتابخانه‌های دانشگاهی در راستای نیازها و اهداف پژوهشی سازمان مادر خود و به‌منظور همگام‌سازی خود با تغییرات و نیازهای جدید جامعه پژوهشی و حفظ موقعیت خود به‌عنوان شریک در پژوهش‌ها نقش رهبری در انجام خدمات داده‌های پژوهشی را بر عهده بگیرند و فعالیت‌های کتابخانه را به‌سوی انجام، ارائه و توسعه این خدمات هدایت نمایند (Saunders, ۲۰۱۵).

کتابخانه‌های دانشگاهی برای اتخاذ هر راهبرد، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه نیاز به تجدیدنظر در اولویت‌ها با توجه به اهمیت این خدمات برای کتابخانه، شناسایی مهم‌ترین ملزومات برای انجام این خدمات، شناسایی وضعیت فعلی انجام این خدمات در کتابخانه و شناسایی وضعیت دانشی و مهارتی کتابداران دارند؛ بنابراین شناخت و آگاهی از این موارد در کتابخانه‌ها بیش‌ازپیش ضروری می‌نماید و مستلزم انجام پژوهش‌هایی در این زمینه است. مزایای انجام خدمات داده‌های پژوهشی برای کتابخانه نیز قابل توجه است که ازجمله این مزایا می‌توان به پاسخگویی مناسب به مطالبات پژوهشی دانشگاه توسط کتابخانه، مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در دانشگاه توسط کتابخانه، کامل‌تر شدن مجموعه و خدمات کتابخانه، ایجاد فرصت برای همکاری بیشتر کتابخانه با اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، معاونت پژوهشی و واحد فناوری اطلاعات در دانشگاه و اختصاص امتیاز علمی، اجرایی و عملکردی انجام خدمات نوین پژوهشی به کتابخانه اشاره نمود (Chiwari &)

(Becker, ۲۰۱۸).

در خارج از ایران پژوهش‌های زیادی با موضوعات گوناگون در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی در سطح بین‌المللی و ملی و در قلمرو سازمان‌های علمی و مؤسسات پژوهشی، به‌ویژه کتابخانه‌های دانشگاهی صورت گرفته است. لکن، علی‌رغم انجام پژوهش‌های نسبتاً گسترده در خارج از ایران، حوزه خدمات داده‌های پژوهشی در ایران چندان مورد توجه واقع نشده است. تا جایی که بررسی شده است، به نظر می‌رسد که تاکنون در ایران پژوهشی به حوزه خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی نپرداخته است و وضعیت خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران مشخص نیست. همچنین مشخص نیست برای انجام و ارائه خدمات داده‌های پژوهشی به چه ملزومات، امکانات، قوانین و مهارت‌هایی نیاز است و کتابخانه‌ها برای اجرا و ارائه آن با چه چالش‌های بالقوه و بالفعلی روبرو هستند.

پژوهش حاضر در نظر دارد به شناسایی وضعیت خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم بپردازد. یافته‌های این پژوهش موجب آگاه‌سازی مسئولان دانشگاه و پژوهشگران از وضعیت کنونی انجام این خدمات در دانشگاه‌ها می‌شود. همچنین این یافته‌ها به مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی در برنامه‌ریزی مناسب برای انجام و توسعه خدمات داده‌های پژوهشی از طریق شناسایی میزان اهمیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه و طبقه‌بندی ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی بر اساس میزان تأثیر آن‌ها کمک می‌نماید. این یافته‌ها ضمن اینکه به وضعیت دانشی و مهارتی کتابداران به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دارایی‌های کتابخانه برای ارائه خدمات داده‌های پژوهشی از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها می‌پردازد، با شناسایی وضعیت دانشی و مهارتی کتابداران، به اساتید و متخصصان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌منظور تجدیدنظر در برنامه‌ریزی‌های درسی ارائه‌شده به دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای آماده‌سازی متخصصانی در حوزه خدمات داده‌های پژوهشی کمک می‌نماید.

پیشینه پژوهش

برای جستجوی پیشینه‌های مرتبط، پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی و خارجی مورد جستجو قرار گرفتند. در بخش پیشینه پژوهش در ایران به دلیل عدم وجود پژوهش‌های کاملاً مرتبط با موضوع خدمات داده‌های پژوهشی، مرتبط‌ترین پژوهش‌ها ذکر شده‌اند.

نتایج پژوهش عصاره و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد که اجرای صحیح مدیریت داده‌های پژوهشی در مراکز علمی به پنج مؤلفه وابسته است: سیاست، برنامه‌ریزی، خدمات، ذی‌نفعان و فناوری که هر یک ابعاد گسترده و فرآیندهای متعددی را در بر می‌گیرند.

وزیری و همکاران (۱۳۹۸) مهم‌ترین موانع و چالش‌های پیش روی اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی را به پنج دسته کلی، موانع فردی شامل تلاش، زمان و هزینه صرف شده، از دست رفتن فرصت‌های نشر، سوء تفسیر یا سوء استفاده از داده‌ها، موانع فرهنگی، رفتاری و انگیزشی شامل کمبود پاداش‌ها و مشوق‌های لازم جهت اشتراک‌گذاری، عدم تقدیر و تشکر مناسب توسط استفاده‌کنندگان مجدد از داده‌ها، عدم جبران متقابل از سوی پژوهشگران ثانویه و عدم اعتماد بین پژوهشگران در اشتراک‌گذاری داده‌ها می‌داند. همچنین، موانع سازمانی شامل عدم حمایت مناسب سازمانی، کمبود منابع مالی و انسانی مناسب، عدم وجود سیاست اشتراک‌گذاری داده‌ها توسط سازمان‌ها یا وجود خط‌مشی‌های سخت‌گیرانه و موانع مالی و اقتصادی است. موانع فنی شامل عدم وجود واسطه‌های مناسب، عدم استفاده از استانداردهای داده‌ای و ابرداده‌ای مناسب و موانع زبانی و کیفیت داده‌ها و موانع حقوقی و قانونی شامل مالکیت داده‌ها و حق مؤلف، حساسیت داده‌ها، دسترسی و حق استفاده از داده‌ها و همچنین عدم آگاهی از مسائل حقوقی و قانونی مربوطه دسته‌بندی می‌شوند.

عروجی (۱۳۹۷) به ارزیابی ظرفیت برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران جهت توانمندسازی دانشجویان برای تصدی فرصت‌های شغلی مدیریت داده‌های پژوهشی پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که برخی

از دروس این دو مقطع قابلیت ایجاد مهارت‌های موردنیاز یک مدیر داده‌های پژوهشی را دارند، اما کافی نیستند. از طریق بازنگری در برنامه‌های درسی و در صورت لزوم اضافه کردن برخی دروس، بالأخص در مقطع کارشناسی می‌توان به توسعه مهارت‌های مربوطه پرداخت تا از ابتدای تحصیل، دانشجویان بتوانند به‌عنوان مدیران داده‌های پژوهشی تربیت شوند و شاید حتی بتوان پیشنهاد کرد که درسی ویژه به این منظور طراحی شود.

مجیدی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله مروری خود به مطالعه مبانی، مدل‌ها و مسائل گزینش و مدیریت داده‌های پژوهشی در محیط‌های علمی اقدام کردند. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که کتابخانه‌ها و کتابداران از صلاحیت لازم برای برعهده گرفتن نقش‌ها و مسئولیت‌های گزینش و مدیریت داده‌های پژوهشی در دانشگاه و مؤسسات علمی برخوردار هستند.

در خارج از ایران پژوهش‌های گسترده‌ای در ارتباط با داده‌های پژوهشی انجام گرفته است. از جمله آن‌ها پژوهش سینگ و همکاران^۱ (۲۰۲۲) است که به ارزیابی خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی هند پرداختند. نتایج نشان داد کتابخانه‌های دانشگاهی هند به دلیل فقدان خط‌مشی در مدیریت داده‌های پژوهشی، عدم پشتیبانی سازمانی و چالش‌های فناورانه هنوز در پذیرش مدیریت داده‌های پژوهشی توسعه لازم را نداشته‌اند. به‌طوری‌که ۹۵/۰۵ درصد ذکر کرده‌اند که از زیرساخت مناسب برای مدیریت داده‌های پژوهشی برخوردار نیستند. همچنین ۹۷/۰۷ درصد بیان کرده‌اند که خط‌مشی رسمی در مدیریت داده‌های پژوهشی وجود ندارد و ۹۸/۰۲ درصد بیان کرده‌اند در خصوص ایجاد مدیریت داده‌های پژوهشی هیچ‌گونه پژوهشی برای آگاهی از نظرات اعضای هیئت علمی انجام نداده‌اند.

کیم^۲ (۲۰۲۱) در پژوهشی به تعیین بلوغ خدمات داده‌های پژوهشی پرداخته است. او نقش کتابخانه‌ها را در سه حالت بررسی کرده است؛ به‌عنوان رهبر، به‌عنوان یک شرکت‌کننده‌ی دارای نقش و بدون مشارکت در توسعه خط‌مشی و خدمات داده‌های

^۱. Singh et al.

^۲. kim

پژوهشی. همچنین این پژوهش تفاوت در بلوغ خدمات داده‌های پژوهشی را در وضعیتی که کتابخانه‌ها دارای ذی‌نفعان خارجی هستند، در مقابل وضعیت فاقد ذی‌نفعان خارجی مقایسه کرده است. یافته‌های این پژوهش شواهد تجربی در حمایت از ارزش رهبری کتابخانه و مشارکت ذی‌نفعان در توسعه خط‌مشی و خدمات داده‌های پژوهشی ارائه می‌دهد. بر اساس یافته‌ها، کتابخانه‌ها زمانی که مسئولیت اصلی توسعه خط‌مشی و خدمات را بر عهده می‌گیرند، تمایل به ارائه خدمات گسترده‌تری دارند. همچنین این پژوهش دریافت که هر چه ذی‌نفعان داخلی بیشتر در توسعه خط‌مشی و خدمات دخیل باشند، خدمات داده‌های پژوهشی از سطح بالاتری از بلوغ خدمات برخوردار خواهد بود. مشارکت با ذی‌نفعان خارجی منجر به خدمات جامع‌تر و عمیق‌تر می‌شود.

کاکس و همکاران^۱ (۲۰۱۹) دریافتند در اکثر کتابخانه‌ها این خدمات در حال انجام بوده است. توسعه خدمات به صورت توسعه خدمات سنتی کتابخانه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی بوده و همچنان نیاز به توسعه دانش و مهارت‌های کتابداران وجود داشته است.

پژوهش چیور و بکر (۲۰۱۸) باهدف بررسی آمادگی کتابخانه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی در آفریقای جنوبی برای ارائه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که این خدمات هنوز در مراحل اولیه توسعه خود در این کتابخانه‌ها بوده است و آن‌ها در سطوح مختلف آمادگی برای ارائه خدمات داده‌های پژوهشی بودند. ۱۹ درصد از کتابخانه‌ها در حال ارائه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی بودند، ۴۲ درصد در حال برنامه‌ریزی برای ارائه این خدمات در طی یک تا سه سال آینده و یا بیش از سه سال آینده بودند و ۳۸ درصد از آن‌ها هیچ برنامه‌ای برای ارائه این خدمات نداشتند. همچنین یافته‌های آن‌ها نشان داد که مخزن‌های سازمانی نقش عمده‌ای در ارائه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی دارند. پس از آن مدیران کتابخانه‌ها، توسعه مهارت‌های کتابداران موجود، اقدام به جذب کارکنان تخصصی جدید، همکاری با سایر واحدها در

^۱. Cox et al.

دانشگاه، همکاری با سایر سازمان‌ها و مؤسسات پژوهشی دیگر و استفاده از متخصصان حوزه مدیریت داده‌های پژوهشی به‌عنوان مشاور را به ترتیب از مسائل پراهمیت برای ارائه این خدمات دانستند. چالش‌های اصلی ارائه این خدمات، به ترتیب مسائل ساختاری سازمانی، توصیف‌های شغلی محدود بدون وجود نقش‌های خاص برای مدیریت داده‌ها، عدم وجود سیاست‌هایی برای اطمینان از گردآوری داده‌های پژوهشی سازمان، عدم وجود برنامه‌های ایجاد ظرفیت برای توسعه مهارت‌ها برای کارکنان، فقدان چارچوب سیاست‌گذاری برای ارائه خدمات، ناکافی بودن امکانات و راهکارهای ذخیره‌سازی داده‌های سازمانی خاص، فقدان پیوند مناسب با نوآوری‌های ملی، عدم تخصیص بودجه برای استخدام نیروهای متخصص، فقدان زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، فقدان کتابداران ماهر برای انجام خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی فنی، فقدان انگیزه مدیران ارشد دانشگاه برای پیاده‌سازی این خدمات و عدم درک مفهوم خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی توسط پژوهشگران بوده است.

فانیل و کناوی^۱ (۲۰۱۸) پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر برنامه‌های مدیریت داده‌های پژوهشی در ده کتابخانه دانشگاهی آمریکا انجام دادند و دریافتند که مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر این برنامه‌ها به ترتیب منابع انسانی (استخدام نیروی متخصص و یا توسعه دانش‌ها و مهارت‌های کتابداران موجود)، ارتباطات، هماهنگی‌ها و همکاری‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، زیرساخت‌های فناوری، حمایت‌های سازمانی و آگاهی پژوهشگران از خدمات کتابخانه است. همچنین کتابداران معتقد بودند انجام این خدمات توسط کتابخانه بسیار اهمیت دارد و مهم‌ترین دلیل آن را کامل‌تر شدن مجموعه و خدمات کتابخانه دانستند.

نودزاسه و پاسیپامیر^۲ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی آمادگی کتابخانه دانشگاه زیمبابوه برای ارائه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی پرداختند. در بخش اول، یافته‌ها نشان داد پژوهشگران خواستار ارائه این خدمات از سوی کتابخانه هستند. با توجه به این که

^۱. Faniel & Connaway

^۲. Nhendodzashe & Pasipamire

پژوهشگران در مورد مسائل مربوط به حق نسخه‌برداری از داده‌های خود و نحوه دسترسی دیگران به آن‌ها نگرانی دارند، کتابخانه‌ها باید سیاست‌های دقیقی در مورد مالکیت داده‌ها، دسترسی، کنترل، حفاظت از داده‌ها و نیز نظارت بر آن‌ها داشته باشند. در بخش دوم، یافته‌ها نشان داد که در کتابخانه دانشگاه زیمبابوه چارچوب‌های قانونی مشخص برای ارائه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی تعریف نشده و کتابداران فاقد مهارت‌های لازم برای ارائه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی، به‌خصوص در زمینه آشنایی با انواع پژوهش‌ها و انواع داده‌های پژوهشی بودند. توسعه مهارت‌های حرفه‌ای کتابداران به‌عنوان یکی از عمده‌ترین ملزومات مطرح شد.

یو (۲۰۱۷) وضعیت موجود در ارائه خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها را مورد توجه قرار داد و نشان داد ارائه این خدمات به رهبری کتابخانه‌ها نشانه‌هایی از افزایش داشته‌اند. یافته‌ها نشان داد برنامه‌ای مدون و خط‌مشی‌هایی تنظیم‌کننده برای ارائه این خدمات در دانشگاه‌ها به‌طور گسترده موجود نیست و زیرساخت‌های فناوری یا وجود ندارند یا نیاز به توسعه دارند. آن‌ها خدماتی را نیز همچون مشاوره به پژوهشگران برای استفاده یا به اشتراک‌گذاری داده‌ها، راه‌اندازی مخزن سازمانی برای حفظ داده‌ها، پیگیری و دریافت داده‌ها از پژوهشگران، توصیف داده‌ها توسط استانداردهای فراداده‌ای، ذخیره‌سازی داده‌ها، حفاظت بلندمدت از داده‌ها و انتشار داده‌ها و دسترسی کاربران انجام می‌دادند.

توپر و همکاران (۲۰۱۷) پژوهشی انجام دادند که طی آن ۱۱۹ کتابخانه عضو انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی-تحقیقاتی اروپا^۱ از ۲۲ کشور، پرسشنامه‌ای را درباره خدمات داده‌های پژوهشی تکمیل کردند. یافته‌ها نشان داد که بیشتر این کتابخانه‌ها به ارائه خدمات داده‌های پژوهشی یا برنامه‌ریزی برای ارائه آن پرداخته بودند. مدیران کتابخانه‌ها به‌شدت موافق بوده‌اند که انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه اهمیت بسیار زیادی دارد و مهم‌ترین دلیل آن را لزوم مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در

^۱. LIBER: Association of European Academic Research Libraries

دانشگاه، از جمله داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه ذکر کرده‌اند. اکثر این کتابخانه‌ها به دنبال تدوین برنامه‌ای مشخص برای انجام و ارائه این خدمات و توسعه خط‌مشی‌ها، همکاری با سازمان‌های دیگر و توسعه مهارت‌های کتابداران برای ارائه خدمات داده‌های پژوهشی بوده‌اند.

پژوهشی توسط کاکس و همکاران (۲۰۱۷) با هدف بررسی فعالیت‌های خدمات داده‌های پژوهشی و قابلیت‌های موجود در کتابخانه‌های دانشگاهی انجام گرفت. نمونه پژوهشی شامل ۱۷۰ نفر از مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی هفت کشور استرالیا، کانادا، آلمان، ایرلند، هلند، نیوزیلند و انگلستان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین این هفت کشور، تعداد قابل توجهی از کتابخانه‌های دانشگاهی استرالیا، هلند و انگلستان در حال انجام خدمات داده‌های پژوهشی و یا برنامه‌ریزی برای انجام یا توسعه این خدمات بوده‌اند. به‌طور خاص، توسعه سیاست‌ها، افزایش ظرفیت کارکنان از طریق جذب کارکنان جدید، توسعه مهارت‌های آن‌ها و همکاری با سایر واحدهای دانشگاه به‌عنوان کانون‌های اصلی اقدامات مربوط به توسعه این خدمات در این کتابخانه‌ها شناسایی شد. چالش‌های عمده انجام این خدمات کمبود بودجه مالی، میسر نبودن امکان همکاری با سایر کتابخانه‌های دانشگاهی و عدم دستیابی به داده‌های پژوهشی پژوهشگران است. کتابداران در زمینه‌های سازمان‌دهی و مستندسازی منابع، مسائل حقوقی و قانونی مربوط به مالکیت منابع، فراهم‌آوری و مجموعه‌سازی، ارزیابی و انتخاب منابع کتابخانه‌ای، آشنایی با انواع روش‌های پژوهش، ذخیره‌سازی امن منابع دیجیتال و حفاظت و نگهداری بلندمدت از آن‌ها و طراحی و توسعه پایگاه داده از دانش و مهارت نسبتاً بالایی برخوردار بودند و در زمینه‌های آشنایی با چرخه حیات پژوهش‌ها و آشنایی با انواع داده‌های پژوهشی نیاز به توسعه دانش و مهارت کتابداران وجود داشته است.

کربی^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی به شناسایی روند ارائه خدمات داده‌های پژوهشی در ۹۴ کتابخانه دامپزشکی دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات در آمریکای شمالی پرداخت. یافته‌ها

^۱. Kerby, E. E.

نشان داد که ۶۶ درصد پاسخ‌دهندگان در کتابخانه‌های خود این خدمات را ارائه می‌دادند. اکثر پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که ارائه این خدمات یکی از مأموریت‌های اصلی کتابخانه است. برخی دیگر عقیده داشتند که ارائه این خدمات تا حدودی کمتر از سایر فعالیت‌های حرفه‌ای آن‌ها اهمیت دارد. اگرچه بسیاری از کتابداران به خدمات داده‌های پژوهشی علاقه‌مند بوده‌اند؛ لیکن کمبود زمان، عدم آمادگی و عدم آشنایی کتابداران برای انجام این خدمات، فقدان تعریفی استاندارد از داده‌های پژوهشی و خدمات داده‌های پژوهشی باعث شده که کتابداران و کتابخانه‌ها با دشواری‌هایی برای انجام این خدمات مواجه شوند. با این وجود، آن‌ها علاقه‌مند به یادگیری بیشتر در مورد این خدمات و ارائه آن بوده‌اند. همچنین یافته‌ها نشان داد عده‌ای از کتابداران از طریق کتابخانه یا سازمان خود به‌طور مستقیم در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی آموزش دیده بودند؛ عده‌ای زیادی از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی یا اجلاس‌های مربوطه اقدام به توسعه دانش و مهارت‌های خود در زمینه این خدمات کرده بودند و عده کمی اظهار کردند که هرچند آموزش ندیده بودند، اما این خدمات را انجام می‌دهند.

تنویر و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به تعیین سطوح مختلف خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس عوامل جمعیت شناختی، سنجش رشد مدیریت داده‌های پژوهشی از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ و بررسی موانع رشد و توسعه این خدمات پرداختند. نمونه پژوهش مدیران کتابخانه‌های مؤسسات دانشگاهی عضو انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی ایالات متحده آمریکا و کانادا بودند. یافته‌ها نشان داد که بین سال‌های بررسی شده هیچ تغییری در انجام این خدمات ایجاد نشده است. تعدادی از کتابخانه‌ها در حال انجام خدمات داده‌های پژوهشی بودند و تعدادی این خدمات را انجام نمی‌دادند، لیکن بسیاری از آن‌ها برای انجام این خدمات در آینده برنامه‌ریزی کرده بودند. مدیران کتابخانه‌ها معتقد بودند که برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی، باید به جذب کارکنان ماهر و یا ایجاد فرصت‌های آموزشی برای کتابداران خود پردازند که این ممکن است به دلیل محدودیت‌های بودجه‌ای امکان‌پذیر نباشد. تعداد کمی از این

کتابخانه‌ها، کتابدارانی برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی به صورت نیمه‌وقت استخدام کرده بودند. مدیران کتابخانه‌ها معتقد بودند که این خدمات باید با همکاری واحدهای دیگر در سازمان، از جمله واحد فناوری اطلاعات و دفتر پژوهشی انجام شود. آن‌ها پیشنهاد کردند که برای توسعه خدمات داده‌های پژوهشی، یک «شبکه داده‌های پژوهشی» متشکل از کتابداران و پژوهشگران دارای تخصص در زمینه‌های مختلف ایجاد شود و در آن به تبادل ایده‌ها، به‌روز نگه‌داشتن اطلاعات درباره خدمات داده‌های پژوهشی و تمرکز بر مسائل مربوط به خدمات داده‌های پژوهشی پرداخته شود.

سی و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی وضعیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی ۱۰۰ دانشگاه برتر جهان پرداختند. یافته‌ها نشان داد که به‌طور کلی از میان ۸۷ نمونه مورد بررسی، ۵۷/۵٪ کتابخانه‌های دانشگاهی در هفت کشور (آمریکا ۲۴/۴۸٪، انگلستان ۱۲/۲۴٪، استرالیا ۱۲/۱۲٪، هلند ۴/۸٪، کانادا ۴/۴٪، چین ۱/۲٪) و سوئد ۱/۲٪) در حال انجام خدمات داده‌های پژوهشی بودند. همچنین به تفکیک ۲۴ کتابخانه از ۳۱ کتابخانه دانشگاهی ایالات متحده، ۱۲ کتابخانه از ۱۸ کتابخانه دانشگاهی بریتانیا، ۶ کتابخانه از ۶ کتابخانه دانشگاهی استرالیا و ۴ کتابخانه از ۴ کتابخانه دانشگاهی هلند در حال انجام این خدمات بودند. از میان ۵۰ دانشگاه، در ۳۶ دانشگاه کتابخانه مسئول انجام خدمات بوده است، در پنج دانشگاه خدمات داده‌های پژوهشی به‌طور مشترک توسط کتابخانه و دانشگاه انجام ارائه شده است و در ۹ دانشگاه این خدمات توسط خود دانشگاه و بدون حضور فعال کتابخانه انجام شده است.

سیرل^۱ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به تشریح سیر تحول خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه گریفیث استرالیا با تمرکز بر نقش کتابداران پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد ساختار سازمانی و رویکرد کلی دانشگاه نسبت به انجام خدمات داده‌های پژوهشی، پشتیبانی از این خدمات و توسعه‌ی آن را تسهیل کرده است و کتابداران جزئی از آن می‌باشند. عمده‌ترین چالش‌ها برای انجام این خدمات، سطح پایین دانش و مهارت

^۱. Searle et al.

کتابداران در این حوزه، فقدان زیرساخت‌های فناوری لازم و فقدان طرح خدمات داده‌های پژوهشی بود.

پژوهش هیوم^۱ و همکاران (۲۰۱۵) مراحل انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه مرکزی دانشگاه بریستول را مورد مطالعه قرار داد. یافته‌های حاصل از مشاهدات دوساله خدمات آزمایشی داده‌های پژوهشی نشان داد برای ایجاد این خدمات در این کتابخانه، نیاز به توسعه دانش‌ها و مهارت‌های گروه انجام‌دهنده خدمات وجود دارد. بر اساس یافته‌ها، تخصیص بودجه، توسعه مهارت کتابداران، توسعه زیرساخت‌ها، توسعه سیاست‌ها و همکاری با دیگر دانشگاه‌ها و سازمان‌ها برای انجام این خدمات اهمیت بسیاری دارد.

مقاله‌ای توسط تنوپر و همکاران (۲۰۱۳) ارائه شد و طی آن نتایج حاصل از دو پژوهش را گزارش کردند: ۱. بررسی وضعیت خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی-تحقیقاتی ایالات متحده آمریکا و کانادا از دیدگاه کتابداران و ۲. بررسی وضعیت همان کتابخانه‌ها و کتابخانه‌های مشابه از دیدگاه مدیران آن‌ها. یافته‌ها نشان داد کتابداران ارائه خدمات داده‌های پژوهشی را فعالیت مهمی برای کتابخانه‌های دانشگاهی-تحقیقاتی می‌دانستند و عقیده داشتند که ارائه این خدمات با مأموریت و نقش کتابخانه‌ها سازگار است. با این حال، آن‌ها معتقد بودند که نیاز به فرصت‌های آموزشی برای توسعه دانش و مهارت‌های خود در زمینه این خدمات در آینده دارند. همچنین یافته‌ها نشان داد که اکثر مدیران کتابخانه‌ها فرصت‌هایی را برای کتابداران به منظور توسعه دانش‌ها و مهارت‌های مربوط به خدمات داده‌های پژوهشی ایجاد کرده‌اند تا تعداد کتابدارانی که این خدمات را انجام می‌دهند، افزایش یابد. در اکثر کتابخانه‌ها بین ادراک مدیران کتابخانه برای ایجاد فرصت‌های آموزشی و ادراک کتابداران از وجود چنین فرصت‌هایی همبستگی وجود نداشت. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که این خدمات در اغلب کتابخانه‌ها انجام نمی‌شد؛ لیکن برای انجام بسیاری از خدمات برنامه‌ریزی شده بود.

^۱. Hiom et al.

تنویر و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی به ارزیابی پایه‌ای از وضعیت فعلی و برنامه‌های آینده خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی عضو انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی-تحقیقاتی در ایالات متحده و کانادا پرداختند. اعضای نمونه ۳۵۱ نفر از مدیران همان کتابخانه‌ها بودند. یافته‌ها نشان داد تنها تعداد کمی از کتابخانه‌ها خدمات داده‌های پژوهشی را انجام می‌دهند و یک‌سوم از آن‌ها در حال برنامه‌ریزی برای انجام خدمات در عرض دو سال آینده بوده‌اند. حمایت دانشگاه از انجام این خدمات، تخصیص بودجه برای انجام آن، وجود خط‌مشی‌های مربوطه، همکاری کتابخانه با دفتر پژوهشی و واحد فناوری اطلاعات و سایر بخش‌های مرتبط در دانشگاه، توسعه دانش و مهارت کتابداران در این زمینه، ایجاد پست کتابدار مسئول خدمات داده‌های پژوهشی و انتصاب مجدد کارکنان موجود در کتابخانه برای انجام وظایف مربوط به این خدمات به‌عنوان مهم‌ترین ملزومات برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی شناخته شدند. کتابخانه‌ها تنها به برگزاری فرامی‌ی‌ها و کارگاه‌های آموزشی برای آموزش کتابداران خود در زمینه این خدمات بسنده کرده بودند.

با بررسی و جمع‌بندی مطالب پژوهش‌های انجام‌شده در مورد خدمات داده‌های پژوهشی در خارج از ایران و پژوهش‌های مرتبط در ایران می‌توان به چنین نتایجی دست یافت: حوزه خدمات داده‌های پژوهشی حوزه نسبتاً جدیدی با مسائل و موضوعات خاص خود است. این حوزه دارای مفاهیم و فعالیت‌های فعال، پویا، پیچیده و چندوجهی است. هرچند در خارج از ایران پژوهش‌های زیادی در زمینه این خدمات در قلمروهای دانشگاه‌ها و سازمان‌های علمی صورت گرفته است، لیکن در ایران چندان مورد توجه قرار نگرفته است و پژوهشی در این خصوص انجام نشده است. پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه در محیط‌های دانشگاهی صورت گرفته است. بر اساس مروری که بر پژوهش‌های انجام‌گرفته در این حوزه در خارج از کشور به عمل آمد، پژوهش در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی در خارج از ایران هم نسبتاً نوپا و جدید است، لیکن بسیاری از دانشگاه‌های برتر دنیا آن را انجام می‌دهند و یا انجام آن را در برنامه جاری خود

به‌طورجدی لحاظ کرده‌اند. تمرکز پژوهش‌های داخل کشور، همانند پژوهش‌های عصاره و همکاران (۱۴۰۰) و وزیری و همکاران (۱۳۹۸) بیشتر بر «اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی» و «مدیریت داده‌های پژوهشی» بوده تا انجام خدمات داده‌های پژوهشی، در صورتی که پژوهش‌های خارج از کشور علاوه بر بررسی وضعیت حوزه اشتراک‌گذاری و مدیریت داده‌های پژوهشی، به حوزه خدمات داده‌های پژوهشی توجه خاصی نشان داده‌اند. مطالعات در مورد این خدمات به‌وضوح نشان می‌دهد که فرصت‌های جدیدی برای کتابخانه‌ها و کتابداران دانشگاهی در زمینه این خدمات وجود دارد. کتابداران قبلاً خود را به‌عنوان کارشناس فعالیت‌های مرتبط با مدیریت داده‌ها ثابت کرده‌اند و از این‌رو اکنون می‌توانند نقش خود را در خدمات داده‌های پژوهشی نیز گسترش دهند؛ در عین حال، برای این کار نیز به آموزش و کسب مهارت بیشتر نیاز دارند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است و به لحاظ ماهیت و روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی محسوب می‌شود. در ابتدا، ۱۴۰ دانشگاه، دانشکده و مرکز آموزش عالی تحت نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شناسایی شد که ۴۵ مورد از آن‌ها شامل دانشگاه پیام نور، دانشگاه جامع علمی-کاربردی، دانشگاه فنی و حرفه‌ای، دو مورد دانشگاه غیرانتفاعی، پنج مورد دانشگاه به‌علت وابستگی به دستگاه اجرایی، ۹ مورد دانشکده و ۲۶ مورد مرکز آموزش عالی به‌منظور یک‌دست نمودن جامعه آماری پژوهش حذف گردیدند و ۹۵ دانشگاه برای بررسی انتخاب شدند. از بین ۹۵ دانشگاه، یک دانشگاه دارای کتابخانه مرکزی نبود و سرانجام فهرستی از ۹۴ دانشگاهی که دارای کتابخانه مرکزی بودند، تهیه شد. همه مدیران کتابخانه‌های مرکزی این دانشگاه‌ها به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند و انتخاب نمونه مورد مطالعه به روش سرشماری انجام گرفت. از بین ۹۴ نفر از مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۷۲ نفر (۷۶/۵۹ درصد) به پرسشنامه پاسخ دادند. ابزار مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود. از مجموع ۲۰۷ گویه استخراج شده از دیگر

پرسشنامه‌های موجود در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی و همچنین بررسی ادبیات پژوهش تعداد ۴۹ گویه استخراج گردید. پرسشنامه برای پاسخگویی به چهار سؤال پژوهش، به چهار قسمت تقسیم‌بندی شد. برای بررسی هر یک از سؤالات پژوهش تعدادی گویه در نظر گرفته شد که به این صورت قابل تفکیک می‌باشند: الف) ۹ گویه، برای شناسایی نگرش مدیران کتابخانه نسبت به اهمیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه؛ ب) ۱۴ گویه، برای شناسایی میزان اهمیت نسبی ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی از دیدگاه مدیران کتابخانه؛ ج) ۱۰ گویه، برای شناسایی وضعیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌ها؛ د) ۱۶ گویه، برای شناسایی میزان دانش و مهارت کتابداران کتابخانه‌ها برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها. گویه‌های پرسشنامه در مقیاس لیکرت پنج نقطه‌ای طراحی شد. پرسشنامه در اختیار ۹ نفر از اعضای هیئت علمی مطلع در خصوص داده‌های پژوهشی قرار گرفت که طی آن گویه‌ها به لحاظ جمله‌بندی و خوانایی بازنویسی شد و نیز یک گویه حذف و دو گویه اضافه شد. نتایج به‌دست آمده از بررسی گروه آزمایش حاکی از آن است که ضریب آلفای کرونباخ مجموع گویه‌ها ۰/۹۴۶ و بزرگ‌تر از ۰/۷ است که بر این اساس پرسشنامه پژوهش از پایایی مطلوبی برخوردار است. داده‌های گردآوری شده با استفاده از آماره‌های توصیفی و آماره‌های استنباطی از قبیل آزمون تی تک نمونه‌ای و آزمون فریدمن تجزیه و تحلیل شدند. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش نیز از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد. ابزار مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز نرم‌افزار SPSS نگارش ۲۳ است.

یافته‌ها

در اینجا پرسش‌های پژوهش مطرح خواهد شد و بر اساس یافته‌های پژوهش به آن‌ها پاسخ داده خواهد شد.

پرسش اول: نگرش مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت

علوم، تحقیقات و فناوری نسبت به اهمیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه چگونه است؟

از طریق داده‌های به‌دست‌آمده مربوط به پرسش یک می‌توان نگرش مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نسبت به اهمیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه را بررسی کرد. در جدول ۱ شاخص‌های آماری (میانگین و انحراف معیار) مربوط به آن مشاهده می‌شود.

جدول ۱. توصیف آماری متغیر نگرش مدیران کتابخانه نسبت به اهمیت انجام خدمات پژوهشی توسط کتابخانه (میانگین و انحراف معیار)

انحراف معیار	میانگین	گویه
۰/۲۶۲	۴/۹۶ ۰/۲۶۲	کتابخانه برای پاسخگویی مناسب به مطالبات پژوهشی دانشگاه نیاز به انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارد.
۰/۲۸۵	۴/۹۴	کتابخانه برای اختصاص امتیاز علمی، اجرایی و عملکردی انجام خدمات نوین پژوهشی به کتابخانه در دانشگاه نیاز به انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارد.
۰/۸۰۳	۴/۵۶	کتابخانه برای زمینه‌سازی و برنامه‌ریزی برای تخصیص بودجه بیشتر به خدمات کتابخانه‌ای نیاز به انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارد.
۰/۷۸۶	۴/۵۴	کتابخانه برای همکاری بیشتر با اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی نیاز به انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارد.
۰/۳۴۲	۴/۹۰	کتابخانه برای عدم محرومیت پژوهشگران از منافع خدمات داده‌های پژوهشی نیاز به انجام این خدمات دارد.
۰/۳۸۱	۴/۹۰	کتابخانه مناسب‌ترین مکان در دانشگاه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی است.
۰/۲۶۲	۴/۹۶	مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در دانشگاه، از جمله داده‌های پژوهشی یک ضرورت برای کتابخانه است.
۰/۳۶۶	۴/۹۲	کتابخانه برای کامل‌تر شدن مجموعه و خدمات خود نیاز به انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارد.
۰/۳۸۱	۴/۹۰	این یکی از مأموریت‌های کتابخانه است که علاوه بر انجام سایر خدمات کتابخانه‌ای، خدمات داده‌های پژوهشی را نیز انجام دهد.

شایان ذکر است که در اینجا میانگین فرضی ۳ است. مطابق با داده‌های جدول ۱، بیشترین میزان موافقت با گویه‌های این متغیر مربوط به گویه‌های «کتابخانه برای پاسخگویی مناسب به مطالبات پژوهشی دانشگاه نیاز به انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارد» و «مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در دانشگاه، از جمله داده‌های پژوهشی یک ضرورت برای کتابخانه است» هست. هیچ‌یک از پاسخ‌دهندگان با هیچ‌کدام از ۹ گویه مطرح شده مخالف یا کاملاً مخالف نبوده‌اند. با توجه به نتایج بیان‌شده، به‌طور کلی نگرش مدیران کتابخانه‌های مرکزی مثبت ارزیابی می‌شود. مدیران کتابخانه‌ها مهم‌ترین دلایل این اهمیت را پاسخگویی مناسب کتابخانه به مطالبات پژوهشی دانشگاه و مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در دانشگاه، از جمله داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه دانسته‌اند. دلیل این اهمیت را می‌توان آن دانست که مهم‌ترین هدف این کتابخانه‌ها از انجام خدمات نوین پژوهشی، حمایت از نیازهای سازمان مادر خود، یعنی دانشگاه است و هدف دیگر مدیریت و حفظ بهینه دارایی‌های پژوهشی دانشگاه توسط کتابخانه است.

پرسش دوم: رتبه‌بندی ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی بر اساس میزان اهمیت نسبی آن‌ها از دیدگاه مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟

این پرسش از آن جهت مطرح شده است با تعیین میزان اهمیت هر یک از ملزومات انجام و ارائه خدمات داده‌های پژوهشی، می‌توان پی برد فقدان هریک از آن‌ها تا چه میزان می‌تواند در مسیر انجام این خدمات مانع ایجاد کرده و محل چالش باشد. در این بخش به‌منظور اولویت‌بندی و شناسایی ملزومات از آزمون فریدمن استفاده شد (جدول ۲).

جدول ۲. آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی گویه‌های متغیر اهمیت نسبی ملزومات انجام خدمات

پژوهشی بر اساس میانگین رتبه آن‌ها

سطح معناداری	رتبه	میانگین رتبه	گویه
۰/۰۰۰	۱	۸/۸۵	تهیه و توسعه نرم‌افزار مخزن سازمانی برای مدیریت داده‌های پژوهشی
	۱	۸/۸۵	وجود زیرساخت‌های فناوری مناسب برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی (مخزن سازمانی، سخت‌افزارهای مناسب، شبکه و مانند آن)
	۲	۸/۷۶	وجود برنامه‌ای مدون برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی (طرحی شامل راهبردها، سیاست‌ها، دستورالعمل‌ها و غیره)
	۳	۸/۴۲	توسعه دانش و مهارت کتابداران موجود در کتابخانه در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی (از طریق برگزاری کارگاه، دوره آموزشی، کنفرانس، هم‌اندیشی، همایش و مانند آن و یا تشویق کتابداران برای شرکت در آن‌ها)
	۴	۸/۳۳	تمایل کتابداران به توسعه دانش و مهارت‌های خود در زمینه خدمات داده‌های
	۵	۸/۲۶	حمایت دانشگاه از انجام خدمات داده‌های پژوهشی
	۶	۸/۲۵	ایجاد پست مسئول خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه (مدیر داده‌های پژوهشی یا کتابدار داده‌های پژوهشی)
	۷	۷/۱۹	تخصیص بودجه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی
	۸	۷/۰۴	همکاری کتابخانه با واحد فناوری اطلاعات، معاونت پژوهشی و گروه‌های آموزشی در دانشگاه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی
	۹	۶/۸۱	همکاری کتابخانه با کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی دیگر در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی
	۱۰	۶/۴۱	جذب نیروی انسانی متخصص و ماهر در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه
	۱۱	۶/۳۲	آگاه نمودن پژوهشگران از مزایای خدمات داده‌های پژوهشی
	۱۲	۶/۰۸	استفاده از متخصصان حوزه خدمات داده‌های پژوهشی و متخصصان موضوعی به‌عنوان مشاور در مراحل اولیه راه‌اندازی خدمات
۱۳	۵/۴۴	ارائه مشوق‌های مادی و معنوی به پژوهشگران به‌منظور توسعه فرهنگ به اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی	

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین تفاوت میان رتبه میانگین گویه‌های متغیر میزان اهمیت نسبی ملزومات انجام

خدمات پژوهشی از لحاظ آماری معنادار است.

بدین ترتیب، با توجه به نتایج پژوهش که در جدول ۲ آمده است، اگرچه همه ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها دارای اهمیت هستند، لیکن در بین همه این ملزومات، وجود زیرساخت‌های فناوری مناسب برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی با میانگین ۸/۸۵، تهیه و توسعه نرم‌افزار مخزن سازمانی برای مدیریت داده‌های پژوهشی با میانگین ۸/۸۵، وجود برنامه‌ای مدون برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی با میانگین ۸/۷۶، توسعه دانش و مهارت کتابداران موجود در کتابخانه در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی با میانگین ۸/۴۲ و تمایل کتابداران به توسعه دانش و مهارت‌های خود در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی با میانگین ۸/۳۳ به‌عنوان مهم‌ترین ملزومات انجام این خدمات شناخته شدند. فقدان این عوامل یا تدارک آن‌ها با توجه به میزان اهمیت، می‌تواند مهم‌ترین چالش‌های انجام خدمات داده‌های پژوهشی باشد.

پرسش سوم: وضعیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
در جدول ۳ شاخص‌های آماری (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) مربوط به گویه‌های متغیر وضعیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌ها مشاهده می‌شود.

جدول ۳. توصیف آماری متغیر وضعیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌ها (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار)

گویه	در حال حاضر برنامه‌ای برای انجام آن نداریم		بیش از ۳ سال طول می‌کشد تا انجام شود		بین ۱ تا ۳ سال آینده انجام خواهد شد		در حال حاضر تا حدودی انجام می‌شود		در حال حاضر به طور کامل انجام می‌شود	
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی
تهیه فهرستی از مخازن و پایگاه داده‌های معتبر حاوی داده‌های پژوهشی عمومی یا تخصصی برای معرفی به پژوهشگران با کمک به پژوهشگران	۱۴	۱۹/۴	۲۱	۲۹/۲	۲۷	۳۷/۵	۸	۱۱/۱	۲	۲/۸
برای جستجو و بازیابی داده‌های پژوهشی مرتبط با پژوهش خودشان	۱۴	۱۹/۴	۱۲	۱۶/۷	۳۱	۴۳/۱	۱۳	۱۸/۱	۲	۲/۸
دایر کردن و راه‌اندازی مخزنی سازمانی برای حفظ و انتشار داده‌های	۱۴	۱۹/۴	۱۵	۲۰/۸	۳۲	۴۴/۴	۹	۱۲/۵	۲	۲/۸
پیگیری و دریافت فایل‌های داده‌های پژوهشی از پژوهشگران	۱۴	۱۹/۴	۲۲	۳۰/۶	۲۷	۳۷/۵	۷	۹/۷	۲	۲/۸
کسب رضایت آگاهانه و مجوزهای قانونی از پژوهشگران برای انتشار و استفاده مجدد از داده‌های	۱۷	۲۳/۶	۱۹	۲۶/۴	۲۸	۳۸/۹	۶	۸/۳	۲	۲/۸
ارزیابی و انتخاب داده‌های پژوهشی (ورود)	۲۱	۲۹/۲	۲۰	۲۷/۸	۲۳	۳۱/۹	۶	۸/۳	۲	۲/۸

در حال حاضر به طور کامل انجام می‌شود		در حال حاضر تا حدودی انجام می‌شود		بین ۱ تا ۳ سال آینده انجام خواهد شد		بیش از ۳ سال طول می‌کشد تا انجام شود		در حال حاضر برنامه‌ای برای انجام آن نداریم		گویه
درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	
۲/۸	۲	۸/۳	۶	۳۷/۵	۲۷	۳۰/۶	۲۲	۲۰/۸	۱۵	ذخیره‌سازی داده‌های پژوهشی با استفاده از
۲/۸	۲	۸/۳	۶	۳۱/۹	۲۳	۱۹/۴	۱۴	۳۷/۵	۲۷	استفاده از استانداردهای فراداده‌ای مناسب برای توصیف داده‌های
۲/۸	۲	۸/۳	۶	۳۸/۹	۲۸	۳۰/۶	۲۲	۱۹/۴	۱۴	سازمان‌دهی داده‌های
۲/۸	۲	۸/۳	۶	۳۸/۹	۲۸	۳۰/۶	۲۲	۱۹/۴	۱۴	حفاظت و نگهداری بلندمدت از داده‌های
۲		۷/۳		۲۷/۴		۱۸/۹		۱۶/۴		میانگین وضعیت انجام خدمات داده‌های

مطابق با جدول ۳، برای بررسی وضعیت انجام خدمات داده‌های پژوهشی ۱۰ گویه در پنج وضعیت بر اساس زمان مطرح شد. میانگین یافته‌های ارائه‌شده در جدول ۳ به صورت ذیل قابل شرح است: به طور متوسط، ۱۶/۴ پاسخ مبتنی بر آن بود که در زمان حاضر (زمان انجام پژوهش) برنامه‌ای برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی در آن کتابخانه وجود ندارد. ۱۸/۹ پاسخ بر این اشاره داشت که بیش از ۳ سال طول می‌کشد آن کتابخانه‌ها خدمات داده‌های پژوهشی ارائه دهند. در مجموع گویه‌ها به طور متوسط ۲۷/۴ پاسخگو بیان کردند که آن کتابخانه‌ها ۱ تا ۳ سال آینده اقدام به ارائه این خدمات خواهند کرد. به طور متوسط، ۷/۳ پاسخ مبتنی بر آن بود که در آن کتابخانه‌ها تا حدودی خدمات داده‌های پژوهشی به جامعه دانشگاهی ارائه می‌شود. در انتها، در این بخش از پژوهش مشخص شد در مجموع

گویه‌ها، به‌طور متوسط فقط دو کتابخانه به‌طور کامل خدمات داده‌های پژوهشی خود را در دانشگاه خود ارائه می‌دهند.

پرسش چهارم: نگرش مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نسبت به دانش و مهارت کتابداران این کتابخانه‌ها برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی چگونه است؟

برای مقایسه میانگین متغیر نگرش مدیران نسبت به میزان دانش و مهارت کتابداران برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی با مقدار متوسط (۳) از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شد. از آزمون فریدمن نیز برای رتبه‌بندی گویه‌های این متغیر استفاده گردید (جدول ۴).

جدول ۴: آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی گویه‌های مربوط به نگرش مدیران کتابخانه‌های مرکزی نسبت به دانش و مهارت کتابداران این کتابخانه‌ها برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی بر اساس میانگین رتبه آن‌ها

سطح معناداری	رتبه	میانگین رتبه	گویه
۰/۰۰۰	۱	۱۳/۶۹	دانش و مهارت در زمینه سازمان‌دهی انواع منابع کتابخانه‌ای (توصیف، نمایه‌سازی، طبقه‌بندی، مستندسازی و اختصاص شناسه‌گر)
	۲	۱۳/۱۰	دانش و مهارت در زمینه ذخیره‌سازی امن منابع دیجیتال و حفاظت و نگهداری بلندمدت از آن‌ها (پشتیبان‌گیری، رمزنگاری، تعیین سطوح دسترسی برای کاربران و آشنایی با مسائل مربوط به امنیت فیزیکی و امنیت شبکه)
	۳	۱۲/۹۰	مهارت‌های ارتباطی سطح بالا
	۴	۱۲/۰۵	آشنایی با مسائل قانونی و حقوقی مربوط به مالکیت اثر (قوانین نسخه‌برداری و حق مؤلف و مانند آن)
	۵	۱۲/۰۲	دانش و مهارت در زمینه ارزیابی و انتخاب منابع کتابخانه‌ای
	۶	۱۱/۹۹	دانش و مهارت در زمینه خدمات مرجع الکترونیکی
	۷	۱۱/۰۳	دانش و مهارت در زمینه طراحی و توسعه پایگاه داده (آشنایی با مفاهیم پایگاه داده، معماری پایگاه داده و مانند آن)
	۸	۹/۸۵	آشنایی با شناسه‌گر شیء دیجیتال (DOI)
	۹	۶/۷۶	آشنایی با انواع روش‌های پژوهش

سطح معناداری	رتبه	میانگین رتبه	گویه
	۱۰	۶/۷۴	آشنایی با فرآیند پژوهش‌ها
	۱۱	۶/۵۷	آشنایی با انواع مختلف داده‌های پژوهشی و فرمت‌های ذخیره‌سازی آن‌ها
	۱۲	۵/۹۲	آشنایی با نوع و نحوه کار با نرم‌افزارهای آماری (مانند SPSS)
	۱۳	۵/۲۳	دانش و مهارت در زمینه طراحی و توسعه وب‌سایت (آشنایی با زبان‌های برنامه‌نویسی، زبان‌های نشانه‌گذاری، مفاهیم رابط کاربری و مانند آن)
	۱۴	۴/۶۵	آشنایی با مخازن و پایگاه داده‌های معتبر حاوی داده‌های پژوهشی عمومی یا تخصصی
	۱۵	۱/۷۶	آشنایی با نوع و نحوه کار با نرم‌افزارهای مخزن سازمانی (DSpace, Eprints) و مانند آن (Fedora)
	۱۶	۱/۸۳	آشنایی با استانداردهای فراداده‌ای مربوط به انواع داده‌های پژوهشی

با توجه به داده‌های جدول ۴، مقدار سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ است. پس تفاوت میان رتبه میانگین گویه‌های متغیر میزان دانش و مهارت کتابداران کتابخانه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی از لحاظ آماری معنادار است. نتایج نشان می‌دهد که رتبه یک مربوط به گویه «دانش و مهارت در زمینه سازمان‌دهی انواع منابع کتابخانه‌ای» است. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد در رابطه با مخازن و پایگاه داده‌های معتبر حاوی داده‌های پژوهشی عمومی یا تخصصی، نوع و نحوه کار با نرم‌افزارهای مخزن سازمانی و استانداردهای فراداده‌ای مربوط به انواع داده‌های پژوهشی دانش کتابداران کمتر و نیاز به آموزش بیشتری دارند. سپس، جهت مقایسه میانگین متغیر میزان دانش و مهارت کتابداران کتابخانه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی با مقدار متوسط (۳) از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شد (جدول ۵).

جدول ۵. آزمون تی تک نمونه‌ای جهت مقایسه میانگین متغیر میزان دانش و مهارت کتابداران

کتابخانه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی با مقدار متوسط (۳)

متغیر	میانگین	تفاوت میانگین	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
میزان دانش و مهارت کتابداران کتابخانه برای انجام خدمات پژوهشی	۳/۱۰	۰/۲۷۳	۳/۸۱۷	۷۱	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که میانگین متغیر میزان دانش و مهارت کتابداران کتابخانه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی برابر ۳/۱۰ است. مقدار t برابر با ۳/۸۱۷، با سطح معناداری به دست آمده ($p < ۰,۰۵$) نشان می‌دهد که میزان دانش و مهارت کتابداران به طور معناداری بیشتر از مقدار متوسط (میانگین مفروض) است.

بحث و نتیجه‌گیری

در مجموع، طبق یافته‌های پژوهش حاضر، از دیدگاه مدیران کتابخانه‌ها انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه به دلایل مختلفی حائز اهمیت است. مدیران کتابخانه‌ها عقیده دارند یکی از دلایل این اهمیت، منافع و مزایایی همچون پاسخگویی مناسب به مطالبات پژوهشی دانشگاه توسط کتابخانه، اختصاص امتیاز علمی، اجرایی و عملکردی انجام خدمات نوین پژوهشی به کتابخانه، همکاری بیشتر کتابخانه با اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی و زمینه‌سازی و برنامه‌ریزی برای تخصیص بودجه بیشتر به خدمات کتابخانه‌ای است.

افزون بر آن، این مدیران اظهار کردند که انجام خدمات داده‌های پژوهشی موجب مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در دانشگاه از جمله داده‌های پژوهشی، کامل‌تر شدن مجموعه و خدمات کتابخانه و بهره‌مندی پژوهشگران از منافع خدمات داده‌های پژوهشی مبتنی بر کتابخانه خواهد شد. از سوی دیگر، آن‌ها موافقت کامل خود را با این موضوع که کتابخانه مناسب‌ترین مکان در دانشگاه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی است و این یکی از مأموریت‌های آن است که علاوه بر انجام سایر خدمات کتابخانه‌ای، این خدمات را نیز ارائه دهد، اعلام کردند. این نشان از آن دارد که آن‌ها به خوبی از پتانسیل‌های کتابخانه و کتابداران، به عنوان مناسب‌ترین مرجع برای انجام چنین فعالیتی در دانشگاه آگاهی دارند و انگیزه‌های لازم برای این کار در آن‌ها وجود دارد؛ بنابراین دانشگاه‌ها می‌توانند از چنین پتانسیل و علاقه‌مندی در جهت هر چه سریع‌تر محقق کردن انجام و ارائه خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های دانشگاهی استفاده کنند.

چنین یافته‌ای در کتابخانه‌های ایران، یافته‌های پژوهش‌های کیم (۲۰۲۱)؛ چیور و بکر

(۲۰۱۸)؛ کربی (۲۰۱۶)؛ تنوپر و همکاران (۲۰۱۳) و تنوپر و همکاران (۲۰۱۲) را تأیید می‌کند. در یافته‌های پژوهش آن‌ها کتابداران خدمات داده‌های پژوهشی را برای کتابخانه‌های دانشگاهی-تحقیقاتی بااهمیت دانسته و معتقد بوده‌اند که این خدمات با مأموریت و نقش این کتابخانه‌ها سازگار است. در نتایج مشابهی که از پژوهش‌های دیگر به دست آمد، مدیران کتابخانه‌ها به شدت موافق بوده‌اند انجام خدمات داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه اهمیت زیادی دارد. در نتایج پژوهش فانیئل و کناوی (۲۰۱۸) دلیل آن کامل‌تر شدن مجموعه و خدمات کتابخانه و در پژوهش تنوپر و همکاران (۲۰۱۷) لزوم مدیریت یکپارچه انواع منابع پژوهشی تولیدشده در دانشگاه، از جمله داده‌های پژوهشی توسط کتابخانه ذکر شده است.

لیکن در ادامه، نتایج پژوهش حاکی از آن است که علی‌رغم اینکه مدیران کتابخانه‌ها به‌وضوح از پتانسیل‌های موجود و سودمندی حاصل از انجام خدمات داده‌های پژوهشی آگاهی دارند و انجام این خدمات را کاملاً به نفع کتابخانه، پژوهشگران و دانشگاه می‌دانند، در حال حاضر، یا در اکثر کتابخانه‌ها چنین خدماتی انجام و ارائه نمی‌گردد و یا اینکه برای اجرای آن در سال‌های آینده برنامه‌ریزی شده است.

با توجه به داده‌های جدول ۳، در میان گویه‌های مطرح‌شده، گویه «کمک به پژوهشگران برای جستجو و بازیابی داده‌های پژوهشی مرتبط با پژوهش خودشان» که زیرمجموعه خدمات داده‌های پژوهشی مشاوره‌ای است (Tenopir et al., ۲۰۱۲)، بالاترین میانگین را با مقدار ۲/۶۸ به خود اختصاص داده است. این میانگین نشان از آن دارد که این خدمت بیشتر از سایر خدمات در کتابخانه‌ها انجام و ارائه می‌شود. همچنین، کمترین میانگین مربوط به گویه «استفاده از استانداردهای فراداده‌ای مناسب برای توصیف داده‌های پژوهشی» با مقدار ۲/۱۹ است.

کاکس و همکاران (۲۰۱۹)، یو (۲۰۱۷) و تنوپر و همکاران (۲۰۱۷)، کاکس و همکاران (۲۰۱۷)، کربی (۲۰۱۶) و سی و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که در اکثر کتابخانه‌ها خدمات داده‌های پژوهشی در حال انجام بوده است. درحالی‌که

نتایج پژوهش حاضر نشان داد تنها شمار کمی از کتابخانه‌های مورد مطالعه در حال انجام خدمات داده‌های پژوهشی هستند و در اکثر آن‌ها خدمات داده‌های پژوهشی در مرحله برنامه‌ریزی است.

مشابه با یافته‌های پژوهش حاضر، در خارج از ایران هم چیور و بکر (۲۰۱۸)، تنوپر و همکاران (۲۰۱۵)، تنوپر و همکاران (۲۰۱۳) و تنوپر و همکاران (۲۰۱۲) نیز در پژوهش‌های جداگانه نشان دادند که تعدادی از کتابخانه‌های مورد بررسی در حال انجام خدمات داده‌های پژوهشی بودند و تعدادی هیچ برنامه‌ای برای ارائه این خدمات نداشتند، لیکن بسیاری از آن‌ها برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی در آینده برنامه‌ریزی کرده بودند. با توجه با جدید بودن پژوهش‌های انجام شده، چنین یافته‌هایی بر نوظهور بودن ارائه این خدمات در بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی در جهان دلالت دارد و در کشورهای در حال توسعه اقدامات زیادی در این خصوص انجام نشده است؛ (Singh et al., ۲۰۲۲; Chiware & Becker, ۲۰۱۸).

شاید بتوان دلیل عدم انجام خدمات داده‌های پژوهشی، با توجه به میزان بالای اهمیت آن، فراهم نبودن امکانات و تمهیدات انجام این خدمات در دانشگاه دانست. همان گونه که یافته‌های پژوهش نشان داد، انجام چنین خدماتی نیازمند تمهید کردن ملزوماتی در حوزه‌های فناوری، نیروی انسانی، آموزشی، فرهنگی، سازمانی و مالی است. از سوی دیگر، این ملزومات، خود به نوعی می‌توانند محل چالش برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی باشند و برای اجرای موفقیت‌آمیز آن مانع ایجاد کنند؛ بنابراین، نخستین گام برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی توجه به اولویت‌بندی این ملزومات بر اساس میزان اهمیت نسبی آن‌ها است؛ تا برخی از این ملزومات که اهمیت بیشتری دارند، در اولویت نخست و آن‌هایی که اهمیت کمتری دارند در اولویت‌های بعدی برای مهیا شدن قرار بگیرند.

نتایج پژوهش حاکی از آن است که تمهیدات مربوط به فناوری که شامل زیرساخت‌های فناوری چه به لحاظ سخت‌افزاری و چه به لحاظ نرم‌افزاری است، پراهمیت‌ترین عامل برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی است. پس از آن تدوین طرحی جامع که کلیه مسائل مربوط به انجام و ارائه این خدمات را در بر بگیرد و آموزش نیروی

انسانی کتابخانه از مهم‌ترین مواردی هستند که باید برای اجرای خدمات داده‌های پژوهشی به آن‌ها توجه ویژه‌ای مبذول نمود؛ بنابراین، این موارد باید در اولویت‌های نخست برای تمهید شدن قرار بگیرند و سایر ملزومات نیز می‌توانند در لیست اولویت‌های بعدی جای داشته باشند.

همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، یافته‌های پژوهش چیور و بکر (۲۰۱۸) نشان داد زیرساخت‌های فناوری به‌ویژه مخزن‌های سازمانی نقش عمده‌ای در انجام خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی دارند. علاوه بر آن، یافته‌های پژوهش نودزاسه و پاسپامیر (۲۰۱۷) نشان داد برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی نیاز به برنامه‌ای مدون و توسعه دانش و مهارت‌های کتابداران وجود دارد. همچنین، نتایج پژوهش در این بخش همسو با نتایج پژوهش کاکس و همکاران (۲۰۱۹)، فانیل و کناوی (۲۰۱۸)، تنوپر و همکاران (۲۰۱۷)، کربی (۲۰۱۶)، تنوپر و همکاران (۲۰۱۵)، سیرل و همکاران (۲۰۱۵)، سایمونز و سیرل^۱ (۲۰۱۴) و تنوپر و همکاران (۲۰۱۲) است که نشان دادند همه ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی دارای اهمیت هستند، لیکن در این پژوهش‌ها مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر انجام خدمات داده‌های پژوهشی، توسعه منابع انسانی از طریق توسعه دانش و مهارت کتابداران موجود و یا استخدام نیروی متخصص شناخته شد.

کاکس و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان دادند تخصیص بودجه و میسر بودن امکان همکاری با سایر کتابخانه‌های دانشگاهی از مهم‌ترین ملزومات خدمات داده‌های پژوهشی هستند که نتایج پژوهش حاضر چنین یافته‌ای را نیز مورد تأیید قرار داد. همچنین، هیوم و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند ملزوماتی همچون تخصیص بودجه، توسعه دانش و مهارت کتابداران، توسعه زیرساخت‌ها، توسعه سیاست‌ها و همکاری با دیگر دانشگاه‌ها و سازمان‌ها برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی اهمیت بسیاری دارد. علاوه بر آن، یافته‌های پژوهش حاضر همسو با یافته‌های پژوهش تنوپر و همکاران (۲۰۱۳) و تنوپر و همکاران (۲۰۱۲) است که نشان دادند مهم‌ترین ملزومات انجام این خدمات توسعه زیرساخت‌های فناوری،

^۱. Simons & Searle

ایجاد فرصت‌های آموزشی برای کتابداران و همکاری کتابخانه‌ها یا سایر بخش‌های مربوطه در دانشگاه است.

پرواضح است که کتابداران هر کتابخانه دانشگاهی مهم‌ترین دارایی‌های آن برای انجام خدمات نوین پژوهشی هستند و وجود دانش و مهارت در آن‌ها در زمینه این خدمات تا حدود زیادی به انجام مناسب و شایسته آن کمک می‌نماید؛ بنابراین، این موضوع مهمی است که کتابداران در هر نقشی که در آن به انجام خدمات داده‌های پژوهشی می‌پردازند، دارای دانش و مهارت تخصصی برای انجام آن باشند. همچنین، این کتابخانه‌ها باید از میزان دانش و مهارت کتابداران خود به‌طور کلی آگاه بوده و بدانند در کدام زمینه‌ها نیاز به توسعه دانش و مهارت‌ها وجود دارد. در ادامه، مشخص شد طبق دیدگاه مدیران کتابخانه‌های مورد مطالعه، کتابداران برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی، به ترتیب در زمینه‌های سازمان‌دهی انواع منابع کتابخانه‌ای، ذخیره‌سازی امن منابع دیجیتال و حفاظت و نگهداری بلندمدت از آن‌ها، مهارت‌های ارتباطی سطح بالا، آشنایی با مسائل قانونی و حقوقی مربوط به مالکیت اثر، ارزیابی و انتخاب منابع کتابخانه‌ای، انجام خدمات مرجع الکترونیکی و طراحی و توسعه پایگاه داده دارای میزان بالایی از دانش و مهارت هستند. چنین یافته‌ای از این جهت قابل توجه است که به‌طور سنتی کتابداران در امور مربوط به سازمان‌دهی اطلاعاتی، ارزیابی مجموعه و کار با سامانه‌های الکترونیکی از دانش کافی برخوردارند. چنین زمینه‌ی مهارتی بر صلاحیت کتابداران برای انجام این خدمات صحه می‌گذارد؛ اما میزان دانش و مهارت کتابداران در حوزه‌های تخصصی خدمات داده‌های پژوهشی، همچون حوزه‌های آشنایی با انواع روش‌های پژوهش، فرآیند پژوهش‌ها و انواع مختلف داده‌های پژوهشی، آشنایی با مخازن و پایگاه داده‌های حاوی داده‌های پژوهشی، آشنایی با نوع و نحوه کار با نرم‌افزارهای مخزن سازمانی و آشنایی با استانداردهای فراداده‌ای مربوط به انواع داده‌های پژوهشی در حد متوسط رو به پایینی است. کتابخانه‌ها می‌توانند از طریق یافته‌های این پژوهش نقاط ضعف و قوت کتابداران را شناسایی نمایند و در صورت نیاز به ایجاد فرصت‌های آموزشی برای کتابداران خود بپردازند؛ تا آن‌ها بتوانند

تخصص لازم را برای انجام و ارائه طیف کاملی از خدمات داده‌های پژوهشی به دست آورند.

بدین ترتیب با توجه به نتایج بیان‌شده، میانگین میزان دانش و مهارت کتابداران کتابخانه‌های مورد مطالعه در مجموع در حد متوسط است (۳/۱۰). این یافته‌ها مؤید آن است که با وجود اینکه کتابداران مناسب‌ترین افراد به لحاظ شایستگی‌های دانشی و مهارتی برای در دست گرفتن فعالیت‌های مربوط به خدمات داده‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها هستند، در عین حال، در برخی از زمینه‌های مربوط به خدمات داده‌های پژوهشی نیاز به توسعه دانش و مهارت در کتابداران وجود دارد.

همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، کاکس و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود نشان دادند که کتابداران در زمینه‌های سازمان‌دهی و مستندسازی منابع، مسائل حقوقی و قانونی مربوط به مالکیت منابع، فراهم‌آوری و مجموعه‌سازی، ارزیابی و انتخاب منابع کتابخانه‌ای، آشنایی با انواع روش‌های پژوهش، ذخیره‌سازی امن منابع دیجیتال و حفاظت و نگهداری بلندمدت از آن‌ها و طراحی و توسعه پایگاه داده از دانش و مهارت نسبتاً بالایی برخوردار بودند. در زمینه‌های آشنایی با چرخه حیات پژوهش‌ها و آشنایی با انواع داده‌های پژوهشی نیاز به توسعه دانش و مهارت کتابداران وجود داشته است. در هر دو پژوهش یافته‌ها نشان می‌دهد که با وجود اینکه کتابداران در بسیاری از زمینه‌های مربوط به خدمات داده‌های پژوهشی دارای دانش و مهارت زیادی هستند، لیکن در برخی از زمینه‌های مربوط به این خدمات نیاز به توسعه دانش‌ها و مهارت‌های آن‌ها وجود دارد. با توجه به نسبتاً جدید بودن پژوهش کاکس و همکاران (۲۰۱۷)، می‌توان چنین دریافت کرد در برخی از دانشگاه‌های کشورهای دیگر هم گام‌های برداشته‌شده برای تحقق این امر در کتابخانه‌های دانشگاهی اولیه و نوظهور است. مشابه با نتایج پژوهش حاضر، اوبراین و ریچاردسون^۱ (۲۰۱۵) بیان داشتند که داده‌های پژوهشی دارای ویژگی‌هایی متمایز و پیچیده هستند و نیازمند توصیف‌های پیچیده و وسیعی هستند تا قابل استفاده مجدد باشند. این سطح توصیف به

^۱. O'Brien & Richardson

کتابداری متخصص نیاز دارد که دانش خود را در زمینه آشنایی با انواع داده‌های پژوهشی و استانداردهای فراداده‌ای مربوط به آن‌ها توسعه داده‌باشد.

در مجموع، با توجه به مطالب بیان‌شده و وضعیت کنونی انجام خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که با برنامه‌ریزی مناسب برای ایجاد و توسعه مهم‌ترین ملزومات شناسایی‌شده شاید بتوان در جهت ترقی و بهبود وضعیت موجود گام مناسبی برداشت. در هر حال، اقدام به تمهید نمودن ملزومات انجام این خدمات خود به نوعی به منزله رؤیایی با چالش‌های اجرای آن و برطرف کردن موانع در مسیر عملیاتی ساختن چنین خدماتی است و این مهم، نیازمند حمایت‌های گسترده و همه‌جانبه دانشگاه از کتابخانه و تلاش‌های به موقع و مؤثر کتابخانه است.

پیشنهاد‌های پژوهش

۱. پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌ها، مدیران نسبت به فراهم کردن ملزوماتی که در این پژوهش شناسایی شد، برای انجام و یا برنامه‌ریزی برای انجام این خدمات توجه جدی و اقدام عملی نمایند.

۲. نرم‌افزار مناسب برای مدیریت محتوای مخزن سازمانی یکی از مهم‌ترین ملزومات انجام این خدمات است؛ بنابراین، در مراحل اولیه تدارک و راه‌اندازی مخزنی سازمانی، انتخاب نرم‌افزاری مناسب برای مدیریت محتوای آن ضروری است. این مهم می‌تواند از کنترل و مدیریت مؤثر همه مراحل انجام خدمات داده‌های پژوهشی پشتیبانی نماید. در این زمینه کتابخانه می‌تواند اقدام به تهیه نرم‌افزاری سفارشی نماید و یا یکی از نرم‌افزارهای منبع باز موجود را با توجه به نیازها و ویژگی‌های سازمان خود توسعه دهد.

۳. با توجه به اینکه یکی از ملزومات انجام خدمات داده‌های پژوهشی وجود طرحی است که الزامات سازمان مادر را برآورده کند و مطابق با سیاست‌ها و امکانات آن باشد، تهیه و تدوین طرح توسط کتابخانه ضروری می‌نماید. از آنجایی که دانشگاه‌ها دارای چشم‌اندازها، راهبردها، چارچوب‌های قانونی و خط‌مشی‌های مخصوص به خود هستند، تهیه طرح و برنامه‌ای مدون برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی که این ابعاد را در نظر بگیرد و نقشه

راهی برای انجام این خدمات ترسیم نماید، در هر دانشگاهی لازم است. پیشنهاد می‌شود هر چه سریع‌تر چنین طرح که می‌تواند شامل راهبردها، سیاست‌ها، دستورالعمل‌ها، فرآیندها و فناوری‌های مربوط به انجام خدمات داده‌های پژوهشی باشد، تدوین شود.

۴. تکمیل و توسعه ظرفیت نیروی انسانی کتابخانه برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی ضرورت دارد. در این راستا پیشنهاد می‌شود:

- کتابخانه‌ها از طریق تنظیم مجدد خط‌مشی‌های مربوط به نیروی انسانی خود نسبت به ایجاد پست مسئول خدمات داده‌های پژوهشی با عنوان کتابدار داده‌های پژوهشی و یا مدیر داده‌های پژوهشی اقدام نمایند.

- تکمیل ظرفیت نیروی انسانی کتابخانه به منظور انجام خدمات داده‌های پژوهشی از طریق جذب و به‌کارگیری نیروی متخصص و یا توسعه دانش و مهارت‌های کتابداران موجود در کتابخانه صورت پذیرد.

- کتابخانه‌ها از طریق ایجاد فرصت‌های آموزشی برای کتابداران و برگزاری کارگاه‌های آموزشی، دوره‌های آموزشی، فراهمایی‌ها، هم‌اندیشی‌ها و مانند آن از توسعه دانش و مهارت کتابداران خود در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی حمایت کنند و یا کتابداران خود را تشویق به استفاده از فرصت‌های آموزشی در این زمینه نمایند.

- پیشنهاد می‌شود به جهت آموزش تخصصی دانشجویان کتابداری برای تصدی پست‌های مدیریت و کتابداری داده‌های پژوهشی در برنامه‌های درسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی هم در مقطع کارشناسی و هم در مقطع کارشناسی ارشد بازنگری و تجدیدنظر صورت پذیرد تا بتوان دروسی مرتبط با حوزه خدمات داده‌های پژوهشی را در آن‌ها جای داد که موجب ایجاد دانش و مهارت‌های جدید در کتابداران شود.

۵. حمایت دانشگاه از خدمات داده‌های پژوهشی یکی از عوامل مؤثر بر انجام این خدمات است. لازم است تا کتابخانه‌ها در مورد خدمات داده‌های پژوهشی با مسئولان و مدیران دانشگاه محل کار خود طی جلساتی مذاکره نمایند و آن‌ها را متقاعد کنند که از انجام این

خدمات در عرصه‌های قانونی، حقوقی، مالی و سازمانی حمایت و پشتیبانی نمایند. با توجه به اینکه تأمین منابع، توسعه ظرفیت نیروی انسانی و ایجاد، تهیه، توسعه و حفظ زیرساخت‌های فناوری چه به لحاظ سخت‌افزاری و چه به لحاظ نرم‌افزاری هزینه‌بر است، مذاکره با مسئولان دانشگاه و متقاعد نمودن آن‌ها می‌تواند منجر به کسب حمایت‌های گسترده سازمانی از سوی آن‌ها برای انجام خدمات داده‌های پژوهشی و زمینه‌سازی برای تأمین منابع، امکانات و تخصیص بودجه به آن شود.

۶. استفاده از متخصصان حوزه خدمات داده‌های پژوهشی و متخصصان موضوعی به‌عنوان مشاور می‌تواند عاملی مؤثر در مراحل اولیه راه‌اندازی خدمات باشد. پیشنهاد می‌شود قبل از شروع هر فعالیتی، مروری بر اقدامات و تجربیات کتابخانه‌های دانشگاهی دیگر در سراسر دنیا در زمینه خدمات داده‌های پژوهشی انجام پذیرد. در این راستا، به کارگیری فرد مطلع و متخصص حوزه مدیریت داده‌های پژوهشی به‌عنوان مشاور نیز می‌تواند تا حدودی کارگشا باشد.

ORCID

Zoya Abam

Mohaddeseh Afzali



<https://orcid.org/0000-0003-1709-3197>



<https://orcid.org/0009-0001-4625-2663>

منابع

- سهرابی، بابک. (۱۳۹۳). بیگ دیتا چیست و چرا اهمیت دارد. بازیابی شده در ۱۳۹۸/۱۱/۲۳ از: <http://www.babaksohrabi.com/show-content.aspx?ID=۶&Type=۱>
- صراف‌زاده، مریم. (۱۳۹۴). مدیریت کلان داده‌های پژوهشی: نقشی نوین برای کتابخانه‌های دانشگاهی. *نقد کتاب اطلاع‌رسانی و ارتباطات*، ۲(۶)، ۲۶۵-۲۷۳.
- عروجی، مژگان. (۱۳۹۷). ارزیابی ظرفیت برنامه‌های درسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای تصدی فرصت‌های شغلی مدیریت داده‌های پژوهشی. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی)، تهران.
- عصاره، فریده، سام، شهلا و غائبی، امیر. (۱۴۰۰). شناسایی ابعاد توسعه خدمات مدیریت داده‌های پژوهشی در مراکز علمی. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۴(۲)، ۸۵-۱۱۱.
- مجیدی، اکبر، نادر نقشینه، محمدرضا اسماعیلی و محمود رضا هاشمی (۱۳۹۶). مطالعه مبانی، مدل‌ها و مسائل گزینش و مدیریت داده‌های پژوهشی در محیط‌های علمی و دانشگاهی. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۴(۲)، ۳۱-۵۷.
- وزیری، اسماعیل، نقشینه، نادر، نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۸). موانع و چالش‌های اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۹(۲)، ۵-۲۳.

References

- Chiware, E. R. T., & Becker, D. A. (۲۰۱۸). Research Data Management Services in Southern Africa: A Readiness Survey of Academic and Research Libraries. *African Journal of Library, Archives and Information Science*, ۲۸(۱), ۱-۱۶.
- Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L. & Pinfield, S. (۲۰۱۷). Developments in research data management in academic libraries: Towards an understanding of research data service maturity. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, ۶۸(۹), ۲۱۸۲-۲۲۰۰. DOI:<https://doi.org/10.1002/asi.23781>
- Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., Pinfield, S. & Saffi, L. (۲۰۱۹). Maturing research data services and the transformation of academic libraries. *Journal of Documentation*, ۷۵(۶), ۱۴۳۲-۱۴۶۲. DOI:<https://doi.org/10.1108/JD-12-2018-0211>
- Curdt, C. & Hoffmeister, D. (۲۰۱۵). Research data management services for a multidisciplinary, collaborative research project. *Program: electronic library and information systems*, ۴۹(۴), ۴۹۴-۵۱۲. DOI:[10.1108/PROG-02-2015-0016](https://doi.org/10.1108/PROG-02-2015-0016)

- Dora, M. & Kumar, H. A. (۲۰۱۵). *Managing Research Data in Academic Institutions: Role of Libraries*. Paper presented at the ۱۰th International CALIBER, HP University and IIAS, Shimla, Himachal Pradesh, India.
- Erway, R. (۲۰۱۳). Starting the Conversation: University-Wide Research Data Management Policy. *OCLC Online Computer Library Center, Inc.* Retrieved ۲۰۲۰/۴/۱۲ from: <https://eric.ed.gov/?id=ED۵۶۴۸۱۹>
- Eynden, V. V., Corti, L., Woolard, M., Bishop, L. & Horton, L. (۲۰۱۱). *Managing and Sharing Data*. In: UK Data Archive University of Essex. Retrieved ۲۰۲۰/۴/۲۹ from: <https://ukdataservice.ac.uk/media/۶۲۲۴۱۷/managingsharing.pdf>
- Faniel, I. M. & Connaway, L. S. (۲۰۱۸). Librarians' perspectives on the factors influencing research data management programs. *College & Research Libraries*, ۷۹(۱), ۱۰۰ - ۱۱۹. DOI:<https://doi.org/۱۰,۵۸۶۰/crl.۷۹,۱,۱۰۰>
- Fecher, B., Friesike, S. & Hebing, M. (۲۰۱۵). What Drives Academic Data Sharing? *PLOS ONE*, ۱۰(۲), e۰۱۱۸۰۵۳. DOI:<https://doi.org/۱۰,۱۳۷۱/journal.pone.۰۱۱۸۰۵۳>
- Henderson, M. E. & Knott, T. L. (۲۰۱۵). Starting a research data management program based in a university library. *Med Ref Serv Q*, ۳۴(۱), ۴۷-۵۹. DOI:۱۰,۱۰۸۰/۰۲۷۶۳۸۶۹,۲۰۱۵,۹۸۶۷۸۳
- Hiom, D., Fripp, D., Gray, S., Snow, K. & Steer, D. (۲۰۱۵). Research data management at the University of Bristol. *Program: electronic library and information systems*, ۴۹(۴), ۴۷۵-۴۹۳. DOI:۱۰,۱۱۰۸/PROG-۰۲-۲۰۱۵-۰۰۱۹
- Johns Hopkins University. (۲۰۰۸). *Policy on Access and Retention of Research Data and Materials*. Retrieved ۲۰۲۰/ ۳/۱۱ from <https://dataservices.library.jhu.edu/>
- Kerby, E. E. (۲۰۱۶). Research data services in veterinary medicine libraries. *Journal of Medical Library Association*, ۱۰۴(۴), ۳۰۵-۳۰۸. DOI:۱۰,۳۱۶۳/۱۵۳۶-۵۰۵۰,۱۰۴,۴,۰۱۰
- Kim, J. (۲۰۲۱). Determining research data services maturity: The role of library leadership and stakeholder involvement. *Library & Information Science Research*, ۴۳(۲), ۱۰۱۰۹۲. DOI:<https://doi.org/۱۰,۱۰۱۶/j.lisr.۲۰۲۱,۱۰۱۰۹۲>
- Koltay, T. (۲۰۱۷). Research ۲.۰ and Research Data Services in academic and research libraries: priority issues. *Library Management*, 38(۶/۷), ۳۴۵-۳۵۳. DOI: <https://doi.org/۱۰,۱۱۰۸/LM-۱۱-۲۰۱۶-۰۰۸۲>
- Lewis, M. J. (۲۰۱۰). *Libraries and The Management of Research Data*. In McKnight, S, (ed.) *Envisioning Future Academic Library Services* (pp. ۱۴۵-۱۶۸). London: Facet Publishing.
- Nhendodzashe, N. & Pasipamire, N. (۲۰۱۷). *Research data management*

- services: are academic libraries in Zimbabwe ready? The case of University of Zimbabwe librar.* Paper presented at the IFLA WLIC: Libraries. Wrocław, Poland. Retrieved ۲۰۲۰/۳/۱۲ from: <http://library.ifla.org/id/eprint/۱۷۲۸>
- O'Brien, L. & Richardson, J. (۲۰۱۵). *Supporting Research Through Partnerships*. In book: *Partnerships and New Roles in the ۲۱st-Century Academic Library: Collaborating, Embedding, and Cross-Training for the Future* (pp.۱۹۱-۲۱۱). Retrieved ۲۰۲۰/۳/۱۲ from: https://www.researchgate.net/publication/۲۸۲۳۵۶۱۳۶_Supporting_Research_Through_Partnerships
- OECD. (۲۰۰۷). *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding*. Retrived ۲۰۲۰/۷/۱۹ from: <http://www.oecd.org/sti/inno/۳۸۵۰۰۸۱۳.pdf>
- Renwick, S., Winter, M. & Gill, M. (۲۰۱۷). Managing research data at an academic library in a developing country. *IFLA Journal*, ۴۳(۱), ۵۱-۶۴. DOI:<https://doi.org/۱۰.۱۱۷۷/۰۳۴۰۰۳۵۲۱۶۶۸۸۷۰۳>
- Saunders, L. (۲۰۱۵). Academic Libraries' Strategic Plans: Top Trends and Under-Recognized Areas. *The Journal of Academic Librarianship*, ۴۱(۳), ۲۸۵-۲۹۱. DOI:<https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.acalib.۲۰۱۵.۰۳.۰۱۱>
- Searle, S., Wolski, M., Simons, N. & Richardson, J. (۲۰۱۵). Librarians as partners in research data service development at Griffith University. *Program: electronic library and information systems*, ۴۹(۴), ۴۴۰-۴۶۰. DOI:<https://doi.org/۱۰.۱۱۰۸/PROG-۰۲-۲۰۱۵-۰۰۱۳>
- Si, L., Xing, W., Zhuang, X., Hua, X. & Zhou, L. (۲۰۱۵). Investigation and analysis of research data services in university libraries. *The Electronic Library*, ۳۳(۳), ۴۱۷-۴۴۹. DOI:<https://doi.org/۱۰.۱۱۰۸/EL-۰۷-۲۰۱۳-۰۱۳۰>
- Singh, R. K., Bharti, S. & Madalli, D. P. (۲۰۲۲). Evaluation of Research Data Management (RDM) services in academic libraries of India: A triangulation approach. *The Journal of Academic Librarianship*, ۴۸(۶), ۱۰۲۵-۱۰۲۸. DOI:<https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.acalib.۲۰۲۲.۱۰.۲۵۸۶>
- Simons, N. & Searle, S. (۲۰۱۴). *Redefining 'The Librarian' in the Context of Emerging eResearch Services*. Paper presented at the VALA Melbourne. Retrieved ۲۰۲۰/۷/۱۹ from: <https://www.vala.org.au/vala۲۰۱۴-proceedings/vala۲۰۱۴-session-۱۵-simons/>
- Tenopir, C. (۲۰۱۳). *Research Data Services: A New Focus for Librarians*. Paper presented at the CONCERT Proceedings, CONSortium on Core Electronic Resources in Taiwan, Taiwan.
- Tenopir, C., Birch, B. & Allard, S. (۲۰۱۲). Academic Libraries and Research Data Services: Current Practices and Plans for the Future. An ACRL White Paper. In *ACRL: Association of College and Research*

Libraries.

- Tenopir, C., Hughes, D., Allard, S., Frame, M., Birch, B., Sandusky, R., Langseth, M. L. & Lundeen, A. (۲۰۱۵). Research data services in academic libraries: Data intensive roles for the future? *Journal of eScience Librarianship*, ۴(۲), e۱۰۸۵
DOI:https://doi.org/۱۰.۷۱۹۱/jeslib.۲۰۱۵.۱۰۸۵
- Tenopir, C., Sandusky, R., Allard, S. & Birch, B. (۲۰۱۳). Academic librarians and research data services: preparation and attitudes. *IFLA Journal*, ۳۹(۱), ۷۰-۷۸.
DOI:https://doi.org/۱۰.۱۱۷۷/۰۳۴۰۰۳۵۲۱۲۴۷۳۰۸۹
- Tenopir, C., Talja, S., Horstmann, W., Late, E., Hughes, D., Schmidt, B., Baird, L., Sandusky, R., Allard, S. (۲۰۱۷). Research Data Services in European Academic Research Libraries. *LIBER Quarterly*, ۲۷(۱), ۲۳-۴۴. DOI:http://www.doi.org/۱۰.۱۸۳۵۲/lq.۱۰۱۸۰
- UK Data Services. (۲۰۱۳). *Research Data Life cycle*. Retrieved ۲۰۲۰/۳/۱۰ from: <https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle.aspx>
- University of Edinburgh. (۲۰۱۵). Why is Data Management Important? Retrieved ۲۰۲۰/۳/۱۰ from: www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/research-support/datamanagement/whymanage-data
- Yu, H. H. (۲۰۱۷). The role of academic libraries in research data service (RDS) provision. *The Electronic Library*, ۳۵(۴), ۷۸۳-۷۹۷.
DOI:https://doi.org/۱۰.۱۱۰۸/EL-۱۰-۲۰۱۶-۰۲۳۳

References [In Persian]

- Majidi, A., Naghsineh, N., Esmaili, M. & Hashemi, M. R. (۲۰۱۶). Studying the basics, models, and issues of selection and management of research data in scientific and academic environments. *Human and Information Interaction*, ۴(۲), ۳۱-۵۷. [In Persian]
- Orouji, M. (۲۰۱۷). *Evaluation of the capacity of information science and knowledge Studies curricula to take up job opportunities in research data management*. Master's degree, Khwarazmi University, Tehran. [In Persian]
- Osareh, F., Sam, Sh. & Ghaebi, A. (۲۰۲۱). Identifying the dimensions of development of research data management services in scientific centers. *Quarterly Journal of Library and Information Technology*, ۲۴(۲), ۸۵-۱۱۱. [In Persian]
- Sohrabi, B. (۲۰۱۴). *What is Big Data and why is it important?*. Retrieved on ۲۳/۱۱/۲۰۱۸ from: <http://www.babaksohrabi.com/show-content.aspx?ID=۶&Type=۱>. [In Persian]
- Sarafzadeh, M. (۲۰۱۴). Research big data management: a new role for academic libraries. *Review of information and communication book*, ۲

(۶), ۲۶۵-۲۷۳. [In Persian]

Vaziri, I., Naghshineh, N. & Norouzi Chakeli, A. (۲۰۱۸). Obstacles and challenges of sharing research data. *Library and Information Research Journal*, ۹(۲), ۵-۲۳. [In Persian]

استناد به این مقاله: آیام، زویا و افضل‌ی، محدثه. (۱۴۰۲). خدمات داده‌های پژوهشی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، فصلنامه علمی بازیابی دانش و نظام‌های معنایی، ۱۰(۳۷)، ۱۱۲-۶۷. DOI: ۱۰,۲۲۰۵۴/JKS.۲۰۲۲,۶۸۷۱۹,۱۵۱۹



Name of Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial ۴,۰ International License.