

کتابداران پزشکی به عنوان مدیران آینده داده‌های پژوهشی

محمدیهوا عبدخدا^۱

بیان دیدگاه

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۲۹

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۲۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱/۱۰

ارجاع: عبدخدا محمدیهوا. کتابداران پزشکی به عنوان مدیران آینده داده‌های پژوهشی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۴؛ ۲۲(۱): ۵۵-۵۷.

مقدمه

داده‌های پژوهشی پزشکی تأثیرات گسترده‌ای بر بخش‌های مختلف نظام سلامت دارند و به عنوان زیربنای تصمیم‌گیری علمی و ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی عمل می‌کنند. در حوزه سیاست‌گذاری سلامت، این داده‌ها ابزار کلیدی برای تدوین سیاست‌های مبتنی بر شواهد، اولویت‌بندی تخصیص منابع، و ارزیابی اثربخشی برنامه‌های ملی سلامت محسوب می‌شوند. در سطح بالینی، داده‌های پژوهشی پایه پزشکی مبتنی بر شواهد را شکل می‌دهند و نقش مؤثری در طراحی راهنماهای بالینی، اتخاذ تصمیمات درمانی دقیق و شخصی‌سازی خدمات درمانی ایفا می‌کنند. همچنین در حوزه بهداشت عمومی، داده‌های پژوهشی به پایش، پیش‌بینی و کنترل بیماری‌ها کمک کرده و مبنایی برای مداخلات پیشگیرانه و ارزیابی وضعیت سلامت جامعه فراهم می‌سازند.

از سوی دیگر، استفاده مجدد از داده‌های پژوهشی (data reuse) یکی از ظرفیت‌های مهم در افزایش بهره‌وری علمی و کاهش هزینه‌های پژوهش است. با استفاده از داده‌های موجود، پژوهشگران می‌توانند مطالعات ثانویه انجام دهند، فرضیه‌های جدید را آزمون کنند، داده‌های مطالعات مختلف را ترکیب نمایند (meta-analysis)، یا روندهای بلندمدت را تحلیل کنند. این امر نه تنها باعث تسریع تولید دانش می‌شود، بلکه با رعایت اصول اخلاقی و حریم خصوصی، موجب استفاده بهینه از منابع داده‌ای ارزشمند می‌گردد.

با گسترش داده‌محوری در پژوهش‌های دانشگاهی، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند علوم پزشکی، نیاز به ساز و کارهایی جهت مدیریت، نگهداری، و اشتراک داده‌ها به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. مدیریت داده‌های پژوهشی (Research Data Management (RDM) به عنوان یکی از اجزای حیاتی چرخه پژوهش، در سال‌های اخیر به‌طور ویژه مورد توجه قرار گرفته و نقشی کلیدی در افزایش کیفیت، اثربخشی، و استفاده مجدد از پژوهش‌ها ایفا می‌کند. در این میان، کتابداران پزشکی، به‌عنوان متخصصان سازماندهی اطلاعات - با ترکیبی از مهارت‌های حرفه‌ای و توانایی‌های فناورانه، در حال ایفای نقشی نوظهور در این عرصه هستند. مدیریت داده‌های پژوهشی شامل فرآیندهای مختلفی از جمله جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، مستندسازی، اشتراک‌گذاری و حفظ بلندمدت داده‌ها است، به‌گونه‌ای که داده‌ها برای استفاده‌های بعدی قابل دسترسی، تحلیل و بازتولید باشند.

مدیریت داده‌های پژوهشی پزشکی نیازمند تخصص‌های میان‌رشته‌ای است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به علم کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، علم اطلاعات، آمار، زیست پزشکی، اپیدمیولوژی، و دانش فناوری اطلاعات سلامت اشاره کرد. کتابداران پزشکی به‌واسطه دانش و تجربه در زمینه طبقه‌بندی، استانداردسازی، و ذخیره منابع اطلاعاتی، می‌توانند نقش کلیدی در پشتیبانی از پژوهشگران ایفا کنند. آن‌ها به پژوهشگران در تدوین برنامه‌های مدیریت داده (Data Management Plan (DMP) کمک می‌کنند، مشاوره‌هایی درباره فرمت‌های ذخیره‌سازی، استانداردهای فراداده، امنیت داده و سیاست‌های اشتراک‌گذاری ارائه می‌دهند، و در مدیریت مخازن داده مشارکت دارند (۱).

در کنار این اقدامات، کتابداران پزشکی با آموزش اصول RDM، استانداردهای متادیتا مانند FAIR، استفاده از مخازن داده باز مانند Figshare یا Zenodo، و مشاوره در زمینه اخلاق داده‌ها (به‌ویژه در حوزه‌های حساس مثل سلامت)، سهم بزرگی در ارتقای کیفیت داده‌ها و اطمینان از تطابق آن‌ها با الزامات قانونی و اخلاقی دارند. همچنین، آن‌ها نقش فعالی در ترویج داده‌های باز و مجوزهای Creative Commons ایفا می‌کنند و به پژوهشگران در آماده‌سازی داده‌ها جهت بارگذاری در مخازنی چون PubMed Central یا ClinicalTrials.gov کمک می‌کنند (۱).

آگاه‌سازی پژوهشگران درباره مزایای اشتراک داده‌ها، یکی از چالش‌های اصلی کتابخانه‌ها به شمار می‌رود. افزون بر آن، محدودیت‌های سازمانی، نبود سیاست‌های منسجم، کمبود منابع مالی و فناوری، و عدم دسترسی به آموزش‌های تخصصی، از موانع پیش روی توسعه این خدمات در بسیاری از دانشگاه‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، محسوب می‌شوند. برای غلبه بر این موانع، کتابداران پزشکی باید مهارت‌هایی مانند آشنایی با ابزارهای تحلیل داده، زبان‌های برنامه‌نویسی مانند Python، و شیوه‌های ذخیره‌سازی ابری و نسخه‌بندی، کسب کنند (۲).

۱. استاد، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

نویسنده طرف مکاتبه: محمدیهوا عبدخدا، استاد، مدیریت اطلاعات سلامت،

گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

Email: hiwaabdekhdoda@gmail.com

EBI مشارکت داشته باشند. این نوع مشارکت، ضمن افزایش نمایه سازی بین المللی داده های تولیدی دانشگاه، اعتبار پژوهشگران را نیز افزایش می دهد. با افزایش استفاده از داده های بزرگ و فناوری های نوین مانند یادگیری ماشین و اینترنت اشیا در پژوهش های پزشکی، لازم است کتابداران پزشکی نیز مهارت های جدیدی مانند درک زبان های برنامه نویسی، تحلیل آماری، و بصری سازی داده ها را فراگیرند. این مهارت ها آن ها را قادر می سازد تا نقش های مشاوره ای خود را توسعه داده و به عنوان رابط میان پژوهشگران، متخصصان فناوری اطلاعات و نهادهای تامین مالی عمل کنند.

نتیجه گیری

مدیریت داده های پژوهشی، نه تنها یک نیاز فناورانه، بلکه سازوکاری هم راستا با ماهیت و کارکردهای حرفه ای کتابداری و اطلاع رسانی است. کتابداران پزشکی، با بهره گیری از توانمندی های خود در سازمان دهی، حفظ و اشاعه اطلاعات، در موقعیتی ممتاز برای ایفای نقش محوری در RDM قرار دارند. تجانس ذاتی بین ماهیت مدیریت داده های پژوهشی و قابلیت های حرفه ای کتابداران پزشکی، نشان دهنده آن است که کتابداران پزشکی به طور بالقوه می توانند و باید به عنوان مدیران داده های پژوهشی آینده تلقی شوند. مسیر پیش رو نیازمند سرمایه گذاری در آموزش، توسعه سیاست های نهادی، و ایجاد زیرساخت های فناورانه است؛ اما شکی نیست که کتابخانه ها و کتابداران پزشکی، یکی از ارکان کلیدی در تضمین پایداری داده های پژوهشی در عصر علم باز خواهند بود.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشتند.

حضور موثر کتابخانه ها در فرآیندهای RDM می تواند کتابخانه را از یک فضای صرفا ذخیره سازی منابع به یک نهاد راهبردی در فرآیند تولید دانش تبدیل کند. از این رو، لازم است برنامه هایی برای ارتقای مهارت های کتابداران پزشکی در حوزه داده، گسترش همکاری میان کتابخانه ها و واحدهای پژوهشی، و شفاف سازی سیاست ها در حوزه RDM تدوین شود. چنین اقداماتی می تواند موجب افزایش اعتبار و نقش راهبردی کتابداران پزشکی در محیط های دانشگاهی شود (۳).

در حوزه هایی مانند پزشکی، این نقش کتابداران پزشکی از اهمیتی دوچندان برخوردار است. کتابداران پزشکی می توانند در بیمارستان ها به طبقه بندی داده های بالینی، توصیف داده ها با استفاده از آنالوژی های تخصصی مانند SNOMED CT، و پشتیبانی از پروژه های مرور نظام مند کمک کنند. آن ها همچنین در کمک به انتخاب مخازن مناسب، تهیه داده ها برای اشتراک گذاری، و مستندسازی مناسب جهت اطمینان از قابلیت استفاده مجدد آن ها، نقش دارند. در آینده، کتابداران پزشکی ممکن است نقش هایی مشابه دانشمندان داده (Data Scientists) ایفا کنند و با استفاده از ابزارهای تحلیل خودکار، به استخراج دانش از داده های کلان پزشکی بپردازند.

افزون بر این، کتابداران پزشکی در مدیریت داده های حساس پزشکی باید با الزامات قانونی همچون HIPAA یا GDPR نیز آشنا باشند تا بتوانند راهنمایی های دقیقی در زمینه حریم خصوصی، رضایت آگاهانه و امنیت اطلاعات ارائه دهند. آن ها در بسیاری از موارد در توسعه سیاست های داخلی دانشگاهی درباره حفظ داده، سطح دسترسی و نحوه ارجاع دهی نیز ایفای نقش می کنند.

همچنین، کتابداران پزشکی می توانند در طراحی ساختارهای مخزن داده داخلی دانشگاه ها و کمک به ثبت داده ها در مخازن بین المللی مانند Dryad یا EMBL

References

1. Hombali P. The role of medical librarians in research data management: Challenges and opportunities. International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR). 2022;9(1):359-64.
2. Sheikh A, Malik A, Adnan R. Evolution of research data management in academic libraries: A review of the literature. Information Development. 2023;02666669231157405.
3. Andrikopoulou A, Rowley J, Walton G. Research data management (RDM) and the evolving identity of academic libraries and medical librarians: A literature review. New Review of Academic Medical librarianship. 2022;28(4):349-65.

Medical librarians as Future Medical Research Data Managers

Mohammadhiwa Abdekhoda¹

Commentary

Abstract

With the growing emphasis on data-driven research, especially in fields like medical sciences, Research Data Management (RDM) has become an essential part of the academic research cycle. RDM encompasses the processes of collecting, storing, organizing, documenting, sharing, and preserving research data to ensure its long-term accessibility and reusability. Medical librarians, as information organization specialists, are emerging as key players in this field by leveraging their professional expertise and technological competencies. They support researchers in developing Data Management Plans (DMPs), offer guidance on metadata standards such as FAIR, advise on data storage formats and ethical practices, and participate in managing data repositories. Furthermore, medical librarians play an active role in educating researchers about open data principles, Creative Commons licenses, and ethical and legal considerations, especially regarding sensitive health data and regulations like HIPAA and GDPR. Despite facing challenges such as organizational constraints, lack of policies, limited resources, and insufficient training, medical librarians can overcome these obstacles by acquiring new skills in data analysis, programming languages like Python, and cloud-based storage solutions. Their involvement in RDM not only redefines the academic library's role but also enhances its strategic value in knowledge production. In the future, medical librarians may serve functions similar to data scientists, aiding in the analysis and visualization of big medical data. To realize this potential, institutional investment in medical librarian training, policy development, and infrastructure is essential. Ultimately, medical librarians are well-positioned to become future research data managers and vital contributors to sustainable open science practices.

Keywords: financial Protection; Catastrophic Health Expenditures; out-of-pocket payment; Seventh Development Plan

Received: 17 Feb; 2025

Accepted: 17 Mar; 2025

Published: 30 Mar; 2025

Citation: Abdekhoda Mh. **Medical librarians as Future Medical Research Data Managers.** Health Inf Manage 2025; 22(1): 55-57.

1. Professor, Health Information Management. Department of Medical Library and Information Sciences. School of Health management and Medical informatics. Tabriz University of Medical Sciences. Tabriz, Iran

Corresponding Author: Mohammadhiwa Abdekhoda; Professor, Health Information Management. Department of Medical Library and Information Sciences. School of Health management and Medical informatics. Tabriz University of Medical Sciences. Tabriz, Iran. Email: hiwaabdekhoda@gmail.com