

سواد هوش مصنوعی: ضرورت امروز کتابداران سلامت، نیاز کتابخانه‌های آینده

شهناز خادمی زاده^۱؛ محمدرضا شکاری^۲

نامه به سردبیر

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۲/۲۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۳/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۴/۱۰

ارجاع: خادمی زاده شهناز، شکاری محمدرضا. **سواد هوش مصنوعی: ضرورت امروز کتابداران سلامت، نیاز کتابخانه‌های آینده**. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۱(۲): ۶۴-۶۳.

به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی در علوم پزشکی یک فرآیند مداوم بوده است. با پیشرفت‌های اخیر در هوش مصنوعی، فرصت‌های جدیدی برای نوآوری در آموزش و پژوهش فراهم شده است. بکارگیری هوش مصنوعی در خدمات اطلاعات سلامت، این امکان را فراهم آورده که نوع و کیفیت خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی پزشکی و کتابداران سلامت دستخوش تغییر و دگرگونی شوند. در واقع، با تغییر روش‌های یادگیری کاربران، لازم است که روش‌های رفع نیازهای اطلاعاتی کاربران هم تغییر کنند.

در این میان، کتابداران سلامت، به واسطه‌ی ماهیت کاری، تنوع درخواست‌های کاربران و گوناگونی نیازهای اطلاعاتی آن‌ها، در کنار چالش‌های احتمالی پیش رو، لازم است که بیش از پیش از سواد هوش مصنوعی بهره‌مند بوده و در این زمینه پیشرو باشند. به خصوص اینکه نفوذ هوش مصنوعی، علی‌رغم توانمندی‌ها و قابلیت‌های گسترده‌اش، باعث تحول در مراقبت‌های بهداشتی و درمان بیمار و تسهیل تحقیقات بالینی شده است (۱). اما چالش‌های زیادی را ایجاد کرده و به تعبیری به مانند یک شمشیر دو لبه است (۲). چالش‌هایی از جمله جعل عمیق (۳)، تقلب در تحقیقات و سرقت علمی (۴)، عدم پرورش خلاقیت (۵) و غیره. سواد هوش مصنوعی با هدف دموکراتیک کردن درک و دسترسی به هوش مصنوعی، تضمین می‌کند که گروه‌های مختلف فرصت یادگیری و تعامل انتقادی با سیستم‌ها را داشته باشند (۶). در تعریفی، سواد هوش مصنوعی، توانایی درک، استفاده، نظارت، و بازتاب انتقادی برنامه‌های هوش مصنوعی بیان شده است (۷). شاید جامع‌ترین تعریف از Long & Magerko باشد: سواد هوش مصنوعی مجموعه‌ای از شایستگی‌هاست که افراد را قادر می‌سازد تا فناوری‌های هوش مصنوعی را به طور انتقادی ارزیابی کنند، با هوش مصنوعی ارتباط برقرار کرده و به‌طور مؤثر همکاری کنند و از آن به‌عنوان ابزاری آنلاین، در خانه و محل کار استفاده نمایند. در واقع، سواد هوش مصنوعی بیشتر به مهارت‌ها و دانش مرتبط با فناوری هوش مصنوعی مربوط می‌شود (۸).

در همین راستا، برخی محققان از جمله Yi مدلی برای سواد هوش مصنوعی ارائه داده که متشکل از سه زیربنای سواد عملکردی، سواد اجتماعی و سواد فناوری است (۹). به این معنا که وقتی از سواد هوش مصنوعی برای کتابداران سلامت صحبت می‌شود، او باید واجد هر سه سواد پیش‌گفته هم باشد. هدف اصلی سواد عملکردی، آموزش است. یعنی اینکه او بتواند در کتابخانه آموزش دهد و آموزش ببیند. کتابدار با سواد عملکردی، یادگیری ارتباطات اجتماعی را تسهیل می‌کند. سواد اجتماعی، با درک انتقادی از پدیده‌های اجتماعی خود را نشان می‌دهد. در واقع، کتابداران سلامت، با برخورداری از سواد اجتماعی، می‌توانند در زمینه‌های پزشکی، بهداشتی و بالینی در جامعه اعمال قدرت کنند و چون دارای تفکر

انتقادی است و می‌تواند متون را مطابق با نیاز، شخصی‌سازی کند. اما سواد اجتماعی را می‌توان از طریق توانایی استفاده از رسانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی تعمیق داد. در جامعه‌ی مدرن، توانایی استفاده از فناوری به عنوان یک توانایی اساسی مورد نیاز برای ارتباطات تبدیل شده است. این دیدگاه، مقدمه‌ای بر لزوم سواد فناوری است. کتابداران سلامت باید توانایی پذیرش و کاربست فناوری را داشته باشند و آنچه که در جامعه مورد اقبال قرار دارد را فرا بگیرند و از آن در راستای ارائه‌ی خدمات، استفاده کنند.

در آینده، کتابداران سلامت نیاز خواهند داشت که به ارتقای سواد هوش مصنوعی در حوزه‌های خاصی مانند یادگیری ماشین (۸)، آموزش سواد الگوریتمی (۱۰)، پردازش زبان طبیعی و همچنین مهارت‌های تحلیل داده‌های بزرگ و نحوه استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی، برای سازماندهی و جستجوی اطلاعات (۱۱) را برای تشخیص بیماری‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌های پزشکی تخصص پیدا کنند. این مهارت‌ها به کتابداران سلامت کمک خواهد کرد تا در محیط‌های پیچیده‌تر به‌طور مؤثرتر به نیازهای اطلاعاتی کاربران پاسخ دهند و از هوش مصنوعی برای ارتقاء کیفیت خدمات استفاده کنند.

در این راستا، ممکن است که چالش‌هایی نیز وجود داشته باشد. Smith, Davidson & Clarke اشاره می‌کنند که اگر چه ظرفیت‌های زیادی برای آموزش هوش مصنوعی در کتابخانه‌ها وجود دارد؛ اما همچنان چالش‌هایی مانند کمبود منابع آموزش مناسب و نبود برنامه‌های آموزش تخصصی برای کتابداران به چشم می‌خورد. علاوه بر این، بسیاری از کتابداران ممکن است که در استفاده از فناوری‌های پیچیده‌ای مانند هوش مصنوعی، با احساس ترس و با دیده‌ی نگرانی، تردید و تهدید نگاه کنند (۱۲). بنابراین، برای پیشرفت در عصر هوش مصنوعی، باید سواد هوش مصنوعی نیز در کتابداران سلامت پرورش یابد. به این ترتیب، افزایش و تقویت سواد هوش مصنوعی برای کتابداران سلامت، یک تلاش بسیار مهم برای تضمین موفقیت کتابخانه‌های آینده است. کتابخانه‌هایی که با ظهور هوش مصنوعی، کم و کیف ارائه‌ی خدمات، و توانایی‌های کتابداران آن‌ها، به چالش کشیده خواهد شد.

۱- دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: شهناز خادمی زاده، دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی،

دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

Email: sh_khademizadeh@yahoo.com

References

1. Tan S, Xin X, Wu D. ChatGPT in medicine: prospects and challenges: a review article. *Int J Surg*. 2024 Jun 1; 110 (6): 3701-3706. doi:10.1097/JS9.0000000000001312.
2. Ali K, Barhom N, Tamimi F, Duggal M. ChatGPT—A double-edged sword for healthcare education? Implications for assessments of dental students. *Eur J Dent Educ*. 2024; 28: 206-211. doi:10.1111/eje.12937
3. Kong S. C., Cheung W. M. Y. & Zhang G. Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2021: 2. Doi.10.1016/j.caeai.2021.100026
4. Májovský M, Černý M, Kasal M, Komarc M, Netuka D. Artificial Intelligence Can Generate Fraudulent but Authentic-Looking Scientific Medical Articles: Pandora's Box Has Been Opened. *Journal of medical Internet research*. 2023; 25. Doi: 10.2196/46924.
5. Liu HY, Alessandri-Bonetti M, Arellano JA, Egro FM. Can ChatGPT be the plastic surgeon's new digital assistant? A bibliometric analysis and scoping review of ChatGPT in plastic surgery literature. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2024 Apr;48(8):1644-52. Doi: 10.1007/s00266-023-03709-0.
6. Biagini G. Assessing the assessments: Toward a multidimensional approach to AI literacy. *Media Education*. 2024 Jun 12;15(1):91-101. doi:10.36253/me-15831
7. Laupichler MC, Aster A, Schirch J, Raupach T. Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022 Jan 1;3:100101. doi: 10.1016/j.caeai.2022.100101
8. Long D, Magerko B. What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM. 2020: 1-16. Doi: 10.1145/3313831.3376727.
9. Yi Y. Establishing the concept of AI literacy. *Jahr—European Journal of Bioethics*. 2021;12(2):353-68. Doi:10.21860/j.12.2.8.
10. Khademizadeh, S, Sekhavatmanesh MA. Algorithmic Literacy and the Role of Librarians in Its Education. *Library and Information Sciences*, 2024; doi:10.30481/lis.2024.472825.2187. [In Persian]
11. Paramesha, M., Rane, N. L., Rane, J. Big Data Analytics, Artificial Intelligence, Machine Learning, Internet of Things, and Blockchain for Enhanced Business Intelligence. *Partners UniversalMultidisciplinary Research Journal (PUMRJ)*. 2024: 1 (2), 110-133. <https://10.5281/zenodo.12827323>
12. Akinola, S. Overcoming Barriers to AI Implementation in University Libraries: A Developing Country Perspective. *EduLib*. 2024: 14. 122-133. <https://10.17509/edulib.v14i2.66752>

Artificial Intelligence Literacy: Recent Need for Health Librarians, the Need for Future LibrariesShahnaz Khademizadeh¹, Mohammad Reza Shekari²**Letter to the editor**

The application of information technology in medical sciences has been an ongoing process. With recent advances in artificial intelligence (AI), new opportunities for innovation in education and research have emerged. The use of AI in health information services has made it possible for the type and quality of services provided by libraries, medical information centers, and health librarians to undergo significant changes. As the methods of learning for users change, the methods of meeting their information needs evolve as well.

Under such circumstances, health librarians, due to the nature of their work, the diversity of user requests, and the variety of their information needs, with potential challenges, should increasingly be proficient in AI literacy and take a leading role in this field. To be more specific, given that AI, despite its wide-ranging capabilities, has transformed healthcare and treatment and facilitated clinical research (1), it has also created numerous challenges, making it an Occam's razor (2). These challenges include deep fakes (3), research fraud and plagiarism (4), stifling of creativity (5), and so on. Artificial Intelligence literacy, with the aim of democratizing understanding and access to AI, ensures that diverse groups have the opportunity to learn and engage critically with AI systems (6). In one definition, AI literacy is the ability to understand, use, monitor, and critically reflect on AI applications (7). Perhaps the comprehensive definition derives from Long and Magerko (2020), who describe AI literacy as a set of competencies that enables individuals to critically evaluate AI technologies, engage with AI, collaborate effectively, and use AI tools both online and in everyday life, at home, and at work. In effect, AI literacy is more about the skills and knowledge related to AI technology (8).

In this regard, some researchers, including Yi, have proposed a model for AI literacy consisting of three foundational components: functional literacy, social literacy, and technological literacy (9). In other words, when discussing AI literacy for health librarians, they must possess all three of these literacies. The major goal of functional literacy is

education; that is, the librarian should be able to both teach and learn in a library. A librarian with functional literacy facilitates learning in social contexts. Social literacy is demonstrated by a critical understanding of social phenomena. As such, a health librarian with social literacy can exert influence in medical, health, and clinical domains in society, as they have critical thinking skills and can personalize texts based on needs. Social literacy can be deepened through the ability to use informational and communication media. In modern society, the ability to use technology has become a fundamental skill for communication. This perspective serves as an introduction to the need for technological literacy. Health librarians need to have the ability to adopt technology, learn what is in demand in society, and utilize it to provide services.

In the future, health librarians may need to enhance their AI literacy in specific areas such as machine learning (8), algorithmic literacy (10), natural language processing, as well as skills in big data analysis and how to use AI tools to organize and search for information (11) for disease diagnosis and medical data analysis. These skills may help health librarians respond more effectively to the information needs of users in complex environments and utilize AI to improve service quality.

However, challenges may arise in this area. Smith, Davidson, and Clarke point out that while there is significant potential for AI education in libraries, challenges such as a lack of appropriate training resources and the absence of specialized training programs for librarians remain. Additionally, many librarians may approach the use of complex technologies like AI with fear, hesitation, and a sense of threat (12). Therefore, to advance in the age of AI, AI literacy should be cultivated among health librarians. Thus, the development and enhancement of AI literacy for health librarians seems to be a crucial effort to ensure the success of future libraries. Libraries, which will be challenged by the emergence of AI in terms of service quality and the capabilities of their librarians...

Received: 14 May; 2024

Accepted: 4 Jun; 2024

Published: 30 Jun; 2024

Citation: Khademizadeh Sh, Shekari MR. **Artificial Intelligence Literacy: Recent Need for Health Librarians, the Need for Future Libraries.** Health Inf Manage 2024; 21(2): 62-64.

1. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science Department, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

2. Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science Department, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Address for correspondence: Shahnaz Khademizadeh; Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science Department, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Email: s.khademi@scu.ac.ir