Volume 23, Issue 5 (September- October 2024)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

Letter to editor

Ethical Considerations of the Use of Artificial Intelligence (AI) in Health Care System

Fatemeh Rahmati[1], Jannat Mashayekhi [2*]

1. Health Research Center, Lifestyle Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Spiritual Health Research Center, Lifestyle Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 7 August 2023
Accepted for publication: 16 September 2024
[EPub a head of print- 7 October 2024]
Payesh: 2024; 23(5): 793- 796

Dear Editor,

Artificial Intelligence (AI) is utilized for information management and forecast. However, the ethical challenges of using artificial intelligence should not be disregarded. Disrupting social justice, bias in programs, transparency and explainability, data safety, respect for human dignity and informed consent, error, and compensation are among the ethical challenges of artificial intelligence. Ethical auditing, creating ethical policies, making artificial intelligence accessible to all societies, and guaranteeing the global implementation of data protection and their implementation are among the appropriate ways to deal with the ethical challenges of artificial intelligence.

Keywords: Artificial intelligence, Ethics, Health Care system

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-20]

[DOI: 10.61186/payesh.23.5.793]

[*] Corresponding Author: Spiritual Health Research Center, Lifestyle Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
E-mail: mashayekhijannat@gmail.com

سال بیستم و سوم، شماره پنجم، مهر ـ آبان ۱۴۰۳

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

نامه به سردبیر

ملاحظات اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در نظام سلامت

فاطمه رحمتی[۱]، جنت مشایخی[۲*]

۱. مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات سلامت معنوی، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۱۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۲۶
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۶ مهر ۱۴۰۳]
نشریه پایش: ۷۹۶- ۷۹۳ :(۵)۲۳؛ ۱۴۰۳

سردبیر محترم،

هوش مصنوعی به منظور مدیریت و پیش بینی اطلاعات کاربرد دارد. با این وجوداز چالشهای اخلاقی کار با هوش مصنوعی نباید غافل شد. اختلال در عدالت اجتماعی، سوگیری در برنامه ها، شفافیت پذیری و توضیح پذیری، ایمنی داده ها ،احترام به کرامت انسانی افراد و رضایت آگاهانه، خطا و جبران خسارت از جمله چالش های اخلاقی هوش مصنوعی است. ممیزی اخلاقی، ایجاد سیاست گذاری اخلاقی و دسترسی کلیه جوامع به هوش مصنوعی و ضمانت اجرای جهانی حفاظت از داده ها واجرای آنها از جمله راه کار های مناسب برخورد با چالش های اخلاقی هوش مصنوعی محسوب میشود. یکی از پیشرفته ترین فن آوریهای اخیر، هوش مصنوعی است که به کمک بشر آمده تا اطلاعات و داده های عظیم را مدیریت نموده و نمایی از آینده موضوعات را پیش بینی نماید. هوش مصنوعی که در واقع استفاده از کامپیوتر برای مدل کردن رفتار هوشمند با حداقل مداخله انسانی است، دغدغه های اخلاقی زیادی را نیز به ذهن متبادر می کند که باید مورد نظر قرار گیرند.

کلیدواژه ها: هوش مصنوعی،اخلاق، سیستم مراقبتهای بهداشتی

* نویسنده پاسخگو: تهران، مرکز تحقیقات سلامت معنوی، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
E-mail: mashayekhijannat@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-20]

[DOI: 10.61186/payesh.23.5.793]

برخی از موضوعات اخلاقی مهم در این حوزه به مسایل کلان اخلاقی مربوط است که از مهمترین آنها می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

اختلال در عدالت اجتماعی [۱]: با استفاده از هوش مصنوعی میان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شکاف بیشتری ایجاد می شود که همین امر می تواند احتمال استثمار و بهره کشی از کشورهای کمتر توسعه یافته را بالا ببرد. آینده هوش مصنوعی دردست شرکتهای پر درآمد است[۲]. خود این مساله می تواند تهدیدی برای شرکت های کوچک و کم درآمد باشد. بیم آن می رود که با استفاده از این نوع فن آوری، فاصله علمی و حتی اقتصادی میان جوامع دنیا بیش از پیش گردد و به مرحله غیر قابل جبران برسد. از دست دادن شغل برای کارکنان ، مدیران و حتی کادر درمانی به دلیل استفاده از رباطهای جایگزین هشدار دیگری برای به خطر افتادن عدالت اجتماعی است که باید در نظر گرفته شود.

سوگیری: از دیگر چالشهایی که هوش مصنوعی می تواند در زمینه عدالت ایجاد کند و به تبعیض میان فرهنگها و جوامع دامن بزند، سوگیریهایی[۴, ۳] است که در برنامه های از قبل داده شده به ماشینهای هوش مصنوعی وجود دارد. مثلا برخی از افراد یا گروهها توسط پردازشگران هوش مصنوعی دارای یک نوع ژنتیک خاص یا پرخطر تلقی می شوند که بر اساس همین اطلاعات غیر اخلاقی و سوگیرانه بسیاری از افراد در دسته بندیهای خاصی قرار خواهند گرفت و این مساله بر خلاف عدالت اجتماعی است. حتی ممکن است براساس داده های از قبل موجود درسیستم ها، طبقاتی از افراد بزهکار و یا واجد شخصیتهای ضد اجتماعی تلقی شوند که در واقعیت این گونه نیست.

شفافیت پذیری و توضیح پذیری هوش مصنوعی: [۵] مسلما همه افراد متخصص هم همه چیز را نمی دانند و جامعه حق دارد بداند که چه تصمیماتی گرفته می شود و علت این تصمیمات چیست؟ در صورتی که شفافیت وارائه اطلاعات به جامعه محدود باشد، جامعه نخواهد توانست به فرآیند هایی که توسط هوش مصنوعی مدیریت می شوند اعتماد کند و نتیجه این بی اعتمادی برای جامعه بسیار گران تمام خواهد شد.

ایمنی داده ها: در موضوع هوش مصنوعی مساله اخلاقی بسیار مهم دیگر ایمنی داده ها است که می تواند حتی امنیت جوامع را به خطر اندازد. وابستگی شرکتهای کوچک به شرکتهای بزرگ برای تحلیل داده ها و نیاز به خارج کردن داده ها از کشور و قراردادن آنها در اختیار یک کشور بیگانه می تواند تهدید امنیتی برای کشورها ایجاد کند. نگرانی از دست رفتن داده ها و دراختیار جوامع رقیب یا دشمن قرار گرفتن آنها دغدغه دیگری است که می تواند درجریان جنگهای سایبری و هک شدن اطلاعات سیستمها ایجاد شود.

احترام به کرامت انسانی افراد: از مهمترین موضوعات اخلاقی در حوزه پزشکی، احترام به کرامت انسانی افراد است[۶]. ممکن است این مساله با استفاده از هوش مصنوعی مورد تهدید قرار گیرد. چرا که احترام به انتخاب افراد برای اینکه داده هایشان در چه زمینه ای مورد استفاده قرار گیرد و حریم خصوصی افراد تا چه اندازه رعایت شود یکی از نگرانیهایی است که باید در استفاده از این فن آوری مد نظر قرار گیرد.

رضایت آگاهانه: نکته دیگری که با کرامت انسانی افراد ارتباط تنگاتنگ دارد، رضایت آگاهانه افراد برای استفاده از داده های آنهاست[۷]. بسیاری از شرکتهای بزرگ و کمپانیها، داده های بزرگ ژنتیکی و بیو انفورماتیک در اختیار دارند و با استفاده از هوش مصنوعی تحلیل های متفاوتی از آنها بدست می آورند. افراد باید بدانند که داده هایی که از نمونه های زیستی یا بیماری آنها به دست آمده است در راستای چه موضوعاتی استفاده می شود؟ برای چه مواردی استفاده می شود؟ در چه جوامعی و به چه منظوری مورد استفاده قرار می گیرد و در صورتی که آنها با استفاده از داده هایشان برای یک منظور خاص مخالف باشند چگونه می توانند این مخالفت را اعلام نمایند و از همه مهمتر چه فرآیندی برای توقف استفاده از داده هایشان وجوددارد؟

مساله خطا و جبران خسارت: دراستفاده از هوش مصنوعی اگر خطایی اتفاق افتد و خسارتی ایجاد شود، فرد مسئول این خطا چه کسی خواهد بود و فرآیند جبران خسارت به چه نحوی مدیریت خواهد شد؟ باید در همه ابزارهای هوش مصنوعی احتمال خطا و اینکه آسیب به چه فرد یا گروهی محتمل است ارزیابی شده و برای آن برنامه مشخصی وجود داشته باشد.

پیشنهادات: باید مراقب بود که استفاده از یک فناوری با ارزش که می تواند بشریت را به رخدادهای جدید علمی رهنمون شود، دستخوش موضوعات غیر اخلاقی و سوء رفتارها قرار نگیرد و این مقدور نیست مگر آن که به چند مساله توجه ویژه داشته باشیم:

- فناوری هوش مصنوعی باید از انحصار شرکتها و جوامع خاص خارج شود ودر دسترس همه ملتها و فرهنگها قرار بگیرد.
- همه ورودیهای سیستم های پردازشگر اطلاعات باید ممیزی اخلاقی شده و موارد مخالف یا دور از اصول اخلاقی حذف و یا اصلاح گردد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-20]
[DOI: 10.61186/payesh.23.5.793]

- برای مواردی مانند ایمنی داده ها، حریم خصوصی، احتمال خطا و جبران خسارت ناشی از آن سیاست گذاری هـای اخلاقـی در نظـر گرفتـه شود و مکررا بازبینی اخلاقی گردد.
- ضمانت جهانی برای حفاظت از داده ها و اجرای سیاستهای اخلاقی در زمینه هوش مصنوعی وجود داشته باشد.

منابع

1. Farhud D.D. and Zokaei S. Ethical issues of artificial intelligence in medicine and healthcare. Iranian Journal of Public Health 2021; 50: i–v
2. Coeckelbergh, M., Artificial intelligence: some ethical issues and regulatory challenges. Technology and regulation 2019; 2019: 31-34
3. Ntoutsi E, Fafalios P, Gadiraju U, Iosifidis V, Nejdi W, Vidai ME, et al. Bias in data-driven artificial intelligence systems—An introductory survey. Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery 2020; 10: e1356
4. Challen R, Denny J, Pitt M, Gompels L, Edwards T, Tsaneva-Atanasova K. Artificial intelligence, bias and clinical safety. BMJ Quality & Safety 2019; 28: 231-237
5. Rossi F. Artificial intelligence: Potential benefits and ethical considerations. EPRS: European Parliamentary Research Service. Belgium, 2016 https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/571380/IPOL_BRI(2016)571380_EN.pdf Access date: 11-9-2024
6. Leslie D. Understanding artificial intelligence ethics and safety. The Alan Turing Institute, 2019: http://arxiv.org/abs/1906.05684
7. Pickering B. Trust, but verify: informed consent, AI technologies, and public health emergencies. Future Internet 2021; 13: 132

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-20]

[DOI: 10.61186/payesh.23.5.793]