

## استفاده از هوش مصنوعی در بهداری رزمی The Use of Artificial Intelligence in Combat Medicine

شعبان مهرورز<sup>۱</sup>، داود بی‌زری<sup>۱\*</sup>  
Shaban Mehrvarz<sup>1</sup>, Davood Bizari<sup>1\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>1</sup> Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

می‌تواند درس‌هایی ارزشمند برای آیندگان و نسل‌های بعدی به یادگار بگذارد. از جمله موضوعات مهم و موفق در بهداری رزمی، مدیریت جهادی توسط کارکنان با ایمان و با اخلاص بود که سرچشمه آن، از ایمان عمیق به معارف اسلامی (۲)، نشأت می‌گرفت. از مشخصات ممتاز و برجسته مدیریت جهادی، استفاده از علم و امکانات روزآمد آن دوران و رساندن آن‌ها به صحنه‌های صیانت از سلامت رزمندگان میادین نبرد بود. این موضوع آنقدر چشمگیر و واضح و کامل بود که نقل و مرور آن‌ها برای نسل جدید به‌سختی قابل باور می‌باشد. بهترین امکانات، مناسب‌ترین تجهیزات، و معتبرترین داده‌ها، در اختیار پزشکان حاذق و کادر بهداشت و درمان مجرب، در سریع‌ترین زمان ممکن جهت ارائه مراقبت‌ها و خدمات سلامت به رزمندگان قرار می‌گرفت. رزمندگان در خطوط مقدم جبهه‌های نبرد حق علیه باطل، در صورت مجروح شدن، با فاصله چند دقیقه، در مجهزترین اتاق‌های عمل، توسط مجرب‌ترین کادر پزشکی و تخصصی، پیچیده‌ترین و دشوارترین درمان‌های تخصصی را دریافت و حیاتشان حفظ و سلامتشان برگشت می‌نمود. بکارگیری راهبردها و تجربیات موفق و حیات‌بخش و کم‌نظیر دفاع مقدس، برای مجموعه بهداری رزمی در زمان حاضر و آینده، ضرورتی حیاتی است که غفلت از آن جبران‌ناپذیر خواهد بود.

با بهره‌گیری از تجربیات علمی دفاع مقدس، بکارگیری علوم و فناوری‌های جدید، از ضروری‌ترین اولویت‌های همیشگی سامانه بهداری رزمی دفاع از ملت بزرگ ایران اسلامی و جبهه عظیم مقاومت، می‌باشد. یکی از مصادیق مهم جاری و آینده، علوم و فنون موسوم به "هوش مصنوعی" است. این موضوع جدید پس از دوران دفاع مقدس به‌تدریج وارد عرصه‌های مختلف زندگی شده است و نیاز به به‌روز رسانی ارکان مدیریت و درمان بهداری رزمی در عصر فعلی احساس شده و به جرات می‌توان گفت که غفلت از آن یک عقب‌ماندگی تاریخی را به‌دنبال خواهد داشت که از نسل هوشمند دفاع مقدس بعید است. در حوزه هوش

فن‌آوری‌های نوپدید برای دستیابی به پیشرفت‌های مهم در حوزه سلامت، ضروری و دستیابی به آن‌ها اجتناب‌ناپذیر است. یکی از این فناوری‌های چالش‌برانگیز، هوش مصنوعی است. هوش مصنوعی برای توصیف استفاده از رایانه و فناوری برای شبیه‌سازی رفتار هوشمند و تفکر انتقادی قابل مقایسه با یک انسان، در حوزه‌های مختلفی نظیر "یادگیری"، "استدلال" و "درک محیط پیرامون"، استفاده می‌شود. علم و فناوری هوش مصنوعی، کاربردهای مهمی دارد که در زمره چالش‌برانگیزترین آن‌ها، حوزه سلامت است. این حوزه، در تعامل و همگرا با سایر حوزه‌های علم و فناوری جدید، نظیر علوم شناختی (Cognitive Sciences)، پزشکی فردگرایانه (Personalized medicine)، نانوفناوری، فناوری‌های زیستی و بویژه فناوری اطلاعات، نیازها و اقتضات زمان حاضر و بویژه آینده نظام‌های سلامت را تحت تأثیر قرار خواهند داد. هماهنگی طب نظامی و سامانه بهداری رزمی، برای مدیریت کاربردهای فناوری‌های جدید، ضروری است. این مهم با سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت هدفمند، ایجاد و گسترش زیرساخت‌های ضروری، اتخاذ رویکرد میان‌رشته‌ای و همگرایی بین علوم و فنون مرتبط، و اهتمام به اجرایی نمودن اسناد راهبردی سلامت و علم و فناوری، میسر خواهد بود. توسعه ارتباطات عزتمند بین‌المللی، ایجاد شبکه‌های تحقیقاتی کاربردی و فناورانه با مشارکت نخبگان، انجام مطالعات آینده‌نگر در خصوص اثرات فناوری‌های کلیدی در نظام سلامت و تهیه نقشه راه مواجهه با آن، و تقویت جایگاه ارزیابی فناوری سلامت در نظام سیاست‌گذاری حوزه سلامت، نیز از راهبردهای مهم دستیابی و توسعه فناوری‌های نوپدید حوزه سلامت می‌باشند (۱).

مرور تاریخچه بهداری رزمی در دفاع مقدس برای ما که آن دوران را درک نموده و شاهد و ناظر جریان عظیم ایثار و فداکاری جانانه ملت ایران در دفاع از آرمان‌های انقلاب اسلامی و مرزهای جغرافیای کشور عزیزمان در برابر سیل تهاجم همه‌جانبه استکبار جهانی بودیم، یادآور دوران افتخارآمیز و شکوهمندی است که

به حکم آیه شریفه "واعدوا لهم ما استطعتم من قوه ... و با توجه به اینکه حفظ سلامت از نیازهای اساسی امنیت ملی است و در حال حاضر نیز جهان با تهدیدات متنوع زیستی (عمدی و غیر عمدی) از سوی قدرت‌های جهانی مواجه است (۴)، پیشنهاد می‌گردد با تشکیل کارگروهی از متخصصین جوان این عرصه بهداشت و درمان، و به خصوص بسیجیان با همکاری دانشمندان حوزه هوش مصنوعی، گام مهمی در تجهیز و به‌روز رسانی سامانه‌های موجود بهداری رزمی برداشته شود.

**تضاد منافع:** بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

مصنوعی هدف اصلی ایجاد توانایی در رایانه یا ربات کنترل‌شونده توسط آن، برای انجام وظایفی است که معمولاً نیازمند سطوحی از هوش انسانی در تصمیم‌گیری و عملکرد می‌باشند. به عبارت دیگر در این شاخه از علوم رایانه با بکارگیری الگوریتم‌های پیشرفته در تولید ماشین‌های هوشمند نوعی شبیه‌سازی هوش انسانی برای رایانه صورت می‌گیرد و منظور از هوش مصنوعی در واقع سامانه‌ای است که به گونه‌ای برنامه‌نویسی شده تا همانند ذهن انسان فکر، تقلید، و با چالش‌های محیط پیرامون تعامل برقرار کند و وظایفی مانند حل مسئله، یادگیری، بازنگری، و تصحیح خطاهای موجود در الگوریتم‌های داده شده و مورد نظر را داشته باشد (۳).

### منابع

1. Ghanei M, Nabipour I, Khankeh HR, Dehnavieh R, Rastegar H. Health Newfound Technologies and Future Perspective: Opportunities and Challenges. *Iranian Journal of Culture and Health Promotion*. 2022;6(3):504-12.
2. Mohagheghi MA. Resistance Literature: Structural Justice in Health. *Journal of Combat Medicine*. 2020;3(1):1-2. doi:10.30491/JCM.2020.126834
3. Hamet P, Tremblay J. Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*. 2017;69:S36-40. doi:10.1016/j.metabol.2017.01.011
4. Forootan A, Niknam MH, Kalantar Motamedi SMR, Ranjbar F, Khaji A. Components of the Culture of Self-Sacrifice and Martyrdom in the Health Community of Iran (Part 1: Major Issues). *Journal of Combat Medicine*. 2020;3(1):3-10. doi:10.30491/JCM.2020.126840