

دو فصلنامه علمی تاریخ نگری و تاریخ نگاری دانشگاه الزهراء (س)  
سال سی و چهارم، دوره جدید، شماره ۳۳، پیاپی ۱۱۸، بهار و تابستان ۱۴۰۳  
مقاله علمی - پژوهشی  
صفحات ۲۳۶-۲۰۵

## هوش مصنوعی و تاریخ امکانات، دامنه، مزیت‌ها و چالش‌های کاربردی هوش مصنوعی در مطالعات تاریخی و آموزش تاریخ<sup>۱</sup>

بهزاد کریمی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۵

### چکیده

هوش مصنوعی یکی از پدیده‌های جدید بشری است که امروزه به دلایل مختلف از آن سخن گفته می‌شود و سرعت گسترش آن به حدی بوده است که پرسش‌ها و نگرانی‌هایی را در بین عموم مردم و پژوهشگران عرصه‌های مختلف دانش ایجاد کرده است. این جستار در وهله نخست ضمن معرفی مختصر ماهیت هوش مصنوعی و تاریخچه آن، با استفاده از روش کیفی امکانات، چشم‌انداز، مزایا و معایب استفاده از آن را در ارتباط با مطالعات تاریخی و آموزش تاریخ مورد بررسی قرار داده است. همچنین کوشیده شده است گوشه‌چشمی به دل‌نگرانی‌های مورخان انداخته شود و کاستی‌ها و چالش‌های هوش مصنوعی در این زمینه کاویده و پیشنهاداتی برای کم کردن اثرات منفی آن پیش نهاده گردد. سرعت سرسام‌آور فراگیر شدن هوش مصنوعی، راه‌گزیری برای مورخان در استفاده و رویایی با آن باقی نگذاشته است و با تمهیداتی می‌توان از آن به نفع غنی‌تر ساختن تاریخ‌نگاری بهره برد. در نهایت این نتیجه به دست می‌آید که هوش مصنوعی تا اطلاع ثانوی نمی‌تواند تهدید و جان‌شینی برای تاریخ‌نگاری انسانی به‌شمار رود، زیرا حقیقت را صرفاً انسان‌ها هستند که می‌فهمند و باز می‌شناسند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، تاریخ ایران، مطالعات تاریخی، آموزش تاریخ.

۱. شناسه دیجیتال (DOI): 10.22051/hph.2025.48270.1752

۲. دانشیار گروه ایران‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد. میبد. ایران: karimi@meybod.ac.ir

#### مقدمه

امانوئل لو روی لادوری (۱۹۲۹-۲۰۲۳) از مورخان برجسته مکتب آنال که چندی پیش درگذشت، نقل قول نسبتاً مشهوری دارد: «مورخ فردا یا برنامه‌نویس خواهد بود یا اصلاً هرگز نخواهد بود». این جمله هرچند اغراق‌آمیز به نظر می‌رسد، بی‌بهره از حقیقت نیست. اگر واژه «برنامه‌نویس» را در اینجا کنشگر آشنا با زیرویم کار با کامپیوتر و فضای مجازی تفسیر کنیم، حقیقتاً مورخی که از دایره این تعریف بیرون بماند، نمی‌تواند دیگر به شکلی ایدئال دست به تاریخ‌ورزی بزند.

لادوری این جمله را دیروز و امروز بر زبان نیاورده است؛ آن متعلق است به ۱۹۶۸ یعنی ۵۵ سال پیش و در واکنش به کسانی که قصد داشتند با استفاده از محاسبات کامپیوتری، الگوهایی را از انتخابات پارلمانی بریتانیا استخراج کنند. در این فاصله، اتفاقات زیادی رخ داده است. محاسبات کامپیوتری و انواع و اقسام تکنولوژی‌ها در پژوهش‌های تاریخی جایگاهی مهم یافته و اکنون تاریخ محاسباتی و هوش مصنوعی این نقل قول لادوری را هرچه بیشتر معنادارتر ساخته است.

مورخان معمولاً روحیه محافظه‌کارانه‌ای دارند و در کاربردی ابزارهای پیشرفته که هنوز مزیت‌ها و معایب به درستی برای آن‌ها به اثبات نرسیده است، احتیاط می‌ورزند. با وجود این منش مورخانه، اکنون در ایران بسیاری از فعالیت‌های تاریخ‌ورزانه از طریق کامپیوتر و ابزارهای تکنولوژیک در حال انجام است. هزاران هزار سند و نسخه خطی اسکن شده اکنون از طریق سایت‌های اینترنتی کتابخانه‌های ملی، مجلس، دانشگاه تهران، ملک و سایر کتابخانه‌ها به صورت آنلاین و با انجام فرایندهای اداری در فرصتی کوتاه در اختیار پژوهشگران قرار می‌گیرد.

نسخه‌های پی‌دی‌اف هزاران کتاب و مقاله فارسی و غیرفارسی در فضای مجازی قابل دسترسی است و روزانه در خود فضای مجازی شاهد تولید هزاران مدرک دیجیتال اعم از ویدئو، تصویر و نوشته هستیم که به طور مستقیم مورد استناد قرار می‌گیرند. در حال حاضر نرم‌افزارهایی نظیر تاریخ اسلام و تاریخ ایران نور یا گوگل بوکز یافتن اطلاعات خام را بسی آسان‌تر ساخته‌اند و باعث شده‌اند صرفه‌جویی بسیاری در وقت صورت گیرد؛ بنابراین مقدمه کوتاه می‌توان این‌طور نتیجه گرفت که هوش مصنوعی ادامه طبیعی پیشرفت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در حوزه محاسبات کامپیوتری است و نباید آن را چون امری عجیب و یگانه در نظر گرفت، هرچند هر پدیده جدیدی در ابتدای راه چنین ملاحظاتی را ناخودآگاه برمی‌انگیزاند، گاه «شگرف» یا «خارق‌العاده» در نظر گرفتن یک پدیده می‌تواند آن را دور از

دسترس ارزیابی منصفانه قرار دهد و همواره فاصله‌ای میان ما و آن پدیده می‌گذارد که شناختنش را دیر و سخت می‌سازد.

در حال حاضر هر روز خبری تازه از هوش مصنوعی به گوش می‌رسد و بعضاً اخباری از کشف معماهای تاریخی با استفاده از آن منتشر می‌شود. در دو سال اخیر حجم اخبار مربوط به هوش مصنوعی به‌ویژه پس از معرفی چند ابزار مشهور، فضای مجازی را به تسخیر خود درآورده است و چند ماهی است به فضای حقیقی جامعه مورخان ایرانی نیز سرایت کرده است. برگزاری چند کارگاه و نشست با موضوع مشابه «فواید استفاده از هوش مصنوعی در تحقیقات تاریخی» نشان می‌دهد، مورخان و دانشجویان تاریخ در ایران به تدریج و با ملاحظه و حزم، گارد خود را در برابر این دستاورد بشری پایین می‌آورند و کم‌کم آماده شنیدن و پذیرش آن می‌شوند. نویسنده این سطور نه دل‌باخته هوش مصنوعی است و نه مخالف آن. رویکردی که در نگارش این جستار به کار آمده است، رویکردی است حتی‌المقدور جامع، متضمن سنجش چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از هوش مصنوعی در تاریخ‌نویسی؛ از همین رو این مقاله در سه بخش اصلی چهره بسته است.

ابتدا به چستی و تاریخ هوش مصنوعی می‌پردازیم، فارغ از بستگی آن به تاریخ‌ورزی؛ سپس فرصت‌ها و مزیت‌های کاربردی هوش مصنوعی را ارزیابی خواهیم کرد و بعد به سراغ چالش‌های هوش مصنوعی در برابر تاریخ‌نگاری می‌رویم. در انتها نیز در بخش جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نکاتی کلی ارائه خواهد شد.

این نوشته اصولاً در پی به‌دست‌دادن مصادیقی از نتایج پژوهش‌های انجام‌شده با هوش مصنوعی نیست. این کاری است که اولاً جزء اهداف این مقاله تعریف نشده است؛ ثانیاً این کار هر روز از سوی کنشگران تاریخی در حال انجام است و هرکدام از آن‌ها می‌توانند تجربه‌های خود را در قالب مقاله یا کتابی مستند سازند. این مقاله البته کلیت عرصه تاریخ‌پژوهی و مبانی معرفتی و نظری نسبت میان هوش مصنوعی و تاریخ‌ورزی را مدنظر قرار داشته است؛ ثالثاً باتوجه به تنوع بالای ابزارهای هوش مصنوعی و نوع نیازهای پژوهشگران تاریخ صرفاً محدود به یک ابزار خواهد شد و در صورتی که بخواهد جامعیتی بیابد، باید در کتابی مستقل مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

تلاش اصلی نویسنده در این جستار معطوف به نشان‌دادن چشم‌انداز و امکانات کلی استفاده از هوش مصنوعی در عرصه تاریخ‌پژوهی و مزیت‌های و چالش‌های فراروی مورخان است. در این مسیر، اندک منابع معتبر موجود و تجربه‌های تعامل با ماشین‌های مختلف هوش مصنوعی به یاری نویسنده آمده است. موضوع قابل‌توجه این که هوش مصنوعی و ابزارهای آن

هر لحظه در حال گسترش و پیشرفت است. طبیعی است اگر این مقاله قرار بود یک سال دیگر نوشته شود، شکل و محتوایی دیگرگونه می‌یافت؛ بنابراین این نوشتار را باید در ظرف زمانی خودش سنجید و در ترازوی نقد گذارد.

نکته دیگری نیز در اینجا قابل تأمل است: بیشتر ادبیات مربوط به هوش مصنوعی و ارتباط آن با تاریخ‌ورزی به زبان‌های غیرفارسی و عمدتاً به انگلیسی است، آن هم به این خاطر است که اکنون ایالات متحده آمریکا در عرصه هوش مصنوعی پیش‌گام است. این موضوع باعث شده است بیشتر منابع این جستار، کتاب‌ها و مقالات غیرفارسی باشد، اما نویسنده تا جایی که امکان آن فراهم بوده، کوشیده است با به دست‌دادن شواهد مرتبط از تاریخ ایران مطالب را بومی و قابل‌درک‌تر کند.

آخرین نکته این است که ابزارهای هوش مصنوعی هر روز در حال افزایش و ارتقا هستند. ما اکنون با صدها ابزار هوش مصنوعی روبه‌رو هستیم. این نوشتار قصد ندارد به معرفی همه ابزارهای مفید در عرصه پژوهش تاریخی بپردازد، این کار مجال مستقلاً می‌طلبد، اما در مثال‌ها و شواهد به مشهورترین و فراگیرترین آن‌ها اشاره خواهد شد.

#### پیشینه تحقیق

تاکنون متن مستقلی به زبان فارسی درباره چگونگی کاربردی هوش مصنوعی در مطالعات تاریخی منتشر نشده است. تنها سه مقاله در زبان فارسی، موضوع استفاده از هوش مصنوعی را در آموزش تاریخ و بازسازی بناهای تاریخی موردتوجه قرار داده است. از این سه مقاله، دو مقاله مربوط به آموزش تاریخ است و دیگری مربوط به بازسازی بناهای تاریخی. از میان دو مقاله مربوط به آموزش تاریخ، مقاله «کاربرد هوش مصنوعی در آموزش تاریخ» نوشته سید علی محمد مختاری و ریحانه رضوانی در سال ۱۴۰۱ منتشر شده است. چند نکته در ارتباط با این مقاله قابل طرح است.

نخست آن که هوش مصنوعی هر روز در حال تغییر و تحول است و طبیعی است که این مقاله ابزارهای جدید هوش مصنوعی را موردبررسی قرار نداده است. در مرتبه بعد قابل‌تأمل است که این مقاله صرفاً موضوع آموزش تاریخ را مدنظر قرار داده است که فقط بخش کوچکی از این جستار را به خود اختصاص داده است. مقاله مختاری و رضوانی تلاشی ارزشمند است، اما بسیار کلی‌گویی کرده است و وارد مصادیق بومی یا حتی مصادیق ابزارهای هوش مصنوعی نشده است.

تاریخ‌نگری و تاریخ‌نگاری، سال ۳۴، شماره ۳۳، بهار و تابستان ۱۴۰۳ / ۲۰۹

مقاله دوم در حوزه آموزش تاریخ با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری به‌ویژه در آموزش درس تاریخ» نوشته چهار دانش‌آموخته کارشناسی است و نمونه‌ای است از یک سرقت علمی تمام‌عیار و بی‌شرمانه. این مقاله رونویسی از مقاله مختاری و رضوانی است و به یک همایش ارسال شده است.

مقاله سوم هرچند عنوان جذابی دارد: «بررسی نقش هوش مصنوعی در بازسازی بناهای تاریخی ایران»، به‌لحاظ محتوا ارزش علمی کمی دارد، زیرا از ۱۵ صفحه مقاله ۱۳ صفحه مربوط به مقدمات است و اصل بحث تنها در یک صفحه و نیم ارائه شده است که آن هم بسیار سطحی و کلی است. ضمن این‌که موضوع بازسازی بناهای تاریخی با استفاده از هوش مصنوعی صرفاً بخش اندکی از مقاله پیش رو را تشکیل می‌دهد.

اما در دنیای انگلیسی‌زبان هنوز کتاب مستقلی درباره موضوع این مقاله نوشته نشده است. مهم‌ترین تلاش را می‌توان انتشار ویژه‌نامه مجله تاریخ و نظریه در دسامبر ۲۰۲۲ دانست که دربرگیرنده مقالاتی است درباره تاریخ و نظریه دیجیتال. یکی از این مقالات ارتباط مستقیمی با موضوع تاریخ و هوش مصنوعی دارد که در اینجا به تناسب از آن استفاده شده است. کانستاینر در این مقاله با عنوان «دوپینگ دیجیتال برای مورخان: آیا تاریخ، حافظه و نظریه تاریخی می‌تواند به‌طور مصنوعی هوشمند شود؟» برخی ابعاد ورود هوش مصنوعی به دنیای مطالعات تاریخی را بررسی کرده است. هرچند مقاله وی مقاله نسبتاً مفصل است، اولاً در سال ۲۰۲۲ نوشته شده است و هنوز برخی تغییرات مهم در جهان هوش مصنوعی مورد بررسی قرار نگرفته است؛ ثانیاً صرفاً ابزار چت‌جی‌پی‌تی در مقاله محوریت دارد و ثالثاً نویسنده به تاریخ ایران یا نمونه‌هایی از تاریخ ایران هیچ توجهی نداشته است.

مقاله دیگر متعلق است به داناوان که در سال ۲۰۲۳ به رشته تحریر درآمده است. وی در این مقاله مثال‌های جالبی را درباره برخی پروژه‌های استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات تاریخی در اروپا به دست داده است که از آن‌ها در اینجا در زمینه تاریخ ایران استفاده شده است، اما اصلاً رویکرد آن به سبک مقاله کانستاینر تحلیلی نیست.

### هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی ترکیبی از علوم و فنون شامل منطق ریاضی، آمار و احتمالات و علوم کامپیوتری است که عمرش تقریباً به شصت سال می‌رسد و هدف از آن تقلید از توانمندی‌های شناختی انسان است. بازه زمانی ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ شاهد یک جاه‌طلبی علمی بود که قصد داشت فناوری‌های نوین را با انسان‌ها در هم ادغام کند. نوربرت واینر از جمله پیشگامان این عرصه

۲۱۰ / هوش مصنوعی و تاریخ؛ امکانات، دامنه، مزیت‌ها و چالش‌های کاربردی هوش مصنوعی... / کریمی

بود که هدفش ترکیب نظریه ریاضی، الکترونیک و اتوماسیون با ماشین‌ها و حیوانات بود. در دهه ۱۹۵۰ آلن تورینگ، دانشمند پرآوازه انگلیسی که اکنون پدر کامپیوتر و هوش مصنوعی لقب گرفته است، ایده‌ای را مطرح کرد:

انسان‌ها همان قدر از اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها و حل مسائل استفاده می‌کنند که از استدلال، پس چرا یک ماشین نتواند چنین کند؟ هرچند تورینگ تلاش‌های بسیاری را برای اثبات این ایده سامان داد، به دلایلی در این مسیر کامیاب نبود. از این میان می‌توان به دو دلیل عمده اشاره داشت:

نخست آن‌که کامپیوترها در آن روزگار هنوز به آن‌چنان پیشرفتی که بتوانند فرضیات تورینگ را به اثبات برسانند، نرسیده بودند. به دیگر سخن، کامپیوترها فرمان‌پذیر بودند، اما نمی‌توانستند فرامین را به خاطر بسپارند؛ از سوی دیگر، کار با کامپیوترها هزینه‌های کلانی را می‌طلبید که خارج از عهده افراد معمولی بود و صرفاً چند مرکز دولتی و دانشگاهی بودند که مجال چنین ماجراجویی‌های پرهزینه‌ای را داشتند (Freiberger et al, 2024).

آغازگاه حقیقی هوش مصنوعی را اما باید سال ۱۹۵۶ دانست. در تابستان این سال کنفرانس یا بهتر است گفته شود کارگاهی در کالج دارتموث با حمایت مالی مؤسسه راکفلر برگزار شد که برخی از بهترین و پایدارترین نظریه‌پردازان هوش مصنوعی را دور هم گرد آورد. تلاش جان مک‌کارتی و ماروین مینسکی، میزبانان اصلی این کنفرانس بر این قرار گرفت که برنامه‌ها و ایده‌هایی ارائه شود که مقصود اصلی آن‌ها تقلید حل مسئله انسانی بود.

مینسکی هدف کنفرانس را مشخصاً چنین تعریف کرده بود: «ساخت برنامه‌هایی کامپیوتری که درگیر وظایفی می‌شوند که در حال حاضر به‌طور رضایت‌بخشی توسط انسان انجام می‌شود؛ کارهایی که به فرایندهای ذهنی سطح بالایی نظیر یادگیری ادراکی، سازماندهی حافظه و استدلال انتقادی نیاز دارند».

درواقع، عبارت «هوش مصنوعی» نخستین بار از دل این کنفرانس بیرون آمد و اصطلاحی بود که مک‌کارتی وضع کرد. هرچند اشتیاق و هیجان برگزارکنندگان این کنفرانس در ابتدا بسیار زیاد بود، به‌زودی معلوم شد که راه زیادی تا رسیدن به مقصد باقی مانده است و این باعث دل‌سردی و ناامیدی شد. با وجود این‌که کنفرانس خروجی مشخصی نداشت و توافقی بر سر روش‌ها و ملاک‌های ارزیابی هوش مصنوعی حاصل نشد، اما این نور امید را در دل علاقه‌مندان و پژوهشگران روشن کرد که نهایتاً هوش مصنوعی قابل دستیابی است (Anyoha, 2017).

در سال‌های پس از برگزاری این کنفرانس تا نیمه‌های دهه ۱۹۷۰، روند تحولات در عرصه

علوم کامپیوتری شتاب بسیاری گرفت و زمینه‌ساز توجه بیشتر به هوش مصنوعی شد: کامپیوترها سرعتشان افزایش یافت، توانستند اطلاعات بیشتری ذخیره کنند، ارزان‌تر شدند و بیش‌ازپیش در دسترس مردم قرار گرفتند.

در این بازه زمانی دو موضوع متخصصان را دل‌مشغول خود کرده بود: برنامه‌های کامپیوتری معطوف به حل مسئله و درک زبان گفتاری یا طبیعی از سوی ماشین‌ها. در هر دو این زمینه‌ها پیشرفت‌هایی حاصل شد. پروژه‌های هربرت ای. سایمون در سال ۱۹۵۷ (برنامه عمومی حل مسئله) و جوزف وایزناوم در اوایل دهه ۱۹۶۰ (الیزا) که درحقیقت نخستین برنامه کامپیوتری پردازش زبان طبیعی بود، سرآغازهایی جدی به شمار می‌روند.

هرچند دولت ایالات متحده به موضوع هوش مصنوعی علاقه‌مند شده بود و آن را بیشتر برای مقاصد نظامی نیاز داشت، هم میزان سرمایه‌گذاری اندک دولت و هم عواملی نظیر عدم وجود حافظه کافی برای ذخیره حجم وسیع اطلاعات و کندی فرایند پردازش که زمان بسیاری به خود اختصاص می‌داد، اجازه نداد هوش مصنوعی آن‌چنان‌که باید رو به پیشرفت بگذارد (Ibid).

در دهه ۱۹۸۰ اوضاع برای هوش مصنوعی دچار تغییر شد. الگوریتم‌های محاسباتی گسترش پیدا کرد و دولت‌ها به هوش مصنوعی علاقه‌مندی بیشتری نشان و طبعاً سرمایه‌گذاری در این زمینه را افزایش دادند. دیوید هاملهارت که یک روان‌شناس بود با ابداعات و خلاقیت‌های خود مرزهای روان‌شناسی ریاضیاتی و علوم شناختی را جابه‌جا کرد. او توانست با ترویج «یادگیری عمیق» که الگویی برای یادگیری تجربه‌های انسانی ارائه می‌داد، هوش مصنوعی را در سطحی وسیع معرفی کند.

همچنین ادوارد فاینباوم با ابداع سیستم خبره تحولی جدید ایجاد کرد. سیستم خبره برنامه‌ای بود که می‌توانست تجربیات انسانی را یاد بگیرد. در این برنامه، برحسب موقعیت‌های مختلف، سیستم از کارشناسان پرسش‌هایی را مطرح می‌کرد و در موقعیت‌های مشابه، توصیه‌هایی را در اختیار افراد غیرمتخصص قرار می‌داد. این برنامه به‌طور گسترده در صنایع مورد استفاده قرار گرفت و به‌ویژه دولت ژاپن سرمایه‌گذاری هنگفتی روی آن انجام داد. با وجود آن‌که سرمایه‌گذاری دولت ژاپن به اهداف خود که همانا انقلاب در پردازش‌های کامپیوتری و کاربست برنامه‌ریزی منطقی بود دست نیافت، اما باعث شد این عرصه برای دانشمندان جوان علوم کامپیوتری جذاب‌تر شود.

هوش مصنوعی در دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ به‌شکلی عجیب و به‌رغم فقدان حمایت‌های مالی دولت‌ها و تبلیغات عمومی شاهد رشد دور از انتظاری بود. در ۱۹۹۷ گری کاسپاروف،

اسطوره تکرارنشدنی شطرنج در یک مسابقه نمادین، اما بسیار مهم از کامپیوتر آی بی ام شکست خورد. این یک پیروزی بزرگ برای هوش مصنوعی به‌شمار رفت. در همین سال دراگون سیستمز یک برنامه تشخیص زبان طبیعی معرفی کرد که روی سیستم‌عامل ویندوز ۹۵ نصب شد و مورد استفاده قرار گرفت. با این اختراع گامی بزرگ برای فهم زبان انسان‌ها توسط هوش مصنوعی برداشته شد. در همین دهه ۱۹۹۰ اتفاق بزرگ دیگری رخ داد و آن توسعه سر ربات کیست در آزمایشگاه ام آی تی بود. این سر ربات را که دانشمندی به نام سیتیا بریزیل ابداع کرده بود می‌توانست احساسات انسان‌ها را تشخیص دهد و شبیه‌سازی کند. اما چه شد که هوش مصنوعی در این دو دهه این‌گونه رو به گسترش گذاشت؟

شاید پاسخ آن را بتوان در ارتقای سیستم‌های محاسباتی و افزایش فوق‌العاده فضای ذخیره‌سازی اطلاعات دانست. اکنون هوش مصنوعی تمام ابزارهای فناوری و محاسباتی را به خدمت خود درآورده است و با در نظر گرفتن شتاب شگفت‌انگیز تحولات در این سپهر، به ناگزیر شاهد پیشرفت‌های استثنایی در هوش مصنوعی خواهیم بود (Coursera Staff, 2024). در حال حاضر شاهد حضور و کاربرد هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلف هستیم؛ از صنایع سرگرمی گرفته تا بانکداری و تجارت و پزشکی. اکنون عصر، عصر «بیگ دیتا» است. «بیگ دیتا» به معنای حجم وسیع اطلاعاتی است که هر ثانیه در حال تولید و انباشت است. اگر حتی الگوریتم‌ها در آینده نزدیک تغییرات بنیادینی را تجربه نکنند، تلبارشیدن اطلاعات در قالب «بیگ دیتا»ها و سرعت روزافزون پردازش آن‌ها به هوش مصنوعی اجازه می‌دهد که افزون‌بر یادگیری مدام، به شکلی لجام‌گسیخته گسترش یابد.

### مزایای هوش مصنوعی برای اهل تاریخ و تاریخ‌نگاری

بی‌تردید ظهور و پیشرفت تکنولوژی‌های جدید هرچند در زمینه‌های دیگری جز علوم انسانی و با مقاصد غیرعلمی صورت گرفته باشد، مزیت‌هایی را برای سایر حوزه‌ها ایجاد می‌کند. هوش مصنوعی و ابزارهای آن از این قاعده مستثنی نیستند. همان‌طور که اشاره شد دولت‌ها در ابتدای امر به‌دنبال استفاده از هوش مصنوعی در صنایع نظامی بودند و شرکت‌های بزرگ از این جهت روی آن سرمایه‌گذاری کردند که بتوانند تولیدات خود را با اتکای کمتر به نیروی انسانی اما با همان دقت، افزایش دهند.

به تدریج، کاربرد هوش مصنوعی به سایر بخش‌ها سرایت پیدا کرد و اکنون با شتابی قابل توجه در حال گسترش است. به نظر می‌رسد رشته تاریخ می‌تواند بهره‌های فراوانی از

هوش مصنوعی برگردد. برخی از این موارد به ویژگی‌های خود رشته تاریخ برمی‌گردد و بعضی دیگر به امکاناتی که هوش مصنوعی در اختیار تاریخ‌نگاری قرار می‌دهد.

تاریخ رشته‌ای است متن‌محور. بر همین اساس، هوش مصنوعی فرصت‌های زیادی را فرا روی رشته قرار داده است، زیرا این تکنولوژی با دیتا، آن هم حجم وسیعی از دیتا سروکار دارد. این خصوصیت مشترک، موجب شده است هوش مصنوعی در موارد زیر به یاری مورخان بیاید. فراموش نکنیم که هیچ‌کدام از این موارد مطلق نیستند، به این معنا که یک مزیت می‌تواند هم‌زمان نقص و نقدی را متوجه پژوهش تاریخی سازد. از همین رو، نقدها به عملکرد هوش مصنوعی ولو در حیطه مزیت‌های آن در بخش دیگری ذیل «چالش‌های» هوش مصنوعی مورد بررسی قرار خواهد گرفت:

۱. یکی از مهم‌ترین و نخستین وظایف یک مورخ، جمع‌آوری و دسته‌بندی اطلاعات در راستای موضوع پژوهش است. در حال حاضر اصلی‌ترین و تقریباً بی‌نقص‌ترین خدمات هوش مصنوعی به مورخان (به تناسب دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی تعریف‌شده برای ابزار هوش مصنوعی)، جمع‌آوری اطلاعات خام یا همان دیتا است (Sternfeld, 2023: 1373). این مرحله از پژوهش، وقت‌گیرترین مراحل پژوهش است. اگر فرض کنیم برای انجام یک پژوهش دوره‌ارشد یا دکتری تاریخ (فارغ از گرایش) به از سرگذراندن متوالی و بعضاً متداخل سه مرحله نیاز داریم به این ترتیب که در مرحله نخست، اطلاعات را جمع‌آوری کنیم، سپس آن‌ها را با توجه به رویکرد و روش پژوهش با هم ترکیب کنیم و نهایتاً اطلاعات به دست آمده را در راستای طراحی یک استدلال مشخص، زمینه‌مند و تفسیر کنیم.

یک‌سوم و بعضاً در مواردی که موضوع به صورتی است که یا با پراکندگی منابع یا قلت یا کثرت آن‌ها یا توأمان با مجموعه‌ای از این شرایط مواجه هستیم، دو سوم از زمان انجام پژوهش، صرفاً مرحله نخست یعنی مرحله جمع‌آوری اطلاعات می‌شود. این خدمت هوش مصنوعی را باید پاس داشت.

تصور کنید پژوهشگری به دنبال تبیین نقش زنان در اقتصاد عصر قاجاریه است. فراهم‌آوردن اطلاعات مرتبط با این موضوع کاری سخت و پیچیده است که لزوماً در دو حوزه مستقل منابع یا مدارک اقتصادی یا زنان قابل دسترسی نیست. هوش مصنوعی می‌تواند دستیار حرفه‌ای پژوهشگر تاریخ در فرایند جمع‌آوری اطلاعات باشد، مشروط به آن‌که ابزار هوش مصنوعی مورد نظر، فرمان‌درستی را از کاربر دریافت کند و پیش از آن با اطلاعات درست به قدر کفایت آموزش دیده باشد. ذکر این نکته ضرورت دارد که هوش مصنوعی درحقیقت مقلد رفتارهای بشری است و این رفتارها را طی یک فرایند مشخص و در طول زمان یاد

می‌گیرد.

این امر بدان معناست که هرچقدر تعداد و تنوع اطلاعات و کاربران بیشتر باشد، اطلاعات دقیق‌تری توسط هوش مصنوعی جمع‌آوری خواهد شد. از همین روست که در بحث جمع‌آوری اطلاعات همواره باید به سراغ بزرگ‌ترین و فراگیرترین ابزارهای هوش مصنوعی رفت؛ ابزارهایی که اغلب جزء مشهورترین ماشین‌های هوش مصنوعی به شمار می‌آیند، از الگوریتم‌های پیشرفته‌ای استفاده می‌کنند، سرمایه‌گذاری سنگینی برای دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی در سراسر جهان نموده‌اند و طبعاً دارای کاربران بیشتری هم هستند.

از میان ماشین‌های هوش مصنوعی که چنین ویژگی‌هایی را داشته باشند و هم‌زمان بتوانند پاسخ‌گوی این نیاز پژوهشگران تاریخ باشند، می‌توان به سه ابزار اشاره کرد: در رأس همه ChatGPT در مرتبه بعد Gemini و در آخر Copilot.

چت‌جی‌پی‌تی متعلق به شرکت اوپن‌ای. آی. مهم‌ترین و بزرگ‌ترین ماشین‌های هوش مصنوعی است که موفق شده است برای نخستین بار قابلیت‌های هوش مصنوعی را معرفی کند و فراگیر شو؛ ماشین دوم، جمینای وابسته به شرکت گوگل است و کوپایلت ابزاری است متعلق به شرکت مایکروسافت. هر سه این ابزارها در جمع‌آوری اطلاعات تاریخی به زبان‌های مختلف از جمله فارسی قابلیت‌های بالایی دارند، زیرا تعداد زیادی از کاربران آن‌ها فارسی‌زبان هستند و دسترسی نسبتاً مناسبی به بانک‌های اطلاعاتی به زبان فارسی دارند.

طبیعی است که از آنجاکه بیشتر اطلاعات علمی تولیدشده در جهان امروزه به زبان انگلیسی به‌عنوان زبان میانجی بین‌المللی است. حجم اطلاعات به‌دست‌آمده به این زبان در مقایسه با سایر زبان‌ها بیشتر باشد، اما این به این معنی نیست که لزوماً اطلاعات به زبان انگلیسی دقیق‌تر باشند، زیرا در عموم موارد، اطلاعات علمی تولیدشده توسط ایرانیان فارسی‌زبان در حوزه تاریخ ایران با توجه به اشراف آنان به تاریخ و فرهنگ ایران و دسترسی بسیار بیشتر به منابع دقیق‌تر است. مهم بدانیم که عامل اصلی دیگری که نتایج جست‌وجو در هوش مصنوعی و پاسخ‌های آن را دقیق‌تر می‌سازد، تعداد کاربران است.

هرچقدر تعداد کاربران بیشتر باشد، اطلاعات دقیق‌تر خواهد بود، زیرا ابزارهای هوش مصنوعی با رفتارهای بسیار بیشتری آموزش خواهند دید. اجازه دهید مثالی بزنم. فرض کنید شما می‌خواهید از طریق ابزار ChatGpt اطلاعاتی درباره «مواد مخدر در عصر صفویه» بیابید. پاسخ اولیه به این درخواست می‌تواند صرفاً شامل اطلاعاتی درباره کشت تریاک در یکی از مقاطع زمانی صفویان باشد. شما با این پاسخ قانع نمی‌شوید و با محدود و جزئی‌تر کردن دستور، اطلاعات دقیق‌تری از ابزار طلب می‌کنید. دوباره پاسخ متضمن همه آنچه شما به

دنبالش بودید نخواهد بود و این فرایند بارها و بارها تکرار می‌شود تا بتوانید طی چند مرحله، به اطلاعات فراگیرتری دست یابید.

ابزار هوش مصنوعی در تمام طول این فرایند در حال یادگیری است. حال تصور کنید تعداد زیادی از کاربران همین درخواست را از ابزار داشته باشند و مشابه همین مراحل را پشت سر بگذارند. مطابق با الگوریتم‌های جست‌وجو، ابزار به این درک می‌رسد زمانی که کاربری تقاضا می‌کند اطلاعاتی دربارهٔ مواد مخدر در عصر صفویه جست‌وجو شود، تمام اطلاعات یافته شده در چند مرحلهٔ قبلی را در یک مرحله و به صورت منسجم در اختیار آن کار بر بگذارد و صرفاً به یک مقوله یا موضوع مثلاً تریاک اکتفا نکند.

از همین رو همواره تأکید می‌شود که پژوهشگران تاریخ برای جست‌وجوی اطلاعات به سراغ فراگیرترین و مشهورترین ابزارهای هوش مصنوعی بروند، زیرا تعداد و تنوع کاربران آن‌ها بسیار بیشتر از ابزارهای دیگر است. در همین رابطه، موضوع دیگری نیز اهمیت دارد و قابل اشاره است. با توجه به پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینهٔ ترجمه با استفاده از هوش مصنوعی، دیگر نیاز نیست که از حیث تعداد کاربر، حتماً کاربران این ابزارها فارسی‌زبان باشند تا اطلاعات به زبان فارسی دقیق‌تر باشند. حتی اگر کاربران با زبان‌های دیگری در فرایند آموزش هوش مصنوعی نقش داشته باشند، هوش مصنوعی آموزش دیده اطلاعات را بنا بر خواست شما به صورت فارسی در اختیار شما قرار می‌دهد.

۲. استخراج الگوهای زبانی گسترده در جهت تحلیل تاریخ‌های روایی، توصیفی و تحلیلی یا به دیگر سخن، انجام نوعی ساختارشناسی و سبک‌شناسی تاریخی از دیگر خدماتی است که می‌توان از هوش مصنوعی انتظار داشت. هوش مصنوعی در زمینهٔ متن‌پژوهی می‌تواند بهترین خدمات را به یک مورخ ارائه دهد، زیرا آن محتوای متن را به مجموعه‌ای از اطلاعات کمی تبدیل می‌کند و می‌تواند براساس الگوریتم و بر حسب درخواست کاربران، الگوهای متنوعی را در اختیار آن‌ها بگذارد (Kansteiner, 2022: 119).

باید توجه داشت که هوش مصنوعی آن‌چنان که بعدتر توضیح خواهیم داد تا اطلاع ثانوی در عملیات محتوایی عمیق متن‌پژوهانه چندان کامیاب نیست، اما آنجا که با داده‌های کمی سروکار دارد و به اصطلاح قرار است از سطح متن و فرم فراتر نرود، عملکرد خوبی دارد. اکنون در عرصهٔ متون تاریخ‌نگارانهٔ ایرانی با چند ساختار یا الگوی مهم و مشخص سروکار داریم: تاریخ‌نگاری عمومی، تاریخ‌نگاری سلسله‌ای، تاریخ‌نگاری سلطانی و تاریخ‌نگاری محلی. این چند ساختار مشخص حاصل پیمایش تعداد قابل ملاحظه‌ای از متون بوده است. اما چه تضمینی وجود دارد که افزون‌بر این الگوها، الگوهای دیگر تاریخ‌نگاری نداشته باشیم؟

به دیگر سخن، تا آنجا که صاحب این قلم اطلاع دارد، هنوز مطالعه فرمالیستی همه‌جانبه متون تاریخ‌نگارانه با هدف استخراج ساختارهای آن‌ها صورت نگرفته است و هر پژوهشگری براساس منظر و دانسته‌های خویش به این کار دست یازیده است. هوش مصنوعی این قابلیت را دارد تا براساس الگوریتم‌هایی که یک تیم شامل مهندسان هوش مصنوعی و پژوهشگران تاریخ طراحی می‌کنند، به‌طور دقیق الگوهای بعضاً پنهان این متون را کشف کنند. این گامی بزرگ برای مطالعه متون تاریخی و بررسی جهان‌نگری مورخان در سامان‌دادن به این نوع از متون می‌تواند باشد.

این الگوها می‌توانند فراتر از آنچه تصور می‌شود، مقوله‌ها و دسته‌بندی‌های جدیدی را در متن پژوهی تاریخی ارائه دهند. فارغ از بحث تاریخ‌نگاری، این قابلیت هوش مصنوعی می‌تواند در ساختارشناسی اسناد به کار آید. ما در عرصه سندپژوهی با گونه‌های مختلف اسناد روبه‌رو هستیم. اسناد می‌توانند دربرگیرنده اسناد شرعی یا حقوقی، مکاتبات غیررسمی، اسناد دیوانی یا دولتی و نظایر این‌ها باشند. هرکدام از این انواع اسناد غالباً در چارچوبی مشخص سامان می‌یافتند و تحولاتی داشتند.

از همین‌رو، هوش مصنوعی قادر است ضمن ساختارشناسی انواع اسناد و افزودن ساختارهای جدید به شمار ساختارهای شناسایی‌شده، تحولات و تغییرات مربوط به هر یک از این ساختارها را در طول یک بازه زمانی مشخص، به دست دهد. این داده‌ها می‌تواند ما مورخان را در درک بهتر اسناد یاری کند یا نسبت تحولات زمینه‌ای با اسناد را روشن سازد.

۳. ذیل موضوع اخیر می‌شود از سبک‌شناسی تاریخ‌نگارانه سخن گفت (Donovan, 2023)؛ یعنی به سراغ رتوریک متون تاریخی رفت. هرچند در ساختارشناسی متون تاریخی اندک کارهایی انجام پذیرفته است، سبک‌شناسی تاریخی حوزه‌ای است ناپژوهیده. رتوریک تاریخ‌نگارانه ایرانی منتظر است تا پژوهش‌هایی شبیه آنچه هیدن وایت در *فراتاریخ* سامان داد و با انتخاب چند متن مشخص از تاریخ‌نگاری سده نوزدهم اروپا به چند قالب اصلی تاریخ‌نگاری دست یافت، دستمایه تحقیقات رتوریکی قرار گیرد.

تصور نمی‌رود این کار به دست پژوهشگران ایرانی تاریخ به این زودی‌ها چهره بندد، چه نه پژوهشگران متن‌شناس متخصص تاریخ به‌قدر کفایت داریم و نه وقت و بودجه و نهاد؛ کاری است کارستان، اما اکنون هوش مصنوعی چشم‌انداز مثبت و وسیعی را از این حیث پیش روی ما قرار داده است. چه‌بسا کاری باشد که هوش مصنوعی در عرض چند دقیقه مشروط به داشتن ورودی‌های مناسب و الگوریتم‌های دقیق از عهده آن برآید.

پیمودن ره صدساله است در یک شب. بدین ترتیب، فارغ از مقوله‌بندی‌های فرمالیستی چنان‌که وایت بدان رسید، می‌توان تأثیرات سبک‌های تاریخی مورخان متقدم را بر مورخان متأخر پیگیری کرد و تحولات سبکی را در یک خط طولی با همه فراز و فرودهایش نشان داد. هیجان‌انگیز است اگر بتوانیم دریابیم مورخان از چه تمهیدات ادبی یا با کاربست کدام صنایع ادبی، دستور کارهای مشخصی را در جهت اثبات حامی خود یا نفی مخالفان او اجرا می‌کردند. از آنجاکه در قدیم تاریخ‌نویسی امری ادبی بود و بیشتر مورخان، منشیان و دبیران بودند، راه‌یافتن به عمق فنون و استراتژی‌های ادبی آن‌ها و نیز رهگیری شباهت‌ها و تفاوت‌های سبک‌های مختلف تاریخ‌نگاری در یک بازه زمانی مشخص و احتمالاً پرده‌برداری از الگوهای پنهان سبکی در تاریخ‌نویسی اهمیت دوچندانی می‌یابد. این نکته از جهت دیگری نیز دارای اهمیت است و آن این‌که در حال حاضر نگرش ادبی به مقوله تاریخ‌نویسی و سیطره فرم بر محتوا به یکی از جریان‌های اصلی فلسفه تاریخ پست‌مدرن تبدیل شده است.

تاریخ بار دیگر به روایت بازگشته است و چونان یک قصه بازخوانی و تفسیر می‌شود. این امر هرچند شاید به مذاق مورخان سنتی خوش نیاید، برای مورخان نوپرداز و منتقدان ادبی که همه چیز را در متن خلاصه می‌کنند، بهره‌هایی دارد. انجام این کار امکان‌پذیر نخواهد بود اگر میراث تاریخ‌نویسی ما در سطح واژگان و نحو بر رسیده نشود و این کاری است بزرگ که هوش مصنوعی می‌تواند آن را به بهترین شکل انجام دهد.

این نکته پایانی در این بخش نیز در خور تأمل است که این نوع از مطالعه و بررسی صرفاً محدود به متون تاریخی نیست و همه تاریخ‌نگاری‌های قدیم و جدید را در بر می‌گیرد، زیرا تاریخ‌گریزی از تفسیر و بنابراین‌گیری از رتوریک ندارد و چه‌بسا دستاوردهای این‌گونه از تحقیقات در عرصه تاریخ‌نگاری مدرن جالب‌تر باشد، زیرا گمان مسلط این است که نگارش تاریخی جدید پیراسته از نگرش‌های ادبی و سبکی است و حال که تاریخ‌نگاری مدرن از قید ادبیات تاریخ‌نویسی قدیم‌رهای یافته است، گزاره‌هایش یکسره منطقی است.

نتایج این پژوهش‌ها به احتمال قریب‌به‌یقین نشان خواهد داد که مورخان جدید خودآگاه یا ناخودآگاه چگونه با چیدمان مشخصی از واژگان یا با پی‌رنگ‌سازی‌های مبتنی بر نوعی دستور کار از پیش تعیین‌شده، در چارچوب‌های رتوریک قلم می‌زنند.

۴. یکی از معضلات بزرگی که مورخان با آن دست‌وپنجه نرم می‌کنند، آسیب‌دیدن منابع تاریخی از جمله مجسمه‌ها، کتیبه‌ها، نسخه‌های خطی، اسناد و منابع تصویری نظیر نقاشی‌هاست به طوری که استفاده از آن منبع که گاه می‌تواند تعیین‌کننده باشد، غیرممکن می‌شود. مجسمه‌ها بیشتر به علت کاوش نادرست آسیب می‌بینند. کتیبه‌ها در اثر فرسایش آب‌وهوایی یا عوامل

انسانی ترک می‌خورند و می‌شکنند. بخش‌هایی از نسخه‌های خطی و اسناد بر اثر دمای نامناسب، نور خورشید، رطوبت، آتش‌سوزی، اسیدیته‌شدن، نگهداری نادرست یا حمله حشراتی مانند موریانه آسیب می‌بینند.

نقاشی‌ها و عکس‌ها نیز از عوامل پیش‌گفته در امان نیستند. در این شرایط و از آنجاکه دانش تاریخ باید مبتنی بر سند باشد، مورخان اغلب به‌راحتی از کنار این موارد می‌گذرند. در موارد خلاف‌آمد عادت، مورخان می‌کوشند با استفاده از منابع هم‌عرض یا شواهد و قرائن و نیز فرضیه‌های زمینه‌مند، اطلاعات از دست‌رفته را بازسازی کنند، اما این تلاش‌ها همیشه به ثمر نمی‌رسند یا در صورت به‌نتیجه‌رسیدن همواره ظنی و غیرقابل اعتمادند. مثلاً می‌توان در اینجا به منشور کوروش اشاره کرد که به‌دلیل کاوش نادرست آسیب دیده، سطوری از آن از میان رفته و خواندن این بخش‌ها به یک معما تبدیل شده است. اکنون هوش مصنوعی در جایگاهی قرار دارد که می‌تواند با استفاده از شبکه‌های عصبی عمیق و الگوریتم‌های مناسب، به‌شکلی تقریباً قطعی بخش‌های آسیب‌دیده منابع تاریخ را بازیابی یا بازسازی کند (Vina, 2024).

این کار نیازمند این است که ابزار هوش مصنوعی ابتدا حجم وسیعی از محتوای مربوط به هر یک از انواع منابع را دریافت کند و به‌اصطلاح آموزش ببیند. مثلاً اگر بخواهیم بخش‌های آسیب‌دیده منشور کوروش یا کتیبه‌ها توسط هوش مصنوعی بازسازی شود، باید حجم وسیعی از اطلاعات سایر کتیبه‌های هم‌تراز و هم‌گون در اختیار ماشین هوش مصنوعی قرار گیرد. در یک پروژه مشابه که «ایثاکا» (Ithaca) نام دارد و توسط دو تن از پژوهشگران تاریخ در دانشگاه ونیز در حال اجراست، آن‌ها هم برای خوانش بخش‌های آسیب‌دیده و هم تعیین زمان نگارش و مکان کتیبه‌های یونانی پیش از مسیحیت، ابزار هوش مصنوعی را با استفاده از اطلاعات ۷۸ هزار کتیبه و سنگ‌نبشته آموزش دادند.

نتایج قابل توجه بوده و باعث شده است که تردیدهایی جدی درباره زمان نقر کتیبه‌ها و مکان کشف سنگ‌نبشته‌ها در میان مورخان به وجود بیاید و همین‌طور بخش‌های آسیب‌دیده یا ناخوانا بازیابی شود (Donovan, 2023). یکی دیگر از خدمات هوش مصنوعی در همین راستا، بازیابی شکل اولیه و اصیل بناها و محوطه‌های تاریخی است (Minsky, 2020). شوربختانه، تعداد زیادی از محوطه‌های باستانی یا بناهای تاریخی ایران در اثر جنگ‌های خانمان‌برانداز، زلزله، آتش‌سوزی یا فرسایش آب‌وهوایی به‌طور کلی آسیب‌دیده و از میان‌رفته است.

مورخان و باستان‌شناسان تلاش‌های زیادی سامان داده‌اند تا براساس داده‌های موجود در منابع مکتوب یا بعضاً گراورها و عکس‌های باقی‌مانده از این محوطه‌ها و بناها در سفرنامه‌های

خارجی و نیز فنون رایج در باستان‌شناسی، آن‌ها را بازآفرینی کنند. این فرایند عموماً کاری است زمان‌بر، گران و درنهایت آمیخته با حدس و ترکیب. هوش مصنوعی این امکان را فراهم آورده است که با اتکا به داده‌های گسترده مشابه از بنا و محوطه‌های سالم و نیمه آسیب‌دیده، در عرض مدتی کوتاه شکل نخستین این بناها و محوطه‌ها را بازسازی کند.

بازیابی محوطه‌هایی نظیر تخت‌جمشید، معبد آناهیتا، کاخ شوش، کاخ تیسفون و بناهای پرشمار دوران اسلامی می‌تواند اطلاعات قابل‌توجهی از شیوه زیست، دین‌داری، حکومت‌داری، شهرسازی و مانند این‌ها را در اختیار مورخان قرار دهد و از همین حیث، می‌توان انتظار داشت در آینده‌ای نزدیک ایده‌های جدیدی را درباره این حوزه‌ها مطرح کرد.

۵. یکی دیگر از شیوه‌های مورد استفاده هوش مصنوعی که مطالعات تاریخی را متحول خواهد ساخت، پردازش زبان طبیعی است. وظیفه اصلی پردازش زبان طبیعی فهم زبان گفتاری و نوشتاری انسان‌ها توسط هوش مصنوعی است. این نوآوری از دهه ۱۹۵۰ مورد توجه قرار گرفت و تا اکنون دستاوردهای قابل‌تأملی به‌همراه داشته است.

یکی از بزرگ‌ترین خدمات هوش مصنوعی در این زمینه، ترجمه هوشمند گفتارها یا نوشتارهاست. برای مثال می‌توان به ابزار «گوگل ترنسلیت» اشاره کرد که شبه‌انقلابی در ارتباطات به شمار می‌رود و هرچند به کمال مطلوب نرسیده، در انتشار دانش سهم به‌سزایی ایفا کرده است. سایر ابزارهای بزرگ هوش مصنوعی که از آن‌ها نام بردیم نیز از این ویژگی برای ترجمه متون بهره می‌برند و در حال رقابت با یکدیگرند. دستیارهای صوتی موجود در گوشی‌های هوشمند یا دستیارهای هوشمند پاسخ‌گو به مشتریان یا ارباب‌رجوع در سایت‌های اینترنتی از دیگر دستاوردهای مهم پردازش زبان طبیعی به شمار می‌روند. اما یکی از بزرگ‌ترین ارمغان‌های این نوآوری رمزگشایی از خطوط باستانی و زبان‌های مرده یا منقرض شده است (Frackiewicz, 2023). این دستاورد به‌ویژه برای مورخان ایران باستان یا مورخان دوره اسلامی در رمزگشایی دقیق‌تر زبان‌ها و خطوط باستانی و اسلامی منقرض شده و زبان‌شناسان برای دستیابی به دستور زبان، نحو و کیفیت گویش دارای اهمیت است.

۶. از حیث تاریخ‌نگاری علم نیز از هوش مصنوعی بعضاً کارهای شگرفی سر می‌زند. به این معنا که هوش مصنوعی می‌تواند با آموزش دیدن توسط شمار معتاب‌هایی از متون علمی کهن، افزون‌بر به‌دست‌دادن داده‌های جالب توجهی در حوزه تاریخ علم، روند انتشار دانش‌ها را به‌واسطه مشابه‌یابی متن، تصاویر و جداول موجود در نسخه‌های خطی روشن سازد.

برای مثال در یک پروژه مشترک انجام‌شده توسط گروه تاریخ علم وابسته به مؤسسه ماکس پلانک و مؤسسه مبنای یادگیری و داده‌های برلین، تعداد ۳۵۹ متن از متون ستاره‌شناسی

تولیدشده در اروپا در بازه زمانی ۱۴۷۹ تا ۱۶۵۰ با هدف شناسایی تحولات دانش در اروپا توسط هوش مصنوعی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت (Donovan, 2023).

این نوع پژوهش‌ها اغلب خارج از توان انسانی است و حتی در صورت اجرا توسط گروه یا گروه‌های محققان کاری است زمان‌بر و مدیریت آن بسیار مشکل و پیچیده است. ما در ایران نیز گنجینه‌ای مفصل از متون علمی در اختیار داریم که می‌توان با تعریف پروژه‌های مشابه، ابزارهای هوش مصنوعی اختصاصی این پروژه را با آن‌ها آموزش داد و سپس به الگو یا الگوهای از تغییر و تحولات دانش‌ها در ایران در دوره‌ای معین دست یابیم.

یکی از پیامدهای ناخواسته این پروژه در اروپا، دست‌یافتن به اطلاعاتی درباره نسبت تحولات زمینه‌ای و روند گسترش علم است که شگفتی محققان را در پی داشته است. یکی از این الگوها نشان می‌دهد درحالی‌که اروپا بعد از جنبش پروتستان‌تیزم دچار تشتت مذهبی شدیدی شده بود، اما دانش‌ها بی‌اعتنا به این چالش در مناطق مختلفی از اروپا در حال انتشار و دست‌به‌دست شدن بود. نکته شگفت‌انگیز ماجرا اینجاست که همواره محققان در تحلیل‌های خود، تحولات مذهبی یا مذهب دانشمندان را در امر گسترش علم دخالت می‌دادند و آن را هم‌راستا با تحولات اجتماعی و مذهبی ارزیابی می‌کردند. این نکته می‌تواند درباره ایران نیز صادق باشد، زیرا ما در ایران علاوه بر آن‌که شاهد تنوع مذهبی و زبانی هستیم، مصائب و مشکلات زیادی را در طول تاریخ تجربه کرده‌ایم و غالباً این تحولات را منطبق بر تحولات علم دانسته‌ایم، به صورتی که مثلاً وقایع تلخ تاریخی را موجب زوال علم می‌دانیم. این‌گونه نظریات با یافته‌های جدید در معرض تهدید جدی قرار گرفته‌اند و چه‌بسا داده‌های برآمده از پروژه‌های هوش مصنوعی شواهد و قرائن پشتیبان قابل ملاحظه‌ای برای اثبات آن ارائه کنند.

۷. ایران کشوری است کهن و تاریخی قدیمی دارد و تقریباً جایی از ایران نیست که نامش برآمده از تاریخ نباشد. بر همین اساس، زمینه‌ای بالقوه وجود دارد تا یکی دیگر از دستاوردهای هوش مصنوعی به کمک بازسازی تاریخ ایران بیاید. هوش مصنوعی این بار در نمونه‌ای بارز توانسته است از طریق آموزش دیدن با اسناد تاریخی شهر ونیز در ایتالیا، ماشین زمان این شهر را ارائه کند. این ماشین زمان که در نوع خود اولین مورد در سراسر اروپاست، قادر است براساس اسناد انبوه موجود در موزه ونیز تصویری تاریخی در مقیاس خانه‌ها، کوچه‌ها و محلات مختلف شهر ترسیم کند. همین‌طور نام ساکنان یا خانواده‌های مقیم هر خانه قابل بازبینی است (Ibid).

کاربرد ماشین زمان در مقیاس محلی در ایران نیز کاملاً امکان‌پذیر است. هرچند ممکن است اسناد منسجم و پیوسته‌ای نظیر شهر ونیز وجود نداشته باشد، منابع هم‌عرض یا تاریخ

شفاهی می‌تواند این خلأها را پر کند. اکنون میلیون‌ها سند مربوط به شهرهای مختلف ایران در آرشیو ملی ایران نگاه‌داری می‌شود و در تعدادی از مراکز استان‌ها نیز شاهد فعالیت شعبات آرشیو ملی ایران هستیم که به‌طور جداگانه اسناد مربوط به آن استان را نگاه‌داری می‌کنند.

اگر سرجمع تعداد این اسناد به‌لحاظ عددی به مقداری باشد که بتواند هوش مصنوعی را به درجه‌ای از کفایت اطلاعات برساند و نیز این اطلاعات از پیوستگی و انسجامی نسبی برخوردار باشند، دور از انتظار نیست که بتوان ماشین‌های مشابه با ماشین زمان ونیز برای دست‌کم شهرهای بزرگ و تاریخی ایران ایجاد کرد. همچنین این امکان وجود دارد که بتوان با استفاده از اسناد خاندانی و خانوادگی، شجره‌نامه‌های دقیقی از خاندان‌های مقیم هر منطقه به‌دست داد و نسبت هرکدام از اعضای آن را با سایر اعضا مشخص کرد.

پیگیری مناصب دولتی یا مدنی نیز می‌تواند از دیگر خصوصیات ماشین زمان باشد. برای مثال آکادمی علوم اتریش در پروژه‌های اسقف‌های بیزانس را با استفاده از این خصوصیت هوش مصنوعی مورد مطالعه و بررسی قرار داده است. تحولات مربوط به مناصب شهری مانند کلانتر یا مناصب دولتی نظیر وزارت و مواردی شبیه این می‌تواند توسط هوش مصنوعی در طول زمان بازسازی شود.

۸. یکی از برجسته‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در عرصه تدریس و پژوهش تاریخ در دانشگاه و مدرسه است. هوش مصنوعی به کمک معلمان و استادان و دانش‌آموزان و دانشجویان تاریخ آمده و کارها را آسان ساخته است. خدمات هوش مصنوعی را در این زمینه می‌توان در بخش‌های مختلف دسته‌بندی کرد. برخی از این مقولات خاص تاریخ هستند و تعدادی دیگر با مباحث سایر علوم و رشته‌ها اشتراک دارند:

**الف. تبدیل تاریخ به روایت:** انواع پلتفرم‌های در دسترس هوش مصنوعی از جمله چت‌جی‌پی‌تی این امکان را دارند که بنابر فرامین مناسب صادره از سوی کاربر، بخشی از تاریخ را با مقاصد آموزشی تعریف‌شده به قصه تبدیل کنند. این مزیت به‌ویژه برای تدریس تاریخ به دانش‌آموزان ابتدایی مفید فایده است. متون درسی تاریخ غالباً مملو از اسامی خاص و تاریخ‌های متعدد هستند و نثری خشک و علمی دارند. هرچند در سال‌های اخیر محتوا و شکل دروس تاریخ تحولات مثبتی را پست سر گذاشته‌اند، همچنان عدم وجود جذابیت‌های لازم برای دانش‌آموزان یا شیوه‌های تدریس نامناسب معلمان، معضلی اساسی در عدم دلبستگی به موضوع تاریخ در بین دانش‌آموزان به شمار می‌رود.

همواره به معلمان تاریخ مدارس ابتدایی توصیه می‌شود با تبدیل تاریخ به روایت یا با استفاده از وسایل کمک‌آموزشی تاریخ را برای دانش‌آموزان جذاب کنند، اما به دلایل مختلفی

همگان در انجام آن توفیق کافی را ندارند. اینجاست که هوش مصنوعی می‌تواند پا پیش بگذارد و با طرحی اندیشیده، معلم را برای تبدیل تاریخ به قصه در چارچوب متون درسی یاری دهد. این خدمت هوش مصنوعی که اکنون در سه پلتفرم اصلی چت‌جی‌پی‌تی، جمینای و کوپیلوت در دسترس قرار دارد، قادر است آموزش تاریخ را برحسب استعداد دانش‌آموزان کلاس و نیازمندی‌های خاص آن کلاس شخصی‌سازی کند و این مزیت فوق‌العاده‌ای است.

همچنین لحن روایت در برخی ابزارهای هوش مصنوعی قابل طراحی یا تقلید است. مثلاً می‌توان فرمان داد که قصه یا روایت تاریخی با لحن روایت یکی از داستان‌نویسان مشهور نوشته شود. طبیعتاً محصول نهایی و استاندارد که حاصل تعامل معلم با هوش مصنوعی است با یک بار تلاش به دست نمی‌آید و همان‌طور که پیش‌ازین از سازوکار آن سخن به میان آمد، نیازمند رفت و برگشت‌های چندباره برای تبدیل تاریخ یک دوره، رویداد یا شخصیت به روایت است؛ بنابراین، نظارت دائمی معلم بر قصه ارائه‌شده توسط هوش مصنوعی و ضرورت تطبیق آن با منابع اصیل تاریخی ضمن دارابودن جذابیت‌های لازم، امری قطعی است.

**ب. تبدیل تاریخ به تصویر:** یکی دیگر از توصیه‌ها به معلمان و استادان تاریخ استفاده از تصاویر در جهت روایت و ارائه مباحث تاریخی به مخاطبان است. ابزار هوش مصنوعی کوپیلوت یکی از بهترین ابزارها برای تولید تصاویر از اطلاعات تاریخی است. فرامین شما در عرض چند ثانیه به تصاویری شگفت‌انگیز تبدیل می‌شوند. طبیعی است که تخیل در اینجا نقش اصلی را بر عهده دارد. اما تخیل ماشینی که خود مبتنی بر داده‌هاست، باید از سوی منابع معتبر تاریخی پشتیبانی شود و چارچوب‌های مشخصی داشته باشد. تصور کنید تصاویری درخشان و رنگی و جذاب از پادشاهان، وزراء، هنرمندان، شاعران، عالمان، شهرها و مردمان سده‌های میانه، مثلاً دوره غزنویان یا سلجوقیان در کنار مطالب آموزشی معلم و استاد قرار گیرد. قطعاً دانش‌آموزان و دانشجویان رغبت بیشتری برای توجه به درس از خود نشان خواهند داد. کار پردازش این تصاویر در چند ثانیه انجام می‌شود و برای رسیدن به تصویر ایدئال باید فرایندی چند ساعته را براساس نیازمندی‌های آموزشی پشت سر گذاشت.

**پ. موضوع‌یابی:** یکی از بزرگ‌ترین دغدغه‌های دانشجویان تاریخ جهت انجام پژوهش‌های کلاسی یا انجام تحقیق دوره ارشد و دکتری، یافتن موضوع یا عناوین بکر یا کمتر کار شده است. همواره به دانشجویان تاریخ توصیه می‌شود براساس دغدغه‌های خود یا نیازمندی‌های اجتماعی موضوعی مناسب را برای پایان‌نامه یا رساله برگزینند، اما به دلایل مختلف، عموم دانشجویان علاقه‌مندند در تعامل با استاد یا مشورت با دیگران به موضوعی

جدید و جذاب دست یابند. بسیار پیش آمده است که استادان با این نوع پرسش‌ها مواجه می‌شوند. ابزارهای بزرگ هوش مصنوعی اکنون با داشتن داده‌های فراوان از مجموعه پژوهش‌های انجام شده، می‌توانند پیشنهادهای را در اختیار مخاطب قرار دهند.

قرار نیست تمام این عناوین، عناوینی قطعی و نهایی باشند، اما برای شروع بد نیست و چراغی هرچند کم‌سو در برابر چشمان دانشجوی یابنده و کنجکاو روشن می‌کند که کمی تا قسمتی از مسیر را نمایان می‌سازد. جست‌وجوی عنوان ارائه‌شده از سوی هوش مصنوعی در پلتفرم‌های معتبر مانند ایراندک، کتابخانه ملی و نورمگز در جهت اطمینان از نو بودن کار و مراجعه به منابع تاریخی و مشورت با اهل فن نظیر استادان متخصص در جهت جرح و تعدیل عنوان و رساندن آن به مرتبه ایدئال از جمله راهکارهایی است که می‌توان از طریق آن‌ها آسیب‌های احتمالی هوش مصنوعی در این زمینه را به صفر رساند یا تقلیل داد.

**ت. تنظیم پیشنهادیه:** اکنون ابزارهای ارائه‌شده از سوی غول‌های تکنولوژی نظیر گوگل و مایکروسافت باتوجه به دارا بودن کاربران گسترده ایرانی که تأمین نیازمندی‌های خود را در این پلتفرم‌ها جست‌وجو می‌کنند و همچنین باتوجه به حجم زیاد داده‌ها قادرند خدماتی را ارائه کنند که در اثر تعامل با کاربران قدری به شکل ایدئال نزدیک شده است. یکی از این خدمات به دانشجویان، تنظیم صورت اولیه از پیشنهادیه یا همان پروپوزال است.

طبیعتاً نوشتن پیشنهادیه کاری است که در تعامل بین دانشجو و استاد راهنما و تاندازه‌ای مشاور صورت می‌پذیرد، اما همیشه این‌طور نیست و در موارد متعددی شاهدیم که کار صرفاً به دانشجویان کم‌تجربه و ناآگاه از ظرایف نوشتن یک پیشنهادیه واگذار می‌شود. در این موارد، هوش مصنوعی می‌تواند براساس نیازمندی‌های موردنظر، پیشنهادیه‌ای شخصی‌سازی شده را براساس فرامین صادره، تنظیم کند. *پژوهش‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی* این صورت اولیه قطعاً ایدئال نخواهد بود، اما می‌تواند دانشجویان را از سردرگمی بابت چگونگی شروع به نوشتن پیشنهادیه رها سازد و سپس با کمک استاد راهنما و مشاور مورد بازنگری قرار گرفته تا در چارچوب شیوه‌نامه‌های مورد نظر و بر حسب اقتضات موضوع و عنوان پژوهش، شکل نهایی خود را بیابد.

یکی از بخش‌های اصلی پیشنهادیه، پیشینه پژوهش است. ادبیات تحقیق یا پیشینه پژوهش عموماً در ابتدای کارهای تحقیقاتی قرار می‌گیرد و چشم‌اندازی از کارهای انجام‌شده در موضوع تحقیق را ترسیم می‌کند و خاص پایان‌نامه یا رساله‌های دانشجویی نیست. مثلاً در مقالات و کتاب‌های علمی انتظار این است این بخش پیش از ورود به مبحث اصلی ارائه شود، اما پیشینه پژوهش بیشتر در ارتباط با دانشجویان و نگارش پژوهش دانشگاهی برجسته شده

است و شوربختانه انجام درست آن برای عموم دانشجویان یک معضل به شمار می‌رود. توصیه می‌شود که برای نگارش پیشینه پژوهش به سراغ منابع معتبر مانند سایت‌های کتابخانه ملی، نورمگز و ایرانداک رفت و همچنین با متخصصان مشورت کرد. این کار یا انجام نمی‌شود یا درست و کامل به سرانجام نمی‌رسد. ابزارهای بزرگ و معتبر هوش مصنوعی در تنظیم پیشنهادیه و چه به صورت اختصاصی و فارغ از نگارش پیشنهادیه، این امکان را دارند که فهرستی از کارهای انجام گرفته در موضوع تحقیق را ارائه کنند. با زبانی، تدقیق و ویرایش این فهرست با توجه به نتایج به دست آمده از سه سایت یادشده و مشورت با خبرگان لازم است تا فهرست این پیشینه که می‌تواند همراه با توضیحاتی مختصر درباره هر کدام از منابع باشد، تکمیل شود و از خطا و اشتباه دور بماند.

**ث. به سامان کردن بخش‌های اساسی مقاله و پژوهش:** یکی دیگر از خدمات مهم هوش مصنوعی به عموم دانشجویان و محققان و به ویژه اهالی تاریخ، ارائه پیشنهاد عنوان برای بخش‌های مختلف یک پژوهش است. بسیاری از این پیشنهادها بر حسب داده‌های ماشینی انجام می‌شود، بنابراین توصیه آن است که در این مورد خاص حتماً به سراغ ابزارهای بزرگ هوش مصنوعی رفت.

برای مثال می‌توان از هوش مصنوعی درخواست کرد عناوین پیشنهادی خود را در زمینه موضوع اصلی پژوهش پیشنهاد دهد. لازم نیست محققان ذیل همین عناوین پژوهش خود را بسامان کنند، زیرا طبیعی است که امر پژوهش منوط به بررسی منابع معتبر براساس روش علمی یا در چارچوب یک نظریه است و فرایند خاص خود را داراست، اما این عناوین پیشنهادی می‌توانند حکم مشاوره با یک متخصص را داشته باشند و چونان خطی، مسیر پژوهش را مشخص کنند.

**ج. تدوین طرح درس:** یکی از کارهای نسبتاً پیچیده و وقت گیر در دانشگاه، تدوین طرح درس است. طرح درس یا سیلابس، تکلیف تمام شائزده جلسه استاندرد آموزشی ترمیک را برای دانشجو روشن می‌کند. دانشجو و استاد می‌دانند قرار است در هر جلسه از چه موضوعی صحبت شود و منابع اصلی بحث چیستند. نحوه برگزاری آزمون‌ها یا آزمون‌های میان ترم و پایان ترم، نظام نمره و موارد انضباطی در طرح درس ذکر می‌شود.

این موارد کمک می‌کند تا تدریس تاریخ که درسی منبع محور قلمداد می‌شود، غنا و عمق بیشتری بیابد و تأثیر بسیار بیشتری بر دانشجویان بگذارد. با وجود این، اصولاً در ایران و در رشته تاریخ به این موضوع توجهی نمی‌شود و استاد درس ترجیح می‌دهد به جای آن که برنامه مدونی را در اول ترم در اختیار دانشجو قرار دهد، آزادانه در کلاس مطالبی را طرح یا املا کند.

این روش، هرچند ممکن است مزیت‌هایی داشته باشد، اما قطعاً مزیت‌های آن در مقایسه با زمانی که طرح درس مشخصی وجود دارد، کمتر است.

اکنون هوش مصنوعی به کمک استادان آمده است. استادان می‌توانند طرح درس شخصی‌سازی شده خود را با فرامین مشخص در چند ثانیه دریافت کنند و سپس با بررسی و ویرایش عمیق آن، کیفیتش را به حد استاندارد برسانند. شاید چنین امکانی باعث گسترش استفاده از طرح درس در کلاس‌های درسی تاریخ شود و کیفیت آنها را به استانداردهای روز دنیا نزدیک کند.

۹. در دنیایی که در آن هر روز به قدر و قیمت زمان افزوده می‌شود، راه‌های میانبر ارزشمند می‌شوند. تقریباً در تمام کارهای یادشده که هوش مصنوعی قادر به انجام آن است، صرفه‌جویی در زمان یا موضوعیت دارد یا از پیامدهای ناخواسته آن‌ها به‌شمار می‌رود، اما در برخی موارد، صرفه‌جویی در زمان اولویت اصلی یک پژوهشگر قلمداد می‌شود.

وجود زمان‌بندی معین برای انجام پروژه‌های دانشگاهی، گستردگی، پراکندگی و تنوع منابع و وسعت دامنه موضوع بسیار شده است که پژوهشگران را در تنگنای زمان قرار داده است. گاه لازم می‌شود پژوهشگر مقالات یا کتاب‌هایی را در زمانی فشرده مطالعه کند و جان کلام آن را بیرون بکشد و در پژوهش به کار بندد.

اکنون یکی از رایج‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی خلاصه‌کردن کتاب و مقاله است. این خدمت هوش مصنوعی اکنون بیشتر درباره متون به زبان‌های اروپایی به‌ویژه انگلیسی کامل اجرا می‌شود. هنوز تا رسیدن به شکل ایدئال خلاصه‌سازی ماشینی در حوزه متون فارسی فاصله داریم. تنها ابزاری که می‌تواند به‌طور قطعی تری متون فارسی را خلاصه کند، چت‌جی‌پی‌تی است. ورژن سه و نیم آن خلاصه‌های نسبتاً خوبی ارائه می‌دهد، اما با خرید اشتراک نسخه پریمیوم آن می‌توان به نتایج بسیار کامل‌تری رسید.

کتاب‌ها و مقالات تاریخی عمده‌تاً حجیم هستند و این ویژگی هوش مصنوعی می‌تواند زمان بیشتری را در اختیار پژوهشگران تاریخ قرار دهد. طبیعتاً خوانش کامل یک اثر همواره مرجح است و توصیه می‌شود و جزئیات در پژوهش‌های تاریخی اهمیت زیادی دارند، بنابراین این ویژگی ابزارهای هوش مصنوعی را باید زمانی مورد استفاده قرار داد که پژوهشگران دل‌نگران زمان هستند.

همچنین دیگر کاربرد این ویژگی زمانی موضوعیت پیدا می‌کند که پژوهشگر از مفیدبودن یک کتاب یا مقاله برای پژوهش خود مطمئن نیست. در این شرایط خلاصه‌کردن یک اثر توسط هوش مصنوعی می‌تواند کمک کند تا پژوهشگر آن منبع مشخص را یا در فهرست منابع خود

برای خوانش کامل قرار دهد یا از خواندن آن صرف‌نظر و در زمان صرفه‌جویی کند.<sup>۱</sup>

### چالش‌های کاربردی هوش مصنوعی در تاریخ‌نگاری

هوش مصنوعی ایده‌ای است بزرگ که به شتابناکی پیش می‌رود. گستردگی آن چنان است که به‌زودی تقریباً هیچ زمینه‌ای در زندگی ما نخواهد بود که نهان و آشکار با آن مرتبط نشود. طبیعی است که چنین پدیده‌ای چالش‌هایی را فراروی انسان‌ها قرار می‌دهد. ما در این بخش، چالش‌های هوش مصنوعی را در سپهر تاریخ‌نگاری بررسی می‌کنیم و مورخان را نسبت به برخی زوایای کاربردی آن در تاریخ هشدار می‌دهیم.

۱. هر واژه‌ای که در هوش مصنوعی تولید می‌شود حاصل میلیون‌ها محاسبه است. این‌طور نیست که گمان کنیم یک دانای کل در پس پشت ابزارهای هوش مصنوعی قرار دارد که با در اختیار داشتن تعداد زیادی منابع، براساس نوعی عقل سلیم مطالبی را از میان منابع انتخاب می‌کند و در اختیار ما می‌گذارد. اصلاً این‌گونه نیست.

ابزارهای هوش مصنوعی به فراخور، توسط داده‌های وسیع آموزش می‌بینند و طبق الگوریتم عمل می‌کنند، بنابراین اصولاً هوش مصنوعی توانایی تشخیص صدق از کذب را ندارد. معیار واژگان و گزاره‌ها «حقیقت» نیست. اصلاً هوش مصنوعی نمی‌تواند تشخیص دهد چه امری «حقیقی» است و چه امری «غیرحقیقی» است (Kansteiner, 2022: 120).

این که افرادی برای بازگردن «حقیقت» برای هوش مصنوعی گونه‌ای مرجعیت قائل می‌شوند، از اساس اشتباه است. بعضاً دیده می‌شود اشخاص سؤالاتی را از هوش مصنوعی در باب مسائل روز جامعه می‌پرسند و سپس پاسخ آن را به‌عنوان پاسخ «قطعی» تلقی و تبلیغ می‌کنند. این موضوع را باید افزون‌بر این که نوعی انفعال در برابر دستاوردهای تکنولوژیک و به گمانم غرب تعبیر کرد، ناشی از جهل نسبت به سازوکار و چرایی هوش مصنوعی دانست.

براساس این مقدمات، طرح پرسش‌های تاریخی از ماشین‌های هوش مصنوعی «مضحک» است، زیرا رسیدن به حقیقت تاریخی نیازمند کاربردی رویکرد مناسب با موضوع تحقیق، روش علمی شایسته، منابع معتبر، ترکیب اطلاعات، استدلال و نهایتاً زمینه‌مند کردن شواهد و داده‌هاست و ماهیت هوش مصنوعی به صورتی نیست که بتواند این زنجیره را به‌طور کامل و درست انجام دهد و بعید است تا اطلاع ثانوی، با توجه به عدم امکان تشخیص امر حقیقی از غیرحقیقی بتواند از عهده آن برآید و این فرق بزرگ هوش مصنوعی با انسان‌هاست.

۱. موارد ۸ و ۹ و یافته‌های آن‌ها حاصل تعامل نگارنده با ابزارهای هوش مصنوعی یاد شده است.

پیامد این نقص، تولید روزانه میلیاردها گزاره غیرحقیقی، اما منطقی توسط ماشین‌های هوش مصنوعی است که هیچ برجستگی برای تمایز آن‌ها از گزاره‌های حقیقی وجود ندارد. هرچند تعدادی ماشین‌های هوش مصنوعی برای تشخیص این اطلاعات تولید شده است، اما اصولاً آن‌ها در برابر این سیل خانمان‌برانداز حکم یک دست‌انداز بسیار کوچک را دارند. اکوسیستم اطلاعاتی دنیا هر روز به‌نحو فزاینده‌ای در حال آلوده شدن با این نوع اطلاعات است و هنوز هیچ فکری برای جلوگیری از آن نشده است. حرکت‌هایی در اروپا و آمریکا برای تشکیل یک معاهده جهانی برای قاعده‌مند کردن هوش مصنوعی دیده می‌شود، اما تا رسیدن به نوعی حاکمیت قانون بر این فضا، فاصله زیادی وجود دارد.

۲. هوش مصنوعی قادر به انجام قضاوت‌های اخلاقی نیست (Ibid: 127). این نکته بسیار مهمی است. بسیاری از رویدادهای تاریخی سوبیه‌های ضد اخلاقی و ضد انسانی دارند. جنگ‌ها، کشتارهای بزرگ و سیستماتیک، سرکوب شورش‌های مردمی، شکنجه‌ها، تجاوزها، محروم کردن مردم از حقوق اساسی و مواردی نظیر این متضمن قضاوت اخلاقی مورخ است. مورخ نمی‌تواند چونان یک ربان، صرفاً به گزارش رویداد اکتفا کند و از اساس دارای موضع است و این ایده‌های اخلاقی به کار او راه می‌یابند و باید راه یابند، اما هوش مصنوعی به دلیل فقدان قوه قضاوت، در برابر داده‌ها خنثی عمل می‌کند. این امر تبعات غریبی در پی خواهد داشت که در بخش‌های بعدی بدان خواهیم پرداخت.

۳. هوش مصنوعی نمی‌تواند زمینه‌های انسانی و فرهنگی حوادث را درک کند و اساساً قادر نیست احساسات و نیت عوامل تاریخی را دریابد (Sternfeld, 2023: 1373). این در حالی است که مورخ صرفاً در سطح گزارش حرکت نمی‌کند، به عمق می‌رود تا علت و دلیل رویدادها را درک کند و از این داده‌ها در جهت تفسیر درست تاریخ سود می‌جوید. او در روش تفهیمی خود را به‌جای بازیگران تاریخی قرار می‌دهد و از منظر آنان به صحنه می‌نگرد و دست به فهم می‌زند. این کاری است که هوش مصنوعی علی‌القاعده قادر به انجام آن نیست.

۴. یکی از بزرگ‌ترین اشکالات کار با هوش مصنوعی در تاریخ‌پژوهی، سوگیری داده‌هاست. ماشین‌های هوش مصنوعی با داده‌هایی که به‌اصطلاح با آن تغذیه می‌شوند، آموزش می‌بینند. این داده‌ها، اغلب همان داده‌هایی است که در فضای مجازی تولید می‌شود یا نسخه دیجیتال داده‌های مکتوب است یا در اثر تعامل کاربران با هوش مصنوعی به‌دست می‌آید.

بسیاری از داده‌های قابل دسترس برای ماشین‌های هوش مصنوعی از سایت‌های رایگان تأمین می‌شود، به‌عبارت‌دیگر باتوجه‌به وجود قانون کپی‌رایت، اساساً هوش مصنوعی به داده‌های سایت‌های علمی و دانشگاهی دسترسی ندارد. چه‌بسا ممکن است اطلاعاتی به شکل

غیرمجاز و برخلاف قواعد کپی‌رایت در فضای مجازی قابل دسترس باشد، اما میزان دسترسی هوش مصنوعی به این نوع اطلاعات مشخص نیست و به نظر می‌رسد با توجه به سخت‌گیری‌های نهادهای نظارتی در اروپا و آمریکا بسیار اندک است.

یک پیمایش مقدماتی نشان می‌دهد بسیاری از اطلاعات مورد استفاده توسط هوش مصنوعی، عموماً اطلاعاتی است که بدون هیچ ضابطه‌ای توسط افراد معمولی تولید می‌شود. در نتیجه، می‌توان انتظار داشت حجم وسیعی از داده‌ها دارای سوگیری‌های سیاسی، جنسیتی، نژادی و قومیتی باشند (Meadows & Sternfeld, 2023). تصور کنید بسیاری از افراد هم اکنون در فضای مجازی در حال تولید ادبیات به نفع اقلیت‌های جنسی هستند یا گروه‌های فاشیستی به نفع یک نژاد یا در جهت مشروعیت‌بخشیدن به کشتارهایی مثل جنگ غزه مقالات و جستارهایی می‌نویسند و منتشر می‌کنند یا گروه‌های تجزیه‌طلب ایرانی هم‌راستا با ادعای جداسازی آذربایجان، کردستان یا بلوچستان از ایران، قلم می‌زنند و دائماً در حال تولید اطلاعات هستند.

از آنجاکه هوش مصنوعی در برابر داده‌ها به صورت بی‌طرف و خنثی عمل می‌کند، هیچ تفاوتی بین آن‌ها نمی‌گذارد. طبعاً هرچقدر بر حجم این نوع اطلاعات افزوده شود، نتایج حاصل از ماشین‌های هوش مصنوعی به سمت ادعاهای این دسته از افراد یا گروه‌ها متمایل می‌شود و سوگیری پیدا می‌کند. هوش مصنوعی هیچ تعصبی نسبت به امر «ملی» نمی‌تواند داشته باشد و عقل سلیمی در جهت عدم ایجاد گزاره‌های ضد ملی ندارد. اصولاً هوش مصنوعی به گونه‌ای طراحی شده است که نمی‌تواند داعیه‌دار برابری جنسیتی باشد. همان‌طور که در بالا آمد، چون هوش مصنوعی فاقد قوه قضاوت اخلاقی است، اساساً از آزادی اطلاعاتی ندارد که بخواهد خود را جبهه آن تصور کند و در مقابل استبداد قرار گیرد.

این را شاید بتوان بزرگ‌ترین نقص هوش مصنوعی دانست. به نظر می‌رسد برای تغییر این جریان، چند راه‌حل وجود داشته باشد: نخست آن‌که الگوریتم‌هایی تعریف شود که با ملاک قراردادن چند شاخصه، این نوع اطلاعات را حذف یا به اصطلاح هوش مصنوعی آن‌ها را فراموش کند؛ ثانیاً طراحان هوش مصنوعی باید در مسیری پا بگذارند که در نهایت، ضمن حفظ حقوق مؤلفان، هوش مصنوعی بتواند به تمام پایگاه‌های علمی خارجی و داخلی نظیر آکسفورد، الزویر، پروکوئست، نورمگز، ایرانداک و کتاب‌های دیجیتال دسترسی پیدا کند. افزوده شدن این حجم گسترده از اطلاعات به داده‌های مورد استفاده از سوی هوش مصنوعی، نتایج پژوهشی و غیرپژوهشی ناشی از ماشین‌های هوش مصنوعی را «علمی‌تر» و «متقن‌تر» می‌سازد؛ نهایتاً آن‌که تشکیل گروهی از دانشمندان در زمینه‌های مختلف برای پایش اطلاعات و

منابع اطلاعاتی که ابزارهای هوش مصنوعی با آن‌ها آموزش می‌بینند، انجام درست این فرایند را تضمین می‌کند.

شاید این چند راه‌حل ناقص آزادی گردش اطلاعات در نظر گرفته شود، اما می‌توان انتظار داشت به‌زودی ماشین‌های هوش مصنوعی پروتکل‌های خود را در چگونگی آموزش ماشین‌ها با اطلاعات یا میزان دسترسی آن‌ها به اطلاعات منتشر کنند و آنگاه براساس آن پروتکل‌ها کاربران، هوش مصنوعی مناسب با موضوع خود را انتخاب می‌کنند.

۵. هوش مصنوعی فاقد حافظه عمودی است و صرفاً از یک منطق افقی تبعیت می‌کند (Kansteiner, 2022: 120). به این معنا نمی‌توان انتظار داشت، هوش مصنوعی زنجیره‌ای از ارجاعات متعارف در تاریخ‌نگاری را ارائه کند یا حتی داده‌های خود را به منابعی مشخص مستند سازد. به سخن دیگر، ماشین هوش مصنوعی قادر نیست به شما بگوید اطلاعاتش را از کجا آورده است. به همین خاطر است که ماشین‌های هوش مصنوعی هنوز برچسب تخطی از قوانین کی‌رایت را دریافت نکرده‌اند، چون اصولاً درکی از انتحال یا سرقت علمی ندارند.

۶. برخی از ماشین‌های هوش مصنوعی اطلاعاتی را همراه با ارجاعات و منابع در اختیار شما قرار می‌دهند. در نگاه اول این اطلاعات منطقی است و ارجاعات نیز معتبر می‌نمایند، اما بررسی عمیق‌تر اطلاعات در موارد مختلف توسط نگارنده نشان می‌دهد اصلاً این منابع وجود خارجی ندارند!

در یک مورد، نگارنده به‌عنوان راهنمای دانشجویی که موضوع تحقیق کلاسی او «تحولات مربوط به پوشش زنان در عصر پهلوی دوم مبتنی بر محتوای مجله اطلاعات بانوان» بود، داده‌هایی را به‌واسطه دانشجوی هوش مصنوعی دریافت کرد که در مطالعات قبلی خود با آن‌ها مواجه نشده بود. این که این حجم از اطلاعات با منابع معتبر علمی که اغلب به زبان انگلیسی بودند از نگاه دور بماند، کمی عجیب به نظر رسید. این نقطه آغازی شد تا اطلاعات هوش مصنوعی مورد ارزیابی قرار گیرد. نتیجه فاجعه‌بار بود: تمام اطلاعات «غیرحقیقی»، اما «منطقی» بودند و همه ارجاعات ساختگی بود.

در مراجع نام نویسنده، عنوان مقاله، نام مجله، شماره مجله و حتی شماره صفحات مقاله قید شده بود، اما جز نام مجله، بقیه جعلی بودند. بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهد این یک نقص تکرارشونده در اطلاعات تولیدشده توسط ماشین‌های هوش مصنوعی است و نیازمند اصلاح الگوریتم و اعمال نظارت انسانی است.

۷. یکی از استفاده‌های فراگیر از هوش مصنوعی، تولید تصاویر براساس خواست و نیاز کاربران است. در این میان جریانی ایجاد شده است که گرایش شدیدی به تولید تصاویر

تاریخی دارند. اکنون شاهد تولید روزانه هزاران تصویر تاریخی از تاریخ ایران به درخواست کاربران ایرانی توسط هوش مصنوعی هستیم. این کاربران هیچ اشرافی به تاریخ ایران ندارند، افرادی عادی هستند که منابع تاریخی و زمینه‌های تاریخی را نمی‌شناسند و صرفاً هیجان‌ات خود را دنبال می‌کنند.

انواع واقعات تصاویر شهرها، بناها، رویدادها و شخصیت‌های تاریخی بدون هیچ ارزیابی علمی روی فضای مجازی قرار می‌گیرد. در کنار تصاویر، شاهد ساخت ویدئوهای دیپ‌فیک یا جعل عمیق هستیم. دیپ‌فیک‌ها که به لطف هوش مصنوعی ساخت آن‌ها سرعت گرفته است، ویدئوهایی هستند برساخته که بسیار اصیل به نظر می‌رسند و امکان تشخیص اصالت آن‌ها توسط افراد عادی وجود ندارد.

از آنجاکه اصولاً تصویر و ویدئو نقش مهمی در ساخت و شکل‌دهی حافظه اجتماعی دارد، این نوع تصاویر و ویدئوها در کوتاه‌مدت حافظه اجتماعی ایرانیان را نسبت به موضوعات تاریخی شکل می‌دهند و این حافظه اجتماعی به‌زودی معیار قضاوت عمومی افراد جامعه در ارتباط با رویدادها و شخصیت‌های تاریخی خواهد شد و هر گونه روایت دیگری خارج از این چارچوب، «غیرحقیقی» تلقی می‌شود. این یک بحران بزرگ است که طی چند سال آینده خطر آن را بیشتر درک خواهیم کرد.

۸. ماشین‌های هوش مصنوعی بیشتر با داده‌های تولیدشده در چند سال گذشته آموزش دیده‌اند، بنابراین نتایج آن‌ها عمدتاً مبتنی بر اطلاعات جدید و عملاً تحریف شده است. نمونه آشکار آن را می‌توانیم در ساخت تصاویر ببینیم؛ مثلاً اگر با دادن اطلاعات مشخص از کوپایلوت بخواهیم تصویر یکی از حاکمان عرب در دوران صدر اسلام را تولید کند، تصویر ارائه شده به‌لحاظ پوشش، آرایش مو و صورت بسیار به‌شکل تیپ اعراب امروزی حاشیه جنوبی خلیج فارس شباهت دارد.

هرچند می‌توان در چند مرحله این نقص را برطرف کرد و به تصویر نسبتاً ایدئال دست یافت، این خود نشان از آن دارد که عموم اطلاعات فید یا اطلاعاتی که هوش مصنوعی از آن تغذیه می‌کند، اطلاعات معاصر است. این مشکل را باید با افزودن اطلاعات دیجیتال منابع تاریخی به فید هوش مصنوعی به‌تدریج مرتفع ساخت.

۹. فراگیر شدن هوش مصنوعی به رواج اطلاعات آماری و کمی در تاریخ پژوهی می‌انجامد. از آنجا که ماشین‌های هوش مصنوعی هیچ نسبتی با تفسیر و تفهم ندارند و صرفاً با محاسبات و اطلاعات رقومی سروکار دارند، می‌توان انتظار داشت نتایج حاصل از هوش مصنوعی در یک بازه زمانی مشخص به افزایش شدید اطلاعات منطقی، اما عددی به نفع کنارگذاری اطلاعات

تفسیری منتج خواهد شد.

۱۰. اطلاعات حاصل از هوش مصنوعی آن‌چنان‌که در بخش مزیت‌ها از آن سخن به میان آمد، می‌تواند با کاربری ملاحظاتی و احتیاط‌های لازم به مورخان کمک کند، اما مسئله‌ی کپی‌رایت هوش مصنوعی مسئله‌ای غامض است. به تدریج ماشین‌هایی در بستر هوش مصنوعی در حال طراحی هستند که می‌توانند تعیین کنند آیا یک متن یا یک اثر هنری توسط هوش مصنوعی تولید شده است یا خیر؛ چیزی شبیه سیستم سمیم نور یا همانندجوی ایرانداک؛ بنابراین، اصولاً پژوهشگران در صورت استفاده از هوش مصنوعی باید این موضوع را صراحتاً روشن کنند و میزان مشارکت هوش مصنوعی را به‌عنوان دستیار پژوهشی خود مشخص سازند.

گمان‌نگارنده این است به‌زودی نام ماشین هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از نویسندگان مقالات یا کتاب‌ها یا طراح تصاویر و ویدئوها در کنار نام نویسنده قید خواهد شد. این امر تنظیم آئین‌نامه‌هایی را طلب می‌کند و باید از اکنون به فکر آن بود. مثلاً باید به این اندیشید که استفاده از کدام یک از ماشین‌های هوش مصنوعی مجاز است؟ یا حداکثر مشارکت هوش مصنوعی چقدر باید باشد؟ یا مشارکت هوش مصنوعی در کدام بخش از مقاله یا کتاب مجاز است؟ در بخش گردآوری اطلاعات یا در بخش تحلیل؟

این موارد و بیش از این‌ها هرکدام می‌توانند سرفصل یک آئین‌نامه باشند. افزون‌بر این، هوش مصنوعی به‌زودی زود چه بخواهیم چه نخواهیم به شکلی فراگیر در میان دانشجویان تاریخ مورد استفاده قرار خواهد گرفت و از آنجاکه تاریخ متن‌محور است، هوش مصنوعی در نگارش تحقیقات کلاسی، پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها و مقالات کمک زیادی به دانشجویان خواهد کرد.

این موضوع از دغدغه‌های اصلی استادان تاریخ در ارتباط با هوش مصنوعی است. به‌نظر می‌رسد باید در درجه اول دانش استادان تاریخ درباره هوش مصنوعی در مرتبه بالاتر یا حداقل یکسان با دانشجویان قرار گیرد؛ ثانیاً ماشین‌های هوش مصنوعی تعیین‌کننده اصالت متن به کار گرفته شوند و ثالثاً نظیر مورد پیشین در عرصه پژوهش دانشگاهی، آئین‌نامه‌ها و باید و نبایدهایی در امر چگونگی استفاده دانشجویان از هوش مصنوعی تنظیم گردد.

### نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی از ارجمندترین دستاوردهای بشری است. هر پدیده انسانی هم مزیت‌هایی دارد و هم معایب و کاستی‌هایی. هوش مصنوعی نیز از این قاعده مستثنی نیست. نکته

اینجاست که هوش مصنوعی پدیده‌ای ثابت نیست و بسیار منعطف و پیش‌رونده است؛ بنابراین ضمن آن‌که مزیت‌هایش را باید قدر دانست، باید متذکر شد که افق بازی برای کاهش یا زدایش معایب آن پیش روی ما قرار دارد.

مورخان به‌عنوان پژوهشگرانی که عموماً به‌طور کلیشه‌ای محافظه‌کار خوانده می‌شوند، نمی‌توانند کُروفِر هوش مصنوعی را صرفاً به تماشا بنشینند. آن‌ها درگیر شده‌اند و این درگیری به‌زودی گسترش خواهد یافت. آگاهی‌های جامعه تاریخی ایران با هوش مصنوعی به‌طور فزاینده‌ای در حال افزایش است و مورخان با احتیاط این پدیده را پیش می‌کشند و به‌دقت در اجزای آن دقت می‌کنند.

هوش مصنوعی شمار زیادی مزیت را برای تاریخ‌پژوهی به ارمغان آورده است که هم باعث شده است در وقت مورخان صرفه‌جویی شود، هم کارهای انفرادی را تقویت می‌کند و هم دقت در انجام پژوهش‌های کمی را افزایش داده است. بخش مهمی از این مزیت‌ها در این مقاله به بحث گذاشته شد. در کنار این رویکردهای مثبت به هوش مصنوعی، نگرانی‌هایی جدی و به حق نیز از سوی جامعه مورخان ابراز می‌شود.

آیا هوش مصنوعی قرار است طومار حرفه تاریخی را درهم بپیچد؟ آیا به‌زودی باید به پایان تاریخ‌نگاری انسانی سلام دهیم؟ آیا با سیلی از پژوهش‌های جعلی یا تقلبی از سوی دانشجویان و پژوهشگران تاریخ روبه‌رو خواهیم شد؟ تأمل در ماهیت هوش مصنوعی نشان می‌دهد تاریخ‌نگاری هوش مصنوعی به دلایل مفصلی که در این مقاله به آن پرداخته شد، امری ممنوع و در صورت امکان، کاستی‌های جدی خواهد داشت که بدون حضور عامل انسانی قابل برطرف شدن نخواهد بود؛ بنابراین باید گفت نه! هوش مصنوعی اصولاً در جایگاهی قرار ندارد که بتواند تهدیدی علیه رشته به شمار رود. اما این نکته نیز دور از چشم نباید بماند که مورخان باید خود را در معرض یک جریان دانش‌افزایی قرار دهند و ابزارها و وسایل کلاسیک و قدیمی‌شان را با تجهیزات نو تقویت یا معاوضه کنند. مورخ موفق آینده، مورخی است که بتواند دانش درست کاربردی هوش مصنوعی را دارا باشد و این فضا را خوب بشناسد.

نگرانی‌ها درباره تقلب گسترده دانشجویان و پژوهشگران یک نگرانی درست و به‌جاست و باید از اکنون به فکر بود. جامعه مورخان باید ضمن حفظ اصول کلاسیک خود، سپر دفاعی محافظه‌کارانه خود را در برابر پدیده‌های نو بیندازد و با هوش مصنوعی چشم در چشم شود. رشته تاریخ در ایران هم‌اکنون با انواع بحران‌ها دست‌وپنجه نرم می‌کند (برای تفصیل این موضوع نک. ملایی توانی، ۱۳۹۸: ۲۴۰ به بعد)، بیم آن می‌رود که تأخیر در آشنایی با فرصت‌ها و تهدیدات هوش مصنوعی از سوی اهالی تاریخ، بر عمق این بحران‌ها بیفزاید. شایسته است

انجمن‌های علمی نظیر انجمن ایرانی تاریخ هرچه سریع‌تر با برگزاری کارگاه‌های دانش‌افزایی، مقدمات آشنایی اعضای هیئت‌علمی گروه‌های تاریخ را با مبانی و امکانات هوش مصنوعی فراهم سازند. همچنین نقش‌آفرینی انجمن‌های علمی دانشجویی برای برگزاری کارگاه‌های حضوری و مجازی جهت دانشجویان تاریخ در این زمینه می‌تواند بسیار مؤثر باشد. تا زمان به‌روزرسانی برنامه‌های آموزشی تاریخ و تعریف واحدهای تخصصی هوش مصنوعی، مدیران گروه‌های تاریخ می‌توانند با تغییر برنامه‌های آموزشی فعلی، ذیل دروسی همانند روش تحقیق یا دروس مرتبط مثل «کاربرد رایانه و فناوری‌های جدید در تاریخ» در رشته کارشناسی تاریخ مصوب ۱۴۰۱، موجبات آشنایی دانشجویان را با این نوآوری جهانگیر و متحول‌کننده فراهم آورند.

### منابع

- آلق، محمد و دیگران. (۱۴۰۲). «کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری به‌ویژه در آموزش درس تاریخ». سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران. تهران: ۳۰ شهریور ۱۴۰۲.
- سهرابی مقدم چافجیری، ایمان؛ اکبرنژاد دموچالی، حسین. (۱۴۰۱). «بررسی نقش هوش مصنوعی در بازسازی بناهای تاریخی ایران». *جستارنامه فرهنگ و هنر اسلامی*. (۳). ۱۰۶-۹۲. <http://noo.rs/sHDb9>
- مختاری، سید علی‌محمد؛ رضوانی، ریحانه. (۱۴۰۱). «کاربرد هوش مصنوعی در آموزش تاریخ». *پژوهش در آموزش تاریخ*. (۱۲). ۶۶-۵۴. [https://historyedu.cfu.ac.ir/article\\_2821.html](https://historyedu.cfu.ac.ir/article_2821.html)
- ملایی توانی، علیرضا. (۱۳۹۸). «آیا رشته تاریخ در ایران با بحران روبه‌روست؟». *تاریخ‌نگری و تاریخ‌نگاری*. دانشگاه الزهراء (س). (۲۴) ۲۹-۲۵۵-۲۳۱. <https://doi.org/10.22051/hph.2020.24636.1325>
- Anyoha, Rockwell (2017). "The History of Artificial Intelligence", *Harvard Kenneth C. Griffin*, 28 August.
- Coursera Staff (2024). "The History of AI: A Timeline of Artificial Intelligence", *Coursera. Org*, 16 May.
- Donovan, Moira (2023). "How AI is helping historians better understand our past", *MIT Technology Review*, 11 April.
- Frackiewicz, Marcin (2023). "The AI Historian: How Machine Learning is Shaping the Study of History".
- Freiberger, Paul A. , Hemmendinger, David , Swaine, Michael R. and Pottenger, William Morton(2024). "computer". *Encyclopedia Britannica*, 31 August.
- Kansteiner, Wulf (2022), "Digital Doping for Historians: Can History, Memory, and Historical Theory be rendered Artificially Intelligent?", *History and Theory*, pp. 119-133.
- Meadows, R. Darrel, Sternfeld, Joshua (2023). "Artificial Intelligence and the Practice of History", *The American Historical Review*, Volume 128, Issue 3, September.

۲۳۴ / هوش مصنوعی و تاریخ؛ امکانات، دامنه، مزیت‌ها و چالش‌های کاربردی هوش مصنوعی... / کریمی

Minsky, Carly (2020). "How AI helps historians solve ancient puzzles", *Financial Times*.  
Sternfeld, Joshua (2023). "AI-as-Historian", *The American Historical Review*, Volume 128, Issue 3, September, Pages 1372–1377.  
Vina, Abirami (2024). "AI in Archaeology Paves the Way for New Discoveries", *Ultralistics*, 29 August.



### List of Sources with English Handwriting

- Alagh, Mohammad et al. (2013). "The Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning, Especially in Teaching History", *13th International Conference on Management Research and Humanities in Iran*, Tehran: September 10, 2013. [In Persian]
- Anyoha, Rockwell (2017). "The History of Artificial Intelligence", *Harvard Kenneth C. Griffin*, 28 August.
- Coursera Staff (2024). "The History of AI: A Timeline of Artificial Intelligence", *Coursera. Org*, 16 May.
- Donovan, Moira (2023). "How AI is helping historians better understand our past", *MIT Technology Review*, 11 April.
- Frackiewicz, Marcin (2023). "The AI Historian: How Machine Learning is Shaping the Study of History".
- Freiberger, Paul A. , Hemmendinger, David , Swaine, Michael R. and Pottenger, William Morton(2024). "computer". *Encyclopedia Britannica*, 31 August.
- Kansteiner, Wulf (2022), "Digital Doping for Historians: Can History, Memory, and Historical Theory be rendered Artificially Intelligent?", *History and Theory*, pp. 119-133.
- Meadows, R. Darrel, Sternfeld, Joshua (2023). "Artificial Intelligence and the Practice of History", *The American Historical Review*, Volume 128, Issue 3, September.
- Minsky, Carly (2020). "How AI helps historians solve ancient puzzles", *Financial Times*.
- Mokhtari, Seyyed Ali Mohammad; Rezvani, Reyhaneh (2013). "The Application of Artificial Intelligence in Teaching History", *Research in Teaching History*, (12), pp. 54-66. [In Persian]
- Mollaei Tavani, Alireza (2019). "Is the field of history in Iran facing a crisis?" *Bi-Quarterly Journal of Taarikhnegari va Taarikhnegaari* (24), pp. 231-255. [In Persian]
- Sohrabi Moghaddam Chafjiri, Iman and Akbarnejad Damouchli, Hossein (2013). "A Study of the Role of Artificial Intelligence in Reconstruction of Historical Monuments in Iran", *Journal of Islamic Culture and Art*, (3), pp. 92-106. [in Persian]
- Sternfeld, Joshua (2023). "AI-as-Historian", *The American Historical Review*, Volume 128, Issue 3, September, Pages 1372–1377.
- Vina, Abirami (2024). "AI in Archaeology Paves the Way for New Discoveries", *Ultralistics*, 29 August.



**Artificial intelligence and history**  
**The possibilities, scope, advantages, and challenges of applying artificial intelligence in historical studies and history education<sup>1</sup>**

Behzad Karimi<sup>2</sup>

Received: 2024/09/19

Accepted: 2025/02/13

**Abstract**

Artificial intelligence (AI) is one of the new human phenomena being talked about today for various reasons, and its speed of development has raised questions and concerns among the general public and researchers in various fields of knowledge. This essay first briefly introduces the nature of artificial intelligence and its history, and uses a qualitative method to examine the possibilities, prospects, advantages and disadvantages of using it in connection with historical studies and history education. It also attempts to cast a glance at the concerns of historians, explore the shortcomings and challenges of artificial intelligence in this field, and make suggestions to reduce its negative effects. The rapid pace of the spread of artificial intelligence has left no choice for historians to use and dream about it, and with some precautions, it can be used to enrich historiography. Ultimately, the conclusion is that artificial intelligence cannot be considered a threat or replacement for human historiography until further notice, because only humans understand and recognize the truth.

**Keywords:** Artificial intelligence, Iranian History, Historical Studies, History Education.

---

1. DOI: 10.22051/hph.2025.48270.1752

2. Associate Professor, Department of Iranology, Faculty of Humanities, Meybod University, Meybod, Iran: [karimi@meybod.ac.ir](mailto:karimi@meybod.ac.ir)

Print ISSN: 2008-8841/ Online ISSN: 2538-3507