



فصلنامه علمی پژوهشی اخلاق پژوهی

سال هفتم • شماره چهارم • زمستان ۱۴۰۳

Quarterly Journal of Moral Studies
Vol. 7, No. 4, Winter 2025



اصول و چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی

در تحقیقات علمی

سید محمدعلی مرتضوی شاهرودی* | عیسی زارعی**

doi 10.22034/ethics.2025.51545.1701

چکیده

«اخلاق پژوهش» به اصول و قواعد اخلاقی اشاره دارد که باید در فرایند انجام، تدوین و انتشار پژوهش‌های علمی رعایت شوند. این اصول شامل دانش کافی در حوزه تحقیقاتی، استفاده صحیح از منابع، رعایت استنادها و قدردانی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش است. با این حال، محققان همواره با چالش‌های اخلاقی متعددی از جمله سرقت ادبی، سوء استفاده از داده‌ها، حفظ حریم خصوصی و نیاز به شفافیت و پاسخ‌گویی مواجه هستند. این چالش‌ها نیازمند راهکارهای اخلاقی دقیق برای حفظ کیفیت و نوآوری در تحقیقات و جلوگیری از سوء استفاده‌های احتمالی است. ورود فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به حوزه پژوهش، این چالش‌ها را پیچیده‌تر کرده است. با توجه به توانایی هوش مصنوعی در پردازش کلان داده‌ها، رعایت چارچوب‌های اخلاقی در پژوهش‌های علمی اهمیت بالایی دارد. این مقاله به بررسی چالش‌های اخلاقی استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در پژوهش‌های علمی می‌پردازد. هوش مصنوعی به رغم تأثیرات مثبت آن، چالش‌های اخلاقی و مشکلاتی مانند عدم صداقت، نقض حریم خصوصی و افزایش سرقت علمی و ادبی ایجاد کرده و از همین‌رو، افزایش آگاهی پژوهشگران و توسعه ابزارهای هوش مصنوعی برای شناسایی اصالت متون، ضروری است.

کلیدواژه‌ها

اخلاق پژوهش، هوش مصنوعی، اخلاق فناوری اطلاعات، اخلاق هوش مصنوعی، پژوهش.

* کارشناس ارشد علوم ارتباطات اجتماعی، دانشگاه صدا و سیما، قم، ایران. (نویسنده مسئول). | m.shahrودي90@gmail.com

** دکترای اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه صدا و سیما، قم، ایران. | eazarei@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰ □ تاریخ تأیید: ۱۴۰۳/۱۲/۰۸

■ مرتضوی شاهرودی، سید محمدعلی؛ زارعی، عیسی. (۱۴۰۳). اصول و چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در تحقیقات علمی. فصلنامه اخلاق پژوهی. ۷(۲۵)، ۲۶-۵. doi: 10.22034/ethics.2025.51545.1701

مقدمه

فناوری‌های پیشرفته، به‌ویژه هوش مصنوعی (AI)، به عنوان موتور محرکه نوآوری و تحول در حوزه‌های مختلف از جمله پزشکی، صنعت، تجارت و حتی هنر، نقش بسزایی ایفا می‌کنند. در حوزه پژوهش، این فناوری‌ها با ارائه ابزارهایی مانند ChatGPT، Grammarly و Spotify، امکان تحلیل داده‌ها با دقت و سرعت بیشتر را فراهم کرده‌اند. این ابزارها نه تنها کیفیت پژوهش‌ها را ارتقا می‌دهند، بلکه دسترسی به اطلاعات و تبادل دانش را تسهیل می‌کنند. با این حال، گسترش استفاده از هوش مصنوعی در پژوهش‌ها، چالش‌های اخلاقی متعددی را به همراه دارد، از جمله مسائل مربوط به حریم خصوصی، سوء استفاده از داده‌ها، شفافیت و مسئولیت‌پذیری (خالقی، ۱۳۸۷، ص ۸۴).

یکی از چالش‌های اصلی، تشخیص اصالت متون تولیدشده توسط هوش مصنوعی و تعیین میزان مشارکت آن در فرایند پژوهش است. آیا باید هوش مصنوعی را یکی از نویسندگان مقاله در نظر گرفت؟ این سؤال نیازمند تدوین ساز و کارهای دقیق برای شناسایی و اعتبارسنجی محتوای تولیدشده توسط AI است. افزون بر این، معیارهای تشخیص سوء استفاده از داده‌ها و لزوم شفافیت در گزارش‌دهی پژوهش‌ها از جمله مسائل اخلاقی هستند که باید مورد توجه قرار گیرند. با پیشرفت نسل‌های آینده هوش مصنوعی و افزایش قابلیت‌های آنها، چالش‌های اخلاقی پیچیده‌تری در حوزه پژوهش‌های علمی پدید خواهد آمد. برای کاهش این چالش‌ها، توسعه روش‌های جدید حفاظت از حریم پژوهش، ترویج اخلاق حرفه‌ای و ایجاد ابزارهای تشخیص اصالت متون ضروری است. این پژوهش به بررسی چالش‌های اخلاقی ناشی از استفاده گسترده از هوش مصنوعی در پژوهش‌های علمی و ارائه راهکارهایی برای مقابله با آنها می‌پردازد.

پیشینه تحقیق

در این موضوع آثار مکتوب متنوعی وجود دارد که در دو دسته اخلاق پژوهش و هوش مصنوعی تقسیم می‌شوند: خالقی (۱۳۸۷) با بررسی اخلاق پژوهش در علوم اجتماعی، لزوم تشکیل کمیته‌های نظارتی برای سامان‌دهی به مسائل اخلاقی در ایران را پیشنهاد کرده است. افشار (۱۳۹۰) نیز با تمرکز بر پژوهش‌های آموزشی، ضرورت تدوین دستورالعمل‌ها و قوانین اخلاقی و نظارت کمیته‌های اخلاق بر این فرایند را مطرح کرده است. خروشی و همکاران (۱۳۹۵) با رویکرد اسلامی، هشت محور اخلاقی را در مراحل مختلف پژوهش‌های علوم انسانی شناسایی



کرده و نشان داده‌اند که اسلام بر رعایت اخلاق در تمامی مراحل پژوهش تأکید دارد. در حوزه هوش مصنوعی، ذاکری‌نیا (۱۳۹۹) چالش‌های حقوقی تولید آثار هنری و ادبی توسط هوش مصنوعی را بررسی کرده و امکان حمایت از این آثار در نظام کپی‌رایت را تحلیل کرده است. منتصری (۱۳۹۹) نیز چالش‌های اخلاقی ناشی از پیشرفت هوش مصنوعی را بررسی کرده و بر ضرورت تدوین خط‌مشی‌ها و کدهای اخلاقی متناسب با فرهنگ ایرانی-اسلامی تأکید کرده است.

این پژوهش با استفاده از یافته‌های پیشین و داده‌های جدید، به شناسایی چالش‌های اخلاقی ناشی از استفاده از هوش مصنوعی در پژوهش می‌پردازد و راهکارهایی برای کاهش اثرات منفی این چالش‌ها ارائه می‌دهد. هدف اصلی، کشف راهکارهایی برای مقابله با چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی و تقویت اخلاق پژوهش در عصر فناوری‌های پیشرفته است.

روش تحقیق

این پژوهش با هدف تبیین اصول و چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در تحقیقات علمی، از یک رویکرد ترکیبی و چندوجهی بهره می‌برد که در آن تحلیل نظری-مفاهیمی با بررسی تجربی داده‌های واقعی تلفیق شده است. این روش‌شناسی به‌منظور دستیابی به درکی جامع و عمیق‌تر از تعاملات اخلاقی میان هوش مصنوعی و فرایندهای پژوهشی، بر سه محور اصلی استوار است: ۱. تحلیل کیفی اسنادی؛ ۲. مطالعه موردی سیستم‌های هوش مصنوعی در پژوهش؛ ۳. رویکرد استقرائی برای شناسایی الگوها و مضامین اخلاقی. هدف از این رویکرد، ارائه راهکارهایی برای کاهش چالش‌های موجود و تقویت چارچوب‌های اخلاقی در پژوهش‌های علمی است.

۱. تحلیل کیفی اسنادی

در گام نخست، تحلیل کیفی اسنادی با هدف شناسایی اصول و چالش‌های اخلاقی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی در پژوهش انجام می‌شود. منابع مورد بررسی شامل متون علمی معتبر، دستور العمل‌های اخلاقی بین‌المللی و ادبیات موجود در حوزه اخلاق پژوهش و فناوری اطلاعات است. این تحلیل با استفاده از روش کدگذاری مضمونی انجام خواهد شد که در آن مضامین کلیدی نظیر صداقت، شفافیت، حریم خصوصی، مسئولیت‌پذیری و سوگیری

الگوریتمی استخراج و دسته‌بندی می‌شوند. منابع به دو دسته تقسیم می‌شوند: متون نظری مرتبط با اخلاق پژوهش و هوش مصنوعی و اسناد قانونی و خط‌مشی‌های موجود در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین در تحقیقات علمی. این رویکرد امکان ترسیم چارچوبی مفهومی را فراهم می‌کند که مبنای تحلیل‌های بعدی قرار خواهد گرفت.

۲. مطالعه موردی سیستم‌های هوش مصنوعی در پژوهش

در این مرحله، برای بررسی عینی چالش‌های اخلاقی، از روش مطالعه موردی استفاده می‌شود. در این روش، نمونه‌هایی از ابزارهای هوش مصنوعی پرکاربرد در تحقیقات علمی انتخاب و تحلیل می‌شوند. معیارهای انتخاب این ابزارها شامل گستردگی استفاده در پژوهش‌های علمی، توانایی تولید یا پردازش محتوای متنی/داده‌ای و وجود موقعیت‌های بالقوه چالش‌برانگیز از نظر اخلاقی (مانند تولید محتوای غیراصیل یا نقض حریم خصوصی) است. هر مورد با استفاده از چارچوب تحلیلی مبتنی بر اصول اخلاق پژوهش (صداقت، بی‌طرفی، قانون‌مداری و شفافیت) ارزیابی می‌شود. داده‌های گردآوری‌شده از طریق مشاهده مستقیم عملکرد ابزارها، تحلیل خروجی‌های آنها و بررسی گزارش‌های کاربران جمع‌آوری می‌شود.

۳. رویکرد استقرانی برای شناسایی الگوها و مضامین اخلاقی

در این بخش، به‌منظور شناسایی الگوها و مضامین اخلاقی در تعاملات بین هوش مصنوعی و فرایندهای پژوهشی، از رویکرد استقرانی استفاده می‌شود. این رویکرد به‌طور ویژه به تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم هوش مصنوعی بر فرایندهای پژوهشی و چالش‌های اخلاقی آنها می‌پردازد. داده‌های گردآوری‌شده از تحلیل‌های کیفی و مطالعه موردی با استفاده از روش‌های استقرانی دسته‌بندی می‌شوند تا الگوهای رفتاری و اخلاقی در کاربردهای مختلف هوش مصنوعی در پژوهش‌های علمی استخراج شوند.

۱. ابعاد اخلاق پژوهش

اخلاق پژوهش به عنوان یکی از موضوعات حیاتی در عرصه‌های علمی و فناوری، نقش اساسی

در تضمین دقت، صداقت و اعتبار پژوهش‌ها ایفا می‌کند. پژوهشگران علوم انسانی و اجتماعی به دلیل تعامل با افراد و گروه‌های مختلف جامعه، موظف به رعایت حقوق و منافع آنها و پرهیز از آسیب‌رسانی هستند. این امر نه تنها از جنبه اخلاقی و انسانی، بلکه از نظر علمی نیز ضروری است؛ زیرا اخلاق پژوهش موجب افزایش قابلیت اعتماد و تکرارپذیری نتایج پژوهش‌ها می‌شود (حیدری، ۱۳۸۹، ص ۲) مباحث اخلاقی در پژوهش به سه شاخه اصلی تقسیم می‌شوند: رابطه بین جامعه و علم، موضوع‌های حرفه‌ای و آزمودنی‌ها. پژوهشگران باید با اصول اخلاق پژوهش، از جمله صداقت، بی‌طرفی، حقیقت‌جویی، امانت‌داری، دقت، احترام به پژوهشگران پیشین و رعایت قانون‌مداری آشنا باشند و این اصول را در تمام مراحل پژوهش، از طراحی تا انتشار، رعایت کنند (افشار، حسینی، عباسی، ۱۳۹۰، ص ۶۸). اخلاق پژوهش به عنوان بخشی از اخلاق زیستی نوین، در عرصه‌های مختلف علم و فناوری مورد توجه قرار گرفته است. امروزه، رعایت ملاحظات اخلاقی نه تنها به عنوان یک الزام، بلکه به عنوان سنگ بنای انجام پژوهش‌های مؤثر و معنادار شناخته می‌شود. این نگرانی‌های اخلاقی باید از ابتدای هر پروژه تحقیقاتی تا مرحله انتشار و پس از آن مورد توجه قرار گیرند.

۲. هوش مصنوعی و ابعاد آن

هوش مصنوعی به معنای توانایی سیستم‌های کامپیوتری در تقلید و شبیه‌سازی عملکرد انسانی در زمینه‌هایی مانند یادگیری، استنتاج، تفکر، تصمیم‌گیری و حل مسئله است. این تکنولوژی سعی در تحلیل و تفسیر داده‌ها، شناخت الگوها، پیشبینی و تصمیم‌گیری در مواجهه با وظایف پیچیده را دارد. هدف اصلی هوش مصنوعی، ایجاد سیستم‌هایی است که به طور خودکار و هوشمندانه بتوانند وظایفی را انجام دهند که در گذشته صرفاً به انسان‌ها وابسته بوده‌اند. هوش مصنوعی شامل مجموعه‌ای از فنون، تکنیک‌ها و الگوریتم‌ها است که با استفاده از آنها سیستم‌های هوشمند، قادر به یادگیری، ارزیابی و بهبود عملکرد خود می‌شوند. از جمله روش‌های استفاده شده در هوش مصنوعی می‌توان به شبکه‌های عصبی مصنوعی، الگوریتم‌های یادگیری ماشین، درخت تصمیم، الگوریتم‌های الهام گرفته از تکامل، پردازش زبان طبیعی و منطق فازی اشاره کرد. هدف هوش مصنوعی نه تنها درک عملکرد هوشمندانه انسان و شبیه‌سازی آن است، بلکه در برخی موارد همچنین در بهبود و ارتقای عملکرد برخی از مهارت‌ها و قابلیت‌های انسانی در حوزه‌هایی مانند تصمیم‌گیری، تفکر استنتاجی و حل مسئله تلاش می‌کند (لطفی، ۱۴۰۲، ص ۵).

۱.۲. پیامدهای هوش مصنوعی

اخلاقیات و تأثیرات اجتماعی: استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در بسیاری از زمینه‌ها می‌تواند تأثیرات اجتماعی و اخلاقی جدیدی را به دنبال داشته باشد. مسائلی مانند حفظ حریم خصوصی، تبعیت از اصول اخلاقی و تأثیرات اقتصادی از جمله چالش‌های این حوزه هستند (محمودزاده مجاوری، ۱۴۰۲، ص ۴). چالش‌های اخلاقی می‌تواند شامل این موارد باشد: چالش‌های اخلاقی مربوط به تأثیرات فرهنگی و اجتماعی هوش مصنوعی، مانند تغییر درک و تعریف انسانیت، ایجاد روشنفکری پساانسانی تهدید یا تقویت ارزش‌های انسانی و فرهنگی، تأثیر بر روابط و ساختارهای اجتماعی، تأثیر بر توازن و صلح جهانی (Velázquez, 2021, p. 2). کمیته اخلاق پژوهش کانتونی سوئیس، چهار دسته‌بندی از چالش‌ها را شناسایی کرده است:

۱. چالش‌های مربوط به دانش علم داده: این چالش‌ها شامل عدم آشنایی با مفاهیم، روش‌ها و ابزارهای علم داده، عدم توانایی در ارزیابی کیفیت و قابلیت اطمینان داده‌ها و روش‌های تحلیل آنها و عدم دسترسی به منابع آموزشی و مشاوره‌ای مناسب هستند.

۲. چالش‌های مربوط به اخلاق داده‌های بزرگ: این چالش‌ها شامل عدم وجود استانداردهای اخلاقی مشخص و متناسب با داده‌های بزرگ، عدم تطابق بین قوانین حفظ حریم خصوصی و نیازهای پژوهشی، عدم امکان رعایت رضایت نامه و اصول اخلاقی مرسوم در پژوهش‌های انسانی و عدم توجه به اثرات اجتماعی و محیطی داده‌های بزرگ هستند.

۳. چالش‌های مربوط به کاهش خطرات پژوهشی: این چالش‌ها شامل عدم توانایی در شناسایی و پیش‌بینی خطرات ناشی از داده‌های بزرگ، عدم وجود راهکارهای کارآمد برای مدیریت و کنترل خطرات، عدم تعریف واضح از مسئولیت‌پذیری و پاسخ‌گویی در پژوهش‌های داده‌محور و عدم امکان ارزیابی و نظارت مستمر بر پژوهش‌ها هستند.

۴. چالش‌های مربوط به نقش و وظایف کمیته‌های اخلاق پژوهش: این چالش‌ها شامل عدم تعریف روشن از محدوده و معیارهای بررسی پژوهش‌های داده‌محور، عدم هماهنگی و یکسان‌سازی بین کمیته‌های مختلف، عدم توازن بین نقش نظارتی و حمایتی کمیته‌ها و عدم توجه به نیازهای و انتظارات پژوهشگران هستند (Ferti et al., 2022, p. 138). بعد از شناخت هوش مصنوعی و ابعاد و چالش‌های آن، با توجه به قدرتی که این فناوری در تولید، تحلیل و انتشار متن، تولید متن دارد، می‌توان تأثیر آن را بر اخلاق پژوهش بحث و بررسی کرد.



۱۰

فصلنامه علمی - پژوهشی اخلاق پژوهی

سال هفتم

شماره چهارم

زمستان ۱۴۰۳

۲.۲. مواجهه اخلاقی پژوهش با تکیه بر هوش مصنوعی

مسائل اخلاقی مربوط به پژوهشگران در مواجهه با هوش مصنوعی را می‌توان به دو دسته ویژگی‌های فردی و مسئولیت‌های حرفه‌ای تقسیم کرد که ویژگی‌های فردی شامل مقولاتی همچون تعهد، صداقت، انگیزه برای پژوهش، پشتکار و صبروری، روحیه همکاری و کار گروهی است و مسئولیت‌های حرفه‌ای شامل مسئولیت در قبال جامعه، حامیان، همکاران، آزمودنی‌ها، موضوع پژوهش، محققان دیگر، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و مسئولیت در برابر انتشار و زیرمقولات مربوط به خود هستند (مطلبی‌فرد و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۱۰۰). اخلاق هوش مصنوعی به دنبال تضمین رفتار اخلاق‌مدارانه است و به تعبیر دیگر، این شاخه به دنبال این است که تضمین کند رفتار هوش مصنوعی از لحاظ اخلاقی برای انسان قابل قبول است. لازم است میان «اخلاق هوش مصنوعی» و «هوش مصنوعی اخلاقی» تمایز قائل شد. اخلاق هوش مصنوعی ناظر به اصولی است که باید در زمینه ساخت و توسعه هوش مصنوعی در نظر گرفته شود، به نحوی که بتواند با انسان جامعه و دیگر کنشگرهای هوشمند مصنوعی تعاملی اخلاقی داشته باشد. در مقابل هوش مصنوعی اخلاقی در صدد یافتن چگونگی تعامل اخلاقی هوش مصنوعی با انسان جامعه و دیگر کنشگرهای هوشمند مصنوعی است. به عبارتی، «اخلاق هوش مصنوعی در صدد ساختن و توسعه هوش مصنوعی اخلاق‌مدار است و هوش مصنوعی اخلاقی در صدد یافتن پاسخ این سؤال که اخلاقی بودن هوش مصنوعی در تعامل با هر چیز چگونه باید باشد؟ شایان توجه است که برای دستیابی به سامانه‌های هوشمند اخلاقی لازم است، ابتدا اصولی تدوین نمود که بر اساس آن بتوان این سامانه‌ها را اخلاقی کرد. بنابراین، مباحث «اخلاق هوش مصنوعی» بر «هوش مصنوعی اخلاقی» تقدم دارند (منتصری، ۱۳۹۹، ص ۶۳۹). یکی از مسائل اخلاق هوش مصنوعی، ملاحظات اخلاقی در پژوهش‌هایی است که با استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی انجام می‌گیرد. به‌طور کلی، اخلاق پژوهش را می‌توان مجموعه‌ای از مؤلفه‌های ذیل تعریف کرد:

الف) صداقت و امانت‌داری

پژوهشگر باید منابع اطلاعاتی‌ای را که در طول مدت پژوهش از آنها بهره‌برده و حاصل تلاش و اندیشه دیگران‌اند، به‌طور دقیق ذکر کند، امانت‌داری در پژوهش یکی از اصول بنیادین اخلاق پژوهش است که هر پژوهشگر موظف به رعایت دقیق آن است. پژوهشگر باید تمامی



منابع و مآخذ مطالبی را که از دیگران نقل می‌کند، حتی اگر به صورت نقل به معنا باشد، به طور دقیق ذکر کند. این اصل نه تنها احترام به حقوق نویسندگان و تولیدکنندگان دانش را تضمین می‌کند، بلکه اعتبار علمی پژوهش را نیز افزایش می‌دهد.

رعایت حق مالکیت معنوی از جمله مهم‌ترین جنبه‌های امانت‌داری پژوهشی است. پژوهشگر نباید بدون اجازه یا استناد درست از داده‌ها، ایده‌ها یا نتایج تحقیقات دیگران استفاده کند. حفظ این اصل اخلاقی نشان‌دهنده صداقت علمی پژوهشگر و تعهد او به اصول حرفه‌ای است. از این رو، هر گونه بهره‌گیری از اطلاعات به دست آمده باید با ذکر منبع و احترام به حقوق صاحبان اثر انجام گیرد تا هم از سوء استفاده جلوگیری شود و هم شفافیت و اصالت علمی پژوهش حفظ شود. بنا بر اصل صداقت و امانت‌داری، لازم است پژوهشگر صادقانه تحقیق نماید و در فرایندهای مختلف تحقیق امانت‌دار باشد. این ویژگی محقق می‌تواند او را از دست‌اندازی و دست‌کاری در پژوهش و سرقت علمی، انجام پژوهش‌های ضعیف و کپی برداری نادرست دور نماید و تحقیق را تضمین کند (مطلبی‌فرد و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۱۰۳). پس باید توجه داشت که یکی از نکات ناشایست اخلاقی در باب اخلاق پژوهش بحث سرقت علمی است. محقق با اخلاق هیچ‌گاه مطالب دیگران را به اسم خود منتشر نمی‌کند و حقوق فکری و معنوی افراد دیگر را محترم می‌شمارد. سرقت علمی تنها استفاده بدون اجازه از ایده‌های دیگران یا برداشت مطلبی بدون ذکر منبع آن نیست. افرادی که متنی را از مقاله یا کتابی بدون تغییر وارد متن منسوب به خود می‌کنند و حتی منبع آن را نیز می‌نویسند، تنها در صورتی سرقت علمی نکرده‌اند که متن مذکور را داخل گیومه نمایش داده باشند. به این ترتیب، رعایت نکات اخلاقی در نگارش متون علمی دارای ظرایف متعددی است که نیاز به توجه و دقت بیشتر از طرف پژوهشگران دارد. پیامبر اکرم (ص) فرمودند:

نصر الله امر سمع مقالتي فوعاها ثم اذاعها كما سمعها؛ خداوند یاری فرماید انسانی را که سخن مرا شنید و آن را همان‌گونه که شنیده بود به دیگران منتقل کرد.

با توجه به این فرموده استنباط می‌شود که بر پژوهشگر است حقوق فکری دیگران را رعایت نماید (خروشی، نصر، خروشی، ۱۳۹۵، ص ۱۰۴). همچنین از جمله مسائلی که پژوهشگران باید به آن توجه کنند این است که نباید حقایق و مسائل واقعی مورد نیاز جامعه را کتمان کنند. بنا به فرموده امام علی (ع):

نشانه ایمان آن است که گفتن راست را در آنجا که به زیان توست، بر گفتن دروغ که به سود تو تمام می‌شود، ترجیح دهی و آنچه می‌گویی زیاده بر دانسته‌ات نباشد و در نقل کردن سخن دیگران و چگونگی نقل نیز از خدا بترسی.

این فرموده امام خطاب به پژوهشگر متذکر این نکته است که نیروی بیان را به کار گرفته و با در نظر گرفتن امور لازم در گفت‌وگو با مخاطب و دستیابی به حق و حقیقت از آن دفاع کرده و حقایق و مسائل واقعی مورد نیاز جامعه را کتمان ننماید و در اختیار آنان قرار دهد (خروشی، نصر، خروشی، ۱۳۹۵، ص ۱۰۵).

صداقت، امانت‌داری، پرهیز از سرقت ادبی و مسئولیت در قبال دیگر پژوهشگران در دنیای هوش مصنوعی دچار چالش‌های فراوانی شده است، مطلبی که پژوهشگر از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی دریافت می‌کند، هیچ تضمینی در آن نیست که از مطالب شخص دیگری گرفته نشده باشد و استنادی که از هوش مصنوعی دریافت کرده است دلیلی بر صحیح بودن آن نیست، بیان نکردن این نکته که این مطلب از هوش مصنوعی گرفته شده می‌تواند با اصل صداقت در تعارض باشد و برای همین بهتر است که پژوهشگر اگر مطلبی از هوش مصنوعی بیان کرد حتماً قید کند که این مطلب از هوش مصنوعی دریافت شده است.



۱۳

اصول و چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در تحقیقات علمی

(ب) بی‌طرفی و حقیقت‌جویی

پژوهشگر باید شهادت داشته باشد، ممکن است قبل از اجرای پژوهش، نگران مشکلات و موانعی باشد که بر سر راه پژوهش قرار دارند و لازم است که با عزمی راسخ در انجام پژوهش، شهادت به خرج دهد و شروع به کار نماید و از بزرگ‌نمایی مشکلات و موانع پرهیزد. پژوهشگر باید حقیقت‌جو باشد، لازم است تمام تلاش خویش را در جهت کشف حقیقت به کار گیرد و هرگز ترسی از مشکلاتی که ممکن است دیگران برای او به وجود آورند نداشته باشد، همچنین نقدی که بر آثار پژوهشگر نوشته می‌شود، بهترین هدیه‌ای است که می‌تواند به دست آورد. پژوهشگر باید از غرور و نأیردباری دوری کرده، نقدها را ارج نهد و از آنها در جهت بهبود کار خود بهره جوید (خالقی، ۱۳۸۷، ص ۸۸). پس پژوهشگر باید بی‌طرف باشد و پژوهش را به جهت مشخص سوق ندهد و سعی کند انگیزه‌های شخصی را در پژوهش شریک نکند و به حقیقت دست پیدا کند و شهادت بیان حقیقت را داشته باشد؛ هرچند بر خلاف نظر پژوهشگر باشد.

پژوهشگر در هنگام استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی باید به این نکته دقت کند که مدل‌های هوش مصنوعی بی‌طرف و مبتنی بر واقعیت، ایده خوبی است، اما ممکن نیست. دلیل این امر این است که مدل‌ها بر اساس داده‌هایی که آموزش داده می‌شوند، شکل می‌گیرند. پس

پژوهشگر اگر خودش هم سعی در بی طرفی داشته باشد، هوش مصنوعی بی طرف نیست و انگیزه‌هایی در درون خود دارد، پس پژوهشگر هم باید خودش در استفاده از آن هشیار باشد که اصل بی طرفی رعایت شود و هم این نکته که این مطلب از هوش مصنوعی گرفته شده را قید کند که مخاطب هم به اشتباه نیفتد.

ج) قانون مداری و خودسامانی

پژوهشگر لازم است از مقررات و سیاست‌های حرفه‌ای، سازمانی، دولتی و راهبردهای ملی در طرح، اجرا و گزارش دهی پژوهش مطلع باشد. برای نمونه، می‌توان به قوانین حق مالکیت معنوی و قوانین مرتبط با حامیان مالی پژوهش اشاره کرد. پژوهشگران لازم است آگاه باشند که در مقابل کارفرمایان، حامیان مالی و دیگر نهادهای خصوصی و عمومی و به‌ویژه در قبال جامعه پاسخ‌گو هستند. به ویژه، پژوهشگرانی که با منابع مالی عمومی حمایت می‌شوند، در خصوص نتیجه‌بخش بودن استفاده از پول مالیات‌دهندگان مسئول‌اند. در نتیجه، باید طرفدار رفتار منطقی و شفاف و مدیریت کارآمد باشند و با یک حسابرس خبره که از طرف کارفرما یا حمایت‌کننده مالی طرح یا از طرف کمیته‌های اخلاقی مشخص شده، همکاری کنند. پژوهشگر باید خودسامانی داشته باشد و از جعل، تقلب، تحریف، سرقت علمی و ادبی، غرض‌ورزی و زدن اتهام به دیگران به طور جدی دور باشد و در این زمینه از اصولی که به طور متداول در کمیته‌های اخلاق پژوهش دانشگاه‌ها یا مؤسسات برای طرح، اجرا، انتشار و گزارش پژوهش پذیرفته شده است، تبعیت کند. این موارد، اشتباه غیرعمد یا برداشت‌های متفاوت در تفسیر و تحلیل داده‌های پژوهش را در برنمی‌گیرد (خالقی، ۱۳۸۷، ص ۸۹).

پژوهشگران باید از چارچوب‌های قانونی و اخلاقی آگاهی کامل داشته باشند تا در برابر حامیان مالی، کارفرمایان و جامعه مسئولیت‌پذیر باشند. این مسئولیت‌پذیری شامل رعایت اصول اخلاقی در تحقیق و استفاده شفاف از منابع مالی عمومی است. خودسامانی پژوهشگران برای اجتناب از رفتارهای غیراخلاقی مانند تقلب و سرقت علمی ضروری است و بر اهمیت تصمیم‌گیری آگاهانه تأکید دارد. آنها باید با دقت به تحلیل داده‌ها بپردازند و از رفتارهای غیرشفاف پرهیز کنند. پرسش اساسی این است که مسئولیت نتایج پژوهشی بر عهده کیست؟ پژوهشگر یا هوش مصنوعی؟

برای تضمین کیفیت و اعتبار پژوهش‌ها، ضروری است که پژوهشگران نه تنها به قوانین پای‌بند

باشند، بلکه خودسامانی را به عنوان یک اصل اساسی در فعالیت‌های علمی خود لحاظ کنند. این رویکرد می‌تواند به ایجاد اعتماد عمومی نسبت به نتایج پژوهشی کمک کند و از خطرات ناشی از اتکای بیش از حد به فناوری‌های هوش مصنوعی جلوگیری کند. در نهایت، مسئولیت نهایی بر عهده محققان است؛ آنها باید با اتخاذ تصمیمات آگاهانه و اخلاقی، نه تنها به ارتقای علم کمک کنند، بلکه از آسیب‌رساندن به جامعه و اعتبار علمی جلوگیری کنند. از این‌رو، پژوهشگران باید با جدیت تمام، اصول قانون‌مداری و خودسامانی را در تمامی مراحل تحقیق رعایت کنند تا اطمینان حاصل شود که نتایج حاصل از پژوهش‌ها نه تنها معتبر، بلکه اخلاقی نیز هستند.

د) استفاده صحیح از داده‌ها

سیستم‌های هوش مصنوعی معمولاً نیاز به دسترسی به حجم زیادی از داده‌ها دارند که ممکن است شامل اطلاعات شخصی، حساس و محرمانه افراد باشد. بنابراین، لازم است که پژوهشگران با ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی از روش‌های مناسبی برای جمع‌آوری، ذخیره، انتقال و استفاده از داده‌ها استفاده کنند که حقوق و منافع دارندگان داده‌ها را رعایت کنند. همچنین باید از احتمال سوء استفاده، دزدی، نفوذ و سانسور داده‌ها جلوگیری کنند. سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است تأثیر مستقیم یا غیرمستقیم بر تصمیم‌گیری و رفتار انسان‌ها داشته باشند. بنابراین، لازم است که پژوهشگران با ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی از خودمختاری و رضایت افرادی که در پژوهش شرکت می‌کنند یا از نتایج آن تأثیر می‌پذیرند اطمینان حاصل کنند، البته، باید توجه داشت که این موارد باید در همه پژوهش‌هایی که با مشارکت دیگران انجام می‌پذیرد رعایت شوند، همان‌طوری که در پژوهش با ابزار هوش مصنوعی باید مراعات شود و این بدان معناست که افراد باید از هدف، روش، فواید و ریسک‌های پژوهش آگاه شوند و به صورت داوطلبانه و آگاهانه موافقت خود را اعلام کنند و از این استفاده از هوش مصنوعی در پژوهش رضایت داشته باشند. همچنین باید به امکان انصراف یا اعتراض افراد در هر مرحله پژوهش احترام گذاشته شود. سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است به روش‌های پیچیده و غیرقابل درک برای انسان‌ها عمل کنند و نتایجی را تولید کنند که دلیل و منطق آنها مشخص نباشد. بنابراین، لازم است که پژوهشگران از ابزارها و روش‌های مشخصی برای افزایش توضیح‌پذیری و ارزیابی سیستم‌های هوش مصنوعی استفاده کنند تا قابلیت اعتماد، صحت، کارایی، امنیت و عدالت آنها را تضمین کنند. برای مثال، یک محقق می‌تواند از تکنیک‌هایی



مانند توضیح‌پذیری محلی مدل‌های غیروابسته استفاده کند تا مدل‌های پیچیده هوش مصنوعی را تفسیرپذیر کند. این روش به پژوهشگران کمک می‌کند تا درک بهتری از نحوه تصمیم‌گیری مدل‌ها داشته باشند و بتوانند نتایج را به شکلی قابل فهم برای کاربران نهایی توضیح دهند. همچنین، محققان باید به ارزیابی اخلاقی سیستم‌های هوش مصنوعی توجه ویژه‌ای داشته باشند. این شامل بررسی تأثیرات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی سیستم‌ها، جلوگیری از ایجاد تبعیض یا سوگیری‌های ناخواسته و اطمینان از رعایت حریم خصوصی کاربران است. برای این منظور، می‌توان از چارچوب‌های اخلاقی مانند دستورالعمل‌های اخلاقی هوش مصنوعی که توسط سازمان‌های معتبر ارائه شده‌اند، استفاده کرد. افزون بر این، پژوهشگران باید به ارزیابی عملکرد مدل در شرایط واقعی و متنوع بپردازند تا اطمینان حاصل کنند که سیستم در موقعیت‌های مختلف به درستی عمل می‌کند. این شامل آزمایش‌های گسترده روی داده‌های متنوع و بررسی حساسیت مدل به تغییرات در ورودی‌هاست. با رعایت این نکات، پژوهشگران می‌توانند اطمینان حاصل کنند که سیستم‌های هوش مصنوعی نه تنها از نظر فنی کارآمد هستند، بلکه از نظر اخلاقی نیز مسئولانه طراحی و پیاده‌سازی شده‌اند. همچنین باید از احتمال خطا، تعارض، تبعیض و سوءقصد در سیستم‌های هوش مصنوعی جلوگیری کنند (Collectif, 2018, p. 18). در نهایت، محققان باید به شفافیت در گزارش‌دهی نتایج تحقیقات خود توجه کنند. این شامل ارائه جزئیات کافی درباره داده‌های آموزشی، روش‌های استفاده شده، محدودیت‌های مدل و نتایج ارزیابی‌ها است تا دیگر پژوهشگران و کاربران بتوانند به درستی سیستم را ارزیابی و درک کنند.

هـ) مسئولیت‌پذیری، حریم خصوصی و شفافیت

«مسئولیت» به این معناست که باید مشخص شود چه کسی یا چه چیزی در برابر پیامدهای ناخواسته هوش مصنوعی پاسخ‌گوست. برای مثال، تصور کنید یک گروه پژوهشی از هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های ژنتیکی و شناسایی عوامل مؤثر بر یک بیماری نادر استفاده می‌کند. این مدل پس از بررسی حجم گسترده‌ای از داده‌های بیماران، یک جهش ژنتیکی خاص را به عنوان عامل اصلی بیماری معرفی می‌کند، اما آزمایش‌های بالینی بعدی نشان می‌دهند که این نتیجه نادرست بوده و به درمان‌های اشتباه یا بی‌اثر انجامیده است. در این موقعیت، چه کسی باید مسئول باشد؟ آیا تیم پژوهشی که مدل را آموزش داده، توسعه‌دهندگان الگوریتم، نهاد ارائه‌دهنده داده‌های پزشکی، یا سازمان‌های نظارتی که از این پژوهش پشتیبانی کرده‌اند؟

یک راه حل ممکن، ایجاد سیستمی مبتنی بر مسئولیت مشترک میان همه ذی‌نفعان است که در آن هر طرف بر اساس نقش خود پاسخ‌گو باشد. به عنوان مثال، اگر خطا ناشی از نقص در طراحی یا عملکرد فنی مدل باشد، توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی باید مسئولیت را بپذیرند؛ اگر مشکل از استفاده نادرست یا تفسیر اشتباه نتایج توسط کاربران باشد، تیم پژوهشی یا پزشکان پاسخ‌گو خواهند بود و اگر کوتاهی در بررسی و تأیید فرایندها رخ داده باشد، نهادهای نظارتی باید پاسخ‌گو باشند. این ساختار نه تنها مسئولیت را به صورت عادلانه تقسیم می‌کند، بلکه انگیزه‌ای برای همه طرف‌ها ایجاد می‌کند تا در توسعه، کاربرد و نظارت بر هوش مصنوعی دقت و تعهد بیشتری به خرج دهند. چنین سیستمی می‌تواند اعتماد به فناوری را حفظ کرده و از تکرار اشتباهات جلوگیری کند.

حریم خصوصی به این معناست که اطلاعات حسّاس و شخصی افراد در برابر دسترسی، استفاده و افشای نامناسب توسط هوش مصنوعی محافظت شوند. مثلاً اگر یک سیستم هوش مصنوعی برای تشخیص بیماری‌ها از داده‌های پزشکی افراد استفاده کند، چه کسی می‌تواند به این داده‌ها دسترسی داشته باشد و چه کاری با آنها بکند؟ راه حل ممکن این است که یک سیاست حریم خصوصی شفاف و قابل فهم برای کاربران ارائه شود و رضایت آنها را پیش از هر گونه جمع‌آوری و پردازش داده‌های شخصی گرفته شود. از آنجا که در قوانین فعلی هوش مصنوعی حریم خصوصی، افراد از مصونیت ناچیزی برخوردار هستند یا اصلاً محافظت نمی‌شوند، استفاده از اکتشاف داده‌های شخصی چالش‌های جدّی را برای حفاظت از حریم خصوصی شخصی ایجاد کرده است (داوودآبادی و خزاعی، ۱۳۸۷، ص ۱۱۱).

شفافیت در هوش مصنوعی به این معناست که فرایندها و تصمیمات سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی باید قابل فهم، قابل بازبینی و قابل توجیه باشند. در زمینه اخلاق پژوهش با هوش مصنوعی، این مفهوم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا پژوهشگران و نهادهای علمی باید اطمینان حاصل کنند که الگوریتم‌های مورد استفاده در تحقیقات علمی به طور عادلانه، بدون سوگیری و بر اساس اصول اخلاقی عمل می‌کنند. برای مثال، اگر یک سیستم هوش مصنوعی در فرایند ارزیابی مقالات علمی یا بررسی میزان سرقت علمی استفاده شود، ضروری است که مشخص باشد این سیستم بر چه اساسی تصمیم‌گیری می‌کند و چگونه به نتایج نهایی می‌رسد. همچنین، باید امکان درخواست توضیح از سیستم وجود داشته باشد تا پژوهشگران و داوران علمی بتوانند از منطق تصمیم‌گیری آن آگاه شوند و در صورت لزوم،



تصمیمات آن را به چالش بکشند. برای دستیابی به این سطح از شفافیت، می‌توان از روش‌هایی مانند استفاده از مدل‌های تفسیرپذیر (مانند درخت‌های تصمیم یا مدل‌های خطی) بهره برد که به کاربران کمک می‌کنند تا نحوه تصمیم‌گیری سیستم را درک کنند. افزون بر این، ایجاد مکانیزم‌های بازخورد و درخواست توضیح، مانند پنل‌های بررسی انسانی یا سیستم‌های خودکار، به کاربران این امکان را می‌دهد که تصمیمات سیستم را به چالش بکشند و در صورت نیاز توضیحات بیشتری دریافت کنند. این روش‌ها نه تنها شفافیت سیستم‌های هوش مصنوعی را افزایش می‌دهند، بلکه اعتماد کاربران و ذی‌نفعان را نیز جلب کرده و از بروز مشکلات اخلاقی و قانونی جلوگیری می‌کنند.

این مؤلفه همراه مؤلفه‌های دیگری که بیان شد همه بیانگر این است که پژوهشگر در تحقیق باید با صبر و حوصله، همراه با نقدپذیری بالا و مشورت گرفتن به پژوهش بپردازد؛ زیرا پژوهش با ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی چالش‌ها و سؤال‌هایی با خود دارد که هنوز پاسخی برای آن نیست و نباید شتاب‌زده به تألیف بپردازد و نسبت به عواقب آن بی‌تفاوت باشد. پژوهشگر باید با حفظ امانت‌داری، سعی در عدم کتمان حقیقت و صداقت داشتن به همراه مسئولیتی که از نظر اخلاقی به عهده اوست سعی کند که انصاف را رعایت نماید و اگر متوجه شد این مطلب که از هوش مصنوعی گرفته توسط شخص دیگری بیان شده و هوش مصنوعی تنها بیانگر آن است، حقیقت را بیان کند.

و) پرهیز از پیش‌داوری در نتایج

پیش‌داوری در نتایج که توسط الگوریتم‌های هوش مصنوعی ایجاد می‌شود، زمانی رخ می‌دهد که الگوریتم‌ها داده‌هایی را برای یادگیری و تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند که خود دارای سوگیری هستند. به عبارت دیگر، اگر داده‌هایی که برای آموزش الگوریتم به کار می‌روند، ناعادلانه یا نامتوازن باشند، الگوریتم‌ها نیز ممکن است نتایجی تبعیض‌آمیز تولید کنند. برای مثال، اگر یک الگوریتم برای ارزیابی پژوهش‌های دریافتی طراحی شده باشد و داده‌های آموزشی آن بیشتر شامل پژوهش‌های مردان باشد، ممکن است در ارزیابی پژوهش‌های زنان دچار سوگیری شود. همچنین، اگر داده‌های آموزشی شامل پژوهش‌های انگلیسی باشد، سیستم پذیرش پژوهش در شناسایی و قبول پژوهش‌های فارسی زبان دچار مشکل شود. برای مقابله با تعصب در الگوریتم‌ها، توسعه‌دهندگان باید از داده‌های متنوع و بدون تعصب برای آموزش

الگوریتم‌ها استفاده کنند و مکانیزم‌هایی برای شناسایی و اصلاح تعصبات احتمالی در نظر بگیرند. همچنین، مهم است که جامعه علمی و توسعه‌دهندگان به طور مداوم در مورد این مسائل بحث و تبادل نظر کنند تا راهکارهای بهتری برای جلوگیری از تعصب در هوش مصنوعی پیدا کنند (Van Noren, 2023, pp. 120).

پیش‌گیری از سوگیری در هوش مصنوعی نیازمند رویکردی جامع است که فراتر از استفاده از داده‌های متنوع، شامل طراحی الگوریتم‌های عادلانه‌تر، ایجاد چارچوب‌های نظارتی قوی و افزایش آگاهی عمومی می‌شود. برای مثال، می‌توان از تکنیک‌هایی مانند آزمون‌های سوگیری استفاده کرد تا تعصبات احتمالی پیش از استقرار سیستم‌ها شناسایی و اصلاح شوند. همچنین، ایجاد پلتفرم‌های شفاف برای گزارش‌دهی عملکرد الگوریتم‌ها و تأثیرات آنها بر جامعه، به افزایش اعتماد عمومی کمک می‌کند. این تلاش‌ها، همراه با همکاری بین‌رشته‌ای و رعایت استانداردهای اخلاقی، می‌تواند به ایجاد سیستم‌های هوش مصنوعی عادلانه‌تر و قابل اعتمادتر منجر شود. در نهایت، این تلاش‌ها نه تنها به بهبود عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی کمک می‌کند، بلکه از بروز بی‌عدالتی‌های اجتماعی نیز جلوگیری می‌نماید. با توجه به رشد سریع فناوری‌های هوش مصنوعی، ضروری است که توسعه‌دهندگان، پژوهشگران و سیاست‌گذاران به صورت هماهنگ عمل کنند تا اطمینان حاصل شود که این فناوری‌ها به نفع همه افراد جامعه و بدون تبعیض عمل می‌کنند. این رویکرد جامع می‌تواند به ایجاد سیستم‌های هوش مصنوعی عادلانه‌تر و قابل اعتمادتر منجر شود که به جای تشدید نابرابری‌ها، به کاهش آنها کمک می‌کنند.

ز) مراعات کپی‌رایت

آیا می‌توان به یک عکس یا متن تولیدشده توسط هوش مصنوعی کپی‌رایت اعطا کرد؟ برای پاسخ به این پرسش، باید به تفاوت میان اثر خلاقانه و کار مکانیکی توجه کرد. از آنجا که عکس یا متن، خروجی یک دستگاه است، برخی معتقدند که این آثار به‌طور کامل خلاقانه نیستند و بنابراین، دامنه حمایت کپی‌رایت از آنها باید محدود شود. با این حال، این دیدگاه لزوماً درست نیست؛ زیرا خروجی یک دستگاه بودن به‌خودی‌خود مانع اعطای کپی‌رایت نیست. برای مثال، عکسی که توسط یک عکاس حرفه‌ای با استفاده از دوربین گرفته می‌شود، تحت حمایت کپی‌رایت قرار می‌گیرد. به همین ترتیب، زمانی که افراد با استفاده از برنامه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، عکس‌ها یا متن‌هایی را تولید می‌کنند، تلاش و خلاقیت آنها در فرایند ایجاد اثر قابل توجه است.



بنابراین، شخصی که چنین محصولی را تولید کرده، نسبت به آن حق کپی‌رایت پیدا می‌کند. با این حال، ضروری است دو موضوع را مورد توجه قرار دهیم:

۱. تمایز اثر انسانی از محصول مصنوعی

برخی معتقد هستند که لازم است میان یک اثر انسانی و یک محصول مصنوعی تمایز قائل شویم، انسان و شخصیت او منحصر به فرد است و شرط لازم برای اعطای کپی‌رایت، خلق اثر توسط انسان است و این بدان معنا است که هیچ قلمرو حمایتی برای چیزی که محصول خلاقیت انسان نیست، وجود ندارد. با این حال، این دیدگاه نیاز به بازنگری دارد؛ زیرا اگر این سخن را بپذیریم، هیچ عکس، فیلم، موسیقی یا اثر دیگری که توسط دستگاه‌هایی غیر از هوش مصنوعی تولید شده باشد نیز نمی‌تواند تحت حمایت کپی‌رایت قرار گیرد. در حالی که در عمل این گونه نیست. برای مثال، عکس‌هایی که توسط دوربین‌های دیجیتال گرفته می‌شوند یا موسیقی‌هایی که با استفاده از نرم‌افزارهای تولید موسیقی ساخته می‌شوند، تحت حمایت کپی‌رایت قرار می‌گیرند، حتی اگر بخشی از فرایند تولید آنها توسط دستگاه‌ها انجام شده باشد. در مورد آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی نیز باید توجه داشت که این آثار بدون دستور و توصیف (پرامت) انسان ایجاد نمی‌شوند. به عبارت دیگر، هوش مصنوعی به خودی خود و بدون دخالت انسان، اثری خلق نمی‌کند. بنابراین، تمام آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی، نتیجه تلاش و خلاقیت انسان‌ها هستند. این موضوع نشان می‌دهد که ادعای مطرح شده مبنی بر عدم امکان اعطای کپی‌رایت به آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی، نادرست است.

همچنین باید به تأثیرات اشتراک‌گذاری داده‌های حذف‌شده در پروژه‌های هوش مصنوعی نیز توجه کرد. داده‌های حذف‌شده، داده‌هایی هستند که اطلاعات شخصی یا حساس از آنها حذف شده‌اند. با این حال، این نوع اشتراک‌گذاری ممکن است مسائلی مانند حریم خصوصی، عدالت، رضایت، اعتماد و مسئولیت را به همراه داشته باشد و حتی ممکن است به منافع یا حقوق افراد آسیب برساند. بنابراین، داده‌های حذف‌شده به تنهایی نمی‌توانند معیار کافی برای تشخیص نیاز به بازبینی اخلاقی باشند. باید به عوامل دیگری مانند ماهیت، هدف و نتایج پژوهش نیز توجه شود.

کمیته‌های دسترسی به داده نقش کلیدی در اخلاق هوش مصنوعی ایفا می‌کنند. این کمیته‌ها مشخص می‌کنند که چه کسانی به داده‌های پژوهش دسترسی دارند و چه قواعدی باید رعایت

شود. آنها با استفاده از دانش اخلاقی و مشاوره با ذی‌نفعان، تصمیمات منطقی می‌گیرند. همچنین، با توجه به تنوع و پیچیدگی پژوهش‌های هوش مصنوعی، بازبینی اخلاقی موردی برای هر پروژه ضروری است. کمیته‌های دسترسی به داده از کمیته‌های اخلاقی در این فرایند حمایت می‌کنند و به بهبود کیفیت بازبینی اخلاقی کمک می‌نمایند (McKay et. al. 2023, p. 4). در نتیجه، آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی نیز می‌توانند تحت حمایت کپی‌رایت قرار گیرند؛ زیرا نتیجه تلاش و خلاقیت انسان‌ها هستند. افزون بر این، در پروژه‌های هوش مصنوعی، باید به مسائل اخلاقی مانند حریم خصوصی، عدالت و مسئولیت توجه ویژه‌ای شود و بازبینی اخلاقی به صورت موردی انجام گیرد.

۲. ویژگی اصالت



اثر اصیل نباید از هیچ اثر هنری دیگری با شخصیت مشابه کپی شده باشد. حتی مطابق این دیدگاه، تغییرات غیر عمدی یا تصادفی نیز ممکن است توسط نویسنده ادعا شود. هوش مصنوعی قادر است آثار ادبی و هنری را با استفاده از داده‌های موجود در اینترنت بسازد. این امر سبب ایجاد این سؤال می‌شود که آیا هوش مصنوعی که با استفاده از داده‌های موجود در آثار دارای کپی‌رایت آثار جدیدی می‌سازد، نقض کپی‌رایت به حساب می‌آید یا خیر؟ آیا آثار تولید شده با فناوری جعل عمیق که برای شبیه‌سازی افراد و ویژگی‌های فردی آنها به کار می‌رود، کپی‌رایت دارند و مالک و مسئول آنها کیست؟ آیا هوش مصنوعی که سبب بروز خطا، خسارت، نقض و تخلف می‌شود، مسئولیت کیفری دارد و چه مجازاتی برای آن در نظر گرفته می‌شود؟ این چالش‌ها می‌طلبند که قوانین کپی‌رایت با توجه به پیشرفت‌های هوش مصنوعی بازنگری و تطبیق شوند. ملاحظه می‌شود که وضعیت فعلی مقررات حوزه کپی‌رایت، جهت انطباق با مسائل هوش مصنوعی نقاط ضعف بسیاری دارند (ذاکری نیا، ۱۳۹۹، ص ۸۲۷).

در مورد آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی، باید توجه داشت که این آثار بدون دستور و توصیف انسان ایجاد نمی‌شوند. به عبارت دیگر، هوش مصنوعی به خودی خود و بدون دخالت انسان، اثری خلق نمی‌کند. بنابراین، تمام آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی، نتیجه تلاش و خلاقیت انسان‌ها هستند. این موضوع نشان می‌دهد که ادعای مطرح شده مبنی بر عدم امکان اعطای کپی‌رایت به آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی، نادرست است. در مورد مسئولیت‌پذیری نیز، هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار فاقد آگاهی و هوش انسانی است و

نمی‌تواند مسئولیت‌پذیر باشد. مسئولیت آثار تولیدشده توسط هوش مصنوعی، از جمله خطاها، خسارت‌ها و یا تخلفات، بر عهده انسان‌هایی است که از این ابزار استفاده کرده‌اند. برای مثال، اگر اثری تولیدشده توسط هوش مصنوعی سبب نقض کپی‌رایت شود، مسئولیت آن بر عهده کاربری است که از هوش مصنوعی برای تولید آن اثر استفاده کرده است. در نهایت، تا زمانی که قوانین جدیدی در این زمینه تدوین نشده‌اند، می‌توان نتیجه گرفت که هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار، فاقد آگاهی و مسئولیت است و مسئولیت‌پذیری به انسان‌هایی تعلق می‌گیرد که از این ابزار استفاده می‌کنند. بنابراین، ابزارهای هوش مصنوعی نمی‌توانند مسئولیت مطالب ارسال‌شده به یک مجله را برای انتشار بپذیرند، بلکه این مسئولیت بر عهده انسان‌هایی است که از این ابزارها استفاده کرده‌اند.

با توجه به نکات پیش‌گفته، باید توجه داشت که هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار تولید محتوا، مسئولیتی ندارد، اما فردی که از هوش مصنوعی استفاده کرده و با ارائه دستورات محتوایی را تولید نموده، نسبت به آن محتوا حق دارد و باید پاسخ‌گو باشد. در این موارد، ذکر هوش مصنوعی به عنوان روش یا ابزاری که در تولید محتوا استفاده شده است، ضروری است.

به همین دلیل، اخیراً یک لوگو یا نشانه خاص طراحی شده است و به کسانی که متن، تصویر یا فیلمی را با کمک هوش مصنوعی تولید می‌کنند، پیشنهاد داده شده است که این علامت را درج کنند تا مخاطب دچار خطا یا فریب نشود. این اقدام به شفافیت بیشتر در استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی کمک می‌کند و نشان می‌دهد که محتوا با کمک این فناوری تولید شده است. با این حال، ممکن است در آینده قوانین جدیدی در مورد هوش مصنوعی اعمال شود که در آن صورت، ذکر هوش مصنوعی به عنوان یکی از نویسندگان الزامی شود. تا آن زمان، حفظ اخلاق پژوهش در استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی یک هدف مهم است و برای پیشبرد این هدف، باید تحقیقات بیشتری در مورد تأثیرات فرایندهای ارزیابی اخلاقی انجام شود.

این تحقیقات باید شامل بررسی نحوه تأثیر ابزارهای هوش مصنوعی بر کیفیت و نتایج تحقیقات باشد. همچنین، آزمایش‌های بیشتری باید با این فرایندها انجام شود تا بهترین روش‌ها برای ادغام ارزیابی‌های اخلاقی در فرایند تحقیقات هوش مصنوعی شناسایی شوند. علاوه بر این، باید بر اهمیت همکاری چندجانبه و هماهنگی بین کشورها، سازمان‌ها و جامعه علمی تأکید کرد. این همکاری باید به گونه‌ای باشد که از تبادل دانش و تجربیات در زمینه ارزیابی‌های اخلاقی حمایت کند و به توسعه استانداردهای بین‌المللی در این زمینه کمک کند. این اقدامات

می‌توانند اطمینان حاصل کنند که تحقیقات هوش مصنوعی به نحوی انجام می‌شوند که از ارزش‌های اخلاقی و اجتماعی حمایت کرده و به پیشرفت جامعه کمک می‌کنند (Srikumar et al, 2022, pp. 1061).

در پایان قابل ذکر است که امروزه با پیشرفت فناوری‌های تشخیص محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی، برنامه‌هایی مانند GPTzero و ابزارهای مشابه توسعه یافته‌اند که قادرند متن‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی را با دقت نسبتاً بالایی شناسایی کنند. این ابزارها با تحلیل الگوهای زبانی، ساختار جملات و دیگر ویژگی‌های متنی، می‌توانند تفاوت بین محتوای نوشته‌شده توسط انسان و محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی را تشخیص دهند. این قابلیت نه تنها به افزایش شفافیت در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی کمک می‌کند، بلکه راه را برای قانون‌گذاری‌های دقیق‌تر و کارآمدتر در این حوزه هموار می‌سازد.



نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی یکی از فناوری‌های تحول‌آفرین عصر حاضر است که در کنار مزیت‌های فراوان، چالش‌ها و مسائل اخلاقی متعددی را به‌ویژه در حوزه پژوهش ایجاد کرده است. این فناوری، با تأثیرات عمیق در ابعاد فنی، اجتماعی، حقوقی و اخلاقی، فرصت‌های نوینی برای تسهیل پژوهش از جمله تحلیل داده‌ها، تصحیح متون، ترجمه و فرایز هوش‌ها فراهم کرده است. با این حال، استفاده از آن مستلزم رعایت اصول اخلاقی نظیر صداقت، بی‌طرفی، مسئولیت‌پذیری و شفافیت است. از مهم‌ترین آسیب‌های هوش مصنوعی در پژوهش می‌توان به تولید داده‌های ساختگی، استنادهای جعلی، محتوای نادرست و استدلال‌های غیرقابل اتکا اشاره کرد. همچنین پژوهشگران باید با اعلام شفاف منابع هوش مصنوعی، مخاطبان را از ماهیت این ابزارها آگاه سازند؛ زیرا صحت و بی‌طرفی کامل این فناوری تضمین‌شده نیست.

از سوی دیگر، استفاده صحیح از هوش مصنوعی می‌تواند در پیشبرد علم و بررسی اصالت مقالات بسیار مؤثر باشد، اما خلأ قانونی در این زمینه همچنان چالشی جدی است که نیازمند تدوین مقررات ملی و بین‌المللی بر پایه ارزش‌های فرهنگی و اخلاقی جوامع است. افزایش آگاهی پژوهشگران و توسعه ابزارهایی برای شناسایی اعتبار متون می‌تواند از سوء استفاده‌های احتمالی جلوگیری کرده و اخلاق پژوهش را تقویت کند.

فهرست منابع

- افشار، لیلا؛ حسینی، مریم؛ و عباسی، محمود. (۱۳۹۰). ملاحظات اخلاقی در پژوهش‌های آموزشی. فصلنامه تاریخ پزشکی، ۳(۸)، ۶۵-۹۱.
- حیدری، غلامحسین. (۱۳۸۹). اصول اخلاقی در پژوهش. اندازه‌گیری تربیتی، ۱(۲)، ۱-۲۰.
- خالقی، نرگس. (۱۳۸۷). اخلاق پژوهش در حوزه علوم اجتماعی. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۳(۲-۱)، ۸۳-۹۲.
- خروشی، پوران؛ نصر، احمدرضا؛ و خروشی، فروغ. (۱۳۹۵). معیارهای اخلاق اسلامی در فرایند پژوهش‌های علوم انسانی. فصلنامه پویش در آموزش علوم تربیتی و مشاوره، ۲، ۶۶-۷۵.
- داوودآبادی، مرضیه؛ و خزاعی، زهرا. (۱۳۸۷). بررسی مسائل اخلاقی در سیستم‌های هوشمند. پژوهش‌های فلسفی-کلامی، ۱۰(۱۰)، ۹۵-۱۲۰.
- ذاکری‌نیا، حانیه. (۱۳۹۹). امکان‌سنجی حمایت از هوش مصنوعی در قالب حقوق مالکیت‌های ادبی و هنری (کپی‌رایت). همایش ملی هوش مصنوعی و علوم اسلامی، ۱، ۸۱۷-۸۳۰.
- فرمehنی‌فراهانی، محسن؛ و اشرفی، فاطمه. (۱۳۹۳). اصول اخلاق حرفه‌ای در نهج البلاغه. پژوهش‌نامه علوی، ۵، ۶۷-۸۶. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- لطفی، هادی. (۱۴۰۲). روند تحولات و تأثیرات اجتماعی هوش مصنوعی در آینده. نخستین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، علوم اجتماعی، علوم تربیتی و فلسفه، مازندران-بابل.
- محمودزاده مجاوری، شروین. (۱۴۰۲). پیشرفت‌ها و چالش‌های اخیر هوش مصنوعی؛ یک نگاه جامع به روند تحولات فعلی. نخستین همایش بین‌المللی دستاوردهای نوین در فناوری اطلاعات، علوم کامپیوتر، امنیت، شبکه و هوش، خراسان رضوی-مشهد.
- مطلبی‌فرد، علیرضا؛ آراسته، حمیدرضا؛ محبت، هدیه؛ و دستا، مهدی. (۱۳۹۱). اخلاق پژوهش در آموزش عالی: ویژگی‌های فردی و مسئولیت‌های حرفه‌ای پژوهشگران. فصلنامه دانش‌شناسی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات، ۵(۱۹)، ۷۹-۹۷.
- منتصری، محمدمهدی. (۱۳۹۹). اخلاق هوش مصنوعی: چالش‌ها، الزامات و پیشنهادها. نخستین همایش ملی هوش مصنوعی و علوم اسلامی، ۱(۴)، ۶۳۳-۶۵۴.

Collectif, C. (2018). *Research ethics in machine learning* [Doctoral dissertation, Cerna; Allistene].

Ferretti, A., Ienca, M., Rivas Velarde, M., Hurst, S., & Vayena, E. (2022). The challenges of big data for research ethics committees: A qualitative Swiss study. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 17(1-2), 129–143. <https://doi.org/10.1177/15562646211054196>



۲۴

فصلنامه علمی-پژوهشی اخلاق پژوهی

سال هفتم

شماره چهارم

زمستان ۱۴۰۳

- McKay, F., Williams, B. J., Prestwich, G., Bansal, D., Treanor, D., & Hallowell, N. (2023). Artificial intelligence and medical research databases: Ethical review by data access committees. *BMC Medical Ethics*, 24, 49. <https://doi.org/10.1186/s12910-023-00966-0>
- Srikumar, M., Finlay, R., Abuhamad, G., Ashurst, C., Campbell, R., Campbell-Ratcliffe, E., ... Pineau, J. (2022). Advancing ethics review practices in AI research. *Nature Machine Intelligence*, 4(12), 1061–1064. <https://doi.org/10.1038/s42256-022-00497-0>
- van Norren, D. E. (2023). The ethics of artificial intelligence, UNESCO, and the African Ubuntu perspective. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 21(1), 112–128. <https://doi.org/10.1108/JICES-12-2022-0138>
- Velázquez, G. L. (2021). New challenges for ethics: The social impact of posthumanism, robots, and artificial intelligence. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2021/8847241>



