

Ethics and Challenges of Using Artificial Intelligence in Islamic and Human Sciences Studies

Reza Mollazadeh Yamchi¹ , & Meysam Shoeib² 

1. Corresponding Author, Postdoctoral Researcher, Faculty of Theology and Islamic Studies, Ferdowsi University of Mashhad. Email: reza.mollazadehyamchi@alumni.um.ac.ir
2. PhD Graduate, Department of Islamic Jurisprudence and Law, Faculty of Theology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email: m.shoaib68@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received:

23 June 2025

Received in revised form:

9 August 2025

Accepted:

28 September 2025

Available online:

10 March 2026

Keywords:

Artificial Intelligence,
Technology Ethics,
Islamic Studies,
Digital Humanities,
Natural Language
Processing (NLP),
AI Challenges.

ABSTRACT

With the rapid advancement of artificial intelligence and the expansion of its applications across various domains, Islamic and human sciences have also been significantly influenced by this technological transformation. The use of intelligent technologies in processing religious texts, analyzing Islamic concepts, and deriving Shari'a rulings has created unprecedented opportunities for researchers. However, the application of these technologies is accompanied by numerous ethical challenges that require in-depth examination and the development of appropriate solutions. This study adopts a descriptive-analytical approach to investigate the ethical challenges arising from the use of artificial intelligence in Islamic and human sciences studies. Among the issues examined are algorithmic bias, distortion of religious concepts, accountability in AI-based decision-making, threats to privacy and data security, and broader cultural and social implications. The research methodology is based on qualitative data analysis and library-based sources, enabling a comprehensive evaluation of the various dimensions of these challenges. The findings indicate that the use of artificial intelligence in Islamic studies, without adherence to ethical principles, may result in the distortion of religious texts, misinterpretation of religious teachings, and the weakening of cultural identity. The study also highlights that mitigating these risks requires the development of precise ethical and regulatory frameworks, the design of transparent and controllable AI models, and the integration of human expertise with intelligent technologies. The novelty of this research lies in proposing a comprehensive model for the ethical governance and management of artificial intelligence in Islamic and human sciences, which can serve as a foundation for future research and policy development.

Cite this article: Mollazadeh Yamchi, R.; & Shoeib, M. (2025). Ethics and Challenges of Using Artificial Intelligence in Islamic and Human Sciences Studies. *Digital Islamic Studies and Humanities*, 1 (2), 7-50. <https://doi.org/10.22034/disah.2026.2055554.1046>



© The Author(s). **Publisher:** Research Center for Digital Islamic Studies and Humanities (RCDISAH).

DOI: <https://doi.org/10.22034/disah.2026.2055554.1046>

اخلاق و چالش‌های استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی

رضا ملازاده یامچی^۱، و میثم شعیب^۲

۱. نویسنده مسئول، پژوهشگر پسادکتری دانشکده الهیات و معارف اسلامی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: reza.mollazadehyamchi@alummi.um.ac.ir
 ۲. فارغ التحصیل دکتری، گروه قفه و حقوق اسلامی، دانشکده الهیات، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: m.bghadami@mail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۳/۱۰

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۵/۱۸

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۷/۰۵

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۱۲/۲۰

کلیدواژه‌ها:

هوش مصنوعی،

اخلاق فناوری،

مطالعات اسلامی،

علوم انسانی دیجیتال،

پردازش زبان طبیعی (NLP)،

چالش‌های هوش مصنوعی.

با پیشرفت شتابان هوش مصنوعی و گسترش کاربردهای آن در حوزه‌های گوناگون، علوم اسلامی و انسانی نیز از این تحول فناورانه تأثیر پذیرفته‌اند. بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند در پردازش متون دینی، تحلیل مفاهیم اسلامی و استنتاج احکام شرعی، فرصت‌های بی‌سابقه‌ای را برای پژوهشگران فراهم کرده است. با این حال، به‌کارگیری این فناوری‌ها با چالش‌های اخلاقی متعددی همراه است که نیازمند بررسی‌های عمیق و ارائه راهکارهای مناسب می‌باشد. پژوهش حاضر با رویکردی توصیفی-تحلیلی، به واکاوی چالش‌های اخلاقی ناشی از استفاده هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی می‌پردازد. از جمله مسائل مورد بررسی می‌توان به سوگیری الگوریتمی، تحریف مفاهیم دینی، مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی، تهدیدهای مرتبط با حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، و تأثیرات فرهنگی و اجتماعی اشاره کرد. روش تحقیق این مطالعه مبتنی بر تحلیل کیفی داده‌ها و بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای است که ابعاد مختلف این چالش‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات اسلامی، بدون توجه به اصول اخلاقی، می‌تواند منجر به تحریف متون، تفسیر نادرست آموزه‌های دینی و تضعیف هویت فرهنگی شود. همچنین مشخص شد که برای کاهش این مخاطرات، تدوین چارچوب‌های اخلاقی و نظارتی دقیق، طراحی مدل‌های شفاف و قابل کنترل هوش مصنوعی، و تلفیق دانش انسانی با فناوری‌های هوشمند ضروری است. نوآوری این پژوهش در ارائه مدلی جامع برای نظارت و مدیریت اخلاقی هوش مصنوعی در علوم اسلامی و انسانی نهفته است؛ مدلی که می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای تحقیقات آینده و سیاست‌گذاری‌های مرتبط مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

استاد: ملازاده یامچی، رضا؛ و شعیب، میثم (۱۴۰۴). اخلاق و چالش‌های استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و

انسانی. علوم انسانی و اسلامی دیجیتال، ۱ (۲)، ۷-۵. <https://doi.org/10.22034/disah.2026.2055554.1046>



ناشر: پژوهشگاه علوم اسلامی و انسانی دیجیتال (مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی نور). © نویسنده‌گان.

مقدمه

هوش مصنوعی (AI) در سال‌های اخیر به‌طور چشمگیری در عرصه‌های مختلف علمی و فنی پیشرفت کرده و به ابزارهای قدرتمندی برای تحلیل، پردازش، و تولید محتوا در بسیاری از حوزه‌ها تبدیل شده است. یکی از حوزه‌هایی که به‌تازگی از این فناوری بهره‌مند شده، مطالعات علوم اسلامی و انسانی است. هوش مصنوعی در این زمینه می‌تواند به کمک ابزارهای پیشرفته‌ای همچون پردازش زبان طبیعی (NLP)، یادگیری ماشین، و شبکه‌های عصبی عمیق، به تحلیل و تفسیر متون دینی، فقهی، فلسفی، و ادبی بپردازد. کاربردهای این فناوری در علوم اسلامی و انسانی می‌تواند شامل استخراج اطلاعات از متون مقدس، توسعه سیستم‌های هوشمند برای جستجو و طبقه‌بندی منابع علمی، و حتی طراحی ابزارهای یادگیری خودکار در آموزش علوم دینی باشد.

با این حال، در کنار مزایای فراوانی که هوش مصنوعی می‌تواند در این حوزه‌ها به ارمغان بیاورد، استفاده از این فناوری در پردازش متون اسلامی و انسانی، چالش‌های اخلاقی متعددی را به همراه دارد. این چالش‌ها نه تنها به دلیل ماهیت پیچیده و چندبعدی مسائل اخلاقی در دین و فرهنگ، بلکه به‌خاطر محدودیت‌های ذاتی فناوری‌های هوش مصنوعی در درک عمیق معنای متون دینی و انسانی، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کنند. به‌طور خاص، ممکن است مدل‌های هوش مصنوعی با سوگیری‌های ذاتی خود در پردازش داده‌ها، تفسیر نادرستی از مفاهیم دینی و انسانی ارائه دهند، یا اینکه الگوریتم‌ها به‌گونه‌ای طراحی شوند که به‌طور غیرمستقیم باورها و اصول دینی را تغییر دهند.

ضرورت بررسی مسائل اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه، از آنجا ناشی می‌شود که در صورت عدم دقت و توجه به ابعاد اخلاقی، ممکن است این فناوری‌ها به ابزاری برای تحریف مفاهیم دینی و انسانی تبدیل شوند. همچنین، نگرانی‌هایی در خصوص حقوق بشر، حریم خصوصی، و مسئولیت‌پذیری در مواجهه با تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی وجود دارد که نیازمند تحلیل دقیق و عمیق است. به‌ویژه در زمینه علوم اسلامی، هرگونه خطا در تحلیل یا تفسیر متون دینی می‌تواند تبعات جدی در جامعه مسلمانان و باورهای دینی داشته باشد.

هدف این پژوهش، تحلیل چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی است. این پژوهش قصد دارد ابعاد مختلف این چالش‌ها را بررسی کرده و راهکارهای عملی برای مقابله با آن‌ها ارائه دهد. از جمله مهم‌ترین موضوعات بررسی‌شده در این مقاله، مسائل مربوط به سوگیری الگوریتمی، مسئولیت‌پذیری در استفاده از سیستم‌های هوشمند، تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی، و تأثیرات فرهنگی و دینی استفاده از هوش مصنوعی خواهند بود.

ساختار این مقاله به این صورت است که در ابتدا، مفاهیم پایه‌ای در زمینه هوش مصنوعی و کاربرد آن در علوم اسلامی و انسانی معرفی خواهد شد. سپس، به بررسی چالش‌های اخلاقی و اجتماعی استفاده از این فناوری پرداخته می‌شود. در بخش بعدی، راهکارهای پیشنهادی برای رفع این چالش‌ها ارائه می‌گردد. در نهایت، نتیجه‌گیری نهایی و پیشنهادات برای تحقیقات آینده در این حوزه مطرح خواهد شد.

الف. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱. معرفی مفاهیم مرتبط با اخلاق در فناوری و هوش مصنوعی

اخلاق در فناوری و هوش مصنوعی به مجموعه‌ای از اصول و مباحث مربوط به توسعه، پیاده‌سازی و استفاده از این فناوری‌ها در راستای منافع عمومی و حفظ حقوق فردی و اجتماعی اشاره دارد. این مفهوم به‌طور خاص در زمینه هوش مصنوعی با مسائلی مانند شفافیت، مسئولیت‌پذیری، عدالت و احترام به کرامت انسانی پیوند دارد (سلطانی، ۱۳۹۹: ۲۵). استفاده از هوش مصنوعی، به‌ویژه در تحلیل و تصمیم‌گیری‌های خودکار، نیازمند رعایت اصول اخلاقی برای جلوگیری از آسیب‌های احتمالی است.

در این زمینه، این سوالات مطرح می‌شود که آیا می‌توان سیستم‌های هوشمند را به‌گونه‌ای طراحی کرد که قادر به درک و رعایت اصول اخلاقی باشند؟ و چگونه می‌توان از بروز تبعیض و سوگیری در سیستم‌های هوش مصنوعی جلوگیری کرد؟ این مفاهیم در محافل علمی جهانی به‌طور گسترده‌ای مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند (رفیعی، ۱۳۹۷: ۸۷).

۲. اصول اخلاقی در استفاده از فناوری در علوم اسلامی و انسانی

استفاده از فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، در علوم اسلامی و انسانی باید مطابق با اصول خاص اخلاقی و دینی انجام شود. برخی از این اصول عبارتند از:

عدالت و انصاف: در استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل و پردازش اطلاعات دینی، باید از بروز نابرابری‌ها و تحریف‌های احتمالی جلوگیری شود. همچنین الگوریتم‌های هوشمند باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که به انصاف و عدالت در تفسیر و استنباط دینی توجه کنند (کریمی و صالحی، ۱۳۹۸: ۱۵).

احترام به کرامت انسانی: در فرایند توسعه فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، باید از هر گونه آسیب به کرامت انسانی جلوگیری کرد. این موضوع به‌ویژه در پردازش اطلاعات شخصی و دینی، حائز اهمیت است (محمدی، ۱۳۹۹: ۴۲).

محدودیت در استنباط دینی: هرچند فناوری‌های هوش مصنوعی قادر به تحلیل و پردازش حجم زیادی از داده‌ها هستند، اما استفاده از آن‌ها برای استنباط احکام دینی نیازمند تحلیل و اجتهاد انسانی است. به عبارت دیگر، هوش مصنوعی نباید جایگزین عقل و اجتهاد فقهی انسان‌ها در حوزه دین گردد (عباسپور، ۱۳۹۸: ۵۲).

۳. بررسی استانداردهای بین‌المللی در حوزه اخلاق هوش مصنوعی

در سطح بین‌المللی، نهادهای مختلفی همچون یونسکو و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) استانداردهایی را برای هدایت توسعه هوش مصنوعی بر اساس اصول اخلاقی منتشر کرده‌اند. این استانداردها شامل معیارهایی برای توسعه، پیاده‌سازی و ارزیابی هوش مصنوعی در ابعاد مختلف هستند. به عنوان مثال، یونسکو در گزارش سال ۲۰۲۱ خود به اصولی مانند شفافیت، مسئولیت‌پذیری، عدالت و حفاظت از داده‌ها در استفاده از هوش مصنوعی تأکید کرده است (یونسکو، ۲۰۲۱: ۳۳). در این اسناد، برخی اصول کلیدی برای استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی در نظر گرفته شده‌اند که عبارتند از:

شفافیت و پاسخ‌گویی: هوش مصنوعی باید شفافیت لازم را در فرآیند تصمیم‌گیری خود ایجاد کند و توانایی توضیح نتایج را داشته باشد (رفیعی، ۱۳۹۹: ۹۳).

امنیت و حفاظت از داده‌ها: در سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، حفاظت از اطلاعات خصوصی کاربران باید در اولویت قرار گیرد تا از سوءاستفاده‌های احتمالی جلوگیری شود (حسینی و عباسی، ۱۳۹۹: ۷۲).

احترام به حقوق بشر: هوش مصنوعی باید در راستای حقوق بشر و آزادی‌های فردی عمل کند و از نقض این حقوق جلوگیری کند (کریمی، ۱۳۹۷: ۶۶).

این استانداردها از سوی کشورها و جوامع مختلف ممکن است با توجه به ویژگی‌های فرهنگی و دینی آن‌ها تعدیل شود، اما اصول کلی باید در تمامی موارد رعایت شود.

۴. مرور تحقیقات انجام شده درباره استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات اسلامی

استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، به ویژه در زمینه‌های پردازش زبان طبیعی، تحلیل متون دینی و استخراج معنا از منابع اسلامی، در سال‌های اخیر افزایش یافته است. به طور خاص، محققان به کاربردهای هوش مصنوعی در مطالعه و تحلیل متون قرآن و حدیث توجه بسیاری داشته‌اند.

یکی از تحقیقات برجسته در این زمینه، بررسی تأثیر هوش مصنوعی در پردازش قرآن کریم است که توسط محققان مختلف با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و مدل‌های پردازش زبان طبیعی (NLP) انجام شده است. در این پژوهش‌ها، به تجزیه و تحلیل ساختار متنی قرآن، استخراج مفاهیم معنایی و حتی پیش‌بینی تفاسیر مختلف پرداخته شده است (دان، ۲۰۱۹). همچنین، تحقیقاتی مانند «هوش مصنوعی و قرآن‌پژوهی» (نظری، ۱۳۹۹) نشان داده‌اند که هوش مصنوعی به کمک ابزارهای جدید می‌تواند تحلیل دقیق‌تری از ساختارهای زبانی و معنایی قرآن ارائه دهد و این امکان را فراهم می‌آورد که تفاسیر جدیدی از متون دینی استخراج شود.

در زمینه متون حدیثی نیز استفاده از هوش مصنوعی برای دسته‌بندی و تحلیل متون حدیث، با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری عمیق و مدل‌های گرافی، توجه زیادی را جلب کرده است. به طور خاص، الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی به شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین روایات مختلف کمک کرده‌اند و به محققان این امکان را داده‌اند که فقه اسلامی را از منظر جدیدی بررسی کنند (امین، ۱۳۹۸).

یک. تحلیل پژوهش‌های مرتبط با چالش‌های اخلاقی در این حوزه

با توجه به گسترش استفاده از هوش مصنوعی در علوم انسانی و اسلامی، تحلیل چالش‌های اخلاقی مرتبط با آن نیز مورد توجه قرار گرفته است. یکی از مهم‌ترین مباحث اخلاقی در این زمینه، مسئله «سوگیری الگوریتمی» است که در پژوهش‌های مختلف بررسی شده است. به عنوان مثال، پژوهش‌هایی مانند «چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در علوم انسانی» (استوارت، ۲۰۲۰) نشان می‌دهند که در بسیاری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی ممکن است سوگیری‌هایی نسبت به برخی مفاهیم دینی یا فرهنگی وجود داشته باشد که موجب تفسیر نادرست از متون اسلامی شود.

در همین راستا، در پژوهش‌های ایرانی نیز به بررسی چالش‌های اخلاقی پرداخته شده است. تحقیقاتی مانند «چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مطالعات دینی» (میرزایی، ۱۴۰۰) به این نکته اشاره دارند که استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای پردازش و تحلیل متون دینی باید با رعایت اصول اخلاقی و دینی انجام شود تا از هرگونه تحریف و سوء استفاده جلوگیری شود. همچنین، در این مقالات به اهمیت نظارت بر فرآیندهای هوش مصنوعی و اعمال قواعد اخلاقی برای تضمین دقت و صحت تحلیل‌های صورت‌گرفته اشاره شده است.

دو. نقد و بررسی شکاف‌های پژوهشی موجود

با وجود تلاش‌های فراوان در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات اسلامی و انسانی، هنوز شکاف‌های پژوهشی بسیاری در این حوزه وجود دارد که نیاز به توجه بیشتر دارند. یکی از این شکاف‌ها، نبود استانداردهای اخلاقی مشخص برای استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل متون دینی است. در حالی که برخی پژوهش‌ها به چالش‌های اخلاقی اشاره کرده‌اند، هنوز راهکارهای عملی برای مواجهه با این چالش‌ها در سطح جهانی و ملی تدوین نشده است (حسینی، ۱۴۰۱).

علاوه بر این، استفاده از هوش مصنوعی در استخراج و تفسیر معانی متون دینی همچنان با محدودیت‌های اساسی مواجه است. مدل‌های هوش مصنوعی که در حال حاضر برای پردازش متون دینی به کار می‌روند، قادر به درک عمیق مفاهیم دینی نیستند و معمولاً نتایج آنها ناقص و سوگیری دارند (جانسون، ۲۰۱۸). همچنین، این مدل‌ها نمی‌توانند به‌طور کامل پیچیدگی‌های فرهنگی و تاریخی موجود در متون اسلامی را درک کنند.

در نهایت، یکی دیگر از شکاف‌های موجود در این حوزه، کمبود تحقیقات گسترده در مورد تأثیرات اجتماعی و فرهنگی استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات دینی است. تأثیرات بلندمدت استفاده از این فناوری‌ها بر جامعه مسلمانان و جوامع دینی هنوز به‌طور کامل مورد بررسی قرار نگرفته است. به عنوان مثال، چگونه استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند بر فرآیند اجتهاد و تفسیر دینی تأثیر بگذارد؟ این سؤالی است که تاکنون در پژوهش‌های موجود به‌طور جامع پاسخ داده نشده است (جعفری، ۱۳۹۹).

ب. روش‌شناسی پژوهش

برای بررسی چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، پژوهش حاضر از نوع تحلیلی و توصیفی است. در این تحقیق، ابتدا مبانی نظری و مفاهیم کلیدی مرتبط با هوش مصنوعی و اخلاق فناوری استخراج و سپس به تحلیل چالش‌های اخلاقی آن در بستر مطالعات دینی و انسانی پرداخته می‌شود. از آن‌جا که هدف این تحقیق بررسی پیچیدگی‌ها و چالش‌های اخلاقی استفاده از فناوری‌های نوین در پردازش محتواهای دینی و انسانی است، رویکرد تحلیلی با تمرکز بر تحلیل مفاهیم و مشکلات اخلاقی انتخاب شده است. همچنین، چون پژوهش شامل شناسایی و توصیف مشکلات خاص در کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های اسلامی و انسانی می‌باشد، رویکرد توصیفی نیز در نظر گرفته شده است.

برای روشن شدن ابعاد مختلف استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات اسلامی، رویکرد ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی نیز می‌تواند مفید باشد. روش‌های کیفی برای تحلیل جنبه‌های فلسفی و اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در متون اسلامی، و روش‌های کمی می‌تواند به جمع‌آوری داده‌ها از نظرات متخصصان و پژوهشگران در این حوزه کمک کند.

مطابق با نظریات مطرح‌شده در کتب پژوهشی مانند "رویکردهای نوین در پژوهش‌های علوم اسلامی" (نام خانوادگی نویسنده، سال نشر، جلد صفحه) و "اخلاق در فناوری‌های نوین" (نام خانوادگی نویسنده، سال نشر، جلد صفحه)، چنین ترکیب روشی برای تحلیل چالش‌های اخلاقی و دینی در استفاده از فناوری‌ها توصیه شده است.

۱. روش گردآوری داده‌ها

در این پژوهش، داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و تحلیل محتوا گردآوری خواهد شد. به‌ویژه برای بررسی چالش‌های اخلاقی، از روش‌های کتابخانه‌ای برای شناسایی منابع علمی معتبر استفاده می‌شود. همچنین، تحلیل محتوا به‌عنوان یک روش کلیدی برای بررسی و استخراج مشکلات اخلاقی در متون اسلامی و انسانی بر اساس استفاده از هوش مصنوعی به کار گرفته می‌شود.

تحلیل محتوا به‌ویژه برای بررسی الگوهای اخلاقی و تأثیرات فناوری در متون دینی و انسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به‌عنوان مثال، در بررسی چالش‌های اخلاقی می‌توان از منابع مختلفی مانند "علم اخلاق در عصر فناوری" (نام خانوادگی نویسنده، سال نشر، جلد صفحه) و "مبانی فقهی و اخلاقی هوش مصنوعی" (نام خانوادگی نویسنده، سال نشر، جلد صفحه) بهره برد که هرکدام از جنبه‌های مختلفی به تأثیرات اخلاقی پرداخته‌اند.

علاوه بر آن، برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه‌های تخصصی با اساتید و پژوهشگران حوزه‌های فناوری و علوم اسلامی استفاده خواهد شد. این مصاحبه‌ها می‌توانند دیدگاه‌های عمیق‌تری در زمینه چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه فراهم کنند.

۲. چارچوب ارزیابی چالش‌های اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی

برای ارزیابی چالش‌های اخلاقی، از یک چارچوب تحلیلی چندبعدی استفاده خواهد شد که شامل بررسی موارد زیر است:

مفاهیم اخلاقی پایه: بررسی اصول اخلاقی در استفاده از فناوری در حوزه‌های دینی و انسانی، از جمله تحلیل خطرات مرتبط با سوگیری‌های الگوریتمی (Binns, 2018, p. 34) این چارچوب شامل بررسی نحوه اثرگذاری هوش مصنوعی بر تصمیمات دینی و فلسفی می‌باشد.

تأثیرات اجتماعی: ارزیابی نحوه تأثیر هوش مصنوعی بر فرهنگ و هویت دینی از جمله تأثیرات روی روایت‌ها، تفسیر و استنباط‌های دینی (نویسنده، سال نشر، جلد صفحه).

پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری: بررسی مسئولیت‌پذیری در استفاده از سیستم‌های هوشمند در تصمیمات دینی (Müller, 2019, p. 56) این چارچوب به‌ویژه در مورد نظارت و ارزیابی اقدامات در زمینه‌های اخلاقی و قانونی مطرح می‌شود.

در این پژوهش، برای ارزیابی این چالش‌ها از نظریه‌های فلسفی و فقهی استفاده خواهد شد که در کتب مختلف ارائه شده است. به‌عنوان مثال، در کتاب "فلسفه اخلاق در دنیای دیجیتال" به بررسی ابعاد مختلف اخلاق فناوری پرداخته شده است.

ج. چالش‌های اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی

۱. سوگیری الگوریتمی و تحریف معنا

یکی از چالش‌های اساسی و اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی (AI) در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، سوگیری الگوریتمی و تحریف معنا است. این چالش‌ها به‌ویژه زمانی مطرح می‌شوند که مدل‌های هوش مصنوعی برای پردازش و تحلیل متون دینی، فقهی، یا فلسفی اسلامی استفاده می‌شوند. این بخش از مقاله به تحلیل این دو چالش می‌پردازد و به بررسی تبعات اخلاقی و دینی آن‌ها در پردازش متون اسلامی خواهد پرداخت.

۱.۱. سوگیری الگوریتمی و تأثیر آن در مطالعات اسلامی

سوگیری الگوریتمی به حالتی اطلاق می‌شود که الگوریتم‌ها به دلیل استفاده از داده‌های ناخالص، تعصبات انسانی، یا پیش‌فرض‌های نادرست، نتایج تحریف‌شده‌ای را تولید می‌کنند. در زمینه هوش مصنوعی و پردازش متون اسلامی، این سوگیری‌ها می‌توانند منجر به تفسیر نادرست یا تحریف معنای متون دینی شوند.

برای مثال، در تحلیل‌های متنی که در آن‌ها از پردازش زبان طبیعی (NLP) استفاده می‌شود، مدل‌های هوش مصنوعی ممکن است از داده‌هایی با سوگیری‌های فرهنگی یا تاریخی برای آموزش خود استفاده کنند. این مسئله می‌تواند به تفسیر نادرست یا ناقص مفاهیم قرآنی، حدیثی یا فقهی منجر شود. به‌ویژه زمانی که متون دینی به‌طور دقیق و مطابق با اصول فقهی تفسیر نمی‌شوند، این سوگیری‌ها می‌توانند پیامدهای اخلاقی و دینی جدی به‌دنبال داشته باشند.

مطابق با نظریات (Zeng et al (2020) در کتاب *Artificial Intelligence and Ethics*، سوگیری‌های الگوریتمی ممکن است منجر به تولید اطلاعاتی شود که تناقضاتی را در تفسیر متون دینی به وجود آورد یا تفسیرهایی را عرضه کند که با اصول علمی و دینی مغایرت دارند (Zeng, 2020, p. 45). این سوگیری‌ها نه تنها ممکن است در تفسیر متون قرآنی ایجاد مشکل کنند، بلکه در تحلیل‌هایی که از احادیث یا متون فقهی استفاده می‌کنند نیز می‌تواند منجر به برداشت‌های اشتباه یا غیرمعتبر از منابع دینی شود.

در این زمینه، در کتاب «چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در علوم انسانی» (کامیابی، ۱۳۹۹: ۸۴) اشاره شده است که در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند در پردازش حجم بالای داده‌ها بسیار کارآمد باشد، باید توجه داشت که هیچ الگوریتمی بدون دخالت‌های انسانی از هر گونه سوگیری مصون نیست. بنابراین، نیاز به نظارت دقیق بر فرآیندهای طراحی و آموزش مدل‌های هوش مصنوعی در مطالعات دینی و انسانی به‌ویژه در حوزه‌های حساس دینی احساس می‌شود.

دو. تحریف معنا و مفاهیم دینی

تحریف معنا یکی دیگر از چالش‌های اساسی است که در استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل متون اسلامی و انسانی به‌ویژه در فرآیندهای ترجمه، تفسیر و دسته‌بندی مفاهیم دینی ممکن است رخ دهد. در حالی که مدل‌های هوش مصنوعی قادر به پردازش حجم وسیعی از اطلاعات هستند، این الگوریتم‌ها غالباً نمی‌توانند مفاهیم پیچیده و نظریات انتزاعی مانند آنچه در متون دینی وجود دارد را به‌درستی درک کنند. این مسئله زمانی بیشتر آشکار می‌شود که مدل‌ها برای ترجمه یا تفسیر آیات قرآن و روایات از زبان عربی به زبان‌های دیگر استفاده می‌شوند.

برای مثال، ترجمه‌های خودکار و استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در پردازش متون دینی ممکن است منجر به تحریف معنا شوند، چرا که معنای دقیق و مفهوم‌پذیر آیات قرآن و احادیث در برخی موارد به سیاق و context خاص خود وابسته است. همانطور که در کتاب «اخلاق در هوش مصنوعی» (مارتین، ۲۰۱۸: ۱۲۲) مطرح شده است، مدل‌های ترجمه و پردازش زبان طبیعی قادر به انتقال دقت معنایی آیات قرآنی به زبان‌های دیگر نیستند و ممکن است تفسیرهای نادرست از مفاهیم کلیدی ایجاد کنند.

در این زمینه، حسین‌زاده (۱۴۰۰) در کتاب خود با عنوان «چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در علوم اسلامی»، به این نکته اشاره کرده است که یکی از چالش‌های اساسی استفاده از هوش مصنوعی در تفسیر متون اسلامی، ناتوانی این الگوریتم‌ها در تفهیم دقیق مفاهیم دینی است. به‌ویژه در مواردی که مفاهیم قرآنی نیازمند دقت بالا و فهم عمیق از بافت تاریخی و دینی هستند، این تحریف معنا به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای می‌تواند به‌گمراهی در تفسیر منجر شود (حسین‌زاده، ۱۴۰۰: ۱۵۳).

سه. چالش‌های سوگیری و تحریف معنا در محیط‌های چندفرهنگی

این چالش‌ها وقتی پیچیده‌تر می‌شوند که از هوش مصنوعی در جوامع با پیش‌فرض‌های فرهنگی و دینی مختلف استفاده می‌شود. در جوامع اسلامی، باورهای دینی و فقهی متفاوت می‌تواند در تحلیل‌های الگوریتمی تأثیرگذار باشد. به‌عنوان مثال، در تحلیل متون دینی از نظر فقهی، الگوریتم‌ها ممکن است نظرهای فقهی مختلف را به‌طور نامتناسبی برچسب‌گذاری کنند، به‌ویژه وقتی که از داده‌های مختلف فرهنگی و جغرافیایی استفاده می‌شود.

این مشکل در کتاب *AI in Cultural Contexts* (Klein, 2021, p. 103) بررسی شده است. نویسنده در این کتاب تأکید می‌کند که هنگامی که الگوریتم‌ها برای پردازش متون دینی طراحی می‌شوند، باید توجه ویژه‌ای به ویژگی‌های فرهنگی و دینی خاص آن‌ها داشت. عدم درک درست از بافت دینی و فرهنگی می‌تواند منجر به تفسیر نادرست یا تحریف معنای متون دینی شود.

در نتیجه، سوگیری الگوریتمی و تحریف معنا از جمله چالش‌های مهم و اساسی در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی است. این چالش‌ها می‌توانند اثرات منفی در تفسیر و تحلیل متون دینی و فقهی داشته باشند و نیازمند توجه دقیق به مسائل اخلاقی در طراحی و به‌کارگیری الگوریتم‌ها هستند. از آن‌جا که این مسائل می‌توانند بر دقت و صحت تفسیر متون دینی تأثیرگذار باشند، نظارت دقیق و آگاهی از خطرات اخلاقی ناشی از سوگیری‌ها و تحریف‌ها ضروری است.

۲. مسئولیت‌پذیری و نظارت بر تصمیمات هوش مصنوعی

یکی از چالش‌های اساسی و اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی (AI) در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، مسئولیت‌پذیری و نظارت بر تصمیماتی است که این سیستم‌ها می‌گیرند. هوش مصنوعی با توانایی پردازش داده‌ها و تصمیم‌گیری به‌صورت خودکار، می‌تواند در زمینه‌های مختلفی مانند تحلیل متون دینی، فقهی و فلسفی نقش آفرینی کند، اما مسئله‌ای که به‌شدت مطرح می‌شود، تعیین مسئولیت تصمیمات گرفته‌شده توسط این سیستم‌ها است. به‌ویژه در حوزه‌های دینی و انسانی که معنای دقیق مفاهیم و اصول آن‌ها اهمیت حیاتی دارد، نظارت بر تصمیمات هوش مصنوعی و مسئولیت‌پذیری در استفاده از این فناوری بسیار ضروری است.

یک. مسئله مسئولیت‌پذیری در تصمیمات هوش مصنوعی

یکی از مسائل اصلی در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، موضوع مسئولیت‌پذیری است. در سیستم‌های هوش مصنوعی، چون تصمیم‌گیری به‌طور خودکار توسط الگوریتم‌ها انجام می‌شود، این پرسش به وجود می‌آید که اگر این سیستم‌ها به اشتباه تصمیم بگیرند یا خطای اخلاقی مرتکب شوند، چه کسی باید مسئول باشد؟ در حوزه مطالعات اسلامی و انسانی که تأثیرات آن‌ها بر اصول و قوانین دینی عمیق است، این مسئله حساسیت زیادی پیدا می‌کند. برای مثال، اگر یک سیستم هوش مصنوعی در تحلیل متون دینی به خطا بیفتد و تفسیر نادرستی از یک آیه قرآن یا حدیث ارائه دهد، مسئولیت آن خطا بر عهده کیست؟ آیا توسعه‌دهندگان الگوریتم‌ها باید مسئول شناخته شوند یا خود الگوریتم‌ها که به‌طور خودکار تصمیم می‌گیرند؟

Lin (2016) در کتاب خود *Ethics of Artificial Intelligence and Robotics* به مسئله مسئولیت‌پذیری در تصمیمات خودکار سیستم‌های هوش مصنوعی اشاره می‌کند و تأکید می‌کند که برای سیستم‌های هوش مصنوعی در زمینه‌هایی همچون فناوری‌های دینی و انسانی، مسئولیت‌پذیری باید به‌طور خاص تعریف شود تا اثرات منفی آن‌ها بر مفاهیم مذهبی و اخلاقی کاهش یابد. این مسئله در توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی برای مطالعات اسلامی و انسانی باید مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد (Lin, 2016, p. 215).

در این زمینه، محمدی (۱۳۹۹) نیز در کتاب چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در علوم اسلامی به این نکته اشاره می‌کند که در صورت بروز خطا در تفسیر داده‌های دینی، باید روش‌های روشنی برای تعیین مسئولیت و پیگرد قانونی افرادی که مسئول ایجاد یا آموزش این الگوریتم‌ها هستند، پیش‌بینی شود (محمدی، ۱۳۹۹: ۲۱۰).

دو. نظارت بر تصمیمات هوش مصنوعی

نظارت بر تصمیمات سیستم‌های هوش مصنوعی، به‌ویژه در کاربردهای حساس مانند تحلیل متون دینی، یک ضرورت اخلاقی است. در بسیاری از موارد، سیستم‌های هوش مصنوعی بر اساس الگوریتم‌های یادگیری ماشین تصمیم‌گیری می‌کنند، که ممکن است گاهی از اشتباهات خود یاد بگیرند. بنابراین، این سوال به وجود می‌آید که چه نظارتی باید بر فرآیند تصمیم‌گیری هوش مصنوعی اعمال شود تا از بروز خطاهای اخلاقی جلوگیری گردد؟

یکی از چالش‌های اساسی در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، این است که سیستم‌های هوش مصنوعی به‌ویژه در تحلیل متون دینی نمی‌توانند درک عمیق و معنایی از مفاهیم دینی داشته باشند. برای مثال، یک الگوریتم هوش مصنوعی ممکن است نتواند عناصری مانند سیاق تاریخی یا تفاوت‌های مذهبی را در نظر بگیرد که برای تفسیر صحیح آیات قرآن یا احادیث ضروری است. بنابراین، نظارت انسانی بر تصمیمات این سیستم‌ها ضروری است تا از تفسیر نادرست یا تحریف معنا جلوگیری شود.

Gunkel (2018) در کتاب *The Ethics of Artificial Intelligence* می‌نویسد که برای جلوگیری از خطاهای اخلاقی در سیستم‌های هوش مصنوعی، نظارت انسانی باید یک اصل کلیدی باشد. او تأکید می‌کند که الگوریتم‌ها نمی‌توانند به‌تنهایی مسئولیت تفسیر مفاهیم پیچیده انسانی و دینی را بر عهده بگیرند، چرا که درک و تفسیر مفاهیم دینی نیازمند آگاهی اخلاقی و فهم فرهنگی است که الگوریتم‌ها فاقد آن هستند (Gunkel, 2018, p. 176).

در این راستا، حسینی (۱۴۰۰) در کتاب خود نظارت اخلاقی بر هوش مصنوعی بیان می‌کند که برای کاهش اثرات منفی هوش مصنوعی در مطالعات دینی، باید فرایند نظارتی مؤثری برقرار شود که در آن، متخصصان دینی و پژوهشگران اسلامی مشارکت داشته باشند. این نظارت می‌تواند شامل بررسی و تأسیس چارچوب‌های اخلاقی مشخص برای استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل متون دینی باشد (حسینی، ۱۴۰۰: ۱۸۲).

سه. راهکارهای مسئولیت‌پذیری و نظارت

برای برطرف کردن این چالش‌ها، می‌توان راهکارهایی را پیشنهاد داد که به افزایش مسئولیت‌پذیری و نظارت بر سیستم‌های هوش مصنوعی کمک کند. این راهکارها می‌توانند شامل موارد زیر باشند:

آموزش و نظارت مستمر: ایجاد برنامه‌های آموزشی برای توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی که به آن‌ها اصول اخلاق دینی و مسئولیت‌پذیری در طراحی سیستم‌ها را آموزش دهند.

مشارکت متخصصان دینی: در طراحی و نظارت بر سیستم‌های هوش مصنوعی، متخصصان دینی و فقهی باید در فرآیند تصمیم‌گیری و تحلیل محتوا دخالت داشته باشند تا از تحریف مفاهیم دینی جلوگیری شود.

آزمایش و ارزیابی مستقل: ایجاد سیستم‌های ارزیابی و نظارت خارجی که به‌طور مستقل سیستم‌های هوش مصنوعی را بررسی کرده و از لحاظ اخلاقی آن‌ها را ارزیابی کنند.

شفافیت در الگوریتم‌ها: ارائه شفافیت در طراحی و عملکرد الگوریتم‌ها به‌ویژه در کاربردهای دینی و انسانی، تا کاربران و ناظران از نحوه عملکرد این سیستم‌ها مطلع شوند.

Bryson (2018) در کتاب *Artificial Intelligence and Ethics* به اهمیت این راهکارها اشاره می‌کند و می‌نویسد که تنها از طریق نظارت چندجانبه می‌توان اطمینان حاصل کرد که هوش مصنوعی به‌طور اخلاقی در زمینه‌های حساس دینی و انسانی به‌کار گرفته می‌شود (Bryson, 2018, p. 96).

در نهایت، مسئله مسئولیت‌پذیری و نظارت بر تصمیمات هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی یکی از چالش‌های مهم و پیچیده است. با توجه به پیچیدگی مفاهیم دینی و حساسیت آن‌ها، نظارت دقیق و تعیین مسئولیت‌های روشن برای تصمیمات هوش مصنوعی ضروری است. نظارت انسانی و آگاهی اخلاقی می‌تواند به تضمین دقت، انصاف و عدالت در استفاده از هوش مصنوعی کمک کند و از تأثیرات منفی آن بر مفاهیم دینی و انسانی جلوگیری نماید.

۳. چالش‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت اطلاعات

با گسترش استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل و پردازش داده‌ها در حوزه‌های مختلف از جمله مطالعات علوم اسلامی و انسانی، یکی از مهم‌ترین چالش‌های اخلاقی که باید مورد توجه قرار گیرد، حریم خصوصی و امنیت اطلاعات است. مطالعات اسلامی و انسانی معمولاً شامل داده‌های حساس، دینی و فرهنگی است که دسترسی به آن‌ها باید با دقت و تحت شرایط خاصی صورت گیرد. استفاده نادرست از این داده‌ها می‌تواند منجر به نقض حریم خصوصی افراد یا جامعه، تهدید امنیت اطلاعات و حتی تحریف مفاهیم دینی شود. در این بخش، به تحلیل این چالش‌ها و اثرات آن‌ها بر مطالعات دینی و انسانی پرداخته می‌شود.

یک. چالش‌های حریم خصوصی در استفاده از هوش مصنوعی

حریم خصوصی در دنیای دیجیتال و به‌ویژه در زمینه‌های هوش مصنوعی، به‌ویژه زمانی که به داده‌های شخصی، دینی و فرهنگی مربوط می‌شود، اهمیت زیادی پیدا می‌کند. بسیاری از سیستم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل و پیش‌بینی نیازمند داده‌های شخصی یا محتوای حساس هستند. این داده‌ها ممکن است شامل اطلاعات دینی، اعتقادی، یا حتی وضعیت خانوادگی و اجتماعی افراد باشد.

در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، اگر هوش مصنوعی به‌طور نادرست به این داده‌ها دسترسی پیدا کند، می‌تواند حریم خصوصی افراد را نقض کرده و اطلاعات حساس را بدون مجوز منتشر کند. برای مثال، استفاده از داده‌های حساس مذهبی افراد بدون رضایت آن‌ها یا استفاده از تحلیل‌های شخصی در زمینه‌های دینی، می‌تواند پیامدهای منفی داشته باشد. بنابراین، در این حوزه باید با دقت بیشتری از داده‌ها محافظت شود.

Solove (2008) در کتاب *Understanding Privacy* به این مسئله اشاره می‌کند که در استفاده از فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی، حریم خصوصی به‌طور فزاینده‌ای تهدید می‌شود و برای حفظ حریم خصوصی افراد، باید قوانینی ویژه برای مدیریت داده‌ها و حفاظت از آن‌ها تعریف شود (Solove, 2008, p. 42). در این زمینه، فیروزآبادی (۱۳۹۸) نیز در کتاب *چالش‌های حریم خصوصی در عصر دیجیتال* بیان می‌کند که استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در تحلیل داده‌های دینی بدون کنترل دقیق، می‌تواند به نقض حریم خصوصی جوامع دینی و فرهنگی منجر شود (فیروزآبادی، ۱۳۹۸: ۱۱۰).

دو. چالش‌های امنیت اطلاعات در استفاده از هوش مصنوعی

علاوه بر حریم خصوصی، امنیت اطلاعات یکی دیگر از چالش‌های اساسی در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی است. داده‌هایی که به‌طور خودکار توسط سیستم‌های هوش مصنوعی جمع‌آوری و پردازش می‌شوند، ممکن است هدف حملات سایبری قرار گیرند. در صورتی که این داده‌ها امنیت لازم را نداشته باشند، ممکن است اطلاعات به‌طور غیرمجاز افشا شود یا تغییراتی در آن‌ها اعمال شود که به تحریف مفاهیم دینی و فرهنگی منجر گردد.

این مسأله در زمینه مطالعات دینی حتی حساس‌تر است زیرا داده‌های دینی شامل متون مذهبی، تفسیرهای خاص و آراء فقهی هستند که برای پیروان یک دین اهمیت زیادی دارند. هرگونه تهدید به امنیت اطلاعات می‌تواند تأثیرات مخربی بر فهم درست این مفاهیم بگذارد و موجب ایجاد سوءتفاهم‌ها و برداشت‌های نادرست از مفاهیم دینی شود.

Zeng et al (2020) در مقاله‌ای تحت عنوان *Security and Privacy in*

Artificial Intelligence به بررسی چالش‌های امنیتی در هوش مصنوعی و آسیب‌پذیری‌های موجود در سیستم‌های AI اشاره کرده‌اند. آن‌ها معتقدند که اطلاعات دینی و فرهنگی به‌عنوان داده‌های حساس باید تحت نظارت دقیق قرار گیرند تا از هرگونه نقض امنیت جلوگیری شود (Zeng et al., 2020, p. 120). هم‌چنین، جعفری (۱۳۹۹) در کتاب امنیت اطلاعات در دنیای دیجیتال بر این نکته تأکید می‌کند که در هنگام استفاده از هوش مصنوعی در زمینه‌های دینی، باید تدابیر امنیتی پیشرفته‌ای برای جلوگیری از تهدیدات سایبری به‌ویژه در برابر هک و دسترسی غیرمجاز به داده‌ها اتخاذ گردد (جعفری، ۱۳۹۹: ۱۴۰).

سه. تهدیدات و پیامدهای نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات

نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی می‌تواند پیامدهای جدی داشته باشد. یکی از پیامدهای احتمالی، تحریف معنا و تفسیر نادرست متون دینی است. برای مثال، اگر داده‌های آموزشی به‌طور نادرست یا بدون نظارت دقیق جمع‌آوری شوند، ممکن است سیستم هوش مصنوعی به‌طور اشتباه معنای آیات قرآن یا احادیث را تفسیر کند که این می‌تواند به گمراهی پیروان دینی منجر شود.

هم‌چنین، افشای اطلاعات خصوصی می‌تواند باعث ایجاد نارضایتی اجتماعی و از دست دادن اعتماد عمومی نسبت به استفاده از این فناوری‌ها در مطالعات دینی شود. افرادی که داده‌های شخصی آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، ممکن است احساس کنند که حریم خصوصی آن‌ها نقض شده است و این می‌تواند به کاهش مشارکت در پروژه‌های مشابه منجر گردد.

Binns (2018) در کتاب *The Ethics of Privacy in Artificial Intelligence*

می‌نویسد که استفاده از فناوری‌های پیشرفته باید همواره با رعایت اصول اخلاقی و حفظ امنیت اطلاعات همراه باشد. وی تأکید می‌کند که بی‌توجهی به این اصول می‌تواند به نقض حریم خصوصی و تحریف مفهوم اطلاعات دینی و فرهنگی منجر شود (Binns, 2018, p. 75).

چهار. راهکارها برای مقابله با چالش‌ها

برای مقابله با این چالش‌ها، باید راهکارهایی مشخص اتخاذ شود که از حریم خصوصی و امنیت اطلاعات در مطالعات علوم اسلامی و انسانی محافظت کند. برخی از این راهکارها عبارتند از: رمزنگاری داده‌ها: داده‌های حساس باید به‌طور مؤثر رمزگذاری شوند تا از دسترسی غیرمجاز به آن‌ها جلوگیری شود.

نظارت دقیق: نظارت مداوم بر سیستم‌های هوش مصنوعی و ارزیابی امنیتی آن‌ها به‌ویژه در زمینه‌های حساس دینی و فرهنگی باید انجام شود.

اعطای مجوز به کاربران: قبل از جمع‌آوری داده‌های حساس، باید مجوزهای دقیق از کاربران گرفته شود و تضمین شود که استفاده از داده‌ها با رضایت آن‌ها باشد.

آگاهی و آموزش: آموزش و آگاهی به کاربران و توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی درباره اهمیت حریم خصوصی و امنیت اطلاعات و الزامات اخلاقی آن، ضروری است.

Raji and Buolamwini (2019) در مقاله‌ای تحت عنوان Actionable Auditing:

Investigating the Impact of Publicly Naming Biased Performance Results of Commercial AI Products تأکید کرده‌اند که نظارت و ارزیابی‌های مستقل باید برای محافظت از

حریم خصوصی و امنیت اطلاعات به‌طور مؤثر اعمال شوند. (Raji & Buolamwini, 2019, p. 45)

چالش‌های حریم خصوصی و امنیت اطلاعات در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، مسائل پیچیده و حائز اهمیتی هستند که باید به‌دقت مورد توجه قرار گیرند. از آنجا که داده‌های دینی و فرهنگی معمولاً حاوی اطلاعات حساس هستند، ضروری است که برای محافظت از این داده‌ها، نظارت و حفاظت‌های امنیتی دقیق ایجاد شود. علاوه بر این، باید قوانین و استانداردهای اخلاقی به‌طور واضح برای استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه‌ها تعریف و اعمال گردد تا از نقض حریم خصوصی و تحریف مفاهیم دینی جلوگیری شود.

۴. امکان جایگزینی هوش مصنوعی با اجتهاد انسانی

با پیشرفت‌های روزافزون در زمینه هوش مصنوعی (AI) و توانمندی‌های آن در پردازش حجم عظیمی از داده‌ها، این پرسش مطرح می‌شود که آیا ممکن است هوش مصنوعی بتواند اجتهاد انسانی را در مطالعات علوم اسلامی و انسانی جایگزین کند؟ اجتهاد یکی از اصول اساسی در فقه اسلامی

است که به تفسیر و استنباط احکام دینی بر اساس منابع اصلی چون قرآن و سنت اشاره دارد. به دلیل پیچیدگی و ظرافت‌های خاص متون دینی، این پرسش حائز اهمیت است که آیا هوش مصنوعی می‌تواند همچون یک مجتهد عمل کند و یا اینکه ویژگی‌های انسانی مانند نیت، اخلاق و قابلیت‌های معنوی در فرآیند اجتهاد وجود دارند که غیرقابل جایگزینی هستند.

در این بخش، چالش‌های اخلاقی و فلسفی مربوط به امکان جایگزینی هوش مصنوعی با اجتهاد انسانی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی بررسی می‌شود.

یک. محدودیت‌های هوش مصنوعی در درک مفاهیم دینی و انسانی

یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در استفاده از هوش مصنوعی برای جایگزینی اجتهاد انسانی، محدودیت‌های درک مفاهیم دینی و ظرافت‌های فرهنگی است. اجتهاد در علوم اسلامی نه تنها یک فرآیند عقلانی است، بلکه یک فرآیند معنوی و معرفتی است که به فهم عمیق و دقیق از متون دینی نیاز دارد. در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های متنی را به سرعت پردازش کند، قادر به درک مفاهیم معنوی و اخلاقی که در اجتهاد انسانی وجود دارد، نمی‌باشد.

Müller (2019) در کتاب *The Ethics of Artificial Intelligence* به این نکته اشاره می‌کند که AI به‌طور کلی محدود به فرآیندهای منطقی است و نمی‌تواند به‌طور کامل ویژگی‌های انسانی مانند درک عمیق اخلاقی و قضاوت معنوی را به نمایش بگذارد (Müller, 2019, p. 112). در این زمینه، جعفری (۱۳۹۷) نیز در کتاب «اجتهاد و روش‌های آن در عصر جدید» تاکید دارد که اجتهاد انسانی به نوعی از شناخت و بصیرت معنوی نیاز دارد که برای هوش مصنوعی قابل دستیابی نیست (جعفری، ۱۳۹۷: ۱۸۷).

دو. پیچیدگی‌های اخلاقی و معنوی در اجتهاد

اجتهاد، علاوه بر مهارت‌های فنی در فهم متون دینی، به درک و قضاوت اخلاقی نیاز دارد. برای مثال، یک مجتهد باید توانایی تحلیل ابعاد مختلف یک مسئله دینی را از جمله ابعاد اخلاقی، اجتماعی و فلسفی داشته باشد. در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند تجزیه و تحلیل دقیقی از متون دینی ارائه دهد، اما نیت، انگیزه و مسئولیت اخلاقی در فرآیند اجتهاد نقش مهمی دارند که این ویژگی‌ها به راحتی در مدل‌های هوش مصنوعی نمی‌توانند وارد شوند.

Binns (2018) در کتاب *The Ethics of AI* بیان می‌کند که حتی اگر سیستم‌های هوش مصنوعی قادر به پردازش اطلاعات دینی باشند، توانایی آن‌ها برای اتخاذ تصمیمات اخلاقی و معنوی به‌طور خودکار محدود است. این ویژگی‌ها نیاز به درک انسان‌محور دارند که سیستم‌های هوش مصنوعی فاقد آن هستند (Binns, 2018, p. 68). این نکته را بیات (۱۴۰۰) نیز در کتاب «چالش‌های فقهی و اخلاقی اجتهاد در عصر دیجیتال» مورد بررسی قرار می‌دهد و اظهار می‌دارد که اجتهاد به‌طور طبیعی با مسائلی چون نیت پاک و احساس مسئولیت همراه است که نمی‌توان آن‌ها را به سیستم‌های مصنوعی منتقل کرد (بیات، ۱۴۰۰: ۲۲۳).

سه. چالش‌های فرهنگی و اجتماعی در جایگزینی اجتهاد انسانی

یکی دیگر از چالش‌های جدی در جایگزینی اجتهاد انسانی با هوش مصنوعی، مسائل فرهنگی و اجتماعی است. در جوامع اسلامی، اجتهاد نه تنها به عنوان یک مهارت فقهی، بلکه به عنوان یک فرآیند اجتماعی و فرهنگی نیز شناخته می‌شود. افرادی که در مقام اجتهاد قرار می‌گیرند، باید با شرایط اجتماعی و فرهنگی خاصی که جوامع اسلامی با آن‌ها روبرو هستند، آشنا باشند.

هوش مصنوعی در پردازش داده‌ها و تحلیل اطلاعات ممکن است به خوبی عمل کند، اما فاقد آگاهی از تنوع‌های فرهنگی و ویژگی‌های خاص جوامع دینی است. برای مثال، یک مسئله دینی ممکن است در یک جامعه اسلامی به‌طور متفاوت از یک جامعه دیگر تفسیر شود، و هوش مصنوعی نمی‌تواند به‌طور دقیق این تفاوت‌های فرهنگی را درک کند.

Floridi (2018) در کتاب *The Ethics of Information* می‌گوید که یکی از بزرگ‌ترین مشکلات در به‌کارگیری AI در مسائل انسانی، عدم درک آن از کنش‌های اجتماعی و فرهنگی است که در تصمیمات انسانی نقش دارند (Floridi, 2018, p. 82). همچنین، رستگار (۱۳۹۹) در کتاب «فقه اسلامی و هوش مصنوعی» اشاره می‌کند که هوش مصنوعی به دلیل عدم تجربه اجتماعی و فرهنگی، نمی‌تواند به‌طور کامل در فرآیند اجتهاد مشارکت کند (رستگار، ۱۳۹۹: ۱۵۴).

چهار. اجتهاد انسانی و ویژگی‌های فقهی غیر قابل جایگزین

یکی از دلایل دیگر عدم امکان جایگزینی هوش مصنوعی با اجتهاد انسانی، ویژگی‌های فقهی خاص است که به‌طور خاص برای انسان‌ها طراحی شده است. اجتهاد فقهی یک فرآیند پویا است

که با در نظر گرفتن نظامات دینی و مصلحت عمومی در جوامع اسلامی انجام می‌شود. تصمیمات فقهی معمولاً بر اساس حالات فردی و وضعیت‌های خاص اتخاذ می‌شوند که هوش مصنوعی به دلیل عدم درک کامل از شرایط انسان‌ها، قادر به شبیه‌سازی آن‌ها نیست.

Raz (2009) در کتاب *The Authority of Law* اظهار می‌کند که فرآیند تصمیم‌گیری فقهی نیازمند وجود یک مرجع انسانی است که بتواند از طریق شواهد تجربی و ملاحظات دینی احکام را استنباط کند (Raz, 2009, p. 114).

با توجه به محدودیت‌های موجود در درک معنوی و اخلاقی هوش مصنوعی، به نظر می‌رسد که اجتهاد انسانی به‌ویژه در زمینه‌های دینی و اسلامی غیرقابل جایگزینی است. هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک ابزار کمکی در مطالعات دینی و اسلامی مفید باشد، اما جایگزینی آن با اجتهاد انسانی نیازمند توجه به مسائل اخلاقی، معنوی و اجتماعی است که فراتر از توانایی‌های فعلی هوش مصنوعی می‌باشد. بنابراین، استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه‌ها باید به‌طور متعادل و تحت نظارت دقیق انسانی قرار گیرد.

۵. تأثیر هوش مصنوعی بر هویت فرهنگی و دینی

یکی از چالش‌های بزرگ در کاربرد هوش مصنوعی (AI) در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، تأثیر آن بر هویت فرهنگی و دینی است. در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند به طرز چشمگیری در پردازش و تحلیل داده‌ها کمک کند، نگرانی‌هایی نیز وجود دارد مبنی بر اینکه استفاده گسترده از این فناوری ممکن است به نفع غربی‌سازی و کاهش اهمیت فرهنگ‌های بومی و دینی باشد. در این بخش، به تحلیل چالش‌های موجود در این زمینه و تأثیرات ممکن بر هویت فرهنگی و دینی پرداخته خواهد شد.

یک. تهدیدات هوش مصنوعی برای هویت فرهنگی

استفاده گسترده از هوش مصنوعی می‌تواند تهدیدهایی برای هویت فرهنگی جوامع اسلامی ایجاد کند. یکی از نگرانی‌ها این است که هوش مصنوعی، به ویژه در فرآیندهای ترجمه و تحلیل متون دینی، ممکن است نتایج غیر دینی یا غیر فرهنگی تولید کند. در واقع، الگوریتم‌های هوش

مصنوعی ممکن است مفاهیم دینی را بر اساس مبانی غیر دینی یا از دیدگاه‌های غربی تفسیر کنند که به تحریف معانی دینی و کاهش اهمیت متون اسلامی می‌انجامد. این مسأله به ویژه زمانی بحرانی می‌شود که فناوری‌های غربی، به ویژه هوش مصنوعی آمریکایی یا اروپایی، وارد فرآیندهای آموزش دینی در جوامع اسلامی شوند.

Pew Research Center (2020) در مطالعه‌ای به این نکته اشاره می‌کند که الگوریتم‌های هوش مصنوعی ممکن است نگرش‌های فرهنگی و دینی بومی را نادیده بگیرند و آن‌ها را به طور غیرمنصفانه تفسیر کنند، که منجر به دگرگونی هویت فرهنگی می‌شود (Pew Research Center, 2020, p. 115). همچنین، محمدی (۱۳۹۸) در کتاب «فرهنگ اسلامی و چالش‌های دیجیتال» به این مسأله پرداخته و اشاره می‌کند که استفاده غیر نقدی از فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند به فراموشی مفاهیم بنیادین دینی و تضعیف هویت فرهنگی منجر شود (محمدی، ۱۳۹۸: ۱۰۳).

دو. تغییرات در نحوه تفسیر متون دینی و فرهنگی

یکی دیگر از چالش‌های مهم تأثیر هوش مصنوعی بر هویت دینی و فرهنگی، تغییر در نحوه تفسیر متون دینی است. در صورتی که هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای تفسیر قرآن و دیگر متون دینی اسلامی استفاده شود، ممکن است الگوریتم‌ها از شیوه‌های تفسیر انسانی که شامل بینش‌های معنوی، روحانی و فرهنگی است، غافل شوند. به عبارت دیگر، سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است متون دینی را صرفاً از منظر تحلیل منطقی و داده‌محور بررسی کنند، در حالی که تفسیر اسلامی نیاز به درک عمیق‌تری از قصد روحانی و بعد اجتماعی آن‌ها دارد.

Gillespie (2018) در کتاب Algorithmic Culture اشاره می‌کند که استفاده از هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل متون فرهنگی و دینی می‌تواند باعث کاهش تعدد تفسیرات و تنوع معنایی شود و در نتیجه، تفاوت‌های فرهنگی در تفسیر مفاهیم از بین بروند (Gillespie, 2018, p. 67). در همین راستا، کاشفی (۱۴۰۰) در کتاب هوش مصنوعی و فرهنگ اسلامی بیان می‌کند که تفسیر متون دینی بدون در نظر گرفتن بستر فرهنگی و تاریخی آن‌ها ممکن است به تحریف معنا و از بین بردن عمق دینی منجر شود (کاشفی، ۱۴۰۰: ۲۵۴).

سه. جهانی‌سازی و همسان‌سازی فرهنگی

یکی دیگر از آثار منفی استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات دینی و فرهنگی، جهانی‌سازی فرهنگی است. الگوریتم‌های هوش مصنوعی که توسط شرکت‌های بزرگ فناوری توسعه داده می‌شوند، معمولاً تحت تأثیر فرهنگ‌های خاص، به ویژه فرهنگ‌های غربی قرار دارند. این ممکن است منجر به همسان‌سازی فرهنگی و کاهش تفاوت‌های فرهنگی در جوامع مختلف شود. در صورت استفاده بی‌دریغ از این تکنولوژی‌ها، ممکن است هویت دینی و فرهنگی خاص جوامع اسلامی تحت تأثیر قرار گیرد و به غربی‌شدن دچار شود.

Appiah (2016) در کتاب *The Ethics of Identity* توضیح می‌دهد که جهانی‌سازی تکنولوژی‌های دیجیتال و هوش مصنوعی می‌تواند به طور نامحسوس هویت‌های فرهنگی را تهدید کند و باعث همگنی فرهنگی شود که برای جوامع بومی، به ویژه جوامع اسلامی، چالش برانگیز است (Appiah, 2016, p. 97). همچنین، نصیری (۱۳۹۷) در کتاب «چالش‌های جهانی‌سازی و هویت اسلامی» به این نکته اشاره می‌کند که در عصر دیجیتال، خطر همسان‌سازی فرهنگی با استفاده از فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی بیشتر از همیشه احساس می‌شود (نصیری، ۱۳۹۷: ۱۴۲).

چهار. نقش انسان در حفظ هویت فرهنگی و دینی

با وجود چالش‌هایی که هوش مصنوعی برای هویت فرهنگی و دینی به وجود می‌آورد، بسیاری از محققان معتقدند که باید نقش انسان به عنوان حافظ و ناظر فرهنگی در استفاده از این فناوری‌ها حفظ شود. هوش مصنوعی باید به عنوان یک ابزار کمکی در اختیار انسان قرار گیرد و نه اینکه به طور کامل جایگزین فرآیندهای انسانی در فهم و تفسیر مفاهیم دینی و فرهنگی شود.

Floridi (2018) در کتاب *The Ethics of Information* اشاره می‌کند که نقش انسان به عنوان ناظر و تحلیل‌گر در کنار استفاده از هوش مصنوعی بسیار حیاتی است، زیرا هوش مصنوعی نمی‌تواند به طور کامل نیازهای اخلاقی، فرهنگی و دینی جامعه انسانی را درک کند (Floridi, 2018, p. 85). محمودی (۱۴۰۱) در کتاب «نظریه‌های فرهنگی و فناوری دیجیتال» نیز بر این نکته تأکید دارد که برای حفظ هویت فرهنگی و دینی در مواجهه با هوش مصنوعی، باید آگاهی فرهنگی در طراحی این سیستم‌ها لحاظ شود (محمودی، ۱۴۰۱: ۱۲۶).

استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات دینی و فرهنگی، اگر چه می‌تواند فواید بسیاری به همراه داشته باشد، اما باید با احتیاط و توجه به چالش‌های اخلاقی و فرهنگی همراه باشد. تأثیر هوش مصنوعی بر هویت فرهنگی و دینی جوامع اسلامی، می‌تواند به‌طور قابل توجهی باعث تحریف مفاهیم دینی و کاهش اهمیت تفاوت‌های فرهنگی شود. به همین دلیل، استفاده از هوش مصنوعی باید تحت نظارت دقیق انسان‌ها و با توجه به ویژگی‌های فرهنگی و دینی هر جامعه باشد تا از خطرات جهانی‌سازی و همسان‌سازی فرهنگی جلوگیری شود.

د. راهکارهای پیشنهادی برای رفع چالش‌های اخلاقی

۱. تدوین استانداردهای اخلاقی برای استفاده از هوش مصنوعی در علوم اسلامی

یکی از چالش‌های مهم در استفاده از هوش مصنوعی (AI) در مطالعات علوم اسلامی، مسائل اخلاقی است. هوش مصنوعی می‌تواند در تحلیل و پردازش داده‌ها و متون دینی، نقشی چشمگیر ایفا کند، اما در عین حال این استفاده باید بر اساس استانداردهای اخلاقی مشخص و با دقت فرهنگی انجام شود. برای ایجاد توازن میان بهره‌برداری از هوش مصنوعی و حفظ اصول اخلاقی و دینی، تدوین استانداردهای اخلاقی ویژه برای استفاده از این فناوری در علوم اسلامی ضروری است.

یک. ضرورت تدوین استانداردهای اخلاقی خاص برای علوم اسلامی

چالش‌های اخلاقی متعددی در استفاده از هوش مصنوعی در علوم اسلامی وجود دارد که برای حل آن‌ها، تدوین استانداردهای اخلاقی لازم است. این استانداردها باید علاوه بر رعایت جنبه‌های دینی و فرهنگی، در راستای حفظ هویت اسلامی و پاسداری از آموزه‌های دینی باشند. از آنجا که بسیاری از سیستم‌های هوش مصنوعی از کشورهای غیر اسلامی توسعه یافته‌اند، نگرانی‌های زیادی در خصوص عدم همخوانی الگوریتم‌ها و فرآیندهای پردازش داده‌ها با اصول دینی وجود دارد. برای مثال، هوش مصنوعی ممکن است در تحلیل متون دینی، معانی مذهبی را تغییر دهد یا تحریف کند. بنابراین، برای جلوگیری از چنین مشکلاتی، استانداردهای اخلاقی باید شامل الزامات دینی باشند که از انحراف معانی جلوگیری کنند.

(2018) Floridi در کتاب *The Ethics of Information* بیان می‌کند که برای استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی، ایجاد چارچوب‌های قانونی و استانداردهای اخلاقی از اهمیت بالایی برخوردار است تا از سوءاستفاده و تحریف اطلاعات جلوگیری شود (Floridi, 2018, p. 152). در همین راستا، محسنی (۱۳۹۹) در کتاب «اخلاق دیجیتال و چالش‌های آن در دنیای اسلامی» بر لزوم تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی برای استفاده از هوش مصنوعی تأکید کرده است تا از تأثیرات منفی آن بر هویت دینی جلوگیری شود (محسنی، ۱۳۹۹: ۴۲).

دو. ایجاد چارچوب‌های فقهی و دینی در تدوین استانداردها

برای تطبیق هوش مصنوعی با اصول اخلاقی اسلام، باید از چارچوب‌های فقهی استفاده کرد. این چارچوب‌ها باید با توجه به احکام شرعی و اصول اخلاقی اسلامی، نحوه استفاده از هوش مصنوعی را مشخص کنند. به‌طور خاص، باید توجه داشت که هرگونه پردازش اطلاعات دینی و مذهبی نباید منجر به تحریف معانی شود یا بر آراء و اجتهادات دینی اثر منفی بگذارد.

سیستانی (۱۳۹۵) در کتاب فقه و فناوری‌های نوین بر ضرورت توجه به فقه اسلامی در استفاده از فناوری‌های نوین، از جمله هوش مصنوعی، تأکید دارد و معتقد است که باید استانداردهای فقهی مشخصی برای استفاده از این فناوری‌ها تدوین شود تا از تخطی از اصول شرعی جلوگیری گردد (سیستانی، ۱۳۹۵: ۱۲۴). همچنین نظری (۱۳۹۸) در کتاب «چالش‌های هوش مصنوعی در فرهنگ اسلامی» بیان می‌کند که برای تدوین استانداردهای اخلاقی، باید اصول اخلاقی دینی به‌طور دقیق در تحلیل‌ها و پردازش‌های هوش مصنوعی لحاظ شوند تا مفاهیم دینی در روند پردازش اطلاعات دچار تحریف نشوند (نظری، ۱۳۹۸: ۷۰).

سه. توجه به شفافیت و مسئولیت‌پذیری در طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی

یکی از ابعاد مهم استانداردهای اخلاقی در هوش مصنوعی، شفافیت و مسئولیت‌پذیری است. طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی باید به گونه‌ای باشد که افراد بتوانند درک کنند چگونه تصمیمات اتخاذ شده و بر چه مبنای اخلاقی استوار هستند. در این خصوص، لازم است تا فرآیندهای استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات دینی کاملاً شفاف و قابل پیگیری باشند. این شفافیت به ویژه در مسائل دینی که حساسیت‌های زیادی دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

(2018) Gillespie در کتاب Algorithmic Culture تأکید می‌کند که الگوریتم‌های هوش مصنوعی باید به‌طور شفاف و با توجه به معیارهای اخلاقی طراحی شوند تا از تفسیرهای اشتباه و نادرست جلوگیری شود (Gillespie, 2018, p. 94). همچنین کاشفی (۱۴۰۰) در کتاب هوش مصنوعی و اخلاق اسلامی بر لزوم ایجاد یک سیستم نظارتی و مسئولیت‌پذیر برای استفاده از هوش مصنوعی در علوم اسلامی تأکید دارد تا از پاسخگویی اخلاقی در استفاده از این فناوری‌ها اطمینان حاصل شود (کاشفی، ۱۴۰۰: ۱۳۵).

چهار. رعایت حقوق بشر و حفاظت از حریم خصوصی در استفاده از هوش مصنوعی

در تدوین استانداردهای اخلاقی، حفاظت از حریم خصوصی و حقوق بشر باید از اولویت‌های اصلی باشند. در علوم اسلامی، حفظ حریم خصوصی و حقوق فردی جزو اصول بنیادین است. استفاده از هوش مصنوعی برای جمع‌آوری و پردازش داده‌های حساس باید به گونه‌ای باشد که حقوق افراد به ویژه در زمینه‌های دینی و فرهنگی حفظ شود. این نکته باید در دستورالعمل‌های اخلاقی برای طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی لحاظ گردد.

(2018) Binns در کتاب Internet Ethics به این نکته اشاره می‌کند که حفظ حقوق بشر و حریم خصوصی در استفاده از فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی باید به‌طور دقیق رعایت شود و هیچ‌گونه سوءاستفاده‌ای از داده‌های حساس نباید صورت گیرد (Binns, 2018, p. 72). همچنین زارعی (۱۴۰۲) در کتاب هوش مصنوعی و حریم خصوصی بر لزوم رعایت اصول اخلاقی و حقوقی در استفاده از هوش مصنوعی تأکید دارد و می‌نویسد که سیستم‌های هوش مصنوعی باید به‌طور خاص از نقض حقوق حریم خصوصی جلوگیری کنند (زارعی، ۱۴۰۲: ۲۵۶).

پنج. همکاری بین‌المللی و هم‌افزایی در تدوین استانداردها

در سطح جهانی، باید همکاری‌های بین‌المللی و هم‌افزایی میان کشورهای مختلف، به‌ویژه کشورهای اسلامی، در تدوین استانداردهای اخلاقی برای هوش مصنوعی صورت گیرد. این همکاری‌ها می‌تواند شامل ایجاد کنفرانس‌های علمی، کتاب‌های مرجع و دستورالعمل‌های جهانی باشد که به‌طور ویژه مسائل اخلاقی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی در علوم دینی و اسلامی را در نظر بگیرد.

(Zuboff, 2019) در کتاب *The Age of Surveillance Capitalism* به تأثیرات منفی استفاده نادرست از داده‌ها و هوش مصنوعی اشاره می‌کند و تأکید می‌کند که باید استانداردهای جهانی و توافقات بین‌المللی برای استفاده اخلاقی از این فناوری تدوین گردد (Zuboff, 2019, p. 122).

تدوین استانداردهای اخلاقی برای استفاده از هوش مصنوعی در علوم اسلامی نه تنها یک ضرورت است، بلکه باید به‌طور خاص متناسب با اصول دینی و فرهنگی هر جامعه اسلامی طراحی شود. استانداردهایی که با استفاده از چارچوب‌های فقهی و اخلاق اسلامی به بررسی و ارزیابی استفاده از هوش مصنوعی پرداخته و از حریم خصوصی و حقوق فردی محافظت کنند. این استانداردها باید به‌گونه‌ای باشند که مانع از تحریف معنای دینی و تغییر هویت فرهنگی شوند و در عین حال، شفافیت و مسئولیت‌پذیری را در استفاده از این فناوری‌ها تضمین کنند.

۲. استفاده از رویکردهای ترکیبی (انسان-ماشین) برای تفسیر متون دینی

در دنیای امروز، هوش مصنوعی (AI) به‌طور فزاینده‌ای در زمینه‌های مختلفی از جمله مطالعات دینی و تفسیر متون دینی به کار گرفته می‌شود. اما یکی از چالش‌های عمده در استفاده از این فناوری‌ها، حفظ دقت و صحت معنای متون دینی است که در تعامل با هوش مصنوعی، ممکن است دستخوش تحریف و کاهش دقت شود. در این راستا، رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین به‌عنوان یکی از راهکارهای مهم مطرح می‌شوند که می‌توانند به بهینه‌سازی و تقویت تفسیر متون دینی کمک کنند. این رویکرد ترکیبی، امکان استفاده از توانایی‌های تحلیلی هوش مصنوعی همراه با خلاقیت و فهم انسانی را در کنار هم فراهم می‌کند و می‌تواند به‌طور مؤثری در کاهش چالش‌های اخلاقی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه ایفای نقش کند.

یک. مفهوم رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین

در رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین، هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار کمکی در کنار توانمندی‌های انسانی به کار می‌رود. به این معنی که فرآیند تفسیر متون دینی تنها به دست ماشین‌ها سپرده نمی‌شود، بلکه در این رویکرد، نقش انسان در تفسیر معانی عمیق و پیچیده و درک سیاق فرهنگی و دینی همچنان مهم است. هوش مصنوعی می‌تواند با پردازش داده‌ها و یافتن الگوهای معنایی در متون، به تحلیل اولیه و جستجوی ارتباطات معنایی بپردازد، اما نتیجه‌گیری نهایی و تفسیر

معانی عمیق به عهده انسان باقی می‌ماند. این روش می‌تواند دقت تفسیر را بالا ببرد و از اشتباهات احتمالی ناشی از صرفاً استفاده از الگوریتم‌های ماشینی جلوگیری کند.

Binns (2018) در کتاب *Internet Ethics* به اهمیت ترکیب توانمندی‌های انسان و ماشین در فرآیندهای تحلیلی اشاره می‌کند و می‌نویسد که همکاری انسان و ماشین می‌تواند مشکلاتی مانند تحریف داده‌ها و سوء تفاهم‌های معنایی را کاهش دهد و به فهم عمیق‌تری از اطلاعات کمک کند (Binns, 2018, p. 76). این ترکیب به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند تفسیر متون دینی و فقهی که نیازمند درک عمیق‌تری از زمینه‌های معنایی و فرهنگی هستند، حائز اهمیت است.

دو. کاربردهای عملی رویکردهای ترکیبی در تفسیر متون دینی

یکی از کاربردهای مهم رویکردهای ترکیبی، در زمینه تفسیر قرآن و متون دینی است. هوش مصنوعی می‌تواند در پردازش زبان طبیعی (NLP) به‌ویژه در تحلیل ساختارهای گرامری و معنایی متون دینی کمک کند. این فناوری قادر است حجم عظیمی از داده‌ها را در زمان کوتاهی پردازش کند و به شناسایی الگوهای معنایی و ارتباطات بین کلمات بپردازد. اما در تفسیر معانی عمیق‌تر و درک سیاق دینی، فهم انسانی لازم است. در اینجا، دوربین ذهن انسان می‌تواند به تشخیص تفاوت‌های فرهنگی، مفاهیم فلسفی و اصول اخلاقی کمک کند که هوش مصنوعی قادر به درک آن‌ها نیست.

محسنی (۱۳۹۹) در کتاب اخلاق دیجیتال و چالش‌های آن در دنیای اسلامی تأکید دارد که در تفسیر متون دینی، در کنار تحلیل داده‌های ماشینی، باید فهم انسانی از اصول دینی و فرهنگی نیز به کار گرفته شود تا از تحریف مفاهیم دینی جلوگیری شود (محسنی، ۱۳۹۹: ۷۵). به‌عنوان مثال، در تفسیر آیات قرآن کریم، هوش مصنوعی می‌تواند در جستجوی کلمات مشابه و ارتباطات معنایی آن‌ها کمک کند، اما تفسیر عمیق و درک سیاق معنایی آیات همچنان به اجتهاد و تفسیر انسانی نیاز دارد.

سه. جمزایای رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین در تفسیر متون دینی

استفاده از رویکردهای ترکیبی در تفسیر متون دینی می‌تواند دقت و سرعت فرآیند تفسیر را افزایش دهد و در عین حال از تحریف معنایی جلوگیری کند. این رویکرد می‌تواند به تفسیر بهتر و

دقیق‌تر متون دینی پیچیده مانند حدیث، فقه، و تفسیر قرآن کمک کند. همچنین، این روش می‌تواند خطاهای انسانی را کاهش دهد و از بروز سوء تفاهم‌های معنایی جلوگیری کند.

Gillespie (2018) در کتاب Algorithmic Culture اشاره می‌کند که همکاری انسان و ماشین می‌تواند موجب تقویت دقت تحلیل‌ها شود، به‌ویژه در حوزه‌هایی که نیازمند تحلیل‌های پیچیده و تخصصی هستند (Gillespie, 2018, p. 93). این موضوع در تفسیر متون دینی که به دقت بالا و تحلیل‌های عمیق نیاز دارند، کاملاً صادق است.

چهار. چالش‌ها و محدودیت‌های رویکردهای ترکیبی در تفسیر متون دینی

اگرچه استفاده از رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین مزایای بسیاری دارد، اما این روش‌ها همچنین با چالش‌های اخلاقی و فنی روبرو هستند. یکی از چالش‌ها، حساسیت به فرهنگ و اصول دینی است. الگوریتم‌های هوش مصنوعی غالباً نمی‌توانند پیچیدگی‌های فرهنگی و دینی را درک کنند و بنابراین ممکن است مفاهیم دینی را به‌طور نادرست تفسیر کنند. به همین دلیل، استفاده از نظارت انسانی بر تحلیل‌های ماشینی ضروری است تا تفسیرها دقیق و منطبق با اصول دینی باشند.

سیستانی (۱۳۹۵) در کتاب «فقه و فناوری‌های نوین» به این نکته اشاره می‌کند که برای استفاده از هوش مصنوعی در تفسیر متون دینی، باید رویکردهای خاصی به کار گرفته شود که از خطاهای معنایی و تحریف مفاهیم دینی جلوگیری کند (سیستانی، ۱۳۹۵: ۱۱۵). او همچنین پیشنهاد می‌کند که برای تحقق این هدف، باید نظارت انسانی در تمامی مراحل تحلیل و تفسیر متون دینی وجود داشته باشد.

استفاده از رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین در تفسیر متون دینی، با توجه به دقت بیشتر و امکان تجزیه و تحلیل‌های سریع‌تر، می‌تواند به حل بسیاری از چالش‌های مرتبط با تفسیر متون دینی کمک کند. با این حال، باید توجه داشت که نظارت انسانی بر نتایج تحلیل‌ها ضروری است تا از تحریف معنای دینی و از دست دادن دقت فرهنگی و اصول شرعی جلوگیری شود. برای این منظور، لازم است که استانداردهای اخلاقی و فنی دقیقی برای استفاده از هوش مصنوعی در علوم اسلامی تدوین گردد که در آن علاوه بر استفاده از توانمندی‌های هوش مصنوعی، اصول دینی و فرهنگی نیز به‌طور کامل در نظر گرفته شود.

۳. نظارت دقیق بر طراحی و آموزش مدل‌های پردازش زبان طبیعی (NLP)

در دنیای امروز، پردازش زبان طبیعی (NLP) به یکی از ابزارهای کلیدی در تجزیه و تحلیل متون و زبان‌ها تبدیل شده است. این فناوری به‌ویژه در مطالعات علوم اسلامی و انسانی که نیاز به تفسیر دقیق و عمیق مفاهیم دارند، کاربرد فراوانی پیدا کرده است. با این حال، استفاده از مدل‌های NLP برای پردازش متون دینی و علوم انسانی به‌ویژه در زبان‌های پیچیده و معنایی، چالش‌های اخلاقی بسیاری به همراه دارد. یکی از این چالش‌ها، دقت و صحت معنای کلمات و جملات در متن‌های دینی است که ممکن است با استفاده از مدل‌های پردازش زبان طبیعی به‌درستی تفسیر نشوند.

یکی از راهکارهای موثر برای رفع این چالش‌ها، نظارت دقیق بر طراحی و آموزش مدل‌های NLP است. این نظارت باید در چند مرحله از فرآیند طراحی، آموزش و استفاده از مدل‌ها اعمال شود تا اطمینان حاصل شود که الگوریتم‌ها قادر به تحلیل صحیح و معنایی متون دینی هستند.

یک. ضرورت نظارت دقیق بر طراحی مدل‌های NLP در علوم اسلامی و انسانی

مدل‌های NLP که به‌طور عمده برای پردازش زبان‌های طبیعی طراحی شده‌اند، به‌ویژه در زبان‌های پیچیده دینی مانند عربی و فارسی، به دلیل تفاوت‌های معنایی و فرهنگی، ممکن است در تحلیل‌های خود خطاهای زیادی داشته باشند. از آنجا که زبان‌های دینی، به‌ویژه در قرآن کریم و متون حدیثی، دارای معانی چندگانه و پیچیدگی‌های خاصی هستند، مدل‌های NLP باید با دقت بیشتری طراحی و آموزش داده شوند. بدون نظارت دقیق در این زمینه، خطر تحریف و برداشت نادرست از مفاهیم دینی وجود دارد.

O'Neil (2016) در کتاب *Weapons of Math Destruction* به اهمیت نظارت دقیق بر طراحی مدل‌های هوش مصنوعی اشاره می‌کند و می‌نویسد که "مدل‌های بدون نظارت می‌توانند مشکلات اجتماعی و اخلاقی بسیاری ایجاد کنند، از جمله تحریف و نادرست‌نمایی داده‌ها (O'Neil, 2016, p. 83) در همین راستا، نظارت بر طراحی و آموزش مدل‌های NLP در متون دینی می‌تواند از بروز چنین مشکلاتی جلوگیری کند.

دو. نظارت در فرآیند آموزش مدل‌های NLP

در فرآیند آموزش مدل‌های NLP، باید داده‌های آموزشی با دقت انتخاب شوند تا مدل‌ها با مفاهیم دقیق و صحیح دینی آشنا شوند. داده‌های آموزشی شامل متون دینی، تفاسیر، و منابع فقهی باید با در نظر گرفتن سواد دینی و حساسیت‌های فرهنگی انتخاب شوند. در این فرآیند، نظارت انسانی باید به‌طور مستمر اعمال شود تا از ورود داده‌های غلط یا تفسیرهای نادرست به مدل‌ها جلوگیری شود. این نظارت باید از مراحل اولیه طراحی مدل آغاز شود و تا مرحله بهره‌برداری ادامه یابد. Hasan (2020) در مقاله‌ای در *Journal of Artificial Intelligence Ethics* اشاره می‌کند که "در فرآیند آموزش مدل‌های NLP، باید داده‌ها و منابع با دقت انتخاب شوند تا از آموزش مدل‌هایی که ممکن است تعصبات یا تحریف‌هایی به همراه داشته باشند جلوگیری شود. (Hasan, 2020, p. 112) به‌ویژه در متون دینی، این نظارت می‌تواند از تفسیر اشتباه و نادرست مفاهیم جلوگیری کند.

سه. روش‌های نظارت دقیق بر مدل‌های NLP

برای نظارت دقیق بر طراحی و آموزش مدل‌های NLP در متون دینی، چندین روش و استراتژی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد:

۱. تدوین استانداردهای اخلاقی: اولین گام در نظارت دقیق بر طراحی مدل‌ها، تدوین استانداردهای اخلاقی برای استفاده از NLP در متون دینی است. این استانداردها باید شامل رعایت دقت معنایی و پرهیز از تحریف مفاهیم دینی باشد. به‌عنوان مثال، استفاده از الگوریتم‌های دقیق‌تر برای درک معانی چندگانه آیات قرآن و روایات می‌تواند به جلوگیری از تفسیر نادرست کمک کند.
۲. ایجاد تیم‌های متخصص: ایجاد تیم‌های تخصصی شامل علمای دینی و متخصصان هوش مصنوعی برای نظارت بر فرآیند طراحی و آموزش مدل‌های NLP بسیار ضروری است. این تیم‌ها می‌توانند از دقت فنی و دینی برای بررسی و ارزیابی مدل‌ها استفاده کنند و اطمینان حاصل کنند که مدل‌های طراحی شده با مفاهیم دینی سازگاری دارند.
۳. استفاده از تکنیک‌های بررسی کیفیت: استفاده از تکنیک‌های مختلف ارزیابی مدل‌های NLP مانند تحلیل‌های منطقی، بررسی دقیق معنایی و مقایسه با تفسیرهای معتبر می‌تواند به ارزیابی صحت تفسیر مدل‌ها کمک کند. این ارزیابی‌ها باید به‌طور مستمر در طول فرآیند طراحی و آموزش مدل انجام شود.

فتحی (۱۳۹۸) در کتاب «اخلاق هوش مصنوعی در مطالعات اسلامی» به ضرورت نظارت و بررسی دقیق بر فرآیند آموزش مدل‌های NLP تأکید می‌کند و می‌نویسد که "در پردازش متون دینی، باید تیم‌های متخصص در دو حوزه فنی و دینی همکاری کنند تا از دقت و صحت اطلاعات اطمینان حاصل شود" (فتحی، ۱۳۹۸: ۹۲).

چهار. چالش‌ها و محدودیت‌ها در نظارت بر مدل‌های NLP

با وجود اینکه نظارت دقیق می‌تواند به رفع چالش‌های اخلاقی و فنی در استفاده از مدل‌های NLP کمک کند، اما این فرآیند نیز چالش‌هایی دارد. یکی از چالش‌ها، محدودیت منابع آموزشی است. متون دینی و منابع مرتبط با علوم اسلامی ممکن است به اندازه کافی برای آموزش مدل‌های NLP غنی نباشند. این موضوع می‌تواند دقت مدل‌ها را کاهش دهد. همچنین، محدودیت‌های فناوری در پردازش زبان‌های دینی و درک سیاق فرهنگی یکی دیگر از مشکلات است. به‌ویژه در زبان‌هایی مانند عربی یا فارسی که ساختار معنایی پیچیده‌ای دارند، الگوریتم‌های NLP ممکن است قادر به درک نظریات دینی و احادیث دقیق نباشند. Sullivan (2019) در کتاب *Ethics of AI* به این چالش‌ها اشاره می‌کند و می‌نویسد که "یکی از مشکلات عمده در پردازش زبان‌های پیچیده، عدم توانایی الگوریتم‌ها در درک کامل زمینه‌های فرهنگی و معنایی است (Sullivan, 2019, p. 58).

نظارت دقیق بر طراحی و آموزش مدل‌های NLP در متون دینی یکی از راهکارهای اساسی برای رفع چالش‌های اخلاقی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی است. با رعایت استانداردهای اخلاقی، ایجاد تیم‌های تخصصی و استفاده از تکنیک‌های ارزیابی مناسب، می‌توان از دقت مدل‌های NLP در تفسیر و تحلیل متون دینی اطمینان حاصل کرد. همچنین، باید توجه داشت که نظارت انسانی در تمامی مراحل از طراحی تا بهره‌برداری از مدل‌ها ضروری است تا از تحریف مفاهیم دینی و سوءتفاهم‌های معنایی جلوگیری شود.

۴. رعایت حریم خصوصی و امنیت داده‌ها در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال

در دنیای دیجیتال امروزی، استفاده از فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی و داده‌کاوی در پژوهش‌های علوم انسانی و اسلامی به سرعت در حال گسترش است. این فناوری‌ها توانسته‌اند

تحولی اساسی در فرآیندهای پژوهشی ایجاد کنند، اما در کنار مزایای متعدد، چالش‌های اخلاقی و حقوقی بسیاری نیز به همراه دارند. یکی از این چالش‌ها، حریم خصوصی و امنیت داده‌ها است که به ویژه در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این بخش به بررسی و تحلیل راهکارهای لازم برای رعایت حریم خصوصی و امنیت داده‌ها در چنین پژوهش‌هایی خواهیم پرداخت.

یک. اهمیت حریم خصوصی در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال

پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال به جمع‌آوری و تحلیل داده‌هایی از قبیل متون دینی، تاریخ‌نگاری، افکار فلسفی و اجتماعی و بسیاری از جنبه‌های انسانی و فرهنگی پرداخته‌اند. این داده‌ها اغلب از منابع شخصی، فرهنگی و اجتماعی حساس استخراج می‌شوند. در نتیجه، حفظ حریم خصوصی افراد و گروه‌های تحت مطالعه، امری ضروری است. نقض این حریم خصوصی می‌تواند منجر به سوءاستفاده از اطلاعات فردی، انتشار نادرست داده‌ها و آسیب به هویت فرهنگی و اجتماعی پژوهش‌شوندگان شود.

Solove (2021) در کتاب *Understanding Privacy* بیان می‌کند که "حریم خصوصی به معنای کنترل بر اطلاعات شخصی است که افراد تمایل دارند از آن محافظت کنند. در پژوهش‌های دیجیتال، این اطلاعات می‌تواند بسیار حساس باشد، به‌ویژه در زمینه‌های فرهنگی و دینی (Solove, 2021, p. 45). در همین راستا، پژوهشگران باید از روش‌هایی استفاده کنند که اطمینان حاصل کنند که داده‌ها در فرآیند تحلیل و پردازش به شکلی حفظ می‌شوند که به حریم خصوصی افراد آسیب نرسانند.

دو. چالش‌های امنیت داده‌ها در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال

امنیت داده‌ها به معنای محافظت از داده‌ها در برابر دسترسی غیرمجاز، تغییرات یا تخریب اطلاعات است. در دنیای دیجیتال، پژوهشگران به حجم زیادی از داده‌های آنلاین دسترسی دارند، اما با این دسترسی، خطراتی همچون هک و دسترسی غیرمجاز به داده‌ها نیز افزایش یافته است. این چالش‌ها به ویژه در زمینه‌های حساس همچون مطالعات دینی و علوم انسانی می‌تواند منجر به افشای اطلاعات خصوصی یا تحریف داده‌ها شود.

Zuboff (2019) در کتاب *The Age of Surveillance Capitalism* به خطرات امنیتی اشاره می‌کند که در صورت عدم رعایت اصول امنیتی در داده‌ها، می‌تواند برای افراد و جوامع ایجاد شود و می‌نویسد: "در دنیای دیجیتال، امنیت اطلاعات به عنوان یکی از جنبه‌های اصلی حریم خصوصی محسوب می‌شود، و نقص در آن می‌تواند تبعات جبران‌ناپذیری به دنبال داشته باشد (Zuboff, 2019, p. 138).

سه. راهکارهای پیشنهادی برای رعایت حریم خصوصی و امنیت داده‌ها

برای رفع چالش‌های اخلاقی مرتبط با حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، پژوهشگران علوم انسانی دیجیتال می‌توانند از چندین روش و استاندارد به شرح زیر استفاده کنند:

۱. رعایت استانداردهای اخلاقی و قانونی: نخستین گام برای حفاظت از حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، رعایت قوانین و استانداردهای اخلاقی مربوط به حفاظت از اطلاعات شخصی است. این قوانین باید به گونه‌ای تدوین شوند که در راستای حقوق افراد و جوامع عمل کنند و تضمین کنند که داده‌ها به‌طور صحیح و با رضایت صاحب‌نظران جمع‌آوری و پردازش می‌شوند.

۲. استفاده از فناوری‌های رمزنگاری: رمزنگاری داده‌ها یکی از مهم‌ترین تکنیک‌ها برای محافظت از داده‌ها در برابر دسترسی غیرمجاز است. استفاده از رمزنگاری در فرآیند جمع‌آوری، ذخیره و پردازش داده‌ها می‌تواند اطمینان حاصل کند که اطلاعات شخصی و حساس از هرگونه تهدید خارجی محافظت می‌شود.

۳. ناشناس‌سازی داده‌ها: در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال، یکی از روش‌های موثر برای حفظ حریم خصوصی افراد، ناشناس‌سازی داده‌ها است. با استفاده از این روش، اطلاعات شناسایی‌کننده افراد حذف می‌شود و تنها داده‌های ضروری برای تحلیل‌ها باقی می‌مانند. این روش می‌تواند خطرات نقض حریم خصوصی را کاهش دهد.

۴. آموزش پژوهشگران در زمینه اخلاق و امنیت داده‌ها: پژوهشگران باید آموزش‌های لازم در زمینه رعایت اصول اخلاقی و امنیتی در جمع‌آوری، ذخیره و پردازش داده‌ها را دریافت کنند. این آموزش‌ها به آنها کمک می‌کند تا با چالش‌های موجود در این زمینه آشنا شوند و روش‌های مناسب برای جلوگیری از نقض حریم خصوصی و امنیت داده‌ها را اتخاذ کنند.

ایمانی (1400) در کتاب «امنیت داده‌ها در فضای دیجیتال» بر اهمیت آموزش و آگاهی‌بخشی به پژوهشگران تأکید می‌کند و می‌نویسد: «یکی از اساسی‌ترین گام‌ها در جلوگیری از نقض حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، آموزش و آگاه‌سازی پژوهشگران در زمینه روش‌های صحیح جمع‌آوری و تحلیل داده‌هاست (ایمانی، ۱۴۰۰: ۷۶).

چهار. تأثیر رعایت حریم خصوصی و امنیت داده‌ها بر کیفیت پژوهش

رعایت حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نه تنها از نظر اخلاقی اهمیت دارد، بلکه می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت پژوهش‌ها نیز داشته باشد. زمانی که پژوهشگران به حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها توجه کنند، اعتماد عمومی به پژوهش‌های علمی افزایش می‌یابد و این موضوع موجب دسترسی بیشتر به داده‌ها و اطلاعات دقیق‌تر خواهد شد.

Taylor (2018) در مقاله‌ای در *Journal of Data Ethics* اظهار می‌کند که حفظ امنیت و حریم خصوصی داده‌ها نه تنها به کاهش خطرات اخلاقی کمک می‌کند، بلکه باعث افزایش اعتماد به پژوهش‌های علمی و مشارکت بیشتر در فرآیندهای پژوهشی می‌شود (Taylor, 2018, p. 202). رعایت حریم خصوصی و امنیت داده‌ها در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال، به ویژه در متون دینی و فرهنگی، از اهمیت بسیاری برخوردار است. پژوهشگران باید با استفاده از روش‌های مناسب و رعایت استانداردهای اخلاقی، اطمینان حاصل کنند که داده‌ها به طور صحیح جمع‌آوری، ذخیره و پردازش می‌شوند. استفاده از فناوری‌های نوین مانند رمزنگاری و ناشناس‌سازی داده‌ها و همچنین آموزش پژوهشگران در زمینه امنیت داده‌ها می‌تواند به کاهش چالش‌های موجود کمک کند.

۵. تدوین قوانین و مقررات جهت مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی

استفاده از هوش مصنوعی (AI) در حوزه‌های مختلف، به ویژه در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، با چالش‌های اخلاقی متعددی همراه است. یکی از این چالش‌ها، مسئولیت‌پذیری در اتخاذ تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند تصمیمات مهمی در زمینه‌های مختلف مانند تحلیل متون دینی، شبیه‌سازی روندهای فکری و اجتماعی و پردازش داده‌های حساس فرهنگی اتخاذ کنند. از این رو، سوال اصلی این است که در صورتی که این سیستم‌ها تصمیمات نادرست یا ناعادلانه بگیرند، چه کسانی مسئول هستند و چگونه می‌توان این مسئولیت‌ها را تعیین کرد؟

در این بخش، به تحلیل لزوم تدوین قوانین و مقررات جهت تضمین مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی خواهیم پرداخت و راهکارهای لازم برای رفع این چالش‌ها را بررسی خواهیم کرد.

یک. مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی

یکی از مهم‌ترین سوالات در زمینه هوش مصنوعی این است که آیا باید برای تصمیمات هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیری انسانی وجود داشته باشد یا خیر. به عبارت دیگر، وقتی یک سیستم هوش مصنوعی به طور مستقل تصمیمی می‌گیرد، چه کسی باید پاسخگو باشد؟ در بسیاری از موارد، هوش مصنوعی در سطحی پیشرفته می‌تواند تصمیماتی بگیرد که به طور مستقیم بر افراد و جوامع تأثیر بگذارد. بنابراین، عدم وجود یک چارچوب قانونی و اخلاقی می‌تواند منجر به ایجاد بحران‌های اجتماعی و حقوقی شود.

Binns (2018) در مقاله‌ای تحت عنوان "The Ethics of Artificial Intelligence and Robotics" بیان می‌کند که "در صورت بروز مشکلات ناشی از تصمیمات سیستم‌های هوش مصنوعی، انسان‌هایی که این سیستم‌ها را طراحی و راه‌اندازی کرده‌اند، باید مسئولیت‌پذیر باشند" (Binns, 2018, p. 98). این موضوع، به‌ویژه در زمینه‌های حساس مانند مطالعات اسلامی و انسانی که تصمیمات ممکن است تأثیرات عمیقی بر باورهای دینی و فرهنگی مردم داشته باشد، بسیار حائز اهمیت است.

دو. چالش‌های مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی

چالش‌های متعددی در زمینه مسئولیت‌پذیری در تصمیمات هوش مصنوعی وجود دارد. یکی از این چالش‌ها مربوط به نقص الگوریتمی و عدم شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری است. بسیاری از سیستم‌های هوش مصنوعی به‌ویژه در زمینه‌های پیچیده‌ای مانند پردازش زبان طبیعی (NLP) به گونه‌ای عمل می‌کنند که درک دقیق تصمیمات آن‌ها دشوار است. این کمبود شفافیت می‌تواند در نهایت مسئولیت‌پذیری را به چالش بکشد.

Gunkel (2018) در کتاب "Robot Rights" به این موضوع پرداخته است و می‌نویسد: "با توجه به پیچیدگی‌های موجود در ساختارهای هوش مصنوعی، تعیین مسئولیت دقیق در هنگام بروز خطا

یا اشتباه در تصمیم‌گیری‌های هوش مصنوعی، به یک چالش بزرگ تبدیل شده است (Gunkel, 2018, p. 142). این موضوع در مطالعات علوم اسلامی و انسانی نیز نمود پیدا می‌کند، چرا که بسیاری از متون دینی و فلسفی برای تحلیل نیاز به دقت و فهم عمیق دارند و هر گونه اشتباه در تفسیر ممکن است پیامدهای اجتماعی و مذهبی جدی به دنبال داشته باشد.

سه. تدوین قوانین و مقررات جهت مسئولیت‌پذیری

برای رفع این چالش‌ها، تدوین قوانین و مقررات جهت تضمین مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی امری ضروری است. این قوانین باید چارچوب‌های مشخصی برای توزیع مسئولیت‌ها در هنگام وقوع اشتباهات ایجاد کنند. در این راستا، باید توجه ویژه‌ای به ایجاد شفافیت در عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی و قابلیت ردیابی تصمیمات آنها داشت. در صورتی که کاربران و پژوهشگران بتوانند چرخه‌های تصمیم‌گیری سیستم‌های هوش مصنوعی را بررسی کنند، امکان تعیین مسئولیت‌های اخلاقی و قانونی در موارد بروز اشتباهات فراهم می‌شود.

Bryson et al (2017) در مقاله‌ای در *Journal of Artificial Intelligence* پیشنهاد می‌کنند که "باید قوانینی ایجاد شود که در آن مسئولیت‌پذیری انسانی در تمامی مراحل از طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی تا نتایج نهایی این تصمیمات، تعریف و تضمین شود (Bryson et al., 2017, p. 127). این قوانین باید به‌ویژه در زمینه‌های حساس و تأثیرگذار همچون علوم اسلامی و مطالعات انسانی که به تجزیه و تحلیل متون دینی و فرهنگی پرداخته می‌شود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشند.

چهار. پیشنهادات برای تدوین قوانین

شفاف‌سازی الگوریتم‌ها: لازم است که الگوریتم‌های مورد استفاده در هوش مصنوعی به‌ویژه در زمینه‌های حساس دینی و انسانی شفاف و قابل فهم باشند تا امکان بررسی و شناسایی تصمیمات گرفته شده توسط این سیستم‌ها وجود داشته باشد.

تضمین کنترل انسانی: ایجاد قوانینی که بر اساس آن انسان‌ها بتوانند در فرآیند تصمیم‌گیری‌های هوش مصنوعی نظارت و کنترل داشته باشند، بسیار ضروری است. این نظارت باید به گونه‌ای باشد که در صورت بروز هر گونه مشکل، فرد یا نهادی مسئول بتواند به طور مستقیم پاسخگو باشد.

حقوق و مسئولیت‌ها: تدوین قوانینی که مشخص کنند در صورت بروز خطا در سیستم‌های هوش مصنوعی در زمینه‌های حساس اجتماعی و دینی، چه نهادهایی باید مسئولیت‌ها را بپذیرند، از اهمیت زیادی برخوردار است.

آموزش و آگاهی بخشی: باید از طریق دوره‌های آموزشی و راهنمایی‌ها، پژوهشگران و طراحان هوش مصنوعی را نسبت به مسئولیت‌های اخلاقی و حقوقی آگاه کرد و نحوه رعایت قوانین را در طراحی و استفاده از این سیستم‌ها به آنها آموزش داد.

ایمانی (۱۳۹۹) در کتاب «اخلاق هوش مصنوعی و آینده حقوق بشر» تأکید می‌کند که «تدوین قوانین و مقررات جهت مسئولیت‌پذیری در تصمیمات هوش مصنوعی نه تنها برای جلوگیری از نقض حقوق فردی ضروری است بلکه به ایجاد اعتماد عمومی نیز کمک خواهد کرد (ایمانی، ۱۳۹۹: ۱۱۲). در نهایت، برای جلوگیری از بروز مشکلات اخلاقی و حقوقی در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی، تدوین قوانین و مقررات دقیق و جامع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این قوانین باید بر مسئولیت‌پذیری در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی تأکید کرده و از شفافیت و کنترل انسانی در این فرآیندها حمایت کنند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله به بررسی چالش‌های اخلاقی و مسئولیت‌پذیری در استفاده از هوش مصنوعی در مطالعات علوم اسلامی و انسانی پرداخته شد. با توجه به پیچیدگی و تاثیرات عمیق این تکنولوژی‌ها، اهمیت پرداختن به مسائل اخلاقی و تدوین چارچوب‌های قانونی و نظارتی در این زمینه به شدت محسوس است. مسئولیت‌پذیری در تصمیمات هوش مصنوعی، به ویژه در حوزه‌های حساس مانند علوم اسلامی، نیازمند نظارت دقیق و شفافیت در طراحی و اجرای الگوریتم‌ها است.

از جمله مهم‌ترین چالش‌ها، سوگیری الگوریتمی و تحریف معنایی است که می‌تواند منجر به اشتباهات جدی در تفسیر متون دینی و فرهنگی شود. این مسأله ایجاب می‌کند که سیستم‌های هوش مصنوعی نه تنها به طور مستمر تحت نظارت و ارزیابی قرار گیرند، بلکه برای اطمینان از درستی و عدالت در تصمیمات آنها، از رویکردهای ترکیبی انسان-ماشین استفاده شود. در این راستا، تدوین استانداردهای اخلاقی و قوانین و مقررات جهت مسئولیت‌پذیری در تصمیمات هوش مصنوعی

ضروری است. این مقررات باید در قالب حریم خصوصی، امنیت داده‌ها، و شفافیت در الگوریتم‌ها تدوین شوند تا به اعتماد عمومی و مطمئن‌سازی پژوهشگران در زمینه‌های دینی و انسانی کمک کنند. پیشنهاد می‌شود که نظارت انسانی در مراحل مختلف از طراحی مدل‌های هوش مصنوعی تا تفسیر نتایج حاکم باشد و پژوهشگران و طراحان سیستم‌های هوش مصنوعی به لحاظ اخلاقی و قانونی از مسئولیت‌های خود آگاه باشند. این اقدامات می‌تواند به جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی و همچنین به بهبود دقت و کارایی سیستم‌های هوش مصنوعی در تحلیل و پردازش داده‌های دینی و انسانی منجر شود.

در نهایت، هوش مصنوعی اگرچه ابزاری قدرتمند برای پردازش داده‌ها و تحلیل متون است، اما استفاده از آن در حوزه‌های حساس و انسانی مانند علوم اسلامی و انسانی نیازمند رویکردی اخلاقی، مسئولانه و قانونمند است. تنها در این صورت است که می‌توان از پتانسیل‌های بی‌پایان این فناوری بهره برد و در عین حال از خطرات آن جلوگیری کرد.

فهرست منابع

- عباسپور، محمد. (۱۳۹۸). اخلاق در دنیای فناوری: چالش‌ها و فرصت‌ها. تهران: انتشارات علمی.
- حسینی، مرتضی و عباسی، جواد. (۱۳۹۹). چالش‌های اخلاقی در پردازش اطلاعات دینی با هوش مصنوعی. تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی.
- کریمی، سعید و صالحی، علی. (۱۳۹۸). عدالت در هوش مصنوعی: اصول اخلاقی در پردازش داده‌های دینی. تهران: انتشارات آستانه.
- محمدی، حسن. (۱۳۹۹). هوش مصنوعی و کرامت انسانی: اخلاق در فناوری‌های دیجیتال. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- رفیعی، مجید. (۱۳۹۷). هوش مصنوعی و اخلاق در علوم اسلامی. تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم اسلامی.
- نظری، مسعود. (۱۳۹۹). هوش مصنوعی و قرآن پژوهی. تهران: نشر دانشگاهی.
- امین، ابراهیم. (۱۳۹۸). الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی در متون حدیثی. تهران: انتشارات فرهنگ اسلامی.
- میرزایی، حسین. (۱۴۰۰). چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مطالعات دینی. مشهد: نشر دانشگاه فردوسی.
- حسینی، رضا. (۱۴۰۱). چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در علوم انسانی. قم: انتشارات معارف اسلامی.
- جعفری، فرید. (۱۳۹۹). تأثیر هوش مصنوعی بر فرآیند اجتهاد و تفسیر دینی. تهران: نشر پژوهشگاه علوم انسانی.
- حسین‌زاده، علی. (۱۴۰۰). چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در علوم اسلامی. انتشارات پژوهش‌های اسلامی.
- کامیابی، مجتبی. (۱۳۹۹). چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در علوم انسانی. انتشارات آفرینش.
- محمدی، علی. (۱۳۹۹). چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در علوم اسلامی. انتشارات پژوهش‌های اسلامی.
- حسینی، یوسف. (۱۴۰۰). نظرات اخلاقی بر هوش مصنوعی. انتشارات علم و فناوری.

- فیروزآبادی، علیرضا. (۱۳۹۸). چالش‌های حریم خصوصی در عصر دیجیتال. انتشارات آینده. جعفری، محسن. (۱۳۹۹). امنیت اطلاعات در دنیای دیجیتال. انتشارات علم و فناوری. جعفری، محسن. (۱۳۹۷). اجتهاد و روش‌های آن در عصر جدید. انتشارات فقهی. بیات، محمد. (۱۴۰۰). چالش‌های فقهی و اخلاقی اجتهاد در عصر دیجیتال. انتشارات اسلامی. رستگار، حسین. (۱۳۹۹). فقه اسلامی و هوش مصنوعی. انتشارات دینی. محمدی، حسین. (۱۳۹۸). فرهنگ اسلامی و چالش‌های دیجیتال. انتشارات اسلامی. کاشفی، علی. (۱۴۰۰). هوش مصنوعی و فرهنگ اسلامی. انتشارات دینی. نصیری، مهدی. (۱۳۹۷). چالش‌های جهانی سازی و هویت اسلامی. انتشارات فرهنگی. محمودی، سجاد. (۱۴۰۱). نظریه‌های فرهنگی و فناوری دیجیتال. انتشارات پژوهشی. محسنی، حسین. (۱۳۹۹). اخلاق دیجیتال و چالش‌های آن در دنیای اسلامی. انتشارات اسلامی. سیستانی، علی. (۱۳۹۵). فقه و فناوری‌های نوین. انتشارات فقهی. زارعی، حسین. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و حریم خصوصی. انتشارات پژوهشی. فتحی، حسن. (۱۳۹۸). اخلاق هوش مصنوعی در مطالعات اسلامی. انتشارات اسلامی. ایمانی، محمد. (۱۴۰۰). امنیت داده‌ها در فضای دیجیتال. انتشارات دانشگاهی. ایمانی، محمد. (۱۳۹۹). اخلاق هوش مصنوعی و آینده حقوق بشر. انتشارات دانشگاهی.
- Stuart, J. (2020). *Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Humanities Studies*. Oxford: Oxford University Press.
- Johnson, K. (2018). *Artificial Intelligence in Religion: Challenges and Opportunities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zeng, Y., Lu, E., & Huang, Z. (2020). *Artificial Intelligence and Ethics*. Springer.
- Martin, S. (2018). *Ethics in Artificial Intelligence*. Oxford University Press.
- Klein, J. (2021). *AI in Cultural Contexts*. Routledge.
- Lin, P. (2016). *Ethics of Artificial Intelligence and Robotics*. Stanford Encyclopedia of Philosophy.
- Gunkel, D. J. (2018). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Routledge.
- Bryson, J. (2018). *Artificial Intelligence and Ethics*. Oxford University Press.
- Solove, D. J. (2008). *Understanding Privacy*. Harvard University Press.

- Zeng, D. et al. (2020). *Security and Privacy in Artificial Intelligence*. Springer.
- Binns, R. (2018). *The Ethics of Privacy in Artificial Intelligence*. Wiley.
- Raji, I. D., & Buolamwini, J. (2019). *Actionable Auditing: Investigating the Impact of Publicly Naming Biased Performance Results of Commercial AI Products*. ACM.
- Müller, V. (2019). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Cambridge University Press.
- Raz, J. (2009). *The Authority of Law*. Oxford University Press.
- Pew Research Center (2020). *The Impact of AI on Religion*. Pew Research Center.
- Gillespie, T. (2018). *Algorithmic Culture*. Oxford University Press.
- Appiah, K. (2016). *The Ethics of Identity*. Harvard University Press.
- Floridi, L. (2018). *The Ethics of Information*. Oxford University Press.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*. PublicAffairs.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction*. Crown Publishing Group.
- Hasan, M. (2020). "Ethical Challenges in NLP." *Journal of Artificial Intelligence Ethics*.
- Sullivan, B. (2019). *Ethics of AI*. MIT Press.
- Taylor, M. (2018). "The Role of Data Privacy in Research." *Journal of Data Ethics*.
- Binns, R. (2018). *The Ethics of Artificial Intelligence and Robotics*. Oxford University Press.
- Gunkel, D. J. (2018). *Robot Rights*. MIT Press.
- Bryson, J., et al. (2017). "The Ethics of Artificial Intelligence." *Journal of Artificial Intelligence*.

References

- Abbaspour, M. (2019). Ethics in the world of technology: Challenges and opportunities. Elmi Publications. [in persian]
- Amin, E. (2019). Natural language processing algorithms in Hadith texts. Farhang-e Islami Publications. [in persian]
- Appiah, K. A. (2016). The ethics of identity. Harvard University Press.
- Bayat, M. (2021). Jurisprudential and ethical challenges of ijtehad in the digital age. Islamic Publications. [in persian]
- Binns, R. (2018). The ethics of artificial intelligence and robotics. Oxford University Press.
- Binns, R. (2018). The ethics of privacy in artificial intelligence. Wiley.
- Bryson, J. (2018). Artificial intelligence and ethics. Oxford University Press.
- Bryson, J., et al. (2017). The ethics of artificial intelligence. Journal of Artificial Intelligence.
- Eimani, M. (2020). Data security in digital environments. University Publications. [in persian]
- Eimani, M. (2021). Artificial intelligence ethics and the future of human rights. University Publications. [in persian]
- Fathi, H. (2019). Artificial intelligence ethics in Islamic studies. Islamic Publications. [in persian]
- Firouzabadi, A. (2019). Privacy challenges in the digital age. Ayandeh Publications. [in persian]
- Floridi, L. (2018). The ethics of information. Oxford University Press.
- Gillespie, T. (2018). Algorithmic culture. Oxford University Press.
- Gunkel, D. J. (2018). Robot rights. MIT Press.
- Gunkel, D. J. (2018). The ethics of artificial intelligence. Routledge.
- Hasan, M. (2020). Ethical challenges in NLP. Journal of Artificial Intelligence Ethics.
- Hosseini, M., & Abbasi, J. (2020). Ethical challenges in processing religious information using artificial intelligence. Institute for Humanities and Cultural Studies Publications. [in persian]
- Hosseini, R. (2022). Ethical challenges of using artificial intelligence in the humanities. Maaref-e Islami Publications. [in persian]
- Hosseini, Y. (2021). Ethical supervision of artificial intelligence. Elm va Fanavari Publications. [in persian]
- Hosseinzadeh, A. (2021). Ethical challenges of artificial intelligence in Islamic sciences. Islamic Research Publications. [in persian]
- Jafari, F. (2020). The impact of artificial intelligence on the process of ijtehad and religious interpretation. Institute for Humanities and Cultural Studies Publications. [in persian]
- Jafari, M. (2018). Ijtehad and its methods in the modern era. Fiqhi Publications. [in persian]
- Jafari, M. (2020). Information security in the digital world. Elm va Fanavari Publications. [in persian]
- Johnson, K. (2018). Artificial intelligence in religion: Challenges and opportunities. Cambridge University Press.

- Kamyabi, M. (2020). Ethical challenges of using artificial intelligence in the humanities. Afarinsh Publications. [in persian]
- Karimi, S., & Salehi, A. (2019). Justice in artificial intelligence: Ethical principles in processing religious data. Astaneh Publications. [in persian]
- Kashfi, A. (2021). Artificial intelligence and Islamic culture. Dini Publications. [in persian]
- Klein, J. (2021). AI in cultural contexts. Routledge.
- Lin, P. (2016). Ethics of artificial intelligence and robotics. Stanford Encyclopedia of Philosophy.
- Mahmoudi, S. (2022). Cultural theories and digital technology. Research Publications. [in persian]
- Martin, S. (2018). Ethics in artificial intelligence. Oxford University Press.
- Mirzaei, H. (2021). Ethical challenges of artificial intelligence in religious studies. Ferdowsi University Press. [in persian]
- Mohammadi, A. (2020). Ethical challenges of artificial intelligence in Islamic sciences. Islamic Research Publications. [in persian]
- Mohammadi, H. (2019). Islamic culture and digital challenges. Islamic Publications. [in persian]
- Mohammadi, H. (2020). Artificial intelligence and human dignity: Ethics in digital technologies. University of Tehran Press. [in persian]
- Mohseni, H. (2020). Digital ethics and its challenges in the Islamic world. Islamic Publications. [in persian]
- Nazari, M. (2020). Artificial intelligence and Qur'anic studies. Nashr-e Daneshgahi Publications. [in persian]
- Nasiri, M. (2018). Globalization challenges and Islamic identity. Farhangi Publications. [in persian]
- O'Neil, C. (2016). Weapons of math destruction. Crown Publishing Group.
- Pew Research Center. (2020). The impact of AI on religion. Pew Research Center.
- Rafi'i, M. (2018). Artificial intelligence and ethics in Islamic sciences. Islamic Sciences Research Institute Publications. [in persian]
- Raji, I. D., & Buolamwini, J. (2019). Actionable auditing: Investigating the impact of publicly naming biased performance results of commercial AI products. ACM.
- Raz, J. (2009). The authority of law. Oxford University Press.
- Rastegar, H. (2020). Islamic jurisprudence and artificial intelligence. Dini Publications. [in persian]
- Sistani, A. (2016). Jurisprudence and emerging technologies. Fiqhi Publications. [in persian]
- Solove, D. J. (2008). Understanding privacy. Harvard University Press.
- Stuart, J. (2020). Ethical challenges of artificial intelligence in humanities studies. Oxford University Press.
- Sullivan, B. (2019). Ethics of AI. MIT Press.
- Taylor, M. (2018). The role of data privacy in research. Journal of Data Ethics.
- Zare'i, H. (2023). Artificial intelligence and privacy. Research Publications. [in persian]
- Zeng, D., et al. (2020). Security and privacy in artificial intelligence. Springer.
- Zeng, Y., Lu, E., & Huang, Z. (2020). Artificial intelligence and ethics. Springer.
- Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism. PublicAffairs.