

ORIGINAL ARTICLE

Preserving Human Dignity in the Age of Artificial Intelligence: Quranic Perspectives and Ethical Challenges

Nayereh Shahmohammadi*¹ , Parvaneh Mehrjoo² , Esmail Rahimi³ 

1. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Organization for Educational Research & Planning, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.

Correspondence:

Nayereh Shahmohammadi
Email: nsh_teh@yahoo.com

Receive Date: 08/Oct/2025

Revise Date: 08/Nov/2025

Accept Date: 20/Dec/2025

Publish Date: 22/ Dec/2025

How to cite:

Shahmohammadi, N. Mehrjoo, P & Rahimi, E. (2025). Preserving Human Dignity in the Age of Artificial Intelligence: Quranic Perspectives and Ethical Challenges, *Technology and Scholarship in Education*, 5 (Special Issue), 113-129.

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the ethical challenges of preserving human dignity in the age of artificial intelligence, given the expansion of the use of artificial intelligence in areas such as judgment, medicine, and education, threats such as algorithmic discrimination, privacy violations, and the reduction of human agency and freedom, citing the Qur'anic teachings of "takrim bani Adam" and "khalifat Allah". The research method was content analysis, and its statistical population was a collection of religious and scientific sources including the Holy Quran, authoritative narrations, Qur'anic exegeses, jurisprudential texts, and Islamic ethics, as well as contemporary philosophical and scientific literature in the field of technological ethics and artificial intelligence. Sources were selected through purposive and theoretical sampling and evaluated in terms of quality and relevance. Data were organized using reference management software such as EndNote and specialized national and international databases, and subsequently analyzed using MAXQDA software. The analytical process involved open coding, axial coding, and thematic coding, leading to the extraction of overarching themes and subsidiary categories. A priori Qur'anic and jurisprudential principles related to human dignity, justice, responsibility, and the protection of privacy constituted the conceptual framework guiding the analysis. The credibility of the findings was ensured through independent recoding and the calculation of inter coder agreement using Cohen's kappa coefficient of 0.82, indicating reliability. Documentation through a code source matrix enhanced transparency. The findings demonstrate that Qur'anic principles of dignity, justice and responsibility provide an ethical framework for designing artificial intelligence, preventing discrimination, protecting privacy and preserving human agency.

KEYWORDS

Human Dignity, Artificial Intelligence, Quranic Ethics, Ethical Challenges.



فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت

سال پنجم، پیاپی نوزدهم، ویژه نامه، زمستان ۱۴۰۴ (۱۱۳-۱۲۹)

<https://doi.org/10.30473/t-edu.2026.76074.1348>

«مقاله پژوهشی»

حفظ کرامت انسانی در عصر هوش مصنوعی: دیدگاه‌های قرآنی و چالش‌های اخلاقی

نیره شاه محمدی^{۱*}، پروانه مهرجو^۲، اسماعیل رحیمی^۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی چالش‌های اخلاقی حفظ کرامت انسانی در عصر هوش مصنوعی با توجه به گسترش استفاده از هوش مصنوعی در حوزه‌هایی چون قضاوت، پزشکی و آموزش، تهدیداتی نظیر تبعیض الگوریتمی، نقض حریم خصوصی و کاهش اختیار و عاملیت انسانی، با استناد به آموزه‌های قرآنی «تکریم بنی آدم» و «خلیفه الله» بود. روش تحقیق، تحلیل مضمون بود و جامعه آماری آن مجموعه‌ای از منابع دینی و علمی شامل قرآن کریم، روایات معتبر، تفاسیر، متون فقهی و اخلاق اسلامی، و نیز ادبیات معاصر فلسفی و علمی در حوزه اخلاق فناوری و هوش مصنوعی بود. نمونه‌ها به صورت هدفمند و نظری انتخاب و از نظر کیفیت و میزان ارتباط ارزیابی شدند. داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای مدیریت منابع مانند اندنوت و پایگاه‌های تخصصی داخلی و خارجی ساماندهی و سپس با نرم‌افزار مکس کیو دیی تحلیل شدند. فرآیند تحلیل شامل کدگذاری باز، محوری و مضمون‌محور بود که به استخراج مضمون‌های کلی و جزئی انجامید. اصول پیشینی قرآنی و فقهی مرتبط با کرامت، عدالت، مسئولیت‌پذیری و حفظ حریم خصوصی چارچوب مفهومی تحلیل را شکل دادند. اعتبار تحلیل از طریق کدگذاری مجدد مستقل و محاسبه شاخص توافق کدگذاران با ضریب کاپای کوهن (۰/۸۲) تأیید شد و مستندسازی کامل با ماتریس کد-منبع، شفافیت و قابلیت ردیابی داده‌ها را تضمین کرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که اصول قرآنی کرامت، عدالت و مسئولیت می‌توانند مبنای طراحی اخلاقی هوش مصنوعی قرار گیرند و از پیامدهایی چون تبعیض و تضعیف اختیار انسان جلوگیری کنند. در نهایت، پژوهش تأکید می‌کند که تلفیق آموزه‌های قرآنی با استانداردهای فنی و اخلاقی روز، هوش مصنوعی را به ابزاری در خدمت تعالی معنوی، عدالت اجتماعی و حفظ کرامت انسانی بدل می‌سازد و آموزش عمومی در این زمینه نقشی اساسی دارد.

واژه‌های کلیدی

کرامت انسانی، هوش مصنوعی، اخلاق قرآنی، چالش‌های اخلاقی.

۱. دانشیار گروه علوم تربیتی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

نیره شاه محمدی

رایانامه: nsh_teh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

استناد به این مقاله:

شاه محمدی، نیره؛ مهرجو، پروانه و رحیمی، اسماعیل. (۱۴۰۴). حفظ کرامت انسانی در عصر هوش مصنوعی: دیدگاه‌های قرآنی و چالش‌های اخلاقی، فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت، ۵ (ویژه نامه)، ۱۱۳-۱۲۹.

مقدمه

مطهری نیز کرامت را برخاسته از فطرت انسان می‌داند که ابعاد عقلانی، اخلاقی و معنوی را دربرمی‌گیرد (مطهری، ۱۳۷۰). امام خمینی (ره) کرامت ذاتی را مقدمه‌ای برای کمال الهی و مرتبط با تقوا و خودسازی معرفی می‌کند (خمینی، ۱۳۷۸). قرآن کریم با آیاتی چون «إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً» (بقره: ۳۰) و «فَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي» (سجده: ۹)، بر منزلت ممتاز انسان تأکید دارد (مکارم شیرازی، ۱۳۸۷؛ فیض کاشانی، بی‌تا). بر این اساس، کرامت انسان دارای بُعد ذاتی و اکتسابی است و ایمان، عمل صالح و تقوا موجب تعالی آن می‌شوند (طباطبایی، ۱۳۵۰). این کرامت شامل عقل، اختیار و مسئولیت‌پذیری است و فراتر از ویژگی‌های صرفاً جسمانی قرار می‌گیرد (فخر رازی، بی‌تا). با وجود این دیدگاه‌ها، این پرسش اساسی مطرح می‌شود که چگونه می‌توان تضمین کرد فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، به این کرامت احترام بگذارند؟

ورود هوش مصنوعی به زندگی انسان‌ها چالش‌های جدی ایجاد کرده است، از جمله کاهش جایگاه انسان و محو مرز میان انسان و ماشین. نگرانی‌ها درباره کاهش کرامت انسانی و تضعیف حقوق بنیادین فردی در حال افزایش است (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۲۴). همچنین، سامانه‌های هوشمند ممکن است تبعیض الگوریتمی^۸ و نقص شفافیت^۹ و خطای سیستمی^{۱۰} ایجاد کنند. مسائلی که تهدیدی جدی برای حقوق انسانی و کرامت فردی به شمار می‌آیند (نوبل^{۱۱}، ۲۰۲۱؛ تانستال^{۱۲}، ۲۰۱۸). در سال‌های اخیر، کاهش اختیار انسان در برابر تصمیمات ماشینی و پیامدهای اجتماعی اتوماسیون به دغدغه‌ای علمی و اخلاقی تبدیل شده است (نوبل، ۲۰۲۱؛ تانستال، ۲۰۱۸). پژوهش‌های اسلامی و قرآنی نیز با تأکید بر کرامت و جایگاه برتر انسان، این نگرانی‌ها را تأیید می‌کنند (طباطبایی، ۱۳۵۰؛ فخر رازی، بی‌تا). بر اساس گزارش مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۲۴)، حدود ۴۰٪ شرکت‌ها به دلیل اتوماسیون و هوش مصنوعی در پی کاهش نیروی انسانی هستند؛ روندی که با تبدیل انسان به عنصری جایگزین‌پذیر، می‌تواند کرامت انسانی و ارزش‌های اخلاقی را تضعیف کند (مهمتا و همکاران، ۲۰۲۵). این وضعیت با تعالیم قرآنی درباره خلافت انسان ناسازگار است و حدیث «إِنَّمَا بُعِثْتُ لِأَتَمِّمَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ» (مجلسی، بی‌تا) بر ضرورت پاسداشت اخلاق و کرامت انسانی،

«انسان کرامت دارد، ولی چه کسی امروز می‌تواند تضمین کند فناوری‌هایی که ساخته‌ایم به این کرامت احترام بگذارند؟» این پرسش فرانسیس فوکویاما در کتاب «پایان انسانیت» است (فوکویاما، ۱۹۹۲) و با ظهور فناوری‌های هوش مصنوعی^۱ (AI) اهمیت بیشتری یافته است. هوش مصنوعی مرزهای انسان و ماشین را کمرنگ کرده و چالش‌های اخلاقی و اجتماعی عمیقی ایجاد کرده است که می‌تواند کرامت انسانی را تهدید کند. پیش‌بینی‌های مجمع جهانی اقتصاد^۲ (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که حذف و ایجاد میلیون‌ها شغل ممکن است فارغ‌التحصیلان آینده را در حفظ جایگاه انسانی و اجتماعی خود ناتوان کند. طبق گزارش‌ها، هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ می‌تواند حدود ۹۲ میلیون شغل را حذف و ۱۷۰ میلیون شغل جدید ایجاد کند. این تحولات، چالش‌های جدی برای حفظ منزلت و جایگاه اخلاقی انسان در برابر فناوری ایجاد می‌کند (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۲۵). بنابراین، ورود هوش مصنوعی نه تنها یک مسئله فناورانه بلکه بحرانی انسان‌شناختی و اخلاقی است. مسئله اصلی پژوهش این است: «چگونه می‌توان از کرامت انسانی در جهان پیچیده هوش مصنوعی حفاظت کرد؟»

کرامت انسانی به‌عنوان ارزش ذاتی هر فرد، هم در فلسفه غرب و هم در اندیشه اسلامی جایگاهی بنیادین دارد. امانوئل کانت کرامت را برخاسته از استقلال اخلاقی و توانایی خودتعیینی خود تعینی^۳ انسان می‌داند و تأکید می‌کند که انسان همواره باید غایت باشد، نه وسیله (کانت، ۱۹۷۵). جیمز بالدون^۵ نیز کرامت انسانی را ارزش ذاتی ناشی از ماهیت انسان و زیربنای حقوق بشر می‌داند (به نقل از هانترا، ۲۰۰۲). هربرت مارکوزه^۷ (۱۹۶۴) کرامت را توانایی تحقق آزادانه خویش و انتخاب آگاهانه تعریف می‌کند. با وجود تفاوت مبانی، اندیشه‌های غربی و اسلامی در اهمیت بنیادین کرامت انسانی اشتراک دارند. از منظر اسلامی، علامه طباطبایی کرامت انسانی را فضیلتی ذاتی و الهی می‌داند که ریشه در خلقت انسان دارد و بر اساس آیه «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ...» (اسراء: ۷۰) تبیین می‌شود (طباطبایی، ۱۳۵۰). شهید

8. Algorithmic Discrimination

9. Lack of Transparency

10. Systemic Error

11. Noble

12. Tunstall

1. Artificial Intelligence

2. World Economic Forum

3. Self-determination

4. Kant

5. James Baldwin

6. Hunter

7. Herbert Marcuse

عملی این پژوهش عبارتند از: نخست، سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری برای تضمین کرامت و حقوق انسان؛ دوم، راهنمایی توسعه‌دهندگان جهت طراحی هوش مصنوعی اخلاقی‌محور که شأن انسانی را پاس دارد؛ سوم، آموزش و آگاهی عمومی و نهادهای دینی درباره اثرات هوش مصنوعی و لزوم نظارت. چنین رویکردی مسیر توسعه فناوری را به جامعه‌ای عادلانه‌تر هدایت می‌کند؛ مسیری که از منظر دینی، اخلاقی، اجتماعی و فناوری ضروری است.

چارچوب نظری پژوهش

ادیات نظری پژوهش حاضر بر مبنای ادغام دقیق اصول اخلاق فناوری و آموزه‌های فلسفی و دینی شکل گرفته است. در این چارچوب، سه رکن اصلی اخلاق فناوری یعنی «انسان‌محوری، عدالت و مسئولیت‌پذیری» به گونه‌ای بازتعریف شده‌اند که مبنای آن‌ها از ارزش‌های قرآنی و فلسفه اسلامی نشأت می‌گیرد. اصل «انسان‌محوری» بر کرامت ذاتی انسان متمرکز است و تأکید می‌کند که توسعه و کاربرد فناوری باید با حفظ شأن انسانی همراه باشد (پیکانی و نصر اصفهانی، ۱۳۹۷). قرآن بر این کرامت تأکید دارد: «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ» و «وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا» (اسراء: ۷۰) (طباطبایی، ۱۳۵۰). انسان به عنوان «خليفة الله» بر زمین، مسئولیت امانت و اختیار دارد (بقره: ۳۰) و بر اساس فلسفه اسلامی موظف است کرامت خود و دیگران را حفظ کند (جوادی آملی، ۱۳۸۸). اصل «عدالت» در فناوری به معنای توزیع منصفانه حقوق، فرصت‌ها و منابع است: «إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ» (حدید: ۲۵) (مکارم شیرازی، ۱۳۸۷). در حوزه فناوری، این به معنای جلوگیری از تبعیض الگوریتمی و داده‌ای است. برای مثال، الگوریتم‌های قضایی که بر اساس داده‌های سوگیر آموزش داده شوند، می‌توانند عدالت قضایی را خدشه‌دار کنند. همچنین، سیستم‌های ارزیابی کارکنان در منابع انسانی یا الگوریتم‌های تصمیم‌گیری مالی و آموزشی می‌توانند در صورت طراحی نادرست، موجب تبعیض جنسیتی، سنی یا محدودیت فرصت‌ها شوند (فلوریدی^۵ و همکاران، ۲۰۱۸؛ وانگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۴). مسئولیت‌پذیری^۴ به معنای الزام توسعه‌دهندگان و سیاست‌گذاران فناوری به شفافیت و پاسخگویی است، همان‌گونه که قرآن می‌فرماید: «وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ» (اسراء: ۳۶). مسئولیت اخلاقی انسان در قبال فناوری، کرامت انسانی و جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. (فیض کاشانی، بی‌تا). کرامت انسانی در

حتی در عرصه فناوری، تأکید دارد؛ از این‌رو، سیاست‌گذاری و طراحی سامانه‌های هوشمند انسان‌محور ضروری است (ماسلج^۱ و دیگران، ۲۰۲۳).

با وجود تلاش‌های علمی، پژوهش‌ها در حوزه هوش مصنوعی و اخلاق اسلامی نشان می‌دهد که با وجود پرداختن به مباحث کلی، خلأ جدی در تحلیل و چارچوب‌سازی دقیق برای صیانت از کرامت انسانی وجود دارد (رحمتی، ۱۳۹۲؛ فروغی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸). نبود این چارچوب می‌تواند به تبعیض، محدود شدن آزادی انتخاب و تضعیف نقش انسان در تصمیم‌گیری‌ها بینجامد (سلیمان‌زاده، ۱۴۰۳). همچنین مطالعه تطبیقی استال^۲ (۲۰۲۳) نشان می‌دهد بی‌توجهی به سلامت جسمی و روانی کاربران در طراحی سیستم‌های هوشمند، پیامدهایی مانند استرس، اضطراب، کاهش تعاملات اجتماعی و مشکلات جسمی را در پی دارد که کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد. از این‌رو رعایت اخلاق بهداشتی و روانی ضروری است. افزون بر این، ون^۳ (۲۰۲۵) و یاپو و ویس^۴ (۲۰۱۸) تأکید می‌کنند که نادیده گرفتن کرامت انسانی در هوش مصنوعی به بی‌عدالتی‌های سیستماتیک می‌انجامد؛ امری که از منظر قرآن و تعالیم اسلامی مردود است. از منظر قرآن و فقه اسلامی، هر تصمیم یا فعالیتی که به تضعیف کرامت و حقوق انسانی بینجامد، مردود است. آیه «وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ» (اسراء: ۳۶) بر ضرورت آگاهی و مسئولیت‌پذیری در تصمیم‌گیری دلالت دارد (مکارم شیرازی، ۱۳۸۷) و «وَلَا تَجَسَّسُوا» (حجرات: ۱۲) بر حفظ حریم خصوصی و احترام به فردیت انسان تأکید می‌کند (فیض کاشانی، بی‌تا). همچنین آیاتی چون «وَهَدَيْنَاهُ النَّجْدَيْنِ» (بلد: ۱۰) و «فَمَنْ شَاءَ فَلْيُؤْمِنْ وَمَنْ شَاءَ فَلْيُكْفُرْ» (کهف: ۲۹) بر آزادی اراده و مسئولیت فردی تصریح دارند (طباطبایی، ۱۳۵۰). از این‌رو واگذاری کامل تصمیم‌گیری به ماشین‌ها بدون ملاحظات اخلاقی، مغایر این مبانی است (فخر رازی، بی‌تا؛ رحمتی، ۱۳۹۲).

از نظر فقهی نیز صیانت از کرامت انسانی در برابر تصمیمات غیرشفاف ماشینی، ریشه در عقلانیت و نصوص دینی دارد (طباطبایی، ۱۳۵۰؛ فیض کاشانی، بی‌تا). فقیهان معاصر تأکید کرده‌اند که فناوری هوشمند نباید موجب تبعیض یا تضعیف عدالت شود (مکارم شیرازی، ۱۳۸۹). بر این اساس، پیوند آموزه‌های قرآنی با استانداردهای فناوری، چارچوبی مؤثر برای توسعه مسئولانه هوش مصنوعی و حفظ کرامت انسانی فراهم می‌آورد. کاربردهای

4. Yapo & Weiss

5. Floridi

6. Wang

1. Maslej

2. Smith

3. Wen

اخلاق فناوری و هوش مصنوعی بخش مهمی از جامعه آماری را تشکیل می‌دادند. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و نظری انجام شده است، به‌گونه‌ای که بخش‌های کلیدی مرتبط با کرامت ذاتی و اکتسابی، مسئولیت، عدالت و حریم خصوصی از متون دینی استخراج و تحلیل شده‌اند. در این راستا، ۴۶ مقاله و سند علمی مرتبط با اخلاق فناوری و هوش مصنوعی نیز به عنوان بخشی از جامعه آماری انتخاب شدند که بر اساس روند هدفمند و نظری بررسی شدند؛ مقالات نامرتب، دارای کیفیت پایین یا تکراری حذف و مجموعه‌ای جامع و کارآمد برای تحلیل فراهم شد.

داده‌ها از طریق مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای و با استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت منابع دیجیتال مانند اندنوت^۱ و پایگاه‌های داده تخصصی داخلی و خارجی ساماندهی شدند. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار مکس کیو دی ای^۲ انجام شد و شامل کدگذاری چندمرحله‌ای باز، محوری و تماتیک بود. در کدگذاری باز، داده‌ها به‌طور خط به خط بررسی و کدهای اولیه استخراج شدند. در کدگذاری محوری، کدها بررسی و در قالب مقوله‌های میانی سازمان‌دهی شدند. نهایتاً در کدگذاری مبتنی بر تحلیل مضمون، این مقوله‌ها در قالب مضمون‌های کلی‌تر و مضمون‌های جزئی‌تر منسجم شدند. اصول پیشینی قرآنی و فقهی مرتبط با کرامت، عدالت، مسئولیت و حفظ حریم خصوصی به عنوان چارچوب هدایت‌کننده تحلیل به کار گرفته شدند تا تحلیل بر پایه این اصول شکل گیرد و امکان کشف روابط معنایی و ساختاری عمیق میان متون دینی، اسناد سیاستی و ادبیات علمی معاصر فراهم شود.

برای افزایش اعتبار و روایی، کدگذاری مجدد و مستقل توسط کدگذار دوم انجام شد و میزان توافق کدگذاران با شاخص کاپای کوهن^۳ محاسبه گردید که برابر ۰/۸۲ بود؛ این میزان توافق نشان‌دهنده اعتبار و انسجام بالای تحلیل است. به‌منظور افزایش اعتبار داده‌ها و کیفیت تحلیل، نتایج کدگذاری‌ها در جلسات اجماع با حضور کارشناسان حوزه دین و فناوری موردبررسی قرار گرفتند و پس از بحث و تبادل نظر، تفاوت‌ها رفع و کدهای نهایی تأیید شدند. همچنین، مستندسازی کامل فرایند تحلیل با ماتریس کد-منبع در نرم‌افزار مکس کیو دی ای انجام شد که شفافیت فرایند و قابلیت ردیابی استنادات را تضمین کرد. اعتبار پژوهش از طریق اتکا به منابع اصیل، ابزارهای تحلیل کیفی پیشرفته، همکاری تیم میان‌رشته‌ای، بازبینی مکرر، اجماع کارشناسی، تحلیل توافق کدگذاران و مقایسه یافته‌ها با ادبیات علمی و استانداردهای بین‌المللی تقویت شده است. این اقدامات احتمال خطا و سوگیری

قرآن ترکیبی از ابعاد «ذاتی و اکتسابی» است و با مفاهیمی همچون امانت، اختیار و خلافت ارتباط دارد. فناوری تنها زمانی مشروع است که در خدمت رشد معنوی، اخلاقی و عقلانی انسان باشد (طباطبایی، ۱۳۵۰؛ سروش، ۱۴۰۰؛ جوادی آملی، ۱۳۸۸). این نگرش فلسفی و دینی بر «عمران زمین» و تعالی انسان تأکید دارد (فاطر: ۳۹؛ ذاریات: ۵۶) و توسط متفکرانی چون مطهری (۱۳۷۰) و سروش (۱۴۰۰) تأیید شده است.

بررسی پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد گرچه مطالعات متعددی در حوزه اخلاق فناوری و عدالت انجام شده است، اما خلأ تلفیق فلسفه دینی و اخلاق فناوری در پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی دیده می‌شود. مطالعات داخلی شامل رحمتی (۱۳۹۲) و صالح نیا و فرهادی (۱۴۰۳)، مطلبی نژاد و همکاران (۱۴۰۲) و زنگانه و همکاران (۱۴۰۴) و زارع نسب و جامه بزرگ (۱۴۰۴) به عوامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری و چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از هوش مصنوعی اشاره کرده‌اند. در سطح بین‌المللی، مجمع اقتصاد (۲۰۲۵)، بنیاد هوش مصنوعی اکنون (۲۰۱۸) و پژوهش‌های استال (۲۰۲۳)، ون (۲۰۲۵) و یاپو و ویس (۲۰۱۸) بیشتر بر عدالت و شفافیت تمرکز دارند. چارچوب حاضر با تأکید بر «تکریم بنی آدم» (اسراء: ۷۰)، «قسط و میزان» (حدید: ۲۵) و «امانت و اختیار» (اسراء: ۳۶؛ سجده: ۹) شاخص‌هایی عملیاتی مانند عدالت الگوریتمی، پاسخگویی شفاف و حاکمیت اخلاقی داده‌ها ارائه می‌دهد. این چارچوب تضمین می‌کند که مسئولیت، عدالت و حرمت انسانی در تمام مراحل طراحی، ارزیابی و بهره‌برداری از فناوری‌های هوشمند حفظ شده و مسیر تحقق «عمران زمین» و تعالی معنوی انسان هموار شود.

روش

در این مطالعه از رویکرد کیفی با روش تحلیل مضمون استفاده شده است. این روش، به دلیل ماهیت مفهومی و فلسفی مسئله، امکان مطالعه دقیق متون دینی، تفسیری، فقهی و محتوای معاصر مرتبط با اخلاق و فناوری را فراهم می‌آورد و توان تلفیق آموزه‌های دینی با یافته‌های علمی روز را داراست. جامعه آماری شامل مجموعه متنوعی از کتب و متون دینی، از جمله قرآن کریم به عنوان مرجع اصلی، روایات معتبر، تفاسیر کلاسیک و معاصر، متون فقهی و کتاب‌های اخلاق اسلامی بود که به‌طور مستقل و ساختاریافته به تحلیل مفاهیمی مانند عدالت، کرامت، اختیار، مسئولیت و حفظ حریم خصوصی پرداخته‌اند. همچنین، ادبیات علمی و فلسفی روز و پژوهش‌های بین‌المللی در حوزه

را به حداقل رسانده و پذیرش علمی و دینی نتایج را تضمین کرده‌اند.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش بر پایه تحلیل مضمون متون دینی (قرآن کریم، تفاسیر و روایات معتبر)، اسناد بین‌المللی و مطالعات علمی معاصر شکل گرفته است. در این فرآیند، با بهره‌گیری از کدگذاری باز، محوری و انتخابی، بیش از ۳۵۰ کد باز استخراج و پس از تجمیع، ۶۰ کد محوری شناسایی شد که در نهایت در قالب ۸ مضمون کلان سامان یافت. این مضامین چارچوبی منسجم برای تبیین نسبت آموزه‌های قرآنی با چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی فراهم می‌کند. تحلیل متون دینی نشان داد که اصولی چون کرامت انسانی، عدالت، پاسخگویی، حریم خصوصی و غایت‌شناسی اخلاقی از الزامات بنیادین در طراحی و کاربرد هوش است:

جدول شماره ۱. مضامین کلان، کدهای محوری و کدهای باز

مضمون کلان	کدهای محوری	کدهای باز (نمونه)	نمونه نقل قول‌ها
کرامت و جایگاه انسان	کرامت ذاتی، نفخ روح، نائب‌الله، مسئولیت اخلاقی، تکریم انسان، آزادی اراده، ظرفیت رشد، امانت‌داری، عقل عملی	ارزش ذاتی انسان، جایگاه والای انسانی، اختیار، مسئولیت‌پذیری، استعدادهای اخلاقی، قابلیت انتخاب، امکان یادگیری، مسئولیت در قبال سایر موجودات، استقلال فکری، قدرت تعقل، امکان تعالی، ذهن پویا، خلیفه‌اللهی، روح الهی، امکان توسعه، حرمت انسانی، ظرفیت رشد و تربیت، عدالت فردی، وجدان اخلاقی	«و به راستی ما فرزندان آدم را گرامی داشتیم.» (اسراء: ۷۰) «و از روح خود در او دمیدم.» (سجده: ۹) «من در زمین جانشینی قرار خواهم داد.» (بقره: ۳۰) «و تو بر اخلاقی عظیم استوار هستی.» (قلم: ۴) «ما انسان را در بهترین صورت آفریدیم.» (تین: ۴) «به او یاد دادیم که چگونه بیان کند.» (رحمان: ۴) «ای انسان! چه چیزی تو را نسبت به پروردگار بزرگوارتر مغرور کرده است؟» (انفطار: ۶) «به امانت‌داری خود وفادار باشید.» (مائده: ۱) «خداوند انسان را آفرید و او را به راه راست هدایت کرد.» (اعلی: ۲-۳) «و زمین را برای شما مسخر کردیم.» (حج: ۶۵)
چالش‌های اخلاقی فناوری	تبعیض الگوریتمی، محدودیت اختیار، نقض حریم خصوصی، جمع‌آوری غیرمجاز داده‌ها، سوءاستفاده از اطلاعات، فقدان شفافیت، پیش‌داوری داده‌ای	تبعیض نژادی در الگوریتم‌ها، محدودیت آزادی انسان، جمع‌آوری داده‌های غیرمجاز، نقض حریم خصوصی کاربران، سوءاستفاده اطلاعات شخصی، عدم رعایت عدالت در هوش مصنوعی، استفاده نادرست از داده‌ها، نفوذ غیرمجاز، تأثیرات منفی الگوریتم‌ها، نادیده‌گیری کرامت انسانی	«خداوند به عدل و احسان فرمان می‌دهد.» (نحل: ۹۰) «و راه خیر و شر را به او نمودیم.» (بلد: ۱۰) «پس هر که می‌خواهد ایمان بیاورد و هر که می‌خواهد کافر شود.» (کهف: ۲۹) «و جاسوسی نکنید.» (حجرات: ۱۲) «و به یکدیگر تهمت نزنید.» (نور: ۱۹) «و هیچ‌کس بار گناه دیگری را بر دوش نمی‌کشد.» (فاطر: ۱۸) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰) «و میان آن‌ها به عدالت حکم کن.» (مائده: ۴۲)
عدالت در الگوریتم‌ها	عدالت الگوریتمی، فرصت برابر، بی‌طرفی، حذف سوگیری‌ها، انصاف، دسترسی برابر، شفافیت تصمیمات	شفافیت الگوریتمی، تصمیم‌گیری عادلانه، حذف سوگیری الگوریتمی، ایجاد فرصت‌های برابر، رعایت انصاف فناوری، بی‌طرفی در تصمیمات، توزیع منابع عادلانه، عدالت اجتماعی داده‌ای، شرایط مساوی برای کاربران، کنترل سوگیری داده‌ای، عدالت در ارزش‌گذاری اطلاعات	«و وزن را به عدالت برپا دارید و در ترازو کم نگذارید.» (رحمان: ۹) «ای کسانی که ایمان آورده‌اید، همواره به عدالت قیام کنید.» (نساء: ۱۳۵) «و به هر کس به اندازه توانش تکلیف کرده‌ایم.» (بقره: ۲۸۶) «و میان آن‌ها به عدالت حکم کن.» (مائده: ۴۲) «و عدالت را برقرار کنید؛ این به تقوا نزدیک‌تر است.» (مائده: ۸) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰)

مصنوعی هستند؛ اصولی که به‌صراحت در قرآن و فقه اسلامی مورد تأکید قرار گرفته‌اند. برای نمونه، آیه «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ» (اسراء: ۷۰) بر کرامت ذاتی انسان و آیه «وَلَا تَجَسَّسُوا...» (حجرات: ۱۲) بر لزوم حفظ حریم خصوصی دلالت دارد. هم‌زمان، بررسی ادبیات علمی معاصر، از جمله گزارش‌های مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۲۵)، ون (۲۰۲۵) و یاپو و ویس (۲۰۱۸)، نشان می‌دهد که غفلت از این اصول در توسعه هوش مصنوعی می‌تواند به بی‌عدالتی‌های سیستماتیک، تبعیض الگوریتمی و نقض حریم خصوصی بینجامد؛ پیامدهایی که از منظر آموزه‌های قرآنی مردود بوده و ضرورت تدوین چارچوبی اخلاقی و دینی برای مهار آن‌ها را برجسته می‌سازد. در جدول زیر مضامین کلان، کدهای محوری و کدهای باز مرتبط با یافته‌های پژوهش ارائه شده

پاسخ گویی و مسئول یت‌پذیر ی	مسئولیت فردی، مسئولیت اجتماعی، ضمانت قانونی، شفافیت عملکرد، تبعات اخلاقی فناوری، پاسخگویی تصمیمات	پاسخگویی در قبال فناوری، مسئولیت پذیرش آسیب‌های اجتماعی، شفاف‌سازی عملکرد هوش مصنوعی، ضمانت اجرای قوانین فناوری، پاسخگویی تولیدکننده فناوری، کنترل اثرات ثانویه، پاسخگویی اخلاقی، مدیریت پیامدها، توضیح فرآیند، حق تبیین تصمیمات، توجه به پیامدهای انسانی	«همه شما نگهبانید و همه شما نسبت به زیردستان خود مسئولید.» (بحارالانوار، جلد ۲۶) «و همگی به ریسمان خدا چنگ زنید و پراکنده نشوید.» (آل عمران: ۱۰۳) «و هر کس مسئول اعمال خود است.» (طور: ۲۱) «هر کس درگرو اعمال خویش است.» (مدثر: ۳۸) «و هیچ‌کس بار گناه دیگری را بر دوش نمی‌کشد.» (فاطر: ۱۸) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰)
تعارض ات اخلاقی و فقهی	امنیت، شفافیت، کرامت فردی، منافع جمعی، تقدم ارزش‌ها، تضاد کارایی و اخلاقیات	تعارض امنیت با شفافیت، تقدم منافع جمعی بر حقوق فردی، تعارض میان کرامت انسان و کارایی فناوری، اولویت‌بندی اخلاقی در بحران، تضاد میان ارزش‌های فردی و جمعی، تعیین حدود مسئولیت، انتخاب میان منفعت و فضیلت، چالش مرزی فناوری، تناقض نمای اخلاقی، تنظیم تعارض داده و کرامت	«و چیزی را که به آن علم نداری دنبال مکن.» (اسراء: ۳۶) «در اسلام هیچ ضرری نباید وارد شود.» (قاعده لاضرر) «و میان آن‌ها به عدالت حکم کن.» (مائده: ۴۲) «و عدالت را برقرار کنید؛ این به تقوا نزدیک‌تر است.» (مائده: ۸) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰) «و هیچ‌کس بار گناه دیگری را بر دوش نمی‌کشد.» (فاطر: ۱۸)
غایت شناسی فناوری سوءاستفاده	عمران زمین، تعالی انسانی، عبودیت، رشد معنوی، هدف‌گذاری فناورانه، جلوگیری از سوءاستفاده	استفاده فناوری برای آبادانی زمین، کمک به رشد و تعالی انسان، استفاده فناوری در مسیر عبودیت، هدف‌گذاری صحیح توسعه، جلوگیری از سوءاستفاده، رشد معنوی با فناوری، توجه به مقصد نهایی، حرکت به سوی تکامل اخلاقی، فناوری برای خدمت‌رسانی، معیار فایده‌مندی، حمایت از تعالی انسان	«او کسی است که شما را جانشینان زمین قرار داد.» (فاطر: ۳۹) «و جن و انس را نیافریدیم جز برای اینکه مرا بپرستند.» (ذاریات: ۵۶) «و به‌راستی ما فرزندان آدم را گرمی داشتیم.» (اسراء: ۷۰) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰) «و میان آن‌ها به عدالت حکم کن.» (مائده: ۴۲) «و عدالت را برقرار کنید؛ این به تقوا نزدیک‌تر است.» (مائده: ۸)
حریم خص وصی و امنیت داده‌ها	حق خلوت داده‌ها، رضایت آگاهانه، ممنوعیت تجسس، حفاظت اطلاعات، کنترل دسترسی، حفظ کرامت داده	شفاف‌سازی جمع‌آوری داده‌ها، رضایت کاربران، حفاظت اطلاعات شخصی، محدودیت در دسترسی داده‌های حساس، ممنوعیت جاسوسی، کنترل اخلاقی داده، توجه به حریم خصوصی، ایجاد استانداردهای امنیتی، روش‌های رمزگذاری، تضمین کرامت کاربران، شفافیت حقوق داده‌ای، رعایت حریم شرعی و قانونی	«و جاسوسی نکنید.» (حجرات: ۱۲) «و اگر بر یکدیگر آمین شدید، پس کسی که آمین شمرده‌شده باید امانت را ادا کند.» (بقره: ۲۸۲) «و هیچ‌کس بار گناه دیگری را بر دوش نمی‌کشد.» (فاطر: ۱۸) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰) «و میان آن‌ها به عدالت حکم کن.» (مائده: ۴۲) «و عدالت را برقرار کنید؛ این به تقوا نزدیک‌تر است.» (مائده: ۸)
آموزش و آگاهی بخشی	سواد دیجیتال، حقوق داده، مسئولیت اجتماعی، فرهنگ‌سازی، آموزش کاربری، آگاهی بخشی اخلاقی	آموزش عمومی فناوری، آگاهی حقوق داده، ارتقای سواد دیجیتال، مسئولیت اجتماعی فناوری، فرهنگ‌سازی اخلاقی، بیان اهمیت داده، آموزش حفظ کرامت در فناوری، تحریر مسئولیت کاربران، توسعه مهارت داوری، تبیین راهکارهای آگاهی بخشی، ارتقای شفافیت تعامل، ایجاد عدالت آموزشی	«بگو آیا کسانی که می‌دانند باکسانی که نمی‌دانند برابرند؟» (زمر: ۹) «طلب علم بر هر مسلمانی واجب است.» (بحارالانوار، جلد ۱) «و خداوند به هیچ‌کس ستم نمی‌کند.» (نساء: ۴۰) «و میان آن‌ها به عدالت حکم کن.» (مائده: ۴۲) «و عدالت را برقرار کنید؛ این به تقوا نزدیک‌تر است.» (مائده: ۸) «و هیچ‌کس بار گناه دیگری را بر دوش نمی‌کشد.» (فاطر: ۱۸)

۱. کرامت و جایگاه انسان

۱۳. در فلسفه اسلامی، کرامت به توان عقلانی و اختیار انسان بازمی‌گردد. علامه طباطبایی در «المیزان» (۱۳۵۰) کرامت را حاصل تعقل، اراده و مسئولیت‌پذیری می‌داند. از این‌رو، در حوزه فناوری نیز باید شأن انسان حفظ و از تقلیل او به داده یا ابزار جلوگیری شود. در هوش مصنوعی، این اصل به طراحی سامانه‌هایی می‌انجامد که منزلت انسانی را پاس بدارند. منشور حقوق بشر^۱ یونسکو (۲۰۲۱) نیز بر ارتقای کیفیت زندگی انسان توسط فناوری‌های هوشمند تأکید دارد. با این حال، جایگزینی انسان

کرامت انسانی از اصول بنیادین اخلاق اسلامی و مبنای مهم در طراحی و به‌کارگیری فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی است. قرآن کریم با تصریح «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ» (اسراء: ۷۰) انسان را دارای جایگاهی ممتاز می‌داند. این کرامت دو بُعد دارد: بُعد ذاتی که از آفرینش انسان با نفخه الهی و مقام خلافت او ناشی می‌شود (سجده: ۹؛ بقره: ۳۰) و بُعد اکتسابی که با ایمان، تقوا و عمل صالح تحقق می‌یابد: «إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ» (حجرات: ۱۳).

با ماشین—که گزارش‌های مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۲۵) نسبت به آن هشدار داده‌اند—می‌تواند کرامت انسانی را تهدید کند و با مقام خلافت و عمران زمین ناسازگار باشد (فاطر: ۳۹). فقه اسلامی نیز بر صیانت از کرامت انسان تأکید دارد؛ به گفته آیت‌الله مکارم شیرازی در «تفسیر نمونه» (۱۳۸۷)، هر فناوری منجر به تحقیر یا تبعیض مردود است. بنابراین، کرامت انسانی یک الزام اخلاقی، دینی و حقوقی در توسعه فناوری‌های نوین است و تحقق آن مستلزم همکاری میان متخصصان فناوری و علوم اسلامی است.

۲. چالش‌های اخلاقی فناوری

فناوری هوش مصنوعی با وجود نقش مهم در ارتقای کیفیت زندگی و تسهیل امور پیچیده، با چالش‌های اخلاقی جدی همراه است که نیازمند توجه ویژه هستند. مهم‌ترین این چالش‌ها شامل تبعیض الگوریتمی، کاهش اختیار انسان، نقض حریم خصوصی و استفاده نادرست از داده‌هاست. از نگاه قرآن و اخلاق اسلامی، هر فناوری که به کرامت انسانی آسیب رساند یا به بی‌عدالتی دامن حفظ گردد.

۳. عدالت در الگوریتم‌ها

عدالت از اصول بنیادین اخلاقی و تأکید ویژه اسلام است. قرآن کریم می‌فرماید: «إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ» (نحل: ۹۰) و «وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ» (رحمان: ۹)، بر رعایت عدالت در همه امور تأکید دارد. در جهان مدرن که هوش مصنوعی و الگوریتم‌ها نقش کلیدی در تصمیم‌گیری دارند، عدالت در این سیستم‌ها اهمیت ویژه‌ای یافته است. عدالت در الگوریتم‌ها به معنای پرهیز از تبعیض، سوگیری و نابرابری است. سوگیری‌های داده‌های تاریخی می‌توانند الگوریتم‌ها را به بازتولید ناعادلانه تبعیض سوق دهند؛ مانند پیش‌بینی جرم که نرخ بالاتری برای سیاه‌پوستان نسبت به سفیدپوستان ارائه کرده است (انگوبین^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). قرآن می‌فرماید: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ بِالْقِسْطِ شُهَدَاءَ لِلَّهِ وَلَوْ عَلَى أَنْفُسِكُمْ» (نساء: ۱۳۵). شفافیت، دسترسی برابر و انصاف در تصمیم‌گیری از دیگر ارکان عدالت است. قرآن به شفافیت علمی تأکید می‌کند: «وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ» (اسراء: ۳۶) و دسترسی عادلانه به منابع را سفارش می‌کند: «وَفِي أَمْوَالِهِمْ حَقٌّ لِّلسَّائِلِ وَالْمَحْرُومِ» (ذاریات: ۱۹). رعایت انصاف نیز مطابق آیه «وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ» (رحمان: ۹) ضروری است. در نتیجه، طراحی و پایش الگوریتم‌ها باید با رعایت اصول اخلاقی،

بزند، مردود است. قرآن بر عدالت و احسان تأکید دارد: «إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ» (نحل: ۹۰) و حفظ حریم خصوصی را سفارش می‌کند: «وَلَا تَجَسَّسُوا» (حجرات: ۱۲). تبعیض الگوریتمی زمانی رخ می‌دهد که داده‌های جانبدارانه، تصمیم‌های ناعادلانه تولید کنند؛ مانند سیستم‌های استخدامی که زنان یا اقلیت‌ها را نادیده گرفته‌اند (نوبل، ۲۰۲۱). این با آموزه قرآن ناسازگار است: «وَمَا رَبُّكَ بِظَلَّامٍ لِّلْعَبِيدِ» (فصلت: ۴۶). کاهش اختیار انسان نیز چالش جدی است؛ زیرا آزادی انتخاب از ویژگی‌های بنیادین انسان است: «فَمَنْ شَاءَ فَلْيُؤْمِنْ وَمَنْ شَاءَ فَلْيُكْفُرْ» (کهف: ۲۹). جمع‌آوری و استفاده نادرست از داده‌ها بدون رضایت، نقض تعهد اخلاقی و حریم انسان است و با اصل وفای به عهد در تضاد است: «وَأَوْفُوا بِالْعَهْدِ» (اسراء: ۳۴). فقه اسلامی نیز سوءاستفاده از داده‌ها را حرام می‌داند (مکارم شیرازی، ۱۳۸۷). بنابراین، توسعه هوش مصنوعی باید با رویکرد اخلاقی و دینی انجام شود تا عدالت، آزادی و کرامت انسان

حقوقی و دینی انجام شود تا هوش مصنوعی به ابزاری برای ارتقای عدالت و کرامت انسانی بدل گردد.

۴. پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری

پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری اصول اساسی اخلاق اسلامی و پایه‌های مهم در طراحی و استفاده از فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، هستند. قرآن تأکید می‌کند که هر فرد مسئول اعمال خود است: «كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِيْنَةٌ» (مدثر: ۳۸) و هیچ‌کس بار گناه دیگری را بر دوش نمی‌کشد: «وَلَا تَزِرُ وَازِرَةٌ وِزْرَ أُخْرَى» (فاطر: ۱۸). در هوش مصنوعی، مسئولیت‌پذیری به معنای تعیین نقش افراد و سازمان‌ها در طراحی، توسعه، اجرا و استفاده از سیستم‌های هوشمند، شفاف‌سازی فرآیندهای تصمیم‌گیری و پذیرش پیامدهای منفی است. یکی از چالش‌ها پیچیدگی و عملکرد «جعبه سیاه» الگوریتم‌هاست که فهم و پاسخگویی را دشوار می‌کند. قرآن بر علم و شفافیت تأکید دارد: «وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ» (اسراء: ۳۶). این مسئولیت شامل پیامدهای اجتماعی مانند نقض حریم خصوصی، دست‌کاری افکار عمومی یا سوءاستفاده از فناوری نیز می‌شود: «وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ» (قصص: ۷۷). کاربران نیز مسئول نحوه استفاده از فناوری‌اند: «لِيَهْلِكَ مَنْ هَلَكَ عَن بَيْنَةٍ وَيَحْيَىٰ مَنْ حَيَّ عَن بَيْنَةٍ» (انفال: ۴۲). قوانین شفاف و عادلانه برای تضمین پاسخگویی ضروری‌اند: «وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ» (رحمان: ۹). بنابراین، مسئولیت‌پذیری در هوش

وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ» - زمر: ۹) و مسائل اجتماعی مانند فقر و محرومیت را کاهش دهد («وَفِي أَمْوَالِهِمْ حَقٌّ لِّلسَّائِلِ وَالْمَحْرُومِ» - ذاریات: ۱۹). با این حال، استفاده نادرست می‌تواند کرامت انسان را تضعیف کند («وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ» - اسراء: ۷۰)، نابرابری‌ها را تشدید نماید («إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ» - نحل: ۹۰) و سوءاستفاده‌های اخلاقی مانند تولید محتوای جعلی یا دستکاری افکار عمومی را ایجاد کند («وَلَا تَكْتُمُوا الشَّهَادَةَ» - بقره: ۲۸۳). برای تحقق اهداف مطلوب، عدالت اجتماعی باید تقویت، کرامت انسانی حفظ، توسعه پایدار رعایت و ارزش‌های اخلاقی مانند صداقت و شفافیت رعایت شود. سیاست‌گذاران و توسعه‌دهندگان مسئول وضع قوانین و طراحی سیستم‌های اخلاقی محور هستند تا هوش مصنوعی در خدمت انسان و جامعه باشد.

۷. حریم خصوصی و امنیت داده‌ها

حریم خصوصی و حفاظت داده‌ها یکی از اصول اساسی اخلاق اسلامی و الزامات فناوری هوش مصنوعی است. قرآن کریم به صراحت جاسوسی و تجسس در امور دیگران را منع کرده است: «وَلَا تَجَسَّسُوا» (حجرات: ۱۲) و وفای به امانت و حفظ حقوق دیگران را تأکید می‌کند: «وَأَوْفُوا بِعَهْدِكُمْ إِذَا عَاهَدْتُمْ» (بقره: ۲۸۲). همچنین، آموزه‌های اسلامی بر مسئولیت فردی و اجتماعی نسبت به داده‌ها تأکید دارند و هر گونه سوءاستفاده یا نفوذ غیرمجاز را مردود می‌دانند («وَمَا يَكُنْ لَكُمْ بَأْسٌ بِبَعْضِ بَنِي آدَمَ» - بقره: ۱۸۷). دوش نمی‌کشد - فاطر: ۱۸: «وَمَا يَكُنْ لَكُمْ بَأْسٌ بِبَعْضِ بَنِي آدَمَ» (بقره: ۲۸۲). نمی‌کند» - نساء: ۴۰).

در چارچوب فناوری، رعایت حریم خصوصی به معنای شفاف‌سازی جمع‌آوری داده‌ها، حصول رضایت آگاهانه کاربران، محدود کردن دسترسی به اطلاعات حساس، استفاده از روش‌های رمزگذاری و ایجاد استانداردهای امنیتی است. این اقدامات نه تنها از نظر اخلاقی لازم هستند، بلکه حفظ کرامت کاربران و اعتماد عمومی را تضمین می‌کنند. اصول اسلامی حاکی از این است که داده‌های شخصی باید محافظت شوند و فناوری‌ها هرگز نباید به ابزار نقض حریم خصوصی تبدیل شوند، بلکه باید در خدمت عدالت، شفافیت

یکی از اصول بنیادین استفاده اخلاقی و مسئولانه از هوش مصنوعی، آموزش و آگاهی‌بخشی کاربران، توسعه‌دهندگان و سیاست‌گذاران است. هوش مصنوعی فناوری پیچیده و نوظهور است و بسیاری از افراد ممکن است از فرصت‌ها، مخاطرات و

مصنوعی مستلزم چارچوب‌های اخلاقی، حقوقی و دینی است تا عدالت، کرامت و آزادی انسان در بهره‌برداری از فناوری حفظ شود.

۵. تعارضات اخلاقی و فقهی

یکی از مهم‌ترین موضوعات در هوش مصنوعی، شناسایی و مدیریت تعارضات اخلاقی و فقهی است که ممکن است میان اصول اخلاقی، حقوقی یا دینی و اهداف فنی، اقتصادی یا امنیتی فناوری ایجاد شود. از دیدگاه قرآن، هر تصمیم یا عملی که کرامت انسانی، عدالت، امنیت یا حریم خصوصی را نقض کند، مذموم است: «وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ» (مائده: ۲). جمع‌آوری داده‌های کاربران برای امنیت ممکن است حریم خصوصی را تهدید کند و قرآن بر منع تجسس تأکید دارد: «وَلَا تَجَسَّسُوا» (حجرات: ۱۲). کارایی بالای فناوری برای کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت گاهی به قیمت تعدی به کرامت انسانی تمام می‌شود؛ جایگزینی گسترده انسان با ماشین شأن انسانی را کاهش می‌دهد، در حالی که قرآن کرامت ذاتی و روح الهی انسان را تأکید می‌کند: «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ» (اسراء: ۷۰)، «فَإِذَا سَوَّيْتَهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي» (حجر: ۲۹). بهره‌برداری از داده‌ها باید هم حقوق فرد و هم منافع جمعی را رعایت کند: «لَا يَكْفِيكَ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعًا» (بقره: ۲۸۶)، «وَأَوْفُوا بِالْعَهْدِ» (اسراء: ۳۴). فناوری باید در جهت تعالی انسانی و جامعه باشد، نه صرف کسب سود: «وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا» (قصص: ۷۷). مدیریت این تعارضات با رویکرد اخلاقی، فقهی و حقوقی، هوش مصنوعی را به ابزاری انسان‌محور و عادلانه تبدیل می‌کند.

۶. غایت‌شناسی فناوری

غایت‌شناسی به بررسی اهداف نهایی فناوری و تأثیر آن بر زندگی انسان‌ها می‌پردازد. در هوش مصنوعی، هر فناوری باید در خدمت تعالی انسان، عدالت اجتماعی، حفظ کرامت و ارزش‌های اخلاقی باشد. قرآن می‌فرماید: «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا» (ص: ۲۷)، نشان‌دهنده هدفمندی آفرینش است. فناوری هوش مصنوعی می‌تواند زندگی انسان‌ها را با خودکارسازی فرایندها آسان‌تر کند («وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ جَمِيعًا» - جاثیه: ۱۳)، به پیشرفت علمی و کشف‌های نوین کمک کند («قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ و حفظ شأن انسانی باشند.

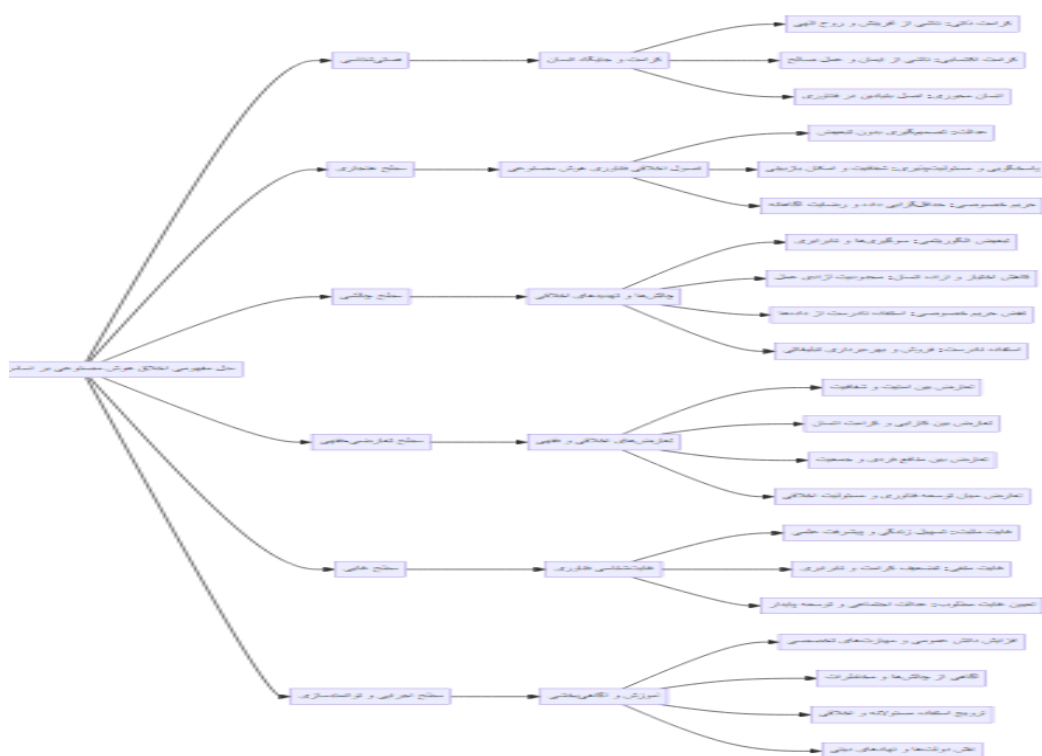
۸. آموزش و آگاهی‌بخشی

برنامه‌های آگاهی‌بخشی و تبیین اصول اخلاقی و فقهی می‌تواند زمینه استفاده عادلانه، انسانی و اخلاقی از هوش مصنوعی را فراهم کند.

بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل مضمون و مطابق با نمودار (۱)، مدل مفهومی اخلاق هوش مصنوعی مبتنی بر کرامت انسانی در شش سطح سازمان‌دهی شده است. در سطح هستی‌شناختی، کرامت انسانی به‌عنوان هسته مرکزی مدل قرار دارد. در سطح هنجاری، اصول اخلاقی شامل عدالت الگوریتمی، پاسخگویی و حریم خصوصی، جهت‌دهنده تصمیم‌گیری‌های فناورانه‌اند. در سطح چالشی، تهدیدهایی نظیر تبعیض الگوریتمی، نقض حریم خصوصی و کاهش اختیار انسانی شناسایی شده‌اند. در سطح تعارضی-فقهی، تعارض‌هایی همچون امنیت در برابر شفافیت و کارایی در برابر کرامت انسانی تبیین می‌شوند. در

به‌عنوان بستر تحقق عملی اخلاق هوش مصنوعی معرفی می‌شود (نمودار ۱).

چالش‌های آن آگاه نباشند. آموزش تخصصی و عمومی می‌تواند سوءاستفاده‌ها را کاهش دهد و بهره‌برداری بهینه و مسئولانه را تضمین کند. از منظر اسلامی، اهمیت علم و دانش بر کسی پوشیده نیست. قرآن می‌فرماید: «هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ» (زمر: ۹) و پیامبر اکرم (ص) فرموده‌اند: «طلب العلم فريضة على كل مسلم». این آموزه‌ها بر ضرورت آموزش و آگاهی در همه حوزه‌ها، از جمله فناوری‌های نوین، تأکید دارند. اهداف آموزش در هوش مصنوعی شامل افزایش دانش عمومی، تقویت مهارت‌های تخصصی توسعه‌دهندگان، آگاهی از چالش‌ها و مخاطرات مانند تبعیض الگوریتمی و نقض حریم خصوصی و ترویج استفاده مسئولانه است. روش‌ها شامل دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های تخصصی، تولید محتوای آموزشی و بهره‌گیری از رسانه‌ها برای فرهنگ‌سازی است. نقش دولت‌ها و نهادهای دینی نیز کلیدی است؛ تدوین سیاست‌های آموزشی، حمایت از سطح غایی، غایت‌شناسی فناوری بر هدایت هوش مصنوعی در مسیر تعالی انسانی و عدالت اجتماعی تأکید دارد و در نهایت، در سطح اجرایی-توانمندساز، آموزش و آگاهی‌بخشی



نمودار ۱. مدل مفهومی اخلاق هوش مصنوعی بر اساس کرامت انسانی

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد سه رکن اخلاق فناوری — انسان‌محوری، عدالت و پاسخگویی — زمانی که بر مبنای مفاهیم

نتیجه‌گیری و بحث

ابزاری به تعالی اخلاقی-معنوی و عمران زمین ارتقا می‌دهد (قرآن، هود: ۶۱؛ ذاریات: ۵۶). چارچوب تلفیقی پیشنهادی ضمن هم‌نوایی با جریان بین‌المللی اخلاق هوش مصنوعی، با ریشه‌گذاری هنجارها در نصوص قرآنی و فقهی، دامنه تعهد را از «بهترین

، فرصت و پیش‌بینی باید تضمین شود و کالیبراسیون^۷ (وقتی مدل مثلاً احتمال ۹۰ درصد اعلام می‌کند، این عدد برای همه گروه‌ها به یک اندازه معتبر باشد) نرخ‌های پیش‌بینی برای گروه‌ها یکسان باشد. در سامانه‌های رتبه‌بندی، عدالت جفتی^۸ (اگر یک مورد واقعاً شایسته‌تر است، بدون سوگیری گروهی بالاتر نمایش داده شود) و میزان نمایش (فرصت دیده‌شده در رتبه‌های بالا میان گروه‌ها) باید به‌طور منصفانه توزیع شود. در مدل‌های زبانی، محتوای سمی کاهش و کلیشه‌های تبعیض‌آمیز مهار شود (باروکاس و زلیست^۹، ۲۰۱۹؛ هارت^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۶؛ دیکسون^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۸). چرخه ممیزی یعنی روندی تکراری برای پیدا کردن خطا و برطرف کردن آن. این چرخه با نمونه‌برداری لایه‌ای شروع می‌شود؛ یعنی داده‌ها را به دسته‌های مهم (مثل سن، جنسیت، منطقه) تقسیم می‌کنیم و از هر دسته نمونه می‌گیریم تا ارزیابی منصفانه باشد. بعد آزمون اختلاف معنادار انجام می‌دهیم تا بفهمیم تفاوت عملکرد مدل بین این دسته‌ها تصادفی است یا واقعاً معنادار. اگر اختلاف معنادار بود، اقدامات اصلاحی انجام می‌دهیم؛ مثلاً توازن داده (افزودن نمونه به گروه‌های کم نماینده)، وزن دهی مجدد (اهمیت بیشتر به خطاهای برخی گروه‌ها)، روش‌های مقابله‌ای (مثل داده افزایی یا منظم سازی ویژه) و پس پردازش (تنظیم خروجی‌ها برای کاهش تبعیض). کل این روند باید همراه با انتشار کد و «بذر» تصادفی باشد تا دیگران بتوانند دقیقاً همان نتایج را بازتولید کنند و صحت کار را بسنجند (میتچل^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۹؛ راجی و بوالاموینی^{۱۳}، ۲۰۱۹).

در حریم خصوصی سه لایه حفاظتی مکمل هم نیاز است. لایه اول سیاست داده است: کمیته‌سازی و تحدید غرض؛ یعنی فقط داده‌های لازم را جمع کنید و فقط برای هدفی که از قبل تعیین شده استفاده کنید. نمونه ساده: اگر برای تشخیص هرزنامه ایمیل کار می‌کنید، نیازی به جمع‌آوری تاریخ تولد کاربر ندارید.

قرآنی «تکریم بنی‌آدم»، «قسط و میزان» و «امانت و اختیار» بازتعریف شوند، از توصیه‌های اخلاقی به قیود الزام‌آور در طراحی و بهره‌برداری هوش مصنوعی ارتقا می‌یابند (قرآن، اسراء: ۷۰؛ حدید: ۲۵؛ احزاب: ۷۲). این ارتقا دو پیامد دارد: اول، منشأ هنجاری قوی برای تصمیم‌گیری فراهم می‌آورد که در اسناد سکولار غالباً نرم و توافقی است (یونسکو، ۲۰۲۱). دوم، غایت فناوری را از رفاه رویه^{۱۴} به «تکلیف قابل حسابرسی» توسعه می‌دهد (نهج البلاغه، نامه ۵۳).

تحلیل آیات «وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ» و «فَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي» و مقام خلافت انسانی نشان داد کرامت، قاعده حاکم بر چرخه حیات هوش مصنوعی است، نه ملاحظه‌ای حاشیه‌ای (قرآن، اسراء: ۷۰؛ حجر: ۲۹؛ بقره: ۳۰). بررسی انتقادی آثار پژوهشی نشان می‌دهد تقلیل انسان به داده و بازتولید تبعیض صرفاً خطای فنی نیست بلکه نقض حرمت انسان است (تانستال، ۲۰۱۸؛ نوبل، ۲۰۲۱). گزارش‌های جهانی درباره جابه‌جایی شغلی و فشار بر کرامت حرفه‌ای نیز این نگرانی را تأیید می‌کنند (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۲۵؛ چارچوب مدیریت ریسک هوش مصنوعی نیست^{۱۵}، ۲۰۲۳؛ یلیماز و اوزکان^{۱۶}، ۲۰۲۵). بنابراین، هر راهبرد اتوماسیون باید نقش انسان در معنابخشی و تصمیم‌گیری را حفظ کند و حذف او به انگیزه کارایی محدود شود؛ این قید با «نظارت انسانی معنادار» همساز است (قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا^{۱۷}، ۲۰۲۴). مضمون کاوی چهار تهدید اصلی کرامت انسان در فناوری را نشان داد: تبعیض الگوریتمی، محدود شدن اختیار انسان، نقض حریم خصوصی و بهره‌برداری نادرست از داده‌ها (مؤسسه آی‌نو^{۱۸}، ۲۰۱۸). بر اساس اصول دینی «ولا تجسسوا» و «ولا تقف ما لیس لک به علم»، این تهدیدها باید به قیود روشن طراحی شامل رضایت آگاهانه و حداقل‌گرایی در جمع‌آوری داده تبدیل شوند؛ این الزامات صرفاً توصیه حرفه‌ای نیست، بلکه شرط پاسداشت حرمت انسان است (قرآن، حجرات: ۱۲؛ اسراء: ۳۶؛ مائده: ۱). افزودن حدود شرعی ضرورت و امانت‌داری دامنه مداخله در داده را محدود و شفاف می‌کند و مرزهای مشروعیت را دقیق‌تر مشخص می‌سازد (لطیف‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱).

در حوزه عدالت، سنجش باید با نوع سامانه تطبیق داده شود. در سیستم‌های پرخطر مانند وام، استخدام و بیمه، برابری جمعیتی^{۱۹}

7 . Calibration
8 . Pairwise/Exposure Fairness
9 . Barocas & Selbst
10 . Hardt
11 . Dixon
12 . Mitchell
13 . Raji & Buolamwini

^۱ «إِنَّ هَذَا الْأَمْرَ لَا يُدْرِكُ إِلَّا بِالْبَيِّنَاتِ، وَمَنْ طَلَبَ الْخَرَاجَ بِدُونِ عِمَارَةٍ أُخْرِبَ الْبِلَادَ، وَأَهْلَكَ الْعِبَادَ، وَلَمْ يَسْتَقِمَّ أَمْرُهُ إِلَّا قَلِيلًا»
2 . Nist Ai Risk Management Framework
3 . Yilmaz & Özkan
4 . EU AI Act
5 . AI Now Institute
6 . Demographic Parity

لایه دوم حفاظت‌های ریاضی است: k^1 ناشناسی یعنی هر رکورد آن قدر در بین دست کم k نفر مشابه باشد که نتوان فرد را تشخیص داد؛^۲ تنوع یعنی در هر گروه مشابه، مقادیر ویژگی حساس (مثل بیماری) دست کم l نوع متفاوت داشته باشد تا نشود حدس دقیق زد؛ و حریم خصوصی تفاضلی^۳ مکانیزمی است که با یک «بودجه» به نام ϵ میزان نشت اطلاعات را کنترل می‌کند؛ هرچه ϵ کوچک‌تر باشد، اطلاعات کمتری درباره افراد لو می‌رود، پس حریم خصوصی قوی‌تر است. مهم است این ϵ و روش‌ها مستند شوند تا معلوم باشد چه سطحی از حفاظت اعمال شده است (ماچاناواجهالا^۴ و همکاران، ۲۰۰۷؛ دورک^۵ و همکاران، ۲۰۱۶). لایه سوم مهندسی دسترسی است: تعیین کنید چه کسی به چه داده‌ای دسترسی دارد. این کار معمولاً با کنترل دسترسی مبتنی بر ویژگی‌ها^۶ (بر اساس شرایطی مثل «واحد سازمانی = پژوهش») و کنترل دسترسی مبتنی بر نقش^۷ (نقش‌هایی مثل «ادمین»، «تحلیلگر») انجام می‌شود. اصل حداقل امتیاز می‌گوید هر کس فقط دسترسی حداقلی لازم را داشته باشد. همچنین ثبت وقایع تغییرناپذیر (لاگ امن) لازم است تا هر دسترسی و تغییر قابل‌پیگیری و حسابرسی باشد. (راهنمای کنترل‌های امنیت و حریم خصوصی نیست، نسخه ۸، ۲۰۲۰؛ چیکونسکی و همکاران، ۲۰۱۲).

برای مدل‌های مولد، پاک‌سازی اطلاعات شخصی^۸، ارزیابی ریسک نشت^۹ و مدیریت بودجه حریم خصوصی در چرخه عمر ضروری است (شکری^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۷؛ کارلینی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۱). برای عدالت، باید داده، فرایند و خروجی‌ها مرتب بررسی و دسترسی برابر برای همه فراهم شود (باروکاس و زلیست^{۱۲}، ۲۰۱۶؛ کلاینبِرگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۷). آیات «كُونُوا قَوَّامِينَ بِالْقِسْطِ وَ نَسَاء: ۱۳۵؛ مائده: ۸» بر بی‌طرفی اخلاقی و حق توضیح‌خواهی تأکید دارند. در کنار استفاده از منابع دینی، استانداردهای اروپایی، الزام بررسی عدالت و انتشار عمومی نتایج را تقویت می‌کند (قانون

هوش مصنوعی اتحادیه اروپا، ۲۰۲۴؛ هیئت اروپایی حفاظت از داده‌ها^{۱۴}، ۲۰۲۰؛ گبرو^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۱). مسئله پاسخگویی در مواجهه با «جعبه سیاه» سامانه‌ها با تفکیک مسئولیت‌ها بر اساس «لا تَزِرُ وَازِرَةٌ وِزْرَ أُخْرَى» و تضمین جبران خسارت بر اساس «لا ضرر و لا ضرار» حل می‌شود (قرآن، انعام: ۱۶۴؛ آنانی و کرافورد^{۱۶}، ۲۰۱۸؛ دوشی-ولز و کیم^{۱۷}، ۲۰۱۷). سیستم‌های پرخطر تنها با تبیین معنادار، بازبینی مستقل و مسیر شکایت روشن مشروع هستند (مؤسسه آی‌نو، ۲۰۱۸؛ کمیسیون اروپا، ۲۰۲۲). در مواجهه با تعارض ارزش‌ها—امنیت و شفافیت، کارایی و کرامت، منفعت جمعی و حق فرد—سه اصل راهبردی راهنما هستند: ضرورت مضیق (یعنی مداخله فقط زمانی مجاز است که نیاز واقعی و فوری وجود داشته باشد، گزینه‌ای کم‌مداخله‌تر در دسترس نباشد، دامنه اقدام به حداقل لازم محدود بماند و با رفع ضرورت متوقف شود)، تناسب (شدت و گستره اقدام با میزان خطر همسنگ باشد) و نظارت انسانی پاسخگو (کردنژاد و قاسمی، ۱۳۹۹). کرامت انسانی بر کارایی و حق خلوت بر نظارت فراگیر مقدم است (قرآن، نور: ۲۷؛ حجرات: ۱۲). این منطق با چارچوب‌های مدیریت ریسک هم‌راستا است (استاندارد ایزو/آی‌اسی ۳۱۰۳۸۹۴، ۲۰۲۳؛ چارچوب مدیریت ریسک هوش مصنوعی نیست^{۱۸}، ۲۰۲۳). غایت فناوری اقتضا می‌کند هوش مصنوعی رفاه، عدالت و رشد فضیلت را هم‌زمان تعقیب کند و از ابزارگرایی محض عبور کند (سن^{۱۹}، ۱۹۹۹؛ نوسباوم^{۲۰}، ۲۰۱۱؛ قرآن، هود: ۶۱؛ ذاریا: ۵۶). پروژه‌هایی که شأن گروه‌های آسیب‌پذیر را تحقیر کنند یا نابرابری را تعمیق بخشند، حتی اگر تحلیل هزینه-فایده مثبت باشد، از نظر غایت‌شناسی اسلامی پذیرفتنی نیست (صالح‌نیا و فراهادی، ۱۴۰۳). در حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، حرمت تجسس، امانت‌داری و رضایت آگاهانه با مقررات عمومی حفاظت از داده اتحادیه اروپا^{۲۱} (GDPR) هم‌راستا است (کاوکیان^{۲۲}، ۲۰۰۹؛ مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها، ۲۰۱۶؛ قرآن، حجرات: ۱۲؛ نساء: ۵۸). بودجه

12 . Shokri

13 . Carlini

14 . Barocas & Selbst

15 . Kleinberg

16 . European Data Protection Board

17 . Gebru

18 . Ananny & Crawford

19 . Doshi-Velez & Kim

20 . European Commission

21 . ISO/IEC 23894

22 . NIST AI Risk Management Framework

23 . Sen

24 . Nussbaum

25 . General Data Protection Regulation

26 . Cavoukian

¹ k-anonymity فنی برای حفظ حریم خصوصی که در آن هر رکورد حداقل با k

رکورد دیگر مشابه است

² l-diversity روشی که تضمین می‌کند هر گروه از داده‌ها شامل حداقل l رکورد از

هر نوع خاص باشد

³ Differential Privacy چارچوبی که با افزودن نویز کنترل‌شده به داده‌ها،

احتمال شناسایی افراد را کاهش می‌دهد.

4 . Machanavajjhala

5 . Dwork

6 . Attribute-Based Access Control

7 . Role-Based Access Control

8 . NIST SP 800-53 Rev.5

9 . Cichonski

10 . Personally Identifiable Information

11 . Membership Inference

حریم خصوصی، حسابرسی دوره‌ای و افشای عمومی رخدادهای الزامات اجرایی را شفاف می‌کند (چارچوب مدیریت رخدادهای نایست، ۲۰۲۳).

آموزش و آگاهی‌بخشی باید تلفیقی از اخلاق و فناوری باشد. با پیوند «طلب علم» و «تقوا»، کفایت اخلاقی کنشگران شرط اثربخشی فنی است و حقوقی چون حق توضیح و اعتراض محقق می‌شوند (قرآن، مجادله: ۱۱؛ آل عمران: ۱۰۲). برنامه‌های آموزشی اجباری برای گروه‌های توسعه، سیاست‌گذاران و عموم با توصیه‌های بین‌المللی همساز است (یونسکو، ۲۰۲۱؛ پرزالوارز و همکاران، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی هم‌زمان مولد فرصت و تهدید برخی مشاغل است (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۲۵؛ سازمان بین‌المللی کار^۲، ۲۰۲۴؛ عجم‌وگلو و رستروپو^۳، ۲۰۲۰). ارزیابی اثر بر کرامت شغلی و حق آینده منصفانه شرط تخصیص مشوق‌ها و مجوزهاست (قرآن، نجم: ۳۹؛ حدید: ۲۵). یکپارچه‌سازی اصول قرآنی با استانداردهای فنی روز، امکان تبدیل کرامت، عدالت و پاسخگویی به قیود عملیاتی قابل ارزیابی را فراهم می‌کند؛ همراه ممیزی مستقل، حق تبیین، حاکمیت اخلاقی داده‌ها و جبران خسارت، خطر تبعیض، بی‌پاسخ‌ماندگی و نقض حریم خصوصی مهار می‌شود (قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا، ۲۰۲۴؛ چارچوب مدیریت ریسک نایست، ۲۰۲۳؛ میتچل و همکاران، ۲۰۱۹؛ گبرو و همکاران، ۲۰۲۱).

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود یک چارچوب ملی اخلاق هوش مصنوعی بر پایه کرامت انسانی، عدالت و پاسخگویی تدوین شود و مواد اجرایی آن به‌طور دقیق و روشن مشخص باشد؛ به‌گونه‌ای که مشخص گردد چه نهادی چه کاری را تا چه زمانی انجام می‌دهد. همچنین، یک نهاد ناظر مستقل با اختیار تعلیق یا توقف سامانه‌های پرخطر شکل بگیرد و ارائه توضیح درباره تصمیم‌های خودکار را الزامی کند. رسیدگی به شکایت‌ها باید در مهلت‌های کوتاه و مشخص (برای مثال پانزده روز) انجام شود. برای تصمیم‌های پر اثر، نظارت انسانی واقعی برقرار باشد و مسئول مشخصی برای هر تصمیم تعیین گردد. همچنین، امکان بازبینی فراهم شده و کل زنجیره تصمیم‌گیری ثبت شود. ممیزی دوره‌ای عدالت، حریم خصوصی و امنیت اجباری باشد و نتایج آن به‌صورت عمومی و با خلاصه‌ای قابل‌فهم منتشر گردد. آستانه‌های کمی و شفاف برای عدالت، توضیح‌پذیری و حریم خصوصی تعیین و رعایت آن‌ها به‌عنوان شرط صدور یا تمدید مجوز استقرار شود. برای نمونه،

سقف قابل‌قبول اختلاف عملکرد بین گروه‌ها مشخص گردد و حداقل سطح توضیح برای تصمیم‌های پر اثر تعریف شود. همچنین، معیارهای حداقلی برای ناشناس‌سازی یا بودجه حریم خصوصی تعیین گردد. مستندسازی نیز الزام‌آور باشد: کارت مدل و کارت داده شامل منشأ داده، حدود کاربرد و محدودیت‌ها منتشر شود و همراه آن گزارشی از ریسک‌ها با برنامه‌های کاهش ریسک و فرد مسئول پیگیری ارائه گردد. کاربردهایی که به کرامت انسانی آسیب می‌زنند، مانند نظارت فراگیر و بی‌ضابطه، امتیازدهی اجتماعی اجباری و تولید یا انتشار دیپ‌فیک‌های آسیب‌زا، ممنوع شوند. اصل حداقل‌گرایی داده رعایت شود؛ یعنی فقط داده‌های لازم جمع‌آوری گردد و مدت نگهداری محدود و زمان حذف مشخص باشد. همچنین، توسعه و استفاده از سلاح‌های خودکار مرگبار ممنوع اعلام گردد. برای توانمندسازی، آموزش اجباری اخلاق و سواد داده برای همه نقش‌ها، از مدیران تا توسعه‌دهندگان و کاربران نهایی، اجرا شود. پیش از هر پروژه اتوماسیون، ارزیابی اثر بر کرامت و کیفیت شغلی انجام شود تا از جابه‌جایی ناعادلانه یا افت استانداردهای کار جلوگیری گردد. از کسب‌وکارهای کوچک با مشوق‌های مالی، ابزارهای متن‌باز و مشاوره رایگان حمایت شود تا توان رعایت استانداردها را داشته باشند و برنامه‌های بازآموزی و مهارت‌آموزی برابر برای گروه‌های در معرض جابه‌جایی اجرا گردد. در سطح بازار، سیاست‌های ضدانحصار داده پیش برود و دسترسی عادلانه به توان محاسباتی و داده‌های عمومی فراهم شود. برای پاسخ به رخدادهای یک پایگاه ملی ثبت و پیگیری رویدادهای امنیتی و نقض حریم خصوصی ایجاد گردد. اجرای پایلوت در بخش‌های سلامت، مالی و خدمات عمومی آغاز شود، نتایج و درس آموخته‌ها منتشر گردد و بر اساس آن‌ها استانداردها به‌روزرسانی شوند. شاخص‌های سنجش کرامت و عدالت استانداردسازی شده و ابزارهای بومی ممیزی توسعه یابد. شفافیت زنجیره تأمین با حسابرسی مستقل تقویت شود تا ریسک‌های فنی و اخلاقی در تأمین مدل‌ها، داده‌ها و سخت‌افزار رصد شوند. برای جبران خسارت، چارچوبی سریع و روشن برقرار شود تا زیان‌دیدگان از تصمیم‌های خودکار بتوانند به‌سرعت و بدون پیچیدگی اداری خسارت دریافت کنند؛ منابع مالی این جبران از صندوق‌های مسئولیت تأمین گردد. در کنار این اقدامات، یک رصدخانه ملی آثار اجتماعی و اقتصادی هوش مصنوعی راه‌اندازی شود تا پیامدها را به‌صورت مستمر دنبال کرده و گزارش کند و سیاست‌ها بر پایه شواهد به‌روز شوند.

دسترسی به داده‌ها

داشته‌اند. هر یک از نویسندگان نقش فعالی در ارائه دیدگاه‌ها و نتایج پژوهش ایفا کرده‌اند.

تأمین مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی از نهاد خاصی انجام شده است و تمامی هزینه‌های مربوط به تحقیق از منابع شخصی نویسندگان تأمین گردیده است. این استقلال مالی به حفظ بی‌طرفی و اعتبار پژوهش کمک کرده است.

شفافیت

نویسندگان این مقاله بر شفافیت در ارائه نتایج و روش‌های پژوهش تأکید دارند و تمامی مراحل تحقیق به‌دقت مستند شده است. تمامی منابع و مراجع به‌کاررفته در این پژوهش به‌طور کامل ذکر شده‌اند تا امکان بررسی و ارزیابی مجدد فراهم گردد.

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل متون دینی، فقهی و تفسیری قرآن کریم و منابع علمی معاصر است که به‌صورت عمومی در دسترس هستند. همچنین، یافته‌های پژوهش از طریق تحلیل مضمون این متون استخراج و ارائه شده است.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافع مالی یا غیرمالی در ارتباط با انجام این پژوهش وجود ندارد. تمامی اطلاعات و نتایج ارائه شده صرفاً به‌منظور ارتقای دانش علمی و اخلاقی در زمینه هوش مصنوعی و کرامت انسانی است.

مشارکت‌های نویسندگان

نویسندگان این مقاله به‌طور مشترک در تمامی مراحل پژوهش از جمله طراحی، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و نوشتن متن مشارکت

References

- Acemoglu, D & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244. <https://doi.org/10.1086/705716>
- AI Now Institute. (2018). Litigating algorithms 2018: Challenging government use of algorithmic decision systems. New York University. <https://ainowinstitute.org/reports/litigating-algorithms/>
- Ananny, M & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal. *New Media & Society*, 20(3), 973–989. <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>
- Angwin, J. Larson, J. Mattu, S & Kirchner, L. (2016). How we analyzed the COMPAS recidivism algorithm. ProPublica. <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>
- Barocas, S & Selbst, A. D. (2016). Big data's disparate impact. *California Law Review*, 104(3), 671–732. <https://doi.org/10.15779/Z38BG2HF9K>
- Carlini, N. Tramèr, F. Wallace, E. Jagielski, M. Herbert-Voss, A. Lee, K & Erlingsson, Ú. (2021). Extracting training data from large language models. In Proceedings of the 30th USENIX Security Symposium (pp. 2633–2650). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2012.07805>
- Cavoukian, A. (2009). Privacy by design: The 7 foundational principles. Information and Privacy Commissioner of Ontario. <https://www.ipc.on.ca/wp-content/uploads/Resources/7foundationalprinciples.pdf>
- Dixon, L. Li, J. Sorensen, J. Thain, N & Vasserman, L. (2018). Measuring and mitigating unintended bias in text classification. In Proceedings of the 1st Conference on AI, Ethics, and Society (pp. 67–73). ACM. <https://doi.org/10.1145/3278721.3278729>
- Doshi-Velez, F & Kim, B. (2017). Towards a rigorous science of interpretable machine learning (arXiv:1702.08608). <https://doi.org/10.48550/arXiv.1702.08608>
- Dwork, C & Roth, A. (2014). The algorithmic foundations of differential privacy. *Foundations and Trends in Theoretical Computer Science*, 9(3–4), 211–407. <https://doi.org/10.1561/04000000042>
- Fakhr Razi, M. ibn U. (n.d.). *Al-Tafsir al-Kabir*. Tehran: Asatir Publications. [in Persian]
- Fayz Kashani, M. B. (n.d.). *Tafsir al-Safi*. Qom: Islamic Publications Institute. [in Persian]

- Foroughinia, H. Malek, S & Hosseini, F. S. (2019). An overview of the concept of human dignity in light of Islamic jurisprudential thought. *Qanunyar Legal Research Quarterly*, 2(5), 113–140. Retrieved from <https://ensani.ir/fa/article/401699/> [in Persian]
- Fukuyama, F. (1992). *The end of history and the last man*. Free Press.
- Geburu, T. Morgenstern, J. Vecchione, B. Vaughan, J. W. Wallach, H. Daumé III, H. & Crawford, K. (2021). Datasheets for datasets. *Communications of the ACM*, 64(12), 86–94. <https://doi.org/10.1145/3458723>
- Hardt, M., Price, E & Srebro, N. (2016). Equality of opportunity in supervised learning. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 29. <https://proceedings.neurips.cc/paper/2016/file/4f4b1c8e0b5d8d8d8d8d8d8d8d8d8d8d-Paper.pdf>
- Hunter, I. (2013). The morals of metaphysics: Kant's Groundwork as a philosophical text. *American Political Thought*, 2(1), 99–129. <https://doi.org/10.1086/670398>
- Ito, J. (2016). The future of work in the age of artificial intelligence. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E99-D(6), 1500–1504. https://doi.org/10.1587/transinf.2016_E DB_L0001
- Javadi Amoli, A. (2009). *Foundations of ethics in the Qur'an: Thematic interpretation of the Holy Qur'an* (Vol. 10). Qom: Esra Publications. [in Persian]
- Kant, I. (1785). *Groundwork of the metaphysics of morals* (M. Gregor, Trans.). Cambridge University Press. (Original work published 1785)
- Kardannejad, N & Ghasemi, G. A. (2020). Limitations of the principle of transparency in the Qur'an and Iranian public law. *Comparative Research of Islamic and Western Law*, 7(4), 179–208. <https://doi.org/10.22091/csiw.2020.3986.1510> [in Persian]
- Khamenei, R. (1999). *Sahifeh-ye Imam: Collected works of Imam Khomeini* (Vols. 1–22). Tehran: Institute for Compilation and Publication of Imam Khomeini's Works. [in Persian]
- Kleinberg, J. Mullainathan, S & Raghavan, M. (2017). Inherent trade-offs in the fair determination of risk scores. In *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Economics and Computation* (pp. 43–44). <https://doi.org/10.1145/3033274.3084096>
- Latifzadeh, M. Ghabouli Derafshan, S. M. M. Mohseni, S & Abedi, M. (2022). Explaining the grounds for legitimacy of personal data processing from the perspective of European Union and Iranian law. *Legal Studies*, 14(3), 154–178. <https://doi.org/10.22099/jls.2022.40620.4390> [in Persian]
- Machanavajjhala, A. Kifer, D. Gehrke, J & Venkitasubramanian, M. (2007). l-diversity: Privacy beyond k-anonymity. *ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data*, 1(1), Article 3. <https://doi.org/10.1145/1217299.1217302>
- Majlesi, M. B. (n.d.). *Bihar al-Anwar*. Beirut: Dar Ihya al-Turath al-Arabi. [in Persian]
- Makarem Shirazi, N. (2008). *Tafsir Nemooneh*. Qom: Dar al-Kutub al-Islamiyah. [in Persian]
- Marcuse, H. (1964). *One-dimensional man: Studies in the ideology of advanced industrial society*. Beacon Press.
- Maslej, N. Fattorini, L. Brynjolfsson, E. Etchemendy, J. Ligett, K. Lyons, T. Manyika, J. Ngo, H. Niebles, J. C. Parli, V. Shoham, Y. Wald, R. Clark, J & Perrault, R. (2023). The AI index 2023 annual report. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. <https://aiindex.stanford.edu/report/>
- Matlabi-Nejad, A. Fazeli, F & Navaei, E. (2023). A systematic review of the promises and challenges of artificial intelligence for teachers. *Journal of Technology and Scholarship in Education*, 3(1), 23–44. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2023.68819.1101> [in Persian]
- Mehta, P. C, R. Polisetty, A & Suraj, P. G. (2025). A systematic review on decent work through automation. *Discover Sustainability*, 6, Article 786. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01720-w>
- Mitchell, M. Wu, S. Zaldivar, A. Barnes, P., Vasserman, L. Hutchinson, B & Geburu, T. (2019). Model cards for model reporting.

- In Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 220–229). ACM. <https://doi.org/10.1145/3287560.3287596>
- Motahhari, M. (1991). *The perfect human*. Tehran: Sadra Publications. [in Persian]
- Nahj al-Balagha. (n.d.). Compiled by Sharif Razi. Qom: Dar al-Hadith. [in Persian]
- NIST. (2020). Special Publication 800-53 Rev. 5: Security and privacy controls for information systems and organizations. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-53r5>
- NIST. (2023). AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
- Noble, S. U. (2018). Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. NYU Press. <https://nyupress.org/9781479837243/algorithms-of-oppression/>
- OECD. (2023). OECD employment outlook 2023: Artificial intelligence and the labour market. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>
- Perez Alvarez, M. A. Havens, J & Winfield, A. F. T. (2017). Ethically aligned design: A vision for prioritizing human wellbeing with artificial intelligence and autonomous systems. IEEE. https://standards.ieee.org/content/dam/ieee-standards/standards/web/documents/other/ea_d_v2.pdf
- Peykani, H & Nasr Esfahani, M. (2018). Explaining the philosophical relationship between human beings and technology with emphasis on ethics. *Science and Technology Policy Letter*, 1(8), 50–57. Retrieved from https://stpl.ristip.sharif.ir/article_21104_0361900ba035f875f556d969ce271777.pdf [in Persian]
- Rahmati, H. A. (2013). *A bibliography of ethics in information and communication technology*. Qom University. [in Persian]
- Regulation (EU) 2016/679 (GDPR). (2016). Official Journal of the European Union, L119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Regulation (EU) 2024/1689 (EU AI Act). (2024). Official Journal of the European Union, L2489. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Salehnia, S & Farhadi, M. (2024). Examining the status of human dignity indicators from the perspective of Islam at the individual level (case study: Instagram social network users). *Islam and Social Sciences Quarterly*, 16(31), 201–224. <https://doi.org/10.30471/soci.2024.9961.1975> [in Persian]
- Shokri, R. Stronati, M. Song, C & Shmatikov, V. (2017). Membership inference attacks against machine learning models. In 2017 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP) (pp. 3–18). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SP.2017.41>
- Soleimanzadeh, S. (2024). A review of the report “Artificial intelligence governance, protection of human rights and human dignity.” National Research Institute for Science Policy. Retrieved from <https://thecsri.ir/person/5346> [in Persian]
- Soroush, A. (2021). *What is science? What is philosophy?* Tehran: Serat Publications. [in Persian]
- Stahl, B. C. (2023). Exploring ethics and human rights in artificial intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 190, Article 122483. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122483>
- Tabataba'i, S. M. H. (1971). *Al-Mizan fi tafsir al-Qur'an*. Qom: Daftar Nashr-e Islami. <https://lib.eshia.ir/50081/0/7> [in Persian]
- The Holy Qur'an. (n.d.). Qom: Islamic Culture Printing and Publishing Organization. [in Persian]
- Tunstall, S. L. (2018). Models as weapons: Review of Weapons of Math Destruction by Cathy O'Neil (2016). *Numeracy*, 11(1), Article 10. <https://doi.org/10.5038/1936-4660.11.1.10>
- UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377897>

- Wang, X. Wu, Y. C. Ji, X & Fu, H. (2024). Algorithmic discrimination: Examining its types and regulatory measures with emphasis on US legal practices. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, Article 1320277. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1320277>
- Wen, H. (2025). Artificial intelligence and social ethics: Opportunities, challenges, and boundaries ethical reflections in the age of technological waves. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 107(1), 90–96. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/2025.LD27419>
- World Economic Forum. (2024). Leveraging generative AI for job augmentation and workforce productivity. <https://www.weforum.org/publications/leveraging-generative-ai-for-job-augmentation-and-workforce-productivity/>
- World Economic Forum. (2025). The future of jobs report 2025. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
- Yapo, A & Weiss, J. W. (2018). Ethical implications of bias in machine learning. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2018.201>
- Yilmaz, M & Özkan, S. (2025). AI and automation: Reshaping the labor market. *Business and Information: International Business and Information Management*, 6(1), 1–25. <https://doi.org/10.31539/biibfd.91477>
- Zangeneh, A. H. Hajazi, E & Salehi, K. (2025). Factors affecting the acceptance of artificial intelligence technology among faculty members of the University of Tehran. *Journal of Technology and Educational Knowledge Research*, 5(1), 65–80. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.73017.1228> [In Persian]