

به نام خدا

چهارچوب های اخلاق اسلامی برای هوش مصنوعی

مولفان :

فرحناز صادق زاده
لاله فیروزبخت لبنانی
محمد رضا سلحشور
نغمه کساری گیلک
صفیه ربیعی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۲)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

عنوان و نام پدیدآور: چهارچوب‌های اخلاق اسلامی برای هوش مصنوعی / مولفان فرحناز صادق‌زاده... [و دیگران].

مشخصات نشر: ارسطو (سامانه اطلاع‌رسانی چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۲.

مشخصات ظاهری: ۱۳۹ص.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۵۴۷-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: مولفان فرحناز صادق‌زاده، لاله فیروزبخت‌لبنانی، محمدرضا سلحشور، نغمه

کساری گیلک، صفیه ربیعی.

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۲۶-۱۳۹.

موضوع: هوش مصنوعی -- جنبه‌های اخلاقی

Artificial intelligence -- Moral and ethical aspects

هوش مصنوعی -- جنبه‌های مذهبی -- اسلام

Artificial intelligence -- Religious aspects -- Islam

Artificial intelligence -- Forecasting

هوش مصنوعی -- آینده‌نگری

Islamic ethics

اخلاق اسلامی

شناسه افزوده: صادق‌زاده، فرحناز، ۱۳۵۳-

رده بندی کنگره: Q۳۳۴/۷

رده بندی دیویی: ۱۷۴/۹۰۰۶۳

شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۷۷۹۸۱

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: چهارچوب‌های اخلاق اسلامی برای هوش مصنوعی
مولفان: فرحناز صادق‌زاده - لاله فیروزبخت‌لبنانی - محمدرضا سلحشور

نغمه کساری گیلک - صفیه ربیعی

ناشر: ارسطو (سامانه اطلاع‌رسانی چاپ و نشر ایران)

صفحه‌آرایی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۲

چاپ: زبرجد

قیمت: ۱۱۲۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب‌رسان:

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۵۴۷-۵

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



فهرست مطالب

فصل اول.....	۵
مبانی اخلاق اسلامی در فناوری.....	۵
درآمدی بر مبانی اخلاقی اسلامی.....	۶
دیدگاه‌های تاریخی: علم و نوآوری در تاریخ اسلام.....	۹
مفهوم اجتهاد در زمینه فناوری مدرن.....	۱۱
موضع اسلام در مورد روابط انسان و ماشین.....	۱۳
اصول مقاصد الشریعه و AI.....	۱۵
پیشرفت تکنولوژیک در مقابل رکود اخلاقی.....	۱۷
فتواهای مدرن در مورد هوش مصنوعی و رباتیک.....	۲۰
مطالعه موردی: موضع ایران در قبال پیشرفت های فناوری.....	۲۲
فصل دوم.....	۲۵
آفرینش و خالق: هوش مصنوعی به عنوان موجودات «ساخته شده».....	۲۵
تأملات الهیاتی در مورد آفرینش و نوآوری.....	۲۶
خط خوب: خلق در مقابل تقلید.....	۲۸
مفهوم فطره و یادگیری ماشینی.....	۳۰
روح، آگاهی و ماشین ها: تحلیل مقایسه ای.....	۳۲
تعریف «زندگی» در اسلام و مفاهیم هوش مصنوعی.....	۳۵
محدودیت های خلقت انسان: مرزهای اخلاقی در توسعه هوش مصنوعی.....	۳۷
هوش مصنوعی و روایت های پایان زمان.....	۳۹
معاد شناسی اسلامی و نقش ماشین ها.....	۴۱

فصل سوم..... ۴۵

هوش مصنوعی، اراده آزاد و سرنوشت ۴۵

- ۴۶..... مبانی قدر در اسلام
- ۴۸..... برنامه نویسی در مقابل اراده آزاد: ترسیم موازی
- ۵۱..... پیامدهای اخلاقی سیستم های هوش مصنوعی قطعی
- ۵۳..... اخلاق ماشینی و مسئولیت پذیری انسانی
- ۵۵..... الگوریتم های پیش بینی کننده: ملاحظات اخلاقی و حریم خصوصی
- ۵۸..... استقلال در هوش مصنوعی: خطرات و چالش های اخلاقی
- ۶۰..... تصمیم گیری هوش مصنوعی و مداخله انسانی
- ۶۳..... مطالعه موردی: سیستم های پیش بینی هوش مصنوعی در جامعه ایران

فصل چهارم..... ۶۶

پیامدهای اجتماعی-اقتصادی هوش مصنوعی: دیدگاه های اسلامی ۶۶

- ۶۷..... عدالت اقتصادی و ظهور هوش مصنوعی
- ۶۹..... اشتغال، جابجایی شغلی و اخلاق اسلامی
- ۷۱..... هوش مصنوعی در تجارت: اخلاق تجارت خودکار
- ۷۴..... مفهوم ربا (بهره) و فناوری های مالی
- ۷۶..... پرداختن به نابرابری ثروت در یک دنیای خودکار
- ۷۸..... هوش مصنوعی در خدمات عمومی: تضمین انصاف و عدالت
- ۸۱..... انفاق اسلامی (زکات) و بازتوزیع در عصر هوش مصنوعی
- ۸۳..... سرمایه گذاری اخلاقی و استارت آپ های هوش مصنوعی در ایران

فصل پنجم..... ۸۷

هوش مصنوعی و تقدس زندگی انسان ۸۷

- ۸۸..... مقدمه ای بر مفهوم اسلامی تقدس زندگی
- ۹۰..... هوش مصنوعی در مراقبت های بهداشتی: ملاحظات اخلاقی و معضلات
- ۹۲..... خودمختاری، رضایت، و مداخلات پزشکی هوش مصنوعی
- ۹۵..... مرزهای اخلاقی در مهندسی ژنتیک و هوش مصنوعی

- جنگ مبتنی بر هوش مصنوعی: اخلاق نبرد خودکار ۹۷
- هواپیماهای بدون سرنشین، نظارت، و اصول حریم خصوصی اسلامی ۱۰۰
- اخلاق زیستی، هوش مصنوعی، و تصمیمات پایان زندگی ۱۰۲
- مطالعه موردی: نوآوری های فناوری سلامت ایران و اخلاق اسلامی ۱۰۴

فصل ششم ۱۰۷

تعامل اخلاقی: هوش مصنوعی، حریم خصوصی، و حیا اسلامی ۱۰۷

- حیا در معارف اسلامی و آداب دیجیتال ۱۰۸
- پیامدهای اخلاقی سیستم های نظارت و ردیابی ۱۱۰
- مفهوم غیبت در ارتباطات هوش مصنوعی ۱۱۲
- حریم خصوصی و حفاظت از داده ها در اخلاق اسلامی ۱۱۵
- تشخیص چهره و مفاهیم اسلامی گمنامی ۱۱۷
- الگوریتم های رسانه های اجتماعی و حفظ حیا ۱۱۹
- فتنه دیجیتال: مقابله با اطلاعات نادرست با هوش مصنوعی ۱۲۲

منابع و ماخذ ۱۲۵

- منابع فارسی ۱۲۶
- منابع لاتین ۱۲۷

فصل اول

مبانی اخلاق اسلامی در

فناوری

درآمدی بر مبانی اخلاقی اسلامی

در سال‌های اخیر، ادغام فناوری در جنبه‌های مختلف زندگی بشر، سؤالات و چالش‌های اخلاقی عمیقی را در سراسر جهان ایجاد کرده است. از آنجایی که جوامع با تأثیر هوش مصنوعی (AI)، رباتیک و اتوماسیون دست و پنجه نرم می‌کنند، بررسی چارچوب‌های اخلاقی که می‌تواند توسعه و استقرار این فناوری‌ها را هدایت کند، ضروری می‌شود. این بخش به مبانی اخلاق اسلامی در فناوری می‌پردازد و از میراث غنی اندیشه و فقه اسلامی استفاده می‌کند تا بینش‌ها و اصولی را ارائه دهد که می‌تواند به رفع این نگرانی‌های اخلاقی کمک کند.

برای درک اصول اخلاقی که زیربنای تفکر اسلامی در زمینه تکنولوژی است، ضروری است که ریشه‌های تاریخی اخلاق اسلامی را بررسی کنیم. اخلاق اسلامی ریشه عمیقی در قرآن، کتاب مقدس اسلام و احادیث دارد که مجموعه‌ای از سخنان و اعمال حضرت محمد (صلی الله علیه و آله و سلم) است. به عنوان مثال، قرآن بر اهمیت عدالت، شفقت و مسئولیت‌پذیری تأکید می‌کند که پیامدهای مستقیمی برای ملاحظات اخلاقی در فناوری دارد (قرآن، ۴: ۱۳۵). علاوه بر این، حدیث رهنمودهای ارزشمندی در مورد صداقت و امانتداری ارائه می‌دهد، فضایی که در زمینه فناوری از اهمیت زیادی برخوردار است (صحیح البخاری، کتاب ۷۳، حدیث ۸). این متون بنیادی به عنوان سنگ بنای اصول اخلاقی اسلامی در چشم انداز تکنولوژیک معاصر عمل می‌کنند (اقبال، ۲۰۱۸، ص ۵۲).

در دنیای پرشتاب امروزی، فناوری با سرعتی بی‌سابقه در حال پیشرفت است. نوآوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ در حال تغییر صنایع و تغییر شکل جوامع هستند. با این حال، با این پیشرفت‌ها، معضلات اخلاقی به وجود می‌آیند که نیاز به بررسی دقیق دارد. مسائلی مانند حریم خصوصی داده‌ها، سوگیری الگوریتمی، و تأثیر اتوماسیون بر اشتغال از جمله نگرانی‌های مبرمی هستند که راه حل‌های اخلاقی را می‌طلبند

(فریدمن و نیسنباوم^۱، ۱۹۹۷، ص ۶۱). اخلاق اسلامی دیدگاه منحصر به فردی را در مورد این چالش‌ها ارائه می‌دهد، دیدگاهی که مبتنی بر اصول قرآنی عدالت، انصاف و پاسخگویی است (ابن ماجه، کتاب ۳۴، حدیث ۳۷۱۹).

محور اخلاق اسلامی، مفهوم شریعت است که به قوانین اسلامی برگرفته از قرآن و حدیث اشاره دارد. شریعت چارچوب اخلاقی و قانونی جامعی را در بر می‌گیرد که بر جنبه‌های مختلف زندگی از جمله فناوری حاکم است (رحمان، ۱۳۸۸، ص ۷۷). در زمینه فناوری، شریعت دستورالعمل‌هایی را در مورد استفاده مسئولانه و اخلاقی از هوش مصنوعی، رباتیک و سایر فناوری‌های نوظهور ارائه می‌دهد. به عنوان مثال، اصول شریعت بر حفظ جان، حفاظت از عقل و حفظ ثروت تأکید دارد که همگی ارتباط مستقیمی با پیشرفت‌های فناوری دارند (ابن قدامه، ۱۳۸۲، ص ۱۱۶). این اصول بر اهمیت ملاحظات اخلاقی در توسعه و استقرار فناوری تأکید می‌کند.

یکی از جنبه‌های مهم اخلاق اسلامی در فناوری، مرحله طراحی است. هنگام ایجاد فناوری‌های جدید، مهندسان و طراحان با انتخاب‌هایی مواجه می‌شوند که می‌تواند پیامدهای اخلاقی گسترده‌ای داشته باشد. اخلاق اسلامی بر اصل «مصلح» تأکید دارد که می‌توان آن را به نفع عمومی یا منفعت عمومی ترجمه کرد (کمالی، ۱۳۸۴، ص ۲۹). این مفهوم مستلزم آن است که فناوری به گونه‌ای طراحی و استفاده شود که به نفع کل جامعه باشد. مهندسان و فناوران باید در نظر بگیرند که چگونه نوآوری‌های آنها با ارزش‌های اسلامی عدالت، برابری و شفقت همسو می‌شود (نصر، ۱۹۹۶، ص ۱۱۲).

اخلاق اسلامی نیز بر کرامت انسانی و ارزش جان انسان تأکید زیادی دارد. این اصول با توسعه و مدیریت سیستم‌های هوش مصنوعی، به ویژه در شرایطی که تصمیمات هوش مصنوعی بر افراد و جوامع تأثیر می‌گذارد، تلاقی می‌کنند. مفهوم «حفظ النفس» (حفظ جان) در اخلاق اسلامی نقش محوری دارد و می‌تواند توسعه دهندگان هوش مصنوعی را در ایجاد سیستم‌هایی

^۱ Friedman and Nissenbaum

راهنمایی کند که رفاه انسان را در اولویت قرار می دهند (المنجید، ۲۰۱۳، ص ۲۴۵). مکانیسم های حاکمیت اخلاقی که شفافیت و مسئولیت پذیری در تصمیم گیری هوش مصنوعی را تضمین می کند، برای همسویی فناوری های هوش مصنوعی با اصول اسلامی ضروری است (هاشم، ۲۰۲۱، ص ۸۸).

علاوه بر اخلاق انسان محور، اصول اخلاقی اسلامی به محیط زیست نیز سرایت می کند. اسلام تعلیم می دهد که انسان ها مباشر زمین هستند و مسئول مراقبت و حفظ آن هستند (قرآن، ۶:۱۶۵). این دیدگاه پیامدهای مستقیمی برای توسعه فناوری به ویژه در زمینه پایداری و اثرات زیست محیطی دارد (سردار، ۱۳۹۸، ص ۴۲). ملاحظات اخلاقی در فناوری باید مسئولیت زیست محیطی را در بر گیرد و توسعه دهندگان را به ایجاد راه حل های پایدار و سازگار با محیط زیست ترغیب کند.

همانطور که تکنولوژی به تکامل خود ادامه می دهد، با ظهور فناوری های پیشرفته مانند بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی و محاسبات کوانتومی، چالش های اخلاقی جدیدی به وجود می آید. اخلاق اسلامی که عمیقاً در متون بنیادی آن ریشه دارد، چارچوبی برای پرداختن به این چالش ها فراهم می کند (ابو رأس، ۲۰۲۰، ص ۱۵۴). علما و اخلاق شناسان در سنت اسلامی به طور فعال با این فناوری ها درگیر هستند و به بررسی این موضوع می پردازند که چگونه اصول اسلامی می تواند توسعه و استقرار مسئولانه آنها را هدایت کند (الکندری، ۲۰۲۲، ص ۷۶).

مبانی اخلاق اسلامی در فناوری ریشه در قرآن، حدیث و شریعت دارد و چارچوبی جامع برای پرداختن به چالش های اخلاقی در چشم انداز فناوری به سرعت در حال پیشرفت ارائه می دهد. اخلاق اسلامی بر عدالت، کرامت انسانی، مسئولیت زیست محیطی و خیر عمومی تاکید دارد و رهنمودهای ارزشمندی را برای مهندسان، فناوران و سیاست گذاران ارائه می کند. جوامع می توانند با ادغام اصول اخلاقی اسلامی در طراحی، حکمرانی و به کارگیری فناوری اطمینان حاصل کنند که پیشرفت های فناوری با ارزش های اخلاقی همسو بوده و به بهبود بشریت کمک می کند.

دیدگاه‌های تاریخی: علم و نوآوری در تاریخ اسلام

تاریخ تمدن اسلامی با دوره ای قابل توجه از پیشرفت علمی و فناوری مشخص شده است که اغلب از آن به عنوان "عصر طلایی" یاد می‌شود. این دوره که تقریباً از قرن هشتم تا سیزدهم پس از میلاد را در بر می‌گرفت، شاهد شکوفایی فعالیت‌های فکری، اکتشافات علمی و نوآوری‌ها در زمینه‌های مختلف بود. دانشمندان و دانشمندان اسلامی به رشته‌هایی مانند ریاضیات، نجوم، پزشکی و مهندسی کمک‌های عمیقی کردند (نصر، ۱۳۶۶، ص ۵۶). این بخش به بررسی دیدگاه‌های تاریخی علم و نوآوری در تاریخ اسلام می‌پردازد و عواملی را که این عصر خارق‌العاده خلق دانش و تأثیر پایدار آن بر بحث‌های معاصر پیرامون علم و فناوری را تسهیل می‌کرد، روشن می‌کند.

در قلب عصر طلایی علم و نوآوری اسلامی، دانشمندانی بودند که دانش را با فداکاری تزلزل‌ناپذیر دنبال کردند. علمای اسلام، اعم از زن و مرد، نقشی محوری در حفظ و گسترش دانش دوران باستان ایفا کردند که زمینه‌ساز تحولات آینده شد (الخلیلی، ۲۰۱۱، ص ۸۲). شخصیت‌های برجسته‌ای مانند الرازی (رازس)، ابن سینا (ابعلی سینا) و خوارزمی سهم مهمی در زمینه‌های متنوعی مانند پزشکی، فلسفه و ریاضیات داشتند. دانش دقیق و تعهد آنها به جست‌وجوی حقیقت، نشانه‌های ماندگار تاریخ فکری اسلامی است.

یکی از کاتالیزورهای کلیدی عصر طلایی اسلامی نهضت ترجمه بود. دانشمندان اسلامی که تشنه دانش بودند، پروژه بلندپروازانه‌ای را برای ترجمه متون کلاسیک یونانی، فارسی و هندی به عربی آغاز کردند. این تلاش نه تنها حکمت تمدن‌های باستانی را حفظ کرد، بلکه همسان‌سازی و ترکیب سنت‌های فکری متنوع را تسهیل کرد (سرژانت^۲، ۱۹۸۶، ص. ۱۹۴). از طریق این ترجمه‌ها، دانشمندان اسلامی به آثار ارسطو، اقلیدس، و بطلمیوس و غیره دسترسی پیدا کردند که اساس پیشرفت‌های شگرف در علم و فلسفه بود.

^۲ Serjeant

میراث ریاضیات اسلامی در تاریخ علم ماندگار است. یکی از مهم ترین تحولات، پیدایش جبر بود، اصطلاحی که از کلمه عربی «الجبر» گرفته شده است. رساله ریاضیدان خوارزمی «الکتاب المختصر فی حساب الجبر والمقابله» پایه و اساس جبر را به عنوان یک رشته ریاضی متمایز گذاشت (راشد، ۱۹۹۴، ص ۷۶). جبر ریاضیات را با معرفی روش های سیستماتیک برای حل معادلات متحول کرد، مفهومی که همچنان زیربنای علم محاسبات مدرن است.

ستاره شناسان اسلامی در درک پدیده های آسمانی گام های اساسی برداشتند. ستاره شناسان پیشگامی مانند البطانی و فارابی مشاهدات نجومی دقیقی انجام دادند و به اصلاح نجوم بطلمیوسی کمک کردند (کندی، ۱۹۹۸، ص ۱۲۲). این پیشرفت ها نه تنها در بهبود تقویم قمری اسلامی مؤثر بود، بلکه در جهت یابی و زمان سنجی نیز کاربرد عملی داشت و بر تحولات بعدی در زمینه جغرافیا و اکتشاف تأثیر گذاشت.

رشته پزشکی در دوران طلایی علم اسلامی شاهد پیشرفت چشمگیری بود. «کتاب القانون فی الطب» (قانون پزشکی) ابن سینا اثری به یاد ماندنی است که دانش پزشکی از دوران باستان را ترکیب کرد و زمینه را برای پزشکی مدرن فراهم کرد (پورمن و ساوج اسمیت^۲، ۲۰۰۷، ص ۳۶). این دایره المعارف جامع پزشکی موضوعاتی از آناتومی و فارماکولوژی گرفته تا آسیب شناسی و اخلاق پزشکی را پوشش می دهد و به عنوان متنی اساسی برای آموزش پزشکی در جهان اسلام و اروپا عمل می کند.

میراث علم و نوآوری اسلامی همچنان در بحث های معاصر پیرامون علم و فناوری طنین انداز می شود. کمک های اسلامی به ریاضیات، نجوم و پزشکی اثری ماندگار در جامعه علمی جهانی بر جای گذاشته است (دلال، ۲۰۱۰، ص ۹۱). علاوه بر این، تأکید بر مشاهده تجربی، تحقیق عقلانی، و پیگیری دانش برای بهبود بشریت با ارزش های علم و فناوری معاصر سازگار است.

^۲ Poorman and Savage Smith

چشم اندازهای تاریخی علم و نوآوری در تاریخ اسلام، عصر قابل توجهی از تحقیق و پیشرفت فکری را روشن می کند. عصر طلایی علم اسلامی، که مشخصه آن جستجوی دانش، نهضت ترجمه و اکتشافات پیشگامانه است، همچنان الهام بخش دانشمندان، دانشمندان و متفکران در سراسر جهان است. با بررسی مشارکت‌های دانشمندان اسلامی در گذشته، به بینش‌های ارزشمندی در مورد رابطه پایدار بین علم، نوآوری و تلاش برای دانش دست می‌یابیم.

مفهوم اجتهاد در زمینه فناوری مدرن

مفهوم اجتهاد، رکن اساسی فقه اسلامی، نیرویی پویا در تطبیق اخلاق و مبانی اسلامی با چالش‌های معاصر بوده است. در زمینه فناوری مدرن، جایی که پیشرفت‌های سریع معضلات اخلاقی پیچیده‌ای را به همراه دارد، مفهوم اجتهاد نقش مهمی در شکل دادن به پاسخ‌های اخلاقی اسلامی ایفا می کند. این بخش به بررسی مفهوم چندوجهی اجتهاد و کاربرد آن در پرداختن به چالش‌های تکنولوژیک معاصر در چارچوب‌های اخلاقی اسلامی می پردازد.

اجتهاد برگرفته از ریشه عربی «ج-ح-د» به معنای تلاش و کوشش، فرآیندی از استدلال مستقل حقوقی است که فقهای اسلامی برای استنباط احکام حقوقی از قرآن و حدیث در مواردی که پیشینه صریح وجود ندارد، به کار می‌روند (نصر). ، ۲۰۰۸، ص ۱۲۳). از نظر تاریخی، اجتهاد توسط دانشمندان برای پرداختن به مسائل مختلف حقوقی و اخلاقی در سنت اسلامی به کار گرفته شد. این رویکردی انعطاف‌پذیر به تفسیر و انطباق را نشان می‌دهد و به فقه اسلامی اجازه می‌دهد تا با شرایط متغیر تکامل یابد (کمالی، ۱۳۸۲، ص ۸۹).

در عصر جدید، مفهوم اجتهاد تحول چشمگیری داشته است. رویکردهای سنتی به اجتهاد اغلب به مسائل مربوط به احوال شخصیه و امور مناسکی محدود می شد. با این حال، ماهیت پویای پیشرفت‌های تکنولوژیک معاصر، کاربرد گسترده تری از اجتهاد را ضروری کرده است. علما و علمای اخلاق اسلامی معاصر نیاز به استفاده از اجتهاد را برای پرداختن به مسائل پیچیده

اخلاقی مرتبط با هوش مصنوعی، بیوتکنولوژی و اخلاق دیجیتال تشخیص می دهند (قرضاوی، ۱۳۸۸، ص ۵۶).

ارتباط اجتهاد در اخلاق فناوری مدرن در توانایی آن در ارائه راهنمایی های اخلاقی در شرایطی است که منابع سنتی ممکن است راهنمایی صریح ارائه نکنند. به عنوان مثال، مسائل مربوط به حریم خصوصی داده ها، سوگیری الگوریتمی، و استفاده از سیستم های مستقل، چالش های اخلاقی را ایجاد می کند که نیاز به تفسیرهای بدیع از اصول اسلامی دارد. علمای اجتهاد وظیفه دارند این پیشرفت های تکنولوژیک را با ارزش های اسلامی مانند عدالت، مسئولیت پذیری و شفقت تطبیق دهند (المنجید، ۲۰۱۷، ص ۹۸).

یکی از جنبه های حیاتی به کارگیری اجتهاد در زمینه های تکنولوژیک مدرن، کاربرد آن در معضلات اخلاقی معاصر است. با ادامه پیشرفت فناوری، چالش های جدیدی مانند پیامدهای اخلاقی ویرایش ژن، استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم گیری، و توسعه سلاح های خودمختار به وجود می آیند (ساجدینا^۴، ۲۰۱۷، ص ۱۸۳). علمای اسلام از طریق فرآیند اجتهاد، فعالانه در تفسیر اصول اسلامی برای ارائه راهنمایی های اخلاقی در مورد این مسائل نوظهور مشغول هستند.

اجتهاد در اخلاق فناوری مدرن اغلب شامل همکاری بین علمای اسلامی، فن آوران، اخلاق دانان و سیاست گذاران است. این رویکرد میان رشته ای پیچیدگی چالش های تکنولوژیکی و نیاز به دیدگاه های متنوع را تشخیص می دهد (نصر، ۱۳۸۵، ص ۷۵). همچنین منعکس کننده فراگیر بودن اجتهاد به عنوان فرآیندی است که طیفی از تخصص ها را برای اطلاع از تصمیم گیری اخلاقی دعوت می کند.

در حالی که اجتهاد چارچوبی انعطاف پذیر برای پرداختن به چالش های تکنولوژیک معاصر ارائه می دهد، اما بدون چالش و نقد نیست. برخی استدلال می کنند که این فرآیند می تواند در برابر سوگیری ها و تفسیرهای فردی آسیب پذیر باشد (کمالی، ۱۳۸۹، ص ۱۱۲). دیگران سرعتی

^۴ Sachedina

را که اجتهاد می تواند به پیشرفت های تکنولوژیک در حال تکامل سریع پاسخ دهد، زیر سوال می برد. این نقدها نیاز به روش شناسی قوی و نظارت اخلاقی در به کارگیری اجتهاد را برجسته می کند.

مفهوم اجتهاد، که ریشه در فقه اسلامی دارد، چارچوبی پویا برای پرداختن به چالش های اخلاقی در زمینه تکنولوژیک مدرن فراهم می کند. علمای اسلامی را قادر می سازد تا با مسائل نوظهور درگیر شوند، اصول اخلاقی را تطبیق دهند و راهنمایی هایی ارائه دهند که با ارزش های اسلامی همسو باشد. از طریق اجتهاد، پیامدهای اخلاقی هوش مصنوعی، بیوتکنولوژی و سایر پیشرفت های فناوری را می توان به گونه ای بررسی کرد که عدالت، شفقت و پاسخگویی را در چارچوب اخلاقی اسلامی حفظ کند.

موضوع اسلام در مورد روابط انسان و ماشین

در عصر تکنولوژی که به سرعت در حال پیشرفت است، رابطه بین انسان و ماشین به طور فزاینده ای در هم تنیده شده است. از تلفن های هوشمندی که به عنوان پسوند خودمان عمل می کنند تا سیستم های پیشرفته مبتنی بر هوش مصنوعی، فناوری تقریباً در همه جنبه های زندگی ما نفوذ کرده است. این بخش به بررسی موضوع اسلام در مورد روابط انسان و ماشین می پردازد و به دنبال ارائه بینش و راهنمایی های اخلاقی برای حرکت در این چشم انداز در حال تحول در چارچوب اخلاق اسلامی است.

سنت اسلامی بر اهمیت روابط و تعاملات انسانی، از جمله روابط با موجودات غیرانسانی تأکید می کند. در حالی که متون باستانی اسلامی مستقیماً به فناوری معاصر نمی پردازند، آنها حاوی اصولی هستند که می توانند در روابط انسان و ماشین اعمال شوند. به عنوان مثال، قرآن بر این ایده تأکید دارد که همه چیز در جهان، از جمله فناوری، آفریده خداست و باید مسئولانه از آن استفاده کرد (قرآن، ۲:۱۶۴). این مفهوم زمینه را برای ملاحظات اخلاقی در تعاملات انسان و ماشین در چارچوب اسلامی فراهم می کند (سعید، ۲۰۱۸، ص ۸۸).

اخلاق اسلامی تأکید زیادی بر استفاده اخلاقی از ابزارها و منابع دارد. در زمینه روابط انسان و ماشین، این بدان معناست که مسلمانان تشویق می شوند از فناوری به شیوه هایی استفاده کنند که با ارزش های اسلامی همسو باشد، مانند عدالت، شفقت و مسئولیت پذیری (ابن تیمیه، ۲۰۰۲، ص ۱۱۲). برای مثال، مفهوم «امانه» (اعتماد) دلالت بر این دارد که استفاده مسئولانه از فناوری به انسان ها سپرده شده است و نباید از آن برای آسیب یا اهداف غیراخلاقی استفاده کنند (سردار، ۱۳۹۹، ص ۴۵). این اصل بر اهمیت در نظر گرفتن پیامدهای اخلاقی تعاملات انسان و ماشین تأکید می کند.

ظهور هوش مصنوعی (AI) منجر به افزایش همکاری بین انسان و ماشین شده است. اخلاق اسلامی می تواند راهنمایی هایی در مورد چگونگی انجام چنین همکاری هایی ارائه دهد. اصل «اجتهاد» (استدلال مستقل) امکان انعطاف در تفسیر قوانین و اخلاق اسلامی را فراهم می کند (رحمن، ۱۳۷۸، ص ۷۶). علما و علمای اخلاق اسلامی می توانند برای تعیین مرزهای اخلاقی همکاری انسان و هوش مصنوعی و اطمینان از پایبندی آن به ارزش های اسلامی، اجتهاد کنند.

یکی از اصول محوری اخلاق اسلامی، حفظ کرامت انسانی است. روابط انسان و ماشین باید به گونه ای ساختار یابد که این شأن را حفظ کند. به عنوان مثال، در توسعه ربات های مجهز به هوش مصنوعی یا دستیاران مجازی، اطمینان از اینکه این ماشین ها به حقوق انسان برای حیثیت تجاوز نمی کنند، ضروری است (اقبال، ۲۰۱۷، ص ۵۲). اخلاق اسلامی خواهان ارزیابی دقیق تأثیر ماشین ها بر احساسات، عزت نفس و خودمختاری انسان است.

اخلاق اسلامی نیز بر اهمیت مسئولیت و پاسخگویی فردی تأکید دارد. در زمینه روابط انسان و ماشین، این امر حاکی از آن است که افراد مسئول تعاملات خود با فناوری و پیامدهای ناشی از آن هستند (الغزالی، ۲۰۰۰، ص ۹۴). خواه شامل استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم گیری باشد یا ملاحظات اخلاقی ماشین های مستقل، افراد باید به مسئولیت های خود در چارچوب اخلاق اسلامی توجه داشته باشند.

در حالی که فناوری مزایای متعددی را ارائه می دهد، می تواند بر سلامت معنوی افراد نیز تأثیر بگذارد. اسلام مؤمنان را به حفظ تعادل بین جنبه های مادی و معنوی زندگی تشویق می کند (قرآن، ۵۵:۱۳). اتکای بیش از حد به ماشین ها یا تعاملات مجازی به قیمت ارتباطات واقعی انسانی می تواند این تعادل را مختل کند (الآوا، ۱۹۹۳، ص ۱۱۱). اخلاق اسلامی اقتضا می کند که در روابط انسان و ماشین به بعد معنوی توجه شود.

موضع اسلام در رابطه انسان و ماشین مبتنی بر اصول اخلاق اسلامی از جمله مسئولیت، کرامت، مسئولیت پذیری و حفظ ارزش های انسانی است. در حالی که متون باستانی اسلامی ممکن است مستقیماً به فناوری معاصر نپردازند، این اصول چارچوب ارزشمندی را برای هدایت ملاحظات اخلاقی در دنیایی که به طور فزاینده ای با فناوری هدایت می شود، فراهم می کند. مسلمانان با پایبندی به ارزش های اسلامی و شرکت در اجتهاد می توانند روابط انسان و ماشین را با هوشیاری و مسئولیت پذیری اخلاقی هدایت کنند و اطمینان حاصل کنند که فناوری به عنوان ابزاری برای بهبود بشریت و در عین حال احترام به کرامت و حقوق افراد عمل می کند.

اصول مقاصد الشریعه و AI

همانطور که حوزه هوش مصنوعی (AI) به پیشرفت خود ادامه می دهد، ملاحظات اخلاقی پیرامون توسعه و استقرار آن به طور فزاینده ای حیاتی می شود. فناوری های هوش مصنوعی پتانسیل تغییر جنبه های مختلف جامعه، از مراقبت های بهداشتی و مالی تا آموزش و حمل و نقل را دارند. با این حال، اطمینان از همسویی این فناوری ها با اصول اخلاقی برای جلوگیری از آسیب و ارتقای منافع عمومی ضروری است. در این بخش، تلاقی هوش مصنوعی و مقاصد الشریعه، یک مفهوم اساسی در اخلاق اسلامی را بررسی می کنیم. مقاصد الشریعه، که به اهداف یا اهداف شریعت اسلامی اشاره می کند، لنز منحصر به فردی را ارائه می دهد که از طریق آن می توان ابعاد اخلاقی هوش مصنوعی را با اقتباس از سنت غنی اسلامی بررسی کرد.

مقاصد الشریعه که ریشه در قرآن و حدیث دارد، بیانگر اهداف و اهداف عالی شریعت اسلام است. در حالی که ممکن است اهداف خاص در میان دانشمندان اسلامی متفاوت باشد، اما عموماً حفظ دین، جان، عقل، نسب و مال را شامل می شود (غزالی، ۱۳۹۲، ص ۹۸). این اهداف، چارچوب اخلاقی فقه اسلامی را تشکیل می دهند و راهنمای تدوین قوانین و مقررات در جوامع مختلف اسلامی هستند.

یکی از اهداف اولیه مقاصد الشریعه حفظ جان (حفظ النفس) است. در زمینه هوش مصنوعی، این هدف به ویژه مرتبط می شود. فناوری های هوش مصنوعی پتانسیل افزایش نتایج مراقبت های بهداشتی، بهبود تشخیص بیمار و کمک به تحقیقات پزشکی را دارند (الایداروس و زکی، ۲۰۲۰، ص ۱۲۹). با این حال، ملاحظات اخلاقی زمانی مطرح می شوند که هوش مصنوعی در موقعیت های حیاتی مانند وسایل نقلیه خودران یا تصمیم گیری پزشکی به کار گرفته شود. حصول اطمینان از اینکه سیستم های هوش مصنوعی زندگی و ایمنی انسان را در اولویت قرار می دهند، با اصل اخلاقی اسلامی حفظ جان همسو می شود (ابدلا و همکاران، ۲۰۲۱، ص ۲۷۷).

عدالت (عدل) یکی دیگر از اهداف اساسی مقاصد الشریعه است. هوش مصنوعی این پتانسیل را دارد که عدالت را در حوزه های مختلف مانند سیستم های حقوقی، تخصیص منابع و دسترسی به آموزش افزایش دهد. الگوریتم های مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند مجموعه داده های بزرگ را برای شناسایی الگوهای تبعیض و سوگیری تجزیه و تحلیل کنند و در نهایت عدالت را ترویج کنند (ابوهجی و یاسین، ۲۰۲۲، ص ۴۲). با این حال، چالش های اخلاقی نیز ظاهر می شوند، به ویژه در سوگیری الگوریتمی و شفافیت تصمیم گیری. حصول اطمینان از اینکه سیستم های هوش مصنوعی به گونه ای طراحی و مستقر شده اند که عدالت را با اصول مقاصد الشریعه همسو می کند.

حفظ و تقویت عقل (حفظ العقل) از اهداف محوری مقاصد الشریعه است. هوش مصنوعی با ظرفیتی که برای تجزیه و تحلیل داده ها و حل مسئله دارد، این پتانسیل را دارد که تلاش های فکری انسان را به طور قابل توجهی پیش برد (الرویلی، ۲۰۱۹، ص ۵۸). می تواند به تحقیقات علمی، ترجمه زبان و تصمیم گیری های پیچیده کمک کند. با این حال، نگرانی های اخلاقی

زمانی ایجاد می‌شود که هوش مصنوعی برای دستکاری اطلاعات یا نقض حقوق مالکیت معنوی استفاده می‌شود. همسویی توسعه هوش مصنوعی با هدف اخلاقی حفظ و پیشبرد عقل در چارچوب مقاصد الشریعه ضروری است.

رفاه اقتصادی (حفظ المال) یکی دیگر از اهداف مقاصد الشریعه است. فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند با افزایش کارایی، بهره‌وری و دسترسی به خدمات مالی بر سیستم‌های اقتصادی تأثیر بگذارند (خان و همکاران، ۲۰۲۰، ص. ۳۴۱). با این حال، نگرانی‌ها در مورد جابه‌جایی شغل، نابرابری ثروت، و استثمار اقتصادی با گسترش هوش مصنوعی به وجود می‌آیند. حصول اطمینان از توسعه و تنظیم هوش مصنوعی به شیوه‌هایی که رفاه اقتصادی را با اصول اخلاقی مقاصد الشریعه هماهنگ می‌کند (الخالدی و همکاران، ۲۰۱۸، ص ۱۹۲).

اصول مقاصد الشریعه یک چارچوب اخلاقی ارزشمند برای بررسی توسعه و استقرار فناوری‌های هوش مصنوعی ارائه می‌کند. این اصول، که بر حفظ زندگی، عدالت، پیشرفت فکری و رفاه اقتصادی تأکید دارند، راهنمایی‌هایی را در مورد اینکه چگونه می‌توان از هوش مصنوعی به نفع بشریت و در عین حال کاهش آسیب‌های احتمالی استفاده کرد، ارائه می‌دهد. با همسو کردن اخلاق هوش مصنوعی با اهداف قوانین اسلامی، جوامع می‌توانند چالش‌های اخلاقی ناشی از هوش مصنوعی را بررسی کنند و اطمینان حاصل کنند که این فناوری‌ها به خیر عمومی کمک می‌کنند.

پیشرفت تکنولوژیک در مقابل رکود اخلاقی

پیشرفت سریع فناوری در دنیای مدرن، عصر نوآوری و پیشرفت بی سابقه‌ای را آغاز کرده است. از هوش مصنوعی و رباتیک گرفته تا بیوتکنولوژی و محاسبات کوانتومی، فناوری هر جنبه‌ای از زندگی انسان را تغییر می‌دهد. این پیشرفت‌های تکنولوژیکی نویدبخش است، راه‌حلی برای مشکلات پیچیده و بهبود کیفیت زندگی برای بسیاری ارائه می‌دهد. با این حال، آنها معضلات و چالش‌های اخلاقی را نیز به همراه دارند که نیازمند بررسی دقیق است. در این بخش، تنش

بین پیشرفت تکنولوژیکی و رکود اخلاقی را بررسی می کنیم و ابعاد اخلاقی چشم انداز تکنولوژیکی همیشه در حال تحول را روشن می کنیم.

پیشرفت تکنولوژی یکی از ویژگی های تعیین کننده قرن بیست و یکم بوده است. پیشرفت در هوش مصنوعی و یادگیری ماشین صنعت را متحول کرده است و اتوماسیون و تصمیم گیری مبتنی بر داده را رایج کرده است. به طور مشابه، پیشرفت های بیوتکنولوژیکی مرزهای جدیدی را در پزشکی و ژنتیک گشوده است و نویدبخش افزایش طول عمر انسان و ریشه کن کردن بیماری ها است (گریلی^۵، ۲۰۱۸، ص. ۱۰۵). سرعت سریع نوآوری باعث ایجاد هیجان و خوش بینی در مورد احتمالات آینده شده است.

با این حال، شتاب پیشرفت فن آوری سوالات اخلاقی مهمی را مطرح کرده است. در حوزه هوش مصنوعی، مسائل مربوط به سوگیری الگوریتمی، تهاجم به حریم خصوصی، و پتانسیل هوش مصنوعی برای تقویت نابرابری های اجتماعی موجود در خط مقدم قرار گرفته است. به همین ترتیب، بیوتکنولوژی معضلات اخلاقی پیرامون ویرایش ژن، شبیه سازی، و تغییر ژنوم انسان را ارائه می کند (هریس^۶، ۲۰۱۹، ص. ۲۱۲). پیگیری لجام گسیخته پیشرفت تکنولوژی بدون محدودیت های اخلاقی می تواند منجر به عواقب ناخواسته ای شود که به افراد و جامعه آسیب می رساند.

یکی از دغدغه های کلیدی در تلاقی فناوری و اخلاق، احتمال رکود اخلاقی است. همانطور که جوامع شیفته پیشرفت فناوری می شوند، این خطر وجود دارد که تفکر اخلاقی و مشورت اخلاقی در جایگاه دوم قرار گیرد. این پدیده را می توان به عوامل متعددی نسبت داد، از جمله اشتیاق پیرامون نوآوری و این باور که راه حل های تکنولوژیکی می توانند همه مشکلات را حل کنند (سلینگر و وایت^۷، ۲۰۱۹، ص ۴۷). ملاحظات اخلاقی ممکن است در عجله برای پذیرش آخرین پیشرفت های فناوری کنار گذاشته شود.

^۵ Greely

^۶ Harris

^۷ Salinger and White

اخلاق اسلامی دیدگاه منحصر به فردی را در مورد تعادل بین پیشرفت تکنولوژی و ملاحظات اخلاقی ارائه می دهد. سنت اسلامی بر اهمیت ارزش های اخلاقی، عدالت و مسئولیت پذیری در همه جنبه های زندگی، از جمله فناوری تأکید می کند (العطاس، ۱۹۹۳، ص ۸۸). از دیدگاه اسلام، پیشرفت تکنولوژی نباید به قیمت از دست دادن اصول اخلاقی تمام شود. بلکه باید با ارزش های اخلاقی و در پی رسیدن به خیر عمومی هدایت شود (نصر، ۱۳۸۲، ص ۶۵). اخلاق اسلامی نیازمند رویکردی متفکرانه و متوازن به نوآوری است که تأثیر آن بر افراد و جامعه را در نظر بگیرد.

برای پرداختن به تنش بین پیشرفت فناوری و رکود اخلاقی، نیاز روزافزونی به چارچوب های اخلاقی قوی وجود دارد که بتواند توسعه و استقرار فناوری را هدایت کند. این چارچوب ها باید اصولی مانند شفافیت، پاسخگویی و حمایت از حقوق بشر را در بر گیرند (فلوریدی^۸ و همکاران، ۲۰۱۸، ص ۲۱۶). علاوه بر این، آنها باید همکاری بین رشته ای بین فن آوران، اخلاق دانان، سیاست گذاران و علمای دینی را تشویق کنند تا اطمینان حاصل شود که پیشرفت فناوری با ارزش های اخلاقی همسو می شود.

یافتن تعادل مناسب بین نوآوری تکنولوژیکی و ملاحظات اخلاقی یک چالش مداوم است. این امر مستلزم تلاش جمعی افراد، نهادها و جوامع است. ادغام اخلاق در آموزش و پژوهش فناوری بسیار مهم است، زیرا فن آوران آینده را با ابزارهایی برای تصمیم گیری اخلاقی مجهز می کند (ون دو پوئل^۹، ۲۰۱۷، ص ۳۲). علاوه بر این، چارچوب های نظارتی و دستورالعمل های اخلاقی می توانند به هدایت پیشرفت فن آوری به سمتی کمک کنند که ارزش های اخلاقی را حفظ کند و از کرامت انسانی محافظت کند.

در نتیجه، تنش بین پیشرفت فناوری و رکود اخلاقی یک موضوع پیچیده و چند وجهی در جهان معاصر است. در حالی که پیشرفت های تکنولوژیک پتانسیل بسیار زیادی برای پیشرفت انسان دارند، چالش های اخلاقی نیز ایجاد می کنند که نمی توان آنها را نادیده گرفت. ابعاد اخلاقی

^۸ Floridi

^۹ van de Poel