





دانشکده الهیات و معارف اسلامی

رساله دکتر رشته الهیات و معارف اسلامی گرایش فقه و مبانی حقوق اسلامی

بررسی فقهی مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک

نگارش

حمزه نظرپور

استاد راهنما

دکتر علی اکبر ایزدی فرد

استاد مشاور

دکتر محمد محسنی دهکلانی

شهریور ۱۳۹۹



تعهدنامه اصالت رساله

بدینوسیله اینجانب **حمزه نظریور** دانشجوی دوره دکتری رشته فقه و مبانی حقوق اسلامی با شماره دانشجویی ۹۵۱۶۲۷۱۳ تعهد می‌نمایم که کلیه مطالب مندرج در این رساله اینجانب تحت عنوان «**بررسی فقهی مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک**» حاصل فعالیت پژوهشی خودم بوده که به راهنمایی و مشاورت اساتید دانشگاه مازندران تهیه شده است و در هر جا که از دستاورد ها یا آثار علمی دیگران استفاده شده با رعایت حقوق مالکیت معنوی به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در متن رساله، ارجاع داده شده و در منابع پایانی ذکر شده است.

این اثر پژوهشی قبلاً برای اخذ هیچ مدرک هم‌سطح، بالاتر یا پایین‌تر هیچ‌یک از دانشگاه‌ها و مؤسسات دولتی یا غیردولتی ارائه نشده است. در صورت احراز تخلف و اثبات خلاف هر یک از موارد فوق، دانشگاه مازندران حق دارد بدون نیاز به حکمی از مراجع قضایی یا غیرقضایی، نسبت به ابطال مدرک تحصیلی اینجانب اقدام کند و حق پیگیری قضایی موضوع نیز برای دانشگاه مازندران محفوظ است و اینجانب حق هرگونه اعتراض را از خود ساقط می‌نمایم.

کلیه نتایج و حقوق حاصل از این اثر، متعلق به دانشگاه مازندران است و هرگونه استفاده از نتایج علمی و عملی، واگذاری اطلاعات به دیگران یا چاپ و تکثیر، نسخه‌برداری ترجمه و اقتباس از رساله، بدون موافقت دانشگاه مازندران یا استاد راهنما یا مشاور، ممنوع است. نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است.

نام و نام خانوادگی و امضاء دانشجو

صحت امضای دانشجو مورد گواهی است.

مدیر گروه دانشکده

معاون پژوهشی دانشکده

تقدیم به:

پدر و مادر مهربانم

که با ایجاد کتابخانه در خانه، برای رشد فکری ام بستر سازی نمودند.

بر خودبایسته می‌دانم که از زحمات اساتید محترم جناب آقایان

دکتر علی اکبر ایزدی فرد و دکتر محمد محسنی دهبگلانی

که از ابتدای دوره دکتری تاکنون نسبت به موضوع این رساله، راهنمایی‌های لازم را ارائه داده و از
هیچ تلاشی دریغ نورزیدند، کمال سپاسگزاری را داشته باشم.

چکیده

استفاده از فناوری، جزء اجتناب‌ناپذیر زندگی امروز انسان شده و پایه زندگی ماشینی و مدرن در این قرن می‌باشد. استفاده از فناوری همواره با فراز و فرودهایی همراه بوده و برای زندگی انسان همیشه دارای مزایا و معایبی نیز بوده است. فناوری غالباً برای هر کاری مورد استفاده قرار می‌گیرد تا آنجا که انسان امروزی بدون فناوری نمی‌تواند زندگی کند؛ چرا که فناوری‌های نوین در زندگی روزمره نقش مهمی ایفا می‌کنند و با هدف خدمت به زندگی انسان به کار گرفته می‌شوند که یکی از مهم‌ترین آنها که توانسته در زندگی انسان کارایی بیشتری به دست آورد و آرام‌آرام به‌عنوان عضوی از جامعه مورد پذیرش قرار گیرد، فناوری رباتیک است. در عرصه فناوری رباتیک باید گفت که ربات دارای طراح، سازنده، برنامه‌نویس، کاربر و مالک می‌باشد؛ برای همین در مواردی که در اثر فعل یا ترک فعل ربات، به طور مستقیم زیانی متوجه افراد یا اشیاء متعلق به آنان شود، این پرسش که «چه شرایطی سبب تحقق مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک می‌شود» و پس از تحقق آن، «مسئولیت مدنی ناشی از این زیان و جبران آن بر عهده چه کسی است»، قابل طرح است.

این پژوهش در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، به صورت کتابخانه‌ای و در مرحله نگارش به صورت توصیفی - تحلیلی و در صدد است تا به کمک آیات، روایات و شیوه‌های اجتهادی فقها، مباحث مربوط به حوزه مسئولیت مدنی فناوری رباتیک را با موضوع‌شناسی دقیق طرح و به فرضیات مطرح شده پاسخ دهد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که فناوری رباتیک با همه مزایایی که برای جامعه انسانی دارد، گاه سبب ایراد زیان و خسارت به انسان نیز می‌شود و از همین منظر با احراز شرایط عمومی و ادله مسئولیت مدنی از یک سو و مبتنی بر نظریه احترام از سوی دیگر، ربات در دایره مسئولیت قرار می‌گیرد و می‌بایست نسبت به جبران زیان وارد آمده اقدام نماید؛ اما با توجه به وضعیت ویژه ربات که دارای ماهیتی غیر انسانی است، برای جبران زیان‌ها بایستی پی‌جوی عامل انسانی بود - که حسب مورد می‌تواند مالک، متصرف، رخنه‌گر، طراح یا سازنده باشد - و از این رهگذر چهارچوب تقنینی صحیح برای رفتارها و دایره فعالیت ربات تعیین نمود تا استفاده از این فناوری در بستری امن و ایمن صورت پذیرد.

کلیدواژه‌ها: ربات، فناوری رباتیک، مسئولیت مدنی، نظریه احترام

فهرست مطالب

۱- بیان مسئله	۲
۲- پرسش‌های پژوهش	۳
۳- پیشینه پژوهش	۴
۱-۳. پژوهش‌های خارجی	۴
۲-۳. پژوهش‌های داخلی	۱۱
۴- فرضیات پژوهش	۱۲
۵- هدف پژوهش	۱۲
۶- مبانی نظری پژوهش	۱۲

فصل نخست: کلیات و مفاهیم

۱-۱. مفاهیم	۱۵
۱-۱-۱. مسئولیت	۱۵
۲-۱-۱. مسئولیت مدنی	۱۵
۱-۲-۱-۱. مسئولیت مدنی غیرقراردادی	۱۵
۲-۲-۱-۱. مسئولیت مدنی قراردادی	۱۶
۳-۱-۱. ضمان قهری	۱۶
۴-۱-۱. ربات	۱۶
۲-۱. تاریخچه	۱۷

فصل دوم: مبانی مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک

۱-۲. نظریه تقصیر	۲۲
۱-۱-۲. معنانشناسی «تقصیر»	۲۲
۲-۱-۲. اهمیت «تقصیر» در نظام‌های حقوقی	۲۲
۳-۱-۲. پیشینه نظریه	۲۵
۴-۱-۲. بنیان‌های نظری	۲۷

۲۷	۱-۴-۱-۲. مکتب حقوق فطری
۲۸	۲-۴-۱-۲. مکتب فردگرایی
۲۸	۵-۱-۲. تبیین نظریه
۳۰	۱-۵-۱-۲. گونه‌بندی نظریه تقصیر
۳۰	۱-۱-۵-۱-۲. نظریه تقصیر شخصی
۳۱	۱-۱-۱-۵-۱-۲. اشکالات نظریه تقصیر شخصی
۳۲	۲-۱-۱-۵-۱-۲. پاسخ به اشکالات
۳۳	۲-۱-۵-۱-۲. نظریه تقصیر نوعی
۳۶	۲-۲. نظریه احتمال خطر
۳۶	۱-۲-۲. پیشینه نظریه
۳۷	۲-۲-۲. بنیان‌های نظری
۳۷	۱-۲-۲-۲. مکتب تحقیقی
۳۷	۲-۲-۲-۲. مکتب تاریخی حقوق
۳۸	۳-۲-۲-۲. مکتب اصالت اجتماع
۳۸	۳-۲-۲. تبیین نظریه
۳۹	۱-۳-۲-۲. گونه‌بندی نظریه
۳۹	۱-۱-۳-۲-۲. نظریه خطر در برابر انتفاع مادی
۴۲	۲-۱-۳-۲-۲. نظریه مطلق خطر
۴۳	۳-۱-۳-۲-۲. نظریه خطر نامتعارف
۴۴	۲-۳-۲-۲. اشکالات نظریه
۴۵	۳-۲. نظریه تضمین حق
۴۵	۱-۳-۲. پیشینه نظریه
۴۵	۲-۳-۲. تبیین نظریه
۴۹	۳-۳-۲. اشکالات نظریه
۵۱	۴-۲. نظریه استناد عرفی

- ۱-۴-۲. پیشینه نظریه ۵۱
- ۲-۴-۲. تبیین نظریه ۵۲
- ۳-۴-۲. مصادیق استناد عرفی ۵۵
- ۴-۴-۲. اشکالات نظریه ۵۷
- ۵-۲. نظریه احترام ۵۷
- ۱-۵-۲. پیشینه نظریه ۵۷
- ۲-۵-۲. تبیین نظریه ۵۸
- ۳-۵-۲. استنباط حکم وضعی ضمان از قاعده احترام ۵۹
- ۱-۳-۵-۲. آیات ۵۹
- ۲-۳-۵-۲. روایات ۶۱
- ۱-۲-۳-۵-۲. روایت «لَا يَصْلُحُ ذَهَابُ حَقِّ أَحَدٍ» ۶۱
- ۲-۲-۳-۵-۲. روایت «لَا يَحِلُّ دَمُ امْرِئٍ مُسْلِمٍ وَلَا مَالُهُ إِلَّا بِطَبِيئِهِ نَفْسِهِ» ۶۴
- ۳-۲-۳-۵-۲. روایت «حُرْمَةُ مَالِهِ كَحُرْمَةِ دَمِهِ» ۶۶
- ۴-۵-۲. تبیین گستره نظریه ۶۸

فصل سوم: ادله فقهی مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک

- ۱-۳. قاعده «لا ضرر» ۷۲
- ۱-۱-۳. شمول قاعده نسبت به احکام عدمی ۷۳
- ۱-۱-۳. بررسی دیدگاه موافقان ۷۳
- ۱-۱-۱-۳. دیدگاه فاضل تونی ۷۳
- ۲-۱-۱-۳. دیدگاه شیخ انصاری ۷۴
- ۳-۱-۱-۳. دیدگاه صاحب عروه ۷۴
- ۴-۱-۱-۳. دیدگاه شهید صدر ۷۵
- ۵-۱-۱-۳. دیدگاه محقق مامقانی ۷۵
- ۶-۱-۱-۳. دیدگاه محقق خویی ۷۵
- ۷-۱-۱-۳. دیدگاه آیت الله مکارم ۷۵

- ۲-۱-۱-۳. بررسی دیدگاه مخالفان ۷۶
- ۱-۲-۱-۳. دیدگاه محقق نراقی ۷۶
- ۲-۲-۱-۳. دیدگاه محقق نائینی ۷۶
- ۱-۲-۲-۱-۳. ادله محقق نائینی ۷۶
- ۱-۱-۲-۲-۱-۳. عدم اطلاق قاعده نسبت به احکام عدمی ۷۶
- ۲-۱-۲-۲-۱-۳. لزوم تأسیس فقه جدید ۷۹
- ۳-۲-۱-۳. دیدگاه صاحب جامع المدارک ۸۵
- ۴-۲-۱-۳. دیدگاه آیت الله فیروزآبادی ۸۵
- ۵-۲-۱-۳. دیدگاه صاحب منتقى الاصول ۸۶
- ۶-۲-۱-۳. دیدگاه مروج جزایری ۸۶
- ۳-۱-۱-۳. نقد و بررسی مسئله ۸۶
- ۱-۳-۱-۳. پیامدهای بیکاری در فناوری رباتیک ۸۸
- ۱-۱-۳-۱-۳. وقوع جرایم علیه اموال، مالکیت و جامعه ۸۹
- ۲-۱-۳-۱-۳. اختلال در نظم مقاصد شریعت ۹۰
- ۱-۲-۱-۳-۱-۳. تولید همراه با اشتغال ۹۰
- ۲-۲-۱-۳-۱-۳. اختلال در ازدواج و حفظ نسل ۹۲
- ۳-۱-۳-۱-۳. عدم تقارن رشد و توسعه اقتصادی و عدالت اجتماعی ۹۳
- ۴-۱-۳-۱-۳. اخلال در شاخص توسعه انسانی ۹۴
- ۲-۱-۳. نفی ضرر غیر متدارک ۹۵
- ۱-۲-۱-۳. دیدگاه فاضل تونی ۹۵
- ۲-۲-۱-۳. نقد دیدگاه فاضل تونی ۹۵
- ۳-۱-۳. وجود ملازمه میان زیان و جبران ۹۶
- ۱-۳-۱-۳. دیدگاه بدخشی ۹۶
- ۲-۳-۱-۳. دیدگاه صاحب عناوین ۹۶
- ۳-۳-۱-۳. دیدگاه شیخ الشریعه اصفهانی ۹۷

۹۸	۴-۳-۱-۳. دیدگاه صاحب جواهر
۹۹	۲-۳. قاعده اتلاف
۱۰۰	۱-۲-۳. بررسی منصوص بودن قاعده
۱۰۰	۲-۲-۳. مفاد و عناصر قاعده
۱۰۲	۳-۲-۳. مدارک اثبات قاعده
۱۰۲	۱-۳-۲-۳. آیات
۱۰۴	۲-۳-۲-۳. روایات
۱۰۴	۱-۲-۳-۲-۳. باب ضمان
۱۰۵	۲-۲-۳-۲-۳. باب حدود
۱۰۶	۳-۲-۳-۲-۳. باب دیات
۱۰۷	۴-۲-۳-۲-۳. باب رهن
۱۰۸	۳-۳-۲-۳. بنای عقلا
۱۱۰	۳-۳. تسبیب

فصل چهارم: شرایط تحقق مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک

۱۱۹	۱-۴. زیان
۱۱۹	۱-۱-۴. معنانشناسی زیان
۱۲۰	۲-۱-۴. گونه‌بندی زیان
۱۲۰	۱-۲-۱-۴. زیان مادی
۱۲۷	۲-۲-۱-۴. زیان معنوی
۱۲۹	۳-۲-۱-۴. زیان مختلط
۱۳۰	۴-۲-۱-۴. زیان جمعی
۱۳۲	۳-۱-۴. شرایط زیان قابل مطالبه
۱۳۲	۱-۳-۱-۴. قطعیت
۱۳۴	۲-۳-۱-۴. بی‌واسطه بودن
۱۳۵	۳-۳-۱-۴. عدم جبران زیان

۱۳۶	 ۱-۳-۳-۱-۴. عقد بیمه
۱۳۸	 ۲-۳-۳-۱-۴. خسارت زائد بر دیه
۱۴۱	 ۴-۱-۴. قابلیت پیش‌بینی داشتن
۱۴۳	 ۲-۴. فعل زیان‌بار
۱۴۳	 ۱-۲-۴. مفهوم فعل زیان‌بار
۱۴۵	 ۲-۲-۴. گونه‌های فعل زیان‌بار در فناوری رباتیک
۱۴۵	 ۱-۲-۲-۴. مطلق فعل وجودی زیان‌بار
۱۴۵	 ۲-۲-۲-۴. فعل زیان‌بار ناشی از سوءاستفاده از حق
۱۵۲	 ۳-۲-۴. بررسی ترک فعل و نقش آن در ایجاد مسئولیت مدنی
۱۵۳	 ۴-۲-۴. گونه‌های ترک فعل در فناوری رباتیک
۱۵۳	 ۱-۴-۲-۴. ترک فعل ناشی از نگهداری اشیاء و حیوانات
۱۵۶	 ۲-۴-۲-۴. ترک فعل ناشی از مراقبت از افراد
۱۵۷	 ۳-۴. رابطه سببیت
۱۵۹	 ۱-۳-۴. بررسی استناد عرفی و نسبت آن با رابطه سببیت
۱۶۰	 ۲-۳-۴. تعیین سبب مسئول
۱۶۳	 ۳-۳-۴. بررسی نظریات انتخاب سبب مسئول
۱۶۳	 ۱-۳-۳-۴. نظریه «برابری اسباب»
۱۶۴	 ۲-۳-۳-۴. نظریه «تساوی در مسئولیت»
۱۶۵	 ۳-۳-۳-۴. نظریه «سبب مقدم در تأثیر»
۱۶۷	 ۴-۳-۳-۴. نظریه «آخرین سبب»
۱۶۹	 ۵-۳-۳-۴. نظریه «سبب سنگین‌تر»
۱۷۰	 ۶-۳-۳-۴. نظریه «سبب عرفی»

فصل پنجم: شیوه‌ها و تعیین مسئول جبران خسارت در فناوری رباتیک

۱۷۴	 ۱-۵. بررسی اصول و شیوه‌های جبران خسارت در فناوری رباتیک
۱۷۴	 ۱-۱-۵. هدف مسئولیت مدنی

۱۷۷	۲-۱-۵. اصول جبران زیان
۱۷۷	۱-۲-۱-۵. اعاده وضع سابق
۱۷۹	۲-۲-۱-۵. اصل زمان و مکان ارزیابی
۱۸۰	۳-۲-۱-۵. اصل ترتیب در جبران
۱۸۱	۴-۲-۱-۵. اصل عدم تضامن
۱۸۳	۵-۲-۱-۵. اصل توجه به خسارت تکمیلی
۱۸۴	۲-۵. بررسی شیوه‌های جبران
۱۸۴	۱-۲-۵. استفاده از بیمه
۱۸۶	۲-۲-۵. پرداخت دیه و یا ارش
۱۸۷	۱-۲-۲-۵. ماهیت دیه
۱۹۰	۲-۲-۲-۵. خسارت زائد بر دیه
۱۹۴	۳-۲-۲-۵. مصادیق جبران زیان‌های ربات به وسیله دیه
۱۹۹	۳-۲-۵. دادن معادل
۲۰۱	۱-۳-۲-۵. جبران از راه دادن مثل
۲۰۳	۲-۳-۲-۵. جبران از راه پرداخت قیمت
۲۰۳	۱-۲-۳-۲-۵. قیمت روز تلف
۲۰۴	۲-۲-۳-۲-۵. قیمت روز دفع
۲۰۴	۳-۵. تعیین مسئول جبران خسارت
۲۰۵	۱-۳-۵. مالک
۲۰۷	۲-۳-۵. ثالث
۲۰۹	۳-۳-۵. رخنه گر
۲۱۰	۴-۳-۵. سازنده
۲۱۱	۵-۳-۵. طراح
۲۱۲	نتیجه گیری
۲۱۴	پیشنهادها

فهرست منابع	۲۱۵
منابع پارسی	۲۱۵
منابع عربی	۲۱۷
منابع انگلیسی	۲۲۳
مقالات	۲۲۴
استفتائات	۲۲۵
دروس خارج	۲۲۶
سایت‌ها	۲۲۶

مقدمه

فعالیت فناوری رباتیک در کشور ما هنوز گسترش نیافته است؛ اما این نباید سبب شود که نسبت به بسترسازی حضور آن در جامعه بی تفاوت باشیم؛ بلکه با عنایت به تجارب دیگر کشورها و گسترش روزافزون آن، دانش فقه و حقوق می‌بایست نقش محوری خود را جهت تنظیم روابط این فناوری با انسان و جامعه انسانی روشن سازد. به دیگر سخن باید پیش از ورود و گسترش آن، مبنای قوانین ساخت و طراحی و استفاده از ربات در کشور تنقیح شده و قواعد و استانداردهای فعالیت آن تدوین گردد تا بستر فعالیت آن و استفاده بی خطر انسان از آن به وجود آید.

امروزه ربات‌های پرستار به‌ویژه برای سالمندانی که دچار اختلال شناختی یا زوال حافظه هستند، بسیار مفید بوده و وظیفه مراقبت و نظارت بر زندگی آنان را بر عهده دارند. ربات‌ها در زمینه انجام جراحی‌های دقیق، دارای پیشرفت فراوان هستند و اکنون قادر به کاهش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی هستند، هر چند در این زمینه می‌بایست نظارت بر ربات - به‌ویژه گونه خودمختار آن - به‌عنوان یک اصل لحاظ شود و همواره تصمیم‌سازی در عملیات اجرایی بر عهده عامل انسانی (پزشک جراح) باشد. از سوی دیگر ربات‌ها در حوزه ترمیم و جبران کارکرد اندام آسیب‌دیده مورد استقبال و توجه هستند. همچنین ربات‌ها با حضور خود مشاغل انسانی را از بین برده و خود جایگزین آن شده‌اند و آرام‌آرام جامعه انسانی دچار از دست دادن درآمد و مزایا و بیمه و در نهایت فقر و تنگدستی می‌شود.

مواردی که ذکر شد همگی از حضور همه‌جانبه و قدرتمند ربات در همه عرصه‌های زندگی بشر حکایت دارد و ما را بر آن می‌دارد تا ضمن پذیرش آن در جامعه انسانی، شیوه برخورد و رابطه با او نیز تنظیم شود تا در مواردی که زیانی از سوی ربات متوجه اموال و حقوق انسان می‌شود، بتوان با ارائه راهکارهایی در راستای احترام به حقوق او از عهده جبران خسارت برآمد. یکی از مهم‌ترین راهکارها و البته کاربردی‌ترین آنها، پرداختن به مقوله مسئولیت مدنی و تطبیق فعالیت‌های فناوری رباتیک نسبت به قواعد و استانداردهای آن است.

با این توضیح نقش دانش فقه و حقوق برای سامان‌دهی فعالیت‌ها روشن می‌شود و برای استفاده ایمن از فناوری و وضع قوانین و ضمانت اجرای قوی باید به مطالعه موشکافانه در عرصه عنصر زیان و شیوه تحقق آن در تعاملات ربات با انسان دست یافت. با این حال پرسش‌هایی در رابطه با حوزه مسئولیت مدنی ربات ذهن انسان را به خود مشغول می‌سازد؛ مانند اینکه در صورت خطای ربات، مبتنی بر چه مبنایی می‌توان او را مسئول تلقی نمود؟ آیا امکان محاکمه او وجود دارد و می‌تواند طرف دعوا قرار گیرد یا با رویکردی ویژه به ماهیت ربات، مقوله جدیدی با الزامات ویژه نیاز است؟ در صورت ایراد زیان آیا خود ربات مسئول جبران خسارت است یا اینکه کنش زیانی او را می‌توان به عامل انسانی منتسب دانست و ... برای پاسخ به این دست پرسش‌ها، نوشتار پیش رو سامان داده شده است.

۱- بیان مسئله

استفاده از فناوری، جزء اجتناب‌ناپذیر زندگی امروز انسان شده و پایه زندگی ماشینی و مدرن در این قرن می‌باشد. استفاده از فناوری همواره با فراز و فرودهایی همراه بوده و برای زندگی انسان همیشه دارای مزایا و معایبی نیز بوده است.

فناوری، بهره‌وری علمی از دانش و مهارت به‌منظور ساختن ابزار است که توجه جوامع را به خود جلب کرده و غالباً برای هر کاری مورد استفاده قرار می‌گیرد تا آنجا که انسان امروزی بدون فناوری نمی‌تواند زندگی کند؛ چرا که فناوری‌های نوین در زندگی روزمره نقش مهمی ایفا می‌کنند و با هدف خدمت به زندگی انسان به کار گرفته می‌شوند. فناوری پزشکی قادر است در درمان بیماری‌های پر خطر یاری‌گر انسان بوده و نجات‌بخش زندگی او باشد. فناوری اطلاعات از طریق اینترنت توانسته در کسب درآمد مفید باشد و به‌عنوان عنصر صرفه‌جویی در زمان خودنمایی کند. فناوری کشاورزی توانسته است باعث بهره‌وری بالا در این موضوع شود و هر چه زمان به‌پیش می‌رود فناوری، بهره‌وری را در صنایع گوناگون جهانی افزایش می‌دهد. در کنار همه این فناوری‌ها، یکی از مهم‌ترین آنها که توانسته در زندگی انسان کارایی بیشتری به دست آورد و آرام‌آرام به‌عنوان عضوی از جامعه مورد پذیرش قرار گیرد، فناوری رباتیک است. رشد پرشتاب و فزاینده فناوری‌های نوین را نمی‌توان از نظر دور داشت و پیشرفت هوش مصنوعی^۱ و به تبع آن فناوری رباتیک، از با اهمیت‌ترین این فناوری‌ها است.

ربات‌ها در این زمانه کاربردهای فراوان یافته و در همه عرصه‌ها از جمله صنعتی، نظامی، خدماتی و مشارکتی به کار گرفته می‌شوند و برای همین در عرصه‌های اجتماعی قابلیت تعامل با انسان را دارند که این تعامل عرصه برقراری سود و زیان میان آن‌ها است و این فرایند سود و زیان به دلیل صنعتی بودن فناوری رباتیک نسبت به دیگر جوانب از حساسیت بیشتری برخوردار است و به‌موازات همین حساسیت، امکان تضییع حقوق افراد و جامعه به‌صورت امری بسیار جدی و پرمخاطره‌تر نسبت به دیگر جوانب می‌باشد. از همین نقطه است که نقش دانش‌های فقه و حقوق برای ساماندهی به روابط و فعالیت‌های اجتماعی بیش از پیش روشن می‌شود و باید به حوزه مطالعاتی دقیق در عرصه عنصر زیان در تعاملات ربات و انسان دست یافت تا بتوان با وضع قوانین و ضمانت‌های اجرای قوی، استفاده از این فناوری را در یک فضای امن، آسان‌سازی نمود.

مهم‌ترین بحث فقهی و حقوقی که با توجه به معایب فناوری در سطح تعامل دو سویه می‌تواند دارای کاربرد باشد، بحث «مسئولیت مدنی» است.

علمای حقوق مدت‌ها «مسئولیت مدنی» را رشته‌ای فرعی از حقوق مدنی می‌دانستند؛ ولی امروزه این مسئولیت، مهم‌ترین بخش حقوق تعهدات را تشکیل می‌دهد. دعاوی ناشی از مسئولیت، امروز بزرگ‌ترین قسمت دعاوی مدنی را تشکیل می‌دهد. این توسعه روزافزون مسئولیت مدنی در وهله اول، موهون کثرت خساراتی است که بر اثر ترقی جامعه صنعتی و ماشینی پیش می‌آید و در وهله دوم به رفتار خود زیان‌دیده بستگی دارد. سابقاً زیان‌دیده به‌تنهایی عواقب خسارت را تحمل می‌کرد؛ ولی امروز در صدد مطالبه این خسارت از سبب آن بر می‌آید. این فراوانی دعاوی، نشانه تغییر تفکر و نمودار نیاز به امنیت در زندگی است که بیش از پیش همراه با خطر است و از طرفی راه‌های احقاق حق برای زیان‌دیده در حقوق معاصر رو به افزایش و فراوانی است. امروز وقوع حادثه فرصتی مناسب برای مطالبه خسارت است و زیان‌دیده این فرصت را از دست نمی‌دهد.^۲

1. Artificial Intelligence.

۲. حسینی‌نژاد، مسئولیت مدنی، ۲۸.

مباحث «مسئولیت مدنی» ریشه در این قضیه ارتكازی و عقلایی دارد که «هر کس به دیگری زیان وارد کند، مسئول پرداخت خسارت وارده است». حال وقتی وارد زندگی اجتماعی می‌شویم، به‌خوبی در می‌یابیم که افعال افراد به لحاظ اقتصادی بر دیگران تأثیر دارد و آنان را گاه مستقیم و گاه غیر مستقیم دچار سود و زیان می‌کند. هم‌چنین با توسعه صنعت و ماشین، تناسب فعل انجام شده و زیان وارده به شدت مخدوش شده است به‌گونه‌ای که یک فعل به‌ظاهر ناچیز، ضررهای بسیار بزرگی ایجاد می‌کند. چنین مسائلی دانش (فقه و) حقوق را در بخش مسئولیت مدنی در برابر سؤالات مهمی قرار داده است: چه فعلی مسئولیت‌آور است؟ آیا ترک فعل هم موجب مسئولیت مدنی می‌شود؟ برای تحقق مسئولیت مدنی، چه نوع رابطه‌ای بین فعل و زیان دیده لازم است؟ تحقق مسئولیت چه شرایطی را می‌طلبد؟ و ...^۱

در عرصه فناوری رباتیک باید گفت که ربات دارای طرّاح، سازنده، برنامه‌نویس، کاربر و مالک می‌باشد؛ برای همین در مواردی که در اثر فعل یا ترک فعل ربات، به طور مستقیم زبانی متوجه افراد یا اشیاء متعلّق به آنان شود، این پرسش که مسئولیت مدنی ناشی از این زیان بر عهده چه کسی است، قابل طرح است. از سوی دیگر چون تحقق ضرر، ارتکاب فعل زیان‌بار و وجود رابطه سببیت میان فعل و ضرر وارد شده، سه عنصری هستند که برای تحقق مسئولیت مدنی لازم می‌باشند و در فناوری رباتیک از حیث تعامل با جامعه انسانی وجود دارد، می‌توان گفت که این فناوری با همه مزایایی که دارد، می‌تواند در برخی موارد موجب تحقق ضرر یا سبب ارتکاب فعل یا ترک فعل زیان‌بار باشد که در این صورت بر حسب مفهوم عام مسئولیت مدنی، می‌بایست نسبت به جبران خسارت ناشی از ضرر، اقدام حقوقی لازم صورت پذیرد.

بنابراین و با توجه به مطالب پیش‌گفته، بحث از مسئولیت مدنی در ساخت و استفاده از فناوری رباتیک و شرایط تحقق این مسئولیت، امری بایسته و ضروری در زمان حاضر است. از سوی دیگر توجه به تقنین درباره مباحث پیرامونی این فناوری به‌ویژه مسئولیت مدنی این فناوری لازم به نظر می‌رسد؛ زیرا پس از تحقق ضرر توسط ربات، شناخت و تعیین فاعل زیان و نیز مسئول جبران خسارت از اهمّ مباحث پیش رو خواهد بود.

۲- پرسش‌های پژوهش

پرسش اصلی

- مبانی مسئولیت مدنی و شرایط تحقق آن در ساخت و استفاده از فناوری رباتیک چیست؟

پرسش‌های فرعی

۱- مبنای فقهی مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک چیست؟

۲- شرایط تحقق مسئولیت مدنی در فناوری رباتیک چه مواردی هستند؟

۳- از منظر فقهی در مسئولیت مدنی فناوری رباتیک، مسئول پرداخت خسارت چه کسی است؟

۴- گستره استفاده از حق مالکیت فناوری رباتیک در فقه چگونه ارزیابی می‌شود؟

۱. حکمت‌نیا، مسئولیت مدنی در فقه امامیه - مبانی و ساختار، ۲۱-۲۲.

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱. پژوهش‌های خارجی

از آنجا که هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری در حال تحول شناخته می‌شود و در آینده کشورها از حیث ایجاد مزایای اقتصادی و اجتماعی دارای نقش است، کشورهای بزرگ و پیشرفته جهان نسبت به آن توجه ویژه نموده‌اند و با برنامه‌ریزی پژوهشی در راستای انجام نظام حقوقی جدید برای این فناوری یا تقنین پیرامون مباحث آن در چارچوب قوانین فعلی خود گام‌هایی برداشته‌اند که در ذیل به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

۱- ایالات متحده آمریکا

در اکتبر سال ۲۰۱۶ طرح راهبردی ملی تحقیق و توسعه هوش مصنوعی توسط کمیته فرعی تحقیق و توسعه فناوری اطلاعات^۱ و شبکه شورای ملی علوم و فناوری^۲ آمریکا ارائه شد.

این طرح مجموعه‌ای از اهداف را برای پژوهش‌های وابسته به بودجه فدرال تعیین می‌کند. پژوهش‌هایی که توسط دولت یا پژوهش‌هایی که خارج از دولت با بودجه فدرال انجام می‌شوند؛ مانند پژوهش‌های دانشگاهی که ملزم به رعایت اولویت‌های این برنامه هستند. هدف اصلی این پژوهش، تولید فناوری و دانش هوش مصنوعی جدید به منظور فراهم کردن بازه‌ای از مزایای مطلوب و کمینه کردن تأثیرات نامطلوب آن بر جامعه است. برای رسیدن به هدف مذکور، این برنامه هفت اولویت راهبردی برای تحقیقات هوش مصنوعی وابسته به بودجه فدرال تعیین کرده و در پایان توصیه‌هایی ارائه می‌کند. سه راهبرد از این راهبردهای هفت‌گانه ناظر به توجه طراحان به مقوله حقوق به‌ویژه مسئولیت مدنی است:

راهبرد ۲: توسعه روش‌های اثربخش برای همکاری انسان و هوش مصنوعی: بیش از آنکه سیستم‌های هوش مصنوعی جایگزین انسان شوند به‌منظور دستیابی به کارآیی بهتر به کمک انسان خواهند آمد، پس پژوهش‌هایی لازم است که تعامل اثربخش بین انسان و سیستم‌های هوش مصنوعی را تعیین کند.

وقتی که سیستم‌های هوش مصنوعی کاملاً مستقل در برخی حوزه‌های کاربردی (مانند اکتشافات زیر آب یا اکتشافات فضایی عمیق) اهمیت دارند، بسیاری دیگر از زمینه‌های کاربردی (برای نمونه بازیابی فاجعه و تشخیص‌های پزشکی) به طور مؤثر توسط ترکیبی از سیستم‌های هوش مصنوعی که برای دسترسی به اهداف کاربرد مورد نظر با یکدیگر کار می‌کنند مورد توجه قرار می‌گیرد. این تعامل مبتنی بر همکاری از مزایای طبیعت در حال تکامل انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی بهره‌برداری می‌کند. در حالی که رویکردهای مؤثر همکاری بین انسان و هوش مصنوعی وجود دارند بسیاری از آن‌ها راه‌حل‌های نقطه‌ای ارائه می‌دهند که فقط در محیط‌های خاص، با استفاده از سیستم‌های خاص و برای رسیدن به اهداف خاص به کار می‌آیند. تولید راه‌حل‌های نقطه‌ای برای هر کاربردی ممکن نیست. بنابراین تلاش بیشتری برای فراتر رفتن از این راه‌حل‌های نقطه‌ای به سوی روش‌های عمومی‌تر همکاری انسان و هوش مصنوعی الزامی است. مزایا و معایب بین طراحی سیستم‌های عمومی که پاسخگوی همه مسائل باشند و در عین حال تلاش انسانی کمتری نیاز داشته باشند و هم‌چنین تسهیلات بیشتری برای بهره‌برداری روی کاربردهای مختلف داشته باشند در مقایسه با ساخت تعداد زیادی از سیستم‌هایی که مختص مسائل خاص

1. The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan.
2. The National Science and Technology Council (NSTC).

طراحی شده‌اند و ممکن است که به طور کارآمدتری برای حل هر مسئله به صورت خاص عمل کنند، باید مورد بررسی قرار گیرد. کاربردهای هوش مصنوعی در آینده به طور قابل توجهی در تقسیم نقش عملکردی بین انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی متفاوت خواهند بود. ماهیت تعاملات بین انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی، شمار انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی که با یکدیگر کار می‌کنند و چگونگی ارتباط و اشتراک آگاهی از وضعیت و شناخت موقعیت بین انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی متفاوت خواهد بود. تقسیم کار بین انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی به طور معمول در یکی از دسته‌های زیر قرار می‌گیرد:

۱- هوش مصنوعی کاری را در کنار انسان انجام می‌دهد: سیستم‌های هوش مصنوعی کارهای جانبی را به عهده می‌گیرند که از تصمیم‌گیرندگان انسانی پشتیبانی می‌کند. برای مثال، هوش مصنوعی می‌تواند با حافظه کاری، بازیابی حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت و پیش‌بینی وظایف آتی به انسان‌ها یاری رساند.

۲- هوش مصنوعی هنگام مواجهه با سربار شناختی زیاد: سیستم‌های هوش مصنوعی انجام بسیاری از وظایف نظارتی پیچیده را به عهده دارند. مانند سیستم‌های هشدار برخورد با زمین در هواپیما، تصمیم‌گیری و تشخیص پزشکی خودکار وقتی که انسان به کمک نیاز دارد.

۳- هوش مصنوعی به جای انسان کار انجام می‌دهد: سیستم‌های هوش مصنوعی برای افرادی که قابلیت‌های خیلی محدود دارند کارها را انجام می‌دهند. مانند عملیات ریاضی پیچیده و کنترل هدایتگرهای سیستم‌های دینامیک در محیط‌های عملیاتی متضاد، جنبه‌هایی از کنترل سیستم‌های خودکار در محیط‌های سمی و مضر و در شرایطی که ضرورت داشته باشد سیستم پاسخ بسیار سریع ارائه دهد (برای مثال در اتاق‌های کنترل رآکتور هسته‌ای). دستیابی به تعاملات مؤثر بین انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی مستلزم تحقیق و توسعه بیشتری است تا اطمینان حاصل شود که طراحی سیستم به پیچیدگی، سبکی یا سنگینی بیش از حد نینجامد. الفت انسان با سیستم‌های هوش مصنوعی می‌تواند از طریق آموزش و تجربه افزایش یابد تا اطمینان حاصل شود که انسان درک خوبی از قابلیت‌های سیستم‌های هوش مصنوعی و آنچه سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند و نمی‌توانند انجام دهند، داشته باشد.

راهبرد ۳: درک و تبیین تأثیرات اخلاقی، قانونی و اجتماعی هوش مصنوعی: انتظار می‌رود که سیستم‌های هوش مصنوعی مطابق هنجارهای رسمی و غیر رسمی رفتار کنند که همکاران انسانی ما به آن پایبند هستند. تحقیقاتی برای فهم تأثیرات اخلاقی، قانونی و اجتماعی هوش مصنوعی با هدف توسعه روش‌های طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی که با اهداف اخلاقی، قانونی و اجتماعی ما تراز باشند، لازم است.

راهبرد ۴: اطمینان از ایمنی و امنیت سیستم‌های هوش مصنوعی: پیش از بهره‌برداری گسترده از سیستم‌های هوش مصنوعی، تضمین‌هایی در مورد عملکرد امن، ایمن، تحت کنترل، تعریف شده و شناخته شده آن‌ها ضروری است. پیشرفت بیشتری در تحقیقات هوش مصنوعی برای توجه به چالش ایجاد سیستم‌های هوش مصنوعی قابل اعتماد و قابل اتکا و اطمینان لازم است. بحث مسئولیت مدنی به روشنی در راهبرد چهارم مشاهده می‌شود؛ برای مثال در بسیاری از موارد، سیستم‌های هوش مصنوعی برای کار در محیط‌های پیچیده طراحی شده‌اند و تعداد زیادی از وضعیت‌های احتمالی را نمی‌توان بررسی و آزمایش کرد. یک

سیستم ممکن است با شرایطی مواجه شود که هرگز در طراحی به آن توجه نشده باشد (در گستره مسئولیت قرار گرفتن طراح یا سازنده).

یا برای سیستم‌های هوش مصنوعی که پس از استقرار قابلیت یادگیری دارند، رفتار سیستم ممکن است تا حد زیادی به وسیله دوره‌های یادگیری در شرایط بدون نظارت شکل گیرد. در چنین شرایطی ممکن است پیش‌بینی رفتار سیستم دشوار باشد (انجام رفتار ناشیانه ربات).

یا با توجه به دشواری ترجمه دقیق اهداف انسانی به دستورالعمل‌های کامپیوتری، اهداف برنامه‌ریزی شده برای یک سیستم هوش مصنوعی ممکن است با اهداف برنامه‌نویس مطابقت نداشته باشد (تعیین اهداف نادرست و در گستره مسئولیت قرار گرفتن برنامه‌نویس).

یا در بسیاری از موارد، عملکرد یک سیستم هوش مصنوعی به طور قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر تعاملات انسانی قرار می‌گیرد. در این موارد، تغییر در واکنش‌های انسانی ممکن است بر ایمنی سیستم تأثیر بگذارد.^۱

در راستای همین طرح تا کنون تحقیقاتی در برخی دانشگاه‌های آمریکا صورت گرفته است که می‌توان به «ربات‌ها در حقوق آمریکا»^۲ نوشته رایان کالو^۳ در دانشگاه واشینگتن^۴ که در آن از عملکرد و مالکیت ربات، تعامل ربات با انسان، ربات‌های سارق، مسئولیت مدنی در حوادث صحبت شده است و «شیوه قوانین رباتیک»^۵ نوشته جک بی بالکین^۶ در دانشگاه برکلی^۷ اشاره کرد که از جمله مباحث حقوقی که به بررسی آن در عرصه رباتیک پرداخته‌اند، مسئولیت مدنی و تعیین مسئول خسارت است. در دانشگاه نوادا^۸ نیز پژوهشی با عنوان «مسئولیت رباتیک: چشم‌انداز بین‌المللی در مورد ربات‌ها به مثابه حیوانات»^۹ انجام شده است.

۲- اتحادیه اروپا

در ۱۶ فوریه ۲۰۱۷ پارلمان اروپا کمیسیون قانون مدنی در حوزه رباتیک را تشکیل داد و سندی در این مورد تصویب نمود. پارلمان اروپا قائل به این نظر است که، باید سامانه‌ای جامع برای ثبت ربات‌های پیشرفته، هر جا که برای شاخه‌های خاص ربات‌ها مناسب و ضروری است، در بازار داخلی اتحادیه معرفی شود و از کمیسیون قواعد قانون مدنی در حوزه رباتیک می‌خواهد معیارهای لازم را برای طبقه‌بندی ربات‌هایی که باید ثبت شوند تعیین کند؛ در این باره از کمیسیون می‌خواهد این موضوع را بررسی کند که آیا برای سامانه ثبت و دفتر ثبت مطلوب خواهد بود که از سوی یک آژانس رباتیک و هوش مصنوعی اتحادیه اروپا^{۱۰} که برای این منظور تأسیس شده اداره شود. تأکید می‌کند که توسعه فناوری ربات باید بر تکمیل توانایی‌های انسان و نه جایگزینی آن‌ها تمرکز کند؛ قائل به این امر ضروری است که در توسعه رباتیک و هوش مصنوعی، تضمین شود که انسان

۱. خویی، هوش مصنوعی و قانون‌گذاری (۳)، ۴ و ۳۱ و ۳۸ و ۳۹.

2. Robots in American Law.

3. Ryan Calo.

4. University of Washington.

5. The Path of Robots Law.

6. Jack B. Balkin.

7. University of Berkeley.

8. University of Nevada.

9. Liability in Robotics: An International Perspective on Robot as Animals.

10. EU Agency for Robotics and Artificial Intelligence.