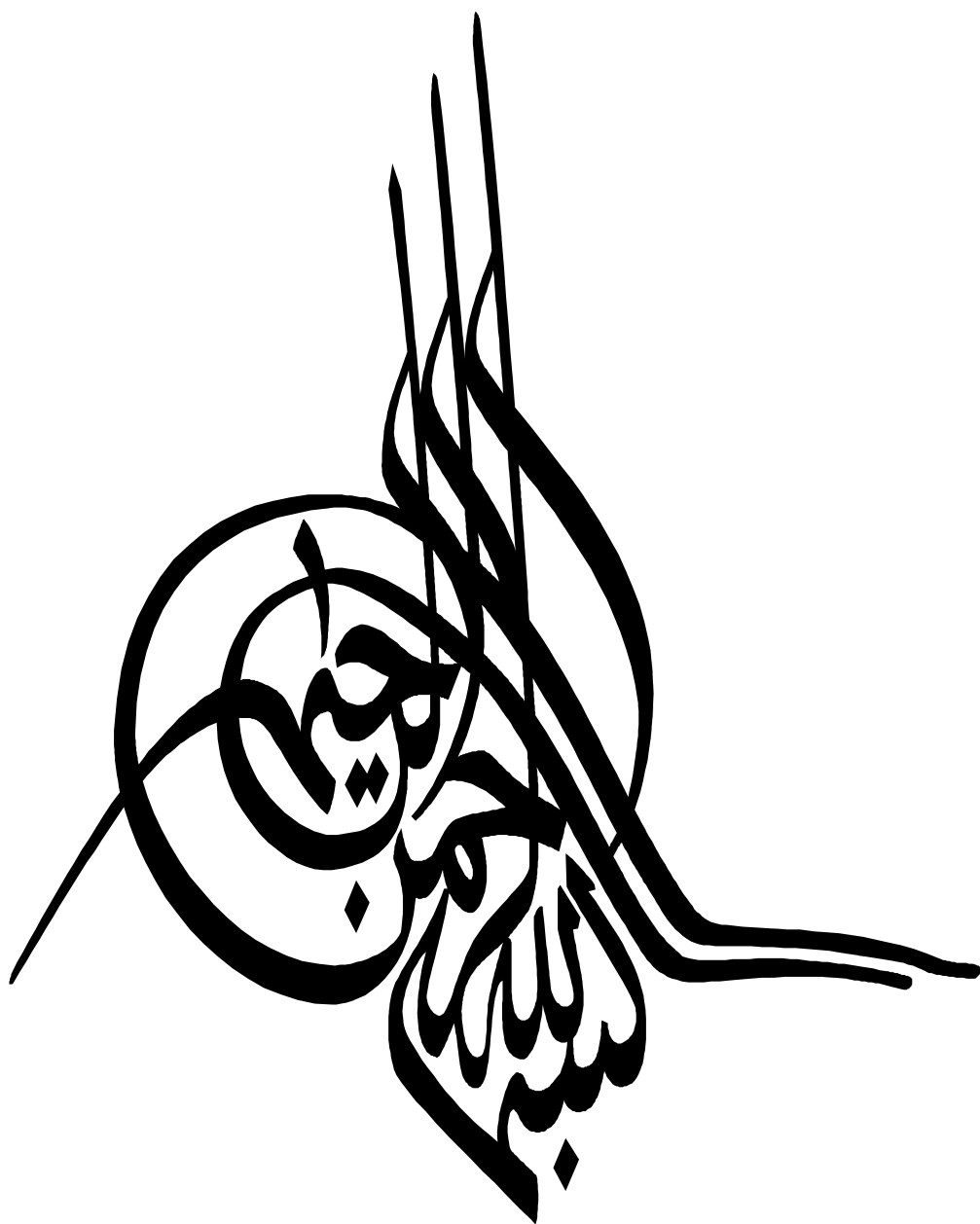






دانشکده علوم انسانی
گروه فقه و حقوق اسلامی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد
رشته فقه و حقوق خصوصی

عنوان
ماهیت و آثار فقهی حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی با تطبیق بر
قوانین داخلی

نگارش
امیر حسین پوریوسفی زاده

استاد راهنما
سعید سیدحسینی

دیماه ۱۴۰۲



شماره:	اظهارنامه دانشجو	
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷		

اینجناب امیرحسین پوریوسفی زاده دانشجوی کارشناسی ارشد فقه و حقوق خصوصی دانشکده علوم انسانی دانشگاه شاهد، گواهی می‌دهم که پایان‌نامه تدوین شده حاضر با عنوان: «ماهیت و آثار فقهی حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی با تطبیق بر قوانین داخلی» به راهنمایی استاد محترم جناب آقای دکتر سید سعید سیدحسینی توسط شخص اینجناب انجام و صحت و اصالت مطالب تدوین شده در آن، مورد تایید است و چنانچه هر زمان دانشگاه کسب اطلاع کند که گزارش پایان‌نامه حاضر صحت و اصالت لازم را نداشته، دانشگاه حق دارد مدرک تحصیلی اینجناب را مسترد و ابطال نماید؛ همچنین اعلام می‌دارد در صورت بهره‌گیری از منابع مختلف شامل: گزارش تحقیقاتی، رساله، پایان‌نامه، کتاب، مقالات تخصصی و سایر منابع اطلاعاتی، به منبع مورد استفاده و پدیدآورنده آن به طور دقیق ارجاع داده شده و نیز مطالب مندرج پایان‌نامه حاضر تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجناب و یا سایر افراد به هیچ کجا ارائه نشده است. در تدوین متن پایان‌نامه حاضر، چارچوب مصوب تدوین گزارش‌های پژوهشی تحصیلات تکمیلی دانشگاه شاهد به طور کامل مراعات شده و نهایتاً این که، کلیه حقوق مادی ناشی از گزارش پایان‌نامه حاضر، متعلق به دانشگاه شاهد می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو (دست‌نویس):

امیرحسین پوریوسفی زاده
امضای دانشجو

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷



صورت جلسه دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای امیرحسین پوریوسفی زاده دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فقه و حقوق خصوصی به شماره دانشجویی ۴۰۰۷۵۶۷۰۰۱ به ارزش ۴ واحد راس ساعت ۱۴ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۷ در محل دانشکده علوم انسانی

تحت عنوان

"ماهیت و آثار فقهی حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی با تطبیق بر قوانین داخلی"
تشکیل گردید.

هیات محترم داوران پس از دفاع دانشجو و طرح پرسشهای لازم در زمینه علمی و تحقیقاتی مرتبط با پایان نامه نامبرده، ارزشیابی نهایی خود را به شرح ذیل اعلام نمودند:

پایان نامه نامبرده با نمره ۱۹ (به عدد) و ۱۹ (به حروف) و با درجه عالی مورد تایید قرار گرفت/نگرفت.
امتیازات طبق ماده ۲۳ آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپوسته مصوب جلسه ۸۶۶ مورخ ۱۳۹۴/۷/۴ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

عالی: ۱۹ تا ۲۰ بسیار خوب: ۱۸ تا ۱۸/۹۹ خوب: ۱۶ تا ۹۹/۱۷ قابل قبول: ۱۴ تا ۱۵/۹۹ غیرقابل قبول: نمره کمتر از ۱۴

اعضای هیات داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	نام دانشگاه	امضا
استاد راهنمای اول	دکتر سعید سیدحسینی	استادیار	شاهد	
استاد راهنمای دوم (در صورت وجود)	-	-	-	
استاد مشاور	-	-	-	
داور داخلی اول	دکتر ستار زرکلام	دانشیار	شاهد	
داور خارجی اول	دکتر طاهر حبیب زاده	استادیار	امام صادق (ع) سلام	
ناظر تحصیلات تکمیلی (بدون نمره)	دکتر ستار زرکلام	دانشیار	شاهد	



تقدیم به:

پدر و مادر مهربان و فداکارم. به پاس زحمات و رنج‌هایی که همواره برای بنده متحمل شدند.
و تقدیم به همه شهدای اسلام خصوصاً شهدای گمنام و خوشنام ۲۴ و ۱۹ ساله آرمیده در دانشگاه
شاهد.

سپاسگزاری

در ابتدا خدا را شاکرم که ما را از نعمت کسب دانش و توفیق آن بهره‌مند ساخت. شاکر از او که جز با عنایتش به سرانجام رساندن این سطور ممکن نبود.

سپاسگزار و قدردان استاد گرانقدر خود حضرت حجت الاسلام و المسلمین دکتر سیدحسینی هستم که به عنوان استاد راهنما همواره از ابتدا تا انتهای تحقیق، با کمال سعه صدر و متانت بنده را مورد راهنمایی‌های دقیق و لطف خود قرار دادند. برای ایشان از محضر الهی تقاضای سلامتی و توفیقات روز افزون معنوی و علمی دارم.

همچنین سپاس خاضعانه خود را از تمامی اساتیدم در تمام طول تحصیل اعلام می‌دارم؛ آنان که بی هیچ چشم‌داشتی فداکارانه برای آموختن ما کوشیدند. خداوند همگی ایشان را مورد رحمت خود قرار دهد.

در انتها نیز از تمامی دوستان و عزیزانی که به هر نحوی بنده را در این امر یاری کردند و مورد لطف خود قرار دادند تقدیر نموده و برایشان آروزی تندرستی و سلامتی دارم.

چکیده:

هوش مصنوعی به عنوان پدیده‌ای نوظهور در عصر حاضر در عرصه‌های مختلف زندگی بشری ورود پیدا کرده و نقش آفرینی می‌کند. یکی از این حوزه‌ها، حوزه تجارت و معاملات است که از مهم‌ترین بخش‌های زندگی اجتماعی و حقوقی انسان قلمداد می‌شود. پیشرفت‌ها در این زمینه، منجر به پدید آمدن قراردادهایی شده که هوش مصنوعی آن‌ها را منعقد می‌نماید. قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی عبارتند از قراردادهای الکترونیکی که در آن تعهد طرفین توسط یا بواسطه هوش مصنوعی داده شود. در این پژوهش برای ماهیت هوش مصنوعی در قرارداد، چهار فرضیه مطرح کردیم که عبارتند از: نیابت و نمایندگی هوشمند، ابزار هوشمند، عبد هوشمند و اجیر هوشمند که برای هر یک از فرضیه‌های مذکور آثاری مترتب می‌گردد. در پژوهش حاضر که به روش توصیفی-تحلیلی و با اتکا به منابع کتابخانه‌ای در پنج فصل نگاشته شده است، هر یک از فرضیه‌های مذکور عنوان شده و مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین مسئله شخصیت حقوقی هوش مصنوعی مورد بحث قرار گرفته و نیز آثار خاص هر یک از فرضیه‌ها از جمله صحت و مسئولیت قراردادی مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه بررسی و پژوهش به عمل آمده آن است که با توجه به اختلاف انواع هوش مصنوعی در عملکرد و استقلال، باید قائل به تفصیل میان هوش مصنوعی ساده و فاقد استقلال و قابل پیش‌بینی و هوش مصنوعی یادگیر با استقلال و خودمختاری که بسته به نوع بکارگیری هوش مصنوعی ابزاری هوشمند یا نماینده هوشمند می‌تواند باشد، شد.

کلید واژه‌ها: هوش مصنوعی، قرارداد هوشمند، تجارت الکترونیک، شخصیت هوش مصنوعی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: کلیات پژوهش.....	۱
۱-۱. مقدمه.....	۲
۲-۱. بیان مساله.....	۳
۳-۱. اهداف پژوهش.....	۵
۱-۳-۱. هدف کلی.....	۵
۲-۳-۱. اهداف جزئی.....	۵
۴-۱. پرسشهای پژوهش.....	۵
۱-۴-۱. پرسشهای اساسی یا فرضیه تحقیق.....	۵
۵-۱. اهمیت و ضرورت پژوهش.....	۶
۱-۵-۱. فایده نظری.....	۷
۲-۵-۱. مبانی عملی.....	۷
۶-۱. تعریفهای عملیاتی متغیرهای پژوهش.....	۷
۷-۱. نوآوری پژوهش.....	۱۱
۸-۱. روش پژوهش.....	۱۲
۹-۱. مبانی نظری و پیشینه تحقیق.....	۱۲
۱-۹-۱. مبانی نظری.....	۱۲
۲-۹-۱. پیشینه تحقیق.....	۱۵
فصل دوم: موضوع شناسی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.....	۱۷
۱-۲. تعریف هوش مصنوعی و نقش آن در جامعه مدرن.....	۱۸

۲-۲. شناخت قراردادهای هوش مصنوعی و کارکردهای آن.....	۲۷
۲-۲-۱. تعریف قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.....	۲۷
۲-۲-۲. انواع قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.....	۳۰
۲-۲-۳. کاربردهای قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.....	۳۳
۲-۲-۴. چالشها و مزایای استفاده از هوش مصنوعی در قراردادها.....	۳۷
فصل سوم: بررسی فقهی حقوقی ماهیت قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.....	۴۰
۳-۱. شخصیت هوش مصنوعی.....	۴۳
۳-۱-۱. شخص حقیقی.....	۴۴
۳-۱-۲. شخص حقوقی.....	۴۵
۳-۱-۳. فقدان شخصیت.....	۵۱
۳-۲. رابطه هوش مصنوعی با اصیل.....	۵۱
۳-۲-۱. نمایندگی و نیابت.....	۵۱
۳-۲-۲. ابزار هوشمند.....	۵۴
۳-۲-۳. عبد هوشمند.....	۵۸
۳-۲-۴. اجیر هوشمند.....	۶۱
۳-۳. رابطه طرف معامله با هوش مصنوعی.....	۶۲
۴-۳. قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی و قانون تجارت الکترونیکی.....	۶۳
۴-۳-۱. امکانسنجی اصلساز بودن هوش مصنوعی.....	۶۷
فصل چهارم: آثار قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.....	۶۹
۴-۱. مقدمه.....	۷۰
۴-۲. اهلیت.....	۷۰

۷۲	۴-۲-۱. مبنای حقوقی اهلیت.....
۷۳	۴-۲-۲. مفهوم اهلیت.....
۷۳	۴-۲-۳. اهلیت در نمایندگی و نیابت هوش مصنوعی در قرارداد.....
۸۰	۴-۲-۴. اهلیت و فرضیه ابزار هوشمند.....
۸۱	۴-۲-۵. اهلیت و عبد هوشمند.....
۸۱	۴-۲-۶. اجیر هوشمند.....
۸۲	۴-۳. قصد.....
۸۳	۴-۳-۱. قصد و نماینده و نائب هوشمند.....
۸۶	۴-۳-۲. قصد و ابزار هوشمند.....
۸۷	۴-۳-۳. قصد و عبد هوشمند.....
۸۷	۴-۳-۴. قصد و اجیر هوشمند.....
۸۷	۴-۴. رضایت.....
۸۸	۴-۴-۱. رضایت و ابزار هوشمند.....
۸۸	۴-۴-۲. رضایت و سایر فرضیهها.....
۸۹	۴-۵. غرر.....
۹۱	۴-۵-۱. غرر و ابزار هوشمند.....
۹۲	۴-۵-۲. غرر و سایر فرضیهها.....
۹۳	۴-۶. جبران خسارات ناشی از عدم اجرای تعهد.....
۹۴	۴-۶-۱. جبران خسارات ناشی از عدم اجرای تعهد با فرض شخصیت برای هوش مصنوعی.....
	۴-۶-۲. جبران خسارات ناشی از عدم اجرای تعهد با فرض عدم شخصیت برای هوش مصنوعی.....
۹۵	فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات.....
۹۷	

۹۸	۵-۱. مقدمه
۹۸	۵-۲. پاسخ به پرسشهای پژوهش
۹۸	۵-۲-۱. پرسش نخست
۱۰۰	۵-۲-۲. پرسش دوم
۱۰۰	۵-۲-۳. پرسش سوم
۱۰۰	۵-۲-۴. پرسش چهارم
۱۰۱	۵-۳. نتیجه گیری
۱۰۵	۵-۴. پیشنهادهای حاصل از پژوهش
۱۰۶	۵-۵. پیشنهاد برای پژوهشهای آتی
۱۰۷	منابع

فصل اول:

کلیات پژوهش

۱-۱. مقدمه

نظر به اجتماعی بودن زندگی انسان و احتیاج انسان‌ها به یکدیگر جهت رفع نیازهای حیات خویش، بشر همواره خود را در برابر دیگران متعهد دیده است یا تعهدی در قبال چیزی داده است. چنین تعهداتی را یک نفر در مقابل یک یا چند نفر می‌دهند در قانون عقد و قرارداد گویند (ماده ۱۸۳ ق.م). عقود و قراردادها بدون شک یکی از مهم‌ترین اعمال بشر برای رفع نیازها و ادامه حیات اوست. حال که قراردادها یکی از شئون مهم زندگی بشری هستند، ادعای گزافی نیست اگر گفته شود که مهم‌ترین بخش حقوق مدنی مربوط به تعهدات و قراردادها هستند همانطوری که علمای حقوق نیز چنین ادعا کرده‌اند (صفایی، ۱۴۰۲، ش ۱۷). در طول تاریخ تحولاتی بسیاری در معاملات و قراردادهای بشری صورت گرفته است. بسیاری از تعهدات نوظهور پیدا شده، و بسیاری از قراردادها به تاریخ پیوستند. قراردادهایی منسوخ شدند و معاملاتی جرم تلقی گشتند. لکن اصل احتیاج انسان به قرارداد و نقش عمده آن در زندگی بشری در طول تاریخ بدون تغییر ماند. همچون سایر اعمال انسان که همواره تابع شرایط‌های خاص است و عوامل مختلفی در آن تاثیر گذار است، قراردادها نیز همواره تحت تاثیر عوامل و شرایط‌های مختلف زندگی بشری دستخوش تغییرات گرفته‌اند. یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیر گذار در قراردادها پیشرفت فناوری بوده است. پیشرفت روزافزون فناوری موجب تغییرات در ماهیت و چگونگی بسیاری از قراردادها گشته است. و نقش آن در معاملات انسان غیرقابل انکار است. متناظر با این تحولات، قانون که نقش تنظیم‌گری روابط افراد انسان را به عهده دارد نیز مورد تحولات و تغییرات بسیاری قرار گرفته است.

هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) به عنوان یکی از فناوری‌های پیشرفته و نوآورانه، در سال‌های اخیر به شدت توجهات و تحقیقات بسیاری را به خود جلب کرده است. به طور کلی هوش مصنوعی روند‌هایی را در برمیگیرد که بر اساس رفتارهای هوشمندانه انسان و سایر حیوانات جهت حل مسائل پیچیده بنا نهاده شده است (داورپناه و میرزایی، ۱۳۹۱، ۱۸). به عبارت دیگر هوش

مصنوعی به طور کلی به استفاده از الگوریتم‌ها و مدل‌های ریاضی برای تقلید قابلیت‌های هوشمندانه انسان‌ها و انجام وظایفی که قبلاً صرفاً به عهده انسان‌ها بوده است اشاره دارد.

یکی از کاربردهای جذاب هوش مصنوعی، استفاده از آن در حوزه تجارت و معاملات مبتنی بر هوش مصنوعی می باشد. قراردادهای به عنوان ابزاری برای تنظیم روابط حقوقی و تجاری بین افراد و سازمان‌ها نقش بسیار مهمی در جامعه دارند. حال ترکیب این دو مقوله یعنی فناوری نوین هوش مصنوعی و معاملات و قراردادهای، خصوصاً با ملاحظات فقهی موجود در این زمینه، یک وضعیت حقوقی جدید در حوزه حقوق معاملات را پدید آورده است.

با وجود مزایای فراوان معاملات مبتنی بر هوش مصنوعی از جمله قابلیت انعقاد و اجرای خودکار و همچنین شفافیت بالا (رشوند بوکانی و ناصر، ۱۳۹۸، ۸) و همینطور پیش‌بینی و تحلیل ریسک‌های بازار، با چالش‌های جدی فقهی و حقوقی نیز مواجه است. عدم تبیین دقیق ماهیت و آثار فقهی و حقوقی آن نیز از جمله مهم‌ترین چالش‌های موجود در این حوزه می‌باشند.

۱-۲ بیان مساله

ورود رایانه به زندگی بشر یکی از بزرگ‌ترین تحولات تکنولوژی در قرن بیستم بود، بگونه‌ای که اکنون کمتر فعالیت انسان، امروزه بدون دخالت کامپیوتر و استمداد از آن صورت می‌گیرد. اما صرف کمک گرفتن از رایانه‌ها گویی انتهای کار برای بشر نبود و آنها خود را نیازمند به نقش آفرینی بیشتر این دستگاه‌ها در امور روزمره می‌دانستند. بگونه‌ای که رایانه، خود بعضی امور را مستقلاً به عهده بگیرد و به انتها برسانند. تلاش‌هایی که از سال ۱۹۴۰م آغاز شد (ولدريج، ۲۰۱۶ م، ۴۸-۳) سرانجام بی‌نتیجه نماند و دانشمندان با الهام‌گیری از هوش انسان موفق به ساخت فن‌آوری شدند که بتواند با استفاده از مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و الگوهای محاسباتی ریاضی و کامپیوتری قابلیت فکر کردن و تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پیچیده را داشته باشد، و آن را هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) نام نهادند. هدف از هوش مصنوعی این بود که کامپیوترها بتوانند به صورت خودکار و با استفاده از داده‌های موجود، الگوها و قوانینی را کشف و یاد بگیرند و با تحلیل اطلاعات، تصمیمات درستی را بگیرند. هوش مصنوعی اکنون قادر بود خود اعمالی که تا دیروز انسان به سختی انجام می‌داد، انجام داده، بگونه‌ای که ضریب خطا هم به شکل چشمگیری کاهش پیدا کند.

هوش مصنوعی به سرعت جایگاه خود را در عرصه‌های مختلف زندگی بشر پیدا نمود. از صنعت و بازاریابی گرفته تا پزشکی، خودروسازی و حمل و نقل به حوزه نفوذ هوش مصنوعی تبدیل گشت (هایکین، ۲۰۰۹، ۲۶۸).

اما یکی از عرصه‌های مهم زندگی بشر از دیرباز تا کنون، معاملات و اعمال تجاری وی بوده است که شخصاً توسط طرفین معامله پیش برده می‌شد. اما ویژگی‌های منحصر به فرد هوش مصنوعی و ربات‌های معامله‌گر باعث شد آنها در این جنبه مهم زندگی انسان نیز قابلیت نقش آفرینی داشته باشند. توانایی یادگیری سریع و بی وقفه، تحلیل و پیش بینی دقیق بازار و عدم خستگی او برای معاملات پی در پی در طول شبانه روز، هوش مصنوعی را وارد عرصه بورس و همچنین بازار ارزهای دیجیتال نمود.

اما این نقش آفرینی به صورت‌های مختلفی انجام می‌شود، در نوع ساده آن هوش مصنوعی با توجه به قابلیت‌هایی که دارد و الگوی محاسباتی که برای آن طراحی شده است صرفاً به صورت شرطی اقدام به معاملاتی می‌کند که طراح آن برایش تعریف کرده است، این معاملات به معاملات هوشمند (smart contracts) شناخته می‌شوند. در این معاملات عملکرد سامانه بطور صد در صد برای طراح قابل پیش بینی است. اما در انواع پیشرفته‌تر هوش مصنوعی، که از آن با عنوان «هوش مصنوعی یادگیر» (Machine Learning) یاد می‌شود، این قابلیت وجود دارد که با استفاده از شبکه‌های عصبی پیشرفته، هوش مصنوعی همواره دانش خود را از طریق داده‌های ورودی و تجربه خود، ارتقا دهد و مستقلاً اقدام به عقد قرارداد با توجه به مصالحی که خودش تشخیص می‌دهد، نماید. در این نوع از هوش مصنوعی عملکرد سامانه بطور یقینی روشن نیست و صرفاً امکان ارزیابی آن وجود دارد (راسل و نوروینگ، ۱۹۹۵، ۳۲).

با توجه به رشد خیره کننده نقش هوش مصنوعی در زندگی انسان‌ها، ادعای گزافی نیست اگر گفته شود که در آینده ای نه چندان دور بخش قابل توجهی از معاملات روزمره انسان‌ها توسط ربات‌های معامله‌گر به صورت مستقل انجام گیرد. این در حالی است که معاملات حقوقی دارای زوایا و پیچیدگی‌های بسیاری از پیش از انعقاد عقد تا اجرای آن می‌باشند. و با توجه به اینکه معاملات هوشمندی که توسط ربات‌های معامله‌گر انجام می‌شوند، گاه توسط خود هوش مصنوعی نیز اجرا

فصل اول: کلیات پژوهش

می‌گردد، لزوم تحلیل فقهی و حقوقی چنین قراردادهایی و نیز روشن شدن ماهیت این معاملات را دوچندان می‌کند.

پژوهش پیش رو ماهیت این دسته از قراردادهای، وضعیت هوش مصنوعی در قرارداد و نیز آثار خاص مترتب بر معاملات مبتنی بر هوش مصنوعی را از زاویه فقهی و مبانی حقوقی، بررسی می‌نماید. لذا در پایان نامه حاضر ضمن بررسی ماهیت فقهی و حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی، وضعیت و نقش انواع هوش مصنوعی در معاملات مبتنی بر هوش مصنوعی و وضعیت این معامله از حیث صحت و بطلان و جواز و لزوم از دیدگاه حقوق ایران و مبانی فقهی مورد تحلیل قرار می‌گیرد و به این سؤال پاسخ داده می‌شود که ماهیت و آثار فقهی حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی چیست؟

۳-۱. اهداف پژوهش

۱-۳-۱. هدف کلی

- بررسی ماهیت و آثار فقهی حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی.

۱-۲-۳. اهداف جزئی

۱- بررسی وضعیت و جایگاه هوش مصنوعی در معامله.

۲- تبیین وضعیت معاملات هوش مصنوعی از لحاظ صحت و بطلان.

۳- بررسی آثار قراردادهای صادره از هوش مصنوعی.

۴-۱. پرسشهای پژوهش

۱-۴-۱ پرسشهای اساسی یا فرضیه تحقیق

سوال اصلی

ماهیت و آثار فقهی حقوقی قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی چیست؟

سوالات فرعی

۱- وضعیت و جایگاه هوش مصنوعی در معامله چیست؟

۲- وضعیت معاملات هوش مصنوعی از لحاظ صحت و بطلان چیست؟

۳- قراردادهای صادره از هوش مصنوعی چه آثاری دارد؟

۱-۵. اهمیت و ضرورت پژوهش

استفاده از هوش مصنوعی، خصوصا از نوع یادگیر با توجه به دقت بالا، عدم خستگی و محدودیت در تعداد معامله، قابلیت یادگیری و ارتقای خود، عدم تاثیر احساسات در عملکرد و ...، به امری جذاب و سودآور برای معامله کنندگان حرفه ای و غیر حرفه ای مبدل شده است.

حجم بالای تاثیر این پدیده در زندگی از طرفی، و سرعت پیشرفت چشمگیر آن از طرف دیگر، و نیز نوظهور بودن آن خود به تنهایی گویای اهمیت بررسی حقوقی آن است. همین نوظهور بودن باعث شده در بسیاری از کشورها از جمله آمریکا، انگلیس، فرانسه و سایر اروپا هنوز قانون بخصوصی برای معاملات مبتنی بر هوش مصنوعی تصویب نشده باشد. هر چند تلاش‌ها در مجامع قانونگذاری این کشورها با جدیت در جریان است.

کشور ما نیز از این پدیده نوظهور مصون نیست و لازم است با توجه به مبانی منحصر به فرد و بخصوص حقوقی کشور، زوایای قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی، خصوصا از نوع یادگیر تبیین گردد.

از طرف دیگر هرچند عقود و قراردادها از دسته امور امضائی اسلام می باشند لکن شرع همواره ملاحظات و قیودی در مورد عقود داشته است و این حقیقت را در چهارچوب مبانی خودش پذیرفته است، لذا لازم است همانگونه که در شریعت نیز امر شده است این موضوع مستحدثه از منظر فقه نیز مورد بررسی و مذاقه قرار گیرد. همانگونه که امام رضا (علیه السلام) می‌فرمایند: بر ما است بیان اصول، و تفریع بر عهده شماست (حرعاملی، ۱۳۶۰، ج ۲۷، ۶۲). بنابراین اهمیت بررسی فقهی این امر خصوصا با ملاحظه این که قانون کشور ما منشاء فقهی دارد بیش از پیش روشن میشود.

و در آخر هرچند پژوهش حاضر پیرامون قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی است، اما بسیاری از مسائل مبنایی فقهی و حقوقی پیرامون هوش مصنوعی ذیل همین عنوان تعیین تکلیف خواهند شد، لذا نتایج حاصل از این تحقیق صرفا محدود به جنبه انعقاد قرارداد توسط هوش مصنوعی نخواهد بود و در سایر عرصه های حقوقی هوش مصنوعی می تواند تعیین کننده باشد.

۱-۵-۱. فایده نظری

در استنباط احکام فقهی و همچنین قانونگذاری، مقدم ترین مسئله تبیین ماهیت است. عدم شناخت دقیق ماهیت هر چیزی همواره موجب اختلافات نظر فراروان و گاه دور بودن قانون وضع شده از واقعیت خواهد شد. هوش مصنوعی امری نوپدید است که سابقه‌ای بیش از هفتاد سال ندارد. و قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی نیز که توسط هوش مصنوعی منعقد می‌گردند از آن هم سابقه کمتری دارد و امری نو و تازه قلمداد می‌گردد. لذا ماهیت دقیقی از هوش مصنوعی معامله‌گر، قراردادهای هوشمند و آثار آن مشخص نشده است. لذا از جمله ضرورت‌ها و فایده‌های نظری پژوهش حاضر می‌توان به بررسی و تطبیق عناوین فقهی و قانونی موجود با این موضوع نوظهور اشاره نمود. که این بررسی موجب تبیین ماهیت قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی و امکان‌سنجی لحاظ شخصیت قانونی برای آن گشته و آثار خاص مترتبه بر آن در پرتو این بررسی روشن می‌گردد.

۱-۵-۲. مبانی عملی

تبیین رابطه هوش مصنوعی با اصل، بررسی جایگاه هوش مصنوعی در معامله و ماهیت قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی و آثار آن؛ در شناسایی حقوقی این پدیده نوظهور راهگشا خواهد بود. مضافاً آنکه روشن شدن مسئولیت‌های قراردادی، نحوه اجرا، لزوم یا جواز و صحت و عدم صحت چنین قراردادهایی همگی از فواید عملی پژوهش پیش رو می‌باشند. زیرا بدون شناخت ماهیت چیزی ترتب آثار و احکام خاص آن بر آن چیز ناممکن است.

۱-۶. تعریف‌های عملیاتی متغیرهای پژوهش

۱- هوش مصنوعی:

استوارت راسل هوش مصنوعی را اینچنین تعریف می‌کند: «هوش مصنوعی عبارت است از ساخت و توسعه عامل‌های هوشمند که قادر به آنالیز داده‌های خودکار و یادگیری از آنها، اتخاذ تصمیمات بر اساس داده‌های در دسترس، حل مسئله با استفاده از الگوریتم‌های ریاضی و ارائه پاسخ به سوالات با استفاده از مدل‌های ریاضی و آماری است» (راسل و نوروینگ، ۱۹۹۵، ۳). وی همچنین هوش مصنوعی یادگیر را اینچنین تعریف می‌نماید: «هوش مصنوعی یادگیر به کامپیوترهایی اطلاق می‌شود

فصل اول: کلیات پژوهش

که به صورت خودکار توانایی بهبود کارایی با استفاده از تجربیات پیشین را دارند. یادگیری به معنای به دست آوردن دانش، قابلیت ها، رفتارها، سیاست ها و مدل های قابل استفاده از تجربیات شخصی و عام می باشد» (راسل و نوروینگ، ۱۹۹۵، ۳۲).

۲- الگوی محاسباتی:

الگوی محاسباتی که معادل واژه الگوریتم (Algorithm) می باشد، به مجموعه ای از دستورالعمل ها یا رویه های قابل اجرا گفته می شود که در نهایت به حل یک مسئله و یا رسیدن به یک نتیجه مشخص منجر می شود. به طور خلاصه الگوی محاسباتی یک فرایند مرتب و قابل تکرار است که برای حل یک مسئله یا به دست آوردن یک نتیجه خاص به کار گرفته می شود. توماس کورمن در کتاب مقدمه ای بر الگوریتم ها (Introduction to Algorithms)، الگوی محاسباتی را اینچنین تعریف می کند: «مجموعه ای از دستورالعمل ها که قابل اجرا برای حل یک مسئله تعریف شده است. به طور دقیق تر الگوهای محاسباتی به مجموعه ای از گام ها یا دستورالعمل هایی گفته می شود که در صورت اجرای درست و با در نظر گرفتن قواعد خاص، می تواند به حل یک مسئله مربوط شود» (کورمن، ۱۹۹۰، ۱). الگوریتم ها امروز در زمینه وسیعی از زندگی ما نقش مهمی ایفا می نمایند. برای استفاده هرچه بهتر ما از اینترنت و جست و جو در فضای آن، نیازمند الگوریتم هایی جهت مدیریت و پردازش حجم وسیعی از داده ها داریم. و این الگوهای محاسباتی هستند که در یافتن صفحات مورد نظر ما توسط موتورهای جست و جو نقش اساسی ایفا می نمایند. در تجارت الکترونیک نیز پایش و پردازش داده های چون اطلاعات کاربری و شماره های کارت های اعتباری، و همچنین رمزهای آنها توسط الگوریتم های مناسب این امر صورت می گیرد. در این خصوص الگوریتم های عددی که مبتنی بر نظریه اعداد می باشند بکار می روند. همچنین هر شرکت تجاری مایل است منابع خود را طوری به کار ببندد که بیشترین آورده و سود را برای شرکت به همراه داشته باشد. طراحی یک الگوریتم مناسب شرکت ها را یاری می دهد که به سودآوری بیشتری دست یابند (قاسم زاده، ۱۴۰۲، ۳).

۳- شبکه عصبی مصنوعی:

شبکه عصبی مغز انسان از بیش از بیش از صد میلیون واحدهای سلولی به نام نورون تشکیل شده است. که هر یک از این نورون ها هزار تا ۵۶ هزار ارتباط با سایر نورون ها دارند. هر نورون دارای

بخش‌های مختلفی است. از جمله چند دندریت که وظیفه دریافت سیگنال‌ها را از سایر نورون‌های متصل دارند و سیناپس که محل ذخیره تجربیات گذشته است و سوما که بدنه سلولی نورون بوده و به پردازش اطلاعات می‌پردازد و در نهایت آکسون که خط خروجی نورون است (شاهمرادی، ۱۳۹۸، ۱۷). شاید ساختار یک نورون چندان پیچیده به نظر نرسد اما یک شبکه پیچیده از این نورون‌ها قدرت پردازش اطلاعات بسیار زیادی را دارد که مغز ما همواره مشغول به انجام آن است. نورون‌ها قادرند در مواجهه با شرایط مختلف و اطلاعات و دریافتی‌های گوناگون، نوع ارتباط با یکدیگر و تعداد پیوندهایشان را تغییر دهند. میزان قدرت هر پیوند یا سیناپس با نورون دیگر، در واقع منجر به میزان درگیری آن نورون در حل مسئله می‌گردد. همین شدت و ضعف در قدرت سیناپس‌ها موجب یادگیری و حل مسئله و انجام محاسبات توسط مغز آدمی می‌گردد (بن کوپین، ۱۳۹۱، ۳۳۳). نورون‌ها و شبکه‌های عصبی مصنوعی، مدلی هستند که مطابق شبکه عصبی طبیعی شبیه سازی شده‌اند.

ایان گودفلو که یک پژوهشگر در حوزه هوش مصنوعی و یادگیری عمیق است، شبکه عصبی را در کتاب یادگیری عمیق (deep learning) خود اینگونه تعریف می‌کند: «یک سیستم محاسباتی پارامتری با قابلیت یادگیری برای تشخیص الگوها در داده‌های ورودی». به عبارت دیگر شبکه عصبی یک مدل ریاضی است که به طور خاص برای تشخیص الگو و پردازش داده‌ها طراحی شده است. این مدل بر اساس ساختار مغز انسان طراحی شده است و در آن اطلاعات از طریق یک سری لایه‌های نورونی که با هم در ارتباط هستند جابجا می‌شود. شبکه‌های عصبی می‌توانند به طور مداوم یاد بگیرند، همچنین با داده‌های جدیدی که دریافت می‌کنند بهبود پیدا کنند و قادر به پیشبینی و رفع مشکلات هستند (گودفلو، ۲۰۱۶م، ۳).

۴- قرارداد:

عقد یا قرارداد، در لغت آنطور که فراهیدی گفته است به معنای گره است (فراهیدی، ۱۴۱۰، ج ۱، ۱۴۰). واسطی در تاج العروس عقد را نقیض الحُل عنوان نموده (واسطی، ۱۴۱۴، ج ۵، ۱۱۵). در لسان شرع اما عقد به معنای قرارداد و پیمان بستن می‌باشد (اصفهانی، ۱۴۰۴، ص ۳۴۱). در قرآن کریم نیز در