

نشریه علمی فقه، حقوق و علوم جزا
مقاله پژوهشی، سال هشتم، شماره ۳۲، تابستان ۱۴۰۳، صفحات ۷۱ تا ۷۹
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۷

بررسی مسئولیت ناشی از اعمال هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران

| اکرم السادات مکی* | گروه حقوق، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرضا، ایران.
| زهرا السادات مکی | گروه حقوق، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرضا، ایران.
| اسماعیل کشکولیان | گروه حقوق، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرضا، ایران.

چکیده

موضوع هوش مصنوعی یکی از مهم ترین دستاوردهای نوین بوده که از دیدگاه حقوقی و فنی مورد مناقشه گسترده ای در نظام های حقوقی قرار دارد. هوش مصنوعی آینده انسان را با تحولی بنیادین روبه رو خواهد کرد و این تحولات بنیادین خطرات گسترده ای در همه زمینه ها به روی انسان می گشاید و اینکه این خطر موقعی باعث وحشت خواهد شد که هوش مصنوعی به ابر هوش ارتقا یافته و بدون دخالت انسان تصمیم گیری کرده و خود مختار عمل نماید در این پژوهش قصد در بررسی مسئولیت مدنی ناشی از اعمال هوش مصنوعی در حقوق ایران داریم که از طریق روش توصیفی و تحلیلی به این نتیجه رسیده ایم که مسئولیت مدنی ناشی از اعمال و عملکرد هوش مصنوعی مبنی بر مسئولیت محض بوده که تحقق آن وابسته به اجزا عیب و تخطی سازنده، براساس رابطه سببیت میان آنهاست هر چند میتوان شخص الکترونیکی به آن منتسب دانست. هم چنین در مسئولیت کیفری با توجه به این که هیچ یک از عناصر لازم برای مسئول بودن، وجود ندارد عملاً انتساب مسئولیت کیفری به هوش مصنوعی محرز نیست.

واژگان کلیدی: مسئولیت مدنی، هوش مصنوعی، نظام حقوقی ایران.

* نویسنده مسئول: Akrammaki491@gmail.com

مقدمه

جهان امروز در پرتو فناوری‌های نوین، هر روز با پدیده‌ای خارق العاده روبه رو می‌شود که بر زندگی و زیست مردمان و جوامع و نیز جامعه‌ی بین‌المللی تاثیر بسیار داشته و دولت‌هایی که نخواهند از این شرایط و محیط راهبردی رقابتی جا بمانند باید نسبت به این پدیده‌ها و دانش ناظر به آینده با دیده باز بنگرند و تمهیدات لازم برای سرمایه‌گذاری، تحقیق و توسعه در این زمینه به عمل آورند. بخش مهمی از این فناوری‌ها در جهت هوشمندتر کردن حیات و زندگی روزمره‌ی ما ما با سرعت زیاد سیر می‌کنند و در این باب پدیده هوش مصنوعی از اهمیت زیادی برخوردار است. هوش مصنوعی در دو دهه‌ی اخیر در طیف گسترده‌ای از رشته‌ها کاربرد یافته است کارآفرینان انتظار دارند سیستم‌های هوش مصنوعی به افزایش بهره‌وری، کاهش تلفات و افزایش درآمد شرکت‌ها قادر باشند. (کرمی، ۱۳۹۷، ص ۲). هوش مصنوعی که در مقابل هوش طبیعی به کار می‌رود، علاوه بر مزایایی که دارد می‌تواند نگران‌کننده نیز باشد. به گونه‌ای که در سازمان ملل متحد نیز جهت نظام مند کردن آن مباحثی شکل گرفته است هوش مصنوعی یک رشته‌ی جوان مشتمل بر مجموعه‌ای از علوم، نظریه‌ها و فنون، به ویژه ریاضی، امار، احتمالات و علوم رایانه است که هدف آن باز تولید ظرفیت‌های شناختی انسان توسط ماشین می‌باشد تا به امروز تعریف واحدی از هوش مصنوعی در جامعه‌ی علمی وجود ندارد هوش مصنوعی مجموعه‌ای از تئوری‌ها و تکنیک‌هایی است که به منظور تولید ماشین‌هایی با قابلیت شبیه‌سازی هوش انسانی، پیاده‌سازی و اجرا می‌گردد. (ابراهیمی، ۱۴۰۱، ص ۲)

پیشینه هوش مصنوعی

در مطالعات انجام شده رد پای هوش مصنوعی را می‌توان در دوران باستان و در داستان‌ها و افسانه‌ها یافت. افسانه‌هایی که در آن موجوداتی مصنوعی ساخته می‌شوند و توسط سازنده آن قدرت آگاهی و هوش به آنها بخشیده می‌شود. پیش از به وجود آمدن علوم الکترونیک و رایانه، هوش مصنوعی توسط فلاسفه و ریاضی‌دانانی نظیر جورج بول که اقدام به ارائه قوانین و نظریه‌هایی در باب منطق کرده اند مطرح شده بود با اختراع رایانه‌های لاکترونیکی در سال ۱۹۴۳ هوش مصنوعی دانشمندان به چالشی بزرگ فراخواند. چنین به نظر می‌رسد که این فناوری در نهایت قادر به شبیه‌سازی رفتارهای هوشمندانه خواهد بود. هوش مصنوعی برای نخستین بار عملاً توسط جان مک‌کارتی استفاده شد که از او به عنوان پدر علم و دانش ماشین‌های هوشمند یاد می‌شود مک‌کارتی، مینسکی، کلودشانون، ناتانیل روچستر در سال ۱۹۵۶ کارگاهی آموزشی با عنوان هوش مصنوعی (پروژه‌ی دارموث) در دانشگاه دارت موث تشکیل دادند. (عبدی، ۱۳۹۶، ۴)

مفهوم هوش مصنوعی

مسئولیت مدنی: مسئولیت در مقام خسارتی که شخص یا کسی که تحت مراقبت یا اداره شخص است یا اشیا تحت حراست ولی به دیگری وارد می‌کند و هم چنین مسئولیت شخص بر اثر تخلف از انجام تعهدات ناشی از قرار داد. مسئولیت مدنی در مقابل مسئولیت کیفری استعمال می‌شود. مسئولیت مدنی دو قسم است مسئولیت قراردادی و مسئولیت خارج از قرار داد که گاهی آن را مسئولیت تقصیری می‌نامند قدر مشترک هر دو نوع مسئولیت نقص تعهد و الزام است نهایت این که در نخستین نقص تعهد قرار دادی می‌شود و در دومین نقص تعهد قانونی (جعفری لنگرودی، ۱۴۰۰، ص ۶۷۴). هوش مصنوعی به سیستم‌هایی گفته می‌شود که می‌تواند واکنش‌هایی مشابه رفتارهای هوش مند انسانی از جمله درک شرایط پیچیده، شبیه سازی فرایندهای تفکری و شیوه‌های استدلالی انسانی و پاسخ موفق به آنها یادگیری و توانایی کسب دانش و استدلال برای حل مسائل را داشته باشند. به تعبیری، هوش مصنوعی به هوشی که یک ماشین در شرایط مختلف از خود نشان می‌دهد، گفته می‌شود. بیشتر نوشته‌ها و مقاله‌های مربوط به هوش مصنوعی، آن را به عنوان دانش شناخت و طراحی عامل‌های هوشمند تعریف کرده اند ای اصطلاح را اولین بار جان مکارتی به کار برد که از او به عنوان پدر علم ودانش تولید ماشین‌های هوشمند یاد می‌شود (هوشیار، ۱۳۹۷، ص ۵). مسئولیت کیفری عبارتند از: الف) قابلیت یا اهلیت شخص برای تحمل تبعات جزایی ناشی از رفتار مجرمانه اش ب) مجبور بودن شخص به تحمل تبعات جزایی ناشی از رفتار مجرمانه اش ج) الزام یا تحمیل تبعات جزایی رفتار مجرمانه شخص بر او (میر سعیدی، ۱۳۸۶، ص ۲۱). به نظر نویسنده‌ی حقوقی دیگر، مسئولیت کیفری آن است که مرتکب، رفتار مجرمانه را به صورت ارادی انجام داده باشد، اعم از این که اراده‌ی او در لحظه‌ی انجام عمل آزاد باشد یا نباشد. به عبارت دیگر، سنگ بنای تمام انواع مسئولیت کیفری ((ارادی بودن رفتار، است (جعفری، ۱۳۹۵، ص ۱۲۲)

انواع هوش مصنوعی

هوش مصنوعی بر اساس دسته بندی که بر اساس قدرت و عمق آن ارائه شده به ۳ دسته تقسیم بندی می‌شود: ۱- هوش مصنوعی عمومی: هوش مصنوعی محدود که به آن هوش مصنوعی ضعیف نیز گفته می‌شود، هدف گراست و برای انجام دادن یک هدف منحصر طراحی شده است مانند تشخیص چهره‌ی انسان در واقع هوش مصنوعی ضعیف تنها به داشتن کارگرد مشابه، آن هم در برخی زمینه‌های توانمندی هوش انسانی اکتفا می‌کند لذا آن چه که در هوش مصنوعی ضعیف اهمیت دارد تنها کارکرد مورد انتظار در یک حیطة تخصصی است و همراه این کارکرد، حقیقت تفکر انسانی وجود ندارد (مطلبی کربکندی، ۱۳۹۲، ص ۲۰). ۲- هوش مصنوعی عمومی: که به منزله‌ی هوش مصنوعی قوی یا هوش مصنوعی عمیق نیز شناخته می‌شود در واقع هوش مصنوعی عمومی در هر موقعیتی به گونه‌ای فکر می‌کند یا درک می‌کند که انسان فکر می‌کند ۳- هوش مصنوعی فوق العاده: فرضی است که فقط رفتار یا هوش انسان را تقلید نمی‌کند بلکه از ظرفیت

هوش و توان انسان پیشی می‌گیرد (ذاکری نیا، ۱۴۰۲، ص ۱۲۷) از هوش مصنوعی فوق العاده با عنوان هوش مصنوعی خود آگاه نیز یاد می‌شود. به قدری شبیه مغز انسان تکامل یافته است که خودش آگاهی اش را توسعه داده است و نه تنها قادر به درک احساسات و عواطف خواهد بود، بلکه دارای احساسات، نیازها، باورها و خواسته‌های بالقوه و مختص به خود نیز می‌باشد (سازمند، ۱۳۹۷، ص ۱۰)

ویژگی هوش مصنوعی

هوش مصنوعی دارای ویژگی‌های زیادی است اما مهمترین آن از قبیل ذیل هستند: عمل کردن بدون دخالت انسان با سایر عوامل، کنترل عملکرد خود بدون نیاز به نظارت خارجی، تعامل با سایر عوامل مصنوعی یا با انسان‌ها در اجتماع، رفتار هدفمند، توانایی واکنشی برای درک یک محیط و پاسخ به تغییرات درون آن، تطبیق با عادات و روش‌ها و ترجیحات کاری انسان‌ها یا سایر عوامل و نهایتاً نماینده یا واسطه بودن برای شخص دیگری. از میان اغلب مهم ترین جنبه‌ها، عبارتند از توانایی عمل بدون دخالت مستقیم انسان، توانایی تعامل با اجتماع و واکنش به محیط که در اثر تجربه‌ی حاصل، عملکردش غیر قابل پیش‌بینی می‌شود استقلال و خود مختاری می‌تواند عمومی یا محدود باشد (پاسبان وهمکاران، ۱۴۰۲، ص ۱۴۲)

بررسی مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی

برای رسیدن به مسئولیت مدنی یک شخص باید وجود سه رکن احراز شود: ۱- وجود ضرر، فعل زیانبار شخص و رابطه‌ی سببیت بین فعل و ضرر. در ذیل این مبحث به بررسی مدنی از منظر اشیاء و مسئولیت مدنی ناشی از تقصیر... می‌پردازیم.

مسئولیت ناشی از اشیاء

وقتی از مسئولیت ناشی از اشیاء صحبت می‌کنیم، منظور رابطه سببیت مادی بین شی و زیان وارده است؛ اعم از این که رابطه‌ی مادی بین شی و زیان به وجود آید، مثل جراحت ناشی از تصادف خودرو یا چنین نباشد، مثل حمله قلبی ناشی از پارس سگ. هم چنین، رابطه ممکن است مستقیم باشد یا غیر مستقیم؛ مثل سرایت بیماری از طریق سگ (یزدانیان، ۱۳۹۶، ص ۳۸۱). اگر بخواهیم برای اشخاص نسبت به اشیاء مسئولیت قایل شویم باید تکلیف خود را با مبنای آن روشن کنیم آیا مسئولیت برای سودی است که از داشتن شی نصیب اشخاص می‌شود یا نسبت به تقصیر در ورود زیان (یا حفاظت از شی) است؟ در صورتی که مسئولیت ناشی از تقصیر باشد، گاه برای اسانی جبران خسارت وارده مسئولیت مالک مفروض و اومختار به مراجعه به مقصر اصلی است (رجبی، ۱۳۹۸، ص ۴۵۱) این تلقی از دو نظام (مسئولیت ناشی از مالکیت و نگهداری اشیاء و مسئولیت ناشی از تولید و عرضه کالا بهره می‌برد (ملک زاده، ۱۳۹۷، ص ۳۶-۴۰) همه این موارد

راهری برای احراز رابطه‌ی سببیت میان ضرر و منشا آن است پس اگر مالک و صاحب امتیاز هوش مصنوعی حفاظت‌های لازم برای این سنخ از محصول پیشرفته را به عمل نیاورده باشد، مسئول است و در غیر این صورت، برای ضرر وارده، مالک مسئول نیست و ضرر بدون مسئول و جبران باقی می‌ماند. این اتفاق نیز بر خلاف مبنای مسئولیت مدنی قاعده‌ی فقهی لاضرر است. پس باید راهی اساسی اندیشید، زیرا طبق قوانین کنونی ایران، در بعضی موارد شخص مسئول به راحتی شناخته نمی‌شود (ولی پور و همکاران، ۱۴۰۰، ص ۴)

مسئولیت ناشی از تقصیر

در حقوق ایران گفته می‌شود به طور کلی مسئولیت مبتنی بر تقصیر است و مسئولیتی که مبتنی بر تقصیر نباشد جنبه‌ی موردی دارد مسئولیت مبتنی بر تقصیر لازم است تا فعل زیانبار تقصیر محسوب شود (صفایی، ۱۳۹۴، ص ۱۴۷). با وقوع ضرر و استناد آن به هوش مصنوعی تولید کننده مسئول است؛ مگر آن که عدم تقصیر خود را اثبات کند که امری قابل تامل است. چالش در قابلیت پیش بینی ضرر و موانع احراز رابطه‌ی سببیت ارکان نظریه‌ی تقصیر در این موضوع را به لرزه در می‌آورد. (تخشید، ۱۴۰۰، ص ۲۳۸-۲۴۲)

مسئولیت ناشی از خطر

نظریه خطر ایجاد خطر، (هر کس به فعالیت بپردازد، محیط خطرناکی برای دیگران به وجود می‌آورد و کسی که از آن محیط منتفع می‌شود باید زیان‌های ناشی از آن را نیز جبران کند) (کاتوزیان، ۱۳۹۵، ص ۱۸۷-۱۹۰). درباره‌ی انجام فعالیت‌های خطرناک می‌توان تولیدکننده ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خودمختار را از این جهت که یک محصول خطرناک را تولید کرده و دست به فعالیت مخاطره آمیز زده مسئول دانست (حکمت نیا و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۴۸)

مسئولیت محض

مسئولیتی است که مبتنی بر وجود یا اثبات تقصیر در عامل زیان یا فعل زیانبار نیست و صرف ایراد ضرر برای اعمال آن ایجاد مسئولیت می‌کند و خواننده جز اثبات فقدان رابطه سببیت و انتساب ضرر به قوای قاهره نمی‌تواند از مسئولیت معاف شود مسئولیت محض، نه مستلزم اثبات تقصیر در عمل است نه در عامل (بادینی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۲۱) سیستم مسئولیت محض شرایطی را فراهم می‌کند که قربانی بتواند غرامت خود را بدون نیاز به احراز تقصیر مالک یا تولیدکننده، دریافت کند. (حکمت نیا و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۴۵)

مسئولیت اخلاقی

یکی از بحث‌هایی که در رابطه با ربات‌های دارای هوش مصنوعی و مسئولیت کیفری مطرح می‌شود، مسئولیت اخلاقی است مسئولیت اخلاقی شرط مسئولیت کیفری است. اخلاق در فرهنگ

در هر جامعه متفاوت است و با توجه به روند و گرایش‌های مختلف و پیشرفت تکنولوژی به طور مستمر تنظیم می‌شود. مسائل اخلاقی با مجموعه جدید هوش مصنوعی پیچیده‌تر می‌شود. باید به موضوع هوش مصنوعی توجه شود زیرا در غیر این صورت، آن‌ها می‌توانند تهدید جدی برای امنیت ملی باشند و تضمین ایمنی هوش مصنوعی باید اولویت مهم باشد. رعایت تراحمات اخلاقی برای انتساب مسئولیت بحث مهمی است. ربات هوشمند و خود مختار هنوز به حدی از توسعه و پیشرفت نرسیده است که بتواند تراحمات اخلاقی و استثنایی را رعایت کند بنابراین دادن شخصیت حقوقی به آن‌ها در حال حاضر فقط مشکلات انتساب مسئولیت را بیشتر خواهد کرد. (امیریان فارسانی، ۱۴۰۲، ص ۳۹-۵۴)

مسئولیت کیفری در ایران

در نظام حقوقی ایران هم چون اکثر کشورها مسئولیت کیفری شخص حقیقی و هم حقوقی مورد تاکید قرار داد است با این تفاوت که مسئولیت کیفری شخص حقوقی به این ترتیب است که تنها زمانی آن را مسئول دانست که اعمال مجرمانه از طرف شخص حقیقی یعنی مدیر عامل یا نماینده یا مدیر انجام گیرد هم چنین شرط دیگری که برای مسئولیت کیفری شخص حقوقی در قانون ما وجود دارد انجام جرم در راستای منافع شخص حقوقی است (شریفی، ۱۳۹۲، ص ۱۲۴)

مسئولیت کیفری ناشی از هوش مصنوعی بر اساس مبانی اسلام و ایران

بر اساس مبانی حقوق اسلام برای این که امکان مقصر بودن و محکومیت مرتکب وجود داشته باشد، وی می‌بایست توانایی، اهلیت و سایر شرایط لازم را داشته باشد، تا بتوان او را مجرم نامید، لذا تا زمانی که شخص بر اساس شرع و قانون قابل بازخواست نباشد نمی‌توان محکومیت کیفری را بر وی بار کرد. مسئولیت کیفری در حقوق اسلام و ایران مبتنی بر عقل و بلوغ و اختیار می‌باشد لذا عملاً انتساب مسئولیت کیفری به هوش مصنوعی، علی‌الخصوص خودروهای خودران در زمان حاضر غیر ممکن به نظر می‌رسد زیرا بر اساس حقوق اسلام و ایران، هوش مصنوعی هیچ کدام از عناصر لازم را برای مسئول بودن ندارد (عطا زاده و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۶۲) اما در رابطه با ربات‌های هوشمند اگر برای آنها مسئولیت کیفری قائل شویم، به راحتی به وسیله انسان‌ها مورد سوء استفاده قرار می‌گیرند. برای ارتکاب فعالیت‌های مجرمانه بار مسئولیت کیفری را بر دوش ربات‌ها می‌اندازد. در این صورت ما شاهد انبوهی از پرونده‌های کیفری خواهیم بود که ربات در ظاهر مرتکب جرم شده اما در واقع وسیله‌ی ارتکاب جرم قرار گرفته است. این در حالی که آن ربات از جرم هیچ سودی نبرده است و سود به شخص دیگری رسیده است و قصد ارتکاب جرم هم همان شخص داشته است لذا جرم باید به او منتسب شود (ادیب نیا و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۱۶)

نتیجه گیری

نتیجه گیری حاکی از آن است با در نظر گرفتن نظریه‌ی تقصیر، با وقوع ضرر و استناد آن به هوش مصنوعی تولیدکننده و مالک و طراح و کاربر و.... مسئول است مگر این که عدم تقصیر خود را اثبات کند که امری قابل تامل است ولی بز اساس نظریه‌ی مسئولیت محض مسئولیت ناشی از خود فعل است از این رو، مسئولیت محض نیاز به احراز تقصیر ندارد اما در مورد مسئولیت کیفری در حقوق اسلام و ایران، باید گفت برای احراز مسئولیت کیفری نیاز به بلوغ و عقل و اختیار می‌باشد لذا انتساب مسئولیت کیفری به هوش مصنوعی غیر ممکن است زیرا هیچ کدام یک از عناصر لازم برای مسئول بودن وجود ندارد.

منابع و مراجع

- ۱) ابراهیمی، شهرام، (۱۴۰۱)، پیشگیری از تکرار جرم از طریق هوش مصنوعی، آموزه‌های حقوق کیفری، دانشگاه علوم اسلامی رضوی، دوره نوزدهم، شماره ۲۳.
- ۲) ادیب نیا، محمد، عظیمیان، عسل، (۱۳۹۵)، بررسی قابلیت به کار گیری حقوق جزا در ماهیت‌های هوش مصنوعی، کنگره بین‌المللی جامع حقوق ایران، مرکز همایش‌های بین‌المللی توسعه داتیس
- ۳) امیریان فارسانی، امین، حسینی، سید محمد، (۱۴۰۲)، چالش و مبانی مسئولیت کیفری در رباط‌های با قابلیت هوش مصنوعی، فصلنامه تمدن حقوقی، شماره ۱۸
- ۴) بادینی، حسن، شعبانی کندسری، هادی، دادپرور، سجاد، (۱۳۹۱)، مسئولیت محض و مصادیق، مجله مطالعات حقوق تطبیقی، دوره ۳، شماره ۱.
- ۵) پاسبان، محمدرضا، طوسی، عباس، مظاهری، محمدرضا، (۱۴۰۲)، به کارگیری هوش مصنوعی به عنوان مدیرشرکت‌های تجاری، شماره ۴۴.
- ۶) تخشید، زهرا، (۱۴۰۰)، مقاله مقدمه ای در چالش‌های هوش مصنوعی در حوزه‌ی مسئولیت مدنی، فصلنامه حقوق خصوصی، شماره ۱.
- ۷) عطازاده، سعید، انصاری، جلال، (۱۳۹۸)، بازپژوهشی مفهوم مسئولیت کیفری هوش مصنوعی (مطالعه موردی خودروهای خودران) در حقوق اسلام، ایران، امریکا، المان، فصلنامه پژوهش تطبیقی حقوق اسلام و غرب، شماره ۴.
- ۸) جعفری لنگرودی، محمد جعفر، ۱۴۰۰، ترمینولوژی حقوق، تهران، انتشارات گنج.
- ۹) جعفری، مجتبی، (۱۳۹۵)، تاملی در ماهیت و قلمداد و اداره در تحقق مسئولیت کیفری، پژوهش حقوق کیفری، شماره ۱۵.
- ۱۰) حکمت نیا، محمود، محمدی، مرتضی، واثقی، محسن، (۱۳۹۸)، مسئولیت مدنی ناشی از تولید ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خود مختار، فصلنامه حقوق اسلامی، شماره ۶۰.
- ۱۱) ذاکر نیا، هانیه، (۱۴۰۲)، ماهیت و مبانی مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی در حقوق ایران و کشورهای اتحادیه اروپا، حقوق خصوصی.
- ۱۲) رجبی، عبدالله، (۱۳۹۸)، ضمان در هوش مصنوعی مطالعات حقوق تطبیقی، شماره ۲.
- ۱۳) سازمند، بهاره، (۱۳۹۸)، هوش مصنوعی در جهان (۳) (جمهوری خلق چین)، مطالعات بنیادین حکومتی.
- ۱۴) شریفی، محسن، حبیب زاده، محمد جعفر، عیسلایی، محمد، فرجیها، محمد، (۱۳۹۲)، دگرگونی‌های مسئولیت کیفری اشخاص حقوقی در ایران، مجله حقوقی دادگستری، شماره ۸۲.
- ۱۵) صفایی، حسین، رحیمی حبیب اله، ۱۳۹۴، مسئولیت مدنی (الزامات خارج از قرار داد)، چاپ ۸۰، انتشارات سمت.
- ۱۶) عبدی، ایدا، (۱۳۹۶)، بررسی وضعیت فناوری هوش مصنوعی در ایران و جهان، مرکز پژوهش مجلس شورای اسلامی.
- ۱۷) عطازاده، سعید، انصاری، جلال، (۱۳۹۸)، باز پژوهشی مفهوم مسئولیت کیفری هوش مصنوعی در حقوق اسلام ایران و امریکا و المان، فصل نامه پژوهش تطبیقی حقوق اسلام و غرب، سال ششم، شماره ۴.

- ۱۸) کارتوزیان، ناصر، ۱۳۹۵، الزام‌های خارج از قرار داد، ضمان قهری، چ ۳، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۹) کرمی، جهانگیر، (۱۳۹۷)، هوش مصنوعی در جهان (۱) فدراسیون روسیه، تهران، ایران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۲۰) ملک زاده، سارا، (۱۳۹۷)، بررسی تطبیقی مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران و کامن لا.
- ۲۱) میر سعیدی، سید منصور، (۱۳۸۶)، مسئولیت کیفری قلمرو ارکان، جلد ۱، چاپ ۲، تهران، نشر میزان
- ۲۲) ولی پور، علی، اسماعیلی، محسن، (۱۴۰۰)، امکان سنجی مسئولیت مدنی هوش مصنوعی ناشی از ایجاد ضرر در حقوق مدنی، اندیشه حقوقی معاصر، شماره ۳.
- ۲۳) هوشیار، کامران، کرمی، جهانگیر، ادیانی، سیدیونس، امین اسکندری، شیوا، (۱۳۹۷)، هوش مصنوعی در جهان (۱) (فدراسیون روسیه).
- ۲۴) یزدانیان، علیرضا، (۱۳۹۶)، (طرح قاعده مسئولیت مدنی ناشی از اشیا در حقوق ایران و فرانسه) فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی، دوره ۴۷، شماره ۲.