



Analysis and Examination of the Advantages, Limitations, Opportunities, and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in the Field of Law

Seyedeh Fatemeh Shahidi¹ , Seyed Kamiar Mirsalami²

¹ MA Student in Private Law, Damavand Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

² Assistant Professor of Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

ABSTRACT: In the era of digital transformation, artificial intelligence (AI) has emerged as one of the most advanced and influential technologies, creating fundamental changes in legal systems. This study aims to analyze and examine the advantages, limitations, opportunities, and challenges of implementing AI in the field of law. To this end, it first clarifies the theoretical concepts and technical aspects of AI and then explores its impact on legal structures and functions. The results of the study indicate that the use of AI in the legal field, while increasing the speed and accuracy of information processing and enhancing the efficiency of the judicial system, can significantly assist in optimizing judicial processes, analyzing cases, and accessing legal resources. However, challenges such as ambiguity in determining the personality and legal responsibility of intelligent systems, the inability to understand abstract and value-based concepts, algorithmic bias risks, and cyber threats emphasize the need to review existing legal frameworks. This article, using a descriptive-analytical approach and relying on theoretical and comparative sources, identifies legislative gaps and offers suggestions for developing comprehensive and responsible regulations for the use of AI in the field of law.

Review History:

Received: Jan. 26, 2025

Revised: Feb. 27, 2025

Accepted: Mar. 06, 2025

Available Online: Mar. 19, 2025

Keywords:

Artificial Intelligence

Legal Personality

Civil Liability

HOW TO CITE THIS ARTICLE

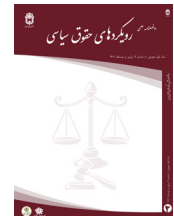
Shahidi, S. F., Mirsalami, S. K., (2025). Analysis and Examination of the Advantages, Limitations, Opportunities, and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in the Field of Law, *Scientific Journal of Political Law Approaches*, 2(2), 47-62. <https://doi.org/10.22084/qjpla.2025.30880.1032>

Online ISSN 3092-6394



*Corresponding author's email: fatemehshahidi6363@gmail.com





تحلیل و بررسی مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی بر علم حقوق

سیده فاطمه شهیدی^{۱*}، سید کامیار میرسلامی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق خصوصی، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار فقه و حقوق اسلامی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخچه داوری:

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۷

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۰۹

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۶

ارائه آنلاین: ۱۴۰۳/۱۲/۲۹

کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی

شخصیت حقوقی

مسئولیت مدنی

خلاصه: در عصر تحول دیجیتال، هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین و تأثیرگذارترین فناوری‌ها، تحولات بنیادینی را در نظام‌های حقوقی رقم زده است. پژوهش حاضر با هدف تحلیل مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های به کارگیری هوش مصنوعی در علم حقوق انجام شده است. در این مسیر، ابتدا مفاهیم نظری و ابعاد فنی هوش مصنوعی به صورت جامع تبیین شده و سپس تأثیرات آن بر ساختارها و عملکردهای حقوقی به طور دقیق بررسی گردیده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی در حوزه حقوق، علاوه بر افزایش سرعت و دقت پردازش اطلاعات و ارتقای بهره‌وری نظام دادرسی، می‌تواند نقش مهمی در بهینه‌سازی فرایندهای قضایی، تحلیل دقیق‌تر پرونده‌ها و تسهیل دسترسی به منابع حقوقی ایفا کند. با این حال، چالش‌هایی همچون ابهامات مرتبط با تعیین شخصیت و مسئولیت حقوقی سامانه‌های هوشمند، محدودیت در درک مفاهیم انتزاعی و ارزش‌محور، خطرات ناشی از سوگیری‌های الگوریتمی و تهدیدات سایبری، ضرورت بازنگری و توسعه چارچوب‌های حقوقی موجود را بیش از پیش نمایان می‌سازد. این مقاله با رویکرد توصیفی-تحلیلی و بهره‌گیری از منابع نظری و تطبیقی، ضمن شناسایی خلأهای قانونی موجود، راهکارهایی عملی و مسئولانه برای تدوین مقررات جامع در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در علم حقوق ارائه می‌دهد.

۱- مقدمه

در عصر حاضر، به واسطه گسترش دانش و پیچیدگی روزافزون فرآیندهای تصمیم‌گیری، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی به‌ویژه فناوری هوش مصنوعی، اهمیتی فزاینده یافته است. بدون تردید، فناوری‌های نوین و پیشرفته نقش به‌سزایی در شتاب بخشی به تحولات فناورانه در تمامی حوزه‌های صنعتی ایفا کرده‌اند. کشورهایی که موفق شده‌اند به فناوری‌های پیشرفته دست‌یابند، با بهره‌گیری از راهبردها و سیاست‌گذاری‌های مناسب، توانسته‌اند ایده‌ها و دستاوردهای علمی خود را به محصولات کاربردی و قابل عرضه در بازار تبدیل کنند (مکاچ^۱، ۲۰۲۲، ص ۳۳). هوش مصنوعی، امروزه در عرصه‌های گوناگون از جمله اقتصاد، سیاست، حقوق، جامعه، امنیت و تجارت، توانمندی‌های چشمگیری از خود به نمایش گذاشته و انتظار می‌رود در آینده‌ای نزدیک، تعامل آن با زندگی بشر به شکلی همه‌جانبه و فراگیر صورت پذیرد. در تعریف کلی، هوش مصنوعی به معنای توانایی پردازش

داده‌ها و تبدیل آن‌ها به اطلاعات مؤثر در راستای رفتارهای هدفمند تلقی می‌شود. این فناوری، همگام با پیشرفت سریع تکنولوژی و حذف تدریجی سازمان‌ها و شرکت‌های مبتنی بر نیروی انسانی سنتی، موجب تحول بنیادین در ساختار سازمانی و پویایی در مدیریت نوآوری شده است (ذاکری نیا، ۱۴۰۲، ص ۵). هوش مصنوعی با توجه به پردازش و تحلیلی که از خود ارائه می‌دهد (هوش شناختی، عاطفی و هوش اجتماعی) را می‌توان به هوش مصنوعی تحلیلی الهام گرفته از انسان و هوش مصنوعی انسانی طبقه‌بندی کرد یا براساس مرحله تکاملی خود به هوش مصنوعی محدود، عمومی و فوق‌العاده طبقه‌بندی کرد. با این حال، وجه اشتراک این است که وقتی هوش مصنوعی به استفاده عموم می‌رسد، غالباً به این صورت در نظر گرفته نمی‌شود. این پدیده به عنوان اثر هوش مصنوعی شناخته می‌شود زمانی اتفاق می‌افتد که بینندگان رفتار یک برنامه هوش مصنوعی را با این استدلال که هوش واقعی نیست، نادیده می‌گیرند. همان‌طور که «آرتور کلارک» نویسنده بریتانیایی داستان‌های علمی تخیلی یک بار گفت: «هر فناوری به اندازه کافی پیشرفته غیرقابل تشخیص از سحر و جادو است. با این حال وقتی کسی فناوری را

1. Mecaj

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: fatemehshahidi6363@gmail.com



درک می‌کند، جادو ناپدید می‌شود» (هاتلین و کاپلان، ۱۴۰۲، ص ۴). یکی از دلایل اصلی تحولات گسترده ناشی از هوش مصنوعی، ماهیت میان‌رشته‌ای و چندوجهی این فناوری است. هوش مصنوعی به‌عنوان حوزه‌ای نوآورانه و میان‌رشته‌ای، دربرگیرنده دانش و ابزارهایی از رشته‌هایی همچون علوم کامپیوتر، مهندسی، ریاضیات، علوم شناختی و حتی فلسفه است و از ویژگی‌هایی مانند یادگیری، انطباق‌پذیری، تحلیل داده‌ها، و تصمیم‌گیری تقلید می‌کند؛ ویژگی‌هایی که در اصل، برگرفته از توانمندی‌های ذهنی انسان هستند (چن و لین^۱، ۲۰۲۰، ص ۵۶).

این فناوری با تکیه بر توان پردازش پیشرفته، یادگیری ماشینی، و تجزیه و تحلیل داده‌های کلان، به‌گونه‌ای طراحی شده که قادر است فرآیندهای ذهنی سطح بالا همچون ادراک، تفکر منطقی، حل مسئله و تصمیم‌گیری را شبیه‌سازی کند. برخی از اندیشمندان معتقدند که هوش مصنوعی آمده‌است تا نظم موجود را دگرگون ساخته و تعریفی نو از روابط انسانی، ساختارهای سازمانی و حتی مفهوم عدالت ارائه دهد. آن‌ها بر این باورند که ماشین‌های هوشمند با قابلیت تحلیل دقیق داده‌ها، می‌توانند در بسیاری از حوزه‌ها، ازجمله حقوق، عملکردی دقیق‌تر و سریع‌تر از انسان ارائه دهند و از این طریق موجب ارتقاء کارآمدی و شفافیت شوند (حکمت‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۵۰). حوزه حقوق نیز از تأثیرات هوش مصنوعی مصون نمانده است. با ورود فناوری‌های هوشمند به زندگی روزمره، مسائل و پرسش‌های حقوقی تازه‌ای مطرح شده که چالش‌هایی اساسی برای نظام‌های حقوقی سنتی به همراه دارد. ازجمله این چالش‌ها می‌توان به تعیین مسئولیت مدنی و کیفری ناشی از اقدامات سیستم‌های هوش مصنوعی، مسأله مالکیت فکری در تولیدات هوشمند، و حتی بحث پرمناقشه اعطای شخصیت حقوقی به این فناوری‌ها اشاره کرد. نظام‌های حقوقی جهان هنوز به اتفاق نظر درباره نحوه مواجهه با هوش مصنوعی نرسیده‌اند؛ اما نخستین گام‌ها در راستای قانون‌گذاری در این حوزه برداشته شده‌اند. در کشورهای مختلف تلاش‌هایی جهت تدوین چارچوب‌های تقنینی صورت گرفته که هدف آن‌ها ایجاد توازن میان بهره‌برداری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی و کنترل ریسک‌های حقوقی آن است. روح غالب این مقررات، تعریف حدود کاربرد هوش مصنوعی و نسبت آن با نظم حقوقی موجود است (ملک زاده، ۱۳۹۷، ص ۲۵). جایگاه هوش مصنوعی در حقوق ایران هنوز به طور کامل مشخص نیست و قوانین و مقررات دقیقی در این زمینه وجود ندارد. با این حال برخی از قوانین مربوط به حقوق تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات ممکن است بتوانند به بخش‌هایی

از هوش مصنوعی پاسخ دهند. علاوه بر این، قضاوت قضایی و تفسیر قانون توسط دادگاه‌ها نیز ممکن است در صورت بروز نزاعات یا خسارات ناشی از استفاده از هوش مصنوعی در حل و فصل پرونده‌ها تأثیرگذار باشد (مرادی، ۱۴۰۲، ص ۵۵). با تأکید بر لزوم تحول قانون در عصر دیجیتال، شایسته است که جامعه حقوق‌دانان، سازمان‌های دولتی و خصوصی، فعالان صنعت و سایر ذی‌نفعان در جامعه فناوری، رسیدگی به چالش‌های حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی را در دستور کار خود قرار دهند و به تدوین و اجرای قوانین و مقررات مناسب در این زمینه بپردازند. دیدگاه مورد پذیرش در فقه اسلامی آن است که توسعه هوش مصنوعی، در صورتی که آزادی، تمامیت جسمی، کرامت انسانی و سلطه انسان بر منابع جهان آسیب نرساند، بلا مانع است، بلکه اگر با بی‌توجهی به این جهش تکنولوژیک، حفظ نوع انسانی و حفظ جان و خاک مسلمین در معرض تهدید قرار گیرد، توسعه کنترل‌شده این فناوری به‌عنوان ثانوی واجب شرعی تلقی می‌شود.

در حوزه علم حقوق، این تحول می‌تواند به ایجاد فرصت‌های قابل توجهی منجر شود؛ ازجمله ارتقاء دسترسی به عدالت، تسهیل در فرایند تحلیل پرونده‌ها، پیش‌بینی آرای قضایی، و حتی تدوین پیش‌نویس قوانین با تکیه بر داده‌های پیشین. با این حال، همگام با این پیشرفت‌ها، چالش‌های نوینی نیز مطرح می‌شود؛ مانند مرزهای مسئولیت‌پذیری، تضمین بی‌طرفی، حفظ حریم خصوصی داده‌ها، و نظارت اخلاقی و حقوقی بر عملکرد سامانه‌های هوشمند. از این رو، لازم است علم حقوق نیز هم‌راستا با سایر علوم، ضمن شناخت دقیق ظرفیت‌ها و تهدیدهای این فناوری، برای طراحی سازوکارهای تقنینی، اجرایی و نظارتی مناسب اقدام کند (اتزیونی و اتزیونی^۲، ۲۰۱۷، ص ۶).

با توجه به سرعت چشم‌گیر توسعه فناوری‌های هوشمند و احتمال گسترش روزافزون کاربرد آن‌ها در فرآیندهای حقوقی، ضرورت دارد که نهادهای تقنینی، قضایی و دانشگاهی با نگاهی انتقادی و جامع‌نگر، نسبت به تحلیل مزایا و معایب این پدیده اقدام کنند. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی چهار بُعد اساسی در رابطه با پیاده‌سازی هوش مصنوعی در علم حقوق، یعنی مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌ها، تدوین شده است. این پژوهش به دنبال پر کردن خلأهای قانونی و ارائه پیشنهادهایی برای تدوین قوانینی است که بتوانند به‌طور مؤثر از حقوق افراد در برابر سوءاستفاده‌ها و مشکلات ناشی از هوش مصنوعی دفاع کنند. در این پژوهش تلاش می‌شود تا ضمن ارائه تعریفی دقیق از هوش مصنوعی و کاربردهای آن در حوزه حقوق، ابعاد مختلف این فناوری از منظر نظری، عملی، و حقوقی

مورد ارزیابی قرار گیرد. پرسش اصلی مقاله آن است که پیاده‌سازی هوش مصنوعی در علم حقوق چه تأثیراتی به همراه خواهد داشت و چگونه می‌توان ضمن بهره‌برداری از فرصت‌های آن، بر محدودیت‌ها و چالش‌های موجود فائق آمد؟

۲- پیشینه تحقیقاتی پژوهش

اعلانی فرد و همکاران (۱۴۰۳) مقاله‌ای با عنوان «چالش‌های حقوقی هوش مصنوعی در حقوق بین‌الملل» انجام دادند، نتایج نشان داد که هوش مصنوعی به عنوان یک تکنولوژی پیشرفته، تأثیرات قابل‌توجهی در حقوق بین‌الملل دارد. اما با ورود هوش مصنوعی به این حوزه، چالش‌های حقوقی جدیدی نیز به وجود آمده‌است. این چالش‌ها شامل تعریف حقوقی هوش مصنوعی و مسئولیت قانونی آن، حفظ حقوق بشر در زمینه حریم خصوصی و امنیت اطلاعات، تعادل بین عدالت و امنیت، نظارت و کنترل بر استفاده از هوش مصنوعی و دیگر موضوعات مرتبط است. با توجه به روند تسریع تکنولوژی هوش مصنوعی و تأثیرات گسترده‌ای که در زمینه حقوق بین‌الملل دارد، توجه به این چالش‌ها ضروری است. شناخت دقیق این چالش‌ها و ارائه راهکارهای مناسب برای مواجهه با آن‌ها، از اهمیت بالایی برخوردار است تا بتوانیم از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در حقوق بین‌الملل بهره‌برداری و در عین حال پیامدهای منفی و احتمالی آن را کاهش دهیم. در پژوهش پیش‌رو، چالش‌های حقوقی هوش مصنوعی در حقوق بین‌الملل با روش تحقیق تحلیلی توصیفی و استفاده از ابزار کتابخانه‌ای بررسی شده است. در پژوهشی دیگر میرکتولی (۱۴۰۲) مقاله‌ای با عنوان «آثار و چالش‌های توسعه هوش مصنوعی از دیدگاه فقه و حقوق اسلامی» پژوهش پیش‌رو دید نسبتاً جامعی نسبت به ابعاد و کارکردهای هوش مصنوعی نمایان می‌کند. بررسی دقیق تحولات و کشف راهکارهای کنترل، هدایت، و مقابله با خطرات توسعه هوش مصنوعی اهمیت دارد. هدف نگارنده از تحقیق این است که در این شاخه نوین در چارچوب علم حقوق اسلامی، به منظور وضع قواعد، موازین، و مجموعه مقرره‌ها، راهکارهایی مناسب معرفی کرده تا ضمن انسجام‌بخشی به فناوری‌های نوین در حوزه هوش مصنوعی، جایگاه قانونی و شرعی و نحوه استفاده از این فناوری‌ها را در نظم حقوقی آینده فراهم نماید. این پایان‌نامه از پنج فصل تشکیل شده است. فصل اول به بیان کلیات و مفاهیم پرداخته، فصل دوم به آثار فقهی حقوقی توسعه هوش مصنوعی اختصاص یافته، در فصل سوم به چالش‌های توسعه هوش مصنوعی همت گردید. فصل چهارم نیز به بیان راهکارهای محدودکننده و هدایت‌کننده توسعه هوش مصنوعی

مانند بیمه اجباری برنامه‌نویسی، احراز هویت اجباری، و وضع قوانین و ضوابط اخلاقی و شرعی محدودکننده اختصاص یافته و در فصل پنجم به خلاصه و نتیجه‌گیری پرداخته‌شد. نتایج حاصله از این پژوهش این است که اعطای شخصیت حقوقی به هوش مصنوعی ممکن بوده و ضرورت دارد. توسعه هوش مصنوعی از منظر فقهی تا حدی که موجب نقض حریم شخصی و اختصاصی و تسلط ربات‌ها یا کفار بر مسلمین نشود جائز و بلکه به عنوان ثانوی واجب است، و در صورت ارتکاب جرم یا ایراد خسارت توسط هوش مصنوعی، امکان تحمل مسئولیت و مجازات آن حسب مورد به مباشرت یا تسبیب امکان‌پذیر است. نوع منابع مورد استفاده در این پژوهش منابع فقهی، حقوق مدنی، مقالات و کتب مرتبط با حقوق هوش مصنوعی می‌باشد.

امیریان فارسانی و حسینی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «چالش‌ها و موانع مسئولیت کیفری در بات‌های با قابلیت هوش مصنوعی» مطرح می‌کنند که هوش مصنوعی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین پیشرفت‌های فناوری دهه‌های اخیر، تحولات چشمگیری را در انواع حوزه‌ها به وجود آورده‌است و حوزه حقوق نیز از این تأثیرات مستثنی نمی‌شود. هوش مصنوعی، مفهومی است که از زمان شکل‌گیری آن در دهه ۱۹۵۰ میلادی توسط جان مک کارتی، برای انسان‌ها یک چالش مبهم به نظر می‌رسیده است. اما در چند دهه گذشته، پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه‌هایی مانند یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی، پردازش زبان طبیعی و بینایی ماشین هوش مصنوعی را به سطحی از پیچیدگی و کاربردی برتر ارتقاء داده است که امروزه به عنوان یکی از اصطلاحات مهم و حیاتی دنیای فناوری و علم شناخته می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی و ضرورت پذیرش مسئولیت کیفری برای سیستم‌های دارای هوش مصنوعی از جمله حالت خطرناک، آثار زیان‌بار و... انجام شده است. چالش‌های ناشی از پذیرش مسئولیت کیفری هوش مصنوعی که مهم‌ترین آن‌ها، بحث اعمال مجازات بر سیستم‌های دارای هوش مصنوعی است با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است. امید است در عرصه سیاست‌گذاری تقنینی در آینده تأثیر مثبت داشته باشد و دیگر شاهد چنین چالش و خلاءهایی در قانون نباشیم.

همچنین محمودی و کاظمی (۱۴۰۲) بیان می‌کنند که هوش مصنوعی ممکن است چالش‌هایی در زمینه حفظ حقوق مدنی و حریم خصوصی، شفافیت و عدالت، ارائه اطلاعات و داده‌های نامطمئن ایجاد کند و به کاهش تعامل بین انسان و دادگاه منجر شود. این پژوهش می‌تواند به ارتقای فهم ما از این تکنولوژی و نحوه استفاده از آن در دادگاه‌ها کمک کند و همچنین می‌تواند به ارزیابی تأثیرات مثبت و منفی هوش مصنوعی بر رسیدگی قضایی

و تأثیر آن بر عدالت و دسترسی به دادرسی کمک کند. در این پژوهش با استفاده از ابزار کتابخانه‌ای و روش توصیفی-تحلیلی به شناخت بهتر از تأثیر هوش مصنوعی بر کارایی سیستم قضایی پرداخته شده و راهکارهای مناسبی را برای افزایش کارایی این سیستم بر سیستم قضایی دادگاه‌ها ارائه نموده‌است. از مهم‌ترین اهداف این پژوهش می‌توان به کاهش زمان مورد نیاز برای رسیدگی به پرونده‌ها، افزایش دقت و صحت تصمیم‌گیری، افزایش شفافیت قضایی و ارتقاء فرآیند رسیدگی به پرونده‌ها با استفاده از فناوری هوش مصنوعی اشاره کرد. این پژوهش نشان داده‌است که با استفاده از هوش مصنوعی، می‌توان بهبودهای قابل توجهی در کارایی، دقت، سرعت و دسترسی به عدالت در سیستم قضایی داشت. اما در عین حال، باید به مسائل حفظ حقوق و حریم شخصی، الگوریتم‌ها، پذیرش اجتماعی و خطرات امنیتی توجه کرد و اقدامات مناسب برای مقابله با این مسائل انجام داد.

زهرا یاتاما^۱ (۲۰۲۵) در پژوهش خود با عنوان «قانون‌گذاری هوش مصنوعی در حوزه وکالت و حقوق: چالش‌ها و فرصت‌ها» بیان می‌کند که این مطالعه با هدف تحلیل چشم‌انداز دوگانه چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با به‌کارگیری هوش مصنوعی در حرفه حقوقی انجام شده و بر ضرورت ایجاد چارچوب‌های مقرراتی متوازن تأکید دارد. در این راستا، یک مرور نظام‌مند از ادبیات موجود صورت گرفته تا موانع و مزایای ادغام هوش مصنوعی شناسایی شوند. چالش‌های کلیدی شامل سوگیری‌های الگوریتمی، ناکارآمدی چارچوب‌های حقوقی موجود، و شکاف دیجیتالی میان متخصصان حقوقی هستند؛ در حالی که فرصت‌ها از کاهش هزینه‌ها تا بهبود فرایندهای حل و فصل اختلافات را در بر می‌گیرند.

نادجیا^۲ (۲۰۲۴) با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی بر سیستم‌های حقوقی: چالش‌ها و فرصت‌ها» بیان می‌کند که ادغام هوش مصنوعی در نظام‌های حقوقی، منجر به ایجاد یک تغییر پارادایمی در چشم‌انداز حقوقی شده و زمینه‌ساز تعامل پیچیده‌ای از چالش‌ها و فرصت‌ها برای حرفه حقوق و نظام عدالت گردیده‌است. این پژوهش جامع به بررسی تأثیرات چندوجهی هوش مصنوعی بر نظام‌های حقوقی می‌پردازد و بر ظرفیت‌های تحول‌آفرین و پیامدهای آن تمرکز دارد. از طریق تحلیل گسترده‌ای از ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی از جمله پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین و تحلیل‌های پیش‌بینی‌گر، این مطالعه به بهبودهای عمیق در زمینه‌های تحقیق حقوقی، فرایندهای تصمیم‌گیری و مدیریت پرونده‌ها می‌پردازد و بر کارآمدی و دسترسی بی‌سابقه‌ای که هوش مصنوعی در حوزه حقوق فراهم می‌آورد،

تأکید می‌نماید. علاوه بر این، پژوهش حاضر چالش‌های اخلاقی و اجتماعی ناشی از ادغام هوش مصنوعی را به‌طور انتقادی مورد بررسی قرار می‌دهد؛ از جمله نگرانی‌هایی نظیر حفظ حریم خصوصی داده‌ها، سوگیری الگوریتمی و مسئولیت‌پذیری راهکارهای حقوقی مبتنی بر هوش مصنوعی. از رهگذر واکاوی چارچوب‌های قانونی موجود در زمینه پیاده‌سازی هوش مصنوعی، این تحقیق بر ضرورت یک ادغام مسئولانه و اخلاق‌محور از فناوری‌های هوش مصنوعی تأکید می‌ورزد و خواستار شفافیت، عدالت و رویه‌های منصفانه در حرفه حقوق می‌شود. یافته‌های این پژوهش در راستای گسترش گفتمان اخلاقی و مدیریت مؤثر ادغام هوش مصنوعی در نظام‌های حقوقی، بینش‌ها و توصیه‌های ارزشمندی در اختیار ذی‌نفعان و سیاست‌گذاران قرار می‌دهد تا بتوانند با آگاهی از پیچیدگی‌ها، به سمت پذیرش مسئولانه این فناوری‌ها در حوزه حقوقی حرکت کنند.

همچنین، مک‌ج^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «هوش مصنوعی و چالش‌های حقوقی» بیان می‌کند که رویکرد اصلی این مقاله، رویکرد هنجاری است. این پژوهش بر روش کیفی مبتنی است که شامل گردآوری و تحلیل داده‌ها به‌منظور مقایسه و تفسیر مقررات یا سیاست‌های ناظر بر هوش مصنوعی می‌باشد. در این مقاله از روش‌های تحقیق، توصیفی، مقایسه‌ای، تحلیلی، تفسیر متون و روش‌های تبیینی بهره گرفته شده‌است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که با وجود فقدان یک نظام حقوقی منسجم، دولت‌ها تلاش‌هایی در راستای تدوین قوانین و مقررات اولیه در حوزه هوش مصنوعی داشته‌اند. تحلیل اسناد تقنینی موجود در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که تمایل قانون‌گذاران به تنظیم این حوزه ناشی از چالش‌های استفاده از این فناوری، گستردگی کاربردهای آن و تأثیرات آن بر روند توسعه فرایندهای مختلف است. این مقاله با پرداختن نظری به مقوله هوش مصنوعی، به تبیین چالش‌های حقوقی موجود در مسیر تنظیم این فناوری پرداخته و تلاش دارد از منظر حقوقی به موضوع بپردازد و خلأهای قانونی موجود را مورد نقد و بررسی قرار دهد. یکی دیگر از پژوهش‌های شایان توجه، کث^۴ (۲۰۱۸)، به بررسی چارچوب‌های حکمرانی هوش مصنوعی در ابعاد اخلاقی، فنی و حقوقی، چالش‌ها و فرصت‌های مربوط به این سه بعد پرداخته است، به اعتقاد وی، اثرهای زیاد هوش مصنوعی بر بانکداری، رفاه اجتماعی و حقوق بشر، دال بر فراگیر شدن هوش مصنوعی و به بیان دیگر، حکمرانی هوش مصنوعی است که باید برای ارزیابی، عدالت و شفافیت این حکمرانی تدبیری اندیشید.

3. Mecaj
4. Cath

1. Zahra
2. Nadjia

با بررسی مطالعات پیشین مشخص می‌شود که بیشتر پژوهش‌ها به‌صورت تک‌بعدی به موضوع هوش مصنوعی پرداخته‌اند و عمدتاً محدود به بررسی چالش‌های حقوقی یا پیامدهای اخلاقی این فناوری در سطح بین‌المللی یا فقهی بوده‌اند. پژوهش‌هایی نظیر آثار اعلائی فرد، میرکتولی و حکمت‌نیا بیشتر بر ابعاد نظری یا فقهی تمرکز داشته‌اند و کمتر به تحلیل کاربردی و ساختاریافته مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های هوش مصنوعی در بستر نظام حقوقی ایران پرداخته‌اند. همچنین در اغلب مطالعات پیشین، بحث شخصیت حقوقی هوش مصنوعی به‌صورت گذرا مطرح شده و پیامدهای حقوقی و مسئولیتی آن به‌طور کامل تحلیل نشده‌است. از سوی دیگر، در اکثر این پژوهش‌ها جای خالی ارائه راهکارهای تقنینی، سیاستی و اجرایی برای مواجهه با این پدیده نوظهور محسوس است.

در مقابل، پژوهش حاضر با اتخاذ رویکردی چندبعدی و میان‌رشته‌ای، تلاش کرده‌است تا ابعاد مختلف تأثیرات هوش مصنوعی بر علم حقوق را به‌صورت جامع و ساختاریافته در قالب چهار محور اصلی (مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌ها) تحلیل کند. تمرکز بر نظام حقوقی ایران، ارائه تحلیل تفصیلی از مفهوم شخصیت حقوقی هوش مصنوعی، بررسی ابعاد مسئولیت مدنی و کیفری، و نیز پیشنهاد‌های کاربردی در زمینه تنظیم مقررات حقوقی و تقنینی، ازجمله نوآوری‌های این پژوهش محسوب می‌شوند.

۳- روش شناسی تحقیق

مطالعه حاضر یک مطالعه مروری است، جامعه آماری تحقیق حاضر مقالات فارسی زبان و انگلیسی زبان چاپ شده در مجلات داخلی و خارجی، مرتبط با موضوع مطالعه طی بازه زمانی ده سال اخیر است. در این مطالعه پس از انتخاب لغات کلیدی مناسب که شامل "هوش مصنوعی" و "علم حقوق" بود این لغات کلیدی در پایگاه جست و جوی اس.آی.دی، سویلیکا، میگیران، گوگل اسکولار و ساینس دایرکت مورد جست و جو قرار گرفته است و مقالاتی که حاوی مطالب مرتبط با موضوع مورد مطالعه بودند استخراج و جمع‌آوری شدند.

۴- مبانی نظری پژوهش

۴-۱- هوش مصنوعی و انواع آن

هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم کامپیوتر با تاریخچه‌ای طولانی است. در حالی که در گذشته، هوش مصنوعی به یک حیطه عمدتاً نظری محدود می‌شد، اما امروزه پیشرفت‌های اخیر در تولید داده و رایانش (محاسبات)،

به هوش مصنوعی امکان داده‌اند تا از نظریه به سمت کاربرد حرکت کنند (هالین و کاپلن^۱، ۲۰۱۹، ص ۶). فناوری‌هایی که تشکیل‌دهنده مفهوم هوش مصنوعی هستند به روش‌های مختلف توصیف شده‌اند و عمدتاً حول ابزارهایی برای حل مسائل پیچیده و وقت‌گیر و در سطح بعد به‌عنوان یک سیستم تقلیدکننده هوش انسانی و فرآیند شناختی، یا به بیان دیگر، خادمان محاسبه‌کننده که می‌توانند عملکرد هوشمندانه داشته باشند (پسچن و همکاران^۲، ۲۰۱۹، ص ۱۲)، توصیف شده‌اند. یکی از ستون‌های کلیدی فناوری‌های هوش مصنوعی این است که برای اقدام براساس الزامات از پیش تعریف شده با استفاده از داده‌ها و اطلاعات موجود طراحی و توسعه می‌یابند. این الزام بر توانایی فناوری‌های هوش مصنوعی در یادگیری از تجربیات قبلی و انجام استنباط از طریق تحلیل داده‌ها، تأکید دارد. یکی از زمینه‌های فرعی خاص و شاید بارزترین زمینه در رشته هوش مصنوعی، زمینه یادگیری ماشینی است (آنگسولی^۳، ۲۰۱۷). امروزه هوش مصنوعی توسط فرهنگ لغت آکسفورد^۴ (۲۰۱۹) به‌عنوان «تئوری و توسعه سیستم‌های رایانه‌ای که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً به هوش انسانی نیاز دارند، مانند ادراک بصری، تشخیص، گفتار، تصمیم‌گیری و ترجمه بین زبان‌ها» تعریف می‌شود. هسته هوش مصنوعی در اتوماسیون پردازش داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها، توانایی انجام وظایف شناختی انسان مانند توسط ماشین‌ها و توانایی‌های یادگیری آن‌ها بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده نهفته است (لای و همکاران^۵، ۲۰۲۱، ص ۶۶۳).

هوش مصنوعی به تعدادی میدان‌های فرعی تقسیم شده‌است و سعی دارد تا سیستم‌ها و روش‌هایی را ایجاد کند که به طور تقلیدی مانند هوش و منطق تصمیم‌گیرندگان عمل نماید، سه شاخه اصلی هوش مصنوعی عبارت‌اند از:

۱. سیستم‌های خبره، ۲. آدم‌واره‌ها (ربات‌ها) و ۳. پردازش زبان طبیعی.

سیستم‌های خبره: سیستم‌های خبره برنامه‌های کامپیوتری هوشمندی هستند که دانش و روش‌های استنباط و استنتاج را به کار می‌گیرند تا مسائلی را حل کنند که برای حل آن‌ها به مهارت انسانی نیاز است. سیستم‌های خبره کاربر را قادر به مشاوره با سیستم‌های کامپیوتری در مورد یک مسئله و یافتن دلایل بروز مسئله و راه‌حل‌های آن می‌کند. در این حالات مجموعه سخت‌افزار و نرم‌افزار تشکیل‌دهنده سیستم خبره

1. Haenlein & Kaplan

2. Paschen et al.

3. Ongsulee

4. Oxford

5. Lai et al.

موانع روانشناختی و زبان‌شناختی بسیاری بر سر راه سیستم‌های محاوره‌ای وجود دارد اما چشم‌اندازهای پیشرفت آن‌ها یقیناً نویدبخش است (ولش^۳، ۲۰۱۹، ص ۲۷).

۴-۲- تکامل هوش مصنوعی در علم حقوق

در جهان معاصر، گسترش و توسعه کاربردهای هوش مصنوعی در جنبه‌های مختلف زندگی، اعم از مصارف خانگی، شخصی و صنعتی، امری انکارناپذیر است. با وجود نقش فزاینده و تحول‌آفرین این فناوری در زندگی بشر، پیامدهای حقوقی نوظهوری نیز به دنبال آن شکل گرفته‌اند. با این حال، تا به امروز در نظام حقوقی ایران و حتی در بسیاری از کشورهای تابع حقوق کامن‌لا، قانون مشخص و جامعی در خصوص ماهیت حقوقی هوش مصنوعی، حدود مسئولیت‌ها و نحوه جبران خسارات ناشی از آن تدوین نشده‌است (نادیجا^۴، ۲۰۲۴، ص ۲۸۶).

در این میان، تنها اقدام منسجم و قابل توجه حقوقی در سطح بین‌الملل، توسط اتحادیه اروپا صورت گرفته‌است. در این راستا، کمیته امور حقوقی پارلمان اروپا در سال ۲۰۱۷ پیش‌نویسی با عنوان «قواعد حقوق مدنی در حوزه رباتیک» تهیه و به کمیسیون اروپا ارائه کرد. این سند در فوریه همان سال به تصویب پارلمان رسید. با این حال، این مصوبه بیش از آنکه قانون الزام‌آور تلقی شود، مجموعه‌ای از توصیه‌ها و راهکارهای پیشنهادی برای تدوین چارچوبی قانونی در زمینه هوش مصنوعی به حساب می‌آید (مکاج، ۲۰۲۲، ص ۱۸۲).

هدف از این سند، فراهم ساختن مبنایی برای اقدام قانون‌گذار اروپایی در جهت تنظیم روابط حقوقی نوظهور در حوزه ربات‌ها و هوش مصنوعی است؛ اما هنوز هم این اقدام جنبه مقدماتی دارد و به حل کامل چالش‌های مربوط به مسئولیت مدنی ناشی از عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی نمی‌پردازد. از این‌رو، در فقدان قوانین مدون و الزام‌آور، حقوق‌دانان تلاش دارند از طریق مطالعات تطبیقی، تحلیل رویه‌های قضایی و بهره‌گیری از اصول کلی حقوقی، به بررسی و ارائه راهکارهایی برای پاسخ به مسائل حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی بپردازند (حاجیلو، ۱۴۰۳، ص ۱۰۹).

از طریق تنظیم حقوقی هوش مصنوعی، هدف اصلی تدوین سیاست‌ها، مقررات یا اسناد قانونی مشخصی است که بتوانند چارچوب‌هایی روشن و الزام‌آور برای شیوه عملکرد، حوزه‌های کاربرد و شیوه‌های حفاظت از هوش مصنوعی ارائه دهند. نیاز به تنظیم حقوقی در این حوزه، نه تنها به سبب رشد

مانند فرد خبره اقدام به طرح سؤالات مختلف و دریافت پاسخ‌های کاربر مراجعه به پایگاه دانش و استفاده از یک روش منطقی برای نتیجه‌گیری و نهایتاً ارائه راه‌حل می‌نماید از طرف دیگر، این سیستم‌های خبره برخلاف سیستم‌های اطلاعاتی که بر روی داده‌ها عمل می‌کنند، دانش متمرکز شده است. همچنین در یک بر فرایند نتیجه‌گیری قادر به استفاده از انواع مختلف داده‌ها عددی، نمادی و مقایسه‌ای می‌باشند. فرایند نتیجه‌گیری در سیستم‌های خبره بر روش‌های استقرایی و قیاسی پایه‌گذاری شده است. با توجه به توانایی این سیستم‌ها در کار در شرایط فقدان اطلاعات کامل و یا درجات مختلف اطمینان در پاسخ به سؤالات مطرح شده، سیستم‌های خبره نماد مناسبی برای کار در شرایط عدم اطمینان و یا محیط‌های چندوجهی می‌باشند (فرانسا و همکاران^۱، ۲۰۲۳، ص ۲۳).

آدم‌واره‌ها: در حال حاضر آدم‌واره (ربات‌هایی که در شاخه‌های مختلف صنایع مورد استفاده می‌باشند، میتوان به‌عنوان ماشین‌های مدرن، خودکار قابل هدایت و برنامه‌ریزی تعریف کرد. این ربات‌ها قادرند در محل‌های متفاوت خطوط تولید، به‌طور خودکار وظایف گوناگون تولیدی را تحت یک برنامه از پیش نوشته شده انجام دهند، گاهی ممکن است یک ربات جای اپراتور در خط تولید را بگیرد و زمانی این امکان هم وجود دارد که یک کار مشکل و یا خطرناک به عهده ربات گذاشته شود. همان‌طور که یک ربات می‌تواند به صورت منفرد یا مستقل به کار بپردازد این احتمال نیز وجود دارد که چند ربات به‌صورت جمعی و به شکل رایانه ای در خط تولید به کار گرفته شوند. ربات‌ها عموماً دارای ابزار و آلاتی هستند که به‌وسیله آن‌ها می‌توانند شرایط محیط را دریابند. این آلات و ابزار حسگر (سنسور) نام دارند. ربات‌ها می‌توانند در چارچوب برنامه اصلی خود برنامه‌های جدید عملیاتی تولید نمایند. این ربات‌ها دارای سیستم‌های کنترل و هدایت خودکار هستند (کالینز و همکاران^۲، ۲۰۲۱، ص ۱۰۲۳۸۳).

پردازش زبان‌های طبیعی: پردازش زبان‌های طبیعی به‌عنوان زیر مجموعه‌ای از هوش مصنوعی، می‌تواند توصیه‌ها و بیانات را با استفاده از زبانی که شما به طور طبیعی در مکالمات روزمره به کار می‌برید، بفهمد و مورد پردازش قرار دهد. به‌طور کلی نحوه کار این شاخه از هوش مصنوعی این است که زبان‌های طبیعی انسان را تقلید می‌کند. در پردازش زبان‌های طبیعی، انسان و کامپیوتر ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. کامپیوتر از لحاظ روانی در مغز انسان جای داده می‌شود. بدین ترتیب یک سیستم خلاق شکل می‌گیرد که انسان نقش سازمان‌دهنده اصلی آن را بر عهده دارد. اگرچه هنوز

3. Welsh
4. Nadjia

1. França et al.
2. Collins et al.

پایگاه‌های داده‌ای از سوابق قضایی و پرونده‌ها، و نرم‌افزارهایی برای تحلیل داده‌های حقوقی، از جمله کاربردهای اولیه هوش مصنوعی در حقوق بودند. این ابزارها نه تنها موجب سرعت و دقت در بررسی پرونده‌ها و نگارش متون حقوقی شدند، بلکه امکان جستجوی هوشمند و هدفمند اطلاعات تخصصی را برای پژوهشگران حقوق فراهم ساختند (بنج-کاپون و همکاران، ۲۰۱۲، ص ۹).

علاوه بر این، برخی آثار و مطالعات اولیه در زمینه ارتباط هوش مصنوعی با حقوق به دهه ۱۹۵۰ میلادی بازمی‌گردد. با این حال، نقطه عطف و آغاز رسمی شکل‌گیری یک جامعه علمی حقوقی منسجم در حوزه هوش مصنوعی، همان‌طور که ذکر شد، با برگزاری نخستین کنفرانس بین‌المللی در سال ۱۹۸۷ رقم خورد (کوئن و بنج-کاپون، ۲۰۱۷، ص ۴).

۴-۳- هوش مصنوعی به‌عنوان شخصیت حقوقی

عبارت «شخصیت حقوقی» به معنای توانایی یک موجود حقوقی برای برخورداری از حقوق و پذیرش تعهدات در یک نظام حقوقی مشخص است. زمانی که در بستر حقوقی از شخصیت حقوقی سخن گفته می‌شود، آنچه معمولاً به ذهن خطور می‌کند، اشخاص حقیقی و اشخاص حقوقی هستند که دارنده این شخصیت محسوب می‌شوند. برای بررسی موضوع شخصیت حقوقی در ارتباط با هوش مصنوعی، لازم است که این فناوری معیارهای خاصی را احراز کرده و از فیلترهای ارزیابی مختلفی عبور کند. شخصیت حقوقی در این زمینه از منظر حقوق، تعهدات و مسئولیت‌های قانونی بررسی می‌شود. در رابطه با توانایی هوش مصنوعی برای برخورداری از حقوق و پذیرش تعهدات، این موضوع در بخش‌های پیشین نیز مورد بحث قرار گرفته است. اگر هوش مصنوعی به‌عنوان دارنده کامل شخصیت حقوقی شناخته شود، در این صورت می‌تواند مالکیت داشته باشد، قرارداد منعقد کند، حساب بانکی افتتاح نماید، در دادرسی‌های حقوقی شرکت کند یا مالکیت فکری را ایجاد، نگهداری، خرید و فروش کند. اما در کنار این حقوق، مسئولیت‌هایی نیز وجود دارد (سوینسون و همکاران، ۲۰۲۰، ص ۱).

با این حال، هوش مصنوعی را نمی‌توان در معنای قانونی، به‌عنوان «شخص» طبقه‌بندی کرد. درست است که دستاوردهای هوش مصنوعی پدیده‌ای نوین در نظام‌های حقوقی محسوب می‌شوند که پیش از این با آن‌ها مواجه نبوده‌ایم؛ این پدیده‌ها نه جزو اموال محسوب می‌شوند و نه اشخاص

و توسعه چشمگیر فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی است، بلکه ناشی از دغدغه‌ها و نگرانی‌هایی است که در خصوص پیامدهای اجتماعی، اخلاقی و حقوقی این فناوری مطرح می‌شود. برخی از صاحب‌نظران و چهره‌های برجسته حوزه فناوری هشدار داده‌اند که هوش مصنوعی در حال طی مسیری است که ممکن است در آینده، ربات‌ها را به موجوداتی قدرتمند و مستقل بدل کند؛ به‌گونه‌ای که اگر نظارت و کنترل کافی بر این روند صورت نگیرد، احتمال سلطه آن‌ها بر انسان یا حتی تهدید موجودیت بشر دور از ذهن نخواهد بود (اتزیونی و اتزیونی، ۲۰۱۷، ص ۶).

نخستین کنفرانس بین‌المللی با محوریت هوش مصنوعی و حقوق، در ماه مه سال ۱۹۸۷ در شهر بوستون ایالات متحده برگزار شد (بنج-کاپون و همکاران، ۲۰۱۲، ص ۴). اگرچه پیش از آن نیز فعالیت‌هایی پراکنده در زمینه بررسی رابطه میان هوش مصنوعی و حقوق صورت گرفته بود، اما این رویداد را می‌توان به‌عنوان نقطه عطفی در شکل‌گیری جامعه علمی منسجم و تخصصی در حوزه هوش مصنوعی و حقوق در نظر گرفت. اهمیت این کنفرانس در آن بود که برای نخستین بار بستری رسمی و تخصصی برای گردهمایی پژوهشگران، اندیشمندان و فعالان این حوزه فراهم آورد تا دیدگاه‌ها، یافته‌ها و دغدغه‌های خود را در خصوص ابعاد حقوقی توسعه هوش مصنوعی مطرح نمایند.

نقش این کنفرانس در پیشبرد مطالعات میان‌رشته‌ای میان حقوق و فناوری بسیار کلیدی بوده است؛ چرا که هر یک از نشست‌های برگزار شده پس از آن، به‌عنوان بستری مؤثر برای ارائه ایده‌های نو، پروژه‌های علمی، و تحلیل‌های حقوقی دقیق در خصوص کاربردها و چالش‌های هوش مصنوعی عمل کرده است. به‌طور خاص، تمرکز اصلی مباحث ارائه‌شده در نخستین کنفرانس بر ابعاد حقوقی کاربرد هوش مصنوعی و لزوم تدوین قوانین جدید در این زمینه بوده است.

در این کنفرانس تلاش شد تا در گام نخست، تعریفی حقوقی و تخصصی از مفهوم «هوش مصنوعی» ارائه شود. همچنین پژوهشگران شرکت‌کننده بر لزوم تدوین قوانین، آیین‌نامه‌ها و سیاست‌های عمومی در زمینه توسعه و استفاده از این فناوری تأکید کردند. هرچند در آن مقطع زمانی، هنوز پیش‌نویس یا چارچوب حقوقی جامعی برای تنظیم هوش مصنوعی ارائه نشد، اما پروژه‌هایی که در این کنفرانس ارائه شدند، نشان‌دهنده آن بودند که هوش مصنوعی پیش از آن نیز وارد نظام حقوقی شده و در حال تسهیل فعالیت‌های حقوقی بوده است. برای نمونه، ابزارهای پژوهشی دیجیتال،

3. Coenen & Bench-Capon

4. Swinson et al.

1. Etzioni & Etzioni

2. Bench-Capon et al.

(عمران^۱، ۲۰۲۰، ص ۵۶). بسیاری از صاحب‌نظران، وضعیت حقوقی کنونی هوش مصنوعی را با مفهوم «شبه‌شخص» مقایسه می‌کنند؛ مفهومی که پیش‌تر نیز در حقوق مطرح بوده است. برخی دیگر از حقوق‌دانان بر این باورند که تا زمانی که بحث درباره رفتار اخلاقی و هنجاری هوش مصنوعی مطرح باشد، گفت‌وگو درباره شخصیت حقوقی آن نیز موضوعیتی خواهد داشت. شخصیت حقوقی، گامی مهم در مسیر دستیابی کامل به حقوق اساسی و قانون اساسی به شمار می‌رود؛ چراکه در لحظه‌ای که هوش مصنوعی به‌عنوان یک «شخص» در معنای حقوقی شناخته شود، حمایت‌های قانونی و قانون اساسی نیز شامل حال آن خواهد شد (ویلیک^۲، ۲۰۲۱، ص ۲).

در حقوق ایران، قانون‌گذار با استناد به مواد ۵۸۳، ۵۸۴ و ۵۸۷ قانون تجارت، برای نهادهای غیرانسانی نظیر شرکت‌های تجاری و مؤسسات دولتی شخصیت حقوقی قائل شده است. به موجب ماده ۵۸۸ همان قانون، این اشخاص حقوقی از کلیه حقوق و تکالیف اشخاص حقیقی، به استثنای حقوق و وظایفی که به واسطه طبیعت انسانی قابل تحقق هستند، برخوردار می‌شوند. بر این اساس، شرکت‌ها می‌توانند مالک اموال شوند، قرارداد منعقد کنند و در قبال خسارات وارده، مسئول شناخته شوند.

شخصیت حقوقی در واقع به معنای قابلیت برخورداری از حق و تکلیف است. بنابراین، اعطای چنین شخصیتی به نهادهای غیرانسانی مانند شرکت‌ها به دلیل امکان بهره‌مندی آن‌ها از ویژگی‌هایی نظیر تابعیت، اقامتگاه و همچنین توانایی پاسخگویی مالی نسبت به اقدامات خود از محل دارایی‌شان صورت گرفته است. در همین زمینه، آسارو^۳ (۲۰۰۷) در حوزه حقوق کیفری نیز استدلال مشابهی ارائه داده و معتقد است که علت اصلی در نظر گرفتن شرکت‌ها به‌عنوان «شخص»، به قابلیت آن‌ها برای تحمل مجازات بازمی‌گردد. اگرچه اجرای مجازات‌ها علیه اشخاص حقوقی به سادگی اعمال آن در مورد اشخاص حقیقی نیست، اما امکان اعمال مجازات‌های مالی مانند جریمه، به‌ویژه با توجه به ماهیت اقتصادی شرکت‌ها که با هدف کسب سود تأسیس می‌شوند، وجود دارد. این مجازات‌ها مستقیماً هدف اصلی شرکت، یعنی کسب سرمایه را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه، اهداف بنیادین مجازات از جمله بازدارندگی، اصلاح و تحقق عدالت محقق می‌گردد.

علاوه بر این، گاه ضرورت‌های اجتماعی نیز موجب شکل‌گیری شخصیت حقوقی برای نهادهایی خاص می‌شود. برای مثال، در موضوع وقف، اختلاف نظرهای شدید میان فقها و حقوق‌دانان درباره مالکیت مال

موقوفه، ذهنیت‌های حقوقی را به سوی پذیرفتن شخصیت حقوقی مستقل برای مال موقوف سوق داده است (کاتوزیان، ۱۳۹۸، ص ۶۵-۶۲). با اعطای شخصیت حقوقی به مال موقوف، واقف و موقوف‌علیه از مالکیت مستقیم آن کنار گذاشته می‌شوند و در نتیجه، اهداف اجتماعی وقف همچون کاهش شکاف طبقاتی و تبدیل اموال خصوصی به اموال عمومی با کارآمدی بیشتری تحقق می‌یابد (حاجیلو، ۱۴۰۳، ص ۵۲).

در تلقی هوش مصنوعی در مقام شخص حقوقی اقدامات آن مستقل از کاربر و مالک خواهد بود و با شرط وجود دارایی مستقل برای هوش مصنوعی جبران خسارت احتمالی هم بر دوش آن قرار می‌گیرد. این نظریه اگرچه به لحاظ ثبوتی قابلیت حل مسئله را دارد اثبات آن نیز دشوار است. به عبارت دیگر، مبانی نظری قابل اعتنایی برای تلقی شخصیت حقوقی برای هوش مصنوعی وجود دارد اما از یک سو ممیزات شخص حقوقی قابل انطباق کامل بر ویژگی‌های هوش مصنوعی نیست (بک^۴، ۲۰۱۶). چون با چالش‌هایی از قبیل دشواری توصیف اهلیت استیفا، تعیین اقامتگاه، تابعیت و دارایی روبه روست و از سوی دیگر، به فرض اثبات شخصیت حقوقی برای هوش مصنوعی، یکی از ایرادهای مهم آن است که با انتساب مسئولیت به هوش مصنوعی در خصوص رفتارهای زیان‌بار آن تولیدکننده و کاربر و مالک از مسئولیت احتمالی معاف می‌شوند و چه بسا رفتار هوش مصنوعی به واسطه نقص در تولید و تجاری‌سازی یا استفاده نادرست مالک و کاربر باشد. همچنین، صرف مسئول دانستن هوش مصنوعی کافی نیست، بلکه رعایت اقتضائات تناسب حق و تکلیف می‌طلبد که امکان جبران متناسب با مسئولیت آن فراهم باشد؛ در حالی که حجم کسب دارایی هوش مصنوعی مبهم است (حکمت‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۳۷ و ۲۳۸). علاوه بر این ایجاد شخصیت حقوقی برای الگوریتم‌های هوش مصنوعی مستلزم تقنین است. تأثیر نقدهای وارد بر این نظریه تا آنجا بود که دادگاه استیناف ایالات متحده اخیراً در رأیی هوش مصنوعی را فاقد سمت لازم برای طرح دعوای حقوقی قلمداد کرد و شخصیت حقوقی الگوریتم‌ها را به شدت مورد مناقشه قرار داد (سالوو و کارتن^۵، ۲۰۲۱). در پاسخ به این نقدها و به‌ویژه اینکه هوش مصنوعی مالک اموالی نیست که بتواند غرامت زیان‌هایی را که وارد کرده بپردازد و همچنین مسئول قلمداد کردن هوش مصنوعی کارکرد بازدارندگی مسئولیت مدنی را به انزوا می‌کشاند، باید گفت نیازی نیست خود هوش مصنوعی پرداخت خسارت را انجام دهد تا اهداف مسئولیت مدنی محقق شود؛ می‌توان تولیدکنندگان، توسعه‌دهندگان، یا کاربران را مسئول پرداخت

3. Beck

4. Solove & Carton

1. Imran

2. Willick

3. Asaro

غرامت دانست. حتی در این صورت جبران خسارت زیان دیده از «جیب‌های عمیق» با تسهیل بیشتری انجام خواهد شد. همچنین در فرض خودآگاهی قوی هوش مصنوعی می‌تواند به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که پیامدهای بالقوه سهل‌انگاری یا بی‌احتیاطی خود را به‌عنوان بخشی از پارامترهایی که قبل از تصمیم‌گیری به سنجش آن می‌پردازد لحاظ کند (چانگال، ۲۰۱۸، ص ۴۶).

۴-۴- مسئولیت مدنی هوش مصنوعی

مسئولیت مدنی عبارت است از، التزام و تعهد قانونی شخص به جبران ضرر و زبانی که در نتیجه عمل مستند به او به دیگری وارد شده است. منشأ التزام و تعهد ممکن است اراده و قرارداد متعهد باشد که به تعهد ارادی یا قراردادی تعبیر می‌شود و یا ممکن است قانون باشد که چنین تعهد و التزامی ضمان قهری یا مسئولیت مدنی به معنای خاص گفته می‌شود که به مناسبت انجام فعل زیان‌بار نسبت به دیگری قانون انجام‌دهنده فعل زیان‌بار را ملزم به جبران خسارات وارده می‌کند. در نتیجه مراد از مسئولیت مدنی، التزام و تعهدی است که متعهد به مناسبت انجام فعل زیان‌بار به حکم قانون موظف به انجام آن است و به اراده او این تعهد ایجاد نشده است. مسئولیت داشتن یا پاسخگو بودن به مقتضای شیوه و چگونگی پاسخگویی و همچنین با توجه به مقام پرسش‌کننده یا مواخذه‌کننده به مسئولیت مدنی، اخلاقی، کیفری و قراردادی تقسیم می‌شود (نصیری خلیلی و یعقوبی گلوردی، ۱۴۰۲، ص ۱۴۰). با اینکه در قوانین فعلی هوش مصنوعی نمی‌توان آن را به‌عنوان موضوعی برای حقوق یا مسئولیت تلقی کرد، ولی تحقیقات انجام شده می‌تواند راه‌های جدیدی را در حوزه قانون‌گذاری به روی محققان باز کند و پیش‌بینی‌ها و راهکارهای لازم را برای بحران‌ها و منازعات آینده ناشی از این فناوری به‌خوبی تبیین نماید. حقوق به‌طور مداوم با تحولات علمی و فنی تطابق می‌یابد و از این‌رو، احکام جدیدی بر اساس سنن یا نوآوری‌های حقوقی ایجاد می‌شود. در زمینه مسئولیت مدنی، زیان‌هایی که از طریق اشیاء وارد می‌شوند، به‌طور معمول به مسئولیت مالک و متصرف نخستین نسبت داده می‌شود. با این حال، به‌دلیل تحولات فنی در ساخت و طراحی اشیاء نباید از مسئولیت سازندگان و طراحان آن‌ها غافل شد. در خصوص اشیاء هوشمند، مسئولیت ناشی از ورود خسارت پیچیده‌تر از حالت سنتی است. تنها زمانی می‌توان قوانین پیشین را به این موارد تسری داد که هوش مصنوعی تنها به‌عنوان ابزار در نظر گرفته شود؛ اما اگر هوش مصنوعی به استقلال و اختیار در تصمیم‌گیری دست یابد، مسئولیت خود آن اشیاء نیز مطرح می‌شود.

اصل مسئولیت بدین معناست که فردی که از نظر حقوقی مسئول یک آسیب شناخته می‌شود، باید نسبت به توجیه یا جبران آن اقدام کند. معمولاً، فردی می‌تواند در برابر آسیب ادعایی مسئول شناخته شود که کنترل نسبی بر آن آسیب داشته باشد، به‌گونه‌ای که آن را تسهیل کرده، مسبب آن بوده یا در شرایطی قرار داشته که می‌توانست از آن پیشگیری کند یا از گسترش آن جلوگیری نماید.

در زمینه تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی، مسئله پیچیده‌تر می‌شود زیرا اغلب مشخص نیست که چه فردی کنترل لازم را بر تصمیمات الگوریتمی دارد تا از نظر حقوقی مسئول شناخته شود. یکی از فرضیات این است که با توجه به ماهیت جعبه سیاه سیستم‌های هوش مصنوعی، توسعه‌دهندگان ابزارهای الگوریتمی ممکن است نتوانند نحوه استفاده از آن‌ها در آینده را پیش‌بینی کنند. همچنین، افرادی که از این ابزارها استفاده می‌کنند، ممکن است از نحوه عملکرد آن‌ها آگاهی نداشته باشند. در این صورت، سوال این است که آیا می‌توان توسعه‌دهندگان و برنامه‌نویسان الگوریتم‌ها یا استفاده‌کنندگان را مسئول دانست؟

سوالاتی دیگر این است که آیا می‌توان مقررات مسئولیت ناشی از عیب کالا را به نرم‌افزارها نیز تسری داد؟ آیا می‌توان بازیگران عمومی یا خصوصی که الگوریتم‌ها را خریداری کرده و در خدمات خود استفاده می‌کنند، بدون آن که از نحوه عملکرد آن‌ها آگاهی کافی داشته باشند، مسئول شناخت؟ برای مثال، مشکلاتی مانند عدم عملکرد سیستم هوشمند اطفای حریق، اشتباه در دستور مصرف دارو برای بیمار، حرکت اشتباه خودرو، انتشار مطالب اهانت‌آمیز یا خلاف واقع، افشای داده‌های شخصی بدون رضایت افراد و نقض کپی‌رایت آثار دیگران می‌توانند چالش‌های حقوقی مرتبط با مسئولیت ناشی از عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی ایجاد کنند. پیچیدگی سیستم‌های هوش مصنوعی و تنوع بازیگران دخیل در زنجیره ارزش، همراه با ویژگی‌های خودآموزی و خودمختاری، تنظیم مسئولیت در این زمینه را از نظر حقوقی بسیار دشوار می‌کند (اتحادیه اروپا، ۲۰۱۹، ص ۱۹-۲۹).

قاعده کلی در جبران خسارت این است که هر کسی که به دیگری ضرر وارد کند، باید آن را جبران کند که به‌عنوان مسئولیت مدنی شناخته می‌شود. این امر مبنای اصلی ورود ضرر است که باعث بروز مباحث حقوقی و اختلافات فراوان در محاکم می‌شود. مسائل مختلفی مانند تشخیص اصل ورود ضرر، میزان ضرر، میزان جبران خسارت، رابطه سببیت و انتساب ضرر به شخص خاص در محاکم محل بحث و دعوا است. در این زمینه، کارشناس‌ها

جدول ۱. مزایا و محدودیت‌های حقوقی هوش مصنوعی

مزایا و محدودیت‌ها	گویه	شرح	منبع
مزایای هوش مصنوعی بر علم حقوق	افزایش سرعت و دقت در پردازش اطلاعات حقوقی	هوش مصنوعی می‌تواند حجم گسترده‌ای از داده‌های حقوقی را با دقت و سرعت بالا تحلیل کند، که این امر در بررسی سوابق قضایی، شناسایی الگوهای کلاهبرداری، یا تحلیل قراردادهای پیچیده کارآمد است.	بحرینی (۱۳۹۸)؛ ملک زاده (۱۳۹۷)؛ اسلام (۲۰۱۸)
	ارتقای بهره‌وری در خدمات حقوقی	الگوریتم‌های یادگیری ماشین با خودکارسازی وظایف تکراری، مانند تنظیم قراردادها یا بررسی تطابق قانونی، موجب کاهش هزینه‌ها و افزایش دسترسی عمومی به خدمات می‌شوند.	مکاج (۲۰۲۲)؛ ناديجا (۲۰۲۴)
	پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های حقوقی	سیستم‌های هوشمند با تحلیل دادنامه‌ها و ارائه تفاسیر حقوقی پیشنهادی، به وکلا و قضات در فرایند تصمیم‌گیری کمک می‌کنند.	اسلام (۲۰۱۸)؛ کانن (۲۰۱۷)
محدودیت‌های هوش مصنوعی بر علم حقوق	ناتوانی در درک مفاهیم انتزاعی و ارزش‌محور	مفاهیمی مانند عدالت، حسن نیت و انصاف نیازمند تفسیر انسانی و درک شهودی‌اند که هنوز از توان هوش مصنوعی خارج است.	مکاج (۲۰۲۲)؛ ناديجا (۲۰۲۴)
	ناکارآمدی در تصمیم‌گیری‌های اجتماعی-سیاسی	تفسیر قوانین نیازمند شناخت بستر اجتماعی و فرهنگی است که هوش مصنوعی در آن ناتوان است.	اعلایی فرد و همکاران (۱۴۰۳)
	دشواری در استخراج دانش تخصصی	تبدیل قواعد حقوقی به فرمت قابل استفاده برای سیستم‌های هوشمند نیازمند زمان و دقت فراوان است.	مکاج (۲۰۲۲)؛ ناديجا (۲۰۲۴)
	ابهام در تعیین مسئولیت حقوقی سیستم‌های هوشمند	در صورت وقوع خطا، مشخص نیست چه کسی (سازنده، کاربر یا سیستم) باید پاسخگو باشد.	میرکتولی (۱۴۰۲)؛ ولیک (۲۰۲۱)

یافته‌ها بر مبنای مطالعات توصیفی-تحلیلی صورت گرفته و نمایانگر نقاط قوت و تهدیدهای اصلی این فناوری در نظام حقوقی هستند. شخصیت حقوقی و تنظیم حقوقی حوزه فناوری‌های نوین دیجیتال یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های حقوقی به شمار می‌آید. تنظیم حقوقی هوش مصنوعی همچنان یکی از مهم‌ترین چالش‌های حقوقی در سال‌های آینده باقی خواهد ماند. چالش‌های موجود در حوزه دکتین حقوقی نیازمند بازنگری در چارچوب‌های حقوقی موجود برای یافتن پاسخ‌های مناسب هستند (اسلام، ۲۰۱۸، ص ۲۶۶). این بدان معناست که اگر هوش مصنوعی به بخشی از نظام حقوقی تبدیل شود، تغییرات حقوقی ناشی از آن نیز اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

به‌عنوان افراد خبره برای تشخیص اصل ضرر، میزان آن و درجه تقصیر و تسبیب وارد پرونده‌ها می‌شوند. این امور معمولاً نیاز به بررسی‌های تخصصی و عینی دارند و کمتر تحت تأثیر قواعد شهود انسانی و روابط پیچیده قرار دارند. بنابراین، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند در تشخیص و تصمیم‌گیری در این موارد با دقت، ظرافت و سرعت بیشتری عمل کنند و به نتایج مطلوب‌تری دست یابند (همان).

۵- یافته‌های پژوهش

با بررسی ادبیات نظری و تحلیل محتوای مطالعات پیشین، مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در علم حقوق، به‌صورت نظام‌مند شناسایی و در قالب دو جدول ارائه شده‌است. این

جدول ۲. چالش‌ها و فرصت‌های حقوقی هوش مصنوعی

چالش‌ها و فرصت‌ها	گویه	شرح	منبع
چالش‌های حقوقی هوش مصنوعی	تعیین وضعیت شخصیت حقوقی	مباحث مرتبط با اعطای شخصیت حقوقی به هوش مصنوعی از چالش برانگیزترین مباحث حقوقی نوظهور است.	مکاچ (۲۰۲۲)؛ ناديجا (۲۰۲۴)
	تهدید حریم خصوصی و امنیت سایبری	استفاده گسترده از داده‌ها توسط هوش مصنوعی، ریسک افشای اطلاعات شخصی و حملات سایبری را افزایش می‌دهد.	اسوینسون و همکاران (۲۰۲۱)؛ ناديجا (۲۰۲۴)
	ناسازگاری قوانین سنتی با فناوری نوین	ساختار فعلی قوانین پاسخگوی پیچیدگی و سرعت رشد فناوری‌های نوین نیست.	عمران (۲۰۲۰)؛ کانن (۲۰۱۷)
	ریسک سوگیری الگوریتم‌ها	الگوریتم‌ها ممکن است بر اساس داده‌های سوگیرانه آموزش ببینند و تصمیمات ناعادلانه اتخاذ کنند.	اسوینسون و همکاران (۲۰۲۱)؛ ناديجا (۲۰۲۴)
فرصت‌های حقوقی هوش مصنوعی	تسهیل دسترسی به اطلاعات حقوقی	ابزارهای هوش مصنوعی امکان بازیابی سریع اسناد و دادنامه‌ها را فراهم می‌کنند.	مرادی (۱۴۰۲)؛ مکاچ (۲۰۲۲)
	بهبودسازی روندهای قضایی و اداری	با کاهش زمان بررسی پرونده‌ها و خودکارسازی برخی مراحل، بار کاری قضات و کارشناسان کاهش می‌یابد.	بحرینی (۱۳۹۸)؛ ملک زاده (۱۳۹۷)؛ اسلام (۲۰۱۸)
	امکان مدل‌سازی تحلیل‌های حقوقی	سامانه‌های هوشمند می‌توانند استدلال‌های حقوقی را مدل‌سازی کرده و روندهای قضایی را پیش‌بینی کنند.	عمران (۲۰۲۰)؛ مرادی (۱۴۰۲)؛ مکاچ (۲۰۲۲)

چالش دیگری را نیز پیش روی حقوق قرار داده‌است که همان حفظ داده‌ها و تضمین امنیت سایبری است. در موارد متعددی، فناوری به‌درستی استفاده نمی‌شود و منجر به حملات سایبری و سوءاستفاده از داده‌هایی می‌شود که از طریق هوش مصنوعی تولید شده‌اند. هرچه هوش مصنوعی پیشرفته‌تر شود، خطر آن برای حریم خصوصی و امنیت سایبری نیز افزایش می‌یابد. در حال حاضر، جرایم سایبری و داده‌های شخصی به‌عنوان موضوعاتی حساس تلقی می‌شوند و به همین دلیل کشورها برای تضمین سطح بالای محافظت، چارچوب‌های قانونی ویژه‌ای را ایجاد کرده‌اند.

۶- نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نظام‌مند مزایا، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در علم حقوق انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ابزارهای هوشمندی مانند پردازش زبان طبیعی و تحلیل

یکی دیگر از چالش‌های آینده که همچنان برای قانون‌گذار باز است، مسئله شخصیت حقوقی و وضعیت حقوقی هوش مصنوعی است. از آنجا که هوش مصنوعی به طور گسترده‌ای در تمامی بخش‌های زندگی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بسیاری موارد جایگزین فرآیندهایی می‌شود که پیش‌تر توسط انسان انجام می‌گرفت، تنظیم حقوقی آن به ضرورتی غیرقابل اجتناب تبدیل شده‌است. برای جلوگیری از چنین خلأهای حقوقی، پارلمان اتحادیه اروپا پیشنهاد داده‌است که ربات‌های پیچیده‌تر دارای شخصیت مستقل حقوقی شوند؛ این شخصیت به آن‌ها مجموعه‌ای از حقوق و تکالیف اعطا می‌کند و در مواردی به کار می‌رود که ربات‌ها به طور مستقل تصمیم‌گیری کرده یا به‌طور مستقل با اشخاص ثالث تعامل دارند (یوریکورن^۲، ۲۰۱۹، ص ۶). با این حال، چنین رویکردی همچنان در مرحله ارزیابی دولت‌ها قرار دارد و هنوز به‌طور قطعی حل‌وفصل نشده است. استفاده گسترده از فناوری،

2. Iuricorn

نظارتی فراهم آورند تا الگویی بومی و متناسب با شرایط فرهنگی و حقوقی کشور در زمینه هوش مصنوعی طراحی شود که نه تنها پاسخگوی نیازهای کنونی باشد بلکه قابلیت تطبیق با تحولات آینده را نیز داشته باشد.

منابع

- [۱] امیریان فارسانی، امین و حسینی، سیدمحمد (۱۴۰۲). چالش‌ها و موانع مسئولیت کیفری در ربات‌های با قابلیت هوش مصنوعی. فصلنامه تمدن حقوقی. ۶(۱۸): ۳۹-۵۴.
- [۲] اعلائی فرد، سپیده، راعی دهقی، مسعود، انصاری و مهیاری، علیرضا (۱۴۰۳). چالش‌های حقوقی هوش مصنوعی در حقوق بین الملل، اولین کنفرانس بین المللی حقوق، علوم سیاسی، سیاست اسلامی و فقه اسلامی، ساری.
- [۳] حکمت نیا، محمود و مرتضی واقتی، محسن (۱۳۹۸). مسئولیت مدنی ناشی از تولید ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خودمختار. حقوق اسلامی. ۱۵(۶۰): ۲۳۱-۲۵۵.
- [۴] حاجیلو، افسانه (۱۴۰۳). نقش هوش مصنوعی در فرآیند دادرسی: مقایسه استفاده از سیستم‌های حقوقی هوشمند در ایران و کشورهای پیشرفته. دانشنامه علوم انسانی، ۱(۲).
- [۵] ذاکری نیا، حانیه (۱۴۰۲). ماهیت و مبنای مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی در حقوق ایران و کشورهای اتحادیه اروپا، حقوق خصوصی، ۲۰(۱): ۱۵۲-۱۳۵.
- [۶] کاتوزیان، ناصر (۱۳۹۸). مقدمه علم حقوق، تهران، انتشارات، گنج دانش، ص ۷۵.
- [۷] مرادی، مظفر (۱۴۰۲). کاربرد فقهی و حقوقی هوش مصنوعی در دستگاه قضا. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت.
- [۸] ملک زاده، سارا (۱۳۹۷). بررسی تطبیقی مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران و کامن‌لا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- [۹] میرکتولی، علی (۱۴۰۲). آثار و چالش‌های توسعه هوش مصنوعی از دیدگاه فقه و حقوق اسلامی، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه اصول الدین قم.
- [۱۰] محمودی، امیررضا و بحرکاظمی، مریم (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و تاثیر آن بر سیستم قضایی. فصلنامه تمدن حقوقی. ۶(۱۸): ۵۵-۷۲.
- [۱۱] نصیری خلیلی، علی اکبر و یعقوبی گلوردی، محمد سعید (۱۴۰۲). مسئولیت مدنی رسانه‌های همگانی در قلمرو آزادی بیان با تاکید بر نظام حقوقی ایران. دوفصلنامه رویکردهای حقوقی سیاسی. دوره اول، شماره اول، ۱۱۰-۱۴۷.
- [۱۲] هاتلین، مایکل و کاپلان، آندریاس (۱۴۰۲). تاریخچه مختصری از هوش مصنوعی: گذشته، حال و آینده هوش مصنوعی، ترجمه امین حاجی‌وند، علی خوش منظر و صابرسایری زهان، تمدن حقوق، شماره

پیش‌بینی‌گر، نقش مهمی در ارتقای بهره‌وری، کاهش خطاهای انسانی و بهبود دسترسی به منابع حقوقی ایفا می‌کند. هوش مصنوعی توانسته است فرآیندهایی نظیر پیش‌نویس‌نویسی اسناد حقوقی، بررسی سوابق قضایی و مدیریت پرونده‌ها را با سرعت و دقت بیشتری نسبت به روش‌های سنتی انجام دهد. این تحول نه تنها در کاهش حجم کارهای اداری مؤثر بوده، بلکه امکان مدیریت بهتر زمان در فرآیندهای دادرسی و افزایش بهره‌وری حقوق‌دانان را فراهم کرده است. پژوهش‌های دیگر نیز همانند (کورا^۱ و همکاران، ۲۰۲۴؛ ورگاس مریلو^۲ و همکاران، ۲۰۲۴؛ زهرا^۳، ۲۰۲۵) به نتایج مشابه دست یافتند.

با وجود این فرصت‌ها، موانع جدی نیز بر سر راه بهره‌گیری از هوش مصنوعی در حقوق وجود دارد. از جمله می‌توان به سوگیری الگوریتمی، تهدید حریم خصوصی، نبود شفافیت در تصمیم‌سازی‌های ماشینی و چالش‌های اخلاقی اشاره کرد. افزون بر این، خلأهای قانونی موجود، به‌ویژه در زمینه تعیین مسئولیت حقوقی سیستم‌های خودمختار و فقدان چارچوب‌های مشخص در زمینه شفافیت و پاسخگویی، مانع از اجرای گسترده و مطمئن این فناوری شده است. مقررات کنونی اغلب برای شرایط سنتی و انسان‌محور طراحی شده‌اند و امکان اطلاق مؤثر آن‌ها بر پدیده‌های فناورانه مانند هوش مصنوعی، محدود است. این وضعیت، ضرورت بازنگری در ساختارهای تقنینی را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

با توجه به نتایج این پژوهش و در نظر گرفتن ظرفیت‌ها و تهدیدهای ناشی از پیاده‌سازی هوش مصنوعی در نظام حقوقی، ضروری است نهادهای قانون‌گذار، دانشگاه‌ها و نظام قضایی کشور اقدامات چندجانبه‌ای را در دستور کار قرار دهند؛ نخست تدوین چارچوب حقوقی جامع و منسجم که مسئولیت حقوقی سامانه‌های هوشمند، حفظ حریم خصوصی، شفافیت الگوریتمی و پاسخ‌گویی حقوقی را مد نظر قرار دهد و هم‌زمان نوآوری را حمایت و عدالت، امنیت و اعتماد عمومی را تضمین کند؛ همچنین بازنگری در نظام آموزشی حقوق با گنجانیدن دروس میان‌رشته‌ای فناوری، اخلاق و حقوق دیجیتال برای تربیت حقوق‌دانان آگاه به تحولات فناورانه ضرورت دارد؛ توسعه ابزارهای بومی و هوشمند برای تحلیل داده‌های حقوقی و بهینه‌سازی عملکرد قضایی نیز می‌تواند نقش مؤثری ایفا کند؛ در نهایت، سیاست‌گذاران و فعالان حوزه فناوری حقوقی باید با نگاهی مسئولانه و پیش‌نگر، فضایی برای گفت‌وگو و همکاری میان متخصصان فناوری، حقوق‌دانان و نهادهای

1. Koru
2. Vargas-Murillo
3. Zahra

- [24] IMRAN, M (2020). Gradient Descent Optimizer - Regression Made Easy Using Tensor Flow. Available At: <https://www.folio3.ai/author/mohammad-imran/page/4/>. Access In: 22 June 2021.
- [25] ISLAM, R. Artificial Intelligence and Legal Challenges. 2018. Available in: https://www.academia.edu/38813888/Artificial_Intelligence_and_Legal_Challenges. Access in: 25 Aug. 2021.
- [26] Lai, X., Shui, H., Ding, D. & Ni, J. (2021) Data-driven dynamic bottleneck detection in complex manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Systems*, 60, 662-675.
- [27] Mecaj, S. E. (2022). Artificial intelligence and legal challenges. *Revista Opinião Jurídica (Fortaleza)*, 20(34), 180-196.
- [28] Nadjia, M. (2024). The impact of artificial intelligence on legal systems: challenges and opportunities. *Проблеми законності*, (164), 285-303.
- [29] Ongsulee, P. (2017). Artificial intelligence, machine learning, and deep learning. 2017 15th International Conference on ICT and knowledge Engineering (ICT&KE).
- [30] Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. C. (2019) Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*. Paschen, J.,
- [31] Swinson, J.; Slater, R.; Fouracre, K. Ai Guides / Facial Recognition. (2020). Available At: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?G=Ed57828c-8e53-4977-A5be-043ca446d935>. Access In: 13 Apr. 2021.
- [32] Solove, D. J. & Citron, D. K. (2021.) Standing and Privacy Harms: A Critique of *TransUnion v. Ramirez*, 101 B.U. L. Rev. Online 62, available at: <https://www.bu.edu/bulawreview/2021/07/21/standing-and-privacyharms-a-critique-of-transunion-v-ramirez/>
- [33] Willick, M. S. (2021). Constitutional Law And Artificial Intelligence: The Potential Legal Recognition Of Computers As Persons. Available In: <https://www.folio3.ai/author/mohammad-imran/page/4/>
- ۱۸، ویژه نامه هوش مصنوعی.
- [13] Beck, S. (2016). The Problem of Ascribing Legal Responsibility in the Case Of Robotics. *AI & Society Journal*, 31(4), 473-481.
- [14] Bench-Capon, T.; Araszkievicz, M. & Ashley, K. (2012). A History Of Ai And Law In 50 Peapers: 25 Years Of The International Conference On Ai And Law. *Artificial Intelligence And Law*, V. 20, N. 3, P. 215-319 .
- [15] Chagal-Feferkorn, K. (2018). The Reasonable Algorithm *Journal of Law, Technology and Policy*, Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=30954>
- [16] Chen, L. & Chen, P., Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278.
- [17] Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: ethical, legal and technical opportunities and challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376(2133), 20180080.
- [18] Coenen, F. & Bench-Capon, T. (2017). A Brief History of AI and Law. University of Liverpool.
- [19] Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K. & Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 60, Article 102383.
- [20] Etzioni, A, & Etzioni, O. (2017). Should Artificial Intelligence Be Regulated? *Issues In Science And Technology*, V. 33, N. 4.
- [21] Expert Group on Liability and New Technologies, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Union, 2019, pp. 19 .
- [22] França, T. J. F., São Mamede, H., Barroso, J. M. P & Dos Santos, V. M. P. D (2023). Artificial intelligence applied to potential assessment and talent identification in an organisational context. *Heliyon*, 9(4).
- [23] Haenlein, M & Kaplan, A (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14.

- [35] Zahra, Y. (2025). Regulating AI in Legal Practice: Challenges and Opportunities. Journal of Computer Science Application and Engineering (JOSAPEN), 3(1), 10-15.
- Ijcai.Org/Proceedings/85- 2/Papers/115.Pdf. Access In: 25 Aug. 2021.
- [34] Welsh, R. (2019). Defining artificial intelligence. SMPTE Motion Imaging Journal. 128(1): 26-32.

