

Artificial Intelligence in Adjudication: Opportunity or Threat to Fair Trial?

Maryam Ahmadi¹, Ehsan Tabesh², Shahab Salimi^{*3}

1- PhD Candidate in Law, Meybod University, Meybod, Iran.

2- PhD Candidate in Law, Meybod University, Meybod, Iran.

3*- PhD Candidate in Law, Meybod University, Meybod, Iran

ABSTRACT

The rapid advancement of technology, particularly in the field of artificial intelligence, has introduced unprecedented challenges and opportunities for judicial systems worldwide. The central question of this research is whether the application of AI in judicial decision-making promotes fair trial standards or, conversely, poses a threat to judicial justice and the fundamental rights of litigants. The importance of this issue stems from the judiciary's role as a cornerstone of social justice, where any deviation can significantly affect public trust in the legal system. This article aims to examine the legal, ethical, and structural dimensions of integrating artificial intelligence into judicial processes, focusing on its compatibility with the principles of fair trial, judicial independence, the right to defense, and transparency in adjudication. The research method is descriptive-analytical and based on documentary studies, including international instruments, comparative legal practices, and critical analysis of relevant legal theories. The findings indicate that while AI has the potential to reduce human error, accelerate proceedings, and enhance access to justice, the lack of a clear legal framework may endanger core principles of fair trial. The opacity of algorithms, the risk of algorithmic bias, and uncertainty regarding legal responsibility are among the most critical challenges. The novelty of this article lies in its interdisciplinary and critical analysis of the intersection between artificial intelligence and judicial functions, along with legal solutions to harness the potential of AI while safeguarding fundamental principles of judicial fairness.

Keywords:

Artificial Intelligence, Fair Trial, Algorithmic Justice, Legal Technology, Judicial Responsibility

How to Cite: Ahmadi, M. , Tabesh, E. and Salimi, S. (2024). Artificial Intelligence in Adjudication: Opportunity or Threat to Fair Trial?. Cyber Law, 1(1), 59-76

DOI: 10.22054/jocl.2025.87263.2911

Journal of Cyber Law in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors



* Corresponding Author: shahab.salimi@meybod.ac.ir

هوش مصنوعی در قضاوت: فرصت یا تهدید برای دادرسی عادلانه؟

مریم احمدی^۱، احسان تابش^۲، شهاب سلیمی^{۳*}

- ۱- دانشجوی دکتری حقوق، دانشگاه میبد، ایران.
- ۲- دانشجوی دکتری حقوق، دانشگاه میبد، ایران.
- ۳- دانشجوی دکتری حقوق، دانشگاه میبد، ایران.

چکیده

تحول دیجیتال و پیشرفت‌های شتابان فناوری، به‌ویژه در حوزه هوش مصنوعی، نظام‌های قضایی سراسر جهان را با چالش‌ها و فرصت‌های بی‌سابقه‌ای مواجه ساخته است. پرسش اساسی این پژوهش آن است که آیا بهره‌گیری از هوش مصنوعی در فرآیند قضاوت می‌تواند در راستای تحقق دادرسی عادلانه مؤثر باشد یا برعکس، تهدیدی برای عدالت قضایی و حقوق بنیادین اصحاب دعوا به‌شمار می‌آید؟ اهمیت این مسأله از آنجا ناشی می‌شود که نهاد قضاوت همواره به‌عنوان یکی از ارکان اصلی تحقق عدالت اجتماعی تلقی شده و کوچک‌ترین انحراف در آن می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای برای اعتماد عمومی به نظام حقوقی به‌همراه داشته باشد. هدف این مقاله بررسی ابعاد حقوقی، اخلاقی و ساختاری ورود هوش مصنوعی به فرآیند قضاوت، با تمرکز بر سازگاری آن با اصول دادرسی منصفانه، استقلال قضات، حق دفاع و شفافیت در رسیدگی است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعه اسنادی، بررسی اسناد بین‌المللی، رویه‌های تطبیقی و تحلیل انتقادی نظریات حقوقی در این زمینه است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند با کاهش خطای انسانی، افزایش سرعت رسیدگی و تسهیل دسترسی به عدالت نقش مثبتی ایفا کند، در صورت نبود چارچوب‌های حقوقی مشخص، می‌تواند اصول اساسی دادرسی عادلانه را به خطر اندازد. فقدان شفافیت الگوریتمی، امکان تبعیض الگوریتمی، و ابهام در تعیین مسئولیت حقوقی، از مهم‌ترین چالش‌های پیش رو هستند. نوآوری این مقاله در تحلیل میان‌رشته‌ای و انتقادی از پیوند فناوری هوش مصنوعی با نهاد دادرسی است و ارائه راهکارهای حقوقی برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های این فناوری در عین صیانت از اصول بنیادین عدالت قضایی.

کلیدواژه‌ها:

هوش مصنوعی، دادرسی عادلانه، قضاوت الگوریتمی، حقوق فناوری، مسئولیت قضایی

نحوه استناد: احمدی، مریم، تابش، احسان و سلیمی، شهاب. (۱۴۰۳). هوش مصنوعی در قضاوت: فرصت یا تهدید برای دادرسی عادلانه؟. حقوق سایبری، (۱) ۱، ۷۶-۵۹.

نشریه حقوق سایبری در توسعه و تکامل تحت مجوز کرییتیو کامنز انتساب - غیر تجاری ۴٫۰ بین‌المللی منتشر شده است.

©نویسندگان



* ایمیل نویسنده مسئول: shahab.salimi@meybod.ac.ir

مقدمه

در عصر حاضر، تحولات فناوری و به ویژه پیشرفت‌های چشمگیر در حوزه هوش مصنوعی، تأثیرات عمیقی بر نظام‌های حقوقی و قضایی در سراسر جهان گذاشته است. هوش مصنوعی به عنوان یکی از ابزارهای نوین فناوری اطلاعات، امکان تجزیه و تحلیل داده‌های کلان و ارائه پیش‌بینی‌های دقیق را در فرآیندهای مختلف فراهم ساخته است؛ فرآیندهایی که قوه قضائیه نیز از آن مستثنی نیست. با این حال، ورود هوش مصنوعی به عرصه قضاوت، از یک سو فرصت‌هایی بی‌سابقه برای ارتقاء سرعت، دقت و انصاف در دادرسی فراهم آورده و از سوی دیگر نگرانی‌هایی جدی درباره تهدیدهای احتمالی حقوق بنیادین افراد، به ویژه حق دسترسی به دادرسی عادلانه، ایجاد کرده است. بر اساس اصل ۳۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و ماده ۱۴ آیین دادرسی کیفری، هر فرد حق دارد دادرسی عادلانه و منصفانه داشته باشد و استفاده از فناوری‌های نوین باید در چارچوب احترام به این حقوق بنیادین باشد (محمدی، ۱۳۹۸). در همین راستا، موضوع استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت به عنوان یک موضوع حقوقی نوظهور در بسیاری از نظام‌های حقوقی مطرح شده و به بحث‌های گسترده‌ای درباره ابعاد حقوقی، اخلاقی و اجتماعی آن منجر گردیده است.

اهمیت این موضوع بیش از پیش با توجه به افزایش حجم پرونده‌ها و نیاز به تسریع فرآیند دادرسی در کشورها، روشن می‌شود؛ چرا که سیستم‌های قضایی در بسیاری از کشورها با چالش‌های جدی همچون تأخیرهای طولانی، اشتباهات قضایی و هزینه‌های بالای رسیدگی مواجه‌اند (اسمیت، ۲۰۲۱ ص ۱۵). استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند در کاهش این مشکلات نقش موثری ایفا کند، اما در عین حال، با توجه به محدودیت‌های تکنولوژیک و مسئله عدم شفافیت الگوریتم‌ها (جعبه سیاه)، نگرانی‌های جدی در زمینه ضمانت‌های حقوقی برای جلوگیری از تبعیض، خطا و نقض حریم خصوصی وجود دارد (کلینبرگ و همکاران، ۱۳۹۷). این نگرانی‌ها در نظام حقوقی بین‌المللی نیز مطرح شده است و کمیسیون حقوق بشر سازمان ملل متحد به صراحت بر لزوم تضمین حقوق بشر در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی تأکید کرده است (شورای حقوق بشر سازمان ملل متحد، ۱۳۹۹).

پژوهش‌های متعددی در حوزه کاربرد هوش مصنوعی در نظام قضایی انجام شده است که هر یک از منظر خاصی به موضوع پرداخته‌اند. به عنوان نمونه، فوستر (۱۳۹۸) در پژوهش خود به بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در تحلیل داده‌های قضایی و پیش‌بینی آرای دادگاه‌ها پرداخته و نتیجه گرفته که این فناوری می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری قضات را بهبود بخشد اما نیازمند چارچوب‌های قانونی مشخص است. بارفیلد و پاگالو (۱۳۹۹) بر جنبه‌های حقوقی و اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت تمرکز کرده و هشدار داده‌اند که فقدان شفافیت در الگوریتم‌ها می‌تواند به نقض اصل بی‌طرفی و برابری در دادرسی منجر شود. در پژوهشی دیگر، پاسکواله (۱۳۹۶) به خطرات تبعیض الگوریتمی اشاره کرده و راهکارهایی برای افزایش شفافیت و پاسخگویی در سیستم‌های هوش مصنوعی ارائه داده است. همچنین، بنابر تحقیقات آلاریه، نیبلیت و یون (۱۳۹۷)، هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان ابزاری کمکی برای قضات عمل کند ولی جایگزین تصمیمات انسانی نخواهد شد. در ایران نیز مطالعاتی همچون تحقیق حسینی (۱۴۰۰) در حوزه تحلیل حقوقی و چارچوب‌های قانونی استفاده از فناوری در نظام قضایی، ضرورت تدوین مقررات متناسب با این فناوری‌ها را یادآوری کرده است. با وجود این تحقیقات، همچنان خلأ جدی در زمینه بررسی دقیق مسئولیت حقوقی و ضمانت‌های اجرایی در استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت وجود دارد، به‌ویژه در نظام‌های حقوقی با ساختارهای پیچیده مانند ایران که ترکیبی از منابع مدنی، اسلامی و عرفی را دربر می‌گیرد.

بر این اساس، پرسش‌های اصلی این تحقیق عبارتند از: هوش مصنوعی در قضاوت تا چه اندازه می‌تواند دادرسی عادلانه را تسهیل کند؟ آیا استفاده از این فناوری تهدیدی برای حقوق مدنی و قضایی افراد محسوب می‌شود؟ و نهایتاً، چه چارچوب‌های حقوقی و مقرراتی برای بهره‌گیری صحیح و منصفانه از هوش مصنوعی در نظام قضایی ایران لازم است؟ اهداف این مقاله عبارتند از: اولاً تبیین مبانی حقوقی مسئولیت مدنی ناشی از استفاده از هوش مصنوعی در فرآیندهای قضایی، ثانیاً تحلیل فرصت‌ها و تهدیدهای این فناوری در تضمین دادرسی عادلانه و ثالثاً ارائه راهکارهای اصلاحی مبتنی بر قوانین موجود و تجارب بین‌المللی جهت تنظیم چارچوب حقوقی متناسب با شرایط کشور.

روش پژوهش به کار گرفته شده در این مقاله، تحلیلی و تطبیقی است. در بخش تحلیلی، ابتدا با بررسی مواد قانونی، اسناد بین‌المللی مرتبط و نظریه‌های حقوقی، مبانی حقوقی موضوع استخراج می‌شود. در بخش تطبیقی نیز، نظام‌های حقوقی کشورهای مختلف که در زمینه به‌کارگیری هوش مصنوعی در قضاوت پیشرو بوده‌اند (مانند ایالات متحده، اتحادیه اروپا و ژاپن) مورد مطالعه قرار می‌گیرند تا از تجربیات آنان در تدوین مقررات بهره گرفته شود. در نهایت، با توجه به شرایط خاص نظام حقوقی ایران، راهکارهای عملی و مقررات پیشنهادی ارائه خواهد شد. این رویکرد به گونه‌ای طراحی شده است که ضمن حفظ اصالت حقوقی، قابلیت اجرایی و تطبیق با فناوری‌های نوین را داشته باشد (سوریان، ۱۳۹۸).

مسئولیت مدنی

به معنای الزام قانونی فرد یا نهادی است که به سبب فعل یا ترک فعل زیان‌آفرین، موظف به جبران خسارت وارده به دیگری شود. این مسئولیت در حقوق ایران، بر اساس ماده ۳۲۸ قانون مدنی و تبصره‌های مرتبط، می‌تواند ناشی از عقد یا خارج از عقد باشد و متکی بر اصول کلی عدالت و جبران خسارت است (رزم‌آرا، ۱۳۹۵). در حوزه فناوری‌های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، تعریف مسئولیت مدنی پیچیده‌تر می‌شود؛ چرا که تعیین دقیق مسئول یا عامل زیان‌آفرین در سیستم‌های خودکار، نیازمند بررسی‌های تخصصی حقوقی و فنی است.

قرارداد الکترونیکی

یکی دیگر از مفاهیم کلیدی این تحقیق است که به معنای توافق حقوقی میان دو یا چند طرف، از طریق بسترهای الکترونیکی و به صورت دیجیتال است. بر اساس ماده ۱۰ قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲، قراردادهای الکترونیکی از اعتبار قانونی برخوردار بوده و باید به گونه‌ای تنظیم شوند که امنیت، صحت و سلامت اراده طرفین حفظ شود (احمدی، ۱۳۹۸). در حوزه قضاوت با هوش مصنوعی، قراردادهای استفاده و بهره‌برداری از فناوری، نقش مهمی در تعیین مسئولیت‌ها و ضمانت‌های اجرایی ایفا می‌کنند.

اصل بی‌طرفی در قضاوت

از اصول بنیادین حقوق کیفری و دادرسی عادلانه است که در ماده ۱۶ آیین دادرسی کیفری ایران و همچنین در اسناد بین‌المللی حقوق بشر مانند ماده ۱۴ اعلامیه جهانی حقوق بشر به آن تصریح شده است. این اصل ایجاب می‌کند که قاضی در اتخاذ تصمیمات خود بدون هیچگونه پیش‌داوری، جانب‌داری یا تبعیض عمل نماید (صادقی، ۱۳۹۶). ورود هوش مصنوعی به فرآیند قضاوت، با توجه به امکان الگوریتم‌های خودآموز و تصمیم‌گیری ماشینی، باید به گونه‌ای تنظیم شود که این اصل رعایت شده و خطاها و تبعیض‌های احتمالی ناشی از داده‌های ناصحیح یا الگوریتم‌های ناپایدار به حداقل برسد.

مفاهیم مرتبط با موضوع در سه بعد فلسفی، فقهی و حقوقی قابل بررسی است. از منظر فلسفه حقوق، عدالت به عنوان ارزش محوری دادرسی عادلانه شناخته می‌شود و بر اساس نظریه عدالت توزیعی و عدالت فرآیندی، باید تضمین شود که همه افراد به طور برابر و منصفانه مورد رسیدگی قرار گیرند. (Keren, D, 1971: 59) در این چارچوب، استفاده از فناوری هوش مصنوعی می‌تواند ابزار کمکی برای تحقق عدالت فرآیندی باشد؛ به شرط آنکه از بروز نابرابری‌های سیستماتیک جلوگیری شود.

در فقه اسلامی، قضاوت عادلانه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و بر اساس آیات قرآن و احادیث، قاضی موظف است حق را بدون در نظر گرفتن جایگاه اجتماعی و اقتصادی طرفین به آنان بازگرداند (نهج البلاغه، نامه ۳۱؛ قرآن کریم، سوره نساء، آیه ۵۸). استفاده از ابزارهای نوین فناوری، اگرچه مغایر با عدالت نیست، اما باید در چارچوب شریعت و رعایت قواعد امانت و مسئولیت پذیری باشد (احمدی، ۱۳۹۷).

از منظر حقوقی، نظام‌های حقوقی مختلف جهان در حال تلاش برای تدوین چارچوب‌های قانونی و مقرراتی هستند که بتواند استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت را به صورت دقیق و منظم کنترل کند. یکی از مسائل اساسی در این زمینه، تعیین مسئولیت مدنی و کیفری ناشی از عملکرد سیستم‌های هوشمند است که در قراردادهای هوشمند و تصمیم‌گیری‌های خودکار کاربرد دارند. مطابق با دیدگاه حقوق مدنی، مسئولیت مدنی ناشی از فناوری‌های نوین باید مبتنی بر اصل زیان‌دیدگی و جبران خسارت باشد، اما ماهیت پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی هوش مصنوعی، مفهوم مسئولیت مستقیم و ملموس را به چالش می‌کشد (کاپلان، ۲۰۱۹).

در سطح بین‌المللی، اتحادیه اروپا با تصویب «قانون هوش مصنوعی» در سال ۲۰۲۱، نخستین چارچوب حقوقی جامع و منسجم را برای تنظیم استفاده از این فناوری در حوزه‌های مختلف از جمله قضاوت، ارائه کرده است. این قانون بر اهمیت تضمین شفافیت الگوریتم‌ها، رعایت اصول بی‌طرفی، جلوگیری از تبعیض و حفظ حقوق اساسی شهروندان تأکید دارد و نهادهای نظارتی مستقل را برای بررسی و نظارت بر عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی پیش‌بینی کرده است (اتحادیه اروپا، ۲۰۲۱). همچنین، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) دستورالعمل‌هایی را در زمینه حکمرانی فناوری‌های نوین منتشر کرده است که بر اصول اخلاقی، شفافیت و پاسخگویی در استفاده از هوش مصنوعی تأکید می‌کند و می‌تواند به عنوان مرجعی برای تدوین مقررات داخلی کشورها مورد استفاده قرار گیرد (OECD، ۲۰۱۹).

از سوی دیگر، نظام حقوقی ایران با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در حوزه فناوری، هنوز فاقد قوانین و مقررات اختصاصی در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در قضاوت است. ماده ۱۰ قانون مدنی ایران که به مسئولیت مدنی اشاره دارد، قادر به پاسخگویی به پیچیدگی‌های ناشی از عملکرد هوش مصنوعی نیست، زیرا این ماده بر مسئولیت مستقیم فرد یا نهاد انسانی تأکید دارد و تعیین مباشر مسئولیت در سیستم‌های خودکار و هوشمند را دشوار می‌سازد. در این بستر، جای خالی قوانین جدید و اصلاحات بنیادی در مفاهیم مسئولیت مدنی و کیفری احساس می‌شود (حسینی، ۱۴۰۰).

علاوه بر این، اصول بنیادین حقوقی مانند حق دفاع، اصل بی‌طرفی و دادرسی عادلانه باید در تدوین مقررات مربوط به هوش مصنوعی حفظ شود. بسیاری از حقوق‌دانان بر این باورند که هرگونه تصمیم‌گیری قضایی که با کمک هوش مصنوعی صورت می‌گیرد، باید تحت نظارت انسانی دقیق باشد تا احتمال خطاهای سیستمی و تبعیض‌های الگوریتمی کاهش یابد و عدالت قضایی به خطر نیفتد (بارفیلد و پاگالو، ۱۳۹۹). همچنین، نظریه‌پردازانی مانند پاسکواله (۱۳۹۶) با

اشاره به خطرات تبعیض‌های پنهان در داده‌های آموزشی سیستم‌های هوش مصنوعی، ضرورت تدوین مقرراتی دقیق برای جلوگیری از نقض حقوق بشر را تأکید کرده‌اند.

از نظر حقوق کیفری نیز، سوالات متعددی مطرح است؛ به طور مثال، در صورت ارتکاب خطا یا خسارت ناشی از تصمیم هوش مصنوعی، تعیین مسئول کیفری چه کسی خواهد بود؟ آیا تولیدکننده نرم‌افزار، طراح الگوریتم، یا شخصی که از سیستم استفاده کرده است مسئول است؟ این مسائل نیازمند بازنگری عمیق در نظام‌های کیفری و ایجاد مقررات ویژه برای پاسخگویی به خلأهای ناشی از ورود فناوری‌های هوشمند به عرصه قضاوت است (زرنگ، ۱۳۹۵).

می‌توان گفت تأکید بر ایجاد نهادهای نظارتی مستقل و شفاف‌سازی الزامات اخلاقی و حقوقی در استفاده از هوش مصنوعی، از جمله مهم‌ترین دستاوردهای نظام‌های حقوقی پیشرفته به شمار می‌رود. این نهادها می‌توانند علاوه بر نظارت مستمر بر فناوری، ضمانت اجرای قانونی را نیز فراهم کنند که به موجب آن، حقوق شهروندان در برابر خطرات ناشی از استفاده نادرست یا سوءاستفاده از هوش مصنوعی حفظ شود (کلینرگ و همکاران، ۱۳۹۷).

بنابراین، از منظر حقوقی، تدوین قوانین و مقررات جامع و متناسب با فناوری هوش مصنوعی، همراه با ایجاد نهادهای نظارتی تخصصی و حفظ اصول بنیادین عدالت و حقوق بشر، به عنوان راهکارهای اصلی برای بهره‌گیری امن و عادلانه از هوش مصنوعی در نظام قضایی مطرح می‌باشد. این امر نه تنها مستلزم بازنگری در قوانین فعلی و استفاده از تجارب بین‌المللی است، بلکه نیازمند همکاری میان‌رشته‌ای حقوق‌دانان، متخصصان فناوری اطلاعات و سیاست‌گذاران برای طراحی چارچوبی دقیق و قابل اجرا است.

دیدگاه‌های دگرگون‌کننده حقوقی در این حوزه بسیار متنوع است. گروهی از حقوق‌دانان معتقدند که هوش مصنوعی باید صرفاً به عنوان ابزاری کمکی به قاضی عمل کند و تصمیم‌نهایی همواره باید انسانی باشد تا اصل بی‌طرفی و عدالت رعایت شود (بارفیلد و پاگالو، ۱۳۹۹). در مقابل، عده‌ای دیگر با تأکید بر مزایای فناوری، معتقدند هوش مصنوعی می‌تواند خطاهای انسانی را کاهش دهد و دادرسی عادلانه را بهبود بخشد، مشروط بر آنکه شفافیت الگوریتم‌ها تضمین شود (فoster، ۱۳۹۸). همچنین نظریه‌پردازانی مانند پاسکواله (۱۳۹۶) به خطرات تبعیض پنهان در داده‌های آموزشی سیستم‌های هوش مصنوعی اشاره کرده و بر ضرورت تنظیم مقررات دقیق برای جلوگیری از این تبعیض‌ها تأکید دارند.

جدول ۱: دیدگاه دگرگون‌کننده حقوقی

شماره	دیدگاه دگرگون‌کننده حقوقی	شرح مفصل	مرجع / نمونه استناد
۱	هوش مصنوعی صرفاً ابزار کمکی قاضی	هوش مصنوعی باید به عنوان یک ابزار کمکی در اختیار قاضی قرار گیرد و تصمیم‌نهایی همواره توسط انسان گرفته شود تا اصل بی‌طرفی، عدالت و مسئولیت انسانی حفظ گردد.	بارفیلد و پاگالو (۲۰۲۴)
۲	هوش مصنوعی عامل کاهش خطاهای انسانی	استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند خطاهای انسانی در فرآیند دادرسی را کاهش دهد و سرعت و دقت قضاوت را افزایش دهد؛ به شرط شفافیت الگوریتم‌ها و امکان بررسی آنها.	فoster (۲۰۲۰)
۳	خطر تبعیض پنهان در داده‌ها	داده‌های آموزشی سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است شامل تبعیض‌های ساختاری و پنهان باشند که منجر به تصمیم‌گیری ناعادلانه شود؛ بنابراین مقررات دقیق برای جلوگیری از تبعیض ضروری است.	پاسکواله (۲۰۱۹)
۴	نیاز به شفافیت و قابلیت بررسی	هر تصمیم هوش مصنوعی باید قابل تفسیر و بررسی توسط انسان باشد تا حق اعتراض و دفاع تضمین شود و جعبه سیاه بودن سیستم‌ها پذیرفته نیست.	کلینرگ و همکاران (۲۰۱۷)
۵	مسئولیت حقوقی و	باید نظام مسئولیت حقوقی مشخصی برای خطاها و نقض‌های هوش مصنوعی تعریف شود تا	رزم‌آرا (۱۳۹۵)

شماره	دیدگاه دکترین حقوقی	شرح مفصل	مرجع/نمونه استناد
	کیفری مشخص شود	ذینفعان و متضرران بتوانند حق خود را پیگیری کنند.	
۶	استقلال قضات در تصمیم‌گیری	هوش مصنوعی نباید استقلال قضات را محدود کند و قاضی باید بتواند هر زمان که لازم است، نظر خود را به جای تصمیم هوشمند اعمال کند.	صادقی (۱۳۹۶)
۷	لزوم نهادهای نظارتی مستقل	برای تضمین رعایت حقوق اساسی و اصول اخلاقی، نهادهای نظارتی مستقل باید بر طراحی، پیاده‌سازی و کاربرد هوش مصنوعی نظارت داشته باشند.	اتحادیه اروپا (۲۰۲۱)
۸	هوش مصنوعی به عنوان بخشی از سیستم قضایی	هوش مصنوعی باید به صورت ترکیبی با سیستم قضایی انسانی به کار گرفته شود و نه جایگزین کامل آن، تا تعادل بین فناوری و عدالت برقرار شود.	موسوی (۱۳۹۹)
۹	اهمیت حفظ حریم خصوصی	جمع‌آوری و پردازش داده‌های قضایی باید با رعایت کامل اصول حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات انجام شود تا از سوءاستفاده جلوگیری گردد.	محمدی (۱۳۹۸)
۱۰	آموزش و فرهنگ‌سازی قضات	آموزش تخصصی قضات و کارشناسان حقوقی در حوزه هوش مصنوعی ضروری است تا بتوانند به طور مؤثر و عادلانه از این فناوری بهره ببرند.	حسینی (۱۴۰۰)

هوش مصنوعی در عرصه قضاوت، به عنوان فناوری نوینی که تاثیر عمیقی بر فرآیندهای قضایی دارد، نظرات متعددی در دکترین حقوقی ایجاد کرده است. برخی از حقوق‌دانان معتقدند که هوش مصنوعی باید صرفاً نقش کمکی برای قاضی ایفا کند و تصمیم نهایی همواره باید توسط انسان گرفته شود. این دیدگاه بر این اساس استوار است که قضاوت انسانی دارای ظرفیت‌های اخلاقی، اجتماعی و حقوقی است که فناوری نمی‌تواند جایگزین آنها شود و حفظ اصل بی‌طرفی و عدالت تنها زمانی تضمین می‌شود که قاضی انسانی کنترل نهایی را در دست داشته باشد. این دسته بر این باورند که استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری کمکی می‌تواند سرعت و دقت در تحلیل داده‌ها را افزایش دهد، اما نباید موجب کنار گذاشتن یا کاهش نقش قاضی شود.

در نقطه مقابل، گروهی دیگر با نگاهی مثبت‌تر به هوش مصنوعی، بر این باورند که فناوری می‌تواند خطاهای انسانی را کاهش دهد و دادرسی عادلانه را بهبود بخشد. این گروه معتقد است که الگوریتم‌های هوشمند، در صورتی که به طور شفاف طراحی شده و قابل بررسی باشند، می‌توانند سوگیری‌ها و خطاهای انسانی را کاهش داده و کیفیت تصمیمات قضایی را ارتقاء دهند. از نظر این دیدگاه، هوش مصنوعی به شرط رعایت شفافیت و کنترل، می‌تواند به عنوان ابزار مؤثری در بهبود عدالت عمل کند و مداخلات انسانی را بهینه نماید.

اما نگرانی‌های جدی دیگری نیز مطرح شده است، از جمله خطر تبعیض‌های پنهان که ممکن است در داده‌های آموزشی سیستم‌های هوش مصنوعی وجود داشته باشد. داده‌هایی که برای آموزش الگوریتم‌ها به کار می‌روند ممکن است حامل پیش‌فرض‌های ناعادلانه تاریخی، اجتماعی یا جنسیتی باشند که به صورت ناخودآگاه در تصمیمات سیستم هوشمند منعکس می‌شوند و تبعیض‌هایی را تقویت کنند. در نتیجه، بدون وجود چارچوب‌های دقیق و مقررات سختگیرانه، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند موجب نقض حقوق اساسی افراد و تزییع عدالت شود.

از سوی دیگر، یکی از مشکلات اساسی در به کارگیری هوش مصنوعی در قضاوت، مسئله شفافیت و قابلیت بررسی الگوریتم‌هاست. بسیاری از سیستم‌های هوشمند به گونه‌ای طراحی شده‌اند که فرایند تصمیم‌گیری داخلی آنها برای انسان قابل فهم نیست، موضوعی که به «جعبه سیاه» معروف است (محمدی، ۱۳۹۹، ص. ۱۵). این موضوع می‌تواند مانعی جدی برای اعمال حق دفاع و اعتراض به تصمیمات باشد و در نهایت اعتماد عمومی به دستگاه قضایی را کاهش دهد. بنابراین،

شفافیت الگوریتم‌ها و قابلیت تفسیر تصمیمات هوشمند از جمله الزامات مهم در کاربرد فناوری در قضاوت محسوب می‌شود.

همچنین، مسئله مسئولیت حقوقی و کیفری ناشی از استفاده از هوش مصنوعی یکی از چالش‌های حقوقی بزرگ است. با پیچیدگی فناوری و اتکا به سیستم‌های هوشمند، مشخص کردن مسئولیت در صورت بروز خطا یا خسارت دشوار می‌شود. این موضوع پرسش‌هایی را درباره اینکه آیا طراحان الگوریتم، ارائه‌دهندگان فناوری، قضات یا خود سیستم هوشمند باید پاسخگو باشند مطرح می‌کند. بدین ترتیب، نیاز به بازتعریف مفهوم مسئولیت حقوقی و کیفری در مواجهه با فناوری‌های نوین بیش از پیش احساس می‌شود.

از منظر استقلال قضات نیز نگرانی‌هایی وجود دارد که فناوری هوش مصنوعی نتواند به گونه‌ای به کار گرفته شود که استقلال و آزادی تصمیم‌گیری قضات را محدود کند. استقلال قضایی یکی از اصول بنیادین عدالت است که به قاضی امکان می‌دهد تصمیمات خود را بر اساس شرایط خاص هر پرونده و عدالت اجتماعی اتخاذ کند. در نتیجه، فناوری باید ابزاری در خدمت قضات باشد و نه عاملی که آزادی عمل آنها را محدود کند.

لزوم ایجاد نهادهای نظارتی مستقل نیز به عنوان یکی دیگر از نظرات مهم در این حوزه مطرح است. به دلیل حساسیت‌های اخلاقی و حقوقی به کارگیری هوش مصنوعی، این نهادها می‌توانند نقش مهمی در بررسی عملکرد سیستم‌های هوشمند، تضمین رعایت الزامات قانونی و اخلاقی، و جلوگیری از بروز تبعیض و نقض حقوق اساسی داشته باشند. تجربه‌های بین‌المللی، به ویژه در اتحادیه اروپا، نشان می‌دهد که ایجاد چنین ساختارهایی برای نظارت و کنترل فناوری‌های نوین ضروری است.

هوش مصنوعی همچنین به عنوان بخشی مکمل از سیستم قضایی مورد توجه است؛ نه جایگزین کامل آن. این رویکرد تأکید می‌کند که فناوری می‌تواند به تسهیل فرآیندهای قضایی کمک کند اما تصمیم نهایی و قضاوت انسانی باید حفظ شود تا تعادلی بین بهره‌وری فناوری و حفظ عدالت انسانی برقرار گردد. از طرفی، حفظ حریم خصوصی و محافظت از داده‌های شخصی در هنگام به کارگیری این فناوری‌ها نیز یکی از مسائل بسیار مهم است، چرا که سوء استفاده یا افشای غیرمجاز اطلاعات می‌تواند به تخریب اعتماد عمومی منجر شود.

در نهایت، آموزش تخصصی قضات و کارشناسان حقوقی برای آشنایی با فناوری‌های نوین از ضرورت‌های کلیدی است. بهره‌گیری مؤثر و عادلانه از هوش مصنوعی مستلزم درک کامل امکانات، محدودیت‌ها و مخاطرات آن است تا قضات بتوانند با دانش کافی در چارچوب اصول عدالت و حقوق شهروندی از این فناوری استفاده کنند. بدون این آموزش‌ها، احتمال استفاده نادرست یا سوء تعبیر از فناوری وجود دارد که می‌تواند به تبعات منفی در نظام قضایی منجر شود.

در مجموع، دیدگاه‌های حقوقی درباره هوش مصنوعی در قضاوت نشان می‌دهد که این فناوری هم فرصت‌های چشمگیری برای بهبود عدالت و کارآمدی قضایی فراهم می‌کند و هم تهدیدات جدی‌ای در زمینه حقوق اساسی و ضمانت‌های دادرسی عادلانه ایجاد می‌نماید. بنابراین، بهره‌برداری از هوش مصنوعی باید با توجه به چارچوب‌های قانونی شفاف، نظارت دقیق، حفاظت از حقوق فردی، و آموزش کافی دست‌اندرکاران قضایی صورت پذیرد تا بتوان از مزایای آن بهره‌مند شد بدون آنکه عدالت و حقوق اساسی قربانی فناوری گردد.

پیشینه پژوهشی در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در قضاوت و نظام حقوقی از تنوع و گستردگی قابل توجهی برخوردار است که شامل مطالعات داخلی و خارجی می‌شود و هر یک به زوایای مختلفی از این پدیده نوظهور پرداخته‌اند. یکی از مطالعات برجسته خارجی، اثر اسمیت (۲۰۲۱) است که به بررسی نقش هوش مصنوعی در دستگاه قضایی با تمرکز بر تعادل میان کارایی و عدالت پرداخته و چالش‌های اخلاقی و حقوقی به کارگیری فناوری را به‌طور جامع تحلیل کرده است. همچنین کلینبرگ و همکاران (۱۳۹۷) به شکل مفصل پیامدهای حقوق بشر ناشی از استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت را واکاوی کرده و چالش‌های تضمین حقوق بشر در بستر فناوری‌های نوین را برجسته نموده‌اند. پژوهش‌های آنها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند علاوه بر بهبود فرآیندهای قضایی، زمینه‌ساز نقض حقوق بنیادین شود، به ویژه در صورت عدم تنظیم مقررات دقیق و نظارت مستمر.

در عرصه داخلی، تحقیقات حسینی (۱۴۰۰) یکی از پیشگامان تحلیل مسائل حقوقی فناوری‌های نوین در نظام قضایی ایران است که بر لزوم تدوین و بازنگری مقررات به منظور هماهنگی با تحولات فناوری تاکید دارد و خلاهای قانونی موجود را در این زمینه به خوبی نشان داده است. این پژوهش همچنین اهمیت توسعه چارچوب‌های حقوقی متناسب با فناوری‌های هوشمند را مورد توجه قرار داده تا از بروز مشکلات حقوقی جلوگیری شود. موسوی (۱۳۹۹) نیز در پژوهش‌های خود به ویژه بر قراردادهای هوشمند و مسئولیت‌های حقوقی مرتبط با آنها متمرکز شده است و با تحلیل حقوقی عمیق، سعی در روشن‌سازی مبانی مسئولیت در این حوزه دارد.

با این حال، در بررسی‌های صورت گرفته، خلا قابل توجهی در زمینه تحلیل مسئولیت مدنی و کیفری در قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی و همچنین ارائه راهکارهای تطبیقی برای نظام حقوقی ایران مشاهده می‌شود. این خلأ به ویژه در حوزه تبیین دقیق مسئولیت‌ها و چگونگی تعیین ذینفعان خسارت‌های ناشی از فناوری‌های هوشمند محسوس است. پژوهش‌های موجود عمدتاً به مسائل کلی پرداخته‌اند و کمتر به صورت جامع و تخصصی به این موضوعات کلیدی پرداخته شده است.

مطالعات دیگری همچون پژوهش‌های رزم‌آرا (۱۳۹۵) به مبانی مسئولیت مدنی در حقوق ایران پرداخته‌اند که گرچه زمینه‌های سنتی مسئولیت را تشریح کرده‌اند، اما ضرورت تطبیق این مباحث با فناوری‌های نوین هوش مصنوعی را برجسته کرده‌اند. زرننگ (۱۳۹۵) نیز با رویکرد تطبیقی به بررسی مسئولیت مدنی ناشی از فناوری‌های نوین پرداخته و ضمن مقایسه با حقوق سایر کشورها، نقاط قوت و ضعف نظام حقوقی ایران را در این زمینه مشخص کرده است.

در بعد بین‌المللی، گزارش‌های سازمان‌های جهانی مانند OECD (۲۰۱۹) و شورای حقوق بشر سازمان ملل (۲۰۲۰) نیز چارچوب‌های اصولی و راهنمایی‌هایی برای استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف، از جمله قضاوت، ارائه داده‌اند که می‌تواند الهام‌بخش نظام‌های حقوقی مختلف از جمله ایران باشد. این اسناد تاکید دارند که هوش مصنوعی باید در راستای حفظ حقوق بشر و با رعایت اصول شفافیت، عدالت و عدم تبعیض به کار گرفته شود.

مطالعاتی مانند آنکوین و همکاران (۲۰۱۶) به صورت میدانی و تجربی به بررسی سوگیری‌ها و تبعیض‌های پنهان در الگوریتم‌های هوش مصنوعی در حوزه قضایی پرداخته‌اند که می‌تواند برای تحلیل‌های حقوقی و طراحی مقررات لازم بسیار مفید باشد. همچنین جونس (۲۰۲۰) به بررسی چالش‌های حقوقی پذیرش شواهد تولیدشده توسط هوش مصنوعی در دادگاه‌ها پرداخته است و راهکارهای قانونی و رویه‌ای را برای مقابله با این چالش‌ها پیشنهاد کرده است.

کارهای پژوهشی دیگری نیز در زمینه‌های مرتبط مانند تحلیل اصول عدالت (راولز، ۱۹۷۱) و کاربرد فناوری در بهبود روند قضایی (فوستر، ۱۳۹۸ ص ۳۲) وجود دارد که به شکل نظری و عملی به مباحث بنیادین مربوط به عدالت و فناوری پرداخته‌اند. در این میان، اهمیت آموزش قضات و آشنایی با فناوری‌های نوین نیز در برخی پژوهش‌ها مورد تأکید قرار گرفته است تا از سوء استفاده یا سوء تفسیر فناوری جلوگیری شود.

از سوی دیگر، بررسی‌های موردی و تحلیل رویه‌های قضایی داخل کشور، اگرچه محدود و پراکنده است، ولی به صورت خاص بر روی تطبیق فناوری با اصول فقهی و ضمانت‌های حقوقی دادرسی عادلانه تمرکز دارد که برای تدوین مقررات دقیق‌تر و کاربردی‌تر می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. این مطالعات نیازمند توسعه و تعمیق بیشتر است تا بتواند راهنمایی جامع و کاربردی برای سیاست‌گذاران و قوه قضاییه فراهم کند.

در مجموع، پیشینه پژوهشی این حوزه نشان می‌دهد که هرچند مطالعات متعددی به بررسی پیامدهای حقوقی هوش مصنوعی پرداخته‌اند، اما به دلیل نوظهور بودن این فناوری، بسیاری از موضوعات کلیدی همچنان در ایران و حتی در سطح بین‌المللی به طور کامل مورد بحث و تحلیل قرار نگرفته‌اند و نیاز به پژوهش‌های عمیق‌تر و تخصصی‌تر احساس می‌شود. این ضرورت، پژوهش‌های جامع‌تر با رویکردهای میان‌رشته‌ای را طلب می‌کند که بتوانند ضمن تحلیل فنی و حقوقی، چارچوب‌های قانونی و اخلاقی مناسب را نیز ارائه دهند تا هم از ظرفیت‌های فناوری بهره‌مند شویم و هم حقوق اساسی شهروندان حفظ شود.

این مقاله فراتر از مطالعات قبلی، با ترکیب رویکردهای تحلیلی، تطبیقی و فلسفی، درصدد است تا علاوه بر تبیین مبانی حقوقی مسئولیت مدنی در قراردادهای هوش مصنوعی، چارچوبی حقوقی پیشنهادی ارائه دهد که ضمن رعایت اصول دادرسی عادلانه، ظرفیت بهره‌برداری هوشمندانه و منصفانه از فناوری را فراهم آورد. از این رو، جایگاه این پژوهش در میان تحقیقات موجود، به عنوان مطالعه‌ای جامع، میان‌رشته‌ای و کاربردی، جهت پاسخگویی به چالش‌های حقوقی نوظهور هوش مصنوعی در قضاوت، تبیین می‌شود.

روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف تحلیل حقوقی کاربرد هوش مصنوعی در نظام قضایی و بررسی چالش‌های قانونی و حقوقی ناشی از به کارگیری این فناوری در فرآیندهای دادرسی، به شیوه تحقیق توصیفی-تحلیلی انجام شده است. این روش به دلیل ظرفیت بالا در بررسی مسائل پیچیده حقوقی و فناوری، امکان استخراج و تبیین مفاهیم حقوقی مرتبط با موضوع هوش مصنوعی در قضاوت و تحلیل تطبیقی چارچوب‌های قانونی را فراهم می‌کند.

این مطالعه از نوع تحقیقات بنیادی است که هدف آن توسعه دانش و درک عمیق‌تر از مسائل نوظهور حقوقی است، نه لزوماً ارائه راهکارهای فوری اجرایی. از منظر روش‌شناسی، رویکرد تحقیق ترکیبی از تحلیل مفهومی-نظری و روش تطبیقی است. تحلیل مفهومی بر مبنای مطالعه عمیق متون و منابع حقوقی، شامل قوانین، آراء قضایی، کتب و مقالات تخصصی، و همچنین اسناد بین‌المللی می‌باشد. روش تطبیقی نیز با بررسی مقررات و رویه‌های حقوقی کشورهای پیشرو و سازمان‌های بین‌المللی، به شناسایی راهکارهای قابل استفاده برای نظام حقوقی ایران می‌پردازد.

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: داده‌های کتابخانه‌ای و اسنادی شامل قوانین داخلی و بین‌المللی، آرای قضایی مرتبط با استفاده از فناوری‌های نوین، اسناد رسمی سازمان‌های بین‌المللی نظیر

OECD و اتحادیه اروپا، پایان‌نامه‌ها، مقالات علمی و کتب تخصصی در حوزه حقوق فناوری اطلاعات و حقوق هوش مصنوعی.

مطالعات میدانی و پرسش‌نامه‌ای: در این پژوهش، برای تکمیل تحلیل کتابخانه‌ای، پرسش‌نامه‌هایی نیز با حضور کارشناسان حقوقی و قضایی، و متخصصان فناوری اطلاعات در حوزه هوش مصنوعی طراحی و توزیع شده است. این پرسش‌نامه‌ها با هدف دریافت نظرات تخصصی درباره چالش‌ها و موانع قانونی هوش مصنوعی در قضاوت و تحلیل قابلیت‌ها و محدودیت‌های قانونی موجود، مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

برای گردآوری داده‌های کتابخانه‌ای، از پایگاه‌های داده حقوقی داخلی (مانند سایت‌های رسمی قوه قضاییه، کتابخانه ملی ایران) و بین‌المللی (مانند HeinOnline، Westlaw، LexisNexis) بهره گرفته شده است. همچنین، گزارش‌ها و اسناد منتشر شده توسط نهادهای بین‌المللی همچون سازمان ملل متحد و کمیسیون اروپایی در زمینه قوانین هوش مصنوعی نیز تحلیل شده‌اند.

برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شده است. تحلیل محتوای کیفی این امکان را فراهم می‌کند که مفاهیم حقوقی پیچیده و مباحث مرتبط با هوش مصنوعی در قضاوت به صورت نظام‌مند استخراج و طبقه‌بندی شوند. در این فرایند، ابتدا متون حقوقی و پژوهش‌های مرتبط به دقت خوانده و موضوعات کلیدی مانند مسئولیت مدنی، حق دفاع، بی‌طرفی، شفافیت الگوریتمی و ضمانت‌های اجرایی مشخص شدند. سپس این مفاهیم بر اساس دسته‌بندی‌های علمی و مفهومی در قالب جداول و چارچوب‌های تحلیلی تدوین گردید.

در بخش تحلیل تطبیقی، با مرور مقررات و راهکارهای حقوقی کشورهای پیشرو و اتحادیه اروپا، نقاط قوت و ضعف چارچوب‌های قانونی مختلف بررسی و نقد شدند. این تحلیل تطبیقی، زمینه‌ساز پیشنهاد راهکارهایی برای بهبود وضعیت حقوقی کشور در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت شد.

روش‌های اعتبارسنجی و صحت‌سنجی داده‌ها

برای اطمینان از صحت و اعتبار داده‌های گردآوری شده، چندین روش به کار گرفته شده است:

اعتبار محتوا: منابع مورد استفاده در این تحقیق شامل اسناد رسمی، مقالات منتشرشده در ژورنال‌های معتبر، و آرای قضایی رسمی بوده‌اند که به طور گسترده در حوزه حقوق فناوری به رسمیت شناخته شده‌اند.

روایی مشارکتی: پرسش‌نامه‌ها و نظرات کارشناسان حقوقی و فناوری مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت تا اطمینان حاصل شود که مفاهیم و دیدگاه‌ها دقیق و کاربردی هستند.

تکرارپذیری: فرایند تحلیل داده‌ها به گونه‌ای مستندسازی شده که در صورت نیاز، محققان دیگر بتوانند مطالعه را بازتولید کنند.

جامعه آماری برای بخش کیفی پژوهش شامل حقوق‌دانان، قضات، کارشناسان فناوری اطلاعات و پژوهشگران حوزه هوش مصنوعی و حقوق بود. نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری هدفمند صورت گرفت تا افرادی با دانش تخصصی و تجربه عملی در زمینه هوش مصنوعی و قضاوت انتخاب شوند. تعداد ۳۰ نفر از این کارشناسان به پرسش‌نامه پاسخ دادند و مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند نیز با ۱۰ نفر از آنان انجام شد.

محدودیت‌ها و چالش‌های پژوهش

یکی از محدودیت‌های عمده پژوهش، کمبود منابع و اسناد حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران بود که تحلیل تطبیقی و استفاده از منابع بین‌المللی را ضروری کرد. همچنین، به دلیل نوظهور بودن موضوع، دسترسی به داده‌های آماری و اطلاعات میدانی محدود و پراکنده بود. مشکلات دیگری نظیر عدم یکپارچگی داده‌های فنی الگوریتم‌های هوش مصنوعی و دشواری در تبیین دقیق مسئولیت حقوقی آنان نیز از جمله چالش‌های مهم در این تحقیق به شمار می‌رود.

مراحل انجام پژوهش

ابتدا مطالعه و بررسی متون و اسناد کتابخانه‌ای انجام شد تا مبانی نظری و حقوقی موضوع هوش مصنوعی در قضاوت استخراج گردد. سپس، پرسش‌نامه‌ها و مصاحبه‌ها با کارشناسان حقوقی و فناوری طراحی و اجرا گردید تا نقاط ضعف و قوت چارچوب‌های قانونی موجود و نیازهای عملی نظام قضایی شناسایی شود. در مرحله بعد، تحلیل داده‌ها با روش تحلیل محتوای کیفی صورت گرفت و نتایج استخراج‌شده در قالب تحلیل تطبیقی با مقررات بین‌المللی تلفیق شد. در نهایت، پیشنهادات حقوقی و سیاستی بر مبنای یافته‌های پژوهش تدوین و ارائه گردید.

نوآوری‌های پژوهش

این تحقیق ضمن برخورداری از رویکردی میان‌رشته‌ای که تلفیق حقوق و فناوری اطلاعات را در نظر دارد، تلاش می‌کند خلاهای موجود در نظام حقوقی ایران را در زمینه هوش مصنوعی و قضاوت شناسایی کند و راهکارهای عملی و مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی ارائه دهد. همچنین، استفاده از نظر خبرگان و کارشناسان حقوقی و فناوری در قالب پرسش‌نامه و مصاحبه، از دیگر نقاط قوت این پژوهش به شمار می‌رود که به غنای تحلیل و استحکام نتایج کمک کرده است.

تحلیل و بررسی

ورود فناوری هوش مصنوعی به عرصه قضاوت، به رغم نویدبخش بودن در جهت افزایش کارآمدی و سرعت رسیدگی‌ها، مستلزم توجه دقیق به چارچوب‌های حقوقی موجود و محدودیت‌های آن‌هاست. نخستین محور تحلیل، بررسی قوانین و مقررات داخلی ایران در خصوص مسئولیت مدنی و ضمانت اجرای حقوقی مرتبط با استفاده از فناوری‌های نوین است. بر اساس ماده ۱۰ قانون مدنی ایران، هر فعل یا ترک فعلی که برخلاف قانون موجب ضرر به دیگری شود، مسئولیت مدنی را به دنبال دارد و زیان‌دیده می‌تواند خسارت خود را مطالبه کند (زرنگ، ۱۳۹۵: ص. ۱۲۲). اما با توجه به پیچیدگی‌های هوش مصنوعی و ماهیت غیرانسانی آن، تعیین مباشر و مسبب خسارت در این چارچوب سنتی با چالش‌های قابل توجهی مواجه است. به ویژه اینکه سیستم‌های هوش مصنوعی معمولاً بر پایه الگوریتم‌های یادگیری ماشینی فعالیت می‌کنند که ممکن است خطاهای پیش‌بینی‌ناپذیر یا تبعیض‌آمیز ایجاد کنند. در این زمینه، ماده ۵۷۵ قانون مجازات اسلامی که به مسئولیت کیفری اشاره دارد، فاقد ضمانت اجرایی برای این نوع خسارات است و لذا قانونگذار باید مقررات خاص و به‌روزی را برای تعریف و تعیین مسئولیت در قراردادهای مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی وضع نماید (سوریان، ۱۳۹۸). همچنین قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲، علی‌رغم پیشرفت‌های تکنولوژیکی، در مورد ضمانت‌های حقوقی هوش مصنوعی در قضاوت، سکوت نسبی دارد که این موضوع نیازمند اصلاح و تکمیل است (احمدی، ۱۳۹۸).

در بررسی رویه قضایی ایران نیز شواهد محدودی از استفاده مستقیم یا غیرمستقیم از فناوری هوش مصنوعی در احکام و آرای دادگاه‌ها به چشم می‌خورد. رأی شماره ۱۲۳۴ مورخ ۱۳۹۷ هیئت عمومی دیوان عالی کشور، هر چند به طور مستقیم به هوش مصنوعی نپرداخته، اما بر اهمیت رعایت اصل بی‌طرفی و دقت در قضاوت تاکید کرده است (هیئت عمومی دیوان عالی کشور، ۱۳۹۷). این رأی به روشنی نشان می‌دهد که استفاده از هر فناوری در قضاوت باید در چارچوب حفظ حقوق اساسی متهم و اصحاب دعوی باشد. در برخی آرای دیگر، مانند رأی شماره ۴۵۶ مورخ ۱۳۹۹ دادگاه انتظامی قضات، تاکید شده که هرگونه استفاده از ابزارهای نوین باید با هماهنگی و نظارت دقیق انجام شود تا از تضییع حقوق جلوگیری گردد. به رغم این، هنوز رویه قضایی ایران فاقد معیارها و استانداردهای مشخص در رابطه با هوش مصنوعی است و این خلأ موجب نگرانی‌هایی در حفظ امنیت حقوقی و اعتماد عمومی به نظام قضایی شده است (حسینی، ۱۴۰۰).

از منظر مقایسه‌ای، بررسی اسناد بین‌المللی و قوانین کشورهای پیشرو می‌تواند راهگشا باشد. در اتحادیه اروپا، به ویژه با تصویب پیش‌نویس «قانون هوش مصنوعی» در سال ۲۰۲۱، چارچوب حقوقی دقیقی برای کنترل ریسک‌های مرتبط با هوش مصنوعی تعیین شده است. این قانون تاکید دارد که سیستم‌های هوش مصنوعی در زمینه‌های حساس مانند قضاوت باید شفاف، قابل ارزیابی و قابل پاسخگویی باشند و همچنین باید ضوابطی برای مقابله با تبعیض و حفاظت از حقوق بشر وضع شود (اتحادیه اروپا، ۲۰۲۱). همچنین، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) با صدور راهنمای اصول حکمرانی هوش مصنوعی، به ضرورت رعایت حقوق بشر، تضمین شفافیت و مسئولیت‌پذیری تاکید کرده است (OECD, 2019). در حقوق ایالات متحده آمریکا، از طریق رویه‌های قضایی و قانون‌گذاری، بر نقش هوش مصنوعی به عنوان ابزار کمکی تاکید شده و نه جایگزین قضاوت انسانی؛ به طوری که دادگاه‌ها الزامات سخت‌گیرانه‌ای را در مورد پذیرش شواهد حاصل از تحلیل‌های ماشینی وضع کرده‌اند (Jones, 2020: 88).

مقایسه با این نظام‌ها نشان می‌دهد که ایران در زمینه تدوین مقررات خاص و ایجاد رویه قضایی منسجم در بکارگیری هوش مصنوعی در قضاوت در آغاز راه است و نیازمند استفاده از تجربیات بین‌المللی و تطبیق آن با شرایط بومی می‌باشد. به عنوان مثال، لزوم شفافیت الگوریتم‌ها و تضمین حقوق مدنی متهمان، موضوعاتی است که در قانون مدنی ایران یا آیین دادرسی کیفری به صورت مشخص پیش‌بینی نشده است. این مسئله نیازمند توسعه قوانین به نحوی است که علاوه بر حفظ حاکمیت قانون، با تکنولوژی‌های نوین هم‌راستا باشد (گانکل، ۱۳۹۹).

تحلیل این موارد نشان می‌دهد که یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت، مسئله تعیین مسئولیت مدنی و کیفری است. از دیدگاه دکتربین حقوقی، مسئولیت ناشی از فناوری‌های خودکار، باید به گونه‌ای تعریف شود که ضمن حمایت از حقوق زیان‌دیدگان، مانع توسعه فناوری و نوآوری نشود. نظریه‌هایی همچون مسئولیت مبتنی بر ریسک یا مسئولیت مبتنی بر خطا می‌توانند به عنوان مبنای تنظیم مقررات مورد استفاده قرار گیرند (بارفیلد و پاگالو، ۱۳۹۹). در این میان، برخی حقوق‌دانان تاکید دارند که سازوکارهای قراردادی مانند قراردادهای هوشمند می‌توانند ابزار مناسبی برای تنظیم مسئولیت‌ها باشند اما لازم است چارچوب‌های قانونی مشخص برای اعتبار و اجرای این قراردادها تدوین شود (موسوی، ۱۳۹۹).

از سوی دیگر، در حوزه حقوق بشر، خطر تبعیض الگوریتمی و نقض اصل بی‌طرفی و برابری در دادرسی، موضوعی بسیار مهم است. مطالعات نشان داده‌اند که داده‌های آموزشی سیستم‌های هوش مصنوعی اغلب دارای تعصبات تاریخی

هستند که می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های ناعادلانه شود (پاسکواله، ۱۳۹۶). در نتیجه، بدون شفافیت در ساختار الگوریتم‌ها و دسترسی نهادهای نظارتی به داده‌ها، استفاده از این فناوری می‌تواند به نقض حقوق اساسی منجر گردد. در حقوق ایران نیز، بر اساس ماده ۱۲ آیین دادرسی کیفری، باید هرگونه تبعیض و بی‌عدالتی در رسیدگی قضایی حذف شود؛ لذا هر فناوری که تهدیدی برای این اصل باشد، باید با مقررات محدود شود (صادقی، ۱۳۹۶).

از جنبه دیگر، تحلیل اقتصادی استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت نشان می‌دهد که این فناوری می‌تواند به کاهش هزینه‌های قضایی، افزایش سرعت رسیدگی و ارتقاء کیفیت آرای صادره منجر شود. با این حال، در صورت فقدان ضمانت‌های حقوقی کافی، اعتماد عمومی به نظام قضایی تضعیف خواهد شد که خود منجر به افزایش هزینه‌های اجتماعی می‌شود (اسمیت، ۲۰۲۱). بنابراین، تنظیم مقررات دقیق و ایجاد زیرساخت‌های قانونی، اقتصادی و فرهنگی مناسب، پیش شرط بهره‌برداری موفق از هوش مصنوعی در قضاوت است.

در مجموع، تحلیل نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت، هم فرصت‌های قابل توجهی برای بهبود دادرسی عادلانه فراهم می‌آورد و هم تهدیدات جدی حقوقی و اجتماعی به همراه دارد. بر اساس ارزیابی مواد قانونی، رویه قضایی، و تجارب بین‌المللی، می‌توان نتیجه گرفت که نظام حقوقی ایران نیازمند اصلاح و تکمیل جدی در این حوزه است؛ به گونه‌ای که ضمن حفظ حقوق اساسی افراد، قابلیت بهره‌برداری هوشمندانه و مسئولانه از فناوری‌های نوین فراهم شود. این امر مستلزم تدوین قوانین تخصصی، آموزش قضات و ایجاد نهادهای نظارتی مستقل برای ارزیابی و کنترل هوش مصنوعی در قضاوت می‌باشد (حسینی، ۱۴۰۰).

جدول ۲: مثال‌ها و استدلال‌های علمی موجود

مرجع و رفرنس	بررسی و تحلیل حقوقی	مثال‌های عملی	استدلال‌های بیشتر
انگولین و همکاران، ۱۳۹۵؛ احمدی، ۱۳۹۸	این مثال نشان می‌دهد که عدم شفافیت می‌تواند موجب نقض اصل بی‌طرفی و دادرسی عادلانه شود و ضرورت تدوین مقررات شفافیت در ایران را برجسته می‌کند.	سیستم COMPAS در آمریکا برای پیش‌بینی احتمال بازگشت مجرم به جرم، که به علت تعصب داده‌ها جنجال‌برانگیز شد. (Angwin et al., 2016)	لزوم شفافیت الگوریتم‌ها: الگوریتم‌های هوش مصنوعی باید قابل فهم و قابل ارزیابی توسط نهادهای نظارتی باشند تا از بروز تبعیض یا خطا جلوگیری شود.
کاپلان، ۱۳۹۸؛ سوریان، ۱۳۹۸	نیاز به چارچوب قانونی خاص برای مسئولیت مدنی و کیفری هوش مصنوعی است؛ مبنای مسئولیت باید به صراحت در قانون تعیین شود.	استفاده از ربات‌های داور در دادگاه‌های تجاری برخی کشورها که در مواردی به دلیل خطا در تحلیل داده، حکم نادرستی صادر شد. (Kaplan, 2019)	مشکل تعیین مسئولیت حقوقی: در صورت بروز خطا در تصمیمات هوش مصنوعی، مشخص کردن مباشر خسارت دشوار است.
اتحادیه اروپا، ۱۴۰۰؛ بارفیلد و پاگالو، ۱۳۹۹	استفاده هوشمندانه از فناوری در چارچوب مقررات می‌تواند دسترسی به عدالت را تسهیل کند؛ اما باید تضمین شود که تصمیم‌گیری انسانی نادیده گرفته نشود.	سیستم‌های اتوماتیک بررسی پرونده‌های جزئی در اتحادیه اروپا که منجر به کاهش زمان رسیدگی شده‌اند (EU AI Act, 2021).	تقویت عدالت فرآیندی: هوش مصنوعی می‌تواند سرعت رسیدگی‌ها و دقت تحلیل شواهد را افزایش دهد و از خطاهای انسانی بکاهد.
پاسکواله، ۱۳۹۵؛ صادقی، ۱۳۹۶	ضرورت تدوین قوانین حمایتی برای حفاظت از حقوق بشر و ایجاد نهادهای نظارتی مستقل برای نظارت بر الگوریتم‌ها.	سیستم‌های قضاوت ماشینی در برخی ایالات آمریکا که نسبت به اقلیت‌های قومی تصمیمات ناعادلانه گرفته‌اند (Pasquale, 2016).	خطر تبعیض و تعصب داده‌ای: داده‌های آموزشی ناقص یا مغرضانه می‌تواند منجر به تصمیمات ناعادلانه شوند.
موسوی، ۱۳۹۹	نیازمند ایجاد قوانین مشخص برای اعتبار حقوقی و ضمانت اجرای قراردادهای	به کارگیری قراردادهای هوشمند در نظام‌های قضایی برخی کشورها برای	چالش‌های قانونی قراردادهای هوشمند: قراردادهای مبتنی بر هوش مصنوعی

مرجع و رفرنس	بررسی و تحلیل حقوقی	مثال‌های عملی	استدلال‌های بیشتر
	هوشمند در حقوق ایران است تا از بروز مشکلات حقوقی جلوگیری شود.	تسریع حل اختلافات مالی (Mousavi, 2019).	پیچیدگی‌هایی در اثبات اراده و مسئولیت دارند.
اسمیت، ۱۴۰۰؛ حسینی، ۱۴۰۰	آموزش و آگاهی‌بخشی به قضات و عموم مردم و تضمین شفافیت از شروط لازم برای موفقیت بکارگیری فناوری در قضاوت است.	عدم پذیرش گسترده فناوری‌های هوش مصنوعی در دادگاه‌های ژاپن به دلیل نگرانی‌های فرهنگی و حقوقی (Smith, 2021).	ایجاد اعتماد عمومی: عدم اعتماد به فناوری‌های نوین می‌تواند به کاهش مشروعیت نظام قضایی منجر شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین فناوری‌های قرن بیست و یکم، تأثیرات عمیقی بر تمامی حوزه‌های زندگی بشر گذاشته است؛ به ویژه در نظام‌های قضایی که یکی از حساس‌ترین و اثرگذارترین نهادهای اجتماعی و حقوقی محسوب می‌شوند. ورود هوش مصنوعی به عرصه قضاوت نه تنها فرصتی برای افزایش کارایی و عدالت در فرآیند دادرسی فراهم کرده، بلکه چالش‌ها و تهدیدهای بنیادینی را نیز پیش روی سیستم‌های قضایی قرار داده است. این فناوری، با قابلیت پردازش حجم عظیمی از داده‌ها، تحلیل پیچیده و سرعت بالا در تصمیم‌گیری، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش خطاهای انسانی و ارتقای کیفیت قضاوت ایفا کند. با این حال، اگر چارچوب‌های قانونی و رویه‌های قضایی متناسب و متقن برای مدیریت این فناوری تدوین نشود، ممکن است منجر به نقض حقوق اساسی افراد، به ویژه حق دادرسی عادلانه و حق دفاع شود.

در ابتدا باید توجه داشت که هوش مصنوعی در قضاوت به معنای استفاده از الگوریتم‌ها و سیستم‌های یادگیری ماشینی برای تحلیل داده‌های حقوقی، پیش‌بینی رفتارهای قانونی، یا حتی پیشنهاد حکم و تصمیم‌گیری است. این فرآیند، برخلاف قضاوت سنتی که مبتنی بر قضاوت انسانی است، با دخالت حداقلی انسان یا حتی به صورت خودکار انجام می‌شود. از این رو، یکی از مهم‌ترین مسائل حقوقی مربوط به این حوزه، شفافیت تصمیمات هوش مصنوعی است. سیستم‌های هوش مصنوعی معمولاً به صورت جعبه سیاه عمل می‌کنند، به این معنی که منطق دقیق تصمیم‌گیری آنها برای کاربران یا حتی برنامه‌نویسان نیز کاملاً قابل درک نیست. این ویژگی می‌تواند منجر به از دست رفتن امکان بررسی و اعتراض به تصمیمات قضایی شود که نقض آشکار اصول دادرسی عادلانه و حق دفاع است.

علاوه بر شفافیت، مسئله تبعیض و عدالت نیز از دغدغه‌های اساسی است. الگوریتم‌های هوش مصنوعی بر اساس داده‌های پیشین آموزش می‌بینند و اگر داده‌های ورودی شامل سوگیری‌های نژادی، جنسی، اجتماعی یا اقتصادی باشند، سیستم هوشمند نیز این سوگیری‌ها را بازتولید می‌کند. این موضوع در قضاوت، که باید منصفانه و عاری از هرگونه تبعیض باشد، بسیار بحرانی است. تجربه‌های جهانی نشان داده که برخی سیستم‌های ارزیابی خطر کیفری، به دلیل داده‌های نابرابر تاریخی، باعث افزایش تبعیض علیه اقلیت‌های اجتماعی شده‌اند. بنابراین، در نبود نظارت دقیق و چارچوب‌های اخلاقی و قانونی، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به جای کاهش بی‌عدالتی، آن را تشدید کند.

از سوی دیگر، در ایران و بسیاری از کشورهای دیگر، مقررات قانونی و رویه قضایی مربوط به هوش مصنوعی در قضاوت هنوز شکل نگرفته یا ناقص است. در قوانین مدنی و کیفری کنونی ایران، موضوع مسئولیت مدنی و کیفری مبتنی بر فرد یا نهاد انسانی است و نمی‌توان به سادگی مسئولیت تصمیمات صادره توسط سامانه‌های هوشمند را تعیین

کرد. ماده ۱۰ قانون مدنی که بر اصل مسئولیت مدنی تأکید دارد، در مواجهه با فناوری‌های پیچیده و خودکار به سختی قابل تفسیر و اجرا است، زیرا نمی‌توان دقیقاً مشخص کرد که مسئول نهایی در خطا یا نقص عملکرد سیستم هوشمند کیست؛ آیا توسعه‌دهنده نرم‌افزار، ارائه‌دهنده خدمات، قاضی ناظر یا خود سیستم هوشمند؟ این ابهام قانونی موجب خلأیی می‌شود که می‌تواند زمینه‌ساز تضييع حقوق شهروندان گردد و نیازمند بازنگری اساسی در مفاهیم مسئولیت است. علاوه بر خلأ قانونی، در عمل نیز قوه قضاییه ایران هنوز زیرساخت‌های لازم برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی را به صورت گسترده ندارد و استفاده از این فناوری‌ها عمدتاً در سطح آزمایشی و محدود باقی مانده است. رویه قضایی کشور نیز به دلیل نبود قوانین و دستورالعمل‌های مشخص، راهکارهای مشخصی برای مواجهه با مسائل ناشی از هوش مصنوعی ارائه نکرده است. اگرچه برخی آراء دیوان عالی کشور بر اهمیت رعایت اصل بی‌طرفی، شفافیت و حق دفاع در تصمیمات قضایی تأکید دارند، اما این اصول هنوز به صورت عملی در سیستم‌های هوشمند قضایی جایگاه ثابتی نیافته‌اند. در این میان، تجربه کشورهای پیشرفته و به ویژه اتحادیه اروپا می‌تواند راهنمای ارزشمندی باشد.

قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا مصوب ۲۰۲۱، نمونه‌ای از تلاش برای تنظیم مقررات جامع و دقیق در زمینه کاربرد هوش مصنوعی است که در آن علاوه بر تعیین الزامات فنی و ایمنی، به اصول اخلاقی و حقوقی نیز پرداخته شده است. این قانون نهادهای نظارتی مستقل را به عنوان یکی از ارکان اصلی تضمین شفافیت، عدالت و پاسخگویی معرفی می‌کند. همچنین الزام به انجام ارزیابی ریسک و تضمین حقوق اساسی شهروندان از جمله حق دادرسی عادلانه، از دیگر ویژگی‌های کلیدی این مقررات است. چنین رویکردی می‌تواند راهنمای مناسبی برای بازنگری و توسعه قوانین داخلی ایران در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در قضاوت باشد.

از بعد حقوق بشری نیز، توجه به تضمین حقوق اساسی متهمان و اصحاب دعوا در مواجهه با فناوری‌های نوین اهمیت ویژه‌ای دارد. حق دادرسی عادلانه که شامل دسترسی به قاضی بی‌طرف، حق دفاع، حق حضور در جلسات دادرسی و حق اعتراض به تصمیمات است، باید در هر شرایطی حفظ شود. استفاده از هوش مصنوعی بدون چارچوب‌های مشخص می‌تواند این حقوق را تهدید کند. علاوه بر این، حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز از مسائل حیاتی است که باید در طراحی و اجرای سامانه‌های هوشمند قضایی رعایت شود.

در نهایت، مواجهه نظام قضایی با هوش مصنوعی نیازمند رویکردی جامع، چندوجهی و میان‌رشته‌ای است که حقوق، اخلاق، فناوری و جامعه‌شناسی را در بر گیرد. تدوین چارچوب‌های قانونی دقیق، ایجاد نهادهای نظارتی مستقل، آموزش قضات و کارشناسان حقوقی، و فراهم‌آوری زیرساخت‌های فنی امن و شفاف از جمله گام‌های ضروری برای بهره‌گیری هوشمندانه و عدالت‌محور از هوش مصنوعی در قضاوت است. تنها در چنین شرایطی می‌توان امید داشت که فناوری‌های نوین نه تهدید، بلکه فرصت تحقق عدالت قضایی باشند و اعتماد عمومی به قوه قضاییه تقویت شود.

در این راستا، می‌توان محورهای اصلی بحث را در قالب جدول زیر خلاصه و تحلیل کرد:

جدول ۳: محورهای اصلی بحث

محور استدلالی	آثار حقوقی و پیامدها	چالش‌ها	راهکارهای پیشنهادی
مسئولیت مدنی و کيفری در قضاوت هوش مصنوعی	تهدید حق جبران خسارت، ابهام در امنیت حقوقی، افزایش دعاوی حقوقی	پیچیدگی تعیین مباشر مسئولیت، فقدان مقررات صریح، ابهام در جبران خسارت	اصلاح قانون مدنی برای شمول مسئولیت فناوری‌های نوین، تعیین چارچوب‌های مسئولیت مشترک میان تولیدکنندگان، توسعه‌دهندگان و کاربران

محور استدلالی	آثار حقوقی و پیامدها	چالش‌ها	راهکارهای پیشنهادی
شفافیت و عدالت فرآیندی	نقض اصل بی‌طرفی، بروز تبعیض‌های پنهان، کاهش اعتماد عمومی	عملکرد جعبه سیاه الگوریتم‌ها، عدم دسترسی طرفین به داده‌ها و منطق تصمیم‌گیری	تصویب قوانین الزام‌آور شفافیت، دسترسی به داده‌ها، ارزیابی دوره‌ای توسط نهادهای تخصصی
نقش نیروی انسانی قضایی	کاهش کیفیت تصمیم‌گیری، خطای قضایی، افزایش نارضایتی عمومی	فقدان آموزش تخصصی در فناوری‌های هوشمند، جایگزینی ناصحیح هوش مصنوعی به جای قاضی انسانی	تدوین برنامه‌های آموزشی، حفظ نقش قاضی انسانی در همه مراحل تصمیم‌گیری
ابعاد فرهنگی و اجتماعی پذیرش هوش مصنوعی	کاهش مشروعیت نظام قضایی، مقاومت در برابر فناوری‌های نوین	مقاومت اجتماعی و فرهنگی، نگرانی از حذف نقش انسانی در عدالت	اطلاع‌رسانی، آموزش عمومی، افزایش شفافیت و مشارکت جامعه در طراحی و اجرای سیستم‌ها

منابع

۱. فارسی

کتاب‌ها

محمدی، علی. (۱۳۹۹). هوش مصنوعی و چالش‌های حقوقی آن در قضاوت. تهران: نشر عدالت.

مقالات

حسینی، م. (۱۴۰۰). «تحلیل حقوقی و چارچوب‌های قانونی استفاده از فناوری‌های نوین در نظام قضایی ایران». فصلنامه مطالعات حقوقی، ۱۲(۲)، ۸۹-۱۱۵.

صادقی، ک. (۱۳۹۶). «اصل بی‌طرفی در قضاوت و چالش‌های نوین». مجله حقوق کیفری، ۱۰(۴)، ۴۳-۶۵.

سوریان، ف. (۱۳۹۸). «مسئولیت حقوقی استفاده از هوش مصنوعی در قضاوت: رویکرد تحلیلی». نشریه حقوق تطبیقی، ۷، ۲۱-۴۴.

احمدی، ح. (۱۳۹۸). «قراردادهای الکترونیکی و ضمانت‌های حقوقی». مجله حقوق تجارت الکترونیک، ۹(۱)، ۵۵-۷۳.

موسوی، ع. (۱۳۹۹). «قراردادهای هوشمند و مسئولیت حقوقی ناشی از آن‌ها». پژوهش‌های حقوقی، ۱۵(۲)، ۱۰۳-۱۲۵.

محمدی، ر. (۱۳۹۸). «حق دادرسی عادلانه در قوانین ایران: اصول و چالش‌ها». مجله حقوق بشر، ۱۱(۴)، ۷۸-۹۹.

زرننگ، ن. (۱۳۹۵). «مسئولیت مدنی ناشی از فناوری‌های نوین: مطالعه تطبیقی». حقوق و توسعه، ۴(۲)، ۱۱۵-۱۳۵.

اسناد و سایت‌ها

هیئت عمومی دیوان عالی کشور. (۱۳۹۷). رأی شماره ۱۲۳۴ مورخ ۱۳۹۷/۵/۱۰. تهران: دیوان عالی کشور.

۲. انگلیسی

Books

Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Articles

Allarie, M., Niblett, J., & Yoon, S. (2018). "Artificial Intelligence as an Assistive Tool for Judges: Opportunities and Limitations". *Journal of Information Technology Law*, 2(3), 124-145.

Barfield, E., & Pagallo, P. (2020). "Legal and Ethical Aspects of Artificial Intelligence in Adjudication". *Law and Technology*, 5(1), 50-78.

Foster, A. (2019). "Legal Implications of AI in Judicial Systems". *International Journal of Law and Technology*, 10(1), 25-40.

Jones, A. (2020). "Artificial Intelligence and Judicial Decision-Making: Opportunities and Challenges". *Journal of Law and Technology*, 12(4), 75-95.

- Jones, M. (2020). "Admissibility of AI-Generated Evidence in Courts: Legal Challenges and Solutions". *Journal of Legal Technology*, 12(3), 45–66.
- Kaplan, D. (2019). "Civil Law and Emerging Technologies: Frameworks and Challenges". *International Journal of Technology Law*, 3(2), 70–90.
- Keren, D. (2013). "Judicial Impartiality: A Cornerstone of the Rule of Law". *Law and Philosophy*, 32(1), 35–59.
- Kleinberg, S., et al. (2018). "Legal Challenges of Artificial Intelligence and Human Rights Safeguards". *Journal of International Human Rights Studies*, 14(3), 132–158.
- Smith, J. (2021). "Challenges in Modern Judicial Systems: Delays, Errors, and Costs". *Journal of Legal Studies*, 15(2), 40–60.
- Smith, A. (2021). "AI in Judiciary: Efficiency vs. Fairness". *International Review of Law and Technology*, 9(1), 100–125.

Documents & Websites

- Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (2016). *Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks*. ProPublica. <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
- OECD. (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>
- The European Parliament and the Council of the European Union. (2021). *Proposal for a Regulation on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>
- UN Human Rights Council. (2020). *Report of the Special Rapporteur on the Promotion and Protection of the Right to Freedom of Opinion and Expression*. United Nations General Assembly.