

## سامانه‌های نوین دادرسی و عدالت قضایی

✉ asgharian.a.h@gmail.com

✉ امیرحسین اصغریان

دانشجوی دکتری حقوق خصوصی، دانشگاه عدالت، تهران، ایران

امیرمهدی قربان‌پور زره شوران

استادیار گروه حقوق خصوصی، دانشگاه عدالت، تهران، ایران

محمدرضا شرافت‌پیما

استادیار گروه حقوق، واحد بین‌الملل انزلی، دانشگاه آزاد اسلامی، انزلی، ایران

چکیده: تحولات نظام قضایی ایران مبتنی بر فناوری‌های نوینی همچون سامانه‌های الکترونیک و هوش مصنوعی، نقطه عطفی در بهبود فرآیندها و افزایش شفافیت قضایی است. مسئله اصلی مورد بررسی، ارزیابی اثرات مثبت فناوری‌ها، تسهیل دسترسی به عدالت در کنار چالش‌های موجود است. همچنین به‌کارگیری فناوری پردازش زبان طبیعی و الگوریتم‌های یادگیری ماشین، امکان تحلیل خودکار اسناد حقوقی و پیش‌بینی نتایج دعاوی مورد بررسی قرار گرفته و ابعاد اخلاقی و حقوقی آن‌ها از منظر مسئولیت و تدوین استانداردهای نظارتی تحلیل شده است. روش تحقیق در این پژوهش بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای به شیوه توصیفی - تحلیلی استوار است. دستاوردهای پژوهش نشان می‌دهد به‌کارگیری سامانه‌های قضایی دیجیتال موجب کاهش کاغذبازی، صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها و افزایش شفافیت در روند دادرسی شده است. به‌کارگیری سامانه‌های نوین قضایی علاوه بر تسهیل دسترسی شهروندان به خدمات قضایی، موجب ارتقای دقت در صدور احکام و کاهش چالش‌های ارتباطی شده است. اما فناوری بدون نظارت دقیق ممکن است منجر به سوگیری‌های الگوریتمی و کاهش شفافیت گردد. از این رو، تدوین مقررات نظارتی، ارتقای دانش کاربران از الزامات ضروری محسوب می‌شوند. نتیجه نهایی پژوهش، تلفیق هوشمند فناوری‌های نوین با اصول بنیادین حقوقی موجود، نظارت انسانی و چارچوب‌های شفاف مسئولیت‌پذیری و ایجاد بسترهای پیشگیرانه جهت مدیریت ریسک در سیستم قضایی را به‌عنوان گامی مؤثر در دستیابی به عدالت دیجیتال معرفی می‌کند.

واژگان کلیدی: پردازش زبان طبیعی، دادرسی الکترونیک، سامانه مدیریت پرونده، عدالت دیجیتال، هوش مصنوعی

استناد: اصغریان، امیرحسین؛ قربان‌پور زره شوران، امیرمهدی و شرافت‌پیما، محمدرضا. (۱۴۰۵).

سامانه‌های نوین دادرسی و عدالت قضایی. دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۳۱ (۱۱۵)، ۳۵-۶۴.

<https://doi.org/10.22034/ilvi.2026.2068353.1432>

© نویسندگان

ناشر: دانشگاه علوم قضایی و خدمات اداری.



### مقدمه

در سال‌های اخیر، نظام قضایی ایران با پذیرش فناوری‌های نوین گام‌های مؤثری در افزایش سرعت و دسترسی به عدالت برداشته است. فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی ظرفیت‌های مهمی برای تحلیل اسناد و پیش‌بینی نتایج دعاوی فراهم کرده، اما انطباق آن‌ها با اصول حقوقی و مسئولیت نیازمند بررسی دقیق است. با وصف موفقیت‌ها، چالش‌هایی همچون سوگیری‌های الگوریتمی، ناسازگاری میان سامانه‌ها، مقاومت‌های فرهنگی به چشم می‌خورد و تدوین مقررات پویا و نظارت مستمر، از الزامات حیاتی است.

بنایی و همکاران به تبیین نقش فناوری اطلاعات در تشکیل جلسات دادرسی الکترونیکی پرداخته و با بررسی مکانیزه شدن مراحل دادرسی در ایران تا زمان نگارش، مزایا و چالش‌هایی برای دادرسی آنلاین برشمرده‌اند. (بنایی و همکاران، ۱۳۹۱) قبادی مفرد و خالقی مفهوم «ادله الکترونیکی در نظام دادرسی کیفی» را بررسی و با استناد به قانونی آیین دادرسی کیفی ۱۳۹۲، مشروعیت و استنادپذیری این ادله را تبیین نموده‌اند. (قبادی مفرد و خالقی، ۱۳۹۶) ابزارهای الکترونیکی موجب تسریع و بهبود فرآیند رسیدگی تلقی شده است. (رحیمی و محسنی، ۱۳۹۵) رضایی و اختری با رویکردی تحلیلی به موانع دادرسی الکترونیک در ایران پرداخته و چالش‌هایی همچون نبود قوانین جامع، ضعف آموزش و امنیت اطلاعات را از موانع جدی اجرای عدالت الکترونیک برشمرده‌اند. (رضایی و اختری، ۱۳۹۹) روح‌بخش و همکاران ماهیت و اعتبار «اسناد الکترونیکی در دادرسی مدنی» را بررسی نموده‌اند. (روح‌بخش و همکاران، ۱۴۰۲) احمدی و بازاریار بعلت دسترسی نابرابر، تشکیل شعب قضایی دوگانه - فناورانه و سنتی - را مطرح نموده‌اند. (احمدی و بازاریار، ۱۴۰۲)

رویکرد تک‌بعدی در مطالعات پیشین تصویر کاملی از تحول دیجیتال در نظام قضایی ایران ارائه نمی‌دهند؛ از این رو، بررسی چندجانبه فناوری‌های نوین و آثار آن‌ها بر عدالت دیجیتال ضروری است. این مقاله با بررسی فرصت‌ها و چالش‌های تحول دیجیتال نظام قضایی، ضمن مرور ادبیات پژوهشی و فناوری‌ها مرتبط و تحلیل زیرساخت‌های قانونی و چالش‌ها از منظر حقوقی و فقهی، راهکارهایی برای ارتقای شفافیت و کارآمدی و تضمین مسئولیت سامانه‌های قضایی ارائه داده و بر ضرورت همکاری میان‌رشته‌ای تأکید می‌کند.

### ۱. مفهوم و تاریخچه دادرسی الکترونیک

دادرسی الکترونیک، به کارگیری فناوری در فرآیند دادرسی باهدف بهبود کارآمدی است (بهرامی خوشکار و عسگری، ۱۴۰۰: ۱۳۲). به عبارت دیگر، تشریفات زدایی مادی (حذف ابزارها و وسایل کاغذی) که مستقیماً از پذیرش فناوری نشئت گرفته (ابهری و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۸۱) و برخی

پژوهشگران تحت عنوان دادرسی سبز از آن نام برده‌اند. (باقری، ۱۳۹۹: ۴۵)

### ۱-۱. سیر تحول دادرسی الکترونیک

دادرسی الکترونیک در دهه ۱۹۷۰ میلادی شکل گرفت. در سال ۱۹۷۴ دادگاه فیلادلفیا جلسات مقدماتی را به کمک فراهمایی ویدئویی برگزار نمود. اولین قوانین در ۱۹۹۵ تصویب شد که امکان طرح دعاوی زندانیان از طریق تلفن و ویدئوکنفرانس را فراهم می‌نمود. (ابهری و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۸۹-۱۹۰) در ایران این شیوه از ابتدای دهه ۸۰ شمسی با راه‌اندازی سامانه مدیریت پرونده قضایی آغاز شد. قوانین و مقررات از جمله بند ۶ سیاست‌های کلی قضایی (۱۳۸۸)، ماده ۴۸ قانون برنامه پنجم توسعه (۱۳۸۹)، بند ج ماده ۱۱ قانون ارتقاء سلامت نظام اداری (۱۳۹۰)، آیین‌نامه خدمات الکترونیکی قضایی (۱۳۹۱)، قانون آیین دادرسی الکترونیکی (۱۳۹۳) و آیین‌نامه استفاده از سامانه‌های رایانه‌ای و مخابراتی (۱۳۹۵) تصویب و شورای راهبری دادرسی الکترونیکی تشکیل گردید.

### ۲-۱. مقایسه دادرسی سنتی و الکترونیک

نظام دادرسی الکترونیک تفاوت‌های ساختاری و کارکردی زیادی با شیوه سنتی داشته، اما در ماهیت رسیدگی یکی است (آقایاری و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۱۰). دادرسی سنتی از ابزارهای فیزیکی بهره می‌برد، درحالی‌که در دادرسی الکترونیک سامانه‌های دیجیتال نقش اصلی را ایفا نموده، محدودیت‌های زمانی و مکانی به حداقل رسیده و نظم بیشتری برقرار است (محسنی و بهشتی پور، ۱۴۰۰: ۲۲۴). دادرسی الکترونیک با حذف کاغذبازی و کاهش مراجعات حضوری، هزینه‌ها و فساد اداری را کاهش داده، اما نیازمند سرمایه‌گذاری اولیه در زیرساخت‌ها، آموزش و به‌روزرسانی است (کریمی، ۱۴۰۰: ۷۹). برخی پژوهشگران استدلال مخالف نیز داشته‌اند (وجدانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۰۶) باین‌حال، اجرای آن باید همراه با دسترسی به نسخه کاغذی و رعایت حقوق دفاعی طرفین باشد (محسنی و بهشتی پور، ۱۴۰۰: ۲۲۷). دادرسی الکترونیک در فقه امامیه مشروط بر رعایت عدالت، اطمینان و احراز هویت پذیرفته‌شده و برخی پژوهش‌ها در دعاوی کم‌اهمیت آن را تأیید نموده‌اند. (سرخوش منجق تپه و گرمارودی، ۱۳۹۸: ۷۶) این فناوری جایگزین کامل دادرسی سنتی نبوده، در کنار آن موجب تسهیل خدمات و ارتقای کارایی نظام قضایی است (وجدانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۰۶).

### ۲. دادرسی الکترونیک و تأثیر آن بر روند قضایی

فرآیند با ثبت دادخواست در سامانه‌های قضایی آغاز، ابلاغیه‌ها در بستر دیجیتال ارسال و جلسات با فراهمایی ویدئویی برگزار می‌شود (آقایاری و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۱۱-۲۱۴). این روش موجب تسهیل دسترسی زندانیان، اشخاص ساکن مناطق دورافتاده یا دارای محدودیت‌های فیزیکی

است. (Shabalin et al, 2024: 5-7) به‌کارگیری سامانه‌های پایش تصویری و ضبط فرآیند و ارتقای سامانه‌های اطلاعات حقوقی و ثبت الکترونیکی موجب افزایش هماهنگی در صدور آراء و نظارت مستمر بر عملکرد قضایی است. برگزاری دادگاه‌های علنی آنلاین نیز نمود نظارت همگانی بر عدالت قضایی است (Alhajaya et al, 2023: 3000). با این حال نبود تعامل حضوری بر ارزیابی رفتار طرفین (علم قاضی) اثر منفی دارد. تحول نظام قضایی از طریق دادرسی الکترونیک مستلزم تدوین نقشه راه جامع شامل ایجاد زیرساخت‌های امن، تدوین قوانین مرتبط، آموزش کاربران و توسعه سامانه‌های الکترونیک است. این برنامه باید قابلیت انطباق با فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و بلاک‌چین را داشته تا نظام قضایی پایدار و آینده‌نگر باقی بماند. بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی در بهینه‌سازی آن اهمیت دارد. (رحمانی و نیلفروشان، ۱۳۹۹: ۲۱) نبود مدیریت توسعه منطقه‌ای و عدم هماهنگی میان نهادهای اجرایی و نظارتی، چالش اصلی برنامه‌های توسعه ایران است. (خدامرادی و حسین زاده، ۱۴۰۰: ۱۱۳) همکاری نهادهای قضایی، قانون‌گذاری و بخش دانش‌بنیان (فلاح و سلامی، ۱۳۹۵: ۱۶۵) و شناسایی ذی‌نفعان کلیدی با ابزارهای تحلیلی، می‌تواند روند اجرای این نقشه را تسهیل تا تحول اساسی بیشتری در نظام قضایی و تسهیل عدالت فراهم آید.

### ۳. زیرساخت‌های فنی دادرسی الکترونیک

زیرساخت‌های فنی به‌عنوان پایه اصلی دادرسی الکترونیک، اجرای فرآیندهای قضایی در بستر دیجیتال ممکن می‌سازد (رضایی، ۱۴۰۱: ۲). سامانه مدیریت پرونده قضایی یکی از ارکان اصلی معماری دادرسی الکترونیک است که در ایران به هر پرونده شماره ۱۸ رقمی یکتا (باقری، ۱۳۹۹: ۵۲) اختصاص داده تا بتوان روند پرونده را دنبال نمود (رضایی، ۱۴۰۱: ۶). این سامانه تمامی عملیات مانند ثبت، تعیین وقت، صدور اوراق قضایی و گزارش‌گیری را مکانیزه کرده و دفاتر سنتی را حذف نموده است.

### ۳-۱. سامانه مدیریت پرونده الکترونیک قضایی

سامانه مدیریت پرونده الکترونیک قضایی (سمپ) به‌اختصار «سی ام اس» (یوسفی و هاشمی، ۱۳۹۲: ۱۰۶) مدیریت فرآیندهای قضایی را امکان‌پذیر می‌کند. (آقابابایی طاقانکی و فرجیها، ۱۴۰۳: ۸) پیاده‌سازی سمپ باعث بهبود نظارت و کارایی دادرسی‌ها شده (سرلک و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۸)، به پژوهش‌های میان‌رشته‌ای کمک کرده و گامی مهم در مدرنیزه‌سازی نظام قضایی است. سمپ نقش بایگانی دیجیتال را ایفا کرده و شامل قابلیت‌هایی مانند ثبت و پیگیری الکترونیکی پرونده‌ها (حبیب زاده هریس، ۱۳۹۷: ۱)، اعلام و مشاهده ابلاغیه‌ها (باقری، ۱۳۹۹: ۵۲) و آرای قضایی (کریمی، ۱۴۰۰: ۷۴) و استخراج اطلاعات با جست‌وجوی پیشرفته بوده که موجب کاهش

بروکراسی فرآیندهای قضایی است. مالزی به کمک سامانه مدیریت پرونده، زمان اجرای مقدمات فرآیند دادرسی را بهینه‌تر نموده است. (باقری، ۱۳۹۹: ۵۶)

سمپ با چالش‌هایی همچون مشکلات زیرساختی، ناکافی بودن یکپارچگی اطلاعات و ناآشنایی کاربران مواجه است. قطعی ناگهانی، عدم به‌روزرسانی به‌هنگام سخت‌افزارها و نرم‌افزارها از جمله مواردی است که موجب کاهش کارایی سامانه می‌شوند. برای رفع این چالش‌ها، راهکارهایی همچون ارتقای فناوری‌های مورد استفاده و برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی پیشنهاد شده است. تدوین سند جامع مدیریتی جهت ثبت و به‌روزرسانی منظم اطلاعات، دسترسی یکپارچه نهادهای قضایی به داده‌های بروز و دقیق را تضمین می‌کند. کشورهای نظیر استونی و دانمارک، سامانه‌های قضایی مبتنی بر معماری‌های ابری و پایگاه‌های داده یکپارچه طراحی نموده‌اند. (Khairuddin & Harun, 2018: 157) استفاده از بسترهای ابری امن و مقیاس‌پذیر در توسعه سمپ، امکان دستیابی هم‌زمان به داده‌ها بدون محدودیت جغرافیایی، تسهیل اشتراک‌گذاری اطلاعات، افزایش هماهنگی میان سازمان‌ها، کاهش تکرار داده‌ها و خطاهای انسانی، کاهش نیاز به زیرساخت‌های سخت‌افزاری گسترده و تضمین پایداری سامانه در شرایط بحرانی را فراهم می‌آورد.

### ۳-۲. سامانه ابلاغ الکترونیک قضایی

رویکردهای نوین دادرسی آنلاین همچون ابلاغ الکترونیک (کریمی، ۱۴۰۰: ۷۷) با جایگزینی روش‌های سنتی، موجب کاهش زمان رسیدگی (قنبرپور و قربانی، ۱۴۰۱: ۵۶)، بهبود حریم خصوصی و تسهیل دسترسی دائمی (وحدتی و همکاران ۱۴۰۱: ۲۴۲) به ابلاغیه‌ها شده‌اند. (Khosravinia et al, 2016:20) در ایران از بستر سامانه ابلاغ، امکان ارسال و دریافت اوراق قضایی فراهم بوده (باقری، ۱۳۹۹: ۵۲)، هم‌اکنون اختلال آن باعث تأخیر در رسیدگی قضایی است. با ورود ابلاغیه به حساب کاربری اشخاص، ابلاغ قانونی تلقی شده (وحدتی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۳۹) مگر در صورت اثبات بی‌اطلاعی (حسن‌زاده، ۱۳۹۸: ۶۰) همچون اثبات عدم دسترسی به سامانه (شکری، ۱۴۰۲: ۳۸۰) و با مشاهده آن توسط مخاطب، آثار ابلاغ واقعی اعمال می‌گردد (محسنی، ۱۳۹۷: ۳۳۰) استفاده از بستر دیجیتال با حذف فرآیندهای فیزیکی (ابهری، ۱۳۹۷: ۴۰۹) در شرایط خاص، همچون همه‌گیری کرونا، از انتشار بیماری نیز جلوگیری کرده است.

بررسی تطبیقی نشان می‌دهد رویکرد کشورها با توجه به سنت‌های حقوقی و میزان پذیرش فناوری متفاوت است؛ در ایران اجرای اجباری ابلاغ الکترونیک موجب تسریع دادرسی شده، هرچند می‌تواند چالش‌هایی برای حقوق دفاعی ایجاد کند، در مقابل، فرانسه بر مبنای اصل رضایت اولیه از افراد عمل نموده و با تأکید بر حفظ خودمختاری و حقوق فردی، امکان بروز آثار قانونی را در صورت

تأیید مخاطب فراهم می‌سازد (وحدتی و همکاران ۱۴۰۱: ۲۳۷) تفاوت‌ها از جمله آثار سابقه ابلاغ در فرایندهای اعتراض، سبب ایجاد ناهماهنگی در رویه‌های بین‌المللی شده است. سامانه‌های تک‌زبانه می‌توانند موجب نابرابری حقوقی شوند و برخی کشورها با ترجمه و بومی‌سازی ابلاغیه‌ها در پی رفع این مشکل‌اند (محسنی، ۱۳۹۷: ۳۳۷-۳۳۸). همچنین اختلالات فنی و ادعاهای بی‌اطلاعی ناشی از آن، علاوه بر تهدید امنیت اطلاعات، اثربخشی و مشروعیت این سامانه‌ها را کاهش داده و ضرورت پیش‌بینی سازوکارهای اثبات دسترسی برای جلوگیری از سوءاستفاده را برجسته می‌کند (ابهری، ۱۳۹۷: ۴۰۹).

فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، می‌توانند با پشتیبانی از ابلاغیه‌های چندزبانه و تحلیل داده‌ها، به کاهش شکاف میان رویکردهای تحمیلی و رضایت‌محور و رفع چالش‌های سامانه‌های ابلاغ الکترونیک کمک کرده و فرآیند اطلاع‌رسانی و تجربه کاربری را بهبود بخشند.

#### ۴. کاربرد هوش مصنوعی در دادرسی الکترونیک

هوش مصنوعی با قابلیت‌های بی‌نظیر از تحلیل اسناد حقوقی تا پیش‌بینی نتایج دعاوی، در حال رقم زدن تحولی عمیق در عرصه قضاوت است. (خوش سلوک، ۱۴۰۳: ۹۸) برای ادغام هوش مصنوعی در نظام قضایی، لازم است زیرساخت‌های استاندارد مدیریت داده‌های حقوقی طراحی و همکاری بین محققان دانشگاهی، متخصصان فناوری و قضات باتجربه تقویت شود. (Najafov, 2025: 169).

#### ۴-۱. الگوریتم‌های پیش‌بینی نتایج دعاوی

الگوریتم‌های پیش‌بینی نتایج دعاوی مبتنی بر یادگیری عمیق (Shastri et al, 2024: 7)، از کاربردهای پیشرفته هوش مصنوعی در دادرسی الکترونیک، با تحلیل داده‌های حقوقی و رویه قضایی، دقت و کارایی نظام قضایی را افزایش می‌دهند (رمضانیان کشتلی و مومنی کشتلی، ۱۳۹۸: ۶) در نظر گرفتن رفتار و هیجانات قضات دقت پیش‌بینی سامانه را بالا برده (فرهادی شاد و کاظمی فرد، ۱۴۰۰: ۱) و در برخی کشورها حتی از ارزیابی کارشناسان انسانی دقیق‌تر است (de Oliveira et al, 2022: 13; Katz et al, 2017: 2). باین‌حال، طراحی نادرست می‌تواند به تعصبات و خطاهای سامان‌مند منجر شود؛ الگوریتم‌های پیش‌بینی نتایج دعاوی، از حیث نظری، در نقطه تلاقی «عقلانیت فناورانه» و «عقلانیت حقوقی»‌اند. قضاوت انسانی بر منطق حقوقی، وجدان و ملاحظات اجتماعی استوار است، درحالی‌که قضاوت الگوریتمی مبتنی بر الگوهای آماری بوده و عدالت را به سطحی محاسباتی تقلیل می‌دهد و با وجود پیش‌بینی‌پذیری، به دلیل ناتوانی در درک نیت‌ها و زمینه‌های اجتماعی، به‌ویژه در امور بدیع لزوماً عادلانه نیست (غمامی، ۱۴۰۳: ۱۲۶).

در نظام‌های دموکراتیک، تصمیم قضایی باید قابل تبیین و پاسخ‌گو باشد؛ الگوریتم‌های یادگیری

عمیق، به دلیل ماهیت غیرقابل تفسیر خود، با این اصل در تعارض‌اند. با توسعه سامانه‌های پیش‌بینی‌کننده، این خطر احساس می‌شود که نقش قاضی از «فاعل تصمیم‌گیرنده» به «تأییدکننده خروجی سامانه» تنزل یابد و در بلندمدت، به شکل‌گیری نوعی اقتدار فناورانه در بطن قوه قضاییه بینجامد و قضاوت را از عرصه تبیین به عرصه تبعیت سوق دهد. بهره‌گیری از این فناوری نه به‌عنوان جایگزین قاضی، بلکه به‌عنوان ابزار تصمیم‌یار و با رعایت شفافیت الگوریتمی باید مدنظر قرار گیرد و نهادهای مستقل عملکرد آن را از حیث تبعیض، دقت داده‌ها و رعایت حقوق بنیادین به‌طور مستمر ارزیابی و گزارش کنند.

#### ۴-۲. سامانه‌های پردازش زبان طبیعی و تحلیل اسناد حقوقی

پردازش زبان طبیعی، شاخه‌ای پیشرو از هوش مصنوعی (بلوچ فرد، ۱۴۰۱: ۵۹) است. توسعه مدل‌های مبتنی بر یادگیری ماشین، تحول مؤثری در تحلیل، طبقه‌بندی (V Susheela & Rohit, 2023: 1) و خلاصه‌سازی خودکار متون حقوقی (رادمرد ایرانق، ۱۴۰۳: ۵۵۰) در دادرسی الکترونیک ایجاد کرده است. الگوریتم‌های یادگیری عمیق و مدل‌های زبانی پیشرفته مانند برت<sup>۱</sup> با تحلیل پرونده‌ها و متون قانونی، الگوهای مشترک را استخراج کرده و تصمیمات قضایی را به داده‌های عینی نزدیک‌تر می‌کنند. سامانه‌های خلاصه‌سازی دقیق اسناد حقوقی نیز با دو رویکرد استخراجی و انتزاعی، زمان بررسی را کاهش می‌دهند. (اسمعیل پور، ۱۴۰۴: ۴۶) طبقه‌بندی متون که عمدتاً چندکلاسی است، بر مدل‌هایی مانند شبکه‌های عصبی کانولوشنی<sup>۲</sup> و بازگشتی دوطرفه<sup>۳</sup> متکی است، دقت پردازش محتوای حقوقی را افزایش می‌دهد. به‌رغم پیچیدگی زبان حقوقی، مدل‌های مبتنی بر مبدل<sup>۴</sup> قادرند روابط معنایی میان مواد قانونی را شناسایی و تفسیری داده‌محور ارائه کنند؛ همچنین پیشرفت مدل‌های چندزبانه، با تطبیقی قوانین، همگرایی مفاهیم حقوقی را ارتقا داده، سامانه‌های پرسش و پاسخ حقوقی مبتنی بر بازیابی اطلاعات، همچون بی.ام.۲۵<sup>۵</sup>، دسترسی سریع و دقیق به منابع قانونی را فراهم می‌کنند (Ariai & Demartini, 2025: 29). پردازش مسائل حقوقی

۱. مدل برت به الگوریتم‌های گوگل کمک می‌کند تا زبان محاوره‌ای، شامل جزئیات کوچک مانند حروف اضافه را مانند انسان درک کند.

Bidirectional Encoder Representations from Transformers(BERT)

2. Convolutional Neural Network(CNN)

3. bidirectional long short term memory(Bi-LSTM)

۴. معماری شبکه عصبی مبتنی بر مکانیسم توجه که ارتباط میان واحدهای ورودی را مستقیماً مدل‌سازی می‌کند.

5. Best Match۲۵(BM25):

از الگوریتم‌های محاسبه امتیاز ارتباط برای جست‌وجو و تحلیل داده‌های متنی است.

در مدل‌های زبانی مبتنی بر مبدل شامل سه مرحله فرمول‌بندی مسئله، پیش‌پردازش داده‌ها و پیش‌آموزش همراه با تنظیم دقیق بر داده‌های تخصصی است. مدل‌هایی چون ان.اف.اس.پی<sup>۱</sup> و ان.ام.اس.اف<sup>۲</sup> با بهره‌گیری از ترجمه‌های موازی، توان بالای مدل‌های مبدل در تحلیل متون پیچیده را نشان داده‌اند (Nguyen et al, 2022: 2). در آینده، ارتقای روش‌های پردازش چندزبانه می‌تواند به تکامل بیشتر این فناوری در حوزه حقوق و قضا کمک کند (Ariai & Demartini, 2025: 29). همچنین، مدل‌های طبقه‌بندی مبتنی بر شبکه‌های عصبی کانولوشنی و بازگشتی دو طرفه، دسته‌بندی و بایگانی پرونده‌ها را خودکار و دقیق ساخته و با تسهیل دسترسی به مواد قانونی، بهره‌وری قضایی را افزایش و اطاله دادرسی را کاهش می‌دهند.

مدل‌های زبانی پیشرفته، به‌ویژه مبتنی بر مبدل همچون جی‌پی‌تی یا برت، غالباً به صورت «جعبه سیاه» عمل کرده و فرآیند تصمیم‌گیری قابل فهمی برای کاربران و حتی متخصصان ندارند، از منظر حقوق عمومی، چنین وضعیتی اصل پاسخگویی و شفافیت در قضاوت را تضعیف کرده و مشروعیت تصمیمات قضایی را مخدوش می‌سازد. بر این اساس، ایجاد سازوکارهایی برای «توضیح‌پذیری»<sup>۳</sup> و «قابلیت حسابرسی»<sup>۴</sup> در مدل ضرورت یافته است.

فرآیند آموزش مدل مستلزم دسترسی به حجم وسیعی از داده‌های حاوی اطلاعات شخصی و حساس قضایی است که با الزامات حریم خصوصی و محرمانگی مواجه‌اند و نشت یا استفاده غیرمجاز داده‌ها می‌تواند پیامدهای حقوقی و اخلاقی جدی به دنبال داشته باشد. در این زمینه، تدوین الگوی «ناشناس‌سازی داده‌ها»<sup>۵</sup> از جمله راهکارهاست. مسئله مالکیت معنوی و حق انتشار داده‌های قضایی در فرآیند آموزش مدل نیز چالش دیگر است. مدل زبانی آموزش‌دیده نیز ممکن است واجد حق مالکیت معنوی مستقل گردد که مستلزم بازتعریف مفاهیم سنتی حقوق مالکیت فکری در پرتو فناوری‌های نوین است.

اگر سامانه در تحلیل پرونده، تفسیر قانون یا پیشنهاد حکم دچار خطا شود، مشخص نیست چه کسی مسئول است: طراح الگوریتم، سازمان قضایی استفاده‌کننده، یا قاضی. در حقوق سنتی، مسئولیت عمدتاً بر پایه اراده انسانی تبیین شده که در تصمیمات الگوریتمی مبهم و نیازمند تدوین چهارچوب تضمین مسئولیت سامانه‌های هوشمند است که در بخش‌های بعدی به آن خواهیم پرداخت.

1. NFSP
2. NMSF
3. Explainability
4. Auditability
5. Data Anonymization

### ۳-۴. هوش مصنوعی و اهم اصول و حقوق دادرسی منصفانه

اصول دادرسی همچون حاکمیت قانون، استقلال و بی طرفی، شفافیت رسیدگی، حاصل قرن‌ها تجربه و از ارکان دادرسی عادلانه‌اند و باید در همه سطوح تحول دیجیتال حفظ شوند (مصطفوی اردبیلی و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۷) از این رو، به کارگیری هوش مصنوعی در قضا (چه در پیشگیری، تحلیل و پیشنهاددهی و چه در تصمیم‌گیری) باید با التزام کامل به این اصول همراه باشد (همان: ۵۵-۵۳) در غیر این صورت، نه تنها به تحقق عدالت کمک نکرده، بلکه می‌تواند به نقض حقوق بنیادین اصحاب دعوا و تضعیف اعتماد عمومی به نظام قضایی بینجامد.

### ۳-۴-۱. هوش مصنوعی و اصل حاکمیت قانون

اصل «حاکمیت قانون»<sup>۱</sup> با منع اعمال خودسرانه قدرت، ضامن حقوق شهروندی و عدالت مبتنی بر پیش‌بینی‌پذیری است (Eliot, 2020: 3). در بستر هوش مصنوعی، این احتمال وجود دارد که «کد»، جایگزین قانون شده و به نیروی غالب بدل گردد و «حاکمیت کد»<sup>۲</sup> را رقم زند؛ وضعیتی که می‌تواند حاکمیت قانون را تهدید کند. کاربرد هوش مصنوعی به‌عنوان ابزار پیشنهاددهنده با اصل قاضی انسانی سازگار است، اما جایگزینی کامل قاضی انسانی مستلزم مبنای قانونی است؛ زیرا اغلب قوانین اساسی مدرن با تعیین ساختار دادگاه‌ها و مسئولیت قضات انسانی، تفویض قضاوت به هوش مصنوعی را در تعارض با این اصل قرار می‌دهند (Selçuk et al, 2025: 5). برخی پژوهشگران تحقق این اصل را در آموزش الگوریتم بر پایه داده‌های قانونی برچسب خورده و رعایت هنجارهایی چون «مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها اتحادیه اروپا» (Hildebrandt, 2020: 144) و پاسخ‌گویی الگوریتمی در چهارچوب قواعد حقوقی (مصطفوی اردبیلی و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۳-۵۴) می‌دانند. تصادم بین هوش مصنوعی و اصل حاکمیت قانون جزء جدایی‌ناپذیر به کارگیری این فناوری در دادرسی است. از این رو تمایز بین دو مفهوم هوش مصنوعی مبتنی بر قانون و هوش مصنوعی مبتنی بر یادگیری در حوزه حاکمیت قانون (همان: ۵۳) ناگزیر موضوعیت یافته است.

### ۳-۴-۲. هوش مصنوعی و اصل علنی بودن

این اصل در اسناد بین‌المللی مانند کنوانسیون اروپایی حقوق بشر باهدف ایجاد اعتماد عمومی به دستگاه قضایی تضمین شده است. شفافیت دادرسی به‌عنوان نمود این اصل دو بُعد دارد: «شفافیت پویا» (حضور عمومی در دادگاه) و «شفافیت ایستا» (انتشار آراء و استدلال‌ها). با ورود هوش مصنوعی به عرصه دادرسی؛ عدم برگزاری جلسات علنی موجب کاهش امکان نظارت عمومی و

1. Rule of Law  
2. Rule of Code

شفافیت پویا؛ محدودیت در تبیین منطق تصمیمات، ناقض شفافیت ایستا است. هوش مصنوعی به دلیل ماهیت الگوریتمی و وابستگی به داده‌های حجیم غالباً غیرقابل درک‌اند. (John et al, 2023: 2) ابهام در داده‌ها، مدل‌ها و شیوه تحلیل می‌تواند ارزیابی احکام قضایی را با خطر مواجه سازد. (Najafov, 2025: 161) انتشار سریع آراء پس از حذف داده‌های حساس به کمک هوش مصنوعی، شفافیت ایستا را تقویت می‌کند. این گمنام‌سازی به معنای سانسور یا حذف محتوا نیست، بلکه جداسازی دقیق و سریع اطلاعات هویتی است تا ضمن صیانت از حریم خصوصی، امکان انتشار آراء و استدلال‌ها فراهم گردد.

در بُعد شفافیت پویا، مسئله اصلی امکان دسترسی و نظارت بر فرایند تصمیم‌گیری هوش مصنوعی است. جلب اعتماد و مشروعیت این فناوری در دادگاه‌ها مستلزم شفافیت الگوریتم‌ها و داده‌های مورد استفاده است؛ امری که با هوش مصنوعی توضیح‌پذیر محقق شده و فهم‌پذیری تصمیمات را برای قضات، وکلا و عموم شهروندان تضمین می‌کند. غیرقابل درک بودن الگوریتم‌ها و کلان‌داده‌ها برای کاربران عادی به کمک انتشار ارزیابی کارشناسان مستقل و نهادهای عمومی قابل حل است. این ارزیابی نباید به شرکت‌های توسعه‌دهنده واگذار شود (Selçuk et al, 2025: 9) تا از سوء استفاده‌های احتمالی جلوگیری گردد.

### ۳-۳-۴. هوش مصنوعی و اصل استقلال و بی‌طرفی

«استقلال» از اصول تفکیک قوا، بر مصون ماندن نظام قضایی از هرگونه دخالت و فشار تأکید دارد و «بی‌طرفی»، تضمین می‌کنند که قضات از ترجیحات شخصی و خودسرانه در دادرسی پرهیز کرده و صرفاً به تمییز حق بپردازند. هوش مصنوعی به سبب ماهیت ماشینی، در معرض فشار روانی یا رشوه نیست، از این حیث می‌تواند مقوم اصل استقلال باشد. با این حال، الزام قضات به استفاده از نرم‌افزارهای خاص و پذیرش نتایج آن‌ها و نیز تدوین قواعد توسط قوه مقننه و طراحی الگوریتم‌ها از سوی متخصصان، ممکن است استقلال قاضی و حتی قوه قضاییه را با چالش روبه‌رو کند. (Winter, 2022: 193-198).

پرونده «لومیز» در ایالات متحده، هشدار جدی درباره وابستگی ناموجه به فناوری است. سامانه کمپاس شرکت نورث پوتل مبتنی بر ۱۳۷ شاخص همچون سن، جنسیت، سابقه کیفری و وضعیت اجتماعی برای پیش‌بینی تکرار جرم به کار می‌رود، تحقیقات پرو پابلیکا (۲۰۱۶) نشان داد در مواردی به تبعیض نژادی انجامیده و احتمال تخصیص خطر بالاتر به متهمان آفریقایی-آمریکایی ۴۵٪ بیشتر از سفیدپوستان با سوابق مشابه بوده است. (Angwin et al, 2016) هرچند مدل‌های یادگیری ماشین قادر به تحلیل الگوهای تصمیم‌گیری‌اند، اما بی‌طرفی قاضی ریشه در ابعاد انسانی،

ادراکی و اخلاقی داشته و هنوز کاملاً در هوش مصنوعی قابل بازآفرینی نیست؛ در وضعیت کنونی واگذاری کامل قضاوت به سامانه غیر قابل اعتماد تلقی می‌شود (فتاحی زفرقندی، ۱۴۰۰: ۱).

منشور اخلاقی کمیسیون اروپایی برای کارایی نظام قضایی (۲۰۱۸) پنج اصل برای کاربرد هوش مصنوعی برمی‌شمارد: ۱. احترام به حقوق بنیادین و سازگاری با اسناد حقوق بشری؛ ۲. عدم تبعیض؛ ۳. کیفیت و امنیت از طریق داده‌های معتبر و طراحی میان‌رشته‌ای در محیطی امن؛ ۴. شفافیت و انصاف با امکان ممیزی بیرونی؛ ۵. «کنترل کاربر» به معنای پرهیز از رویکردهای تحمیلی و حفظ اختیار آگاهانه کاربران در تصمیم‌گیری. (CEPEJ, 2018)

هوش مصنوعی می‌تواند تمرکز را از دادگاه‌های ملی به رویه‌های قضایی جهانی سوق داده و استقلال و بی‌طرفی را بازتعریف کند. اگر الگوریتم‌ها بازتاب فرهنگ قضایی کشورهای سرمایه‌گذار باشند، خطر سلطه و تضعیف استقلال وجود دارد (Selçuk et al, 2025: 6). وجود ابهامات و سوگیری در طراحی الگوریتم، بی‌طرفی نظام قضایی را به شدت کاهش داده و انگیزه‌های سودجویانه این سوگیری‌ها غالباً در پس منافع تجاری و سیاسی پنهان خواهند ماند.

#### ۴-۳-۴. هوش مصنوعی و اصل توافعی بودن دادرسی

این اصل بر مشارکت فعال و برابر طرفین دعوا در دادرسی تأکید و از نظر دیوان اروپایی حقوق بشر مستلزم آن است که طرفین:

- از اطلاعات دعوا مطلع باشند؛
  - امکان اظهار نظر و ارائه استدلال پیش از صدور حکم داشته باشند؛
  - قادر به مشارکت مؤثر در روند رسیدگی باشند؛
  - و اطمینان یابند که ادله و دفاعیاتشان به‌طور جدی توسط قاضی بررسی می‌شود.
- نامعلوم بودن داده‌های ورودی و منطق تصمیم‌گیری الگوریتم برای طرفین، مشارکت مؤثر آنان را مختل کرده و ناقض این اصل است. تحقق حق شنیده‌شدن مستلزم انتشار شفاف و قابل دسترسی اطلاعات پایه داده‌های به‌کاررفته و دامنه آن‌هاست تا سازوکار و محدودیت‌های الگوریتم روشن شده و امکان دفاع حقوقی مؤثر فراهم گردد (Selçuk et al, 2025: 10).

#### ۴-۳-۵. هوش مصنوعی و اصل برابر سلاح در دادرسی

اصل برابری سلاح‌ها به معنای برخورداری برابر طرفین از امکانات دفاعی اقتضا دارد هیچ‌یک در موضع برتری یا ضعف ساختاری قرار نگیرد. در پرتو این اصل، حتی نابرابری‌های فنی، اطلاعاتی می‌تواند دادرسی منصفانه را نقض کند. در بستر هوش مصنوعی، عواملی مانند شکاف دیجیتال، عدم آشنایی یکسان طرفین با فناوری و ناتوانی در تحلیل الگوریتم‌ها، می‌تواند توازن طرفین را برهم زده و

تأثیر منفی بر اصل برابری سلاح‌ها گذارد. استفاده از داده‌های فراتر از مستندات طرفین می‌توان کنترل آنان بر روند دادرسی را تضعیف کند. (Selçuk et al, 2025: 10)

#### ۳-۶. هوش مصنوعی و اصل برابری و عدم تبعیض

در حقوق بین‌الملل، تبعیض به هرگونه تمایز، استثناء، محدودیت یا ترجیح بر پایه ویژگی‌هایی چون نژاد، جنسیت، مذهب، عقیده سیاسی اطلاق شده که بهره‌مندی برابر از حقوق و آزادی‌ها را تضعیف کند؛ کمیساریای عالی حقوق بشر سازمان ملل، محافظت از گروه‌های بیشتر را به رسمیت شناخته است (The Toronto Declaration, 2018: 5). تبعیض معمولاً به دو نوع مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌شود: تبعیض مستقیم رفتار متفاوت آشکار با افراد یا گروه‌های مشابه است و تبعیض غیرمستقیم از سیاست‌های ظاهراً خنثی ناشی شده که برخی را حتی بدون قصد تبعیض در موقعیت نامطلوب قرار دهد. (UK Government, 2010)

قابلیت هوش مصنوعی در ارائه سریع و مؤثر اطلاعات دادرسی فارغ از وضعیت مالی به شهروندان، مقوم اصل برابری است (Selçuk et al, 2025: 4). تصمیمات جانب‌دارانه هوش مصنوعی بعثت سوگیری داده‌های آموزشی، به تبعیض می‌انجامد (حاجیلو، ۱۴۰۳: ۲۲). همچون «کمپاس» در نظام عدالت کیفری آمریکا که باعث طرح مباحثی پیرامون «حق توضیح‌پذیری» و الزام به شفافیت الگوریتم شد. از این‌رو ضروری است با ایجاد معیارهای اخلاقی و عدالت اجتماعی الزام‌آور سازگار با بستر فناوریانه، ممیزی مستمر داده‌ها و الزام طراحان و توسعه‌دهندگان الگوریتم به پاسخ‌گویی در برابر پیامدهای تبعیض‌آمیز، تحقق اصل برابری و منع تبعیض در نظام دادرسی هوشمند به‌ویژه در امر کیفری تضمین شود.

#### ۳-۷. هوش مصنوعی و حق دادرسی در مدت معقول

این حق به‌منظور جلوگیری از تأخیر ناموجه فرآیند قضایی وضع شده تا عدالت به‌موقع و مؤثر محقق شود و در ماده ۶ کنوانسیون اروپایی حقوق بشر نیز تصریح شده است. هوش مصنوعی با ابزارهای جست‌وجوی حقوقی، تحلیل مدارک، تبدیل گفتار به متن و پیش‌بینی نتایج، می‌تواند بار کاری قضات و خطاهای انسانی را کاهش داده و زمان رسیدگی را بهینه نماید. همچنین، با شناسایی مسائل قابل حل بدون دادرسی ماهوی و تحلیل داده‌ها و تعیین علل تأخیر، فرآیندها را بهبود بخشد. سامانه‌های هوشمند در چین نمونه‌هایی از کاربرد موفق این فناوری در بهبود سرعت دادرسی‌اند. دادگاه اینترنتی هانگژو سامانه‌ای هوشمند برای تحلیل مدارک توسعه داده که با بهره‌گیری از بلاک‌چین، هوش مصنوعی، کلان داده‌های و رایانش ابری، مستندات الکترونیکی را تحلیل، فهرست‌بندی و دسته‌بندی کرده و به‌صورت بصری به قاضی ارائه می‌کند تا در ارزیابی و تصمیم‌گیری کمک شود (Selçuk et al, 2025: 7).

با این حال، نقص سامانه‌ها و خطا تصمیم‌گیری، دادرسی را طولانی‌تر می‌کند.

#### ۳-۸. هوش مصنوعی و حق دسترسی به دادگاه‌ها

حق دسترسی به دادگاه، مؤلفه نهادی بنیادین است که به علت افزایش پرونده‌ها و کمبود منابع انسانی در دستگاه قضایی، با چالش مواجه است؛ چت‌بات‌های حقوقی مبتنی بر هوش مصنوعی با آموزش از داده‌های مستخرج از آرای قضایی، حتی اگر نتوانند پاسخ مشخصی در موارد بدیع ارائه دهند، می‌توانند اشخاص را به مرجع صالح قضایی ارجاع داده و حق دسترسی به دادگاه‌ها را تسهیل کنند (Selçuk et al, 2025: 4). سامانه‌های ثبت خودکار شکایت، شهروندان را به دادگاه‌ها نزدیک‌تر می‌کنند (Gans-Combe, 2022: 185).

#### ۴-۴. مسئولیت حقوقی در صورت بروز خطا

ماهیت خودمختار و پیچیده سامانه‌های هوش مصنوعی، مسئله مسئولیت اشتباهات را به چالشی بدل کرده که نیازمند بررسی دقیق است. رویکردهای مختلفی در تعیین مسئولیت مطرح شده، هر یک دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند.

#### ۴-۱. رویکردهای موجود در مسئولیت حقوقی هوش مصنوعی

۱. مسئولیت محصول: این رویکرد توسعه‌دهندگان را در صورت نقص یا آسیب‌زا بودن محصول، مسئول می‌داند. موضوعاتی نظیر تغییرات خودکار الگوریتم پس از فروش و تأثیر داده‌های ورودی بر عملکرد سامانه، علل ناکارآمدی این رویکرد است (C. buiten, 2024: 239).
۲. مسئولیت نیابتی: مسئولیت خطا، زمانی که هوش مصنوعی به‌عنوان ابزار عمل نموده به کاربر انسانی یا سازمان منتقل می‌گردد. این رویکرد بر میزان کنترل انسان بر تصمیمات هوش مصنوعی تأکید داشته، در سامانه‌های خودمختار، ناکارآمد است (Glavanicova & Pascucci, 2022: 1).
۳. مسئولیت مشترک: برخی محققین مسئولیت را بین توسعه‌دهندگان، کاربران و نهادهای نظارتی تقسیم نموده تا توزیع منصفانه‌تری حاصل شود؛ این دیدگاه در تعیین دقیق سهم هر طرف در بروز خطا با چالش‌هایی روبه‌رو است (Custers et al, 2025: 4035).
۴. مسئولیت سخت‌گیرانه: در این رویکرد، توسعه‌دهندگان صرف‌نظر از تقصیر، در قبال آسیب‌های ناشی از سامانه‌های خود مسئول‌اند؛ امری که دقت طراحی را افزایش داده اما نوآوری در توسعه این فناوری‌ها را کاهش دهد (AI-Dajeh et al, 2025: 37).
۵. شخصیت حقوقی مستقل برای هوش مصنوعی: برخی نظریه‌پردازان برای هوش مصنوعی پیچیده، به‌ویژه با قابلیت تصمیم‌گیری مستقل، نوعی شخصیت حقوقی محدود پیشنهاد نموده‌اند (گندمکار و همکاران، ۱۴۰۰) تا مسئولیت مالی خود را، مستقیماً برعهده گیرد (Novelli, 2023: 1347).

با این حال به علت وجود ابهامات در مسئولیت کیفری، نظارت بر تصمیمات و حدود اختیارات هوش مصنوعی، نیازمند بررسی دقیق حقوق دانان و سیاست‌گذاران است. (A.Ribeiro et al, 2023: 169)

۶. مدل‌های ترکیبی با نظارت دولتی: برخی کشورها، به ویژه اتحادیه اروپا، توسعه سامانه‌های پریسک هوش مصنوعی را تنها با مجوز و نظارت دولتی مجاز می‌دانند؛ مدلی ترکیبی شامل ایجاد نظام صدور مجوز برای توسعه سامانه‌های هوش مصنوعی با کاربردهای حساس همچون نظام قضایی؛ نظارت مداوم نهادهای دولتی بر عملکرد سامانه با هدف کاهش خطرات تصمیمات خودکار و مشارکت نهادهای نظارتی در تنظیم مقررات برای تضمین سازگاری هوش مصنوعی با اصول اخلاقی، حقوقی و اجتماعی (Zech, 2021: 152).

#### ۴-۲. راهکارهای پیشنهادی برای مواجهه با چالش‌ها

در اتحادیه اروپا، مقررات عمومی حفاظت از داده<sup>۱</sup> و قانون هوش مصنوعی<sup>۲</sup> با تضمین حق بر توضیح‌پذیری<sup>۳</sup>، کنترل انسانی معنادار<sup>۴</sup> و طبقه‌بندی سامانه‌ها بر اساس سطح ریسک، به تنظیم این حوزه پرداخته؛ همچنین، پیشنهاد کمیسیون اروپا (۲۰۲۲) برای تطبیق مسئولیت مدنی با هوش مصنوعی، افشای گسترده شواهد و کاهش بار اثبات برای زیان‌دیدگان سامانه‌های پریسک را پیش‌بینی کرده است. (Han, 2024: 8-9) به منظور تضمین مسئولیت‌پذیری سامانه‌های هوش مصنوعی در نظام قضایی، چارچوبی ترکیبی مبتنی بر چهار محور اصلی پیشنهاد می‌شود:

۱. طبقه‌بندی ریسک سامانه‌های هوش مصنوعی به منظور وضع مقررات مناسب برای هر دسته. این محور بر شناسایی و دسته‌بندی سامانه‌های هوش مصنوعی بر اساس سطح ریسک باهدف ایجاد مقررات متناسب با هر سطح ریسک، متمرکز است؛ به طوری که سامانه‌های پرخطر تحت نظارت و مقررات سخت‌گیرانه‌تری قرار گیرند و سامانه‌های کم‌خطر از مقررات ساده‌تری برخوردار شوند. این وظیفه معمولاً بر عهده سازمان‌های نظارتی تخصصی فناوری و هوش مصنوعی همچون وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات یا نهادهای رگلاتوری ملی است. همچنین، کمیته‌های فنی تخصصی در حوزه هوش مصنوعی می‌توانند معیارهای ریسک و دسته‌بندی را تدوین کنند.

۲. الزام توسعه‌دهندگان به شفافیت و توضیح‌پذیری تا تصمیمات الگوریتمی قابل بررسی باشند، هدف تضمین قابلیت بررسی تصمیمات الگوریتمی توسط انسان است. توسعه‌دهندگان ملزم‌اند با شفاف‌سازی فرآیندهای تصمیم‌گیری سامانه‌های خود، قابلیت توضیح‌پذیری را در الگوریتم‌ها فراهم

1. The General Data Protection Regulation (GDPR) (EU) 2016/279
2. Artificial Intelligence Act (AI Act)
3. Right to Explanation
4. Meaningful Human Control

آورند. سازمان‌های استانداردسازی و نهادهای قانونی فناوری مسئول تدوین و نظارت بر الزامات شفافیت هستند. علاوه بر این، دادگاه‌ها و نهادهای قضایی می‌توانند در کنترل اجرای این الزامات در پرونده‌های مرتبط نقش ایفا کنند.

۳. تعیین مسئولیت مشترک میان توسعه‌دهندگان، کاربران نهایی و نهادهای نظارتی. این محور با هدف ایجاد رویکردی جامع و منصفانه در تخصیص مسئولیت، نقش هر یک از طرفین (توسعه‌دهنده، کاربر نهایی، نهاد نظارتی) را مشخص می‌کند. بدین ترتیب، در صورت بروز مشکل، مسئولیت‌ها به‌طور شفاف تقسیم‌شده و احتمال تضییع حق کاهش می‌یابد. قوه قضاییه و نهادهای تنظیم‌کننده مقررات هوش مصنوعی مسئول اجرای این محورند. همچنین، اتحادیه‌ها یا انجمن‌های حرفه‌ای توسعه‌دهندگان می‌توانند در تدوین چارچوب‌های مسئولیت حرفه‌ای نقش داشته باشند.

۴. تدوین سازوکارهای جبران خسارت مؤثر برای حمایت از قربانیان سامانه‌های هوش مصنوعی تا در صورت بروز آسیب، راهکارهای قانونی مناسب در دسترس باشند. هدف این محور، حمایت از قربانیان سامانه‌های هوش مصنوعی است. اجرای این محور معمولاً بر عهده دادگاه‌ها و نهادهای بیمه‌ای یا صندوق‌های جبران خسارت است. همچنین، وزارت دادگستری یا سازمان‌های مرتبط با حمایت از حقوق مصرف‌کننده می‌توانند سیاست‌ها و دستورالعمل‌های لازم را طراحی و نظارت کنند.

#### ۴-۳. نقش بیمه در مدیریت مسئولیت هوش مصنوعی

طراحی بیمه‌های تخصصی هوش مصنوعی مبتنی بر تحلیل ریسک سطح خطر الگوریتم می‌تواند نقش مؤثری در جبران خسارات وارده داشته باشد (رجبی، ۱۳۹۸: ۴۵۰). با ورود ربات‌های پزشکی هوشمند، ضرورت ایجاد سازوکارهای بیمه‌ای برای حفاظت از حقوق بیماران بیش‌ازپیش آشکار شد. در کشور امارات به علت ناکارآمدی رویکرد مسئولیت نیابتی، ایجاد شخصیت حقوقی مجهز به شناسه دیجیتال و وضعیت مالی مستقل، جعبه سیاه حاوی اطلاعات کامل و سیستم بیمه اجباری ربات‌های هوشمند پزشکی خودمختار توصیه شد تا چارچوب قانونی شفاف همراه با ابزار مدیریتی لازم برای مسئولیت‌پذیری تضمین گردد. (Agaileh, 2025: 17-18) در قطعنامه پارلمان اروپا (2) (Faure & Li, 2022) بر ضرورت برقراری بیمه اجباری مسئولیت برای اپراتورهای سامانه‌های پرریسک هوش مصنوعی تأکید و همکاری با بخش بیمه به منظور ایجاد پوشش کافی و هزینه مناسب پیشنهاد شده است. انجمن بیمه اروپا تأکید نموده بیمه تنها زمانی کارآمد است که خطرات تحت پوشش، مشابه و قابل پیش‌بینی باشد و دسترسی به داده‌های کافی به منظور رقابت سالم فراهم گردد (Key messages on AILD, 2024: 1)

بیمه در نظام‌های مالی مدرن به‌عنوان ابزار انتقال ریسک به نهادهای تخصصی عمل کرده و بر

قانون اعداد بزرگ استوار است؛ قانونی که با ایجاد «استخرهای ریسک» امکان توزیع و پیش‌بینی‌پذیری خطر را فراهم می‌آورد. پایداری این نظام مستلزم تعداد کافی بیمه‌گذاران و تنوع ریسک‌هاست و تعیین حق بیمه عادلانه بر داده‌های تجربی درباره احتمال و شدت خسارت استوار است، اما در حوزه هوش مصنوعی، نبود داده‌های تاریخی و ماهیت پویا و خودیادگیر سامانه، ارزیابی دقیق ریسک را برای بیمه‌گران پیچیده نموده و بیمه‌پذیری را دشوار می‌سازد. ( Faure & Li, 2022: 10) همچنین، تمایل بیشتر اپراتورهای پرریسک به بیمه و تغییر رفتارشان پس از دریافت پوشش، پایداری نظام بیمه را تهدید می‌کنند. سیاست‌گذاری‌های اتحادیه اروپا، مانند پذیرش خسارات غیرمادی ناشی از تبعیض الگوریتمی و الزام به روزرسانی مستمر سامانه‌ها، ریسک نامعین بیمه‌گران را افزایش داده و بیمه‌پذیری را دشوارتر می‌کند (همان: ۱۱-۱۳). به نظر تحقق بیمه‌پذیری مستلزم شفافیت حقوقی، توسعه داده‌های آماری قابل اعتماد و مدل‌های نوین ارزیابی ریسک است. در چهارچوب تضمین مسئولیت پیشنهادی در بند ۴-۴-۲، پوشش‌های بیمه‌ای زیر توصیه می‌گردد:

- بیمه مسئولیت توسعه‌دهندگان: پوشش خسارات ناشی از نقص‌های طراحی یا مشکلات الگوریتمی سامانه‌های هوش مصنوعی؛ این پوشش برای کاهش ریسک‌های مالی توسعه‌دهندگان کاربرد دارد.
- بیمه کاربران: حفاظت از کاربران در برابر آسیب‌های ناشی از استفاده نادرست یا عملکرد غیرمنتظره سامانه‌های هوش مصنوعی و تضمین جبران خسارات وارده.
- بیمه شخص ثالث: جبران خسارات اشخاص ثالث باهدف جلوگیری از مناقشات حقوقی و هزینه‌های آن در مواقعی که تصمیمات خودکار هوش مصنوعی موجب خسارت شود. هرچند بیمه مهم‌ترین ابزار برای پوشش خسارات گسترده است؛ نظام‌های بین‌المللی «تضمین توان پرداخت» و سایر ابزارهای مالی را نیز به رسمیت می‌شناسند. ابزارهای مکمل شامل صندوق‌های ضمانت، حساب‌های امانی، ضمانت‌نامه‌های بانکی، اعتبارنامه‌های مالی، خود بیمه‌گری و شرکت‌های بیمه‌ی وابسته هستند که مدیریت ریسک‌های بزرگ و پیچیده را تسهیل می‌کنند. همچنین، سازوکارهای اشتراک ریسک مانند «انجمن‌های بیمه‌ای متقابل» با نظارت اعضا، خطر اخلاقی را کاهش داده و پوشش مالی انعطاف‌پذیرتری نسبت به بیمه سنتی (همان: ۱۳-۱۶) ارائه می‌کنند. به این ترتیب امکان مدیریت مؤثرتر ریسک‌های پیچیده هوش مصنوعی فراهم می‌گردد.

##### ۵. نظام حقوقی حاکم بر هوش مصنوعی در ایران

تجویز به کارگیری هوش مصنوعی در جزء (الف) ماده ۳۵ قانون تأمین مالی تولید و زیرساخت‌ها (۱۴۰۲) چند پیامد کلیدی دارد: رفع ابهام در مشروعیت استفاده از هوش مصنوعی، تسهیل توسعه

این حوزه، توجه قانون‌گذار بر اهمیت کاربرد هوش مصنوعی در بهبود فرآیندهای اجرایی و مالی کشور. همچنین در جزء (ج) ماده (۶۵)، بند (۱) جزء (ت) ماده (۹۹) و جزء (الف) ماده (۱۱۳) قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳) تکالیفی برای دولت و قوه قضائیه جهت استفاده از هوش مصنوعی مقرر شده و در بند (۱) ماده (۲۹) قانون حمایت از خانواده از طریق ترویج فرهنگ عفاف و حجاب، فرماندهی انتظامی به «ایجاد و تقویت سامانه‌های هوشمند شناسایی مرتکبان رفتارهای خلاف قانون با استفاده از ابزارهایی نظیر دوربین‌های ثابت و سیار و هوش مصنوعی» موظف شده است.

در سال ۱۴۰۳ «سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران» به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید و تمامی مصوبات و سیاست‌های مغایر، لغو و بی‌اثر اعلام شد. این مصوبه به‌عنوان یک سند سیاستی پس از تعریف واژگان، اصول و مبانی ارزشی، چشم‌انداز، اهداف کلان و شاخص‌های ارزیابی، به راهبردها و اقدامات ملی پرداخته و بر توسعه دستیار هوشمند قاضی و مشاور هوشمند حقوقی به شهروندان به عنوان اولویت ملی قضایی تاکید نموده است. بخش زیرساخت‌های حکمرانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای این سند، به تدوین لوایح قانونی موردنیاز به‌عنوان کمبودهای نظام حقوقی کشور در توسعه و به‌کارگیری هوش مصنوعی اشاره کرده است. شورای عالی فضای مجازی به‌عنوان نهاد تنظیم‌گر فضای سایبری کشور نیز اسنادی در زمینه هوش مصنوعی تصویب و تکالیفی برای دستگاه‌های اجرایی تعیین نموده است. مهم‌ترین آن «سند راهبردی جمهوری اسلامی ایران در فضای مجازی» است. با توجه به اینکه در قوانین جاری کشور نسبت میان مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی و شورای عالی فضای مجازی روشن نیست، وضعیت حقوقی هوش مصنوعی همچنان مبهم است.

به نظر می‌رسد در امور فرهنگی و علمی، مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی دارای اولویت بوده، در مقابل، در حوزه‌های مرتبط با فضای مجازی و فناوری‌های سایبری، مصوبات شورای عالی فضای مجازی، با این حال، ایجاد مصوبات موازی بدون هماهنگی میان این دو شورا و مجلس می‌تواند به ابهام قانونی، تداخل اختیارات و سردرگمی دستگاه‌های اجرایی و فعالان عرصه‌های مرتبط منجر شود؛ از این رو، توصیه می‌شود چارچوبی هماهنگ میان مصوبات این دو شورا تدوین و جهت تصویب به مجلس شورای اسلامی از بسترهای قانونی پیشنهاد گردد تا ضمن رعایت اولویت‌ها بر اساس تخصص هر شورا، از تضاد و موازی‌کاری جلوگیری شود.

در تیرماه ۱۴۰۴ آیین‌نامه اجرایی نحوه استفاده از فناوری‌های نوین در فرآیندهای قضایی در راستای بند «الف» ماده ۱۱۳ قانون برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه و همچنین سند تحول و تعالی قوه

قضائیه باهدف بهره‌گیری از فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی در ارتقای کیفیت و کارآمدی فرآیندهای قضایی توسط رئیس قوه قضائیه تصویب شد. تعریف هوش مصنوعی به‌عنوان توانایی ماشین در انجام وظایفی مانند یادگیری، استنتاج، پیش‌بینی و تصمیم‌گیری، نشان از نگاه دستگاه قضا بر کاربردهای شناختی و تحلیلی آن در فرآیندهای قضایی دارد. شورای راهبری دادرسی الکترونیکی موظف به امکان‌سنجی کاربرد فناوری‌های نوین در عرصه‌های مختلف دادرسی و نظارت بر نحوه تحلیل داده‌ها، یادگیری سامانه از عملکرد کاربران و صحت پیشنهاد سامانه‌های هوشمند شد که نشان‌دهنده اهمیت «کنترل انسانی بر فناوری» در این آیین‌نامه است. قابلیت‌هایی نظیر تحلیل حقوقی پرونده، پیش‌بینی نتیجه احتمالی دعوا، محاسبه هوشمند دیه و هزینه‌های قانونی و حتی ارجاع هوشمند پرونده به شعب در بستر «سامانه‌های تصمیم‌یار» مبتنی بر هوش مصنوعی تبیین شد. پیشنهادهای سامانه الزام‌آور نبوده و تنها در صورت تأیید کاربر (قاضی یا کارمند قضایی) قابل اجرا است که بر حفظ اختیار و استقلال قاضی تأکید دارد. به علاوه کاربران با ثبت و مستندسازی دلایل می‌توانند پیشنهاد سامانه را تغییر دهند یا رد کنند؛ این داده به سامانه بازمی‌گردد تا در اصلاح الگوریتم‌های تحلیلی به کار گرفته شود. این مکانیسم نوعی یادگیری تطبیقی را در فرآیندهای قضایی نهادینه نموده که منجر به بهبود تدریجی عملکرد هوش مصنوعی است.

قوانین ایران حمایت از حریم خصوصی را عمدتاً از طریق حفاظت از اشخاص در برابر هتک حرمت، صیانت از حیثیت و اموال پیش‌بینی نموده است. با توجه به ماهیت شبکه‌ای و فرامرزی فضای دیجیتال، مقررات شکلی (رویه‌ها و فرآیندهای اجرایی) بیش از مقررات ماهوی تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. معیارهای سنتی در پاسخ به تهدیدات دیجیتال ناکافی بوده و گاه خود موجب مشکلات عملی و اجرایی است (رئیس دزکی و قاسمزاده لیاپی، ۱۳۹۹: ۱۳۳). مواد ۱، ۱۴ و ۱۵ قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات (۱۳۸۸) ضمن تعریف «اطلاعات شخصی» صراحتاً مقرر داشته که دسترسی به داده‌های تنها با رضایت صریح شخص یا در موارد قانونی امکان‌پذیر باشد. همچنین در صورت درخواست دسترسی به اطلاعات شخصی، مؤسسات عمومی نمی‌توانند بدون رضایت شخص یا نماینده قانونی وی این اطلاعات را در اختیار قرار دهند (ماده ۶) مگر آن‌که متقاضی یکی از مؤسسات عمومی بوده و اطلاعات درخواست شده در چارچوب قانون مستقیماً به وظایف آن به‌عنوان مؤسسه عمومی مرتبط باشد. (بند ج ماده ۱۵) در شرایطی که افشای اطلاعات شخص ثالث موجب نقض حریم خصوصی یا ضرر مالی و تجاری وی شود، ارائه اطلاعات باید محدود گردند (مواد ۱۵ و ۱۶). در واقع قانون‌گذار، ضمن حمایت از حق دسترسی به اطلاعات عمومی، چارچوبی برای جلوگیری از سوءاستفاده و افشای غیرمجاز داده‌های شخصی ایجاد نموده است. در مواد ۲۱ و

۲۲ مسئولیت‌های مدنی و کیفری نیز برای حمایت از حریم خصوصی در این قانون پیش‌بینی و بر امکان مطالبه خسارت تأکید شده است.

دستورالعمل اجرایی «بهبود حفاظت از حریم خصوصی کاربران و شیوه جمع‌آوری، پردازش و نگهداری اطلاعات کاربران در سامانه‌ها و سکوها فضای مجازی» کمیسیون عالی تنظیم مقررات فضای مجازی ایران (۱۴۰۲) ارائه‌دهندگان خدمات را ملزم نموده سیاست‌های شفاف حفظ حریم خصوصی را اعلام کرده و رضایت صریح کاربران را برای جمع‌آوری و پردازش داده‌ها کسب کنند. داده‌ها باید محدود به موارد ضروری برای انجام تکالیف قانونی یا ادامه کسب‌وکار باشند و امکان حذف داده‌ها توسط کاربران فراهم شود. علاوه بر این، اطلاعات هویتی کاربران باید رمزنگاری شده و فقط برای اهداف قانونی یا الزامات قضایی نگهداری شوند.

دستورالعمل یادشده نشان می‌دهد که نظام حقوقی ایران با وجود پیش‌بینی‌های کلی در قوانین، نیازمند قانون اختصاصی دقیق برای کنترل فعالیت‌های دیجیتال است. این دستورالعمل، ضمن کاهش بخشی از مخاطرات حریم خصوصی و خلأهای سابق در نظارت، مسئولیت نقض حریم خصوصی کاربران را بر عهده ارائه‌دهندگان خدمات نهاده تا ملزم به انطباق کامل با استانداردها گردند. تورم قانونی و پراکندگی مقررات، اجرای حقوق کاربران را دشوار کرده و نهادهای قضایی و اجرایی را با چالش در پاسداشت حقوق شهروندان مواجه می‌سازد (همان: ۱۳۳)؛ بنابراین، علاوه بر تصویب قانون جامع متناسب با تحولات فناوری و نیازهای نوین، مدیریت هوشمند و یکپارچه برای هماهنگی میان مقررات، کاهش تضادها و ایجاد چارچوبی عملی و قابل اجرا، ضروری است.

### ۱-۵. تدوین قوانین پویا

قوانین پویا بدون ایجاد خلأهای حقوقی یا محدودیت‌های ناعادلانه باید بتوانند همگام با نوآوری‌ها تکامل یابند. برای نیل به این هدف می‌توان راهکارهایی پیشنهاد نمود:

۱. ایجاد چارچوب‌های قانونی انعطاف‌پذیر<sup>۱</sup> و مبتنی بر اصول<sup>۲</sup>: به جای قوانین جزئی‌نگر، اصول کلی مانند «عدالت»، «شفافیت» و «مسئولیت‌پذیری» را تعریف تا در مواجهه با فناوری‌های جدید قابل انطباق باشند. قانون «مقررات عمومی حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا» بدون اشاره به فناوری‌های خاص بر حریم خصوصی و مسئولیت سازمان‌ها تمرکز دارد. همچنین سندیکاهای تنظیم‌گری<sup>۳</sup> با ایجاد محیط‌های آزمایشی کنترل‌شده برای آزمون فناوری‌های نوین (مثل هوش

1. Adaptive Legal Frameworks
2. Principle-Based Laws
3. Regulatory Sandboxes

مصنوعی یا بلاک چین) تحت نظارت قانون‌گذاران کمک‌کننده خواهند بود.

۲. تقویت همکاری بین‌رشته‌ای<sup>۱</sup> از طریق کمیته‌های اخلاق فناوری<sup>۲</sup>: تشکیل گروه‌های متشکل از حقوق‌دانان، فناوران، فیلسوفان و جامعه‌شناسان برای پیش‌بینی پیامدهای فناوری‌های نوظهور همچون کمیته‌های اخلاق هوش مصنوعی در شرکت گوگل و همکاری بین‌المللی<sup>۳</sup> در تدوین استانداردهای جهانی برای فناوری‌های فرامرزی همچون کنوانسیون چهارچوب شورای اروپا در مورد هوش مصنوعی و حقوق بشر، دموکراسی و حاکمیت قانون (مشرفیان، ۱۴۰۴: ۱۴۷)

۳. استفاده از فناوری برای نظارت قانونی<sup>۴</sup> و ایجاد مقررات هوشمند: به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها به منظور رصد تحولات فناورانه، شناسایی خلأهای و اصلاح قوانین همچون توسعه قراردادهای هوشمند<sup>۵</sup> مبتنی بر بلاک‌چین که امکان اجرای خودکار قوانین در حوزه‌هایی مانند مالکیت دیجیتال را فراهم می‌آورد و ایجاد پلتفرم‌های مشارکت عمومی<sup>۶</sup> برای جمع‌آوری نظرات شهروندان و متخصصان به منظور تدوین قوانین.

۴. سازوکارهای به‌روزرسانی پویا<sup>۷</sup>: تعیین دوره‌های زمانی مشخص برای بازبینی و به‌روزرسانی قوانین مرتبط با فناوری «قوانین با تاریخ انقضا»<sup>۸</sup> و به‌روزرسانی پویای آن‌ها مبتنی بر یافته‌های بند ۳.

**۶. بررسی فقهی - اصولی امکان سنجی کاربرد هوش مصنوعی در دادرسی**

به‌کارگیری هوش مصنوعی در دادرسی از منظر فقه اسلامی به‌ویژه امامیه، مسئله‌ای نوپدید (مستحدثه) محسوب و تحلیل آن نیازمند بررسی مبانی فقهی متعدد است. به‌صورت کلی استفاده از ابزارها و فناوری‌های نوظهور تا زمانی که موجب حرام شرعی نشوند، مباح‌اند. (الأصل فی الأشياء الإباحة) از این رو می‌توان نتیجه گرفت به‌کارگیری هوش مصنوعی فی‌نفسه اشکال شرعی ندارد، مگر اینکه موجب مفسد یا محرمات همچون ظلم یا تضییع حق شود. ظلم به اشخاص به علت سوگیری داده‌ای یا خطای الگوریتمی از لحاظ فقهی حرام است. همچنین حفظ اسرار متهمان و اصحاب دعوی، یک وظیفه شرعی است. چنانچه هوش مصنوعی موجب افشای اطلاعات یا نقض حریم خصوصی شود، از نظر فقهی اشکال دارد.

1. Interdisciplinary Collaboration
2. Tech-Ethics Committees
3. Global Governance
4. Tech-Driven Regulation
5. Smart Contracts
6. Crowdsourced Legislation
7. Dynamic Update Mechanisms
8. Sunset Clauses

بر اساس استفتائات اخذ شده از فقهای عظام، سه رویکرد عمده در زمینه به کارگیری هوش مصنوعی در امر قضا مشاهده می شود:

۱. عدم جواز مطلق: عده‌ای، به طور مطلق، چنین استفاده‌ای را جایز نمی دانند. برخی حتی امکان عملی آن را نیز بعید می شمارند، با این استدلال که هوش مصنوعی هنوز به سطح کمال مورد نظر برای تصدی منصب قضا نرسیده و جامعه ممکن است پذیرای واگذاری امور حساس به آن نباشد.

۲. جواز مشروط: برخی فقها بر این باورند که اگر فرد یا سامانه‌ای صرفاً مأذون از سوی قاضی در تطبیق مفاهیم و احکام بر مصادیق باشد و از خطا و اشتباه مصونیت کامل داشته باشد، استفاده از آن بعید نیست که جایز باشد.

۳. جواز با قیود خاص: گروهی دیگر، برای جواز شرایط و قیود مشخصی را لازم می دانند تا عدالت و دقت در قضا تضمین شود. (طباطبایی، بینش به نیا، ۱۴۰۱: ۸۰-۸۲) به علت شتاب چشمگیر توسعه هوش مصنوعی، حکم عدم جواز، در اندک زمان می توان به عقب ماندگی جبران ناپذیر بینجامد.

به نظر می رسد فقهای امامیه، قضاوت را تنها در شأن انسان دانسته، چراکه بلوغ، عقل، ایمان، عدالت، حلال زادگی، مرد بودن از ویژگی های ذاتی انسان است (آقاجانی، ۱۳۷۷: ۲۴-۳۲) و هوش مصنوعی چنین صفاتی ندارد. پاسخ به این پرسش که چرا در فقه شیعه، «انسان بودن» یکی از شروط قاضی است؛ به ادله فقهی و اصول استنباط احکام قضاوت باز می گردد. در قرآن کریم قضاوت به انسان های واجد شرایط واگذار شده «فابعثوا حکما من أهله و حکما من أهلها...» (سوره نساء، آیه ۳۵) این آیه بر فرستادن دو داور انسانی (حکم) تأکید دارد («ابعثوا» دلالت بر ارسال انسان دارد). پیامبر صلی الله علیه و آله، قاضی را در حالی که گرسنه، خشمناک یا خواب آلوده باشد، از قضاوت نهی کرده است؛ «إِنَّهُ نَهَى أَنْ يَقْضَى الْقَاضِي وَهُوَ غَضْبَانٌ أَوْ جَائِعٌ أَوْ نَاعِسٌ.» همگی اوصاف انسانی است. در فقه امامیه، فقط کسی می تواند قضاوت را به عهده بگیرد که شارع اجازه داده و شارع در نصوص، فقط انسان واجد شرایط را مجاز به قضاوت دانسته، نه غیر انسان را (فردوسیان، ۱۳۸۵: ۸۳). نتیجه فقهی اینکه قضاوت هوش مصنوعی به عنوان داور نهایی فاقد مشروعیت تلقی شده؛ چون فاقد اهلیت شرعی است.

با این حال به نظر می رسد بسیاری از آیات و روایات هنگام گزینش مخاطب، به انسان عینی (همان مخاطب تاریخی متن) نظر داشته اند. این وضعیت چند پیام روش شناختی دارد:

- تمایز بین «مخاطب لفظی» و «موضوع حکم»: اینکه یک نص خطاب به انسان گفته شده، به تنهایی دلالت نمی کند که مراد شارع در هر زمانی فقط همان مصداق مصطلح تاریخی است.

محمول بر موضوع در مرحله وجود صدق می‌کند (مطهری، ۱۴۰۲: ۶۷)؛ اگر موضوع جدیدی (مثل عامل غیرانسانی تصمیم‌گیرنده) پدید آید، باید دید آیا موضوع جدید از لحاظ حیثیت موضوعی با موضوع منصوص منطبق است یا خیر.

- مستحده بودن هوش مصنوعی: بسیاری از احکام، در زمان بیان نص برای پاسخ به مصادیق نوپدید وضع نشده‌اند (کشاورزی ولدانی، محمدیان، ۱۴۰۳: ۲۸۰)؛ از این رو استنباط حکم با ابزارهای اصولی صورت می‌گیرد.

- «سکوت شارع دال بر تحریم نیست»: در اصول فقه، فقدان نص دلیل بر تحریم نیست و اصل اباحه است (قدرتی سیاهمزی، حیدری، ۱۳۹۹: ۱۴)؛ بنابراین استدلال از «عدم ذکر هوش مصنوعی» به «منع هوش مصنوعی» منطقی قطعی نیست.

نتیجه اینکه دلالت لفظی «حکم» یا روایات ناظر به «انسان» را می‌توان به صورت مخاطب شناسانه خواند؛ اما برای قطعیت حکم مستحدمات لازم است وارد استنباط اصولی شویم. در متون دینی، سازوکارهای معاد و رسیدگی به اعمال با نقش‌آفرینی موجودات غیرانسانی (فرشتگان) متصور شده. از منظر استدلالی:

- اگر در سنخ جزایی/حسابرسی آخرت، «شهادت» یا «ثبت اعمال» وابستگی به انسان صرف ندارند، آنگاه لااقل از منظر توصیفی دین، قضاوت یا رسیدگی به صورت مطلق منحصر به انسان نیست. این قرینه روایی و تمثیلی نشان می‌دهد که محور شرعی حکم «قضاوت» نه «ماهیت زیست‌شناختی قاضی» بلکه «عملکرد قضاوت» است: یعنی شناخت واقع، سنجش با معیار شرعی و اجرای نتیجه. اگر موجودی غیرانسانی بتواند این عملکرد را بهتر انجام دهد، در پرتوی قرینه معاد می‌توان اجتهاد در پذیرش آن نمود.

پیامد این استدلال، نه اثبات مشروعیت هوش مصنوعی به‌عنوان قاضی، بلکه رد دلالت قطعی روایات بر «حصرت انسان» است.

توصیف‌هایی چون «گواهی اعضا» یا «نمایش اعمال» می‌تواند با پدیده‌های ضبط و ثبت الکترونیکی امروز تطابق داشته باشد:

- دقت شواهد فناورانه: فیلم صحنه واقعه، لاگ‌های دیجیتال و تحلیل صوتی/تصویری در بسیاری از موارد از اعتبار و دقت بیشتری نسبت به حافظه و شهود انسانی برخوردارند. از منظر مقاصد تشریح عدالت قضایی، احراز واقع اولویت دارد.

- تکامل روش رسیدگی: اگر محور قضاوت، تشخیص واقع و تطبیق آن با حکم شارع است، ابزارهایی که این تشخیص را به نحو قابل‌سنجش و عینی‌تر انجام می‌دهند می‌توانند (دست‌کم

به‌عنوان کمک‌یار قضایی) مشروعیت داشته باشند.

- تفسیر تمثیلات قرآنی - روایی: خوانش تمثیلی و فناورانه از برخی تصاویر قیامت می‌تواند زمینه فکری عقلانی ایجاد و پذیرش ابزارهای غیرانسانی در فرایند قضایی را تسهیل کند. دیدگاه اخیر پایه‌های معقولی برای مناقشه فقهی پیرامون «عدم اهلیت قضاوت هوش مصنوعی» فراهم می‌آورد. دقت فناوری‌های معاصر در ارزیابی واقع می‌توانند مقوم مقاصد شارع (تحقق عدالت) باشد. تمثیلات معادی و مفهوم «تفویض» نشان می‌دهد قضاوت به معنای عملکرد رسیدگی می‌تواند مشروط به اهلیت عملی واگذار شود، خواه انسان باشد یا غیر انسان. برای طی مسیر شرعی و عملی، لازم است کارگروه از فقها، حقوق‌دانان و متخصصان فناوری تشکیل و معیارهای «اهلیت فناورانه» (شفافیت، توضیح‌پذیری، بی‌طرفی و غیره) در قالب اصول مبتنی بر قواعد فقهی تبیین شود؛ نهایتاً مدل‌های ترکیبی (دستیار هوشمند برای قضات انسانی / آرای مشورتی و قابل اعتراض) ابتدا به‌صورت آزمایشی و تحت نظارت شرعی و حقوقی به کار گرفته شوند.

#### ۷. آینده پژوهشی سامانه‌های نوین دادرسی در ایران

فناوری بلاک‌چین با تأمین امنیت، شفافیت و تغییرناپذیری داده‌ها، می‌تواند ثبت ایمن مستندات قضایی را تقویت کند. همچنین، توسعه سامانه‌های احراز هویت بیومتریک، امنیت دادرسی آنلاین را ارتقا می‌دهد. تحولات اخیر عمدتاً حول محور استفاده از هوش مصنوعی، شبکه‌های عصبی مصنوعی و یادگیری ماشین، امکان تحلیل متون حقوقی، پیش‌بینی نتایج قضایی (Cao et al, 2024:609)، بهبود تصمیم‌گیری را فراهم می‌کنند. دادرسی تمام الکترونیک با حضور هوش مصنوعی می‌تواند بسیاری از شکایات را به‌لحظه حل و فصل کند. سامانه‌های چندعاملی مبتنی بر مدل‌های زبان بزرگ مانند «ایجنتس بینج» با شبیه‌سازی فرایند تصمیم‌گیری جمعی قضات (Jiang & Yang, 2024: 4-5) و توسعه سامانه‌های ترجمه ماشینی (ولی پور، ۱۴۰۰: ۵۴۱) و پردازش زبان طبیعی عدالت را فراگیرتر نمایند. با گسترش اینترنت نسل پنجم و افزایش توان محاسباتی، فناوری‌های قضایی نقش مؤثرتری در تحلیل پرونده‌ها خواهند داشت (تخشید، ۱۴۰۰: ۲۲۷)؛ روندی که مستلزم همکاری حقوق‌دانان، مهندسان و سیاست‌گذاران برای تدوین استانداردهای مناسب و مهار مخاطرات است.

#### نتیجه

فناوری‌ها نوین در دادرسی الکترونیک با افزایش سرعت، کارآمدی و شفافیت رسیدگی و تسهیل دسترسی به عدالت، تحولاتی اساسی در نظام قضایی ایران ایجاد کرده‌اند. ابزارهایی چون امضای الکترونیکی و سامانه‌های مدیریت پرونده و ابلاغ مدیریت دیجیتال و یکپارچگی سامانه‌ها را ممکن ساخته و جای پیشرفت دارد. الگوریتم‌های مبتنی بر یادگیری عمیق و فناوری‌های پردازش زبان طبیعی،

با استخراج اطلاعات کلیدی، طبقه‌بندی و خلاصه‌سازی اسناد حقوقی و تحلیل روابط معنایی میان مفاهیم و مواد قانونی و پیش‌بینی نتایج دعاوی، ظرفیت چشمگیری برای ارتقای دقت، کارایی و پیش‌بینی‌پذیری نظام قضایی دارند. این سامانه‌ها با شناسایی الگوهای رفتاری پرونده‌ها و فراهم نمودن امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، می‌توانند به‌عنوان ابزارهای تصمیم‌یار، بهره‌وری قضات را افزایش دهند و مسیرهای جدیدی برای فهم و سازمان‌دهی بهتر اطلاعات حقوقی بگشایند. با این حال، پیچیدگی زبان حقوقی، کمبود داده‌های تخصصی، خطر سوگیری الگوریتمی و چالش‌های مربوط به شفافیت و مسئولیت‌پذیری، استفاده از این فناوری‌ها را با ریسک همراه می‌سازد. به‌کارگیری، بدون نظارت مناسب می‌تواند عدالت قضایی را به سطحی محاسباتی تقلیل داده و نقش قاضی را به تأییدکننده خروجی الگوریتم محدود کند. از این رو، بهره‌گیری مؤثر و مسئولانه از این سامانه‌ها مستلزم تضمین شفافیت الگوریتمی و توضیح‌پذیری، ارزیابی مستمر تبعیض و صحت داده‌ها توسط نهادهای مستقل، استفاده از مدل‌های پیش‌آموزش‌یافته و تنظیم دقیق آن‌ها بر داده‌های حقوقی و همچنین تدوین چارچوب‌های قانونی و اخلاقی است تا این فناوری‌ها به ابزاری مؤثر برای افزایش شفافیت نظام قضایی تبدیل شوند. رعایت اصول بنیادین دادرسی همچون حاکمیت قانون، استقلال و بی‌طرفی، شفافیت، حق دفاع و برابری سلاح و غیره در تمام سطوح از جمله الزامات است. به بیانی دیگر، تحول دیجیتال موفق در قضا، ترکیبی از فناوری هوشمند و التزام کامل به اصول عدالت است.

تضمین مسئولیت حقوقی ناشی از خطاهای هوش مصنوعی مستلزم رویکردی نظام‌مند و ترکیبی است. بررسی مدل‌های موجود نشان می‌دهد هیچ راهبرد منفردی نمی‌تواند پاسخگوی تمام مخاطرات باشد؛ بنابراین، لازم است چارچوبی شامل طبقه‌بندی ریسک سامانه‌ها، الزام به شفافیت و توضیح‌پذیری، تعیین مسئولیت مشترک میان توسعه‌دهندگان، کاربران و نهادهای نظارتی و ایجاد سازوکارهای مؤثر جبران خسارت تدوین شود. نظارت مستمر بر فرآیندهای الگوریتمی و نقش فعال انسان در تصمیم‌گیری‌ها نیز از عناصر کلیدی تضمین مسئولیت‌پذیری و کاهش ریسک‌های حقوقی به شمار می‌آید. بیمه به‌عنوان ابزار اصلی انتقال ریسک و تضمین امنیت مالی برای توسعه‌دهندگان، کاربران نهایی و اشخاص ثالث اهمیت دارد. تحقق بیمه‌پذیری مؤثر مستلزم شفافیت حقوقی، توسعه داده‌های آماری معتبر و طراحی بیمه‌های تخصصی مبتنی بر تحلیل ریسک و سطح خطر الگوریتم است. علاوه بر بیمه اجباری، ابزارهای مالی مکمل مانند صندوق‌های ضمانت، خود بیمه‌گری و انجمن‌های بیمه‌ای متقابل می‌توانند پوشش انعطاف‌پذیر و پایداری برای ریسک‌های پیچیده هوش مصنوعی فراهم کنند. در مجموع، تلفیق چارچوب قانونی شفاف، بیمه‌های تخصصی و ابزارهای مالی تکمیلی راهبردی مؤثر برای مدیریت مسئولیت و کاهش ریسک‌های هوش مصنوعی محسوب می‌شود.

برای مواجهه مؤثر با تحولات شتابان فناوری، نظام حقوقی باید ساختاری انعطاف‌پذیر و آینده‌نگر داشته باشد که با رویکردی چندرشته‌ای و مشارکتی، قادر به پاسخگویی باشد. قوانین کلی همراه با سازوکارهای نظارت هوشمند، همکاری‌های بین‌المللی و پلتفرم‌های مشارکت عمومی، امکان به‌روزرسانی و اجرای مؤثر قوانین را فراهم می‌کنند. آموزش حقوق دیجیتال نیز جامعه را از مصرف‌کننده صرف به مشارکت‌کننده فعال در شکل‌دهی نظامات تبدیل و تعادل میان نوآوری فناورانه و عدالت اجتماعی را حفظ می‌نماید.

از منظر فقه امامیه، به‌کارگیری هوش مصنوعی در دادرسی ذیل «مسائل مستحدثه» قرار داشته و اصل اباحه، جواز استفاده آن را تا زمانی که منجر به حرام شرعی نشود، تأیید می‌کند. هرچند فتاوی بر مبنای نصوص اولیه، قضاوت را مشروط به ویژگی‌های انسانی مانند عقل، عدالت و ایمان دانسته و قضاوت نهایی توسط سامانه غیرانسانی را فاقد مشروعیت می‌شمارد. با این حال تحلیل روش‌شناختی و قرائن تمثیلی مانند نقش فرشتگان در معاد، دلالت قطعی بر انحصار قضاوت انسانی نداشته، قدر متیقن می‌توان به‌کارگیری هوش مصنوعی موجود را در نقش «دستیار قضایی» مباح قلمداد نمود، مشروط بر اینکه حریم خصوصی و استقلال قضاوت انسانی حفظ شود. تحلیل متون دینی نشان می‌دهد محور حکم شرعی عمل قضاوت است و نه ماهیت زیست‌شناختی قاضی؛ بنابراین، محروم نمودن جامعه از فناوری با علم به نقش مؤثر آن در تحقق عدالت و دقت قضایی فاقد منطق عقلایی است.

بهره‌گیری موفق از دادرسی الکترونیک و هوش مصنوعی نیازمند ترکیبی از توسعه زیرساخت، تضمین امنیت، رعایت اصول حقوقی و ملاحظات فقهی است تا ضمن ارتقای عدالت، از تهدیدات احتمالی پیشگیری شود. راهبرد عملی پیشنهادی شامل تشکیل کارگروه تخصصی فقها، حقوق‌دانان و متخصصان فناوری، تعیین معیارهای اهلیت فناورانه و اجرای مدل‌های ترکیبی آزمایشی است که امکان بهره‌گیری اصولی و شرعی از هوش مصنوعی در نظام قضایی را فراهم می‌آورد.

## منابع

## فارسی

- ابهری، حمید. (۱۳۹۷). ابلاغ الکترونیکی اوراق قضایی: مزایا و معایب. فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی.
- اسمعیل پور، محمدمین. (۱۴۰۴). معیار هوش مصنوعی در صحت سنجی ادله‌ی دآوری در نظام حقوقی ایران و قواعد فراملی. فصلنامه علمی دیدگاه‌های حقوق قضایی.
- آقا بابایی طاقانکی، عظیم و فرجیها، محمد. (۱۴۰۳). سامانه عدالت جنایی در چنبره‌ی سامانه مدیریت پرونده (سمپ). پژوهشنامه حقوق کیفری.
- آقاجانی، مهری. (۱۳۷۷). شرایط و صفات قاضی از دیدگاه فقه اسلامی. فقه و حقوق خانواده (ندای صادق).
- آقا یاری، محمد و کریمی، عباس و السان، مصطفی. (۱۳۹۹). دادرسی مدنی الکترونیکی: فرآیند اجرایی و رویه عملی. فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی.
- ابهری، حمید و محمدی، سام و عادل‌فر، الهام. (۱۳۹۹). سیر تاریخی ابلاغ و دادرسی الکترونیکی در ایران. مجله تاریخ پزشکی، ویژه نامه تاریخ اسلام و ایران.
- باقری، پرویز. (۱۳۹۹). مطالعه‌ی تطبیقی کاربردی آیین دادرسی سبز در محاکم ایران و مالزی. مجله حقوقی دادگستری.
- بلوچ فرد، نیلوفر. (۱۴۰۱). پردازش زبان طبیعی و تحلیل داده‌های حقوقی در پرونده‌ها و گزارش پزشکی قانونی با استفاده از هوش مصنوعی. فصلنامه تحقیقات نوین میان‌رشته‌ای حقوق.
- بهرامی خوشکار، محمد و عسگری، عباس. (۱۴۰۰). بررسی فقهی دادرسی الکترونیک و آسیب‌شناسی آن. مطالعات فقه و حقوق اسلامی.
- تخشید، زهرا. (۱۴۰۰). مقدمه‌ای بر چالش‌های هوش مصنوعی در حوزه مسئولیت مدنی. حقوق خصوصی.
- حاجیلو، افسانه. (۱۴۰۳). بررسی چالش‌های حقوقی اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در سیستم قضایی. پایگاه مجلات تخصصی نور.
- حبیب زاده هریس، محمدحسین. (۱۳۹۷). ارائه مدل تنظیم خودکار پی‌نویس آراء قضایی در سامانه مدیریت پرونده‌های قضایی-نمونه قرار رد دادخواست. سومین کنفرانس بین‌المللی مطالعات اجتماعی فرهنگی و پژوهش دینی. کرج.
- حسن‌زاده، مهدی. (۱۳۹۸). نقش اطلاع مخاطب در اعتبار ابلاغ قانونی اوراق قضایی. نشریه حقوقی دادگستری.
- خدامرادی، طیب و حسین زاده، مهناز. (۱۴۰۰). بررسی ساختار حکمرانی توسعه پایدار مناطق محروم ایران با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی. فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی.
- خوش‌سلوک، مهران. (۱۴۰۳). دادرسی الکترونیکی در نظام قضایی ایران و بهره‌گیری از هوش مصنوعی در دادرسی الکترونیکی. نوزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران. تهران.
- رادمرد ایرانق، محمدرضا. (۱۴۰۳). استفاده از شبکه‌های عصبی عمیق برای خلاصه‌سازی خودکار متن طولانی. پایگاه مجلات تخصصی نور.
- رجیبی، عبدالله. (۱۳۹۸). ضمان در هوش مصنوعی. مطالعات حقوق تطبیقی.

- رحمانی، سوما و نیلفروشان، هادی. (۱۳۹۹). نقشه راه به مثابه ابزاری برای برنامه‌ریزی منطقه‌ای علم و فناوری. آینده‌پژوهی ایران.
- رضایی، سیدحسین. (۱۴۰۱). ساختار دادرسی الکترونیک در نظام حقوقی ایران جلوه‌ها، چالش‌ها و پیامدها. دومین کنفرانس ملی حقوق، فقه و فرهنگ.
- رمضانپان کشتلی، مریم و مومنی کشتلی، رضا. (۱۳۹۸). کاربرد الگوریتم‌های یادگیری ماشین در پیش‌بینی تصمیمات سیستم‌های قضایی. پنجمین کنفرانس ملی علوم انسانی و مطالعات مدیریت. تهران.
- زاده حسین علیایی، زهرا و احمدی، احمد. (۱۳۹۷). دادرسی الکترونیکی در حقوق ایران، اهداف مبانی و ویژگی‌ها. فصلنامه تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری.
- سرخوش منجق تپه، بهنام و گرمارودی، داود. (۲۰۱۹). بررسی فقهی تشکیل جلسه دادرسی به شیوه الکترونیک. مجله تحقیقات حقوق تطبیقی ایران و بین‌الملل.
- سرلک، محمدعلی و گلپایگانی، زهرا و یمانی، مرضیه. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش دولت الکترونیک از سوی مراجع‌کنندگان به دادگستری استان تهران بر اساس الگوی DTPB (مطالعه موردی: نظام مدیریت پرونده قضایی مجتمع قضایی شهید بهشتی). نشریه فرآیند مدیریت و توسعه.
- شکری، محمد. (۱۴۰۲). ابلاغ و تاریخ اقدام قضایی الکترونیک: چالش‌ها و ایده‌ها. نشریه تحقیقات حقوقی.
- غمامی، سیدمحمد مهدی. (۱۴۰۳). تنظیم هوش مصنوعی به منظور تأمین و تضمین حقوق عامه. فصلنامه علمی دیدگاه‌های حقوق قضایی.
- فتاحی زفرقندی، سجاد. (۱۴۰۰). تحلیل حقوقی ابعاد اخلاقی و حقوق بشری استفاده از هوش مصنوعی در اتخاذ تصمیمات قضایی. اولین کنفرانس بین‌المللی ایده‌های نوین در فقه، حقوق و روانشناسی. تهران.
- فردوسیان، فرحناز. (۱۳۸۵). اخلاق قضاوت از دیدگاه اسلام. مجله طوبی.
- فرهادی شاد، محمد و کاظمی فرد، محمد. (۱۴۰۰). تجزیه و تحلیل هیجانات در پرونده‌های قضایی با استفاده از روش یادگیری ماشین. چهاردهمین کنفرانس ملی فناوری‌های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر. تهران.
- فرهادی شاد، محمد و کاظمی رد، محمد و رضایی، زهرا. (۱۴۰۰). پیش‌بینی حکم دادگاه در پرونده‌های قضایی با استفاده از تکنیک‌های متن‌کاوی و بررسی تأثیر هیجانات در دقت آن. سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات. تهران.
- فلاح، الهام و سلامی، رضا. (۱۳۹۵). بررسی تطبیقی دانش بنیانی اقتصاد ایران با کشورهای منتخب آسیایی و ارائه نقشه راه برای بهبود وضعیت ایران. دوفصلنامه تحقیقات اقتصادی و توسعه.
- قدرتی سیاهمزی، طیبیه و حیدری، عرفان. (۱۳۹۹). اصل اباحه و اصل حلیت در فقه و حقوق ایران. فصلنامه علمی فقه و حقوق نوین.
- قنبرپور، بهنام و قربانی، امید. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر ایجاد ابلاغ و ثبت الکترونیکی در روند دادرسی قضایی. فصلنامه آموزه‌های فقه و حقوق جزا.
- کریمی، مهدی. (۱۴۰۰). تأثیر فناوری اطلاعات در رسیدگی‌های قضایی. نشریه آراء.
- کشاورزی ولدانی، مرتضی و محمدیان، علی. (۱۴۰۳). تأملی بر امکان‌سنجی و انحصار کاربست هوش مصنوعی در دانش فقه و حقوق اسلامی. پژوهش‌های فقهی.

- گندمکار، رضاحسین و صالحی مازندرانی، محمد و حمیدی، محمدمهدی. (۱۴۰۰). بررسی تطبیقی امکان وجود شخصیت حقوقی برای سامانه‌های هوشمند در فقه امامیه، حقوق ایران و حقوق غرب. پژوهش تطبیقی حقوق اسلام و غرب.
- محسنی، حسن. (۱۳۹۷). چالش‌های ابلاغ (سنتی، الکترونیک، سابقه، زبان). نشریه مطالعات حقوق خصوصی.
- محسنی، حسن و بهشتی پور، زینب. (۱۴۰۰). پای‌بندی دادرسی الکترونیکی به اصول بنیادین دادرسی با نگاهی تطبیقی به حقوق فرانسه. پژوهشنامه حقوق تطبیقی.
- مشرفیان، محمدرضا. (۱۴۰۴). کنوانسیون چارچوب شورای اروپا در مورد هوش مصنوعی و حقوق بشر، دموکراسی و حاکمیت قانون. مجله حقوقی بین‌المللی.
- مصطفوی اردبیلی، سیدمحمدمهدی و تقی زاده انصاری، مصطفی و رحمتی فر، سمانه. (۱۴۰۱). کارکردها و بایسته‌های هوش مصنوعی از منظر دادرسی منصفانه. حقوق فناوری‌های نوین.
- مطهری، مرتضی. (۱۴۰۲). شرح منظومه ۱. تهران: انتشارات صدرا.
- وجدانی، اسماعیل و محمدی، سام و حسینی مقدم، سیدحسن. (۱۴۰۱). چالش‌های اجرای دادرسی الکترونیکی در حقوق ایران از منظر دادرسی عادلانه و حقوق اصحاب دعوا. فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی.
- وحدتی، مهدی و طاهرخانی، حسین و ساورانی، پرویز و نورشرق، جمشید. (۱۴۰۱). بررسی چالش‌ها و رفع تعارض قوانین و مقررات مربوط به ابلاغ الکترونیک در فقه و نظام حقوقی ایران با نگاهی به قوانین و مقررات کشور فرانسه. نشریه پژوهش‌های فقه و حقوق اسلامی.
- ولی پور، علیرضا. (۱۴۰۰). داده‌های بنیادین استراتژیک زبان‌شناسی، کلید اکمال متقابل تکنولوژی و هوش مصنوعی در حیطه ترجمه ماشینی. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی.
- یوسفی، یحیی و هاشمی، سیدرضا. (۱۳۹۲). تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات بر بهره‌وری نظام قضایی (مطالعه‌ی موردی: دادگستری کل استان کرمانشاه). نشریه پژوهش و توسعه فناوری.

### انگلیسی

- A. Ribeiro, Beatriz & Coelho, Helder & Elisabete, An & Branquinho, Joao. (2023). Metacognition, Accountability and Legal Personhood of AL. Multidisciplinary Perspectives in Artificial Intelligence and LAW.
- Al-Dajeh, Bakhit Mod d & Maanaseer, S. El & Alquah, Mohammad & Aleshoush, Mahmoud. (2025). Strict Civil Liability in Artificial Intelligence Applications: A Perspective into Legal Fremework, Algorithmic Biases, and Ethical Considerations. Intelligence-Driven Circilar Economy.
- Alhajaya, Nour & El Refae, Ghaleb Awad & Kameel, Tariq. (2023). The Rolle of Electronic Legal Information Systems in Improving the Quality of Work and Legal and Judicial Services. International Journal of Membrane Science and Technology.
- Angwin, Julia & Larson, Jeff & Mattu, Surya & Kirchner, Lauren. (2016). Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. ProPublica.
- Ariai, Farid & Demartini, Gianluca. (2025). Natural Language Processing for the legal Domain: A Survey of Tasks, Datasets, Models, and Challendes. ACM Comput.

- C.buiten, Mirian. (2024). Product liability for defective AL. *European Journal of Law and Economics*.
- Cao, Lang & Wang, Zifeng & Xiao, Cao & Sun, Jimeng. (2024). PILOT: Legal Case Outcome Prediction with Case Law. *Association for Computational Linguistics*.
- Custers, Bart & Lahmann, Henning & L. Scott, Benjamyn. (2025). From liability gaps to liability overlaps: shared responsibilities and fiduciary duties in AL and other complex technologies. *AI & SOCIETY*.
- de Oliveira, Raphael souza & Reis Jr, Amilton Sales & Sperandio Nascimeno, Erick Giovanni. (2022). Predictin The number of days in court cases using atificial inelligence. *PLoS ONE*.
- (2016) General Data Protection Regulation. European Union.
- Eliot, Lance B. (2020). An Impact Model of AI on the Principles of Justice: Encompassing the Autonomous Levels of AI Legal Reasoning. *ArXiv*.
- Faure, Michael & Li, Shu. (2022). Artificial Intelligence and (Compulsory) Insurance. *Journal of European Tort Law*.
- Gans-Combe, Caroline. (2022). Automated Justice: Issues, Benefits and Risks in the Use of Artificial Intelligence and Its Algorithms in Access to Justice and Law Enforcement. *Springer*.
- Glavanicova, Daniela & Pascucci, Matteo. (2022). Vicarious liability: a solution to a problem of AL responsibility? *Ethics and Information Technology*.
- Han, Aera. (2024). ICT Tools to Enhance Performance of the Civil Justice System (I) – Electronic Management of Proceedings. *Comparative Procedural Law and Justice*.
- Hildebrandt, Mireille. (2020). *Law for Computer Scientists and Other Folk*. Oxford Univesity Press.
- Jiang, Cong & Yang, Xiaolei. (2024). Agents on the Bench: Large Language Model Based Multi Agent Framework for Trustworthy Digital Justice. *arVix*.
- John, Angel Mary & M.U, Aiswarya & Panachakel, Jerrin Thomas. (2023). Ethical Challenges of Using Aificial Intelligence in Judiciary. *IEEE Internaional conference*.
- Katz, Daniel Martin & Bommarito ll, Michael J & Blackman, Josh. (2017). A general approach for pediction the behavior of Supreme count of the Unied states. *PloS one*.
- Khairuddin, Khairini Azlin & Harun, Afdallyna. (2018). Cloud Computing Adoption in Government Agency. *International Journal of Engineering & Technology*.
- Khosravinia, Babak & Hoshyar, Mohammad Reza & Ahmadian Far, Faramarz. (2016). Position of Electronic Notification in Iranian Law. *Specialty Journal Of Politics And Law*.
- Najafov, Bakhtiyar. (2025). The Use of Artificial Inelligence in judicial Proceedings, he Challenge of Transparency and is Solutions. *Acts Globalis Humaniais et Linguarum*.
- Nguyen, Ha-Thanh & Nguyen, Phuong Minh & Bui, Quan Minh & Nguyen, Chan Minh &, e al. (2022). Transformer-Based Approaches for Legal Text Processing. *The Review of Socionetork Strategies*.
- Nguyen, Trong & Husain, Mohammad. (2022). An Empirical Evaluation of the Implementation of the California Consumer Privacy Act (CCPA). *arXiv*.
- Novelli, Claudio. (2023). Legal personhood for the integration of AL systems in the socioal context: a study hypothesis. *AI & SOCIETY*.
- Selçuk, Seyhan & Konca, Nesibe Kurt & Kaya, Serkan. (2025). AI-driven civil

- litigation: Navigating the right to a fair trial. *Computer Law & Security Review*.
- Shabalin, Andrii & Shtefan, Olena & Andrushchenko, Liliia & Olefir, Victor. (2024). Use Of Digital Technologies In Judicial Proceedings In Some Countries Of Europe And The USA. PETITA.
  - Shastri, Ishana & Jain, Shomik & Engelhardt, Barbara & Wilson, Ashia. (2024). Automating Transparency Mechanisms in the Judicial System Using LLMs: Opportunities and Challenges. Proceedings of the Seventh AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society.
  - UK Government. (2010). Equality Act 2010. [legislation.gov.uk](http://legislation.gov.uk).
  - V Susheela, Devi & Rohit, Raj. (2023). Adversarially Robust Neural Legal Judgement Systems. arXiv.
  - Winter, Christoph K. (2022). *The Challenges of Artificial Judicial Decision-Making for Liberal Democracy*. Springer.
  - Zech, Herbert. (2021). Liability for AI: Public policy considerations. ERA Forum.
  - The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems. Toronto: Amnesty International. Retrieved from [www.torontodeclaration.org](http://www.torontodeclaration.org).