

Management of Artificial Intelligence to Secure and Guarantee Public Rights

Seyed Mohammad Mahdi Ghamami*

*Associate Professor of Public Law, Faculty of Law,
Imam Sadiq University, Tehran, Iran*

Abstract

Artificial intelligence (AI) is a rapidly expanding technology that not only influences but will soon fundamentally transform various aspects of human life, and in some cases, take complete control. This is evident from the numerous systems outlined in the Seventh Development Plan Law (approved in 1403/2024), encompassing dozens of platforms that cover critical, social, economic, legal, and judicial services for all Iranians and residents of the country. While the initial steps in AI development have claimed to enhance welfare and progress, the impacts of AI on social, ethical, and cultural life, human safety and security, the administration of justice, equitable distribution of wealth and power, crime and corruption prevention, employment stability, protection of privacy and personal data, compliance with competition rules in trade and business, and societal psychological security are undeniable. This article, employing a comparative and descriptive-analytical approach, addresses the question: From a legal perspective, how can AI technology be managed to secure and guarantee public rights? The findings of this study, in line with the general obligations of the state to implement and secure public rights under Article 3 of the Constitution and the judiciary's duty to restore and uphold public rights under Article 156, emphasize the necessity of enacting specific legislation, establishing protections and limitations, creating a regulatory body at the intersection of public rights and the right to development, preventing complete delegation of decision-making and issuance of rulings (administrative, quasi-judicial, and judicial) to machines, and enforcing judicial oversight over this technology in the public sphere.

Keywords: Public Rights, Artificial Intelligence, Regulation Human Control, Rule of Law

* **Email:** ghamamy@isu.ac.ir (Corresponding Author)

تنظیم هوش مصنوعی به منظور تأمین و تضمین حقوق عامه

اسیدمحمد مهدی غمامی* | دانشیار حقوق عمومی، دانشکده حقوق، دانشگاه امام
صادق(ع)، تهران، ایران.

چکیده

هوش مصنوعی فناوری رو به گسترشی است که عرصه‌های مختلف زندگی انسان را نه فقط تحت تأثیر که به زودی به تمامی متحول می‌کند و بعضاً به‌طور کامل در اختیار می‌گیرد، کما اینکه تنها با ملاحظه تعداد سامانه‌های قانون برنامه هفتم پیشرفت (مصوب ۱۴۰۳) که بالغ بر ده‌ها سامانه می‌شود و تمامی خدمات حیاتی، اجتماعی، اقتصادی، حقوقی و قضائی همه ایرانیان و ساکنان کشور را شامل می‌گردد. در این مسیر هرچند گام‌های اولیه توسعه هوش مصنوعی مدعی افزایش رفاه و توسعه بوده و هست، ولی مسائل هوش مصنوعی بر زندگی اجتماعی، اخلاقی و فرهنگی، امنیت و ایمنی حیات بشریت، جریان عدالت، توزیع عادلانه ثروت و قدرت، مبارزه با جرم و فساد، ثبات کار و اشتغال، حفظ حریم خصوصی و داده‌های شخصی، رعایت قواعد رقابت در تجارت و کسب و کار، امنیت روانی جامعه و ... انکارناپذیر است. نگارنده این مقاله با رویکرد تطبیقی و روش توصیفی - تحلیلی به این پرسش پاسخ می‌دهد که از حیث حقوقی چگونه می‌توان فناوری هوش مصنوعی را به‌منظور تأمین و تضمین حقوق عامه مدیریت کرد؟. یافته‌های این تحقیق مطابق تعهدات عام دولت مبنی بر اجرا و تأمین حقوق عامه در اصل سوم قانون اساسی و وظیفه قوه قضائیه مبنی بر احیا و استیفای حقوق عامه به‌موجب اصل ۱۵۶، بر لزوم وضع قانون اختصاصی، تعیین حمایت‌ها و محدودیت‌ها، ایجاد نهاد تنظیم‌گر در نقطه تعادل

حقوق عامه و حق بر توسعه، عدم واگذاری کامل تصمیم‌گیری و صدور رأی (اداری/شبه قضائی و قضائی) به ماشین، و اعمال نظارت قضائی بر این فناوری در سپهر عمومی دلالت می‌کند.

واژگان کلیدی: حقوق عامه، هوش مصنوعی، تنظیم‌گری، کنترل انسانی، حاکمیت قانون.

مقدمه

هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری پیشرو، و فصل مشترک توسعه همه فناوری‌های آینده، با تحلیل داده‌های انبوه و سپس مدل‌سازی آن‌ها می‌تواند رفاه را در شئون مختلف از جمله کار، محیط زیست، سلامت، حمل و نقل، کشاورزی، امنیت، امور قضائی، انرژی و .. ارتقا دهد. بر همین اساس در بند ۲۵ سیاست‌های کلی برنامه هفتم پیشرفت (۱۴۰۱/۶/۲۱) حکم به «تحول در نظام اداری و اصلاح ساختار آن مبتنی بر سیاست‌های کلی نظام اداری با تأکید بر هوشمندسازی و تحقق دولت الکترونیک» داده شد و بر همین اساس قانون برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳/۴/۲) عمده خدمات عمومی و نظام‌های اداری را به بیش از ۴۰ سامانه^۱ سپرده است که یا جزئاً یا کلاً مبتنی بر هوش مصنوعی

۱. «سامانه تأمین اجتماعی» (تبصره بند ت ماده ۴)، «سامانه دفاتر تجاری» (بند ج ماده ۴)، «سامانه ابلاغ الکترونیک قضائی» (ثنا) (بند چ ماده ۴)، «سامانه ملی اطلاعات بازار کار» (بند پ ماده ۶)، «سامانه املاک و مستغلات شبکه بانکی» و «سامانه سهامداری شبکه بانکی» (جزء ۱ بند ب ماده ۸)، سامانه متمرکز اطلاعات تسهیلات و تعهدات «سمات» (بند ت ماده ۱۰)، سامانه جامع اموال دستگاه‌های اجرایی (سادا) (بند الف ماده ۱۶)، «سامانه یکپارچه مدیریت پسماندها» (جزء ۳ بند ج ماده ۲۲)، «سامانه یکپارچه اطلاعات مکانی، توصیفی و بازار» و «سامانه جامع تجارت ایران» (جزء ۴ بند ح ماده ۳۳)، «سامانه ملی حسابداری آب» (بند چ ماده ۴۰)، «سامانه جامع مدیریت هوشمند انرژی» (جزء چ بند پ ماده ۴۴)، «سامانه‌های هوشمند معادن» (جزء ۱۴ بند الف ماده ۴۸)، «سامانه جامع طرح‌های حمایتی مسکن» (بند ب ماده ۵۰)، «سامانه پنجره واحد مدیریت زمین» (بند ت ماده ۵۱)، «سامانه طرح‌های جامع و تفصیلی» (بند الف ماده ۵۳)، «سامانه صدور الکترونیکی شناسنامه فنی - ملکی» (بند ب ماده ۵۵)، «سامانه اطلاع‌رسانی خدمات گذر ترانزیت» (جزء ۳ بند الف ماده ۵۷)، «سامانه پشتیبان تصمیم» (بند خ ماده ۵۷)، «پایگاه قواعد سلامت (سامانه سنجش یکپارچه

یا باید بر این فناوری بنا شود، کما اینکه سامانه‌های متعددی متعلق به نظام قضائی است و البته در بند «الف» ماده ۱۱۳^۱ نیز تکلیف به استفاده از هوش مصنوعی برای کمک مستقیم به قاضی در صدور رأی شده است.

براساس مطالعه و نظرسنجی گالوپ در ۱۲۱ کشور، درخصوص به‌کارگیری فناوری هوش مصنوعی، این احتمال وجود دارد که با استفاده از این فناوری خواسته یا ناخواسته درگیر پیامدهای منفی آن شویم (9: GALLUP, 2022). اما جنبه دیگر آن با تسامح همانند چاقویی است که ممکن است که علیه بشریت به کار برود توسط دولت‌ها و قدرت‌های جنگ‌طلب، تروریست‌ها، هکرها، کلاهبرداران و جنایتکاران. فعلاً این سطح تحلیل مربوط

قواعد استحقاق خدمات سلامت...»، «سامانه پایش و ممیزی اسناد سلامت» و «سامانه‌های خودمراقبتی» (جزء ۳، بند الف ماده ۶۹)، «سامانه ردیابی، رهگیری و پایش اصالت کالاهای سلامت‌محور برای دارو و تجهیزات و ملزومات پزشکی» (بند پ ماده ۷۱)، «سامانه ثبت قراردادهای صادراتی فرآورده‌های دارویی و محصولات کشاورزی» (بند الف ماده ۷۲)، «سامانه رصد، پایش و سنجش مستمر شاخص‌های فرهنگ عمومی» (بند ب ماده ۷۵)، «سامانه پنجره واحد خدمات نان سرپرست خانوار و بدسرپرست» (جزء ۲ بند پ ماده ۸۰)، «سامانه ارزیابی عملکرد دستگاه‌ها و اثرسنجی مشاوره حین طلاق و همچنین آموزش‌های قبل، حین و پس از ازدواج» (جزء ۲ بند ت ماده ۸۰)، «سامانه جامع صدور اسناد مالکیت و بستر یکپارچه استعلام دستگاهی بافت‌های تاریخی» (جزء ۱ بند پ ماده ۸۰)، «سامانه مدیریت آسیب‌های اجتماعی» (جزء ۱ بند ت ماده ۸۵)، «سامانه اطلاعات مهاجرین و اتباع بیگانه» (بند ب ماده ۸۷)، «سامانه نظارت و ارزیابی آموزش کارکنان دولت» (بند پ ماده ۱۰۶)، «سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد)» (بند الف ماده ۱۰۸)، «سامانه خودکاربری اجرای مفاد اسناد رسمی لازم‌الاجرا» (ماده ۱۱۲ و بند الف ماده ۱۱۴)، «سامانه هوشمند استعلامات مالی قوه قضائیه (سهام)» (بند پ ماده ۱۱۳)، «سامانه شفافیت عملکرد و کلا و کارشناسان رسمی» (بند ت ماده ۱۱۳)، «سامانه الکترونیک ارائه خدمات پزشکی قانونی» (بند الف ماده ۱۱۵)، «سامانه واحد مراجع اختصاصی اداری» (بند الف ماده ۱۱۷).

۱. «تا پایان سال دوم برنامه، امکان انجام اموری از قبیل ارجاع پرونده، تعیین وقت و انتخاب کارشناس را با استفاده از فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی برای کمک به قاضی با حفظ مسئولیت شخص قاضی فراهم نمایند. آیین‌نامه اجرایی این بند در چهارچوب سیاست‌های ابلاغی شورای عالی فضای مجازی تهیه می‌شود و به تصویب رئیس قوه قضائیه می‌رسد.»

به هوش مصنوعی باریک^۱ یا اختصاصی^۲ است. اما سطح بسیار نگران‌کننده دیگری نیز وجود دارد، چراکه هوش مصنوعی عمومی^۳ یا قوی^۴ ماشینی است که می‌تواند روی مسائلی کار کند که برای آن‌ها آموزش ندیده یا برنامه‌ریزی نشده است. این هوش مصنوعی از فناوری فراگیری عمیق^۵ بهره می‌برد. در این قسم اخیر، پیش‌بینی، واپایش (کنترل)، شخصیت حقوقی، مسئولیت و مجازات، همگی بسیار پیچیده و در مواردی غیرممکن می‌شود.

ایران براساس «شاخص آمادگی هوش مصنوعی دولتی» در سال ۲۰۲۳ در هوش مصنوعی از نظر تولید علمی و انتشار مقالات در جهان در رتبه ۲۰ قرار دارد، اما به شرح شاخص مذکور از میان ۱۹۳ کشور، از نظر کاربرد در جایگاه ۹۴ جهانی قرار دارد^۶ و به نظر می‌رسد اگر زیرساخت‌های فنی و حقوقی را تدبیر نکند به‌زودی از مزایا بیشتر فاصله می‌گیرد و البته سوء استفاده و تهدیدات نیز بیشتر خواهند شد. این در حالی است که ایران حسب سیاست اعلامی باید در حوزه هوش مصنوعی هم از نظر علمی و هم از نظر کاربرد در افق ۱۰ ساله جزء ۱۰ کشور اول دنیا قرار گیرد.^۷ تحقق این مهم باید با ملاحظه

-
1. narrow AI
 2. specialized AI
 3. Artificial General Intelligence
 4. strong AI
 5. deep learning
 6. oxfordinsights.com

۷. مقام معظم رهبری در دیدار با جمعی از نخبگان و استعدادهای برتر علمی کشور درخصوص لزوم اقدام در حوزه هوش مصنوعی اینگونه هدف‌گذاری می‌کنند که «یکی از مسائلی که مورد تکیه و توجه و تعمیق واقع می‌شود، مسئله هوش مصنوعی باشد که در اداره آینده دنیا نقش خواهد داشت؛ حالا یا در معاونت علمی رئیس‌جمهور یا در دانشگاه باید کاری کنیم که ما در دنیا حداقل در [بین] ده کشور اول درمورد هوش مصنوعی قرار بگیریم که امروز نیستیم؛ امروز کشورهایی که درجه اول در مسئله هوش مصنوعی هستند، حالا غیر از آمریکا و چین و مانند این‌ها که در رده‌های بالا هستند، بعضی از کشورهای آسیایی هم هستند، بعضی کشورهای اروپایی هم هستند [اما] ما نیستیم؛ البته کشورهای آسیایی ظاهراً بیشتر هم هستند؛ در آن ده رتبه اول، تعداد کشورهای آسیایی بیشتر است. باید کاری کنیم که حداقل به ده کشور اول دنیا در این مسئله برسیم» (۱۴۰۰/۸/۲۶).

ارزش‌های بنیادین دیگر به‌ویژه صیانت از حقوق عامه صورت گیرد، کما اینکه قانونگذاری در نظام‌های پیشرو از جمله در اتحادیه اروپا با دغدغه حفظ حقوق عامه مردم در کنار تحقق نوآوری و توسعه صورت گرفته است. (European Commission, 2023)



نمودار ۱: شاخص رتبه‌بندی شاخص آمادگی هوش مصنوعی دولتی

۱. پیشینه تحقیق

هرچند در باب «حقوق عامه» مقالات متعددی در سال‌های گذشته و البته نه چندان بیشتر از یک دهه قبل نگاشته شده است، ولی نگارنده اثری درخصوص نسبت فناوری هوش مصنوعی و «حقوق عامه»، و الزامات مدیریت حقوقی آن مشاهده نکرده و به نظر با توجه به مفهوم بدیع حقوق عامه و تحولات پرشتاب پیش روی آن، موضوع این مقاله نوآورانه است. از سوی دیگر آثار حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی از جمله مقالات ویژه‌نامه فصلنامه

حقوق و دولت (شماره ۱۵) نیز که در چند سال اخیر منتشر شده‌اند تمرکزی بر مسئله حق‌ها داشته است.

سؤال اصلی این مقاله عبارت است از: «از حیث حقوقی چگونه فناوری هوش مصنوعی را به‌منظور تأمین و تضمین حقوق عامه می‌توان مدیریت کرد؟». روش تحقیق در این مقاله، توصیفی - تحلیلی است که با توجه به ماهیت هوش مصنوعی، از مطالعات تطبیقی نیز در جهت ایضاح موضوع و بررسی راهکارها نیز استفاده شده است.

۲. چيستی حقوق عامه در نسبت با فناوری فراگیر هوش مصنوعی

یکی از مهم‌ترین وظایف دولت وفق اصل سوم قانون اساسی به‌ویژه بندهای ۷، ۸ و ۱۴، اصل بیستم، و به‌طور خاص از وظایف قوه قضائیه مطابق اصل ۱۵۶ و ۱۷۳ قانون اساسی؛ اجرا، نظارت، تضمین و احیای حقوق عامه است. این مهم زمانی محقق می‌شود که مشخص شود دقیقاً چه «مفهومی» باید مورد اجرا، نظارت، ایفا و استیفاء توسط دولت قرار گیرد تا هم هدف صیانت متعین باشد و هم سازوکارهای کارآمد و ابزارهای لازم در یک تقسیم کار نهادی طراحی کرد.

مفهوم «حقوق عامه» در سایه روشنی از تعاریف و مصادیق قرار گرفته است. کما اینکه هنوز و بعد از بیان لزوم تعریف این نهاد حقوقی ذیل مأموریت دوم سند تحول قوه قضائیه (۱۳۹۹/۹/۳۰) و در ادامه احکام مواد ۱۷ و ۱۲۰ قانون دیوان عدالت اداری (۱۴۰۲)، و هم اکنون سند تحول و تعالی قوه قضائیه (۱۴۰۳/۲/۸) مبنی بر تدوین و پیگیری تصویب «لایحه صیانت از حقوق عامه»، همچنان سیاست تقنینی فراگیر، فراقوه‌ای و مؤثری در قبال این مفهوم حقوقی ریشه‌دار در نظام حقوقی ایران - ماده (۱۰۷) قانون اصول تشکیلات عدلیه و محاضر شرعیة حکام صلحیه (۱۲۹۰ش) - که مورد تصریح قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۵۸) قرار گرفته، اتخاذ نشده است. هر چند مصادیقی نیز توسط دادستانی کل کشور مشتمل بر ۱۰۳ مورد از عناوین و مصادیق حقوق عامه در سال ۱۴۰۱ برشمرده شده، ولی این مصادیق با الزامات عملکردی بخش عمومی و خدمات عمومی گسترده‌ای که ممکن است «مؤسسات خصوصی حرفه‌ای عهده‌دار خدمات عمومی» (بند «ب» ماده ۱

قانون دائمی نمودن قانون ارتقای سلامت نظام اداری و مقابله با فساد «اصلاحی ۱۳۹۸/۱۱/۶» به آن پردازند به روز نشده است (غمامی، ۱۴۰۲: ۲۹). همین ابهامات باعث شده برخی مفهومی «جمعی» از تمام حقوق اعم از عمومی و خصوصی را به حقوق عامه منتسب کنند (نقره‌کار، ۱۳۸۸: ۲۲) که به شرح سیاق اصل (۱۵۶) قانون اساسی و توضیحات آتی صحیح به نظر نمی‌رسد. بنابراین در این قسمت قصد داریم در نسبت با مسئله هوش مصنوعی، تعریفی منجز و کاربردی از حقوق عامه را مورد مذاقه قرار دهیم.

در بند «الف» ماده (۱) دستورالعمل نظارت و پیگیری حقوق عامه (۱۳۹۷/۱۱/۳)، مفهوم حقوق عامه چنین تعریف شده است: «حقوقی است که در قانون اساسی، قوانین موضوعه و یا سایر مقررات لازم‌الاجرا ثابت است و عدم اجرا یا نقض آن، نوع افراد یک جامعه مفروض مانند افراد یک شهر، منطقه، محله و صنف را در معرض آسیب یا خطر قرار می‌دهد یا موجب فوت منفعت یا تضرر یا سلب امتیاز آنان می‌شود، از قبیل آزادی‌های مشروع، حقوق زیست محیطی، بهداشت و سلامت عمومی، فرهنگ عمومی و میراث فرهنگی، انفال، اموال عمومی و استانداردهای اجباری.» در این تعریف، حقوق عامه مشتمل بر چهار عنصر و چند مصداق تعریف شده است. این عناصر عبارت‌اند: (۱) حق بنیاد بودن حقوق عامه، (۲) مشترک بودن بین نوع افراد (همگانی)، (۳) متبلور شدن در یک جامعه (جامعوی) و (۴) فقدان آن موجب مخاطره و آسیب برای زندگی اجتماعی می‌شود. سرجمع عناصر مورد نظر هر چند حقوق فردی را تا حدودی از این تعریف خارج کرده و ضمناً هر چند بیان مصادیق تبادر ذهنی ایجاد می‌کند، ولی مفهوم مشخصی از «حقوق عامه» را افاده نمی‌کند. به علاوه آنکه تعریف مندرج در دستورالعمل بعضاً دچار خلط بین مفاهیم نیز شده است، کما اینکه «آزادی‌های مشروع» به عنوان مصداق حقوق عامه بیان شده، در حالی آزادی‌ها مصادیق غیرجمعی و غیرفراگیر هم دارند. اجمالاً می‌دانیم حقوق عامه الزاماً مشتمل بر حق‌ها و آزادی‌های فردی نمی‌شود. از طرف دیگر مهم‌ترین مصداق حقوق عامه، یعنی «امنیت عمومی» و یا وجه اخص آنکه «امنیت ملی» است در عداد مصادیق نیامده است. بررسی تعاریف دیگری از حقوق عامه نیز با همین قسم انتقادات مواجه است کما اینکه تعاریف بعضاً کلی است: «حقوق عامه همچون ظرفی است که مظروف آن هر

حقی است که به زیست جمعی انسان مرتبط است» (اصحابی و پروین، ۱۴۰۱: ۵۸). در راستای تبیین عینی‌تر برخی رویکردها حقوق عامه را نسل‌های سه‌گانه حقوق بشری تعریف و متعلق آن را «حق‌های مختلف مذکور در قانون اساسی و سایر قوانین برای اشخاص، و تأمین امنیت و آزادی ایشان» معرفی می‌کنند که «عامه بودن آن به معنای دارا شدن و شناسایی آن برای همه افراد [ملت] بدون اختصاص به گروه یا افراد با ویژگی خاص است» (پژوهشگاه قوه قضائیه، ۱۴۰۲: ۶۰). از این منظر حقوق عامه همان حقوق عمومی است که اینک قانونگذار نیز آن‌ها را جا به جای هم به کار می‌برد همانند تبصره «۲» ماده ۱۷ قانون دیوان عدالت اداری (الحاقی ۱۴۰۲). با وجود این تأکید بر معیارهایی که حق جمعی را از حق‌های فردی تفکیک کند و در ایضاح «عامه» باشد مفیدتر است، از جمله مفهوم «منفعت عمومی» که در مقابل «منفعت شخصی» قرار دارد (پژوهشگاه قوه قضائیه، ۱۳۹۶: ۱۴۵). به علاوه آنکه می‌توان این قید را هم به آن افزود که این حقوق قابل انحصار به یک فرد یک گروه مشخصی نیست و افراد نمی‌توانند آن را متعلق به خود کنند و دیگران را از آن محروم و یا مدعی تبعیض در بهره‌مندی آن شوند. در این برداشت مهم نیست افراد، شخصاً مطالبه اجرا و استیفای این حق مشترک و همگانی را بکنند یا نکنند؛ یا فرداً ذینفع مستفیم آن حق محسوب شوند، به همین دلیل دادستان به عنوان مدعی‌العموم - اعم از دادستان و یا معاون حقوق عامه دیوان عدالت اداری - می‌تواند رأساً مطالبه آن را بکند.

بنابراین حقوق عامه، مشتمل بر «حق‌های جمعی» و «حق‌های فردی فراگیر» است که غایت احترام، اجرا و تأمین آن‌ها، به منظور تأمین «منافع عمومی» و حفظ «نظم عمومی» است. این حق‌ها با توجه به تحولات زندگی انسانی در حال تحول و تولد هستند به‌ویژه آنکه حق‌ها در مجاورت با یکدیگر متراحم عمل می‌کنند. بنابراین الزام‌مأموریت (۲) سند تحول و تعالی قوه قضائیه (۱۴۰۳) مبنی بر قانونگذاری این موضوع، که مشتمل بر شناسایی و رصد مستمر این حقوق در عمل و نظارت بر مجموعه کنشگران عمومی متکثر مربوط، ضروری است. به‌ویژه اینکه این قانونگذاری باید در نسبت با مؤثرترین تحولاتی باشد که بیشترین تأثیر را بر آینده بشریت و حق‌های آن‌ها خواهد گذاشت. هوش مصنوعی با توجه به تحلیل انبوه داده‌ها و تصمیم‌سازی و اقدام براساس آن‌ها می‌تواند «امر عمومی» را

به شدت تحت تأثیر قرار دهد. این فناوری می‌تواند هم زمینه احترام، اجرا، نظارت و استیفای حقوق عمومی اعم از حق بر توسعه و رفاه را فراهم کند، و هم برای زندگی انسان، موجب مخاطراتی شود که عمده آن ناشی از سودبنیان بودن ذات فناوری، عدم فهم انسانی و منصفانه، فقدان تحلیل اخلاقی یا تحلیل براساس داده‌های ناقص یا دستکاری شده یا منتج به تبعیض الگوریتمی است (GALLUP, 2022: 5). از این منظر این فناوری موجب تنش و بی‌ثباتی جامعه و نقض امنیت عینی و ذهنی (امنیت روانی) می‌شود و به همین دلیل همه رویکردهای حقوقی، مجوز محدودیت و اعمال مجازات برای صیانت از نظم عمومی را صادر می‌کنند (غمامی، ۱۳۹۷: ۸۲ - ۹۰).

۳. مسئله‌یابی هوش مصنوعی در نسبت با حقوق عامه

هم اکنون بسیاری از سامانه‌ها به نحوی تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار گرفته‌اند و در آینده عملکردهای عمده آن‌ها وابسته و مبتنی بر هوش مصنوعی خواهد بود. به این ترتیب آینده انسان‌ها تحت هوش مصنوعی است، ضمن آنکه این فناوری «حق حیات» و «حق کنترل آینده» انسان را به نحو قابل توجهی محدود خواهد کرد. «امروزه داده‌ها نقش بسیار پررنگی را در ابعاد گوناگون زندگی انسان‌ها ایفا می‌کنند. چراکه در حال حاضر، از امور روزمره افراد گرفته تا تصمیم‌گیری‌های کلان و پیچیده در سطح بین‌المللی، هر یک ممکن است به نوعی با داده‌ها ارتباط یابند و تحت تأثیر آن‌ها قرار گیرند» (زند، ۱۴۰۳: ۲۱)، اما سؤال مهم این است که این داده‌ها چرا، با کدام مجوز و به هزینه چه کسی تولید و در اختیار سامانه‌ها و سکوها قرار می‌گیرند؟ به‌ویژه داده‌هایی که برای عموم شهروندان مهم، برای زندگی اجتماعی آن‌ها حیاتی و بقای یک ملت بدان وابسته است. موضوع آنجا پیچیده و بغرنج می‌شود که موضوع را در سطحی فراتر از روابط شخصی تحلیل کنیم. «هوش مصنوعی و صاحبان آن [هوش مصنوعی زاینده، خود صاحب خود نیز محسوب می‌شود] به داده نیاز دارند. ما به‌عنوان کاربران رسانه‌های اجتماعی و سایر اپلیکیشن‌هایی [و همچنین سامانه‌های اجباری و اختیاری که بخش عمومی و خصوصی آن را هدایت می‌کنند] که به داده ما [شهروندان فردا یا مجتمناً] نیاز دارند، کارگرانی هستیم که این

داده‌ها را تولید می‌کنیم. فوکس چنین استدلال کرده است که رسانه‌های اجتماعی و موتورهای جست‌وجو مانند «گوگل» به تنهایی رهایی‌بخش نیستند، بلکه تحت استعمار سرمایه‌داری هستند. ما در حال انجام کار رایگان برای شرکت‌های رسانه اجتماعی و مشتریان آن‌ها (تبلیغ‌کنندگان) هستیم؛ ما کالاهایی تولید می‌کنیم که به شرکت‌ها فروخته می‌شود. این نوعی از استعمار است. سرمایه‌داری مستلزم این است که ما به‌طور مداوم کار و مصرف کنیم، از جمله استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی خودمان، تا داده تولید کنیم. اکثر ما در یک اقتصاد سرمایه‌داری ۲۴ ساعته و هفت روز هفته زندگی می‌کنیم؛ تنها در خواب است که می‌توانیم به «آزادی» برسیم. حتی زمانی که در رختخواب هستیم هم تلفن توجه ما را به خود جلب می‌کند. علاوه بر این دستگاه‌هایی که ما استفاده می‌کنیم اغلب تحت «شرایط برده‌مانند» تولید می‌شوند، زیرا به کار سخت کسانی که آن‌ها را تولید می‌کنند و کسانی که مواد معدنی مورد نیاز ساخت آن‌ها را تولید می‌کنند متکی هستند. خدمات هوش مصنوعی هم به چنین کارگران کم‌مزدی متکی است که داده‌ها را تمیز و برچسب‌گذاری می‌کنند، به آموزش مدل‌ها مشغولند و غیره» (کوکلبرگ، ۱۴۰۳: ۵۱ - ۵۲). از سوی دیگر هوش مصنوعی نه صرفاً به جهت امکان‌تجمع و ارزیابی داده‌ها که به‌واسطه اتصال به برداشتها و تصمیمات، و حتی دستیاری در تصمیم‌سازی‌ها و صدور آرای قضائی - بند «الف» ماده ۱۱۳ قانون برنامه هفتم پیشرفت - تحولات فراگیر و عمیقی را در زندگی انسان و شناخت وی از مسائل موجب می‌شود. ادراکاتی که ممکن است مبتنی بر شایعه‌پراکنی، گزاره‌های تفرزا و یا داده‌های دستکاری‌شده و مجعول، بنا شده باشند و «امنیت روانی» جامعه را مختل، و منافع و حقوق عامه را تضییع کنند (افشاری و اکبری، ۱۴۰۳: ۱۲۳ - ۱۲۵). در ادامه این برداشتها می‌تواند به تصمیم و اقدام متصل شود. برای مثال ماشین یا انسان تحت تأثیر کامل فناوری، یک رأی قضائی صادر کند و چون موضوع آمار در نظام قضائی مهم است و ارجاعات چندصد پرونده در یک ماه، مانع بررسی انسانی می‌شود، «حق دسترسی به عدالت» و «دادرسی منصفانه» افراد تضییع شود. همانطور که هوش مصنوعی براساس داده‌های خود می‌تواند سلاح‌های خودکار کشتار جمعی را فعال، یا بخشی از جامعه را از دریافت خدمات عمومی محروم کند یا اشخاصی را

مجرم و متخلف تلقی یا مفسدان بزرگ اقتصادی را بی‌گناه تشخیص دهد، یا خود مانع به نتیجه رسیدن اهداف سلامت حکمرانی و مبارزه با فساد شده یا خود راه‌های سوء استفاده و مجاری فساد پیچیده‌تر و تخصصی‌تری را ایجاد کند. (محسنی، ۱۳۹۲: ۱۵۵-۱۵۶) بنابراین این فناوری بالفعل یک مسئله جدی در سپهر عمومی است که اگر از نظارت انسانی خارج شود، مخاطرات جبران‌ناپذیر و بازگشت‌ناپذیری را موجب خواهد شد.

برای طراحی یک چارچوب از ارزیابی مخاطرات هوش مصنوعی بر حقوق عامه، می‌توان از الگوی تحلیل پستل (Pestel)^۱ استفاده کرد. این الگو ابزاری مؤثر برای تجزیه و تحلیل فرصت‌ها و تهدیدات در مقام تصمیم‌گیری است (Pereram, 2018). در الگوی تحلیل پستل، مجموعه‌ای از آثار هوش مصنوعی در حوزه‌های اجتماعی، فناوری، زیست محیطی، قانونی، اقتصادی و سیاسی احصا می‌شود و به این ترتیب یک عرصه گسترده از مسائلی که ممکن است مخاطره‌آمیز و یا در مواردی نقش دوگانه داشته باشند مشخص می‌شود. این موارد در سپهر عمومی باید به اتباع از اصل حاکمیت قانون، شفافیت، پاسخ‌گویی و قابلیت توضیح فراخوانده و همواره تحت کنترل واقع شود. هرچند باید در نظر داشت برخی همانند دبیر کل سازمان ملل، با نگاه بدبینانه، مخاطرات هوش مصنوعی را مورد توجه قرار داده‌اند، چراکه تعاملی معنادار بین این فناوری و تسلیحات اتمی، نورو تکنولوژی، زیست فناوری، رباتیک و حملات سایبری وجود دارد و این‌ها و همچنین جعل عمیق و اظهارات تنفرآمیز، از تهدیدات صلح و امنیت جهانی محسوب می‌شوند (UN, 2023). بر این اساس دبیر کل پیشنهاد ایجاد یک سازمان بین‌الدولی را جهت کنترل تبعات دهشت‌بار هوش مصنوعی مطرح می‌کند، همانند مانند آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، سازمان بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی، یا هیئت بین‌دولتی تغییرات اقلیمی (UN, 2023). البته باید در نظر گرفت سابقه عملکردی این نهادها برای انحصاری کردن دانش و فناوری، یا آستانه‌گذاری فعالیت تحت عنوان مخاطره بالا براساس فلوپ (FLOPs)^۲ و

۱. کلمه پستل از شش حرف تشکیل شده است که حروف اول کلمات Economic, Political

Social, Environmental, Technological و Legal است.

2. Floating-point operations per second (FLOPS).

همچنین استفاده سیاسی از اختیارات کنترلی و بازرسی این مراجع، خود تهدیدی جدی برای پیشرفت و توسعه سایر کشورهاست (غمامی، ۱۴۰۳: ۲).



نمودار ۲: کارکردهای فراگیر مخاطره آمیز یا دوگانه هوش مصنوعی

۴. رویکرد و چگونگی مداخله دولت برای صیانت از حقوق عامه در نسبت با

هوش مصنوعی

مداخله دولت در هر حوزه‌ای به یک دستگاه نظری جهت فهم و حل مسائل مربوط نیاز دارد. به عبارت دیگر باید ضرورت مداخله دولت براساس یک نظریه تبیین شود تا براساس آن، روش اجرایی مداخله نیز مشخص شود. درخصوص فناوری هوش مصنوعی، اگر این مبنای نظری تبیین نشود شاهد روش‌های مداخلات ناکارآمد، متهافت، احساسی، سلیقه‌ای و

به جهت ضریب نفوذ بالای هوش مصنوعی در همه عرصه‌های زندگی، با بحران‌های جدی که حتی «حق حیات» یا «حق توسعه» را نشانه خواهند گرفت هستیم.

۴-۱. رویکرد مداخله برای صیانت از حقوق عامه

هر نظریه دولت، مبتنی بر ماهیت و رسالت‌های آن دولت، یک نوع مداخله اختصاصی را ایجاب می‌کند. در حوزه فناوری‌ها به‌ویژه هوش مصنوعی که همه ابعاد زندگی انسان را در سطح فردی و اجتماعی و ملی و فرامرزی تحت تأثیر قرار می‌دهد، دو رویکرد مختلف وجود دارد:

الف) رویکرد «حمایت مؤثر از شهروندان در مقابل مخاطرات» که از جامعه و افراد در مقابل مخاطرات متعدد از جمله تبعیض الگوریتمی که به نابودی بخش ضعیف و متوسط جامعه می‌انجامد، دخیل کردن اطلاعات غلط یا دستکاری شده در تصمیم‌گیری‌ها و آرای مراجع حکومتی و قضائی، بردگی انسان، باج‌پردازی شهروندان، نقض داده‌ها و حریم خصوصی آن‌ها و ... صیانت می‌کند. در این رویکرد قاعده و استانداردگذاری به‌منظور لزوم کاهش مخاطرات علیه افراد اهمیت پیدا می‌کند (Cath, 2018; Manheim & Kaplan, 2019: 106). مضافاً اینکه آسیب‌پذیری افراد ضعیف و آسیب‌دیده به‌ویژه فقرا، معلولان و کودکان را مورد توجه ویژه قرار می‌دهد. این رویکرد خطر هوش مصنوعی زاینده را هم برای تضييع حق‌ها به نحو سختگیرانه‌ای کنترل می‌کند و مانع هرگونه تسلط کامل ماشین بر تصمیمات و اقدامات می‌شود. این دیدگاه که در مقررات اتحادیه اروپا دیده می‌شود به‌ویژه بعد از مقررات حفاظت از داده‌های شخصی (GDPR) دیده می‌شود. مبنای کنترل مخاطرات قرار می‌دهد (غمامی، ۱۴۰۳: ۲-۳). بدین ترتیب توسعه و کاربرد هوش مصنوعی در سپهر عمومی، مستلزم اخذ مجوز است. ضمن آنکه الگوریتم‌ها باید شفاف، پاسخ‌گو، قابل توضیح و عاری از سوگیری و تبعیض طراحی شود و به‌طور کلی امکان سپردن امر عمومی به ماشین بدون نظارت انسانی فعال و همچنین هوش مصنوعی مولد وجود ندارد.

ب) رویکرد دوم براساس اندیشه‌های دولت ناظم یا لاکي، «مداخله حدافلی به نفع توسعه و نوآوری» است. «با وجود مخاطرات پیش گفته، باید در نظر داشت که هوش مصنوعی ابزاری برای حل بسیاری از مسائل کشور و شهروندان به‌طور عام و البته حل مشکلات حقوقی-قضائی مردم است. به‌ویژه آنکه بسیاری از مسائل آمایش سرزمینی بدون هوش مصنوعی ممکن نیست و دریافت بسیاری از خدمات فردی، با هوش مصنوعی، با کیفیت بهتر دریافت می‌شود. به‌ویژه اینکه تحولات سریع و پیچیدگی‌ها روزافزون و نیاز به محاسبات دقیق و تحلیل‌های عینی به همین نسبت ضروری است ... بنابراین شرکت‌های فناوری، دانش‌بنیان و استارت‌آپ باید هم فضای فعالیت داشته باشند و هم مورد حمایت‌های اقتصادی و حقوقی قرار گیرند» (غمامی، ۱۴۰۳: ۴-۵). در این رویکرد توسعه هوش مصنوعی مطلقاً یا با اعلام پیشینی آزاد، و کاربرد آن در سپهر عمومی، با اعلام مخاطرات مشخص و صریح و انتشار راهنمای کاربرد آن ابزار مبتنی بر فناوری یادشده، آزاد و البته مشمول قواعد عمومی مسئولیت است.

در نظام حقوقی ایران با توجه به نظریه حاکم بر قانون اساسی، به‌ویژه در اصل نهم و اصل (۱۵۶)، هر نوع مداخله‌ای، از جمله مداخله در خصوص فناوری‌ها بر روی مدار ایجاد تعادل بین دو حق باید باشد: تأمین «حقوق شهروندان و عامه» و تأمین «حق‌های بر توسعه و پیشرفت». از همین منظر فناوری هر دو کاربست خیر و شر را توأمان دارد و باید کوشید آن را در جهت «منافع عمومی» قرار داد. این رویکرد در «سیاست‌های کلی نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات (افتا)» (۱۳۸۹/۱۱/۲۹) نیز قابل مشاهده است که اینک در بند (۲) به «توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با رعایت ملاحظات امنیتی» تصریح و در بند ۳ به «ارتقای سطح دانش و ظرفیت‌های علمی، پژوهشی، آموزشی و صنعتی کشور برای تولید علم و فناوری مربوط به امنیت فضای اطلاعاتی و ارتباطی (افتا)» اشاره شده است و در آخرین بند این سیاست‌ها به نحوی که بر همه بندها الزامات آن حاکم باشد بیان شده است که «رعایت موازین شرعی و مقررات قانونی مربوط به حفظ حقوق فردی و اجتماعی در اجرای این سیاست‌ها». به این ترتیب نقطه تعادل در این دیدگاه حتماً به سمت احترام و تضمین حقوق فردی و اجتماعی سنگینی می‌کند.

۲-۴. سازوکارهای مداخله دولت

در مقام حکمرانی و تنظیم کنش‌های اجتماعی به‌ویژه تراحم حق‌ها، حتماً باید قاعده‌هایی برای راهبری و حل تراحمات مبتنی بر اصول حقوقی طراحی و به اجرا گذاشته شود تا نظم عمومی همچنان پایدار و عملکردهای دولت به‌نحو مستمری انجام شوند. ضرورت مداخله با توجه به تکرار تراحم و حجم اثر ارزیابی می‌شود و نسخ‌های مختلفی از مداخلات را ایجاب می‌کند که البته مبتنی بر اصل «عدم صلاحیت»، نیاز به وضع قانون است که هم قاعده مداخله و هم نهاد صالح برای مداخله را مشخص کند. این موضوع به‌طور خاص در شاخص «آمادگی هوش مصنوعی دولت»^۱ از طریق قانونگذاری و شناسایی قواعد تنظیمی مورد تأکید قرار گرفته است.

۴-۲-۱. لزوم مداخلات تقنینی - تنظیمی

مداخله در حوزه حقوق عامه مشتمل بر طیفی از ابزارهای عمومی و اختصاصی است و در هر صورت قاعده‌مندترین و بنیادی‌ترین سازوکار مداخله، قانونگذاری و در ادامه مقرراتگذاری است. قانونگذار لازم است میزان و ابزارهای مداخله را مشخص و عرصه‌های آزاد، ممنوع و مشروط را متناسب با آسیب‌های عینی وارد شده به نظم عمومی (مشتمل بر امنیت عمومی، آسایش عمومی و امنیت روانی، سلامت عمومی و اخلاق عمومی) و آزادی‌های مشروع تبیین کند و به‌دلیل ماهیت پیچیده و پرشتاب هوش مصنوعی، جهت تنظیم مستمر چارچوب‌های فنی، حقوقی، اخلاقی یک نهاد تنظیم‌گر اختصاصی پاسخ‌گو و نظارت‌پذیر در نظر گیرد. این نهاد تنظیم‌گر مطابق قواعد عمومی و اصول ۱۵۶، ۱۷۰، ۱۷۳ و ۱۷۴ قانون اساسی تابع نظارت قضائی خواهد بود تا اگر تضییع حق و یا نقض قانونی رخ دهد اقدامات مقتضی نسبت به تصمیماتش تدبیر شود. هرچند زیرساخت قانونی این نظارت جهت تأمین حقوق عامه، در قانون دیوان عدالت اداری (مواد ۱۰، ۱۲ و ۱۷ و ۱۲۰) و قانون آیین دادرسی کیفری (مواد ۲۲، ۶۶ و ۲۹۰) لحاظ شده، ولی به جهت فراگیری آثار هوش

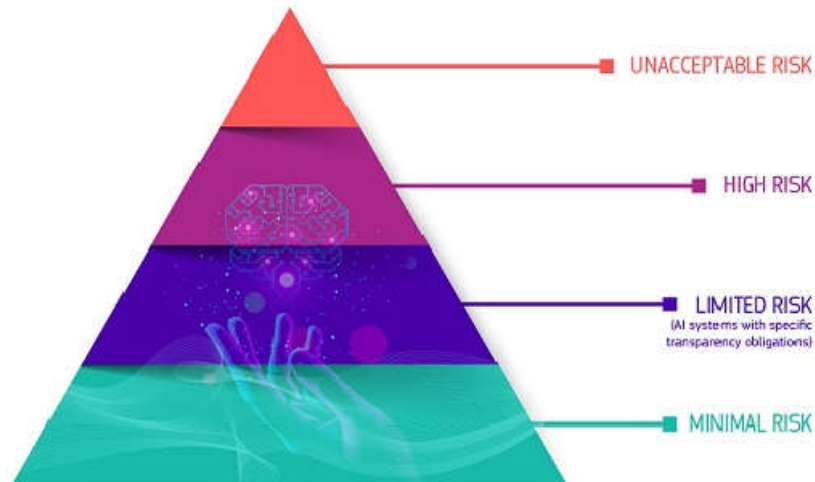
مصنوعی، لازم است سازوکارهایی برای نظارت مستمر و فعال نسبت به این فناوری طراحی و مورد تصریح قرار گیرد.

۴-۲-۱-۱. تجربه سایر نظام‌ها به مداخلات تقنینی و تنظیمی

رویکرد تطبیقی مؤید اهتمام جدی سایر نظام‌ها به مداخلات تقنینی و تنظیمی است. از اولین اقدامات در سال ۱۹۷۸ اتحادیه اروپا کنوانسیون موسوم به «صیانت از افراد با توجه به پردازش خودکار داده‌های شخصی» (کنوانسیون ۱۰۸) است که مبنایی بر وضع مقررات آتی اتحادیه از جمله دستورالعمل حفاظت از داده‌ها (EC/46/95) در ۱۹۹۵، مقررات کلی حفاظت از داده (GDPR) در سال ۲۰۱۶ و قوانین و مقررات ملی (فرانسه آلمان و ...) شد. در ادامه اتحادیه اروپا «دستورالعمل اخلاقی برای هوش مصنوعی قابل اعتماد» را در ۲۰۱۸ تصویب کرد تا از عوارض نقض اصول اخلاقی را که هم اکنون از مهم‌ترین دغدغه‌های این فناوری است مدیریت کند. رعایت این اصول مشتمل بر «شفافیت»، «عدالت»، «مسئولیت‌پذیری»، «حفظ حریم خصوصی»، «عدم تبعیض براساس داده»، «سلامت داده»، «قابلیت توضیح و اعتماد» و «امنیت» برای بنگاه‌ها، توسعه‌دهندگان و نهادهای مرتبط با هوش مصنوعی الزامی است. اهمیت این اصول با توجه به پیشرفت هوش مصنوعی و زاینده‌گی آن در سال ۲۰۱۹ باعث شد، کمیسیون اروپا چارچوبی برای توسعه و استفاده از هوش مصنوعی تحت عنوان «کاغذ سفید راجع به هوش مصنوعی (رویکرد اروپایی تعالی و اعتماد)» منتشر کند. این سند علاوه بر اصول اخلاقی پیش‌گفته بر روی «حقوق مصرف‌کنندگان» و «انسان‌محوری» این فناوری بر ایجاد یک محیط امن و اعتمادآفرین در عین تشویق به نوآوری و رشد اقتصادی و بهبود اعتماد عمومی تأکید می‌کند. با این همه اتحادیه اروپا به مخاطرات این فناوری توجه بیشتری دارد و به همین دلیل در سال ۲۰۲۰ پارلمان اروپا قطعنامه‌ای در مورد «نظام مسئولیت مدنی هوش مصنوعی» را تصویب می‌کند. این تلاش‌ها از آوریل ۲۰۲۱ بر روی «قانون اروپایی هوش مصنوعی»^۱ و با دسته‌بندی

1. EU AI Act (2023).

سطوح مخاطرات هوش مصنوعی^۱ به چهار سطح «خطر غیر قابل قبول»^۲، «حداقل خطر»^۳، «خطر محدود»^۴ و «خطر بالا»^۵ متمرکز و در ۲۰۲۴ به نتیجه رساند.



شکل ۱: سطوح مخاطرات هوش مصنوعی

در سطح «خطر غیر قابل قبول» چون سیستم هوش مصنوعی «تهدیدی علیه عامه (مردم)»^۶ ایجاد می کند ممنوع شده است. مصادیق این مخاطره مشتمل بر موارد زیر هستند: (۱) دستکاری رفتاری شناختی افراد یا گروه‌های آسیب‌پذیر خاص: به‌عنوان مثال اسباب‌بازی‌های فعال با صدا که رفتار خطرناک را در کودکان تشویق می‌کنند؛ (۲) امتیازگذاری اجتماعی: طبقه‌بندی افراد براساس رفتار، وضعیت اجتماعی - اقتصادی یا ویژگی‌های شخصی؛ (۳) شناسایی بیومتریک و دسته‌بندی افراد؛ (۴) سیستم‌های شناسایی

1. the level of risk from artificial intelligence.
2. Unacceptable risk.
3. minimal risk.
4. limited risks.
5. High risk.
6. threat to people.

بیومتریک بلادرنگ و از راه دور، مانند تشخیص چهره. البته استثنائاتی به‌ویژه در خصوص تشخیص چهره در مورد تعقیب جرائم جدی پس از تأیید دادگاه لحاظ شده است.^۱ با همین منطبق در پیوست سوم قانون، سیستم‌های هوش مصنوعی موجب مخاطره بالا، براساس تهدیدی که بر ایمنی و حق‌های بنیادین^۲ ایجاد می‌کند همانند اسباب بازی‌ها، حمل و نقل هوایی، اتومبیل، تجهیزات پزشکی و آسانسور که باید تابع الزامات ایمنی مشخصی در اتحادیه باشند لحاظ شده است. به‌کارگیری این موارد و همچنین به‌کارگیری هوش مصنوعی در موارد زیر باید اولاً در پایگاه داده اروپا ثبت شوند، ثانیاً شهروندان حق شکایت از به‌کار رفتن آن‌ها نزد مقامات ملی را دارند، و ثالثاً به‌کارگیری این موارد قبل از عرضه و در طول چرخه کاربرد مستلزم ارزیابی مستمر است. حوزه‌های دارای خطر بالای هوش مصنوعی عبارت‌اند از:

۱. مدیریت و بهره‌برداری از زیرساخت‌های حیاتی؛
۲. آموزش و پرورش و آموزش حرفه‌ای؛
۳. اشتغال، مدیریت کارگر و دسترسی به خوداشتغالی؛
۴. دسترسی و بهره‌مندی از خدمات خصوصی ضروری و خدمات و مزایای عمومی؛
۵. مدیریت مهاجرت، پناهندگی و کنترل مرز؛
۶. کمک در تفسیر و اجرای قانون.

دسته بعدی از مخاطرات، خطرهای سیستمی^۳ هستند. مدل‌های هوش مصنوعی همه‌منظوره با عوارض موسع^۴ که ممکن است خطرات سیستماتیک و فراگیر داشته باشند، مانند مدل پیشرفته‌تر هوش مصنوعی GPT-4، باید تحت ارزیابی‌های کاملی قرار گرفته و هرگونه حادثه جدی باید به کمیسیون اروپا گزارش شود. این مقررات همچنین قوانین خاصی را برای مدل‌های هوش مصنوعی عمومی (GPAI) ارائه می‌کند و الزامات

1. serious crimes and only after court approval.
 2. safety or fundamental rights.
 3. systemic risk.
 4. High-impact general-purpose AI.

سخت‌گیرانه‌تری را برای مدل‌های GPAI با «قابلیت‌های تأثیرگذاری بالا» تعیین می‌کند که می‌تواند خطری سیستماتیک داشته باشد.

هوش مصنوعی مولد^۱، مانند ChatGPT، به‌عنوان سطح پرخاطر طبقه‌بندی نمی‌شود، اما باید با الزامات شفافیت و قانون‌کپی‌رایت اتحادیه اروپا مطابقت داشته باشد. به علاوه محتوایی که با کمک هوش مصنوعی تولید یا اصلاح می‌شود - تصاویر، فایل‌های صوتی یا ویدیویی - باید به‌طور واضح برجسب تولیدشده توسط هوش مصنوعی داشته باشند تا کاربران هنگام مواجه شدن با چنین محتوایی، آگاه شوند. در این قانون، سیستم‌های هوش مصنوعی کم‌خطر که «الزامات اطلاعات و شفافیت»^۲ را رعایت می‌کنند تعهد دیگری ندارند. البته این قانون رویکرد حمایت از نوآوری هم دارد. به این صورت که حوزه آزمایش را آزاد می‌گذارد و از مقامات ملی می‌خواهد که محیط آزمایشی را برای شرکت‌ها فراهم کنند که شرایط نزدیک به دنیای واقعی را شبیه‌سازی کند. بنابراین ارائه فرصت‌هایی به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط^۳ برای توسعه و آموزش مدل‌های هوش مصنوعی قبل از انتشار آن‌ها برای عموم آزاد است. ضمن آنکه «بخش عمده‌ای از حوزه‌های فعالیت هوش مصنوعی، کم‌خطر و بدون خطر هستند» (European Commission, 2023) بنابراین حداقل تعهدات بر بیشترین فعالیت‌ها از نظر این قانون حاکم است و صرفاً ۵ تا ۱۵ درصد برنامه پرخاطر محسوب می‌شوند (Kutterer, 2024). همچنین تعهدات شامل فعالیت‌های تحقیق، توسعه و نمونه‌سازی قبل از عرضه در بازار نمی‌شود. نکته مهم و البته قابل توجه این است که نهادهای دولتی فعال در حوزه نظامی، دفاعی و امنیت ملی نیز از مقررات مستثنی هستند (European Commission, 2023).

هرچند پارلمان اروپا قانون هوش مصنوعی را در مارس ۲۰۲۴ تصویب کرد، ولی این قانون به‌صورت تدریجی از آگوست ۲۰۲۴ اجرایی خواهد شد. به این ترتیب که (۱) ممنوعیت سیستم‌های هوش مصنوعی که خطرات غیرقابل قبولی دارند، شش ماه پس از لازم‌الاجرا شدن اعمال خواهد شد؛ (۲) عموم الزامات ۹ ماه پس از لازم‌الاجرا شدن اعمال

-
1. Generative AI.
 2. information and transparency requirements.
 3. start-ups and small and medium-sized enterprises.

خواهد شد؛ ۳) قوانین مربوط به سیستم‌های هوش مصنوعی همه منظوره که باید با الزامات شفافیت مطابقت داشته باشند، ۱۲ ماه پس از لازم‌الاجرا شدن اعمال خواهند شد؛ ۴) سیستم‌های پرخطر زمان بیشتری برای رعایت الزامات خواهند داشت، زیرا تعهدات مربوط به آن‌ها ۳۶ ماه پس از لازم‌الاجرا شدن قابل اجرا خواهند بود. بنابراین به دلیل اصرار این قانون بر توسعه و استقرار مسئولانه این فناوری و به‌علت تفصیل و تمام‌نگری مسائل، این قانون و پیوسته‌های آن یک قانون جامع محسوب می‌شود (EU Parliament, 2024).

تجربه تطبیقی پیش‌رو نشانگر آن است که هوش مصنوعی همانطور که توضیح داده شد به‌واسطه مزایا و مضار فراگیری که دارد مستلزم ضابطه‌مندی نه فقط در سطح ملی که فراملی و بین‌المللی (کنوانسیون چهارچوب شورای اروپا در مورد هوش مصنوعی و حقوق بشر، دموکراسی و حاکمیت قانون (۵ سپتامبر ۲۰۲۴)) است. این ضابطه‌مندی بنیان‌ها و زیرساخت‌هایی دارد که مهم‌ترین بخش آن «مدیریت داده‌ها» است. در واقع داده‌ها در عصر کنونی، نقشی بی‌بدیل در امکان و توسعه زندگی فردی شهروندان و یکی از ابزارهای اقتدار نهادها و دولت محسوب می‌شوند، چراکه ساختار عملکردی هوش مصنوعی و حکمرانی داده از طریق دسترسی، جمع‌آوری، کنترل، پردازش و امنیت داده‌ها و چارچوب‌های همکاری بین‌نهادی حاصل می‌شود (Ogunleye, 2023: 200-203). در این خصوص نظام حقوقی ایران هم از حیث مطالعات (زند، ۱۴۰۳: ۲۲) و هم از حیث قانونگذاری چندان قوی نیست و هدف‌گذاری‌ها بدون زیرساخت حقوقی، تلاش‌هایی ناکام محسوب می‌شود.

۴-۲-۱-۲. زیرساخت‌های حقوقی قانونمندی هوش مصنوعی در ایران

قانونمندی از الزامات هر کنشگری در سپهر عمومی است و اساساً کارکرد قانون نیز شناسایی مسئله‌هایی است که از طریق الزام قانونی بتوان به نحو کارآمد و کم‌هزینه‌ای آن‌ها را برطرف و یا مدیریت کرد. از این جهت اقداماتی که ثبات اجتماعی، نظم عمومی و امنیت روانی را بر هم می‌زنند بیش از هر چیزی مستلزم مداخله تقنینی هستند، به‌ویژه کنشگرانی که فعالیت‌های آن‌ها چالش‌های غیرقابل انکار و گسترده‌ای را در عرصه مختلف ایجاد می‌کند و از این جهت محل حقوق عامه محسوب می‌شود. «رشد نفوذ

فناوری هوش مصنوعی در جامعه بدون تدوین الزامات قانونی و محدودیت‌های هنجاری می‌تواند پیام‌آور خطرهای بالقوه اجتماعی - اقتصادی باشد. پیشرفت هوش مصنوعی نیازمند هنجارگذاری منحصر به فردی است که خطرات و نگرانی‌های ناشی از رشد سریع آن را به حداقل برساند» (اجاقی و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۲۴). هرچند نباید صرفاً نگاه بدبینانه داشت و ضروری است از قانون به‌عنوان یک تسهیل‌کننده جهت توسعه فناوری و تأمین منافع عمومی نیز مدد گرفت. بنابراین قانونگذاری در حوزه هوش مصنوعی برای ایجاد قواعد تعیین‌کننده، «نقطه تعادل حداکثر منافع عمومی و حداقل مخاطرات»، ضروری است. هرچند علاوه بر «سیاست‌های کلی نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات (افتا)» (۱۳۸۹/۱۱/۲۹) که لازم بود حداقل بعد از ابلاغ «سند الزامات تحقق سیاست‌های کلی نظام» (۱۴۰۰) وفق بند (ج)، به وضع قانون مربوط بینجامد؛ برخی از عموماً فعلی تا حدودی ممکن است قابل استفاده در دو ساحت عام و اختصاصی نسبت به «داده»، و نه هوش مصنوعی و عملکردهای الگوریتمی باشد:

۱) قوانین عام که مشتمل بر «قانون حمایت از مالکیت صنعتی» (۱۴۰۳/۴/۱۶)، «قانون جرائم رایانه‌ای» (۱۳۸۸/۳/۵)، «قانون مجازات اسلامی» (۱۳۷۵/۳/۲)، «قانون آیین دادرسی کیفری» (۱۳۹۲/۱۲/۴)، «قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای» (۱۳۷۹/۱۰/۴) و «قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان» (۱۳۴۸/۱۰/۱۱) است.

۲) قوانین اختصاصی ناظر به داده، مشتمل بر «قانون تجارت الکترونیک» (۱۳۸۲/۱۰/۱۷) که اولین بار بر «حفاظت از داده پیام در بستر مبادلات الکترونیکی»، «حمایت از اسرار و علائم تجاری» تأکید داشت. در ادامه «قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات» (۱۳۸۷/۱۱/۶) و البته بعد از ۱۵ سال «قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی» به تاریخ ۱۴۰۱/۸/۳ به تصویب رسید. ولی همچنان برخی قوانین پایه‌ای همانند قانون «حفاظت از افراد آسیب‌پذیر در فضای مجازی» به‌ویژه کودکان و افراد توان‌یاب، فقرا و ... و همچنین قانون «حفاظت از داده‌ها» تصویب نشده است. ضمن آنکه می‌دانیم اسنادی همانند «دستورالعمل اجرایی بهبود حفاظت از حریم خصوصی کاربران و شیوه جمع‌آوری، پردازش و نگهداری اطلاعات کاربران در سامانه‌ها و سکوه‌های فضای مجازی»

(۱۴۰۲/۱۱/۳) با در نظر گرفتن تجربه مربوط به اجرای این قسم مصوبات، فاقد تضمین و اثر مقتضی جهت صیانت از حقوق افراد نسبت به داده‌هایشان است. به علاوه آنکه در چنین شرایطی با توجه به عدم وجود الزامات کنترلی و آموزش متخصصان مربوط، جهت رعایت قواعد حقوقی، فناوری هوش مصنوعی که ساده‌ترین کاربر است آن «داده‌پردازی» و «کلان داده‌سازی» است حتماً مورد سوء استفاده و بحران آفرینی علیه عامه قرار می‌گیرد.

اولین حکم قانونی راجع به ساماندهی هوش مصنوعی مربوط به «قانون برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران» (۱۴۰۳) است. این قانون در بند (ج) ماده ۶۵ مقرر می‌دارد:

دولت مکلف است در راستای حمایت از توسعه زیست‌بوم تحول‌آفرین هوش مصنوعی قابل اعتماد و پایدار و به منظور تعیین چهارچوب‌ها و سازوکار تعامل تمامی ذینفعان، فراهم کردن دانش و زیرساخت‌های دانش فنی، اجتماعی، اخلاقی و حقوقی، ترویج و افزایش آگاهی در مورد کارکردهای هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلف و خطرات بالقوه آن حداکثر ظرف شش ماه از لازم‌الاجرا شدن این قانون نسبت به اجرای «برنامه ملی توسعه هوش مصنوعی» با رعایت سیاست‌های کلی نظام، مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی و سند راهبردی جمهوری اسلامی ایران در فضای مجازی اقدام قانونی به عمل آورد.

فارغ از ایرادات جدی این متن که به جای حکم به وضع قانون در ظرف زمانی مقتضی، جهت صیانت از حقوق عامه و منافع عمومی، حکم به اجرای «برنامه ملی توسعه هوش مصنوعی» (۱۴۰۳/۴/۳۰) که مصوب نهادی غیر از مجلس شورای اسلامی است صادر کرده، در حالی که قواعد حقوقی حاکم بر فعالیت‌های ممنوع و مشروط را مشخص نکرده، سازمان و صلاحیت‌های آن را مقرر نساخته، تأمین مالی و ایجاد تکلیف و جرم‌انگاری لازم را وضع نکرده است، ضمن آنکه چگونه می‌توان بدون یک قانون، یک نظام حقوقی متناسب برای فناوری هوش مصنوعی را در آشفته‌بازار قوانین متراحم و صلاحیت‌های متداخل تنظیم‌گران مستقر کرد. ضمن اینکه تنظیم‌گران دیگری همانند شورای رقابت به موجب قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ اختیاراتی دارند که با توجه به جایگاه قوانین مصوب مجمع تشخیص مصلحت، حتی تنظیم‌گران قانونی نیز از حیث قانونی حتماً صلاحیتی تنظیمی در حوزه اختیارات شورا و مرکز مربوط ندارند به

علاوه آنکه وفق ماده ۹۲ قانون مذکور در مقام عدم امکان نسخ عادی مندرجات این قانون، امکان وضع قانون ناسخ نیز صرفاً از طریق قانون با سازوکار مربوط وجود دارد.

۳-۲-۲. نهادهای تنظیمی هوش مصنوعی

تحولات فناورانه در همه عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی توسط مجموعه کنشگران بخش عمومی و خصوصی، شگرف و سریع است و همین امر و کنار گذاشتن چالش‌های مقررات گذارهای بروکراتیک سنتی، باعث شده در سه حوزه شاهد ایجاد نهاد تنظیم‌گر باشیم: (۱) ملی؛ (۲) منطقه‌ای؛ (۳) بین‌المللی. عمده این نهادهای سازوکارها هم در دو گانه توسعه و مخاطره شکل گرفته‌اند، به‌ویژه در قبال مخاطرات اجتماعی و تحولات احتمالی حقوق جنگ. بنابراین هرچند برخی کشورها، بی‌پروا صرفاً به دنبال توسعه محض بدون توجه به الزامات اخلاقی هستند، ولی عمده نگرانی‌ها در حوزه‌های امنیت، ایمنی، حقوق و آزادی‌ها و مسائل اخلاقی است (هاشمی، ۱۴۰۳: ۱۳). هر چند

در سال‌های اخیر بسیاری از کشورها برای حمایت از شرکت‌های داخلی خود در برابر رقابت خارجی قدرتمند، به توسعه الگوهای تنظیم‌گری روی آورده‌اند، این رویکرد معمولاً شامل اعمال قوانین و مقررات حمایتی برای محدود کردن ورود و فعالیت شرکت‌های خارجی در بازار داخلی است. مطالعات موردی در کشورهایی مانند چین و هند نشان می‌دهد که این نوع تنظیم‌گری هدفمند در نهایت، منجر به توسعه و رشد صنعت هوش مصنوعی در سطح ملی شده است (هاشمی، ۱۴۰۳: ۱۶).

۳-۲-۲-۱. تأسیس نهاد تنظیم‌گر و اختیارات قانونی

در ایران با توضیحاتی که مستند به بند ۲۵ سیاست‌های کلی برنامه هفتم پیشرفت (۱۴۰۱) ارائه شد نیاز به نهادهای تنظیم‌گر با رویکرد حقوقی - اخلاقی امری فوری و جدی است. به عبارت دیگر تحولات عرصه عمومی، علاوه بر تنظیم‌گران عام همانند شورایی عالی فضای مجازی و هیئت وزیران، نیازمند تنظیم‌گران اختصاصی است که در دو دهه اخیر با رشد تعداد آن‌ها مواجه هستیم. مهم‌ترین ویژگی تنظیم‌گر این است که هم به‌موجب قانون تأسیس شده و هم اختیاراتی دارد و هم تحت نظارت است، به‌ویژه نظارت قضائی. با لحاظ

ضرورت تأسیس، هرچند در آذر ۱۴۰۲ «شورای ملی راهبری و مرکز ملی هوش مصنوعی» با دستور رئیس جمهور هشتم ایجاد شد. در ادامه شورای عالی انقلاب فرهنگی در جلسه ۹۰۱ مورخ ۱۴۰۳/۴/۳۰ «سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران» را با افق سال ۱۴۰۷ در ۸ ماده به تصویب رساند، اما به دلایل پیش گفته، و به لحاظ عدم ایجاد و تعیین صلاحیت‌های سازمان به موجب قانون، هیچ کدام قابلیت الزام، پیگیری و تضمین مؤثری به‌ویژه نزد مراجع تنظیمی دیگر و به‌طور کلی مراجع قضائی ندارد. بر این اساس ایجاد یک نهاد تنظیم‌گر به موجب قانون ضروری است. این نهاد مطابق ساختار کلی نهادهای تنظیم‌گر، به شرح ادامه تابع ویژگی‌های عام و ویژگی‌های اختصاصی خواهد بود:

الف. ویژگی‌های عام

۱. لزوم تعیین ساختار و ماهیت به‌موجب قانون به نحوی که مرجع تصمیم‌گیر از مرجع اجرایی تنظیم‌گر جدا و فاقد هیچ‌گونه ارتباط ذیفعی باشد.
۲. لزوم تعیین صلاحیت‌های نهاد تنظیم‌گر که حسب حکم قانون تأسیس مشتمل است بر: «نظارت»، «مقرره‌گذاری»، «رسیدگی به تخلفات از الزامات قانونی»، «رسیدگی به شکایات» با قلمرویی بدون استثناء نسبت به کنشگران عمومی و خصوصی. هدف این صلاحیت‌ها از یک طرف مباحث مربوط به حمایت از اشخاص و مصرف‌کنندگان و ملاحظات اخلاقی است و از سوی دیگر اهدافی را در حوزه حقوق عامه با صبغه اقتصادی دنبال می‌کند که عمدتاً مشتمل بر حمایت از تولیدات داخلی و منع انحصار است (هاشمی، ۱۴۰۳: ۱۴). در این خصوص ساختار «شورای رقابت» با توجه به اختیاراتی مشابه در مواد ۴۴ و ۴۵ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم (۴۴) قانون اساسی (۱۳۸۶) همچنان کامل‌ترین نمونه نهادهای تنظیم‌گر در ایران است.
۳. نهاد تنظیم‌گر و سازمان اجرایی، نسبت به اقداماتی که انجام می‌دهد مسئولیت‌پذیر و پاسخ‌گو خواهد بود.
۴. ضروری است اختیارات تنظیم‌گر در نسبت با سایر تنظیم‌گران و نحوه حل و فصل اختلافات مشخص شود.

ب. ویژگی‌های اختصاصی

۱. ساختار نهاد تنظیم‌گر اختصاصی، باید متناسب با مأموریت باشد. به این ترتیب که متشکل از مسئولان مربوط، متخصصان فنی و متخصصان حقوقی مستقل و مجربی باشد که ملاحظات فنی و حقوقی هوش مصنوعی را توأمان در هر مصوبه، تصمیم و رأی لحاظ و نتایج هر تصمیم را مستمراً ارزیابی کنند.

۲. عملکرد و تصمیمات تنظیم‌گر باید مبتنی بر اصول و قواعد حقوقی، در نسبت با سه حوزه فعالیت‌های هوش مصنوعی (آزاد، مشروط و ممنوع) شفاف، مستدل و نظارت‌پذیر طراحی و به اجرا گذارده شود.

۴-۲-۱. نظارت‌پذیری قضائی

فارغ از آنکه به‌طور مسلم همه دستگاه‌های اجرایی و عمومی تحت نظارت قضائی هستند، از آنجا که هر تنظیم‌گر از جمله تنظیم‌گر هوش مصنوعی، یک مرجع اختصاصی اداری است و چون باید براساس قانون و اصل صلاحیت، اختیاراتش را اعمال کند و مهم‌تر آنکه، در اعمال اختیاراتش، چارچوب‌های قانونی و حقوق عامه را لحاظ کند، ضروری است تحت نظارت قضائی قرار بگیرد. این قاعده در اصل ۱۷۳ قانون اساسی بیان و در قانون دیوان عدالت اداری، ماهیت و مصادیق تمثیلی این مراجع در تبصره ۳ ماده ۳ تبیین و احکام نظارت‌پذیری آن در ماده (۶۳) مقرر شده است. بنابراین علاوه بر اینکه هر فرد ذینفعی می‌تواند نسبت به تضییع حق خود در قبال تصمیمات و تنظیمات نهاد تنظیم‌گر فناوری هوش مصنوعی طرح دعوا کند، سازمان‌های مردم‌نهاد هم وفق ماده ۶۶ قانون آیین دادرسی کیفری و تبصره ۲ ماده ۱۷ قانون دیوان عدالت اداری این امکان را دارند. این سازوکارهای مردمی، علاوه بر سازکارهای نظارتی سازمان بازرسی کل کشور، دیوان محاسبات، دادستانی کل (تبصره ۲ ماده ۱۷ قانون دیوان عدالت) و معاون حقوق عامه دیوان عدالت اداری (ماده ۱۲۰) است (غمامی، ۱۴۰۲: ۲۵). در این خصوص و با ورود پرشتاب به عصر هوش مصنوعی، معاون حقوق عامه دیوان با توجه به اختیارات گسترده‌ای که دارد و نظر به تبصره ماده (۱۲۰) قانون دیوان که اشراف مطلق را بر مقررات دستگاه‌ها و مراجع

موضوع ماده ۱۲ فراهم می‌کند، در راستای صیانت از حقوق عامه در قبال تصمیمات و اقدامات مربوط به فناوری هوش مصنوعی در سپهر عمومی و مخاطرات آن، وظیفه دوچندانی بر عهده خواهد داشت.

نتیجه

هوش مصنوعی دارای آثار فراگیری است که حقوق جمعی و فردی نوعی را هم در سطح ملی و هم بین‌المللی تحت تأثیر قرار می‌دهد، بنابراین حقوق عامه از این فناوری متأثر خواهد شد. چه از این جهت که می‌تواند موجبات توسعه و رفاه زندگی انسان را سبب شود و چه آنکه هرگونه سوء استفاده از این فناوری در هر عرصه‌ای آثار به شدت زیان‌باری را برای تداوم حق حیات، برابری، امنیت، آموزش و سلامت عمومی، محیط زیست سالم و حق تعیین سرنوشت و کنترل آینده به دنبال خواهد داشت. به‌ویژه اینکه هوش مصنوعی در صورت سوء استفاده یا امتیاز گذاری اجتماعی، به تضييع حقوق اساسی اقشار ضعیف جامعه از جمله فقرا، جوامع توسعه نیافته و محروم، کودکان و ... می‌انجامد.

هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری باید در یک چارچوب مفهومی مفید به منافع و حقوق عامه فهم شود، کما بند ۹ سیاست‌های کلی افتا (۱۳۸۹) نیز چنین تصریحی دارد. بنابراین لازم است الگوریتم‌های هوش مصنوعی، شفاف، بدون سوگیری و تبعیض، پاسخ‌گو، قابل توضیح و براساس داده‌های مسلم و درست طراحی شوند. چراکه این فناوری با توجه به آثار فراگیرش در صورت عدم قانونمندی و اطمینان از رعایت و تضمین حقوق عامه مخاطره‌آمیز خواهد بود. بنابراین لازم است در هر سه سطح قانونگذاری، کاربرد و نظارت (تنظیم‌گری) تدابیری احتیاطی نسبت به آن اتخاذ شود. البته این تدابیر به معنای ممانعت از توسعه و کاربرد تحت نظارت این فناوری نیست، به‌ویژه آنکه تحولات آتی زندگی انسان و توسعه در میان سایر کشورها، نیازمند حمایت و تسهیل کاربری است این فناوری با نظارت انسانی است.

هوش مصنوعی به دلیل فقدان امکان حل مسائل سخت که براساس قواعد ارزشی و اخلاقی انجام می‌گیرد، نباید بدون الگوریتم شفاف و قابل توضیح به کار گرفته شود و بدون نظارت انسانی منتج به تصمیم نوعی یا جمعی گردد.

لازم است نهاد تنظیم‌گر در حوزه هوش مصنوعی مبتنی بر قانون و صلاحیت‌های قانونی در نسبت با سایر تنظیم‌گران ایجاد شود، به نحوی که مسائل و مخاطرات این فناوری را رصد کرده، دستورالعمل‌های قانونی را در چارچوب صلاحیت‌هایش وضع کند، بر کنشگران این حوزه نظارت و به تخلفاتشان وفق اصول دادرسی منصفانه (ماده ۱۱۷ قانون برنامه هفتم پیشرفت) رسیدگی و مطابق قانون اعمال مجازات کند و به شکایات شهروندان و اشخاص آسیب‌دیده نظارت کند. این تنظیم‌گر، تحت نظارت قضائی دیوان عدالت اداری عمل خواهد کرد.

منابع

الف) منابع فارسی

- افشاری، فاطمه و اکبری، مینا (۱۴۰۳)، «نقش قوه قضائیه در تأمین امنیت روانی شهروندان در راستای احیای حقوق عامه»، **فصلنامه میزان حقوق عامه**، شماره ۱.
- اجاقی، حامد، سلیمانی روزبهانی، فاطمه، و نادعلی، ایمان ظهوریان (۱۴۰۳)، «دکترین هنجارگذاری و تنظیم‌گری هوش مصنوعی»، **فصلنامه حقوق دولت**، شماره ۱۵.
- اصحابی، فاطمه و پروین، خیرالله (۱۴۰۱)، «آسیب‌شناسی احیای حقوق عامه از سوی دیوان عدالت اداری با تأکید بر مفهوم ذی نفع»، **دوفصلنامه جستارهای نوین حقوق اداری**، شماره ۲(۳).
- پژوهشگاه قوه قضائیه (۱۳۹۶)، **گفتارهایی در باب نهاد دادستانی و احیای حقوق عامه**، تهران: پژوهشگاه قضائیه.
- پژوهشگاه قوه قضائیه (۱۴۰۲)، **بایسته‌های تقنینی حقوق عامه**، تهران: پژوهشگاه قضائیه.
- زند، حسین (۱۴۰۳) **حمایت از داده‌ها در حقوق موضوعه ایران**، زیر نظر باقر انصاری، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- کوکلیبرگ، مارک (۱۴۰۳)، **درآمدی بر فلسفه سیاسی هوش مصنوعی؛ از مفهوم آزادی تا حاکمیت ربات‌ها**، تهران: مؤسسه فرهنگی و هنری دیدگاه کاوش و سازندگی دکسا.
- غمامی، سید محمد مهدی (۱۳۹۷)، «واکاوی مفهومی "نظم عمومی" و "حفظ نظام"»، **فصلنامه فقه حکومتی**، دوره ۳، شماره ۵.
- غمامی، سید محمد مهدی (۱۳۹۷)، «الگوی احیای حقوق عامه با تحول در نظام هنجارها و ساختارهای قضائی»، **فصلنامه حقوق اسلامی**، شماره ۱۵(۵۸).
- غمامی، سید محمد مهدی (۱۴۰۲)، «صلاحیت‌ها و گام‌های استیفای حقوق عامه اداری؛ بررسی تحولات قانون دیوان عدالت اداری (اصلاحات ۱۴۰۲)»، **فصلنامه حقوق و دولت**، شماره ۱۲.
- غمامی، سید محمد مهدی (۱۴۰۳)، «مقدمه‌ای بر چرایی قانون‌گذاری هوش مصنوعی»، **فصلنامه حقوق دولت**، شماره ۱۵.
- محسنی، فرید (۱۳۹۲)، «پیشگیری از فساد اداری با تأکید بر فناوری اطلاعات»، **فصلنامه دیدگاه‌های حقوق قضائی**، شماره ۶۱.
- نقره کار، محمد صالح (۱۳۸۸)، **نقش دادستان در صیانت از حقوق عامه**، تهران: جنگل.
- هاشمی، سید حسین (۱۴۰۳)، «کنترل یا نوآوری؛ الزامات حقوقی سیاست‌های تنظیمی در زمینه هوش مصنوعی»، **فصلنامه حقوق دولت**، شماره ۱۵.

ب) منابع انگلیسی

- Cath, C. (2018), “Governing artificial intelligence: Ethical, legal and technical challenges. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical”, **Physical and Engineering Sciences**, no.376(2133).
- Manheim & Kaplan (2019), **Artificial Intelligence: Risks to Privacy and Democracy**, 21 Yale J.L. & Tech.
- Ogunleye, O. S. (2023), **Machine Learning and Data Science Techniques for Effective Government Service Delivery**, IGI Global.
- Pereram, R. (2018), **The Pestle Analysis**, Amazon Digital Services LLC.

ج) گزارش‌ها

- GALLUP (2022), World Risk Poll 2021:A Digital World.Perceptions of risk from AI and misuse of personal data, Lloyd’s Register Foundation.
- UN (2023),Secretary - General calls for AI ‘that bridges divides’, 2023 - 07 - 21, see: <https://www.un.org/en/delegate/secretary-general-calls-ai-%E2%80%98bridges-divides%E2%80%99>.
- EU Parliament (2024), EU AI Act: first regulation on artificial intelligence <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>.
- European Commission (2023), Artificial Intelligence – Questions and Answers, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_1683.
- Kutterer, Cornelia (2024), Regulating Foundation Models in the AI Act: From “High” to “Systemic” Risk, <https://ai-regulation.com/regulating-foundation-models-in-the-ai-act-from-high-to-systemic-risk>.
- <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/>