

<http://doi.org/10.22133/mtlj.2025.446623.1307>

Effects of Using Artificial Intelligence Technology in the Criminal Process

Mahmoud Mahdavi¹  Mohammad Rouhollahi^{2*}  Marjane Shahbazi³ 

¹ Assistant Prof., Department of Criminal law and Criminology, Faculty of Law and Political Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

² MA. in criminal law and criminology, Faculty of Law and political Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

³ MA. student in criminal law and criminology, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, South Tehran branch, Tehran, Iran.

Article Info

Abstract

Original Article

Received:

03-03-2024

Accepted:

07-09-2024

Key Words:

Judicial Data Processing

Judicial Technology

Criminal Process

Electronic Judgment

Artificial Intelligence

Nowadays, the use of technology is not limited to the individual dimension, and in addition to the individual life, it has also been extended to macro areas, and various branches of technology are used in different fields, such as the use of robotic technology for surgery in medical science. One of the rapidly developing technologies that has attracted the attention of different countries is artificial intelligence technology, and it is currently used in various scientific fields such as engineering sciences, and it prompts researchers to research the benefits of using technology. Artificial intelligence has encouraged. In some advanced countries, this technology has found its way into the field of law and it is also used in judicial proceedings, but in Iran due to the fact that this technology is almost new, little research has been done on the effects of artificial intelligence. It has not been considered in the criminal process. Therefore, the following research, which is a descriptive-analytical method, deals with the effects of using artificial intelligence during the criminal process, and the results show that the involvement of artificial intelligence in all stages of the criminal process and by performing actions such as helping judges to make decisions, analyzing data and evidence and Recognizing patterns and predicting criminal behavior can be effective and plays a significant role in facilitating and increasing the speed of crime detection, preliminary investigations and criminal proceedings; It can also play a positive role in de-judgment and reducing processing costs.

*Corresponding author

e-mail: mhmdrwhallhy00@gmail.com

How to Cite:

Mahdavi, M., Rouhollahi, M., & Shahbazi, M. (2025). Effects of Using Artificial Intelligence Technology in the Criminal Process. *Modern Technologies Law*, 6(12), 231-250.

Published by University of Science and Culture <https://www.usc.ac.ir>

Online ISSN: 2783-3836

1. Introduction

Today, human progress in various areas of life is mainly based on the use of new technologies; this expansion is so extensive that in addition to individual and personal life, it has extended to macro-social areas, including governance, so that smart governance is spoken of. There are different definitions of smart governance, but what is common in all definitions is the use of up-to-date technologies for governance and conducting affairs. In line with the functioning of a smart government, most people also agree that the use of up-to-date information and technology based on algorithms is essential. Algorithms use a huge amount of micro and macro data to influence people's decision-making in a wide range of their tasks and to help them at critical moments. For this, various up-to-date technologies can be used, and one of these technologies is the emerging technology of artificial intelligence. In his research entitled "Government of Artificial Intelligence," Kelnar considers technologies that benefit from artificial intelligence to be very important because they contain human abilities such as understanding, reasoning, and planning. Kelnar considers the greatest advantage of technologies that benefit from artificial intelligence to be their low cost of use while being very accurate (Kelnar, 2019, p. 21). In this regard, one of the emerging technologies that has received a lot of attention today and can process and use algorithms to analyze data is artificial intelligence, which many governments and experts in various sciences have focused on. It is difficult to provide a single definition of artificial intelligence. However, this technology can be referred to as a system that displays intelligent behavior by analyzing data and taking various measures while maintaining a degree of independence from itself. This developing technology has dominated various fields of science and professions, including the legal profession. Lawyers have also suddenly faced the fact that the field of law may be significantly affected by this technology, to the extent that some today speak of "robotic justice" and countries are gradually using this technology in their judicial systems (Manning, 2022, p.1). Today, due to the complexity and scientific and technical inability of artificial intelligence technology and the its unavailability of it for many countries, its use in the legal and judicial fields has become impossible or neglected, and this has had an impact on the quality and quantity of research. However, the following is a part of the research that has been conducted that has addressed some of the benefits of artificial intelligence: Andersen, in his research entitled "Human Rights in the Age of Artificial Intelligence," has explained some of the issues related to artificial intelligence and its challenges. He believes that policymaking on the subject of artificial intelligence reduces the harms of this technology in violating human rights. However, he has not mentioned anything in his research about achieving the goal of a fair trial (Andersen, 2018, p. 11). Burri, in his research entitled "Artificial Intelligence and International Law", believes that the rules of humanitarian law can control artificial intelligence when it is used in automatic weapons, but he has referred the issue to regional and international legal, criminal, human rights and international courts regarding issues such as the function of artificial intelligence in the judicial process, but he has not provided any solution for the exploitation and use of artificial intelligence in the judicial process despite believing in it (Burri, 2017, p.107-108). As mentioned, the science of law may also be affected by this technology and in the future, we will witness the use of artificial intelligence in the judicial system, however, not much research has been done regarding the use of artificial intelligence and its effects in the judicial system. In this regard, the following research attempts to explain the capabilities of artificial intelligence technology in the criminal process and answer the question of how effective the use of artificial intelligence can be during a criminal process.

2. Methodology

The research was conducted using a descriptive-analytical method and using library resources such as books and scientific articles.

3. Results and Discussion

The findings of the research show that artificial intelligence technology can be used in two stages: pre-trial and trial and execution of the sentence in a criminal process. The use of artificial intelligence in the pre-trial stage includes various cases. For example, artificial intelligence can be used to predict the commission of a crime or the detection of a crime. So that the police based on artificial intelligence, have the ability to analyze the data around them and, if a crime is likely to occur, have the ability to predict and prevent it or detect the crime more quickly. Another use of artificial intelligence in the pre-trial stage is the use of artificial intelligence for criminal prosecution. One of the applications that can be imagined for artificial intelligence technology is its use for criminal prosecution, because the ability of artificial intelligence in data mining, machine learning, deep learning and even robotics can analyze and analyze data from all cases, crimes and criminals, analyze and classify input data from cameras and control and surveillance systems, identify areas of risk and probability of crime and the behavior of suspects and criminals. Also, intelligent systems have the ability to evaluate the accuracy and validity of the statements of the plaintiff, witnesses and accused to analyze unconscious movements, behavioral reactions and eye and personality and evaluate the accuracy of the plaintiff's complaint or the defendant's defense. Another application of artificial intelligence in the pre-trial stage is the use of this technology for preliminary investigations. In the preliminary investigation and evidence citation stage, digital evidence such as recorded audio or videos is used as the basis for analysis, which has its own efficiency. This type of AI can help in research to analyze data more quickly and answer questions. However, it is important to note that human knowledge and experience will still be needed to interpret and present the final result. Another application of AI in the pre-trial stage is the use of this technology for reconciliation and mediation. AI advice may be useful for the parties. In addition to searching for relevant facts, AI provides an answer to a solution. The parties now have the option to accept or reject the advice. This advisory position may prevent disputes or legal actions by supporting people in solving most of their problems. If AI advice is insufficient for reconciliation, the parties can go to the judicial authorities. This technology is also useful in the trial and enforcement phase. For example, this technology can act as an advisor to the judge and help the judge make better decisions by providing suggestions. In addition, AI has the ability to replace judges in some simple cases. Artificial intelligence can also be used in the execution phase and the identification of offenders. Sentencing decisions may be (partially) automated, especially for minor offenses. Based on police records, this type of system automatically provides private information and the offender's personal history and a description of the circumstances. The algorithm then creates the order on its own and, if necessary, suggests a specific punishment.

4. Conclusions and Future Research

Traditional software algorithms that help humans are limited to predefined features such as eye shape, eye color, and eye distance for face recognition or demographic information for pattern analysis. AI video and image algorithms not only learn complex tasks, but also develop and determine their own complex independent facial recognition features/parameters to perform these tasks, beyond what humans might consider. A specific AI

application such as facial recognition can be found everywhere in the public and private sectors. Reviewing a huge volume of potentially relevant images and videos in an accurate and timely manner is a time-consuming and laborious task, and there is a possibility of human error due to fatigue and other factors. Unlike humans, machines do not get tired, so using artificial intelligence, it is possible to review a large number of images and videos without interruption. In addition, artificial intelligence can review a lot of data in a matter of seconds, so it can help judicial officers or judicial authorities when reviewing cases or questioning people involved in criminal matters. Therefore, the use of artificial intelligence in the criminal justice process, such as deploying artificial intelligence in prosecutors and criminal courts or even police stations, can increase efficiency. In the contemporary world, as society becomes more complex and citizens are involved in criminal matters as criminals and victims or even informants, the demand for justice has grown. In fact, justice is expensive, the time spent on resolving cases is long, and the workload of judges is increasing. However, many simple cases are similar (if not identical), repetitive, and with predictable results. Using artificial intelligence to automate manual human processes in these cases can simplify decisions, reduce litigation volume, and ultimately lead to reduced costs.





حقوق فناوری‌های نوین

<http://doi.org/10.22133/mtlj.2025.446623.1307>

تأثیرات به‌کارگیری فناوری هوش مصنوعی در فرایند کیفری

محمود مهدوی^۱، محمد روح‌اللهی^{۲*}، مرجانه شهبازی^۳

^۱ استادیار گروه جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

^۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
مقاله پژوهشی	از شاخصه‌های بشر امروزی بسط فناوری و استفاده از آن در امور مختلف مانند امور روزمره است؛ البته استفاده از فناوری محدود به بعد فردی نمی‌شود و علاوه بر زندگی فردی، به حوزه‌های کلان نیز کشیده شده و در زمینه‌های مختلف، از شاخه‌های گوناگون فناوری استفاده می‌شود؛ مانند استفاده از فناوری رباتیک برای جراحی در علم پزشکی. یکی از فناوری‌هایی که به سرعت در حال پیشرفت بوده و توجه کشورهای مختلف را به خود جلب کرده است، فناوری هوش مصنوعی است. در حال حاضر، از فناوری هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف علمی مانند علوم مهندسی استفاده می‌شود و همین امر محققان را به پژوهش درباره مزایای استفاده از آن ترغیب کرده است. در برخی کشورهای پیشرفته، این فناوری به حوزه علم حقوق نیز راه یافته و از آن در رسیدگی‌های قضایی نیز استفاده شده است؛ اما در کشور ایران، با توجه به نوپدید بودن این فناوری، پژوهش‌های کمی در خصوص تأثیرات هوش مصنوعی صورت گرفته و به تأثیرات آن در فرایند کیفری توجه نشده است. از همین رو، پژوهش حاضر، که به روش توصیفی-تحلیلی است، به تأثیرات استفاده از هوش مصنوعی در طول فرایند کیفری پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که دخالت هوش مصنوعی در تمامی مراحل فرایند کیفری و با انجام اعمالی نظیر کمک به تصمیم‌گیری قضات، تحلیل داده‌ها و شواهد و تشخیص الگوها و پیش‌بینی رفتار جنایی موثر واقع شده و تأثیر بسزایی در تسهیل و افزایش سرعت کشف جرم، تحقیقات مقدماتی و رسیدگی کیفری و همچنین نقش مثبتی در قضازدایی و کاهش هزینه‌های رسیدگی دارد.

*نویسنده مسئول

رابطه: mhmmdrwhallhy00@gmail.com

نحوه استناددهی:

مهدوی، محمود، روح‌اللهی، محمد، و شهبازی، مرجانه (۱۴۰۴). تأثیرات به‌کارگیری فناوری هوش مصنوعی در فرایند کیفری. حقوق فناوری‌های نوین، ۶(۱۲)، ۲۳۱-۲۵۰.

ناشر: دانشگاه علم و فرهنگ <https://www.usc.ac.ir>

شاپای الکترونیکی: ۳۸۳۶-۲۷۸۳

مقدمه

امروزه پیشرفت بشر در عرصه‌های مختلف زندگی، بیشتر بر استفاده از فناوری‌های نوین استوار شده است. این گستردگی به حدی است که علاوه بر زندگی فردی و شخصی، به حوزه‌های کلان اجتماعی از جمله حکمرانی کشیده شده است؛ به طوری که از حکمرانی هوشمند سخن به میان می‌آید. تعاریف گوناگونی از حکمرانی هوشمند وجود دارد؛ اما موضوعی که در تمام تعاریف مشترک است تمسک به فناوری‌های روز برای حکمرانی و انجام امور است. در راستای عملکرد دولت هوشمند، اکثر مردم نیز موافق هستند که به کارگیری اطلاعات و فناوری به روز مبتنی بر الگوریتم‌ها ضروری است. الگوریتم‌ها از حجم عظیمی از داده‌های خرد و کلان استفاده می‌کنند تا بر تصمیم‌گیری‌های افراد در طیف وسیعی از وظایفشان اثر بگذارد و در لحظات حساس به آن‌ها کمک کند. برای این امر، می‌توان از فناوری‌های نوظهور بهره برد که هوش مصنوعی یکی از مهم‌ترین آن‌هاست. کلنر در پژوهش خود با عنوان «حکومت هوش مصنوعی»، فناوری‌های بهره‌مند از هوش مصنوعی را به علت این که توانایی‌های انسانی همچون درک و استدلال و برنامه‌ریزی را در خود نهفته دارند بسیار مهم می‌داند. کلنر بزرگ‌ترین حسن فناوری‌های بهره‌مند از هوش مصنوعی را هزینه کم استفاده از آن‌ها در عین دقت بسیار می‌داند (Kelmar, 2019, p. 21). در همین راستا، یکی از فناوری‌های نوظهور، که امروزه بسیار جلب توجه کرده و توانایی پردازش دارد و از الگوریتم برای تحلیل داده‌ها استفاده می‌کند، هوش مصنوعی است که بسیاری از دولت‌ها و متخصصان علوم مختلف^۱ بر آن متمرکز شده‌اند. ارائه تعریفی واحد از هوش مصنوعی دشوار است؛ اما می‌توان از این فناوری به منزله یک نظام و ابزار یاد کرد که با تحلیل داده‌ها و اتخاذ تدابیر گوناگون و با حفظ درجه‌ای از استقلال از خود، رفتار هوشمندانه‌ای نمایش می‌دهد. این فناوری در حال توسعه دارای سلطه بر عرصه‌های مختلف علوم و مشاغل، از جمله مشاغل حقوقی است. حقوق‌دانان نیز ناگهان با این واقعیت مواجه شده‌اند که عرصه علم حقوق ممکن است تحت تأثیر چشمگیر این فناوری قرار گیرد؛ تا آنجا که برخی امروزه از «عدالت رباتیک» سخن به میان می‌آورند و کشورها رفته‌رفته از این فناوری در نظام قضایی خود بهره می‌گیرند (Manning, 2022, p. 1). امروزه به علت پیچیدگی و ناتوانی علمی، فنی و در دسترس نبودن فناوری هوش مصنوعی برای بسیاری از کشورها، بهره‌مندی از آن در حوزه حقوقی و قضایی ناممکن شده یا مغفول مانده و این مهم در کیفیت و کمیت پژوهش‌ها تأثیرگذار بوده است. با این وصف، در ادامه به بخشی از پژوهش‌های انجام شده اشاره می‌شود که برخی مزایای هوش مصنوعی را بررسی کرده‌اند:

آندرسن در پژوهش خود با عنوان «حقوق بشر در عصر هوش مصنوعی»، به تبیین برخی از موضوعات مرتبط با هوش مصنوعی و چالش‌های آن پرداخته است. وی بر این نظر است که سیاست‌گذاری در موضوع هوش مصنوعی، از مضرات این فناوری در نقض حقوق بشر می‌کاهد؛ اما وی در پژوهش خود درباره نیل به هدف دادرسی منصفانه سخنی به میان نیاورده است (Andersen, 2018, p. 11). بوری در پژوهش خود با عنوان «هوش مصنوعی و حقوق بین‌الملل»، بر این نظر است که قواعد حقوق بشر دوستانه قادر است هوش مصنوعی را، وقتی در سلاح‌های خودکار به کار می‌رود، تحت کنترل خود درآورد؛ اما درباره مسائلی از قبیل کارکرد هوش مصنوعی در فرایند دادرسی موضوع را به دادگاه‌های حقوقی، کیفری، حقوق بشری منطقه‌ای و بین‌المللی احاله داده است و هیچ راهکاری برای بهره‌برداری و استفاده از هوش مصنوعی در دادرسی، با وجود اعتقاد به آن، ارائه نکرده است (Burri, 2017, pp. 107-108). همان‌گونه که گفته شد، علم حقوق نیز ممکن است تحت تأثیر این فناوری واقع شود و در آینده، شاهد استفاده از هوش مصنوعی در نظام قضایی باشیم. با وجود این، تحقیقات چندانی درباره استفاده از هوش مصنوعی و تأثیرات آن در نظام قضایی انجام نشده است. در همین راستا، در پژوهش حاضر تلاش شده به این سؤال پاسخ داده شود که به کارگیری هوش مصنوعی در طول فرایند کیفری تا چه اندازه اثرگذار است؟

۱. برای مثال هوش مصنوعی مورد توجه متخصصان علوم پزشکی قرار گرفته است. هوش مصنوعی در پزشکی استفاده از مدل‌های یادگیری ماشینی برای جست‌وجوی داده‌های پزشکی و یافتن سایر دیدگاه‌ها برای کمک به بهبود نتایج سلامت و تجربیات بیمار است. در حال حاضر، رایج‌ترین نقش‌های هوش مصنوعی در پزشکی، پشتیبانی تصمیم‌گیری بالینی و تجزیه و تحلیل تصویربرداری است. ابزارهای پشتیبانی تصمیم بالینی به ارائه‌دهندگان خدمات سلامت کمک می‌کنند با فراهم کردن دسترسی سریع به اطلاعات یا تحقیقات مرتبط با بیمار، درباره درمان‌ها، داروها، سلامت روان و سایر نیازهای بیمار تصمیم‌گیری کنند.

۱. مفاهیم و اصول هوش مصنوعی

دولت‌ها در سرتاسر جهان به‌صورت فزاینده‌ای وظیفه حمایت از پروژه‌هایی را با هدف به حداکثر رساندن ظرفیت فناوری‌های جدید، به‌ویژه در زمینه ارائه خدمات به شهروندان، برعهده دارند. چندین دولت به‌عنوان دستیار مجازی برای کمک به ساکنان در یافتن پاسخ به سؤالات خود، طرحی را اجرا کردند. به‌منظور ارزیابی تهدیدات سلامت عمومی، در چندین شهر سنسورهایی را در روشنایی خیابان‌ها قرار داده‌اند تا داده‌های هواشناسی و کیفیت هوا را جمع‌آوری کنند. این نوع ابتکارات در علوم اداری تحت عنوان کلی حکمرانی هوشمند شناخته می‌شوند. این عبارت در مطالعه جهانی مدیریت دولتی گنجانده شده است.

براساس ارزیابی ادبیات مربوطه، هیچ توافقی درباره چگونگی تعریف حکمرانی هوشمند وجود ندارد. صرفاً تعدادی روش برای حکمرانی هوشمند وجود دارد که اگرچه تاحدودی هم‌پوشانی دارند، اما در تمرکز متفاوت هستند. ترکیبی خلاقانه از فناوری نوظهور و تحول در بخش عمومی برای توصیف حکمرانی هوشمند استفاده شده است. در نتیجه، فناوری برای حکمرانی خردمندانه ضروری است. داده‌ها، اعم از داده‌های بزرگ و باز^۱، فناوری‌های جدید (مانند حسگرها) عوامل مهم و تأثیرگذار و کلیدی برای حکمرانی هوشمند به شمار می‌آیند (Lember, 2018, pp. 115-127). از همین رو، استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های قضایی توسط قوه قضائیه، خدمات دادستانی و سایر نهادهای قضایی در سراسر جهان بررسی شده است. برای مثال، در زمینه عدالت کیفری، استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی برای ارائه کمک‌های تحقیقاتی و خودکارسازی فرایندهای تصمیم‌گیری در حال حاضر در بسیاری از سیستم‌های قضایی در سراسر جهان وجود دارد.

با توجه به پیشرفت‌های سریع در این زمینه، چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با بهره‌گیری از هوش مصنوعی در سیستم‌های قضایی و پیامدهای آن برای حقوق بشر و حاکمیت قانون باید بخشی از بحث‌های میان ذی‌نفعان سیستم قضایی باشد. در همین راستا، استفاده از هوش مصنوعی مستلزم رعایت اصولی است و علاوه بر آن، آشنایی و شناخت کافی از این فناوری برای تسلط بر آن ضروری است؛ بنابراین ضروری است دوره‌های آموزشی در راستای آشنایی با این فناوری تشکیل شود. در همین راستا برخی از دوره‌های آموزشی از جمله دوره آموزشی آنلاین در قالب یک دوره آزاد آنلاین عظیم (MOOC)^۲ همکاری IEEE^۳ در پاسخ به نیازهای کشورهای عضو یونسکو، قضات و سایر ذی‌نفعان در حال توسعه است^۴. هدف دیگر گسترش نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه دولت هوشمند است؛ به گونه‌ای که بر اصول استوار بوده و الزامات قانونی و مقرراتی را لحاظ کند.

مسئله اساسی استفاده از فناوری این است که اجرای سیستم الگوریتمی باید چه استانداردهایی در حوزه پیچیده عدالت کیفری داشته باشد. الگوریتم پیش‌بینی رفتار باید به گونه‌ای طراحی و اجرا شود که با اصول دادرسی منصفانه سازگار باشد؛ بدین ترتیب گونه‌های مختلف تبعیض بین افراد یا گروه‌ها باید کنار گذاشته شود تا از هر نوع نتیجه متضمن صدمه به حقوق و آزادی‌های بنیادین اجتناب شود. افزون‌براین، محیط فنی باید برای حفاظت از داده‌های حساس افراد، حتی در مدل‌های مردم‌سالار سیاست جنایی، امن شود (Darabi, 2018, p. 58). روش‌های ارزیابی و پردازش داده‌ها نیز باید قابلیت درک و فهم داشته باشد و به‌منظور حفظ اعتماد افراد به نظام قضایی، در دسترس همگان قرار گیرد. در نهایت استفاده‌کنندگان از این ابزار، از جمله پلیس و قضات، باید به اندازه کافی از عملکرد آن مطلع باشند و در هیچ صورتی ماشین

۱. داده باز داده‌ای است که آزادانه در دسترس باشد. این داده باید به شکلی ارائه شود که قابلیت ذخیره داشته باشد. این داده‌ها به همراه گواهینامه استفاده، اشتراک‌گذاری، و توزیع رایگان عرضه می‌شوند. این داده‌ها می‌توانند شامل داده‌های حکومتی باز (داده‌های حکومتی که در دسترس مردم قرار می‌گیرند) یا کلان‌داده‌های باز (داده‌های تحقیقاتی و علمی که در دسترس مردم قرار می‌گیرند) باشند.

۲. یک دوره آموزشی آنلاین است که هدف آن مشارکت تعاملی در سطح گسترده و دسترسی باز از طریق وب است.

۳. یک سازمان بین‌المللی حرفه‌ای غیرانتفاعی است که هدف آن کمک به پیشبرد فناوری به طور عام در حوزه‌های مربوط به مهندسی برق و رایانه و همچنین زمینه‌های وابسته به طور خاص است.

4. Artificial Intelligence and the Rule of Law available at: www.unesco.org/en/artificial-intelligence/rule-law/

جایگزین انسان نشود؛ بلکه صرفاً ابزاری باشد برای کمک به انسان؛ زیرا هوش مصنوعی با رعایت این اصول حقوق و اخلاق حرفه‌ای است که می‌تواند وارد نظام کیفری شود.

۱-۱. هوش مصنوعی و انواع آن

درک مفهوم هوش مصنوعی نیازمند ارائه تعریفی جامع از هوش است. نظریه‌پردازان تعاریف متفاوتی از هوش ارائه داده‌اند. برخی از هوش به منزله توانایی تطبیق و سازگاری با محیط یاد کرده‌اند (Rauf, 2009, p. 97) و برخی دیگر هوش را مفهومی تک‌بعدی و به معنای توانایی تفکر انتزاعی و توانایی‌های شناختی در نظر گرفته‌اند (Ramezani, 2007, p. 9).

در پژوهشی که مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی با عنوان «بررسی وضعیت فناوری هوش مصنوعی در ایران و جهان» انجام داده است هوش مصنوعی سامانه‌ای تعریف شده است که می‌تواند واکنش‌هایی مشابه با رفتارهای هوشمندانه انسان از جمله درک شرایط پیچیده و پاسخ موثق به آن‌ها را دارد (Abdi, 2017, p. 5). برخی هوش را توانایی کسب تجربه، ادراک و انتخاب مناسب در برابر تغییرات محیطی می‌دانند. برخی دیگر بر این نظرند که هوش عبارت است از توانایی یافتن سریع راه حل مناسب در فضای اطلاعاتی عظیمی که از نظر ناظران بعید به نظر می‌رسد (Lenat & Feigenbaum, 1987, p. 1174).

هوش مصنوعی نیز، به تبع تعریف هوش، خالی از نظریه‌پردازی‌ها و تعاریف متفاوت نیست. اصطلاح هوش مصنوعی را نخستین‌بار پروفسور جان مک‌کارتی، استاد دانشگاه استنفورد، ذیل مفهوم علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند مطرح کرد. این اصطلاح به ماشین‌هایی اشاره می‌کند که می‌توانند یاد بگیرند و هوشمندانه عمل کنند (Mostafavi Ardebili et al., 2012, p. 50).

در تعریفی جامع، هوش مصنوعی را سیستم‌های هوشمندی می‌نامند که از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و محاسبات ابری یاد می‌گیرند، اجرا می‌کنند و انواع جدیدی از نرم‌افزارها و روبات‌ها را توانمند می‌سازند تا به صورت بسیار مستقل از تصمیمات سازندگان و اپراتورها عمل کنند (Kayssi, 2019, pp. 3-9).

هوش مصنوعی به لحاظ قدرت در تصمیم‌گیری و حل مسئله به نسل اول: هوش مصنوعی واکنش‌گرا، نسل دوم: هوش مصنوعی حافظه محدود، نسل سوم: هوش مصنوعی ذهنی و نسل چهارم: هوش مصنوعی خودآگاه دسته‌بندی می‌شود (Hintze, 2016, p. 61). ذکر این دسته‌بندی اهمیت دارد؛ زیرا نسلی از هوش مصنوعی، که قرار است در جریان دادرسی به کار رود، باید ضمن هوشمندی از نوعی فهم انسانی مبتنی بر درک وضعیت عاطفی دیگران برخوردار باشد تا دادرسی منصفانه‌تری صورت پذیرد. نکته مهم آن که هوشمندانه عمل کردن و تجزیه و تحلیل داده‌ها در سیستم ماشینی بدون در نظر گرفتن نقشه راه عملی نیست. این نقشه راه الگوریتم نام دارد. الگوریتم مجموعه‌ای متناهی از دستورالعمل‌هاست که به ترتیب خاصی اجرا می‌شوند و مسئله‌ای را حل می‌کنند. به عبارت دیگر، الگوریتم روشی گام‌به‌گام برای حل مسئله یا پرونده است.

۱-۲. هوش مصنوعی و اصول دادرسی منصفانه

با توجه به قضاوت‌های احتمالی فاجعه‌باری که با استفاده از فناوری‌های هوشمند در دادرسی کیفری انجام می‌شود، ضروری است در مورد مسائل هنجاری صحبت کنیم؛ بنابراین استفاده صحیح از الگوریتم‌ها باید با رویکرد هنجاری مبتنی بر اصول تضمین شود. با این حال، فهرستی از استانداردهایی که ممکن است هنگام جمع‌آوری برنامه‌ها یا استفاده از فناوری در سیستم دادرسی کیفری از دیدگاه مدیریت عمومی و قانون اعمال شوند وجود دارد (Simmler, 2020, pp. 148-149). هوش مصنوعی چه در قالب نظام پیشگیری، چه در قالب نظام ارائه پیشنهاد و تصمیم‌سازی و چه در قالب نظام تصمیم‌گیری باید اصول و قواعد دادرسی منصفانه را رعایت کند. ابزارهای ارزیابی خطر تکرار جرم تابع اقتضانات منشور اروپایی اخلاق حرفه‌ای در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در نظام قضایی مصوب چهارم دسامبر ۲۰۱۸ کمیسیون اروپاست. این منشور که جنبه ارشادی دارد و رهنمودهایی به کنشگران دولتی و خصوصی متصدی طراحی، توسعه و به کارگیری هوش مصنوعی ارائه می‌دهد

بر پنج اصل متکی است: ۱. رعایت حقوق بنیادین؛ ۲. شفافیت؛ ۳. مدیریت هوش مصنوعی توسط استفاده‌کننده؛ ۴. عدم تبعیض؛ ۵. امنیت؛ لذا الگوریتم پیش‌بینی رفتار باید به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شود که با این پنج اصل سازگار باشد.^۱

۱-۲-۱. هوش مصنوعی و حقوق بنیادین

اصل حاکمیت قانون مبین این مفهوم است که نفس قانون بر همه چیز و همه کس اشرف و حاکمیت دارد و هیچ چیز بالاتر از قانون وجود ندارد و همین امر باعث تضمین شدن حقوق بنیادین افراد شده و از آنان حمایت می‌کند. از جمله بارزترین نظریه‌ها در توصیف حاکمیت قانون، نظریه منتسب به فولر در اثر اخلاق درونی قانون است. فولر حکومت قانون را ترکیبی از نهادهای رسمی جامعه به همراه آنچه «اخلاق درونی قانون» می‌نامد تعریف می‌کند. تصور فولر از حاکمیت قانون مبتنی بر هشت اصل است: ۱) قوانین باید وجود داشته باشند؛ ۲) قوانین باید آینده‌نگر باشند، نه معطوف به گذشته؛ ۳) قوانین باید منتشر شوند؛ ۴) قواعد باید فهمیدنی باشند؛ ۵) قوانین نباید متناقض باشند؛ ۶) قوانین باید قابلیت اجرا داشته باشند و تکلیفی غیرممکن تلقی نشوند؛ ۷) قوانین نباید دائماً در حال تغییر باشند و ۸) باید بین قوانین هم‌خوانی وجود داشته باشد (Fuller, 1964, p. 39). پس هنگامی که از ابزارهای هوش مصنوعی برای حل اختلاف یا به‌عنوان ابزاری برای کمک به تصمیم‌گیری قضایی یا راهنمایی مردم استفاده می‌شود، ضروری است اطمینان حاصل شود که آن‌ها تضمین‌های حق دسترسی به قاضی و حق محاکمه عادلانه (برابری سلاح) را تضعیف نمی‌کنند. همچنین باید با رعایت اصل حاکمیت قانون و استقلال قضات در فرایند تصمیم‌گیری از آن‌ها استفاده شود.

۱-۲-۲. هوش مصنوعی و اصل شفافیت

شفافیت ساختاری پیچیده است که در تعاریف ساده و کمی و قابل اندازه‌گیری نمی‌گنجد و به توضیح‌پذیری، تفسیرپذیری، باز بودن، دسترسی‌پذیری و آشکار بودن اشاره دارد. محققان گرایش‌های مختلف علمی و اجتماعی، برای تبیین مفهوم شفافیت، ویژگی‌های متفاوتی را برای آن قائل شده‌اند. اقتصاددانان شفافیت را پیش‌شرطی برای بهینه ساختن بازار، اندیشمندان علوم سیاسی شفافیت را پیش‌شرط مشارکت سیاسی و اندیشمندان علم حقوق شفافیت را پیش‌شرط حکمرانی مطلوب می‌دانند (Felzmann et al., 2019, pp. 71-76). از این‌رو، روش‌های پردازش داده‌ها برای حفظ تعادل خود نیاز به شفافیت (دسترسی به فرایند طراحی)، انصاف و یکپارچگی فکری (اولویت دادن به منافع عدالت) دارند. وقتی از ابزارهایی استفاده می‌شود که ممکن است پیامدهای قانونی داشته باشد یا به‌طور درخور توجهی در زندگی افراد تأثیر بگذارد، باید روشن شود که این اقدامات در کل زنجیره طراحی و عملیاتی اعمال می‌شود؛ زیرا این فرایند انتخاب و کیفیت و سازمان‌دهی داده‌ها مستقیماً در مرحله یادگیری تأثیرگذارند.^۲

۱-۲-۳. هوش مصنوعی و اصل استقلال و امنیت

اصل استقلال و بی‌طرفی یکی از اصول تفکیک قوا مبین این مفهوم است که نظام قضایی هر کشور در راستای تحقق عدالت در دادرسی، باید از کوچک‌ترین دخالت‌ها و فشارها از طرف دولت یا سازمان‌ها و غیره مصون باشد. این اصل بر لزوم حمایت از انسان‌ها در مقابل سوءاستفاده از قدرت تأکید دارد و بیان می‌کند که قضات و ضابطان در جریان فرایند کیفری باید از هرگونه ترجیحات شخصی و خودسرانه ممانعت کنند و فقط به اجرای قانون بپردازند. عواملی که تأثیر هوش مصنوعی را در استقلال و بی‌طرفی در جریان این فرایند تبیین می‌کنند به عوامل مثبت و منفی دسته‌بندی می‌شوند که عبارت‌اند از: امکان طراحی سودجویانه الگوریتم هوش مصنوعی، اعتماد بیش از اندازه به هوش مصنوعی، تأثیرناپذیری

1. European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment. Adopted at the 31st plenary meeting of the CEPEJ (Strasbourg, 3-4 December 2018). <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/>

۲. اصل چهارم منشور اخلاقی اروپا در مورد استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های قضایی و محیط آن‌ها برگرفته از: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/>

از فشار افکار عمومی و کنترل فساد قضایی. داده‌های مبتنی بر تصمیم‌های قضایی، که به‌منظور پیاده‌سازی الگوریتم وارد نرم‌افزار می‌شود، باید از منابع تأیید شده باشد و تا زمانی که واقعاً توسط سازوکار یادگیری استفاده نشده باشند، نباید اصلاح شوند. بنابراین، کل فرایند باید قابلیت ردیابی داشته باشند تا اطمینان حاصل شود که هیچ تغییری برای تغییر محتوا یا معنای تصمیم در حال پردازش صورت نگرفته است.

۱-۲-۴. هوش مصنوعی و اصل برابری و عدم تبعیض

برابری انسان‌ها یکی از اصول اولیه حقوق بشر است. انسان‌های برابر نیازمند حقوق برابرند و به‌گونه‌ای آرمان‌خواهانه خواستار امکانات و فرصت‌هایی برابر در جامعه‌اند. حقوق بشر برای آن‌که ناظر به حقوق همه انسان‌ها باشد باید بسیاری از تفاوت‌های اجتماع انسانی را نادیده بگیرد و بسیاری از تبعیضات را محکوم کند. این بدان معناست که قوانین و سیاست‌ها و برنامه‌ها نباید تبعیض‌آمیز باشد و همچنین مقامات دولتی نباید قوانین و سیاست‌ها و برنامه‌ها را به شیوه‌ای تبعیض‌آمیز یا خودسرانه اعمال یا اجرا کنند (Salari, 2018, p. 148). باید در هر دو مرحله توسعه و استقرار فناوری هوش مصنوعی دقت ویژه‌ای شود؛ به‌ویژه زمانی که پردازش به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم براساس داده‌های «حساس» باشد. این می‌تواند شامل منشأ نژادی یا قومیتی، پیشینه اجتماعی-اقتصادی، عقاید سیاسی، اعتقادات مذهبی یا فلسفی، عضویت در اتحادیه کارگری، داده‌های ژنتیکی، داده‌های بیومتریک، داده‌های مربوط به سلامت یا داده‌های مربوط به زندگی جنسی یا گرایش جنسی باشد. وقتی چنین تبعیضی شناسایی شد، باید به اقدامات اصلاحی برای محدود کردن یا، در صورت امکان، خنثی کردن این خطرات و همچنین افزایش آگاهی در بین ذی‌نفعان توجه شود.

۱-۲-۵. مدیریت هوش مصنوعی به دست انسان

استقلال کاربر باید افزایش یابد و این امر از طریق استفاده از ابزارها و خدمات هوش مصنوعی محدود نشود. متخصصان در سیستم قضایی باید در هر لحظه بتوانند تصمیمات قضایی و داده‌های استفاده شده برای رسیدن به نتیجه را بررسی کنند و الزاماً به توجه به ویژگی‌های خاص آن، پرونده خاص به آن ملزم نباشند. کاربر باید به زبانی واضح و قابل فهم از الزام آور بودن یا نبودن راه‌حل‌های ارائه شده توسط ابزارهای هوش مصنوعی از گزینه‌های مختلف موجود مطلع شود و او حق مشاوره حقوقی و حق دسترسی به دادگاه را دارد. وی همچنین باید به‌وضوح از هرگونه رسیدگی قبلی به یک پرونده توسط هوش مصنوعی، قبل یا در حین رسیدگی قضایی، مطلع شود و حق اعتراض داشته باشد.

۲. کاربردهای هوش مصنوعی در فرایند کیفری

در سطح جهان، استفاده از فناوری روز در سیستم قضایی کیفری افزایش یافته است. این گسترش فناوری در نظام قضایی کشورها با پژوهش‌های صورت گرفته درباره برنامه‌های ارزیابی خطر تکرار جرم و همچنین استفاده از سیستم‌های مبتنی بر الگوریتم، که به دادرسی کیفری کمک می‌کند، قابل مشاهده است. این پیشرفت نتیجه روندی بزرگ‌تر است که از فناوری هوشمند برای ترویج تحول در نهادهای عمومی استفاده می‌کند. دولت هوشمند به پروژه‌های بخش عمومی مبتنی بر پیشرفت‌های فناوری مانند هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ و همچنین سیستم‌های حسگر اشاره دارد. با توجه به این‌که هوشمندی به یک ویژگی مطلوب برای همه اشکال حکومت تبدیل شده و اکنون تأثیرگذاری در دادرسی کیفری را شروع کرده است و الگویی پیشرفته برای دادرسی کیفری هوشمند فراهم می‌کند (Takemura, 2020, pp. 12-14)، لازم است به تأثیراتی پرداخته شود که فناوری‌ها، به‌ویژه فناوری هوش مصنوعی، در طول یک فرایند کیفری دارد. براساس مفهوم دولت الکترونیک، دادرسی کیفری هوشمند به کاربردهای فناوری‌های روز و هوشمند در سیستم دادرسی کیفری اطلاق می‌شود که به قضاوت الگوریتمی و جمع‌آوری، ارزیابی و مدیریت داده‌های گسترده بستگی دارد. این تعریف بیان می‌کند که دادرسی کیفری شامل فعالیت پلیس در زمینه‌های امنیتی، پیشگیری و تعقیب کیفری و همچنین وظایف مراجع قضایی کیفری درباره صدور حکم و در مرحله پایانی، اجرای حکم می‌شود. از دیدگاه کیفری، تشخیص الگو اهمیت ویژه‌ای دارد. انسان‌ها در تشخیص الگوها کارآمدند و از طریق تجربه، یاد می‌گیرند که اشیاء، افراد، احساسات پیچیده انسانی، اطلاعات و شرایط

را به‌طور روزانه متمایز کنند. هوش مصنوعی به‌دنبال تکرار این توانایی انسان در الگوریتم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار کامپیوتر است. برای الگوریتم‌های خودآموز از مجموعه داده‌ها برای درک چگونگی شناسایی افراد براساس تصاویرشان، تکمیل وظایف محاسباتی و رباتیک پیچیده، درک عادات و الگوهای خرید آنلاین، تشخیص شرایط پزشکی از اسکن‌های رادیولوژیکی پیچیده و پیش‌بینی‌های بازار سهام استفاده می‌کنند. برنامه‌های کاربردی برای دادرسی کیفری و هوش مصنوعی ایمنی عمومی به‌منزله یک منبع ایمنی عمومی به روش‌های متعددی در حال تحقیق است. یک برنامه خاص هوش مصنوعی (تشخیص چهره) را می‌توان در همه‌جا، در بخش عمومی و خصوصی، یافت. فناوری‌های هوش مصنوعی ظرفیت غلبه بر چنین خطاهای انسانی و کارکردن به‌عنوان متخصص را فراهم می‌کند. الگوریتم‌های نرم‌افزار سنتی، که به انسان کمک می‌کنند به ویژگی‌های از پیش تعیین شده مانند شکل چشم، رنگ چشم و فاصله بین چشم‌ها برای تشخیص چهره یا اطلاعات جمعیت‌شناسی برای تجزیه و تحلیل الگو محدود می‌شوند (Rigano, 2019, pp. 4-8). فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی (AI) ممکن است در طیف وسیعی از موقعیت‌ها و برای اهداف مختلف مفید واقع شود؛ از جمله این اهداف می‌توان به یک فرایند کیفری اشاره کرد؛ البته به‌کارگیری هوش مصنوعی در یک فرایند کیفری و تأثیرات آن به نظام قضایی آن کشور بستگی دارد که به طرق مختلفی می‌توان از این فناوری استفاده کرد. حسب این پژوهش از فناوری هوش مصنوعی می‌توان در دو مرحله پیش از دادرسی و مرحله دادرسی و اجرای حکم استفاده کرد.

۱-۲. مرحله پیش‌دادرسی

مرحله پیش از دادرسی به مجموعه‌ای فعالیت‌ها و روندهای قانونی اشاره دارد که قبل از شروع رسمی دادرسی و برگزاری جلسات دادگاه انجام می‌شود. این مرحله خود شامل چندین گزینه است و تا زمان ارسال پرونده نزد قاضی به‌منظور دادرسی برای صدور حکم ادامه دارد. پیشگیری از جرم نیز در مفهوم مضیق دربرگیرنده مجموعه تدابیر و اقدام‌های غیر کیفری (کنشی) با هدف مقابله با بزهکاری از رهگذر کاهش یا از بین بردن علل جرم‌زا و نیز تأثیرگذاری در موقعیت‌های پیش‌جنایی است (Niazpour, 2008, p. 170). به‌عبارت دیگر، در این مرحله اقدامات مقتضی صورت می‌گیرد تا افراد مرتکب جرم نشوند و در این راستا، از ابزارهای غیرکیفری لازم از جمله فناوری هوش مصنوعی می‌توان بهره برد.

۱-۱-۲. هوش مصنوعی، پیش‌بینی و کشف جرم

سیستم دادرسی کیفری به‌طور فزاینده‌ای از فناوری‌های هوشمند استفاده می‌کند. در برخی از کشورها از پلیس پیش‌بینی مبتنی بر فناوری در بسیاری از مکان‌ها برای جلوگیری یا کشف جرایم استفاده می‌شود؛ چراکه این پلیس مبتنی بر فناوری، توانایی تجزیه و تحلیل داده‌های دریافتی از پیرامون خود را دارد و در مواقع بروز خطر از آن‌ها جلوگیری می‌کند یا در صورت وقوع جرم، موجب کشف سریع آن‌ها می‌شود. برای مثال، الگوریتم یکپارچه و در حال تکامل Delia^۱، که قبلاً کلید جرائم شناخته می‌شد، یک سیستم تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی جرم است که از طریق هوش مصنوعی و تکنیک‌های ماشین یادگیری توصیف شده است و الگوریتم جنایی رفتار، به‌ویژه داده‌های جغرافیایی جرم و توالی جنایات ارتکاب‌یافته توسط افراد یا گروه‌های خاص را، تجزیه و تحلیل می‌کند (Morabito, 2015, p. 1-3). ابزارهای پلیسی پیش‌بینی‌کننده مانند PredPol^۲ و Hunchlab^۳ به‌شدت توسط نیروهای پلیس ایالات متحده برای تعیین زمان و مکان وقوع جنایت استفاده می‌شوند. در این سازوکار، از هوش مصنوعی به‌منزله ابزار ارزیابی ریسک یا تهدید در فرد استفاده می‌شود؛ از این‌رو، هوش مصنوعی برای ارزیابی، از طریق اتصال به پایگاه‌های داده شامل پایگاه مشاهدات افسران پلیس و پایگاه حقایق جنایی و با وزن‌دهی به اطلاعات خاص از قبیل سن، میزان خسارت، میزان خشونت، نحوه و عنوان ارتباطی با پلیس، اطلاعات والدین و کلیه متغیرهای مرتبط، احتمال وقوع یا تکرار عمل مجرمانه را در آینده تخمین می‌زند (Eleanor et al., 2020, pp. 5-17). بدین ترتیب هوش مصنوعی در کشف جرم و پیش‌بینی جرائم آتی کاربردهای بسیاری دارد و حتی

1. KeyCrime, 'Delia', <https://www.keycrime.com/delia>

^۲. شرکتی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها جرائم مالی را پیش‌بینی کند. همچنین نام نرم‌افزاری نیز هست که به همین منظور طراحی شده است.

^۳. ابزاری که تعیین می‌کند چه داده‌هایی برای پیش‌بینی هر جنایت مفیدتر است. در برخی موارد، جغرافیا، مکان‌های جنایت قبلی یا مکان‌های شاخص مهم‌ترین فاکتور است.

این امکان را دارد تا در حل پرونده‌های مربوط به قتل‌های سریالی، از این فناوری استفاده کند؛ چراکه در این نوع قتل‌ها، قاتلان از الگویی خاص برای انجام اعمال خود پیروی می‌کنند که بدین صورت امکان پیش‌بینی اقدام بعدی آن‌ها تا حد زیادی وجود دارد؛ درحالی‌که ممکن است برای انسان کمی سخت باشد؛ اما سیستم مبتنی بر هوش مصنوعی با تحلیل داده‌ها توانایی این را دارد که اقدام بعدی را پیش‌بینی کند. علاوه بر آن، این فناوری نه تنها در کشف جرم بلکه در پیش‌بینی ارتکاب جرم افراد دارای سابقه کیفری مفید است.

۲-۱-۲. هوش مصنوعی و تعقیب کیفری

با توجه به ماده ۶۴ قانون آیین دادرسی کیفری، جهات شروع به تعقیب عبارت‌اند از: شکایت شاکی، اعلام و اخبار ضابطان دادگستری، وقوع جرم مشهود در برابر خود شخص دادستان یا بازپرس، اظهار یا اقرار متهم و اطلاع دادستان از طرق قانونی دیگر. یکی از کاربردهایی که برای فناوری هوش مصنوعی می‌توان متصور شد، استفاده از آن برای امر تعقیب کیفری است؛ چراکه توانایی هوش مصنوعی در داده‌کاوی، یادگیری ماشین، یادگیری عمیق و حتی ریاضیات می‌تواند داده‌های تمامی پرونده‌ها، جرایم و مجرمان را واکاوی و تحلیل کند، داده‌های ورودی دوربین‌ها و سیستم‌های کنترلی و نظارتی را تحلیل و طبقه‌بندی کرده و زمینه‌های خطر و احتمال جرم و رفتار مظنونان و مجرمان را شناسایی کند. همچنین در سامانه‌های هوشمند، توانایی ارزیابی صحت و سقم اظهارات شاکی، شهود و متهم به وجود دارد تا حرکات ناخودآگاه، واکنش‌های رفتاری و چشم و شخصیت را تحلیل و صحت شکایت شاکی یا دفاع متهم را ارزیابی کند (Abuzari, 2022, p. 3). به این ترتیب، با استفاده از فناوری هوش مصنوعی، مقام قضایی در مرحله دادرسی می‌تواند از نظرات و پیشنهادات وی بهره‌مند شود؛ چراکه توانایی تشخیص صحت اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق ضابطان یا تشخیص درستی اظهارات متهم و شاکی برای او راحت‌تر می‌شود و توانایی تصمیم‌گیری را برای مقام قضایی راحت‌تر می‌کند و این امکان را برای او فراهم می‌کند تا با استفاده از پیشنهاد فناوری هوش مصنوعی، نسبت به صدور قرار جلب به دادرسی، موقوفی تعقیب و منع تعقیب اقدام کند.

۲-۱-۳. هوش مصنوعی؛ دسترسی برای تحقیق مقدماتی

تحقیقات مقدماتی عبارت است از مجموعه اقدامات و تحقیقاتی که ضابطان دادگستری رأساً یا به دستور مقامات قضایی و یا از سوی قضات تحقیق و نیز سایر مقامات صالح قضایی انجام می‌شود و هدف آن آماده‌سازی پرونده برای تسهیل رسیدگی در دادگاه است (Mohammadinia & Alinejad, 2013, p. 88). بدین منظور، فناوری هوش مصنوعی هنگام سازمان‌دهی تعداد زیادی نمونه یا در موارد پیچیده با اطلاعات فراوان، تشخیص الگوها در اسناد و فایل‌های متنی، که حاوی اطلاعات کاربردی است، مفید است. تجزیه و تحلیل خودکار داده‌های الکترونیکی برای کشف شناخته‌شده به عنوان «eDiscovery»، که قبل از شروع رسیدگی دادگاه رخ می‌دهد، مطالعه‌ای موردی از ایالات متحده آمریکا است. هوش مصنوعی یادگیری ماشین در کشف الکترونیکی استفاده می‌شود که بهترین الگوریتم را برای حذف اطلاعات مربوطه از مقدار زیادی داده از طریق آموزش ایجاد می‌کند. دادگاه‌های ایالات متحده و بریتانیا این روش را برای استعمال اسناد تأیید کرده‌اند. در مقایسه با بررسی دستی پرونده، فرایند سریع‌تر و دقیق‌تر است (Relling, nd, p. 3). فنون هوش مصنوعی در تحلیل گفتار به مصاحبه‌کننده‌ها، بازجو‌ها و نگهبانان در شناسایی رفتارهای فریبده و مجرمانه کمک می‌کند تا حرکات ناخودآگاه، واکنش‌های رفتاری و چشم و شخصیت را تحلیل و ارزیابی کند و به نوعی به پلیس و ضابطان در حقیقت‌یابی کمک مؤثری کند؛ بی‌آن‌که به گرفتن اظهارات با زور یا شکنجه یا مظنون شدن بی‌دلیل به بی‌گناه یا رهاسازی مجرم خطرناک و باهوش نیاز شود. برای مثال، یکی از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، که ضابطان در مرحله تحقیق مقدماتی از آن بهره می‌گیرند، استفاده از فناوری‌های تصویربرداری از مغز و تحلیل داده‌های آن مبتنی بر ام.آر.آی^۱ است. این فناوری امروزه تا جایی پیشرفت کرده است که براساس فعالیت عصبی استنباط می‌کند که شخص چه شیئی را دزدیده است. این فناوری روشی پیشنهاد

1. fMRI

شده برای تشخیص تقصیر و مجرمیت فرد است. اف.ام.آر.آی تغییراتی را در جریان خون تشخیص می‌دهد که تعیین می‌کند کدام بخش از مغز فعال است. همچنین دروغ یا صحت اظهارات فرد (متهم یا شاکی یا شاهد) نیز از این طریق ارزیابی می‌شود؛ زیرا طبق تحلیل‌ها و آزمایش‌های انجام شده در این سیستم، وقتی فرد دروغ می‌گوید، فعالیت بخشی از مغزش تغییر می‌کند. ادعا می‌شود که نتایج این سیستم‌ها حدود ۷۰ تا ۹۰ درصد به دقت و صحت نزدیک است (Abuzari, 2022, pp. 7-9). بنابراین، در مرحله تحقیقات مقدماتی و استناد به ادله، ادله دیجیتال مانند صدای ضبط شده یا فیلم‌ها به‌منزله مبنای تحلیل استفاده می‌شوند و کارآمدی شایان توجهی دارند. این‌گونه هوش مصنوعی در تحقیقات کمک می‌کند داده‌ها را به‌صورت سریع‌تر تجزیه و تحلیل کنیم و به سؤالات مطروحه پاسخ دهیم. باوجوداین، توجه این نکته ضروری است که برای تفسیر و ارائه نتیجه نهایی، همچنان به دانش و تجربه انسانی نیاز خواهد بود.

۲-۱-۴. هوش مصنوعی، سازش و میانجیگری

یکی از شیوه‌های رسیدگی به دعاوی، میانجیگری است که به صلح و سازش منجر می‌شود؛ زیرا هم هزینه کمتری را برای نظام قضایی در پی دارد و هم موجب تسهیل در رسیدگی و حل اختلافات می‌شود و از اطالة دادرسی جلوگیری می‌کند. همان‌طور که در بخشی از ماده ۸۲ قانون آیین دادرسی کیفری آمده است: «مقام قضایی می‌تواند برای حصول سازش بین طرفین، موضوع را با توافق آنان به شورای حل اختلاف یا شخص یا مؤسسه‌ای برای میانجیگری ارجاع دهد. مدت میانجیگری بیش از سه ماه نیست.» و در ماده ۸۳ همین قانون نیز آمده است: «نتیجه میانجیگری به‌صورت مشروح و با ذکر ادله آن طی صورت‌جلسه‌ای که به امضای میانجیگر و طرفین می‌رسد، برای بررسی و تأیید و اقدامات بعدی حسب مورد نزد مقام قضائی مربوط ارسال می‌شود. در صورت حصول توافق، ذکر تعهدات طرفین و چگونگی انجام آن‌ها در صورت جلسه الزامی است.» در ماده ۸۲ به شخص یا مؤسسه‌ای غیر از مقام قضایی برای امر میانجیگری اشاره کرده است. گاهی ممکن است افراد و طرفین دعوی به‌دنبال راه‌حلی برای مشکل خود باشند؛ اما از گزینه‌های خود مطمئن نباشند یا میانجیگر به‌عنوان شخص حقیقی در دسترس نباشد. در این هنگام است که هوش مصنوعی مفید خواهد بود.

مشاوره هوش مصنوعی ممکن است برای طرفین مفید باشد. هوش مصنوعی علاوه بر جست‌وجوی حقایق مرتبط، پاسخی به یک راه‌حل ارائه می‌کند. طرفین اکنون این گزینه را دارند که توصیه را بپذیرند یا رد کنند. این موقعیت مشاوره ممکن است با حمایت از افراد در حل بیشتر مشکلات خود، از اختلافات یا اقدامات قانونی جلوگیری کند. در صورت کافی نبودن مشاوره هوش مصنوعی برای سازش، طرفین می‌توانند به سراغ مراجع دادرسی بروند. برای مثال، یک نمونه عینی از این موضع در عمل، دادگاه حل و فصل مدنی (CRT) در استان بریتیش کلمبیای کاناداست. برای حل و فصل اختلافات مربوط به افسار، مسکن یا رانه‌ای، CRT تأسیس شد. هنگامی که موفقیت‌آمیز بود، حوزه اختیارات مرجع به تدریج گسترش یافت و در آوریل ۲۰۱۹، برای پوشش صدمات ناشی از تصادفات تمدید شد (Relling, nd, pp. 3-4). پس با توجه به توضیحات داده شده، فناوری هوش مصنوعی توانایی این را دارد که به‌منزله داور یا میانجیگر صلح به کار رود و به طرفین دعوی پیشنهاداتی ارائه کند که در صورت پذیرفتن پیشنهادات، دعوی بین آن‌ها خاتمه می‌یابد و نیازی به رسیدگی در مراجع قضایی نیست. این امر هم سبب کاهش پرونده‌ها در شعب دادرسی و دادگاه‌ها می‌شود و هم باعث کاهش هزینه‌ها برای قوه قضاییه می‌شود.

۲-۲. مرحله دادرسی و اجرای حکم

اندیشمندان علم حقوق دادرسی را به معنای رسیدگی به موضوعات میان طرفین دعوا و تصمیم‌گیری قضایی درباره آن تعبیر کرده‌اند (Fazaeli, 2010, p. 47). این مرحله در دادگاه مجموعه‌ای از رویدادها و روندهای حقوقی است که استماع به دفاعیات و ادعاهای طرفین پرونده، یعنی شاکی و متهم، به‌منظور تشخیص مجرمیت متهم و تمکین مجازات به آن یا تشخیص بی‌گناهی وی انجام می‌شود و پس از اخذ آخرین دفاع از متهم، به صدور حکم منجر می‌شود. در ادامه، پس از صدور حکم قطعی دادگاه، پرونده برای اجرای حکم به واحد اجرای احکام

ارسال می‌شود تا توسط قاضی اجرای احکام و مأموران اجرا شود. استفاده از فناوری هوش مصنوعی برای این مراحل نیز تأثیرات بسزایی دارد که در ادامه درباره آن توضیح بیشتری داده شده است.

۲-۲-۱. هوش مصنوعی به منزله ابزار ارائه پیشنهاد (مشاور قاضی)

گاهی در رسیدگی‌های قضایی اتفاق می‌افتد که پاسخ به یک مسئله در قوانین موضوعه پیدا نمی‌شود و قضات موظف‌اند از طرق دیگر حکم قضیه را پیدا کنند. در نظام حقوقی ایران نیز در ماده ۳^۱ قانون آیین دادرسی مدنی به این امر اشاره شده است و قضات باید با توسل به منابع دیگر رأی صادر کنند و به بهانه سکوت و اجمال قانون نمی‌توانند از رسیدگی خودداری کنند. در همین راستا، یکی از ابزارها و منابعی که می‌توانند از آن بهره بگیرند فناوری هوش مصنوعی است. سناریوی بهره‌مندی از هوش مصنوعی به منزله دستیار قاضی و ابزار ارائه پیشنهاد به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن پرونده در دادگاه مطرح شده و سپس مقام قضایی از هوش مصنوعی برای گردآوری اطلاعات و دریافت خروجی یا پیشنهاد استفاده می‌کند؛ از این‌رو مقام قضایی مختار خواهد بود به خروجی یا پیشنهاد ارائه‌شده توسط هوش مصنوعی ترتیب اثر دهد یا مستقلاً رأی صادر کند.

تأثیر هوش مصنوعی در رسیدگی قضائی صرفاً به تجزیه و تحلیل داده‌های موضوعی در پرونده‌ها محدود نیست؛ بلکه در هر دو قسم از رسیدگی‌های حقوقی و کیفری، استفاده از هوش مصنوعی این امکان را به قاضی می‌دهد تا از جنبه حکمی و تحلیل حقوقی نیز مشورت‌های مفیدی از ماشین هوشمند دریافت کند؛ زیرا در بسیاری از مسائل حقوقی، ابهام در متن مواد قانون و سایر منابع حقوقی، باعث می‌شود برداشت صحیح و منطبق با موازین عدالت از آن‌ها دشوار شود. در چنین شرایطی، هوش مصنوعی نقش یک مشاور را برای مقام قضائی ایفا می‌کند تا ضمن استقلال در رأی، از نظرات هوش مصنوعی بهره‌مند شود (Hosseini et al., 2023, p. 81). برای مثال، مقام قضائی می‌تواند از هوش مصنوعی برای بررسی هم‌زمان چندین متغیر مرتبط از قبیل سن مجرم، سابقه کیفری و حضور نداشتن وی در مواعید دادرسی به منظور ارزیابی دقیق خطر ابتلای مجرم به خشونت، ارتکاب دوباره جرم یا احتمال مراجعه نکردن دوباره به دادگاه استفاده کند. در حال حاضر، حدود ۱۰ درصد از دادگاه‌های ایالات متحده از جمله سه ایالت آریزونا، کنتاکی و نیوجرسی و سه شهر بزرگ شارلوت، شیکاگو و فینیکس از این طرح استفاده کرده‌اند که در نهایت موجب کاهش میزان جرم و جنایت و جمعیت زندان‌ها در حوزه‌های قضایی محل استفاده از آن شده است (Arnold & Arnold, 2015, p. 44). در نظام قضایی ایران نیز در برخی از موارد، قانون تشخیص موضوع را به قاضی سپرده است. برای این امر مقام قضائی می‌تواند از فناوری هوش مصنوعی در کنار قوه تشخیص خود بهره‌برد؛ مانند ماده ۹۱ قانون مجازات اسلامی که بیان داشته است افراد بالغ زیر هجده سال در صورت درک حرمت و ماهیت مجرم مجازات خواهند شد که تشخیص این امر بر عهده قاضی است که افراد زیر هجده سال ماهیت جرم را درک کرده‌اند یا خیر. همچنین در مورد دیگری در تبصره ماده یک قانون مجازات اخلا لگران در نظام اقتصادی، تشخیص کلان یا عمده بودن موارد ذکر شده در ماده یک بر عهده قاضی است که در این مورد نیز این امکان وجود دارد تا از پیشنهادات هوش مصنوعی نیز در کنار جلب نظر مراجع ذیصلاح بهره‌برد.

۲-۲-۲. هوش مصنوعی به منزله ابزار تصمیم‌گیر (جایگزین قضات)

صورت نهایی و کمال هوش مصنوعی در فرایند دادرسی آن جایی است که بشود از این فناوری به منزله ابزار تصمیم‌گیری به جای قاضی استفاده کرد. اهم فواید به کارگیری هوش مصنوعی در فرایند دادرسی به منزله ابزار تصمیم‌گیر عبارت است از کاهش اشتغالات کاری قضات، بررسی دقیق‌تر شواهد، منع تبعیض، امکان جست‌وجو در دنیایی وسیع از داده‌های قضایی و غیرقضایی، استانداردسازی شاخص‌های عدالت، ارتقای

۱. قضات دادگاه‌ها موظف‌اند موافق قوانین به دعاوی رسیدگی کرده، حکم مقتضی صادر یا فصل خصومت نمایند. در صورتی که قوانین موضوعه کامل یا صریح نبوده یا متعارض باشند یا اصلاً قانونی در قضیه مطروحه وجود نداشته باشد، با استناد به منابع معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر و اصول حقوقی که مغایر با موازین شرعی نباشد، حکم قضیه را صادر نمایند و نمی‌توانند به بهانه سکوت یا نقص یا اجمال یا تعارض قوانین از رسیدگی به دعوا و صدور حکم امتناع ورزند والا مستتکف از احقاق حق شناخته شده و به مجازات آن محکوم خواهند شد.

ارزش‌ها و عمل به آن‌ها. این‌که هوش مصنوعی چگونه به این اهداف دست خواهد یافت موضوعی محوری است که لزوم مدل‌سازی قضایی (طراحی الگوریتم) در موضوع هوش مصنوعی را دوجندان خواهد کرد. ازاین‌رو، این مدل باید مبتنی بر توجه به ارزش‌های زیربنایی قانون باشد تا خود قانون و در فرایند رسیدگی قضایی، به‌جای تکیه بر روش‌های سنتی در اعمال یکپارچه دستورالعمل‌های قضایی، مقید بر ارزش‌های تعیین شده از سوی نظام حقوقی و کاربرد منطقی این ارزش‌ها در رسیدگی‌های انفرادی باشد (Re & Solow-Niederman, 2019, pp. 248-250). ازاین‌رو، از فناوری هوش مصنوعی می‌توان در تصمیم‌گیری‌های قضایی در نقش قاضی بهره‌گرفت و برخلاف روش سنتی، به تصمیم‌گیری انسان نیاز نیست.

هنگامی که داده‌ها و اطلاعات پرونده در اختیار ماشین هوشمند قرار داده می‌شود، ماشین آن‌ها را مانند بسیاری از داده‌های دیگر در سایر زمینه‌ها، به‌صورت مفاهیم عددی و ریاضی دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل می‌کند؛ اما این امر سبب نمی‌شود ماهیت اصلی داده‌ها و محتوای اصلی آن‌ها دچار تغییر و تحول شود (Hosseini et al., 2023, pp. 78-79). به عبارت دیگر، هوش مصنوعی مفاهیم را به‌طور ثابت نگاه داشته، اما به زبانی دیگر تبدیل بیان کرده و پردازش می‌کند و با توجه به داده‌های ورودی تصمیم‌گیری می‌کند. هوش مصنوعی درخصوص تصمیم‌گیری مجازات و عوامل تأثیرگذار آن نیز بسیار کارآمد خواهد بود. عوامل مخففه در تعیین مجازات مانند وضعیت خاص بزه‌کار، سن بزه‌کار و اقدامات مرتکب پس از ارتکاب جرم یا عوامل تشدیدکننده مجازات مانند تکرار جرم و اعمال خشونت در حین ارتکاب جرم به‌خوبی در این سیستم‌ها قابل اعمال و اجراست. در واقع جرم انجام شده و عوامل ارتکاب جرم و عوامل فردی برای هر مورد، داده‌های ورودی سیستم هستند و تعیین مجازات خروجی آن است (Abuzari, 2022, p. 10).

همچنین استفاده از هوش مصنوعی سبب ایجاد وحدت رویه در پرونده‌های مشابه می‌شود. برای مثال، از سال ۲۰۱۹ وزارت دادگستری استونی اعلام کرد که می‌خواهد در دعاوی که خواسته آن پایین‌تر از ۷۰۰۰ دلار است از قضاوت فناوری هوش مصنوعی به‌جای انسان استفاده کند. در کشور چین نیز سیستم‌هایی وجود دارند که با استفاده از هوش مصنوعی اختلافات در رویه شعب را شناسایی کرده، با گزارش موارد اختلافی به مراجع عالی، به ایجاد رویه‌های واحد در خصوص پرونده‌های مشابه کمک می‌کنند (Manning, 2022, p. 6). ازاین‌رو می‌شود از فناوری هوش مصنوعی به‌منزله جایگزین قاضی در دادرسی کیفری استفاده کرد؛ البته باید یادآور شد که این امکان در همه پرونده‌ها وجود ندارد؛ زیرا برخی از پرونده‌ها پیچیدگی‌های خاص دارند و صرفاً به‌واسطه تجزیه و تحلیل داده‌ها امکان صدور رأی وجود ندارد؛ اما در پرونده‌های ساده‌تر، که تقریباً تمامی زوایا آشکار است، می‌شود از هوش مصنوعی به‌عنوان جایگزین قاضی بهره‌برد که سبب صرفه‌جویی در هزینه‌های نظام قضایی و سرعت بخشیدن به رسیدگی‌ها می‌شود.

۲-۲-۳. هوش مصنوعی و تشخیص وضع مجرمان و اجرای حکم

احکام مجازات ممکن است تا حدی خودکار شوند؛ به‌ویژه در مورد جرایم جزئی. براساس سوابق پلیس، این نوع سیستم به‌طور خودکار اطلاعات خصوصی و سابقه فردی مجرم و شرح شرایط را ارائه می‌دهد. سپس الگوریتم به‌تنهایی نظم را برقرار می‌کند و در صورت نیاز، مجازات خاصی را پیشنهاد می‌دهد. هنگام اعمال محدودیت بر اتوماسیون در این زمینه، مقداری از صلاحدید انسانی ضروری است؛ زیرا «قانون کیفری» ایجاب می‌کند که مجرمیت فرد در طول فرایند مجازات به‌طور کامل در نظر گرفته شود. باوجوداین، به نظر می‌رسد که دادرسی کیفری به‌سمت دیجیتالی شدن پیش می‌رود.

موقعیت‌های دیگری نیز می‌توانند از دادرسی کیفری عقلانی بهره‌مند شوند. برای مثال، توزیع بازداشتگاه‌ها و ندامتگاه‌ها، بسته به قضاوت و سایر شرایط منحصر به فرد، می‌تواند تا حدی برنامه‌ریزی شود که دخالت غیرانسانی ضروری باشد. همچنین استفاده از ربات‌های انسان‌نما برای گشت‌زنی و بررسی محل‌های پارک و جریمه کردن متخلفان قابل اجرا به نظر می‌رسد؛ به‌ویژه زمانی که مکان‌های پارک مجهز به حسگرهای

خودکار ثبت تخلفات باشند. جرمه کردن نیز نوعی اجرای مجازات به‌عنوان ضمانت اجرای تخلفات است که می‌تواند توسط هوش مصنوعی انجام شود (Poliyanov & Santos, 2020, pp. 24-27).

امروزه نمونه‌هایی از این کاربرد در عمل مشاهده می‌شود. برای نمونه با ارزیابی خطر براساس سوابق قبلی و فعلی هر فرد، الگوی تصمیم‌گیری به‌گونه‌ای شکل می‌گیرد که با مجرمان پرخطر با احتیاط بیشتر و با مجرمان کم‌خطر با ملایمت بیشتری رفتار شود (Elrod, 2020, p. 1090). همچنین در مدل‌سازی برای ارزیابی و طبقه‌بندی زندانیان و تشخیص واجد شرایط بودن آن‌ها برای آزادی مشروط، این ارزیابی با استفاده از ارزش‌هایی مانند وضعیت فعلی، حسن رفتار مجرم، متغیرهای خارج از کنترل مجرم و تعریف آن در قالب مدل (الگوریتم) صورت می‌گیرد. برای مثال اگر والدین و اطرافیان مجرم سابقه جنایی داشته باشند، وی در معرض خطر بیشتری قرار می‌گیرد و فاقد شرایط لازم برای آزادی مشروط تلقی می‌شود (Christin et al., 2015, p. 61).

علاوه‌براین، دادگاه‌های ایالات متحده از برنامه «پروفایل مدیریت باز اصلاحی برای مجازات جایگزین (COMPAS)» برای پیش‌بینی احتمال تکرار جرم استفاده می‌کنند و این برنامه تأثیر بسزایی در تعیین و اجرای مجازات‌ها دارد (Jorgensen, 2022, pp. 63-65). با توجه به نمونه‌های ذکر شده درباره کاربرد هوش مصنوعی در اجرای مجازات در کشورهای مختلف، می‌توان به اثربخشی این فناوری در مرحله اجرای حکم از فرایند کیفری پی برد. متأسفانه در کشور ما به این موضوع توجه چندانی نشده است. در صورتی که می‌توان با استفاده از هوش مصنوعی، مجازات‌ها را به‌نحو بهتری اجرا کرد. برای مثال، درمورد اجرای مجازات حبس می‌توان برای طبقه‌بندی زندانیان و کنترل آن‌ها از فناوری هوش مصنوعی استفاده کرد تا حقوق زندانیان نیز تضییع نشود و در مواقع لزوم، بتوانند از نهادهایی مانند مجازات‌های جایگزین حبس و آزادی مشروط بهره‌مند شوند.

نتیجه‌گیری

در سایر کشورها، مقامات مجری قانون و دادرسی کیفری به‌طور فزاینده‌ای از هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌گیری خودکار در طول فرایند کیفری استفاده می‌کنند؛ اما استفاده از این فناوری در ایران محدود به مرحله کشف جرم یا در برخی موارد خاص محدود به مرحله تحقیقات مقدماتی است. این سیستم‌ها اغلب برای مشخصات افراد، پیش‌بینی اقدامات آن‌ها و ارزیابی خطر رفتارهای خاص، مانند ارتکاب جرم، در آینده استفاده می‌شوند. این می‌تواند عواقب مخربی برای افراد درگیر داشته باشد، افرادی که به‌منزله مجرم معرفی می‌شوند یا حالتی خطرناک دارند، حتی اگر واقعاً مرتکب جرم نشده باشند. هوش مصنوعی می‌تواند با غلبه بر خطاهای انسانی مانند متخصص عمل کند. این درحالی است که الگوریتم‌های نرم‌افزاری سنتی در تشخیص چهره به ویژگی‌هایی نظیر شکل و رنگ چشم و فاصله بین آن‌ها و در تحلیل الگوها به اطلاعات جمعیتی محدود می‌شوند. الگوریتم‌های ویدیویی و تصویری هوش مصنوعی علاوه بر یادگیری وظایف پیچیده، قادر به توسعه و تعیین مستقل ویژگی‌ها و پارامترهای پیشرفته برای تشخیص چهره هستند که فراتر از توانایی‌های ادراک انسانی است. این الگوریتم‌ها توانایی تطبیق چهره‌ها، شناسایی سلاح‌ها و سایر اشیاء و تشخیص رویدادهای پیچیده مانند تصادفات و جنایات درحال انجام یا پس از وقوع را دارند. به همین دلیل، در راستای پاسخ‌گویی به نیازهای دادرسی کیفری و جوامع مجری قانون در چندین زمینه برای بهبود سرعت، کیفیت و ویژگی جمع‌آوری، تصویربرداری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و بهبود اطلاعات زمینه‌ای سرمایه‌گذاری کرده است. هوش مصنوعی به‌عنوان یک منبع ایمنی عمومی به روش‌های متعددی بررسی می‌شود. یک برنامه خاص هوش مصنوعی مانند تشخیص چهره را در همه‌جا، در بخش عمومی و خصوصی، می‌توان یافت. بررسی حجم عظیمی از تصاویر و ویدئوهای احتمالاً مرتبط به‌صورت دقیق و به‌موقع، کاری زمان‌بر و پرزحمت است و احتمال خطای انسانی ناشی از خستگی و عوامل دیگر وجود دارد. برخلاف انسان، ماشین‌ها خسته نمی‌شوند؛ پس با استفاده از هوش مصنوعی می‌شود بسیاری از تصاویر و ویدئوها را بی‌وقفه بررسی کرد. همچنین هوش مصنوعی قادر است داده‌های زیادی را در مدت چند ثانیه بررسی کند؛ ازاین‌رو می‌تواند به کمک ضابطان دادگستری یا مقامات قضایی هنگام بررسی پرونده‌ها یا پرسش از افراد دخیل در امر کیفری بیاید. بنابراین، به‌کارگیری

هوش مصنوعی در فرایند دادرسی کیفری مانند استقرار هوش مصنوعی در دادسرا و دادگاه‌های کیفری یا حتی کلانتری‌ها کارایی را افزایش می‌دهد. در دنیای معاصر، با پیچیده‌تر شدن جامعه و درگیر شدن شهروندان در امر کیفری به عنوان مجرم و بزه‌دیده یا حتی مطلع، تقاضا برای عدالت رشد کرده است. درواقع عدالت گران است، زمان صرف شده برای حل دعاوی زیاد است و حجم کار قضات در حال افزایش است. با این حال بسیاری از دعاوی ساده، مشابه (اگر نه یکسان)، تکراری و با نتیجه قابل پیش‌بینی هستند. استفاده از هوش مصنوعی برای خودکارسازی فرایندهای دستی انسانی در این موارد قادر است تصمیمات را ساده کند، حجم دادخواهی را کاهش دهد و در نتیجه به کاهش هزینه‌ها منجر شود. یکی دیگر از مزایای استفاده از هوش مصنوعی در قوه قضائیه این است که اتوماسیون پرونده‌های ساده و تکراری به قضات زمان بیشتری می‌دهد تا به نقش اصلی خود، یعنی تصمیم‌گیری در پرونده‌های قضایی مهم، اختصاص دهند. علاوه بر این، سرعت بخشیدن به عدالت به‌طور کلی حس ذهنی انصاف را افزایش می‌دهد. بی‌طرفی، کاهش عدم قطعیت و حذف خطای انسانی مزایایی هستند که تصمیمات هوش مصنوعی در مقایسه با تصمیمات انسان ارائه می‌دهد. هوش مصنوعی همچنین به کاهش اختلافات در موارد مشابه و ایجاد رویه قضایی یکسان کمک می‌کند یا به عبارت دیگر کمکی برای هیئت عمومی دیوان عالی کشور باشد. در همین راستا پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

۱. برگزاری دوره‌های آموزش هوش مصنوعی و کاربرد آن در امور قضایی برای قضات و سایر دست‌اندرکاران؛ زیرا متخصصان در سیستم قضایی باید در هر لحظه بتوانند تصمیمات قضایی و داده‌های استفاده شده برای ایجاد نتیجه را بررسی کنند و استقلال کاربر ضمن استفاده از فناوری هوش مصنوعی حفظ شود و این امر از طریق استفاده از ابزارها محدود نشود؛

۲. تلاش برای تولید نرم‌افزارهای ویژه امور قضایی مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی به منظور کمک به تصمیم‌گیری بهتر و دقیق‌تر؛ مانند طراحی نرم‌افزار با قابلیت احراز اهلیت جنایی از جمله در اجرای ماده ۹۱ قانون مجازات اسلامی که می‌تواند به قضات در تشخیص درک حرمت و ماهیت جرائم انجام شده توسط افراد بالغ کمتر از هجده سال کمک شایانی بکند؛

۳. به‌کارگیری فناوری هوش مصنوعی و ابزارهای مبتنی بر این فناوری برای تجزیه و تحلیل نیم‌رخ جنایی مرتکبان جرائم شدید؛ زیرا ذهن و تفکر انسان به دلایل مختلف ممکن است با محدودیت‌هایی روبه‌رو شود که در تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات کارایی لازم را نداشته باشد و سبب تصمیم نادرست یا به تأخیر افتادن تصمیم درست شود؛

۴. استفاده از فناوری هوش مصنوعی به منظور رفع نگرانی‌های اخلاقی مربوط به تحقیقات ضابطان مانند حفظ حریم خصوصی افراد و رعایت محرمانگی؛ زیرا در تحقیقات به روش سنتی ممکن است حریم خصوصی افراد در نظر گرفته نشود یا اطلاعاتی که به کشف حقیقت منجر می‌شد زودتر از موعد مقرر فاش شود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

- ابوذری، مهرانوش (۱۴۰۱). تأثیر هوش مصنوعی در کیفیت تحقیقات جنایی. حقوق فناوری‌های نوین، ۳(۶)، ۱-۱۳. [لینک](#)
- حسینی، سید احمد، عبدخدایی، زهره و شریف خانی، محمد (۱۴۰۲). کاربرد هوش مصنوعی در رسیدگی‌های قضایی، چالش شفافیت و راهکارهای آن، دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۲۸(۱۰۱)، ۶۷-۹۰. [لینک](#)
- دارابی، شهرداد (۱۳۹۷). تحولات راهبرد پیشگیری از جرم در مدل مردم‌سالار سیاست جنایی. دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۲۳(۸۳)، ۵۵-۷۳. [لینک](#)
- رمضانی، ولی‌الله (۱۳۸۶). هوش هیجانی. روان‌شناسی و اطلاع‌رسانی، ۱(۱)، ۹-۱۵. [لینک](#)
- رئوف، علی (۱۳۸۹). هوش چیست. مدارس کارآمد، ۲(۴)، ۹۷-۹۹. [لینک](#)
- سالاری، علی (۱۳۹۷). برابری و عدم تبعیض در نظام حقوق بشر. پژوهش‌های حقوقی، ۱۷(۳۵)، ۱۴۵-۱۶۹. [لینک](#)
- عبدی، آیدا (۱۳۹۶). بررسی وضعیت فناوری هوش مصنوعی در ایران و جهان. دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین مجلس شورای اسلامی، ۲۵(۵)، شماره مسلسل ۱۵۴۹۳. [لینک](#)
- فضانلی، مصطفی (۱۳۸۹). دادرسی عادلانه در محاکمات کیفری بین‌المللی. چ ۲. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های حقوقی شهر دانش.
- محمدی‌نیا، امید و علی‌نژاد، آذر (۱۴۰۲). نقش و تأثیر هوش مصنوعی در روند کشف جرم. کارآگاه، ۱۷(۶۳)، ۸۵-۱۰۴. [لینک](#)
- مصطفوی اردبیلی، سیدمحمد مهدی، تقی‌زاده انصاری، مصطفی و رحمتی‌فر، سمانه (۱۴۰۱). کارکردها و بایسته‌های هوش مصنوعی از منظر دادرسی منصفانه. حقوق فناوری‌های نوین، ۳(۶)، ۴۷-۶۰. <https://doi.org/10.22133/mtlj.2022.360802.1121>
- نیازپور، امیرحسین (۱۳۸۷). بزهکاری به عادت: از علت‌شناسی تا پیشگیری. تهران: نشر فکرسازان.
- Andersen, L. (2018). Human rights in the age of artificial intelligence. *Access Now*. [Link](#)
- Arnold, L., & Arnold, J. (2015). *More than 20 cities and states adopt risk assessment tools to help judges decide which defendants to detain prior to trial*. Laura and John Arnold Foundation (LJAF). [Link](#)
- Burri, T. (2017). International law and artificial intelligence. *German Yearbook of International Law*, 60, 91-108. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3060191>
- Christin, A., Rosenblat, A., & Boyd, D. (2015). Courts and predictive algorithms. *Data & Civil Rights: A New Era of Policing and Justice*, 13. [Link](#)
- Elrod, H. J. W. (2020). Trial by Siri: AI comes to the courtroom. *Houston Law Review*, 57(5), 1083-1100. [link](#)
- European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment. (2018). Adopted at the 31st plenary meeting of the CEPEJ (Strasbourg, 3-4 December (2018)). [link](#)
- Felzmann, H., Fosch-Villaronga, E., Lutz, C., & Tamo-Larrieux, A. (2019). Robots and transparency: The multiple dimensions of transparency in the context of robot technologies. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 26(2), 71-78. <http://dx.doi.org/10.1109/MRA.2019.2904644>
- Fuller, L. L. (1964). *The Morality of Law, Revised Edition*. Yale University Press.
- Hintze, A. (, February 14, 2016). Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. *The Conversation*. [link](#)

- Jorgensen, R. (2022). Algorithms and the Individual in Criminal Law. *Canadian Journal of Philosophy*. 52(1), 61-77. <https://doi.org/10.1017/can.2021.28>
- Kayssi, A. (2019). *Artificial intelligence*. Maroun Semaan, Faculty of Engineering and Architecture (American University of Beirut). [link](#)
- Kelnar, D. (2019). *The state of AI*. MMC Ventures Research. [Link](#)
- Lember, V. (2018). The increasing role of digital technologies in co-production and co-creation. In *Coproduction and co-creation* (pp. 115-127). Routledge. [Link](#)
- Lenat, D. B., and Feigenbaum, E. A. (1987). On the Thresholds of Knowledge. In Proceedings of the Tenth International Joint Conference on Artificial Intelligence, 1173–1182. Menlo Park, Calif.: International Joint Conferences on Artificial Intelligence. [Link](#)
- Manning, C. (2022, June). *Artificial intelligence definitions*. Human Centered Artificial Intelligence (Stanford University). [Link](#)
- Morabito, C. (2015). *La chiave del crimine*. [link](#)
- Poliyanov, B., & Santos, D. (2020). Collapsed temporalities in social media: Cuban immigrants in Brazil and Facebook. *Networking Knowledge: Journal of the MeCCSA Postgraduate Network*, 13, 19-32. [Link](#)
- Re, R. M., & Solow-Niederman, A. (2019). Developing artificially intelligent justice. *Stanford Technology Law Review*, 22, 242. [Link](#)
- Relling, D. (n.d.). *Courts and artificial intelligence* (pp. 1-8). www.ccbe.eu › documents › Events › Dory-Reiling-Court-and-AI. [Link](#)
- Rigano, C. (2019). *Using artificial intelligence to address criminal justice needs*. [Link](#)
- Simmmler, M. (2020). The importance of placing blame: Criminal law and the stabilization of norms. *Criminal Law Forum*, 31, 147-178. [link](#)
- Takemura, N. (2020). AI-Algorithm-Big Data, Predictive Criminal Justice and Hyper Crime/Social Control: Surveillance Capitalism after ‘Singularity’ and Prospects of Informational Civilization, The 14th United Nations Congress on Crime Prevention and Criminal Justice. [Link](#)

[In Persian]

- Abdi, A. (2017). Office of Communications and New Technologies Studies of the Islamic Consultative Assembly, Serial No. 15493, p. 3. [Link](#)
- Abuzari, M. (2022). The impact of artificial intelligence on the quality of criminal investigations. *Law of New Technologies*, 3(6), 1-13. [Link](#)
- Darabi, S. (2018). Developments in crime prevention strategy in the democratic model of criminal policy. *Perspectives on Judicial Law*, 23(83), 55-73. [Link](#)

- Fazaeli, M. (2010). *Fair Trial in International Criminal Trials*, Shahr Danesh Legal Studies and Research Institute, Second Edition. Shahr-e Danesh Legal Studies and Research Institut.
- Hosseini, S.A., Abdkhodaei, Z., & Sharifkhani, M. (2023). The application of artificial intelligence in judicial proceedings, the challenge of transparency and its solutions, *Perspectives on Judicial Law*, 28, 101, 67-90. [Link](#)
- Mohammadi Nia, O., & Alinejad, A. (2013). The Role and Impact of Artificial Intelligence in the Crime Detection Process. *Detective Quarterly*, 17(63), 85-104. [Link](#)
- Mostafavi Ardebili, S. M. M., Taghizadeh Ansari, M., & Rahmatifar, S. (2012). Functions and Requirements of Artificial Hash from the Perspective of Fair Trial. *New Technologies Law Quarterly*, 3(6), 47-60. <https://doi.org/10.22133/mtlj.2022.360802.1121>
- Niazpour, A. H. (2008). *Habitual Delinquency: From Etiology to Prevention* (1st ed.). Fekr Sazan Publishing House.
- Ramezani, V. (2007). Emotional intelligence, *psychology and information*, 1(1), 9-15. [Link](#)
- Rauf, A. (2009). What is intelligence?, *Effective Schools*, Year 2, No. 4 (8 consecutive), 97-99. [Link](#)
- Salari, A. (2018). Equality and non-discrimination in the human rights system. *Legal Studies*, 17(35), 145 – 169. [Link](#)

COPYRIGHTS

©2025 by the authors. Published by University of Science and Culture. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

