



Challenges of Applying Artificial Intelligence in the Sentencing Process; A Comparative Study of the Iranian and Common Law Legal Systems

 Fatemeh-Sadat Hashemi Damaneh ¹  | Mohammad-Ali Haji Dehabadi ² | Mohammad Khalil Salehi ³

1. Corresponding Author, PhD Student in Criminal Law and Criminology, Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran. Email: hashemifatemeh81@yahoo.com
2. Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran. Email: dr_hajidehabadi@yahoo.com
3. Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran. Email: mohamad.salehy@gmail.com

Article Info

Article type:

Research Article

Received: 1 June 2025

Revised: 23 July 2025

Accepted: 29 July 2025

Available Online: 30 July 2025

Keywords

Sentencing, Artificial Intelligence, Judicial Discretion, Common Law, Iranian Legal System, Challenges.



Abstract

In recent years, the introduction of artificial intelligence into the realm of judicial governance has brought numerous challenges to legal systems. This article analyzes the characteristics of the sentencing process in both Common Law and Iranian legal systems and examines the challenges both systems face in applying AI in this process, thereby exploring the obstacles within the Iranian legal system to adopting AI-based judicial decision-making. Using a descriptive-analytical method and comparative study, this article investigates the challenges of applying AI at the sentencing stage in Common Law and the Iranian legal system. Findings indicate that despite shared challenges in both systems, Common Law has begun the transition to smart judicial governance through structural reforms, continued by developing statistical and data-driven guidelines, and ultimately led to the use of intelligent algorithms in judicial decision-making. In contrast, the Iranian legal system lacks the necessary infrastructure for effective AI integration due to the absence of quantitative and data-driven frameworks in sentencing, the considerable discretion of judges particularly in Ta'zir crimes, and the confused interplay of Sharia and custom within the sentencing system. An essential prerequisite for the responsible and effective use of AI in the Iranian legal system is, first, the standardization of the sentencing process and the development of data-driven frameworks within the judicial system to enable accurate data processing and increased predictability in judicial decisions. It is also necessary to gradually design indigenous models for applying AI in sentencing, tailored to Iran's jurisprudential and legal structures, which, while utilizing data analysis capacity, emphasize guaranteeing judicial independence and preserving the ethical and human aspects of judgment.

Cite this article: Hashemi Damaneh, F.S.; Haji Dehabadi, M.A.; Salehi M.KH. (2024). Challenges of Applying Artificial Intelligence in the Sentencing Process; A Comparative Study of the Iranian and Common Law Legal Systems. *Criminal Law Doctrines*, 21(28), 329-358. <https://doi.org/10.30513/cld.2025.7075.2123>



© The Author(s). Publisher: Razavi University of Islamic Sciences.



چالش‌های کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات؛ مطالعه تطبیقی حقوق ایران و کامن‌لا

فاطمه سادات هاشمی دمنه^۱ | محمدعلی حاجی ده‌آبادی^۲ | محمدخلیل صالحی^۳

۱. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری حقوق جزا و جرم‌شناسی، گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: hashemifatemeh81@yahoo.com

۲. گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: dr.hajidehabadi@yahoo.com

۳. گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: mohamad.salehy@gmail.com

چکیده

در سال‌های اخیر، ورود هوش مصنوعی به عرصه حکمرانی قضایی، چالش‌های متعددی را برای نظام‌های حقوقی به همراه داشته است. این مقاله به تحلیل مختصات فرایند تعیین مجازات در دو نظام حقوقی کامن‌لا و ایران و بررسی چالش‌های پیش‌روی هر دو نظام در کاربست هوش مصنوعی در این فرایند می‌پردازد تا از این رهگذر، موانع نظام حقوقی ایران در پذیرش تصمیم‌گیری قضایی مبتنی بر هوش مصنوعی را واکاوی کند. این مقاله با روش توصیفی - تحلیلی و بهره‌گیری از مطالعه تطبیقی، به بررسی چالش‌های کاربست هوش مصنوعی در مرحله تعیین مجازات در کامن‌لا و نظام حقوقی ایران می‌پردازد. یافته‌ها حاکی از آن است که به‌رغم وجود چالش‌های مشترک در هر دو نظام، در کامن‌لا، گذار به حکمرانی قضایی هوشمند از طریق اصلاحات ساختاری آغاز شده، با تدوین دستورالعمل‌های آماری و داده‌محور ادامه یافته و در نهایت به بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوشمند در تصمیم‌گیری قضایی منتهی شده است. در مقابل، نظام حقوقی ایران به دلیل فقدان چارچوب‌های کمتی و داده‌محور در تعیین مجازات، اختیارات قابل ملاحظه قضات، به‌ویژه در جرایم تعزیری و منظومه مغشوش شرع و عرف در نظام مجازات‌ها، فاقد زیرساخت‌های لازم برای ادغام مؤثر هوش مصنوعی است. پیش‌نیاز ضروری برای بهره‌گیری مسئولانه و اثربخش از هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران، نخست ضابطه‌مند کردن فرایند تعیین مجازات و تدوین چارچوب‌های داده‌محور در نظام قضایی است تا پردازش دقیق داده‌ها و افزایش پیش‌بینی‌پذیری در تصمیمات قضایی امکان‌پذیر شود. همچنین لازم است به‌صورت تدریجی و متناسب با ساختارهای فقهی و حقوقی ایران، مدل‌هایی بومی برای کاربست هوش مصنوعی در تعیین مجازات طراحی شود که ضمن بهره‌گیری از ظرفیت تحلیل داده، بر تضمین استقلال قضایی و حفظ جنبه‌های اخلاقی و انسانی قضاوت تأکید داشته باشند.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۰۷

تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸

کلیدواژه‌ها

تعیین مجازات، هوش مصنوعی، اختیارات قضایی، کامن‌لا، نظام حقوقی ایران، چالش‌ها.



استناد: هاشمی دمنه، فاطمه سادات؛ حاجی ده‌آبادی، محمدعلی؛ صالحی، محمدخلیل. (۱۴۰۳). چالش‌های کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات؛ مطالعه تطبیقی نظام حقوقی ایران و کامن‌لا. آموزه‌های حقوق کیفری، ۲۱(۲۸)، ۳۲۹-۳۵۸.

<https://doi.org/10.30513/cld.2025.7075.2123>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه علوم اسلامی رضوی.



مقدمه

«عدالت کیفری دیجیتال یا الگوریتمی»^۱ که برخی آن را «عدالت کیفری هوشمند» نیز نامیده‌اند، (Simmler et al, 2022) به ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در نظام عدالت کیفری، با هدف پیش‌بینی پذیری تصمیم‌گیری قضایی و افزایش سرعت در فرایندهای رسیدگی اشاره دارد. این فناوری‌ها «داده‌های وسیعی»^۲ را برای شناسایی الگوها و عملکردهای قضایی مختلف از جمله ارزیابی و پیش‌بینی خطر تکرار جرم و تصمیم‌گیری‌های قضایی مانند تعیین مجازات‌های توصیه‌ای، تجزیه و تحلیل می‌کنند (Fortes, 2020).

«سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری قضایی»^۳ به ابزارهایی اطلاق می‌شود که از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین استفاده می‌کنند. این ابزارها می‌توانند با استفاده از مدل‌های یادگیری پیشرفته، داده‌های پیچیده را تحلیل کنند و الگوها یا پیش‌بینی‌های خاصی را برای کمک به قاضی در تعیین مجازات مناسب ارائه دهند. کارکرد اصلی این سامانه‌ها مبتنی بر فرایندهای گوناگون «استدلال»^۴ است. در این چارچوب دو نوع استدلال عمده به کار گرفته می‌شود: نخست «الگوریتم‌های قیاسی یا استنتاجی»^۵ است که از اصول کلی و قواعد قانونی به سمت مصادیق خاص حرکت و تلاش می‌کنند تا فرایند استدلال منطقی انسانی را شبیه‌سازی نمایند. به عبارت دیگر، این سامانه‌ها با بهره‌گیری از قواعد عام حقوقی، توصیه‌هایی برای اعمال مجازات در پرونده‌ای مشخص ارائه می‌دهند (Dagan, 1995; Stobbs et al, 2017 as cited in: Hutton, 2022).

در مقابل، «الگوریتم‌های استقرایی»^۶ بر تحلیل و مقایسه پرونده‌های گذشته تمرکز دارند و از جزئیات متعدد پرونده‌های قبلی و بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌های آن‌ها، به سمت استخراج الگوهای کلی حرکت می‌کنند. این سامانه‌ها با بهره‌گیری از داده‌های واقعی پرونده‌ها می‌توانند

1. Algorithmic or Digital Criminal Justice

2. Big Data

3. Judicial Decision Support System (JDSS)

4. Reasoning

5. Deductive Algorithms

6. Inductive Algorithms

پیش‌بینی کنند که در شرایط مشابه، قضات چه نوع احکامی را در گذشته صادر کرده‌اند (Chiao, 2018, p. 245).

از حیث تاریخی، اولین پیشنهاد مشخص و نسبتاً دقیق برای تعیین مجازات به کمک کامپیوتر در سال ۱۹۷۱ توسط «جان هوگارت»، در کتابش با عنوانی کاملاً متناقض تعیین مجازات به منزله یک فرایند انسانی^۷ ارائه شد. این کتاب چگونگی تصمیم‌گیری قضات مختلف، عوامل مؤثر بر آن تصمیمات و فرایندهای ذهنی درگیر در این تصمیم‌گیری را بررسی می‌کند. هوگارت بر اساس مجموعه‌ای از داده‌ها در مورد مجازات‌های تعیین شده در پرونده‌های قبلی و نتایج بعدی این تصمیمات از نظر تکرار جرم، الگوریتمی را پیش‌بینی کرد که بنابر آن می‌توانست طیف وسیعی از پیشنهادها برای تعیین مجازات، از جمله مجازات‌های اعمال شده در موارد مشابه را توسط دادگاه‌های قبلی فراهم کند. این الگوریتم شامل ارزیابی امتیاز خطر مرتکب برای تکرار جرم و نیز پیشنهاد یک مجازات با توجه به شرایط پرونده مرتکب بود (Hogarth, 1971, p. 391-393). اما نخستین مطالعه نظام‌مند در حوزه استفاده از هوش مصنوعی در پیش‌بینی تصمیمات قضایی، بر روی آرای صادره از دیوان اروپایی حقوق بشر در سال ۲۰۱۶ انجام شد. شواهد این مطالعه مبتنی بر این نتیجه بود که الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با دقت متوسط ۷۹ درصد تصمیمات قضایی دیوان در خصوص نقض مواد قانونی کنوانسیون را به درستی پیش‌بینی کنند (Aletas et al, 2016).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که با به‌کارگیری هوش مصنوعی، خطاهای قضایی^۸ و تبعیض‌های ناشی از اعمال صلاح‌دید قضایی، کاهش می‌یابند و عدالت کیفری با اختصاص بخش‌هایی از مهم‌ترین وظیفه دادگاه کیفری، یعنی تعیین مجازات، به الگوریتم‌های صدور حکم رایانه‌ای ارتقا پیدا می‌کند. همچنین معرفی یک ابزار مجازات مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند منابع مالی قابل توجهی را ذخیره کند و ثبات و وحدت رویه قضایی را افزایش دهد (Ryberg, 2021). اما منتقدان معتقدند استفاده از این فناوری می‌تواند سوگیری‌های پرونده‌های گذشته را بازتولید کند، شفافیت در تصمیم‌گیری را کاهش دهد و اعتماد به نظام قضایی را تضعیف نماید، زیرا ابهام در شفافیت تصمیم‌گیری مبتنی بر الگوریتم، تردید در عادلانه بودن و اخلاقی

7. Sentencing as a Human Process

8. Miscarriages of Justice

بودن تعیین کیفر با چنین روشی و تبعیض بالقوه ناشی از فروکاستن فرایند انسانی تعیین کیفر به فرایندی صرفاً محاسباتی، نظام‌های عدالت کیفری را با بحران مشروعیت مواجه خواهد کرد (Roberts & Plesničar, 2015). علاوه بر این، تکیه بیش از حد بر فناوری‌های هوشمند می‌تواند بر استقلال قضات تأثیر بگذارد و نقش انسانی در تصمیم‌گیری را کاهش دهد؛ موضوعی که باعث از دست رفتن انعطاف‌پذیری و در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی می‌شود. همچنین استفاده از ابزارهای هوشمند ارزیابی خطر تکرار جرم، ضمن احیای رویکرد جبرگرایانه مکتب تحقیقی و اعمال مجازات‌های شدید بر اساس امتیاز خطری که الگوریتم تعیین می‌کند، اعمال اصل فردی‌سازی مجازات را به عنوان یکی از اصول حقوق کیفری ماهوی تحدید می‌کند (ابراهیمی، ۱۴۰۱، ص ۴۳-۴۴).

اگرچه نظام حقوقی ایران در مقایسه با برخی نظام‌های حقوقی توسعه یافته، در حوزه تحولات هوشمند قضایی در مراحل ابتدایی قرار دارد، اما ضرورت تحول دیجیتال در نظام قضایی و همسویی با تحولات جهانی سبب شده است که در اسناد بالادستی از جمله در سند تحول و تعالی قضایی قوه قضائیه^۹، برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت^{۱۰} و سند ملی هوش مصنوعی مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی در سال ۱۴۰۳^{۱۱}، بر هوشمندسازی نظام قضایی در ابعاد مختلف از جمله فرایند تصمیم‌گیری در قالب «دستیار هوشمند قضایی» تأکید شود.

در این راستا، در چارچوب اجرای قانون جدید چک، زیرساخت‌هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در رسیدگی به پرونده‌های مرتبط با چک‌های برگشتی، از جمله صدور اجرائیه،

۹. بر اساس این سند، نخستین مأموریت قوه قضائیه رسیدگی به تظلمات، شکایات، حل و فصل دعاوی و رفع خصومت است. اولین چالش قوه در اجرای این مأموریت، غیرمتن بودن برخی آراء و تصمیمات قضایی است و عوامل آن، علاوه بر تعارض، ابهام و نقص قوانین و مقررات (عامل ۱)، نقص در زمینه‌های مؤثر برای صدور آراء و تصمیمات متن (عامل ۲) است. یکی از راهبردهای مهم برای حل این چالش، استفاده از فناوری‌های هوشمند در فرایند صدور آراء و تصمیمات قضایی از طریق دستیار هوشمند قضایی عنوان شده است.

۱۰. در فصل ۲۴ این سند تحت عنوان «تحول قضایی و حقوقی»، در چند ماده به صورت کلی، به موضوع استفاده از فناوری‌های نوین در پیشبرد امور قضایی اشاره شده است. به موجب بند الف ماده ۱۱۳ این قانون، تا پایان سال دوم برنامه، امکان انجام اموری از قبیل ارجاع پرونده، تعیین وقت و انتخاب کارشناس، باید با استفاده از فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی برای کمک به قاضی با حفظ مسئولیت شخص قاضی فراهم شود. آیین‌نامه اجرایی این ماده نیز تحت عنوان «آیین‌نامه نحوه استفاده از فناوری‌های نوین در فرایندهای قضایی» در تیرماه سال ۱۴۰۴ تصویب شده است.

۱۱. ماده ۶ این سند در مقام بیان محورهای اولویت‌دار و کلان پروژه‌های به کارگیری هوش مصنوعی، اولویت‌های الف ملی را در ۲۰ بند طبقه‌بندی کرده است که «امور حقوقی و قضایی» با عناوین «مشاور حقوقی هوشمند برای ارائه خدمات به عموم» مردم و «دستیار هوشمند قاضی» به ترتیب در بندهای ۱۷ و ۱۸ قرار دارد.

توقیف اموال و دستور جلب به صورت هوشمند فراهم شده است.^{۱۲} این رویکرد به عنوان گام آغازین هوشمندسازی، در دعاوی ساده و پرتکرار طراحی شده است و قابلیت تعمیم به سایر حوزه‌ها را دارد. همچنین طراحی و راه‌اندازی سامانه‌هایی نظیر «تناد» (تحلیل و نقد آرای دادگستری) به منظور تحلیل داده محور آرای قضایی، استخراج رویه‌ها و تسهیل دسترسی قضات به سوابق و استدلال‌های حقوقی، نمونه‌ای از اقدامات عملی برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری قضایی است. آیین‌نامه نحوه استفاده از فناوری‌های نوین در فرایندهای قضایی نیز در تیرماه سال ۱۴۰۴ به تصویب رسیده است.

با این حال، با توجه به لزوم صدور آرای مستدل، موّجه و مستند بر اساس اصول ۱۶۶ و ۱۶۷ قانون اساسی و ماده ۳۷۴ قانون آیین دادرسی کیفری، همچنین متقن و مستحکم بودن آرا و نظارت کیفی بر عملکرد قضایی، که در «دستورالعمل ارزیابی اتقان آرای قضایی» مصوب ۱۳۹۹ به تفصیل بر آن تأکید شده است، و نیز با عنایت به حساسیت فرایند تعیین مجازات و آثار عمیق آن بر مرتکب و جامعه، بررسی واقع‌بینانه چالش‌ها و ملاحظات مربوط به کاربست هوش مصنوعی در این فرایند، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

در سال‌های اخیر برخی پژوهش‌ها به بررسی استفاده از هوش مصنوعی در حقوق کیفری پرداخته‌اند، اما پژوهشی به طور خاص به بررسی کاربرد هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات در نظام حقوقی ایران اختصاص نیافته است. این مقاله می‌کوشد تا با تمرکز بر این خلأ پژوهشی، تحلیل تازه‌ای از چالش‌های کاربست هوش مصنوعی در این فرایند ارائه دهد و با تکیه بر یافته‌های تطبیقی، چارچوبی نظری را برای بهره‌گیری مؤثر و مسئولانه از این فناوری در نظام حقوقی ایران پیشنهاد کند.

به این ترتیب، پرسش اصلی این مقاله آن است که کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات، با چه چالش‌های مشترک و متمایزی در نظام‌های حقوقی کامن‌لا و ایران مواجه است و مختصات فرایند تعیین مجازات در هر نظام، چگونه بر این چالش‌ها تأثیر می‌گذارد؟ برای پاسخ به این پرسش، این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی، نخست مختصات فرایند

۱۲. به نقل از خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا). کد خبر: ۱۴۰۳۰۸۰۳۳۱۶، مورخ ۸ فروردین ۱۴۰۳. قابل دسترس در: <https://www.isna.ir/news/1403010803316>

تعیین مجازات در دو نظام حقوقی کامن‌لا^{۱۳} و حقوق ایران و سپس چالش‌های مشترک پیش روی هر دو نظام را بررسی خواهد کرد.

به نظر می‌رسد نظام کامن‌لا در راستای کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات، مسیری تدریجی را طی کرده است. این مسیر از اصلاحات ساختاری با تدوین اصول و دستورالعمل‌های تعیین مجازات و استفاده از داده‌های آماری آغاز گرفته و به استانداردسازی داده‌ها در کیفردهی و نظام‌مندسازی اختیارات قضایی منجر شده است. این اصلاحات با ایجاد چارچوب‌های معیارمحور، نخست بستری را برای تحولات مبتنی بر آمار و سپس تحولات هوشمند (مانند ابزارهای ارزیابی خطر یا سامانه‌های پشتیبان تعیین مجازات) فراهم کرده‌اند. در مقابل، در نظام حقوقی ایران، این موضوع همچنان در مراحل ابتدایی بررسی و تحلیل نظری قرار دارد و فاقد چارچوبی منسجم برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات است.

۱. ارزیابی مختصات فرایند تعیین مجازات

در نظام کامن‌لا، «سوابق قضایی»^{۱۴} نقش محوری در شکل‌دهی به تصمیمات کیفری دارند و به عنوان منبع رسمی حقوق، مبنای اصلی در تحلیل و پیش‌بینی رویه‌های قضایی محسوب می‌شوند. افزون بر این، فرایند تعیین مجازات در کامن‌لا، هم از حیث ساختاری و هم از حیث تحولات تدریجی داده‌محور مبتنی بر تحدید و نظام‌مندسازی اختیارات قضایی، با حقوق ایران تفاوت‌های مهمی دارد. این تفاوت‌ها بر کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات اثر می‌گذارند.

۱-۱. تفکیک نهادی و فرایندی مرحله محکومیت از تعیین مجازات

برخلاف نظام حقوق رومی - ژرمنی که در آن تعیین مجازات نقطه پایان فرایند رسیدگی است و

۱۳. هرچند کامن‌لا نظام حقوقی مشخص و یکنواختی در زمینه اعمال مجازات نیست، اما این مقاله در چارچوب مطالعه‌ای تطبیقی بر ویژگی‌های کلی و مشترک دو نمونه شاخص این سنت حقوقی یعنی انگلستان و ایالات متحده آمریکا تمرکز دارد. از جمله تفاوت‌های مهم میان این دو کشور می‌توان به میزان الزام‌آوری دستورالعمل‌های تعیین مجازات، ساختار متمرکز یا فدرال دستگاه قضایی، تفاوت در فلسفه‌های کیفری حاکم و سازوکارهای تجدیدنظر در احکام اشاره کرد.

14. Judicial precedents

همزمان با احراز مجرمیت انجام می‌شود، در کامن‌لا مراحل صدور محکومیت^{۱۵} و تعیین مجازات^{۱۶} از یکدیگر تفکیک شده است.

در این نظام، با توجه به این‌که رسیدگی‌های کیفری معمولاً با حضور هیئت منصفه (به استثنای دادگاه‌های صلح) انجام می‌شود، همین نهاد نیز وظیفه تبرئه یا محکوم کردن متهم را بر عهده دارد. با این حال، در موارد محکومیت، این هیئت تعیین مجازات نمی‌کند، بلکه «قاضی تعیین‌کننده مجازات»^{۱۷} در دادگاه، با توجه به «گزارش‌های پیش از تعیین مجازات»^{۱۸} مجازاتی متناسب با شدت جرم را برای مرتکب تعیین می‌کند (مهر، ۱۴۰۳، ص ۲۹۹-۳۰۰).^{۱۹}

در حقوق ایران، اگرچه به چنین نظم دوگانه‌ای (تفکیک محکومیت از تعیین مجازات) تصریح نشده است و قاضی مسئول بررسی شواهد و ادله اثبات جرم و تعیین نهایی مجازات است، اما رویکردهای اتخاذشده در قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۹۲ و نیز قانون آیین دادرسی کیفری ۱۳۹۲، مبتنی بر این امر است که قاضی در تعیین و اجرای مجازات، تنها و بدون نظارت نماند. مقرراتی مانند الزام تشکیل پرونده شخصیت برای متهم^{۲۰} در جرائم مهم و نیز حضور مددکار اجتماعی در اجرای مجازات^{۲۱} را می‌توان جلوه‌هایی از این رویکرد نظارتی دانست، زیرا فرایند تعیین مجازات شامل تصمیمات پیچیده‌ای است که فراتر از احراز جرم و مستلزم توجه به عوامل متعددی مانند تناسب جرم و مجازات، ملاحظات اجتماعی، توجه به شخصیت

15. Conviction

16. Sentencing

17. Sentencer

18. Pre-Sentence Investigation Report (PSI)

۱۹. «فیشر» تفکیک مراحل محکومیت و تعیین کیفر در کامن‌لا را به دلیل تأثیر منفی آن بر بهینه‌سازی تصمیم‌گیری در نظام کیفری نقد می‌کند. استدلال اصلی او این است که تفکیک کامل این دو مرحله می‌تواند به یک نظام «همه‌چیزی یا هیچ‌چیزی» در کیفر منجر شود که در آن یا مجازات کامل بر مبنای اطمینان کامل به گناهکاری اعمال می‌شود یا متهم کاملاً تبرئه می‌گردد. چنین رویکردی ممکن است در برخی موارد به نتایج ناکارآمد، مانند کاهش بازدارندگی منجر شود، به‌ویژه در مواردی که شواهد کافی برای اثبات گناه در حد «فراتر از شک معقول» وجود ندارد، اما همچنان احتمال قابل توجهی از ارتکاب جرم وجود دارد (برای مطالعه بیشتر، نک: Fisher, T., 2011).

۲۰. مواد ۲۰۳ و ۲۸۶ قانون آیین دادرسی کیفری

۲۱. ماده ۴۵ ق.م.ا: پس از گذشت مدت تعویق با توجه به میزان پابندی مرتکب به اجرای دستورهای دادگاه، گزارش‌های مددکار اجتماعی و نیز ملاحظه وضعیت مرتکب، دادگاه حسب مورد به تعیین کیفر یا صدور حکم معافیت از کیفر اقدام می‌کند.

مرتکب و تأثیرات بازدارنده مجازات بر اوست. به بیان دیگر، در حقوق ایران، اگرچه مرحله صدور حکم و تعیین مجازات از نظر رویه قانونی و قضایی یکسان تلقی می‌شود، اما از نظر تحلیل حقوقی و نظری، فرایندی مجزا و پیچیده است که به بررسی اصول و عوامل مختلفی از جمله تناسب جرم و مجازات، شرایط ارتکاب جرم، شخصیت مجرم و قوانین خاص نیاز دارد و متفاوت از اثبات جرم است.

با این حال، یگانگی مرحله احراز مجرمیت و تعیین کیفر در حقوق ایران، چالش مهمی به همراه دارد و آن، خطر تأثیر عوامل مرتبط با احراز جرم بر تصمیمات قاضی در مرحله تعیین مجازات به‌ویژه در جرائم تعزیری است که می‌تواند منجر به برخورد سلیقه‌ای یا عدم توجه کافی به شخصیت مرتکب و شرایط خاص پرونده شود.

۲-۱. قابلیت مدل سازی در نظریه مجازات

ضرورت وجود یک نظریه مجازات که بتواند مبنایی اخلاقی و عملی برای توسعه و ارزیابی ابزارهای الگوریتمی در تعیین کیفر فراهم کند، نقشی به‌غایت حیاتی است. اما تعیین مجازات فرایندی پیچیده با اهداف متعدد است که گاه این اهداف با یکدیگر در تضادند. نبود سلسله مراتبی روشن میان این اهداف و ملاحظات اخلاقی و قانونی متعدد، چارچوب‌بندی این فرایند با فرمول‌های ریاضی و محاسباتی را به چالشی جدی برای نظام‌های قضایی بدل کرده است. از سوی دیگر، نظریه‌های کیفری موجود نیز در پاسخ‌گویی به مسائل نوظهور ناشی از عملکرد سامانه‌های هوشمند ناکارآمدند، زیرا این نظریه‌ها یا از نظر تجربی،^{۲۲} فاقد داده‌های کافی‌اند یا به‌لحاظ نظری،^{۲۳} برای مواجهه با کنشگران غیرانسانی به اندازه کافی توسعه نیافته‌اند. به بیان دیگر، به دلیل فقدان پاسخ‌های دقیق در این نظریه‌ها و گاه جمع‌ناپذیری اهداف کیفر در نظریه‌های ترکیبی، ارزیابی اخلاقی و حقوقی تصمیمات قضایی الگوریتمی، پیچیده و دشوار است (Ryberg, 2024, p. 8).

در نظام کامن‌لا نظریه غالب مجازات، «مدل عدالت استحقاقی»^{۲۴} است که منعکس‌کننده تناسب مجازات با شدت جرم و میزان استحقاق بزه‌کار است (مهر، ۱۴۰۳، ص ۲۲۶)، چنان‌که در

22. Empirical

23. Theoretical

24. Just Desert Model

ایالات متحده «قانون نمونه جزایی»^{۲۵} پس از ۴۷ سال، در سال ۲۰۱۷ توسط «مؤسسه حقوق آمریکا»^{۲۶} اصلاح گردید و در آن، «استحقاق» به عنوان اصلی برای توزیع مسئولیت کیفری و مجازات پذیرفته شد (Robinson et al, 2010, p. 1940). در انگلستان نیز به موجب ماده ۱۴۳ قانون عدالت کیفری مصوب ۲۰۰۳، مبنای مجازات، شدت جرم است و رعایت اصل تناسب در آن ضروری است. این نظریه برخلاف دیدگاه‌های صرفاً فلسفی یا اخلاقی، از جنس نظریه‌های تجربی و قابل مدل‌سازی است که می‌توان آن را با داده‌های عینی، آماری و شاخص‌های کمی مانند سابقه کیفری، نوع جرم و شدت آسیب اجتماعی، تحلیل کرد و به الگوریتم تبدیل نمود. اتکای نظریه مجازات بر داده‌های تجربی، به معنای عبور از مفاهیم انتزاعی یا صرفاً فلسفی به سوی چارچوب‌هایی است که قابلیت سنجش، پیش‌بینی‌پذیری و مدل‌سازی داشته باشند. از این منظر، نظام کیفری ایران، با ساختاری تلفیقی از مبانی شرعی و عرفی مواجه است که بیش از آن‌که مبتنی بر نظریه‌های تجربی باشد، بر اصول فقهی، ملاحظات اخلاقی و مبانی فلسفی استوار است. انواع مجازات‌ها همچون حدود، قصاص، دیات و تعزیرات، هر یک اهداف، منطق و مبانی متفاوتی دارند، به گونه‌ای که در حدود، غایت اجرای حکم شرعی است، در قصاص تحقق عدالت عینی و در تعزیرات مصلحت‌سنجی و اصلاح فردی مدنظر قرار می‌گیرد. این تکثر در اهداف و مبانی، قابلیت تبدیل فرایند تعیین مجازات به مدل‌های الگوریتمی و تجربی را تا حد زیادی کاهش می‌دهد.

۳-۱. تحول تدریجی داده‌محور در نظام‌مندسازی اختیارات قضایی

فرایند تعیین قضایی مجازات در نظام قضایی، هویتی متمایز از تعیین قانونی مجازات دارد. این تمایز نه به سبب استقلال نظام قضایی از قانون، بلکه ناشی از ویژگی‌های خاص، موردی و غیرقابل پیش‌بینی هر پرونده است که امکان برنامه‌ریزی دقیق و جزئی قانون‌گذار برای آن وجود ندارد (توحیدی نافع، ۱۳۹۹). لذا اختیارات قضایی در تعیین مجازات، گرچه ابزار انعطاف‌پذیری برای تحقق عدالت فردی به شمار می‌آید، اما می‌تواند منبعی برای بی‌ثباتی، تبعیض یا تصمیمات سلیقه‌ای تلقی شود.

«اشورث» به اهمیت اصول ساختاری و راهنمایی‌های کیف‌رگذاری برای کاهش تفاوت‌ها

25. Model Penal Code

26. American Law Institute

و نابرابری‌ها در تعیین مجازات تأکید دارد. او برای کاهش اختلاف در تعیین کیفر و نظام‌مندسازی «صلاحید قضایی»^{۲۷}، سه راهکار را پیشنهاد کرده است: اصول حقوقی تعیین کیفر، خودتنظیمی قضایی^{۲۸} و دستورالعمل‌های آماری (Ashworth, 2009). وی با تأکید بر این موارد می‌کوشد چارچوبی قاعده‌مند و ساختاریافته برای تصمیمات قضایی در زمینه تعیین کیفر پیشنهاد دهد تا از نابرابری‌ها بکاهد و قضات را به کیفردهی عادلانه‌تر سوق دهد.

«دستورالعمل‌های تعیین مجازات»^{۲۹} همان دستورالعمل‌های آماری و چارچوب‌های ساختاری‌اند که در کامن‌لا برای تعیین مجازات‌های مناسب برای مجرمان استفاده می‌شوند. هدف این دستورالعمل‌ها ترویج یکنواختی و پیش‌بینی‌پذیری در صدور احکام کیفری، کاهش اختلافات ناشی از اعمال صلاحید قضایی، جلوگیری از تشتت در رویه‌های تعیین مجازات و تضمین تناسب مجازات با شدت جرم و سابقه کیفری مرتکب است (Roberts, 2013). این دستورالعمل‌ها با اتکا به داده‌های آماری گسترده، جداول امتیازدهی و شاخص‌های مشخصی مانند نوع جرم، سابقه کیفری و شدت آسیب، چارچوبی دقیق برای قاضی ترسیم می‌کنند و اختیارات او را به‌طور نظام‌مند محدود می‌سازند.

در ایالات متحده در سطح فدرال از دهه ۱۹۸۰ این دستورالعمل‌ها الزام‌آور بودند، اما پس از رأی دیوان عالی در پرونده «United States v. Booker» با هدف افزایش اختیارات قضایی و کاهش شدت اعمال مجازات، به‌صورت مشورتی درآمدند (Nowacki, 2018). به این ترتیب، قضات فدرال مشروط به ارائه دلایل منطقی (مانند شرایط خاص پرونده یا ملاحظات اجتماعی) می‌توانند از آن‌ها تخطی کنند. در انگلستان نیز رهنمودهای تعیین مجازات به‌موجب ماده ۱۷۲ قانون عدالت کیفری مصوب ۲۰۰۳ الزام‌آورند، اما ماده ۱۲۵ قانون پزشکی قانونی و عدالت^{۳۰}، تصریح می‌کند که در صورتی که دادگاه متقاعد شود که پیروی از این رهنمودها خلاف عدالت است، تخطی از آن امکان‌پذیر است.

27. Judicial Discretion

28. Judicial Self-Regulation یا خودتنظیمی قضایی به سازوکاری اطلاق می‌شود که در آن دادگاه‌های تجدیدنظر با تدوین اصول کلی، راهنماها و صدور آرای وحدت رویه، بفرایند تعیین مجازات در سطوح مختلف قضایی تأثیر می‌گذارند. این رویکرد با هدف ایجاد چارچوبی برای انتخاب مجازات‌های متناسب، ارائه ملاحظات ضروری برای انواع خاصی از جرائم و تقویت انسجام و هماهنگی در رویه‌های قضایی انجام می‌شود.

29. Sentencing Guidelines

30. Coroners and Justice Act 2009

در ادامه، در ایالات متحده ابزارهایی نظیر نرم‌افزار «ASYSST»^{۳۱} مبتنی بر رهنمودهای تعیین کیفر فدرال و بر پایه تحلیل آماری و فناوری اطلاعات طراحی شدند تا با پردازش داده‌های ساختاریافته، به قضات در ارزیابی دقیق‌تر مجازات کمک کنند. این مرحله با فراهم‌سازی بستر تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، موجب افزایش اعتماد قضات به استفاده از فناوری‌های پشتیبان تصمیم‌گیری شد. از این ابزار، به‌ویژه در پرونده‌های فدرال، به دلیل ارائه پیشنهادی دقیق و نیز استانداردسازی کیفرها بسیار استقبال شد، تا جایی که از آن به «ماشین حساب راهنمای تعیین کیفر» تعبیر شده است (Simon & Gaes, 1989, p. 199). در نهایت، این روند منطقی و تدریجی، مسیر را برای پذیرش ابزارهای پیشرفته‌تر مبتنی بر هوش مصنوعی هموار کرد؛ ابزارهایی که فراتر از اجرای صرف قوانین، قادر به تحلیل الگوها و پیش‌بینی رفتار مجرمانه آینده‌اند. بنابراین، سیر تحول از قوانین سختگیرانه به ابزارهای آماری و سپس به فناوری‌های هوشمند، بیانگر سازگاری تدریجی نظام قضایی ایالات متحده با تصمیم‌گیری فناورانه و داده‌محور است.

در مقابل، در حقوق کیفری ایران که منبعث از احکام شریعت است، در مجازات‌های متعین یعنی حدود، قصاص و دیات، فقط در مرحله پیش از تعیین کیفر و زمان اجرای آن، نقش قاضی پررنگ است، اما با اثبات جرم، امکان اعمال صلاح‌دید قضایی در مرحله تعیین کیفر به حداقل ممکن می‌رسد، درحالی‌که نقش قاضی در مجازات‌های تعزیری که گستره وسیع‌تری نیز دارند، از مرحله احراز تقصیر تا تعیین کیفر و اجرای آن، نقشی به‌غایت مهم و حیاتی است. دلالت قاعده «التعزیر بما یراه الحاکم» بر این دسته از مجازات‌ها نشان‌دهنده مبسوط‌الید بودن قاضی در تعیین کیفر و اختیارات گسترده اوست.

از منظر الگوی کیفرگذاری، به نظر می‌رسد در مجازات‌های حدی، الگوی کیفردهی الزامی حاکم است که میزان مجازات در آن مشخص است و قاضی حق عدول از آن را ندارد. اما در تعزیرات، قانون مجازات اسلامی ۱۳۹۲ الگوی غیرالزامی مفروض را پذیرفته است، به این معنا که قانون برای هر جرم، مجازات خاصی را در محدوده حداقل و حداکثر مقرر کرده است که قاضی باید ضمن توجه به این محدوده، معیارهای دیگری نظیر شخصیت، سابقه

مرتکب و شرایط ارتکاب جرم را مدنظر قرار دهد و سپس مجازات متناسب را تعیین کند (مهرا و همکاران، ۱۳۹۷).

نبود معیارهای روشن و دستورالعمل‌های دقیق برای تعیین مجازات، به‌ویژه در تعزیرات که سیاهه اصلی مجازات‌های نظام کیفری ایران را تشکیل می‌دهند، زمینه‌ساز بی‌ضابطگی، اختیارات گسترده قضایی و عدم انسجام و انواع تبعیض در کیفردهی است (محمودی جانکی؛ طاهری، ۱۳۹۹، ص ۲۵۴). ازاین‌رو، قانون‌گذار در قانون مجازات اسلامی ۱۳۹۲ در ماده ۱۸ تلاش کرده است تا به‌نحو ضمنی به الزامات تعیین کیفر در کنار محکومیت اشاره کند،^{۳۲} چنان‌که برخی نویسندگان این ماده را به‌عنوان شاهد ضعیفی بر توجه مقنن به متناسب‌سازی مجازات‌های تعزیری و ارائه نوعی از رهنمودهای تعیین کیفر به تقلید از کشورهای پیشرو در این زمینه دانسته‌اند که قاضی را ملزم می‌کند تا به مواردی مانند انگیزه مرتکب، وضعیت ذهنی و روانی او حین ارتکاب جرم، سوابق و وضعیت فردی، خانوادگی و اجتماعی مرتکب و تأثیر تعزیر بر وی توجه کند (غلامی و باقری، ۱۴۰۱، ص ۳۵۷-۳۵۸)، اگرچه شاخص‌های مطرح‌شده در این ماده، بسیار کلی، مبهم و تفسیرپذیر است که می‌تواند زمینه‌ساز اعمال تفسیر ذهنی قضات در فرایند تعیین کیفر شود.

علاوه بر این، به رسمیت شناختن اصل تعیین حداقلی کیفر حبس متعاقب اصلاحات قانون مجازات اسلامی در سال ۱۳۹۹ (تبصره الحاقی ماده ۱۸ ق.م.ا.^{۳۳} و لزوم توجیه تعیین کیفر بیش از آن، مهم‌ترین گام مقنن در جهت ضابطه‌مند ساختن اختیارات قضایی در تعیین مجازات‌های تعزیری است.^{۳۴} البته بر اساس تبصره الحاقی به ماده ۱۸، اصل تعیین حداقل

۳۲. ماده ۱۸: تعزیر مجازاتی است که مشمول عنوان حد، قصاص یا دیه نیست و به‌موجب قانون در موارد ارتکاب محرمات شرعی یا نقض مقررات حکومتی تعیین و اعمال می‌گردد. نوع، مقدار، کیفیت اجرا و مقررات مربوط به تخفیف، تعلیق، سقوط و سایر احکام تعزیر به‌موجب قانون تعیین می‌شود. دادگاه در صدور حکم تعزیری، با رعایت مقررات قانونی، موارد زیر را مورد توجه قرار می‌دهد:

الف. انگیزه مرتکب و وضعیت ذهنی و روانی وی حین ارتکاب جرم؛ ب. شیوه ارتکاب جرم، گستره نقض وظیفه و نتایج زیان‌بار آن؛ پ. اقدامات مرتکب پس از ارتکاب جرم؛ ت. سوابق و وضعیت فردی، خانوادگی و اجتماعی مرتکب و تأثیر تعزیر بر وی.

۳۳. تبصره (الحاقی ۱۳۹۹/۲/۲۳): «چنانچه دادگاه در حکم صادره مجازات حبس را بیش از حداقل مجازات مقرر در قانون تعیین کند، باید مبتنی بر بندهای مقرر در این ماده و یا سایر جهات قانونی، علت صدور حکم به بیش از حداقل مجازات مقرر قانونی را ذکر کند. عدم رعایت مفاد این تبصره موجب مجازات انتظامی درجه چهار می‌باشد.»

۳۴. ضمانت اجرای عدم رعایت اعمال حداقل کیفر حبس بر اساس تبصره ماده ۱۸ ق.م.ا. می‌تواند از جهات اعاده دادرسی

کیفر صرفاً به مجازات حبس اختصاص دارد و قضات در تعیین سایر کیفرهای قانونی مانند جزای نقدی و شلاق، همچنان اختیار تعیین کیفر در بازه مقرر قانون‌گذار را خواهند داشت و تکلیفی در مورد ذکر جهات عدم تعیین حداقل میزان مجازات ندارند (احمدزاده و تام، ۱۳۹۹، ص ۳۳). بنابراین توجیه صدور مجازات بیش از حداقل در سایر مجازات‌های تعزیری همچون شلاق و جزای نقدی الزامی نیست، اگرچه قاضی مکلف است بر اساس مفاد ماده ۱۸ قانون مجازات اسلامی، ضابطه‌هایی را در تعیین میزان مجازات مدنظر قرار دهد، اما الزامی به تصریح به آن‌ها در دادنامه اصداری وجود ندارد (احمدزاده و تام، ۱۳۹۹، ص ۳۷).

به‌رغم تلاش مقنن در قانون مجازات ۱۳۹۲ برای تحدید اختیارات قضایی، رویکرد این قانون در توسیع اختیارات قضایی در اعطای نهادهای ارفاقی در تعزیرات، آن‌هم در شرایطی که اصول راهنمای مشخصی در فرایند کیفردهی وجود ندارد، همچنین توسیع اختیارات قضایی در مراجعه به منابع فقهی در حدود براساس ماده ۲۲۰، ابتکار در تقسیم تعزیرات به منصوص و غیرمنصوص بدون تعریف و ارائه مصادیق آن،^{۳۵} عدم وجود معیاری برای تمیز حدود غیرمصرح از تعزیرات منصوص و نبود تعریف روشنی از فتاوا و منابع معتبر فقهی، زمینه را برای افزایش اعمال صلاحدید قضایی در فرایند تعیین مجازات هموار کرده است. افزون بر این که در تعزیرات، اختیارات قضایی، به‌ویژه در محدوده حداقل و حداکثر قانونی و نبود رهنمودهای شفاف و یکپارچه برای قضات، منجر به تشتت آرا و عدم انسجام در تعیین مجازات‌ها شده است (صبوری‌پور، ۱۳۹۷).

در دیوان عالی کشور تلقی شود. کمالین که هیئت عمومی دیوان عالی کشور در رأی وحدت رویه شماره ۸۳۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۵، تعیین مجازات حبس بیش از حداقل قانونی را بدون ذکر علت آن، از مصادیق تجویز اعاده دادرسی قلمداد کرده است: «مطابق تبصره الحاقی به ماده ۱۸ قانون مجازات اسلامی موضوع ماده ۲ قانون کاهش مجازات حبس تعزیری مصوب ۱۳۹۹، چنانچه دادگاه در حکم صادره، مجازات حبس را بیش از حداقل مجازات مقرر در قانون تعیین نماید، باید مبتنی بر بندهای این ماده و یا سایر جهات قانونی، علت آن را ذکر کند و با توجه به فلسفه وضع قانون کاهش مجازات حبس تعزیری در واقع از حیث تعیین مجازات مورد حکم، مجازات مقرر در قانون همان حداقل مجازات حبس است. بنابراین در مواردی که دادگاه بدون رعایت تبصره مذکور، مجازات حبس تعزیری را بیش از میزان حداقل تعیین نماید، مجازات مورد حکم بیش از مجازات مقرر قانونی محسوب می‌شود و به موجب قسمت اخیر بند «چ» ماده ۴۷۴ قانون آیین دادرسی کیفری مصوب ۱۳۹۲ از موجبات تجویز اعاده دادرسی است. بنابه مراتب، رأی شعبه سی و هشتم دیوان عالی کشور تا حدی که با این نظر مطابقت دارد با اکثریت آرا صحیح و قانونی تشخیص داده می‌شود و این رأی طبق ماده ۴۷۱ قانون آیین دادرسی کیفری مصوب ۱۳۹۲ با اصلاحات و الحاقات بعدی در موارد مشابه برای شعب دیوان عالی کشور، دادگاه‌ها و سایر مراجع اعم از قضایی و غیر آن، لازم‌الاتباع است».

۳۵. تنها در تبصره ۲ ماده ۱۱۵ و ماده ۱۳۵ قانون مجازات اسلامی، به‌ترتیب به عنوان «تعزیرات منصوص شرعی» و «تعزیر معین شرعی» اشاره شده است.

در چنین بستری، کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات با موانع جدی روبه‌روست، زیرا الگوریتم‌های یادگیری ماشین و سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، نیازمند داده‌های ساختارمند، رویه‌های ثابت و قواعد قابل پیش‌بینی‌اند، درحالی‌که فقدان دستورالعمل‌های شفاف، گستره وسیع اختیارات قضات و نبود معیارهای عینی در فرایند کیفردهی، منجر به تولید داده‌های غیرهمگن، متناقض و اغلب فاقد پشتوانه منطقی می‌شود و خطر بازتولید سوگیری‌های قضایی را نیز به همراه دارد.

به همین دلیل به نظر می‌رسد ادغام الگوریتم‌های هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات در نظام‌هایی که تصمیم‌گیری‌ها از پیش با قواعد و استانداردهای مشخص ساختار بندی شده است، قابل پذیرش‌تر باشد. در کامن‌لا که تصمیم‌گیری قضات بیشتر به صورت فرمول بندی شده و مبتنی بر دستورالعمل‌های تعیین مجازات است، استفاده از ابزارهای پیش‌بینی‌کننده و الگوریتم‌های هوش مصنوعی راحت‌تر پذیرفته می‌شود. دلیل این امر آن است که همین فرایند قاعده‌مند زمینه‌ای مناسب را برای پیاده‌سازی الگوریتم‌ها فراهم می‌کند. اما در «نظام‌هایی که قضات آزادی عمل و اختیار بیشتری دارند و تصمیم‌گیری آن‌ها بیشتر مبتنی بر تفاسیر شخصی است، استفاده از هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات محدودیت بیشتری دارد، چراکه گذار از تصمیم‌گیری انسانی بدون محدودیت به تصمیم‌گیری مبتنی بر کامپیوتر، به تغییر عمیق‌تری نیاز دارد» (Bagaric & Hunter, 2022, p. 129).

۲. چالش‌ها

پس از بررسی تطبیقی مختصات فرایند تعیین مجازات در نظام‌های کامن‌لا و ایران، اکنون به‌اختصار مهم‌ترین چالش‌های کاربرد هوش مصنوعی در این فرایند را که در هر دو نظام تا حد زیادی مشترک‌اند، بررسی می‌کنیم. این چالش‌ها شامل تضعیف اصول بنیادین دادرسی مانند شفافیت، استقلال قضایی و حق دفاع متقابل و کاهش جنبه انسانی و اخلاقی امر قضاوت است.

۲-۱. نقض اصول بنیادین دادرسی کیفری

اصول بنیادین دادرسی، اصول کلی و دائمی هستند که ریشه در حقوق اساسی و

بنیادینی دارند که وجود آن‌ها باعث پایداری و دوام، و نبود آن‌ها موجب ازهم‌گسیختگی حیات دادرسی و مشروعیت آن می‌گردد (تدین و باقری‌نژاد، ۱۳۹۹، ص ۲۱۴).

۲-۱-۱. شفافیت

در نظام دادرسی کیفری، «شفافیت»^{۳۶} از اصول بنیادین برای تضمین دادرسی عادلانه و حفظ حقوق متهم محسوب می‌شود. این اصل، به‌ویژه در استفاده از الگوریتم‌های تعیین مجازات اهمیت مضاعفی می‌یابد، زیرا عملکرد درونی الگوریتم، از جمله مدل آماری، پیاده‌سازی نرم‌افزار و داده‌های آموزشی، به‌ویژه برای کارشناسان، باید شفاف و قابل درک باشد. عدم رعایت این مهم می‌تواند منجر به نگرانی‌هایی در مورد «عدم شفافیت یا ابهام»^{۳۷} شود.

مفهوم شفافیت دو رکن اصلی دارد: رکن اول «عمومیت»^{۳۸} نام دارد که به معنای در دسترس عموم گذاشتن اطلاعات در مورد الگوریتم‌هاست. رکن دوم «قابلیت فهم»^{۳۹} است به معنای توانایی درک و توضیح نحوه تصمیم‌گیری الگوریتم‌ها (Chiao, 2022, p. 34). با این حال، بسیاری از الگوریتم‌ها این دو ویژگی را ندارند، زیرا از یک سو، به دلیل حمایت‌های قانونی از مالکیت فکری و اسرار تجاری، اطلاعات مربوط به الگوریتم‌ها منتشر نمی‌شود^{۴۰} و از سوی دیگر،

36. Transparency

37. Opacity

38. Publicity

39. Intelligibility

۴۰. این مسئله در پرونده‌هایی نظیر «اریک لومیس» دیده شد که در آن دسترسی به الگوریتم استفاده شده برای ارزیابی خطر، به دلیل حفاظت از اسرار تجاری شرکت سازنده، مسدود گردید. در این پرونده در ایالات متحده در سال ۲۰۱۶، استفاده ایالت ویسکانسین از یکی از الگوریتم‌های ارزیابی خطر به نام COMPAS در محکومیت «اریک لومیس» به شش سال زندان به چالش کشیده شد. در این پرونده ادعا شده بود که استفاده از چنین نرم‌افزاری در تعیین مجازات، حق مجرم را برای رسیدگی عادلانه نقض کرده است، زیرا مانع مجرم از به چالش کشیدن اعتبار علمی و صحت چنین الگوریتمی شده است. این پرونده همچنین ادعا کرد که ابزار مورد بحث (COMPAS) با در نظر گرفتن جنسیت و نژاد، حقوق دادرسی را نقض می‌کند. استماع این پرونده به دادگاه این فرصت را می‌داد تا تصمیم بگیرد آیا محکومیت فردی بر اساس یک ابزار ارزیابی خطر (که جزئیات عملکرد آن به عنوان اسرار تجاری، محرمانه تلقی می‌شود)، نقض اصول آیین دادرسی محسوب می‌شود یا خیر. شرکت پشتیبان این اتهامات را رد کرد و معتقد بود که الگوریتم آن‌ها تکرار جرم را بدون توجه به نژاد به دقت پیش‌بینی می‌کند. اگرچه شواهد بعدی حاکم از سوگیری نژادی علیه سیاه‌پوستان در این الگوریتم بود، اما تصمیم دادگاه عالی ایالات متحده این بود که استفاده از این الگوریتم در تعیین مجازات، حق متهم بر دادرسی منصفانه را نقض نکرده است:

Loomis v. Wisconsin, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016), cert. denied, 137 S. Ct. 2290 (2017).

پیچیدگی فنی این الگوریتم‌ها به‌ویژه در حوزه یادگیری ماشین، آن‌ها را حتی برای متخصصان نیز غیرقابل درک می‌کند. این مشکلات به‌ترتیب تحت عنوان «عدم شفافیت قانونی» و «عدم شفافیت فنی»^{۴۱} شناخته می‌شوند و می‌توانند منجر به بی‌اعتمادی عمومی، ناتوانی در نظارت قضایی و گسترش پدیده‌ای به نام «بی‌سوادی الگوریتمی»^{۴۲} شوند (Ryberg, 2022, p. 17).

چرایی اهمیت شفافیت الگوریتم‌های تعیین مجازات و توضیح‌پذیری آن‌ها ناشی از اهمیت استدلال قضایی در دادرسی کیفری، به‌ویژه در فرایند کیفردهی است. در واقع، بیان دلایل تصمیمات مربوط به تعیین مجازات و به عبارت بهتر، استدلال قضایی، می‌تواند کیفیت این‌گونه تصمیمات را از طرق مختلف بهبود بخشد. اولاً تضمین می‌کند که تصمیمات قضات بر اساس حقایق واقعی یک پرونده اتخاذ شده‌اند و آن‌ها نتیجه‌گیری‌های قانونی صحیحی انجام داده‌اند. علاوه بر این، ارائه دلایل نشان می‌دهد که یک قاضی بیشتر به سوابق قضایی توجه می‌کند و این به اطمینان از یکسان‌سازی در تعیین کیفر کمک خواهد کرد. از دید نظریه پردازانی مانند کوهن نیز «الزام به بیان دلایل می‌تواند دامنه اختیارات قضایی را از طریق تشویق قضات به برخورد یکسان با پرونده‌های مشابه محدود کند» (Cohen, 2015, p. 508).

افزون بر این، یافته‌های روان‌شناسی شناختی حاکی از آن است که استدلال قضایی می‌تواند نقش مهمی در کاهش سوگیری‌های شناختی در تعیین مجازات داشته باشد. هرچند تفاوت‌هایی میان نظام‌های حقوقی وجود دارد که می‌تواند شدت و اثر سوگیری‌ها را کاهش یا افزایش دهد، اما نظام‌های مدون و منسجم‌تر یا نظام‌های دارای دستورالعمل‌های الزام‌آور در فرایند تعیین مجازات، در کنترل اثرات مخرب سوگیری‌ها و تصمیم‌گیری‌های ناسازگار موفق‌تر عمل می‌کنند (ساکبانی و واعظی، ۱۴۰۱، ص ۲۶۷).

اصل شفافیت در نظام عدالت کیفری نه‌تنها برای تضمین دادرسی عادلانه، بلکه از منظر حفظ امنیت قضایی نیز اهمیت حیاتی دارد. این مسئله با ورود شرکت‌های خصوصی در حوزه فناوری بیش از پیش برجسته می‌شود. در حقیقت، پیدایش عدالت الگوریتمی، نتیجه پیوند فناوری و سرمایه‌داری و نفوذ بیش از پیش فرهنگ سرمایه‌داری در دنیای حقوق است. شرکت‌های خصوصی حوزه فناوری‌های حقوقی، با دورنمای کسب منفعت ایجاد شده‌اند

41. Technically Caused Opacity

42. Algorithmic Illiteracy

و اگرچه ادعایی مبنی بر غنی‌سازی محتوای حقوقی ندارند، اما به اصول و مبانی حقوقی، محتوایی ریاضی‌وار می‌دهند. این شرکت‌ها پس از ورود به حوزه‌هایی چون بهداشت و درمان، شهرسازی و معماری و حتی سیاست، به سراغ آخرین سنگر فتح نشده یعنی دادگستری آمده‌اند (گاراپون و لاسگ، ۲۰۱۸، ص ۱۶۴-۱۶۵).

یکی از نگران‌کننده‌ترین ابعاد تسلط شرکت‌های خصوصی بر الگوریتم‌های قضایی، استفاده از الگوریتم‌های پیش‌بینی و ارزیابی خطر تکرار جرم است که فقدان شفافیت در آن‌ها چالشی جدی برای عدالت کیفری ایجاد می‌کند. منافع تجاری اغلب مانع از افشای کدها و منطق این الگوریتم‌ها می‌شود. این مسئله در پرونده‌هایی نظیر اریک لومیس قابل بررسی است که در آن، دسترسی به الگوریتم استفاده شده برای ارزیابی خطر، به دلیل حفاظت از اسرار تجاری شرکت سازنده مسدود شد (Ryberg, 2022, p. 21)، درحالی‌که نظام عدالت کیفری به عنوان ابزار اعمال قدرت عمومی، مستلزم شفافیت کامل است. از این رو پنهان‌کاری تجاری نباید ماهیت عمومی و پاسخ‌گو بودن عدالت کیفری را تضعیف کند. به همین دلیل، نهادهای عمومی باید این الگوریتم‌ها را توسعه دهند یا اگر این الگوریتم‌ها در بخش خصوصی تولید می‌شوند، دولت باید مالکیت کامل آن‌ها را برای تضمین شفافیت و امکان ارزیابی، اصلاح و بهبود مستمر، در اختیار گیرد.

همچنین قانون‌گذار باید با خارج کردن الگوریتم‌ها و کدهای منبع^{۴۳} ابزارهای هوشمند قضایی از شمول اسرار حرفه‌ای، سازوکارهای مشخصی را برای دسترسی قضات، وکلا و طرفین دعوا به این اطلاعات پیش‌بینی کند تا امکان ارزیابی و نظارت مؤثر بر عملکرد آن‌ها فراهم شود (ابراهیمی، ۱۴۰۱، ص ۵۱).^{۴۴}

۲-۱-۲. حق بر شنیده شدن و پاسخ‌گویی متقابل (حق دفاع)

تعیین مجازات فرایندی توافقی است. پیش از صدور حکم، جلسات استماع^{۴۵} برگزار می‌شود

43. Source Codes

۴۴. ماده ۶ آیین‌نامه اجرایی نحوه استفاده از فناوری‌های نوین در فرایندهای قضایی مقرر می‌دارد: استفاده از فناوری‌های نوین در فرایندهای قضایی باید به نحوی باشد که تا حد امکان تشخیص قواعد و تحلیل‌های منتهی به نتیجه، برای کاربران ممکن باشد.

45. Sentencing Hearings

که در آن وکیل مدافع می‌تواند با ارائه شواهد (مانند گزارش شخصیت، سوابق پزشکی، یا شرایط خانوادگی)، برای تخفیف یا تعیین نوع خاصی از مجازات استدلال کند. دادگاه نیز مکلف است به این ملاحظات گوش سپارد و پاسخ مناسب بدهد. قضات در این مرحله معمولاً گزارش‌های تهیه‌شده مأموران تعلیق مراقبتی و روان‌شناسان و نیز محتوای پرونده شخصیت را بررسی می‌کنند. سوگیری و تبعیض در الگوریتم‌های تعیین مجازات می‌تواند به طور مستقیم حق «شنیده شدن» متهم را نقض کند. «تبعیض»^{۴۶} در الگوریتم‌های هوش مصنوعی به معنای برخورد ناعادلانه با برخی افراد یا گروه‌ها به دلیل تعصبات یا الگوهای نهفته‌ای است که از داده‌های آموزشی یا شیوه طراحی الگوریتم‌ها به سیستم منتقل شده‌اند. لذا زمانی که الگوریتمی به طور پیش فرض برای گروهی خاص از نظر نژادی، قومی، جنسیتی، اقتصادی یا اجتماعی، مجازات‌های سنگین‌تری پیشنهاد دهد، تبعیض شکل می‌گیرد (Davies & Douglas, 2022, p. 98).

«سوگیری»^{۴۷} الگوریتمی نیز به خطاهای ساختاریافته در یک سامانه هوش مصنوعی اشاره دارد که نتایج و نابرابری‌های ناعادلانه ایجاد می‌کند. به بیان دیگر، سوگیری به معنای هر گونه انحراف در داده‌ها، مدل‌ها یا الگوریتم‌هاست که باعث می‌شود نتایج نهایی به سمت خاصی تمایل پیدا کنند. این انحراف می‌تواند به صورت ناخودآگاه یا بر اثر داده‌های پرونده‌های گذشته باشد، چراکه الگوریتم‌ها بر اساس داده‌های پیشینی و تحلیل‌های آماری تصمیم‌گیری می‌کنند و اغلب برای جزئیات شخصی، زمینه‌های اجتماعی یا دلایل خاص رفتار متهم، فضایی باقی نمی‌گذارند. در چنین شرایطی، تصمیم‌گیری قضایی به فرایندی ماشینی تبدیل می‌شود که در آن مرتکب در ارائه توضیح، اعتراض یا تبیین شرایط خاص، محدود می‌گردد. در نتیجه، فرد نه تنها از بیان دیدگاهش محروم می‌شود، بلکه هیچ تضمینی وجود ندارد که به روایت انسانی او توجه شود.^{۴۸}

46. Discrimination

47. Bias

۴۸. در پرونده Kansas v. Walls (۲۰۱۷)، دادگاه استیناف ایالت کانزاس به اهمیت حق دفاع متقابل در مواجهه با ابزارهای ارزیابی خطر الگوریتمی تصریح کرد. در این پرونده، دادگاه بدوی از ارائه گزارش کامل مربوط به ابزار LSI-R (Level of Service Inventory-Revised) که پرسشنامه‌ای ساختاریافته برای ارزیابی احتمال بازگشت به جرم و شناسایی نیازهای مداخلاتی نسبت به مجرم است، خودداری کرد، درحالی‌که این ارزیابی مبنای تصمیم‌گیری درباره شرایط آزادی مشروط مجرم قرار گرفته بود. دادگاه استیناف حکم داد که محروم کردن مجرم از دسترسی به داده‌ها و نتایج این ارزیابی ناقض حق دادرسی عادلانه است، زیرا او باید امکان بررسی، شناسایی خطاها یا سوگیری‌های احتمالی و به چالش کشیدن نتایج را داشته باشد:

افزون بر این، حق شنیده شدن متضمن آن است که دادگاه به طور واقعی به ادله و ملاحظات دفاعی توجه کند و پاسخ مستدل ارائه دهد؛ امری که در صورت اتکای صرف به تصمیمات الگوریتمی، به دلیل ماهیت غیرشفاف آن‌ها ممکن است نادیده گرفته شود.

۲-۱-۳. استقلال قضایی

ورود هوش مصنوعی به حوزه تعیین مجازات، نگرانی‌هایی را درباره کاهش استقلال قضات و محدود شدن ارزیابی‌های انسانی در فرایند دادرسی به همراه داشته است. اگرچه الگوریتم‌ها با کاهش خطاهای قضایی انسجام بیشتری را در فرایند کیفردهی ایجاد می‌کنند، اما اتکای بیش از حد به آن‌ها می‌تواند مانع از انعطاف‌پذیری و در نظر گرفتن ملاحظات خاص در هر پرونده شود. «راث» هشدار می‌دهد که کاربران انسانی غالباً تمایل دارند به قضاوت الگوریتم‌ها اعتماد بیش از اندازه داشته باشند و این امر می‌تواند تفکر انتقادی قضات را تضعیف کند و منجر به تصمیم‌گیری‌های غیرعادلانه شود (Roth, 2016, p. 1279).

بسیاری از خطاهای شناختی نیز در هنگام استفاده از سامانه‌های هوشمند در تعیین کیفر وجود دارد که استقلال و بی‌طرفی قاضی را مخدوش می‌کند. برای مثال، «سوگیری تثبیت»^{۴۹} یکی از خطاهای رایج در روان‌شناسی شناختی است که به تمایل افراد برای اتکای شدید به اولین اطلاعاتی که هنگام قضاوت یا تصمیم‌گیری دریافت می‌کنند، اشاره دارد. برای مثال، در صورتی که قاضی به امتیاز ارزیابی خطر تکرار جرم توسط مرتکب، بیش از اندازه اعتنا کند، ممکن است شواهد و ارزیابی‌های دیگر تحت شعاع قرار بگیرند، حتی اگر شواهد موجود نشان‌دهنده نادرستی پیش‌بینی الگوریتم باشد.^{۵۰} همچنین اگر الگوریتم توصیه‌ای ارائه کند که

State of Kansas v. John Keith Walls, No. 116,027, Kan. Ct. App. (2017). (unpublished opinion, July 21, 2017), available at <https://www.kscourts.org/Cases-Decisions/Decisions/Unpublished/State-v-Walls>

49. Anchoring Bias

۵۰. نمونه‌ای از این نگرانی را می‌توان در پرونده Rodgers v. Laura & John Arnold Foundation دید که اگرچه از نظر حقوقی، مبتنی بر ادعای خسارت و مسئولیت مدنی نسبت به یک الگوریتم ارزیابی خطر عمومی توسعه‌یافته توسط یک بنیاد خصوصی بود، اما منشأ آن به آزادی بدون وثیقه متهمی باز می‌گشت که بر اساس امتیاز پایین خطر یک ابزار ارزیابی خطر مبتنی بر هوش مصنوعی (PSA) آزاد شد و پس از آن مرتکب قتل گردید. این پرونده نشان می‌دهد که اتکای صرف قاضی به ارزیابی آماری یک ابزار هوشمند ممکن است پیامدهای جدی برای امنیت عمومی داشته باشد و این پرسش را مطرح می‌کند که استفاده از چنین الگوریتم‌هایی تا چه حد می‌تواند استقلال قاضی و ارزیابی فردی او را محدود نماید:

با دیدگاه اولیه قاضی همسو باشد (سوگیری تأیید)^{۵۱}، قاضی ممکن است تمایل بیشتری نسبت به پذیرش آن داشته باشد و شواهد متناقض را نادیده بگیرد (Zerilli, 2022, p. 180).

با این حال، به نظر می‌رسد تفاوتی اساسی بین استفاده از الگوریتم‌های هوشمند در دستگاه قضایی و سایر حوزه‌ها وجود داشته باشد. در حالی که در بسیاری از حوزه‌ها الگوریتم‌ها ابزار تصمیم‌گیری نهایی‌اند، در تصمیم‌گیری‌های قضایی، به‌ویژه در تعیین مجازات، قضات ملزم‌اند که قضاوت شخصی خود را اعمال کنند و تصمیم نهایی را بگیرند. این به آن معناست که قضات باید پس از بررسی ادله و وقایع موجود در پرونده، از الگوریتم‌ها به‌عنوان ابزاری کمکی برای تأیید یا بررسی مجدد تصمیم خود استفاده کنند. لذا مسئولیت اصلی در فرایند تعیین مجازات همچنان باید در اختیار قضات باقی بماند، درست همان‌طور که مسئولیت کشف حقیقت بر عهده آن‌هاست، نه شاهدان یا کارشناسان فنی.^{۵۲}

لذا تعیین مجازات هرگز نباید به پیش‌بینی خشک یا ساده‌سازی شده از رفتار آینده تقلیل یابد، بلکه باید به آثار این تصمیم بر بازدارندگی از جرم و اصلاح مرتکب نیز توجه شود. از این رو قضات نباید اختیارات قضایی و استقلال خود در این زمینه را به‌طور کامل به الگوریتمی رمزگذاری شده واگذار کنند، زیرا تصمیم‌گیری در مورد مجازات عادلانه نیازمند درک عمیق‌تری از پیچیدگی‌های رفتار انسانی است (Zerilli, 2022, p. 174).

۲-۲. کاهش جنبه‌های اخلاقی و انسانی امر قضاوت

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های انسانی امر قضاوت، «أفت قضایی»^{۵۳} در فرایند تعیین مجازات است. در واقع، هدف از اعمال مجازات نسبت به فرد ناقض قانون صرفاً پیشگیری از تکرار جرم یا اعمال عدالت کیفری نیست، بلکه در نظام‌های کیفری مدرن، ملاحظات انسانی و ملایم‌تر

Rodgers v. Laura & John Arnold Foundation, No. 1:17-cv-05556 (District of New Jersey June 25, 2019)

51. Confirmation Bias

۵۲. در این راستا ماده ۵ آیین‌نامه اجرایی نحوه استفاده از فناوری‌های نوین در فرایندهای قضایی مقرر می‌دارد: در طراحی سامانه جهت انجام امور به‌صورت خودکار یا با استفاده از هوش مصنوعی، رعایت موارد زیر الزامی است: ... ب. حفظ اختیار قاضی در تأیید یا رد پیشنهاد سامانه.

همچنین مطابق ماده ۸، پیشنهاد سامانه در صورت تأیید کاربر اعمال می‌شود. در غیر این صورت، کاربر به‌نحو مستدل و مستند مطابق تشخیص قانونی خود اقدام می‌نماید.

53. Judicial Mercy

دیگری نظیر عفو و تخفیف نیز در جهت اصلاح مرتکب یا به عنوان یک سیاست کیفری نرم در برابر مجازات‌های شدید وجود دارد.^{۵۴}

اما به نظر می‌رسد ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات، این نهاد اخلاق محور را به چالش می‌کشد. این چالش، به ویژه در نظام‌های حقوقی اخلاق محور که قضاوت انسانی و انعطاف‌پذیری بیشتر برجسته است، به محدودیت‌های جدی در تحقق عدالت کیفری منجر می‌شود.

به بیان دیگر، الگوریتم‌ها به دلیل ماهیت غیرشخصی و متکی بر داده، با مفهوم رأفت که بر انعطاف‌پذیری و ارزیابی انسانی قضات تکیه دارد، سازگار نیستند. رأفت در فرایند کیفردهی، نهادهی متکی به صلاحدید قضایی است که به قاضی این امکان را می‌دهد تا در شرایط خاص، فراتر از قواعد قانونی تصمیم بگیرد. این نهاد ابزاری برای تزریق انعطاف‌پذیری و انسانیت به نظام عدالت کیفری است.

در عین حال، رأفت به عنوان ویژگی منحصر به فرد انسانی، نمی‌تواند به سادگی در تصمیم‌گیری داده‌محور یا الگوریتمی ادغام شود. از این رو قاضی آمریکایی، «هیلمن»، معتقد است هنگام در نظر گرفتن پشیمانی به عنوان عاملی در تعیین مجازات، قضات برای ارزیابی اعتبار اظهارات ابراز پشیمانی و ندامت، بر قضاوت خود تکیه می‌کنند. این ارزیابی‌های ذهنی، اجزای حیاتی فرایند تعیین مجازات‌اند که نمی‌توان آن‌ها را به فرمولی دقیق یا الگوریتمی خودکار تقلیل داد. لذا هیلمن بر این باور است که تعیین مجازات باید تلاش منحصر به فرد انسانی و پویا باقی بماند، نه این‌که صرفاً با الگوریتم‌ها یا فرایندهای هوشمند تعیین شود (Hillman, 2019).

با این حال، برخی نظریه‌پردازان معتقدند ادغام رأفت با الگوریتم‌های استنتاجی از طریق تبدیل عوامل مرتبط با رأفت به داده‌های قابل محاسبه و وزن‌دهی دقیق، امکان‌پذیر است. رأفت عادلانه که هدف آن تضمین تناسب میان جرم و مجازات است، می‌تواند به عنوان بخشی از اصول تناسب مجازات، در سیستم‌های الگوریتمی گنجانده شود. در این رویکرد، عوامل تخفیف‌دهنده مانند تأثیر ویژه مجازات بر مرتکب (مثل ناتوانی جسمی یا شرایط خاص خانوادگی) به صورت کمی تعریف می‌گردند و به عنوان متغیرهای ورودی الگوریتم لحاظ

۵۴. با این حال، برخی نویسندگان معتقدند رأفت بیش از حد یا بدون ضابطه می‌تواند به تضعیف کارکردهای عدالت کیفری، به ویژه کنترل جرم و اعتبار اخلاقی قانون بینجامد (برای مطالعه بیشتر نک: Robinson, 2011, 99-117).

می‌شوند. با این روش، الگوریتم‌های استنتاجی با استفاده از قوانین ازپیش‌تعیین‌شده و اصول تناسب، می‌توانند وزن مناسبی به این عوامل اختصاص بدهند و مجازات عادلانه‌ای را پیشنهاد کنند (Dagan & Baron, 2022, p. 158).

به‌رغم نظریه‌پردازی در این حوزه، به نظر می‌رسد چنین دیدگاه‌هایی به‌طور یکسان در همه نظام‌های حقوقی قابل پذیرش نخواهند بود. در فقه شیعه، رأفت نه به‌عنوان متغیری قابل محاسبه، بلکه به‌مثابه فضیلتی اخلاقی در شخصیت قاضی جلوه‌گر می‌شود؛ امری که نشان‌دهنده تفاوت بنیادین در منطق عدالت و تعیین مجازات است. در این نظام، شخصیت قاضی منصوب امام معصوم (ع) و ویژگی‌های فردی و علمی او در تعیین مجازات موضوعیت دارد و این امر در مبانی فقهی به‌وضوح دیده می‌شود، چنان‌که آنچه بر آن بیشتر تأکید شده است «مقام دادرس» است و نه مرجع دادرسی. به همین دلیل، در منابع فقهی شیعه، وجود شرایط و اوصاف فقهی در مقام دادرس موضوعیت دارد (آشوری و موحدی، ۱۳۹۵، ص ۱۱۰). لذا از منظر شریعت، بسیار اهمیت دارد که چه کسی بر مسند قضاوت می‌نشیند و میان مردم داوری می‌کند. از این رو می‌توان گفت رویکرد فضیلت‌گرا به قضاوت، نه تنها با سنت فقهی شیعه سازگار است، بلکه ظرفیت آن را دارد که بستری برای گفت‌وگویی نظری میان فضیلت‌گرایی مدرن و مبانی فقهی فراهم سازد (سمائی و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۴۹).

علاوه بر این، در منظومه فکری شریعت، بار تربیتی و اصلاحی تعامل قاضی با مرتکب در روایات معصومان (ع) به‌وضوح تأکید شده و برخورد قاضی با مرتکب نه تنها به‌عنوان فرایندی قضایی، بلکه به‌عنوان فرصتی برای اصلاح و تربیت متهم در نظر گرفته شده است، چنان‌که شخص مرتکب برای پاک شدن از جرم ارتكابی در حدود الهی، خود برای اجرای کیفر نزد حاکم اسلامی می‌رود. این موضوع تحت عنوان «تمیحص»^{۵۵} در اهداف حدود بحث می‌شود که به معنای پاک شدن و خالص‌سازی از عیب و نقص است. تعبیر «فَطْهَرَنی» در روایات باب حدود نیز ناظر به همین هدف است (پیوندی، ۱۳۹۵، ص ۹۸-۹۹).

همچنین، نهاد توبه به‌عنوان عالی‌ترین جنبه انسانی امر قضاوت، نمونه بارزی از ضرورت حضور عنصر انسانی در فرایند قضاوت است. توبه امری معنوی و درونی است و احراز آن به

۵۵. آیه ۱۴۱ سوره آل عمران: «...وَلِيُمَحِّصَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا وَيَمْحَقَ الْكَافِرِينَ»؛ و (فرازونشیب‌های جنگ برای آن است) تا خدا افراد مؤمن را پاک و خالص و کافران را محو و نابود گرداند.

مسائل شخصیتی، درونی و غیرقابل اندازه‌گیری دقیق وابسته است که شامل پشیمانی واقعی، تغییر نگرش و تصمیم به اصلاح رفتار است (حاجی ده‌آبادی و رجبی، ۱۳۹۵)؛ اموری که در قالب داده‌های کمی و قابل سنجش نمی‌گنجند. احراز توبه در فقه اسلامی بر پایه ارزیابی نشانه‌های رفتاری، اظهارات صادقانه و درک شهودی قاضی صورت می‌گیرد، نه صرف تحلیل داده‌ها. به همین دلیل، قاضی در نظام اسلامی برای احراز صداقت توبه‌کننده، به قراین رفتاری، اظهارات شفاهی و حتی درک معنوی و تجربی خود تکیه می‌کند. ازاین‌رو ابزارهای فناورانه‌ای مانند هوش مصنوعی که تنها قابلیت پردازش داده‌های عینی و قابل اندازه‌گیری را دارند، در مواجهه با مفاهیم معنوی چون توبه، دچار محدودیت بنیادین هستند.

این محدودیت فنی، در تقابل مستقیم با روش‌شناسی توحیدمحور حقوق اسلامی قرار دارد؛ روشی برخلاف رهیافت پوزیتیویستی رایج در نظام‌های غربی، و مبتنی بر کشف مراد شارع و درک حقیقت شرعی. عنصر کلیدی در این فرایند، حجیت قطع است. این عنصر به استدلال‌های حقوقی اعتبار می‌بخشد و نقش عقل و اخلاق را در فرایند اجتهاد و قضاوت برجسته می‌سازد (صالحی مازندرانی و ملاباشی، ۱۳۹۵، ص ۱۴۲). در این چارچوب، هوش مصنوعی صرفاً ابزاری برای کمک به تحلیل داده‌هاست نه جایگزینی برای فرایندهای عقلانی و ایمانی قاضی.

فراتر از این بُعد معرفت‌شناختی، قضاوت در نظام اسلامی کارکردی اخلاق‌ساز نیز دارد، به این معنا که قاضی صرفاً مجری قانون نیست، بلکه در مقام تفسیر و تطبیق حکم شرعی، نقشی فعال در خلق یا اصلاح ارزش‌های اخلاقی ایفا می‌کند (ملکی و اسماعیلی، ۱۴۰۰، ص ۲۰۰). هوش مصنوعی به دلیل ماهیت صوری و داده‌محور خود، فاقد چنین رویکردی است. در نتیجه، سپردن جنبه‌هایی از تصمیم‌گیری قضایی، به‌ویژه در حوزه حساسی چون تعیین مجازات، به سامانه‌های هوشمند، نه تنها از منظر کارکردی قابل انتقاد است، بلکه از حیث مبانی معرفت‌شناختی و اخلاقی نیز با چالش‌های جدی مواجه خواهد بود.

نتیجه‌گیری

مداخله فناوری‌های نوین در عرصه تصمیم‌گیری در نظام‌های قضایی، به‌ویژه در حوزه حقوق کیفری، با چالش‌های متعددی روبه‌روست. دامنه این چالش‌ها می‌تواند با توجه به نوع نظام حقوقی یک کشور (تعلق به سیستم نوشته یا کامن‌لا) متغیر باشد، زیرا این تمایز نه تنها بر ساختار

قواعد ماهوی و شکلی اثرگذار است، بلکه بر نحوه توزیع اختیارات میان قانون‌گذار، قاضی و نهادهای اجرایی نیز تأثیر دارد. علاوه بر این، میزان تأکید بر استقلال قضایی در هر نظام حقوقی، تعیین‌کننده نقش هوش مصنوعی به عنوان ابزار مشورتی، تصمیم‌یار یا حتی تصمیم‌گیر است. همچنین پذیرش یا مقاومت در برابر تصمیم‌گیری داده‌محور، به‌ویژه در نظام‌هایی با سابقه سنت‌گرایی حقوقی، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا شکست ادغام هوش مصنوعی در عدالت کیفری ایفا کند. از این رو، هر گونه طراحی و پیاده‌سازی فناوری‌های هوشمند در فرایند تعیین مجازات باید با در نظر گرفتن این لایه‌های پیچیده و متقاطع صورت گیرد.

کاربست هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات در دو نظام کامن‌لا و حقوق ایران با چالش‌های مشترکی مواجه است که مهم‌ترین آن، نقض اصول دادرسی عادلانه (از جمله اصل شفافیت، اصل استقلال قضایی و حق دفاع متقابل) است. چالش‌های مربوط به تحت شعاع قرار گرفتن جنبه‌های انسانی و اخلاقی قضاوت از دیگر مواردی است که رفع آن‌ها مستلزم طراحی الگوریتم‌هایی با قابلیت توضیح‌پذیری و شفافیت، نظارت مستقل و تدوین اصول اخلاقی مرتبط برای کاربری آن در نظام‌های کیفری است.

با این حال، مقایسه تطبیقی نشان می‌دهد که در کامن‌لا زمینه مساعدتری برای ادغام هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات فراهم است. در این نظام، زمینه‌سازی برای کاربری هوش مصنوعی در تعیین مجازات نه به صورت ناگهانی، بلکه از طریق روندی تدریجی و عقلانی مبتنی بر داده و نظریه طی شده است. نظریه تناسب استحقاقی به عنوان نظریه‌ای تجربی و قابل مدل‌سازی، بستر نظری لازم را برای الگوریتم‌پذیری فراهم کرده و به واسطه ظرفیت کمی‌سازی، منجر به تدوین دستورالعمل‌های رهنمودمحور تعیین مجازات شده است. این دستورالعمل‌ها با تکیه بر آمارهای جنایی، سوابق قضایی و تحلیل‌های داده‌محور، ابتدا به تحدید اختیارات قضایی انجامیده و سپس در قالب نرم‌افزارهای آماری استفاده شده‌اند. این تحولات تدریجی در نظام کیفری نه تنها موجب نهادینه شدن تصمیم‌گیری کمی در فرایند تعیین مجازات شده، بلکه پذیرش تصمیم‌گیری داده‌محور مبتنی بر هوش مصنوعی را نیز به مثابه امتداد این تحول، با مقاومت کمتری مواجه کرده است.

در مقابل، نظام کیفری ایران از چنان سنت تفسیری و شخص‌محوری برخوردار است که ادغام ناگهانی هوش مصنوعی در فرایند تعیین مجازات، نه به عنوان ادامه یک سیر تدریجی،

بلکه به مثابه گسستی معرفتی و ساختاری تلقی می‌شود. به همین دلیل، چالش‌های پذیرش هوش مصنوعی در ایران به مراتب پیچیده‌تر است. نظام مجازات‌ها در ایران متکی بر مبانی شرعی و عرفی است که بر مفاهیم الهی، اخلاقی و فلسفی استوار است و از چارچوب‌های تجربی و داده‌پذیر تبعیت نمی‌کند. این نظام فاقد نظریه‌ای واحد، مدل‌پذیر و قابل تحلیل در باب مجازات است، به‌ویژه آن‌که اهداف انواع مجازات‌ها (حدود، قصاص، دیات، تعزیرات) متنوع و گاه متضادند. همچنین اختیارات قابل ملاحظه قضات در تعیین مجازات تعزیری در غیاب دستورالعمل‌های رهنمودمحور، مانعی جدی در مسیر توسعه سامانه‌های هوشمند کیفری به شمار می‌آید. فقدان آمار جنایی دقیق، عدم انسجام در کیفرگذاری و بی‌ثباتی در سیاست‌های کیفری نیز با منطق فناوری‌های داده‌محور در تعارض است.

به نظر می‌رسد کارآمدترین راهبرد برای نظام حقوقی ایران حرکت تدریجی و داده‌محور به سوی بهره‌گیری از فناوری در قالب ابزارهای پشتیبان تصمیم‌گیری قضایی در فرایند تعیین مجازات باشد. در این مسیر، الگوبرداری هوشمندانه از نظام‌های پیشرفته، به‌ویژه در زمینه تدوین دستورالعمل‌های کیفردهی مبتنی بر استانداردسازی داده‌ها، شفافیت در ارزیابی عوامل مؤثر بر تعیین مجازات و انسجام رویه‌های قضایی، می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری یک نظام آماری مستدل و قابل اتکا در تصمیم‌گیری کیفری باشد.

با این حال، از آن‌جاکه نظام کیفری ایران بر پایه فقه اسلامی استوار است و این فقه بر عدالت‌خواهی، اخلاق‌محوری و توجه به فضیلت انسانی در قضاوت تأکید دارد، ادغام هوش مصنوعی باید با تأمل، دقت و درک عمیق نسبت به لوازم معرفتی، فرهنگی و ارزشی آن انجام شود. از این منظر، به جای تعجیل در پیاده‌سازی مدل‌های فناورانه وارداتی، لازم است مدل‌هایی بومی به شکل تدریجی و متناسب با ساختارهای فقهی، فرهنگی و اخلاقی نظام حقوقی ایران طراحی گردد؛ مدل‌هایی که ضمن بهره‌گیری از ظرفیت‌های تحلیل داده، اصل نظارت و انسان‌محور بودن را حفظ کنند و تضمین‌کننده جنبه‌های اخلاقی و انسانی قضاوت باشند.

فهرست منابع

۱. آشوری، محمد؛ موحدی، جعفر. (۱۳۹۵ش). *طریقت یا موضوعیت روش دادرسی؛ مطالعه تطبیقی در فقه امامیه، حقوق اروپایی و حقوق موضوعه. فصلنامه پژوهش حقوق کیفری*، ۵ (۱۶)، ۹۵-۱۱۵.
<https://doi.org/10.22054/jclr.2016.6760>
۲. ابراهیمی، شهرام. (۱۴۰۱ش). *پیشگیری از تکرار جرم از طریق هوش مصنوعی؛ مقتضیات و محدودیت‌ها. آموزه‌های حقوق کیفری*، ۱۹ (۲۳)، ۳۳-۵۴.
<https://doi.org/10.30513/cld.2023.4345.1701>
۳. احمدزاده، رسول و تام، مجتبی. (۱۳۹۹ش). *ملاحظات دربارۀ قانون کاهش مجازات حبس تعزیری*. تهران: مرکز مطبوعات و انتشارات قوه قضائیه.
۴. پیوندی، غلامرضا. (۱۳۹۵ش). *حکمت‌های کیفر در نظام جزایی اسلام. حقوق اسلامی*، ۱۳ (۴۸)، ۹۱-۱۲۵.
۵. تدین، عباس؛ باقری‌نژاد، زینب. (۱۳۹۹ش). *هستی‌شناسی اصول بنیادین دادرسی کیفری. فصلنامه پژوهش حقوق کیفری*، ۹ (۳۳)، ۱۸۷-۲۱۹.
<https://doi.org/10.22054/jclr.2020.49838.2060>
۶. توحیدی نافع، جلال. (۱۳۹۹ش). *تعیین مجازات در نظام قضایی ایران و مطالعه تطبیقی آن با حقوق انگلستان*. رسالۀ دکتری، (استاد راهنما: حسین میرمحمد صادقی). گروه فقه و حقوق جزا. دانشگاه شهید مطهری (ره).
۷. حاجی‌ده‌آبادی، احمد؛ رجبی، محمد. (۱۳۹۵ش). *تأملی بر مقررات توبه در قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲. حقوق اسلامی*، ۱۲ (۴۶)، ۷-۳۱.
۸. ساکبانی، زهرا؛ واعظی، سید عباس. (۱۴۰۱ش). *اثرسنجی سوگیری‌های شناختی بر کیفیت عدالت در تصمیم‌گیری قضات دادگاه‌های کیفری*. *مجله حقوقی دادگستری*، ۸۶ (۱۱۹)، ۲۴۵-۲۶۹.
<https://doi.org/10.22106/jlj.2021.534564.4300>
۹. سمائی، مهدی؛ حبیب‌زاده، محمدجعفر؛ نوبهار، رحیم. (۱۴۰۱ش). *قاضی فضیلت‌مند؛ سهم فضیلت‌گرایی در نظریه قضاوت. مجله حقوقی دادگستری*، ۸۶ (۱۱۸)، ۴۹-۷۴.
<https://doi.org/10.22106/jlj.2021.538393.4391>
۱۰. گاراپون، آنتوان؛ لاسگ، ژان. (۲۰۱۸). *درک عدالت دیجیتال؛ انقلاب گرافیکی و گسست انسان‌شناختی*، (ترجمه و تلخیص روح‌الدین کردعلیوند)، در: مریم عباچی و همکاران. (۱۴۰۰ش). *دایرةالمعارف ریاضیات و علوم جنایی*. تهران: میزان.
۱۱. صالحی‌مازندرانی، محمد؛ ملاباشی، صفیه‌سادات. (۱۳۹۵ش). *تأثیر تمایز رویکردی حقوق مدرن و حقوق سنتی بر روش‌شناسی حقوقی. فصلنامه پژوهش تطبیقی حقوق اسلام و غرب*، ۳ (۴)، ۱۲۵-۱۵۲.
<https://doi.org/10.22091/csiw.2018.1312.1086>
۱۲. صبورپور، مهدی. (۱۳۹۷ش). *نظام‌مندسازی کیفرگزینی تعزیری در حقوق ایران. مطالعات حقوق کیفری و جرم‌شناسی*، ۴۸ (۱)، ۱۲۳-۱۴۳.
<https://doi.org/10.22059/jqclcs.2018.243857.1248>

۱۳. غلامی، حسین؛ باقری، نادیا. (۱۴۰۱ش). کاربست اصول راهبردی تعیین کیفر در قانون مجازات اسلامی ۱۳۹۲ و چالش‌های آن در آینده رویه قضایی (نمونه پژوهشی: شعب دادگاه‌های کیفری). پژوهش‌های حقوقی، ۲۱(۵۲)، ۳۴۹-۳۹۲. <https://doi.org/10.48300/jlr.2021.294684.1702>
۱۴. محمودی جانکی، فیروز؛ طاهری، سمانه. (۱۳۹۹ش). ضرورت پیاده‌سازی الگوی کیفردهی رهنمودمحور در تعزیرات. مطالعات حقوق کیفری و جرم‌شناسی، ۵۰(۱)، ۲۳۱-۲۵۶. <https://doi.org/10.22059/jq-clcs.2020.296459.1520>
۱۵. ملکی، محمد؛ اسماعیلی، محسن. (۱۴۰۰ش). امکان اخلاق‌سازی در فرایند استدلال قضایی. مطالعات حقوق خصوصی، ۵۱(۲)، ۱۸۳-۲۰۲. <https://doi.org/10.22059/jlq.2020.263757.1007082>
۱۶. مهر، نسرين. (۱۴۰۳ش). دانشنامه حقوق کیفری انگلستان. تهران: میزان.
۱۷. مهر، نسرين؛ یکرنگی، محمد؛ مؤذن، عباس. (۱۳۹۷ش). سیاست کیفری ایران بعد از انقلاب در تعزیرات. مجله حقوقی دادگستری، ۱۰۳(۸۲)، ۱۷۵-۲۰۰. <https://doi.org/10.22106/ijl.2018.33935>
18. Aletras, N., Tsarapatsanis, D., Preotiuc-Pietro, D., & Lampos, V. (2016). Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: A Natural Language Processing perspective. *PeerJ Computer Science*. 2. e93.
19. Ashworth, A. (2009). Three Techniques for Reducing Sentence Disparity. In: A. von Hirsch and A. Ashworth & J. Roberts (Eds), *Principled sentencing: Readings on theory and policy* (3rd ed). Hart Publishing. 241-257.
20. Bagaric, Mirko and Hunter, Dan. (2022). Enhancing the Integrity of the Sentencing Process through the Use of Artificial Intelligence, In: Jesper Ryberg, and Julian V. Roberts (Eds), *Sentencing and Artificial Intelligence, Studies in Penal Theory and Philosophy*. Oxford University Press. 122-144.
21. Dagan, Netanel and. Baron, Shmuel. (2022). The Compassionate Computer: Algorithms, Sentencing, and Mercy, In: Jesper Ryberg, and Julian V. Roberts (Eds), *Sentencing and Artificial Intelligence, Studies in Penal Theory and Philosophy*. Oxford University Press. 145-164.
22. Davies, Benjamin and Douglas, Thomas. (2022). Learning to Discriminate: The Perfect Proxy Problem in Artificially Intelligent Sentencing, In: Jesper Ryberg, and Julian V. Roberts (Eds), *Sentencing and Artificial Intelligence, Studies in Penal Theory and Philosophy*. Oxford University Press. 97-121.
23. Chiao, V. (2018). Predicting Proportionality: The Case for Algorithmic Sentencing. *Criminal Justice Ethics*. 37(3), 238-261. <https://doi.org/10.1080/0731129X.2018.1552359>

24. Chiao, V. (2022). Transparency at Sentencing: Are Human Judges More Transparent Than Algorithms? In: Jesper Ryberg, and Julian V. Roberts (Eds), *Sentencing and Artificial Intelligence, Studies in Penal Theory and Philosophy*. Oxford University Press. 34-56.
25. Cohen, M. (2015). When Judges Have Reasons Not to Give Reasons: A Comparative Law Approach. *Washington and Lee Law Review*, 72(2), 483–571. <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/wlulr/vol72/iss2/3>
26. Fisher, T. (2011). Constitutionalism and the Criminal law: Rethinking Criminal Trial Bifurcation. *University of Toronto Law Journal*, 61(4), 811- 843. <https://doi.org/10.3138/utlj.61.4.811>
27. Fortes, P. R. B. (2020). Paths to Digital Justice: Judicial Robots, Algorithmic Decision-Making, and Due Process. *Asian Journal of Law and Society*, 7(3), 453–469. <https://doi.org/10.1017/als.2020.23>
28. Hillman, N. L. (2019). The Use of Artificial Intelligence in Gauging the Risk of Recidivism. *Judges' Journal*, 58(1), 36–39. Available at: <https://www.americanbar.org/groups/judicial/resources/judges-journal/archive/use-artificial-intelligence-gauging-risk-recidivism/>
29. Hogarth, John. (1971). *Sentencing as a Human Process*. University of Toronto Press. <https://doi.org/10.3138/9781487599553>
30. Nowacki, J.S. (2018). Federal Sentencing Guidelines and United States v. Booker: Social Context and Sentencing Disparity. *Criminal Justice Policy Review*. 29(1), 45–66. <https://doi.org/10.1177/0887403415619987>
31. Roberts, J.V., Plesničar, M.M. (2015). Sentencing, Legitimacy, and Public Opinion. In: G. Meško & J. Tankebe. (Eds). *Trust and Legitimacy in Criminal Justice*. Springer. 33-51. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09813-5_2
32. Roberts, J.V. (2013). Sentencing Guidelines in England and Wales: Recent Developments and Emerging Issues. *Law and contemporary problems*. 76(1), 1–25. Available at: <https://scholarship.law.duke.edu/lcp/vol76/iss1/2>
33. Robinson, P. H., Goodwin, G.P., & Reisig, M.D. (2010). The Disutility of Injustice. *New York University Law Review*. 85(6). 1940–2033. Available at <https://ssrn.com/abstract=1470905>
34. Robinson, P. H. (2011). Mercy, Crime Control, and Moral Credibility. In: A. Sarat (Ed), *Merciful Judgments and Contemporary Society: Legal Problems, Legal Possibilities*.

- Cambridge University Press. 99-117
35. Roth, Andrea L. (2016). Trail by Machine. *Georgetown Law Journal*. 104 (5). 1245–1292
Available at: <https://ssrn.com/abstract=2743800>
36. Ryberg, J. (2024). Criminal Justice and Artificial Intelligence: How Should We Assess the Performance of Sentencing Algorithms. *Philosophy & Technology*. 37(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s13347-024-00694-3>
37. Ryberg, J. (2021). Sentencing Disparity and Artificial Intelligence. *The Journal of Value Inquiry*. 57(3), 447–462. <https://doi.org/10.1007/s10790-021-09835-9>
38. Ryberg, J. (2022). Sentencing and Algorithmic Transparency. In: Jesper Ryberg, and Julian V. Roberts (Eds), *Sentencing and Artificial Intelligence, Studies in Penal Theory and Philosophy*. Oxford University Press. 13-33.
39. Simmler, M., Brunner, S., Canova, G., & Schedler, K. (2022). Smart Criminal Justice: Exploring the Use of Algorithms in the Swiss Criminal Justice System. *Artificial Intelligence and Law*. 31(2). 213–237. <https://doi.org/10.1007/s10506-022-09310-1>
40. Simon, E., & Gaes, G. (1989). ASSYST - Computer Support for Guideline Sentencing. In: Proceedings of the Second International Conference on Artificial Intelligence and Law. 195–200. *Association for Computing Machinery*. <https://doi.org/10.1145/74014.74039>
41. Zerilli, John (2022). Algorithmic Sentencing: Drawing Lessons from Human Factors Research. In: Jesper Ryberg, and Julian V. Roberts (Eds), *Sentencing and Artificial Intelligence, Studies in Penal Theory and Philosophy*. Oxford University Press. 165-183.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی