



Original Article

Human Rights Dimensions of Lethal Artificial Intelligence: Meaningful Human Control as a Legal Necessity in the International Human Rights System

Latifeh Hosseini¹ , Narges Sadat Hosseini², Mohammadmahdi Hosseinmardi³

Highlights

- The study shows that the removal or weakening of meaningful human control in lethal autonomous systems directly threatens fundamental rights such as the right to life, human dignity, and accountability, creating a significant gap in the human rights framework.
- Its main innovation lies in presenting a systematic legal framework that explains how the absence of human control leads to specific human rights risks, filling gaps left by prior ethical and military-focused literature.
- The findings emphasize the urgent need for binding international regulations and for integrating transparency, oversight, and ethical review mechanisms into the development of lethal AI systems to ensure compliance with states' human rights obligations.

ABSTRACT

Introduction

In the past decade, the development of emerging technologies, especially in the field of artificial intelligence (AI), has fundamentally transformed military and security decision-making. One of the most notable manifestations of this transformation is the emergence of lethal autonomous weapon systems (LAWS) — systems capable of identifying, selecting, and attacking targets without direct human intervention. Despite their advantages, such as reducing human casualties on the battlefield and increasing operational speed, these technologies pose profound challenges in terms of ethics, accountability, and, most critically, human rights compliance. One of the primary concerns in this domain is the removal of the human element from lethal decision-making and its impact on fundamental human rights. In this context, the concept of "meaningful human control" has gained prominence within the international legal community as a legal imperative to prevent human rights violations and to preserve human dignity.

The central issue of this research is to examine the human rights implications of deploying lethal AI systems in situations where meaningful human control over life-and-death decisions is absent. Specifically, the research aims to demonstrate how the removal or weakening of human oversight can lead to violations of the right to life, human dignity, and other rights guaranteed under the international human rights framework. The study is based on the premise that human control is not merely an ethical or operational requirement but a legal necessity to ensure

How to Cite: Hosseini, Latifeh, Hosseini, Narges Sadat, Hosseinmardi, Mohammadmahdi, "Human Rights Dimensions of Lethal Artificial Intelligence: Meaningful Human Control as a Legal Necessity in the International Human Rights System", Legal Research, Vol. 28, No. 112, 2025, pp:247-266.

DOI: <https://doi.org/10.48308/jlr.2025.240735.2928>

Received: 18/07/2025-Accepted: 09/11/2025

1. Assistant Professor, Faculty of Social & Economic Sciences, Al Zahra University, Tehran, Iran

Corresponding Author Email: l.hosseini@alzahra.ac.ir

2. PhD., Faculty of Law, Qom University, Qom, Iran

3. Assistant Professor, Faculty of Theology & Islamic Studies, Payame Noor University, Tehran, Iran



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

compliance with human rights norms. Accordingly, the main research question is framed as follows: "What are the consequences of the absence of meaningful human control over decision-making by lethal systems for the protection and guarantee of human rights?" In addition to these concerns, the rapid acceleration of AI capabilities and their integration into security infrastructures have created a regulatory gap that international legal systems have yet to adequately address. Existing human rights instruments were drafted in an era when autonomous decision-making in warfare was unimaginable, resulting in uncertainty regarding how traditional legal norms apply to machines that operate without human judgment or moral reasoning. This gap not only complicates the interpretation of states' human rights obligations but also raises questions about foreseeability, accountability, and the ability of victims to seek effective remedies. As states increasingly rely on automated systems in high-stakes environments, the urgency of establishing clear legal standards for human oversight becomes even more apparent, reinforcing the necessity of meaningful human control as a foundational safeguard in the international human rights system. The primary innovation of this study lies in presenting a systematic legal framework for analyzing the necessity of human control in relation to each fundamental human right. Previous literature has largely addressed human control from ethical or military standpoints. This research, for the first time, provides a detailed legal explanation of the connection between the lack of human control and specific threats to human rights, grounded in existing legal rules and documents. It also offers a critical analysis of gaps in the literature concerning legal accountability in the absence of oversight and the challenges of remedying harm to victims. Moreover, the study underscores that the legitimacy of any future regulatory framework depends on states' willingness to integrate transparency, oversight, and ethical review mechanisms into the development cycle of lethal AI systems.

Methods

This research adopts a descriptive-analytical method with a qualitative approach. Data is collected through library-based research, analysis of international legal instruments such as the International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR), interpretations by human rights bodies like the Human Rights Committee, and expert reports including those of the Group of Governmental Experts under the Convention on Certain Conventional Weapons (CCW). The study also engages in comparative analysis of international practices and national positions regarding the necessity of human control, aiming to provide a more accurate picture of existing challenges and potential legal solutions.

Results and Discussion

The main findings of this study are: a) The removal or weakening of the human element in lethal decision-making challenges the principle of human dignity, as dignity requires that any decision to take life be made within the framework of human understanding of context, motive, and consequences. b) In the absence of human control, guaranteeing the right to life based on the principles of necessity and proportionality becomes impossible or severely constrained, as algorithms lack the capacity for human-like assessment of threats, necessity of force, and proportionality. c) Legal accountability—whether civil, criminal, or international—faces a vacuum in the absence of human control, since existing legal systems attribute responsibility to human agents, not to machines or algorithms. d) Fundamental human rights such as the prohibition of discrimination, the right to a fair trial, and the right to access justice are also significantly threatened by autonomous decision-making, as such systems often lack transparency, accountability, and mechanisms for review.

Conclusion

Lethal artificial intelligence represents one of the most complex challenges of the 21st century in the fields of technology and law, necessitating a rethinking of classical human rights concepts. The findings of this study demonstrate that meaningful human control is not only a tool for ensuring the moral legitimacy of lethal decisions but also a legal imperative to safeguard fundamental rights such as the right to life, human dignity, and accountability. The absence of such control disrupts the chain of accountability, increases the risk of human rights violations, and undermines the rule of law. Therefore, the international community must take steps toward adopting binding international norms that mandate effective human control over lethal systems. Only through such action can the coexistence of emerging technologies and human rights in a just and humane world be secured. The findings of this research have significant implications for international policymaking, technological regulation, and the enhancement of human rights protection mechanisms. From a policymaking perspective, the study emphasizes the need for binding international regulations to ensure the preservation of human control in the design, development, and deployment of lethal systems. These findings can serve as a foundation for treaty negotiations at the United Nations or for reinforcing the Human Rights Council's agenda on AI. Legally, the findings may be invoked in international litigation or in defense of victims of human rights violations caused by autonomous actions. Furthermore, the analysis can assist states currently formulating national AI policies in aligning their frameworks with human rights obligations.

KeyWords: Human Rights, Meaningful Human Control, Lethal Artificial Intelligence, Accountability, Legal Necessity



ابعاد حقوق بشری هوش مصنوعی کشنده: کنترل انسانی معنادار به مثابه یک ضرورت حقوقی در نظام بین المللی حقوق بشر

سیده لطیفه حسینی^۱، نرگس سادات حسینی^۲، محمد مهدی حسینمردی^۳

نکات برجسته

- پژوهش نشان می‌دهد که فقدان کنترل انسانی در سامانه‌های کشنده خودکار، حقوق بنیادینی همچون حق حیات، کرامت انسانی و حق دادرسی عادلانه را به شدت تهدید کرده و زنجیره مسئولیت‌پذیری و جبران خسارت را مختل می‌کند.
- تحلیل انجام‌شده ثابت می‌کند که کنترل انسانی معنادار یک ضرورت حقوقی الزام‌آور در نظام حقوق بشر است و رعایت آن برای حفظ شفافیت، پاسخ‌گویی و انجام تعهدات دولت‌ها در تصمیمات مرگ‌بار اجتناب‌ناپذیر است.
- در نهایت، مقاله بر ضرورت اقدام جامعه بین‌المللی برای وضع استانداردها و سازوکارهای الزام‌آور یا بازدارنده در حوزه هوش مصنوعی کشنده تأکید می‌کند تا کنترل انسانی از سطح دغدغه اخلاقی به یک الزام عملی و حقوقی تبدیل شود.

چکیده

رشد روزافزون سامانه‌های تسلیحاتی خودکار و هوش مصنوعی کشنده، مرزهای سنتی مسئولیت و پاسخگویی در نظام بین‌المللی حقوق بشر را به چالش کشیده است. این فناوری‌ها با امکان تصمیم‌گیری مرگ‌بار بدون مداخله انسانی، چالش‌هایی را درباره کارآمدی اصولی همچون حق حیات، کرامت ذاتی انسان و تضمین دادرسی عادلانه مطرح می‌سازند. پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی-تحلیلی، به واکاوی مفهوم «کنترل انسانی معنادار» به عنوان یک اصل نو پدید و ضرورت حقوقی در مواجهه با هوش مصنوعی کشنده می‌پردازد. فرضیه اصلی آن است که کنترل انسانی معنادار، به دلیل ارتباط مستقیم با اصول کرامت انسانی، حق حیات و مسئولیت‌پذیری دولت‌ها، واجد جایگاه الزام‌آور در حقوق بشر معاصر است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هرچند نظام حقوق بشر از لحاظ مفهومی و هنجاری ظرفیت‌هایی برای مواجهه با هوش مصنوعی کشنده دارد، اما نبود تعریف دقیق از کنترل انسانی و عدم تفکیک میان سطوح نظارت، پاسخگویی و شفافیت، موجب تضعیف ضمانت اجرای این نظام می‌شود. بدین ترتیب، ضرورت تدوین استانداردهای الزام‌آور در زمینه کنترل انسانی معنادار، نه صرفاً یک ملاحظه اخلاقی، بلکه پیش‌شرط تحقق تعهدات بنیادین حقوق بشر است.

کلید واژگان: حقوق بشر، کنترل انسانی معنادار، هوش مصنوعی کشنده، مسئولیت‌پذیری، ضرورت حقوقی.

استناد به این مقاله: حسینی، سیده لطیفه، حسینی، نرگس سادات، حسینمردی، محمد مهدی، «ابعاد حقوق بشری هوش مصنوعی کشنده: کنترل انسانی معنادار به مثابه یک ضرورت حقوقی در نظام بین‌المللی حقوق بشر»، فصلنامه تحقیقات حقوقی، دوره ۲۸، شماره ۱۱۲، دی ۱۴۰۴، صص: ۲۴۷-۲۶۶.

DOI: <https://doi.org/10.48308/jlr.2025.240735.2928>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۱۸

۱. استادیار، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: l.hosseini@alzahra.ac.ir

۲. دکتری، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران

۳. استادیار، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

مقدمه

با گسترش روز افزون فناوری‌های هوش مصنوعی در عرصه نظامی، به‌ویژه در قالب «سامانه‌های تسلیحاتی خودفرمان کشنده»^۱ نظم حقوقی بین‌المللی با چالشی نوظهور در حفاظت از حقوق بنیادین بشر مواجه شده است. این سامانه‌ها بدون دخالت مستقیم انسان قادر به انتخاب و حمله به اهدافند. تحولات فناورانه، پرسش‌های نوینی درباره حد و نقش کنترل انسانی بر استفاده از زور ایجاد کرده است. اگرچه توسعه این سامانه‌ها از نظر کارایی و دقت توجیه می‌شود، از دیدگاه حقوق بشر، جایگزینی تصمیم انسانی با الگوریتم، تهدیدی جدی برای حق حیات، کرامت انسانی و مسئولیت دولت‌ها محسوب می‌شود.^۲ در مواجهه با این تهدیدات، مفهوم «کنترل انسانی معنادار» به‌عنوان چارچوبی برای تضمین حداقل نظارت انسانی در تصمیم‌گیری تسلیحاتی مطرح شده است، اما هنوز تعریف روشن و معیارهای عملی و الزام‌آور ندارد. این خلأ ضرورت بررسی جایگاه و کارکرد آن در حقوق بشر، به‌ویژه حفاظت از حق حیات، را نشان می‌دهد.

ضرورت این پژوهش از آنجاست که ادبیات موجود عمدتاً بر ابعاد فنی و امنیتی سامانه‌های خودفرمان یا حقوق بشردوستانه متمرکز است و کمتر به تحلیل حقوق بشری این مفهوم پرداخته‌اند. درحالی‌که حقوق بشر با تأکید بر کرامت ذاتی و مسئولیت دولت‌ها، زمینه‌ای غنی برای توجیه الزام کنترل انسانی فراهم می‌کند. این پژوهش می‌کوشد جایگاه کنترل انسانی را به‌عنوان ضرورتی حقوقی در نظام بین‌المللی حقوق بشر تحلیل و چالش‌های ناشی از نبود یا ضعف آن را تبیین کند. کنترل انسانی معنادار اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا مستقیماً با اصول اساسی حقوق بشر مانند حق حیات و کرامت انسانی مرتبط است و می‌تواند از نقض حقوق جلوگیری کند. به‌طور مثال، سامانه‌های خودفرمان ممکن است اهداف را اشتباه شناسایی کنند؛ در این حالت، نبود کنترل انسانی به نقض حقوق بنیادین می‌انجامد.^۳ اگرچه مفاهیمی مانند ضرورت و تناسب در ارزیابی سامانه‌های خودکار به کار می‌رود، در این مقاله آنها در چارچوب حقوق بشر و نه حقوق بشردوستانه بررسی شده‌اند. در حقوق بشر، تناسب محدودسازی حقوق بنیادین و ضرورت، حفظ جان انسان‌ها در پرتو تعهدات دولت‌هاست، نه توجیه استفاده مرگ‌بار از زور در جنگ. این مقاله درصدد پاسخ به این سؤالات است که فقدان کنترل انسانی معنادار چگونه می‌تواند به نقض حقوق بنیادین بشر منجر شود و چه مبنایی برای الزام دولت‌ها به تضمین چنین کنترلی وجود دارد؟ فرضیه اصلی آن است که کنترل انسانی معنادار، به‌دلیل ارتباط مستقیم با اصول کرامت انسانی، حق حیات و مسئولیت‌پذیری دولت‌ها، واجد جایگاه الزام‌آور در حقوق بشر معاصر است. در نهایت، پژوهش حاضر می‌کوشد با اتکا بر رویه نهادهای معاهداتی، گزارش‌های شورای حقوق بشر و مباحثات درون گروه‌های کارشناسی سازمان ملل، بنیان‌های نظری و هنجاری کنترل انسانی معنادار را در چارچوب نظام بین‌المللی حقوق بشر بازسازی نماید.

به این ترتیب، ضمن تحلیل مفاهیمی کلیدی نظیر هوش مصنوعی کشنده و کنترل انسانی معنادار (قسمت اول)، نقض‌های احتمالی حقوق بنیادین بشر نظیر حق حیات، کرامت انسانی و دادرسی عادلانه در پرتو تعهدات دولت‌ها در قسمت دوم پرداخته شده است. در ادامه نارسایی‌های نظام بین‌الملل حقوق بشر و ضرورت وجود کنترل انسانی (قسمت سوم) تبیین شده است تا در نهایت الزامات حقوقی نظام بین‌الملل حقوق بشر به‌منظور کاهش آثار هوش مصنوعی کشنده مشخص شود (قسمت چهارم).

^۱. Lethal Autonomous Weapon Systems

^۲. Quintavalla, Alberto and Jeroen Temperman (eds.). *Artificial Intelligence and Human Rights*, Oxford University Press, 2023, P 45.

^۳. Boulanin, Vincent, Laura Bruun and Netta Goussac. *Autonomous Weapon systems and international humanitarian law*, Stockholm: international Peace research institute, 2021, P 10.

۱. تحلیل مفاهیم کلیدی

در این بخش دو مفهوم بنیادین «هوش مصنوعی کشنده» و «کنترل انسانی معنادار» بررسی می‌شود. تبیین دقیق این مفاهیم برای درک بنیان‌های نظری مقاله ضرورت دارد؛ زیرا فهم نسبت میان فناوری‌های خودکار و اصول حقوق بشر تنها از رهگذر روشن‌سازی آنها ممکن است. تحولات «انقلاب صنعتی چهارم» ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و امنیتی را دگرگون کرده و مرز میان حوزه‌های فناورانه و هنجاری را چنان درهم آمیخته که تفکیک میان عرصه نظامی و غیرنظامی دشوار شده است.^۱

۱.۱. تحلیل مفهومی و ویژگی‌های هوش مصنوعی کشنده

تسلیمات خودفرمان کشنده سامانه‌هایی‌اند که به‌طور مستقل هدف را شناسایی، هدف‌گیری و حمله می‌کنند، بدون آنکه به مداخله مستقیم انسان نیاز باشد. این فناوری‌ها به ابزارهای مؤثر نظامی تبدیل شده‌اند و مهم‌ترین ویژگی آنها استفاده از هوش مصنوعی است که امکان تصمیم‌گیری مستقل را فراهم می‌کند.^۲ از دیدگاه پال شارز،^۳ این تسلیمات به‌دلیل کاهش نقش انسان، تلفات نیروهای به‌کارگیرنده را کم می‌کنند؛ اما همین حذف عامل انسانی می‌تواند حقوق بشر گروه هدف را نقض کند.^۴ «سامانه‌های هوش مصنوعی» ماشین‌هایی‌اند که با داده‌های ورودی، خروجی‌هایی چون تصمیم یا پیش‌بینی تولید می‌کنند و بر محیط اثر می‌گذارند. تفاوت سامانه‌ها در درجه خودمختاری و قابلیت تطبیق آنها پس از استقرار است.^۵

باتوجه به نبود درک یا تعریف مشترک از مفاهیم «خودمختاری» و «تسلیمات خودفرمان کشنده» مفسران مختلف این سامانه‌ها را براساس معیارهای گوناگون طبقه‌بندی کرده‌اند. باین‌حال، گرایش غالب آن است که تسلیمات خودفرمان کشنده بر مبنای میزان کنترل، نظارت، مشارکت یا مداخله انسانی یا براساس «سطح خودمختاری» آنها تعریف و دسته‌بندی شوند. در همین زمینه، کمیته بین‌المللی صلیب سرخ با اتخاذ رویکرد کارکردی تعریفی معتبر از این سامانه‌ها ارائه و آنها را چنین توصیف می‌کند: «هر سامانه تسلیحاتی که در عملکردهای حیاتی خود دارای خودمختاری باشد؛ به این معنا که بتواند به‌صورت خودکار هدف را انتخاب کند.^۶ در طبقه‌بندی فنی، سه نوع اصلی از این سامانه‌ها شامل سامانه‌های نیمه خودکار^۷ که تصمیم‌های نظامی آنها با تأیید مستقیم انسان انجام می‌شود؛ سامانه‌های خودکار مشروط^۸ که توانایی اقدام مستقل دارند، اما امکان لغو عملیات با دخالت انسانی وجود دارد؛

^۱ جعفری، افشین، «حاکمیت بر فضای سایبر از منظر حقوق بین‌الملل و نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران»، فصلنامه ره یافت/انقلاب اسلامی، دوره ۱۳، شماره ۴۹، ۱۳۹۸، ص ۱۱۴.

^۲ Sharkey, Amanda. "Autonomous weapons systems, killer robots and human dignity", *Journal of Ethics and Information Technology*, Volume 21, Issue 2, 2018, P 80.

^۳ Paul Scharre

^۴ Scharre, Paul. *Army of Non Autonomous Weapons and the Future of War*, New York: W. W. Norton & Company, Second Edition, 2020, P 14.

^۵ مشرفیان، محمدرضا، «ترجمه کنوانسیون چارچوب شورای اروپا در مورد هوش مصنوعی و حقوق بشر، دموکراسی و حاکمیت قانون، ویلنوس، ۵ سپتامبر ۲۰۲۴»، *مجله حقوقی بین‌المللی*، دوره ۴۲، شماره ۷۷، ۱۴۰۴، ص ۱۴۴.

^۶ Masoudi Lamraski, Ali, "Preliminary Remarks on Lethal Autonomous Weapon Systems from an IHL Perspective", *Asia Pacific Journal of International Humanitarian Law*, Volume 02, Issue 01, ICRC, 2021, PP 13-14.

^۷ semi-autonomous

^۸ supervised autonomous

سامانه‌های خودفرمان کامل^۱ که بدون هرگونه کنترل انسانی قادر به جست‌وجو، شناسایی و حمله‌اند؛ قابل تشخیص است.^۲

کاربرد این سامانه‌ها در شرایط بحرانی ممکن است بدون نظارت انسانی به تصمیم‌های مرگ‌بار منتهی شود. تفاوت اصلی آنها با سلاح‌های متعارف در حذف عنصر انسانی از چرخه تصمیم‌گیری است. در نظام‌های کلاسیک همواره یک انسان در قبال تصمیم به استفاده از زور مسئول است، اما در سامانه‌های خودفرمان این پیوند گسسته می‌شود و مسئله مسئولیت‌پذیری حقوقی را به چالش می‌کشد.^۳ این تسلیحات با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری عمیق و پردازش تصویر، سرعت و دقت بالایی دارند و قادرند حجم عظیمی از داده‌ها را تحلیل کنند. توانایی تقلید رفتار انسان و واکنش به موقعیت‌های جدید، در نبود نظارت انسانی کافی می‌تواند به تصمیم‌هایی منجر شود که هیچ عامل انسانی مسئول آن نیست. چنین وضعیتی با حقوق بنیادین بشر چون حق حیات و کرامت انسانی در تعارض است، زیرا تصمیم‌گیری خودکار درباره مرگ انسان فاقد عنصر داوری اخلاقی است.^۴ به این ترتیب، ویژگی‌های فنی این سامانه‌ها، اگرچه در عملیات نظامی مؤثرند، تهدیدهای جدی حقوق بشری ایجاد می‌کنند. برای نمونه، اگر سامانه خودفرمان به‌طور مستقل حمله کند، امکان انتساب مسئولیت حقوقی دشوار می‌شود و همین امر زمینه نقض حق‌های بشری را فراهم می‌سازد. بنابراین، «هوش مصنوعی کشنده» فقط یک موضوع فناورانه نیست، بلکه چالشی حقوقی هنجاری است که مستقیماً با مفهوم «کنترل انسانی معنادار» پیوند دارد؛ معیاری که در بخش بعدی به‌عنوان بنیان تنظیم‌گری این سامانه‌ها در نظام بین‌المللی حقوق بشر تحلیل می‌شود.

۱.۲. مفهوم و ابعاد کنترل انسانی معنادار

کنترل انسانی معنادار^۵ به فرایندی اطلاق می‌شود که در آن انسان نقشی اساسی و قابل تشخیص در تصمیم‌گیری مرتبط با استفاده از سلاح‌ها و عملیات نظامی دارد. اهمیت این مفهوم در سامانه‌های هوش مصنوعی کشنده به‌ویژه برجسته است، زیرا نبود کنترل انسانی می‌تواند به نقض حق حیات، کرامت انسانی و ابهام در مسئولیت حقوقی بینجامد. بهره‌گیری از این فناوری همچنین ساختار قدرت در رقابت‌های بین‌المللی را تغییر می‌دهد و کشورها را قادر می‌سازد تصمیمات اقتصادی، نظامی و اجتماعی را با سرعت بیشتری اجرا کنند.^۶ از دهه ۲۰۱۰ و هم‌زمان با ظهور سلاح‌های خودفرمان، این مفهوم وارد ادبیات حقوقی و نظامی شد و از آن زمان نهادهای حقوق بشری از جمله کمیته حقوق بشر سازمان ملل بر لزوم تضمین نظارت انسانی در این سامانه‌ها تأکید کرده‌اند. نگرانی اصلی مربوط به فقدان مسئولیت‌پذیری انسانی در تصمیمات مرگ‌آفرین است.^۷ مفهوم کنترل انسانی معنادار به‌ویژه از آن زمان

^۱ fully autonomous

^۲ United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA), Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) – Background Paper, United Nations, Geneva.

^۳ Human Rights Watch and Harvard Law School's International Human Rights Clinic. Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control. April 11, 2016. Available at: <https://www.hrw.org/news/2016/04/11/killer-robots-and-concept-meaningful-human-control>

^۴ Arkin, Ronald C. "The case for Ethical Autonomy in Unmanned systems", *Journal of military Ethics*, Volume 10, Issue 4, 2011, P 336.

^۵ Meaningful Human Control

^۶ محمودی، امیررضا و مریم بحرکاظمی، «هوش مصنوعی و تاثیر آن بر سیاست بین‌الملل»، *فصلنامه راهبرد سیاسی*، دوره ۸، شماره ۲، سال ۱۴۰۳، ص ۲۳۸.

^۷ Santoni de Sio, Filippo and Jeroen van den Hoven. "Meaningful human control over autonomous systems: A philosophical account", *Frontiers in Robotics and AI*, Volume 5, Issue 15, 2018, P 15.

مطرح شد که نگرانی‌ها درباره نظارت انسانی بر سامانه‌های کشنده خودفرمان به دغدغه‌ای بزرگ در عرصه‌های حقوق بشری و اخلاقی تبدیل شد.^۱ اگرچه این مفهوم در اسناد الزام‌آور حقوق بشری به‌طور صریح ذکر نشده، در اسناد نرم و گزارش‌های نهادهای بین‌المللی همواره بر ضرورت همراهی سامانه‌های کشنده با نظارت انسانی تأکید شده است. در گزارش کمیته حقوق بشر سازمان ملل تصریح شده است که دولت‌ها موظف‌اند حق حیات را حتی در شرایط جنگی رعایت کنند و استفاده از سلاح‌های خودفرمان باید تحت نظارت انسانی و متناسب با تعهدات حقوق بشری باشد. این نظارت فقط نظارت صوری نیست، بلکه باید شامل دخالت مستقیم انسان در انتخاب اهداف، ارزیابی خطر، تأیید نهایی و امکان توقف عملیات باشد. تصمیم‌گیری درباره حملات مرگ‌بار باید توسط انسان انجام شود؛ حتی اگر سامانه هوش مصنوعی برای شناسایی اهداف به کار رود.^۲ کنترل انسانی معنادار به معنای مشارکت و نظارت انسانی مستمر و مؤثر در تمام مراحل تصمیم‌گیری سامانه‌های خودفرمان است؛ به‌ویژه در لحظات حیاتی که تصمیمات کشنده یا خطرناک اتخاذ می‌شوند. این کنترل باید فراتر از صرفاً یک نظارت سطحی باشد و شامل دخالت مستقیم انسان در انتخاب اهداف، ارزیابی خطر و تأیید نهایی تصمیمات مرگ‌بار سامانه‌ها باشد. به عبارت دیگر، کنترل انسانی معنادار به این معناست که تصمیم‌گیری نهایی در مورد حملات نظامی و تعیین اهداف باید توسط یک انسان انجام شود، حتی اگر از سامانه‌های هوش مصنوعی برای شناسایی و ارزیابی اهداف استفاده شود. این کنترل مانع از این می‌شود که تصمیمات مرگ‌بار به‌طور خودفرمان و بدون نظارت انسانی گرفته شوند.^۳ حذف انسان از چرخه تصمیم‌گیری با اصول حقوق بشر ناسازگار است؛ زیرا در این وضعیت هیچ کنشگری پاسخ‌گوی نقض احتمالی حق حیات یا حق برخورداری از دادرسی عادلانه نخواهد بود. بنابراین حفظ مسئولیت دولت‌ها و فرماندهان نظامی فقط در صورتی امکان‌پذیر است که انسان در مراحل تصمیم‌گیری حضور فعال داشته باشد. به همین دلیل، کنترل انسانی معنادار یک الزام حقوقی و اخلاقی برای حفظ کرامت انسانی محسوب می‌شود، نه فقط یک معیار فنی در حقوق بین‌الملل است.^۴ از منظر حقوق بین‌الملل، دولت‌ها موظف‌اند نظارت انسانی را در تمام مراحل تصمیم‌گیری سامانه‌ها تضمین کنند. مبنای نظری این الزام در اسناد نرم بین‌المللی تصریح شده است. کمیته حقوق بشر در تفسیر عام ماده ۶ میثاق حقوق مدنی و سیاسی یادآور می‌شود که دولت‌ها باید از واگذاری کامل تصمیمات مرگ‌آور به سامانه‌های خودفرمان خودداری کنند؛ زیرا این امر با تعهدات مرتبط با حق حیات ناسازگار است. این بیان مبنای حقوقی روشنی برای ضرورت کنترل انسانی فراهم می‌کند.^۵ این رویکرد بیانگر آن است که کنترل انسانی معنادار، نه فقط ضرورتی اخلاقی، بلکه الزامی حقوقی برای جلوگیری از نقض حقوق بشر است. در ادبیات فنی و نظامی،

^۱. Human Rights Watch, Statement on Meaningful Human Control, CCW meeting on lethal autonomous weapons systems, April 11, 2018. Available at: <https://www.hrw.org/news/2018/04/11/statement-meaningful-human-control-ccw-meeting-lethal-autonomous-weapons-systems/>

^۲. Human Rights Committee, General Comment, on article 6 of the International Covenant on Civil and Political Rights, on the right to life, CCPR/C/GC/36, adopted on 30 October 2018, No. 36, Paras 12–13.

^۳. Ekelhof, Merel, Autonomous weapons: Operationalizing meaningful human control, Humanitarian Law & Policy Blog, International Committee of the Red Cross (ICRC), 15 August 2018. Available at: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/08/15/autonomous-weapons-operationalizing-meaningful-human-control/>

^۴. Human Rights Watch & International Human Rights Clinic. 2020. Heed the Call: A Moral and Legal Imperative to Ban Killer Robots. New York: HRW, PP 15–18.

^۵. United Nations Human Rights Committee. 2018, General Comment No. 36 on Article 6 of the ICCPR: The Right to Life. UN Doc. CCPR/C/GC/36, paras. 12–13.

کنترل انسانی معنادار به صورت اجزای عملیاتی شامل پاسخ‌گویی، شفافیت و نظارت انسانی تفکیک شده است. این اصول، در اسناد نرم حوزه هوش مصنوعی و نظامی تصریح شده‌اند و به کارگیری آنها به کاهش خطرهای حقوق بشری و تضمین مسئولیت‌پذیری دولت‌ها کمک می‌کند. در ادبیات فنی، کنترل انسانی معنادار به سه عنصر «پاسخ‌گویی»، «شفافیت» و «نظارت انسانی» تقسیم می‌شود: پاسخ‌گویی یعنی هر تصمیم مرگ‌آور باید به یک انسان قابل انتساب باشد؛ شفافیت یعنی فرایند تصمیم‌گیری سامانه باید قابل ارزیابی قضایی و عمومی باشد؛ نظارت انسانی یعنی انسان بتواند تصمیم سامانه را پیش از اجرا تأیید یا لغو کند. این عناصر مستقیماً از اصول بنیادین نظام بین‌المللی حقوق بشر، به‌ویژه حق حیات، مشتق شده‌اند. به عبارت دیگر، کنترل انسانی معنادار تنها ابزار فنی نیست، بلکه ضامن اجرای تعهدات مثبت دولت‌ها در قبال حقوق بشر است.^۱ کنترل انسانی معنادار به عنوان یک اصل بنیادین و تضمین‌کننده مسئولیت‌پذیری دولت‌هاست. کنترل انسانی معنادار درواقع شرط تداوم اصل پاسخ‌گویی در حقوق بین‌الملل است و بدون آن، انتساب رفتار سامانه به دولت‌ها ممکن نخواهد بود.^۲

به این ترتیب، این مفهوم بستر لازم را برای تحلیل حقوقی رابطه میان فناوری‌های خودفرمان و تعهدات دولت‌ها در حفاظت از حقوق بشر فراهم می‌کند. از حیث اخلاقی مبتنی بر کرامت ذاتی انسان و تفکیک میان انسان و ماشین در تصمیمات مرگ‌بار است. از حیث عملیاتی، باید در سه مرحله طراحی، استقرار و استفاده از سامانه‌ها اعمال شود تا تعهدات حقوق بشری دولت‌ها رعایت گردد. در نهایت، کنترل انسانی معنادار با تکیه بر مبانی حقوق بشر، شرط لازم برای استفاده حقوق‌پذیر از هوش مصنوعی کشنده و پیشگیری از نقض حق حیات و دیگر حقوق بنیادین است.

۲. نقض‌های احتمالی حقوق بنیادین بشر در پرتو تعهدات دولت‌ها

ماهیت خودکار و الگوریتم‌محور سلاح‌های خودفرمان کشنده، در صورت استفاده بدون نظارت انسانی، خطر نقض موازین حقوق بشر را افزایش می‌دهد. عملکرد مستقل این سامانه‌ها می‌تواند به نقض مستقیم یا غیرمستقیم حقوق بنیادین انسان‌ها بینجامد.^۳ حقوقی که براساس اسناد بین‌المللی از جمله میثاق حقوق مدنی و سیاسی شناسایی شده است و دولت‌ها نسبت به آنها تعهدات مشخص دارند. در این بخش مهم‌ترین نقض‌های حقوق بشری ناشی از به کارگیری این سامانه‌ها بررسی می‌شود.

براساس نظریه سه‌گانه تعهدات دولت‌ها- تعهد به احترام، حمایت و تحقق- هر حق به رسمیت شناخته شده برای فرد، دولت را نیز متعهد می‌کند.^۴ در زمینه هوش مصنوعی کشنده، دولت‌ها نمی‌توانند به بهانه نوآوری یا ملاحظات نظامی از این تعهدات گریزان شوند. حق حیات، کرامت انسانی و دادرسی عادلانه از جمله حقوقی‌اند که این فناوری به‌طور جدی در معرض تهدید قرار می‌دهد.^۵

^۱. Campaign to Stop Killer Robots, *Key Elements of Meaningful Human Control*. Geneva, 2021, PP 4-6.

^۲. United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA). Background on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS): Convention on Certain Conventional Weapons (CCW). Geneva: United Nations, 2022, pp. 2-4.

^۳. فرزانه، یوسف، *انسانی شدن حقوق بین‌الملل با تأکید بر مسئولیت حمایت*، تهران: میزان، ۱۳۹۴، ص ۲۷۷.

^۴. قاری سیدفاطمی، سیدمحمد، *حقوق بشر در جهان معاصر*، جلد ۱، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۲، ص ۴۱.

^۵. آل کجیاف، حسین و حسن کریمی مهابادی، *تأثیر هوش مصنوعی بر قواعد حقوق بشر*، تهران: جنگل، ۱۴۰۳، ص ۵۳.

۲.۱. چالش‌های ناشی از تصمیم‌گیری مرگ‌بار هوش مصنوعی کشنده برای حق حیات

با پیشرفت فناوری و ورود به عصر هوش مصنوعی و «ترابشریت» که مکس تگمارک آن را «حیات ۳» می‌نامد، نگرانی‌ها درباره تهدید بقا و حتی موجودیت بشر افزایش یافته است.^۱ طبق ماده ۶ میثاق حقوق مدنی و سیاسی و ماده ۳ اعلامیه جهانی حقوق بشر، حق حیات، حق ذاتی و غیرقابل نقض است و هیچ‌کس نباید خودسرانه از آن محروم شود.^۲ سلاح‌های خودفرمان کشنده که بدون دخالت انسان قادر به کشتارند، این حق بنیادین را تهدید می‌کنند. تصمیم‌گیری الگوریتمی می‌تواند بدون ملاحظات انسانی و اخلاقی صورت گیرد و افراد غیرنظامی را به‌اشتباه هدف قرار دهد. نقض حق حیات زمانی بارزتر می‌شود که این سامانه‌ها مستقل از نظارت انسانی و صرفاً بر اساس داده‌ها تصمیمات مرگ‌بار اتخاذ کنند؛ زیرا این فناوری‌ها توان درک پیچیدگی‌های انسانی را ندارند و ممکن است به کشتار غیرقانونی بینجامند. افزایش خودمختاری این سلاح‌ها شکافی در انتساب مسئولیت ایجاد می‌کند. تصمیمات حیاتی مبتنی بر الگوریتم، تعیین مسئول واقعی - طراح، فرمانده یا ماشین - را دشوار می‌سازد. سه سطح مسئولیت مطرح است: فردی که به دلیل نبود قصد مجرمانه قابل اثبات در فرمانده یا اپراتور تضعیف می‌شود؛ دولتی که به سبب فقدان کنترل انسانی مبنای انتساب را متزلزل می‌کند؛ اخلاقی/هنجاری که فاصله میان تصمیم انسانی و مرگ ماشینی، خلأ جدی پاسخ‌گویی ایجاد می‌کند. این خلأ در میدان نبرد می‌تواند به نقض گسترده حق حیات منجر شود.^۳ نظام بین‌المللی حقوق بشر از طریق معاهدات و نهادهای نظارتی واکنش نشان می‌دهد. کمیته حقوق بشر سازمان ملل تأکید کرده است که دولت‌ها باید علاوه بر منع محروم‌سازی خودسرانه حیات، اقدامات پیشگیرانه نیز اتخاذ کنند؛ درحالی‌که کاربرد سامانه‌های فاقد کنترل انسانی با این تکلیف در تضاد است.^۴ همچنین شورای حقوق بشر و گزارشگران ویژه می‌توانند نسبت به خطرهای این تسلیحات هشدار دهند. سازمان‌های غیردولتی مانند عفو بین‌الملل نیز یادآور شده‌اند که کشتار خودکار فاقد مشروعیت حقوقی است و با اصول اخلاق جنگ عادلانه ناسازگار است. حق حیات حقی مطلق است که سلب غیر قانونی آن در هر شرایطی مجاز نیست.^۵ با توجه به اینکه سلاح‌های خودفرمان، توانایی شلیک و کشتار افراد را دارند، بدون وجود نظارت انسانی ممکن است تصمیمات نادرستی در شرایط پیچیده اتخاذ کنند. این مسئله نیازمند توجه جدی به چارچوب‌های بین‌المللی با تأکید بر ملاحظات اخلاقی در جنگ عادلانه است که بر ابعاد حق حیات تأکید دارند.^۶

۱. کریمی، یاشار، محمدرضا شریف‌زاده و مهرداد رایانی مخصوص، «نسبت شورمندی در فلسفه کی‌یرک‌گور و زندگی انسان در عصر ترابشریت و هوش مصنوعی»، نشریه متافیزیک، دوره ۱۴، شماره ۲، ۱۴۰۱، ص ۹۹.

۲. International covenant on civil and political Rights, united nation, UN General Assembly Resolution 2200A (XXI), 16 December 1966, Articles 6.

۳. See: Gaeta, Paola. Autonomous Weapon Systems and the Alleged Responsibility Gap. In Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons, expert meeting, Versoix, Switzerland, 15–16 March 2016. Report. International Committee of the Red Cross. P 44.

۴. UN Human Rights Committee. General Comment No. 36: The Right to Life (Article 6), CCPR/C/GC/36, 30 October 2018.

۵. Amnesty International, this is real life, not science fiction: Why we need a treaty to stop killer robots. Amnesty International USA, (2021a, November 2), Retrieved from <https://www.amnestyusa.org/blog/this-is-real-life-not-science-fiction-why-we-need-a-treaty-to-stop-killer-robots>

۶. Blanchard, Alexander. "Taddeo, Mariarosaria" Jus in bello Necessity, The Requirement of Minimal Force, and Autonomous Weapons Systems", *Journal of Military Ethics*, Volume 21, 2022, PP 286-303.

حق حیات، به عنوان حقی غیرقابل تعلیق، مستلزم ارزیابی فردی، ضرورت و تناسب است؛ اموری که در سامانه‌های مبتنی بر یادگیری ماشین و فاقد مداخله انسانی عملاً ناممکن‌اند. نتیجه آن سلب حیات بدون قضاوت انسانی و بدون امکان پاسخ‌گویی است؛ وضعیتی که می‌تواند مصداق آشکار محروم‌سازی خودسرانه از حیات باشد.^۱ دولت‌ها موظف‌اند از به کارگیری این فناوری‌ها بدون کنترل انسانی خودداری کنند (تعهد به احترام) و مانع استفاده دیگر بازیگران از آن شوند (تعهد به حمایت). براساس ماده ۶ میثاق و نظرات تفسیری کمیته حقوق بشر، هر مرگی که ناشی از تصمیم خودکار و غیرقابل انتساب به عامل انسانی باشد، می‌تواند نقض حق حیات تلقی شود. اگر سامانه‌ای بر اساس داده‌های ناقص یا متعصب هدفی را شناسایی و بدون تأیید انسانی شلیک کند، مرگ ناشی از آن سلب خودسرانه حیات است؛ زیرا تصمیم توسط ماشینی فاقد درک اخلاقی اتخاذ شده است. این وضعیت سه عنصر اساسی نظام حقوق بشر - انتساب انسانی، پاسخ‌گویی و تعهد دولت‌ها به حفاظت - را نقض می‌کند و نشان می‌دهد که مشروعیت تصمیمات مرگ‌بار نه صرفاً نظامی، بلکه حقوق بشری است.^۲ به همین دلیل، کنترل انسانی معنادار شرط بنیادین حفظ کرامت و حرمت انسان در برابر فناوری‌های کشنده است. از آنجا که حقوق بشر در تمام زمان‌ها - حتی در جنگ - لازم‌الرعایه است، فقدان کنترل انسانی واقعی در سامانه‌های هوش مصنوعی کشنده می‌تواند به سلب خودسرانه و غیرقانونی حق حیات بینجامد.

۲.۲. نقض شأن و کرامت انسانی در میدان نبرد الگوریتمی

کرامت انسانی از اصول بنیادین حقوق بشر و مورد تأکید اسناد بین‌المللی همچون میثاق حقوق مدنی و سیاسی است و بر احترام به ارزش ذاتی انسان در همه شرایط دلالت دارد. در کاربرد تسلیحات خودفرمان کشنده، نقض کرامت زمانی رخ می‌دهد که این سامانه‌ها بدون توجه به تفاوت‌های فردی و بدون ملاحظات انسانی و اخلاقی، تصمیمات مرگ‌بار اتخاذ کنند. حذف دخالت انسان در این فرایندها، عنصر انسانیت و مسئولیت‌پذیری را از تصمیم‌گیری می‌زداید و شخصیت انسانی را به «شیء» تقلیل می‌دهد.^۳ یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها در این حوزه، کنار گذاشتن انسان از حلقه تصمیم است؛ امری که می‌تواند معنای کرامت انسانی را دگرگون سازد. طبق ماده ۳۶ پروتکل الحاقی ۱۹۷۷ کنوانسیون ژنو، هر سلاح جدید باید از منظر حقوقی و اخلاقی ارزیابی شود. تسلیحات خودفرمان که قدرت نابودی انسان را دارند، در صورت فقدان کنترل انسانی، به معنای غفلت از ارزش‌های انسانی و تعهدات اخلاق زیستی‌اند.^۴ این سامانه‌ها توان ارزیابی پیامدهای اخلاقی و انسانی تصمیمات خود را ندارند. تصمیمات اشتباه در هدف‌گیری، بدون درک نتایج انسانی، نمونه‌ای از این ناتوانی است. اصل کانتی نیز تأکید دارد که انسان باید «هدف» باشد نه «ابزار»؛ حال آنکه این سامانه‌ها هویت فرد را به داده‌های رفتاری و تصویری کاهش می‌دهند. در نتیجه، کشتار توسط ماشین شکلی تحقیرآمیز از

^۱. Amnesty International. This Is Real Life, Not Science Fiction: Why We Need a Treaty to Stop Killer Robots. Amnesty International USA, 9 May 2025. Retrieved from <https://www.amnestyusa.org/blog/this-is-real-life-not-science-fiction-why-we-need-a-treaty-to-stop-killer-robots/>

^۲. Heyns, Christof. "Autonomous Weapons and the Right to Life," *Human Rights Quarterly*, 2017, PP 607–631.

^۳. Heyns, Christof. "Autonomous Weapons in Armed Conflict and the Right to a Dignified Life: An African Perspective", *South African Journal on Human Rights*, Volume 33, Issue 1, 2017, P 50.

^۴. Anderson, Kenneth. *Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems: Why a Ban Won't Work and How the Laws of War Can*, Stanford University: Hoover Institution, 2013, P 13.

مواجهه با انسان تلقی می‌شود.^۱ حال آنکه این سامانه‌ها هویت فرد را به داده‌های رفتاری و تصویری کاهش می‌دهند. در نتیجه، کشتار توسط ماشین‌های شکیلی تحقیرآمیز از مواجهه با انسان تلقی می‌شود.^۲ نظارت و کنترل انسانی می‌تواند منجر به این امر شود که تصمیمات مرگ‌بار با ملاحظات انسانی و اخلاقی اتخاذ شود.^۳ چنانچه تصمیمات مرگ‌بار به سامانه‌های خودفرمان سپرده شود، تعهد دولت‌ها به رعایت کرامت انسانی - مطابق دیباچه و ماده ۱۰ میثاق - به چالش کشیده می‌شود؛ زیرا در این سیستم‌ها فرد نه به‌عنوان موجودی دارای کرامت، بلکه به‌مثابه داده‌ای آماری دیده می‌شود؛ امری که موجب شیء‌انگاری و نقض کرامت انسانی می‌گردد. درحالی‌که کرامت انسانی مستلزم توجه به ویژگی‌های فردی و ارزشی است، تصمیم‌گیری الگوریتمی فاقد چنین توانایی‌ای است و صرفاً براساس محاسبات از پیش‌برنامه‌ریزی شده عمل می‌کند.^۴ درنتیجه، دفاع از کرامت انسانی در برابر فناوری‌های کشنده خودفرمان، نیازمند آن است که «کنترل انسانی» یک الزام هنجاری در حقوق بشر تلقی شود. به‌موجب ماده ۲ میثاق، دولت‌ها موظف‌اند هیچ تصمیم مرگ‌باری را بدون قضاوت انسانی و امکان بازبینی اخلاقی مجاز ندانند. در غیر این صورت، میدان نبرد الگوریتمی به فضایی تبدیل می‌شود که انسان از فاعل اخلاقی به داده‌ای خام تنزل می‌یابد و جوهره کرامت انسانی تهی می‌شود.

۲.۳. نقض حق دادرسی عادلانه در مواجهه با هوش مصنوعی کشنده

یکی از پیامدهای مهم تسلیحات خودفرمان، تضعیف بنیان‌های حق دادرسی عادلانه است. هرچند ارتباط مستقیم میان دادرسی و میدان نبرد روشن نیست، جوهر این حق به امکان انتساب مسئولیت، احراز نیت و سنجش مشروعیت اعمال کشنده نیز مربوط است. ماده ۱۴ میثاق حقوق مدنی و سیاسی بر تصمیم‌گیری شفاف، انسانی و پاسخ‌گو تأکید دارد، درحالی‌که در سامانه‌های خودفرمان تصمیم سلب حیات به الگوریتم‌ها سپرده می‌شود؛ الگوریتم‌هایی که نه قصد دارند و نه پاسخ‌گو هستند.^۵ اگر این سامانه‌ها مرتکب نقض‌های حقوق بشری شوند، فقدان دخالت انسانی موجب ابهام جدی در تعیین مسئول می‌شود و این ابهام پیگیری قضایی و اعمال عدالت را دشوار می‌سازد. چون تصمیم از سوی ماشین گرفته شده است، قربانیان نه امکان شناسایی فاعل دارند و نه می‌توانند حقوق خود را در فرایند دادرسی احقاق کنند. در این وضعیت، هیچ شخصی وجود ندارد که مسئولیت تصمیم را برعهده گیرد یا در برابر دادگاه دفاع ارائه دهد. با چنین خلأیی، اصول دادرسی عادلانه - از جمله حق دفاع، حق رسیدگی شفاف و وجود مرجع پاسخ‌گو - به‌طور مستقیم نقض می‌شود. در تصمیم‌گیری‌های تسلیحات خودفرمان، فرد بدون اطلاع، بدون فرصت دفاع و بدون شفافیت هدف قرار می‌گیرد. درحالی‌که طبق ماده ۱۰ اعلامیه جهانی و ماده ۱۴ میثاق، افراد باید از رسیدگی منصفانه برخوردار باشند. نبود فرایند دفاعی و عدم

^۱. Heyns, Christof. Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions, Christof Heyns. United Nations Human Rights Council, 23rd Session, Document No. A/HRC/23/47, 9 April 2013Pxx.

^۲. مصطفوی اردبیلی، سید محمد مهدی، مصطفی تقی‌زاده انصاری و سمانه رحمتی‌فر، «تأثیر هوش مصنوعی بر نظام حقوق بشر بین‌الملل»، فصلنامه حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۴، شماره ۸، ۱۴۰۲، ص ۹۱.

^۳. Human Rights Watch. Losing Humanity: The Case against Killer Robots. (Human Rights Watch Report, New York, 2012). Available at: <https://searchworks.stanford.edu/view/9943181/>

^۴. Human Rights Watch and Harvard Law School International Human Rights Clinic, A Hazard to Human Rights: Autonomous Weapons Systems and Digital Decision-Making, April 28, 2025, Available at: <https://www.hrw.org/report/2025/04/28/hazard-human-rights/autonomous-weapons-systems-and-digital-decision-making/>

^۵. Ibid.

امکان بازبینی تصمیمات الگوریتمی، خطر اشتباهات کشنده را افزایش می‌دهد و حق دادرسی عادلانه را نقض می‌کند. در مواقعی که یک سامانه خودفرمان کشنده تصمیم به هدف قرار دادن فردی می‌گیرد، این فرد هیچ‌گونه فرصت یا حق دفاع از خود ندارد. درحالی‌که طبق اصول دادرسی عادلانه، افراد باید این حق را داشته باشند که بتوانند خود را در برابر اتهامات یا تهدیدات دفاع کنند؛ در حالت استفاده از تسلیحات خودفرمان کشنده چنین فرصتی وجود ندارد. این فقدان فرایندهای دفاعی ممکن است به نقض فاحش دادرسی عادلانه و افزایش احتمال اشتباهات کشنده منجر شود.^۱ در حقوق بشر معاصر، دادرسی عادلانه به معنای فرایندی شفاف، قابل نظارت و پاسخ‌گو است؛ یعنی شناسایی عامل تصمیم و امکان ارزیابی قانونی آن. در نبرد سنتی، تصمیم‌گیر انسانی قابل شناسایی است، اما در نبرد الگوریتمی هیچ فاعل انسانی برای انتساب قصد، تقصیر یا مسئولیت وجود ندارد. این نبود مسئولیت‌پذیری، نه صرف نبود دادگاه، دادرسی عادلانه را ناممکن می‌سازد. تصمیمات سامانه‌های خودفرمان غالباً برای قربانیان و حتی نهادهای قضایی غیرشفاف‌اند. اگر مشخص نباشد الگوریتم بر چه اساسی حمله کرده است، قربانی یا نماینده او امکان پیگیری حقوقی ندارد. در شرایط جنگی این مسئله تشدید می‌شود و دسترسی به عدالت را عملاً از میان می‌برد. گزارش‌های بین‌المللی نیز نشان می‌دهد که این سامانه‌ها اصول بنیادینی مانند اصل برائت را نقض می‌کنند و سازوکار دادرسی را ناممکن می‌کند.^۲ بنابراین، «کنترل انسانی معنادار» پیش‌شرط اجرای تعهدات حقوق بشری دولت‌ها در حوزه حق حیات، کرامت انسانی و دادرسی عادلانه است. دولت‌ها نمی‌توانند با واگذاری قدرت مرگ و زندگی به الگوریتم‌ها از مسئولیت‌های خود رها شوند؛ زیرا این اقدام ساختار «حق-تعهد» در نظام حقوق بشر را تضعیف می‌کند. مطابق ماده ۱۴ میثاق، افراد باید امکان دادرسی عادلانه داشته باشند و این امر فقط با نظارت انسانی و پاسخ‌گویی ممکن است. به‌طور کلی، هوش مصنوعی کشنده رابطه ضروری میان کنش، قصد و مسئولیت را فرومی‌پاشد و در نبود این رابطه، اجرای دادرسی عادلانه ناممکن می‌شود. به همین دلیل، این فناوری نه‌فقط تهدیدی برای حق حیات است، بلکه یکی از ستون‌های عدالت رویه‌ای یعنی حق دادرسی عادلانه را نیز به‌شدت تضعیف می‌کند.

۳. نارسایی‌های نظام بین‌المللی حقوق بشر در تنظیم هوش مصنوعی کشنده

نظام بین‌المللی حقوق بشر با وجود چارچوب‌های الزام‌آور، در مواجهه با تسلیحات خودفرمان با کاستی‌های جدی روبه‌روست. این سامانه‌ها در تصمیم‌های مرگ‌بار عملاً بدون نظارت انسانی عمل می‌کنند؛ وضعیتی که شفافیت تصمیم‌گیری را کاهش می‌دهد و امکان شناسایی مسئولیت فردی را محدود می‌سازد. چنین خلأیی حق دسترسی به عدالت و اصل پاسخ‌گویی را تضعیف، و انتساب مسئولیت نقض‌های حقوق بشری را دشوار می‌کند؛ زیرا دولت‌ها نمی‌توانند به‌طور مؤثر مسئولیت کنش‌های مرگ‌بار این فناوری را برعهده گیرند. ازاین‌رو، ایجاد سازوکارهای شفاف برای نظارت انسانی و پاسخ‌گویی، شرط ضروری رعایت حقوق بشر در این حوزه است.^۳ نارسایی‌های نظام بین‌المللی حقوق بشر در

^۱. Amnesty International. Autonomous Weapons Systems: Five Key Human Rights Issues for Consideration, London: Amnesty International Publications, May 2015. ACT 30/1401/2015. Available at: <https://www.amnesty.org/en/wp-content/uploads/2023/05/ACT3014012015ENGLISH.pdf/>

^۲. حسینی، سید امیرعلی و سید علیرضا هاشمی‌زاده، «هوش مصنوعی و صلح و امنیت بین‌المللی»، فصلنامه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره ۱۳، شماره ۴۹، ۱۴۰۲، ص ۹.

^۳. Human Rights Watch and Harvard Law School International Human Rights Clinic, Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots, New York: Human Rights Watch, 9 April 2015, Available at: <https://www.hrw.org/report/2015/04/09/mind-gap/lack-accountability-killer-robots/>

تنظیم هوش مصنوعی کشنده در قالب شکاف مسئولیت، عدم تعریف کنترل انسانی معنادار، ضعف در تضمین سازوکارهای قضایی و نبود مکانیزم اجرای الزام‌آور قابل بررسی است.

۳.۱. خلأ انتساب و شکاف مسئولیت

در سامانه‌های خودفرمان کشنده، تصمیم‌های مرگ‌بار بدون دخالت مستقیم انسان اتخاذ می‌شود و همین امر تعیین مسئولیت حقوقی نقض حق حیات را مبهم می‌سازد. در نتیجه، قربانیان از پیگیری قانونی و جبران خسارت محروم می‌مانند و اصل بنیادین مسئولیت‌پذیری در حقوق بشر نقض می‌شود.^۱ بنابراین، باید سازوکارهایی برای شناسایی مسئولیت در مواردی که این سامانه‌ها تصمیمات کشنده می‌گیرند ایجاد شود؛ زیرا تصمیم‌گیری الگوریتمی زنجیره مسئولیت را تضعیف می‌کند، اما نمی‌تواند توجیهی برای فرار از پاسخ‌گویی باشد. این فناوری باید تحت نظارت شفاف قرار گیرد و در صورت نقض حقوق بشر، مسئولیت قانونی به‌طور کامل تعیین شود. با وجود قواعد الزام‌آور، نظام بین‌الملل حقوق بشر در برابر چالش‌های ناشی از تسلیحات خودفرمان با خلأهای مهمی روبه‌روست. سازوکارهای فعلی برای شناسایی عامل انسانی در تصمیمات مرگ‌بار کارآمد نیستند؛ به‌ویژه هنگامی که این سامانه‌ها مستقل از انسان داده‌ها را تحلیل و حمله را اجرا می‌کنند. نبود تضمین الزام‌آور برای کنترل انسانی معنادار، حمایت از حقوق بنیادین مانند حق حیات، کرامت انسانی و دادرسی عادلانه را تضعیف می‌کند؛ درحالی‌که نظارت فعال انسان پیش‌شرط تحقق مسئولیت‌پذیری دولت‌هاست. از این‌رو، بازنگری در ترتیبات نهادی و تقنین برای الزام کنترل انسانی و تقویت شفافیت و پاسخ‌گویی در نظام بین‌الملل حقوق بشر ضروری است. بدون چارچوب‌های روشن و نظارت مستقل، نمی‌توان انتظار داشت این سامانه‌ها در چارچوب الزامات اخلاقی و انسانی عمل کنند.^۲

در نتیجه، مهم‌ترین چالش حقوق بشری در به‌کارگیری این تسلیحات، فقدان عنصر انسانی قابل انتساب است. وقتی فرد یا نهادی نتواند تصمیم مرگ‌آفرین را برعهده گیرد، اصل پاسخ‌گویی و حق جبران به‌شدت تضعیف می‌شود و علاوه بر حق حیات، سایر حقوق بنیادین، مانند دادرسی عادلانه، نیز مخدوش می‌شود. فقط با تعیین نقش و مسئولیت روشن انسان در چرخه تصمیم‌گیری است که می‌توان سازوکارهای حمایتی حقوق بشر را در مواجهه با هوش مصنوعی کشنده حفظ کرد.

۳.۲. ابهام هنجاری در تعریف کنترل انسانی معنادار

مفهوم «کنترل انسانی معنادار» در اسناد بین‌المللی فاقد تعریف روشن و معیارهای الزام‌آور است. این ابهام موجب برداشت‌های متفاوت دولت‌ها می‌شود و اجرای تعهدات حقوق بشری را تضعیف می‌کند. نبود تعریف دقیق در معاهدات، امکان تفسیر دلخواه را افزایش می‌دهد و ضرورت تنظیم این مفهوم برای تضمین استفاده از زور در چارچوب اصول حقوق بشر را برجسته می‌کند.^۳ کنترل انسانی معنادار ابزار اصلی جلوگیری از تصمیم‌گیری‌های غیراخلاقی و غیرقانونی سامانه‌های خودفرمان است؛ به‌ویژه وقتی تصمیمات کشنده اتخاذ می‌شود. براساس معاهدات و دیدگاه‌های حقوقی، این

^۱ Sparrow, R. "Killer Robots", *Journal of Applied Philosophy*, Volume 24, Issue 1, 2007, PP 62–77.

^۲ Asaro, P. "On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision making", *International Review of the Red Cross*, Volume 94, Issue 886, 2012, P 700.

^۳ Human Rights Watch. *Losing Humanity: The Case Against Killer Robots*. New York: HRW, 2012, PP 30-35. Available at: <https://searchworks.stanford.edu/view/9943181/>

سامانه‌ها باید به گونه‌ای تنظیم شوند که انسان نهایتاً مسئول باقی بماند و آثار منفی بر حقوق بشر کنترل شود. از این رو، جامعه بین‌المللی باید الزامات قانونی و نظارتی مشخصی برای شفافیت، پاسخ‌گویی و رعایت اصول حقوق بشر در تصمیمات مرگ‌بار وضع کند.^۱ ابهام موجود در تعریف کنترل انسانی معنادار خود به خلأ حقوق بشری تبدیل شده است؛ زیرا بدون تعیین معیارهای روشن برای میزان دخالت انسان، ضمانت اجرای حقوق بشر به‌ویژه حق حیات و کرامت انسانی کاهش می‌یابد. در نبود تعریف عملی و الزام‌آور، هیچ تضمینی وجود ندارد که تصمیمات مرگ‌آفرین این سامانه‌ها مطابق اصول حقوق بشر اتخاذ شود.

۳.۳. ضعف در تضمین دسترسی به سازوکارهای قضایی

در سامانه‌های کشنده خودفرمان، به‌ویژه در مواردی که داده‌های مربوط به تصمیم‌گیری‌ها در دسترس نیستند، قربانیان ممکن است نتوانند به‌طور مؤثر به عدالت دست یابند. این وضعیت با اصل دسترسی به دادرسی عادلانه در حقوق بشر مغایرت دارد و نیاز به تدوین سازوکارهایی برای تضمین شفافیت و پاسخ‌گویی در این زمینه احساس می‌شود.^۲ فقدان دسترسی قربانیان به شواهد کافی و امکان بازبینی تصمیمات سامانه‌ها، مهم‌ترین مانع تحقق حق دادرسی عادلانه است. برای نمونه زمانی که جعبه سیاه الگوریتمی وجود دارد و دولت‌ها یا سازندگان اطلاعات را محرمانه نگاه می‌دارند، قربانیان عملاً نمی‌توانند عدالت را مطالبه کنند. شفافیت فنی و الزام به ارائه اطلاعات به مراجع حقوق بشری، پیش‌شرط ضروری برای تحقق عدالت است.

۳.۴. خلأ اجرایی و نبود مکانیزم الزام‌آور بین‌المللی

با وجود نگرانی‌های گسترده درباره سامانه‌های کشنده خودفرمان، هنوز معاهده‌ای الزام‌آور برای تنظیم این فناوری‌ها در چارچوب حقوق بشر وجود ندارد. این خلأ اجرایی خطر استفاده غیرقانونی و نقض وسیع حقوق بشر را افزایش می‌دهد.^۳ برای مقابله با این تهدیدات، جامعه بین‌المللی باید الزامات قانونی و نظارتی مشخصی در راستای شفافیت، پاسخ‌گویی و رعایت اصول حقوق بشری در تصمیمات مرگ‌بار وضع کند. تأکید بر «کنترل انسانی معنادار» نیز شرط اساسی برای تضمین حق نظارت و مداخله انسان در تصمیمات این سامانه‌هاست.^۴ نظارت می‌تواند هم در سطح داخلی مانند کنترل فرایندهای تصمیم‌گیری الگوریتمی و هم در سطح بین‌المللی برای ارزیابی تطابق با حقوق بشر اعمال شود. اسناد بین‌المللی از جمله میثاق حقوق مدنی و سیاسی، بر شفافیت اقدامات مرگ‌بار تأکید دارند. کمیته حقوق بشر نیز در تفسیر ماده ۶ یادآور می‌شود که دولت‌ها باید مقرراتی برای پیشگیری از سلب خودسرانه حیات و نظارت مؤثر بر استفاده از زور مرگ‌بار تدوین کنند. چالش اصلی آن است که نظام بین‌الملل فاقد ابزار الزام‌آور برای اجرای این استانداردها درخصوص

^۱ Human Rights Watch and Harvard Law School International Human Rights Clinic, A Hazard to Human Rights: Autonomous Weapons Systems and Digital Decision-Making, New York: Human Rights Watch, 28 April 2025. Available at: <https://www.hrw.org/report/2025/04/28/hazard-human-rights/autonomous-weapons-systems-and-digital-decision-making/>

^۲ OHCHR. Report on Lethal Autonomous Weapons Systems. A/HRC/48/22, 2021, Paras. 26–28.

^۳ Docherty, Bonnie. "Lethal Autonomous Weapons and the Accountability Gap", *International Review of the Red Cross*, 102(914), 2020, P 525.

^۴ Human Rights Watch and Harvard Law School International Human Rights Clinic, A Hazard to Human Rights: Autonomous Weapons Systems and Digital Decision-Making, New York: Human Rights Watch, 28 April 2025. Available at: <https://www.hrw.org/report/2025/04/28/hazard-human-rights/autonomous-weapons-systems-and-digital-decision-making/>

سامانه‌های خودفرمان است؛ بنابراین رعایت حقوق بشر به اراده داخلی دولت‌ها واگذار می‌شود. در نبود مکانیزم‌های بین‌المللی اجبارکننده، این خلأ به تهدیدی ساختاری برای حق حیات، کرامت انسانی و اصل پاسخ‌گویی تبدیل می‌شود.^۱ در مجموع، نارسایی‌های موجود نشان می‌دهد که بدون تقویت ترتیبات نهادی، ایجاد مقررات الزام‌آور و تضمین کنترل انسانی معنادار، استفاده از هوش مصنوعی کشنده می‌تواند به نقض گسترده حقوق بنیادین منجر شود. شفافیت، مسئولیت‌پذیری و سازگاری با حقوق بشر باید در تمام تصمیمات مرگ‌بار تضمین گردد.

۴. ایجاد سازوکارهای نظارتی مستقل به منظور کاهش آثار هوش مصنوعی کشنده

برای تضمین رعایت حقوق بشر در استفاده از سامانه‌های خودفرمان کشنده، دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی باید سازوکارهای نظارتی مستقل ایجاد کنند. این سازوکارها باید بر عملکرد سامانه‌ها نظارت دقیق داشته و در صورت نیاز اقدامات اصلاحی انجام دهند. یکی از روش‌های مؤثر، تشکیل کمیته‌های بین‌المللی مستقل است که به‌طور دوره‌ای گزارش‌های شفاف و مستند درباره استفاده از این سامانه‌ها و تأثیرات آن بر حقوق بشر ارائه دهند و آنها را به‌صورت عمومی منتشر کنند. سازمان ملل، به‌ویژه از طریق شورای حقوق بشر، می‌تواند جلساتی برای بررسی تهدیدات حقوق بشری ناشی از این سامانه‌ها برگزار، و کشورها را به وضع مقررات جدید و اصلاح قوانین ملی و بین‌المللی ترغیب کند.^۲ نهاد گزارشگران ویژه سازمان ملل نیز از طریق ارائه گزارش‌های رسمی به شورا، دولت‌ها را به رعایت استانداردهای کنترلی و بازدارندگی در برابر سامانه‌های کشنده توصیه می‌کند. این گزارش‌ها معمولاً به مرجع تفسیر و توسعه عرف بین‌المللی تبدیل می‌شوند در فرایند بررسی ادواری جهانی، کشورها به ارائه گزارش درباره اقدامات خود در حوزه حقوق بشر ملزم‌اند و سایر کشورها و نهادهای غیردولتی می‌توانند از آنها بخواهند سیاست‌های شفاف‌تری برای توسعه و استفاده از تسلیحات خودفرمان ارائه دهند.^۳ افکار عمومی و نهادهای غیردولتی مانند دیده‌بان حقوق بشر نیز با انتشار گزارش و اعمال فشار رسانه‌ای و دیپلماتیک، نقش مؤثری در تضمین رعایت حقوق بشر ایفا می‌کنند و خواستار ممنوعیت پیشگیرانه یا نظارت قوی بر این فناوری‌ها هستند.^۴ ایجاد سازوکارهای نظارتی مستقل و مؤثر یک ضرورت حقوق بشری و بین‌المللی است تا استفاده از سامانه‌ها تحت کنترل دقیق قرار گیرد و در صورت نقض حقوق بشر، مسئولیت‌ها به‌طور کامل تعیین و اعمال شود. این نظارت باید شفافیت در فرایند تصمیم‌گیری را تضمین کند، به‌ویژه زمانی که سامانه‌ها تصمیمات مرگ‌بار را به‌طور خودکار اتخاذ می‌کنند. نبود چنین نظارت‌های مستقل، شناسایی فاعل و مسئولیت‌پذیری را دشوار، و اصول دادرسی منصفانه و پاسخ‌گویی را تهدید می‌کند.^۵ به این ترتیب دولت‌ها ملزم به رعایت اصول بین‌المللی مانند تضمین پاسخ‌گویی، شفافیت در استفاده از تسلیحات خودفرمان و امکان ارزیابی مستقل عملکرد سامانه‌ها می‌شوند. ایجاد نهادهای نظارتی مستقل، علاوه بر تضمین شفافیت، مسئولیت‌پذیری را تقویت می‌کند و ریسک نقض حق حیات، کرامت انسانی و سایر

^۱ UN Human Rights Committee. General Comment No. 36: The Right to Life (Article 6), CCPR/C/GC/36, 30 October 2018.

^۲ Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions, Heyns, Christof. United Nations Human Rights Council, 23rd Session, Document No. A/HRC/23/47, 9 April 2013, Available at: <https://undocs.org/A/HRC/23/47/>

^۳ United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA). Autonomous Weapons Systems and International Law, UNODA Occasional Papers, 2020, No. 26.

^۴ Human Rights Watch and Harvard Law School's International Human Rights Clinic Making the Case: The Dangers of Killer Robots and the Need for a Preemptive Ban, November 2016, Available at: <https://www.hrw.org/report/2016/12/09/making-case/dangers-killer-robots-and-need-preemptive-ban/>

^۵ Gelfand, Op. Cit., P 102.

حقوق بنیادین را کاهش می‌دهد. این نظارت مستقل همچنین نقش پیشگیرانه دارد تا دولت‌ها و نیروهای نظامی نتوانند از پذیرش مسئولیت حقوقی شانه خالی کنند و استفاده از فناوری‌های خودفرمان در چارچوب هنجارهای حقوق بشر باقی بماند.

نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان داد که فقدان کنترل انسانی در سامانه‌های خودفرمان کشنده، تهدیدی جدی برای حقوق غیرقابل تعلیق از جمله حق حیات (ماده ۶ میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی)، کرامت انسان و حق دادرسی عادلانه است. وقتی تصمیم‌گیری درباره مرگ یا زندگی انسان‌ها به الگوریتم‌ها واگذار می‌شود، عنصر انسانی حذف می‌شود و امکان انتساب مسئولیت، تشخیص عامل نقض و احقاق حق قربانیان از بین می‌رود. در نتیجه، قربانیان از حق دادخواهی و جبران محروم می‌شوند و نقض فاحش حقوق بنیادین رخ می‌دهد. کنترل انسانی معنادار نه فقط الزام اخلاقی، بلکه یک ضرورت حقوقی در چارچوب نظام بین‌المللی حقوق بشر است. این کنترل، ضامن تحقق کرامت انسانی، حق حیات و مسئولیت دولت‌ها در تصمیمات مرگ‌بار است. فقدان آن با اصول پاسخ‌گویی، شفافیت و حاکمیت قانون تعارض دارد و می‌تواند به نقض تعهدات دولت‌ها منجر شود. الزام دولت‌ها به تضمین کنترل انسانی معنادار را می‌توان از سه منظر تحلیل کرد:

۱. هنجاری: اصول بنیادین حقوق بشر، به‌ویژه کرامت و حق حیات، اقتضا می‌کند تصمیم مرگ‌بار همواره تحت نظارت انسان باشد.

۲. حقوقی: تعهدات میثاق‌های بین‌المللی دولت‌ها را ملزم می‌کند از نقض حقوق غیرقابل تعلیق توسط فناوری‌های خودکار جلوگیری کنند.

۳. نهادی و اجرایی: سازوکارهای نظارتی مستقل، گزارش‌های ادواری، شکایت‌های فردی، رویه‌های تفسیری نهادهای معاهده‌ای و شکل‌گیری عرف بین‌المللی، ابزارهای مؤثر برای الزام و پیگیری رعایت این اصل محسوب می‌شوند.

نتایج نشان می‌دهد کنترل انسانی معنادار، به‌دلیل ارتباط مستقیم با اصول بنیادین، واجد جایگاه الزام‌آور در حقوق بشر معاصر است. تحقق آن نه فقط کرامت و مسئولیت انسانی را در تصمیمات مرگ‌بار تضمین می‌کند، بلکه پیش‌شرط اجرای واقعی تعهدات حقوق بشری دولتهاست.

در نهایت، این مقاله بر ضرورت اقدام جامعه بین‌المللی، به‌ویژه سازمان ملل، برای تدوین استانداردها و سازوکارهای الزام‌آور یا حداقل بازدارنده در حوزه هوش مصنوعی کشنده تأکید دارد. رویکرد پیشگیرانه و تنظیم‌گرایانه می‌تواند از نقض گسترده حقوق بشر جلوگیری کند و کنترل انسانی معنادار را از سطح دغدغه اخلاقی به یک الزام عملی، حقوقی و قابل پیگیری ارتقا دهد.

منابع

کتاب

۱. آل کجیاف، حسین و حسن کریمی مهابادی، *تأثیر هوش مصنوعی بر قواعد حقوق بشر*، تهران: جنگل، ۱۴۰۳.
۲. فرزانه، یوسف، *انسانی شدن حقوق بین‌الملل با تأکید بر مسئولیت حمایت*، تهران: میزان، ۱۳۹۴.
۳. قاری سیدفاطمی، سیدمحمد، *حقوق بشر در جهان معاصر*، جلد ۱، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۲.

مقاله

۴. جعفری، افشین، «حاکمیت بر فضای سایبر از منظر حقوق بین‌الملل و نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران»، فصلنامه رهیافت/انقلاب اسلامی، دوره ۱۳، شماره ۴۹، ۱۳۹۸، صص ۱۰۹-۱۳۲.
۵. حسینی، سید امیرعلی و سید علیرضا هاشمی‌زاده، «هوش مصنوعی و صلح و امنیت بین‌المللی»، فصلنامه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره ۱۳، شماره ۴۹، ۱۴۰۲، صص ۳۲۵-۳۴۵. Doi: 10.22034/irr.2024.427524.2467
۶. کریمی، یاشار، محمدرضا شریف‌زاده و مهرداد رایانی مخصوص، «نسبت شورمندی در فلسفه کی‌یرگور و زندگی انسان در عصر ترابشریت و هوش مصنوعی»، نشریه متافیزیک، دوره ۱۴، شماره ۳۴، ۱۴۰۱، صص ۹۹-۱۱۴. Doi: 10.22108/mph.2022.133500.1414
۷. محمودی، امیررضا و مریم بحر کاظمی، «هوش مصنوعی و تأثیر آن بر سیاست بین‌الملل»، فصلنامه راهبرد سیاسی، دوره ۸، شماره ۲، ۱۴۰۳، صص ۲۳۷-۲۵۶.
۸. مشرفیان، محمدرضا، «ترجمه کنوانسیون چارچوب شورای اروپا در مورد هوش مصنوعی و حقوق بشر، دموکراسی و حاکمیت قانون، ویلنوس، ۵ سپتامبر ۲۰۲۴»، مجله حقوقی بین‌المللی، دوره ۴۲، شماره ۷۷، ۱۴۰۴، صص ۱۳۷-۱۵۱.
۹. مصطفوی اردبیلی، سید محمدمهدی، مصطفی تقی‌زاده انصاری و سمانه رحمتی رحمتی‌فر، «تأثیر هوش مصنوعی بر نظام حقوق بشر بین‌الملل»، فصلنامه حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۴، شماره ۸، ۱۴۰۲، صص ۸۵-۱۰۰. <http://doi.org/10.22133/ijtc.2022.145651>

References

Books

1. Al-Kajbaf, Hossein and Hassan Karimi Mahabadi, *The Impact of Artificial Intelligence on Human Rights Norms*, Tehran: Jungle, 2024. (in Persian)
2. Anderson, Kenneth. *Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems: Why a Ban Won't Work and How the Laws of War Can*, Stanford University: Hoover Institution, 2013.
3. Boulanin, Vincent, Laura Bruun and Netta Goussac. *Autonomous Weapon systems and International Humanitarian Law*, Stockholm: International Peace Research Institute, 2021.
4. Farzaneh, Yusef, *The Humanization of International Law with an Emphasis on the Responsibility to Protect*, Tehran: Mizan, 2015. (in Persian)
5. Ghāri Sayyed Fatemi, Sayyed Mohammad, *Human Rights in the Contemporary World*, Volume 1, Tehran: Shahid Beheshti University, 2003. (in Persian)
6. Quintavalla, Alberto and Jeroen Temperman (eds.). *Artificial Intelligence and Human Rights*, Oxford University Press, 2023.
7. Scharre, Paul. *Army of Non Autonomous Weapons and the Future of War*, New York: W. W. Norton & Company, Second Edition, 2020.

Articles

8. Arkin, Ronald C. "The Case for Ethical Autonomy in Unmanned Systems", *Journal of Military Ethics*, Volume 10, Issue 4, 2011, PP 332-341. Doi:10.1080/15027570.2010.536402/
9. Asaro, P. "On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision Making", *International Review of the Red Cross*, Volume 94, Issue 886, 2012, PP 687-709.
10. Blanchard, Alexander. "Taddeo, Mariarosaria" Jus in bello Necessity, The Requirement of Minimal Force, and Autonomous Weapons Systems, *Journal of Military Ethics*, Volume 21, 2022. doi.org/10.1080/15027570.2022.2157952/

11. Heyns, Christof. "Autonomous Weapons in Armed Conflict and the Right to a Dignified Life: An African Perspective", *South African Journal on Human Rights*, Volume 33, Issue 1, 2017, PP 46–71. DOI: 10.1080/02587203.2017.1303903
12. Hosseini, Sayyed Amirali and Sayyed Alireza Hashemi-Zadeh, "Artificial Intelligence and International Peace and Security", *International Relations Research Quarterly*, Volume 13, Issue 49, PP 325–345. Doi: 10.22034/irr.2024.427524.2467 (in Persian)
13. Ja'fari, Afshin, "Sovereignty over Cyberspace from the Perspective of International Law and the Legal System of the Islamic Republic of Iran", *The Islamic Revolution Approach Quarterly*, Volume 13, Issue 49, 2019, PP 109–132. (in Persian)
14. Karimi, Yashar, Mohammadreza Sharifzadeh and Mehrdad Rayani Makhsoos, "The Relation of Passion in Kierkegaard's Philosophy and Human Life in the Age of Transhumanism and Artificial Intelligence", *Metaphysics Journal*, Volume 14, Issue 34, 2022, PP 99–114. Doi: 10.22108/mpj.2022.133500.1414 (in Persian)
15. Mahmoudi, Amir Reza and Maryam Bahr Kazemi, "Artificial Intelligence and Its Impact on International Politics", *Political Strategy Quarterly*, Volume 8, Issue 2, 2024, PP 237–256. (in Persian)
16. Masoudi Lamraski, Ali, "Preliminary Remarks on Lethal Autonomous Weapon Systems from an IHL Perspective", *Asia Pacific Journal of International Humanitarian Law*, Volume 02, Issue 01, ICRC, 2021, PP 8-30.
17. Moshrefian, Mohammadreza, "Translation of the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law, Vilnius, 5 September 2024", *International Legal Journal*, Volume 42, Issue 77, 2025, PP 137–151. (in Persian)
18. Mostafavi Ardebili, Sayyed Mohammad Mahdi, Mostafa Taghizadeh Ansari and Samaneh Rahmati-Far, "The Impact of Artificial Intelligence on the International Human Rights System", *Journal of New Technologies Law*, Volume 4, Issue 8, 2023, PP 85–100. <http://doi.org/10.22133/ijtc.2022.145651> (in Persian)
19. Santoni de Sio, Filippo and Jeroen van den Hoven. "Meaningful human control over autonomous systems: A philosophical account", *Frontiers in Robotics and AI*, Volume 5, Issue 15, 2018. Doi:10.3389/frobt.2018.00015
20. Sharkey, Amanda. "Autonomous Weapons Systems, Killer Robots and Human Dignity", *Journal of Ethics and Information Technology*, Volume 21, Issue 2, 2018, PP 75 - 87.
21. Sparrow, R. "Killer Robots", *Journal of Applied Philosophy*, Volume 24, Issue 1, 2007.

Documents and Cases

22. Amnesty International. Autonomous Weapons Systems: Five Key Human Rights Issues for Consideration. London: Amnesty International Publications, May 2015, ACT 30/1401/2015. Available at: <https://www.amnesty.org/en/wp-content/uploads/2023/05/ACT3014012015ENGLISH.pdf>
23. Amnesty International. This Is Real Life, Not Science Fiction: Why We Need a Treaty to Stop Killer Robots. Amnesty International USA, 2 November 2021. Retrieved from <https://www.amnestyusa.org/blog/this-is-real-life-not-science-fiction-why-we-need-a-treaty-to-stop-killer-robots>
24. Amnesty International. This Is Real Life, Not Science Fiction: Why We Need a Treaty to Stop Killer Robots. Amnesty International USA, 9 May 2025. Retrieved from <https://www.amnestyusa.org/blog/this-is-real-life-not-science-fiction-why-we-need-a-treaty-to-stop-killer-robots/>
25. Campaign to Stop Killer Robots. Key Elements of Meaningful Human Control. Geneva, 2021.
26. Docherty, Bonnie. "Lethal Autonomous Weapons and the Accountability Gap", *International Review of the Red Cross*, 102(914), 2020, PP 507–534.

27. Ekelhof, Merel. "Autonomous Weapons: Operationalizing Meaningful Human Control." Humanitarian Law & Policy Blog (ICRC), 15 August 2018. Available at: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/08/15/autonomous-weapons-operationalizing-meaningful-human-control/>
28. Gaeta, Paola. Autonomous Weapon Systems and the Alleged Responsibility Gap. In Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons, expert meeting, Versoix, Switzerland, 15–16 March 2016. Report. International Committee of the Red Cross.
29. Human Rights Committee (United Nations). General Comment No. 36 on Article 6 of the ICCPR: The Right to Life. UN Doc. CCPR/C/GC/36, 30 October 2018.
30. Human Rights Watch & International Human Rights Clinic (Harvard Law School). Heed the Call: A Moral and Legal Imperative to Ban Killer Robots. New York: HRW, 2020.
31. Human Rights Watch & International Human Rights Clinic (Harvard Law School). Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control. 11 April 2016. Available at: <https://www.hrw.org/news/2016/04/11/killer-robots-and-concept-meaningful-human-control>
32. Human Rights Watch & International Human Rights Clinic (Harvard Law School). A Hazard to Human Rights: Autonomous Weapons Systems and Digital Decision-Making. New York: HRW, 28 April 2025. Available at: <https://www.hrw.org/report/2025/04/28/hazard-human-rights/autonomous-weapons-systems-and-digital-decision-making/>
33. Human Rights Watch & International Human Rights Clinic (Harvard Law School). Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots. New York: HRW, 9 April 2015. Available at: <https://www.hrw.org/report/2015/04/09/mind-gap/lack-accountability-killer-robots/>
34. Human Rights Watch and Harvard Law School's International Human Rights Clinic Making the Case: The Dangers of Killer Robots and the Need for a Preemptive Ban, November 2016, Available at: <https://www.hrw.org/report/2016/12/09/making-case/dangers-killer-robots-and-need-preemptive-ban/>
35. Human Rights Watch. Losing Humanity: The Case Against Killer Robots. New York: HRW, 2012. Available at: <https://searchworks.stanford.edu/view/9943181/>
36. Human Rights Watch. Statement on Meaningful Human Control, CCW Meeting on LAWS, 11 April 2018. Available at: <https://www.hrw.org/news/2018/04/11/statement-meaningful-human-control-ccw-meeting-lethal-autonomous-weapons-systems/>
37. International Committee of the Red Cross (ICRC). Views of the ICRC on Autonomous Weapon Systems. Statement to CCW Meeting of Experts on LAWS, Geneva, April 2015.
38. International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR). UN General Assembly Resolution 2200A (XXI), 16 December 1966, Article 6.
39. OHCHR. Report on Lethal Autonomous Weapons Systems. A/HRC/48/22, 2021.
40. United Nations Human Rights Council. Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions (Christof Heyns). UN Doc. A/HRC/23/47, 9 April 2013. Available at: <https://undocs.org/A/HRC/23/47/>
41. United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA). Autonomous Weapons Systems and International Law. No. 26, 2020.
42. United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA). Background on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS): Convention on Certain Conventional Weapons (CCW). Geneva: UNODA, 2022.

*This page is intentionally
left blank.*