

Ethical and Legal Challenges of Criminal Responsibility for Commission of War Crimes by Autonomous Weapon Systems

Seyyed Reza Ehsanpour¹

Abstract

Field and Aims: With significant advancements in artificial intelligence and robotics technology, the use of autonomous weapon systems (AWS) in warfare has gradually increased. These weapons, capable of conducting military operations independently of human intervention, pose new challenges in humanitarian, ethical, and legal contexts. The aim of this article is to examine the various dimensions of the use of autonomous weapons and analyze their impacts on human rights and legal responsibilities in warfare. Additionally, the article addresses concerns related to the reduction of human control and the consequences for human dignity and civilian security.

Method: This research employs an analytical and descriptive method to analyze existing resources on autonomous weapons and examine the associated legal and ethical challenges. The article also references international documents and reports from the International Committee of the Red Cross (ICRC) and other human rights organizations that discuss the regulation and control of these technologies.

Finding and Conclusion: The findings indicate that the use of autonomous weapons can lead to violations of humanitarian rights and that the ambiguity in determining responsibility for war crimes presents serious challenges. Particularly in situations where these weapons make decisions to commit acts of violence, identifying the agent behind these decisions becomes difficult. The article emphasizes the necessity of establishing new international regulations to govern the use of autonomous weapons in warfare, ensuring that their deployment aligns with humanitarian principles and legal standards. Ultimately, to uphold ethical and humanitarian principles in warfare, it is essential for the international community to seriously address these challenges and establish regulations for the responsible use of autonomous weapon systems.

Keywords: Autonomous Weapon Systems (AWS), Artificial Intelligence, International Humanitarian Law, Ethics of War, Moral Responsibility, International Committee of the Red Cross (ICRC).

*Citation (APA): Ehsanpour, S. (2024). Ethical and Legal Challenges of Criminal Responsibility for Commission of War Crimes by Autonomous Weapon Systems. *International Legal Research*, 17(65), 131-151.

1. Assistant Professor Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran. (Author). Email: Ehssanpour@gmail.com

چالش‌های حقوقی و اخلاقی مسئولیت کیفری در قبال جرایم جنگی احتمالی سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار

سید رضا احسان پور^۱

چکیده

زمینه و هدف: با پیشرفت‌های چشمگیر در حوزه فناوری هوش مصنوعی و رباتیک، استفاده از سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار در میدان‌های جنگ به تدریج افزایش یافته است. این سلاح‌ها که قادر به انجام عملیات جنگی به صورت مستقل از انسان هستند، چالش‌های جدیدی در زمینه حقوق بشردوستانه، اخلاقی و قانونی ایجاد کرده‌اند. هدف این مقاله، بررسی ابعاد مختلف استفاده از سلاح‌های خودمختار و تحلیل تأثیرات آن‌ها بر حقوق بشر و مسئولیت‌های قانونی در جنگ‌ها است. همچنین، مقاله به نگرانی‌های مرتبط با کاهش کنترل انسانی و پیامدهای آن بر کرامت انسان‌ها و امنیت غیرنظامیان می‌پردازد.

روش: این تحقیق با استفاده از روش تحلیلی و توصیفی، به تحلیل منابع موجود در زمینه سلاح‌های خودمختار پرداخته و چالش‌های حقوقی و اخلاقی مرتبط با آن‌ها را بررسی می‌کند. همچنین، مقاله به مستندات بین‌المللی و گزارش‌های کمیته بین‌المللی صلیب سرخ و دیگر نهادهای حقوق بشری اشاره دارد که در زمینه تنظیم و کنترل استفاده از این فناوری‌ها به بحث پرداخته‌اند.

یافته‌ها و نتایج: نتایج تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از سلاح‌های خودمختار می‌تواند به نقض حقوق بشردوستانه منجر شود و به دلیل عدم وجود شفافیت در مسئولیت‌پذیری این سلاح‌ها، چالش‌های جدی در تعیین مسئولیت جنایات جنگی به وجود آید؛ به‌ویژه، در مواقعی که این سلاح‌ها تصمیم به ارتکاب اعمال خشونت‌آمیز می‌گیرند، مشخص شدن عامل این تصمیمات دشوار خواهد بود. مقاله همچنین، بر ضرورت تنظیم قوانین جدید و بین‌المللی تأکید می‌کند تا استفاده از سلاح‌های خودمختار در جنگ‌ها تحت نظارت قرار گیرد و از تهدیدات احتمالی برای غیرنظامیان جلوگیری شود. در نهایت، بر لزوم نظارت انسانی مستمر و ایجاد محدودیت‌های قانونی برای استفاده از این سلاح‌ها تأکید شده است.

کلیدواژه‌ها: سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار، هوش مصنوعی، حقوق بشردوستانه، اخلاق جنگ، مسئولیت اخلاقی، کمیته بین‌المللی صلیب سرخ.

* استاندارد APA: احسان پور، سید رضا. (۱۴۰۳). چالش‌های حقوقی و اخلاقی مسئولیت کیفری در قبال جرایم جنگی احتمالی سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار. تحقیقات حقوقی بین‌المللی، ۱۷(۶۵)، ۱۳۱-۱۵۱.

۱. استادیار گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. رایانامه: Ehsanpour@gmail.com

مقدمه

ایده سلاح‌های خودمختار ممکن است کمی خیالی یا برگرفته از داستان‌های علمی-تخیلی به نظر برسد، اما در واقع، تحقیقات در حوزه ربات‌های نظامی و کاربردهای نظامی هوش مصنوعی به سطح بسیار پیشرفته‌ای رسیده است (اسپارو^۱، ۲۰۱۶: ۹۳؛ شارکی^۲، ۲۰۰۷: ۳۸۰). سلاح‌های خودمختار که به آنها «ربات‌های کشنده» نیز گفته می‌شود، سیستم‌هایی هستند که بدون نیاز به کنترل انسانی، توانایی شناسایی، هدف‌گیری و حمله به اهداف را دارند (آرکین^۳، ۲۰۰۹: ۲۸؛ لین و دیگران^۴، ۲۰۰۸: ۲۱). این فناوری‌ها دقت عملیات نظامی را افزایش می‌دهند (اسکر^۵، ۲۰۱۸: ۳۲). پروژه سیستم‌های جنگی آینده ارتش ایالات متحده، که هدف آن تولید یک «ارتش رباتیک» برای استقرار تا سال ۲۰۱۲ بود، تنها یکی از جدیدترین و چشمگیرترین نمونه‌های علاقه‌مندی نظامی به استفاده از سیستم‌های مجهز به هوش مصنوعی در جنگ‌های مدرن به شمار می‌رود (سینگر^۶، ۲۰۰۹: ۵۷). در حال حاضر، تعدادی از سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار^۷ در ارتش‌های مختلف جهان مورد استفاده قرار گرفته‌اند، از جمله موشک‌های کروز، اژدرها، زیردریایی‌های خودکار، ربات‌های شناسایی شهری، وسایل هوایی بدون سرنشین^۸ و وسایل هوایی رزمی بدون سرنشین^۹ (اسکر، ۲۰۱۸: ۳۳؛ بولیان و وبروگن^{۱۱}، ۲۰۱۷: ۴۱). بسیاری از این فناوری‌ها نیز در مرحله تولید یا طراحی قرار دارند (منزل و دوآلیسیو^{۱۲}، ۲۰۱۱: ۱۲). ارتش‌ها همچنان یکی از بزرگ‌ترین منابع تأمین مالی برای تحقیقات در حوزه رباتیک و فناوری هوش مصنوعی هستند (بولیان و وبروگن^{۱۳}، ۲۰۱۷: ۴۵). با پیشرفت این فناوری‌ها، به نظر می‌رسد که استفاده از آنها در جنگ‌ها اجتناب‌ناپذیر باشد (اسپارو، ۲۰۰۷: ۶۵؛ اسکر، ۲۰۱۷: ۴۱).

۱. سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار موجود

سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار موجود شامل موشک‌های کروز، اژدرها، زیردریایی‌های خودران، ربات‌های شناسایی شهری، وسایل هوایی بدون سرنشین و وسایل رزمی بدون سرنشین هستند. سیستم‌های تسلیحاتی خودمختاری که در حال حاضر، در دست تولید هستند یا طبق منابع معتبر، احتمالاً در دهه آینده به کار گرفته خواهند شد، اختصاراً به شرح زیر است:

1. Sparrow
2. Sharkey
3. Arkin
4. Lin, Bekey & Abney
5. Scharre
6. Future Combat Systems
7. Singer
8. Autonomous Weapon Systems
9. UAV
10. UCAV
11. Boulalan & Verbruggen
12. Menzel & D'Aluisio
13. Boulalan & Verbruggen

۱-۱. موشک‌های کروز و اژدرها

برای مدت طولانی، این دو نوع تسلیحات با درجه‌ای از استقلال محدود، مسیر خود به سوی اهداف را تعیین می‌کردند و این قابلیت دائماً در حال پیشرفت است؛ به عنوان مثال، موشک کروز اسلامر^۱ شرکت بوئینگ اکنون دارای توانایی تشخیص خودکار هدف^۲ است که به آن اجازه می‌دهد پس از رسیدن به منطقه عملیاتی خود، هدف را انتخاب کند (بوئینگ، ۲۰۲۰: ۱)؛ یا مثلاً، سلاح جنگنده نورثروب گرومان^۳ به عنوان «سیستم کاملاً خودمختار تسلیحاتی که می‌تواند وسایل نقلیه زرهی را شناسایی، هدف‌گیری و تخریب کند» توصیف شده است (نورثروب گرومان، ۲۰۱۹: ۱). یکی دیگر از مصادیق مهم، سیستم حمله خودکار کم‌هزینه نیروی هوایی ایالات متحده موسوم به لوکاس^۴ است. این موشک طوری طراحی شده تا به‌طور خودمختار به جست‌وجو، شناسایی و نابودی اهداف موردنظر از جمله سامانه‌های دفاع موشکی و سیستم‌های زرهی پردازد. این سیستم مجهز به رادار لیزری و قابلیت شناسایی خودکار هدف است و می‌تواند اهداف مختلفی را در محدوده ۳۳ مایل مربع پیدا کرده و نوع سلاح مناسب برای حمله را انتخاب و استفاده کند (نیروی هوایی آمریکا^۵، ۲۰۲۱).

۱-۲. پهپادها و زیردریایی‌های خودران

پهپادها و زیردریایی‌های خودکار از دیگر سیستم‌های موجود هستند که دارای میزان بالاتری از خودمختاری هستند، زیرا باید بتوانند در محیط‌های چالش‌برانگیزتری فعالیت کنند (بیل^۶، ۲۰۰۰: ۲۳)؛ به عنوان نمونه، نیروی دریایی ایالات متحده در حال توسعه یک وسیله خودکار زیرآبی موسوم به سیستم شناسایی مین‌ها است که قادر است از یک زیردریایی شلیک شود و میدان‌های مین و دفاع‌های ساحل دشمن را شناسایی و نقشه‌برداری کند (نیروی دریایی آمریکا^۷، ۲۰۲۰: ۱). همچنین، پروژه پیشرفته‌تر زیردریایی مانتا^۸ در دست تحقیق است که می‌تواند به‌طور کامل به‌صورت خودمختار برای شناسایی، تعقیب و تخریب زیردریایی‌های دشمن فعالیت کند (دارپا^۹، ۲۰۲۱: ۱).

1. SLAM-ER
2. Automatic Target Recognition
3. Northrop Grumman
4. LOCAAS
5. US Air Force
6. Beel
7. US Navy
8. MANTA
9. DARPA



۱-۳. پهپادهای غیررزمی و رزمی بدون سرنشین

پهپادهای غیررزمی مانند هواپیمای جاسوسی گلوبال هوک^۱ به بخش مهمی از نظارت جهانی نیروی هوایی ایالات متحده تبدیل شده است. این پهپادها در عملیات‌های ناتو در کوزوو برای نظارت و تعیین هدف به شدت مورد استفاده قرار گرفتند (ناتو^۲، ۲۰۱۸: ۱). همچنین، پهپادهای رزمی مسلح، مانند پریدیتور^۳، نقش محوری در عملیات‌های جنگی مدرن ایفا می‌کنند. این پهپاد که در ابتدا، برای هدف نظارتی طراحی شده بود، اکنون با قابلیت‌های رزمی مجهز شده و در عملیات افغانستان و عراق به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است (وزارت دفاع آمریکا^۴، ۲۰۲۰: ۱). بزرگ‌ترین و جاه‌طلبانه‌ترین طرح برای استفاده از سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار برای جنگ زمینی، پروژه سیستم‌های جنگی آینده^۵ ارتش ایالات متحده است. این پروژه که با همکاری آژانس «پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی» توسعه یافته، به اندازه‌ای بر قابلیت‌های رباتیک تأکید دارد که رسانه‌ها از آن با عنوان «ارتش رباتیک» یاد کرده‌اند (دارپا، ۲۰۲۲: ۱). پیش‌بینی می‌شود که در آینده، ربات‌ها در تصمیم‌گیری‌های مربوط به شناسایی و نابودی اهداف کاملاً مستقل عمل کنند (میلینگر^۶، ۲۰۰۱: ۱). فراتر از این، چشم‌انداز پیش‌رو، توسعه سیستم‌هایی است که به معنای واقعی دارای هوش مصنوعی باشند (بیل^۷، ۲۰۰۰: ۲۵). برخی متخصصان معتقدند که تا پایان قرن (و شاید بسیار زودتر)، ماشین‌ها به موجودات آگاه و هوشمندی تبدیل خواهند شد که توانایی‌هایی فراتر از انسان دارند (کورزویل^۸، ۲۰۰۵: ۱۲). با توجه به اینکه تحقیقات هوش مصنوعی عمده‌تاً توسط منابع نظامی تامین مالی می‌شود، به نظر می‌رسد استفاده از چنین سیستم‌هایی در زمینه نظامی اجتناب‌ناپذیر باشد (اسکر^۹، ۲۰۱۸: ۱۲).

۲. مباحث بین‌المللی پیرامون سامانه‌های سلاح خودمختار

در طول بیش از یک دهه گذشته، مباحث بین‌المللی در خصوص نگرانی‌های بشردوستانه، حقوقی و اخلاقی مرتبط با سامانه‌های سلاح خودمختار^{۱۰} طرح شده است. این مباحث شامل تلاش دولت‌های عضو کنوانسیون سلاح‌های متعارف^{۱۱} است که از سال ۲۰۱۴ درباره این سامانه‌ها آغاز شده و از سال ۲۰۱۶ در چارچوب گروه کارشناسان دولتی^{۱۲} در حوزه فناوری‌های نوظهور مرتبط

1. Global Hawk
2. NATO
3. Predator
4. US Department of Defense
5. FCS
6. Meilinger
7. Beel
8. Kurzweil
9. Scharre
10. AWS
11. CCW
12. GGE

با سامانه‌های سلاح خودمختار مرگبار، به صورت رسمی آن را بررسی کرده‌اند (مؤسسه بین‌المللی تحقیقات صلح استکهلم^۱، ۲۰۲۰: ۸).

در سال ۲۰۱۹، دولت‌های متعاهد کنوانسیون سلاح‌های متعارف توافق کردند توصیه‌هایی از طریق اجماع در مورد «جنبه‌های چارچوب هنجاری و عملیاتی» سامانه‌های سلاح خودمختار ارائه دهند؛ همچنین، ۱۱ اصل راهنما که منعکس‌کننده توافقات به عمل آمده تا آن زمان بود را تصویب نمودند. در سال ۲۰۲۰، بسیاری از کشورها دیدگاه‌های خود را در خصوص این اصول به گروه کارشناسان دولتی در سپتامبر ۲۰۲۰ تشریح کردند. این روند نشان‌دهنده تقارب روزافزون دیدگاه‌ها بین کشورها به شمار می‌آید (گزارش گروه متخصصین دولتی، ۲۰۲۰: ۱۲).

کمیته بین‌المللی صلیب سرخ اولین بار در سال ۲۰۱۱ به طور عمومی نگرانی‌های خود در مورد سامانه‌های سلاح خودمختار را مطرح کرد. این کمیته از سال ۲۰۱۵، به طور مداوم از دولت‌ها درخواست کرده تا فوراً محدودیت‌های بین‌المللی توافق‌شده‌ای برای سامانه‌های سلاح خودمختار تعیین کنند و به توسعه سریع این سامانه‌ها و نگرانی‌هایی که از منظر بشردوستانه، حقوقی و اخلاقی پدید می‌آورند، واکنش نشان دهند. کمیته مزبور از آن زمان تاکنون، پیشنهادهایی به دولت‌ها در خصوص انواع کلی محدودیت‌های موردنیاز برای سامانه‌های سلاح خودمختار به‌ویژه از نظر پیش‌بینی‌پذیری، نوع اهداف، مدت زمان و گستره استفاده، موقعیت‌های استفاده و نظارت انسانی ارائه کرده است. اخیراً، این پیشنهادات در تفسیر نظرات کمیته پیرامون اصول راهنمای گروه کارشناسان دولتی در کنوانسیون سلاح‌های متعارف ارائه شده است (کمیته بین‌المللی صلیب سرخ^۲، ۲۰۲۰: ۲).

موضع و توصیه‌های کمیته به دولت‌ها مبتنی بر تحلیل‌هایی است که این کمیته از پیامدهای بشردوستانه، حقوقی، اخلاقی، فنی و نظامی سامانه‌های سلاح خودمختار انجام داده است. این تحلیل‌ها در مجموعه‌ای از گزارش‌ها، از جمله گزارش ژوئن ۲۰۲۰ تحت عنوان «محدودیت بر خودمختاری در سامانه‌های سلاح: شناسایی عناصر عملی کنترل انسانی»، به صورت مشترک با مؤسسه تحقیقاتی بین‌المللی صلح استکهلم منتشر شده است (مؤسسه بین‌المللی تحقیقات صلح استکهلم، ۲۰۲۰: ۸).

بر همین اساس، کمیته اکنون قادر است توصیه‌های دقیق‌تری درباره محدودیت‌های موردنیاز برای سامانه‌های سلاح خودمختار ارائه کند تا از محافظت غیرنظامیان، رعایت حقوق بشردوستانه بین‌المللی^۳ و پذیرش اخلاقی اطمینان حاصل شود (علاقه‌بند حسینی و یزدان نجات، ۱۳۹۲: ۲۰۹). علاوه بر این، کمیته قاطعانه معتقد است که این محدودیت‌ها باید به شکل قوانین الزام‌آور جدیدی

1. SIPRI
2. ICRC
3. IHL



باشند که به طور خاص، سامانه‌های سلاح خودمختار را تنظیم می‌کنند. این قوانین باید مشخص کنند که چگونه قوانین موجود بین‌المللی، از جمله حقوق بشردوستانه بین‌المللی، طراحی و استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار را محدود می‌کنند و در جایی که لازم است، چارچوب حقوقی را تکمیل نمایند (کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، ۲۰۲۰: ۲).

۳. حدود خودمختاری سلاح

- گاهی ادعای «خودمختاری» یک سلاح فقط به این معناست که آن سلاح قادر است به صورت مستقل از کنترل مستقیم انسان عمل کند. معمولاً، این به سامانه‌هایی اطلاق می‌شود که به صورت «آتش‌کن و فراموش‌کن»^۱ طراحی شده‌اند و می‌توانند مسیر خود را تعیین کنند یا تا مسافتی محدود، هدف خود را تعقیب کنند (آرکین^۲، ۲۰۰۹: ۶۲). بسیاری از سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار موجود از این نوع هستند. با این حال، ادعاهای بسیار بیشتری در مورد نسل بعدی ربات‌های هوشمند وجود دارد. به گفته‌ی تعدادی از نویسندگان، ربات‌های آینده قادر خواهند بود به شکلی مستقل‌تر، و در معنایی قوی‌تر، عمل کنند (شارکی^۳، ۲۰۱۲: ۷۹۱). سامانه‌های تسلیحاتی مجهز به هوش مصنوعی قادر خواهند بود خودشان مثلاً، درباره انتخاب هدف یا چگونگی نزدیک شدن به آن به شیوه‌ای «هوشمندانه» تصمیم‌گیری کنند. اگرچه این سامانه‌ها بر اساس برنامه‌ریزی از پیش انجام گرفته عمل می‌کنند، اما به نظر می‌رسد در شرایط حساس، عملکرد آن‌ها غیرقابل پیش‌بینی باشد (لین^۴ و دیگران، ۲۰۰۸: ۵۱).

- هنوز مشخص نیست که خودمختاری این سامانه‌ها تا چه حد گسترش می‌یابد. به‌ویژه، هنوز روشن نیست که در چه نقطه‌ای خودمختاری یک سامانه تسلیحاتی به این معنا خواهد بود که آن سامانه واقعاً تصمیم‌گیری‌های خود را به شکلی مستقل انجام می‌دهد. خودمختاری و مسئولیت اخلاقی دو موضوع به هم پیوسته‌اند (اسپارو^۵، ۲۰۰۷: ۶۳). ادعای اینکه یک عامل خودمختار است، به این معناست که اعمال آن عامل، از خود او نشأت گرفته و اهداف او را منعکس می‌کنند. علاوه بر این، در یک عامل کاملاً خودمختار، این اهداف در واقع، به نحوی توسط خود او انتخاب شده‌اند. اهداف چنین عاملی نتیجه به کارگیری توانایی او برای استدلال براساس تجربیات گذشته خودش هستند. این موضوع، عامل خودمختار را با عاملی که اعمالش توسط طبیعت خودش یا اهداف دیگران تعیین می‌شود، متمایز می‌کند. هرگاه یک عامل به صورت خودمختار عمل کند، نمی‌توان هیچ کس دیگری را برای اعمال او مسئول دانست (آسارو^۶، ۲۰۱۲: ۷۰۱).

1. Fire and Forget
2. Arkin
3. Sharkey
4. Lin
5. Sparrow
6. Agent
7. Asaro

- در حال حاضر، درباره این پرسش که آیا سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار موجود یا آینده می‌توانند واقعاً خودمختار محسوب شوند، می‌توان گفت که حتی هوش مصنوعی‌های قدرتمند احتمالاً در یک «منطقه خاکستری» بین سامانه‌های کاملاً از قبل برنامه‌ریزی شده و عامل‌های اخلاقی مستقل قرار خواهند گرفت (لین^۱، ۲۰۰۸: ۵۱). دلیل این امر این است که به‌سختی می‌توان درک کرد که چگونه می‌توان آن‌ها را برای اعمال خود مسؤول دانست (بروکر^۲، ۲۰۰۳: ۳۲). با این حال، آنچه در اینجا بررسی می‌شود، این است که اگر فرض کنیم این ماشین‌ها ممکن است از درجه بالایی از خودمختاری برخوردار باشند، این فرض چه پیامدهایی می‌تواند به دنبال داشته باشد. هر چه این ماشین‌ها بیشتر به عنوان عاملی خودمختار شناخته شوند، طراحان، برنامه‌ریزان یا فرماندهانی که آن‌ها را به کار می‌گیرند، کمتر می‌توان مسؤول اعمال آن‌ها دانست (آسارو^۳، ۲۰۱۲: ۷۰۱).

۴. چالش‌های اخلاقی استفاده از سلاح‌های خودمختار

۴-۱. تفویض اختیار مرگ‌آفرینی به ماشین

فرآیندی که سامانه‌های سلاح خودمختار بر اساس آن عمل می‌کند، نگرانی‌های اخلاقی بنیادینی برای بشریت ایجاد می‌کند؛ زیرا عملاً، تصمیمات انسانی درباره زندگی و مرگ را با فرآیندهای سنسور، نرم‌افزاری و ماشینی جایگزین می‌کند. به‌طور خلاصه، بیشتر افراد موافقند که یک الگوریتم - که فرآیند ماشینی است - نباید تعیین کند چه کسی زنده بماند و چه کسی بمیرد. این نگرانی‌ها توسط بسیاری از کشورها، دبیر کل سازمان ملل متحد، جامعه مدنی و چهره‌های برجسته در صنعت فناوری و جامعه علمی مطرح شده است (شارکی^۴، ۲۰۱۶: ۱۱۰).

این نگرانی‌ها حول سه موضوع اصلی متمرکز هستند: کاهش عاملیت انسانی (کنترل انسانی)، مسؤولیت اخلاقی و کرامت انسانی در تصمیمات مربوط به زندگی و مرگ. انسان‌ها دارای عاملیت اخلاقی و مسؤولیت‌هایی هستند که تصمیمات و اقدامات آن‌ها را راهنمایی می‌کنند، در حالی که اشیاء بی‌جان (مانند سلاح‌ها، ماشین‌ها و نرم‌افزارها) فاقد این ویژگی‌ها هستند. این اصل حتی با وجود «پیچیدگی» فزاینده سامانه‌های سلاح خودمختار نیز صدق می‌کند. حفظ عاملیت انسانی مستلزم تفکر مؤثر انسانی است (موراوک^۵، ۱۹۹۸: ۷۴). در غیاب این تفکر، می‌توان گفت که تصمیم‌گیری اخلاقی مسؤولانه صورت نگرفته و کرامت انسانی افرادی که مورد هدف یا تحت تأثیر قرار می‌گیرند، به رسمیت شناخته نشده است. حذف عاملیت انسانی، فرآیندی غیرانسانی است که حس مشترک انسانیت را از بین می‌برد (برد^۶، ۲۰۰۰: ۱۲). در تصمیمات مربوط به زندگی

1. Lin
2. Brooks
3. Asaro
4. Sharkey
5. Moravec
6. Baird

و مرگ، این امر همچنین امکان خویشتن‌داری را از بین می‌برد؛ کیفیتی انسانی که باعث می‌شود افراد حتی در صورت قانونی‌بودن استفاده از زور، تصمیم بگیرند از آن استفاده نکنند (لین و دیگران^۱، ۲۰۰۸: ۲).

به نظر کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، این نگرانی‌های اخلاقی در مورد سامانه‌های سلاح خودمختارهایی که انسان‌ها را در معرض خطر قرار می‌دهند، صدق می‌کند و این نگرانی‌ها در مورد سامانه‌های سلاح خودمختار که برای هدف قراردادن مستقیم انسان‌ها طراحی و یا به کارگیری می‌شوند (برخلاف سامانه‌های سلاح خودمختار که تجهیزات نظامی مانند موشک‌ها را هدف قرار می‌دهند)، شدیدتر است. در حالت دوم، مرگ و آسیب بر اساس یک هدف عمومی است و زندگی انسان به داده‌های سنسور و پردازش ماشینی تقلیل می‌یابد (سمندری و دیگران، ۱۴۰۳: ۵۰). این شرایط عملاً، به معنای «مرگ با الگوریتم» است که می‌توان آن را به عنوان آخرین مرز در خودکارسازی کشتار در نظر گرفت (کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، ۲۰۲۱: ۴).

در پاسخ به این طرح اشکال مهم اخلاقی، شاید بتوان بر مفهوم «نظارت انسانی» جهت حل این مشکل اشاره کرد. به دیگر سخن، سلاح‌های خودمختار، هرچند بهره‌مند از هوش مصنوعی، لیکن تولیدشده توسط دست انسان بوده و قابلیت نظارت و کنترل توسط عامل انسانی بر آن وجود دارد. طبق این توجیه، می‌توان اطمینان حاصل کرد که هر تصمیمی برای تیراندازی یا انجام اقدامی که بتواند جان انسان‌ها را تهدید کند، لزوماً توسط یک اپراتور انسانی بررسی و تأیید شود (اسپارو^۲، ۲۰۰۷: ۷۰).

اصرار بر اینکه اپراتورهای انسانی هر تصمیم برای استفاده از نیروی مرگبار را تأیید کنند، می‌تواند در کوتاه‌مدت تا میان‌مدت از بروز معضلات اخلاقی مورد بحث جلوگیری کند. با این حال، به نظر می‌رسد که حتی همین تصمیم به مرور زمان به ماشین‌ها واگذار خواهد شد. تناقض آشکاری وجود دارد بین این که دلایل نظامی معتبری برای توسعه سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار ارائه داد، اما سپس به آن‌ها اجازه نداد به طور کامل «خودمختاری» خود را به کار گیرند. همین فشارهای نظامی که در وهله اول باعث توسعه ربات‌های نظامی شده‌اند، متعاقباً تقاضا برای واگذاری کنترل انتخاب اهداف و زمان شلیک به این سامانه‌ها را افزایش می‌دهند (اسپارو^۳، ۲۰۱۶: ۹۷).

در حقیقت، با بهبود فناوری هوش مصنوعی، ممکن است حتی یک اپراتور انسانی نه تنها اضافه و غیرضروری تصور شود، بلکه قطعاً به عنوان عاملی مخل و مزاحم عملکرد این سامانه‌ها به نظر آید. «پیشرفت» در فناوری جنگ باعث شده است که سرعت درگیری‌ها به طور مداوم افزایش یابد

1. Lin, Bekey & Abney
2. Sparrow
3. Sparrow

دولاندا^۱، ۱۹۹۱: ۲۵). توسعه پرتابه‌های دوربرد و بسیار سریع، همراه با پیشرفت مداوم در سامانه‌های هدایت و شناسایی اهداف، به این معناست که در برخی از عرصه‌های نبرد، به‌ویژه در نبردهای هوایی، بازه زمانی موجود برای انجام واکنش به‌سرعت در حال کاهش است. به نظر می‌رسد که در آینده‌ای نزدیک، بازه زمانی لازم برای اتخاذ تصمیمات حیاتی برای بقا، اغلب کمتر از میزانی خواهد بود که انسان بتواند در همان زمان تصمیم‌گیری کند. زمانی که چنین چیزی رخ دهد، تنها ربات‌ها خواهند توانست در چنین اشکالی از نبرد به‌طور مؤثر شرکت کنند. بسیاری از تحلیل‌گران نظامی معتقدند که دقیقاً به همین دلیل نسل بعدی یا نسل بعد از آن جنگنده‌های هوایی احتمالاً بدون سرنشین خواهند بود (شارکی^۲، ۲۰۱۶: ۷۹۰).

علاوه بر این، زیرساخت ارتباطی مورد نیاز برای حفظ نظارت انسانی یک نقطه ضعف آشکار در عملکرد این سامانه‌ها محسوب می‌شود. ارتباط بین سامانه تسلیحاتی و ناظر انسانی آن ممکن است از طریق اقدامات ضدالکترونیکی نیروهای دشمن، عوامل محیطی (مانند مشکلات حفظ خط دید مورد نیاز برای ارتباطات، تداخل جوی و غیره) یا سایر موارد پیش‌بینی‌ناپذیر در «مه جنگ» با تهدید مواجه شود (اسلامی و انصاری، ۱۳۹۶: ۱۶۷). زیرساخت ارتباطی مورد نیاز برای کنترل انسانی (با این تصور که موفقیت در چنین حملاتی می‌تواند تمامی نیروهای رباتیک را به‌طور کامل از کار بیندازد) به احتمال زیاد یکی از اهداف اولیه حملات دشمن خواهد بود. در نتیجه، قابلیت بقا و دامنه عملیاتی یک سامانه تسلیحاتی خودمختار بدون نظارت انسانی به میزان زیادی افزایش خواهد یافت (اسپارو^۳، ۲۰۱۶: ۹۵).

گرایش به افزایش سرعت نبردها با پیشرفت‌های فناورانه و هزینه‌های مرتبط با نگاه‌داشتن انسان در چرخه تصمیم‌گیری احتمالاً، با استقرار سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار بسیار بیشتر خواهد شد. سلاح‌هایی که نیاز به نظارت انسانی دارند، احتمالاً در نبرد با سامانه‌هایی که می‌توانند خودمختار عمل کنند، دارای یک نقطه ضعف قابل توجه خواهند بود. بنابراین، به محض این که یک کشور توانایی استقرار سامانه‌های تسلیحاتی خودمختاری را داشته باشد که بتوانند بدون نظارت انسانی عمل کنند، تمامی کشورها انگیزه قدرتمندی خواهند داشت تا همین کار را انجام دهند (شارکی^۴، ۲۰۱۲: ۷۹۰).

به دلایل فوق، احتمالاً فشارهای قوی‌ای در آینده وجود خواهد داشت تا به سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار اجازه داده شود به‌طور کامل، در حالت «کاملاً خودمختار» عمل کنند که شامل توانایی تصمیم‌گیری درباره انتخاب اهداف و چگونگی استفاده از تسلیحات نیز می‌باشد.

1. De Landa
2. Sharkey
3. Sparrow
4. Sharkey



۴-۲. ابهام در تعیین مسؤول جنایت

پرسش دیگری که اینجا مورد بررسی قرار می‌گیرد، این است که اگر فرض کنیم که سلاح خودمختار مرتکب یک جنایت جنگی شود، چه کسی باید مسؤولیت یک جنایت جنگی احتمالی را برعهده بگیرد؟

فرض کنید یک سیستم تسلیحاتی خودمختار هوایی که توسط یک هوش مصنوعی پیشرفته کنترل می‌شود، به‌عمد ستونی از سربازان دشمن را بمباران می‌کند که تسلیم شدن خود را اعلام کرده‌اند. این سربازان سلاح‌های خود را زمین گذاشته‌اند و هیچ تهدید فوری برای نیروهای خودی یا غیرنظامیان ایجاد نمی‌کنند. همچنین، فرض کنیم که این بمباران اشتباه یا خطا نبوده است؛ نه خطای هدف‌گیری رخ داده، نه سوء تفاهمی در دستورات سیستم بوده و نه نقص دیگری در عملکرد آن وجود داشته است. این تصمیم کاملاً، از سوی سیستم تسلیحاتی خودمختار گرفته شده و آن نیز از شرایط و پیامدهای احتمالی آن به‌طور کامل آگاه بوده است.

ما حتی می‌توانیم فرض کنیم که سیستم دلایلی برای اقدام خود داشته است؛ مثلاً، شاید این تصمیم را گرفته، زیرا محاسبه کرده که هزینه‌های نظامی ناشی از مراقبت و نگهداری از این سربازان بیش از حد بالاست؛ یا ممکن است این کار را برای ایجاد ترس در دل نیروهای دشمن انجام داده باشد. شاید این اقدام را به‌عنوان نوعی «انتقام‌گیری» برای نابودی «هم‌زمان ربایک» خود در نبرد قبلی انجام داده باشد. باین حال، هر دلیل احتمالی که سیستم ممکن است برای این اقدام داشته باشد، نمی‌تواند توجیه اخلاقی قابل‌قبولی برای این عمل باشد. اگر چنین اقدامی توسط یک انسان انجام می‌شد، به‌سرعت اقدام وی به‌عنوان جنایت جنگی شناخته می‌شد. در چنین وضعیتی، باید چه کسی برای ارتکاب جنایت جنگی تحت محاکمه قرار گیرد؟ خود ربان؟ یا برنامه‌نویسان آن؟ یا فرمانده‌ای که دستور استفاده از آن را داده است؟ و یا اصلاً هیچ‌کس؟

پرسش درباره انتساب مسؤولیت در چنین شرایطی اهمیت زیادی دارد، زیرا یکی از شرایط اساسی برای «جنگ عادلانه» این است که بتوان کسی را مسؤول کشته شدن دشمنان در طول جنگ دانست (لسانی و منفرد، ۱۳۹۶: ۴۵)؛ به‌ویژه، باید بتوان کسی را مسؤول مرگ غیرنظامیان به‌شمار آورد. این شرط را می‌توان یکی از الزامات اصول عدالت در جنگ^۱ دانست. همچنین، ممکن است به‌عنوان پیش‌شرطی برای به‌کارگیری اصول اخلاقی در جنگ تصور شود. به‌طور خلاصه، اگر قرار باشد جنگ بر اساس اخلاق بنا شود، حداقل احترامی که به دشمنان خود مدیون هستیم، این است که کسی مسؤولیت تصمیم به گرفتن جان آن‌ها را بپذیرد (والزر^۲، ۲۰۰۰: ۱۴).

اگر چنین چیزی محقق نشود، ما با دشمن خود به‌گونه‌ای رفتار می‌کنیم که گویی «آفات» یا «حشرات موزی» هستند که می‌توانند بدون هیچ توجه اخلاقی نابود شوند. حداقل وظیفه ما این

1. Jus in Bello
2. Walzer

است که اعتراف کنیم زندگی آن‌ها به قدری ارزشمند است که کسی باید مسؤولیت مرگشان را بپذیرد (کوفلیک^۱، ۱۹۹۹: ۱۷۸).

همچنین، انتساب و پذیرش مسؤولیت برای اعمال جنگی برای اجرای اصول عدالت در جنگ (چون تفکیک میان اهداف مشروع و نامشروع) ضرورت دارد. اصل تفکیک^۲، که به وضوح تأکید می‌کند باید میان اهداف مشروع (مانند سربازان دشمن) و نامشروع (مانند غیرنظامیان) تمایز قائل شویم، مستلزم آن است که بتوانیم مشخص کنیم چه کسی برای حملاتی که ممکن است این اصل را نقض کنند، مسؤول است (اسلامی و انصاری، ۱۳۹۶: ۱۵۱). به طور کلی، اجرای اصول عدالت در جنگ نیازمند آن است که بتوانیم افراد مسؤول اقدامات جنگی را شناسایی کنیم. چنانچه مشخص شود که هیچ کس نمی‌تواند به طور مناسب مسؤولیت اقدامات سامانه‌های سلاح خودمختار را به عهده بگیرد، آنگاه نتیجه می‌شود که این سیستم‌ها با الزامات اصول عدالت در جنگ ناسازگار بوده و استفاده از آن‌ها در جنگ مقوله‌ای غیراخلاقی خواهد بود (اسپارو^۳، ۲۰۱۶: ۹۴).

۵. نگرانی‌های حقوق بشردوستانه بین‌المللی در استفاده از سلاح‌های خودمختار

از منظر حقوقی، سیستم‌های سلاح خودمختار تهدیدی واقعی برای افرادی هستند که تحت پوشش مقررات حقوق بشردوستانه بین‌المللی قرار دارند. به ویژه، استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار برای هدف قراردادن انسان‌ها، خطرات قابل توجهی برای آسیب دیدن غیرنظامیان حفاظت شده به همراه دارد؛ چرا که احتمالاً ممکن است یک حمله توسط سلاح خودمختار به اشتباه به افراد حفاظت شده شلیک کند. همچنین، حفاظت مؤثر از جنگجویانی که از مبارزه خارج شده‌اند و غیرنظامیانی که دیگر درگیری مستقیم در جنگ ندارند، نیازمند ارزیابی‌های پیچیده‌ای است؛ مثلاً، نحوه مشارکت یک غیرنظامی در درگیری‌ها می‌تواند بسیار متنوع باشد. همچنین، واکنش جنگجو یا غیرنظامی‌ای که در مبارزات شرکت می‌کند، در وضعیت تسلیم شدن یا زخمی شدن متفاوت است. این مسئله باعث می‌شود که تعیین اینکه آیا فردی در برابر اصل قانونی بودن و مشروع بودن حمله، هدفی حفاظت شده است یا خیر، به شدت بستگی به شرایط خاصی داشته و نمی‌توان آن را در یک پروفایل هدف استاندارد قرار داد. به علاوه، همین ویژگی‌های پیچیده نیز ممکن است به سرعت تغییر کنند. به عبارت دیگر، ممکن است فرضیاتی که یک فرمانده جنگی هنگام شروع حمله درباره قانونی بودن و قابل هدف بودن افراد در منطقه عملیاتی سامانه‌های سلاح خودمختار دارد، قبل از شلیک حمله تغییر کند؛ خصوصاً اینکه مشروعیت حمله به اهداف انسانی در مقایسه با تجهیزات نظامی که به طور طبیعی اهداف نظامی هستند، به راحتی بسته به شرایط متغیر است (سمندری و دیگران، ۲۰۲۳: ۵۲).

1. Kuflik
2. Discrimination
3. Sparrow



علاوه بر این، در شرایط جنگ‌های امروز، که بیشتر در مناطق شهری انجام می‌شود، رعایت اصل تمایز و نیز مقررات مربوط به حفاظت از سربازان خارج از نبرد، چالش‌های بزرگی را به همراه دارد. معرفی سامانه‌های سلاح خودمختار برای هدف قراردادن انسان‌ها فقط این چالش‌ها را بیشتر خواهد کرد. از منظر کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، تصور موقعیت‌های واقعی جنگی که در آن‌ها، استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار علیه افراد منجر به نقض قوانین حقوق بشردوستانه بین‌المللی نشود، دشوار است (اسپارو^۱، ۲۰۱۶: ۹۵).

۶. مسئولیت جرایم جنگی ارتكابی توسط سلاح‌های خودمختار

در قسمت ملاحظات اخلاقی، در این خصوص سخن گفتیم و ابهام در تعیین مسئولیت را از توجیهات غیر اخلاقی بودن استفاده از سلاح‌های خودکار عنوان داشتیم. در این قسمت، به تفصیل جهت امکان رفع این ابهام از منظر حقوقی به پاسخ این سؤال تکراری می‌پردازیم که در شرایطی که تصمیم به ارتكاب جنایت جنگی توسط یک سامانه تسلیحاتی خودمختار گرفته شده باشد، چه کسی باید مسؤول یک جنایت جنگی تلقی شود؟ برنامه‌نویسان آن؟ یا فرمانده‌ای که دستور استفاده از آن را داده است؟ خود ربات؟ و یا اصلاً هیچ کس؟

۶-۱. بررسی مسئولیت برنامه‌نویسان

در صورتی که سلاح خودمختار بدلائل پیش گفته مرتکب جنایت جنگی شود، نخستین احتمال آن است که مسئولیت را برعهده کسانی قرار دهیم که این سامانه را طراحی یا برنامه‌ریزی کرده‌اند. با این حال، این فرض تنها در صورتی عادلانه است که رخداد مذکور ناشی از سهل‌انگاری تیم طراحی/برنامه‌ریزی باشد؛ اما این مورد همیشه صادق نیست و ممکن است به دو دلیل، تیم طراحی/برنامه‌ریزی بی‌تقصیر تصور شوند:

دلیل نخست، محدودیت‌های شناخته‌شده سیستم است؛ بدین معنی که اگر امکان حمله به اهداف اشتباه به عنوان یک ضعف شناخته‌شده در این سامانه مطرح شده و سازندگان آن از ابتدا به نحوی واضح، این محدودیت‌ها را به کسانی که از سامانه استفاده یا آن را وارد میدان نبرد می‌کنند، اعلام کرده باشند، دیگر نمی‌توان آن‌ها را مقصر دانست. در این صورت، مسئولیت برعهده کسانی است که این سامانه را با علم به این محدودیت‌ها به کار گرفته‌اند.

دلیل دوم، ماهیت خودمختاری این سلاح‌ها است. خودمختار بودن یک سامانه بدین معناست که ممکن است تصمیماتی را بگیرد که متفاوت با پیش‌بینی‌های برنامه‌نویسان خود باشد. اگر سامانه از تجربیات و محیط پیرامون خود آموخته و سطح دانش آن ارتقاء یابد، تصمیمات او می‌تواند بر اساس مجموعه‌ای از این عوامل تحصیل شده حتی بیشتر از برنامه‌ریزی اولیه باشد. هرچه سامانه

1. Sparrow

خودمختارتر شود، احتمال اتخاذ تصمیمات غیرقابل پیش‌بینی نیز بیش‌تر خواهد شد. در نقطه‌ای از تکامل این سیستم‌ها، دیگر برنامه‌نویسان نمی‌توانند مسؤول نتایج شناخته‌شوند که نه توان کنترل و نه توان پیش‌بینی آن را داشته‌اند. با افزایش سطح خودمختاری سامانه، ارتباط میان برنامه‌نویسان و نتایج سامانه که پایه مسؤولیت آن‌ها محسوب می‌شود، قطع می‌گردد. در چنین حالتی، متهم کردن طراحان به خاطر اقدامات این سامانه خودمختار شبیه به متهم کردن والدین برای رفتار فرزندان است که دیگر از کنترل آن‌ها خارج شده‌اند (اسپارو^۱، ۲۰۱۶: ۱۰۸).

۲-۶. بررسی مسؤولیت فرماندهان

با حذف امکان مسؤولیت سلاح‌های خودکار، لاجرم طرح مسؤولیت افسر فرمانده‌ای که دستور استفاده از سامانه تسلیحاتی خودمختار را صادر کرده است، محتمل‌ترین فرضیه خواهد بود. در توجیه این نظر می‌توان گفت که فرمانده مزبور با پذیرش خطر و احتمال بروز خطا در عمل این سامانه، تصمیم به استفاده از آن گرفته است. این رویکرد با چارچوب‌های نظامی فعلی نیز هم‌خوانی دارد. همان‌طور که در مواردی که از سلاح‌هایی مانند توپخانه‌های دوربرد استفاده می‌شود، حتی اگر هدف‌گیری اشتباه یا نقص فنی رخ داده باشد، افسر فرمانده مسؤول آسیب‌های وارده است؛ در اینجا نیز مسؤولیت استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار برعهده تصمیم‌گیرندگان انسانی آن خواهد بود.

با این حال، باید توجه داشت که بین سلاح‌های «هوشمند» و سلاح‌های «غیرهوشمند» (مانند توپخانه) تفاوت‌هایی وجود دارد. با فرض خودمختاربودن سامانه‌های سلاح خودمختار و توانایی آن در تشخیص و انتخاب مستقل اهداف، اگر سامانه مزبور دچار انتخاب‌های اشتباه شود، پذیرش مسؤولیت برای افسر فرمانده مبهم‌تر خواهد شد.

چالش اصلی این است که با افزایش خودمختاری سامانه‌ها، به نقطه‌ای می‌رسیم که دیگر عادلانه نخواهد بود که افسر فرمانده را مسؤول تصمیماتی بدانیم که نمی‌تواند کنترل‌کننده آن باشد. اگر سامانه‌ها به‌طور واقعی اهداف خود را انتخاب کنند، نمی‌توان افسر فرمانده را مسؤول مرگ‌هایی دانست که از این انتخاب‌ها ناشی می‌شود (اسپارو^۲، ۲۰۱۶: ۱۱۰).

۳-۶. بررسی مسؤولیت سلاح خودمختار

با حذف دو احتمال فوق، در نهایت، این سوال پیش می‌آید که آیا باید خود سلاح خودمختار را مسؤول جنایت دانست؟ و در این صورت، آیا باید یک سامانه‌های سلاح خودمختار را به خاطر جرایم جنگی محاکمه کرد؟

1 - Sparrow
2 - Sparrow



این ایده در نگاه اول، عجیب و نامعقول به نظر می‌رسد. ما می‌توانیم یک ربات یا سلاح را به عنوان مسئول علیّ معلولی یک مرگ بدانیم، اما پذیرش مسئولیت اخلاقی برای آن واقعاً دشوار است. مسئول دانستن اخلاقی برای یک عامل، در حقیقت، پذیرفتن ارزش‌هایی اخلاقی است که بخواهیم فرد (یا در اینجا سلاح) را شایسته سرزنش یا مجازات بدانیم. اگر اعتقاد داریم که باید موجود خاکی را تنبیه کرد، این تنبیه باید اثری اخلاقی مثلاً، ایجاد رنج یا احساس پشیمانی بر آن موجود داشته باشد. حال، آیا متصور است که بتوانیم یک ماشین را واقعاً مجازات کنیم؟ شاید بتوان تصور کرد که یک ربات به دلیل نرسیدن به اهدافش «نامید» شود، اما آیا این واقعاً یک تنبیه معنادار است؟ پاسخ منفی است، زیرا برای اینکه مجازات قابل قبول باشد، ماشین باید قادر به تجربه چیزی مشابه به مفهوم انسانی رنج یا پشیمانی باشد (اسپارو^۱، ۲۰۱۶: ۱۱۱).

۴-۶. رفع تحریر و ارایه نظریه مختار

تاکنون، در بررسی فرضیه‌های فوق به این نتیجه رسیدیم که در نقطه‌ای از تکامل ربات‌ها، سلاح‌های خودمختار آن‌قدر به مرز خودمختاری می‌رسند که دیگر نمی‌توان افراد (برنامه‌نویس یا فرمانده نظامی) را مسئول دانست؛ اما از سوی دیگر، این ربات‌ها همچنان نمی‌توانند مسئولیت اخلاقی اعمال خود را به‌طور واقعی بپذیرند، زیرا فاقد توانایی تجربه رنج یا مفاهیم اخلاقی انسانی هستند. این وضعیت ما را به یک بن‌بست خواهد رساند: نه انسان مسئول است و نه ماشین. اکنون سوال اساسی این است که چگونه باید از این بن‌بست عبور کرد؟ شاید ضرورت داشته باشد برای درک بهتر این معضل، از موقعیتی مشابه جهت تقریب به ذهن استفاده کرد: استفاده از سرباز کودک در جنگ.

یکی از جنبه‌های غیراخلاقی به کارگیری کودکان زیر یک سن مشخص در وظایف جنگی، این است که تصمیمات مربوط به زندگی و مرگ به دست کودکان سپرده می‌شود که نمی‌توان آن‌ها را در قبال اقداماتشان مسئول دانست. در حالی که کودکان فاقد استقلال کامل اخلاقی هستند (و بنابراین، در برابر اعمالشان مسئولیت اخلاقی ندارند)، اما به‌وضوح آن‌ها تا حدی از خودمختاری برخوردارند. آن‌ها توانایی انجام طیف گسترده‌ای از تصمیمات و اقدامات را داشته و به‌طور مسلم، بسیار خودمختارتر از هر گونه ربات عمل می‌کنند. با این حال، کودکان مستحق مجازات نیستند، چراکه توانایی درک کامل ابعاد اخلاقی اقداماتشان را ندارند. از طرف دیگر، همان مقدار خودمختاری محدودی که کودکان از آن بهره‌مند هستند، کافی است تا اثبات نماید کسانی که به آن‌ها دستور اقدام می‌دهند، کنترل کاملی بر روی آن‌ها ندارند. لذا، این واقعیت که

فرماندهان نمی توانند آن‌ها را به طور کامل کنترل کنند، فرآیند نسبت دادن مسئولیت به اقداماتشان را مشکل می سازد (واستل^۱، ۲۰۰۲: ۱۲).

نکته قابل توجه این است که آنچه فرآیند نسبت دادن مسئولیت را در اینجا به طور خاص پیچیده می کند، این نیست که سرباز کودک ذاتاً غیرقابل اعتماد یا غیرقابل پیش بینی است؛ برای مثال، در برخی موارد، استفاده از یک کودک به عنوان یک قاتل ممکن است روشی قابل اعتمادتر برای کشتن یک دشمن خاص باشد تا بمباران او از فاصله زیاد. با این حال، احتمال آن وجود دارد که کودک مزبور فرد مورد نظر را نکشند. این احتمال ناشی از توانایی سرباز کودک در تصمیم گیری مستقل است.

به نظر می رسد که ما با فضایی مفهومی مواجه هستیم که در آن، کودکان و شاید ماشین ها به اندازه کافی خودمختار هستند که نسبت دادن مسئولیت به یک بزرگسال را مشکل سازند، اما آن قدر خودمختار نیستند که بتوان مسئولیت اعمالشان را به خودشان نسبت داد. مشکلی که در رابطه با سلاح های رباتیک مطرح می شود، این است که به نظر می رسد این سلاح ها احتمالاً در آینده ای قابل پیش بینی در همین فضای مبهم قرار خواهند گرفت. تا زمانی که این ربات ها در این فضای مبهم باقی بمانند، نسبت دادن مسئولیت به اقداماتشان بسیار پیچیده خواهد بود. تنها راه حل ممکن این است که مسئولیت را به یک فرد مناسب (احتمالاً، فرماندهی که دستور استفاده از آن ها را می دهد) نسبت دهیم. با این حال، این راه حل فرمانده را مسئول مواردی می کند که او بر آن ها کنترل نداشته و احتمال دارد که او به ناحق مجازات شود. بنابراین، به نظر می رسد جهت رفع تحیر، بجای آنکه بخواهیم به تصریح عامل مشخصی را برای انتساب مسئولیت نام ببریم، مسئولیت را بر روی شانه های عاملی که اختیار عمل در میدان نبرد را به عهده دارد، قرار دهیم (اسپارو^۲، ۲۰۱۶: ۱۱۰).

۷. اقدامات متصور برای کاهش خطرات سلاح های خودمختار

دلایل و توجیهات بشردوستانه، حقوقی، اخلاقی و عملیاتی نظامی، به شدت، طراحی و استفاده از سیستم های سلاح خودمختار را در شرایط فعلی محدود کرده و نمونه هایی از انواع محدودیت های مورد نیاز برای سامانه های سلاح خودمختار را ارائه می دهند. این محدودیت ها برای تضمین کافی جهت کنترل انسان در استفاده از سلاح و کاهش ریسک های پیش گفته اعمال می شوند. این اهداف از طریق ترکیبی از محدودیت های تکنیکی و دکتینال (آموزشی یا اصولی) حاصل می شوند:

1. Wastell
2. Sparrow



۷-۱. محدودیت در نوع اهداف دنبال‌شده توسط سامانه‌های سلاح خودمختار

اهدافی که سامانه‌های سلاح خودمختار به‌طور کلی دنبال می‌کند، به‌اشیایی محدود می‌شوند که ماهیتاً، اهداف نظامی پایدار و باثبات هستند؛ مانند پرتابه‌ها، رادارهای نظامی یا کشتی‌های دریایی نظامی. تعیین قانونی اینکه آیا سایر اشیاء اهداف نظامی هستند یا خیر (مثلاً، ساختمان‌ها یا وسایل نقلیه که ممکن است برای اقدامات نظامی توسط دشمن استفاده شوند)، معمولاً به‌شدت وابسته به شرایط است و بنابراین، می‌تواند در میان اشیاء مشابه در منطقه عملیاتی سامانه‌های سلاح خودمختار متفاوت باشد (مثلاً، وسایل نقلیه یکسانی که توسط غیرنظامیان و نظامیان استفاده می‌شوند) و حتی می‌تواند بین زمان آغاز حمله و وقوع حمله سامانه‌های سلاح خودمختار تغییر کند (مثلاً، وسیله نقلیه غیرنظامی که در هنگام آغاز کار سامانه‌های سلاح خودمختار برای اهداف نظامی استفاده می‌شود، ممکن است در زمان حمله سامانه‌های سلاح خودمختار دیگر استفاده نظامی نشود).

۷-۲. محدودیت‌های مکانی، زمانی و شدت حمله در استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار

استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار معمولاً از نظر مکانی، زمانی و شدت حمله محدود می‌شود. این محدودیت‌ها شامل منطقه‌ای که در آن سامانه‌های سلاح خودمختار به عملیات می‌پردازد، مدت زمان عملیات آن و تعداد یا مقیاس حملاتی که ممکن است انجام دهد، می‌باشد. هدف از این محدودیت‌ها این است که کاربران سامانه‌های سلاح خودمختار بتوانند آگاهی لازم از وضعیت را داشته باشند تا اثرات حمله را پیش‌بینی کرده و هنگام حمله به‌صورت متعارف، از انطباق آن با قوانین حقوق بشردوستانه بین‌المللی اطمینان یابند. این محدودیت‌ها همچنین، خطر تغییر شرایط حین حمله را کاهش می‌دهند و نظارت بر عملیات سامانه‌های سلاح خودمختار را در طول آن تسهیل می‌کنند.

۷-۳. استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار در مکان‌هایی که غیرنظامیان و تجهیزات غیرنظامی

حضور ندارند

هرچه تعداد غیرنظامیان و تجهیزات غیرنظامی در منطقه‌ای که سامانه‌های سلاح خودمختار قادر به عملیات است، بیشتر باشد، خطر آسیب به غیرنظامیان نیز بالاتر است. اولاً، تجهیزات غیرنظامی مانند خودروها یا اتوبوس‌ها ممکن است سامانه‌های سلاح خودمختار را که پروفایل هدف آن به‌دنبال به‌دام‌انداختن جیب‌های نظامی یا خودروهای حامل نفرات نظامی است، فعال کنند. دوم، غیرنظامیان و تجهیزات غیرنظامی اگر در نزدیکی یا در مجاورت یک هدف نظامی (مانند جیب‌های نظامی یا حامل‌های نفرات نظامی) باشند، ممکن است به‌طور غیرمستقیم آسیب ببینند. این خطرات در وضعیتی که غیرنظامیان و تجهیزات غیرنظامی حضور ندارند (مثلاً، در دریاها یا آزاد، دور از مسیرهای حمل‌ونقل دریایی یا مناطق ماهیگیری یا در مناطقی مانند محوطه نظامی

حصار شده یا منطقه‌ای با ممنوعیت پرواز)، راحت‌تر کنترل می‌شوند. در مقابل، استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار در محیط‌های دینامیک، شلوغ یا پیچیده غیرنظامی، مانند شهرها یا مناطق شهری، می‌تواند غیرنظامیان را در معرض خطر قابل توجه آسیب قرار دهد. در چنین محیط‌هایی، نگرانی در مورد تطابق با قوانین حقوق بشردوستانه بین‌المللی برای حفاظت از غیرنظامیان بیشتر می‌شود.

۴-۷. نظارت مداوم انسانی بر سامانه‌های سلاح خودمختار و قابلیت غیرفعال‌سازی آن

سامانه‌های سلاح خودمختار معمولاً، تحت نظارت انسانی مداوم و با قابلیت غیرفعال‌سازی فوری استفاده می‌شوند. اقداماتی که در طراحی و استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار انجام می‌شود (از جمله محدودیت‌هایی که در بالا برای اهداف، زمان و مکان و شدت حمله ذکر شد)، به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که آگاهی لحظه‌ای از وضعیت امکان‌پذیر باشد و یک امکان عملی برای کاربران سامانه‌های سلاح خودمختار در جهت مداخله و غیرفعال‌سازی سامانه‌های سلاح خودمختار در مواقع لازم وجود داشته باشد (کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، ۲۰۲۰: ۵).

۸. توصیه‌های کمیته بین‌المللی صلیب سرخ به دولت‌ها برای تنظیم سامانه‌های سلاح خودمختار
 کمیته بین‌المللی صلیب سرخ از سال ۲۰۱۵ تاکنون، از دولت‌ها خواسته است که محدودیت‌های بین‌المللی مشخصی برای سامانه‌های سلاح خودمختار تعیین کنند تا از حفاظت غیرنظامیان، رعایت حقوق بشردوستانه بین‌المللی و پذیرفتنی بودن اخلاقی آن اطمینان حاصل شود. برای حمایت از تلاش‌های جاری جهت ایجاد محدودیت‌های بین‌المللی برای سامانه‌های سلاح خودمختار، کمیته صلیب سرخ توصیه می‌کند که دولت‌ها قوانین جدید و الزام‌آور را به تصویب برسانند. رؤوس این پیشنهادات بر سه محور زیر است:

– سامانه‌های سلاح خودمختار پیش‌بینی‌ناپذیر به‌ویژه به دلیل اثرات غیرقابل پیش‌بینی آن‌ها باید به‌طور واضح حذف شوند.

– با توجه به ملاحظات اخلاقی برای حفاظت از بشریت و رعایت اصول حقوق بشردوستانه بین‌المللی برای محافظت از غیرنظامیان و افراد بی‌دفاع، استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار برای هدف قراردادن انسان‌ها باید ممنوع شود. بهترین راه برای دستیابی به این هدف، ممنوعیت استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار است که برای بکارگیری علیه انسان‌ها طراحی می‌شوند.

– برای حفاظت از غیرنظامیان و اهداف غیرنظامی، رعایت قوانین حقوق بشردوستانه بین‌المللی و حفاظت از بشریت، طراحی و استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار غیرممنوعه باید بر اساس قواعدی محدودکننده انتظام یابند. این تنظیمات می‌تواند شامل مواردی نظیر محدودیت‌هایی در نوع اهداف (مانند محدود کردن آن‌ها به اهدافی که به طور طبیعی اهداف نظامی هستند)،



محدودیت‌هایی در مدت‌زمان، محدوده جغرافیایی و مقیاس استفاده (از جمله برای امکان پذیر ساختن کنترل انسانی در یک حمله خاص)، محدودیت‌هایی در شرایط استفاده (مانند محدود کردن استفاده از این سلاح‌ها به موقعیت‌هایی که غیرنظامیان یا اهداف غیرنظامی در آنجا حضور ندارند) و تعیین الزاماتی برای تعامل انسان-ماشین (به‌ویژه برای اطمینان از نظارت مؤثر انسانی و دخالت و غیرفعال‌سازی به‌موقع) باشد (کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، ۲۰۲۰: ۵).

بحث و نتیجه‌گیری

استفاده از سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار در جنگ‌های مدرن، اگرچه از نظر فناوری، پیشرفته و کارآمد به نظر می‌رسد، اما چالش‌های اخلاقی، حقوقی و بشردوستانه جدی را به همراه دارد. کاهش کنترل انسانی بر تصمیمات مرگ‌آفرین، ابهام در تعیین مسئولیت جرایم جنگی و نقض حقوق بشردوستانه بین‌المللی از جمله مهمترین نگرانی‌ها در این زمینه هستند. کمیته بین‌المللی صلیب سرخ و دیگر نهادهای بین‌المللی بر لزوم ایجاد محدودیت‌های مشخص برای استفاده از این سیستم‌ها تأکید کرده‌اند. این محدودیت‌ها شامل نظارت مداوم انسانی، ممنوعیت استفاده از سامانه‌های سلاح خودمختار برای هدف قرار دادن انسان‌ها و تنظیم قوانین بین‌المللی برای کنترل و نظارت بر این فناوری‌ها است. در نهایت، برای حفظ اصول اخلاقی و حقوق بشردوستانه در جنگ، ضروری است که جامعه بین‌المللی به‌طور جدی به این چالش‌ها پرداخته و قوانین و مقرراتی را برای استفاده مسئولانه از سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار وضع کند.

منابع

- اسلامی، رضا و انصاری، نرگس. (۱۳۹۶). به کارگیری ربات‌های نظامی در میدان جنگ در پرتو اصول حقوق بشردوستانه. *حقوقی بین‌المللی*، ۳۴ (۵۶)، ۱۶۴-۱۵۱.
- https://www.cilamag.ir/article_25168.html
- سمندری، ابراهیم؛ میری لواسانی، سمیه سادات و صادقی زیاری، حاتم. (۱۴۰۳). مشروعیت نیروهای نظامی در مبارزه با تروریسم از دیدگاه حقوق بین‌الملل: یک مرور روایی. *تحقیقات حقوقی بین‌الملل*، ۱۷ (۶۴)، ۶۶-۴۷.
- <http://sanad.iau.ir/Journal/alr/Article/1058328/FullText>
- علاقه‌بند حسینی، یونس و یزدان نجات، رزا. (۱۳۹۲). گسترش استفاده از هواپیماهای بدون سرنشین در آیین حقوق توسل به زور و مخاصمات مسلحانه. *حقوقی بین‌المللی*، ۳۰ (۴۸)، ۲۳۰-۲۰۵.
- https://www.cilamag.ir/article_16351.html
- لسانی، حسام الدین و منفرد، مهوش (۱۳۹۶). تأملی بر مشروعیت کاربرد هواپیماهای بدون سرنشین در مخاصمات مسلحانه از منظر حقوق بین‌المللی بشردوستانه. *مطالعات حقوق عمومی*، ۴۷ (۱)، ۲۶۷-۲۴۳.
- https://jpls.ut.ac.ir/article_61755.html
- Arkin, R. C. (2009). *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*. CRC Press.
- Asaro, P. (2012). On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-Making. *International Review of the Red Cross*, 94(886), 687-709.
- <https://international-review.icrc.org/articles/banning-autonomous-weapon-systems-human-rights-automation-and-dehumanization-lethal>
- Baird, A. (2000). The Ethics of Autonomous Weapons Systems'. *Paper presented to the Royal College of Defence Studies*, London.
- Beal, C. (2000). Briefing Autonomous Weapons Systems: Brave New World. *Jane's Defence Weekly*, 33(6), 22-26.
- Boeing. (2020). *SLAM-ER Missile System*.
<https://www.boeing.com>
- Boulanin, V., & Verbruggen, M. (2017). *Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems*. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI).
- Brooks, R. A. (2003). *Robot: The Future of Flesh and Machines*. London: Penguin.
- DARPA. (2021). MANTA Submarine Project.
<https://www.darpa.mil>
- DARPA. (2022). Future Combat Systems (FCS).
<https://www.darpa.mil>
- De Landa, M. (1991). *War in the Age of Intelligent Machines*. New York: Swerve Editions.
- ICRC & SIPRI (2020). Limits on Autonomy in Weapon Systems: Identifying Practical Elements of Human Control. *Joint Report by ICRC and SIPRI*.
- ICRC (2015). Autonomous Weapon Systems: Implications for International Humanitarian Law. *International Committee of the Red Cross*.
- ICRC (2020). Limits on Autonomy in Weapon Systems: Identifying Practical Elements of Human Control. *International Committee of the Red Cross*.
- ICRC. (2021). Autonomous Weapon Systems: Implications for International Humanitarian Law. *International Committee of the Red Cross*.



- Kuflik, A. (1999). Computers in Control: Rational transfer of authority or irresponsible abdication of autonomy. *Ethics and Information Technology*, 1(3), 173-184.
<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010087500508>
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity is Near*. Viking Press.
- Lin, P., Bekey, G., & Abney, K. (2008). *Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design*. California Polytechnic State University .
- Menzel, P & D'Aluisio, F (2000). *Robo Sapiens: Evolution of a New Species*. Cambridge, MA: MIT Press.
- NATO. (2018). *Global Hawk in NATO Operations*.
[\[https://www.nato.int\]](https://www.nato.int)(<https://www.nato.int>)
- Northrop Grumman. (2019). *BAT Weapon System*. Retrieved from:
[\[https://www.northropgrumman.com\]](https://www.northropgrumman.com)(<https://www.northropgrumman.com>)
- Scharre, P. (2018). *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton & Company.
- Sharkey, N. (2010). Saying 'No!' to Lethal Autonomous Targeting. *Journal of Military Ethics*, 9(4), 369-383.
https://www.researchgate.net/publication/229091412_Saying_No'_to_Lethal_Autonomous_Targeting
- Sharkey, N. (2012). The Evitability of Autonomous Robot Warfare. *International Review of the Red Cross*, 94(886), 787-799.
<https://international-review.icrc.org/articles/evitability-autonomous-robot-warfare>
- Singer, P. W. (2009). *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*. Penguin Press.
- SIPRI (2020). *The Impact of Autonomous Weapon Systems on International Humanitarian Law*. Stockholm International Peace Research Institute.
- Sparrow, R. (2007). "Killer Robots". *Journal of Applied Philosophy*, 24(1), 62-77 .
- Sparrow, R. (2016). "Robots and Respect: Assessing the Case against Autonomous Weapon Systems". *Ethics & International Affairs*, 30(1), 93-116.
- UNODA (2020). *Report of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems*. United Nations Office for Disarmament Affairs .
- US Air Force. (2021). *Low Cost Autonomous Attack System (LOCAAS)*.
[\[https://www.af.mil\]](https://www.af.mil)(<https://www.af.mil>)
- US Department of Defense. (2020). *Predator Drone Operations*.
[\[https://www.defense.gov\]](https://www.defense.gov)(<https://www.defense.gov>)
- US Navy. (2020). *Autonomous Underwater Vehicles (AUVs)*.
[\[https://www.navy.mil\]](https://www.navy.mil)(<https://www.navy.mil>)
- Walzer, M (2000). *Just and Unjust Wars: A Moral Argument with Historical Illustrations*. 3rd ed., New York: Basic Books.
- Wastell, D. (2002). *Robot soldiers herald the era of cheaper, "safer" wars*. Melbourne: The Age.