

# کاربرد فناوری هوش مصنوعی در تسلیحات نظامی

## از منظر حقوق بشر دوستانه

سارا خورشیدی اقدم مهربانی<sup>۱</sup> افشین زرگر<sup>۲\*</sup> امیر محمودی<sup>۳</sup> زینب عصمتی<sup>۴</sup>

### چکیده

ساخت و به کارگیری سیستم‌های کاملاً مستقل با هوش مصنوعی به صورت خودمختار در عمل انجام‌پذیر شده است و در آینده نزدیک در گستره وسیعی به کار گرفته خواهند شد و این سیستم‌ها قابلیت آن را خواهند داشت که کاملاً به طور خودکار اهداف خود را انتخاب، شناسایی و بدون کنترل و درگیری عوامل انسانی مأموریت خود را به انجام برسانند. چشم‌انداز توسعه این سیستم‌ها موجب ایجاد نگرانی‌هایی در میان صاحب‌نظران و متخصصان این حیطه شده است و ترس آن‌ها از این است که این سیستم‌ها قادر نخواهند بود با استانداردهای قانونی بین‌المللی هماهنگ باشند. این تحقیق سعی دارد تا ضمن بررسی وضعیت حقوقی سلاح‌های خودمختار، در پرتو اصول حقوق بشر دوستانه، نشان دهد که علی‌رغم باور برخی دانشمندان علم رباتیک، هوش مصنوعی هرگز قادر به مراعات اصول حقوق بشر دوستانه نخواهد بود. یکی از پرسش‌هایی که به ذهن متبادر می‌شود این است که چنانچه یکی از این سیستم‌ها مرتکب جنایتی جنگی یا نقض حقوق بشر دوستانه شود، مسئولیت آن بر عهده چه شخصی یا اشخاصی خواهد بود و دیگر اینکه نقش نهادهای بین‌المللی در حل و فصل اختلافات ناشی از آن چگونه است. در این زمینه حقوق بین‌الملل با دشواری‌هایی روبه‌رو است. روش تحقیق در این مقاله به شیوه توصیفی تحلیلی و روش گردآوری داده‌ها نیز کتابخانه‌ای است.

واژگان کلیدی: سلاح‌های خودمختار، حقوق بشر دوستانه، جنایت جنگی، نهادهای بین‌المللی

10.22034/ir.2024.454619.2539

۳۳۵



فصلنامه

پژوهش‌های

روابط بین‌الملل،

دوره سیزدهم،

شماره سوم، شماره

پیاپی پنجاهمین،

پاییز ۱۴۰۲

۱. دانشجوی دکتری گروه حقوق، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۲. استادیار روابط بین‌الملل، گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. (نویسنده مسئول)

\* zargar.a2003@gmail.com

۳. استادیار گروه حقوق بین‌الملل، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۴. استادیار گروه حقوق، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۹/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۳/۲۸

فصلنامه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره سیزدهم، شماره پیاپی پنجاهمین، صص ۳۳۵-۲۵۳

## مقدمه

پیچیدگی‌های دنیا در قرن جدید و کشمکش بین قدرت‌های بزرگ بر سر سلطه بر جهان و به موازات آن توسعه روزافزون علم و تکنولوژی و نیز مسلح شدن کشورها به انواع سلاح‌های پیشرفته جنگی باانگیزه‌های دفاعی و بعضاً تهاجمی و سابقه تاریخی مربوط به جنگ‌های جهانی و وقوع جنگ‌ها و درگیری‌های اخیر و سر برآوردن جریان‌های تروریستی سرتاپا مسلح مانند داعش و به ویژه کشته و زخمی شدن نیروهای انسانی اعم از افراد نظامی و غیرنظامی در این درگیری‌ها، کمبود نیروی انسانی نظامی و مشکلات مربوط به حضور انسان در جنگ‌ها و عوامل متعدد دیگر همه و همه کشورها را بر آن داشته تا در کنار تولید جنگ‌افزارهای دفاعی و تهاجمی جدید در فکر یافتن راه‌حل‌هایی برای هر چه کمرنگ‌تر کردن نقش انسان و عدم حضور وی در عرصه‌ی جنگ‌های پیشرو باشند. هدف نهایی همه مکاتب بشری همانا حمایت از انسان و حفظ شأن و کرامت و تمامیت جسمانی او بوده است، موارد پیش‌گفته انگیزه ساخت سلاح‌هایی می‌شود که بتوانند ضمن مصون داشتن افراد نظامی از تلفات جنگ و کاهش آثار ناگواری آن، جایگزینی برای نیروی نظامی و راهی برای حل بحران کمبود نیروی انسانی در صحنه نبرد باشند. اگرچه در ابتدا سلاح‌های کنترل از راه دور مورد استفاده بودند (سلاح‌هایی که تحت نظارت انسان بودند)، اما امروزه تسلیحات نظامی کاملاً خودمختار، در حوزه دفاعی کشورهای پیشرفته از جایگاه خاصی برخوردارند. این نوع سلاح‌ها بدون نیاز به هرگونه دخالت نیروی انسانی به هدف خود حمله یا شلیک می‌کنند. سلاح‌های روباتیک از تنوع چشمگیری در قالب هواپیماها، وسایل نقلیه زمینی و دریایی بدون سرنشین برخوردار می‌باشند. در کنار انگیزه‌ی فزاینده‌ی کشورهای صاحب تکنولوژی، آنچه ساخت این نوع سلاح‌ها را حائز اهمیت می‌کند، این است که این ابزارآلات جنگی تا چه اندازه قادر خواهند بود توقعات موجود از خود را مبنی بر جان‌نشینی انسان پاسخ دهند و نیازها را برآورده سازند. آیا اساساً می‌توانند به نمایندگی از انسان در خصوص زندگی و مرگ افراد تصمیم بگیرند؟ آیا توان عظیم بر دوش گرفتن بار این مسئولیت را دارند؟ مسئله قابل تأمل‌تر اینکه آیا کسب چنین موقعیت و جایگاهی و ایفای نقش بجای انسان در کارزارها از سوی سلاح‌های مستقل از نظر اصول و قواعد

حقوق بین‌الملل بشردوستانه پذیرفتنی است؟ جامعه بین‌المللی با این موضوع چگونه کنار خواهد آمد؟ آنچه مسئله را بغرنج و پیچیده‌تر می‌کند این واقعیت است که تاکنون معاهده‌ای که به وضعیت و جایگاه سلاح‌های مستقل پردازد، میان کشورها به تصویب نرسیده است. با این وصف سؤال این است که آیا قواعد و ضمانت‌های اجرایی مندرج در کنوانسیون‌هایی که تاکنون در ارتباط با محدودیت به کارگیری دیگر سلاح‌ها به تصویب رسیده‌اند قابل تسری به سلاح‌های جنگی مستقل هستند؟ در ادامه پس از بررسی ادبیات تحقیق به این مساله پرداخته می‌شود.

#### ۱. پیشنهاد تحقیق

در خصوص موضوع این مقاله آثار متعددی در دسترس است از جمله نوتل شارکی (۲۰۰۷)، در تحقیق خود با عنوان «نبرد روبات‌ها یک واقعیت است»، معتقد است که یکی از مشکلات بزرگ این سلاح‌ها مسئله تمایز بین اهداف نظامی و غیرنظامی است، به ویژه در زمان حضور دشمن و در بحبوحه‌ی صحنه نبرد که دشمن دست به اقدام متقابل می‌زند، تمایز بین یک شهروند بی‌خطر و یک جنگجوی مسلح چیزی است که یک ماشین در وهله‌ی اول قادر به درک آن باشد، چرا که در هر حالتی برای تروریست‌ها و نیروهای دشمن بسیار آسان خواهد بود که با صحنه‌سازی، انفجار و یا پنهان کردن وسایلی این سلاح‌ها را فریب دهند. نرگس انصاری (۱۳۹۳)، نیز در تحقیق خود با عنوان «روبات‌های نظامی و چالش‌های پیش‌رو در حقوق جنگ»، به این بحث می‌پردازد که چالش اصلی در برابر این نوع روبات‌ها، مسئله مطابقت این تکنولوژی با قواعد حقوق بشر دوستانه‌ی بین‌المللی است که آیا قواعد موجود در عرصه حقوق جنگ قابل انطباق بر روبات‌های نظامی می‌باشند؟ و به این نتیجه می‌رسد که قواعد حقوقی موجود در ارتباط با بهره‌مندی از روبات‌های نظامی، ناکارآمد می‌باشند و جامعه جهانی به تنظیم یک معاهده جامع در ارتباط با کنترل روبات‌های نظامی و یا ممنوعیت آن‌ها نیازمند است. هم این طور آرمین کریشنا (۲۰۱۹)، در کتاب خود با عنوان «روبات‌های قاتل»، به این بحث می‌پردازد که این سلاح‌ها در شرایط مختلف، عملکردهای متفاوتی در مقایسه با انسان از خود نشان می‌دهند، مثال هنگامی که یک تک‌تیرانداز روی سقف یک اتوبوس مدرسه‌رفته است در این شرایط یک سرباز انسانی می‌داند که چه کاری انجام

دهد و یک روبات فقط تفاوت بین تانک و اتوبوس مدرسه را می‌داند اما چه کسی می‌داند که در چنین شرایطی روبات چه اقدامی انجام می‌دهد و به این نتیجه می‌رسد که روبات‌های نظامی بایستی به صورت تدریجی در روند استفاده مفید نظامی قرار گیرند یا احتمالاً استفاده از آن‌ها به عنوان ابزارهای جنگی، بسیار خطرناک و آسیب‌رسان خواهد بود چرا که آن‌ها اغلب جزئیات مهم را نادیده می‌گیرند یا به طور نادرست موقعیت‌ها را تفسیر و پردازش می‌کنند. و در ادامه به این بحث می‌پردازد که اگر یک روبات به گونه‌ای غیرقابل پیش‌بینی رفتار کند و در نتیجه این رفتار منجر به خساراتی شود در این صورت سازندگان این سلاح‌ها باید برای این خسارت غرامت پرداخت کنند.

## ۲. رهیافت مفهومی: تعریف و انواع سلاح خودمختار (خودفرمان)

برای بررسی ابعاد حقوقی هر موضوع در ابتدا باید آن را به لحاظ کمی و کیفی تعریف نمود. این امر به خصوص درباره سیستم‌هایی که با فناوری‌های هوشمند و نوین ساخته شده‌اند و برای بیشتر حقوقدانان ناشناخته یا کمتر شناخته شده‌اند ضروری به نظر می‌رسد. شکی نیست که علاقه‌مندی به توسعه سلاح‌های روباتیک طی چند سال گذشته به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است، دانش و تکنولوژی بیشتر پیشرفت کرده و هزینه‌ها در حال کاهش هستند به طوری که باعث شده است ساخت روبات‌های نظامی برای بسیاری از کشورها ممکن شود، سیستم‌های روباتیک و به ویژه سامانه‌های خودکار بدون سرنشین، مدت‌هاست که تأثیرگذاری خود را در نبردهای اخیر مانند نبرد هوایی کوزو در سال ۱۹۹۹ و جنگ‌های افغانستان و عراق به اثبات رسانده‌اند. تعداد آن‌ها در نیروهای مسلح آمریکا از سال ۲۰۰۰ شدیداً افزایش یافته است به طوری که حتی چندین سال پیش تعداد خیلی کمی از تحلیل‌گران نظامی می‌توانستند چنین روندی را پیش‌بینی کنند. تعداد سامانه‌های هوایی بدون سرنشین پنتاگون از ۵۰ به ۵۰۰۰ رسیده است و تعداد سیستم‌های بدون سرنشین زمینی اخیراً از ۶۰۰۰ تجاوز کرده است. حجم تبلیغات گسترده در مورد تحولات سیستم‌های نظامی که از حدود دهه ۱۹۹۰ در حال تولید بوده‌اند، نشان‌دهنده این است که روبات‌های نظامی در حال کسب عناوین و القاب جدیدتری هستند مانند تیم بن بو یا اسلحه اسرارآمیز که در سال ۲۰۰۴ منتشر شد. پیشرفت تکنولوژی یکبار دیگر توسعه تدریجی و صحت این دکترین را تأیید می‌کند

که دانش روباتیک جنگی هنوز برحسب چشم اندازه‌های نظامی و استراتژیک و در قلمرویی نامحدود وجود دارد. به منظور درک بهتر روش‌های استفاده از تکنولوژی جدید بایستی خاطر نشان ساخت که بسیاری از نوآوری‌های این زمینه در فرایند آزمون و خطا قرار دارند.

### ۳. تعریف سلاح خودمختار

یک سیستم خودمختار سیستمی است که با یکبار راه‌اندازی و فعال‌سازی می‌تواند اهداف موردنظر خود را بدون مداخله اپراتور انسانی انتخاب و مأموریت خود را انجام دهد. برای مثال یک پهباد که می‌تواند اطلاعاتی را از محیط پیرامون خود به دست آورد و بدون کنترل عوامل انسانی یا اپراتور عمل کند. دیده‌بان حقوق بشر این نوع سیستم‌ها را به عنوان (سیستم‌های انسان - بیرون از چرخه) دسته‌بندی کرده است زیرا آن‌ها قادرند پس از فعال‌سازی بدون نیاز به کنترل عامل انسانی تصمیم‌گیری و عمل کنند. سیستم‌های کاملاً خودمختار تفاوت بسیار زیادی با سیستم‌های اتوماتیک دارند، مانند پهبادهای کنترل از راه دور و سیستم‌های دفاعی اتوماتیک برای مثال سیستم‌های کنترل از راه دور پس از فعال‌سازی برای انتخاب یک هدف یا انجام وظیفه نیاز به عامل انسانی دارند، عوامل انسانی این سیستم‌ها را از ۱۷ فاصله‌ی دورتر که ممکن است هزاران مایل فاصله داشته باشد کنترل می‌کنند. تمایز کلیدی بین سیستم‌های خودمختار از یک طرف و سیستم‌های کنترل از راه دور و خودکار از طرف دیگر این است که سیستم‌های خودمختار به صورت تمام خودکار عمل می‌کنند یعنی یک سیستم خودمختار کاملاً به طور مستقل تصمیم‌گیری می‌کند. از نگاه کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، سلاح هوشمند مستقل، «سیستمی است که می‌تواند عملکرد خود را با تغییر شرایط در صحنه‌ی عملیات، تطبیق داده یا کارکرد جدیدی را انتخاب و اجرا کند. یک سیستم هوشمند مستقل واقعی، باید از چنان هوش مصنوعی برخوردار باشد که قادر به مراعات حقوق بین‌الملل بشردوستانه باشد». وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا، نیز تعریف گسترده‌ای از سیستم‌های جنگی مستقل ارائه کرده است: «سلاح‌هایی که فعال شده تا بتوانند بدون دخالت انسان، اهداف را انتخاب و مورد حمله قرار دهند. این شامل سیستم‌های جنگی مستقل تحت نظارت انسان بوده و به گونه‌ای طراحی شده‌اند که اپراتور انسانی می‌تواند

کنترل عملکرد سیستم هوشمند را به دست گیرد و وقتی این ماشین‌ها فعال شوند به صورت اتوماتیک می‌توانند اهداف را نشانه بگیرند».

الزام اساسی تعریف وزارت دفاع این است که وقتی سیستم فعال شد بتواند بدون دخالت انسان هدف را انتخاب کرده و عمل کند. دیدبان حقوق بشر، نیز در این باره تعریف مشابهی را ارائه کرده است: «هر روباتی که بدون ورود انسان بتواند اهداف را انتخاب و مورد هدف قرار دهد، حتی در صورت نظارت انسان نیز، به عنوان یک روبات کاملاً مستقل توصیف خواهد شد». محققین نیز تعریف مشابهی از این نوع سیستم‌ها ارائه داده‌اند، برای نمونه آرمین کریشنان، کارشناس مطالعات امنیتی در ایالات متحده آمریکا در کتاب خود با عنوان «روبات‌های قاتل» خودمختاری را این‌گونه تعریف می‌کند: «قابلیت یک ماشین (معمولاً یک روبات) برای انجام کارها بدون نظارت را خودمختاری می‌گویند. هر چه میزان نیاز یک روبات به نظارت و مداخله انسانی کمتر شود، میزان خودمختاری آن افزایش می‌یابد». (Krishnan, 2016:5) او سلاح خودمختار را این‌گونه تعریف می‌کند: «یک سلاح برنامه‌ریزی شده و محاسبه‌گر است که به هیچ دخالت انسانی برای انجام مأموریتش نیاز ندارد، به طور معمول این معرف قابلیت یک سلاح است که بتواند به طور مستقل خودش را راه‌اندازی و هدف مورد نظرش را او سلاح خودمختار را این‌گونه تعریف می‌کند: «یک سلاح برنامه‌ریزی شده و محاسبه‌گر است که به هیچ دخالت انسانی برای انجام مأموریتش نیاز ندارد، به طور معمول این معرف قابلیت یک سلاح است که بتواند به طور مستقل خودش را راه‌اندازی و هدف مورد نظرش را شناسایی کند»

#### ۴. تاریخچه و سیر تحول سلاح‌های خودمختار

شکی نیست که علاقه‌مندی به توسعه سلاح‌های روباتیک طی چند سال گذشته به طور قابل توجهی افزایش یافته است، دانش و تکنولوژی بیشتر پیشرفت کرده و هزینه‌ها در حال کاهش هستند به طوری که باعث شده است ساخت روبات‌های نظامی برای بسیاری از کشورها ممکن شود، سیستم‌های روباتیک و به ویژه سامانه‌های خودکار بدون سرنشین، مدت‌هاست که تأثیرگذاری خود را در نبردهای اخیر مانند نبرد هوایی کوزوو در سال ۱۹۹۹ و جنگ‌های افغانستان و عراق به اثبات رسانده‌اند. تعداد آن‌ها در

نیروهای مسلح امریکا از سال ۲۰۰۰ شدیداً افزایش یافته است به طوری که حتی چندین سال پیش تعداد خیلی کمی از تحلیل گران نظامی می‌توانستند چنین روندی را پیش‌بینی کنند. تعداد سامانه‌های هوایی بدون سرنشین پنتاگون از ۵۰ به ۵۰۰۰ رسیده است و تعداد سیستم‌های بدون سرنشین زمینی اخیراً از ۶۰۰۰ تجاوز کرده است.

پیشرفت تکنولوژی یک‌بار دیگر توسعه تدریجی و صحت این دکترین را تأیید می‌کند که دانش روباتیک جنگی هنوز برحسب چشم اندازه‌های نظامی و استراتژیک و در قلمرویی نامحدود وجود دارد. در اینجا نگاهی به توسعه تدریجی این سلاح‌ها خواهیم داشت. (Krishnan, 2009:91)

### ۵. سلاح‌های کنترل از راه دور قبل از جنگ جهانی دوم

یکی از اولین وسایل کنترل از راه دور ساخته شده که نمی‌توان به‌طور کامل آن را یک روبات نامید توسط مخترع صربستانی معروف نیکلا تسلا ساخته شد، او را می‌توان به عنوان پدر وسایل هوشمند مدرن که قابل هدایت و کنترل هستند، قلمداد کرد. در سال ۱۸۹۸ نیکلا تسلا یک قایق الکتریکی ساخت که می‌توانست به وسیله سیستم‌های مخابراتی و از راه دور کنترل شود، او اختراعش را در یک مکان عمومی در میدان مدیسون نیویورک به نمایش گذاشت. تسلا استفاده از قایق‌های کنترل از راه دور را به عنوان یک نوع سلاح قلمداد کرد و فکر می‌کرد که می‌توان برای حمل کلاهک‌های جنگی و هدایت و کنترل به سوی کشتی‌های جنگی از آنها استفاده کرد؛ به عبارت دیگر او یک اژدر مدرن را اختراع کرد و تسلا این تکنولوژی جدید را «هنر اتوماتیک-های دور برد» نامید و آن را به دولت امریکا تقدیم کرد، مخترع از تأثیر شگفت‌انگیز «اتوماتیک‌های دور برد» بسیار خرسند بود که می‌توان از آنها برای کنترل تجهیزات جنگی استفاده کرد به طوری که در زندگی‌نامه شخصی خود نوشت «در آن زمان من واقعاً فکر می‌کردم که به دلیل قدرت تخریبی نامحدود و حذف عناصر انسانی این اختراع باعث براندازی جنگ می‌شود». اما تسلا خیلی جلوتر از زمان خود بود به طوری که نیروهای مسلح امریکا هنوز به اهمیت بالقوه نظامی این اختراع پی نبرده بودند. هم‌چنان‌که تسلا نیز نتوانست برای اختراعش یک حامی مالی پیدا کند، در جایی دیگر و به عنوان بانی و بنیان‌گذار «اتوماتیک‌های دور برد» توانست به‌طور کلی باعث ایجاد

علاقه‌ای هر چند اندک در میان دست‌اندرکاران توسعه سلاح‌ها و وسایل نظامی شود؛ اما تقریباً این اختراع او فراموش شد. با این وجود، نهایتاً سلاح‌های کنترل از راه دور تسلا بیشتر توسعه یافتند و در جریان جنگ جهانی اول از آن‌ها استفاده شد به طوری که شرایط بهتری را برای انجام آزمایشاتی با طرح‌ها و مفاهیم جدید فراهم آورد. نیروی دریایی آلمان اژدرهای کنترل از راه دور خود را آزمایش کرد و از آن‌ها برای حمله به کشتی‌های دشمن استفاده کرد، اما زیاد موفقیت‌آمیز نبودند. دیگر کاربرد اولیه تکنولوژی کنترل از راه دور در صحنه ظهور تجهیزات جنگی بی‌سیم بود. فقط ۱۳ سال پس از اولین پرواز هواپیما در سال ۱۹۰۳ توسعه و ساخت یک «اژدر بی‌سیم» توسط اچ. پی فولند و پروفیسور ای. ام. در بریتانیا پیشنهاد شد. در ۲۱ مارس ۱۹۱۷ یک نمونه اولیه به ژنرال‌های انگلیسی نشان داده شد، قبل از اینکه جنگ جهانی اول تمام شود یک هواپیمای کنترل از راه دور به پرواز در آمد و به عنوان یک موشک کروز ساده در دست ساخت و توسعه قرار گرفت، نیروی دریایی آمریکا یک هواپیمای بدون سرنشین پرتابی را که براساس طرح ان ۹ کورتیس ساخته شده بود را آزمایش کرد، اما عملکرد آن به عنوان یک «هواپیمای بمب افکن» خیلی ضعیف بود، به طوری که نیروی دریایی برای رفع مشکلات آن قبل از پایان جنگ اقدامی انجام نداد. ارتش آمریکا در این زمینه زیاد موفق نبود: چارلز کترینگ، نایب رییس جنرال موتورز، یک هواپیمای ۲ باله بدون سرنشین کوچک را که قرار بود یک کلاهک ۳۰۰ پوندی را به سمت هدف مورد نظر هدایت کند را طراحی و ساخت، این هواپیما یک گردش نما را برای هدایت و کنترل مسیر پرواز و یک مکانیسم ساده را برای کنترل و جمع کردن بال‌های هواپیما و همچنین یک سیستم بدون سرنشین را برای شلیک به هدف را به کار گرفته بود. هم‌چنان‌که کترینگ آن را نام‌گذاری کرد، قرار شد که «یک اژدر کوچک بی‌سیم» در مقیاس گسترده‌ای توسط کمپانی فورد موتور و با قیمت هر کدام ۴۰۰ تا ۵۰۰ دلار تولید شود، اما قبل از اینکه این وسیله در جنگ به کار گرفته شود، جنگ پایان یافت. پس از جنگ اقدامات وسیع دیگری انجام نگرفت و جای تعجب ندارد که نتایج تست و آزمایش آن‌ها ضعیف از آب در آمد، از میان ۳۶ اقدام به پرواز فقط ۸ پرواز به طور موفقیت‌آمیزی انجام گرفت (Werrell, 1985). با این وجود، توسعه هواپیماهای بدون سرنشین ادامه

یافت و چندین نمونه از آن‌ها در آمریکا و انگلیس ساخته شد. بریتانیا به توسعه سلاح‌های کنترل از راه دور ادامه داد و در سال ۱۹۷۲ سه پروژه موشکی مختلف را که نیروی هوایی رویال اسپانسر آن بود را با نام‌های «کنترل مکانیکی»، «بمب‌افکن» و «موشک کنترل با امواج و موشک‌های هوابرد» را برای در هم شکستن هواپیماهای دشمن ساخت. در نهایت نیروی هوایی رویال پروژه «بمب‌افکن» را به دلیل دقت پایین و هزینه بالا دنبال نکرد.

#### ۶. به کارگیری سلاح‌های خودمختار در چارچوب قواعد بین‌المللی

حقوق مخاصمات مسلحانه منجر به شکل‌گیری به اصطلاح حقوق در جنگ شده است که با مسئله اقدامات مجاز و ممنوع در جنگ سروکار دارد و شامل تعداد زیادی از کنوانسیون‌های مربوط به جنگ و معاهدات بین‌المللی است که به تنظیم مقررات مربوط به زمان جنگ می‌پردازد. حقوق در جنگ به دنبال محدود کردن جنگ به منظور کاهش میزان خسارت و رنج ایجادشده تا سرحد ممکن است. دو منبع حقوقی مهم برای حقوق در جنگ وجود دارد: کنوانسیون‌های لاهه (۱۸۹۹ و ۱۹۰۷) و کنوانسیون‌های ژنو (۱۸۶۴ و ۱۹۲۹ و ۱۹۴۹) درحالی‌که کنوانسیون‌های لاهه بیشتر با حقوق نظامیان و اقدامات ممنوع نظامی سروکار دارند، کنوانسیون‌های ژنو بیشتر بر روی حقوق و حمایت از غیرنظامیان متمرکز شده است. هم‌چنین بسیاری از قوانین و معاهدات مرتبط بین‌المللی دیگر که اقدامات نظامی خاص یا سلاح‌ها را محدود می‌کنند نیز وجود دارند (برای مثال کنوانسیون سلاح‌های کلاسیک یا کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک). علاوه بر این محدودیت‌های جغرافیایی نیز برای اقدامات جنگی وجود دارد مانند ممنوعیت استقرار سلاح‌های هسته‌ای در فضا یا بستر دریا و غیرنظامی کردن مناطق قطب شمال (شمالگان). (ممتاز و رنجبریان، ۱۳۸۴)

حقوق بشردوستانه به منظور حمایت از حقوق نوع انسان و واداشتن دولت‌ها به رعایت شأن انسانی تدوین و توسعه یافته است. موج جدید قابلیت‌های فن‌آوری، توجه بسیاری از جوامع بین‌المللی و بخش‌های نظامی را، به لحاظ قانونمندی به کارگیری این نوع تسلیحات، از نقطه نظر وجوه اخلاقی و حقوقی، به خود معطوف کرده است. توسعه این تسلیحات، بیانگر تغییر نگرش در هدایت و کنترل مخاصمات مسلحانه است؛ اما این

نگرانی به طور جدی وجود دارد که آیا این تکنولوژی‌های جدید، از نظر فنی، قابلیت تطبیق با اصول حاکم بر حقوق بشردوستانه را دارند یا خیر؟ و حال آن‌که بسیاری از متخصصان جنگی اذعان می‌دارند که خواه‌ناخواه پیشرفت فن‌آوری، توسعه سلاح‌های هوشمند مستقل را در پی خواهد داشت. (Kellenberger, 2011:5) اساس موازین حقوق بشردوستانه بر نامحدود بودن حق‌گزینش و به‌کارگیری ابزارها و فنون جنگی استوار است که خود به عنوان قاعده‌ی آمره و عام‌الشمول حقوقی تلقی می‌شود (شریفی طرازکوهی و ساعد، ۱۳۷۲: ۱). حقوق در جنگ بر مبنای چهاراصل بنیادین است: اصل ضرورت، اصل تناسب، اصل تفکیک و اصل رفتار انسانی، این اصول زیاد شفاف نیستند و برخی اوقات با یکدیگر در تعارض هستند. علاوه بر این شرط مارتنز و اصل اعطای امان نیز در این راستا قابل توجه هستند و باید موردبررسی قرار گیرند.

#### ۷. اصل ضرورت<sup>۱</sup>

فناوری‌های نوین، تنها در چارچوب اصول حقوق بشردوستانه می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند و گزینه‌های نامحدود در اختیار دولت‌ها قرار نمی‌دهند. اجرای این اصل احتمال استفاده غیرضروری و بی‌جهت از زور را کاهش داده و اهداف اصلی حقوق بشردوستانه‌ی بین‌المللی را تأمین می‌نماید. ضرورت نظامی از اصول دیرینه و ثابت حقوق بشردوستانه است. (زمانی و حیدر پیری ۱۳۹۱: ۷۶) دادگاه نورنبرگ در پرونده‌ی گروگانگیری، تأکید می‌کند که قواعد حقوق بین‌الملل بشردوستانه باید محترم شمرده شوند، حتی اگر این امر منجر به باختن نبرد یا جنگ شود. (United States, Wilhelm, 2004) این نکته در مورد قاعده‌ی منع حمله عمدی به جمعیت نظامی صدق می‌کند، منعی مبتنی بر اصل تفکیک که اجازه‌ی حمله جز علیه هدف نظامی را نمی‌دهد. تنها در این فرض قواعدی که حمله باید از آن‌ها تبعیت کند، فلسفه‌ی وجود خود را می‌یابد. اصل ضرورت نظامی نیز مضمون همین محدودیت است، به این معنی که اصل مذکور در هیچ موردی نمی‌تواند حمله به جمعیت غیرنظامی را که به‌وضوح هدفی غیرنظامی است، توجیه کند (Sandoz, 2003: 6). بر اساس اصل ضرورت نظامی، هر یک از طرفین مخاصمه، آن میزان و آن نوع از زور را می‌تواند در جنگ، به‌کارگیرند که برای

<sup>1</sup> Necessity

شکست دشمن ضروری باشد. اقدامات جنگی، تنها در صورتی که به سمت اهداف نظامی هدف‌گیری شوند، باعث رنج غیرضروری نشوند و انگیزه‌ی خیانت و فریبکاری در آن‌ها نباشد، مجاز هستند. این اصل در کد لیبیر مواد ۱۴ تا ۱۶، مقدمه‌ی اعلامیه‌ی سن پترزبورگ، بند «ز» ماده‌ی ۲۳ مقررات ۱۹۰۷ لاهه و هم چنین ماده‌ی ۵۷ پروتکل اول ژنو گنجانده شده است. اصل ضرورت نظامی تأکید می‌کند که نیروی نظامی بایستی فقط در مقابل دشمن و تا حدی که برای پیروزی در جنگ لازم است مورد استفاده قرار گیرد، اگر چه یک سرباز به خودش اجازه داده است تا به یک انسان خطرناک تبدیل شود و با این وضعیت یک مبارز به طور ضمنی پذیرفته است که در هر زمان کشته شود. اقدام نظامی باید شرایطی را که برای پیروزی در جنگ موردنیاز است را پشت سر بگذارد و هم‌چنین نباید این اقدامات به‌صورت بیهوده انجام گیرد، با این وجود، هر معیار یا عملکردی با نتایج اخلاقی خود مرتبط است و می‌تواند بر مبنای اصل ضرورت توجیه شود. جنگیدن با سربازان انسانی ممکن است از لحاظ نظامی ناکارآمد باشد و این باعث اعمال فشار بیشتر برای خودمختار کردن جنگ‌افزارها می‌شود. از نظر تئوری نتیجه جنگ‌ها می‌تواند منحصراً با اجیر کردن ماشین‌ها مشخص شود، در حالی که انسان‌ها ممکن است فقط ناظر و تماشاگر باشند. از یک نقطه‌نظر کاملاً خاص جنگ‌های اتوماتیک می‌توانند به عنوان یک ناجی انسانی قلمداد شوند، به‌طوری‌که دیگر نیازی به در خطر قرار دادن جان سربازان در میدان جنگ نیست. اگر هدف مهم و اساسی سلاح‌های خودمختار سایر سلاح‌های خودمختار بودند، نقش ضرورت می‌تواند به راحتی مورد پذیرش قرار گیرد؛ بنابراین اگر اهداف موردنظر ماشین‌ها بودند، موانع برای استفاده از زور در مقابل آن‌ها کاهش خواهد یافت، هم‌چنین از طرف دیگر خودمختاری ماشین‌ها می‌تواند وارد یک مسیر بی‌ثبات و لغزنده شود. بسیاری از موانع اخلاقی و قانونی جنگ می‌تواند به‌طور ناگهانی و غیرمنتظره‌ای غیرموثر و ناکارآمد شوند و عواقب فاجعه باری داشته باشند (Sandoz, 2003: 6). هم چنان‌که قبلاً اشاره شد، این چنین جنگ‌های اتوماتیکی بسیار سریع و شدیداً ویرانگر خواهند بود. انسان‌ها در نبرد ماشین‌های جنگ اتوماتیک فقط نقش فزاینده‌ای را در افزایش خسارت و ویرانی خواهند داشت. از آنجایی که استفاده از سلاح‌های خودمختار از ابتدا به‌منظور جلوگیری

از قابلیت‌هایی که می‌تواند منجر به یک جنگ تمام‌عیار اتوماتیک شود، به وسیله اصل ضرورت توجیه شده است، بنابراین ممکن است ضروری باشد که آن‌ها را محدود و یا حتی ممنوع کرد. (Krishnan, 2016:92) امروزه این قاعده به خوبی استقرار یافته است که اصل ضرورت نظامی، فقط زمانی که از زاویه‌ی حقوق بشردوستانه به آن نگاه شود، پذیرفته شده است.

### ۸. رعایت اصل تناسب

یکی دیگر از اصول حقوق بشردوستانه که ریشه در حقوق عرفی دارد، اصل تناسب است. مقصود از این اصل این است که انجام حمله‌ای که تلفات جانبی به افراد و اموال غیرنظامی در مقایسه با امتیاز و ارزش هدف نظامی مورد انتظار، بیش‌ازحد باشد، ممنوع است. «این اصل ره‌آورد دو اصل ضرورت نظامی و انسانی بودن است». براساس بند ۲(ب) ماده ۵۷ پروتکل اول، فرماندهان نظامی مکلفند: «از مبادرت به حمله‌ای که احتمال می‌رود به طور اتفاقی منجر به تلفات انسانی در جمعیت غیرنظامی، مجروح شدن غیرنظامیان، وارد آمدن خسارت به اموال غیرنظامی یا مجموعه‌ای از تلفات و خسارات گردد که در مقایسه با امتیاز نظامی ملموس و مستقیمی که انتظار می‌رود از این حمله به دست آید، بیش‌ازاندازه باشد، خودداری کنند». ماده‌ی ۱۴ کمیته‌ی بین‌المللی صلیب سرخ این اصل را ذیل عنوان حقوق بین‌الملل بشردوستانه در مخاصمات داخلی و بین‌المللی قرار می‌دهد. براساس قوانین حقوق بین‌الملل استفاده از زور و وسایل به کار گرفته شده بایستی همیشه با توجه به اهداف نظامی و حمایت از غیرنظامیان در نظر گرفته شود. این اصل در کنوانسیون ژنو پایه‌گذاری شد و بر طبق آن «حمله‌ای که ممکن است منجر به کشته شدن یا مجروح شدن تصادفی غیرنظامیان و یا خسارت به اموال غیرنظامیان یا هر دوی آن‌ها شود ممنوع است به طوری که در ارتباط با اهداف نظامی موردنظر و پیش‌بینی شده بیش‌ازحد لازم قلمداد نمی‌شوند» (کنوانسیون ژنو ۱۹۷۷، پروتکل اول، ماده ۵۱، پاراگراف ۵ ب). از یک نقطه‌نظر ضعیف، این کاملاً نامتناسب و غیر مشروع خواهد بود که منطقه‌ای از یک شهر را به دلیل استقرار نیروهای نظامی در آن بمب باران و تخریب کرد؛ مانند اصل ضرورت، اصل تناسب نیز از نظامیان دشمن بیش‌ازحد لازم و به‌کارگیری غیرضروری زور حمایت می‌کند. این بدین معناست که

سربازها مجبور خواهند بود در هر زمانی که از زور استفاده می‌کنند برخی محاسبات مناسب و دقیق را انجام دهند که از طریق آن بتوانند مزیت‌هایی را در مقابل دشمن کسب کنند. هم چنان که سربازان معمولاً به ارزش واقعی اطلاعات نظامی واقف نیستند و هم چنین نمی‌دانند با انتخاب یک راهکار میزان خسارت کلی چه اندازه خواهد بود، بنابراین عملاً انجام این چنین محاسبات مستدل و معقولی، اغلب بسیار دشوار خواهد بود. (Guetlein, 2005:5) این بحث برانگیز است که یک سلاح خودمختار می‌تواند به طور بالقوه بسیار کارآمدتر از سربازان انسانی از توان خود استفاده کند. در حالی که این چنین محاسباتی برای مبارزان در میدان جنگ بسیار پیچیده خواهد بود، بنابراین یک سلاح کامپیوتری می‌تواند بسیار سریع‌تر و دقیق‌تر محاسبات را انجام دهد و باعث افزایش قدرت نبرد شود، در حالی که به طور هم‌زمان احتمال خسارت‌های جانبی را کاهش می‌دهد. اولین اختلاف نظر جدی که دولت‌ها را هم چنان رو در روی هم قرار می‌دهد، معنایی است که می‌باید به امتیاز نظامی داده شود. (ممتاز و شایگان، ۱۳۹۳: ۹۳) به هر حال سخت یا آسان، هر سیستم رباتیک می‌بایست قادر به نظارت بر اصل تناسب باشد هر چند که در خصوص رعایت تناسب نیز، قضاوت‌های منطقی، متکی بر محیط عملیاتی است که روبات در آن ورود پیدا کرده است. ارزیابی تناسب در جنگ شهری با نبرد در بیابان‌های خالی از سکنه و دورافتاده که امکان حضور غیرنظامیان در آن صفر است، کاملاً متفاوت است. رعایت اصل تناسب در محیط‌های شهری، شرایط بسیار دشواری را برای برنامه‌ریزی سیستم‌ها ایجاد می‌کند و این‌که چگونه این سیستم‌ها با چنین قابلیت‌هایی توسعه خواهند یافت، هنوز سؤالی بی‌پاسخ است.

#### ۹. اصل تفکیک

این اصل که در ماده ۴۸ پروتکل اول الحاقی و به نحوی ماده ۱۳ پروتکل دوم منعکس شده است، اذعان می‌دارد که طرفین درگیر در مخاصمه باید میان اهداف نظامی و غیرنظامی، اعم از اموال و افراد نظامی و غیرنظامی تفکیک قائل شوند. بنابراین حملات کورکورانه، احتمالی و غیرتبعیضانه و همچنین ورود خسارات تبعی به افراد غیرنظامی ممنوع است. دیوان بین‌المللی دادگستری در رأی مشورتی ۱۹۹۶ راجع به قانونی بودن تهدید یا استفاده از سلاح‌های هسته‌ای، با توجه به این اصل بیان کرد: «دولت‌ها هرگز

نباید غیرنظامیان را هدف قرار دهند و در نتیجه هرگز نباید سلاح‌هایی را مورد استفاده قرار دهند که قادر به تفکیک میان اهداف غیرنظامی و نظامی نیستند». (شاو، ملکم، ۱۳۹۴) تفکیک همیشه یکی از اصول حقوق مخاصمات مسلحانه بوده است که در جنگ، مخاصمان بیشترین احترام را برای آن قائل بوده‌اند، زیرا این کم ابهام‌ترین اصل است. کنوانسیون ژنو در یک دسته‌بندی مشخص مردم و اهداف را به دو دسته کاملاً متمایز تقسیم می‌کند: نظامیان-مبارزان و غیرنظامیان-غیرمبارزان یا اهداف نظامی و اهداف غیرنظامی. هدف محدود کردن جنگ و حمایت از غیرنظامیان و همچنین سربازان، تحت شرایط خاصی است (برای مثال زمانی که آن‌ها محاصره یا تسلیم می‌شوند)، دلیل وجود اصل تفکیک این است که مبارزان در تجاوزات و اقدامات متخلفانه ملت دشمن شرکت می‌کنند که از نظر اخلاقی هدف قرار دادن آن‌ها توجیه می‌شود، درحالی‌که شهروندان دشمن که درگیر اقدامات متجاوزانه نیستند بی‌گناه هستند و این غیراخلاقی خواهد بود که آن‌ها را مورد هدف قرار داد. کنوانسیون ژنو اصل تفکیک را به منظور حمایت از غیرمبارزان و اموال غیرنظامیان در قالب مقررات عمومی و کلی زیادی تدوین کرد، پروتکل الحاقی ۱۹۷۷ کنوانسیون ژنو به صراحت این مطلب را بیان می‌کند. (ماده ۴۸ کنوانسیون ژنو ۱۹۷۷).

#### ۱۰. اصل رفتار انسانی و ممنوعیت صدمات مضاعف و درد و رنج غیرضروری

یکی از اصول مسلم حقوق بشردوستانه بین‌المللی، اصل ممنوعیت ایراد صدمات مضاعف و درد و رنج غیرضروری است. بر اساس این اصل، طرفین درگیر در یک مخاصمه مسلحانه، باید از به کاربران وسایلی که موجب صدماتی بیش‌ازحد لازم می‌شود، خودداری کنند. از آنجایی که استفاده از سلاح‌هایی که موجب صدمه یا رنج و درد بیش‌ازحد می‌شوند، ممنوع است، لذا آزادی دولت‌ها در انتخاب وسایل و شیوه‌های جنگی نامحدود نیست. معیار اندازه‌گیری میزان ضروری ایجاد درد و رنج، تناسب است، به این معنا که میزان خسارات و صدماتی که یک سلاح ایجاد می‌کند باید متناسب با منفعتی باشد که به لحاظ نظامی ایجاد می‌شود. اصل رفتار انسانی تا حدودی دربرگیرنده تمام اصول دیگر حقوق مخاصمات مسلحانه است و اصل و اساس تئوری جنگ عادلانه است. جنگ حتی در بین آن‌هایی که برای جنگیدن در آن موافقت کرده‌اند، نبایستی بیش

از آنچه برای آن لازم است، رنج ایجاد کند. این هدف عمومی برای کاهش دادن خسارت و تلفات در جنگ برخی اوقات منجر به تلاش‌هایی برای ممنوع کردن سلاح‌های خاصی یا رویه‌های نظامی که به منظور نقض اصول جنگ عادلانه دیده شده است، برای مثال کمان پولادی که بنا به گفته‌ای توسط پاپ مقدس دوم در سال ۱۱۳۹ در شورای دوم لاتران در رُم ممنوع شد. چنین تصور می‌شد که مانند یک سلاح خطرناک است که بایستی فقط در مقابل غیر مسیحی‌ها آن‌ها را به کار برد. همچنین کمان پولادی یک سلاح بود که به دلیل اینکه به شخص اجازه می‌داد بدون اینکه ریسک ضربه خوردن داشته باشد ضربه بزند، استفاده از آن مطابق با اصول جوانمردی قلمداد نمی‌شد. (انصاری، ۱۳۹۴) اگر سلاح خودمختار به‌طور ذاتی (فی النفسه) غیر تفکیکی بود یا اگر موجب ورود خسارت بلندمدت به محیط می‌شد یا اگر غیرقابل کنترل بود، در این صورت، نامشروع محسوب می‌شد. این بیانگر این خواهد بود که هر سلاح خودمختار که نمی‌تواند با اطمینان بین اهداف مشروع و غیر مشروع تفکیک قائل شود، نامشروع است، مگر اینکه طوری به‌کاربرده شود که خطر آن برای غیرنظامیان ناچیز باشد. همچنین رها کردن یک سلاح در محیط که می‌تواند تأثیر منفی طولانی‌مدت داشته باشد، نامشروع خواهد بود. اگر سلاح خودمختار به‌طور ذاتی (فی النفسه) غیر تفکیکی بود یا اگر موجب ورود خسارت بلندمدت به محیط می‌شد یا اگر غیرقابل کنترل بود، در این صورت، نامشروع محسوب می‌شد. این بیانگر این خواهد بود که هر سلاح خودمختار که نمی‌تواند با اطمینان بین اهداف مشروع و غیر مشروع تفکیک قائل شود، نامشروع است، مگر اینکه طوری به‌کاربرده شود که خطر آن برای غیرنظامیان ناچیز باشد. همچنین رها کردن یک سلاح در محیط که می‌تواند تأثیر منفی طولانی‌مدت داشته باشد، نامشروع خواهد بود. برای مثال، تعداد بسیاری از نانو ذرات یا سایر میکروماشین‌ها به عنوان حسگرها یا سلاح‌های به کار گرفته شده در سرزمین دشمن می‌تواند به یک خطر بلندمدت محیطی یا مضر سلامتی برای سکنه آنجا تبدیل شود؛ و در این صورت نامشروع خواهد بود. نهایتاً هر نوع ماشین خود تکثیر شونده می‌تواند به‌عنوان سلاح‌های غیرقابل کنترل قلمداد شود و در نتیجه طبق کنوانسیون‌های حقوق بین‌الملل ممنوع اعلام شده‌اند.

## ۱۱. اصل اعطای امان

اصل عرفی اعطای امان، در ماده ۴۰ پروتکل اول الحاقی بدین ترتیب تصریح شده است «صدور فرمان مبنی بر اینکه هیچ فردی نباید زنده باقی بماند، تهدید طرف مقابل به این امر و یا هدایت درگیری‌ها بر این اساس، ممنوع خواهد بود.» (Krishnan, 2009) این اصل در این ماده و همچنین بند ۱ ماده‌ی ۴ پروتکل دوم الحاقی بیانگر این امر است که استفاده از خشونت نظامی بایستی در چارچوب مشخصی قرار گیرد. آشکار است که هیچ ضرورت نظامی برای کشتن افراد غیر رزمنده وجود ندارد. تنها اگر غیرمبارز در جنگ با دشمن و در عملیات خصمانه شرکت کند، هدف نظامی مشروع در نظر گرفته می‌شود. این فرد به محض اینکه سلاح خود را بر زمین بگذارد و یا از نبرد به دلیل مجروح شدن کنار برود، کشتن وی از دیدگاه ضرورت مضیق نظامی بی‌فایده می‌شود چرا که هیچ سهمی در اهداف نظامی مخاصمان ندارد. این اصل باید توسط تمام افرادی که به طور مستقیم در مخاصمه شرکت دارند رعایت گردد، لیکن در عمل وظیفه‌ی اعمال این قاعده بیشتر بر دوش فرماندهان است. روشن است که اجرای این اصل نیازمند برخورداری از سطحی از درک موقعیت، احساسات و همچنین توانایی تشخیص دستور مخالف این اصل عرفی، است؛ به عبارت دیگر، آن هنگام که یک سرباز با افراد خارج از صحنه نبرد در کنار افراد درگیر در مخاصمه مواجه شد؛ بایستی از شلیک و تهاجم به آنان خودداری نماید. نکته مهم‌تر آنکه، در صورت صدور دستور از سوی فرمانده مبنی بر کشتار همگانی بدون هرگونه حس شفقت، اولاً سرباز این فرمان را ناقض اصل عرفی تشخیص دهد و ثانیاً از اجرای آن امتناع نماید. بدون شک موارد زیادی در رابطه با عدم رعایت این اصل توسط انسان‌ها اتفاق افتاده که برخی از آنها پنهان مانده و برخی دیگر شناسایی شده است مانند دستور هیتلر به کشتن همه افسرهای روسی، سر به نیست کردن افرادی که نامنظم خوانده می‌شدند و قوانین نظامی اعدام اخلاط‌گران و کماندوهای چترباز. با این وجود تدوین چندباره این اصل در متون مختلف با وجود همپوشانی آن با قواعد دیگر، نشان از اهمیت آن داشته و فرض اولیه را بر رعایت کامل آن توسط تمام افراد درگیر در مخاصمه قرار داده است. شرایطی که بتواند اجرای دقیق این اصل را فراهم کند از اهمیت بالایی برخوردار است (شمسایی و

ترکمانی، ۱۳۸۷). در تفسیر ارائه شده از ماده ۴۰، به تسلیحات جدید نیز اشاره شده است. در قسمتی از آن آمده است: هیچ شکی نیست که در دوران حاضر که عصر دستاوردهای تکنیکی همراه با افزایش گسترده‌ی سلاح‌های قاتل در جهان است، ماده‌ی ۴۰ سؤالات زیادی را ایجاد کرده است. ... این ماده به این معنا نیست که طرف‌های درگیری استفاده از سلاحی خاص را کنار بگذارند بلکه دربردارنده‌ی این مفهوم است که طرفین از به کارگیری آن سلاح به شیوه‌ای که منجر به امتناع از اجرای اصل امان شود، چشم‌پوشی کنند. روبات‌های نظامی کنترل از راه دور، ذاتاً ناقص این اصل نمی‌باشند بلکه روش استفاده از آن‌ها است که موجب قانونی و یا غیرقانونی بودن عمل خواهد شد. به عنوان مثال، گزارش شده است، هنگامی که از پهپادهای مسلح برای قتل هدفمند استفاده می‌شود، در صورتی که هدف زخمی گردد، به این علت که پهپاد قادر به دستگیری فرد زخمی و یا تسلیم شده نیست، حمله‌ی دیگری صورت می‌گیرد تا هدف به‌طور قطعی از میان برود؛ حال معمولاً در این وضعیت افراد و یا نیروهای امدادی که به کمک آن فرد نیز آمده‌اند، نیز مورد هدف قرار می‌گیرند. از سوی دیگر روبات‌های خودمختار از آن جهت که تصمیم‌گیرنده‌ی نهایی برای حمله و یا لغو آن هستند با چالش روبرو می‌باشند. یک روبات باید به این امر واقف باشد که به‌عنوان مثال در صورت اجرای دستور فرمانده مبنی بر عدم اجرای اصل امان، این اصل عرفی را نقض کرده است. همچنین تشخیص افرادی که در دسته‌ی افراد خارج از صحنه نبرد قرار می‌گیرند نیز، از دیگر توانایی‌هایی است که تسلیحات خودمختار باید دارا باشند. به‌عبارت‌دیگر، استفاده از سلاح‌های خودمختار نیازمند آن است که یکی از وجوه قانونی یعنی همخوانی با اصل ۴۰ را تأمین نماید.

### نتیجه‌گیری

در خصوص مسئولیت ناشی از اقدامات این سیستم‌ها به نظر می‌رسد که تنها می‌توان افراد را در قبال اعمال آن‌ها مسئول دانست، اگرچه امکان مسئول قلمداد کردن دولت‌ها نیز به واسطه استفاده از این سلاح‌ها وجود دارد. با توجه به اوضاع و احوال هر قضیه فرد مسئول می‌تواند متفاوت باشد. در بادی امر می‌توان فردی را مسئول دانست که با علم به ناکارآمدی این سیستم‌ها از آن‌ها استفاده می‌کند، همچنین می‌توان فرمانده‌ها، طراحان،

شرکت‌ها ... را نیز به نوبه‌ای خود و با توجه به رابطه‌ای که میان اعمال این سیستم‌ها و آن‌ها وجود دارد، مسئول قلمداد کرد. به عنوان نقطه‌نظر پایانی باید اعلام کرد که از آنجا که چندین سال طول خواهد کشید تا این سیستم‌ها مستقر شوند، جامعه بین‌المللی زمان دارد تا راه‌حلی جایگزین برای ممنوعیت کامل آن‌ها طراحی کند. یکی از راه‌های جایگزین می‌تواند موافقت‌نامه‌ای بین‌المللی در خصوص سیستم‌های خودمختار باشد. از آنجا که احتمال ایجاد چنین تدبیری در آینده بسیار بالا است، ایجاد فرصتی برای توسعه مکانیسمی مناسب برای تعیین مسئولیت بسیار آسان خواهد بود. برای مثال، می‌توان در این موافقت‌نامه ایجاب کرد که هر دولتی که قصد استفاده از سیستم‌های خودمختار را دارد، اختلافات مربوط به آن‌ها را به دیوان بین‌المللی دادگستری یا سایر محاکم بین‌المللی ارجاع دهند. در هر حال، مکانیسم‌های بین‌المللی فعلی مسئولیت در کل فاقد توانایی مسئول دانستن دولت‌ها و اشخاص برای جرائم سیستم‌های هوش مصنوعی هستند. بنابراین در صورتی که خواهان حل مسئله مسئولیت باشیم، باید اصلاحاتی در نظام فعلی مسئولیت ایجاد کنیم.

#### منابع

- انصاری، نرگس. (۱۳۹۴). *روایات‌های نظامی و چالش‌های پیش رو در حقوق جنگ*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- زمانی، قاسم و پیری، حیدر. (۱۳۹۱). کارکرد منافع ملی حیاتی در حوزه‌های انسانی حقوق بین‌الملل: حقوق بشردوستانه. *حقوقی دادگستری*. دوره ۷۶، شماره ۷۹.
- شاو، ملکم. (۱۳۹۴). *حقوق بین‌الملل: مسئولیت بین‌المللی دولت و مسئولیت کیفری فردی*. ترجمه‌ی اسماء سالاری. تهران: خرسندی.
- شریفی طرازکوهی، حسین و ساعد، نادر. (۱۳۷۲). ارزیابی تحلیلی تهاجم به عراق از منظر حقوق بین‌الملل. *مجله راهبرد دفاعی*. دوره ۱، شماره ۱.
- شمسایی، محمد و سلیمی ترکمانی، حجت. (۱۳۸۷). تأملی بر مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها، ناشی از نقض حقوق بشردوستانه بین‌المللی. *فقه و حقوق*. دوره ۵، شماره ۱۷.

ممتاز، جمشید و رنجبریان، امیرحسین. (۱۳۸۴). حقوق بین‌الملل بشردوستانه: مشخصات مسلحانه داخلی. تهران: میزان.

ممتاز، جمشید و شایگان، فریده. (۱۳۹۳). حقوق بین‌الملل بشردوستانه در برابر چالش‌های مشخصات مسلحانه عصر حاضر. تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های حقوقی شهر دانش.

Armin, Krishnan. (2016), Killer Robots: Legality and Ethicality of Autonomous Weapons. *New York: Routledge*. P.91-92

Cf. J. Holland, (2004), Military Objective and Collateral Damages: Their Relationship and Dynamics”, *YIHL*, Vol. 7, p. 38.

Guetein, M. A. (2005), *Lethal Autonomous Weapons: Ethical and Doctrinal Implications, research report* (maxwell, AFb: Air War College (14 February)). P.5

Human Rights Watch, *Losing Humanity: The Case Against Killer Robots*”, at 2. online: *International Human Rights Clinic*.[http://www.hrw.org/sites/default/files/reports/arms1112ForUpload\\_0\\_0.pdf](http://www.hrw.org/sites/default/files/reports/arms1112ForUpload_0_0.pdf) accessed on 21 Mar 2013, [Losing Humanity]. 21.

Kellenberger, Jakob. (2011). Keynote Address, International Humanitarian Law and New Weapon Technologies. 34th Round Table on Current Issues of *International Humanitarian Law, San Romeo, Italy*. available

Krishnan, Armin, (2009), Killer Robots: Legality and Ethicality of Autonomous Weapons. *New York: Routledge*. . p. 10.

Legality of the *Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion*. I.C.J. Reports 1996, para. 78

Sandoz. Yves. (2003). International Humanitarian Law in the Twenty First Century. *Yearbook International Humanitarian Law*. Cambridge: Cambridge University Press. P.6

UK Ministry of Defense, (2004) *The Manual of the Law of Armed Conflict*. *Oxford University Press*, p.24.

United States v. Wilhelm List and al. (2004) (*The Hostage case*), reprinted in *XI Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals*, 1947-1948, pp.1256, 1272

Werrell, K. P. (1985), *The Evolution of the Cruise Missile* (maxwell AFb, Al: Air University