

ارزیابی آثار انسانی پیشرفت فناوری در ابزار، ادوات و روش‌های جنگی

نسرین مصفا^۱

چکیده

در چند سده گذشته، ظهور فناوری‌های علمی جدید همواره در تغییر ماهیت و نتایج جنگ‌ها؛ مخاصمه‌های مسلحانه مؤثر بوده‌اند، اما پیشرفت‌های دهه‌های اخیر در زمینه ابزارها و روش‌های جنگی موجب مباحث گسترده‌ای در آثار آنها از منظر حقوقی؛ اخلاقی و انسانی شده است. هر تصمیمی برای طراحی، تولید، خرید و در نهایت استفاده ابزارها برای اهداف نظامی، مسئولیت آمران و عاملان آنها را به دوش دارد چرا که عواقب انسانی محسوسی دارند. این مقاله، به بررسی آثار دگرگونی‌های نوین در ابزار و ادوات و روش‌های جنگی در چهار زمینه هواپیماهای بدون سرنشین، حمله‌های سایبری، سلاح‌های فاقد هشدارهای اولیه و ثانویه مرگ و سلاح‌های خودکار و پیامدهای کاربرد آنان می‌پردازد. برای بسیاری، تصور حضور فزاینده تسلیحات خودکار و فناوری‌های پیشرفته در عرصه نظامی «هیجان‌انگیز» است ولی عده‌ای از افق جنگ‌های بدون حضور عقل و عاطفه انسانی در هراس هستند. **کلیدواژه‌ها:** هواپیماهای بدون سرنشین، حقوق بشردوستانه، پیشرفت فناوری، جنگ، آثار انسانی جنگ.

مقدمه

در چند سده گذشته، ظهور فناوری‌های علمی جدید همواره در تغییر ماهیت و نتایج جنگ‌ها؛ مخاصمه‌های مسلحانه^۲ مؤثر بوده‌اند، اما پیشرفت‌های دهه‌های اخیر در زمینه ابزارها و روش‌های جنگی موجب مباحث گسترده‌ای در آثار آنها از منظر حقوقی؛ اخلاقی و انسانی شده است. برخی از این ابزارها مانند پهپادها مورد استفاده وسیع قرار گرفته‌اند و سهمی از آنها مانند ربات‌های جنگنده و اسلحه‌های خودکار و لیزری در حالی که از مرحله تخیلی گذشته‌اند، اما هنوز در مرحله توسعه و نیازمند ارزیابی بیشتر هستند. ابهام‌های عمیقی درباره فناوری‌های جدید بر اساس آثار آنان روی مخاصمه‌های مسلحانه به ویژه عواقب انسانی آن وجود دارد.

۱. دانشیار دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، nasrin.mosaffa@ut.ac.ir

۲. امروزه در ادبیات مربوط بیشتر از اصطلاح مخاصمه‌های مسلحانه -armed conflict- که هم قابلیت استناد به جنگ میان کشورها و شورش‌ها و جنگ‌های داخلی را دارد به جای واژه جنگ استفاده می‌شود.

فناوری‌های علمی جدید لزوماً به معنای ابزار پیشرفت در جوامع انسانی نیستند. از منظری تصمیم‌گیری به کارگیری یک اختراع برای اهداف نظامی باید همراه با مطالعه عمیق روی آثار انسانی آن شامل عواقب مثبت و منفی باشد هر تصمیمی برای طراحی، تولید، خرید و در نهایت استفاده ابزارها برای اهداف نظامی مسئولیت آمران و عاملان آن را به دوش دارد. زیرا عواقب انسانی آن واقعی است و سازش میان کاربرد و روش‌های جدید جنگی، با اصول اخلاقی و حقوقی باید مهم تلقی شود. تجربه تاریخی نشان داده است که علم نمی‌تواند بالاتر از عواقب و آثار خود در جامعه قرار گیرد (Bernad, 2012). از این رو باید این نکته را در نظر داشت که توسعه علم به همان میزان که به تحقق صلح مثبت در زمینه‌هایی مانند بهداشت، تغذیه، محیط زیست و امنیت انسانی کمک می‌کند، ممکن است در تحقق صلح منفی نقش نداشته باشد.

به طور کلی دگرگونی‌های نوین در ابزار و ادوات و روش‌های جنگی را می‌توان در چهار زمینه زیر عنوان کرد:

- حمله‌های از راه دور، با کمک ریموت‌ها مانند هواپیماهای بدون سرنشین: پهپادها؛
 - حمله‌های سایبری: استفاده نظامی از عملیات سایبری؛
 - استفاده از سلاح‌های فاقد خطرهای اولیه و ثانویه برای مرگ؛
 - سلاح‌های خودکار: تصمیم‌گیری توسط ماشین‌ها برای نبرد در عرصه؛ ربات‌ها.
- این ابزار و روش‌ها موجب توجه حقوق بشردوستانه قرار گرفته‌اند و امروزه به طور قطع پذیرفته شده‌اند که عرصه‌های جنگ مدرن چالش‌های جدی به این زمینه حقوق وارد کرده است. زیرا اصل عمده حقوق بشردوستانه بر اساس ماده ۳ مشترک بین کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو (۱۹۴۹)^۲ برای حمایت از کسانی که رزمنده نیستند؛ در حقیقت مردم عادی در زمان مخاصمه‌های مسلحانه مورد تعرض قرار گرفته است. البته قواعد حقوق بشردوستانه در ماده ۳۶ پروتکل الحاقی به کنوانسیون‌های ژنو (۱۹۷۷)، ارزیابی آثار انسانی پیشرفت فناوری در مخاصمه‌های مسلحانه را مورد توجه قرار داده است. حال به بررسی بیشتر هر کدام از چهار زمینه فوق می‌پردازیم:

حمله‌های از راه دور با کمک ریموت‌ها: هواپیماهای بدون سرنشین

زمانی که برادران رایت هواپیما را اختراع کردند، شاید از آثار کشنده استفاده از آنها در جنگ

۱. برای اطلاعات بیشتر مراجعه شود به Boot, 2006 و Cohen, 1996.

۲. بر اساس تبصره ۱ ماده ۳ مشترک کنوانسیون‌های ژنو، هر یک از متخاصمان مکلفند که دست کم این مراتب را رعایت کنند: با کسانی که مستقیم در جنگ شرکت ندارند به انضمام افراد نیروهای مسلحی که اسلحه به زمین گذاشته باشند، یا کسانی که به علت بیماری یا زخم یا اسارت یا هر علت دیگری قادر به جنگ نباشند، باید در همه احوال بدون هیچ‌گونه تبعیضی که ناشی از نژاد، رنگ، عقیده، جنس، اصل و نسب یا هر علت مشابه آن باشد با اصول انسانیت رفتار شود. اعمال زیر در مورد اشخاص مذکور بالا در هر زمان و در هر مکان ممنوع است و خواهد بود: الف- لطمه به حیات یا تمامیت بدنی از جمله قتل به تمام اشکال آن، زخم زدن، رفتار بیرحمانه، شکنجه و آزار ب- گروگان‌گیری ج- لطمه به حیثیت اشخاص از جمله تحقیر و تخفیف د- محکومیت و اعدام بدون حکم دادگاهی که به صورت صحیح تشکیل شده باشد و جامع تضمین‌های قضائی باشد که ملل متمدن ضروری می‌دانند.

بی‌خبر بودند.

اولین بمباران‌های هوایی در اول نوامبر ۱۹۱۱، در جنگ بین ایتالیا و عثمانی در تریپولیتا رخ داد (Lindqvist, 2012). پس از آن در سال ۱۹۱۴، هواپیمای فرانسوی، هواپیمائی آلمانی را در دوئل هوایی سرنگون کرد. فناوری‌های جدید سپس توان هواپیماها را برای بمباران توسعه دادند و اوج آن را در هیروشیما و ناکازاکی با بمب‌های هسته‌ای شاهد هستیم. کمی کمتر از یک قرن امروزه هواپیماهای بدون سرنشین آمریکائی بمب‌های خود را بر سر مردم عادی در افغانستان، پاکستان، یمن و سومالی می‌ریزند (Boyle, 2013 and Williams, 2010).

البته هواپیماهای بدون سرنشین به خودی خود مورد انتقاد نیستند و کاربردهای اولیه آنها برای نظارت و جمع‌آوری اطلاعات بود (Carpenter and Shaikhouni, 2011).

در حال حاضر گذشته از آمریکا، چین، فرانسه، بریتانیا، ایران، اسرائیل، روسیه، کره جنوبی و ترکیه فناوری پهپاد را دارند. اما تنها آمریکا، بریتانیا و اسرائیل از آنها استفاده جنگی می‌کنند. پرسش‌های زیادی درباره استفاده از آنها وجود دارد. مانند هر ابزار دیگری می‌توانند یاری‌دهنده و یا مضر باشند. مسئله استفاده از روش‌های فاصله طولانی از صحنه نبرد برای جنگ بیشتر مطرح است. از طرفی سربازان را از صدمه دیدن در حالی که رزمنده درگیر هستند، به طور مستقیم دور می‌کند. از سوی دیگر آثار کاربرد آنها و زمانی که بدون تمایز با هدف‌گیری اشتباه، مردم عادی را از بین می‌برد بیشتر مورد توجه است. برای همین هم دغدغه‌هایی از موارد زیر وجود دارد (Bernard, 2012):

الف: اطمینان نداشتن از چگونگی اتفاق و واقعیت مسئله؛

ب: ابهام درباره تأثیر واقعی دوری سربازان از عرصه نبرد؛

ج: فقدان شفافیت درباره تأثیرات سلاح‌ها به طور مشخص بر مردم، اخبار متناقض از منابع مختلف؛

د: چگونگی بهره‌مندی از فناوری‌های جدید برای شفافیت و شهادت درباره آثار کاربرد سلاح‌ها با فاصله دور.

اکثر مباحث جاری درباره هواپیماهای بدون سرنشین روی قانونی بودن آن در حقوق داخلی و بین‌المللی و استفاده اخلاقی آن به عنوان اسلحه‌ای جنگی در چهارچوب حقوق بشردوستانه بین‌المللی است. آیا از نظر اخلاقی جایز است که از راه دور و با ریموت کنترلی دشمن را مورد هدف قرار دهیم؟ معیار تشخیص میان مردم عادی و رزمندگان چیست؟ امروزه آمارهای متعددی از اشتباه‌های پهپادها در هدف و صدمه به مردم عادی به ویژه زنان و کودکان در مناطق کاربرد آنها وجود دارد. در کنار آن این پرسش را نیز می‌توان چگونه تحلیل کرد؟ کشتن هدفمند تروریست‌های مظنون در پاکستان برآورد مطلوب تقاضای حقوق بین‌الملل تلقی شود یا آدمکشی عمدی؟ (Brunstetter, 2011 and Williams, 2010).

حملات سایبری: استفاده نظام از عملیات سایبری

از میان برخی عملیات سایبری چنین استنباط می‌شود که یک طرف تعارض می‌تواند بالقوه به سامانه‌های کامپیوتری طرف دیگر حمله کند. برای مثال فیلتر و دستکاری زیرساخت‌های سایبری که در آن ارکان نظامی تکیه دارند و آسیب می‌بینند، خراب و یا از بین می‌روند. همچنین ممکن است زیرساخت‌های مدنی زمانی که اهداف نظامی مورد حمله هستند نیز مورد آسیب قرار گیرند. برآورد عواقب انسانی جنگ سایبری مشخص نیست. به نظر می‌آید که از نظر فنی حمله‌های سایبری علیه کنترل فرودگاه‌ها و دیگر شبکه‌های حمل‌ونقل، سدها، نیروگاه‌های هسته‌ای آثار ناشناخته‌ای دارند و طبیعی است چنین حمله‌هایی می‌توانند عواقب انسان‌دوستانه در سطح وسیع داشته باشند (Singer and Friedman, 2013).

استفاده از سلاح‌های فاقد خطرهای اولیه و ثانویه برای مرگ

موضوع استفاده از اسلحه‌هایی که آثار فوری منجر به مرگ ندارند و در حقیقت بیشتر برای از توان انداختن دشمن به کار می‌رود نیز مورد بحث گسترده است. ناتو این سلاح‌ها را به طور مشخص به عنوان سلاح‌هایی تعریف می‌کند که با احتمال کم کشتن و یا صدمه مستمر و با حداقل خطر غیرقابل خواسته برای افراد و محیط زیست طرح‌ریزی و توسعه می‌یابند. اکثر تعاریف دیگر نیز شامل عناصر مشابهی با این تعریف هستند و تکیه بر از توان انداختن دشمن است تا محو (Dando, 1996).

به طور مثال این سلاح‌ها، ایجاد دما و درد در پوست بدن بدون سوختن را دارند. انواع قدیمی‌تر آن مانند فشار آب، گاز اشک‌آور و غیره است. در اکتبر سال ۲۰۰۲، نیروهای روسی از گاز علیه شورشیان چچن در تئاتر مسکو استفاده کردند و محل را به تسخیر درآوردند (BBC, 2002). امروزه وظایف حقوقی و همین موازین اخلاقی بسیاری برای جلوگیری از استفاده از این سلاح‌ها به ویژه در دست نهادهایی که غیر قابل نظارت بین‌المللی مانند شرکت‌های خصوصی مطرح می‌شود.

سلاح‌های خودکار، تصمیم‌گیری توسط ماشین‌ها برای نبرد در عرصه؛ ربات‌ها

در آخرین ساعت‌های جنگ در خلیج فارس در سال ۱۹۹۱، دوربین شبکه جهانی CNN، پنج سرباز عراقی را نشان داد که توسط ماشینی محاصره شدند. این اولین نمایش محاصره سربازان توسط یک ربات بود. بیش از یک دهه بعد در جنگ بعدی عراق، ارتش آمریکا از ۵۰۰۰ ربات در عرصه علیه سربازان دشمن خود استفاده کرد این تفکر کاملاً اخلاقی است که ربات نباید درباره زندگی و مرگ انسان‌ها اجازه تصمیم‌گیری داشته باشد (Economist, 2012). از نظر کمیته بین‌المللی کنترل اسلحه^۱ فعال در این موضوع، وظایف اخلاقی و حقوقی جلوگیری از استفاده از

ادوات تصمیم‌گیر غیرانسانی وجود دارد و باید دانش و تحقیقات مهندسی و توسعه منابع را برای تقویت عملکرد انسانی تصمیم‌گیران در نظر گرفت (Altman et al., 2009). این نکته مبرهن است که عدالت را با ماشین‌های خودکار نمی‌توان رعایت کرد. این ابزارها فراتر از ریموت‌ها هستند که کنترل آنها در دست اشخاص است. تفنگ‌های خودکار، مین‌های خودکار فجاج انسانی به بار می‌آورند (Singer, 2009).

در سی‌ام می ۲۰۱۳، گزارشگرهای ویژه اعدام‌های فراقضایی و خودسرانه اولین گزارش را درباره سلاح‌های خودکار به شورای حقوق بشر ارسال کردند که خواستار ایجاد «چهارچوب حقوقی» برای به کارگیری این تسلیحات شدند (47/23/HRC/A). این گزارش بر نگرانی‌های فزاینده برای اثر بالقوه تسلیحات کاملاً خودکار تحت قوانین حقوق بشر هم در زمان جنگ و هم در زمان دیگر مخاصمه‌های مسلحانه تأکید می‌ورزد. اجلاس آینده شورای حقوق بشر در ۱۰ ژوئن ۲۰۱۴ نیز این موضوع را به عنوان تهدیدی برای حق حیات مورد بررسی قرار می‌دهد.

لزوم تدوین اصول و قواعد

همانطوری که عنوان شد، هر چهار زمینه فوق، امروزه موجب مباحث جدی علمی، حقوقی و اخلاقی در جهان هستند. این گرایش بیشتر از هر زمان دیگر وجود دارد که باید اصول و قواعدی که به همه موارد کاربرد داشته باشد در زمینه ادوات و روش‌های جنگی توسعه یابد. موافقت‌نامه‌های بین‌المللی برای محدودیت این ابزارها و روش‌ها تدوین، تصویب و رعایت شود.

تغییر ماهیت مخاصمه‌های مسلحانه از بین کشورها به صورت سنتی به مخاصمه‌های قومی در درون جوامع، شرکت‌های خصوصی امنیتی، مزدوران و جنگ‌سالاران و وسعت قربانی شدن مردم عادی به ویژه زنان و کودکان در درگیری‌ها، چالش‌های مضاعفی را در زمینه‌های فوق ایجاد کرده است (Kaldor, 2012; Gurr, 2002) و (Van Crevelde, 2008). طبیعی است جامعه جهانی مانند دیگر زمینه‌ها باید در راستای محدود کردن آنها کوشا باشد. ترویج سرمایه‌گذاری‌های آینده در توسعه فناوری به طرف طرح‌های با جهت‌گیری انسانی که قادر به تقویت اخلاقی و حقوقی اداره مخاصمه‌ها باشد، در این زمینه مهم است. در حالی که بی‌شک، رایانه‌ها خدمات ارزنده‌ای به بشریت کرده‌اند، ولی آنها فاقد روح هستند. آنها برای اجرای برنامه‌های خود پاسخ‌های سریع و فوری به مسائل می‌دهند. نباید از یاد برد که ایالات متحده آمریکا پیشگام استفاده از این ادوات و روش‌ها بوده است و این امر فرصت را به این کشور داده است که در زمینه مهم چالش‌های جنگ‌ها امتیاز داشته باشد. اما این کشور را قادر نساخته است که موفقیت‌ها را به نتایج اثربخشی سیاسی و انسانی تبدیل کند. توجه به محدودیت حقوقی کاربرد این سلاح‌ها یک موضوع مهم حمایت از انسان‌هاست. در کنار پیشرفت فناوری، فرایند مسئولیت‌پذیری اخلاقی و حقوقی نیز باید شاهد پیشرفت و تکامل باشد تا بتوان به چهارچوبی معین و راهبردی مشخص برای استفاده از

آنان دست یافت.

نکته دیگر، شیوع استفاده از بازی‌های ویدئویی جنگی و نقش آن در گسترش فرهنگ خشونت و رفتار خشونت‌بار است. بچه‌ها، قربانیان این فیلم‌ها هستند. هنگام بازی با آنها، دشمن خیالی را در یک عرصه خالی از رعایت حقوق بشردوستانه هدف قرار می‌دهند. این بازی بدون قواعد بشردوستانه به ترویج فرهنگ خشونت کمک می‌کند (Clarke, Rouffaer and Sénéchaud, 2012). فرهنگی که در آن فوری و بدون رعایت اصولی می‌توان دیگران را مورد اصابت قرار داد. یعنی گسترش فرهنگی که می‌توان بدون قواعد و اصول رفتار کرد.

نتیجه‌گیری

البته در اهمیت تدوین، تولید ادبیات و موازین حقوقی و رعایت آن شکی وجود ندارد اما در کنار آن فرهنگ‌سازی نیز مهم است. فرهنگ‌سازی که می‌تواند عامل بازدارنده برای هر عمل غیرانسانی و غیراخلاقی باشد. حقوق بشردوستانه در گذشته، حال و آینده چه به صورت عرفی و چه مدون در حمایت از افراد کمک می‌کند، اما می‌دانیم که اجرای واقعی آن امروزه در گرو تصمیم‌های سیاسی به ویژه در دولت‌های بزرگ، سود کارخانه‌های اسلحه‌سازی، شرکت‌های خصوصی امنیتی و به کارگیری مزدوران بی‌هویت و عناصر دیگر است. مهم اینکه دانشمندان عالم که مشترک‌ترین سرمایه جهانی بین جوامع هستند، آثار تفکر و اختراع خود را با اخلاق و انسانیت محک‌زند و بیارایند و علم بدون اخلاق انسانی را توسعه ندهند و مسئولیت و محاسبه‌پذیری پیشرفت فناوری‌های جدید را ارزیابی نکنند. جهان فناوری‌های نوین، دیگر نه مجازی و نه تخیلی هستند. آنها در محاصمه‌های مسلحانه موجب مرگ و نیستی هموعان می‌شوند.

تا زمانی، فناوری‌های پیشرفته و تسلیحات خودکار به فیلم‌های سینمایی و امثال آن تعلق داشت و چنین تصورهایی برای بسیاری همچنان‌انگیز بود. اما امروزه، دلایل مشروعی برای هراس از چشم‌انداز جنگ و محاصمه‌های مسلحانه بدون حضور نیروی عقل و عاطفه انسانی و سپردن این رخداد خشونت بار به دست فناوری‌های فاقد قوه تصمیم‌گیری انسانی، و دارای ضریب خطا وجود دارد؛ از مکانیکی شدن کشتار با یک کلید کامپیوتر تا تشدید اثرات زیان‌بار جنگ. پیشرفت علم در کنار مزایای بسیار در این عرصه، چنین خطرهایی را نیز به همراه دارد که در حال حاضر موجبات دغدغه دست‌اندرکاران امر و اشتغال به تدوین موازین، چهارچوب‌ها و هم چنین راه‌کارهایی برای کاهش خطرها و آثار این فناوری‌ها را فراهم آورده است.

منابع

Altman, Juergen, Peter Asaro, Noel Sharkey, and Rob Sparrow. "Mission Statement." *ICRAC* (2009). Web. <<http://icrac.net/statements/>>

- Amoroso, Edward G. *Cyber Attacks*. Burlington: Butterworth-Heinemann, 2011. Print.
- BBC. "Gas 'killed Moscow hostages'." BBC News. BBC, 27 Oct. 2002. Web. 12 June 2014.
- Bernard, Vincent. "Science cannot be placed above its consequences." *International Review of the Red Cross* 94.886 (2012): 457-467.
- Boot, Max. *War made new: technology, warfare, and the course of history, 1500 to today*. New York: Gotham Books, 2006. Print.
- Boyle, M. J. "The costs and consequences of drone warfare". *International Affairs*, 89 (2013): 1-29. doi: 10.1111/1468-2346.12002.
- Brunstetter, Daniel, and Megan Braun. "The Implications of Drones on the just War Tradition." *Ethics & International Affairs* 25.3 (2011): 337,358,247.
- Carpenter, Charli and Lina Shaikhouni. "Don't Fear the Reaper." *Foreign Policy* (2011). Web. <http://www.foreignpolicy.com/articles/2011/06/07/dont_fear_the_reaper?page=0,2>.
- Clarke, Ben and Christian Rouffaer and François Sénéchaud. "Beyond the Call of Duty: why shouldn't video game players face the same dilemmas as real soldiers?" *International Review of the Red Cross* 94.886 (2012): 711-739.
- Clarke, Richard A. *Cyber War*. New York, Ecco, 2012.
- Cohen, Eliot A. "A Revolution in Warfare." *Foreign Affairs* 75.2 (1996): 37.
- Dando, Malcolm. "Non-lethal Weapons." *Brassey's Defence Yearbook*. London: Brassey's UK Ltd, 1996.
- Economist. "Robots Go to War: March of the Robots." *The Economist* (July 2012). Web. <<http://www.economist.com/node/21556103>>.
- Gurr, T. R. (2000). Ethnic warfare on the wane. *Foreign Affairs*, 79.3 (2000): 52-64.
- Kaldor, Mary. *New and Old Wars*. 3rd ed. Cambridge: Policy Press, 2012.
- Lindqvist, Sven. *A history of bombing*. Trans. Linda Haverty Rugg. London: Granta Books, 2012. Print.
- Singer, Peter W. and Allan Friedman. *Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know*. New York: OUP USA, 2013. Kindle.
- Singer, Peter W. *Wired for war: the robotics revolution and conflict in the twenty-first century*. New York: Penguin Books, 2009.
- Van Creveld, Martin. *The Changing Face of War: Combat from the Marne to*

Iraq. New York: Ballantine Books, 2008.

Williams, Brian Glyn. "The CIA's Covert Predator Drone War in Pakistan, 2004–2010: The History of an Assassination Campaign". *Studies in conflict and terrorism* 33.10 (2010): 871. doi: 10.1080/1057610X.2010.508483.

