

Climate Change is the New Weapon of Mass Destruction; From Theory to Reality

Fatemeh Soleimani^{1*}, Hassan Soleimani², Ali Pourghasab Amiri³

1. PhD Student of International Law, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damghan, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Law, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damghan, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Law, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damghan, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Article Type: Original Research

Pages: 1057-1072

Article history:

Received: 1 Sep 2023

Edition: 24 Oct 2023

Accepted: 19 Des 2023

Published online: 11 Jan 2024

Keywords:

Climate Change, Weapons, Resort to Force, International Law.

Corresponding Author:

Hassan Soleimani

Address:

Iran, Damghan, Islamic Azad University, Damghan Branch, Department of Law.

Orchid Code:

Tel:

09124732756

Email:

Hsoleimani20@gmail.com

ABSTRACT

Background and Aims: Climate change is one of the most important tools in future wars, which by affecting the ionosphere layer causes severe storms, huge floods, deadly lightning, landslides and earthquakes, and destruction of the environment and killings. It will follow people. The purpose of this article is to investigate the possibility of climate change caused by human manipulation of the weather in the framework of assigning the title of weapon and the concept of resorting to force.

Materials and Methods: This article is descriptive-analytical. Also, this research with practical purpose and in the form of documentary studies to examine international treaties, including Article 36 of the 1st Additional Protocol of 1977, Paragraph 4 of Article 2 of the United Nations Charter, as well as general legal principles.

Ethical Considerations: In this article, the originality of the texts, honesty and trustworthiness are respected.

Findings: The review of international treaties and conventions showed that different interpretations and approaches have been presented in this regard, and the possibility of identifying such a tool as a weapon, although it is far from reality, is possible, and this requires regulation. It is a limitation in the framework of international law and humanitarian law.

Conclusion: The results showed that, within the framework of international regulations such as the United Nations Charter, various interpretations provided by legal scholars, as well as the rules and principles of international law, this hypothesis can be proven and extended.

Cite this article as:

Soleimani F, Soleimani H, Pourghasab Amiri A. Climate Change is the New Weapon of Mass Destruction; From Theory to Reality. *Economic Jurisprudence Studies*. 2023.



دوره پنجم، شماره پیاپی ۵، سال ۱۴۰۲

تغییرات اقلیمی سلاح نوین کشتار جمعی؛ از تئوری تا واقعیت

فاطمه سلیمانی^{۱*}، حسن سلیمانی^۲، علی پورقصاب امیری^۳

۱. دانشجوی دکتری حقوق بین الملل، واحد دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی، دامغان، ایران.

۲. استادیار گروه حقوق، واحد دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی، دامغان، ایران.

۳. استادیار گروه حقوق، واحد دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی، دامغان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: جنگ و منازعه از آغاز تاریخ، جزئی از روابط بین‌الملل بوده است و صرف‌نظر از ریشه‌های وقوع جنگ‌ها، روش و تسلیحات مورد استفاده، متناسب با تحولات جامعه جهانی دست‌خوش تغییر بوده‌اند. تغییرات اقلیمی از مهم‌ترین ابزارها در جنگ‌های آینده است که با تأثیر بر روی لایه یونوسفر سبب طوفان‌های شدید، سیل‌های عظیم، صاعقه‌های مرگبار، رانش زمین و زمین لرزه می‌شود و نابودی محیط زیست و کشتار انسان‌ها را در پی خواهد داشت. هدف مقاله حاضر، بررسی قابلیت تغییرات اقلیمی ناشی از دست‌کاری انسانی در آب‌وهوا در چارچوب انتساب عنوان سلاح و مفهوم توسل به‌زور است.

مواد و روش‌ها: مقاله حاضر، توصیفی-تحلیلی است. این پژوهش با هدف کاربردی و در قالب مطالعات اسنادی، معاهدات بین‌المللی از جمله ماده ۳۶ پروتکل اول الحاقی ۱۹۷۷، بند ۴ ماده ۲ منشور ملل متحد و نیز اصول کلی حقوقی از جمله شرط مارتنس و مفاد کنوانسیون بین‌المللی انمود ۱۹۷۷ و کنوانسیون چارچوب تغییرات اقلیمی ۱۹۹۲ را بررسی کرده است.

ملاحظات اخلاقی: در این مقاله، اصالت متون، صداقت و امانت‌داری رعایت شده است.

یافته‌ها: بررسی معاهدات و کنوانسیون‌های بین‌المللی نشان داد که تفاسیر و رویکردهای متفاوتی در این رابطه ارائه شده است و امکان شناسایی چنین ابزاری تحت عنوان سلاح، گرچه بسیار دور از واقعیت، اما فراهم است و این امر مستلزم تنظیم مقررات تحدیدی در چارچوب حقوق بین‌الملل و حقوق بشردوستانه است. **نتیجه:** نتایج نشان داد، در چارچوب مقررات بین‌المللی همچون منشور ملل متحد، تفاسیر مختلف ارائه‌شده توسط اندیشمندان حقوقی هم‌چنین قواعد و اصول حقوق بین‌المللی، این فرضیه قابل اثبات و تسری است.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات: ۱۰۵۷-۱۰۷۲

سابقه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۱۰

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱

واژگان کلیدی:

تغییرات اقلیمی، سلاح، توسل به زور، حقوق بین‌الملل.

نویسنده مسئول:

حسن سلیمانی

آدرس پستی:

ایران، دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی،
واحد دامغان، گروه حقوق.
کد ارکید:

تلفن:

۰۹۱۲۴۷۳۲۷۵۶

پست الکترونیک:

Hsoleimani20@gmail.com

۱. مقدمه

پیشرفت‌های روزافزون و غیر قابل کنترل علوم و صنایع، جهان را به سمتی سوق داده است که دست-یابی به هر امری که در گذشته غیر ممکن بود را ممکن ساخته است. در سال‌های اخیر و به‌خصوص دو دهه اخیر، جامعه بین‌الملل شاهد تحولات عظیمی در زمینه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی، نظامی و صنعتی بوده است. حوزه‌های مختلف حقوق بین‌الملل نیز بی‌تأثیر از این تحولات نبوده‌اند. یکی از مهم‌ترین حوزه‌های حقوقی که تحت تأثیر پیشرفت‌های فناوری متحول شد، حقوق مخاصمات مسلحانه است. توسل به تسلیحات نوین و ترفندهای امروزی نه تنها مفهوم قاعده منع توسل به زور را با چالش‌های اساسی مواجهه کرده است که شاکله اساسی و بنیادین مخاصمات سنتی را نیز دست‌خوش تحول کرده است. تغییرات آب‌وهوایی ناشی از فناوری‌ها و دست‌کاری انسانی، اگرچه با نگاه رفاه و آسایش انسان‌ها و در جهت توسعه جنبه‌های مختلف زندگی انسان‌ها اعم از کشاورزی، صنعت و... آغاز شد، اما خود را در میان ابزارهایی یافت که در جهت نابودی و نقض حقوق بشری به کار گرفته می‌شوند. امروزه خطرات آشکار و مهمی سیاره زمین را تهدید می‌کند، انتشار گازهای گلخانه‌ای، دگرگونی اقلیمی، افزایش جمعیت و کمبود منابع طبیعی (هاینتز و بورگر، ۲۰۱۴، ۸۴). تغییرات آب‌وهوایی که به‌ندرت پذیرفته شده، اکنون می‌تواند به‌عنوان بخشی از سلاح‌های الکترومغناطیسی پیشرفته تغییر یابد. آمریکا و روسیه، توانایی‌هایی را برای دستکاری آب-وهوا بمنظور استفاده نظامی توسعه داده‌اند. تکنیک-های اصلاح محیط زیست بیش از نیم قرن است که توسط ارتش آمریکا استفاده می‌شود. جان فون

نویمان ریاضیدان آمریکایی، در ارتباط با وزارت دفاع آمریکا، تحقیقات خود را در مورد تغییر آب‌وهوا در اواخر دهه چهل میلادی در اوج جنگ سرد آغاز کرد و شکل‌هایی از جنگ اقلیمی را که هنوز تصور نمی‌شد، پیش‌بینی کرد. در طول جنگ ویتنام، از تکنیک‌های بارور کردن ابرها استفاده شد که هدف آن طولانی‌تر کردن فصل باران‌های موسمی و مسدود کردن مسیرهای تدارکاتی دشمن بود. در سال‌های اخیر مقادیر بسیار زیادی از بودجه وزارت دفاع آمریکا صرف توسعه و تقویت چنین ظرفیت‌هایی می‌شود. تغییرات اقلیمی به‌عنوان بخشی از امنیت داخلی و بین‌المللی شده است و می‌تواند به‌صورت یک‌جانبه انجام گیرد. توانایی ایجاد ابرهای مصنوعی، طوفان-هایی بر روی زمین و یا تغییر جو زمین و ایجاد آب-وهوای مصنوعی، بخش‌هایی از تکنیک‌های تغییر آب‌وهوا است که می‌توانند بدون هیچ‌گونه شواهدی ایجاد و موجب تخریب‌های اساسی در کشورهای طرف مخاصمه شوند. تخریب محیط زیست به‌حدی دارای اهمیت است که در سال ۲۰۲۱ یک گروه تحقیقاتی از کارشناسان مستقل در راستای تعریف تخریب محیط زیست، به‌عنوان پنجمین جرم از جرایم بین‌المللی قابل رسیدگی، گام‌هایی برداشته است (جورجیوا، ۲۰۲۳، ۶۹). هارپ یا برنامه تحقیقاتی فعال‌سازی فرکانس‌های بالا، یک نسل جدید پیچیده از تسلیحات است که در آغاز تحت نظارت وزارت دفاع آمریکا استعمال شد. به گفته ریچارد ویلیامز هارپ یک عملکرد غیر مسئولانه در راستای نابودی جهان است. از نقطه نظر نظامی هارپ یک سلاح با قدرت تخریبی عظیم از اتمسفر بیرونی است که قابلیت تخریب سیستم‌های زیست محیطی

مقاله حاضر، توصیفی- تحلیلی است. هم‌چنین، این پژوهش با هدف کاربردی و در قالب مطالعات اسنادی معاهدات بین‌المللی از جمله ماده ۳۶ پروتکل اول الحاقی ۱۹۷۷، بند ۴ ماده ۲ منشور ملل متحد و نیز اصول کلی حقوقی از جمله شرط مارتنس و مفاد کنوانسیون بین‌المللی انمود ۱۹۷۷ و کنوانسیون چارچوب تغییرات اقلیمی ۱۹۹۲ را بررسی است.

۳. ملاحظات اخلاقی

در این مقاله، اصالت متون، صداقت و امانت‌داری رعایت شده است.

۴. یافته‌ها

بررسی معاهدات و کنوانسیون‌های بین‌المللی نشان داد که تفاسیر و رویکردهای متفاوتی در این رابطه ارائه شده و امکان شناسایی چنین ابزاری تحت عنوان سلاح، گرچه بسیار دور از واقعیت، اما فراهم است و این امر مستلزم تنظیم مقررات تحدیدی در چارچوب حقوق بین‌الملل و حقوق بشردوستانه است.

۵. بحث

در این بخش مبانی نظری و یافته‌های پژوهش بررسی می‌شود.

و کشاورزی در اطراف جهان را دارد. این‌گونه ابزارها اگرچه به زعم عده‌ای از پژوهشگران و نیز سازمان‌های بین‌المللی به‌عنوان تسلیحات نوین مستلزم بررسی و نظام مندی از سوی جامعه بین‌المللی و تحت مقررات مسلحانه بین‌المللی هستند. در نقطه مقابل نظر مخالف برخی از کشورها و پژوهشگران بر همان مبنای ماهیت دوگانه این‌گونه ابزارها و نیز به‌دلیل حساسیت در سیاست اولی و مباحث امنیتی، نمی‌خواهند به محدودسازی چنین فناوری‌هایی در قالب حقوق سخت مانند آنچه در خصوص سلاح‌های شیمیایی اتفاق افتاد تن بدهند. مسلماً عدم توجه به تدوین مقررات تحدیدی در خصوص استعمال چنین ابزار تسلیحاتی، جامعه جهانی را با سلاحی روبرو می‌نماید که امکان تخریبی آن صدها برابر بیشتر از تسلیحات نظامی مورد شناسایی است، درحالی‌که قابلیت شناسایی و انتساب آن به سختی امکان‌پذیر است. نوآوری مقاله حاضر بررسی تغییرات اقلیمی به‌عنوان سلاح نوین کشتار جمعی از منظر حقوق بین‌الملل است. بر این اساس، سؤال اصلی تحقیق آن است که با توجه به قواعد و مقررات حقوق بین‌الملل و حقوق بین‌الملل بشردوستانه آیا ماهیت این ابزار و روش نوین در قالب عنوان تسلیحات و مفهوم توسل به زور، قابلیت بررسی و انتساب را دارد؟ فرضیه مقاله نیز بدین شکل قابل طرح است که تلقی تغییرات اقلیمی به‌عنوان سلاح نوین کشتار جمعی تا حد زیادی دور از واقعیت است اما لازم است حقوق بین‌الملل به این سمت سوق پیدا کند.

۲. مواد و روش‌ها

۵-۱. چارچوب مفهومی

اقلیم در بر گیرندهٔ شرایط غالب کمیت‌های جوّی در یک منطقهٔ خاص جغرافیایی است که تحت تأثیر عوامل محیطی است. تغییر اقلیم از منظر جغرافیایی به نوسانات اقلیم جهانی زمین اشاره می‌کند که به صورت طبیعی در طول هزاران سال رخ می‌دهد. این تغییرات ممکن است از درون زمین باشد یا بر اثر فعالیت‌های بشر که به خصوص در دههٔ اخیر، بیشتر نمود داشته است (زهره‌وندی و دیگران، ۴، ۱۳۹۰). بر اساس مادهٔ یک کنوانسیون چارچوب تغییر اقلیم ملل متحد، تغییرات اقلیمی به معنی تغییری در آب و هوا است که به صورت مستقیم یا غیر مستقیم ناشی از فعالیت‌های بشری است و باعث تغییر در ترکیب جو جهان می‌شود و جدا از تغییرات طبیعی آب‌وهوا است (یونایتد نیشنز، ۱۹۹۲، ۳). یکی از ابزارهای مهم جنگ‌های آینده، کنترل آب‌وهوا است که از طریق آن و با استفاده از لایهٔ یونوسفر می‌توان طوفان‌های شدید، سیل‌های عظیم، گردبادهای کشنده، صاعقه‌های مرگبار، رانش‌های سطحی و زیرسطح، زمین‌لرزه، انفجارات بزرگ در حد انفجار هسته‌ای، ولی بدون تخریبات زیست محیطی و ارسال امواج بازگشتی از یونوسفر بر روی انسان‌ها به منظور سلب قدرت تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی و اراده از آنان را ایجاد کرد. آمریکا قابلیت‌های پیشرفته‌ای را توسعه داده است که آن را قادر می‌سازد به طور انتخابی الگوهای آب‌وهوا را تغییر دهد. متخصصان و دانشمندان این کشور به‌ویژه دانشمندان نظامی در حال مطالعهٔ جدی بر روی سامانهٔ جوّی به منظور بهره‌برداری از آن در جنگ‌های آینده هستند. بر اساس تحقیقات انجمن هواشناسی آمریکا، تغییرات

اقلیمی ناشی از اقدامات بشری احتمال بروز و شدت ۱۵ مورد از ۱۶ اتفاق آب‌وهوایی شدید را افزایش داده است (نوویت، ۲۰۲۱، ۵۵۳). هدف آن‌ها افزایش قدرت و سرعت بالا در خشک کردن آب‌های سطحی زمین که بمنظور کشاورزی و شرب از آن استفاده می‌شود، ایجاد سیل در مناطق هدف و ایجاد سکون است. همهٔ این اقدامات با تاباندن امواج الکترومغناطیسی بر لایهٔ یونوسفر انجام می‌گیرد که این گزینه از تسلیحات تحت عنوان هارپ، با تغییرات دیگر همچون ایجاد سیل و طوفان و خشک‌سالی و زلزله مشهور شده است و برخی از کشورهایی که توانایی استفاده از آن را دارند برای ایجاد بی‌ثباتی اقتصادی کشورهای هدف از آن استفاده می‌کنند. هارپ در حقیقت اسمی اختصاری و به معنای، برنامه تحقیقاتی فعال برای بررسی یونوسفر با فرکانس بالا است.

مکانیسم هارپ به این صورت است که با کمک چندین هزار آنتن عظیم، امواجی از سطح زمین به لایهٔ یونوسفر جو زمین فرستاده می‌شود و با تحت تأثیر قرار دادن این لایه از جو، به روی هر نقطه از زمین تأثیرات بالقوهٔ زیادی می‌تواند ایجاد کند (مهاجری ایروانی و دیگران، ۱۳۹۴، ۴۹). منشأ و نظریهٔ اولیهٔ این فناوری خارق‌العاده از یک مهاجر صربستانی به نام نیکلا تسلا در سال ۱۹۱۳ است؛ ولی دکتر برنارد ایستلاند سیستم هارپ را اختراع کرد. سامانهٔ هارپ که در سال ۱۹۹۳ به عنوان نوعی فناوری با هدف بررسی و پژوهش دربارهٔ لایهٔ یونوسفر جو زمین ایجاد شد، طوری طراحی شده است که بر روی یونوسفر تأثیر مستقیم داشته باشد و آنتن‌های هارپ با پرتاب امواج رادیویی پر قدرت به یونوسفر

وهوایی طیف گسترده‌ای از گزینه‌های ممکن برای شکست یا وادار کردن یک دشمن را ارائه می‌دهد. این قابلیت‌ها تا راه‌اندازی سیل، طوفان، خشک‌سالی و زلزله گسترش می‌یابد. تغییر آب‌وهوا بخشی از امنیت داخلی و یا بین‌المللی خواهد شد، می‌تواند یک‌جانبه انجام شود، می‌تواند کاربردهای تهاجمی و دفاعی داشته باشد و حتی برای اهداف بازدارندگی مورد استفاده قرار گیرد. دانشمندانی همچون مورگلونس، هدف آمریکا از پروژه هارپ را دفاعی و نظامی می‌داند (سانچز، ۲۰۱۴، ۱۸۷) و معتقد است که آمریکا با پخش بیماری‌های بیولوژیکی، باعث ابتلای افراد به سندرم تنفسی حاد شده است و این افراد جان خود را از دست داده‌اند. وی هدف نهایی این پروژه را کنترل جمعیت‌ها با پایش مستقیم و دقیق داروها و بیماری‌ها می‌داند (فرلند، ۲۰۱۴، ۱۰). بنابراین تغییرات اقلیمی اگرچه به‌لحاظ ایجاد بستری برای مخاصمات بین‌المللی بر اساس نتایج حاصله از جمله مهاجرت‌های اجباری به‌عنوان عامل جنگ افروزی واجد اهمیت است؛ اما بیشتر به‌عنوان ابزاری جنگی قابل بررسی و واکاوی است. اکثر کشورهای دارنده این‌گونه سامانه‌ها، معمولاً به‌طور محرمانه از آن استفاده می‌کنند. موضوع محرمانه بودن فعالیت هارپ در چارچوب نظریه‌های توطئه و کنترل جمعیت مورد بحث قرار گرفته است.

۵-۳. نظریه توطئه

نظریه توطئه به نظریه‌ای اطلاق می‌شود که رخداد وقایع و حوادث را نتیجه قریب دولت‌های علاقه‌مند به آن دانسته است (سیمپسون و واینر، ۲۰۰۹، ۶۲۵). این نظریه تمامی بدبختی‌های عالم را ناشی از اقدام

می‌توانند ناحیه وسیعی از یونوسفر را گرم کنند و بر اثر تپش ایجادشده ناشی از گرما، امواج پایین و فوق پایین تولید و به زمین ارسال کنند (گرین‌برگ، ۲۰۲۰، ۸۸). بنابراین سامانه هارپ مجموعه‌ای از آنتن‌ها هستند که توسط سامانه کنترل رایانه‌ای تنظیم و قابلیت متمرکز کردن سیگنال‌های رادیویی بدون نیاز به چرخش آنتن‌ها را دارد.

۵-۲. تغییرات اقلیمی و پیامدهای آن

تغییرات اقلیمی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های عصر حاضر مورد شناسایی قرار گرفته است. بر اساس مطالعات مایک جوزو د موسکی، آب‌وهوای کره زمین با استفاده از سامانه‌های پیچیده الکترومغناطیسی قابل تغییر هستند. آمریکا و روسیه توانایی تغییر آب‌وهوا را برای مقاصد نظامی دارند. اصول فنی اصلاح محیط زیست بیش از نیم قرن است که توسط ارتش آمریکا اعمال می‌شود (مهاجری ایروانی، ۱۳۹۴، ۴۷). تخریب طبیعت، خشک‌سالی‌های مستمر، سیل و جریان هوای گرم، بالا آمدن سطح آب دریاها، موجب جابجایی و کمبود مواد غذایی، مهاجرت اجباری و برهم خوردن صلح و امنیت بین‌المللی می‌شود. بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی، تهدیدات اجتماعی، جنگ و درگیری، تهدیدی جدی تحت عنوان تهدید نرم (گویتا، ۲۰۰۸، ۱) از جمله پیامدهای مخرب تغییر آب‌وهوا است. از نقطه نظر نظامی، تغییر آب‌وهوا در قالب‌های مختلف و از جمله هارپ مانند یک سلاح کشتار جمعی است که در جو بیرونی عمل می‌کند و قادر به بی‌ثبات کردن سیستم‌های کشاورزی و زیست محیطی در سراسر جهان است. بر اساس گزارش نهایی نیروی هوایی ایالات متحده، تغییرات آب-

عده‌ای می‌داند که مخفیانه تصمیم می‌گیرند(داگنال و دیگران، ۲۰۱۵، ۶). بارتون از نظریه‌پردازان تئوری توطئه معتقد است که این نظریه، نقشه‌های پنهانی و دسیسه‌آمیزی هستند که توسط یک دولت هوشمند برای نظم دادن به جهان به کار می‌روند(بارتون و همکاران، ۲۰۱۵، ۴۰). این نظریه خصوصیات اقدامات انجام‌شده را شامل غیر قانونی بودن حمله، پنهانی بودن آن و نیز غیر قابل پیش‌بینی بودن آن برای مصدومان می‌داند. با توجه به نوظهور بودن، این فناوری دارای خصوصیات مزبور است و در واقع این تئوری از این نوع فناوری نوین حمایت کرده است.

۵-۴. نظریه کنترل جمعیت

موضوع افزایش جمعیت و مشکلات ناشی از آن از جمله تأمین مواد غذایی، شغل، تولید آلودگی‌ها و اقدام در راستای کنترل جمعیت از جمله مشکلات جامعه جهانی است که به‌خصوص در چند دهه اخیر اذهان مکاتب فکری مختلف، دانشمندان و نیز سیاستمداران را به خود معطوف داشته است. در این خصوص نظریه‌های مختلفی ارائه شده است. موضوع جمعیت و ابعاد مختلف آن از جمله ازدیاد، کاهش، ساختار سنی، مهاجرت، باروری و مرگ، تأثیر هر یک از آن‌ها بر جوامع و دولت‌ها از مباحث مهم و جدال‌انگیز بوده و بر این اساس سیاستمداران و دانشمندان دنبال اهدافی از جمله بهینه‌سازی و کنترل نسبی جمعیت هستند(بیگی، ۱۴۰۱، ۱۰۰).

مالتوس، اقتصاددان انگلیسی جمعیت جهانی را خطری برای حیات و بقای جهان هستی می‌داند و

معتقد به محدودیت ارادی زاد و ولد است. براساس تفکر وی، رشد جمعیت با تصاعد هندسی در مقابل رشد امکانات و مواد غذایی و ضروریات زندگی که با تصاعد ریاضی پیش می‌رود، موجب می‌شود که هر انسان، زیادی در عرصهٔ حیات از روزی محروم شود و دچار فقر شود(ترکاشوند و دیگران، ۱۳۹۹، ۸۱). مالتوس معتقد است که زمین برخلاف آدمیان نمی‌تواند دو برابر شود(کتابی، ۱۳۹۳، ۱۴۸). از نظر مالتوس در صورت عدم کنترل جمعیت، نسبت سرعت رشد جمعیت با نسبت توان نیازمندی‌های اقتصادی جمعیت؛ همخوانی نخواهد داشت. او برای جلوگیری از رشد جمعیت سه راه حل منع یا فشار اخلاقی، کنترل جمعیت از طریق برنامهٔ تنظیم خانواده و در نهایت فقر و گرسنگی را پیشنهاد کرد(ملکوتی‌نیا و دیگران، ۱۳۹۷، ۵۲). این نظریه، تا حدی در خصوص انتشار ویروس کرونا نیز در میان علل انتسابی به علت‌های شیوع و انتشار ویروس کرونا برای مدت‌ها سر زبان‌ها افتاد و بسیاری از اندیشمندان و سیاستمداران؛ قائل بر این بودند که ویروس کرونا از سوی کشورهای بزرگ دنیا جهت کاهش جمعیت، به‌خصوص جمعیت کهنسال دنیا طراحی و منتشر شده است.

۵-۵. بررسی ماهیت تسلیحاتی تغییرات اقلیمی

دستیابی به سلاح‌های جدید و برتر، یکی از وسوسه‌انگیزترین عواملی است که حکومت‌های سلطه‌جو و توسعه‌طلب را به نقض صلح و امنیت و آسایش جامعهٔ بشری ترغیب و تشویق کرده‌اند. خطرات سلاح‌های

تعیین سلاح از ضروریات است. عموماً دولت‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که هر ابزاری که بتواند سبب ایجاد جراحت یا مرگ افراد و تخریب اموال شود، سلاح محسوب می‌شود (بلیک و ایمبورجیا، ۲۰۱۰، ۱۷۹). کارگروه حقوق جنگ ایالات متحده آمریکا نیز سلاح را شامل انواع جنگ‌افزار، مهمات، مواد، وسایل، مکانیزم‌ها و تجهیزاتی می‌داند که قصدشان ایجاد جراحت، خسارت، تخریب یا ناتوان سازی افراد یا اموال باشد. کمیته بین‌المللی صلیب سرخ در کتابچه راهنمای خود در خصوص نظارت و بازبینی تسلیحات جدید که در سال ۲۰۰۶ منتشر کرد، از عبارت شیوه-ها و ابزار به جای تسلیحات استفاده کرد (آی.سی، آی.سی، ۲۰۰۶، ۳۲۷). کمیته بین‌المللی صلیب سرخ در مطالعه حقوق بشردوستانه بین‌المللی عرفی، سلاح را چنین تعریف می‌کند: ابزاری برای ارتکاب اقدامات خشونت بار علیه عوامل انسانی یا مادی نیروهای دشمن، خواه خشونتی به همراه داشته یا نداشته باشد. در کتابچه راهنمای HPCR یکی از ویژگی‌های اصلی هر سلاح را توانایی وارد کردن جراحت/مرگ افراد یا صدمه/تخریب اموال می‌داند.

حسب اظهارات مختلف ارائه شده در خصوص سلاح، در صورتی که سلاح را تحت عنوان ابزار در جهت کشتار و تخریب تلقی کنم؛ شامل هرگونه تسلیحات و شیوه‌هایی است که واجد چنین ویژگی‌های باشد و محدود به تسلیحات مورد شناسایی در برخی اسناد بین‌المللی نیست. واقعیت این است که ساختار تسلیحات تابعی از فناوری‌ها و مؤلفه‌های مؤثر در روابط بین‌الملل است و اظهار نظر در این خصوص مستلزم بررسی قواعد و مقررات مربوطه است.

مدرن به مراتب زیان‌بارتر و نابودکننده‌تر از نمونه‌ای است که در روزهای پایانی جنگ جهانی دوم، در هیروشیما و ناگازاکی جهانیان شاهد آن بوده-اند (خضری، ۱۳۷۲، ۱). با پیشرفت علم و تکنولوژی، هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلفی همچون پزشکی، نظامی، امنیتی، اینترنت، خودروسازی و غیره ورود و توسعه پیدا کرده است و با طراحی و تولید ابزارهای نوین به اهرم قدرت انسان تبدیل شده است. هر کشوری به دنبال تقویت توانایی‌های خود در تولید تجهیزات دفاعی و ادوات نظامی است و سعی دارد در این خصوص از سایر کشورها پیش بیفتد. به هر حال در درجه اول، بررسی ابزارها و شیوه‌های نوین مخاصمات در چارچوب عنوان سلاح واجد اهمیت است.

۵-۵-۱. مفهوم شناسی سلاح

با توجه به نقش کلیدی تسلیحات جنگی و انواع آن‌ها در مخاصمات؛ بخش مهمی از حقوق بین‌الملل بشردوستانه به موضوع روش‌ها و نوع تسلیحات مورد استفاده؛ اختصاص پیدا کرده است. از اینرو کنترل ابزار و روش‌های جنگی، یکی از مهم‌ترین مباحث حقوق بین‌الملل (بشردوستانه) است (ساعد، ۱۳۸۷، ۷۷). پیش از هر موضوع دیگری ارائه یک تعریف کامل و جامع از سلاح مهم است. ماده ۳۶ پروتکل الحاقی ۱۹۷۷ به‌عنوان مهم‌ترین مستند در خصوص ابزارها و شیوه‌های مخاصمات، تعریفی از سلاح ارائه نداده است. از نظر این ماده سلاح وسیله جنگی تدافعی یا تهاجمی است که برای تخریب، ایجاد جراحت، شکست دادن، یا تهدید کردن به کار می‌رود. برای درک بیشتر مباحث مربوط به این پژوهش قطعاً

۵-۲. الزامات قانونی ناشی از مقررات منشور ملل متحد

القای عنوان تسلیحات به هریک از ابزارهای و شیوه‌های نوین، مستلزم بررسی آن‌ها در چارچوب مقررات بین‌المللی و منشور ملل متحد و به‌خصوص بند ۴ مادهٔ ۲ آن است. منشور ملل متحد به‌عنوان مهمترین منبع حقوق بین‌الملل و در واقع قانون اساسی جامعه بین‌المللی در بند ۴ مادهٔ ۲ خود برای اولین بار به ممنوعیت توسل به زور اشاره دارد. در این بند مقرر شده است که همهٔ اعضا در روابط بین‌المللی خود از تهدید به زور یا استفاده از آن علیه تمامیت ارضی یا استقلال سیاسی هر کشوری یا از هر روش دیگری که با مقاصد ملل متحد مبیانت داشته باشد، خودداری کنند. صرف‌نظر از استثنائاتی که بر این بند در مواد ۵۱ و ۴۲ منشور ملل متحد تحت عناوین دفاع در برابر تهاجم و به‌کارگیری زور در راستای حفظ صلح و امنیت بین‌المللی وارد شده است، این بند متضمن یک قاعدهٔ کلی و عام مبنی بر ممنوعیت توسل به زور است که در چارچوب مقررات حقوق مبادرت به جنگ مورد بحث قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه از واژهٔ زور تعریفی ارائه نشده است، تفسیرهای متفاوتی از مفهوم واژهٔ زور وجود دارد. رویکرد غالب که در واقع مکمل مفاد مادهٔ ۵۱ منشور نیز هست، تفسیر مضیقی از زور را ارائه می‌دهد. این تحلیل، زور را به مفهوم حملات نظامی و استعمال خشونت‌های مسلحانه به‌کار برده است. رویکرد دیگر در مقام تفسیر موسعی از واژهٔ زور برآمده است. به این صورت که از این واژه به‌دنبال اهداف و آثار تخریبی آن می‌شود. این تفسیر با منطق ماده، قابلیت انطباق بیشتری دارد. این رویکرد با یک مشکل اساسی

مواجه است و آن عدم امکان و یا حداقل صعوبت امکان ترسیم خطی میان اجبارهای غیر قانونی و فشارهای قانونی است. این رویکرد در میان کشورهای در حال توسعه دارای طرفدار بیشتری است. به هر حال تمایل به هریک از این رویکردها در تفسیر انتساب عنوان سلاح به یک ابزار و شیوه مخاصماتی واجد اثر است.

علاوه بر التفات به رویکردهای عمومی فوق، توجه به تفسیرهای ابزار محور، هدف محور و نتیجه محور از مفهوم توسل به زور و تهدید می‌تواند در تعیین ماهیت هر یک از فناوری‌ها و ابزارهای نوین در قالب تسلیحات و روش‌های مخاصماتی کمک کند. با توجه به اینکه ابزارها و روش‌های نوین مخاصمات؛ متناسب با تحولات جدید متحول می‌شوند؛ لذا به‌ناچار بررسی آن‌ها تحت رویکردهای مزبور می‌باید بر مبنای ویژگی‌ها و مشخصات غالب آن‌ها صورت گیرد. در چارچوب تفسیر ابزارمحور که بر پایهٔ ابزار مورد استفاده یعنی سلاح برای اقدام، استوار است؛ زمانی ابزارها و شیوه‌های نوین مشمول مفاد بند ۴ مادهٔ ۲ می‌شوند که دارای شدت تسلیحات نظامی متعارف برای تخریب باشند. در تفسیرهدف محور بنابر نظر برخی پژوهشگران از جمله واکسمن؛ زمانی ابزارها و شیوه‌های نوین مشمول تعریف توسل به زور می‌شوند که ماهیتاً با هدف از کار انداختن زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی یک کشور صورت گیرند (شایگان، ۱۳۹۷، ۶). رویکرد نتیجه‌محور یا اثرمحور که از طرف ایالات متحدهٔ آمریکا نیز مورد حمایت قرار گرفته است، بر پیامدهای فیزیکی این گونه مخاصمات توجه می‌کند. هارولد کوه، در خصوص حملات سایبری معتقد است چنانچه

۵-۳-۵. الزامات ناشی از مقررات حقوق بشردوستانه

در حوزه حقوق بشردوستانه تسلیحات به دو صورت مورد توجه قرار گرفته‌اند و یا مشمول ممنوعیت قرار می‌گیرند: در پرتو اصل منع درد و رنج بیهوده و غیر ضروری از یک سو و در قالب قاعده منع کاربرد سلاح‌های کور(ساعد، ۱۳۹۵، ۱۶۶). برای اظهار نظر کردن در خصوص مشروعیت استعمال تسلیحات نوین؛ مراجعه به نظرات مشورتی متولیان این موضوعات که در حال حاضر کمیته بین‌المللی صلیب سرخ جهانی است، ضروری است. کمیته مذکور بر مبنای ماده ۳۶ پروتکل الحاقی به کنوانسیون ۱۹۷۷ این‌گونه بازبینی و تشخیص نوع تسلیحات جدید را به گروه بازبینی‌کننده پیش‌بینی شده در این پروتکل محول کرده است. منظور از تسلیحات جدید که در این مقررۀ صلیب سرخ عنوان شده است و کشورهای عضو ملزم به رعایت بازبینی در خصوص آن هستند، شامل موارد زیر است:

- سلاحی است که برای اولین بار به دست کشوری که قصد استفاده از آن را دارد رسیده باشد. هرچند ممکن است این سلاح سال‌های بسیار زیادی از زمان تولیدش سپری شده باشد.
- دومین معیار بر مبنای سال ساخت یا سال خریداری سلاح توسط کشوری است که قصد استفاده از آن را دارد. بنابراین، سلاح‌هایی که در زمان عضویت یک دولت در پروتکل اول

پیامدهای این حملات مشابه انواع خسارات بمب یا شلیک موشک باشد، توسل به زور تلقی می‌شود. به-هرحال تجزیه و تحلیل هر یک از ابزارهای نوین مخاصمه مستلزم بررسی موردی قدرت و شدت تخریبی و نیز اهداف استعمال آن‌ها است.

تفسیر اخیر از بند ۴ ماده ۲ شاید بتواند تا حدودی پاسخگوی نیازهای حقوق بین‌الملل معاصر در راستای شمول مخاصمات نوین در چارچوب مقررات منشور ملل متحد شود. البته رویۀ قضایی منتج از رأی صادرۀ دیوان بین‌المللی دادگستری در قضیۀ اسپانیا و کانادا نیز به صراحت حکایت از این دارد که: بند ۴ ماده ۲ و ماده ۵۱ منشور ملل متحد بر هر گونه توسل به زور صرف‌نظر از سلاح مورد استفاده در آن اعمال می‌شود(آ.سی.جی، ۱۹۹۶، ۳۲). تعدد رویکردها در خصوص امکان یا عدم امکان شمول ابزارهای نوین در چارچوب مفهوم تسلیحات و نتیجۀ منبعث از آن یعنی استعمال یا عدم استعمال آن‌ها در چارچوب تعریف جنگ ناشی از جامع و مانع نبودن مفهوم توسل به زور در بند ۴ ماده ۲ منشور است. به نظر می‌رسد، در تفسیر عنوان جنگ یا توسل به زور، موضوع بند ۴ ماده ۲ منشور ملل متحد، هدف نقش بسیار مهمی را دارد. اگر هدف از استعمال زور نابودی یا تخریب زیرساخت‌ها و اساس یک کشور طرف مخاصمه باشد، نوع تسلیحات مورد استفاده و آثار تخریبی آن‌ها، در درجۀ دوم اهمیت قرار می‌گیرد. بنابراین در صورتی که هدف از تغییر اقلیم تخریب و از بین بردن زیست و حیات یک کشور باشد؛ می‌تواند مشمول مفهوم تفسیر موسع زور و با محوریت هدف قرار گیرد.

در خدمت ارتش بوده‌اند و مورد استفاده واقع شده‌اند، جدید محسوب نمی‌شوند.

اقدام این گروه، اولاً، منع به‌کارگیری تسلیحاتی است که منتج به نقض حقوق بین‌الملل در همه شرایط می‌شوند و ثانیاً، تحدید استعمال تسلیحاتی است که حقوق بین‌الملل را در برخی شرایط نقض می‌کنند (آی.سی، آی.سی، ۲۰۰۶، ۹۳۷). نخستین ملاک ارزیابی حقوقی تسلیحات وفق متن مادهٔ ۳۶ پروتکل اول، توجه دولت‌های انجام‌دهنده بازبینی به ممنوعیت‌های مقرر برای برخی تسلیحات است. تسلیحاتی که مشمول ممنوعیت مد نظر این ماده هستند، در مادهٔ ۳۵ همین پروتکل که در واقع یکی از چالش‌برانگیزترین مواد پروتکل است؛ عنوان شده‌اند. در بند ۲ این ماده اعضای پروتکل از به‌کارگیری سلاح‌ها، موشک‌ها و استفاده از شیوه‌های جنگی‌ای که منتج به وارد کردن صدمات بیش از حد و رنج غیر ضروری می‌شوند، منع شده‌اند. در بند ۳ نیز استعمال ابزارها و شیوه‌های جنگی مورد منع قرار گرفته‌اند که هدف از کاربرد آن‌ها ایجاد خسارت شدید و درازمدت در محیط زیست باشد. قاعدهٔ منع کاربرد سلاح‌های کور در واقع محصول و از نتایج اصل تفکیک است. در نظریهٔ مشورتی دیوان در سال ۱۹۹۶ قاعدهٔ منع کاربرد سلاح‌های کور را چنین بیان می‌کند؛ دولت‌ها مطلقاً نباید به غیر نظامیان حمله کنند و از این‌رو، به هیچ وجه نباید از سلاح‌هایی استفاده کنند که قادر به تفکیک و تمیز بین اهداف نظامی و غیر نظامی نیستند. این قاعده البته چندان مورد پذیرش جامعهٔ جهانی قرار نگرفته است. تنها جایی که مورد مستند قرار گرفته پروتکل اول الحاقی است که هنوز به‌عنوان یک معاهده یا مقررره عام-

الشمول شناسایی و تصویب نشده است. بند ۳ مادهٔ ۳۵ پروتکل اول الحاقی حاوی مقرراتی است مبنی بر منع استفاده از شیوه‌ها و ابزارهای جنگی که موجب ویرانی‌های عظیم؛ طولانی مدت و شدید به محیط زیست طبیعی می‌شود و از آن طریق باعث زیان به سلامتی و بقا غیر نظامیان می‌شود. در خصوص استعمال تسلیحات در زمان جنگ دو محدودیت اساسی پیش روی حقوق بشردوستانه دیده می‌شود. اول: منع کاربرد، تولید، اکتساب، ذخیره‌سازی و انتقال تسلیحات و دوم؛ منع در زمان جنگ و نه صلح (شریفی و دیگران، ۱۳۹۹، ۵۵۴). به هر حال منظور از تسلیحات مدرن در این پژوهش عبارت از هرگونه تسلیحاتی است که علاوه بر ضوابط فوق مندرج در مادهٔ ۳۶ پروتکل اول الحاقی ۱۹۷۷ محصول فناوری‌ها و سیاست‌های نوین به‌خصوص در یکی دو دهه اخیر باشد و استعمال آن‌ها در این مدت به‌صورت عمده موجبات خسارات شده باشد.

۵-۶. اصول کلی حقوقی بین‌المللی

ایجاد و توسعهٔ تسلیحات و شیوه‌های نوین مخاصمات علاوه بر رعایت مقررات عرفی و مقررات حقوق بشردوستانه تابع مفاد بند ۲ مادهٔ ۱ پروتکل اول الحاقی ۱۹۷۷ نیز هستند. در این بند مقرر شده است که در صورت عدم امکان اعمال مقررات توافق‌نامه‌های بین‌المللی، غیر نظامیان و همچنین متخاصمان تحت حمایت اصول حقوق بین‌الملل مذکور در عرف مستحکم، اصول بشریت و افکار عمومی‌اند. در واقع این شرط و سایر شرایط مقرر در معاهدات، وضعیتی را پیش‌بینی می‌کرده‌اند که در آن کشورها به‌سمت تولید و به‌کارگیری تسلیحاتی می‌روند که در بسیاری

توجه به آثار تخریبی زیادی که به همراه خواهد داشت، تردیدی به جا نمی‌گذارد. ایجاد باران‌های اسیدی، ایجاد زلزله‌های مهیب و قدرتمند و ایجاد طوفان‌های پر قدرت از جمله آثار این سلاح مخرب هستند که قطعاً آسیب‌ها و کشتارهای زیادی به بار می‌آورند. این بررسی‌ها در مقررات حقوق بشردوستانه و در ظرف تحلیلی ماده ۳۶ پروتکل الحاقی اول به کنوانسیون‌های ژنو، نیز در زمره تسلیحات ممنوعه قابل واکاوی و بررسی است.

۷-۵. رویکرد جامعه جهانی در برخورد با تغییرات اقلیمی

مجمع جهانی اقتصادی در گزارش سال ۲۰۲۱، آب-وهوای شدید، شکست اقدامات اقلیمی و آسیب‌های وارده به محیط زیست را به‌عنوان بالاترین خطرات احتمالی ۱۰ سال آینده برشمرده است (وولد اکونومیک فروم، ۲۰۲۱، ۷). مقابله با تغییرات اقلیمی و چارچوب‌بندی آن در قالب معاهده، مسئله پیچیده‌ای است. از یکسو تعداد بسیار اندکی از کشورها از این فناوری به‌عنوان سلاح اسفاده می‌کنند و سایر کشورها به این فناوری دسترسی ندارند؛ لذا هم‌سویی همه کشورها در تنظیم مقررات تحدیدی نظامی در این زمینه مشکل است. از سوی دیگر هرگونه تصمیم‌گیری در این خصوص مستلزم مداخله هم-زمان چندین علم و دانش از جمله شیمی، فیزیک، جغرافیا و حقوق است (حاج‌زاده، ۱۳۹۹، ۵۹). در خصوص تغییرات اقلیمی بدون توجه به ماهیت تسلیحاتی یا غیر تسلیحاتی بودن آن قواعدی تنظیم شده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها شامل مقررات

از آن‌ها امکان شناسایی آن‌ها به‌عنوان تسلیحات و انتساب آن‌ها به سازنده و تولیدکننده فراهم نیست. این شرط که به شرط مارتنز معروف است و یک وسیله بسیار موثر و کارآمد در مقابل تسلیحات نوین و تحولات سریع در خصوص فناوری‌های تسلیحاتی است؛ ناشی از اصول بشردوستانه و اخلاقی در استعمال تسلیحات است. این شرط برای اولین بار به پیشنهاد نماینده دولت روسیه، در کنفرانس صلح لاهه در مقدمه کنوانسیون ۱۸۹۹ لاهه وارد شد. مطابق این شرط تا زمانی که قواعد کامل‌تری در مورد مخاصمات مسلحانه شکل نگیرد، طرفین معظمین موافقت می‌کنند که در نبود قواعدی که توسط آن‌ها تنظیم و تصویب شده باشد، مردم و مخاصمات تحت حمایت و حاکمیت اصول حقوق بین‌الملل قرار می‌گیرند. چرا که آن‌ها نشأت گرفته از رویه‌های مستقر میان ملل متحد، قواعد انسانی و الزامات وجدان عمومی هستند. در این قاعده یا شرط سه عنصر ثابت وجود دارد؛ اصول حقوق ملتها، اصول بشریت و وجدان عمومی. منظور از اصول حقوق ملتها عرف راجع بین ملتهاست، ولی در خصوص اصول بشریت و وجدان عمومی تعریف و حدود و ثغوری تعیین نشده است؛ لذا می‌تواند مفهومی گسترده داشته باشد (شریفی و همکاران، ۱۴۰۲، ۲۸). علی‌رغم ابهام و در واقع عدم اظهار نظر صریح از سوی علمای حقوق و اسناد بین‌المللی مبنی بر تسری عنوان سلاح به تغییرات اقلیمی؛ با لحاظ اینکه از یکسو در تعریف سلاح عنوان شد که، سلاح هر ابزاری است که قابلیت ایراد صدمه و خسارت و مرگ و تخریب آثار را داشته باشد و از سوی دیگر مراجعه به رویکرد اثر یا نتیجه محور از تعریف سلاح در منشور ملل متحد که در واقع رویکرد غالب است، تغییرات آب‌وهوایی را با

- رفتار ممنوع باید باعث تخریب یا انهدام، خسارت یا آسیب شود.

کنوانسیون تغییرات آب‌وهوایی یا کنوانسیون چارچوب ملل متحد در مورد تغییر اقلیم موسوم به کنوانسیون ریو ۱۹۹۲ از جمله دیگر اقدامات جامعهٔ جهانی در خصوص تغییرات اقلیمی است. طبق مفاد کنوانسیون، کشورها وفق منشور سازمان ملل متحد و قوانین بین‌المللی مسئولیت دارند که در حوزهٔ اختیاراتشان به محیط زیست دیگر دولت‌ها و یا نواحی خارج از محدودهٔ تحت کنترل خود آسیب وارد نکنند. بر اساس مادهٔ یک کنوانسیون بین‌المللی تغییر اقلیم؛ تغییر آب‌وهوا به معنی تغییری در آب‌وهوا است که به‌صورت مستقیم و غیر مستقیم ناشی از فعالیت‌های بشری است که باعث متغیر ترکیب جو جهان شده است و جدا از تغییرات طبیعی آب‌وهوا است که در طول دوره‌های زمانی مختلف پدید می‌آید.

برخلاف الزامات ایجادشده در این معاهدات، به‌دلیل عدم امکان اثبات برخی وقایع که مسلماً نشئت گرفته از این تغییرات آب‌وهوایی است، هر روزه شاهد تغییرات مخرب ناشی از استعمال این جنگ‌افزار نوین و آثار ویرانگر آن در نقاط مختلف زمین و از جمله کشور ایران و برخی نواحی عراق هستیم که موج عظیمی از خشک‌سالی را در پی داشته است که البته بی‌تأثیر از تصمیمات سران این کشورها نیست.

کنوانسیون انمود است که در سال ۱۹۷۷ توسط مجمع عمومی سازمان ملل تصویب شد و در مادهٔ یکم آن بیان شده است، استفادهٔ نظامی یا خصمانهٔ دیگر از تکنیک‌های اصلاح محیط زیست با اثرات گستردهٔ طولانی مدت یا شدید ممنوع است. تکنیک‌های اصلاح محیط در مادهٔ دوم کنوانسیون به‌عنوان هرروش یا فناوری برای دست‌کاری آگاهانه و ارادی فرایندهای طبیعی، چرخشی و حرکتی اجسام، ترکیب یا ساختار زمین از جمله بیوتا(گیاهان)، جانوران، لیتوسفر(سنگ کره)، هیدروسفر(آب کره) و اتمسفر آن یا فضای بیرونی و ماورای جو تعریف کرد(کنوانسیون منع استفادهٔ نظامی یا هرگونه استفادهٔ خصمانه از تکنیک‌های اصلاح محیط زیست، سازمان ملل متحد ژنو ۱۸ مه ۱۹۷۷). در این کنوانسیون چنین بیان شده است که پدیده‌های طبیعی ممکن است به عمد برای اهداف خصمانه به کار گرفته شوند(عباسیان و دیگران، ۱۳۹۷، ۱۲۵). از تلفیق این دو ماده می‌توان به الزامات و ممنوعیت‌های این کنوانسیون به شرح زیر در خصوص تغییرات اقلیمی پی برد.

- فقط استفادهٔ نظامی و یا هر عمل خصمانهٔ دیگر از روش تغییر زیست محیطی ممنوع است.
- عمل ممنوعه باید مشتمل بر دست‌کاری فرایندهای طبیعی باشند.
- رفتار ممنوع باید آگاهانه و عامدانه باشد.
- عمل نهی‌شده و ممنوع باید دارای اثرات گسترده، پایدار و شدید باشد.

۶. نتیجه

محیط جامعه جهانی همواره در حال تغییر و تحول است و این تحول تحت تأثیر چرخه‌های مختلف سیاسی؛ اقتصادی و فرهنگی و با توجه به اهمیت ویژه تکنولوژی مدام در حال تحرک به سمت جلو است. یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی که تحت تأثیر پیشرفت‌های تکنولوژی متحول شد، حقوق مخاصمات است. توسل به تسلیحات نوین و ترفندهای امروزی نه تنها مفهوم قاعده منع توسل به زور را با چالش‌های اساسی مواجهه کرده است که شاکله‌های اساسی و بنیادین مخاصمات سنتی را نیز دست‌خوش تحول کرده است. روش اصلی جنگ در جهان امروزی، نبرد نظامی نیرو علیه نیرو به روش اصول معمول نخواهد بود. تسلیحات صرف نظر از نوع و میزان شدت تخریبی و نیز اثرات زیان‌باری که به همراه دارند، هدف از استعمال آن‌ها، قانداً در درجه اول اهمیت قرار دارد. در صورتی که هدف از استعمال آن‌ها نابودی یا تخریب زیرساخت‌ها و اساس یک کشور طرف مخاصمه باشد؛ نوع تسلیحات مورد استفاده و آثار تخریبی آن‌ها در درجه دوم اهمیت قرار می‌گیرد. اگرچه در هیچ یک از اسناد و معاهدات بین‌المللی یا منطقه‌ای از تغییرات اقلیمی تحت عنوان سلاح ذکر نشده و صرفاً در چارچوب مقررات حقوق بشر و قواعد مسئولیت بین‌المللی برای عاملان تخریب؛ مسئولیت‌هایی طراحی و تدوین شده است که این امر شاید ناشی از محدودیت و یا در واقع همگانی نشدن فناوری‌های استفاده از تغییرات اقلیمی در چارچوب سلاح و نیز بیگانه بودن برخی کشورها با این تفکر باشد. به هر حال در چارچوب مقررات بین‌المللی اعم از عام همچون منشور ملل متحد و تفاسیر

مختلف ارائه شده توسط اندیشمندان حقوقی و نیز قواعد و اصول حقوق بین‌المللی این فرضیه قابل اثبات و تسری است.

از جمله پیشنهادات قابل طرح در این زمینه تشکیل گروهی تخصصی و تحت نظارت سازمان صلیب سرخ جهانی جهت بازبینی تسلیحات نوین و بررسی ماهیت تسلیحاتی برخی ابزارهای قابل استفاده به عنوان سلاح است. هم‌چنین بررسی قابلیت اجرای قواعد و مقررات حقوق بشردوستانه در خصوص استعمال چنین ابزارهایی در چارچوب کنفرانس‌ها و معاهدات بین‌المللی می‌تواند در کاهش یا تحدید استفاده از این تسلیحات مؤثر واقع شود.

۷. سهم نویسندگان

همه نویسندگان به صورت برابر در تهیه و تدوین پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

۸. تضاد منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

منابع

فارسی

- ترکاشوند، احسان؛ قره‌باغی، حسن، «نقد و بررسی تطبیقی دیدگاه‌های موافق و مخالف کنترل جمعیت»، پژوهش‌نامه اسلامی زنان و خانواده، شماره نوزدهم، ۱۳۹۹.

- حاتمی، امیر، «جنگ‌های مدرن و کاربرد علوم رفتاری در آن»، فصلنامه دانشکده فرماندهی ستاد، شماره سوم، ۱۳۸۲.

- حاج‌زاده، هادی، «تحلیلی بر الزامات حقوقی مقابله با تغییرات اقلیمی از منظر معاهدات بین‌المللی و قوانین داخلی»، نشریه پژوهش‌های تغییرات آب-وهوایی، شماره دوم، ۱۳۹۹.

- زهره‌وندی، حسن؛ احمدی، نسرين، «تغییر اقلیم مانع توسعه پایدار»، کنفرانس ملی توسعه پایدار، ملایر، ۱۳۹۰.

- ساعد، نادر، «حقوق بین‌الملل معاصر»، تهران، انتشارات خورسندی، چاپ دوم، ۱۳۹۵.

- شایگان، فریده؛ صفوی، سید حامد، «عملیات سایبری به مثابه توسل به زور»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، شماره دوم، ۱۳۹۷.

- شریفی، حسین؛ صیادنژاد، محمدحسین، «اعمال اصول بنیادین حقوق بین‌الملل بشر دوستانه بر تسلیحات کاملاً خودکار به‌عنوان ابزار نوین جنگی»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، شماره دوم، ۱۳۹۹.

- شریفی، حسین؛ زمانی، سیدقاسم؛ یعقوبی، مسلم، «اصول حقوق بشردوستانه بین‌المللی در مواجهه با

تسلیمات نوین نظامی»، مجله پژوهش‌های حقوقی، شماره پنجاه و چهارم، ۱۴۰۲.

- عمانی، مهدی؛ بیگی، جمال؛ پورقهرمانی، بابک، «نقض حقوق نسل‌های آینده با تغییرات اقلیمی حاصله از فناوری هارپ»، فصلنامه اکوسیستم‌های طبیعی ایران، شماره سوم، ۱۴۰۱.

- عباسیان، فروغ؛ ظریف‌کارفرد، محسن، «بارور کردن ابرها از منظر حقوق بین‌الملل محیط زیست»، فصلنامه حقوق و فقه، شماره چهارم، ۱۳۹۷.

- ممتاز، جمشید؛ شایگان، فریده، «حقوق بین‌الملل بشردوستانه در برابر چالش‌های مخاصمات مسلحانه عصر حاضر»، تهران، انتشارات شهر دانش، چاپ دوم، ۱۳۹۷.

- مهاجری‌ایروانی، مژگان؛ نقیبی، فاطمه؛ مطهری‌نیا، مرتضی، «سلاحی به نام هارپ»، فصلنامه پرستار و پزشک در رزم، شماره نهم، ۱۳۹۴.

- هاینتز، هانس؛ تیل‌بورگر، پیپر، «از جنگ سرد تا جنگ سایبری»، تهران، انتشارات مجد، چاپ اول، ۲۰۱۴.

لاتین

- Burton, R., Giddy, J., & Stinson, K. (2015). Prevention of mother-to-child transmission in South Africa: an ever-changing landscape. *Obstetric medicine*, 8(1), 5-12.

- Blake, D., & Imburgia, J. S. (2010). Bloodless Weapons-The Need to Conduct Legal Reviews of Certain Capabilities and the Implications of

- Nevitt, M. (2020). Is Climate Change a Threat to International Peace and Security?. *Mich. J. Int'l L.*, 42, 527.
- Sanchez, A.F. (2014). Are You Ready for Truth, HFO high way, UFO high way Books, LLC, Vol. 1, No. 2
- Simpson, J., & Weiner, E. (1989). A New English Dictionary on Historical Principles (NED). *dates 1888 A A New ED*, 22.
- United Nations Framework Convention on Climate Change 1992. (UNFCCC).
- World Economic Forum. (2021), The Global Risks Report 2021, published by the world Economic Forum,
- Defining Them as Weapons. *AFL Rev.*, 66, 157.
- CHAPTER, I. (1907). VI. HAGUE CONVENTION (IV) RESPECTING THE LAWS AND CUSTOMS OF WAR ON LAND, 18 OCTOBER 1907.
- Dagnall, N., Drinkwater, K., Parker, A., Denovan, A., & Parton, M. (2015). Conspiracy theory and cognitive style: A worldview. *Frontiers in psychology*, 6, 206.
- Douglas, K. M., Sutton, R. M., & Cichocka, A. (2017). The psychology of conspiracy theories. *Current directions in psychological science*, 26(6), 538-542.
- Freeland, E. (2014). *Chemtrails, HAARP, and the full spectrum dominance of planet earth*. Feral House.
- Greenberg, J. (2020). *Comus Master Plan*. University of Alaska. Vol. 1.
- Hulme, K. (2010). Taking care to protect the environment against damage: a meaningless obligation?. *International Review of the Red Cross*, 92(879), 675-691.
- ICJ Report, Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion of 8 July 1996.
- Minkova, L. G. (2023). The fifth international crime: Reflections on the definition of “Ecocide”. *Journal of Genocide Research*, 25(1), 62-83.