




The University of Tehran Press

## Legal Implications of Non-State Actors' Use of Biological Weapons

Mahmoud Ebrahimi<sup>1</sup> | Mohammad Ali Taheri<sup>2</sup> | Ali Chahkandi Nejad<sup>3</sup>

1. Ph.D. in Criminal Law, Department of law, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. Email: [eb\\_mahmoud@yahoo.com](mailto:eb_mahmoud@yahoo.com)
2. Corresponding Author; Assistant Prof., Department of Criminal Law and Criminology, Islamic Azad University of Birjand, Khorasan, Birjand, Iran. Email: [mataheri34@gmail.com](mailto:mataheri34@gmail.com)
3. Assist Prof., Department of Criminal Law and Criminology, Islamic Azad University of Birjand, Khorasan, Birjand, Iran. Email: [chahkandi@iaubir.ac.ir](mailto:chahkandi@iaubir.ac.ir)

Article Info	Abstract
<b>Article Type:</b> Research Article	<p>In the current age, one of the most important challenges of the international community is the phenomenon of bioterrorism, which has been used by some non-state actors in addition to states. Given the destructive effects and irreparable damage that the bioterrorist actions of non-state actors have on human life, the present article examines the legal aspects of this issue. In this regard, in the first part of the article, the concept of non-states actors and their approach to the use of biological weapons were explained. In the second part, the approach of the international law system to the use of biological weapons by non-state actors is examined, and finally in the third part, the approach of governments regarding the bioterrorist actions of non-state actors and their responsibilities in this field are explained. The findings of this article indicate that some non-state actors tend to use biological weapons to commit terrorist acts for a variety of reasons. Although several international instruments on terrorism and bioterrorism have been adopted so far, these instruments have not been able to prevent the bioterrorist activities of these groups. In addition, many governments in their domestic legal systems do not have adequate legal mechanisms to counter the bioterrorist activities of non-state actors, or for economic and political reasons are reluctant to counter the bioterrorist activities of these groups.</p>
<b>Pages:</b> 1803-1823	
<b>Received:</b> 2021/08/22	
<b>Received in Revised form:</b> 2022/06/27	
<b>Accepted:</b> 2022/09/12	
<b>Published online:</b> 2024/09/22	
<b>Keywords:</b> <i>terrorism, bioterrorism, non-state actors, biological weapons, Resolution 1540.</i>	
<b>How To Cite</b>	Ebrahimi, Mahmoud; Taheri, Mohammad Ali; Chahkandi Nejad, Ali (2024). Legal Implications of Non-State Actors' Use of Biological Weapons. <i>Public Law Studies Quarterly</i> , 54 (3), 1803-1823. DOI: <a href="https://doi.com/10.22059/JPLSQ.2022.328874.2860">https://doi.com/10.22059/JPLSQ.2022.328874.2860</a>
<b>DOI</b>	10.22059/JPLSQ.2022.328874.2860
<b>Publisher</b>	The University of Tehran Press. 



انتشارات دانشگاه تهران

## فصلنامه مطالعات حقوق عمومی

شاپا الکترونیکی: ۸۱۳۹-۲۴۲۳

دوره: ۵۴، شماره: ۳

پاییز ۱۴۰۳

Homepage: <http://jpls.ut.ac.ir>

## ابعاد حقوقی استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح زیستی

محمود ابراهیمی<sup>۱</sup> | محمدعلی طاهری بجد<sup>۲</sup> | علی چهکندی نژاد<sup>۳</sup>

۱. دانش‌آموخته دکتری حقوق جزا و جرم‌شناسی، گروه حقوق، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.  
رایانامه: [eb\\_mahmoud@yahoo.com](mailto:eb_mahmoud@yahoo.com)

۲. نویسنده مسئول؛ استادیار گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند، خراسان، بیرجند، ایران.  
رایانامه: [mataheri34@gmail.com](mailto:mataheri34@gmail.com)

۳. استادیار گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند، خراسان، بیرجند، ایران. رایانامه: [chahkandi@iaubir.ac.ir](mailto:chahkandi@iaubir.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> پژوهشی</p> <p><b>صفحات:</b> ۱۸۰۳-۱۸۲۳</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۰/۰۵/۳۱</p> <p><b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۱/۰۴/۰۶</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۱/۰۶/۲۱</p> <p><b>تاریخ انتشار برخط:</b> ۱۴۰۳/۰۷/۰۱</p> <p><b>کلیدواژه‌ها:</b> بیوتروریسم، بازیگران غیردولتی، تروریسم، سلاح‌های بیولوژیک، قطعنامه ۱۵۴۰.</p>	<p>در عصر کنونی یکی از چالش‌های مهم جامعه جهانی، پدیده بیوتروریسم است که علاوه بر دولت‌ها از سوی برخی از گروه‌های غیردولتی نیز به کار گرفته شده است. با توجه به آثار و صدماتی که اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی بر حیات بشری دارد، تحقیق حاضر به بررسی ابعاد حقوقی این موضوع پرداخته است. در این زمینه در بخش نخست، مفهوم گروه‌های غیردولتی و رویکرد آنها نسبت به استفاده از سلاح‌های بیولوژیک، توضیح داده شده است. در بخش دوم، رویکرد نظام حقوق بین‌الملل به استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک، بررسی و در نهایت در بخش سوم، رویکرد دولت‌ها در خصوص اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی و مسئولیت آنها در این زمینه تبیین شده است. یافته‌های این پژوهش دلالت بر آن دارد که برخی گروه‌های غیردولتی برای ارتکاب اعمال تروریستی، به دلایل متعدد، تمایل به استفاده از سلاح‌های بیولوژیک دارند. با آنکه تاکنون چند سند بین‌المللی در زمینه تروریسم و بیوتروریسم به تصویب رسیده، اما این اسناد نتوانسته‌اند مانع از اقدامات بیوتروریستی این گروه‌ها شوند. همچنین بسیاری از دولت‌ها در نظام‌های حقوقی داخلی خود، سازوکارهای قانونی مناسبی برای مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی نداشته یا آنکه به دلایل اقتصادی و سیاسی تمایل چندانی به مقابله با اقدامات بیوتروریستی این گروه‌ها ندارند.</p>
<b>استناد</b>	<p>ابراهیمی، محمود؛ طاهری بجد، محمدعلی؛ چهکندی نژاد، علی (۱۴۰۳). ابعاد حقوقی استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح زیستی. <i>مطالعات حقوق عمومی</i>، ۵۴ (۳)، ۱۸۰۳-۱۸۲۳. DOI: <a href="https://doi.com/10.22059/JPLSQ.2022.328874.2860">https://doi.com/10.22059/JPLSQ.2022.328874.2860</a></p>
<b>DOI</b>	10.22059/JPLSQ.2022.328874.2860
<b>ناشر</b>	مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.



## ۱. مقدمه

در نیم قرن اخیر جامعه جهانی نسبت به برخی از مسائل مرتبط با امنیت جهانی، توجه ویژه‌ای داشته است. از جمله این مسائل، مقوله بیوتروریسم (یا تروریسم زیستی) بوده است. بیوتروریسم که به معنای انتشار عمدی یک عامل (ویروس یا باکتری) برای ایجاد بیماری یا مرگ است (Townsend & Espinoza, 2015: 2)، با توجه به تأثیر آن بر عوامل حیاتی همچون حیات انسانی و گیاهی، مورد توجه اسناد بین‌المللی و قوانین داخلی بسیاری از کشورها قرار گرفته است. با این حال، سازوکارهای بین‌المللی و داخلی موجود، تاکنون نتوانسته‌اند به خوبی مانع از همه اقدامات بیوتروریستی شوند؛ به طوری که در عصر حاضر، جهان شاهد استفاده از سلاح‌های بیولوژیک به عنوان یک وسیله تروریستی از سوی برخی اشخاص است (Elyasa, 2021: 29). از جمله اشخاصی که مسئله استفاده آنها از سلاح‌های بیولوژیک در چند دهه اخیر بارها مطرح شده است، گروه‌ها یا بازیگران غیردولتی<sup>۱</sup> هستند.

امروزه، اقدامات بیولوژیکی بازیگران غیردولتی به عنوان یک تهدید و اغلب تجلی تروریسم محسوب می‌شود، چراکه یک حمله بیولوژیکی موجب بروز آثار پیش‌بینی شده و بیوتروریسم را به یک نگرانی واقعی برای امنیت ملی تبدیل می‌کند (Mellado, 2016: 47).

با توجه به اینکه مسئله استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک یا تلاش این گروه‌ها برای استفاده از چنین سلاح‌هایی تاکنون بارها مطرح شده است (Spanish Institute for Strategic Studies, 2016: 15)، توجه به این موضوع ضروری به نظر می‌رسد، به همین سبب، پژوهش کنونی در پی بررسی و تحلیل حقوقی استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک است.

در راستای بررسی این موضوع، پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای به تبیین و تحلیل ابعاد حقوقی استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک می‌پردازد. در این زمینه در بخش نخست، مفهوم گروه‌های غیردولتی و رویکرد آنها نسبت به استفاده از سلاح‌های بیولوژیکی، توضیح داده می‌شود. در بخش دوم رویکرد نظام حقوق بین‌الملل به استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک، بیان می‌شود و در نهایت در بخش سوم رویکرد و مسئولیت دولت‌ها در خصوص اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی بحث و بررسی خواهد شد.

## ۲. مفهوم گروه‌های غیردولتی و رویکرد آنها نسبت به استفاده از سلاح‌های بیولوژیکی

به منظور بررسی و تحلیل ابعاد حقوقی استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک در درجه نخست، لازم است مفهوم گروه‌های غیردولتی، مشخص شود. پس از آن باید رویکرد و دیدگاه این

1. Non-state Actors

گروه‌ها در مورد استفاده از چنین سلاح‌هایی تبیین شود. به همین منظور در این بخش به ترتیب در خصوص موارد مذکور، توضیح داده خواهد شد.

## ۱.۲. مفهوم گروه‌های غیردولتی

در صحنه بین‌المللی اغلب دو گروه از بازیگران فعالیت دارند که عبارت‌اند از: بازیگران دولتی و بازیگران غیردولتی. تفاوت بین این دو گروه، آن است که بازیگران دولتی، حاکمیت‌های حاکم بر یک دولت یا یک کشورند؛ درحالی‌که بازیگران غیردولتی، شامل افراد، سازمان‌ها، مؤسسات یا گروه‌هایی است که در سطح جهانی، منطقه‌ای، کشوری یا حتی محلی فعالیت دارند (Wagner, 2013: 1437).

در واقع، اصطلاح «بازیگران غیردولتی»، مفهومی گسترده‌ای شامل همه بازیگران عرصه روابط بین‌الملل (اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی) که دولت محسوب نمی‌شوند، می‌شود (Wagner, 2013: 1437). برخی از این بازیگران، گروه‌ها یا نهادهایی هستند که به دولت یا دولت‌های خاصی وابستگی نداشته و تحت اقتدار قانونی هیچ دولتی نیستند و بر این اساس می‌توان آنها را «گروه‌های غیردولتی» نامید؛ برای مثال گروه‌های نظامی یا مسلحی همچون القاعده، طالبان، داعش، بوکوحرام، جماعت اسلامی و ابوسیف<sup>۱</sup> (که اغلب گروه‌های تروریستی خوانده می‌شوند). جزو گروه‌های غیردولتی محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه در میان بازیگران غیردولتی، مسئله ارتکاب اقدامات بیوتروریستی، اغلب در مورد گروه‌های غیردولتی (و نه افراد یا نهادها و سازمان‌های رسمی بین‌المللی متشکل از دولت‌ها)، مطرح است، منظور از بازیگران غیردولتی در این پژوهش، این گروه‌ها هستند.

## ۲.۲. رویکرد گروه‌های غیردولتی نسبت به استفاده از سلاح‌های بیولوژیک

یکی از سؤالات پایه‌ای برای ورود به بررسی حقوقی استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک آن است که آیا اساساً گروه‌های غیردولتی، در اقدامات تروریستی خود، به استفاده از سلاح‌های بیولوژیک تمایل دارند یا خیر؟

در پاسخ به این پرسش باید گفت برخی نویسندگان بر این عقیده‌اند که گروه‌های غیردولتی به دلایل متعدد، تمایل چندانی به استفاده از عوامل یا سلاح‌های بیولوژیک ندارند و استفاده از سلاح‌های دیگر را برای اهداف تروریستی خود ترجیح می‌دهند. مهم‌ترین استدلال‌های بیان‌شده از سوی این گروه از

---

۱. «جماعت اسلامی»، یکی از گروه‌های تروریستی است که پایگاه اصلی آن در کشور اندونزی بوده و تاکنون مرتکب اعمال تروریستی متعددی شده است. همچنین «ابوسیف»، یک گروه شبه‌نظامی اسلامی در فیلیپین است که از سال ۱۹۹۱ تاکنون بارها مرتکب حملات تروریستی شده است.

نویسندگان بدین شرح است؛ نخست آنکه، در بیشتر موارد گروه‌های تروریستی، به جای استفاده از فناوری‌های پیشرفته، حق انتخاب گسترده‌ای برای ساده‌ترین راه برای دستیابی به اهدافشان از طریق سلاح‌های بومی و وسایل کاربردی طراحی شده محلی با مواد به‌آسانی قابل دسترس، دارند. حال آنکه، سلاح‌های بیولوژیک، سلاح‌های پیچیده‌ای هستند. در واقع، در برخی موارد، تحقق اهداف گروه‌های تروریستی، یعنی حملات با تلفات عظیم نیازمند کارشناسی قابل توجه و دقیق در محتوای سلاح‌های بیولوژیک است. همچنین فرایند تولید و استفاده از چنین سلاح‌هایی در برخی موارد، به مهارت‌های بین‌رشته‌ای شایان توجهی نیاز دارد که به‌طور معمول از طریق تیم‌های بزرگ میان‌رشته‌ای دانشمندان، مهندسان و تکنیسین‌ها امکان‌پذیر است. به همین سبب، افراد آموزش‌نندیده، برای برخی حملات بیولوژیکی به راهنمایی نیاز دارند و بدون آن نمی‌توانند اقدامات تأثیرگذار انجام دهند (Revill, 2017: 632-635).

برای گروه‌های غیردولتی چنین پیچیدگی‌ای مانع مهمی در توسعه سلاح‌های بیولوژیک (و نیز سلاح‌های شیمیایی)، است (Revill, 2017: 634). ناتوانی فنی و عدم اطمینان از دستیابی کامل به اهداف از جمله موانعی هستند که گروه‌های غیردولتی را از اجرای حملات تروریستی با استفاده از سلاح‌های بیولوژیک باز می‌دارد (جلالی و پورسعید، ۱۳۹۹: ۷۶). به همین دلیل «گزارش روند و وضعیت تروریسم اتحادیه اروپا»<sup>۱</sup> برای سال ۲۰۱۶ بیان کرد: «تروریست‌ها استفاده از سلاح گرم معمولی و مواد منفجره را به دلیل در دسترس بودن، سادگی و کارایی ترجیح می‌دهند» (Revill, 2017: 632).

**دوم** آنکه، یکی از معایب نسبی سلاح‌های بیولوژیک (و نیز سلاح‌های شیمیایی) نسبت به سایر ابزارهای ایجاد آسیب، آن است که تلاش برای دستیابی به این سلاح‌ها و یا تولید و یا آزمایش چنین سلاح‌هایی می‌تواند گروه‌هایی را که در پی دستیابی، تولید یا آزمایش آن هستند، در معرض شناسایی قرار دهد و در مواجهه با آن، به‌طور بالقوه پاسخ نسبتاً قوی‌تری از طرف کشورها ایجاد کند (Revill, 2017: 632).

**سوم** آنکه، گروه‌های غیردولتی‌ای که دارای سابقه اقدامات تروریستی هستند، اغلب ایدئولوژی‌های خاص دارند که در بیشتر موارد بر مبنای آن، اقدامات خود را توجیه می‌کنند. بر این اساس، یکی از عوامل مؤثر بر انتخاب نوع سلاح برای حملات تروریستی، سازگاری سلاح بیولوژیک با دیدگاه ایدئولوژیک بازیگران غیردولتی است. بر خلاف سلاح‌های دیگر که هنجارها در مورد آنها کم‌رنگ شده است، استفاده از سلاح‌های بیولوژیکی (و نیز شیمیایی) تا حد زیادی همچنان یک هنجارشکنی فرهنگی محسوب می‌شود؛ تا حدی که برخی، سلاح‌های بیولوژیک و شیمیایی را «تابو» توصیف کرده‌اند (Revill, 2017: 632). بر این اساس می‌توان گفت استفاده از سلاح‌های بیولوژیک با ایدئولوژی برخی از گروه‌های غیردولتی، ناسازگار است.

**چهارم** آنکه، یکی از مهم‌ترین اهداف اقدامات تروریستی گروه‌های غیردولتی، ایجاد رعب و وحشت در میان مردم و ورود خسارت به دولت‌های در نبرد با آنهاست. استفاده از سلاح‌های سنتی با قدرت تخریب عظیم برای تحقق این اهداف، نسبت به سلاح‌های بیولوژیک، تأثیر بیشتری دارند، زیرا از یک سو، کشتار ناشی از سلاح‌های سنتی (برای مثال انفجارهای مهیب)، اثر خارجی و فیزیکی ملموس دارد و موجب خلق صحنه‌های خشونت‌بار و ارباب‌انگیز می‌شود و از طرف دیگر، خسارت‌های مادی و ملموس زیادی را به زیرساخت‌های کشور و تأسیسات دولتی وارد می‌کند. حال آنکه سلاح‌های بیولوژیک با توجه به اینکه اغلب موجب مرگ خاموش می‌شوند، چنین تأثیری را در ایجاد رعب و وحشت ندارند و اثر تخریبی آنها نیز کمتر است.

در مقابل گروه مذکور، برخی نویسندگان بر این باورند که گروه‌های غیردولتی، به دلایل متعدد، تمایل فراوانی به استفاده از سلاح‌های بیولوژیک دارند؛ **نخست** آنکه، استفاده از سلاح‌های بیولوژیک از حیث در دسترس بودن، ارزان بودن و مؤثر بودن، دارای مزیت نسبی برای گروه‌های غیردولتی است. دسترسی به مواد بیولوژیک اغلب آسان است و می‌توان آن را از بازار آزاد تهیه کرد (Elyasa, 2021: 32). مزیت نسبی دیگر این سلاح‌ها، ارزان بودن آنهاست؛ یعنی تولید آنها نیاز به تأمین مواد اولیه فراوان ندارد تا موجب افزایش قیمت تمام‌شده شود. برای درک مزیت نسبی دیگر یعنی مؤثر بودن، نیاز به درک درستی از عوامل بیولوژیک وجود دارد. عوامل بیولوژیک، برخلاف بمب‌ها یا سلاح‌های دیگر بسیار کوچک‌اند و می‌توانند از طریق آب، غذا، دست دادن یا هر نوع شکل کوچک دیگر از تماس منتقل شوند (Townsend & Espinoza, 2015: 2). این نوع سلاح‌ها می‌تواند میلیون‌ها انسان را بکشد؛ محیط طبیعی را به خطر بیندازد و نسل‌های آینده را از طریق آثار فاجعه‌بارش ویران کند (Rasdianah & Andika, 2017: 63)؛ برای مثال استفاده از یک گرم ماده سمی بتولینوس<sup>۱</sup> می‌تواند ده میلیون نفر را بکشد. حتی این ماده سه میلیون مرتبه قوی‌تر از بهترین سلاح‌های شیمیایی امروزی است (Gori1 & Anjani, 2020: 1). به همین سبب، سلاح‌های بیولوژیک اغلب به‌عنوان سلاح‌هایی با قدرت تخریبی عظیم و خطرناک، دسته‌بندی شده‌اند (Rasdianah & Andika, 2017: 63). این موارد را می‌توان، مهم‌ترین مزایای نسبی این سلاح‌ها و مشوقی برای گروه‌های غیردولتی، جهت استفاده از آنها دانست.

**دوم** آنکه، لزوماً همه سلاح‌های بیولوژیک (یا حتی شیمیایی)، پیچیده نیستند؛ تولید یا استفاده از برخی از سلاح‌های بیولوژیک می‌تواند نسبتاً آسان باشد؛ مانند کلر تقویت‌شده<sup>۲</sup> که توسط گروه القاعده در عراق از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ میلادی به کار گرفته شده. همچنین آلوده کردن مستقیم غذا، نوشیدنی یا

1. Botulinus

2. Chlorine-augmented

محصولات بهداشتی، برای اهداف تروریستی به فناوری پیچیده نیاز ندارند؛ اگرچه ممکن است به برخی مهارت‌ها در مورد کشت میکروب در آزمایشگاه و افزایش (تکثیر) عامل بیولوژیکی نیاز داشته باشد. بدون تردید، آلوده کردن سیستم آبرسانی نسبتاً به تلاش اندکی نیاز دارد. آلودگی مستقیم تاکنون یک شیوه مرسوم در رخدادهای سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک در اروپا بوده است (Revill, 2017: 632-633). حتی برخی متخصصان معتقدند فناوری ویرایش ژن که در حال حاضر به‌عنوان منبع خاصی از خطرهای تلقی می‌شود، چندان پیچیده نبوده و افراد تا حدی آموزش دیده، می‌توانند ژن را دستکاری کنند (Revill, 2017: 635). همچنین عوامل طبیعی مانند آبله کوچک می‌توانند توسط تروریست‌ها به‌منظور تقویت قدرت، دستکاری شوند (Townsend & Espinoza, 2015: 2). علاوه بر اینها حتی در فرض پیچیدگی، شیوه استفاده و یادگیری استفاده از مواد قابل استفاده در اقدامات بیوتروریستی در دهه‌های اخیر با توجه به دسترسی به اینترنت آسان شده است (Elyasa, 2021: 32).

در بین نظرهای دو گروه مذکور، به‌نظر می‌رسد نظر گروه دوم با واقعیت‌های موجود، سازگارتر است، زیرا گروه‌های غیردولتی تاکنون بارها از عوامل بیولوژیک استفاده کرده‌اند. برای مثال یک هفته پس از حمله تروریستی به برج‌های مرکز تجارت جهانی، آمریکا به‌وسیله یک نامه حاوی ویروس عامل سیاه‌زخم که فرستاده شده بود به ادارات دولتی و شرکت‌های رسانه‌ای در سراسر ایالات متحده آمریکا مورد تهاجم بیوتروریستی قرار گرفت که بیش از ۳۰ هزار نفر در اثر این اقدام تأثیر پذیرفتند، پنج نفر فوت کردند و هفده نفر مصدوم شدند (Elyasa, 2021: 32). علاوه بر این، مستندات وجود دارد که نشان می‌دهد تعدادی از گروه‌های مسلح غیردولتی سعی کرده‌اند در سال ۱۹۹۰ و حوالی سال ۲۰۰۰ میلادی سلاح‌های بیولوژیک را به‌دست بیاورند و برخی از آنها سعی می‌کنند تا آن را در حملات تروریستی دنبال کنند (Townsend & Espinoza, 2015: 1). همچنین مستندات موجود نشان می‌دهد، گروه‌های غیردولتی مانند داعش به دنبال جذب جنگجویان خارجی متخصص در زمینه فیزیک، شیمی و علوم کامپیوتری که به اعتقاد کارشناسان توانایی تولید سلاح‌های کشنده از مواد خام را دارند، بوده‌اند (Immenkamp, 2015: 1). علاوه بر اینها واقعیت‌های موجود بیانگر آن است که در دهه‌های اخیر، برخی بازیگران غیردولتی با استفاده از شبکه‌های قاچاق غیرقانونی که دسترسی به این سلاح‌ها یا مواد مورد نیاز برای تولید آنها را تسهیل می‌کند، درصد کسب چنین سلاح‌هایی بوده‌اند (Spanish Institute for Strategic Studies, 2016: 33).

به همین دلیل برخی دولت‌های اروپایی همواره بر این موضوع تأکید داشته‌اند که خطر استفاده از عوامل بیولوژیک به‌عنوان یک سلاح به‌ویژه توسط گروه‌های تروریستی باید جدی گرفته شود و استفاده از سلاح‌های بیولوژیک و شیمیایی توسط بازیگران غیردولتی یک خطر شدید و نگرانی مهم، محسوب می‌شود. در واقع، دلایل معقولی برای چنین نگرانی‌هایی وجود دارد؛ وجود سلاح‌های شیمیایی در دست

بازیگران غیردولتی در سوریه و عراق به‌عنوان یک واقعیت تأسفانگیز تا حد زیادی توجیه‌کننده این نگرانی‌هاست (Revill, 2017: 627). چنین نگرانی‌های مبتنی بر واقعیت بوده است که موجب تصویب برخی اسناد بین‌المللی در زمینه استفاده از سلاح‌های بیولوژیک با قدرت تخریبی عظیم توسط بازیگران غیردولتی، شده است (Spanish Institute for Strategic Studies, 2016: 33).

### ۳. رویکرد نظام حقوق بین‌الملل به اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی

یکی دیگر از مسائل اساسی در زمینه اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی آن است که نظام حقوق بین‌الملل برای مقابله با دسترسی و استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک، چه سازوکارهایی دارد؟ به‌منظور پاسخ به این سؤال در این بخش مفاد مهم‌ترین اسناد بین‌المللی الزام‌آور در زمینه مقابله با بیوتروریسم، شامل پروتکل ۱۹۲۵ کنوانسیون ژنو<sup>۱</sup>، کنوانسیون منع سلاح بیولوژیک<sup>۲</sup>، کنوانسیون بین‌المللی منع تأمین مالی تروریسم<sup>۳</sup> و قطعنامه ۱۵۴۰ شورای امنیت سازمان ملل متحد<sup>۴</sup> بررسی می‌شود.

#### ۱.۳. پروتکل ۱۹۲۵ کنوانسیون ژنو

«پروتکل ممنوعیت استفاده از گازهای خفه‌کننده، سمی یا سایر گازها در جنگ و روش‌های جنگ بیولوژیک»، موسوم به پروتکل ۱۹۲۵ کنوانسیون ژنو، نخستین سند بین‌المللی در زمینه منع کاربرد جنگ‌افزارهای شیمیایی و میکروبی هست که در سال ۱۹۲۴ از سوی جامعه ملل به تصویب رسیده است. رعایت مفاد این سند بین‌المللی برای کشورهای عضو، الزامی است و در صورت اثبات به‌کارگیری عوامل بیولوژیک توسط هر کشور، موضوع به شورای امنیت سازمان ملل متحد ارجاع خواهد شد (میرزایی، ۱۳۹۰: ۷-۸).

اگرچه این سند از سال ۱۹۲۸ یعنی از زمان لازم‌الاجرا شدن تاکنون نقش مؤثری در کاهش موارد استفاده از سلاح‌های شیمیایی و میکروبی داشته است، اما از چند جهت دارای نواقص بوده است؛ نخست آنکه، با آنکه مقررات پروتکل کنوانسیون ژنو به‌صراحت ممنوعیت «استفاده» از سلاح‌های بیولوژیک را قاعده‌مند می‌نماید، اما اشاره‌ای به ممنوعیت «تولید» سلاح‌های بیولوژیک از سوی دولت‌ها و اشخاص ندارد (Elyasa, 2021: 32). دوم آنکه، این کنوانسیون، شامل استفاده از سلاح‌های

1. 1925 Geneva Protocol; Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare (1925)
2. The convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological [Biological] and Toxin Weapons and Their Destruction 1972 (Biological Weapon Convention 1972)
3. International Convention For the Suppression of The Financing of Terrorism (1999)
4. United Nation Security Council Resolution 1540 (2004)



بیولوژیک در وضعیت‌هایی دیگر به غیر از جنگ نمی‌شود؛ برای مثال قواعد آن در طول زمان صلح یا درگیری‌های داخلی، قابل اعمال نیست. **سوم** آنکه، ممنوعیت مندرج در پروتکل، تنها دربرگیرنده کشورهای عضو است و کشورهای غیر عضو را در برنمی‌گیرد. بر همین اساس به هنگام کاربرد سلاح‌های بیولوژیک و شیمیایی بین دو کشور که یکی عضو پروتکل و دیگری عضو نباشد، چگونگی برخورد با متخلف (کشور غیرعضو) پیش‌بینی نشده است (موسوی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۳۸). **چهارم** آنکه این سند بین‌المللی، تنها شامل دولت‌هایی می‌شود که از سلاح‌های شیمیایی و میکروبی در جنگ استفاده می‌کنند و شامل گروه‌ها یا بازیگران غیردولتی نمی‌شود (Elyasa, 2021: 32).

### ۲.۳. کنوانسیون منع سلاح بیولوژیک

«کنوانسیون ممنوعیت توسعه، تولید و ذخیره‌سازی سلاح‌های بیولوژیک و سمی و انهدام سلاح‌های مذکور»، موسوم به کنوانسیون منع سلاح بیولوژیک (مصوب ۱۹۷۲ مجمع عمومی سازمان ملل متحد) تولید، توسعه، ذخیره و نگهداری عوامل بیولوژیک به مقادیری که برای پیشگیری، محافظت از خود یا اهداف صلح‌آمیز دیگر توجیه‌پذیر نیست را منع می‌نماید.

اگرچه این کنوانسیون، مهم‌ترین سند بین‌المللی در زمینه مقابله با بیوتروریسم محسوب می‌شود، در مورد استفاده گروه‌های غیردولتی از عوامل یا سلاح‌های بیولوژیک و منع انتقال مواد بیولوژیک توسط عوامل غیردولتی، قاعده‌ای ندارد.

در این زمینه برخی نویسندگان بر این عقیده‌اند که «تعهد دولت‌های عضو این کنوانسیون، مبنی بر عدم انتقال تسلیحات بیولوژیک و سمی و عدم کمک و تشویق در تولید این گونه تسلیحات و یا واگذاری آنها به دولت‌ها می‌تواند به نحوی غیرمستقیم به عوامل دولتی هم قابل تسری باشد» (جلالی و پورسعید، ۱۳۹۹: ۸۲-۸۳).

با این حال، استنباط این موضوع از کنوانسیون بسیار دشوار است، زیرا کنوانسیون، نه تنها تصریحی به منع اقدامات مذکور در مورد گروه‌های غیردولتی ندارد و به‌طور خاص، استفاده از سلاح‌های بیولوژیک توسط بازیگران غیردولتی را ممنوع نمی‌کند، بلکه در هیچ جای این سند، به امکان استفاده از سلاح‌های بیولوژیک توسط عوامل غیردولتی به‌طور ضمنی نیز اشاره‌ای نشده است؛ گو آنکه، در زمان تصویب این کنوانسیون، دولت‌های تصویب‌کننده به امکان ارتکاب بیوتروریسم توسط بخش‌های غیردولتی، توجهی نداشته‌اند (Masahiko, 2008: 306-307). در واقع، در زمان تصویب این سند، دولت‌محوری حقوق بین‌الملل، موجب شده است کنشگران غیردولتی و اقدامات آنها نادیده گرفته شود (عین‌الهی و مولایی، ۱۳۹۹: ۲۴۸)؛ به طوری که تمام تلاش کنوانسیون به ایجاد و توسعه تعهدات دولت‌های عضو کنوانسیون

در زمینه منع دسترسی دولت‌ها به سلاح‌های بیولوژیک معطوف شده است. بر این اساس می‌توان یکی از نقایص عمده این کنوانسیون را عدم ایجاد الزام بین‌المللی برای گروه‌های غیردولتی در رعایت مفاد این کنوانسیون دانست.

### ۳.۳. کنوانسیون منع تأمین مالی تروریسم

بدون تردید بسیاری از گروه‌های غیردولتی در پرتو حمایت‌های مالی دولت‌ها مبادرت به اقدامات بیوتروریستی می‌کنند و تعداد و شدت اعمال تروریستی بین‌المللی آنها بستگی به میزان کمک‌های مالی دارد که از منابع حمایت‌کننده دریافت می‌دارند. به همین سبب، تلاش‌ها برای مقابله با هر نوع از اقدامات تروریستی گروه‌های غیردولتی بدون ریشه‌کن کردن فعالیت‌های مالی حمایت‌کننده از این گروه‌ها موفقیت‌آمیز نخواهد بود (Elyasa, 2021: 35).

با توجه به این موضوع در کنوانسیون منع تأمین مالی تروریسم، مجمع عمومی سازمان ملل متحد از همه کشورها خواسته است که برای مقابله و جلوگیری از همه نوع اقدامات تأمین مالی فعالیت تروریسم از طریق اقدامات داخلی مناسب، گام بردارند. تأمین مالی تروریسم اشاره شده در این کنوانسیون انواع تروریسم از جمله بیوتروریسم را شامل می‌شود (Elyasa, 2021: 35)، در نتیجه مفاد کنوانسیون، تأمین مالی اقدامات و فعالیت‌های بیوتروریستی را نیز در برمی‌گیرد.

اگرچه این کنوانسیون به صراحت اشاره‌ای به تأمین مالی گروه‌های غیردولتی ندارد، اما شیوه نگارش مقدمه و برخی از مواد آن به گونه‌ای است که می‌توان آن را شامل گروه‌های غیردولتی نیز دانست. در مقدمه این سند، بیان شده است: جلوگیری و مبارزه علیه تأمین مالی تروریست‌ها و سازمان‌های تروریستی (اعم از تأمین مالی مستقیم یا غیرمستقیم) از سوی دولت‌های عضو کنوانسیون، ضرورت دارد. همچنین در بند ۴ ماده ۲ این کنوانسیون، مساعدت به گروهی از اشخاص را که دارای مقصود مشترک در ارتکاب یک یا چند جرم تروریستی هستند، از مصادیق تأمین مالی تروریسم دانسته است؛ بنابراین، کلیت مقدمه و مواد این کنوانسیون، گروه‌های غیردولتی را نیز در برمی‌گیرد.

با آنکه کنوانسیون در زمینه مقابله با تأمین مالی تروریسم، سازوکارهای زیادی را پیش‌بینی کرده است، اما به دلایل متعدد به نظر می‌رسد در مقابله با تأمین مالی گروه‌های غیردولتی در زمینه اقدامات بیوتروریستی و امکان استفاده آنها از سلاح‌های بیولوژیک، ناکافی باشد؛ نخست آنکه، توجه کنوانسیون همانند برخی از قطعنامه‌های موردی شورای امنیت که در مورد مقابله با تأمین مالی گروه‌های غیردولتی صادر شده است<sup>۱</sup> عمدتاً ناظر بر «انسداد وجوه و منابع مالی» است؛ یعنی مهم‌ترین سازوکار پیش‌بینی شده

۱. برای مثال قطعنامه شماره ۱۲۶۷ (مصوب ۱۹۹۹) با موضوع انسداد وجود و سایر منابع مالی طالبان و قطعنامه شماره

در این کنوانسیون (همچنان که در مواد ۱ و ۲ این سند بیان شده است) در درجه نخست، جلوگیری و قطع حمایت‌های پولی از اقدامات تروریستی است؛ حال آنکه حمایت از گروه‌های غیردولتی (برای انجام اقدامات بیوتروریستی) ممکن است لزوماً حمایت پولی یا مالی مستقیم و محسوس نباشد. برای مثال دولت حمایت‌کننده از چنین گروه‌هایی، اقدام به تسلیم عوامل بیولوژیک (از جمله ویروس و باکتری) و آموزش شیوه استفاده یا انتشار آنها به‌عنوان سلاح بیولوژیک کند؛ بدون آنکه برای خرید این عوامل یا آموزش نحوه استفاده از آنها، وجهی را به گروه‌های غیردولتی بپردازد؛ بنابراین به نظر می‌رسد کنوانسیون از این نظر، نقص و نارسایی دارد.

**دوم** آنکه، بر خلاف دولت‌ها که دارای نظام اقتصادی، سیاسی و اداری، تعریف‌شده، رسمی و مشخصی‌اند؛ گروه‌های غیردولتی علاوه بر آنکه خارج از چارچوب نظام رسمی کشور محل حضورشان، فعالیت دارند، خود نیز ساختارهای رسمی و اداری، ثبت‌شده و مشخصی ندارند؛ این موضوع موجب می‌شود حمایت‌های مالی از آنان تنها از مجاری ساختارهای دولتی قابل ردیابی باشد و نه از طریق ساختارهای گروه‌های غیردولتی. این مسئله در مواردی که دولت‌های حامی، اثری از خود باقی نمی‌گذارند، تشخیص منابع مالی تأمین سلاح‌های بیولوژیک این گروه‌ها و اقدام برای قطع حمایت‌ها را دشوار می‌سازد.

**سوم** آنکه، کنوانسیون منع تأمین مالی تروریسم، سه تعهد عمده برای کشورهای عضو قائل شده است که عبارت‌اند از: ۱. جرم‌انگاری تأمین مالی اعمال تروریستی در قوانین جزایی (ماده ۴)؛ ۲. همکاری گسترده با سایر کشورهای عضو کنوانسیون؛ ۳. وضع مقررات و الزامات مربوط به ایفای نقش مؤسسات مالی در کشف و گزارش دهی موارد تأمین مالی اعمال تروریستی (طیبی‌فرد، ۱۳۸۴: ۲۷۱-۲۷۲). کنوانسیون در راستای مقابله با تأمین مالی تروریسم، از دولت‌های عضو می‌خواهد اقداماتی را انجام دهند و در نظام حقوقی داخلی برای حامیان مالی اقدامات تروریستی، ضمانت‌اجراهای کیفری، مدنی و اداری، تعیین کنند؛ اما در خصوص مواردی که حامی، خود دولت باشد مشخص نیست چه ضمانت‌اجرایی وجود دارد. در واقع در این موارد، کنوانسیون، ضمانت‌اجرای مؤثری پیش‌بینی نمی‌کند. با توجه به اینکه امروزه مهم‌ترین حامیان مالی گروه‌های غیردولتی، دولت‌ها هستند، این مسئله یکی از نواقص کنوانسیون محسوب می‌شود. بر این اساس می‌توان گفت در مواردی که دولتی از اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی، حمایت مالی به‌عمل می‌آورد، ضمانت‌اجرای مؤثری برای مقابله با آن وجود ندارد.

### ۳.۴. قطعنامه شماره ۱۵۴۰ شورای امنیت سازمان ملل متحد

با توجه به اینکه تولید، توسعه، ذخیره‌سازی و استفاده از سلاح‌های بیولوژیک، ممکن است صلح و امنیت بین‌المللی را به خطر بیندازد، شورای امنیت سازمان ملل متحد در چارچوب فصل هفتم منشور ملل متحد، اقدام به صدور قطعنامه شماره ۱۵۴۰ کرده است. این قطعنامه یک منبع حقوقی بین‌المللی الزام‌آور برای همه کشورهای است که قواعد مربوط به ریشه‌کن کردن بیوتروریسم را ترسیم کرده است. این سند پس از فاجعه ۱۱ سپتامبر در درجه نخست به عنوان یک فوریت برای جلوگیری استفاده از سلاح‌های دارای قدرت تخریب جمعی توسط گروه‌های غیرمسئول به تصویب رسیده است (Elyasa, 2021: 36). به همین سبب، یکی از اهداف اصلی قطعنامه ۱۵۴۰ شورای امنیت را باید پیشگیری از دسترسی عوامل غیردولتی به سلاح‌های بیولوژیک دانست. در واقع، مفاد قطعنامه در درجه اول، خطاب به دولت‌ها برای مقابله با گسترش سلاح‌های کشتار جمعی، از جمله سلاح‌های زیستی، از طرف بازیگران غیردولتی است (Declercq et al., 2021: 12). قطعنامه ۱۵۴۰ دولت‌ها را متعهد می‌نماید (با توجه به نبود مرجع بین‌المللی) در مورد امکان استفاده از سلاح‌های بیولوژیک، خواه توسط دولت‌ها یا توسط بخش‌های غیردولتی، نظارت و تحقیق کنند (Mellado, 2016: 47).

قطعنامه در زمینه سلاح‌های بیولوژیک (و نیز سلاح‌های هسته‌ای و شیمیایی)، سه تعهد اصلی بر عهده دولت‌ها نهاده است. به عبارت دیگر، دولت‌ها باید سه مرحله گسترده را اتخاذ کنند تا بتواند این قطعنامه را در نظام داخلی خود اجرا کنند. این موارد عبارت‌اند از: ۱. عدم حمایت از فعالیت‌ها و اقدامات بازیگران غیردولتی در زمینه توسعه، کسب، ساخت، تصرف، حمل‌ونقل و انتقال یا استفاده از سلاح‌های بیولوژیک و رهاسازی آنها؛ ۲. تصویب و اجرای قوانین مناسب و مؤثر برای منع عوامل غیردولتی در زمینه‌های توسعه، کسب، ساخت، تصرف، حمل‌ونقل و انتقال یا استفاده از سلاح‌های بیولوژیک و سیستم رهاسازی آنها به خصوص برای اهداف تروریستی و نیز مشارکت در هر یک از اعمال مذکور به عنوان عامل اصلی، یاری‌رسان و یا حامی مالی. در این زمینه این قطعنامه دولت‌ها را ملزم به جرم‌انگاری مؤثر در داشتن، تولید، تملک، حمل‌ونقل، انتقال، تأمین مالی یا استفاده از سلاح‌های بیولوژیکی می‌کند؛ ۳. ایجاد نظام کنترل ملی به منظور منع گسترش سلاح‌های بیولوژیک و سیستم رهاسازی آنها. با انجام این اقدام، چهار نوع کنترل باید ایجاد شود. این کنترل‌ها به امور مالی و ایمنی (استفاده ایمن از مواد بیولوژیکی)، حفاظت فیزیکی (حفاظت از تأسیسات تولید و ذخیره‌سازی)، مرزها و اجرای قانون از جمله قاچاق غیرقانونی و نیز صادرات، ترانزیت و ترانشیپ مربوط می‌شوند (Declercq et al., 2021: 12).

قطعنامه ۱۵۴۰ شورای امنیت با آنکه مهم‌ترین سند بین‌المللی الزام‌آور برای مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی است و سازوکارهای متعددی برای پیشگیری از پدیده بیوتروریسم

پیش‌بینی کرده است؛ اما در خصوص منع و پیشگیری از دسترسی نهادهای غیردولتی به سلاح‌های بیولوژیک با نواقص و چالش‌های متعددی مواجه است که برخی از آنها بدین شرح است؛ نخست آنکه، وظیفه نظارت بر اجرای این قطعنامه به کمیته ۱۵۴۰ واگذار شده است که متشکل از همه اعضای شورای امنیت است؛ حال آنکه مسائل مربوط به عوامل بیولوژیک از جمله مسائل فنی و پیچیده‌اند و شورای امنیت از قابلیت‌های فنی لازم برای اهداف نظارتی برخوردار نیست (جلالی و پورسعید، ۱۳۹۹: ۹۱). دوم آنکه، قطعنامه در خصوص «حفاظت فیزیکی موثر» به ارائه استاندارد نپرداخته است؛ با توجه به آنکه در زمینه امنیت و حفاظت فیزیکی، استاندارد حداقلی الزام‌آور در جامعه بین‌المللی وجود ندارد، عدم تعیین چنین استانداردی از یک سو، موجب نقص در نظام نظارت و ارزیابی می‌شود و از دیگر سو، موجب تفاسیر گوناگون شده و هر دولتی ممکن است در این زمینه قوانینی را تصویب و نظام‌های نظارتی را برقرار سازد که با رویه‌های ملی آن سازگار باشد. این موضوع موجب ایجاد تفاوت در رویه دولت‌ها و اجرای ناهمگون قطعنامه در سطوح ملی یا حتی بین‌المللی شود. سوم آنکه، این کمیته، گزارش‌های دولت‌های عضو را در راستای اجرای قطعنامه بررسی کرده و از طریق همکاری با دولت‌ها و کمک به آنها زمینه اجرای بهتر قطعنامه را فراهم می‌سازد. با این حال در این سند، ضمانت اجرای مطلوب در صورت خودداری دولت‌های عضو از ارائه گزارش وجود ندارد. به طوری که تاکنون تعداد زیادی از دولت‌ها به ارائه گزارش موردنظر اقدام نکرده‌اند. چهارم آنکه، قطعنامه ۱۵۴۰ به تمام دولت‌های عضو ملل متحد به یک دید می‌نگرد و تفاوت در توانایی اقتصادی و سیاسی آنها در مقابله با استفاده از سلاح‌های بیولوژیک را نادیده می‌گیرد (جلالی و پورسعید، ۱۳۹۹: ۹۱-۹۲).

از مجموع آنچه در این بخش بیان شد، می‌توان نتیجه گرفت با آنکه اسناد بین‌المللی الزام‌آور متعددی به مسئله بیوتروریسم ارتباط دارند و مفاد برخی از آنها دربرگیرنده استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک می‌شود، اما سازوکارهای موجود، فاقد ضمانت اجرای کافی و قدرت بازدارندگی بوده‌اند.

#### ۴. رویکرد و مسئولیت دولت‌ها نسبت به استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک

با توجه به نارسایی‌های نظام حقوق بین‌الملل در زمینه مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی، عملکرد مناسب دولت‌ها در این زمینه می‌تواند بسیاری از خلأهای موجود را پر کند. با توجه به این موضوع، بررسی رویکرد دولت‌ها نسبت به استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک، ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس در این بخش، ابتدا به بررسی این موضوع پرداخته می‌شود و پس از آن در مورد حدود مسئولیت دولت‌ها در خصوص اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی، توضیح داده خواهد شد.

#### ۱.۴. رویکرد دولت‌ها نسبت به استفاده گروه‌های غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک

در زمینه مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی، دولت‌های مختلف، رویکردهای متفاوتی دارند. در یک دسته‌بندی کلی، تمام دولت‌ها را از این حیث می‌توان به دو گروه تقسیم کرد؛ گروه نخست، دولت‌هایی هستند که در این زمینه رویکرد سختگیرانه و نظام مقابله به‌خوبی سازمان‌یافته شده‌ای دارند. در مقابل، برخی دیگر از دولت‌ها سازوکارهای منسجمی در مقابله با اقدامات بیوتروریستی ندارند.

در خصوص گروه نخست از دولت‌ها باید گفت نواقص موجود در سازوکارهای بین‌المللی مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی، برخی دولت‌ها را مجاب کرده است در نظام‌های حقوقی داخلی خود سازوکارهایی را برای مقابله با بیوتروریسم گروه‌های غیردولتی، ایجاد کنند. امروزه بسیاری از دولت‌ها دریافته‌اند که جلوگیری از دستیابی بازیگران غیردولتی به سلاح‌های کشتار جمعی نیازمند گستره وسیعی از قوانین ملی و همچنین اقدامات داخلی هماهنگ از طرف کشورهای عضو است (United Nations, 2017: 24). در این زمینه می‌توان کشورهای عضو اتحادیه اروپا را برای نمونه ذکر کرد؛ اتحادیه اروپا نگرانی شدید درباره خطر کسب و استفاده از مواد شیمیایی سمی از سوی بازیگران غیردولتی را بارها به صراحت بیان کرده است (Revoll, 2017: 627). در این زمینه دولت‌های عضو اتحادیه اروپا در طی چند دهه اخیر تدابیری را به کار گرفته‌اند تا امکان استفاده از عوامل بیولوژیکی به‌عنوان سلاح را دشوار یا ناممکن سازند (Mellado, 2016: 46). برای مثال دولت فرانسه نظام حقوقی‌اش را در این زمینه از طریق جرم‌انگاری کردن فعالیت‌های مرتبط با بازیگران غیردولتی و دسترسی آنان به سلاح‌های با قدرت تخریبی عظیم، به‌روز کرده است (United Nations, 2017: 9).

در برخی موارد نیز دولت‌ها (به‌ویژه پس از وقوع اقدامات تروریستی) سعی کرده‌اند، فراتر از چارچوب حقوق کیفری، به اقدامات تروریستی گروه‌های غیردولتی، پاسخ دهند؛ در این زمینه این دولت‌ها با توصیف گروه‌های غیردولتی به‌عنوان «جنگجویان دشمن»، سعی کرده‌اند از محدودیت‌های حقوق کیفری، عبور کنند و از امتیازات حقوق جنگ بهره ببرند؛ از آن حیث که در جنگ می‌توان با شرایطی دشمن یا تروریست احتمالی را کشت. همچنین می‌توان مرتکبان اقدامات بیوتروریستی یا مظنونان به این اقدامات را تا پایان جنگ، بدون نیاز به دلیل و بدون آنکه مرتکب جرم مشخصی شده باشند، زندانی کرد (آقابابایی، ۱۳۹۰: ۹۷-۹۸). یکی دیگر از رویکردهایی که جنبه نظامی آن غالب بوده یا به تعبیر دیگر، قائل به رویکرد نظامی نسبت به اقدامات تروریستی است، آن است که گروه‌های غیردولتی به‌عنوان «مبارزان بدون امتیاز رزمندگی» یا «رزمندگان غیرقانونی» تلقی شوند. این رویکرد با این تفسیر خاص از آن، در حقیقت قائل به اعمال هیچ نظام حقوقی نسبت به مرتکبان اقدامات بیوتروریستی نیست؛ چراکه از یک سو با توسل به رویکرد نظامی، اعمال بخشی از حقوق بشر را متوقف می‌سازد و از سوی دیگر با

«رزمندۀ غیرقانونی» نامیدن تروریست‌ها از اعمال حقوق بشردوستانه نیز در مورد آنها استنکاف می‌ورزد که این به معنای نادیده گرفتن قوانین در مبارزه با بیوتروریسم است (میرمحمدصادقی و قدیری بهرام‌آبادی، ۱۳۹۴: ۳۳).

برخی از دولت‌های طرفدار این رویکرد با هدف حفظ هنجار جهانی علیه استفاده از سلاح‌های بیولوژیک و شیمیایی در راستای صلح و امنیت جهانی، حتی قائل به ایجاد نظام سختگیرانه در زمینه جلوگیری بازیگران غیردولتی از به‌دست آوردن مواد، تجهیزات و فناوری دارای استفاده دوگانه و مضاعف اند (United Nations, 2017: 2).

در مقابل، گروه دوم از دولت‌ها نسبت به پدیده بیوتروریسم رویکرد چندان سختگیرانه‌ای ندارند؛ چنین رویکردی ریشه در عوامل متعددی دارد که برخی از آنها بدین شرح است؛ نخست آنکه، دولت‌ها از تهدیدات امنیتی بیوتروریسم، ارزیابی‌های متفاوتی دارند. این موضوع در مورد تهدیدات امنیتی ناشی از عوامل غیردولتی نیز وجود دارد. در واقع، اگرچه ادعاهای مربوط به خطرهای گسترده دستیابی گروه‌های غیردولتی به سلاح‌های بیولوژیک اغلب تکرار می‌شود، اما خطر واقعی از سوی برخی دولت‌ها به‌وضوح درک نشده است (Townsend & Espinoza, 2015: 1)، به‌طوری‌که برخی دولت‌ها این گروه‌ها را در زمینه استفاده از سلاح‌های بیولوژیک، تهدید مهمی محسوب نمی‌کنند و اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی را چندان جدی نمی‌گیرند. حال آنکه همه سلاح‌های بیولوژیکی، سلاح‌های کشتار جمعی‌اند و تصوری غیر از این، خطرناک است. برای خطرناک پنداشتن لازم نیست، این سلاح‌ها لزوماً به کشتن منجر شوند، بلکه ایجاد ترس یا حتی تحریک توجه رسانه‌ها به خرابکاری اقتصادی برای خطرناک بودن آنها کافی است (Revill, 2017: 631). البته در برخی موارد، دولت‌ها توان ارزیابی آثار اقدامات بیوتروریستی را ندارند؛ حال آنکه یک جنبه مهم از پیشگیری از حملات بیوتروریستی، ارزیابی واقعی توانایی آسیب‌رسانی عوامل یا سموم بیولوژیکی مختلف و اهداف ممکن آنها (انسان، حیوانات و گیاهان) و آسیب‌پذیری اجتماعی این منابع آسیب (سلامت انسان یا حیوان، خسارت به کشاورزی، آثار اضافی)، است. در این زمینه وجود و شناسایی گروه‌های تروریستی که می‌توانند چنین حمله‌ای مرتکب شوند، باید بر اساس مواردی چون ۱. ایدئولوژی و انگیزه آنان (سیاسی، مذهبی و غیره)؛ ۲. اهداف و مطالباتشان و چگونگی تأثیر آن بر انتخاب نوع عامل بیولوژیکی که به کار گرفته می‌شود (برای مثال ملاحظه درجه صدمه‌ای که آنها می‌توانند موجب شوند) و ۳. رویه‌های عملی شناخته‌شده گروه‌های تروریستی، ابزارهای در دسترس، درجه و میزان پیچیدگی سازمان آنها، تکامل آنها در طول زمان، قابلیت‌های برنامه‌ریزی و عملیاتی و اهداف بالقوه‌شان برای حملات تعیین شود (Mellado, 2016: 48).

**دوم** آنکه، بسیاری از دولت‌ها به دلایل اقتصادی، به اقدامات سختگیرانه نسبت به گروه‌های

غیردولتی تمایل ندارند. برخی دولت‌ها بر این عقیده‌اند که دولت‌ها باید بتوانند تعهدات منع گسترش سلاح‌های بیولوژیک را بدون به خطر انداختن توسعه تجارت، صنعت و بازارهای فناوری انجام دهند (United Nations, 2017: 2). در نتیجه این دولت‌ها به منافع اقتصادی ناشی از فروش عوامل یا سلاح‌های بیولوژیک توجه دارند. علاوه بر این برخی دیگر از دولت‌ها از منابع مالی کافی برای مقابله با تهدیدات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی برخوردار نیستند.

**سوم** آنکه اگرچه تاکنون بیشتر دولت‌ها (۱۸۳ دولت) به کنوانسیون منع سلاح‌های بیولوژیک (۱۹۷۲) ملحق شده‌اند، با این حال در عمل، این مسئله را نمی‌توان انکار کرد که در حال حاضر بسیاری از کشورها سلاح‌های بیولوژیک را در تصرف دارند و چنین سلاح‌هایی را توسعه می‌دهند. بررسی‌ها نشان می‌دهد چندین کشور تاکنون داشته‌اند یا در حال حاضر مظنون به داشتن برنامه‌های سلاح‌های بیولوژیک هستند، مانند آرژانتین، برزیل، کانادا، چین، کوبا، مصر، فرانسه، آلمان، هند، عراق، کره شمالی، روسیه، پاکستان، آفریقای جنوبی، سوریه، لائوس، لیبی، تایوان، انگلستان و ایالات متحده آمریکا و نیز رژیم اسرائیل (W. Seth, 2017: 138). با وجود ممنوعیت مقرر در اسناد مصوب سازمان ملل متحد، استفاده از سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیکی و ذخیره آنها از سوی برخی از دولت‌های قدرتمند همچون ایالات متحده و روسیه رواج دارد، به طوری که هر دو این کشورها دارای نمونه‌های آبله و سایر عوامل شیمیایی مختلف‌اند (Townsend & Espinoza, 2015: 5). این مسئله را می‌توان به‌عنوان یکی از عوامل سیاسی امتناع برخی دولت‌ها جهت مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی یا حداقل، برخورد سلیقه‌ای با چنین اقداماتی دانست.

**چهارم** آنکه، اگرچه بسیاری از دولت‌ها اغلب با اهمیت متوقف کردن بازیگران غیردولتی از توسعه قابلیت‌ها و توانایی‌های سلاح‌های بیولوژیک موافق‌اند؛ اما بیشتر دولت‌ها از حمایت قوی در مورد محدود کردن آزادی عمل گروه‌های غیردولتی امتناع می‌کنند و با اعمال تدابیر تنبیهی نسبت به دولت‌های خاصی که این گروه‌های غیردولتی را دوست یا هم‌پیمان می‌دانند، مخالف‌اند (Townsend & Espinoza, 2015: 5). بدون تردید پذیرش رویکرد این گروه از دولت‌ها نسبت به اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی به هر دلیلی که باشد، از یک سو، موجب بی‌پروایی بیشتر این گروه‌ها در انجام چنین اقداماتی می‌شود و از دیگر سو، بر دشواری‌های مقابله با این پدیده می‌افزاید.

#### ۱.۴. حدود مسئولیت دولت‌ها در خصوص اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی

گروه‌های غیردولتی (به‌ویژه گروه‌های نظامی) به‌طور معمول قلمرو یک یا چند دولت را به‌عنوان محل اصلی فعالیت خود قرار می‌دهند. با توجه به این موضوع، سؤالی که مطرح می‌شود آن است که آیا



می‌توان دولت‌ها را در خصوص استفاده از سلاح‌های بیولوژیک توسط گروه‌های غیردولتی فعال در قلمرو آنان، مسئول دانست؟ در پاسخ به این پرسش باید گفت در خصوص مسئولیت دولت، چند نظر غالب وجود دارد؛ بر اساس نظریه مسئولیت مطلق، هرگونه خسارتی که از قلمرو یک دولت یا از سوی اتباع یک دولت به اشخاص دیگر (اعم از حقیقی یا حقوقی) وارد شود چه آن دولت، مقصر باشد یا نباشد، مسئول است (Hessburegge, 2004: 265).

اگرچه این نظر موجب حمایت حداکثری از قربانیان بیوتروریسم می‌شود و جبران خسارت آنها را تسهیل می‌کند، با این حال در برخی موارد، پذیرش آن، به دور از انصاف است، زیرا واقعیت‌های موجود بیانگر آن است که در برخی موارد، دولت‌ها به دلیل ضعف اقتصادی و نظامی و قدرتمند بودن گروه‌های غیردولتی فعال در قلمرو خود (به‌ویژه به دلیل حمایت‌های خارجی از این گروه‌ها) توانایی مقابله و کنترل آنها را ندارند. برای مثال دولت افغانستان در خصوص گروه غیردولتی طالبان و دولت عراق در خصوص گروه غیردولتی داعش از جمله این موارد هستند.

به نظر می‌رسد به منظور بررسی میزان مسئولیت دولت‌ها در قبال گروه‌های غیردولتی در درجه نخست باید به رابطه دولت با آن گروه توجه کرد. رابطه دولت‌ها با گروه‌های غیردولتی فعال در قلمرو آنها به‌طور معمول به سه صورت ممکن است باشد؛ نخست، گروه غیردولتی، تحت هدایت و کنترل دولت باشد؛ دوم، گروه غیردولتی، مستقل از دولت باشد و دولت، تنها با آن گروه همکاری و مساعدت کند؛ سوم، گروه غیردولتی، مستقل از دولت باشد و دولت هیچ‌گونه رابطه‌ای با آن نداشته باشد (هنجنی و فرهادنیا، ۱۳۹۷: ۷۱).

در مورد حالت نخست باید گفت اگر یک بازیگر غیردولتی از سلاح‌های زیستی استفاده کند، دولتی که کنترل کلی را بر آن اعمال می‌کند، از حیث نقض قوانین بین‌المللی، به‌ویژه نقض بین‌المللی بشردوستانه، مسئولیت دارد. کنترل کلی بدین معناست که دولت موردنظر از تأمین مالی و تجهیز گروه‌های مسلح، فراتر رفته و در برنامه‌ریزی و نظارت بر عملیات نظامی آن گروه شرکت داشته باشد. بر این اساس اگر در زمان یک درگیری مسلحانه در قلمرو یک کشور خاص، بازیگران غیردولتی از سلاح‌های بیولوژیک استفاده کنند، نظریه معیار کنترل کلی تادیج<sup>۱</sup> می‌تواند قابل اجرا باشد (Declercq et al., 2021: 13).

در خصوص حالت دوم یعنی همکاری و مساعدت دولت با گروه‌های غیردولتی می‌توان گفت برخی دولت‌ها بازیگران غیردولتی‌ای را که ممکن است به دنبال به‌دست آوردن سلاح‌های خطرناک باشند، تحریک، حمایت و هدایت می‌کنند (United Nations, 2017: 24). در خصوص مقوله «حمایت» باید گفت: حمایت دولت از بازیگران غیردولتی شامل هر نوع حمایت است که ممکن است تأمین مالی، لجستیکی یا جابه‌جایی در میان مناطق باشد (Spanish Institute for Strategic Studies, 2016).

1. Doctrine of the overall control test of Tadic

25). در این فرض نیز دولت، مسئولیت دارد، زیرا به‌طور آگاهانه و عامدانه، اقدامات گروه‌های غیردولتی (از جمله اقدام به استفاده از سلاح‌های بیولوژیک) را به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم تقویت کرده است. اما در مورد حالت سوم، یعنی استقلال گروه‌های غیردولتی از دولت و عدم ارتباط دولت با آنها باید گفت در برخی موارد، دولت هیچ رابطه‌ای با گروه‌های غیردولتی فعال در قلمرو خود ندارد و نسبت به تمامی اقدامات نظامی آنها (از جمله استفاده از سلاح‌های بیولوژیک)، بی‌تفاوت است و هیچ تلاشی نیز برای جلوگیری از ورود خسارت انجام نمی‌دهد. در مقابل در برخی موارد دیگر، دولت با آنکه هیچ ارتباط (رسمی و غیررسمی) با چنین گروه‌هایی ندارد اما به اقدامات این گروه‌ها توجه دارد و خواستار پیشگیری از این اقدامات است، با این حال به دلایل متعدد، توان مقابله با آنها را ندارد. به‌نظر می‌رسد در خصوص مسئولیت دولت در دو وضعیت مذکور باید تفکیک قائل شد؛ بدین صورت که در وضعیت نخست، بی‌توجهی و بی‌تفاوتی دولت نسبت به اقدامات گروه‌های غیردولتی و عدم مجازات آنها جلوه‌های از تقصیر است؛ در نتیجه چنین دولتی باید بر اساس نظریه مسئولیت مبتنی بر تقصیر، مقصر و مسئول جبران خسارت دانسته شود. این نظر، نظریه مسئولیت مبتنی بر تقصیر دولت‌ها در قبال اعمال گروه‌های غیردولتی نظریه غالب در حقوق بین‌الملل است (هنجسی و فرهادنیا، ۱۳۹۷: ۷۷). در مقابل در فرض دیگر، به‌دلیل عدم تقصیر، دولت را نمی‌توان مسئول اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی دانست؛ همچنان که جامعه جهانی، دولت‌های عراق و افغانستان را برای اقدامات تروریستی گروه داعش و طالبان در قلمرو کشورهای دیگر، مسئول نمی‌داند.

## ۵. نتیجه

در عصر کنونی، یکی از رایج‌ترین صورت‌های تروریسم که یکی از چالش‌های مهم جامعه جهانی محسوب می‌شود، تروریسم زیستی است. این روش تروریستی علاوه بر دولت‌ها از سوی برخی از گروه‌های غیردولتی نیز به کار گرفته شده است. با توجه به تأثیرات نامطلوبی که اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی دارد، پژوهش کنونی به بررسی ابعاد حقوقی این موضوع پرداخته است.

یافته‌های این پژوهش دلالت بر آن دارد که گروه‌های غیردولتی به‌ویژه گروه‌های نظامی یا شبه‌نظامی موسوم به گروه‌های تروریستی نیز برای ارتکاب اعمال تروریستی، برای دستیابی به اهداف خود به دلایل متعدد، تمایل به بهره‌گیری از دانش متخصصان علوم زیستی و استفاده از سلاح‌های بیولوژیک دارند. با آنکه تاکنون چند سند بین‌المللی در زمینه تروریسم و بیوتروریسم به تصویب رسیده است، اما این اسناد نتوانسته‌اند از بازدارندگی لازم برخوردار باشند و مانع از اقدامات بیوتروریستی این گروه‌ها شوند که این مسئله، نشان‌دهنده ضعف سیاست جنایی سازمان ملل متحد در این زمینه است.

اگرچه نارسایی‌های موجود در نظام حقوق بین‌الملل، مسئولیت دولت‌ها را برای طراحی و ایجاد تدابیر در سطح ملی، بیشتر می‌سازد، با این حال، بسیاری از دولت‌ها اهمیت بیوتروریسم و ضرورت مقابله با آن را به خوبی درک نکرده‌اند؛ به طوری که در نظام‌های حقوقی داخلی خود، سازوکارهای قانونی مناسب و منسجمی برای مقابله با اقدامات بیوتروریستی گروه‌های غیردولتی ندارند. در کنار این دولت‌ها برخی دولت‌ها نیز به دلایل اقتصادی و سیاسی تمایل چندانی به مقابله با اقدامات بیوتروریستی این گروه‌ها ندارند. بنابراین، بسیاری از کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه نتوانسته‌اند با وضع قوانین و مقررات مناسب، خلأها و نارسایی‌های نظام حقوق بین‌الملل را در این زمینه پر کنند.

برای برون‌رفت یا کاهش چالش‌های موجود، چند مورد را می‌توان به‌عنوان راهکار پیشنهاد کرد؛ **نخست** آنکه، ایجاد نهاد نظارتی از سوی سازمان ملل یا سازمان‌های منطقه‌ای برای نظارت بر فعالیت‌های بیولوژیک دولت‌ها (به‌ویژه دولت‌های مظنون به کمک‌های بیوتروریستی به گروه‌های غیردولتی)، ضرورت دارد، زیرا درحالی که نهادهای نظارتی متنوعی برای منع سلاح‌های هسته‌ای وجود دارند، هنوز نهاد نظارتی ویژه‌ای برای منع سلاح‌های بیولوژیک شکل نگرفته است. بنابراین لازم است تا نهادهای اختصاصی در این زمینه شکل گیرد تا هماهنگی‌های لازم را با برگزاری نشست‌های مشترک و برقراری نظام گزارش‌دهی برقرار سازد.

**دوم** آنکه، اگرچه قطعنامه ۱۵۴۰ شورای امنیت، سازوکاری برای عدم دسترسی و استفاده گروه‌های غیردولتی به سلاح‌های بیولوژیک است، اما لازم است مفاد آن در زمینه بیوتروریسم به‌صورت کامل‌تر در قالب یک قطعنامه مستقل دیگر گنجانده شود. در این قطعنامه لازم است در درجه نخست عوامل غیردولتی به‌طور دقیق، تعریف و از دیگر سو، شرایط تحقق مسئولیت دولت‌ها نسبت به اعمال این گروه‌ها به‌طور دقیق تبیین شود. لازم است در این قطعنامه، نهاد نظارتی تعیین شود و دولت‌ها را ملزم به وضع قوانین و مقررات در راستای جرم‌انگاری اقدامات بیوتروریستی و مجازات گروه‌های غیردولتی کند.

**سوم** آنکه، برای مقابله با انتقال مواد اولیه و فناوری مورد استفاده برای ساخت سلاح‌های بیولوژیک از دولت‌ها به گروه‌های غیردولتی، لازم است شورای امنیت سازمان ملل متحد به‌عنوان مهم‌ترین نهاد حافظ صلح جهانی، نسبت به صدور قطعنامه‌های تحریم‌کننده دولت‌ها در زمینه خرید و فروش یا نقل و انتقال این مواد به هر طریق دیگر، اقدام کند تا بدین طریق ضمانت اجراهای موجود را تقویت کند.

## منابع

## ۱. فارسی

## الف) کتاب‌ها

۱. میرزایی، احمد (۱۳۹۰). دیپلماسی کنترل جنگ/فزارهای زیستی. تهران: دانشگاه صنعتی مالک اشتر.

## ب) مقالات

۲. آقابابایی، حسین (۱۳۹۰). امنیت، آزادی شخصی و مدیریت خطر جرائم امنیتی. *مجله تحقیقات حقوقی*، (۵۶)، ۷۵-۱۱۲.
۳. جلالی، محمود و پورسعید، فرزانه (۱۳۹۹). ظهور عوامل غیردولتی تروریستی: تعهدات بین‌المللی و چالش افزایش نظارت بر منع سلاح‌های کشتار جمعی. *فصلنامه مطالعات حقوقی*، ۱۲ (۱)، ۳۵-۷۴.
۴. طیبی فرد، امیرحسین (۱۳۸۴). مبارزه با تأمین مالی تروریسم در اسناد بین‌المللی. *مجله حقوقی*، (۳۲)، ۲۹۵-۳۰۵.
۵. عین‌الهی، بهرام و مولایی، یوسف (۱۳۹۹). مدلی تحلیلی برای تبیین شخصیت حقوقی گروه‌های غیردولتی مسلح تحت حقوق بشردوستانه بین‌المللی: مطالعه گروه‌های شیعه و گروه‌های منشعب از القاعده در عراق و سوریه. *فصلنامه روابط خارجی*، ۱۲ (۲)، ۲۴۵-۲۸۴.
۶. موسوی، علی‌اکبر، مسعود، غلامحسین و راعی (۱۳۹۹). رویکردی تحلیلی بر سازوکارهای مبارزه با بیوتروریسم کرونا و ویروس در اسناد بین‌المللی و قوانین و مقررات داخلی. *فصلنامه جستارهای سیاسی معاصر*، (۳۵)، ۱۳۳-۱۶۰.
۷. میرمحمدصادقی، حسین و قدیری بهرام‌آبادی، رشید (۱۳۹۴). نقش و جایگاه سیاست در عدالت کیفری حاکم بر جرائم تروریستی، *فصلنامه پژوهش حقوق کیفری*، ۴ (۱۳)، ۹-۴۱.
۸. هنجنی، سیدعلی و فرهادنیا، سعید (۱۳۹۷). بررسی مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در قبال اعمال گروه‌های تروریستی، *فصلنامه تحقیقات حقوقی*، ۲۱ (۸۴)، ۷۱-۹۰.

## ۲. انگلیسی

## A) Books

1. Declercq, W. & Others (2021). *The Threat of Bioterrorism: A Global Security Challenge*, European Army Interoperability Center, first pub.
2. Mellado, R. P. (2016). *The Biological Threat, non-state Actore and Biosecurity*. Non-state Actors and the Proliferation of Weapons of mass Destruction, Spanish Institute for Strategic Studies, Ministry of Defence, First pub.
3. Spanish Institute for Strategic Studies (2016). *Non-state Actors and the Proliferation of Weapons of mass Destruction*. Ministry of Defence, First pub.
4. United Nations (2017). *States Must Step Up Efforts to Check Spread of Deadly Weapons as Non-State Actors Exploit Rapid Technological Advances*. Speakers Tell

Security Council, Security Council Meetings Coverage.

5. Wagner, M. (2013). *Oxford Public International Law*. Max Planck Encyclopedias of International Law.

#### B) Articles

6. Elyasa, Y.(2021) Bioterrorism: The Development and its Regulations and its Regulations According to the International Law. *Lampung Journal of International Law (LaJIL)*, 3(1), 401-432.
7. Gori1, S., & Singh Tomar, A. (2020). Bioterrorism & Biodefence: An Environmental and Public Health Preparedness. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities* 12, no. 1. 25-61.
8. Hessburegge, J. A. (2004). The Historical Development of the Doctrines of Attribution and Due Diligence in International Law. *36 NYU J Intl.* 3-12.
9. Immenkamp, B. (2015). ISIL/Da'esh and 'Non-Conventional' Weapons of Terror. 1-10.
10. Isna Rasdianah, A., & Andika, S. (2017). Bioterrorism: The Role of Genetics and Molecular Biology. *Prosiding Seminar Nasional Biology for Life 3*, (1), 17- 28.
11. Masahiko, A. (2008). Security Council Resolution 1540 to Combat WMD Terrorism: Effectiveness and Legitimacy in International Legislation. *Journal of Conflict & Security Law* 13, (3), 104-132.
12. Revill, J. (2017). Past as Prologue? The Risk of Adoption of Chemical and Biological Weapons by Non-State Actors in the EU. *European Journal of Risk Regulation*, (8), 95-109.
13. Townsend, R. & Espinoza (2015). Joseph, "Combating the threat of bio-terrorism by non-state actors. UN Old Dominion University Model United Nations Society.81-95.
14. W. Seth, C. (2017). A Century of Biological-Weapons Programs (1915–2015): Reviewing the Evidence. *The Nonproliferation Review Special Section: Nuclear Asia* 24, (1-2), 35-51.

#### C) Documents

15. 1925 Geneva Protocol; Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare (1925)
16. International Convention for the Suppression of The Financing of Terrorism (1999)
17. The convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological [Biological] and Toxin Weapons and Their Destruction 1972 (Biological Weapon Convention 1972)
18. United Nation Security Council Resolution 1540 (2004)