

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ



مجموعه مقالات سمینار بین‌المللی بررسی

# پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی

علیه جمهوری اسلامی ایران در طول جنگ تحمیلی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی

۱۳۸۹

بنیاد شهید و امور ایثارگران

سرشناسه: سمینار بین‌المللی بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران در جنگ تحمیلی (۱۳۸۶: تهران)  
عنوان و نام پدیدآور: مجموعه مقالات بین‌المللی بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران در طول جنگ تحمیلی/بنیاد شهید و امور ایثارگران - نشر شاهد.  
مشخصات نشر: تهران: سازمان بنیاد شهید و امور ایثارگران - نشر شاهد ۱۳۸۸.  
مشخصات ظاهری: مصور: ۲۱/۵×۱۴/۵ س.م.  
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۹۴-۴۲۷-۸  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
موضوع: جنگ ایران و عراق، ۱۳۵۹ - ۱۳۶۷ -- جنگ شیمیایی -- کنگره‌ها  
شناسه افزوده: سازمان بنیاد شهید و امور ایثارگران. نشر شاهد  
رده بندی کنگره: ۸۱۳۸۶ س/۵ / DSR۱۶۲۰/۵  
رده بندی دیویی: ۹۵۵/۰۸۴۳  
شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۸۰۱۴۷



نَیْدِ شَاهِد

مجموعه مقالات سمینار بین‌المللی  
بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران در طول جنگ تحمیلی  
به کوشش: دکتر غلامحسین دهقانی  
نوبت چاپ: اول ۱۳۸۹ ■ تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه  
طراحی جلد: حبیب ایلون ■ صفحه‌آرایی: حامد میرزاحسینی  
امور فنی: مقداد منتظری ■ هماهنگی تولید: محمدحسین خمسه  
امور لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مؤسسه فرهنگی هنری شاهد  
قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال ■ شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۹۴-۴۲۷-۸

نشانی: تهران - خیابان آیت‌الله طالقانی - خیابان ملک‌الشعرای بهار شمالی - شماره ۳ - معاونت پژوهش و ارتباطات فرهنگی  
بنیاد شهید و امور ایثارگران - نشر شاهد تلفن: ۸۸۸۰۸۰۸۹-۸۸۸۲۴۷۴۹  
توزیع: مؤسسه فرهنگی هنری شاهد ■ مرکز پخش: تهران ۶۶۴۹۱۸۵۱ / قم ۰۲۵۱-۷۸۳۰۳۴۰ و فروشگاه‌های نشر  
شاهد و سایر فروشگاه‌های معتبر

۷ ◀ پیش‌گفتار

۱۱ ◀ مقدمه

## فصل اول ◀ سخنرانی‌های افتتاحیه

۱۷ ◀ سخنرانی افتتاحیه جناب آقای متکی وزیر امور خارجه

۲۳ ◀ سخنرانی افتتاحیه جناب آقای دکتر دهقان معاون محترم رئیس جمهور و رئیس

بنیاد شهید و امور ایثارگران

۲۸ ◀ سخنرانی جناب آقای بروجردی رئیس کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی

مجلس شورای اسلامی

۳۱ ◀ سخنرانی جناب آقای دکتر عراقچی معاون امور بین‌الملل و حقوقی وزارت خارجه

۳۳ ◀ پیام جناب آقای روخیلیو فیرتر مدیر کل سازمان منع سلاح‌های شیمیایی

۳۵ ◀ گزارش سمینار بین‌المللی بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه

جمهوری اسلامی ایران در طول جنگ تحمیلی

## فصل دوم ◀ مقالات سیاسی و حقوقی

۴۹ ◀ کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و جمهوری اسلامی ایران

- ۶۵ ◀ ترتیبات اجرای ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی (ماده هفت کنوانسیون)
- ۷۷ ◀ صنایع شیمیایی ایران و اجرای کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی
- ۸۳ ◀ تاریخچه استفاده از سلاح‌های شیمیایی و منع آن
- ۱۱۸ ◀ جنگ شیمیایی عراق و تجارب پزشکی آن
- ۱۳۳ ◀ حملات شیمیایی در عملیات کربلای ۸
- ۱۴۴ ◀ کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و امنیت بین‌المللی
- ۱۶۸ ◀ راه کارهای حقوقی استیفای حقوق قربانیان سلاح‌های شیمیایی
- ۱۸۷ ◀ چگونگی طرح دعوی علیه شرکت‌های غربی فروشنده مواد شیمیایی به عراق
- ۱۹۷ ◀ بررسی اسناد و مدارک دخالت شرکت‌های آلمانی در ساخت تسلیحات شیمیایی
- عراق
- ۲۱۶ ◀ نقد و بررسی کتاب یوست هیلترمن رابطه مسموم: روابط آمریکا عراق و بمباران شیمیایی حلبچه
- ۲۲۳ ◀ فرایند مستند سازی پرونده فان آن رات تاجر هلندی فروشنده عوامل شیمیایی به عراق
- عراق
- ۲۳۰ ◀ تروریسم شیمیایی تهدیدها و راه کارها
- ۲۴۷ ◀ رژیم بین‌المللی مقابله با دسترسی بازیگران غیردولتی به سلاح‌های کشتار جمعی
- ۲۵۷ ◀ پیشرفت روسیه در اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی
- فصل سوم ◀ مقالات پزشکی و زیست‌محیطی**
- ۲۸۳ ◀ مقدمه‌ای بر مدیریت بحران حملات شیمیایی با تأکید بر سلامت کودکان
- ۲۹۵ ◀ اثرات سلاح‌های شیمیایی بر محیط‌زیست
- ۳۰۴ ◀ شاخص‌های تنفس گفتاری در مجروحین شیمیایی ناشی از گاز خردل و افراد عادی
- ۳۱۴ ◀ اثرات مخرب سلاح‌های شیمیایی بر محیط‌زیست و اکوسیستم مناطق جنگی (با تأکید بر مناطق مرزی و مسکونی)
- ۳۲۳ ◀ به کارگیری معرف فنتون در آلودگی‌زدایی مناطق آلوده به عامل شیمیایی در حین و بعد از به کارگیری عامل

جنگ تحمیلی هشت ساله علیه جمهوری اسلامی ایران که با دفاع غرورآفرین و تاریخی جوانان مؤمن و شیردل این سرزمین، برگ‌های زرینی را بر تاریخ این ملت کهن افزود، حوادث تلخ و جانگدازی نیز همراه داشت. از جمله دهشتناک‌ترین این حوادث، کاربرد وسیع سلاح‌های شیمیایی توسط رژیم صدام علیه رزمندگان اسلام و شهروندان بی‌دفاع، غرب و جنوب کشور بود.

این جنایات که دنیا نظیر آن را تا آن تاریخ کمتر به خود دیده بود، آسیب‌های فراوانی به مدافعان بی‌دفاع این خاک مقدس وارد کرد که همچنان آثار آن باقی است. با این وقایع، ادعای انسان‌دوستی مدعیان دفاع از حقوق بشر نیز به بوته آزمایش گذاشته شد. مدعیانی که علی‌رغم مشاهده صحنه‌های رقت‌انگیز آثار این جنایات، همچنان مهر سکوت بر لب زده‌اند و دم برنیاورده‌اند و حتی به محکومیت ظاهری این جنایات نیز اقدام نکردند. فراتر از آن، حتی از پخش اخبار این رفتار غیرانسانی رژیم صدام که با حمایت برخی دول غربی و شرکت‌ها و اتباع آنان صورت گرفته بود، نیز جلوگیری کردند.

در دنیای امروز، اخبار کوچک‌ترین حوادث و وقایع به‌ویژه اگر به دنیای توسعه‌یافته مربوط شود، در اندک زمانی گستره‌ی همه‌ی رسانه‌های جمعی سراسر جهان را درنوردیده و افکار عمومی ملت‌ها از آمریکای لاتین تا افریقا و شرق دور را همزمان تحت تأثیر قرار می‌دهد ولی خبرهای مربوط به این جنایات جنگی دهشت‌بار، به اندازه‌ی یک خبر معمولی هم در رسانه‌های قدرتمند جهان مطرح نشد و نمی‌شود. حال این سؤال مطرح می‌شود که اگر قدرت‌های بزرگ صنعتی و رسانه‌ای بنا به سیاست‌های منفعت‌جویانه‌ی خود، مایل به افشای این جنایات و افزایش آگاهی عمومی در این خصوص نیستند ما که خود قربانی آن هستیم چه کرده‌ایم؟ چه قدر به دنیا اطلاع‌رسانی کرده‌ایم؟ چند مقاله و کتاب به زبان‌های مختلف طی بیست سال گذشته در خصوص جنایات شیمیایی صدام با حمایت غرب، در کشور خودمان و دیگر کشورها منتشر کرده‌ایم؟ چند فیلم مستند تاکنون در این خصوص ساخته شده‌است؟

باید اذعان کرد که اطلاع‌رسانی صورت‌گرفته، به خصوص در سطح بین‌المللی بسیار اندک بوده و به‌ویژه با توجه به بی‌علاقگی قدرت‌ها به افشای این جنایات باید فعالیت‌ها در این زمینه گسترش یابد. باید جانبازان شیمیایی اقدام به تدوین خاطرات خود کنند. از طریق مصاحبه با آنان تاریخ شفاهی مربوط به جنایات شیمیایی رژیم بعث عراق تقویت شود. محققین به تحقیق پیرامون ابعاد و آثار این جنایات پرداخته و نهادهای ذیربط با زنده نگه‌داشتن این موضوع، مراکز و مخازن اسناد و اطلاعات مربوط به قربانیان شیمیایی را تقویت کنند. آنچه بیش از هر چیز جایش خالی است تبلیغات خارجی و انتشار مقالات و نوشته‌ها به زبان‌های مختلف است که شرط لازم برای هرگونه دادخواهی و حمایت از این مظلومان است.

سمینار بین‌المللی آثار کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه ایران، اقدامی در این جهت بود. این سمینار با حضور کارشناسان سراسر جهان و مسؤولان و صاحب‌نظران حقوقی و سیاسی کشورمان برگزار شد. در این سمینار، طی دو روز ابعاد مختلف حقوقی، سیاسی، پزشکی، محیط زیستی و اجتماعی کاربرد این سلاح‌ها مورد بررسی قرار گرفت. امید است مقالات ارائه شده و مباحثات انجام شده در این سمینار به تحقیقات و اقدامات دیگر پیرامون این موضوع در آینده کمک کند.

در این تلاش، معاونت پژوهش و ارتباطات فرهنگی بنیاد شهید و امور ایثارگران و انجمن



حمایت از قربانیان سلاح‌های شیمیایی و برخی دیگر از نهادهای داخلی وزارت امور خارجه من را یاری کردند که برای آنان در ادامه این تلاش مقدس، آرزوی توفیق می‌کنم. در اینجا باید از همکاری ارزشمند جناب آقای دکتر عباس خامه‌یار و جناب آقای محمداسماعیل رضایی در برگزاری سمینار و چاپ و انتشار این مجموعه قدردانی کرد و از همکار گرامی آقای دکتر حیدرعلی بلوچی که در جمع‌آوری مقالات کمک شایانی کردند و سرکار خانم بهناز نیکنام که زحمت تایپ این مجموعه را تقبل کردند تشکر کنم.

امیدوارم این مجموعه مورد استفاده علاقه‌مندان و دانش‌پژوهان قرارگیرد و آغازی باشد برای پایان دادن به مظلومیت این سرزمین شریف و این قهرمانان شجاع، رنج‌کشیده و نجیب.

## غلامحسین دهقانی



دو دهه از تجربه تلخ و دلخراشی که یاد آن، هراسانی را شرمنده می‌کند، گذشت. آزمایش سترگی که بشر متمدن از گذراندن آن درماند. آنان نه تنها نسبت به این جنایات غیرانسانی، بی تفاوت ماندند، بلکه با توسل به توجیهات منفعت‌جویانه مبتنی بر سیاست زوربنیاد و فارغ از هرگونه ملاحظات انسانی و اخلاق، به جنایتکاران مدد رساندند تا صفحه تاریکی بر صفحات حیات انسان دنیازده بریده از خدا و اخلاق افزوده شود و بار دیگر به یادمان آورد که بشر، علی‌رغم پیشرفت فزاینده و برق‌آسایش در علم و تکنولوژی و حتی علوم اجتماعی، هنوز در زمینه اخلاق و انسانیت، دوران کودکی را نیز پشت سر نگذاشته است و هرگاه که احساس کند منافعش به خطر افتاده رفتارش قابل پیش‌بینی نخواهد بود. دغدغه‌ای که همواره مصلحان و متفکران جوامع بشری بر جان و دل دارند و لحظه‌ای آرامشان نمی‌گذارد، همچنان عبور بشریت از این مرحله است. آیا به راستی بشر می‌تواند در مسیر اخلاق، گامی به پیش نهد و از این سبعت فاصله بگیرد؟ آیا می‌توان امیدوار بود که در کارنامه بشریت، روزی اوراق سیاهی

که شایسته نام و جایگاه او نیست وجود نداشته باشد؟ ما بر این اعتقاد و امید هستیم؛ لکن آنچه امروز در صحنه نظام بین‌الملل شاهد آن هستیم تکرار و تداوم تلخی‌ها و نامرادی‌ها است. قدرتمندان مدعی حقوق بشر و دموکراسی، هرروز، خود را به سلاح‌های مخرب‌تر مجهز می‌کنند. سلاح‌های هسته‌ای که پس از پایان جنگ سرد، امید حذفشان از دکترین‌های نظامی قدرتمندان می‌رفت دوباره نه تنها جایگاه رفیعی در سیاست‌های نظامی صاحبان این سلاح‌ها یافته‌اند، بلکه تلاش برای گسترش عمودی آن‌ها و بهبود کیفیتشان دوچندان شده‌است. از یک‌سو فعالیت‌های صلح‌آمیز کشورهای مستقل را تهدیدی علیه صلح و امنیت بین‌المللی قلمداد می‌کنند و علی‌رغم عضویت و پایبندی آنان به معاهدات بین‌المللی، انواع تبعیض‌ها را علیه آنان روا می‌دارند و از سوی دیگر پدیده‌ای چون رژیم صهیونیستی را که مخل آسایش و امنیت یک منطقه مهم و عظیم چون خاورمیانه است و از گردن نهادن به همه تعهدات بین‌المللی طفره می‌رود و قطع‌نامه‌های شورای امنیت تحت سیطره همین قدرت‌ها را نیز نادیده می‌گیرد به انواع سلاح‌ها و تجهیزات ممنوعه مجهز می‌کنند و از تعهدات خویش برای امحای سلاح‌های شیمیایی طفره رفته و هرگونه اقدام برای راستی‌آزمایی و اجرای معاهده منع سلاح‌های میکروبی را با بن‌بست مواجه می‌کنند.

دنیا از این همه بی‌عدالتی و تبعیض خسته است، لیکن راهی برای نجات خود از این نظام سلطه نمی‌یابد. آثار این بی‌عدالتی و سبیت را می‌توان بر تن و جان جوانان، زنان و کودکان و سالمندانی دید که حق تنفس طبیعی، ابتدایی‌ترین حق هر انسان از آنان سلب شده‌است. به راستی گناه آنان چه بود؟ باید مدعیان حقوق بشر به این سؤال پاسخ دهند که جرم آنان چه بوده که با سلاح‌های شیمیایی باید از طبیعی‌ترین حقوق خود محروم می‌شدند؟ آنان نه تنها به روی این جنایات چشم خود را بستند بلکه به حمایت جانیان برخاستند.

زمان در حال گذراست، ولی گذر زمان توان آن را نخواهد داشت که این حوادث وحشتناک را که هروجدان بیداری را به درد می‌آورد از صفحه تاریخ بزدايد. عاملان و حامیان این جنایات، هرگز نخواهند توانست در محکمه تاریخ و عدل الهی خود را از آنچه کرده‌اند مبرا کنند ولی شاید آنان که چشم بر این حوادث بستند بتوانند با کمک به محاکمه عاملان و حامیان این جنایات، گامی هرچند ناچیز در تخفیف رنج‌هایی که قربانیان با آن دست و پنجه نرم می‌کنند

بردارند. وزارت امور خارجه وظیفه خود می‌داند که هرچه در توان دارد به کار گیرد تا پیام مظلومیت این عزیزان به گوش ملت‌ها رسانده شود و با همکاری و هماهنگی دیگر نهادهای ذیربط در جمهوری اسلامی ایران در جهت احقاق حقوق این خوبان گام‌های مؤثری بردارد. این امر میسر نخواهد شد مگر آنکه نگاه و توجهی دوباره به این مسئله معطوف شود. بدون تولید ادبیات به زبان‌های مختلف و ارسال پیام این فاجعه دردناک به شیوه‌های گوناگون به ملت‌ها و دولت‌ها، شرایط لازم برای احقاق حقوق این رنج‌دیدگان و قهرمانان دفاع مقدس ایجاد نخواهد شد. فاجعه آن قدر عظیم است که تلاش‌های صورت گرفته در مقابل آن ناچیزند. برای ادای دین خود به قربانیان، به انسانیت و شهدای گران‌قدری که جان بر سر دفاع از عقیده و حیثیت خود نهادند، باید مجدانه پا در رکاب عمل گذاشت و لحظه‌ای از تلاش فروگذار نکرد. اقداماتی از این دست، می‌توانند آغازی باشند بر راهی طولانی که تداوم آن ما را به مقصود رهنمون خواهد ساخت.

**منوچهر متکی**  
**وزیر امور خارجه**



# فصل اول

سخنرانی‌های افتتاحیه





## سخنرانی افتتاحیه جناب آقای متکی وزیر امور خارجه

میهمانان گرانقدر؛ سفرای محترم؛ خانم‌ها و آقایان؛ از اینکه بار دیگر فرصتی دست می‌دهد تا با برقراری یک پل ارتباطی میان محققین و صاحب‌نظران صلح و امنیت بین‌المللی از یک طرف و مسؤولان و دست‌اندرکاران اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی در سطح داخلی و بین‌المللی و با حضور برخی از مصدومان شیمیایی ناشی از حملات رژیم صدام در طول جنگ تحمیلی علیه جمهوری اسلامی ایران، در این سمینار برای ارتقای صلح و امنیت بین‌المللی و تلاش برای نیل به صلح پایدار، رایزنی و همفکری شود، بسیار خوشحالم و برای همه شما در این راه آرزوی موفقیت می‌کنم.

سال ۱۳۸۶ بیستمین سالگرد حمله شیمیایی صدام به سردشت، مقارن دهمین سالگرد اجرایی شدن کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی است. سال‌ها از فاجعه سردشت و حلبچه گذشت تا چشمان دنیا به این حقیقت باز شد که برای نجات بشر از شر این سلاح‌های غیر انسانی باید تدبیری جدی اندیشید.

امروز در دهمین سالگرد انعقاد این معاهده قرار داریم. معاهده‌ای که جامعه بین‌المللی برای تولد آن انتظاری طولانی را تحمل کرد. علی‌رغم سابقه طولانی تلاش‌های بازیگران بین‌المللی، طی دهه‌های گذشته این آرزو برآورده نشد؛ مگر پس از تحولاتی چون پایان جنگ سرد و استفاده گسترده از این سلاح‌ها توسط رژیم صدام علیه نظامیان و غیرنظامیان ایران و عراق. حملات

شیمیایی متعدد و مکرر رژیم صدام علیه اتباع نظامی و غیرنظامی ایران از نخستین سال‌های جنگ تحمیلی تا پایان آن، میراثی به وسعت هزاران شهید شیمیایی و بیش از یک‌صد هزار جانباز و مصدوم شیمیایی و تخریب هزاران کیلومتر از محیط زیست کشورمان را بر جای گذاشت.

اکنون با گذشت دو دهه از وقوع این جنایات، هزاران قربانی به‌جامانده از آن، همچنان و به‌طور مستمر با رنج‌ها و آلام ناشی از آثار و تبعات سلاح‌های شیمیایی رژیم صدام دست و پنجه نرم کرده و از عواقب جسمی، روحی و روانی آن رنج بی‌شمار می‌برند. من این فرصت را برای بزرگداشت مصدومان و جانبازان شیمیایی کشور و خانواده‌های معظم شهدای حملات و بمباران‌های شیمیایی، به‌ویژه شهدای مظلوم سردشت، زرده و حلبچه و همچنین تقدیر و تشکر از دستگاه‌های دولتی و سازمان‌های غیردولتی فعال در این زمینه، مغتنم شمرده و نهادهای بین‌المللی و اعضای جامعه جهانی را به انجام مسؤولیت انسانی خود در قبال آلام و رنج‌های این عزیزان فرامی‌خوانم.

چنین تحولاتی به‌ویژه آثار دهشتناک کاربرد این سلاح‌های غیرانسانی و بی‌تفاوتی و سکوت محافل بین‌المللی و حقوق بشری و دولت‌های مدعی حمایت از حقوق بشر و به‌ویژه شورای امنیت که خود را مسؤول اولیه حفظ صلح و امنیت بین‌المللی می‌داند، جامعه بین‌المللی را بر آن داشت تا عزم خویش را برای انعقاد معاهده‌ای که بتواند مانع چنین جنایات هولناکی شود، جزم نمایند.

تلاشی گسترده و جدی آغاز شد و طی دو سال مذاکرات مداوم در کنفرانس خلع سلاح، معاهده‌ای پا به عرصه حیات گذاشت که در صورت اجرای کامل و غیرتبعیض‌آمیز، یکی از آرزوهای دیرینه بشر را محقق می‌سازد. واضعان این معاهده سه هدف اصلی را از انعقاد آن دنبال می‌کردند که این اهداف را در مقدمه و مفاد آن به صراحت بیان کردند. امحای سلاح‌های شیمیایی موجود و از بین بردن توانایی تولید مجدد آن‌ها، جلوگیری از گسترش این سلاح‌ها و ارتقای همکاری‌های صلح‌آمیز شیمیایی بین دول عضو.

برای ایجاد چنین معاهده جامع و متوازنی تلاش‌های فراوانی صورت گرفت و جمهوری اسلامی ایران نیز به‌عنوان آخرین قربانی این سلاح‌های مخوف که آثار دردناک آن را بر گوشت و پوست و روح فرزندان خود حس می‌کرد و می‌کند نقش مؤثر و سازنده‌ای در شکل‌گیری این معاهده ایفا کرد.

حال ببینیم بر اهداف معاهده طی دههٔ گذشته چه رفته است؟ امحای سلاح‌های شیمیایی موجود که شاید بتوان آن را مهم‌ترین هدف کنوانسیون تلقی کرد، وضعیت رضایت‌بخشی ندارد و کشورهای دارنده به‌ویژه دو قدرت اصلی دارندهٔ این سلاح‌ها، ضرب‌الاجل‌های انهدام را تمدید کرده‌اند. این در حالی است که روسیه تعهد خود مبنی بر انهدام کلیهٔ ذخایر و تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی خود تا سال ۲۰۱۲ (یعنی آخرین ضرب‌الاجل پیش‌بینی شده در کنوانسیون) را مورد تأکید قرار داده است ولی ایالات متحدهٔ آمریکا علی‌رغم برخورداری از امکانات و تجهیزات کافی برای انهدام کلیهٔ سلاح‌ها و تأسیسات مربوطه، در اظهاراتی امکان رعایت ضرب‌الاجل‌نهایی کنوانسیون را مورد تردید قرار داده و انجام تعهد خود را به سال‌های دورتر موکول کرده است. چنین اظهارات و مواضعی موجب نگرانی جدی و مغایر با تعهدات صریح مندرج در کنوانسیون بوده که نهایتاً می‌تواند به در خطر افتادن صلح و امنیت بین‌المللی تعبیر شود. لذا بر ما است که در دهمین سالگرد اجرایی شدن کنوانسیون، بار دیگر ضرورت تحقق این هدف والا یعنی پاک کردن کرهٔ زمین از این سلاح‌های پلید در زمان تعیین شده را به دارندگان آن، به‌ویژه دو کشور اصلی دارندهٔ این سلاح‌ها یادآوری کرده و از آن‌ها بخواهیم همهٔ امکانات و توانایی‌هایشان را برای رعایت این تعهد بین‌المللی بسیج کنند.

البته باید گفت هرچند رعایت ضرب‌الاجل‌های تعیین شده در معاهده توسط اعضا، شرط لازم برای نجات بشریت از تهدید سلاح‌های شیمیایی است ولی این نکته را نیز نمی‌توان از نظر دور داشت که تا جهان شمولی کنوانسیون محقق نشود، آرزوی پاک کردن زمین از این سلاح‌های مرگبار همچنان دست‌نیافتنی باقی خواهد ماند. منطقهٔ حساس خاورمیانه تنها منطقه‌ای است که پس از جنگ جهانی دوم کاربرد وسیع این سلاح‌ها را تجربه کرده است. رژیم صهیونیستی/اسرائیل با داشتن ذخایر عظیم سلاح‌های کشتار جمعی اعم از سلاح‌های شیمیایی، هسته‌ای و میکروبی و عدم عضویت در معاهدات خلع‌سلاحی و عدم اشاعه، امروز به مهم‌ترین منشأ تهدید علیه صلح و امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی تبدیل شده است. عدم پایبندی آن رژیم به تعهدات بین‌المللی، مهم‌ترین مانع جهان‌شمولی این کنوانسیون در منطقه به شمار می‌آید. جمهوری اسلامی ایران ضمن فراخواندن معهود کشورهای منطقه برای الحاق به کنوانسیون، معتقد است جامعهٔ بین‌المللی باید خطراتی که عدم پذیرش مقررات بین‌المللی

توسط رژیم صهیونیستی متوجه صلح و ثبات و امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی می‌کند را مورد توجه خاص قرار دهد و در این خصوص مسؤولیت دوستان و متحدان این رژیم برای اعمال فشار به آن را امری حیاتی تلقی می‌کند.

و اما هدف دوم معاهده یعنی عدم اشاعه که عمدتاً از طریق نظام راستی‌آزمایی آن توسط سازمان منع سلاح‌های شیمیایی دنبال می‌شود. در این خصوص سازمان و بازرسان آن طی دهه گذشته، تجربیات ارزشمندی اندوخته‌اند که باید این تجربیات راهنمای فعالیت‌های آینده باشد. همکاری کشورها با دبیرخانه فنی و تقویت جایگاه سازمان منع سلاح‌های شیمیایی (OPCW) در اجرای این مسؤولیت و جلوگیری از اشاعه، بسیار اساسی است. این سازمان با اعمال رژیم راستی‌آزمایی کنوانسیون که در نوع خود بی‌نظیر است، مسؤولیت نظارت و کنترل فعالیت‌ها در دول عضو را به عهده دارد و مرجع صلاحیت‌دار برای تعیین پایبندی یا عدم پایبندی کشورهای عضو معاهده نسبت به تعهداتشان است. لذا دولت‌هایی که به تعهدات خویش براساس معاهده عمل کرده، پذیرای بازرسی‌های بین‌المللی سازمان بوده و تخلفی نداشته‌اند، باید از حقوق مصرّحه در معاهده (یعنی همان هدف سوم؛ ارتقای همکاری‌های صلح‌آمیز بین‌المللی و کمک به حفاظت و دفاع در مقابل حملات شیمیایی) برخوردار باشند؛ هدفی که هم در مقدمه کنوانسیون و هم در متن آن طی دو ماده دهم و یازدهم به‌طور مبسوط و با صراحت مورد تأکید قرار گرفته است، ولی به دلیل سیاست‌های یک‌جانبه‌گرایانه و تفاسیر کاملاً مغایر با مفاد و روح کنوانسیون، چندان جامه تحقق نپوشیده و پس از گذشت یک دهه هنوز اجرای این تعهدات با چالش‌های فراوانی از جمله تحفظات برخی اعضای معاهده روبه‌رو است.

می‌دانم شما فرهیختگان حاضر، آگاهی دارید که در اثر همین تجربه بسیار تلخ و نیز براساس محاسبات کاملاً عقلایی منافع ملی، جمهوری اسلامی ایران مدافع جهانی، عاری از سلاح‌های کشتار جمعی بوده و همواره خواهان نیل به خلع سلاح کامل و نهایی است. در عین حال تبعیت از دستورات و تعالیم انسان‌دوستانه دین مبین اسلام و پایبندی به تمایلات فطری خیرخواهانه نوع بشر، ما را در تلاش برای تحقق هدف فوق رهنمون شده است. بر همین اساس، جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان یک عضو پاسخ‌گو و متعهد در نظام بین‌الملل، پذیرش معاهدات بین‌المللی منع سلاح‌های کشتار جمعی را به‌عنوان یک اصل استراتژیک در سیاست خارجی

و دفاعی خود تلقی می‌کند و با رعایت شفافیت لازم، با مراجع بین‌المللی ذریب‌همکاری کامل داشته است. در واقع، آن‌چنان‌که به تأیید مراجع مزبور رسیده، جمهوری اسلامی ایران به‌منظور اثبات نیات خیرخواهانه‌اش، فراتر از تعهدات قانونی خود، رویکردی همکاری‌جویانه داشته است. این رویکرد به خصوص در منطقه پرتنش خاورمیانه مثال‌زدنی است. جمهوری اسلامی ایران نقش پیشرو و مثبتی در تدوین، اجرا و توسعه رژیم‌های بین‌المللی سلاح‌های کشتار جمعی ایفا کرده، در حالی که برخی دیگر از کشورها نظیر رژیم صهیونیستی نه تنها نسبت به خواست‌های مکرر جامعه جهانی برای کنار گذاشتن سیاست‌های توسعه‌طلبانه و پذیرش مقررات بین‌المللی مربوطه بی‌اعتنا بوده‌اند، بلکه همواره در مسیری مخالف و مغایر با حقوق بین‌الملل عمل کرده‌اند.

با وجود این، عملکرد گزینشی و تبعیض‌آمیز برخی قدرت‌های بزرگ و در رأس آن‌ها آمریکا نشان می‌دهد نه تنها این کشورها حاضر به قدرشناسی از نقش و عملکرد جمهوری اسلامی ایران نیستند، بلکه چون کشور ما با ثبات مبتنی بر سلطه و سیطره‌ای که مطلوب آن‌ها است، مخالفت می‌کند، به آن‌حای مختلف از تحریم تا تهدید به توسل به زور تلاش کرده‌اند میل و اراده خود را بر ما تحمیل کنند. کدام عقل سلیمی قبول می‌کند کشوری که بیشترین زرادخانه سلاح‌های هسته‌ای جهان را دارد و علی‌رغم پذیرش کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی به بهانه‌های مختلف از پایبندی کامل به مفاد تعهدات پذیرفته شده (از جمله امحای سلاح‌های شیمیایی خود) طفره می‌رود، خود را سردسته اخلاق‌گرایان جهان وانمود کند و در این رابطه به دیگران اندرز بدهد. کمک‌هایی که دولت آمریکا به طرق مختلف و علیه جمهوری اسلامی ایران در اختیار رژیم صهیونیستی و رژیم صدام قرار داد، یکی از تناقضات آشکار سیاست یک‌بام و دو‌هوای دولت آمریکا را نشان می‌دهد.

اکنون پس از گذشت سال‌ها از جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، بر همگان روشن است که صدام با حمایت‌های مختلف دولت‌های وقت آمریکا، اقدام به تجاوز علیه رژیم جمهوری اسلامی ایران کرد و حتی در تلاش برای سرپوش گذاشتن بر ضعف و زبونی خود، به کاربرد وسیع و سازمان‌یافته سلاح‌های شیمیایی روی آورد. در این زمینه، بسیاری از عوامل شیمیایی مرگباری که عراق در جنگ علیه ایران به کار گرفت، از آمریکا وارد کرده بود و یا در تأمین

منابع مالی لازم، از اغماض و چشم‌پوشی دولت آمریکا بهره گرفته بود. ما شاهد بودیم که کمک‌های آمریکا به صدام تنها در زمان حکومت این جنایت‌کار نبود، بلکه حتی پس از سقوط او، اعدام سریع و بدون رسیدگی به جنایات شیمیایی وی، کمک مؤثری برای فراری دادن او از مسؤولیت اعمال ضدبشری‌اش در این رابطه محسوب می‌شود.

البته با نهایت تأسف باید تأکید کرد که صدام در ارتکاب جنایت علیه بشریت، کشتار جمعی و نسل‌کشی از طریق به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی، علاوه بر سیاست‌های آمریکا، از تمایلات سودجویانه برخی دیگر از شرکت‌های غربی که به صدور عوامل شیمیایی خطرناک پرداختند، بهره‌برداری کرد. همه کسانی که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در ارتکاب جنایات فوق مشارکت و مسؤولیت داشته‌اند، باید نسبت به اعمال خود پاسخگو باشند. در حال حاضر تنها اقدام مفید و مؤثر دولتی‌هایی که می‌خواهند از ننگ مشارکت در جنایات علیه بشریت مبرا باشند، کمک به محاکمه قانونی همه افراد و شرکت‌هایی است که در تجهیز صدام به عوامل و سلاح‌های شیمیایی نقش داشتند. چنین محاکمه‌ای قطعاً در جلوگیری از تکرار فجایع مشابه در آینده مؤثر خواهد بود.

خانم‌ها و آقایان؛ خوشبختانه، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی با اهداف مشخص که مهم‌ترین آن حذف کامل سلاح‌های شیمیایی، جلوگیری از اشاعه این سلاح‌ها و تولید مجدد آن‌ها، تقویت تجارت آزاد مواد شیمیایی و تسهیل و تقویت همکاری‌های بین‌المللی مسالمت‌آمیز در زمینه صنایع شیمیایی و کمک به آسیب‌دیدگان ناشی از کاربرد عوامل شیمیایی است، دقیقاً منطبق با اهداف و مقاصد صلح‌جویانه جمهوری اسلامی ایران است.

امیدوارم سازمان‌های بین‌المللی و به خصوص سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، سازمان ملل و دیگر مراجع بین‌المللی صلاحیت‌دار، مسؤولیت خطیر خود را در این زمینه که قطعاً یکی از مکانیسم‌های مؤثر تقویت صلح و امنیت بین‌المللی است جدی بگیرند و با سپردن مجرمین به چنگال عدالت و جبران خسارات وارده بر مصدومان شیمیایی، تسکینی برای رنج و آلام این قربانیان باشند.

## سخنرانی افتتاحیه جناب آقای دکتر دهقان معاون محترم رئیس جمهور و رئیس بنیاد شهید و امور ایثارگران

ضمن خیر مقدم به حضار گرامی که با حضور خود در این همایش مهم، بر شکوه و عظمت آن افزودند امیدوارم ان شاءالله این گردهمایی که در نوع خود به‌خاطر حوزه گسترده آن منحصر به فرد است، نقطه عطفی در مسیر تأمین امنیت پایدار جهانی برای همه بشریت و آینده تاریخ باشد.

اگر توجه جهانیان به اولین حمله سلاح‌های شیمیایی صدام در جبهه‌های جنگ و به تبع آن، عزیمت سیل مصدومان شیمیایی نقاط مختلف کشورمان به خارج از کشور برای مداوا معطوف می‌شد و برخورد شایسته صورت می‌گرفت و همچنین نهادهای بین‌المللی به مسؤولیت ذاتی خود عمل می‌کردند، شاید امروز ما مواجه با این گستردگی از جنایت در حق بشریت نبودیم و صدها هزار نفر در کشور ما و یا دیگر نقاط جهان با مرگ تدریجی دست و پنجه نرم نمی‌کردند.

اگر بشریت و صاحبان قدرت و منصب، خود را در قبال چنین فاجعه بزرگ انسانی مسؤول می‌دیدند در واقع امروز، چهره جامعه ما یا جهان به گونه دیگری بود. گرچه دنیای غرب تجربه دو جنگ جهانی را با خود داشت اما با طرح مسائل حاشیه‌ای تلاش کرد تا اصل فجایعی که در سایه جنگ‌ها رخ داد، پوشیده بماند. آن چیزی که در کشور ما رخ داد و جنگی که بر ملت ما تحمیل شد به لحاظ شکلی کاملاً متفاوت بود و می‌توانست بسیاری از مسائل را حل کند یا زمینه‌ساز پیش‌گیری از بسیاری از مسائل بشود اما متأسفانه در دنیایی که زور، مرز حق

و باطل را تعریف می‌کند و سیاست یک بام و دو هوا حاکم است، همه چیز با استانداردهای دوگانه مواجه می‌شود. امروز نظام سلطه و در رأس آن آمریکا این حق را برای خود قائل است که هرآنچه را در هر گوشه از جهان به نفع خود می‌داند به ناحق به اجرا بگذارد و دیگران را نیز مجبور می‌کند همان مسیر را تأیید و با او همراهی کنند و درگیر شدن با مخالفین خود راحق خود می‌داند. طبیعتاً در چنین نظامی که قانون جنگل بر آن حاکم است شاید احقاق حق مشکل باشد اما ملت‌ها و دولت‌هایی که دل در گرو منافع ملی خود دارند می‌توانند همراه نهادهای مردمی و سازمان‌های غیردولتی (NGOها) یک سدّ عظیم و یک حرکت و جبهه گسترده‌ای را مقابل فزون‌خواهی‌ها و این‌گونه برخوردهای دوگانه و چندگانه ایجاد کنند.

ما در جمهوری اسلامی ایران با مشکلات جدی در حوزه آثار ناشی از کاربرد سلاح‌های کشتار جمعی به خصوص در بحث شیمیایی مواجه هستیم. اینجانب به مقتضای مسؤولیتی که دارم سعی می‌کنم به‌طور مختصر گوشه‌ای از آن را خدمت حضار محترم عرض کنم. گرچه اظهارات جناب آقای متکی، وزیر محترم امور خارجه به‌عنوان مواضع و دیدگاه‌های رسمی جمهوری اسلامی ایران، همواره مورد اهتمام ما خواهد بود.

صدام در دوران جنگ در حد گسترده‌ای از گاز خردل و گازهای اعصاب و روان استفاده کرد. در ادامه مسیر، این گازها را با عوامل پایدارکننده به‌کار گرفت که می‌توانست آثار ناشناخته بلندمدتی را با خود داشته باشد که عملاً نیز این‌گونه شد. صدام این سلاح‌ها را نه تنها در جنگ به‌کار برد، بلکه بخش‌های گسترده‌ای از مناطق غیرنظامی و شهری ما را هم با این‌گونه سلاح‌ها مورد هجوم قرار داد. آثار به‌کارگیری این سلاح‌ها تنها در حوزه انسانی نیست، بلکه در حوزه‌های مختلف زیست‌محیطی هم تأثیرات خود را بر جای گذاشته و ما هرروز پیامدهای آن را به اشکال مختلف شاهد هستیم. اگر روزی تصور می‌کردیم گاز خردل در اثر استشمام، فقط ریه افراد را مصدوم می‌کند و عوارض این‌چنینی دارد اما امروزه انواع دیگری از عوارض بسیار پیچیده ناشی از استشمام این نوع گاز را در جانبازان عزیزمان مشاهده می‌کنیم که کار را برای شناسایی عوامل پایه آن به‌منظور درمان، بسیار سخت و مشکل می‌کند. در حال حاضر مناطق مختلف کشور ما که مورد اصابت این نوع گازها قرار گرفته‌اند، عوارض مختلف طبیعی را از خود نشان می‌دهند. اینکه چه میزان از آن گازها و عوامل پایدارکننده توانسته‌اند



در این زمین‌ها تأثیر بگذارند بحثی بسیار جدی است که نیاز به مطالعات عمیق و گسترده دارد. ما در شرایطی با حملات شیمیایی مواجه شدیم که دنیا از تجارب موفق و دانش کافی برای رویارویی با سلاح‌های شیمیایی و درمان مصدومان آن برخوردار نبود. در داخل نیز ما خود را به هیچ عنوان برای درمان و پیش‌گیری مجهز نکرده بودیم. حتی تصور این که زمانی در جنگ تحمیلی این نوع اقدامات ضدبشری انجام شود به ذهن مسؤولان جمهوری اسلامی ایران، خطور نمی‌کرد.

بعد از آنکه آن‌ها سلاح‌های شیمیایی را علیه ما به کار گرفتند، تلاش کردیم خود را در مقابل آن مقاوم کنیم اما تا رسیدن به این وضعیت، خسارات بسیار زیادی متحمل شدیم. جالب توجه این است که شرق و غرب حتی از تجهیز جمهوری اسلامی ایران به امکانات دفاعی در مقابل حملات شیمیایی برای کاهش پیامدهای این نوع سلاح‌ها دریغ می‌کردند و محدودیت قائل می‌شدند. اگر در این شرایط نیز کمکی به جمهوری اسلامی ایران می‌شد ابعاد فاجعه انسانی کمتر بود. امروزه خیل عظیمی از مردم، رزمندگان و جانبازان شیمیایی ما به‌طور مستمر رنج طاقت‌فرسایی از آلام ناشی از این سلاح‌ها را تحمل می‌کنند. فرد جانباز شیمیایی و خانواده او همواره در معرض این آسیب‌ها است. جمهوری اسلامی ایران هر ساله بایستی هزینه هنگفتی را برای درمان مصدومان شیمیایی صرف کند که هزینه مدیریت مهار ابعاد روحی-روانی و اجتماعی این مسائل، بسیار بیشتر از هزینه درمان مصدومان شیمیایی است. اگر گوش و دل انسان‌ها طاقت دیدن واقعیت‌های مربوط به جانبازان شیمیایی و وضعیت زندگی آن‌ها را داشت، یقیناً به‌طور طبیعی یک جبهه فراگیر از انسان‌ها در مقابل تولید، نگهداری، اشاعه و به‌کارگیری سلاح‌های کشتار جمعی و به‌ویژه سلاح‌های شیمیایی به وجود می‌آمد. برخلاف تصورات و ذهنیت‌های غلط از جنگ‌ها به لحاظ سابقه تاریخی، شاید بتوان گفت پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی روی افراد، بیش از پیامدهای سلاح‌های اتمی است و این خود گویای این مطلب است که باید در این زمینه احساس مسؤولیت بیشتری شود و آگاه‌سازی فراگیرتری صورت گیرد و انشاءالله تمامی عواملی که می‌توانند در این حوزه مؤثر و دخیل باشند بسیج شوند تا بتوان مانع هر نوع اقدام مشابهی در آینده شد.

جمهوری اسلامی ایران به دو دلیل به دنبال سلاح‌های کشتار جمعی نیست. مبانی اعتقادی

اسلام این اجازه را به ما نمی‌دهد تا به دنبال تجهیزاتی باشیم که می‌تواند بشریت را مورد تهدید قرار دهد. انسان از دیدگاه اسلام محترم، شریف، عزیز و جانشین خدا بر روی زمین است و حق حیات، حق طبیعی او است. هیچ عاملی نمی‌تواند این حق را محدود کند و نبایستی انسان‌های بی‌گناه در معرض هیچ آسیبی قرار بگیرند. به لحاظ تجربی نیز می‌دانیم عوارض این مسائل تا چه اندازه خطرناک و زیاد است. آنچه امروز در جامعه ما وجود دارد، می‌تواند در هر جامعه دیگری نیز به وجود آید و مشاهده شود. لذا به‌طور طبیعی برای هیچ انسانی چنین آثاری را نمی‌خواهیم و این را یک اقدام کاملاً ضدبشری می‌دانیم. ما امیدواریم این احساس در همه‌جا فراگیر باشد و شاهد دنیای فارغ از سلاح باشیم و این جمله رسای رهبر کبیر انقلاب 1 مبنی بر اینکه همه سلاح‌ها به قلم تبدیل شوند، تحقق عینی پیدا کند و انسان‌ها در سایه آگاهی و رشد به کمال برسند و اساساً کسی نیاز به استفاده از زور نداشته باشد. امروز شعار جمهوری اسلامی ایران تشکیل جبهه جهانی برای صلح است. باید به دنبال جهانی باشیم که در آن کرامت انسانی حرف اول را می‌زند و آنچه مورد اهتمام همگان است رفاه، تعالی و کمال انسانیت باشد. همواره باید تجاوز، تعدی و اقدامات سلطه‌گرانه مورد بیزاری قرار گیرند. انشاءالله جهان تا آن روز، فاصله زیادی ندارد. کل جامعه بشری خواهان چنین فضایی است. تنها برخی از صاحبان قدرت و کسانی که تصور می‌کنند همه چیز در سلطه آنها است و به خود اجازه می‌دهند حق را آن‌طور که می‌خواهند ترسیم کنند؛ در فضایی متفاوت حرکت می‌کنند اما طبیعتاً فضای عمومی حاکم بر جهان، اجازه نخواهد داد آن‌ها بتوانند به مسیر غیر انسانی و ضدبشری خودشان ادامه دهند. امیدوارم فضایی که در سایه این همایش فراهم می‌شود چند دستاورد جدی به دنبال داشته باشد. ما این آمادگی را داریم که تجارب و دانش خود در حوزه درمان مصدومان شیمیایی را با فراغ بال در اختیار بشریت قرار دهیم تا همه جهانیان بتوانند از آن استفاده کنند. در عین حال آغوش خود را به روی دانشمندان، نهادها و کسانی که علاقه‌مند به کار و خدمت در بخش درمان مصدومان شیمیایی هستند، می‌گشاییم. ما علاقه‌مند هستیم انشاءالله مسیری رو به آینده باز شود تا با شکل‌گیری نهادهای مردمی در همه‌جای دنیا و بهره‌مند شدن آن‌ها از اطلاعات مربوط به وضعیت مصدومان شیمیایی، بتوانیم یک مقاومت جهانی در مقابل کاربرد، تولید و گسترش این نوع سلاح‌ها فراهم کنیم و کسانی که در اینجا حضور

دارند بتوانند به‌عنوان یک شبکه‌فراگیر در همه‌جای دنیا صدای مظلومیت مردم و جانبازان شیمیایی ما را به گوش ملت‌های خود برسانند و حرکتی که آغاز شده تداومی به مبارکی آغاز آن داشته باشد.

از توجه همه شما تشکر می‌کنم و برای همه شما آرزوی موفقیت دارم. دست یاری به سوی همه شما دراز می‌کنیم تا بتوانیم همراه و همپای هم در جهت:

- ۱- درمان مصدومان شیمیایی
- ۲- جلوگیری از تکرار این نوع فجایع در سطح جهانی
- ۳- تجهیز جامعه جهانی به امکاناتی که می‌تواند این آثار را محدودتر کند حرکت کنیم.

## سخنرانی جناب آقای بروجردی رئیس کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی

خانم‌ها، آقایان؛ میهمانان گرانقدر؛ برای بنده جای بسی افتخار است که در جمع شما فرهیختگان، ضمن پرداختن به نکاتی در رابطه با کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی، بخشی از دیدگاه‌های مجلس شورای اسلامی را نیز در این خصوص مطرح کنم.

دولت جمهوری اسلامی ایران با مواضع سازنده و مترقی خود در تدوین کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی به‌طور فعال شرکت کرده و از اولین کشورهای امضاکننده آن بوده است. علاوه بر مخالفت جدی جمهوری اسلامی ایران با کلیه سلاح‌های کشتار جمعی، محتوای کنوانسیون، عامل ترغیب‌کننده دیگری برای عضویت در آن است.

در واقع، این کنوانسیون برای اولین بار چرخه کامل یک گروه از سلاح‌های کشتار جمعی را از تحقیق و توسعه تا تولید و کاربرد ممنوع کرده و انهدام زرادخانه‌های شیمیایی موجود را الزامی ساخته است و در حقوق و تکالیف نیز هیچ تبعیضی بین کشورهای مجهز به سلاح‌های شیمیایی و کشورهای فاقد این تسلیحات قائل نشده است.

همچنین در قبال الزام کشورهای عضو به امحای سلاح‌های شیمیایی و عدم تولید و گسترش آن، کنوانسیون بر حق آن‌ها در توسعه صنایع شیمیایی مسالمت‌آمیز و برخورداری از کمک‌های حفاظتی در مواقع تهدید، تصریح کرده و از کشورهای عضو می‌خواهد در انتقال دانش فنی مواد

و تجهیزات شیمیایی برای اهداف صلح‌آمیز با یکدیگر همکاری کنند.

براساس چنین بینشی، مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۷۶ لایحه دولت جمهوری اسلامی ایران برای عضویت در کنوانسیون را تصویب کرد. به دنبال آن، مقدمات اجرای ملی کنوانسیون از طریق ساز و کارهای مشخص در کشور ما فراهم شد. خوشبختانه، در دهمین سال لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، به جز عده‌ای معدود، بقیه کشورهای جهان کنوانسیون را پذیرفته و مقررات آن را اجرا می‌کنند. با وجود این، مشاهده می‌شود برخی از کشورها که متأسفانه گرایش‌های یک‌جانبه‌گرا و زورمحور آن‌ها در سایر حوزه‌های بین‌المللی نیز مشکل‌ساز شده، قوانینی برخلاف مفاد کنوانسیون تصویب می‌کنند. به عبارت دیگر، قانون اجرای ملی آن‌ها دربرگیرنده مواد است که اجرای بین‌المللی کنوانسیون را متأثر ساخته و با مشکلاتی مواجه می‌کند. از دیدگاه مجلس شورای اسلامی، همان‌طور که در نامه منضم به سند تصویب جمهوری اسلامی ایران نیز قید شده است، این کنوانسیون باید به صورت غیرتبعیض‌آمیز اجرا شود و برخورد گزینشی با آن پذیرفته نیست. لذا مناسب است سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، با نظارت دقیق بر مقررات اجرای ملی کنوانسیون توسط کشورهای عضو، در موارد لازم، عکس‌العمل نشان داده و با سوق دادن آن‌ها به مسیر صحیح، اجرای کنوانسیون را در سراسر جهان تسهیل کند.

خوشبختانه دولت جمهوری اسلامی ایران به عنوان عضو فعال و ساعی این کنوانسیون، لایحه قانون اجرای ملی را تهیه و به مجلس شورای اسلامی ارائه کرده است. این لایحه در حال حاضر در کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی تحت بررسی است و پس از اتمام مطالعه و بررسی لازم، به زودی شاهد تصویب آن از سوی مجلس شورای اسلامی خواهیم بود.

خانم‌ها و آقایان؛ کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی با همه نکات مثبت آن تنها زمانی به اهداف خود (از جمله امحای کامل این سلاح‌های غیر انسانی) دست می‌یابد که جهان شمول شده و همه کشورها به‌ویژه آنان که دارای توان تولید این سلاح‌ها هستند تحت پوشش راستی‌آزمایی کنوانسیون قرار گیرند. رژیم صهیونیستی با خودداری از پیوستن به همه مقررات محدودکننده در زمینه سلاح‌های کشتار جمعی از جمله NPT، معاهده منع سلاح‌های میکروبی و نیز معاهده منع سلاح‌های شیمیایی، همچنان بزرگ‌ترین خطر امنیتی منطقه به شمار می‌رود. عدم الحاق او به NPT باعث شده جهان شمولی معاهده منع سلاح‌های شیمیایی در منطقه حساس خاورمیانه با

مانع جدی روبه‌رو شود و همچنان خطر کاربرد این سلاح‌ها در منطقه‌ای که زخم‌هایش هنوز از آسیب‌های کاربرد این سلاح‌ها التیام نیافته، بر جای بماند.

از نظر ما سازمان منع سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان تنها نهاد مجری کنوانسیون در سطح بین‌المللی و مرجع صلاحیت‌دار برای تعیین پایبندی دول عضو به تعهداتشان باید در اجرای وظایفش بیش از پیش تقویت شده و در جهت اجرای کامل و غیرتبعیض‌آمیز کلیه مواد کنوانسیون به‌طور جدی عمل کند. از جمله مواردی که سازمان می‌تواند نقش مؤثرتری در اجرای آن ایفا کند موضوع همکاری‌های بین‌المللی در زمینه فعالیت‌های صلح‌آمیز و ایجاد ساز و کارهای لازم برای کمک‌رسانی به آسیب‌دیدگان احتمالی در آینده و مصدومان سلاح‌های شیمیایی در گذشته است. ارتقای نقش سازمان در این زمینه موجب تشویق بیشتر کشورها در الحاق به کنوانسیون، اجرای کامل آن و تشویق دیگران برای مشارکت قوی‌تر و مؤثرتر در جهت تحقق اهداف کنوانسیون است.

جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین قربانی سلاح‌های شیمیایی انتظار دارد در دهمین سالگرد حیات این کنوانسیون، اقدامات عاجل و مؤثرتری از سوی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی و دول عضو برای کاهش آلام آسیب‌دیدگان از این سلاح‌ها به عمل آید. در این خصوص مسؤولیت دولتهایی که اتباع آنان در تجهیز رژیم صدام به این سلاح‌های مخوف نقش داشته‌اند، مضاعف است. برگزاری دادگاهی عادلانه برای تجهیزکنندگان صدام به عوامل شیمیایی گام مؤثری برای جلوگیری از وقوع چنین فجایعی در آینده خواهد شد.

برای شما حضار محترم، تلاشگران برای ارتقای صلح و امنیت بین‌المللی و همهٔ جانبازان عزیز آرزوی سلامتی و موفقیت دارم و از توجه شما متشکرم.

## سخنرانی جناب آقای دکتر عراقچی معاون امور بین‌الملل و حقوقی وزارت خارجه

خانم‌ها و آقایان؛ حضار محترم؛ برای دومین بار در سال جاری، جمهوری اسلامی ایران دهمین سالگرد لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی را (که با بیست‌مین سالگرد بمباران شیمیایی سردشت توسط رژیم جنایت‌کار صدام تقارن پیدا کرده است) با حضور اساتید، محققان و مقامات لشکری و کشوری دست‌اندرکار اجرای کنوانسیون در داخل و خارج کشور گرامی می‌دارد.

از نظر ما چنین گرامی‌داشتی برای تقویت اجرای کنوانسیون از یک طرف و یادبود قربانیان مظلوم سلاح‌های شیمیایی از سوی دیگر بسیار لازم است. این نیاز به خصوص زمانی بیشتر حس می‌شود که مشاهده می‌کنیم هرچند مدت زیادی از حملات شیمیایی سازمان‌یافته و مکرر نیروهای رژیم صدام علیه جمهوری اسلامی ایران نگذشته است و هنوز آسیب‌دیدگان از این فجایع در گوشه و کنار کشور ما در شرایط روحی و جسمی زجرآوری به سر می‌برند، ولی بسیاری از کشورهایی که اشخاص حقیقی و حقوقی متبوع آن‌ها در تجهیز صدام به عوامل شیمیایی مرگبار نقش داشته‌اند، تمایلی به کمک واقعی به این آسیب‌دیدگان از خود نشان نمی‌دهند. دولت هلند در این زمینه با محاکمه «فان آن رات» اقدام شایسته و ارزشمندی انجام داده است. انتظار می‌رود وجدان‌های بیدار سراسر دنیا با احساس مسؤولیت لازم، ضرورت کمک به این آسیب‌دیدگان را درک کنند و با مکانیسم‌هایی چون سمینار حاضر، هم‌اندیشی موفقی در این زمینه داشته باشند.

در واقع، جمهوری اسلامی ایران که با داشتن بیش از یکصد هزار قربانی حملات شیمیایی طعم تلخ سلاح‌های کشتار جمعی را چشیده و پس از گذشت نزدیک به بیست سال از پایان جنگ تحمیلی همچنان با مشکلات و پیامدهای سوء ناشی از آن دست و پنجه نرم می‌کند، رسیدگی به مسائل و مشکلات بازماندگان این حملات را یک امر ضروری و حیاتی می‌داند. ما معتقدیم برخورد مسؤولانه و جدی نظام بین‌المللی و کشورهایی که افراد و شرکت‌های متبوع آن‌ها براساس منافع مادی خود به تجهیز صدام به عوامل شیمیایی کمک کردند، یک ضرورت عینی برای پیشگیری از وقوع حوادث مشابه در آینده است. به خصوص که خطر تروریسم سلاح‌های کشتار جمعی و کاربرد عامل شیمیایی برای مقاصد تروریستی، لزوم چنین برخوردی را دوچندان می‌کند.

از نظر جمهوری اسلامی ایران، اجرای کامل کنوانسیون در تمام ابعاد آن از انهدام کلیه زرادخانه‌های شیمیایی تا همکاری‌های بین‌المللی برای کمک و حفاظت درمورد قربانیان تهدیدات شیمیایی، مکانیسم مناسبی در پاسخ به معضلات مبتلابه است. علاوه بر این، انتخاب راهکار و اتخاذ تصمیم دیگری برای احقاق حقوق کلیه مصدومان شیمیایی که قبل از انعقاد کنوانسیون قربانی شده‌اند، می‌تواند در بهبود زندگی آن‌ها که واقعاً محق برخورداری از زندگی با مزایای خاص هم هستند، مناسب خواهد بود.

حضار محترم؛ میهمانان ارجمند؛ همچنان که از قبل اطلاع دارید، این سمینار قصد دارد در ابعاد مختلف سیاسی و حقوقی، پزشکی و اجتماعی، نظامی و دفاعی و نیز زیست‌محیطی به مسائل و عواقب ناشی از کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران در طول هشت سال جنگ تحمیلی، ۱۳۶۷-۱۳۵۸ بپردازد. خوشبختانه، فراخوان مقاله و دعوت به شرکت در سمینار با استقبال وسیعی در داخل و خارج کشور روبه‌رو شد. مقالات منتخب در جلسات مختلف ارائه خواهند شد. اطمینان دارم شرکت فعال و سازنده کلیه میهمانان ارجمند و محققان برجسته در این سمینار بر کارآیی و اثرگذاری سمینار بسیار خواهد افزود و لذا جا دارد از کلیه سخنرانان و نویسندگان مقالات، شرکت‌کنندگان در سمینار و همین‌طور مجریان سمینار که از ماه‌ها قبل تلاش برای برنامه‌ریزی و برگزاری موفق این سمینار را شروع کرده‌اند، تشکر و قدردانی کنم. همچنین لازم است از نقش و حضور مؤثر بسیاری از سازمان‌های داخلی و خارجی و به خصوص سازمان منع سلاح‌های شیمیایی به دلیل حمایت مالی و معنوی از این سمینار قدردانی کنم. برای همه شما عزیزان آرزوی موفقیت دارم.



## پیام جناب آقای روخیلیو فیرتر مدیر کل سازمان منع سلاح‌های شیمیایی

حضار محترم؛ میهمانان گرامی؛ خانم‌ها و آقایان؛ امروز، مایلم احترامات خود را تقدیم تمام شرکت‌کنندگان در این سمینار کنم و موفقیت کامل را برای شما در همهٔ مراحل تلاش برای ثمربخشی این گردهمایی آرزو دارم.

همچنین از جانب سازمان منع سلاح‌های شیمیایی مراتب تشکر خود نسبت به سازمان‌دهندگان آن از نهادهای دولتی و غیردولتی که کار سختی را برای به ثمر رساندن این گردهمایی مهم انجام داده‌اند، ابراز می‌کنم. این سمینار از این بابت مهم است که باید تصویر فجایع جنگ شیمیایی و حملات شیمیایی به‌طور مداوم نشان داده شود، تا از تکرار این‌گونه جنایات علیه بشریت در آینده جلوگیری شود. اینجا، مردم ایران، آثار حملات هولناک جنگ با عراق و به‌ویژه حملهٔ شیمیایی به مردم بی‌گناه سردشت که ده‌ها هزار قربانی گرفت را تحمل می‌کنند. زخم‌های بازماندگان این جنایت گویای زندهٔ آلام ابدی است که سلاح‌های شیمیایی ایجاد می‌کنند.

امروز، ما عزم و تعهد خود به جلوگیری قاطعانه از این فجایع را برای همیشه مجدداً تصریح می‌کنیم. صدو هشتاد و دو کشور به کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی پیوسته‌اند. بنابراین اکثریت قاطع جامعهٔ بین‌المللی گزینهٔ امحای کامل سلاح‌های شیمیایی از صحنهٔ جهان را انتخاب کرده‌اند. ما باید مطمئن شویم سیزده کشور باقی‌مانده در اسرع وقت به این کنوانسیون می‌پیوندند.

این کنوانسیون یک سند حقوقی مؤثر، جامع و غیرتبعیض‌آمیز برای تضمین نابودی ذخایر فعلی سلاح‌های شیمیایی و جلوگیری از اشاعه آن‌ها است. قدرت کنوانسیون مزبور برگرفته از این واقعیت است که تمامی حقوق و تکالیف کشورهای عضو آن به‌طور مساوی رعایت شده‌است. درست در زمانی که ایران بیستمین سالگرد فاجعه سردشت را گرامی می‌دارد، سازمان منع سلاح‌های شیمیایی دهمین سالگرد اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و اولین دهه از عملیاتی شدن آن را جشن می‌گیرد. دهمین سالگرد، هم خود نقطه عطف و هم تسهیل‌کننده تلاش‌های آتی برای نیل به اهداف کنوانسیون است.

مراسم و گردهمایی‌های فراوانی که به مناسبت دهمین سالگرد لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی در سطوح ملی و بین‌المللی سازماندهی شده‌اند، فرصتی برای کشورهای عضو فراهم آورده که طی آن بر اهمیت همه‌جانبه بودن، غیرتبعیض‌آمیز بودن و قابلیت راستی‌آزمایی خلع‌سلاحی کنوانسیون مزبور تأکید نمایند. کشورهای عضو، بار دیگر تلاش‌های خود را وقف تحقق جهانی عاری از سلاح‌های شیمیایی و تهدید به استفاده از آن‌ها می‌کنند.

در پایان، از مرجع ملی ایران به‌خاطر ارائه این ابتکار که منطبق بر روح حمایت همیشگی ایران از اجرای کنوانسیون و حمایت از سازمان منع سلاح‌های شیمیایی است، تشکر می‌کنم. همچنین از سایر دولت‌ها و سازمان‌های جامعه مدنی که به برگزاری این سمینار کمک کرده‌اند، قدردانی می‌کنم. به امید موفقیت همه‌جانبه این سمینار بین‌المللی.

## گزارش سمینار بین‌المللی بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران در طول جنگ تحمیلی

۳۰ مهر و اول آبان ۱۳۸۶، تهران

### مقدمه

در دهمین سالگرد لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی و همزمان با بیستیمین سالگرد بمباران شیمیایی سردشت، سمینار بین‌المللی بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران در طول جنگ تحمیلی، به منظور افزایش آگاهی‌های عمومی در سطح داخلی و خارجی نسبت به عمق و ابعاد فجیع جنایات شیمیایی صدام در تاریخ سی مهر و اول آبان ۱۳۸۶ در تهران برگزار شد.

برنامه‌ریزی برای برگزاری این سمینار از یک سال قبل توسط وزارت امور خارجه و با همکاری بنیاد شهید و امور ایثارگران، انجمن حمایت از مصدومان سلاح‌های شیمیایی و بسیاری از سازمان‌های داخلی ذیربط و نیز سازمان منع سلاح‌های شیمیایی آغاز شد. در این سمینار نمایندگانی از سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، کشورهای آمریکا، انگلیس، اتریش، هلند، سوئد، آلمان، هند، پاکستان، امارات متحده عربی، روسیه، افغانستان، بنگلادش و زیمبابوه و بسیاری از صاحب‌نظران و محققان داخلی و مسؤولان اجرای کنوانسیون منع

سلاح‌های شیمیایی حضور داشتند. در این سمینار جنبه‌های پزشکی، اجتماعی، سیاسی و حقوقی، دفاعی و نظامی و زیست‌محیطی کاربرد سلاح‌های شیمیایی مورد بررسی قرار گرفت. اهم مطالب مطروحه به ترتیب جلسات، در زیر بیان می‌شود.

### جلسه افتتاحیه:

در این جلسه پس از قرائت آیاتی از کلام‌الله مجید و پخش سرود ملی جمهوری اسلامی ایران و بیانات مقدماتی جناب آقای دکتر عراقچی معاون محترم حقوقی و بین‌المللی وزارت امور خارجه و تأکید ایشان بر مظلومیت قربانیان سلاح‌های شیمیایی در ایران، جناب آقای متکی، وزیر محترم امور خارجه اولین سخنران افتتاحیه سمینار بودند. ایشان در اظهارات خود با اشاره به مبانی سیاست جمهوری اسلامی ایران در خصوص کلیه سلاح‌های کشتار جمعی که مغایر با منافع و امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران قلمداد می‌شوند و تعالیم انسان‌دوستانه شرع مبین اسلام نیز آن‌ها را نهی می‌کند، به نقش کلیدی ایران در پیشرفت مذاکرات کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی اشاره کردند. آقای متکی ضمن پرداختن به شرایط دوران تدوین کنوانسیون، تأکید کردند در صورت عدم پایبندی به موقع کشورهای دارنده سلاح‌های شیمیایی به تعهد انهدام زرادخانه‌های موجود، اهداف متعالی کنوانسیون زیر سؤال خواهد رفت.

ایشان همچنین اظهار داشت با توجه به وضعیت رقت‌بار مصدومان سلاح‌های شیمیایی در ایران که در اثر بیش از سیصد حمله شیمیایی ناجوانمردانه عراق، بیش از صد هزار هموطن نظامی و غیرنظامی ما شهید یا مصدوم شده‌اند، ضرورت دارد جامعه جهانی و سازمان منع سلاح‌های شیمیایی و کلیه کشورهایی که اتباع آن‌ها در تجهیز صدام به عوامل و سلاح‌های شیمیایی نقش داشتند، مسؤولیت خود را در این زمینه جدی بگیرند و به خصوص کشورهای اخیر، مسؤولیت حقوقی و انسانی خود را در قبال این مصدومان از طریق محاکمه کلیه مجرمین ایفا نمایند. وزیر امور خارجه جمهوری اسلامی ایران در پایان بیانات خود، تشکیل صندوق و شبکه ویژه حمایت از مصدومان شیمیایی را که قبلاً نیز در کنفرانس یازدهم اعضای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی ارائه شده بود، مجدداً پیشنهاد کردند.

آقای دکتر دهقان معاون رئیس‌جمهور و رئیس بنیاد شهید و امور ایثارگران نیز به‌عنوان

دومین سخنران در جلسه افتتاحیه سمینار، ضمن ابراز همدردی با تمام مصدومان شیمیایی جهان و اشاره به تجربیات کشورمان در درمان مصدومان شیمیایی، آمادگی بنیاد شهید برای ارائه این تجربیات به مراکز درمانی دنیا را اعلام کرد. وی افزود «اگر نهادهای بین‌المللی مسؤول پس از استفاده صدام از سلاح‌های شیمیایی وظیفه خود را انجام می‌دادند، امروز شاهد فجایع و خدادادهای تلخ ضدانسانی و مرگ تدریجی عده‌ای از انسان‌ها نبودیم. رنج و درد مصدوم شیمیایی و اثرات آن بر خانواده‌اش از یک‌سو و مشکلات دارو و درمان و هزینه‌های هنگفتی که سالانه بر دوش جمهوری اسلامی است از سوی دیگر، مشکلاتی هستند که غرب با برخورد زورمدارانه خود بر ما تحمیل کرد. صدام در دوران جنگ، هم گاز خردل و هم گازهای مخرب اعصاب و روان استفاده کرد. ما امروز نه تنها شاهد بسیاری از اثرات و لطمات این حملات وحشیانه هستیم، بلکه کاربرد این سلاح‌ها اثرات مخربی بر محیط زیست نیز داشته است.»

سپس جناب آقای بروجردی رئیس محترم کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی بخشی از دیدگاه‌های مجلس شورای اسلامی را در خصوص کنوانسیون بیان کردند. ایشان با اشاره به نقش جمهوری اسلامی ایران در محافل بین‌المللی خلع سلاح و کنترل تسلیحات از جمله نقش فعالی که کشور ما در سازمان منع سلاح‌های شیمیایی ایفا می‌کند، تصویب کنوانسیون توسط مجلس شورای اسلامی را نشانه‌ای بر دیدگاه مثبت جمهوری اسلامی نسبت به کنوانسیون دانست و اظهار داشت با ویژگی‌های منحصر به فرد این کنوانسیون، انتظار می‌رود تحقق همکاری‌های بین‌المللی و انهدام کامل کلیه زرادخانه‌های شیمیایی موجود محقق شود. وی اعلام کرد در حال حاضر پیش‌نویس قانون اجرای ملی کنوانسیون از طرف دولت جمهوری اسلامی ایران تهیه و برای بررسی و تصویب به مجلس شورای اسلامی ارائه شده که به زودی نهایی خواهد شد.

ایشان در پایان سخنان خود، لزوم توجه جدی به احقاق حقوق مصدومان شیمیایی کشورمان را یک اولویت بسیار مهم دانست و محاکمه قانونی کلیه شرکت‌ها و افرادی که در تجهیز صدام به عوامل و سلاح‌های شیمیایی و توان به‌کارگیری آن‌ها سهیم بودند را خواستار شد.

در ادامه جلسه، آقای «گنادی لوتای»، رئیس بخش حفاظت و کمک‌رسانی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، پیام آقای «رخلیو فیرتر» مدیرکل سازمان را قرائت کرد. مدیرکل

سازمان در این پیام با تشکر و قدردانی از جمهوری اسلامی ایران به مناسبت برگزاری مراسم و مناسبت‌های گرامی‌داشت کنوانسیون در دهمین سال اجرایی شدن آن، نسبت به همهٔ مصدومان شیمیایی و به‌ویژه مصدومان سردشت ادای احترام کرد و بر این نکته تأکید کرد که یک راه بسیار مهم جلوگیری از وقوع جنایات مشابه در آینده، اجرای کامل کنوانسیون و پایبندی کلیهٔ اعضا به تعهدات مندرج در آن است.

در پایان جلسه، ضمن پخش فیلمی مستند از نقش شرکت‌های غربی در تجهیز صدام به عوامل و توانایی‌های شیمیایی، دو مصدوم شیمیایی از آبادان و سردشت با حالی بسیار وخیم به بیان یاد و خاطرهٔ مبارزان و وضعیت ناگوار کنونی خود پرداختند که حضار جلسه را بسیار تحت تأثیر قرار داد. همچنین به منظور قدردانی از زحمات پزشکان معالج مصدومان شیمیایی اعزامی به خارج از آقایان دکتر «فرایلینگر» از اتریش و دکتر «آرتورسون» از سوئد، قدردانی و هدایای یادبود به ایشان اهدا شد.

### جلسهٔ دوم: مقالات انتخابی

در این جلسه که مقالات منتخب کمیتهٔ علمی ارائه شد، ابتدا آقای دکتر غلامحسین دهقانی، دبیر مرجع ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی به مبحث جمهوری اسلامی ایران و کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی پرداخت. وی با برشمردن ویژگی‌های منحصر به فرد کنوانسیون شامل حذف کامل یک گروه از سلاح‌های کشتار جمعی، مکانیسم‌های بازرسی، عدم تبعیض حقوق و تکالیف بین اعضا و انتظار بهره‌مندی کشورهای در حال توسعه از مادهٔ یازده کنوانسیون در خصوص همکاری‌های بین‌المللی صلح‌آمیز، این عوامل را در سیاست فعال جمهوری اسلامی ایران نسبت به کنوانسیون، بسیار مؤثر دانست و عملکرد جمهوری اسلامی ایران در قبال کنوانسیون را توضیح داد. علاوه بر صدور به‌موقع اظهارنامه‌ها و برداشتن گام‌های نهایی برای تصویب قانون اجرای ملی، تاکنون شانزده هیأت بازرسی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی را پذیرفته است و خوشبختانه این بازرسان پایبندی جمهوری اسلامی ایران به مفاد کنوانسیون را تأیید کرده‌اند.

آقای دهقانی در پایان سخنرانی خود لزوم توجه به تحقق جهان‌شمولی، انهدام به‌موقع زرادخانه‌های شیمیایی، کنار گذاشتن رژیم‌های موازی کنترل صادرات، همکاری‌های بین‌المللی

و انعقاد توافق‌نامه کمک‌های حفاظتی با سازمان منع سلاح‌های شیمیایی و نیز تقویت این سازمان را به‌عنوان راهکارهایی جهت نیل به اهداف کنوانسیون برشمرد.

سخنران بعدی، آقای دکتر مصطفی قانعی، استاد دانشگاه و رئیس مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی بود که بحث خود را با عنوان جنبه‌های پزشکی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی ارائه کرد. وی با تمرکز بر روند حملات شیمیایی عراق و رشد فزایندهٔ مصدومان شیمیایی با افزایش حملات، به تجربهٔ درمان و معالجهٔ مصدومان شیمیایی پرداخت و ضمن اعلام آمادگی برای کمک به مصدومان شیمیایی احتمالی در آینده، از حضار به‌ویژه پزشکان شرکت‌کننده در سمینار خواست که پیام‌رسان مظلومیت قربانیان سلاح‌های شیمیایی ایران باشند.

آقای گنادی لوتای نیز بحث مفصلی دربارهٔ مادهٔ ده کنوانسیون پیرامون کمک و حفاظت ارائه کرد و به خصوص با اشاره به موافقت‌نامهٔ دوجانبهٔ جمهوری اسلامی ایران با سازمان منع سلاح‌های شیمیایی در خصوص کمک‌های حفاظتی برای کشورمان در مواقع بحرانی، رویکرد جمهوری اسلامی ایران و توافق‌نامهٔ مزبور را منحصر به فرد دانست.

سپس آقای دکتر حیدرعلی بلوجی، کارشناس مرجع ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی، مقالهٔ خود را با عنوان «کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و امنیت بین‌المللی» ارائه کرد. وی با تأکید بر شخصی بودن نظرات خود با پرداختن به دستاوردها و چالش‌های کنوانسیون در زمینهٔ اجرای ملی، جهان‌شمولی، راستی‌آزمایی و همکاری‌های بین‌المللی در طول ده سال اجرایی شدن آن، نتیجهٔ این تجزیه و تحلیل را در قالب مهم‌ترین تئوری‌های امنیت بین‌المللی مورد بررسی قرار داد. وی نتیجه گرفت که این تئوری‌ها هرکدام عناصری برای توجیه وجود و دوام کنوانسیون دارند و با استفاده از قالب‌های تحلیلی این تئوری‌ها و ترکیب مزایای هر تئوری در یک مدل واحد، می‌توان دلایل و موانع عضویت کشورها در کنوانسیون را ریشه‌یابی کرد و در نهایت با رفع موانع عضویت و یا پایبندی ناقص نسبت به مفاد کنوانسیون، مقدمات رسیدن به امنیت پایدار را فراهم کرد.

در پایان این جلسه آقای پروفیسور «گرهارد فرایلینگر»، استاد بخش جراحی پلاستیک دانشگاه وین که عده‌ای از مصدومان شیمیایی اعزامی به اتریش را معالجه کرده بود، به توضیح تجربهٔ پزشکی درمان این مصدومان پرداخت و در توضیح تجربیات خود عکس‌های منحصر به

فرد و ویژه‌ای از عوارض پزشکی و روند درمان مصدومان شیمیایی ارائه کرد.

### جلسه سوم و چهارم: مقالات پزشکی و اجتماعی

در این دو جلسه شش پزشک از کشورهای مختلف جهان با نشان دادن اسلاید و تصاویر گرفته شده از مصدومان شیمیایی با بحث‌های کاملاً تخصصی و مشروح به توضیح عوارض جسمی ناشی از این مصدومیت‌ها و راه‌های درمان آن پرداختند.

بر این اساس، آقای دکتر جعفر اصلانی، فوق تخصص ریه و رئیس دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، در زمینه عوارض ریوی ناشی از مصدومیت شیمیایی؛ آقای دکتر محمدرضا سروش، رئیس پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان، در مورد بررسی کیفیت زندگی قربانیان سلاح‌های شیمیایی در ایران؛ آقای دکتر دیوید هینز، ایمونولوژیست و پژوهشگر دانشگاه کنک تیکت آمریکا، پیرامون پیامدهای مزمن در جمعیت در معرض گاز خردل؛ آقای دکتر مصطفی نادری، متخصص چشم و عضو هیأت علمی دانشگاه بقیه‌الله، در رابطه با عوارض دیررس چشمی ناشی از گاز خردل؛ آقای دکتر نیکولاس هاپکنسون، متخصص ریه بیمارستان برامپتون لندن و استاد دانشگاه امپریال کالج لندن، درباره توان بخشی تنفسی در مصدومان شیمیایی با گاز خردل؛ و بالاخره آقای دکتر سیدناصر عمادی، متخصص پوست و پژوهشگر پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان در خصوص عوارض پوستی ناشی از گاز خردل به ارائه مقالات خود پرداختند.

همچنین پروفسور آنتونی تو، استاد بیولوژی مولکولی دانشگاه کلرادو آمریکا با بیان نقش خود در شناسایی عوامل مورد استفاده تروریست‌ها در حادثه متروی توکیو به توضیح پیامدهای پزشکی این حادثه پرداخت. آقای دکتر مایک رول، رئیس بخش پزشکی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی نیز با بیان موارد کلی، به نقش سازمان منع سلاح‌های شیمیایی در درمان مصدومان شیمیایی و کمک‌های پزشکی و دارویی که سازمان در حوادث شیمیایی می‌تواند در اختیار کشور متقاضی قرار بدهد، پرداخت.

### جلسه پنجم: مقالات نظامی و دفاعی

در این جلسه آقای مهندس ابوالبشیر میاه، رئیس بخش آموزشی مؤسسه TICI از بنگلادش



ضمن بیان راه‌های کلی موانع آلودگی، شیوه‌های رفع آلودگی شیمیایی و عناصر مورد استفاده در آن را توضیح داد.

سپس آقای دکتر مهران مولوی؛ پژوهشگر و جانباز دوران دفاع مقدس، به بیان حملات شیمیایی عراق علیه ایران در عملیات‌های مختلف و روند سازماندهی این حملات و عواقب ناشی از آن‌ها پرداخت.

آقای دکتر شهرام قنبری پاکدهی، عضو هیأت علمی دانشگاه مالک اشتر، سامانه تنفسی جدید محافظت تنفسی در مقابل عوامل شیمیایی را توضیح داد و به تجربه و نقش خود در طراحی فیلتر جدیدی که اکسیژن مورد نیاز انسان در مناطق آلوده را از بازدم خود انسان فراهم می‌کند، اشاره کرد که می‌تواند تا دو ساعت از خود محافظت کند.

آقای حسن مشهدی، رئیس سابق بخش روابط با دولت‌ها در سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، با ارائه مقاله‌ای در خصوص کمک و حفاظت در برابر سلاح‌های شیمیایی، مراحل و وظایف سازمان‌ها و افراد مسؤول کمک‌رسانی به مصدومان شیمیایی در حوادث مختلف را توضیح داد.

آقای دکتر محسن راضا، استاد پاکستانی دانشگاه تربیت مدرس و بنیان‌گذار مؤسسه صلح و امنیت بین‌المللی، مسئله حملات شیمیایی عراق علیه ایران را با استفاده از منابع اینترنتی مورد بررسی قرار داد. وی ضمن مقایسه پوشش خبری دو حادثه سردشت و حلبچه تصریح کرد که متأسفانه منابع غربی و به خصوص مراجع بین‌المللی مهمی همچون سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، BBC و سازمان دیده‌بان حقوق بشر، مسئله کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه ایران را که ده‌ها هزار قربانی داشت مورد چشم‌پوشی قرار داده‌اند و مسئله حلبچه را نیز تنها پس از حمله عراق به کویت مورد اذعان قرار دادند. این امر نشان می‌دهد پوشش خبری این حوادث متأثر از روندهای حاکم در سیاست بین‌المللی است.

در پایان این جلسه، آقای الیاس از بخش حقوقی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، منع حقوقی کاربرد سلاح‌های شیمیایی و اسناد بین‌المللی دیگر را توضیح داد.

### جلسه ششم و هفتم: مقالات سیاسی و حقوقی

در ابتدای این جلسه آقای دکتر ریاض پنجابی، استاد دانشگاه جواهر لعل نهرو بحث خود

را با عنوان جنبه‌های حقوقی عدم پایبندی به کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی با بیان نقل قول‌هایی از زبان بان کی مون، دبیرکل کنونی سازمان ملل، مبنی بر لزوم پایبندی کامل به کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی، جهت نیل به امنیت بین‌المللی ارائه کرد. وی از عدم اشاره به کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه ایران حتی در منابع علمی معتبر اظهار تأسف کرد و مشکلات اجرای کامل کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی را مورد بررسی قرار داد. در این رابطه، مسئله انهدام سلاح‌های شیمیایی توسط دولت آمریکا را بسیار حائز اهمیت دانست و گفت که پنتاگون با صدور بیانیه‌ای پایان عملیات انهدام را تنها تا سال ۲۰۲۳ عملی دانسته است. به عقیده وی، این امر دقیقاً به معنی عدم پایبندی آمریکا به تعهد پذیرفته شده برای انهدام زرادخانه شیمیایی تا سال ۲۰۱۲ است که عواقب زیان‌باری برای آینده کنوانسیون خواهد داشت. به همین دلیل کشورها و نظام بین‌المللی بایستی با همکاری و همبستگی کامل برای اجرای کنوانسیون تلاش نمایند.

مقاله بعدی توسط آقای فرخزاد جهانی، قاضی دادگستری با عنوان راه‌های طرح دعوا علیه شرکت‌های تجهیزکننده صدام به توانایی‌های شیمیایی ارائه شد. وی با اشاره به منع عرفی و قراردادی کاربرد سلاح‌های شیمیایی در جنگ‌ها، مسئولیت حملات شیمیایی علیه ایران را علاوه بر دولت عراق، متوجه فرماندهان و افرادی دانست که در این حملات نقش داشته‌اند. وی اظهار داشت هر چند پیگرد قضایی این اشخاص براساس اصل صلاحیت جهانی امکان‌پذیر است، این اصل وارد سیستم قضایی ایران نشده است. در نتیجه بهترین گزینه پیگرد قضایی، رجوع به محاکم کشورهای خارجی است و پرونده آن رات یکی از بهترین مثال‌های مورد توجه در این زمینه است.

ایشان معتقد بود در صورت عدم تمایل محاکم خارجی برای شروع طرح دعوا و یا در صورت عدم رضایت کشورها برای اجرای حکم دادگاه‌های کشورهای دیگر، گزینه مناسب دیگر برای پیگرد قضایی مجرمین مزبور، ایجاد یک کمیسیون بین‌المللی پرداخت غرامات است.

سخنران بعدی آقای دکتر اروین هاگل، استاد علوم سیاسی دانشگاه کنستانتس آلمان بود که با عنوان بررسی معاهدات بین‌المللی جلوگیری از کاربرد سلاح‌های کشتار جمعی به بیان دیدگاه‌های خود پرداخت. وی ضمن اشاره به مکانیسم‌های بین‌المللی مقابله با اشاعه سلاح‌های کشتار جمعی شامل معاهدات بین‌المللی، رژیم‌های کنترل صادرات و مقررات جهانی مثل

قطع‌نامه‌های الزام‌آور شورای امنیت و از جمله قطع‌نامه ۱۵۴۰، به لزوم مقابله با دستیابی بازیگران غیردولتی و تروریست‌ها به سلاح‌های کشتار جمعی اشاره کرد. وی گفت هرچند این امر در مکانیسم‌های رسمی و غیررسمی موجود کاملاً پوشش داده نشده‌است ولی قطع‌نامه‌های الزام‌آور شورای امنیت می‌تواند، دولت‌ها به‌عنوان بازیگران اصلی نظام بین‌الملل را در رابطه با رفتارهای غیرمجاز بازیگران غیردولتی متبوع خود مسؤول قلمداد کند که در این صورت مکانیسم‌های جهانی از مشروعیت و کارایی بیشتری برخوردار شده و قانونی خواهند بود.

سرکار خانم بوتیلیو کرابه، از بخش همکاری‌های بین‌المللی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی نیز به توضیح ماده یازده کنوانسیون در خصوص همکاری‌های فنی مسالمت‌آمیز میان اعضا پرداخت و گزارش عملکرد سازمان را از طریق برگزاری کارگاه‌ها، کمک از آموزش و دانش فنی در جهت تحقق بخشی از اهداف این ماده ارائه کرد.

سرکار خانم نرگس جان‌نثاری، وکیل پایه یک دادگستری و کارشناس ارشد حقوق بین‌الملل، مقاله‌ای با عنوان نقش و مسؤولیت شرکت‌های آلمانی در تجهیز صدام به عوامل و توانایی‌های سلاح‌های شیمیایی ارائه داد. وی ضمن برشمردن کمک‌های صنعتی و تجهیزات تکنولوژیک شرکت‌های آلمانی، براساس اصل مسؤولیت دولت‌ها، راه‌های پیگرد قانونی افراد و شرکت‌های متخلف آلمانی را توضیح داد.

آقای دکتر علی امیدی، استاد علوم سیاسی دانشگاه اصفهان نیز مقاله‌ای با عنوان مسؤولیت دولت آمریکا در بلوکه کردن تصمیمات شورای امنیت برای محکوم‌سازی عراق به دلیل کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه ایران ارائه داد. وی با اشاره به سابقه بهبود فزاینده روابط عراق و آمریکا در طول جنگ با ایران، ضمن اشاره به نقش غیرمستقیم و مستقیم آمریکا در جنگ عراق علیه ایران، با توجه به اسناد ارائه شده از سوی مطبوعات آمریکایی، آشکار شدن منابع طبقه‌بندی شده سیا و شهادت برخی افسران آمریکایی، دولت آمریکا را مسؤول غیرمستقیم جنایات شیمیایی عراق تلقی کرد؛ چرا که بنا به اطلاعات به دست آمده از منابع فوق، سفیر آمریکا در سازمان ملل مانع تصویب قطع‌نامه‌هایی ضدعراق به دلیل کاربرد سلاح شیمیایی علیه ایران شده بود.

در ادامه، خانم ناتالیا شیلو، محقق مؤسسه روابط بین‌الملل مسکو، سیاست روسیه در خصوص

کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی و عزم این کشور برای انهدام زرادخانه‌ها تا سال ۲۰۱۲ را توضیح داد.

همچنین آقای یوست هیلترمن، نویسنده کتاب «یک مسئله زهرآگین» که به داستان حمله شیمیایی عراق به حلبچه اختصاص دارد، ضمن بیان سابقه‌ای از تدوین و تألیف این کتاب، اظهار داشت هرچند در روزهای اول بعد از این حمله، پنتاگون شایعاتی مبنی بر نقش ایران در این حملات را منتشر کرد، بعد از گذشت چند سال از وقوع جنگ‌های آمریکا با عراق، در نهایت پنتاگون فاش کرد که این حمله صرفاً از جانب عراق صورت گرفته و ایران از سلاح شیمیایی در این حادثه استفاده نکرده بود.

خانم پروین نباتی، از وزارت صنایع جمهوری اسلامی ایران نیز مقاله‌ای با عنوان صنایع ایران و اجرای کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی ارائه داد. وی گفت در کشور ما ضمن شناسایی صنایع مشمول کنوانسیون و صدور اظهارنامه‌های مربوطه همواره سعی بر این است وظایف محوله به صنایع در زمان مناسب انجام گیرد. البته صنایع نیز انتظار دارند در قبال وظایفی که انجام می‌دهند، از طریق اجرای کامل ماده یازده از مزایای اجرای کنوانسیون بهره‌مند شوند.

در پایان این جلسه، آقای دکتر امیرحسین زمانی‌نیا، محقق مسائل سیاست بین‌الملل، به دلیل ضیق وقت، مقاله خود در زمینه پیگرد قضایی فان آن رات، تاجر فروشنده عوامل شیمیایی به عراق را به‌طور اجمالی ارائه داد و اظهار داشت هرچند در حال حاضر این اقدام با پایان پرونده صدام، نتیجه عینی برای مصدومان شیمیایی ندارد، با وجود این، دولت هلند ضمن برخورداری از یک اعتبار حقوقی، رویه و مبنایی مهم برای بهره‌برداری در پرونده‌های مشابه در آینده به وجود آورده است.

### جلسه هشتم: مقالات زیست‌محیطی

ابتدا آقای دکتر سروش مدبری، مدیرکل دفتر آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست، مقاله‌ای در خصوص آثار کاربرد سلاح‌های شیمیایی بر محیط زیست ارائه داد. وی با اشاره به خسارات زیان‌بار جنگ عراق علیه ایران، به خصوص در بعد زیست‌محیطی، لزوم حفاظت از محیط زیست در مناطق بحران‌زده را یادآور شده و در این زمینه برنامه محیط زیست ملل متحد را الگوی

مناسبی برای بهره‌برداری اعلام کرد. وی همچنین با اشاره به شیوه‌های مختلف انهدام سلاح‌های شیمیایی، از جمله دفن یا غرق کردن آن‌ها که قبلاً شایع بود، سوزاندن سلاح‌های شیمیایی با رعایت استانداردهای محیط زیستی را بهترین شیوه انهدام این سلاح‌ها دانست.

سپس آقای دکتر حسن زارع، مدیر پروژه‌های بانک جهانی در سازمان حفاظت محیط زیست و رئیس آموزشکده محیط زیست، مقاله‌ای در خصوص خسارات و آسیب‌های وارده به منابع طبیعی در اثر سوختن چاه‌های نفت کویت ارائه داد.

### جلسه نهم: اختتامیه

در این جلسه ضمن تشکر از کلیه سخنرانان، میهمانان و شرکت‌کنندگان در سمینار و نیز سازمان‌های حمایت‌کننده از سمینار در داخل و خارج کشور، آقای دهقانی، دبیر سمینار به جمع‌بندی مباحث ارائه شده توسط سخنرانان پرداخت. سپس بیانیه پایانی سمینار توسط آقای صمدعلی لکی‌زاده، معاون دبیرخانه مرجع ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی قرائت شد.

در این بیانیه ضمن ادای احترام به مصدومان شیمیایی و خانواده‌های آن‌ها از پیشنهاد وزیر محترم امور خارجه در تأسیس صندوق و شبکه‌ای برای حمایت از قربانیان سلاح‌های شیمیایی حمایت و از سازمان منع سلاح‌های شیمیایی خواسته شد تا با برخوردی جدی، بررسی راه‌های ارتقای کیفی و کمی زندگی مصدومان شیمیایی را با تشکیل یک گروه ویژه و برگزاری یک مجمع آزاد در دستور کار خود قرار دهد.



# فصل دوم

مقالات سیاسی و حقوقی





## کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و جمهوری اسلامی ایران

دکتر غلامحسین دهقانی<sup>۱</sup>

### الف) مقدمه

تهیه و تدوین کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی بیست و چهار سال طول کشید اما سرانجام مذاکرات تدوین در ژوئن ۱۹۹۲ در کنفرانس خلع سلاح ژنو پایان یافت و اجلاس چهل و هفتم مجمع عمومی طی قطع‌نامه‌ای آن را به اتفاق آرا تصویب کرد و از کشورها خواست در ژانویه ۱۹۹۳ آن را در پاریس امضا کنند.

از جمهوری اسلامی ایران هیأتی به سرپرستی وزیر امور خارجه به پاریس عزیمت و با شرکت در مراسم فوق کنوانسیون را امضا کرد. مراسم امضای این کنوانسیون طی روزهای ۲۳-۲۵ دی ماه ۱۳۷۱ در پاریس برگزار شد. در همان روزهای نخست، بیش از صدوسی کشور آن را امضا کردند. در حال حاضر، تعداد اعضا به حدود صد و هشتاد و دو کشور رسیده است.

کنوانسیون جهت لازم‌الاجرا شدن در سال ۱۹۹۵ میلادی احتیاج به ارائه اسناد تصویب پارلمانی شصت و پنج کشور به دبیر کل سازمان ملل (امین کنوانسیون) داشت که پس از تسلیم شصت و پنجمین سند تصویب، به امین کنوانسیون، این معاهده در بیست و هفت آوریل ۱۹۹۷ لازم‌الاجرا شد. شش کشور از جمله کشورهای آمریکا و روسیه خود را دارای تسلیحات شیمیایی اعلام کرده‌اند.

۱- مدیر کل امور سیاسی بین‌المللی وزارت امور خارجه

کنوانسیون شیمیایی نخستین سند بین‌المللی خلع سلاحی است که هدف نهایی آن از بین بردن یک طبقه کامل از سلاح‌های کشتار جمعی از طریق کنترل‌های همه‌جانبه و بین‌المللی است. در این مقاله، با نگاهی به مواد اصلی کنوانسیون و بررسی اجمالی ویژگی‌های آن، اهداف جمهوری اسلامی ایران از مشارکت در روند مذاکرات و در نهایت، عضویت در این کنوانسیون و نیز اقدامات اجرای ملی را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

## ب) ویژگی‌های کنوانسیون

۱- هدف این کنوانسیون جلوگیری از تولید، انباشت، استفاده و توسعه سلاح‌های شیمیایی، انهدام کلیه سلاح‌های شیمیایی و تأسیسات تولید آن‌ها طی ده سال، نظارت بر فعالیت شیمیایی کشورها بدون آسیب رساندن به توسعه فنی و تکنولوژیک آنان و هدایت اقدامات کشورها در مسیر صلح‌آمیز است.

۲- طبق مقررات این کنوانسیون، کشورها متعهد می‌شوند تحت هیچ شرایطی نسبت به توسعه، تولید، انباشت و کاربرد سلاح شیمیایی (در داخل یا خارج قلمرو خود) اقدام نکنند. به‌علاوه بر اساس ماده دو، کاربرد جنگی عوامل شیمیایی ضداغتشاش نیز منع شده است.

۳- هر یک از کشورهای عضو، متعهد می‌شوند در کمتر از سی روز از تاریخ لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، ابتدا اعلام کنند دارای سلاح شیمیایی هستند یا خیر و در صورتی که خود را دارنده اعلام کنند باید فوراً همه سلاح‌های شیمیایی و یا تأسیسات تولید آن‌ها و طرح کلی انهدام آن‌ها، در داخل و خارج قلمرو خود را به اطلاع سازمان کنوانسیون برسانند. علاوه بر آن، کلیه کشورهای عضو (دارنده سلاح یا فاقد سلاح شیمیایی) باید دامنه فعالیت‌های صنایع شیمیایی و تأسیسات تحت مالکیت یا کنترل خود و تأسیسات مشخصی که در کنوانسیون معین شده است را به اطلاع سازمان کنوانسیون برسانند.

۴- این کنوانسیون دارای مبانی محکم بازرسی است. به طرق گوناگون، بازرسی دوره‌ای و بازرسی اتهامی انجام می‌گیرد. بازرسی اتهامی یا سرزده مهم‌ترین نوع بازرسی تبیین شده در این کنوانسیون است که در زمان محدودی در هر مکان در داخل قلمرو کشور متهم، بدون حق اعتراض صورت می‌گیرد. بر اساس قواعد بازرسی اتهامی هرگاه کشور «الف» کشور «ب»

را متهم به کاربرد یا مالکیت یا تولید سلاح شیمیایی کند، بازرسان سازمان کنوانسیون ظرف مدت دوازده ساعت باید از نقطه ورودی که کشور متهم به دبیرخانه قبلاً اعلام کرده به محل مورد بازرسی دسترسی پیدا کنند. اضافه می‌کند که بازرسی‌های گوناگون فوق‌الذکر در نوع خود بی‌نظیر بوده و برای اولین بار در این کنوانسیون گنجانده شده‌است.

۵- علی‌رغم تعهدات دقیق و وجود اقسام بازرسی‌های فوق، اجرای کنوانسیون نباید بر فعالیت صلح‌آمیز کشورها و به توسعه تکنولوژیک و تبادل آزاد مواد شیمیایی آسیب برساند. بر طبق ماده شش و ضمائم مربوطه، کشورها بایستی به نحو مقتضی فعالیت صلح‌آمیز صنایع شیمیایی خود را به ثبت برسانند که با انواع بازرسی‌های دوره‌ای، صحت فعالیت صلح‌آمیز آن‌ها به اثبات خواهد رسید.

۶- در این کنوانسیون، برای کشورهای خاطی که به توصیه شورای اجرایی جهت اصلاح وضعیتی که نقض کنوانسیون به حساب می‌آید توجه نکنند، سه مرحله تنبیه پیش‌بینی شده که عبارتند از:

- محدودیت و تعلیق حقوق و امتیازاتی که کنوانسیون به کشور عضو داده

- دست زدن به اقدامات دسته‌جمعی طبق مقررات حقوق بین‌الملل علیه کشور خاطی

- ارجاع موضوع به مجمع عمومی و شورای امنیت در شرایط بحرانی

۷- چنین اختیارات تنبیهی برای سازمان کنوانسیون امری کاملاً جدید در حقوق بین‌الملل

معاهدات است که تنها بدین نحو در این کنوانسیون پیش‌بینی شده و در سایر سازمان‌های بین‌المللی

از جمله آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، اختیارات تنبیهی وجود ندارد و شورای امنیت در این موارد

تصمیم می‌گیرد. این را می‌توان از امتیازات کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی نیز به حساب آورد که

تصمیم‌گیران اقدامات تنبیهی توسط کلیه دول عضو و از طریق کنفرانس اعضا صورت می‌گیرد.

در شرایط بحرانی نیز موضوع هم به مجمع عمومی و هم به شورای امنیت ارجاع داده می‌شود.

کنوانسیون از بسیاری جهات الگویی برای معاهدات پس از خود شد، هرچند تحولات پس از پایان

جنگ سرد و حاکمیت نئوکان‌ها در آمریکا امکان تداوم این روند را با مخاطره روبه‌رو ساخت. همین

امر موجب شده‌است این کنوانسیون سرمشق سایر معاهدات بین‌المللی بعد از خود شود.

۸- دو خصوصیت متمایز دیگر این کنوانسیون نسبت به قراردادهای دیگر خلع‌سلاح، عبارتند از:

- ایجاد توازن نسبی در متن کنوانسیون بین خلع‌سلاح و توسعه

- برخورداری از یک سیستم کامل راستی‌آزمایی<sup>۱</sup>.

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر رجوع شود به: غلامحسین دهقانی (کنوانسیون ممنوعیت سلاح‌های شیمیایی و انطباق نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران با تعهدات ناشی از آن) رساله کارشناسی ارشد، دانشکده روابط بین‌الملل ۱۳۷۳ -

## ج) مواد اصلی

کنوانسیون متشکل از یک مقدمه، بیست‌و‌چهار ماده و سه ضمیمه است. ضمایم عبارتند از: ضمیمهٔ مواد شیمیایی، ضمیمهٔ راستی‌آزمایی و ضمیمهٔ حفاظت از اطلاعات طبقه‌بندی شده. مقدمه، مواد و سه ضمیمه به یک اندازه مهم و دارای ارزش قانونی و اجرایی هستند. مدت اعتبار کنوانسیون نامحدود است و ۱۸۰ روز (۶ ماه) بعد از ارائهٔ شصت‌وپنجمین سند تصویب پارلمانی به دبیرکل سازمان ملل، لازم‌الاجرا می‌شود. مسؤول اجرای کنوانسیون، سازمان منع سلاح‌های شیمیایی و مقر آن در لاهه است.

در مقدمهٔ کنوانسیون، ارادهٔ دولت‌های عضو نسبت به منع و امحای همهٔ انواع تسلیحات دسته‌جمعی اعلام می‌شود و با یادآوری پروتکل ۱۹۲۵ ژنو (در مورد منع استفاده از تسلیحات شیمیایی و میکروبی در جنگ) و کنوانسیون تسلیحات میکروبی ۱۹۷۲ (در مورد غیرقانونی بودن تسلیحات بیولوژیک و درخواست انهدام آن‌ها) این اسناد بین‌المللی را به‌عنوان قراردادهای چندجانبه و مهم برای کنوانسیون شیمیایی به شمار می‌آورد. مقدمه، همچنین منع استفاده از علف‌کش‌ها، به‌عنوان یک روش جنگی که در قراردادهای و اصول مربوطه در حقوق بین‌المللی آمده است را به رسمیت می‌شناسد و آرزوی کشورهای عضو نسبت به توسعه و تحکیم اقتصادی و تکنولوژی را مورد تأکید قرار می‌دهد.

### مادهٔ یک (تعهدات عمومی):

این ماده منع گسترش، تولید، به‌دست‌آوردن، نگهداری، ذخیره‌سازی، انتقال و استفاده از تسلیحات شیمیایی را یک تعهد کلی تلقی می‌کند. براساس این ماده، هر کشور عضو، کلیهٔ تسلیحات شیمیایی و تأسیسات تولید آن‌ها (که در قلمرو تحت قیمومت و نظارتش قرار دارد) و یا تسلیحاتی که ممکن است در خاک کشور دیگری به‌جا گذارده باشد را باید منهدم کند. کشورهای عضو، برای کسب آمادگی‌های نظامی نسبت به استفاده از تسلیحات شیمیایی اقدام نخواهند کرد و از کمک و یا تشویق دیگران به فعالیت‌های ممنوعه خودداری خواهند کرد و از عوامل کنترل اغتشاش به‌عنوان یک روش جنگی استفاده نخواهند کرد.

## ماده دو (تعاریف و معیارها):

این ماده مواد شیمیایی سمی و مواد پیش‌ساز آن‌ها که برای مقاصد غیرمجاز از نظر این کنوانسیون به کار می‌روند را به‌عنوان سلاح شیمیایی تعریف می‌کند. طیف مقاصد مجاز عبارتست از:

- استفاده صلح‌آمیز
  - حفاظت در برابر مواد شیمیایی سمی
  - مقاصد نظامی که مواد شیمیایی سمی را به‌عنوان یک روش جنگی به کار نمی‌گیرد
  - اقدامات مربوط به اجرای قوانین (کنترل اغتشاش).
- تعریف تسلیحات شیمیایی همچنین مهمات و وسایلی که به‌طور مشخص برای ایجاد مواد شیمیایی سمی طراحی شده‌اند و نیز وسایل طراحی شده ویژه را شامل می‌شود.

## ماده سه (اعلامیه‌ها):

براساس این ماده هر کشور عضو، سی روز بعد از آنکه کنوانسیون برای آن کشور لازم‌الاجرا می‌شود، باید اعلامیه‌های مربوط به تسلیحات شیمیایی، تأسیسات تولید تسلیحات شیمیایی، محل‌ها و مقادیر دقیق آن‌ها و طرح کلی انهدام آن‌ها را به سازمان ارائه دهد. کشورهای عضو باید مواد شیمیایی که با هدف کنترل اغتشاش نگهداری می‌شود را اعلام نمایند.

## ماده چهار (تسلیحات شیمیایی) و ماده پنج (تأسیسات تولید تسلیحات شیمیایی):

این دو ماده به اضافه ضمیمه مربوطه (ضمیمه راستی‌آزمایی) شامل جزئیات مربوط به انهدام تسلیحات شیمیایی و تأسیسات تولید آن‌ها و نیز بازرسی و تأیید تخریب آن‌ها است. تخریب تسلیحات شیمیایی و تأسیسات تولید آن‌ها باید در مدت ده سال به‌طور کامل به اتمام برسد. در بعضی مواد استثنایی، زمان تخریب می‌تواند حداکثر تا پنج سال دیگر تمدید شود و در بعضی موارد امکان تبدیل تأسیسات تولید تسلیحات شیمیایی به تأسیسات تولیدی با اهداف صلح‌آمیز، به‌گونه‌ای که از عدم امکان تبدیل مجدد آن به تأسیسات تولید تسلیحات اطمینان حاصل شود، وجود دارد. هزینه بازرسی و تأیید بین‌المللی، تخریب تسلیحات شیمیایی

و تأسیسات تولیدکننده آن‌ها به وسیله کشور مالک پرداخت می‌شود، مگر آنکه شورای اجرایی سازمان تصمیم دیگری بگیرد.

### ماده شش (فعالیت‌های مجاز):

این ماده جزئیات سیستم نظارت و مراقبت از صنایع شیمیایی را از طریق اعلامیه‌ها و بازرسی‌های منظم میسر می‌سازد. اعلامیه‌ها برای مواد شیمیایی مندرج در سه فهرست و تأسیساتی است که فعالیت‌های آن‌ها به نحوی با این مواد مرتبط می‌شود. اشکال مختلف بازرسی برای مواد شیمیایی مندرج در سه فهرست، براساس صدور اعلامیه و هم برای مواد دیگری که در سه فهرست مورد اشاره قرار ندارند اما در کنوانسیون به آن‌ها مواد مجزای آلی گفته می‌شود، امکان‌پذیر است.

بازرسی و تأیید سایر تجهیزاتی که مواد شیمیایی مجزای آلی را تولید می‌کنند و در جداول قرار ندارند، در چهارمین سال اجرایی شدن کنوانسیون براساس این ماده شروع شده‌است. صدور اعلامیه و اعمال روش‌های بازرسی، وقتی برای صنایع شیمیایی ضروری است که اندازه و مقدار ماده شیمیایی از آستانه در نظر گرفته شده در کنوانسیون فراتر رفته باشد.

### ماده هفت (اقدامات مربوط به اجرای ملی):

در این ماده اقدامات و قوانین لازم برای اجرای ملی کنوانسیون به وسیله کشورهای عضو و تأسیس و یا تعیین یک مرجع ملی به‌عنوان نقطه اصلی ارتباط با سازمان کنوانسیون، مورد تأیید قرار گرفته است.

### ماده هشت (سازمان کنوانسیون):

تأسیس سازمان یا مرکزیت آن در لاهه و همچنین ساختار سازمان در این ماده توضیح داده می‌شود.

کنفرانس کشورهای عضو به‌عنوان بالاترین رده تصمیم‌گیری، سالانه یک‌بار تشکیل جلسه می‌دهد و در صورت ضرورت، جلسات ویژه برگزار می‌کند.

شورای اجرایی مرکب از چهل‌ویک کشور عضو که نمایندگی پنج منطقه به شکل دوره‌ای را به

عهده دارد، بر فعالیت‌های سازمان نظارت دارد و در برابر کنفرانس کشورهای عضو مسؤول است. دبیرخانه فنی به ریاست مدیرکل، امور عملی سازمان را انجام می‌دهد. یکی از عناصر اصلی تشکیل‌دهنده سازمان، دایره بازرسی است که امور مربوط به راستی‌آزمایی کنوانسیون را به عهده دارد.

### ماده نه (مشاوره، همکاری، حقیقت‌یابی):

این ماده همراه ضمیمه مربوط به راستی‌آزمایی، امکان و شرایط انجام بازرسی اتهامی از تأسیسات و اماکن واقع در کشور عضو و یا حوزه تحت نظارت و قیمومت را به وسیله سازمان فراهم می‌آورد. انجام بازرسی اتهامی با هدف روشن شدن واقعیت و یا حل مسائل مربوط به نگرانی‌های عدم پایبندی به تعهدات صورت می‌گیرد. کشور متهم می‌تواند از روش «دستیابی هدایت شده» برای حفاظت از تجهیزات حساس و اطلاعات غیرمربوط به کنوانسیون بهره جوید. شرایط مشاوره نیز در این ماده آمده است.

### ماده ده (کمک و حفاظت در برابر تسلیحات شیمیایی):

کشورهای عضوی که مواجه با حمله و یا تهدید به حمله شیمیایی می‌شوند، کمک‌هایی از جمله وسایل دفاعی نظیر هشداردهنده‌ها، پوشش و پوشاک حفاظتی، وسایل آلودگی‌زدایی و راهنمایی‌های مربوط به اقدامات دفاع شیمیایی را براساس این ماده و مقررات آن می‌توانند دریافت کنند. کشورهای عضو، موظف به ارائه کمک با یکی از این دو راه هستند:

- ۱- شرکت و پرداخت کمک داوطلبانه به صندوقی که به وسیله کنفرانس کشورهای عضو از طریق انعقاد قرارداد با سازمان برای تهیه کمک تأسیس می‌شود.
- ۲- به وسیله اعلام نحوه کمک‌هایی که در شرایط ویژه خطر در اختیار قرار می‌دهند. این اعلام می‌تواند به صورت یک‌جانبه و یا طی یک قرارداد دوجانبه صورت گیرد.

### ماده یازده (همکاری‌های اقتصادی فنی):

این ماده ضرورت مبادله کامل اطلاعات در مورد مواد، وسایل، علوم و تکنولوژی شیمیایی

در ارتباط با توسعه و کاربرد شیمی برای مقاصد مجاز در کنوانسیون، بین کشورهای عضو را مورد تأیید قرار می‌دهد و آن‌ها را متعهد می‌کند ضمن بازنگری در قوانین داخلی خود پیرامون تجارت مواد شیمیایی، این قوانین را با اهداف و مقاصد کنوانسیون منطبق کنند.

### ماده دوازده (اقدامات مربوط به رسیدگی و حصول اطمینان از پایبندی به تعهدات):

کشورهای عضو که در جهت انجام اقدامات مربوط به پایبندی به تعهدات خود عمل نکنند، براساس این ماده متحمل جرایم گوناگون (از قبیل تحریم) می‌شوند. موارد ویژه حتی می‌تواند به مجمع عمومی و شورای امنیت سازمان ملل برای انجام اقدامات الزامی مبتنی بر منشور سازمان ملل ارجاع شود.

### مواد سیزده الی بیست و چهار:

این مواد عمدتاً رابطه کنوانسیون با دیگر قراردادهای بین‌المللی، نحوه حل اختلافات، اصلاحیه‌ها، زمان و نحوه خروج از معاهده، وضعیت (قانونی) ضمام، زمان لازم‌الاجرا شدن، عدم امکان اعلام تحفظ، امین کنوانسیون و متون معتبر را مشخص می‌سازد.

## د) ضمایم

### ۱- ضمیمه مربوط به مواد:

سه فهرست مواد شیمیایی که فعالیت‌های مربوط به آن‌ها در سطوح مختلفی مورد راستی‌آزمایی قرار می‌گیرند، در این ضمیمه بررسی شده‌اند. این ضمیمه همچنین دارای چارچوب و پایه راستی‌آزمایی برای هریک از فهرست‌ها است.

### ۲- ضمیمه مربوط به راستی‌آزمایی:

این ضمیمه دارای یازده قسمت است که راستی‌آزمایی و دیگر روش‌های مربوط به امحای تسلیحات شیمیایی و تأسیسات تولید آن‌ها که در کنوانسیون در نظر گرفته شده‌اند را دربرمی‌گیرد. نحوه انجام بازرسی‌های دوره‌ای، بازرسی اتهامی و اقدامات مشخص که برای



تحقیق در موارد اتهام به استفاده از سلاح شیمیایی در کنوانسیون پیش‌بینی شده‌است در این ضمیمه آمده. علاوه بر این، نحوه انجام مبادلات مواد شیمیایی فهرست‌ها با کشورهای غیر عضو کنوانسیون نیز در این ضمیمه مشخص شده‌است.

### ۳- ضمیمه مربوط به حفاظت از اطلاعات طبقه‌بندی شده:

در این ضمیمه اصول عمومی طرز رفتار با اطلاعات طبقه‌بندی شده، تعهدات کارکنان دبیرخانه فنی در این خصوص، اقداماتی که لازمه رعایت اصول طبقه‌بندی است، حساسیت اطلاعات و دستگاه‌ها در جریان بازرسی‌ها و روش‌های برخورد با عدم رعایت اطلاعات طبقه‌بندی شده، مورد بحث قرار گرفته است.

## ه) دیدگاه‌های جمهوری اسلامی ایران درباره موضوعات مهم کنوانسیون

### ۱- جهان‌شمولی کنوانسیون:

از نظر جمهوری اسلامی ایران، کنوانسیون زمانی به اهداف خود در سطح جهان نایل خواهد شد که نه تنها دارندگان سلاح‌های شیمیایی، همه سلاح‌ها و تأسیسات تولید خود را به صورتی غیرقابل بازگشت منهدم کنند، بلکه همه کشورهای جهان به کنوانسیون ملحق شده و تأسیسات خود را تحت بازرسی منظم سازمان قرار دهند. در میان مناطق مختلف جهان، تعداد کشورهای منطقه خاورمیانه که تاکنون به عضویت کنوانسیون درنیامده‌اند و حتی آن را امضا هم نکرده‌اند، نسبت به سایر مناطق بیشتر است. رژیم صهیونیستی هنوز به عضویت کنوانسیون درنیامده و عدم عضویت این رژیم باعث می‌شود که سایر کشورهای منطقه از جمله مصر، عراق، سوریه و لبنان نیز رغبتی به عضویت نشان ندهند. سازمان کنوانسیون و دول عضو، به‌ویژه دوستان و متحدین رژیم صهیونیستی مسؤولیت خطیری در اعمال فشار به او برای الحاق به معاهده را دارند. عراق، روند الحاق به معاهده را به‌صورت غیررسمی آغاز کرده و ممکن است پس از استقرار نظم و امنیت، الحاق رسمی خود را اعلام کند ولی تهدید کاربرد سلاح‌های شیمیایی در این منطقه با عدم الحاق رژیم صهیونیستی و برخی کشورهای عربی همچنان باقی است.

## ۲- همکاری‌های بین‌المللی و رفع محدودیت‌های تجاری:

از نظر ایران، تمامی مقررات کنوانسیون به یک اندازه دارای اهمیت بوده و باید بدون تبعیض و به‌طور کامل، اجرا شوند. برخی از مواد کنوانسیون نه‌تنها دارای نقش متوازن‌کننده بین تعهدات و حقوق کشورهای عضو هستند، بلکه به‌عنوان انگیزه قوی برای الحاق به کنوانسیون توسط کشورها و به‌ویژه کشورهای در حال توسعه به حساب می‌آیند. مادهٔ یازده کنوانسیون از این مواد است که متأسفانه علی‌رغم مذاکرات چهارده سالهٔ گذشته هنوز هم جزو مسائل لاینحل بوده و هیچ‌گونه پیشرفتی در آن حاصل نشده‌است.

مادهٔ مذکور، کشورهای عضو کنوانسیون را موظف می‌کند در زمینهٔ تجارت مواد شیمیایی، تجهیزات و انتقال تکنولوژی برای مصارف صلح‌آمیز با یکدیگر همکاری کنند. این در حالی است که علی‌رغم تعهد صریح کشورهای عضو در چارچوب مادهٔ یازده و سایر مقررات کنوانسیون، برخی از کشورهای عضو نه‌تنها در این زمینه همکاری لازم را انجام نمی‌دهند، بلکه در قالب رژیم‌های کنترل موازی از جمله گروه استرالیا، اقدام به ایجاد محدودیت‌های غیرلازم و غیرقانونی بر سر راه تجارت مواد شیمیایی و تجهیزات مربوطه برای اعضای کنوانسیون کرده‌اند.

به نظر جمهوری اسلامی ایران، این‌گونه اقدامات نه‌تنها برخلاف کنوانسیون بوده و هیچ توجیهی ندارد، بلکه می‌تواند به‌عنوان عامل به مخاطره انداختن جهان شمولی کنوانسیون از طریق بی‌انگیزه کردن دول غیرعضو تلقی شود. سازمان کنوانسیون به‌عنوان تنها مرجع صلاحیت‌دار برای بررسی و اثبات پایبندی و یا عدم پایبندی کشورهای عضو به تعهدات مندرج در کنوانسیون، دارای یک رژیم راستی‌آزمایی قوی است که اجرای کنوانسیون توسط اعضا و عدم تخلف از آن را تضمین می‌کند. لذا هرگونه اقدامات یک‌جانبه و چندجانبهٔ موازی با کنوانسیون موجب تضعیف آن می‌شود.

## (و) اجرای کنوانسیون

جمهوری اسلامی ایران از جمله کشورهای فعال در دوران تدوین کنوانسیون، کمیسیون مقدماتی و پس از اجرایی شدن آن بوده و هست. در حال حاضر نیز جمهوری اسلامی ایران علاوه بر عضویت در شورای اجرایی، در سایر ارگان‌های فرعی سازمان (OPCW) از جمله

کمیسیون امور محرمانه، هیأت علمی مشورتی و گروه مشورتی اداری مالی نیز حضور فعال دارد. جمهوری اسلامی ایران به تمامی تعهدات مندرج در کنوانسیون عمل کرده و در این راستا علاوه بر ارائه اظهارنامه‌های مربوط به تأسیسات قابل اظهار اعم از نظامی و غیرنظامی، چندین مورد نیز مورد بازرسی قرار گرفته که در تمامی موارد، تیم بازرسی به پایبندی کامل ایران به تعهدات خود و همچنین شفافیت و همکاری با بازرسان تأکید کرده است.

جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین قربانی معاصر کاربرد وسیع تسلیحات شیمیایی همواره خواهان کنوانسیون جامع، جهان‌شمول و لازم‌الاجرا در جهت نابودی و منع این دسته از تسلیحات کشتار جمعی بوده است. وجود ده‌ها هزار مجروح شیمیایی در اثر حملات عراق در طول جنگ تحمیلی و عدم انجام اقدامی قاطع از سوی مجامع جهانی مبنی بر محکومیت عراق، علی‌رغم انجام بازرسی‌های متعدد از آثار حملات آن کشور، باعث شد جمهوری اسلامی ایران حداکثر تلاش خود را برای انعقاد معاهده‌ای جامع و جهان‌شمول که امحای کامل سلاح‌های شیمیایی در جهان را پی‌گیری کند، به کار گیرد.

گرچه متن نهایی کنوانسیون به دلیل برخی ابهامات، دارای مطلوبیت کامل برای جمهوری اسلامی ایران نبود، اما برای نمایش خواست و نیت واقعی ملت ایران در محو این‌گونه تسلیحات و به دلیل وجود فرصت مذاکره و مشورت پیرامون موارد ابهام در کمیسیون مقدماتی و پس از آن با مفتوح شدن کنوانسیون برای امضا، پس از تصویب شورای عالی امنیت ملی در شهریور ۱۳۷۱، وزیر امور خارجه وقت، آقای دکتر ولایتی در همان روز نخست، کنوانسیون را امضا کرد.

با شروع فعالیت کمیسیون مقدماتی در لاهه، هیأت جمهوری اسلامی ایران برای پی‌گیری نظرات و مواضع خود پیرامون موارد ابهام و دستورالعمل‌های اجرایی کنوانسیون، مشارکت خود را در مذاکرات تداوم بخشید و با ارائه مقالات کاری متعدد سعی کرد از تصمیم‌گیری مغایر با روح و مفاد کنوانسیون، حتی‌المقدور جلوگیری به عمل آید. در این خصوص می‌توان به مواضع جمهوری اسلامی ایران در مورد بازرسی اتهامی، تعریف سلاح شیمیایی، تخریب و انهدام تسلیحات شیمیایی، نحوه نظارت بر فعالیت صنایع شیمیایی، کمک‌های اضطراری هنگام حملات به کشور قربانی و آینده تحریم‌های تجاری و توسعه اقتصادی و تکنولوژیکی اشاره کرد.

طبق ماده یازده کنوانسیون که مفاد آن توسط جمهوری اسلامی ایران در حرکتی هماهنگ

با کشورهای جهان سوم و اصلاحات غربی‌ها تهیه شده‌است، اجرای کنوانسیون باید تبادل آزادانه مواد شیمیایی و تکنولوژی صنایع شیمیایی در جهت اهداف صلح‌آمیز بین اعضا را تسهیل کند و محدودیت‌های تجاری یک‌جانبه بین‌المللی بین اعضا لغو شود. وجود این ماده در کنار موادی که جهت گیری آن‌ها نظارت مداخله‌گرانه بر فعالیت صنایع شیمیایی است، ابزار حقوقی مناسبی در اختیار قرار می‌دهد که با اجرای کنوانسیون، توسعه صنایع شیمیایی کشور از جمله صنایع عظیم پتروشیمی که محور برنامه‌های توسعه اقتصادی است با سهولت بیشتری انجام شود.

### ز) ایجاد مرجع ملی کنوانسیون

با توجه به ماهیت بین‌المللی کنوانسیون و وظایف گسترده داخلی و خارجی آن، در برخی کشورهای عضو، حتی قبل از شروع مراحل تصویب قانونی کنوانسیون، مرجع ملی تشکیل شد و مشغول پی‌گیری موضوعات و ایجاد آمادگی‌های لازم برای اجرای کنوانسیون شدند. لذا بنا به دستور ریاست محترم جمهوری وقت، جناب آقای هاشمی رفسنجانی مقرر شد دبیرخانه مرجع ملی کنوانسیون در وزارت امور خارجه باشد و سایر وزارت‌خانه‌ها و نهادهای مربوطه به‌عنوان عضو با این دبیرخانه همکاری کنند.

این مرجع هم‌اکنون شکل گرفته و جلسات خود را در سطح شورای عالی با شرکت وزرای مربوطه، رؤسای نهادهای دفاعی و دبیر شورای عالی امنیت ملی و در سطح کارشناسی آن با حضور نمایندگان نهادهای ذیربط داخلی تشکیل می‌دهد. از بدو تأسیس مرجع ملی، شورای عالی با ریاست وزیر امور خارجه و شرکت وزرای دفاع، صنایع و کشاورزی، رئیس و نمایندگان تام‌الاختیار سایر نهادها تشکیل جلسه داده و مصوبات خود را جهت اجرا به دبیرخانه مرجع ملی ابلاغ کرده است.

مرجع ملی هر کشوری باید با جمع‌آوری اطلاعات گسترده از صنایع شیمیایی و دفاعی کشور، اظهارنامه‌هایی مبنی بر انواع فعالیت‌های صنایع شیمیایی در آن کشور را صادر و هر سال به سازمان ارائه کند.

همچنین مرجع ملی باید ورود بازرسان بین‌المللی را برای بازرسی برنامه‌ریزی کرده و فعالیت‌های بازرسان و نحوه بازرسی از صنایع عظیم شیمیایی در کشور را مدیریت کند.

لذا باید بتواند اقدامات ممنوعه را از غیرممنوع تشخیص داده و برای حفظ منافع کشور از همکاری کلیه ارگان‌ها بهره‌مند شود. از فعالیت‌های ممنوعه جلوگیری کند و بهترین روش برای پیشبرد اهداف دفاعی کشور بدون ایجاد مزاحمت بین‌المللی را ارائه کند. مرجع ملی می‌باید با سازمان‌های سایر کشورها تماس برقرار کرده و از طریق دیپلماتیک مسائل را در سطح بین‌المللی دنبال کند و به نتیجه برساند.

### ح) شرح فعالیت‌های دبیرخانه مرجع ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی

- از جمله اقدامات مرجع ملی شیمیایی طی دهه گذشته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- پذیرش بیست و چهار هیأت بازرسی از سازمان منع سلاح‌های شیمیایی و مدیریت بازرسی‌های انجام شده توسط آنان از مبدأ ورودی تا خروج از کشور
  - برگزاری نه دوره بین‌المللی آموزش پزشکی، تشخیص و درمان مصدومان شیمیایی
  - تشکیل جلسات متعدد با نهادهای داخلی برای توجیه تعهدات و نحوه تنظیم و ارائه اظهارنامه‌ها
  - همکاری با گمرک ایران و برگزاری چند دوره آموزشی برای تدوین کدهای بین‌المللی جهت کنترل صادرات و واردات مواد شیمیایی
  - دریافت و بررسی اسامی بازرسان بین‌المللی OPCW و تأیید یا رد آن‌ها براساس مواضع اصولی و اعلام کلی عدم پذیرش بازرسان آمریکایی
  - بیش از بیست مورد بازرسی آزمایشی دوره‌ای از تأسیسات شیمیایی اظهار شده به‌منظور آشنا کردن کارکنان این تأسیسات با تعهدات و حقوق کشورهای عضو به‌خصوص نحوه بازرسی‌های بین‌المللی و ارائه اطلاعات با حفظ اطلاعات طبقه‌بندی شده
  - برگزاری یک دوره آموزشی اجرای ملی کنوانسیون با شرکت نهادهای داخلی، دو دوره بین‌المللی پایه و پیشرفته مراجع ملی و سه دوره بین‌المللی دفاع پزشکی در جمهوری اسلامی ایران
  - ده‌ها مورد پی‌گیری و هماهنگی برای اعزام کارشناسان و متخصصان ایرانی جهت شرکت در اجلاس رسمی و دوره‌های آموزشی OPCW در راستای آشنایی آن‌ها با طرح‌های پیشرفته و تکنولوژی‌های نوین با هزینه OPCW
  - ترجمه متن کنوانسیون و توزیع آن بین نهادهای داخلی و تدوین متون مختلف از جمله

تدوین تفاهم‌نامه جمهوری اسلامی ایران با OPCW در خصوص ارائه کمک در موارد اضطراری در راستای تعهدات کنوانسیون

- هماهنگی و برگزاری منظم حدود یکصد جلسه کمیسیون تخصصی و جلسات گروه‌های کاری پیرامون موضوعات مختلف کنوانسیون

- معرفی متخصصان ایرانی برای تصدی پست‌های خالی OPCW و رایزنی‌های متعدد در این خصوص

- تأسیس مرکز بین‌المللی آموزش و درمان مجروحان شیمیایی OPCW در جمهوری اسلامی ایران

- انجام دو پروژه تحقیقات مشترک با OPCW در جمهوری اسلامی ایران

- تهیه پیش‌نویس قانون اجرای ملی کنوانسیون و طی مراحل قانونی برای تصویب آن

- ارائه برنامه ملی محافظت در برابر سلاح‌های شیمیایی

- تهیه و تدوین کدهای ملی برای مواد شیمیایی مشمول کنوانسیون توسط گمرک کشور با همکاری سازمان گمرک جهانی، در هماهنگی با سیستم هماهنگ‌کننده (HS) جهت کنترل و نظارت بر صادرات و واردات مواد مذکور

## نتیجه

کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی سرسلسله نسل جدیدی از معاهدات خلع‌سلاحی است که نه تنها برای امحای یک رده کامل از سلاح‌های کشتار جمعی تدوین شده بلکه با شکل دادن به یک نظام راستی‌آزمایی بی‌نظیر از یک سو و پذیرش ضرورت همکاری‌های بین‌المللی در زمینه حفاظت و دفاع در مقابل سلاح‌های شیمیایی و ارتقای فعالیت‌های صلح‌آمیز شیمیایی بین اعضا از سوی دیگر، ساز و کارهای لازم برای تحقق جهان‌شمولی خود را نیز فراهم کرده است. می‌توان گفت حتی آنان که با نگاه رئالیستی و نئورئالیستی به روابط بین‌الملل می‌نگرند به دلیل ساز و کار راستی‌آزمایی کنوانسیون که یک نظام اعتمادسازی قوی است، می‌توانند حضور خود را در این رژیم همکاری امنیتی توجیه نمایند و دلیلی برای این همکاری بیابند. همچنین باید وجود تضمین امنیتی مثبت و ارتقای همکاری‌های صلح‌آمیز اقتصادی بین اعضا را نیز افزود که

از دیدگاه لیبرال‌ها و نهادگرایان نئولیبرال، دلیل مضاعف الحاق کشورها به چنین رژیم همکاری امنیتی بین‌المللی است. جمهوری اسلامی ایران از همان ابتدا فراتر از نگاه‌های معمول در روابط بین‌الملل، وجود این سلاح‌ها و منافع ناشی از کاربرد آن‌ها را به هر شکل، امری غیرمشروع و غیرقانونی می‌داند. به همین دلیل فراتر از یک تعهد صرف حقوقی، یک وظیفه اخلاقی نیز در این خصوص برای خویش قائل بود. لذا شرایط مساعد بین‌المللی و نگاه جمهوری اسلامی ایران به این مسئله، این کشور را بازیگر فعال انعقاد این معاهده کرد.

همان‌طور که ذکر شد از آن زمان تاکنون ایران حداکثر همکاری را برای تحقق اهداف کنوانسیون از خود نشان داده، ولی تحولاتی که طی دهه گذشته شاهد آن بوده‌ایم چندان مطلوب نبوده است. حکومت نئوکان‌ها در آمریکا بیشترین تأثیر منفی را بر رژیم‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات داشته و بدیهی است کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی نیز از آثار این سیاست‌ها برکنار نمانده است. با روی کار آمدن نئوکان‌ها در آمریکا و توسل به نگاه رئالیستی آمیخته با ایدئولوژی افراطی مسیحی، سیاست‌های هسته‌ای آمریکا کاملاً تغییر کرد. روند تصویب معاهده منع جامع آزمایشات هسته‌ای در سنای آمریکا متوقف شد. پروتکل الحاقی به معاهده منع سلاح‌های میکروبی ۱۹۷۲ که هفت سال در ژنو مذاکره شده بود و درصدد ایجاد یک رژیم راستی‌آزمایی شبیه CWC برای آن کنوانسیون بود، معلق شد. قرارداد دو جانبه ABM با روسیه لغو شد. همه امیدها برای آغاز مذاکرات خلع سلاح هسته‌ای براساس ماده شش NPT رنگ باخت، کنفرانس خلع سلاح که تنها نهاد مذاکره‌کننده برای ایجاد رژیم‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات است در بن‌بست ایجاد شده باقی ماند و تلاش برای بی‌محتو کردن و تغییر جهت کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی نیز آغاز شد. دولت ایالات متحده با تأکید بر عدم اشاعه معاهده منع سلاح‌های شیمیایی سعی کرد بعد خلع سلاحی (امحای سلاح‌های شیمیایی) و همکاری‌های بین‌المللی و حفاظت و دفاع آن را کم‌رنگ کند. تلاش کرد ارتباط سازمان را با شورای امنیت افزایش داده و موضوع مبارزه با تروریسم را به‌عنوان یک موضوع اصلی وارد کار سازمان کند و نقش نظارتی دبیرخانه را با انجام تغییراتی در آن تضعیف کند. اتحادیه اروپا و دیگر اعضای کنوانسیون نیز بعضاً علی‌رغم میل باطنی، به خاطر نیازی که به حضور آمریکا در این کنوانسیون احساس می‌کردند با وی همراهی کردند و شرایط کار برای

جمهوری اسلامی ایران طی سال‌های گذشته بسیار دشوار شد. از آنجا که CWC منعقد شده بود آمریکا نمی‌توانست مانند پروتکل جلوی نهایی شدن یا اجرای آن را بگیرد یا آن را بی‌اثر کند؛ لذا باید جهت آن را تغییر می‌داد.

با تلاش‌های کارشناسانه‌ای که توسط جمهوری اسلامی ایران طی دهه گذشته صورت گرفت، هرچند در زمینه چگونگی اجرای مقررات کنوانسیون پیرامون حفاظت و دفاع و فعالیت‌های صلح‌آمیز، اعضا هنوز به راه حلی دست نیافته‌اند، ولی خوشبختانه اهداف اصلی کنوانسیون یعنی امحای سلاح‌های شیمیایی و همکاری‌های بین‌المللی در زمینه حفاظت و دفاع و فعالیت‌های صلح‌آمیز، همچنان به‌عنوان موضوعات اصلی و اهداف اصلی کنوانسیون زنده نگهداشته شده و بحث ضرورت اجرای نهایی و به‌موقع آن‌ها در سازمان همچنان بحث روز است. ارتباط سازمان با شورای امنیت و بحث تروریسم نیز در حد تعادل نگهداشته شده و اجازه تخطی از مفاد کنوانسیون داده نشد. تلاش شده تا آنجا که ممکن است بر نقش نظارتی و صلاحیت حل اختلاف توسط سازمان و نهادهای آن تأکید شود تا مبادا یک‌جانبه‌گرایی ایالات متحده به نام چندجانبه‌گرایی OPCW حاکم شود.

البته OPCW در زمینه کمک به قربانیان سلاح‌های شیمیایی و یا توسل به اقداماتی در این خصوص، مسؤولیت رسمی ندارد ولی تریبون مناسبی است برای طرح موضوعات مربوط به این عزیزان. تلاش‌هایی برای استفاده از ظرفیت‌های این سازمان در بعد تبلیغی و احیاناً جلب کمک کشورهای عضو در این خصوص از سال گذشته آغاز شده‌است. جمهوری اسلامی ایران تلاش خود را برای اجرای کامل، غیرتبعیض‌آمیز و متوازن مفاد این معاهده به‌کار بسته و خواهد بست و بر ضرورت پایبندی دارندگان سلاح‌های شیمیایی به خصوص ایالات متحده و روسیه، دو دارنده اصلی سلاح‌های شیمیایی، در زمان مقرر (سال ۲۰۱۲) و ضرورت جهان‌شمولی معاهده تأکید می‌کند.

به امید روزی که جهان عاری از سلاح‌های کشتار جمعی شود. قبل از آن باید ذهن بشر از این آلودگی‌ها پاک شود.



## ترتیبات اجرای ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی (ماده هفت کنوانسیون)

صمدعلی لکی زاده<sup>۱</sup>

### وضعیت اجرایی کلی

ماده هفت کنوانسیون تحت عنوان «اقدامات اجرای ملی» در دو بخش و هفت بند، ترتیبات اجرای ملی کنوانسیون را در کشورها و در محدوده صلاحیت سرزمینی آنان مشخص می‌کند. در بخش نخست این ماده که «تعهدات کلی» نام دارد، در بند یک، هر کشور عضو به منظور اجرای تعهدات مربوط به کنوانسیون باید اقداماتی را انجام دهد که عبارتند از:

الف) اشخاص حقیقی و حقوقی را در قلمرو صلاحیت خود، از جمله با وضع قوانین کیفری از ارتکاب اعمال ممنوع شده در کنوانسیون، منع کند.

ب) در هیچ جایی از سرزمین تحت کنترل خود اجازه هیچ‌گونه فعالیت ممنوع طبق کنوانسیون را ندهد.

ج) قوانین کیفری خود را به اتباع خود در هر جا که باشند، در خصوص هر نوع فعالیت ممنوعه در این کنوانسیون، گسترش و تسری دهد.

در بند دو، اعضا متعهدند برای تسهیل در اجرای تعهدات بند یک، با سایر دول عضو

۱. معاون مدیر کل آسیای شرقی وزارت امور خارجه

همکاری و معاضدت قضایی نمایند.

در بند سه، دول عضو در اجرای مفاد کنوانسیون باید بالاترین اولویت را به ایمنی مردم و حفاظت محیط زیست معطوف کنند.

بخش دوم ماده هفت، تحت عنوان «روابط میان دولت عضو و سازمان» در چهار بند، مناسبات کاری فی‌مابین را تشریح می‌کند که عبارتند از:

- تأسیس «مرجع ملی» به‌عنوان نقطه تماس با سازمان و سایر دول عضو و مطلع کردن سازمان از تأسیس آن

- آگاه کردن سازمان از اقدامات قانونی و اداری اتخاذ شده برای اجرای کنوانسیون

- رعایت اصول طبقه‌بندی و حفظ اطلاعات محرمانه‌ای که در خصوص کنوانسیون از سازمان دریافت می‌کند. (مطابق مقررات «پیوست محرمانه»)

- مساعدت و همکاری با سازمان و دبیرخانه فنی در انجام امور محوله

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، یکی از مهم‌ترین تعهدات اعضا عبارت است از وضع مقررات اداری و قوانین کیفی جهت حصول اطمینان از تعهدات «محدودکننده» و بازدارنده یا به عبارتی، حصول اطمینان از عدم انجام اقدامات و فعالیت‌های ممنوعه در کنوانسیون.

ترتیبات اجرایی می‌تواند به دو صورت باشد:

۱- ترتیبات اداری مانند مقررات اداری برای کنترل

۲- قوانین کیفی برای مجازات در صورت تخلف

قوانین و مقررات موضوعه همچنین می‌بایست ویژگی‌هایی نیز داشته باشند، از جمله شمول گسترده بر همه اشخاص حقیقی و حقوقی، شمول گسترده بر تمامی سرزمین تحت حاکمیت و صلاحیت قضایی کشور (جغرافیا) و مهم‌تر از آن، شمول بر همه اتباع کشور، صرف‌نظر از اینکه در داخل قلمرو یا خارج از آن مرتکب خلاف شده باشند. از این دیدگاه، قوانین و مقرراتی که در ماده هفت به آن اشاره شده‌است دایره شمول بسیار وسیع و گسترده‌ای دارد. از طرف دیگر، این قوانین و مقررات صرفاً به تولید یا به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی محدود نبوده و دایره گسترده‌ای از تمامی تعهدات کشورهای عضو را شامل می‌شود. (دبیرخانه فنی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی چک لیستی در این مورد تهیه کرده که در جای خود به آن اشاره

خواهد شد.) به عبارتی، هر کشور عضو کنوانسیون موظف و مکلف است اشخاص حقیقی و حقوقی را در هر جایی از سرزمین خود یا هر مکانی از قلمرو صلاحیت یا تحت کنترل خود که طبق حقوق بین‌المللی شناسایی شده‌است، از ارتکاب اعمال ممنوعه برای دولت عضو در این کنوانسیون منع کند.

اتخاذ تدابیر اجرای ملی، از جمله وضع قانون اجرای ملی نیز مانند سایر مفاد کنوانسیون از زمان لازم‌الاجرا شدن آن برای اعضا ضرورت اجرایی می‌یابد. از آنجا که بررسی قوانین موجود و تدوین قانون جدید با توجه به سیستم مقننه کشورهای که بعضاً مونیستی (تک‌مجلسی) و دوالیستی (دومجلسی) هستند، زمان‌بر است، لذا اجرای کامل این ماده با تأخیر مواجه شده‌است. به علاوه در نخستین سال‌های لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، اولویت و اهمیت بیشتر به جهان‌شمولی کنوانسیون و الحاق کشورهای بیشتری به آن یعنی امضای کنوانسیون و تصویب عضویت در مجالس قانون‌گذاری کشورها معطوف بوده و از تدوین قانون اجرای ملی اندکی غفلت شد، به‌ویژه اینکه خود کنوانسیون هم برای تدوین قانون اجرای ملی ضرب‌الاجلی تعیین نکرده است. به همین دلیل، پنج سال پس از اجرایی شدن کنوانسیون و در نخستین کنفرانس بازنگری که در سال ۲۰۰۳ برگزار شد بر این موضوع تأکید و مقرر شد، کنفرانس سالانه بعدی یک «طرح اقدام» در خصوص اجرای تعهدات ذیل ماده هفت، تهیه و ارائه کند. کنفرانس هشتم در این خصوص تصمیمی اتخاذ و طرح اقدام را که در نوزده بند تدوین شده بود تصویب کرد.<sup>۱</sup> اهم محورهاى این طرح عبارت بودند از:

- دبیرخانه فنی، مشکلات کشورها را در تصویب ترتیبات ذیل ماده هفت جمع‌آوری، بررسی و راه‌های کمک برای رفع موانع را شناسایی و ارائه کند. کشورها نیز نوع مساعداتی را که نیاز دارند تا مارس ۲۰۰۴ اطلاع دهند و کشورهایی که قادرند به دیگران کمک کنند نیز آمادگی خود را اعلام کنند.

- در بودجه سازمان، منابع مالی کافی برای ارائه این نوع مساعدت‌ها پیش‌بینی و منابع داوطلبانه نیز از سوی کشورها جمع‌آوری و تأمین شود. حمایت‌ها و کمک‌های فنی سازمان‌های منطقه‌ای و آژانس‌های تخصصی نیز جلب شود.

- تعیین نوامبر ۲۰۰۵ به‌عنوان ضرب‌الاجل برای کشورهایی که هنوز ترتیبات اجرای ملی

(بند یازده) را تصویب نکرده‌اند؛ یعنی دادن مهلت دو ساله به کشورها برای تصویب قانون اجرای ملی شامل تأسیس مرجع ملی، وضع قوانین کیفی و مقررات اداری و ارائه متن کامل قانون اجرای ملی به دبیرخانه فنی سازمان. (به عبارت دیگر صرف اعلام اینکه کشوری قانون اجرای ملی دارد کافی نیست).

- بازبینی قوانین و مقررات ناظر بر تجارت مواد شیمیایی به منظور منطبق کردن آن‌ها با اهداف کنوانسیون.

- دبیرخانه موظف است هر سال گزارش پیشرفت اجرای این طرح اقدام را به اطلاع کنفرانس

اعضا و شورای اجرایی برساند و شورای اجرایی هم بر حسن اجرای آن نظارت کند.

طبق گزارش‌هایی که در چند نوبت تهیه و ارائه شد، در مهلت مقرر، پیشرفت‌های قابل توجهی به عمل آمد، لکن تعدادی از اعضا نتوانستند ضرب‌الاجل را رعایت کنند. به همین دلیل کنفرانس دول عضو، دو سال بعد و پس از گزارش پیشرفت کار، در نوامبر ۲۰۰۵، پیرو طرح اقدام فوق، تصمیم جدیدی<sup>۱</sup> اتخاذ کرد که محورهای مهم آن عبارتند از:

- تمدید مهلت تصویب قوانین اجرای ملی تا کنفرانس یازدهم (نوامبر ۲۰۰۶)

- تکرار مؤکد درخواست‌های همکاری برای پیشرفت سریع‌تر کار و دادن اولویت کمک‌های

فنی به این موضوع

- اگر کشورهایی این مهلت را رعایت نکنند، شورا با آن‌ها تماس گرفته و خواستار ترمیم

و اصلاح وضعیت شود.

در مدت مذکور نیز علی‌رغم پیشرفت‌های حاصل، برخی کشورها هنوز نتوانسته‌اند قانون

اجرای ملی خود را تدوین و یا دبیرخانه را از روند اجرایی آن مطلع کنند؛ لذا کنفرانس یازدهم

مجدداً این مهلت را تا کنفرانس دوازدهم یعنی نوامبر ۲۰۰۷ (پاییز ۱۳۸۶) تمدید کرد.<sup>۲</sup>

در حال حاضر از صدو هشتاد و دو کشور عضو کنوانسیون، صد و چهارده کشور (۶۳٪) قانون

اجرای ملی را وضع کرده‌اند که از این تعداد، قوانین موضوعه هفتاد و پنج کشور (۴۱٪) تمامی

زمینه‌های کنوانسیون را پوشش می‌دهد و در سی‌ون هشتاد و یک کشور دیگر، قوانین موضوعه، تنها

بخش‌هایی از کنوانسیون را تحت پوشش داشته و به عبارتی ناقص هستند. با این حساب در

1. C-10/DEC.16, 11 November 2005-

2. C- 11/DEC.4-

حال حاضر و علی‌رغم تمدیدهای مکرر، هنوز شصت‌وهفت کشور عضو برای وضع قوانین مالی اقدام عملی انجام نداده یا سازمان را مطلع نکرده‌اند. از سویی صدوهفتادودو کشور عضو، مرجع ملی تأسیس کرده و تنها نه کشور عضو، هنوز نه‌تنها قانون اجرای ملی وضع نکرده، بلکه مرجع ملی هم دایر نکرده‌اند.<sup>۱</sup> از همسایگان ایران، چهار کشور افغانستان، کویت، قطر و بحرین هنوز قوانین اجرای ملی وضع نکرده‌اند و از این میان افغانستان تنها همسایه‌ای است که هنوز مرجع ملی هم دایر نکرده است. (تا اول نوامبر ۲۰۰۶)<sup>۲</sup>

البته دبیرخانه فنی سازمان کوشیده است از طریق دادن مشورت‌های لازم، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، بررسی و اعلام نظر حقوقی در خصوص متون پیش‌نویس قوانین موضوعه کشورهای و همچنین از طریق تدوین چک‌لیست زمینه‌های زیر پوشش، تدوین یک متن حقوقی کیفی به‌عنوان الگو جهت کشورهای و نیز ایجاد میز مساعدت به قانون‌گذاری<sup>۳</sup>، کشورها را در این زمینه یاری دهد.

در یک جمع‌بندی می‌توان نتیجه گرفت که هدف از وضع قانون اجرای ملی عبارت است از:

- ۱- جلوگیری از فعالیت‌های ممنوعه در کنوانسیون
- ۲- کنترل فعالیت‌های مجاز و نظارت بر آن‌ها تا انحرافی حاصل نشود.
- ۳- ارائه اطلاعات درست و متقن در خصوص فعالیت‌های مجاز
- ۴- تعیین مراجع ذی‌صلاح و تبیین وظایف و اختیارات آن‌ها در خصوص معاهده
- ۵- ایجاد رابطه منظم و تعریف شده بین کشور عضو و سازمان کنوانسیون
- ۶- حصول اطمینان از اجرای کامل کنوانسیون در قلمرو کشور عضو

### وضعیت اجرای ملی در جمهوری اسلامی ایران

ایران به‌عنوان یکی از هجده کشور عضو کمیته خلع‌سلاح، از دهه ۷۰ میلادی در طول دو دهه مذاکرات مربوط به انعقاد کنوانسیون و به‌خصوص در دهه ۸۰ با توجه به اینکه خود قربانی سلاح‌های شیمیایی به‌کار رفته توسط رژیم صدام بود، نقش فعال و مؤثری در به ثمر رسیدن

1. EC-48/DG. 10,27 Feb. 2007-

2. C-11/DG 6,23 November 2006-

3. Legislation Help Desk.

کنوانسیون ایفا کرد<sup>۱</sup>. جمهوری اسلامی ایران در سیزدهم ژانویه ۱۹۹۳ (بیست‌وسه دی ۱۳۷۱) جزو نخستین امضاکنندگان کنوانسیون در پاریس بود و متعاقباً در بیست‌وهفت ژوئیه ۹۷ (پنجم مرداد ۷۶) کنوانسیون را طی یک لایحه، به تصویب مجلس شورای اسلامی و سه روز بعد به تاریخ هشت مرداد ۱۳۸۶ (سی ژوئیه ۹۷) به تأیید شورای نگهبان قانون اساسی رساند<sup>۲</sup> و اسناد تصویب را در سوم نوامبر ۱۹۹۷ (دوازده آبان ۷۶) تودیع کرد<sup>۳</sup>. ایران به‌عنوان هشستاد و دومین کشور رسماً به عضویت کنوانسیون درآمد و مطابق مقررات کنوانسیون، مفاد آن، یک ماه پس از تودیع اسناد یعنی از سوم دسامبر ۱۹۹۷ (دوازده آذر ۷۶) برای کشورمان لازم‌الاجرا شد.

«مرجع ملی» در جمهوری اسلامی ایران در همان سال زیر نظر شورای عالی امنیت ملی تأسیس شد. مرجع ملی در ایران دارای سه رکن اصلی است که عبارتند از: شورای عالی، کمیسیون تخصصی و دبیرخانه.

شورای عالی مرکب از وزیران امور خارجه، اطلاعات، بهداشت، دفاع، صنایع و معادن، جهاد کشاورزی، نفت، رئیس ستاد کل نیروهای مسلح، رئیس کل گمرک جمهوری اسلامی ایران و نماینده رئیس قوه قضاییه است که به ریاست دبیر شورای عالی امنیت ملی به‌صورت سالانه تشکیل جلسه داده و به سیاست‌گذاری کلی و اتخاذ تصمیمات کلان می‌پردازد. کمیسیون تخصصی مرکب از نمایندگان وزارتخانه‌ها و سازمان‌های فوق‌الذکر به‌صورت اجلاس منظم ماهانه، کلیه مسائل مربوط به اجرای کنوانسیون و حقوق و تکالیف ناشی از آن را از نزدیک تحت کنترل، بررسی و نظارت داشته و تصمیم‌گیری می‌کند. دبیرخانه نیز به‌عنوان ستاد اجرایی مرجع در وزارت خارجه مستقر بوده و زیر نظر دبیر مرجع ملی که با حکم وزیر خارجه منصوب می‌شود، اداره می‌شود.

جمهوری اسلامی ایران پیش از تدوین و تصویب قانون اجرای ملی، بلکه از زمان لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، به استناد مصوبات شورای عالی مرجع ملی نسبت به اجرای مفاد کنوانسیون در هر دو بعد حقوق و تکالیف، اهتمام ورزیده و از کشورهایی بوده که هر ساله پایبندی کامل آن به مفاد کنوانسیون مورد تأیید مکرر سازمان قرار گرفته است. با این حال در خصوص تدوین

۱. «ببرد ناجوانمردانه» مروری بر کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی، صمدعلی لکی‌زاده، روزنامه همشهری، ۴/۲/۱۳۸۵، ص ۱۰ -  
 ۲. ابلاغیه شماره ۱۲۵۳/ق مورخ ۷۶/۵/۱۸ رئیس مجلس وقت به رئیس‌جمهور وقت.  
 ۳. جمهوری اسلامی ایران هنگام الحاق به کنوانسیون، بیانیه‌ای هفت ماده‌ای به ضمیمه سند الحاقی صادر کرد که در آن دیدگاه‌های دولت در خصوص نحوه اجرای کنوانسیون به تفصیل بیان شده‌است و در جای خود به آن اشاره خواهد شد.

و تصویب قانون اجرای ملی، از سال ۱۳۷۹ (۲۰۰۱) تلاش‌های خود را آغاز و متن «لایحه ناظر بر اجرای ملی معاهده منع گسترش، تولید، انباشت و به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی و انهدام آن‌ها» پس از دو سال بحث و بررسی کارشناسی در دبیرخانه مرجع ملی، به‌صورت متن نهایی از تصویب کمیسیون تخصصی و شورای عالی مرجع ملی گذشته و در سال ۱۳۸۳ به کمیسیون لوایح دولت ارسال شد. متن پیش‌نویس در کمیسیون‌های فرعی و اصلی لوایح دولت بررسی و نظرات قوه قضائیه در خصوص مجازات‌های پیش‌بینی شده برای متخلفان نیز اخذ و متعاقباً از طرف دولت به مجلس شورای اسلامی ارسال شد.

در این لایحه که با اجماع نظر کلیه اعضای کمیسیون تخصصی تهیه شد و دربرگیرنده همه ملاحظات نظامی، امنیتی، صنعتی و تجاری کشور است و بخش مجازات‌های آن به تأیید قوه قضائیه نیز رسیده است، معیارهای لازم جهت نظارت بر حسن اجرای مفاد کنوانسیون و تعهدات جمهوری اسلامی ایران در ذیل آن، مدنظر قرار گرفته است.

لایحه مذکور در تاریخ ۱۳۸۴/۷/۱۹ در شور اول کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس هفتم به تصویب رسید، لیکن به دنبال نیاز به پاره‌ای اصلاحات، مقرر شد پیش از شور دوم، یک کمیته کارشناسی بار دیگر مفاد لایحه را مورد بررسی مجدد قرار دهد که تاکنون چنین جلسه به دلایل مختلف از جمله تغییرات در دولت و مجلس تشکیل نشده است. در اواخر سال ۱۳۸۵ وزارت امور خارجه، مجدداً توجه کمیسیون لوایح دولت را به اهمیت موضوع و ضرورت تسریع در بررسی نهایی و اعمال اصلاحات لازم به‌منظور تصویب نهایی پیش از پاییز سال ۸۶ جلب کرد. البته جلسات کارشناسی مجدد در مرجع ملی برگزار می‌شود و امید است قانون اجرای ملی جمهوری اسلامی ایران از تصویب مجلس و تأیید شورای نگهبان گذشته و رسماً به سازمان اعلام شود.

از سوی دیگر، مفاد پیش‌نویس این لایحه به طرق مقتضی به اطلاع سازمان منع سلاح‌های شیمیایی رسیده و دبیرخانه فنی و بخش حقوقی سازمان با بررسی آن، ضمن تأکید بر جامع بودن و پوشش دادن همه زمینه‌های کنوانسیون، برخی اصلاحات جزئی (بیشتر ویرایشی) را پیشنهاد کرد که در بازنگری لایحه مدنظر قرار خواهد گرفت.

در همین راستا در تاریخ نوزدهم اوت ۲۰۰۳، (بیست‌وهشت مرداد ۱۳۸۱) جمهوری اسلامی ایران به سازمان اعلام کرد که طبق اصل هفتادوهفت قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و

ماده نه قانون مدنی، هر تعهد و قرارداد دولت جمهوری اسلامی ایران که به تصویب مجلس رسیده باشد، حکم قانون را داشته و برای اتباع کشور لازم‌الاجرا است. لیکن برای اطمینان بیشتر از شمول دایره قانون به همه ابعاد کنوانسیون، لایحه جدیدی تهیه شده و در دست اقدام است. در اکتبر ۲۰۰۳، (آبان ۱۳۸۱) متن پیش‌نویس لایحه، تسلیم دبیرخانه فنی سازمان شد و سازمان نیز نظرات مشورتی خود را اعلام کرد. در نوامبر ۲۰۰۴ (آذر ۱۳۸۲) و در جریان اجلاس نهم کشورهای عضو، جمهوری اسلامی ایران، به سازمان اعلام کرد که اگرچه نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر مونیسم (نظام حقوقی یک مجلسی) است، لیکن لایحه تدوین شده از تصویب دولت گذشته و جهت تصویب به مجلس شورای اسلامی ارسال شده است.<sup>۱</sup>

### نگاهی به مفاد لایحه پیشنهادی

لایحه پیشنهادی قانون اجرای ملی جمهوری اسلامی ایران که کلیات آن در شور اول کمیسیون اول امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس به تصویب رسیده است دارای یک مقدمه، چهار فصل و سی‌وسه ماده است. فصل اول در یک ماده به معرفی تعاریف و اصطلاحات مندرج در قانون و کنوانسیون می‌پردازد. فصل دوم به مقررات عمومی اختصاص دارد که در بیست‌ویک ماده، ضمن تشریح ساختار مرجع ملی در جمهوری اسلامی ایران، تقریباً تمامی تعهدات جمهوری اسلامی ایران ذیل کنوانسیون را یک‌به‌یک برشمرده و اشخاص حقیقی و حقوقی ذیربط را به رعایت این تعهدات فرامی‌خواند. در این بخش وظایف و تکالیف بخش صنعت، دفاع، نیروهای انتظامی و حافظ نظم، گمرکات و نهادهای کنترل صادرات و واردات و حتی ارکان مرجع ملی، صلاحیت‌ها، اختیارات و وظایف آن‌ها تبیین شده است. فصل سوم با عنوان بازرسی‌ها در پنج ماده، یکی از دو وظیفه اصلی سازمان یعنی بازرسی از صنایع شیمیایی و فعالیت‌های غیرممنوع به‌منظور حصول اطمینان از عدم انحراف از مقاصد مجاز را تحت پوشش قرار داده و حقوق و تکالیف کشور را توأمان پوشش می‌دهد. در نهایت، فصل چهارم و پایانی با عنوان مجازات‌ها در سه ماده، مجازات‌های متخلفین از این قانون را به صورت حبس و جریمه نقدی بیان می‌کند. به تأیید دبیرخانه فنی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی که پیش‌نویس این قانون را بررسی کرده است، قانون اجرای ملی جمهوری اسلامی ایران تمامی زمینه‌های مورد نظر کنوانسیون را



پوشش داده و در نوع خود به‌ویژه از نظر مجازات‌ها و بخش کیفی، یک قانون کامل است.<sup>۱</sup>

## اهم مواد لایحه

- ماده سه به احصای ارکان سه‌گانه مرجع ملی، ترکیب و وظایف و اختیارات آن‌ها می‌پردازد. اگرچه شورای عالی مرجع، مرکب از وزیران مربوطه، بالاترین رکن تصمیم‌گیری و تعیین سیاست‌های کلی است. لیکن بار اصلی مرجع بر دوش کمیسیون تخصصی است که به نمایندگی از شورای عالی، همه موارد مربوط به حقوق و تعهدات ناشی از معاهده را از جهات سیاسی، امنیتی، دفاع و تخصصی مورد بررسی قرار داده و تصمیمات مقتضی را اتخاذ می‌کند.
- ماده چهار ناظر بر مقررات مربوط به اظهار سلاح‌های شیمیایی و تأسیسات تولید، انباشت و انهدام آن‌ها است.
- مواد پنج تا هفت به ترتیب ناظر بر مقررات مربوط به اظهار مواد شیمیایی جداول سه‌گانه پیوست کنوانسیون است. مواد جدول (۱)، سلاح شیمیایی محسوب می‌شوند. مواد جدول (۲) که هم کاربرد نظامی و هم صنعتی دارند، پیش‌سازهای سلاح‌های شیمیایی هستند و مواد جدول (۳) که اغلب کاربرد گسترده صنعتی دارند نیز می‌توانند پیش‌سازهای مواد جدول یک و دو به شمار آیند.
- مواد هشت و نه ناظر به مقررات تولید مواد شیمیایی آلی غیرمندرجه در جداول سه‌گانه و لزوم اظهار آن‌ها به دبیرخانه فنی سازمان است.
- ماده ده، گمرک جمهوری اسلامی ایران را موظف می‌کند هر ساله آمار کلیه صادرات و واردات مواد شیمیایی جداول سه‌گانه را به تفکیک هر ماده و هر کشور، به دبیرخانه اعلام کند.
- طبق ماده یازده، ستاد کل نیروهای مسلح، هر ساله اطلاعات مربوط به برنامه ملی حفاظت در برابر سلاح‌های شیمیایی را به دبیرخانه مرجع ملی اعلام می‌کند. این اطلاعات متعاقباً به سازمان منع سلاح‌های شیمیایی منعکس می‌شود.
- طبق ماده سیزده، اطلاعات مربوط به نوع مواد ضداغتشاش که به‌منظور کنترل نظم و اعمال قانون توسط نیروهای انتظامی کاربرد دارد، باید به دبیرخانه مرجع ملی اظهار شوند.
- ماده پانزده، دبیرخانه مرجع ملی را موظف می‌کند همه اطلاعات دریافتی فوق‌الذکر را

طبق زمان‌بندی مندرج در کنوانسیون و پس از بررسی و تأیید کمیسیون تخصصی، به سازمان منع سلاح‌های شیمیایی ارسال کند.

- ماده‌شانزده، افشای هرگونه اطلاعات محرمانه، اعم از تجاری و امنیتی را ممنوع می‌کند.  
- مواد هفده تا نوزده به مقررات ناظر بر سلاح‌های شیمیایی، تأسیسات مربوطه و مواد شیمیایی جدول (۱) می‌پردازد.

- مواد بیست تا بیست‌وسه، ناظر بر مقررات مربوط به نقل و انتقال و واردات و صادرات مواد شیمیایی جداول سه‌گانه است که طبق آن، انتقال مواد شیمیایی جدول (۱) و دو تنها از و به کشورهای عضو کنوانسیون مجاز است و صادرات مواد جدول (۳) به کشورهای غیرعضو کنوانسیون نیز تابع مقررات کنترلی و محدودکننده از جمله دریافت گواهی مصرف نهایی و اخذ تعهدنامهٔ مربوط به استفادهٔ صلح‌آمیز است.

- مواد بیست‌وپنج تا بیست‌وننه، ناظر به مقررات انجام بازرسی بین‌المللی از تأسیسات شیمیایی کشور است که شامل لزوم رعایت مقررات داخلی سایت محل بازرسی و قوانین جمهوری اسلامی ایران، اجازهٔ دسترسی به اسناد، مدارک و اماکن مربوطه، لزوم رعایت طبقه‌بندی و عدم افشای اطلاعات محرمانهٔ سایت و همچنین مصونیت‌ها و مزایای دیپلماتیک بازرسان بین‌المللی است.

- مواد سی‌الی‌سی‌ودو نیز برای متخلفین از مقررات این قانون، سه دسته مجازات تعیین می‌کند:  
۱- حبس تا پانزده سال برای متخلفین از مادهٔ هفده، یعنی برای تولید، نگهداری، نقل و انتقال، تهدید و استفاده از سلاح‌های شیمیایی

۲- حبس تا پنج سال و جریمهٔ نقدی تا پانصد میلیون ریال برای افشاکندگان اطلاعات محرمانه، تولید، مصرف، نگهداری یا نقل و انتقال مواد جداول (۱) و (۲)

۳- حبس تا سه سال و جریمهٔ نقدی تا یکصد میلیون ریال برای عدم ارائهٔ اظهارنامه‌ها از جمله اظهارنامه‌های سالانهٔ تولید مواد شیمیایی مجاز، صادرات مجدد مواد جدول (۱) به کشور ثالث، و انتقال مواد جدول (۳) به کشورهای غیرعضو، بدون دریافت گواهی مصرف نهایی و تعهدنامهٔ استفادهٔ مجاز و همچنین تخلف از آیین‌نامهٔ مصوب شورای عالی مرجع ملی در خصوص انجام بازرسی‌ها. طبعاً اگر برای ارتکاب تخلفات فوق، غیر از مجازات مذکور، مجازات‌های دیگری به موجب قوانین خاص یا قانون مجازات اسلامی، تعیین شده باشد، مرتکب به آن مجازات‌ها نیز محکوم خواهد شد.

علاوه بر این، برای کنترل صادرات و واردات مواد شیمیایی مشمول کنوانسیون، در زمستان ۱۳۸۵ با کمک مرجع ملی و گمرک جمهوری اسلامی ایران دستورالعملی تدوین شد که علاوه بر درج در کتاب مقررات صادرات و واردات، به صورت بخش نامه به کلیه گمرکات جمهوری اسلامی ایران و وزارت بازرگانی ابلاغ شده است.

### بیانیه دولت جمهوری اسلامی ایران ضمیمه سند الحاق به کنوانسیون

همان‌طور که اشاره شده، دولت جمهوری اسلامی ایران هنگام تودیع سند الحاق به کنوانسیون، بیانیه‌ای را به صورت ضمیمه آن سند منتشر و تودیع کرد که بیان‌گر دیدگاه‌های جمهوری اسلامی ایران در خصوص نحوه اجرای مفاد کنوانسیون است.<sup>۱</sup>

این بیانیه هفت ماده‌ای، در ماده یک، وزارت امور خارجه را به پی‌گیری اجرای کامل و غیر تبعیض آمیز کنوانسیون، به ویژه در حوزه‌های بازرسی و انتقال تکنولوژی و مواد شیمیایی برای مقاصد صلح آمیز، موظف کرده. در بند دوم، در صورت نادیده گرفتن اصل رفتار مساوی با اعضا، افشای اطلاعات محرمانه کشور و اعمال محدودیت‌های مغایر با کنوانسیون، حق خروج از کنوانسیون را برای خود محفوظ می‌داند. در بند سوم با اشاره به ماده یازده کنوانسیون در خصوص توسعه اقتصادی و فناوری، هرگونه نظام کنترل صادرات مواد شیمیایی منظور نشده در کنوانسیون (اشاره به رژیم‌های غیررسمی کنترل صادرات مانند گروه استرالیا) را مغایر کنوانسیون و مردود می‌شمارد. در بند چهارم، سازمان منع سلاح‌های شیمیایی را تنها مرجع قانونی بین‌المللی برای اظهار نظر در مورد پایبندی دولت‌های عضو به رسمیت می‌شناسد. در بند پنجم، عدم رعایت «ترویج تجارت آزاد در زمینه همکاری‌های بین‌المللی و تبادل اطلاعات علمی و فنی در حوزه فعالیت‌های شیمیایی برای اهداف غیر ممنوع به منظور ارتقای سطح توسعه اقتصادی و فناوری کشورهای عضو» که به عنوان یکی از اهداف کنوانسیون و در مقدمه آن تصریح شده را نقض آشکار کنوانسیون محسوب می‌کند. در بند ششم لزوم دسترسی تجاری و غیرمشروط به تجهیزات بازرسی و همچنین توزیع جغرافیایی متوازن و منصفانه اعضای دبیرخانه فنی و اعطای کمک‌های فنی را مورد تأکید قرار داده و در بند هفتم تصریح می‌کند که هدف کنوانسیون کمک به صلح و امنیت جهانی است و لذا

۱. «کنوانسیون منع توسعه، تولید، انباشت و به کارگیری سلاح‌های شیمیایی و انهدام آن‌ها» انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ۱۳۸۳، ص ۱-

اجرای آن نباید به گونه‌ای باشد که به امنیت کلی و تمامیت ارضی کشورهای عضو آسیب برساند. این بیانیه منعکس‌کننده نگرانی‌های به حق ایران از تبعیضات اعمال شده در صحنه بین‌المللی، به‌ویژه محدودیت‌های اعمال شده از سوی برخی کشورهای پیشرفته در روند توسعه و پیشرفت علمی و فنی کشورهای در حال توسعه است و به تجارب تلخ تاریخی و رویه‌های تبعیض‌آمیز گذشته و حال اشاره دارد.

شاید مهم‌ترین نکته در این بیانیه را بتوان تصریح بر امکان خروج از معاهده در صورت رفتار تبعیض‌آمیز دانست که در این بیانیه دوبار در بندهای اول و دوم به صراحت مورد اشاره قرار گرفته است. البته اعمال چنین حقی منوط به پیشنهاد دولت و تصویب شورای عالی امنیت ملی خواهد بود. لازم به یادآوری است خود کنوانسیون، امکان خروج از آن را در ماده شانزده پیش‌بینی کرده است که طبق آن «هر دولت عضو در اعمال حاکمیت ملی خود، چنان‌چه تشخیص دهد حوادث فوق‌العاده‌ای مرتبط با موضوع این کنوانسیون مصالح عالیّه دولتش را به مخاطره افکنده است، حق کناره‌گیری از این کنوانسیون را دارد.»

## الحاقات و اصلاحیه

همان‌طور که پیش از این اشاره شد، طولانی شدن روند تصویب نهایی این لایحه در مجلس و گذشت حدود دو سال از آن و تغییرات در شرایط زمانی از سویی و تجارب علمی اجرای تعهدات ناشی از کنوانسیون از سوی دیگر، به‌علاوه بررسی و مطالعه قوانین اجرای ملی برخی کشورهای دیگر و برخورداری از تجارب و دستاوردهای ایشان که در کارگاه‌های آموزش و اجلاس مختلف بین‌المللی و منطقه‌ای به تبادل نظر گذاشته شد، موجب شد تا از تأخیر در تصویب نهایی لایحه، به نحو مثبتی بهره‌برداری و از آن به‌عنوان فرصتی جهت اصلاح لایحه و الحاق مواد جدید استفاده شود. در حال حاضر در یکی از متون پیشنهادی جهت اصلاح لایحه و فصل جدیدی به‌عنوان «حقوق کشور» مشتمل بر تعداد قابل توجهی مواد جدید، پیش‌بینی شده که هم‌اکنون در مرجع ملی در دست بررسی است و انتظار می‌رود انجام پاره‌ای اصلاحات و افزودن برخی مواد الحاقی به جامعیت قانون مصوب نهایی کمک بیشتری کند.

## صنایع شیمیایی ایران و اجرای کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی مهندس پروین نباتی و مهندس مریم صادقی مقدم<sup>۱</sup>

### مقدمه

با توجه به پراکندگی صنایع شیمیایی در سراسر کشور و روند رو به رشد توسعه صنعتی کشور و همچنین نظر به اهمیت ویژه پایبندی کامل به کنوانسیون، به منظور پوشش همه‌جانبه تعهدات ملی، برنامه‌ریزی‌های لازم انجام شده که به نحو مطلوب اجرا می‌شوند. اهم برنامه‌های اجرایی در حیطه صنعت در زمینه‌های ظرفیت‌سازی و آموزش، شناسایی صنایع قابل اظهار، تهیه و به‌روزرسانی اظهارنامه‌های صنعتی و راستی‌آزمایی داخلی اظهارنامه‌ها است که روش کار در زمینه‌های یاد شده به اجمال ارائه می‌شود:

### اطلاع‌رسانی، آموزش و توانمندسازی منابع انسانی

با توجه به نقش مهم آموزش و توانمندسازی در اجرای مستمر و بهینه الزامات کنوانسیون، برنامه‌های آموزشی متنوعی جهت آشنایی افراد مرتبط در نظر گرفته شده و در سال‌های قبل، اجرا شده و با بهبود نسبی آن‌ها در حال حاضر نیز اجرا می‌شود که اهم آن‌ها به شرح ذیل است:

- شرکت در دوره‌های آموزشی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی

۱. پروین نباتی، کارشناسی مهندسی شیمی، رئیس گروه صنایع شیمیایی، وزارت صنایع و معادن. مریم صادقی مقدم، کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، کارشناس گروه صنایع شیمیایی، وزارت صنایع و معادن.

- تهیه و توزیع جزوات آموزشی
- برگزاری جلسات توجیهی، سمینار و کارگاه‌های آموزشی در سطوح ملی و استانی و همچنین واحدهای تولیدی

### شناسایی صنایع قابل اظهار

وفق ماده شش کنوانسیون، فعالیت‌های منع نشده در کنوانسیون می‌باید براساس ضوابط مربوط اظهار گردند، لذا یکی از مهم‌ترین الزامات کنوانسیون، ارائه به‌هنگام اظهارنامه‌ها است. نظر به اینکه طبقه‌بندی فعالیت‌های صنعتی در کشور ما مطابق کدهای ISIC بوده و اطلاعات هر واحد صنعتی در بانک اطلاعات صنعتی ثبت و هر محصول شیمیایی نیز دارای کد مشخص است، لذا ابتدا با توجه به تعاریف کنوانسیون و با به‌کارگیری منابع اطلاعاتی موجود شامل بانک اطلاعاتی مرکز صنایع و معادن و اطلاعات کارشناسی سازمان‌های صنایع و معادن در سی استان کشور و همچنین انجمن‌ها و تشکل‌های صنعتی و در صورت لزوم، ارتباط مستقیم با واحدهای مذکور، عناوین فعالیت‌های صنعتی قابل اظهار شناسایی شده و سپس مشخصات واحدهای تولیدی قابل اظهار براساس کدهای ISIC استخراج می‌شوند. از آنجا که اطلاعات طرح‌های صنعتی نیز در بانک اطلاعات صنعتی وجود دارد، پیش‌بینی فعالیت‌های قابل اظهار هم به روش فوق صورت می‌پذیرد.

### تهیه اظهارنامه‌ها و به‌روزرسانی آن‌ها

به منظور اطمینان از دسترسی به کلیه اطلاعات مورد نیاز اظهارنامه‌ها، کمیسیون تخصصی سلاح‌های شیمیایی اقدام به تهیه فرم‌های داخلی کرده که این فرم از طریق سازمان‌های تابعه به کلیه صنایع تحت پوشش ارسال شده‌است.

همچنین به‌منظور ساماندهی تهیه و ارائه به‌هنگام اظهارنامه‌ها، دستورالعمل‌هایی تهیه و در اختیار سازمان‌های تابعه قرار گرفته که براساس آن‌ها فرم‌های تکمیل شده اطلاعات اظهارنامه‌ای منضم به مستندات مربوط، در موعد مقرر (حدود دو ماه قبل از زمان تعیین شده در کنوانسیون) اطلاعات اظهارنامه‌ای ارسال خواهد شد. البته به‌منظور اطمینان از حسن انجام

این امر، پی‌گیری مستمر و مکاتبه با سازمان‌های تابعه، انجمن‌ها و در صورت لزوم مستقیماً با صنایع انجام تا اقدام به‌موقع به آنان یادآوری شود.

واردات و صادرات مواد شیمیایی جداول نیز براساس آیین‌نامه اجرایی قانون مقررات صادرات و واردات و تحت کدهای یازده رقمی مندرج در ضمیمه کتاب مربوط، صورت گرفته و گواهی‌نامه‌های تأیید مصرف نهایی نیز جهت صادرات به کشورهای غیرعضو با تأیید دبیرخانه مرجع ملی صادر می‌شود. در صورت لزوم، اطلاعات واردات و صادرات مواد جداول از واحدهای تولیدی مرتبط نیز دریافت می‌شوند.

پس از جمع‌آوری فرم‌های داخلی و به‌روزرسانی اظهارنامه‌ها، حداکثر دو ماه پس از پایان سال میلادی موردنظر، اظهارنامه‌ها به کمیته «اظهارنامه‌ها و صنایع» در دبیرخانه مرجع ملی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی ارسال و پس از بررسی، توسط دبیرخانه به سازمان منع سلاح‌های شیمیایی ارسال می‌شود.

### راستی‌آزمایی اطلاعات اظهارنامه‌ها

بررسی و راستی‌آزمایی اطلاعات اظهارنامه‌ها، با دریافت مستندات مرتبط و همچنین بازدید در محل در سطوح مختلف (توسط کارشناسان سازمان‌های صنایع و معادن استان‌ها، دفتر صنایع غیر فلزی، گروه منتخب کمیسیون تخصصی منع سلاح‌های شیمیایی) محقق می‌شود. این بازدیدها علاوه بر اینکه موجب حصول اطمینان از صحت اظهارنامه‌ها می‌شود، آمادگی لازم را جهت پذیرش بازرسی‌ها در صنایع ایجاد می‌کند و نهایتاً به دلیل آمادگی صنایع اظهار شده، بازرسی‌های بین‌المللی در کمترین زمان ممکن و به نحو مطلوب انجام می‌شوند.

### وضعیت اظهارنامه‌ها و بازرسی‌ها

در حال حاضر تعدد واحدهای تولیدی اظهار شده جمهوری اسلامی ایران حدود هشتاد واحد است. به دلیل مزیت‌های موجود، مواد اولیه پایه‌نفتی و معدنی کشور، توسعه صنایع شیمیایی در بخش‌های صنایع پایین‌دستی نفت، پتروشیمی و صنایع معدنی متمرکز است که بنا بر تعاریف کنوانسیون، غالباً از شمول اظهار خارج هستند؛ لذا سهم صنایع قابل اظهار از صنایع تولید مواد و

محصولات شیمیایی (آلی، معدنی، پایین‌دستی نفت و پتروشیمی و محصولات نهایی شیمیایی) کمتر از دو درصد و از کل صنعت به کمتر از ۰/۱ درصد است.

از زمان لازم‌الاجرای کنوانسیون تانگون، حدود ده درصد صنایع OCPF کشور مورد بازرسی قرار گرفته‌اند که این سهم با سهم ۱/۱ درصدی بازرسی‌های پنج کشور عضو با بالاترین تعداد OCPF (چین، ایالات متحده، ژاپن، ایتالیا و آلمان) که بیش از شصت و هفت درصد صنایع OCPF، بیش از هفتاد درصد صنایع با ریسک بالا، حدود پنجاه درصد صنایع دارویی و حدود شصت درصد صنایع PSF در آن‌ها مستقر هستند، قابل مقایسه است.

### نقش توسعه علوم و فناوری در اجرای کامل کنوانسیون

پیشرفت دانش و فناوری شیمیایی و سرعت بالای توسعه فناوری‌های نوین مانند نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی، رباتیک و شیمی ترکیبی، میکروسیستم‌ها و میکروراکتورها، نانو سنسورها و... از دو دیدگاه قابل بحث است. یکی تأثیرگذاری بر دامنه کمی و کیفی شمول کنوانسیون و دیگری امکان تقویت سامانه‌آزمایی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی.

اهم موضوعات مرتبط با دیدگاه اول را می‌توان به شرح ذیل بیان کرد:

- ۱- گسترش دامنه شمول کنوانسیون بر مواد شیمیایی سمی جدید
- ۲- افزایش قابلیت صنایع شیمیایی برای تولید مواد شیمیایی سمی با خلوص بالاتر و در حجم‌های بیشتر با هزینه کمتر، در زمان کوتاه‌تر و به شیوه‌ای آسان‌تر
- ۳- همگرایی صنایع شیمیایی و بیوتکنولوژی

اگرچه برای جامعیت اجرای کنوانسیون، در نظر گرفتن پیشرفت‌های دانش و فناوری اجتناب‌ناپذیر و اصولاً امری ضروری است ولی به منظور حصول اطمینان از عدم بروز هرگونه خدشه‌ای در روند توسعه صنعتی کشورهای در حال توسعه و همچنین کشورهای با اقتصاد در حال گذار، ضروری است ساز و کارهای لازم جهت عملیاتی شدن ماده یازده کنوانسیون در نظر گرفته و اجرا شود و سپس تعهدات جدید کمی و کیفی به کشورهای عضو الزام شود.

به عبارتی، عدم اجرای کامل ماده یازده کنوانسیون و ادامه روند کنونی عدم همکاری کامل کشورهای صنعتی عضو با سایر کشورهای عضو و اجرای تبعیض‌آمیز کنوانسیون، موجب



می‌شود بازنگری کنوانسیون با در نظر گرفتن علوم و فناوری‌های پیشرفته، به سمت ایجاد موانع بیشتر در توسعه و پیشرفت کشورهای در حال توسعه با بهره‌گیری از ابزارهای موجود بین‌المللی منحرف شود. لذا هرگونه بازنگری کنوانسیون مطابق دانش و فناوری جدید مستلزم عملیاتی کردن کلیه مفاد فعلی کنوانسیون است. ضمن اینکه صرف نظر از افزایش دامنه شمول الزامات کنوانسیون، دبیرخانه فنی سازمان می‌تواند با بهره‌گیری از دانش و فناوری جدید نسبت به تقویت سامانه آزمای خود اقدام کند.

### انتظارات صنایع از اجرای کامل کنوانسیون شیمیایی

صنایع شیمیایی کشور جمهوری اسلامی ایران در نهایت همکاری، پایبندی لازم به کنوانسیون را داشته و دارند لذا انتظار می‌رود از مزایای پیوستن به کنوانسیون نیز بهره‌مند شوند. مطابق ماده یازده کنوانسیون، کشورهای عضو، نه تنها نباید مانعی در انتقال مواد شیمیایی، دانش و تکنولوژی برای اهداف صلح‌آمیز ایجاد کنند، بلکه باید تسهیلات لازم را نیز فراهم آورند. همچنین از کشورهای عضو انتظار می‌رود در چارچوب کنوانسیون عمل کنند، با سایر اعضا همکاری کرده و رژیم‌های کنترل صادرات خود را با رژیم کنوانسیون تطبیق دهند و در صورت تشخیص ضرورت وجود موادی خارج از جداول سه‌گانه کنوانسیون در مقررات کنترل صادرات، جهت تقویت کنوانسیون، موضوع به‌روزرسانی جداول کنوانسیون متناسب با پیشرفت علم و تکنولوژی را مورد بررسی قرار دهند و از اقدامات موازی با کنوانسیون (گروه استرالیا) که باعث تضعیف آن به‌عنوان یک پایگاه بین‌المللی می‌شود خودداری کنند. همچنین انتظار می‌رود در واردات مواد جداول به‌عنوان یک کشور عضو از تسهیلات عضویت بهره‌مند شده و در مبادلات تجاری مواد شیمیایی جداول با اعضای کنوانسیون مانند کشورهای غیرعضو رفتار نشود. (موضوع عدم همکاری در صادرات مواد و تکنولوژی‌های دو منظوره به کشور جمهوری اسلامی ایران و درخواست گواهی‌نامه تأیید مصرف نهایی از کشور جمهوری اسلامی ایران در صورتی که عضو کنوانسیون است.)

## نتیجه‌گیری

صنایع شیمیایی کشور جمهوری اسلامی ایران با اجرای کامل تعهدات در ارتباط با مسائل صنعتی، پایبندی خود به کنوانسیون را اثبات کرده‌اند و اینک عملیاتی شدن ماده یازده کنوانسیون، تقویت سامانه راستی‌آزمایی کنوانسیون، اولویت‌بندی بازرسی صنایع OCPF براساس درجه ریسک آن‌ها و افزایش سهم کشورهای صنعتی و نهایتاً اجرای کامل و غیرتبعیض‌آمیز کنوانسیون را از دبیرخانه فنی سازمان‌های منع سلاح‌های شیمیایی و کشورهای عضو خواستارند.

## تاریخچه استفاده از سلاح‌های شیمیایی و منع آن

دکتر حیدرعلی بلوجی<sup>۱</sup>

تاریخ زندگی بشر مملو است از تلاش انسان برای استیلا بر دیگران. چه بسیار مبارزاتی که انسان برای غلبه بر طبیعت بدان دست یازیده و حتی گستره فعالیت‌های سلطه‌طلبانه خود را به تلاش برای سلطه بر هم‌نوع خود نیز تسری داده است. در طول تاریخ، انسان‌ها به جهات مختلف در قالب قبایل و مناطق گوناگون به جنگ با همدیگر رفته‌اند و در این جنگ‌ها از ابزارهای مختلف و از جمله سلاح‌های شیمیایی بهره جسته‌اند. در زمانی که حقوق قراردادی جنگ هنوز پا نگرفته بود، درهم کوبیدن نیروهای دشمن یکی از اهداف غایی طرفین جنگ محسوب می‌شد و لو این هدف از طریق به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی تحقق یابد چون در این دوران، بنا به مثل معروف «ضرورت، قانون نمی‌شناخت»<sup>۲</sup>

### استفاده از سلاح‌های شیمیایی تا قرن نوزدهم

تاریخ دقیق اولین کاربرد مواد شیمیایی به‌عنوان یک سلاح جنگی مشخص نیست. طبق اسناد و شواهد موجود، همواره به‌طور غیرمنظم، ناقص، محدود و به‌صورت ساده از عوامل شیمیایی در جنگ‌ها استفاده شده‌است. در زمان‌های گذشته برای اولین بار بشر از نفت و

۱. محقق مسائل امنیت بین‌المللی.

2. Necessity Knows No Rule.

قیر به‌عنوان عامل شیمیایی استفاده کرده است. همچنین استفاده از مواد شیمیایی دودزا در زمان‌های قدیم رایج بود. در جنگ‌های ساسانیان و رومی‌ها به‌منظور تسخیر دژهای دشمن، سپاه ساسانی نقب‌هایی حفر می‌کرد و هنگام برخورد با نقب دشمن «دو طرف می‌کوشیدند سربازان حریف را با سوزاندن گوگرد بیرون برانند»<sup>۱</sup> «همچنین در یونان قدیم با ترکیب قیر، گوگرد و مواد چسبنده، ماده‌ای می‌ساختند که وقتی در آب ریخته می‌شد، آتش می‌گرفت. این ماده را آتش یونانی می‌خواندند. در جنگ ترکان عثمانی برای فتح استانبول به سال ۱۴۵۳ میلادی «مدافعان شهر برای مقابله... با پخش دود حاصل از سوزاندن گوگرد که همان SO<sub>2</sub> است، ترک‌ها را دچار خفگی می‌کردند»<sup>۲</sup>

### عصر نوین جنگ‌های شیمیایی

تاریخ جدید جنگ‌های شیمیایی به سال ۱۸۹۹، جنگ انگلستان با بوئرها (مهاجرین هلندی ساکن افریقای جنوبی) برمی‌گردد. «در آن جنگ ارتش انگلستان از توپ‌های حاوی اسید پیکریک استفاده کرد که اثر تهوع‌زا داشتند و بنا به نوشته شارل روسو حقوق‌دان معروف «در جنگ ترانسوال، انگلستان از گلوله‌های توپی استفاده می‌کرد که حاوی لیدیت بود و پس از انفجار، گازی متصاعد می‌کرد که موجب خفگی می‌شد»<sup>۳</sup> استفاده ارتش انگلستان از سلاح‌های شیمیایی سبب شد تا دیگر قدرت‌های استعماری نیز به تولید و توسعه این گونه سلاح‌ها رو بیاورند. «این روند به قدری گسترش یافت که در آستانه جنگ جهانی اول، طرفین متخاصم مقادیر بسیار زیادی از گازهای سمی را در انبارهای خویش ذخیره کرده بودند. عدم آگاهی نسبت به آثار زیان‌بار و وحشتناک این نوع از سلاح‌ها و عدم امکانات تدافعی نیروهای مسلح آن روز، سبب شد تا به‌کارگیری آن‌ها تلفات و صدمات عظیمی را به بار بیاورد»<sup>۴</sup> در طول جنگ جهانی اول، آلمان‌ها به دفعات از جنگ‌افزارهای شیمیایی استفاده کردند. «در اکتبر ۱۹۱۴ در نوشایل گلوله‌های حاوی گاز اشک‌آور به سوی فرانسوی‌ها پرتاب کردند، اما به سبب پراکندگی سربازان و

۱. «تاریخ جنایت‌بار جنگ شیمیایی از آغاز تا حلیجه» رسالت، ۶۷/۱/۲۲، ص ۴-

۲. حسین علایی و بابک خواجه کاوسی، صنایع شیمیایی، تسلیحات و خلع سلاح شیمیایی (تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه، ۱۳۷۱) ص ۴۴-

۳. شارل روسو، حقوق مخاصمات مسلحانه، ترجمه دکتر سیدعلی هنجنی (تهران: دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی، ۱۳۶۹) ص ۱۳۲-

۴. رضا نجفی «عوامل مؤثر و دلایل تدوین کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی» رساله کارشناسی ارشد، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۵-

محدود بودن شمار گلوله‌ها این تاکتیک چندان کارساز نبود؛ حتی فرانسوی‌ها متوجه آن نشدند. در سوم فوریه نیز آلمانی‌ها با گلوله‌های بزرگ‌تری در منطقه یویسمف وارد کارزار شدند، ولی این بار نیز به خاطر سردی هوا گازهای متصاعد شده از این گلوله‌ها مؤثر واقع نشد.<sup>۱</sup> آلمانی‌ها برای اولین بار گاز کلر را در بیست و دوم آوریل ۱۹۱۵ در ایپر بلژیک علیه سربازان مستعمراتی فرانسه و پیاده نظام کانادایی که هیچ ماسکی برای حفاظت نداشتند به کار بردند. تلفات ناشی از کاربرد این گاز در حدود بیست تا بیست و پنج هزار نفر بود، ولی دو روز بعد که آلمان‌ها قصد داشتند با کاربرد گاز خردل به پیش‌روی تازه‌ای دست بزنند، با سربازان ماسک‌داری که حوله‌های خیس داشتند و ملحفه‌های مرطوب به خود پیچیده بودند، روبه‌رو شدند. در نتیجه، گاز فقط بیست و پنج درصد سپاهیان دشمن را از فعالیت جنگی بازداشت. در آغاز سال ۱۹۱۶ بار دیگر آلمانی‌ها در وردن طی شش روز جنگ، دو میلیون و پانصد هزار گلوله و صد هزار گلوله گازدار شلیک کردند که منجر به خفگی و مرگ یا تشنج ده‌هزار فرانسوی شد.<sup>۲</sup>

«علاوه بر آلمان کشورهای دیگری که در جنگ جهانی اول به کاربرد جنگ‌افزارهای شیمیایی مبادرت ورزیدند عبارت بودند از: مجارستان، بریتانیا، فرانسه، ایتالیا، روسیه و آمریکا. نیروهای ترکیه در این جنگ به جنگ‌افزارهای شیمیایی مجهز بودند ولی ظاهراً از آن‌ها استفاده نکردند.»<sup>۳</sup> متفقین از سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان مقابله به مثل استفاده کردند، در LOOS (گینه) در بیست و پنج سپتامبر ۱۹۱۵، وردن و سوم (SOOM) در ۱۹۱۶ و سپس در ژوئیه ۱۹۱۸ گازهای فسژن، ایپریت و سنیت و آکرولین از همه بیشتر مورد استفاده قرار گرفتند. در مجموع، در طول چهار سال جنگ جهانی اول، حدود یکصد و بیست هزار تن عوامل شیمیایی مورد استفاده قرار گرفت که شامل «۱۲ نوع گاز اشک‌آور، پانزده نوع گاز خفه‌کننده، سه نوع گاز خون، چهار نوع گاز تهوع‌آور و تاول‌زا و دیگر گازهای سمی بود.»<sup>۴</sup>

آمار تلفات و مصدومان گازهای شیمیایی طی این جنگ چشمگیر بود و تعداد افرادی که براساس اطلاعات و آمار رسمی در معرض خطر مواد شیمیایی قرار گرفتند، بیش از یک میلیون و سیصد هزار نفر بود که حدود صد هزار نفر آن‌ها کشته شدند.

1. A. Kunstsewich and I. Nazardim «Ban All Chemical Weapons» International Peace and Disarmament (Scientific Council on Peace and Disarmament, Nauka Pub, Mos87) P.69-

۲. حسین علایی و بابک خواجه کاوسی، پیشین، ص ۴۵ و ۴۴-

۳. همان، ص ۴۵-

4. Roblinson. A, Chemical and Biological Warfare, (Stevens and Sona Ltd. 1968), P.47-

## استفاده از سلاح‌های شیمیایی بین دو جنگ جهانی

در بین دو جنگ جهانی به رغم امضای پروتکل ۱۹۲۵ ژنو مبنی بر منع استفاده از سلاح‌های شیمیایی و تلاش‌های نافرجام جامعه ملل در زمینه خلع سلاح، بعضی کشورها از این تسلیحات استفاده کردند. «در نوامبر ۱۹۳۵، هنگام حمله ایتالیا به اتیوپی «سربازان موسولینی علیه مردم بی پناه اتیوپی از گاز سمی استفاده کردند که در این تهاجم شیمیایی پانزده هزار نفر قربانی شدند.»<sup>۱</sup> در طول جنگ‌های داخلی اسپانیا که از سال ۱۹۳۶ آغاز شد و روس‌ها، جمهوری خواهان اسپانیا به رهبری فرانکو را در مقابل جبهه ناسیونالیست‌ها یاری می‌کردند «به فرمان استالین در دو منطقه اسپانیا، گلوله‌های گاز سمی و خردل به کار برده شد که در نتیجه شمار زیادی از افراد غیرنظامی در روستاها و شهرها کشته شدند.»<sup>۲</sup> استفاده از سلاح‌های شیمیایی همچنان ادامه داشت. دو سال بعد یعنی در سال ۱۹۳۷ «ژاپن در جنگ با چین به استفاده از سلاح‌های شیمیایی اقدام کرد و این امر تا سال ۱۹۴۵ ادامه داشت»<sup>۳</sup>

### عدم استفاده عمده تسلیحات شیمیایی در جنگ جهانی دوم

رقابت تسلیحاتی که چند سال قبل از جنگ جهانی دوم بین قدرت‌های بزرگ آغاز شده بود، مخصوصاً در زمینه تحقیق و توسعه سلاح‌های شیمیایی ادامه یافت و در این زمینه کشورها به نتایج جدیدی رسیدند. پیشرفت‌های به دست آمده در این دوره بسیار مهم بودند، به طوری که خردل‌های نیتروژنه و عوامل گاز تولید شدند و آلمان‌ها دو سال قبل از آغاز جنگ، گاز عصبی سارین و تابون را کشف کردند. با دسترسی کشورهای متخاصم به تسلیحات شیمیایی و انبارهای موجود پر از این سلاح‌ها، تردیدی نبود که این کشورها در مقابله با دشمن به استفاده از سلاح‌های شیمیایی وسوسه شوند.

در جنگ جهانی دوم، همه متخاصمان اصلی (انگلستان، فرانسه، آمریکا، شوروی، ژاپن، آلمان و ایتالیا) گازهای سمی مختلفی داشتند. «احتمالاً در این زمان میزان کل ذخایر جنگ‌افزارهای شیمیایی توسط قدرت‌های اصلی متخاصم به بیش از بیست و پنج میلیون تن می‌رسید؛ دو برابر

۱. علایی، حسین، جنگ شیمیایی تهدید فزاینده (تهران: مؤسسه اطلاعات، ۱۳۶۷) ص ۱۲-

۲. حسین علایی و بابک خواجه کاوسی، پیشین، ص ۴۶-

3. Glodblat, Jozef. «The Problem of Chemical and Biological Warfare», Sipri CBW Studies, Vol. IV, P.2-

آنچه در طول جنگ اول استفاده شد<sup>۱</sup> ولی در این جنگ، سلاح‌های شیمیایی به‌طور عمده مورد استفاده قرار نگرفت. «نیروهای آلمان فقط در چندین تک در مقابل پارتیزان‌های شوروی در اودسا و کریمه از جنگ‌افزارهای شیمیایی استفاده کردند.»<sup>۲</sup> انگلیسی‌ها و آمریکایی‌ها ماده‌ای تحت نام ناپالم (نفت ژله شده که ماده‌ای سوزان و خطرناک است) ساختند و آن را از طریق بمباران‌های هوایی برای آتش زدن شهرها و سربازان حریف استفاده کردند. «بر اثر بمباران هامبورگ توسط هواپیماهای متفقین در سال ۱۹۴۲، حدود دویست‌هزار غیرنظامی سوختند. در ۱۹۴۵ نیز آمریکایی‌ها در سودان از ناپالم استفاده کردند که تلفات ناشی از آن را حدود چهارصد هزار نفر گزارش کرده‌اند.»<sup>۳</sup> دلیل این خودداری وسیع از سلاح‌های شیمیایی چیزی نبود جز اینکه «هیچ‌یک از دول متخاصم از قدرت و توانایی آن‌چنان بالایی که بتواند یک تهاجم شیمیایی وسیع و تمام‌کننده را سازماندهی کند، برخوردار نبود و همین امر، دول متخاصم را در کاربرد سلاح‌های شیمیایی محتاط می‌کرد. دول قدرتمند متحد علیه آلمان در مواقعی که از جانب نیروهای آلمانی به شدت تحت فشار قرار داشتند حتی مسئله استفاده سلاح‌های شیمیایی علیه آن کشور را مورد بررسی قرار دادند اما از آنجا که از مقابله به مثل ارتش نیرومند آلمان وحشت داشتند، از این اقدام خودداری کردند.»<sup>۴</sup> کارشناسان نظامی معتقدند که یک کشور در شرایط جنگی تنها از عواملی ممکن است استفاده کند که فن مقابله و درمان مصدومان ناشی از آن عوامل را نیز داشته باشد. در جنگ جهانی دوم، زرادخانه‌های شیمیایی کشورهای متخاصم با هم فرق داشت. آلمان‌ها عمدتاً عوامل اعصاب و متفقین عوامل خون را در اختیار داشتند. در نتیجه استفاده از سلاح‌های شیمیایی بدون داشتن وسایل درمانی مقابله با آن‌ها احتمال آسیب‌پذیری در مقابل عوامل ناشناخته را افزایش می‌داد. همچنین گفته شده است که «تأثیرات روانی به‌جا مانده از کاربرد این جنگ‌افزارها در جنگ جهانی اول و اینکه هیتلر خود از مصدومان ناشی از کاربرد این جنگ‌افزار در درگیری جنگ اول بوده است.»<sup>۵</sup> در عدم تمایل آلمان‌ها به استفاده از سلاح‌های شیمیایی مؤثر افتاد.

1. SIPRI CB Studies, Vol. 1, p XII.

۲. حسین علایی و بابک خواجه کاوسی، پیشین، ص ۴۶-

۳. «از حشره‌کش تا بمب شیمیایی» آدینه، شماره ۲۲، اردیبهشت ۱۳۶۷، ص ۱۳-

۴. بعیدی‌نژاد، حمید. «سیستم‌های نظارت بر اجرای تعهدات در کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی» تهران: وزارت امور خارجه، بی‌تا، ص ۱۲-

۵. مشهدی، حسن «خلع سلاح و امنیت جهانی» روزنامه اطلاعات، سی دی‌ماه ۱۳۷۰، ص ۱۲-

## سلاح‌های شیمیایی بعد از جنگ جهانی دوم

بعد از جنگ جهانی دوم، رقابت تسلیحاتی نه تنها فروکش نکرد، بلکه با دو قطبی شدن جهان، ظهور کشورهای تازه استقلال یافته و پیشرفت علم و تکنولوژی، این رقابت جان تازه‌ای به خود گرفت و سلاح‌های شیمیایی اشاعه بیشتری یافتند.

«در جنگ ویتنام (۱۹۶۵-۱۹۷۲) آمریکایی‌ها با پاشیدن مواد سمی بر کشتزارها و جنگل‌هایی که چریک‌های ویتنام از آن‌ها در استتار خود استفاده می‌کردند، حیات گیاهی و جانوری را از بین بردند و از بمب ناپالم نیز در حد وسیعی علیه ویت‌کنگ‌ها استفاده کردند.»<sup>۱</sup> در این جنگ «سلاح‌های شیمیایی نه به شکل گازهای سمی بلکه به صورت علف‌کش و گازهای اشک‌آور در حد زیاد، مخصوصاً بین سال‌های ۱۹۷۰-۱۹۶۵ مورد استفاده قرار گرفت که میزان این استفاده چیزی در حدود مقدار مذکور در جنگ جهانی اول بود.»<sup>۲</sup> در جنگ‌های یمن (۱۹۶۷-۱۹۶۳)، مصر از جنگ‌افزارهای شیمیایی استفاده کرد که به‌خاطر مسائل خاورمیانه و نیز مسائل وحدت اعراب مسئله به سکوت برگزار شد. در افغانستان نیز نیروهای شوروی و دولتی در مقابله با چریک‌های افغانی از عوامل شیمیایی موسوم به «باران زرد» استفاده کرده‌اند.

اما فاجعه‌آمیزترین کاربرد سلاح‌های شیمیایی، استفاده عراق از این جنگ‌افزارها در طول هشت سال جنگ تحمیلی بود. در این جنگ نیروهای عراقی پس از شکست‌های متعدد در مناطق مختلف جبهه جنگ به استفاده از انواع عوامل شیمیایی علیه افراد نظامی و غیرنظامی روی آوردند و در این مدت با استفاده از مهمات متنوع شیمیایی از قبیل بمب، گلوله‌های توپ و خمپاره که حاوی گازهای سمی و کشنده‌ای همچون عوامل عصبی، گازهای خردل، سیانور و عوامل خفه‌کننده بودند، به نقض آشکار تعهدات خود در کنوانسیون بین‌المللی پرداختند. «در طی این مدت بیش از دویست و پنجاه‌ودو مورد حمله شیمیایی [توسط عراق] علیه ایران صورت گرفت که در سازمان ملل متحد ثبت شده است»<sup>۳</sup>. عراق با مشاهده سکوت و انفعال جامعه بین‌المللی حتی به جان مردم خود نیز رحم نکرد و به وحشیانه‌ترین مورد استفاده از سلاح‌های شیمیایی در اول مارس ۱۹۸۸ در مقابل بی‌دفاع حلبچه دست زد که طی آن پنج‌هزار نفر از مردم غیرنظامی این شهر جان باختند.

1. Kuntzweich and Narkim, Op,cit, p.31-

2. SIPRI CB Studies, Op, cit, p. XII.

۳. نجفی، پیشین، ص ۱۳-



کشورهای غربی که در طول جنگ ایران و عراق به تسلیح عراق پرداخته بودند، بعد از پایان جنگ بین دو کشور و حملهٔ صدام به کویت، خود در معرض تهدیدهای صدام حسین مبنی بر استفاده از سلاح‌های شیمیایی قرار گرفتند. در جنگ دوم خلیج فارس بین آمریکا و متحدینش از یک طرف و عراق از طرف دیگر به رغم ادعاها و تهدیدات مکرر صدام، جنگ‌افزارهای شیمیایی مورد استفاده قرار نگرفتند. از جمله موانعی که برای کاربرد سلاح‌های شیمیایی در این جنگ بر شمرده‌اند عبارتند از: زمان سریع عملیات، انهدام سیستم‌های پرتاب‌کنندهٔ عراق توسط متحدین، اوضاع نامساعد جوی، ترس از واکنش نیروهای متحد، ارزیابی کارآیی رزمی پایین و وسایل پرتاب‌کنندهٔ خفیف.<sup>۱</sup>

در طول دورهٔ بعد از پایان جنگ سرد، موارد زیادی ادعای استفاده از سلاح‌های شیمیایی در تاجیکستان و چین توسط جنگنده‌های روسی، در قره‌باغ از سوی ارمنه و صدها مورد دیگر گزارش شده‌است که آخرین آن‌ها ادعای طرفداران برهان‌الدین ربانی مبنی بر استفاده از عوامل شیمیایی توسط نیروهای طالبان در افغانستان است.<sup>۲</sup>

### وضعیت اشاعهٔ سلاح‌های شیمیایی تا زمان انعقاد کنوانسیون

در حالی که تا پایان جنگ بین‌الملل دوم تعداد بازیگران قادر به تولید سلاح‌های شیمیایی بسیار کم بوده و تنها به چند کشور اروپایی، آمریکا، ژاپن و اتحاد جماهیر شوروی محدود می‌شد، بعد از جنگ، شاهد دو تحول عمده در مورد استفاده و اشاعهٔ سلاح‌های شیمیایی بودیم.

اولین تغییر اساسی مربوط به کشورهای دارندهٔ سلاح‌های شیمیایی است. این سلاح به واسطهٔ پیشرفت علوم شیمی ابتدا توسط کشورهای صنعتی غرب تولید و مورد استفاده قرار گرفت. از جملهٔ ثمرات عمدهٔ رقابت تسلیحاتی و پیشرفت علوم می‌توان به تولید عوامل شیمیایی دوگانه (که در اصل برای استفادهٔ غیرنظامی است ولی در تولید تسلیحات نیز می‌توان به‌کار گرفت) و نیز اختراع سلاح‌های شیمیایی دو ترکیبی به‌عنوان نسل جدیدی از سلاح‌های شیمیایی اشاره کرد. پس از جنگ جهانی دوم، سلاح‌های شیمیایی به دلایل عدیده‌ای از جمله

۱. ر.ک: نورمن سیگار: «سلاح شیمیایی و جنگ خلیج فارس: سگی که پارس نکرد» مجله سیاست دفاعی، سال اول، زمستان ۱۳۷۱، شماره یک، ص ۱۶۴-۱۵۱.

۲. روزنامه همشهری، چهارده مهرماه ۱۳۷۵، سال چهارم، ص ۲۳.

جنگ سرد و نظام بین‌المللی دوقطبی به کشورهای جنوب گسترش یافت. «تولید ارزان قیمت و آسان سلاح‌های شیمیایی باعث وسوسه کشورهای در حال توسعه به تحصیل بمب اتمی فقرا شد که می‌توانست حداقل برای پاکسازی اقلیت‌های شورشی غیرنظامی و بی‌حفاظ به کار گرفته شود.»<sup>۱</sup> لذا برخی از کشورهای جهان سوم و به خصوص، کشورهای ناراضی از وضع موجود با استفاده از غفلت کشورهای غربی و با به‌کارگیری مواد اولیه و امکانات آن‌ها به تکنولوژی ساخت این سلاح‌ها دست یافتند.

تحول دوم مربوط به محل‌های استفاده از سلاح‌های شیمیایی است. در حالی که قبل از جنگ جهانی دوم این سلاح‌ها به‌طور عمده در خود اروپا و علیه دول اروپایی به کار گرفته می‌شد، بعد از جنگ، این کشورهای در حال توسعه بودند که مورد حمله سلاح‌های شیمیایی قرار گرفتند.

### اهمیت استراتژیک سلاح‌های شیمیایی

در جنگ جهانی اول و تا شروع جنگ جهانی دوم، سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان یک سلاح کشتار جمعی دارای اهمیتی استراتژیک بودند. در جنگ جهانی دوم به علت عدم استفاده گسترده و با ظهور سلاح‌های اتمی که بسیار مخرب‌تر از سلاح‌های شیمیایی بود و بالاترین نقش را در زدن ضربه اول داشتند، از اهمیت استراتژیک سلاح‌های شیمیایی کاسته شد و در درجه دوم بعد از تسلیحات اتمی قرار گرفتند.

در دهه ۸۰ میلادی با شروع استفاده وسیع از این جنگ‌افزارها توسط عراق علیه ایران، اهمیت تسلیحات شیمیایی در جهان سوم به شدت افزایش یافت؛ به طوری که این جنگ‌افزارها «بمب اتمی فقرا» لقب گرفتند و پاره‌ای از کشورهای جهان سوم در دسترسی بدان‌ها تلاش کردند. با عدم استفاده از جنگ‌افزارهای شیمیایی در جنگ دوم خلیج فارس اعتقاد به نقش بازدارندگی این تسلیحات در مقابل بمب اتمی، کنار گذاشته شد.

### تلاش‌های بین‌المللی منع سلاح‌های شیمیایی

ایجاد دنیایی امن و باثبات و زندگی آرام، در طول تاریخ در اندیشه بسیاری از انسان‌های خیرخواه متبلور شده‌است. انسان‌های زیادی تلاش خود را مصروف آبادانی محیط و ایجاد

1. Soverwein, Brigitte «Chemical Weapons Convention» International Defence Review 11/1992, p.1065-

وسایل آسایش و امنیت کرده‌اند. ادیان الهی انسان‌ها را به برادری، نوع دوستی و دوری از خصومت دعوت کرده‌اند. در ابتدا ممکن بود استفاده از سلاح‌های بسیار کشنده مسموم و ناجوانمردانه تلقی شوند و نیز در ادیان مختلف دستوراتی مبنی بر نهی از ارتکاب کشتار زیاد و ممنوعیت اعمالی همچون مسموم کردن آب آشامیدنی دشمن وجود داشته است.

تلاش‌های بین‌المللی منع سلاح‌های شیمیایی به مقررات و اقداماتی اطلاق می‌شود که در اثر توافق بین کشورها در روابط میان خود و یا در صحن سازمان‌های بین‌المللی انجام گرفته و نیز اقدامات یک‌جانبه و یا مقررات الزام‌آور ناشی از عرف بین‌المللی موجود را شامل می‌شوند.

به رغم مخالفت برخی با وجود حقوق جنگ و اعتقادشان مبنی بر تعارض حقوق و جنگ با همدیگر و لزوم جلوگیری و مجازات بانیان جنگ به جای پرداختن به مقررات مربوطه، پدیده جنگ واقعی است که در نتیجه عدم رشد کامل نظام بین‌المللی و نبود ضمانت‌های اجرایی کافی و مؤثر، اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود. لذا «جنگ را به‌عنوان یک واقعه در عرصه بین‌المللی بایستی در نظر گرفت و با کمک قواعد حقوقی آن را تحت نظم درآورد تا شاید بتوان از این طریق از شدت خطرات و لطمات ناشی از آن کاست.»<sup>۱</sup>

تولید و کاربرد تسلیحات شیمیایی به دنبال پیشرفت‌های علمی دو قرن اخیر رواج یافته و مساعی بین‌المللی برای ممنوع ساختن کاربرد آن نیز از همین دوران تشدید یافت. در اثر مشاهده آثار زیان‌بار جنگ‌ها و اندیشه‌های نوع‌دوستانه، به تدریج جامعه بین‌المللی به سوی اتخاذ خط مشی‌های عینی و قوی‌تر در مورد خلع سلاح سوق داده شد. در واقع، اگر واکنش مؤثر بازدارنده از سوی جامعه جهانی در مقابل استفاده از جنگ‌افزارهای شیمیایی صورت نگیرد، کشورهای زیادی به استفاده و داشتن آن‌ها وسوسه خواهند شد. ذیلاً به اهم اقدامات بین‌المللی برای منع این سلاح‌ها می‌پردازیم.

## اعلامیه‌ها

هرچند قبل از رواج صدور اعلامیه، در یک مورد در سال ۱۶۷۵ دولتین آلمان و فرانسه توافق‌نامه‌ای برای محدودسازی سلاح‌های شیمیایی امضا کردند، تلاش‌های بین‌المللی معاصر

۱. دکتر محمدرضا ضیایی بیگدلی «نگرشی اجمالی به حقوق جنگ» مجله حقوقی، شماره ۶، دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی، ص ۹۰، ۱۳۶۵، بین‌المللی.

برای ممنوعیت سلاح‌های شیمیایی در ابتدا محدود به اعلام‌های رسمی مبنی بر عدم کاربرد این گونه سلاح‌ها در جنگ بود و دیگر مراحل چرخه حیات تسلیحات را از تولید تا کاربرد، مدنظر قرار نمی‌داد.

این تلاش‌ها از اواسط قرن نوزدهم یعنی با اعلامیه بروکسل در سال ۱۸۷۴ آغاز شد. «اعلامیه بروکسل استفاده از سموم و گلوله‌های سمی را در جنگ ممنوع کرد. این اعلامیه همچنین به کارگیری سلاح‌ها، گلوله‌ها و موادی را که باعث رنج غیرضروری می‌شد ممنوع کرد.»<sup>۱</sup> ولی جامعه بین‌المللی، هنوز تا رسیدن به یک قرارداد بین‌المللی الزام‌آور فاصله زیادی داشت. اعلامیه لاهه مورخ بیست‌ونهم ژوئیه ۱۸۹۹، نیز استعمال پرتاب‌شونده‌هایی که یگانه کاربرد آن‌ها نشر گازهای خفه‌کننده یا زیان‌آور بود، ممنوع کرد.

### کنوانسیون ۱۹۰۷ لاهه

در دومین کنفرانس لاهه در سال ۱۹۰۷ تلاش‌های بین‌المللی خلع سلاح به اولین قرارداد بین‌المللی که از نظر حقوقی تعهدآور بود نایل آمد. در این کنوانسیون، منع قبلی استفاده از سلاح‌های سمی در جنگ تأیید شد. در ماده بیست‌وسه، بندهای (الف) و (ر) این کنوانسیون، در مورد جنگ‌های زمینی تصریح شده که حق هر دو طرف متخاصم در به کارگیری وسایلی که به دشمن صدمه بزنند، نامحدود نیست و به کارگیری جنگ‌افزارها، پرتاب‌کننده‌ها یا مواد با هدف ایجاد آسیب غیرعقلایی به‌ویژه استفاده از سم یا جنگ‌افزارهای سمی ممنوع است. به هر حال کنوانسیون لاهه که محصول زمان خود بود، از هیچ‌گونه مقرراتی برای اعمال بازرسی برخوردار نبود و در آن از نحوه برخورد با موارد عدم رعایت مفاد کنوانسیون ذکری به میان نیامد. بر طبق ماده سه این کنوانسیون، در صورتی که طرف مقابل، مقررات کنوانسیون را نقض کند، با توجه به اقتضای مورد، موظف به پرداخت غرامت است. با شروع جنگ جهانی اول کنوانسیون نتوانست از وقوع جنگ شیمیایی ممانعت به عمل آورد و هر دو گروه دول متحد و متفق از سلاح‌های شیمیایی استفاده کردند.

1. Stock Thomas «History of the Negotiations on the Chemical Weapons Convention» Presented for Regional Seminar on the CWC National Implementation, Tehran, 1996, P.5-

## قرارداد صلح ورسای

بعد از تجربه جنگ جهانی اول، قرارداد ورسای در سال ۱۹۱۹ طی ماده صد و هفتاد مقرر می‌دارد که استفاده از گازهای خفه‌کننده و سمی و سایر گازها و تمام مایعات مشابه و مشتقات آن ممنوع است و مخصوصاً ساخت و صدور آن‌ها به کشور آلمان به شدت ممنوع است.

## معاهده دریایی ۱۹۲۲ واشنگتن

در کنفرانس دریایی مورخ شش فوریه ۱۹۲۲ در واشنگتن، معاهده‌ای درباره کاربرد زیردریایی‌ها و استفاده از گازهای آسیب‌رسان در جنگ تدوین شد. ماده پنج این قرارداد، استعمال گازهای خفه‌کننده سمی یا مشابه آن و همچنین هر نوع مایع، ماده یا روش مشابهی را در زمان جنگ ممنوع و این مقررات را به‌عنوان بخشی از حقوق بین‌الملل اعلام کرد. «جالب توجه است که این معاهده را تنها کشور میزبان تصویب کرد.»<sup>۱</sup> معاهده به دلیل عدم تصویب فرانسه وارد مرحله اجرایی نشد. «سال بعد در هفت فوریه ۱۹۲۳ جمهوری‌های آمریکای مرکزی به موجب موافقت‌نامه‌ای استعمال گازهای خفه‌کننده سمی و سایر مواد مشابه را برخلاف قوانین بین‌المللی و اصول انسان‌دوستی اعلام کردند.»<sup>۲</sup>

## پروتکل ۱۹۲۵ ژنو

بازتاب آثار وحشتناک استفاده از سلاح‌های شیمیایی در جنگ جهانی اول، کشورها را به انعقاد معاهده‌ای جدید در این خصوص رهنمون شد و در نتیجه، روند مذاکرات خلع سلاح تسریع شد. قبل از شروع مذاکرات پروتکل ژنو، جامعه ملل در سال ۱۹۲۴ از تعدادی متخصص خواست تا به بررسی تأثیرات سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک بپردازند. هدف از این کار، افزایش آگاهی‌های عمومی از خطرات احتمالی این گونه سلاح‌ها بود. «در گزارش منتشره، استفاده از گازهای سمی یک سلاح بسیار وحشت‌انگیز محسوب شد و ادعا شد که کاربرد این سلاح‌ها باعث تشدید مخاصمات شده و امکان استتار و مخفی کردن سلاح‌های شیمیایی بسیار زیاد است.»<sup>۳</sup>

۱. نجفی، پیشین، ص ۳۴-  
۲. همان.

3. Stock op, cit, p.19-

در می ۱۹۲۵ جامعه ملل کنفرانسی در مورد روش‌های کنترل تجارت بین‌المللی تسلیحات برگزار کرد. آمریکا پیشنهاد کرد که صدور سلاح‌های شیمیایی منع شود. بسیاری از کشورها به این پیشنهاد اعتراض کردند زیرا آن را تبعیض‌آمیز و به نفع کشورهای دارنده این تسلیحات می‌دانستند. همچنین برخی استدلال می‌کردند که این پیشنهاد از استفاده سلاح‌های شیمیایی در آینده جلوگیری نخواهد کرد. بنابراین آمریکایی‌ها پیشنهاد دیگری مبنی بر انعقاد یک موافقت‌نامه در مورد منع کاربرد سلاح‌های شیمیایی در جنگ ارائه کردند و «بنا بر پیشنهاد دیگری از سوی لهستان، ممنوعیت روش‌های بیولوژیک جنگ به پیشنهاد آمریکا اضافه شد.»<sup>۱</sup> سرانجام کنفرانس ژنو در هفدهم ژوئن ۱۹۲۵ پروتکل ممنوعیت استفاده از گازهای خفه‌کننده سمی و دیگر گازها و روش‌های بیولوژیک جنگ را تصویب کرد. در این هنگام کشورهای زیادی آن را امضا کردند ولی تصویب و الحاق به پروتکل بسیار کند بود. «تا سی‌ویک دسامبر ۱۹۸۴ پروتکل ژنو از سوی صدوشش کشور به تصویب رسیده است که شامل اتحادیه جماهیر شوروی سابق در سال ۱۹۲۸، ایالات متحده آمریکا در ۱۹۷۵، انگلستان در ۱۹۳۰، فرانسه در ۱۹۲۶ و چین در سال ۱۹۲۹»<sup>۲</sup> می‌شود.

پروتکل ژنو به دلیل نواقص موجود از ایفای نقش مؤثر در صحنه جهانی بازماند که نواقص آن عبارتند از:

پروتکل، تعهد عدم استفاده سلاح‌های شیمیایی را به تحقق شرایط جنگ به معنای وسیع کلمه محدود دانسته و آن را به برخوردهای مسلحانه منطقه‌ای و محدود توسعه نمی‌دهد. به علاوه این ممنوعیت تنها اعضای پروتکل را متعهد می‌سازد و سایر دولت‌ها را شامل نمی‌شود.

ممنوعیت استفاده نیز مشروط شده است، زیرا بیش از چهل کشور در موقع الحاق به این معاهده اعلام کردند تا زمانی که مفاد پروتکل پایبند خواهند بود که قوای مسلح سایر دولت‌ها به ممنوعیت‌های مربوط احترام بگذارند.

پروتکل ژنو مکانیسمی برای بررسی، نظارت بر حسن اجرا و ضمانت اجرای کافی به‌ویژه در مورد تحقیق در موارد نقض و یا مجازات کشور خاطی (در صورت اثبات) ندارد و نیز بخش‌های مربوط به توسعه، تولید و انباشت سلاح‌های شیمیایی مبهم است. سلاح‌های

1. Ibid, p.6-

2. «SIPRI Biological & Chemical Warfare Studies», Proceedings of SIPRI and Pugwash Conference, 1986, P. 106-

ترکیبی و دوگانه دارای موادی هستند که هرکدام به تنهایی مضر نبوده و هنگام شلیک مخلوط شده، به گاز کشنده‌ای تبدیل می‌شوند. در مورد این نوع سلاح‌ها مشکل بتوان با استناد به پروتکل، ترکیبات دوتایی را ممنوع ساخت یا تولید آن‌ها را در صنایع غیرنظامی کنترل کرد. تفاسیر ارائه شده در تعریف سلاح‌ها و به تبع آن شمول این تعریف بر مواد، مشکلاتی به وجود می‌آورند. بعضی از کشورها سلاح‌های آتش‌زا را مشمول منع استعمال می‌دانند و برخی برعکس؛ مجادلات دیگری نیز در مورد گازهای اشک‌آور و عوامل علف‌کش وجود دارد.

«با ارزیابی مفاد کنوانسیون لاهه و پروتکل ۱۹۲۵ ژنو می‌توان نتیجه گرفت که این دو سند بین‌المللی بیشتر مقررات بشردوستانه و نه قراردادهای کنترل تسلیحات تلقی می‌شدند؛ زیرا هیچ‌یک از آن‌ها توسعه، ذخیره‌سازی و به خدمت گرفتن جنگ‌افزارهای شیمیایی را غیر قانونی اعلام نکرده‌اند.»<sup>۱</sup>

در حالی که منع سلاح‌های شیمیایی در این پروتکل و بسط آن به جنگ‌افزارهای میکروبی در سطح جهانی پذیرفته شده‌است و با وجود عضویت اکثر کشورهای جهان در این پروتکل، مقررات آن زیر پا گذاشته شده و کشورهای مختلف از جنگ‌افزارهای شیمیایی استفاده کرده‌اند؛ مثلاً عراق عضو این پروتکل است. مفرهای زیاد این پروتکل برای شانه خالی کردن از اجرای تعهدات، به رغم منع سلاح‌های شیمیایی، با تفسیر قدرت‌های بزرگ، پروتکل را به قرارداد «عدم استفاده اول» تبدیل کرد.

در مورد شرط استفاده از عمل متقابل بعضی کشورها نسبت به پروتکل ژنو، ذکر نکته‌ای قابل توجه است. تعدادی از کشورها در حالی که مذاکرات کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی رو به پایان بود، شرط فوق را پس گرفتند. استرالیا در سال ۱۹۸۹، رومانی، چکسلواکی و مغولستان در سال ۱۹۹۰، بلغارستان و شیلی در سال ۱۹۹۱، اسپانیا در سال ۱۹۹۲ جزو این کشورها بودند. همچنین کانادا و انگلستان در سال ۱۹۹۱ رزرو خود را تنها در مورد سلاح‌های بیولوژیک پس گرفتند. کشور باربادوس به‌عنوان دولت جانشین بریتانیا و روسیه نیز در سال ۱۹۹۲ موضع مشابهی اتخاذ کردند.<sup>۲</sup>

1. Goldblate, Jozef «Chemical Disarmament from the Ban on Use to a Ban of Possession, Background Paper Number 17, The Canadian Institute for International Peace and Security (Feb, 1988)P.1-  
2. Natalino Ronzitti Workshop on CWC, A Breakthrough in Multilateral Disarmament, Hague Academy of International Law, 1994-

## اقدامات جامعه ملل

در سال ۱۹۲۶ شورای جامعه ملل یک کمیته مقدماتی جهت برگزاری کنفرانس خلع سلاح تشکیل داد و بر اثر تلاش‌های این کمیته، کنفرانس با حضور شصت و یک کشور از شصت و چهار کشور جهان در سال ۱۹۳۲ برگزار شد. این کنفرانس تصمیماتی را اتخاذ کرد که بعداً مبنای قراردادهای دیگر شد. «از جمله این تصمیمات، ممنوع کردن جنگ شیمیایی و میکروبی و استعمال گلوله‌هایی بود که موجب حریق می‌شدند. در مورد مسئله سلاح‌های شیمیایی و میکروبی به رغم پیشرفت‌های جزئی، به دلیل اختلافات اساسی دولت‌های فرانسه، آمریکا، انگلیس، آلمان، ژاپن و روسیه، این کنفرانس به شکست انجامید.»<sup>۱</sup>

از این به بعد تا پایان جنگ جهانی دوم اتفاق مهمی در زمینه خلع سلاح شیمیایی رخ نداد. در پایان جنگ و با تأسیس سازمان ملل متحد، بار دیگر اراده جامعه بین‌المللی در مورد خلع سلاح در منشور ملل متحد متبلور شد.

## اساس‌نامه دادگاه نورنبرگ

در سال ۱۹۴۶ دادگاه نورنبرگ که برای محاکمه جنایت‌کاران جنگی آلمان تشکیل شده بود، در ماده شانزده اساس‌نامه خود به مسئله ممنوعیت استفاده از سم و سلاح‌های شیمیایی اشاره کرده است.

کمیسیون سلاح‌های متعارف سازمان ملل متحد در سال ۱۹۴۸ در قطع‌نامه‌ای که تهیه و به تصویب شورای امنیت رسانید، سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک را در زمره سلاح‌های کشتار جمعی قرار داد.<sup>۲</sup>

## کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک ۱۹۷۲

تا اواخر دهه ۶۰ مسئله خلع سلاح شیمیایی همواره با خلع سلاح بیولوژیک به صورت توأمان مطرح می‌شدند. به تدریج با طرح مسائل مهم‌تر مثل حیطة ممنوعیت و سیستم‌های بازرسی، امکان حصول توافق یکسان در مورد هردو این تسلیحات مشکل می‌شد چون تجهیزات سلاح‌های

1. Goldblate «The Problem of Chemical and Biological Warfare» SIPRI CBW Studies, VOL.IV, P.21-

2. SIC. 3/32/Rev.1, 24 August 1948-



شیمیایی نسبت به سلاح‌های بیولوژیک بسیار پیچیده بود و مکانیسم‌های کنترلی مخصوصی می‌طلبید. تا این زمان، کشورهای جهان سوم و شوروی سابق اعتقاد داشتند خلع سلاح شیمیایی و بیولوژیک باید همراه هم باشند. پیشنهاد جداسازی قراردادهای مربوط به سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک به دلایلی که ذکر خواهد شد توسط انگلستان ارائه شد و نهایتاً در سال ۱۹۷۱ با ایالات متحده آمریکا در مورد متن کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک به توافق رسید. کنوانسیون منع توسعه، تولید و انبار تسلیحات بیولوژیک و سمی و انهدام آن‌ها در ده آوریل ۱۹۷۲ به امضا رسید و از بیست‌وشش مارس ۱۹۷۵ لازم‌الاجرا شد. تاکنون صدوپنجاه‌ونه کشور، این کنوانسیون را امضا و صدوچهل‌ویک کشور آن را تصویب و اجرا کرده‌اند. کشورهای شوروی سابق، آمریکا و انگلیس در سال ۱۹۷۵ و فرانسه و چین به سال ۱۹۸۴ به عضویت آن درآمدند.

هنگام انعقاد کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک به منظور جلب نظر و کسب رأی موافق کشورهای جهان سوم که مخالف جداسازی دو مقوله جنگ شیمیایی و بیولوژیک بودند، ماده‌ای بدین شرح در کنوانسیون گنجانده شد.

ماده نه: هریک از دول طرف کنوانسیون حاضر، هدف شناخته شده منع مؤثر سلاح‌های شیمیایی را تأیید می‌کند و برای نیل بدین منظور متعهد می‌شود جهت حصول توافق سریع درباره تدابیر مؤثر برای منع تکمیل و توسعه و تولید و ذخیره این سلاح‌ها و به منظور انهدام آن‌ها و همچنین درباره اتخاذ تدابیر مقتضی در مورد تجهیزات و وسایل انتقال (که به خصوص برای تولید و استعمال عوامل شیمیایی به‌عنوان سلاح جنگی به کار می‌رود) مذاکرات را با حسن نیت ادامه دهند.

از این به بعد، مسئله سلاح‌های شیمیایی به‌طور مستقل در کنفرانس کمیته خلع سلاح مطرح شد.<sup>۱</sup>

### مذاکرات خلع سلاح ژنو

با توجه به پیشرفت‌های حاصله در تولید جنگ‌افزارهای هسته‌ای، به تدریج توجه جامعه بین‌المللی به سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان سلاح‌های کشتار جمعی در درجه دوم کاهش می‌یافت تا اینکه با استفاده آمریکا از عوامل شیمیایی در جنگ ویتنام در دهه ۶۰ میلادی مجدداً توجه

1. UNIDIR News Letter, No, 20, December 1992, P.52-

به مسئلهٔ خلع سلاح جنگ‌افزارهای شیمیایی و بیولوژیک افزایش یافت. تا به حال دلایل زیادی در خصوص علل شروع مذاکرات ژنو ابراز شده‌است. جو سیاسی دههٔ ۶۰، استفاده از سلاح‌های شیمیایی در ویتنام و یمن، مذاکرات سالت ۱ بین آمریکا و شوروی سابق، افزایش فعالیت طرفداران محیط زیست در سرتاسر جهان و دعوت جامعهٔ جهانی از این موارد هستند. تمام استدلال‌ها در یک چیز مشترک بودند و آن، ترس وحشتناک از خطر جنگ شیمیایی و بیولوژیک بود. در عین حال، حقوق بین‌الملل موجود، از نظر منع کاربرد این سلاح‌ها، بسیار ضعیف بود که نمونهٔ بارز آن، نواقص موجود در پروتکل ژنو بود.

البته دلیل ورود هرکشور در مذاکرات ژنو با توجه به موقعیت و منافع آن‌ها متفاوت است. به خصوص که انعقاد یک کنوانسیون خلع سلاح مؤثر، سیاست‌های اقتصادی، صنعتی، دفاعی و بوروکراتیک دولت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ولی به هر حال، دولت‌های شرکت‌کننده در انتظار منافع و مزایایی از این کنوانسیون خواهند بود.

قبل از ورود به بحث اصلی، به دلیل تحولاتی که در طول مذاکرات، ارگان مذاکراتی خلع سلاح شیمیایی به خود دیده و لزوم اطلاع از آن تغییرات، بررسی اجمالی این تحولات، مفید فایده به نظر می‌رسد.

در سال ۱۹۶۰ با توافق آمریکا و اتحاد شوروی (سابق) کمیته‌ای متشکل از ده کشور، تحت عنوان کمیتهٔ ده ملیتی خلع سلاح تشکیل شد که به کمیسیون خلع سلاح سازمان ملل وابسته بود. این کمیته از سال ۱۹۷۹-۱۹۷۰ ضمن افزایش اعضا به کمیتهٔ هجده ملیتی خلع سلاح تغییر نام داد. در بین سال‌های ۱۹۸۴-۱۹۷۹ کمیتهٔ مزبور، اعضای خود را به بیست‌وشش عضو افزایش داد و عنوان «کنفرانس کمیتهٔ خلع سلاح» را برای خود انتخاب کرد. از سال ۱۹۸۴ با تغییر عنوان به کنفرانس خلع سلاح، اعضا نیز به چهل کشور و در سال ۱۹۹۶ به شصت کشور افزایش یافت. مذاکرات خلع سلاح شیمیایی از ۱۹۶۸ در ژنو آغاز شد. در این سال، نمایندگان شرکت‌کننده در کمیتهٔ ده و بعد هجده ملیتی خلع سلاح، به ریاست مشترک آمریکا و شوروی طرح سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک را در دستور کار کمیته پذیرفتند.

خلع سلاح شیمیایی یکی از موضوعات بیانیهٔ مشترک آمریکا و شوروی سابق در بیستم سپتامبر ۱۹۶۱ در مورد اصول مذاکرات خلع سلاح و نیز از موضوعات پیشنهادی شوروی سابق،

آمریکا و انگلستان بود. هدف اصلی این پیشنهادات انهدام سلاح‌های شیمیایی و وسایل پرتاب آن‌ها و توقف تولید سلاح‌های شیمیایی بود.

منع سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک در تاریخ پانزده آگوست ۱۹۶۸ به‌عنوان موضوعی مستقل در دستور کار کمیته هجده ملیتی خلع سلاح قرار گرفت.<sup>۱</sup> در همین ماه، انگلستان با استناد به تفاوت اهمیت نظامی این دو گروه از تسلیحات، اختلاف روش‌های بازرسی و تأیید، سهولت توافق در مورد سلاح‌های بیولوژیک نسبت به تسلیحات شیمیایی، به دلیل پیچیده بودن شق اخیر، پیشنهاد جداسازی مذاکرات سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک را ارائه کرد. در عین حال، عدم سابقه استفاده از سلاح‌های بیولوژیک را باید به دلایل انگلستان اضافه کرد که این پیشنهاد با انعقاد کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک عملی شد.

در سال ۱۹۶۹ دبیرکل سازمان ملل بنا به درخواست قطع‌نامه ۸۲۴۵۴ مجمع عمومی سازمان ملل، گزارشی مبنی بر عواقب استفاده از سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک به مجمع ارائه کرد. در این گزارش، دبیرکل ضمن درخواست از تمام کشورها جهت الحاق به پروتکل ژنو، صراحتاً تأیید کرد موضوع ممنوعیت پروتکل، تمام جنگ‌افزارهای شیمیایی و بیولوژیک است و از کشورها خواست قراردادی مبنی بر توقف توسعه تولید و ذخیره‌سازی تمام سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک و انهدام ذخایر موجود منعقد سازند. گازهای اشک‌آور و عوامل خفه‌کننده نیز موضوع این گزارش بودند. این گزارش مورد استقبال کنفرانس کمیته خلع سلاح قرار گرفت. علاوه بر این، سال بعد گزارش تهیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی در مورد ابعاد بهداشتی جنگ شیمیایی و بیولوژیک، تأثیر به‌سزایی در آگاهی افکار عمومی جهان گذاشتند.<sup>۲</sup>

در همین سال کشورهای سوسیالیست، پیش‌نویس کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک را ارائه دادند و انگلستان در سال ۱۹۷۱ در مورد سلاح‌های بیولوژیک و اصلاح آن از طریق آوردن نظرات کشورهای غربی، آمریکا و عدم تعهد پیش‌نویس دیگری ارائه داد. در نتیجه انعقاد کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک در سال ۱۹۷۲ پایان پذیرفت.

مذاکره در مورد سلاح‌های شیمیایی بعد از این با توجه بیشتر در ژنو ادامه یافت و بحث عمدتاً بر سر تعریف سلاح‌های شیمیایی، رابطه کنوانسیون آینده با صنایع غیرنظامی و مسئله

1. UNIDIR News Letter, No.10, December 1992, P.52-

2. Health Aspects of Chemical and Biological Weapons, Geneva, WHO, 1970.

سیستم‌های نظارت و تأیید بود. در سال ۱۹۷۲ کشورهای سوسیالیست، پیش‌نویس کنوانسیون کاملاً شبیه کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک ارائه دادند که با مخالفت غربی‌ها روبه‌رو شد، چون فاقد ملزومات سیستم نظارت و تأیید بود و مثل کنوانسیون بیولوژیک، عدم پایبندی را به شورای امنیت سازمان ملل مرتبط می‌ساخت.

در بحث دامنهٔ شمول کنوانسیون، اولین مسئله این بود که آیا اقدام برای ممنوعیت کامل تمام سلاح‌های شیمیایی صورت بگیرد یا به‌طور محدود و فقط خطرناک‌ترین سلاح‌های شیمیایی (عوامل کشنده) ممنوع شوند. در این صورت، مسئلهٔ شمول ممنوعیت بر گازهای اشک‌آور و عوامل علف‌کش پیش می‌آمد. مسئلهٔ دوم نیز به فعالیت‌های مجاز و غیرمجاز بر طبق کنوانسیون مرتبط می‌شد. این مباحث در ارتباط نزدیک با تعریف سلاح‌های شیمیایی بودند.

بحث‌انگیزترین نقطهٔ مذاکرات در مورد سیستم بازرسی و تأیید بود. کشورهای غربی، طرفدار نظام بازرسی بین‌المللی شامل بازرسی اجباری در محل بودند. در مقابل کشورهای بلوک شرق با ادعای عدم امکان و عدم ضرورت کنترل کامل، بر کنترل و نظارت ملی تأکید داشتند. این موضع کشورهای بلوک شرق نشان‌گر حساسیت آن‌ها نسبت به محدودیت حاکمیت خود بود و می‌خواستند با انجام بازرسی‌ها در سطح ملی از خدشه‌دار شدن حاکمیت خود و پذیرش نفوذ خارجی و بین‌المللی جلوگیری کنند.

در آوریل ۱۹۷۳ تعداد ده کشور غیر متعهد، یک سند کاری ارائه دادند. این سند به رغم اینکه رسماً یک پیش‌نویس کنوانسیون نبود، ولی در بردارندهٔ نظرات کشورهای عدم تعهد در مواردی مثل دامنهٔ ممنوعیت، سیستم بازرسی و سیستم کنترل و پایبندی بود.

در این سند بر تعهدات مندرج در پروتکل ژنو، بر اجرای کنوانسیون به نحوی که مانع فعالیت‌های مسالمت‌آمیز و توسعهٔ اقتصادی و تکنولوژیک نشود، تأکید شده بود و نیز اینکه کنوانسیون باید تبادل اطلاعات و همکاری‌های فنی را تسهیل سازد.

در مورد دامنهٔ ممنوعیت، این سند معیارهای کلی ارائه کرد و معیارهای دیگر را نیز قابل قبول دانست. برای سیستم بازرسی و تأیید، تلفیق اقدامات بین‌المللی و ملی پیش‌بینی شده بود. در بعد بین‌المللی، تشکیل یک سازمان بازرسی و تأیید بین‌المللی (سازمان کنترل بین‌المللی)<sup>۱</sup> پیشنهاد شده بود و در بعد ملی اظهارنامه‌ها، اقدامات اجرای ملی کنوانسیون،

1. International Control Organization.

سازمان کنترل ملی و انتقال اطلاعات به یک سازمان بین‌المللی مدنظر بود.

نظارت و تأیید بین‌المللی، جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و انتشار اطلاعات مربوطه و کمک به کشورها در کنترل و نظارت ملی را شامل می‌شد. رژیم نظارت و تأیید، تمام مراحل چرخه حیات تسلیحات را شامل می‌شد. نظارت بر حسن اجرا و تأیید پایبندی نیز به عهده شورای امنیت سازمان ملل متحد بود. یک قاعده جدید و بدیع نیز بازرسی بین‌المللی در جریان انهدام ذخایر موجود بود. در سی آوریل ۱۹۷۴ ژاپن پیش‌نویسی ارائه کرد که دارای موادی ناظر بر ممنوعیت کامل بود. در این پیش‌نویس هرچند سلاح‌های شیمیایی تعریف نداشتند، ولی معیارهای کلی ذکر شده بود. ژاپن پیشنهاد تأسیس یک آژانس بین‌المللی بازرسی و تأیید داد تا وظیفه تجزیه و تحلیل و ارزیابی گزارشات ادواری و آمار ارائه شده از سوی کشورها، درخواست توضیح و انجام تحقیق و مشورت و همکاری با مراجع ملی را به عهده گیرد. ماده نه این پیش‌نویس در موارد ناقص بودن توضیحات بعد از تحقیق، بازرسی بین‌المللی از سوی آژانس بین‌المللی بازرسی و تأیید را پیش‌بینی می‌کند. در موارد عدم امکان بازرسی در محل، کشورها باید دلایل کافی ارائه دهند. «پیش‌نویس ژاپن در حقیقت، جمع و تلفیق رویکردهای مختلف در کنفرانس کمیته خلع سلاح بود، ولی نتوانست حمایت لازم را برای ادامه مذاکره براساس آن به دست بیاورد.»<sup>۱</sup>

در سال ۱۹۷۶ انگلستان پیش‌نویسی مبنی بر ممنوعیت کامل سلاح‌های شیمیایی به کنفرانس کمیته خلع سلاح ارائه کرد. این ممنوعیت شامل مواد شیمیایی کشنده و سمی می‌شد. همچنین طی آن، ممنوعیت مهمات، تجهیزات و سیستم‌های پرتاب تشویق شده بود. طبق این پیش‌نویس، کشورها هنگام امضا و یا الحاق به کنوانسیون باید اظهارنامه‌هایی به قرار ذیل صادر می‌کردند: داشتن سلاح‌های شیمیایی، انواع و تعداد آن، تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی موجود، تأسیسات تولید عوامل، مهمات، تجهیزات یا سیستم‌ها، میزان و نوع عوامل موجود برای اهداف دفاعی و مسالمت‌آمیز، شامل موقعیت کارخانجات مربوطه و اطلاعاتی درمورد سازمان ملی مسؤول جمع‌آوری اطلاعات فوق.

انگلستان تأسیس یک کمیته مشورتی دول عضو را برای اهداف زیر پیشنهاد کرده بود: تجزیه و تحلیل و ارزیابی گزارشات ادواری و دیگر اطلاعات ارائه شده از سوی کشورها،

1. International Verification Agency (IVA.)

2. SIPRI Studies of CBW, Proceedings of SIPRI & Pugwash Conference 1986, P.112-

درخواست اطلاعات تکمیلی در موارد نیاز، درخواست اطلاعات و انجام تحقیق در مواقع درخواستی از سوی دول عضو، بازرسی و تأیید انهدام سلاح‌های شیمیایی و انجام دیگر بازرسی‌ها و مشورت و همکاری با سازمان‌های ملی اجرای کنوانسیون در دول عضو.

در زمینه بازرسی و تأیید، انگلستان بازرسی اجباری از تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی قبلی در عرض شش ماه بعد از لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، مهر و موم کردن این تأسیسات و انجام بازرسی‌های ادواری بعد، بازرسی در محل (حداکثر ده مورد در سال) از هر کارخانه تولید عوامل ممنوعه اعلام شده و دیگر تأسیسات اعلام شده فوق و بازرسی انهدام سلاح‌های شیمیایی مشروط به موافقت کمیته مشورتی را پیشنهاد کرده بود. این پیشنهاد مورد حمایت کشورهای غربی واقع شد ولی به دلیل ماهیت بین‌المللی بازرسی‌ها از سوی کشورهای سوسیالیست رد شد.

در سال ۱۹۷۹ کنفرانس کمیته خلع سلاح بعد از تجدید ساختار مذاکرات قرارداد بین‌المللی ممنوعیت سلاح‌های شیمیایی را با اولویت بیشتری در دستور کار کمیته قرار داد. این هدف با توافق آمریکا و شوروی در سال ۱۹۷۴ موسوم به ابتکار مشترک در خلع سلاح شیمیایی تقویت شده بود.

در زمینه بازرسی، طرفین بر ضرورت بازرسی مناسب شامل اقدامات ملی و بین‌المللی توافق کردند یک کمیته مشورتی برای پوشش دادن به امور همکاری، مشاوره، تبادل اطلاعات و بازرسی تأسیس شود و یک دبیرخانه دائم پیش بینی شده بود. البته اختلافاتی در زمینه بازرسی اجباری و بازرسی اتهامی وجود داشت. طرفین در جولای ۱۹۸۰ نتیجه مذاکرات خود را به کمیته گزارش دادند. تأثیر این توافقات در اکثر مفاد کنوانسیون فعلی مشهود است.

«در ۱۷ مارس ۱۹۸۰ کنفرانس خلع سلاح رسماً گروه کاری ویژه سلاح‌های شیمیایی را تأسیس کرد.»<sup>۱</sup> که بعداً به کمیته ویژه سلاح‌های شیمیایی معروف شد. سند کاری این کمیته توافقات آمریکا و شوروی و پیشنهاد‌های یک‌جانبه کشورهای بود. در عین حال تمام پیش‌نویس‌ها و پیشنهادات قبلی نیز مدنظر بود.

نزدیک دو دهه از شروع مذاکرات ژنو می‌گذشت، ولی پیشرفت مذاکرات به‌صورت کاملاً بطئی بود. «یکی از دلایل عدم پیشرفت سریع مذاکرات پیچیدگی مسئله فنی است. ذخایر

1. UNIDIR News Letter, No. 20, December 1992, P. 52-

انواع مختلف عوامل شیمیایی را ممکن است تعدادی از کشورها داشته باشند و اکثر کشورها عوامل اساسی مورد نیاز را در اختیار دارند. دانش تولید و استفاده از آن‌ها تنها منحصر به قدرت‌های بزرگ نیست. ابزارهای جنگ شیمیایی برخلاف ابزارهای جنگ بیولوژیک تنها دارای کاربرد نظامی هستند و شاید مراجع نظامی در از دست دادن آن‌ها اکراه داشته باشند. ادعایی که معمولاً مطرح می‌شود این است که دولت‌ها تا زمان اطمینان از کنترل کامل، حاضر به از دست دادن توان عمل متقابل نیستند<sup>۱</sup>. البته هرچند «مذاکرات چندجانبه خلع سلاح شیمیایی در سال ۱۹۶۸ در ژنو شروع به کار کرد ولی مذاکرات واقعی از سال ۱۹۸۴ آغاز شد. در این فاصله، موضوعات مطروحه و مسائل فنی به بحث گذاشته شده بود.»<sup>۲</sup>

در هجده آوریل ۱۹۸۴ جرج بوش، معاون اول رئیس‌جمهور آمریکا پیش‌نویسی مبنی بر ممنوعیت جهانی سلاح‌های شیمیایی به کمیته خلع سلاح ارائه داد. این پیش‌نویس حاوی بازرسی‌های منظم در محل، از تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی و برای اولین بار در معاهدات خلع سلاح «بازرسی اتهامی از هر مکان و در هر زمان و بدون حق امتناع» بود.<sup>۳</sup> این پیشنهاد بعداً به عنوان مبنای اصلی دستور کار کمیته ویژه قرار گرفت. شوروی بلافاصله این پیش‌نویس را رد کرد، ولی بالاخره با آب شدن یخ‌های موجود در روابط بین دو کشور، بعد از سه سال، شوروی در تاریخ شش آگوست ۱۹۸۷ با اعلام وزیر خارجه وقت، ادوارد شواردناده، بازرسی اتهامی از هر مکان و هر زمان و بدون حق امتناع را پذیرفت.<sup>۴</sup> این مهم‌ترین پیشرفتی بود که موجب تمایز آشکار کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی با دیگر قراردادهای خلع سلاح شد. بدین ترتیب کنفرانس خلع سلاح فعال‌تر شده و دو کشور بعداً در بیانیه‌های مختلف عزم خود را مبنی بر انعقاد کنوانسیون اعلام کردند.

در طول مذاکرات ژنو، کنفرانس‌های دیگری در سطح بین‌المللی جهت قوت بخشیدن به مذاکرات و تسریع انعقاد کنوانسیون برگزار شد برای نمونه می‌توان به کنفرانس پاریس در ژانویه ۱۹۸۹ و کنفرانس کانبرا در سپتامبر همین سال اشاره کرد.

کنفرانس پاریس با شرکت صد و چهل و نه کشور جهان و آمریکا و شوروی سابق برگزار شد

1. Chemical Disarmament: Some Problems of Verification, A SIPRI Monograph, 1973, P.9-

2. SIPRI Chemical and Biological Warfare Studies, Vol. 1, P.VIII.

3. «Chemical Weapons Disarmament in Russia: Problems and Prospects» The Henry Stimson Center, Report no 17, October 1995, P.65-

4. Ibid, P.66-

که ضمن قوت بخشیدن به روند مذاکرات خلع سلاح شیمیایی، سعی داشت در جهت برداشتن موانع موجود، به جامعه جهانی تحرکی خاص ببخشد و برای متوقف ساختن روند گسترش جنگ‌افزارهای شیمیایی اقدام کند.

کشورهای خاورمیانه که دارای موشک‌های کوتاه‌برد و دوربرد برای تأمین امنیت خود بودند و نیز بعضی از این کشورها که خلع سلاح شیمیایی را با خلع سلاح اتمی مرتبط می‌دانستند، در مقابل این کنفرانس از خود واکنش نشان دادند ولی در نهایت، انزجار جهانی از سلاح‌های شیمیایی در این کنفرانس به اثبات رسید. در عین حال، کشورهای غیرمتعهد برای نخستین بار در کنفرانس پاریس نسبت به حاکمیت ابرقدرت‌ها در مورد این گونه جنگ‌افزارها اعتراض کردند.

بیانیه نهایی کنفرانس پاریس ضمن افزایش اختیارات و مسؤولیت‌های دبیرکل سازمان ملل متحد در زمینه سلاح‌های شیمیایی، انجام هرگونه بازرسی ناگهانی سازمان ملل را از کشورهای دارنده این جنگ‌افزارها تقویت کرد. همچنین با خاطر نشان ساختن خسارات ناشی از عدم رعایت پروتکل ژنو، از جمله به کارگیری عوامل سمی توسط عراق علیه ایران، شکست ابرقدرت‌ها را که برخورد جدی در این زمینه نداشتند، یادآور شد و تکمیل سریع کنوانسیون منع جامع و جهانی تسلیحات شیمیایی را درخواست کرد.

کنفرانس کانبرا با حضور نمایندگان صنایع شصت و شش کشور و نمایندگان هفتاد کشور و پاره‌ای از سازمان‌ها و مجتمع‌های صنعتی مستقل برگزار شد که در آن، چگونگی همکاری صنایع شیمیایی با دولت‌ها جهت آمادگی برای اجرای کنوانسیون ممنوعیت سلاح‌های شیمیایی مورد بحث و گفت‌وگو قرار گرفت. هدف از تشکیل این کنفرانس، تقبیح کاربرد جنگ‌افزارهای شیمیایی و تقویت و گسترش مذاکرات ژنو بود. در حقیقت، بنا به گفته وزیر امور خارجه کشور استرالیا، کنفرانس پاریس بیان‌گر اراده سیاسی کشورها و کنفرانس کانبرا نمایان‌گر اراده عملی برای محو سلاح‌های شیمیایی بود.

با تسریع روند مذاکرات، مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۱ از کنفرانس خلع سلاح خواست تا پیش‌نویس کنوانسیون را برای سال بعد نهایی کند. لذا در سال ۱۹۹۱ کمیته ویژه تدوین کنوانسیون با توجه به ابعاد گسترده آن، کار را در سه گروه اصلی و سه گروه فرعی آغاز کرد. گروه‌های اصلی عبارت بودند از:



## ۱- گروه امنیتی به ریاست جمهوری اسلامی ایران

در این گروه بحث پیرامون جهان‌شمولی کنوانسیون، منع مطلق کاربرد سلاح‌های شیمیایی، انهدام جنگ‌افزارهای شیمیایی موجود، رابطه کنوانسیون با دیگر قراردادها و اسناد بین‌المللی، کمک و مساعدت و حفاظت در مقابل سلاح‌های شیمیایی و همکاری‌های اقتصادی-تکنولوژیک بین کشورهای عضو مطرح بود.

## ۲- گروه بررسی مسائل بازرسی

در این گروه مباحث مربوط به چگونگی بازرسی و هزینه‌های بازرسی تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی، روند انهدام سلاح‌های شیمیایی و تأسیسات صنایع شیمیایی مورد بررسی قرار گرفت. (مواد ۳، ۴، ۵، ۶)

سه گروه فرعی نیز بررسی فنی راه‌های انهدام سلاح‌های شیمیایی بدون آسیب‌رسانی به محیط زیست، تنظیم فهرست‌ها و جداول مواد شیمیایی (که در کنوانسیون تحت یک رشته ضوابط و کنترل‌ها قرار خواهند گرفت)، بررسی چگونگی امحای جنگ‌افزارهای قدیمی و تعیین مسؤول نابودی آن‌ها را آغاز کردند.

مبنای مذاکرات در کمیته ویژه سند شماره ۱۱۱۶ کنفرانس خلع‌سلاح به‌صورت Rolling Text بود که اختلاف نظر کشورها را به‌صورت پیش‌نویس و یا در گروه مشخص کرده بود.

گروه غرب معتقد بود که مذاکره روی این متن بسیار طولانی خواهد بود و با توجه به اختلاف نظرات فراوانی که پیرامون مفاد معاهده مشاهده می‌شد، باید راه حلی پیدا می‌شد. استرالیا بدون اعلام رسمی اینکه از طرف گروه غرب فعالیت می‌کند، پیش‌نویس جدیدی توسط وزیر امور خارجه خود در کنفرانس خلع‌سلاح ارائه کرد. در این طرح جدید گروه‌ها و پانویس‌ها حذف شده و یک متن آماده و بدون گروه ارائه شده بود. از آنجا که استرالیا کلیه نظرات گروه غرب را در متن جدید مورد توجه قرار داده بود، این پیش‌نویس مورد حمایت جدی غرب قرار گرفت ولی کشورهای در حال توسعه نسبت به محتوای آن ابراز تردید می‌کردند.

جمهوری اسلامی ایران با تهیه جدولی که پیش‌نویس استرالیا را با متن مذاکراتی قبلی مورد مقایسه قرار می‌داد، کلیه مواردی را که استرالیا نظرات گروه غرب را ملحوظ کرده بود،

به صورت برجسته نشان داد و عدم رعایت نظارت کشورهای در حال توسعه را نیز مشخص کرد. لذا عملاً طرح استرالیا نتوانست به عنوان مبنای جدید مذاکرات، جایی برای خود باز کند و به دلیل مخالفت شدید کشورهای در حال توسعه کنار گذاشته شد. اهمیت طرح استرالیا تنها در تغییر روند مذاکرات و تسریع آن بود.

به دنبال این، رئیس آلمانی کمیته ویژه سلاح‌های شیمیایی طرح جدیدی مطرح کرد که به دو بخش قابل بحث و غیرقابل بحث اشاره داشت. وی اظهار داشت که ابتدا بخش غیرقابل بحث پیش‌نویس را ارائه می‌دهد، سپس موارد بحث‌انگیز را به صورت موضوعی، تقسیم‌بندی کرده و برای مذاکره پیرامون هر موضوع، یک گروه مذاکراتی تشکیل می‌دهد. نتایج حاصله از این مذاکرات به پیش‌نویس غیرقابل بحث اضافه می‌شود.

در این مرحله، جمهوری اسلامی ایران همراه سیزده کشور دیگر در حال توسعه (الجزایر، چین، کوبا، مصر، اتیوپی، اندونزی، کنیا، مکزیک، میانمار، پاکستان، سریلانکا، زئیر و هند) به کلیه مواد یک تا یازده کنوانسیون اصلاحیه داد. اصلاحیه مربوط به هریک از مواد را یکی از کشورهای «گروه چهارده» معرفی کرد.

پیشنهاد این اصلاحات باعث شد که رئیس کمیته مجدداً شیوه مذاکرات را تغییر دهد. این بار در مورد هریک از موادی که پیشنهاد اصلاحی آن‌ها ارائه شده بود، یک گروه مناظره‌ای بین گروه چهارده و گروه غرب تشکیل داد تا هر ماده با حضور یک نماینده از طرفین و با نظارت یک میانجی مورد بحث قرار بگیرد و میانجی نتایج جلسه را به عنوان توافق دو گروه برای درج در پیش‌نویس به رئیس بدهد.

با ملحوظ قرار دادن توافقات جدید، رئیس گروه، سند دیگری منتشر کرد که گروه چهارده باز بر این سند اصلاحیه دادند. مذاکرات روی این متن ادامه یافت و اصلاحات عمده‌ای صورت گرفت و رئیس کمیته آخرین پیش‌نویس را به شماره CD/CW/WP/400-Rev-2 ارائه کرد.

در این مرحله نیز جمهوری اسلامی ایران همراه چند کشور از گروه چهارده پیرامون مواد دو، هشت و یازده اعلام عدم توافق کردند. لذا مذاکرات مجدداً ادامه یافت و سرانجام پس از یک سری مذاکرات دیگر اجماع نهایی حاصل شد.

یک سال بعد از فروپاشی شوروی، کار تدوین «کنوانسیون منع توسعه، تولید، انباشت،

استفاده از سلاح‌های شیمیایی و انهدام آن‌ها» در کمیته ویژه سلاح‌های شیمیایی در اوایل سپتامبر ۱۹۹۲ به پایان رسید، و پس از تصویب نهایی کنفرانس خلع سلاح (سوم سپتامبر ۱۹۹۲) به مجمع عمومی سازمان ملل عرضه شد. مجمع عمومی در سی نوامبر همین سال با تصویب قطع‌نامه ۴۷/۳۹ به اتفاق آرا از کشورهای عضو سازمان ملل خواست در اولین فرصت ممکن کنوانسیون را امضا و به عضویت آن دربیایند.

بالاخره مذاکرات بیست‌وپنج‌ساله کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی با امضای کنوانسیون طی کنفرانس پاریس از سیزده لغایت پانزده ژانویه ۱۹۹۳ توسط صدوسی کشور جهان از جمله دو دارنده اصلی یعنی آمریکا و روسیه به پایان رسید.

شاید بتوان گفت تا دهه ۱۹۸۰ خلع سلاح و کنترل تسلیحات، موضوعات خاص دو بلوک شرق و غرب بوده و مجموعه جهان سوم عمدتاً نقش حاشیه‌ای در این فرایند داشتند. با تحولات عمده‌ای که در معادلات روابط بین‌الملل رخ داد، جهت‌گیری‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات نیز وارد عرصه دیگری شد و در واقع با فروکش کردن رقابت‌های سنتی شرق و غرب، شکل دیگری از معماری روابط بین‌الملل مطرح شد که طی آن، کنترل تسلیحات از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشد. تجربه عراق که علی‌رغم امضای معاهده NPT تلاش‌های وسیعی در راه نیل به قابلیت‌های تولید سلاح هسته‌ای شروع کرده بود، مسأله اشاعه سلاح‌های هسته‌ای را به‌طور خاص در کانون مباحث خلع سلاح قرار داد. همچنین با «روی کار آمدن گورباچف در شوروی و تولد جمهوری‌های جدید اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱ آخرین موانع هم برداشته شدند»<sup>۱</sup>. «بعد از پایان جنگ سرد، تحول محیط بین‌المللی اختلاف‌های نوینی در پی‌گیری خلع سلاح و نیز طرح چالش‌های جدید فراهم آورده است»<sup>۲</sup> تجزیه شوروی و ظهور جمهوری‌های جدید، مسئله سلاح‌های اتمی و شیمیایی را پیچیده‌تر کرد. این تحولات قدرت‌های بزرگ را بر آن داشت تا نظام عدم اشاعه را بیش از پیش تقویت کنند. اعمال کنترل صادراتی شدید، تقویت رژیم‌های حقوقی ناظر بر این‌گونه تسلیحات، اتخاذ تدابیر یک‌جانبه، گروهی و دسته‌جمعی، همگی در راستای اهداف فوق مدّ نظر قرار گرفت. در مجموع، عوامل مؤثر در انعقاد کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی را این‌چنین برشمردند: افزایش توان

۱. نجفی، پیشین، ص، ب مقدمه.

2. Boutros Boutros Ghali «New Dimensions of Arms Regulation and Disarmament in the Past-Cold War Era» Report of the Secretary General, 1992, P.III.

تولید سلاح‌های شیمیایی توسط کشورهای ناراضی از وضع موجود؛ کاربرد گسترده سلاح‌های شیمیایی در دهه ۸۰ میلادی در جنگ عراق علیه ایران؛ پایان جنگ سرد، اهمیت تجارت مواد شیمیایی در سطح بین‌المللی و تلاش ناتو برای حفظ سلطه بر این تجارت؛ کاهش کارایی سلاح‌های شیمیایی در استراتژی نظامی شمال و بالاخره مشکل نگهداری ذخایر عظیم سلاح‌های شیمیایی (به طور خاص، برای آمریکا سی‌هزار تن و شوروی چهل‌هزار تن).<sup>۱</sup>

### کمیسیون مقدماتی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی

نویسندگان کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی بر این باور بودند که یک زمان مشخص جهت تدارک ملزومات اجرای کنوانسیون از قبیل تدوین آیین‌نامه‌های اجرایی و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای سازمان کنوانسیون لازم است. علاوه بر این، کشورهای امضاکننده قبل از لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون باید آمادگی‌های لازم را فراهم بیاورند که وقت معین و فعالیت‌های گسترده‌ای می‌طلبد. به همین منظور، کشورهای امضاکننده کنوانسیون در کنفرانس ۱۹۹۳ پاریس با صدور قطع‌نامه‌ای تأسیس کمیسیون مقدماتی سازمان کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی را در لاهه اعلام کردند. هر دولت امضاکننده کنوانسیون می‌تواند یک نماینده همراه چند جانشین و مشاور در این کمیسیون داشته باشد.

فعالیت‌های کمیسیون از طریق اجلاس عمومی که سالانه چندبار تشکیل می‌شود و درمورد تمام موارد ذیربط قادر به تصمیم‌گیری است هدایت می‌شود. تا دسامبر ۱۹۹۶ حدود شانزده اجلاس عمومی برگزار شده‌است و با برگزاری اولین کنفرانس دول عضو در آخر فوریه ۱۹۹۷ کمیسیون مقدماتی به عمر خود پایان داد.

کمیسیون در راستای اجرای وظایف خود می‌تواند ارکان وابسته دیگری تأسیس کند. مسائل تخصصی در گروه‌های کاری پوشش داده می‌شوند. دو گروه کاری در لاهه تحت پوشش کمیسیون مقدماتی مشغول به فعالیت بودند. فعالیت گروه کاری «الف» درخصوص مسائل سازمانی شامل آیین کار، پرسنل، مقررات مالی و تهیه بودجه و برنامه کاری بود. گروه کاری «ب» مسوول تدوین آیین‌های اجرایی بازرسی و تأیید، مساعدت و همکاری فنی با درنظر

۱. ر.ک. نجفی، پیشین، بخش سوم.

داشتن پایبندی به کنوانسیون است. مسائل گروه کاری ب، از طریق گروه‌های کارشناسی که توصیه‌های آن‌ها باید در گروه کاری و اجلاس عمومی به رأی گذاشته شوند، انجام می‌گیرد. جلسات گروه‌های کارشناسی در فاصله زمانی بین جلسات عمومی برگزار می‌شود. مسائل بسیار پیچیده فنی به گروه‌های کاری ویژه واگذار می‌شوند. رأی‌گیری در تمام جلسات براساس اجماع است. در موارد عدم حصول اجماع، مسائل ماهوی با دو سوم و مسائل آیین کار با اکثریت ساده اعضای حاضر تصویب می‌شود. ریاست کمیسیون براساس حروف الفبایی بین پنج گروه منطقه‌ای جهان در چرخش است.

کمیسیون مقدماتی در اولین اجلاس عمومی خود در تاریخ ۱۲-۸ فوریه تصمیم به تأسیس دبیرخانه فنی موقت<sup>۱</sup> گرفت و آقای یان کنیان (از انگلستان) را به عنوان دبیر اجرایی کمیسیون و رئیس دبیرخانه فنی موقت انتخاب کرد. دبیرخانه فنی، اجلاس عمومی و دیگر نشست‌های کمیسیون را کمک می‌کند و وظیفه تأسیس سازمان آینده کنوانسیون و دبیرخانه فنی آن را تسهیل می‌کند. این دبیرخانه همچنین وظیفه اطلاع‌رسانی به تمام دول عضو را دارد. بودجه کمیسیون و دبیرخانه فنی براساس حق‌السهم کشورها در منشور ملل متحد و با در نظر گرفتن تفاوت بین عضویت دائم این دو (سازمان ملل و کمیسیون) و نیز کمک‌های داوطلبانه دول عضو است.

کمیسیون مقدماتی در فعالیت‌های خود موفقیت‌های زیادی داشت. این کمیسیون آیین‌های اجرایی متعددی به تصویب رساند، استخدام کارکنان سازمان کنوانسیون را شروع و قرارداد مقر با کشور هلند را به امضا رساند. در عین حال تصمیم‌گیری در مورد بعضی از مسائل شامل تعیین مسؤول نهایی جبران خسارت در موارد نقض امور محرمانه، اجرای ماده یازده و شکل بازرسی اتهامی را به کنفرانس دول عضو محول کرد. مصوبات اجلاس عمومی کمیسیون مقدماتی و نیز مسائل باقی مانده با تصویب اولین کنفرانس دول عضو قابل اجرا شدند.<sup>۲</sup>

### وضعیت کنونی اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی

در طول مدت کمی از زمان لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون تاکنون، صدوهشتادودو کشور جهان

1. Provisional Technical Secretariat (PTS)

2. Information Series (Revision 4) September 1995 by PTS.

کنوانسیون را تصویب کرده و شش کشور دیگر آن را امضا کرده‌اند و در حال حاضر تنها هفت کشور جهان خارج از شمول اهداف این کنوانسیون قرار دارند که در عین حال وارد کردن آن‌ها به سازمان، امر دشواری است.<sup>۱</sup> گمان می‌رود برخی از این کشورهای باقی‌مانده همچنان دارای برنامه و ذخایر سلاح‌های شیمیایی باشند. وقتی مجارستان به‌عنوان شصت و پنجمین کشور تصویب‌کننده، روز سی و یکم اکتبر ۱۹۹۶ مطابق با نه آبان ۱۳۷۵ سند تصویب خود را تسلیم کرد از آن زمان فرصت شش ماه پیش‌بینی شده در کنوانسیون آغاز و کنوانسیون در تاریخ بیست‌ونهم آوریل ۱۹۹۷ مطابق با نه اردیبهشت ۱۳۷۶ لازم‌الاجرا شد. از بین دو کشور عمده دارنده تسلیحات شیمیایی یعنی ایالات متحده آمریکا و جمهوری فدراتیو روسیه، کشور آمریکا در آخرین ساعات قبل از آغاز لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون به جمع کشورهای تصویب‌کننده پیوست. روسیه نیز به دلیل هزینه‌های کلان اجرای کنوانسیون، مخصوصاً در زمینه انهدام سلاح‌های شیمیایی و تأسیسات تولیدی آن‌ها و نیز بازرسی‌ها، عمل تصویب را تا مدت‌ها به تأخیر انداخت. در نهایت با وعده‌های مساعدت مالی کشورهای دیگر و به خصوص اتحادیه اروپایی، این کشور نیز در آبان ماه سال ۱۳۷۶ کنوانسیون را تصویب کرد.

سازمان منع سلاح‌های شیمیایی همواره کوشیده است با برگزاری سمینارهای منطقه‌ای به نوعی کشورهای غیرعضو را درگیر کند. در این راستا بر طبق گزارشات، لبنان و عراق ممکن است کنوانسیون را به زودی امضا کنند، اما مشکلات داخلی آن‌ها کنوانسیون را از اولویت اولیه برای‌شان دور کرده است. رژیم اسرائیل علی‌رغم امضای این کنوانسیون، در بین تمام کنوانسیون‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات، هنوز آن را تصویب نکرده است. اصولاً، هدف اصلی این کشور نیز از امضای کنوانسیون کاهش فشارهای بین‌المللی برای ورود به قراردادهای منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای از یک طرف و فراهم کردن زمینه فشار بر کشورهای عرب منطقه برای پذیرفتن کنوانسیون از سوی دیگر است.

۱. ۶۵ کشور اول تصویب‌کننده به ترتیب تاریخ تحویل سند عبارتند از: فیجی، موریس، سیشل، سوئد، نروژ، استرالیا، آلبانی، مالدیو، جزایر کوک، اسپانیا، بلغارستان، آلمان، سریلانکا، مکزیک، ترکمنستان، اروگوئه، پاراگوئه، لسوتو، یونان، تاجیکستان، مغولستان، ارمنستان، فنلاند، عمان، رومانی، فرانسه، سوئیس، کرواسی، موناکو، هلند، دانمارک، پرو، الجزایر، استرالیا، لهستان، اکودر، افریقای جنوبی، ژاپن، کانادا، آرژانتین، جمهوری اسلواکی، السالوادور، گرجستان، نامیبیا، ایتالیا، ساحل عاج، مراکش، جمهوری چک، برزیل، گینه نو، انگلستان، انیوی، کاستاریکا، ایرلند، جمهوری مولداوی، بلاروس، شیلی، نیوزیلند، لیتوانی، ازبکستان، عربستان سعودی، هندوستان، پرتغال، کامرون، سوازیلند، فیلیپین، مجارستان.

برتری محتوایی کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی نسبت به معاهدات بین‌المللی مشابه قرارداد سلاح‌های بیولوژیک فقط آماده کردن، ساخت و ذخیره سلاح‌های بیولوژیک را ممنوع کرده است و انهدام آن را نیز دستور می‌دهد، اما استعمال آن‌ها را در جنگ ممنوع نمی‌کند. چنین ممنوعیتی قبلاً هم در قالب کلمات بسیار کلی در پروتکل ژنو اعلام شده بود. پروتکل ژنو همزمان با منع استعمال گازهای خفه‌کننده استعمال وسایل بیولوژیک را منع کرده است. کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیک در ماده هشت مقرر کرده هیچ‌یک از مواد آن نباید چنین تفسیر شود که به نوعی محدودکننده یا تخفیف‌دهنده تعهدات پذیرفته شده از سوی کشورهای عضو پروتکل شود. کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی نسبت به دیگر معاهدات بین‌المللی منع سلاح شیمیایی کامل‌ترین و جامع‌ترین آن‌ها محسوب می‌شود، چرا که ضمن ممنوعیت کامل چرخه حیاتی یک سری از سلاح‌های کشتار جمعی، دارای مبانی محکم بازرسی و مقررات سفت و سخت نظارت بر پایبندی و حسن اجرا، ارائه اطلاعات و سازمان اجراکننده شده است. برای اطلاع دقیق‌تر به جدول پایین در مورد تغییر و تحولات در محتوا و پی‌گیری اجرای معاهدات خلع سلاح شیمیایی مراجعه شود.

### جدول تغییرات و تحولات در محتوا و پی‌گیری اجرای معاهده خلع سلاح شیمیایی

معاهده	پروتکل ۱۹۲۵ ژنو	کنوانسیون سلاح‌های میکروبی ۱۹۷۲	کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی ۱۹۹۲
معاهده			
نوع تحول			
منع استفاده	+	-	+
منع توسعه و انباشت و کسب به هر وسیله	-	+	+
انهدام سلاح‌ها	-	+	+
انهدام تأسیسات تولیدی	-	+	+
پی‌گیری موارد نقض	-	+	+
ارائه اطلاعات	-	-	+

کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی ۱۹۹۲	کنوانسیون سلاح‌های میکروبی ۱۹۷۲	پروتکل ۱۹۲۵ ژنو	معاهده نوع تحول
+	-	-	انجام بازرسی برای تأیید پایبندی
+	-	-	سازمان ناظر بر اجرای معاهده
+	-	-	بازرسی اتهامی
+	+	-	ارجاع موارد نقض به شورای امنیت
+	(کمک هنگام تهدید مشروط به تشخیص شورای امنیت)	-	مساعادت هنگام تهدید و کمک برای توسعه اقتصادی و فنی

### نقش سازمان‌های بین‌المللی در خلع سلاح شیمیایی

از مسائل مبتلابه و اهداف اصلی سازمان‌های بین‌المللی در قرن حاضر، رسیدن به امنیت دسته‌جمعی بوده است که این امر در اساس‌نامه دو سازمان بین‌المللی مهم قرن یعنی جامعه ملل و سازمان ملل متحد متبلور شده‌است. یکی از اهداف جامعه ملل ایجاد و حفظ امنیت بین‌المللی از طریق خلع سلاح بود و بند یک ماده اول منشور ملل متحد، حفظ صلح و امنیت بین‌المللی را هدف اصلی سازمان ملل متحد قلمداد می‌کند. از جمله برنامه‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات این دو سازمان، خلع سلاح شیمیایی است و هردو طی اقدامات متعدد، توجه خاصی بدان معطوف کرده‌اند.

تلاش جامعه ملل در انجام خلع سلاح و نقش آن در انعقاد پروتکل ۱۹۲۵ ژنو را در خلال مطالب قبل مشاهده کردیم. حال به نقش سازمان ملل در این زمینه اشاره می‌کنیم.

در مورد نقش سازمان‌های بین‌المللی در خلع سلاح شیمیایی، نقش سازمان ملل حائز اهمیت ویژه است. در حال حاضر اکثر قراردادهای بین‌المللی و دیگر اقدامات خلع سلاح در قالب کنفرانس‌ها و کمیته‌های بین‌المللی مختلف، ریشه در فعالیت‌های ارکان مختلف این سازمان و به‌ویژه در مجمع عمومی و شورای امنیت دارند. «طی پنجاه سال گذشته، سازمان ملل موجبات انعقاد بیش از چهارصد و پنجاه و شش قرارداد چندجانبه را فراهم آورده است.»<sup>۱</sup>

1. Basic Facts about the United Nations, New York, United Nations Department of Public Information, 1995, P.253-



پنج پیمان بین‌المللی در مورد ممنوعیت سلاح‌های کشتار جمعی از جمله کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی از قراردادهایی هستند که با دخالت فعال این سازمان منعقد شده‌اند.

تا به حال قطع‌نامه‌های متعددی از سوی این سازمان در دعوت کشورها به ممنوعیت سلاح‌های شیمیایی صادر شده و در موارد زیادی سازمان ملل استفاده از سلاح‌های شیمیایی توسط بعضی از کشورها را محکوم کرده است.<sup>۱</sup>

کمیته اول مجمع عمومی به مسائل خلع‌سلاح می‌پردازد و معمولاً هر ساله یک قطع‌نامه در مورد سلاح‌های شیمیایی صادر می‌کند که با تأکید بر توافقات به عمل آمده در قراردادهای دیگر، وظایفی در زمینه انجام تحقیقات علمی و بررسی‌های کارشناسی جهت شناخت بیشتر جنگ‌افزارهای شیمیایی برای دبیرکل تعیین می‌کند.

سازمان ملل در موارد متعدد، هیأت‌های تحقیقاتی برای بررسی و تأیید ادعای استفاده سلاح‌های شیمیایی به مناطق مختلف جهان اعزام کرده است. از جمله دو بار هیأت‌های اعزامی سازمان ملل در زمان جنگ ایران و عراق به همین منظور به منطقه فرستاده شدند.<sup>۲</sup> تنها در «سال ۱۹۸۸ سازمان ملل چهار گروه تحقیق برای بررسی استفاده ادعایی سلاح‌های شیمیایی اعزام کرد.»<sup>۳</sup>

اقدام سازمان ملل در مورد خلع‌سلاح عراق بعد از جنگ دوم خلیج فارس یکی دیگر از ابعاد فعالیت‌های این سازمان در خلع‌سلاح است. شورای امنیت طی قطع‌نامه ۶۸۷ براساس فصل هفت منشور، شرایط سخت و صریحی در مورد تعهد عراق مبنی بر انهدام سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک موجود و عدم اتخاذ و اجرای برنامه‌های اکتساب این تسلیحات وضع می‌کند. «این اولین قطع‌نامه در تاریخ سازمان ملل است که کنترل تسلیحات را دارای موقعیت اساسی تلقی کرده و براساس فصل هفت در مورد آن تصمیم‌گیری می‌کند.»

البته در مورد نقش سازمان‌های بین‌المللی در خلع‌سلاح شیمیایی تنها به جامعه ملل و یا سازمان ملل متحد نمی‌توان اکتفا کرد. بلکه سازمان‌های بین‌المللی دیگری نیز به این امر پرداخته‌اند. «دهمین اجلاس سران نهضت عدم تعهد که در ماه سپتامبر ۱۹۹۲ در جاکارتا

۱. در این مورد قطع‌نامه‌های شماره ۵۴۲۲A، ۳۵/۱۴۴C، ۳۷/۹۸D مجمع عمومی و قطع‌نامه‌های ۶۱۲، ۶۲۰ و ۶۸۷ شورای امنیت قابل توجه است.

2. UNIDIR News Letter, No. 20, December 1992, P.P.55, 56-

3. Encyclopedia of Public International Law, Vol.1, P.265-

برگزار شد از تهیهٔ کنوانسیون جهانی راجع به سلاح‌های شیمیایی استقبال به عمل آورد و خواستار لازم‌الاجرا شدن این کنوانسیون شد.<sup>۱</sup>

### اقدامات منطقه‌ای منع سلاح‌های شیمیایی

«برای اولین بار بعد از جنگ‌های Chaco در دههٔ ۳۰ میلادی در آمریکای لاتین بود که نظریهٔ منطقه‌عاری از سلاح‌های شیمیایی مطرح شد ولی این مسئله کمتر در اسناد ثبت شده و در حال حاضر زیاد بدان رجوع نمی‌شود.»<sup>۲</sup> مناطق عاری از سلاح‌های شیمیایی<sup>۳</sup> برای مناطق مختلفی از جهان پیشنهاد و تا به حال چندین قرارداد در این زمینه امضا شده‌است. بعد از جنگ جهانی دوم، پیمان اتحادیهٔ اروپای غربی در سال ۱۹۵۴ اولین قرارداد منطقه‌ای است که در آن ضمن تأسیس آژانس کنترل تسلیحات، برای کنترل ذخایر اتمی، شیمیایی و بیولوژیک و عدم تولید این تسلیحات در آلمان، بازرسی‌های در محل نیز پیش‌بینی می‌شود. این آژانس تا نیمهٔ دوم دههٔ ۸۰ میلادی به فعالیت مشغول بود. ۴ بعد از این، پیشنهادهای برای ایجاد منطقه‌عاری از سلاح‌های شیمیایی مخصوصاً در اروپای مرکزی و بالکان ابراز و اعلامیه‌های مختلفی صادر شده‌است. همچنین پیشنهادهای در مورد مناطق اسکاندیناوی، آمریکای لاتین، مدیترانه و افریقا، سازمان همکاری آسیای جنوب شرقی، منطقهٔ پاسیفیک و منطقهٔ قرارداد تلاتلولکو (Telatelo) پیشنهاد و کنفرانس‌هایی برگزار شده‌است. قرارداد مندوزا (Mendoza) در سال ۱۹۹۱ در تقبیح توسعه، تولید، اکتساب و استفاده از سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیک بین آرژانتین، برزیل و شیلی امضا شد که بعداً اروگوئه، بولیوی و پاراگوئه نیز بدان ملحق شدند. در بعضی از اقدامات منطقه‌ای خلع سلاح شیمیایی به‌ویژه در مورد اروپا، دو ابرقدرت زمان جنگ سرد یعنی آمریکا و شوروی سابق نیز حضور داشته‌اند.<sup>۵</sup>

### مذاکرات دوجانبهٔ آمریکا و شوروی

در بحث مذاکرات دوجانبهٔ خلع سلاح شیمیایی عمده‌ترین مثال مربوط به مذاکرات بین دو ابرقدرت زمان جنگ سرد است. مذاکرات دوجانبهٔ آمریکا و شوروی جهت کنترل و خلع سلاح

۱. میرزایی ینگجه، سعید پیشین، ص ۸۹ -

2. SIPRI Chemical & Biological Warfare Studies, Vol. 7, 1987, P.1-

3. Chemical Weapons Free Zones (CWFZs.)

4. UNIDIR Newsletter, No. 20, December 1992, P.52-

5. Ibid.

شیمیایی با توجه به روابط دو کشور دارای فراز و نشیب‌هایی بوده است و توافقات و هماهنگی‌های به عمل آمده در دوران تشنج‌زدایی امکان‌پذیر شده‌اند. این مذاکرات همواره به دور از نظارت و اطلاع جامعه بین‌المللی بوده و تنها با حضور نمایندگان دو کشور انجام گرفته است. پیشرفت‌های حاصله بین این کشورها در دو مورد کاملاً مؤثر بود: حمایت از روند مذاکرات چندجانبه کنفرانس خلع سلاح در ژنو و انعقاد قرارداد دوجانبه خلع سلاح شیمیایی.

در اواخر دهه ۷۰ میلادی مذاکرات دوجانبه‌ای بین آمریکا و شوروی آغاز شد که این مذاکرات به دلیل عدم توافق در مورد سیستم تأمین، اجرا و بازرسی و حمله شوروی به افغانستان متوقف شد. همزمان با فعال شدن مذاکرات ژنو در نیمه‌های دهه ۸۰ و با روی کار آمدن گورباچف در شوروی، مذاکرات دوجانبه این دو کشور مجدداً آغاز شد و تاکنون چندین کنفرانس سران و وزرای امور خارجه برگزار شده است.

در دسامبر ۱۹۸۹، در اجلاس سران آمریکا و شوروی در مالت، طرفین توافق کردند براساس یک معاهده دوجانبه، هشت درصد از ذخایر سلاح‌های شیمیایی خود را نابود کند. براساس یادداشت تفاهم (وایومینگ) که در همین سال بین دو کشور به امضا رسید، طرفین موافقت کردند به تبادل آمار و ارقام موجود در زمینه زرادخانه‌های شیمیایی خود بپردازند و امکانات لازم برای نظارت طرفین بر فعالیت‌های یکدیگر در این زمینه را فراهم آورند.<sup>۱</sup> عقب‌نشینی شوروی از مواضع خود یک فرصت طلایی برای آمریکایی‌ها محسوب می‌شد، به گونه‌ای که در ژوئن ۱۹۸۹ پنجاهویک سناتور دموکرات و بیست‌وسه سناتور جمهوری خواه طی نامه‌ای ممنوعیت کامل بین‌المللی را به‌عنوان مؤثرترین راه برای مقابله با تهدید ناشی از سلاح‌های شیمیایی ذکر کردند.<sup>۲</sup>

در اول ژوئن ۱۹۹۰ بوش و گورباچف، طی کنفرانس سران در واشنگتن موافقت‌نامه‌ای امضا کردند که متضمن انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی دو کشور بود. نکات مهم این موافقت‌نامه عبارتند از:

- آغاز انهدام ذخایر اعلام شده در پایان سال ۱۹۹۲
- نابودسازی حداقل پنجاه درصد از این ذخایر تا پایان سال ۱۹۹۹
- تقلیل این ذخایر به پنج‌هزار تن تا سال ۲۰۰۲

۱. «دولت کلینتون و کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی» ترجمه هاشمی، روزنامه سلام، ۲/۱۰/۷۴، قسمت آخر.  
 ۲. همان، قسمت اول.

- اجازه بازرسی در محل، هنگام انهدام و پس از آن جهت تأیید اقدامات انجام شده
  - تبادل اطلاعات میزان ذخایر، به صورت سالیانه برای تسهیل امر نظارت
  - کار بر روی جزئیات روش بازرسی تا سی و یکم دسامبر ۱۹۹۱
  - همکاری در تهیه و استفاده از روش‌های مطمئن و ایمن برای تخریب این سلاح‌ها
  - توقف تولید سلاح‌های شیمیایی به محض اجرای این موافقت‌نامه حتی پیش از لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون آتی سلاح‌های شیمیایی
  - اتخاذ اقداماتی جهت تشویق کشورهای دارنده سلاح‌های شیمیایی برای الحاق به کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی.
- در مورد خود کنوانسیون دو کشور توافق کردند اولاً انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی خود را هنگام اجرای کنوانسیون تسریع کنند و ثانیاً در پایان سال هشتم اجرای کنوانسیون، یک کنفرانس ویژه برگزار شود تا باقی‌مانده ذخایر شیمیایی را ظرف دو سال بعد از آن منهدم کنند. ضمناً در پایان این اجلاس بیانیه مشترکی امضا شد که براساس آن پایبندی دو کشور برای ممانعت از اشاعه سلاح‌های هسته‌ای، شیمیایی، موشک‌های قادر به حمل این سلاح‌ها، موشک‌های خاص دیگر و تکنولوژی‌های موشکی اعلام شد.<sup>۱</sup> در این بیانیه هر دو کشور اعلام کردند بهترین راه حل مقابله با تهدید امنیت بین‌المللی در اثر استفاده و اشاعه سلاح‌های شیمیایی، یک کنوانسیون چندجانبه قابل بازرسی است. «موافقت‌نامه آمریکا و شوروی هنوز وارد مرحله اجرایی نشده‌است، چون مذاکرات مربوط به بازرسی آن در جریان است.»<sup>۲</sup>
- به جز در مورد آمریکا و شوروی، مذاکرات و اقدامات دیگری بین سایر دولت‌ها صورت گرفته است؛ مثل «قرارداد سازش، عدم تجاوز، همکاری و تبادل اطلاعات بین دو کره در سیزده دسامبر ۱۹۹۱ که طی آن کمیسیون نظامی مشترک به بحث در مورد اقدامات اطمینان‌ساز و کاهش تسلیحات، از جمله تسلیحات کشتار جمعی و نیز بازرسی و تأیید می‌پردازد.»
- در کنار اقدامات دوجانبه، در تاریخ خلع سلاح، اقدامات یک‌جانبه‌ای نیز در جهت کاهش تسلیحات صورت گرفته است. در دوران جنگ سرد، دو کشور رقیب به دلایل مختلف، از جمله مسائل تبلیغاتی بارها قصد خود را مبنی بر توقف تولید و یا کاهش تسلیحات اعلام کردند.

1. Stock, Thomas, Op, cit.p.14-

2. Rautenbach John «Legal Rights and Obligations und The Chemical Weapons Convention», Tehran Seminar on Nation Implementation of the CWC, 1996, P.2-

همچنین در میان در اقدامات یک‌جانبه دولت‌ها برای خلع‌سلاح می‌توان به قوانین ملی کشورها در جلوگیری از گسترش سلاح‌های شیمیایی و مواد پیش‌ساز آن‌ها اشاره کرد.<sup>۱</sup>

### منع عرفی سلاح‌های شیمیایی

تا اینجا شاید این‌طور به نظر بیاید که موانع گسترش و عوامل خلع‌سلاح شیمیایی تنها در بین حقوق قراردادی بوده است؛ در حالی که قبل از ظهور و تکامل حقوق قراردادی، تنها مانعی که پیش روی کاربرد سلاح‌های شیمیایی وجود داشت، حقوق عرفی بوده است. کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های مربوط به ممنوعیت استفاده از سلاح‌های شیمیایی به نحوی عبارت‌پردازی شده‌اند که خود دلالت بر عرفی بودن چنین ممنوعیتی دارند. در معاهده ورسای، معاهده واشنگتن ۱۹۲۲ و پروتکل ۱۹۲۵ ژنو، از سلاح‌های شیمیایی به نحوی که ممنوع و محکوم اعلام شده‌اند، یاد می‌شود.<sup>۲</sup>

نکته شایان توجه این است که بعد از جنگ جهانی اول به رغم اینکه پروتکل‌ها و مقررات منعقد، جهانی تلقی نمی‌شدند و کشورهای زیادی به‌ویژه کشورهای دارنده این سلاح‌ها به عضویت آن‌ها درنیامده بودند، سلاح‌های شیمیایی به ندرت مورد استفاده قرار می‌گرفتند و در موارد ادعایی هم، کشور مظنون بدون اینکه کاربرد چنین سلاح‌هایی را مشروع تلقی کند، اتهامات وارد را منتسب به خود ندانسته و بدین‌وسیله به‌صورت ضمنی بر وجود قاعده عرفی ممنوع‌کننده کاربرد سلاح‌های شیمیایی مهر تأیید زده‌اند. در تأیید این امر قطع‌نامه پنج دسامبر ۱۹۶۶ مجمع عمومی سازمان ملل به اتفاق آرا و بدون مخالف به تصویب رسید. این قطع‌نامه تأکید کرد که پروتکل ژنو مشتمل بر ممنوعیت عامی است که کلیه کشورها را صرف‌نظر از عضویت یا الحاق به آن معاهده ملزم می‌کند و البته تقریباً کشورهایایی به نفع این قطع‌نامه رأی دادند که عضو پروتکل ژنو نبودند. (مثل ایالات متحده آمریکا و ژاپن)<sup>۳</sup>

1. SIPRI Yearbook, 1991, P.106-

2. Helmut, S «Martens» Clause» Encyclopedia of Public International Law, 1989, Vol.3, pp.252-3-

۳. سیدقاسم زمانی، پیشین، ص ۱۵-۱۴-

## جنگ شیمیایی عراق و تجارب پزشکی آن<sup>۱</sup>

دکتر سیدعباس فروتن<sup>۲</sup>

### مروری بر تاریخچه حملات شیمیایی عراق در جنگ تحمیلی

سال‌ها قبل از شروع جنگ تحمیلی، عراق تحقیقات گسترده‌ای را توسط گروهی از متخصصان و احتمالاً کارشناسان دانشگاهی برای تولید سموم شیمیایی مختلف شروع کرد و به تدریج توانایی‌هایی را به دست آورد که به‌عنوان مثال می‌توان به گزارش ساندی تایمز در اردیبهشت ۱۳۵۳ اشاره کرد. این نشریه به نقل از خبرنگار خود که از منطقه کردستان عراق بازگشته بود ذکر کرد:

کردهای عراقی نگران استفاده ارتش عراق از سلاح‌های شیمیایی علیه

آنان بوده و لذا مشغول فراگیری آموزش‌های دفاع شیمیایی هستند...

روس‌ها دو نوع گاز شیمیایی در اختیار عراق قرار داده‌اند که یکی از آن‌ها

فوراً فرد را از بین می‌برد و دومی وی را تا ۴۸ ساعت بی‌هوش نگه می‌دارد.

همچنین در اخبار قدیمی‌تر مربوط به فروردین و اردیبهشت سال ۱۳۴۴ اشاره به حداقل

دو مورد استفاده ارتش عراق از گاز علیه مخالفان کرد شده‌است. خرید تعداد زیادی ماسک

۱. گزیده‌ای از کتاب ارزشمند جناب آقای دکتر سیدعباس فروتن با عنوان جنگ شیمیایی عراق و تجارب پزشکی آن، (تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)، ۱۳۸۲)

۲. پزشک معالج مصدومان شیمیایی جنگ تحمیلی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج).

ضدگاز در همهٔ زمان‌ها نیز می‌تواند بیان‌گر فعالیت‌های جنگ شیمیایی در آن ارتش باشد. پس از حملهٔ عراق به ایران در سی‌ویک شهریور ماه ۱۳۵۹، مشخص شد برخلاف تصور عراق، مردم ایران سعی بر بیرون راندن عراقی‌ها داشته و ادامهٔ اشغال ایران نیاز به پشتیبانی تسلیحاتی قوی‌تری دارد. عراق در آن زمان از نظر قدرت شیمیایی توانایی زیادی نداشت. با طولانی شدن جنگ، برنامه‌ریزی گسترده‌ای در زمینهٔ تولید، ذخیره‌سازی و تحقیق و توسعهٔ سلاح شیمیایی آغاز کرد و از میدان جنگ با ایران برای آزمایش عملی و رفع نواقص سلاح‌های ساخته شده استفاده کرد.

جنگ شیمیایی عراق را به سه بخش کلی می‌توان تقسیم کرد:

**بخش اول:** دی ماه ۱۳۵۹ تا تیرماه ۱۳۶۲ به صورت حملات و مانورهای آزمایشی

**بخش دوم:** مرداد ماه ۱۳۶۲ تا بهمن ماه ۱۳۶۲ به صورت حملات محدود ولی متمرکز

**بخش سوم:** اسفند ماه ۱۳۶۲ تا خاتمهٔ جنگ به صورت حملات گسترده و سنگین

در دوران جنگ تحمیلی، کشور ما مدت پنج سال از مرداد ماه ۱۳۶۲ تا تیرماه ۱۳۶۷ مورد تهاجم جدی شیمیایی عراق قرار گرفت. اگر وقایع گذشته را یک‌بار به سرعت مرور کنیم متوجه روند رو به رشدی خواهیم شد که در ماه‌های آخر جنگ به اوج خود رسید.

### روند رو به رشد حملات شیمیایی عراق

طی سال ۱۳۶۲ تا اوایل ۱۳۶۳ عراق ابتدا گاز خردل و سپس از گاز بوتان استفاده کرد. در آن زمان اختلالی در وسایل پخش گاز شیمیایی و ساختمان بمب‌ها وجود داشت و حملات شیمیایی به‌طور نسبتاً ناموفقی صورت می‌گرفت. لذا رقم مصدومان و شهدا کمتر از حدی بود که از به‌کارگیری آن حجم عظیم عامل شیمیایی انتظار می‌رفت. در این مرحله، مصدومان غالباً دچار ضایعات خفیف و متوسط شده و تعداد کمتری آسیب شدید دیدند.

اواخر سال ۱۳۶۳ و سال‌های ۱۳۶۴ و ۱۳۶۵ نارسایی‌های گذشته به وضوح اصلاح شد و روش پخش عوامل شیمیایی به نحو مؤثری بهبود یافت. علاوه بر این، احتمالاً از سیستم‌های پخش‌کنندهٔ عامل شیمیایی به روش اسپری نیز به میزان محدودی استفاده شد. البته تیم‌های درمانی ما نیز خیلی بهتر از قبل سازماندهی شدند. به طوری که علی‌رغم مصرف حجم زیادی

از گازهای عصبی (علاوه بر خردل) و بروز مسمومیت‌های شدید که موارد متعددی در مرحله وقفه تنفسی به اورژانس‌ها می‌رسیدند، میزان مرگ و میر به وضوح کاهش یافت. در اوایل سال ۱۳۶۶ نخستین حمله با گاز عصبی سارین در خرمشهر توسط موشک‌های کاتیوشا (MRLS) صورت گرفت. لازم به ذکر است قدرت کشندگی سارین بسیار بیشتر از تابون است. در این زمان ما شاهد دو اتفاق مهم بودیم. اول استفاده از گاز سارین بود. تجهیزات مورد نیاز برای تولید این گاز به دلیل وجود اتم فلئوئور در ساختمان آن با سایر گازهای جنگی به کلی متفاوت است. گاز خردل، مشتقات سیانید و گاز عصبی تابون (که عراق تا قبل از این تاریخ، به کار می‌برد) قابل تهیه با امکانات موجود در صنایع عادی بسیاری کشورها از جمله عراق بود. طبق گزارش مجلات و روزنامه‌های غربی، تجهیزات و مواد اولیه تولید سلاح شیمیایی تحت عنوان وسایل و مواد مورد نیاز برای ساخت حشره کش، از کشورهای غربی وارد عراق می‌شد.

دومین نکته مهم، استفاده از موشک به منظور حمل عامل شیمیایی بود که اجازه هدف‌گیری دقیق و بالا بردن غلظت زیاد گاز را می‌داد. علی‌رغم شدت عملیات فوق، کادر پزشکی ما موفق شد تعداد زیادی از مصدومان وخیم و بحرانی را نجات دهد. این کار خصوصاً با تجویز آتروپین «حداکثر مقدار مورد نیاز در حداقل زمان ممکن» صورت گرفت. در موارد زیادی در مرحله حاد درمان در اورژانس، تجویز وریدی ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم آتروپین در حدود کمتر از پانزده دقیقه ضرورت پیدا می‌کرد. در هفتم تیرماه سال ۱۳۶۶ شهرستان مرزی سردشت هدف بمباران شیمیایی با گاز خردل قرار گرفت. این حمله تماماً در مرکز شهر، بازار و اطراف آن صورت گرفت که هیچ مجاورتی با مراکز نظامی نداشت و بیشتر به نظر می‌رسید از یک شیوه کم‌خرج نظامی استفاده شده است که می‌توانست دو تأثیر عمده داشته باشد. اول اینکه مشاهده آن همه زن و کودک و خانواده با وضعی دلخراش می‌توانست بر روحیه استقامت رزمندگان در برابر هجوم عراق مؤثر باشد. ثانیاً وجود تعداد زیادی مصدوم که حاصل انفجار چند بمب شیمیایی در منطقه غیرنظامی بود قادر به اشباع کردن مراکز درمانی پشتیبان جنگ بود. در بیست‌وهفت اسفند ماه ۱۳۶۶ فاجعه حلبچه اتفاق افتاد. عراق با بمب‌های حاوی گاز عصبی سارین نقاط مسکونی شهر را که هنوز مردم در آن حضور داشتند و جاده‌هایی که مردم از آن طریق در حال ترک شهر



بودند را هدف قرار داد. اکثر مصدومان در نخستین دقایق و ساعات حادثه جان سپردند. آن‌ها که زنده مانده و روز بعد از شهر خارج شدند به دلیل عبور از مسیرهای آلوده به خردل آسیب دیدند. در همین زمان برخی نقاط غیرنظامی غرب ایران مانند نودشه، قلعه‌چی و اطراف مریوان، هدف حملات شیمیایی با گازهای اعصاب قرار گرفتند. فعالیت خانه‌های بهداشت شبکه بهداری، در این نواحی روستایی به نحو چشمگیری باعث کاهش تلفات شد.

در ۶۷/۱/۲۸، ۶۷/۳/۴ و ۶۷/۴/۴ در آخرین مراحل جنگ، عراق حملاتی را خصوصاً با گاز سارین به خطوط مقدم دفاعی رزمندگان ایران به ترتیب در منطقه فاو، شلمچه و جزایر مجنون انجام داد تا مقاومت آن‌ها را از بین برده و به سهولت، منطقه را متصرف شود. در این حملات گلوله‌های گاز اعصاب توسط توپخانه، به تعداد زیاد و معمولاً در شب و دقیقاً در مقدمه حمله عراقی‌ها استفاده شد. با یک جمع‌بندی ساده، مسیر پیشرفت جنگ شیمیایی چنین مشخص می‌شود:

سال‌های اول	سال‌های آخری	
کیفیت پخش عامل	ابتدایی بودن وسایل پخش عامل و اشکال در گلوله‌ها و بمب‌ها	رفع نواقص
نوع وسایل	بمب و توپ	+ موشک
حجم گاز در هر مرحله	محدود	گسترده و غلظت زیاد
نوع گاز	خردل + تابون	خردل + سارین + GF
جسارت در به‌کارگیری	بیشتر در مناطق نظامی و مصدوم شدن غیرنظامیان به‌طور جانبی	علاوه بر اهداف نظامی حمله به نقاط کاملاً مسکونی و غیرنظامی

این روند رو به رشد استفاده از جنگ‌افزارهای شیمیایی، زیر دید ناظران بین‌المللی و خصوصاً تیم‌های کارشناسی اعزامی سازمان ملل متحد و علی‌رغم هشدارها و اعلام خطرهای آنان ادامه یافت و جنگ در هاله‌گرد و غبار ابرهای شیمیایی به اتمام رسید. بهداری سپاه که قلب برنامه‌ریزی درمان مصدومان شیمیایی در مناطق جنگی بود علاوه بر ارائه خدمات به مجروحین عادی جنگ، سیستم جداگانه‌ای را برای مصدومان شیمیایی

تدارک دید که در عین سادگی، بسیار موفق بود. به نظر می‌رسد مهم‌ترین نکته در درمان مصدومان شیمیایی، برنامه‌ریزی قبلی، آموزش و سازماندهی کادر پزشکی به صورت یک شبکه منسجم، از خط مقدم تا شهرهای پشت جبهه است. در حملات با گازهای اعصاب، تعداد مصدومان غالباً زیاد بود. حتی گاهی مشاهده می‌شد حدود پانصد مصدوم در کمتر از یک ساعت به یکی از مراکز درمانی منتقل می‌شدند و در بین آن‌ها نزدیک به شصت بیمار در حال اغما وجود داشت ولی نتیجه درمان بسیار موفقیت‌آمیز بود.

## حملات شیمیایی تا قبل از عملیات خیبر

### ۱- حملات شیمیایی دی ماه ۱۳۵۹ تا تیرماه ۱۳۶۲

جنگ تحمیلی در سی‌ویک شهریور ۱۳۵۹ با تجاوز عراق به ایران آغاز شد. ارتش عراق از همان اوایل تهاجم علیه جمهوری اسلامی ایران غالباً مجهز به ماسک ضد گاز، قوطی‌های رفع آلودگی و سیستم‌های آشکارساز شیمیایی بود که روسی بوده و گاه به دست رزمندگان می‌افتادند. از زمستان سال ۱۳۵۹ یعنی چند ماه پس از آغاز جنگ تحمیلی، عراق شروع به استفاده از گلوله‌های شیمیایی کرد که غالباً ترکیبات اشک‌آور و تهوع‌زا و عصبی بوده و موارد آن بسیار محدود بود. به نظر می‌رسید این استفاده، بیشتر جنبه آزمایشی داشته باشد. مجموع این موارد تا ابتدای مردادماه ۱۳۶۲ که شروع انجام چند عملیات بزرگ در غرب کشور بود، به حدود بیست‌وپنج مورد می‌رسید.

### ۲- حملات شیمیایی مرداد ماه ۱۳۶۲ تا بهمن ماه ۱۳۶۲

مجموعه حملات شیمیایی در این بخش به حدود بیست‌وپنج مورد می‌رسند که به مهم‌ترین موارد آن‌ها اشاره خواهیم کرد. در مرداد ماه ۱۳۶۲، هفت حمله شیمیایی مهم در مناطق عملیاتی شمال غرب کشور (والفجر ۲) و در پیرانشهر، روستاهای مجاور و حاج‌عمران صورت گرفت. در این حمله افراد غیرنظامی نیز آسیب دیدند. در دو مورد بمباران سنگین‌تر انجام شد (حاج‌عمران: ۶:۳۰ بعد از ظهر هفده مرداد و هفت صبح هجده مرداد). ما چهل‌ویک مورد از آسیب‌دیدگان بدحال این حملات را پس از انتقال به تهران مشاهده کردیم. به دنبال انفجار بمب‌ها دود سیاه رنگی در منطقه پخش شد و ذرات ریزی شبیه نفت سیاه روی زمین،

تجهیزات و نیروها را فرا گرفت. بوی تند خاصی مشابه بوی سیر به مشام رسید. پس از نزدیک به سه ساعت، افراد دچار قرمزی چشم شدند و کمتر از هفت ساعت بعد، استفرغ شروع شد. علائم پوستی اولیه شامل سوزش و خارش بود و یک روز بعد تاول‌ها ظاهر شدند. علائم چشمی، شامل کنژنکتیویت، کموزیس و کراتیت منتشر سطحی بود و طی هفت تا ده روز بعد به تدریج برطرف شد. در برخی مصدومان، علائم ریوی شدید بود، خصوصاً سه نفر دچار تب، لکوسیتوز و پلی‌نوکلئوز نیز بودند. در این مصدومان هیچ لکوپنی و نیز مرگ مشاهده نشد.

نمونه‌ی حاکی را که یکی از برادران از منطقه آورده بود بوی تند خاصی مشابه بوی سیر می‌داد و تماس مختصر آن با دست یکی از برادران باعث پیدایش تاول شد. در آن زمان، کمتر کسی در زمینه‌ی صدمات و نحوه‌ی درمان گازهای جنگی آگاهی داشت و اطلاعات موجود قابل دسترسی در برخی کتب نیز بسیار سطحی بودند. مشاهده و گرفتن شرح حال مصدومان چند مسأله را که برایمان در آن زمان عجیب بود (ولی بعداً روشن شد) مطرح کرد:

- آثار پوستی و تاول‌زایی پس از یک دوره‌ی کمون (حداقل چند ساعته) ظاهر می‌شوند، ولی در موردی، سه روز پس از آلودگی علائم پوستی تدریجاً بروز کرد.

- عامل، بسیار پایدار است؛ به طوری که تا بیش از یک ماه، هنوز قدرت اثر خود را در نمونه‌ی خاک تهیه شده از دست نداده بود.

- عامل، حتی از لایه‌های ضخیم پلاستیک عبور می‌کند و اثر تاول‌زایی خود را حفظ می‌کند. تحقیق و بررسی در هر موضوع پزشکی که می‌توانست ارتباط کوچکی با عوامل شیمیایی داشته باشد را از آن زمان شروع کردیم و با لطف خدا توانستیم در زمینه‌ی ارائه‌ی خدمات بهتر درمانی پیشرفت‌های چشمگیری داشته باشیم. این نخستین برخورد جدی ما با گاز خردل و مصدوم شیمیایی بود. لازم به ذکر است در برخی گزارشات به استفاده از مشتقات نیتروژنی و یا نیتروژن موستارد توسط عراق در حادثه‌ی فوق اشاره شده‌است که احتمالاً اشتباه بوده و تنها ترکیبی از خردل‌ها که عراق در سراسر جنگ استفاده کرد، خردل گوگردی Sulfur Mustard است.

در آبان ماه ۱۳۶۲ منطقه‌ی وسیعی از غرب کشور چند روز پس از عملیات والفجر ۴ با گاز خردل توسط عراق بمباران شیمیایی شد، که به جز مناطق نظامی، شهرهایی چون مریوان و سردشت (سوم آبان)، بانه (هشتم آبان) و روستاهای مجاور را نیز شامل می‌شد. این حملات

منجر به مصدوم شدن عده‌ای از رزمندگان و گروهی از مردم غیرنظامی شد که در میان آنان زنان و کودکان نیز به چشم می‌خوردند. نه نفر از مردم روستایی و تعدادی از رزمندگان، هفتاد و دو ساعت بعد در تابلوی نارسایی شدید تنفسی به شهادت رسیدند. برخی از مصدومان روستایی در بیمارستان اظهار داشتند که در هنگام بمباران شیمیایی در بیرون از روستا سرگرم کار بودند و هنگام بازگشت مشاهده کردند برخی از اهالی دچار ناراحتی شدید تنفسی شده‌اند و کف خونی از دهانشان جاری شده و بعضی در همین حال به شهادت رسیده بودند. آن‌ها پس از دفن شهیدانشان به تدریج دچار ضایعات پوستی و تاول شدند.

دولت جمهوری اسلامی ایران طی نامه‌های متعددی جزئیات حوادث فوق را به اطلاع شورای امنیت سازمان ملل متحد رسانید و درخواست کرد تا در اسرع وقت هیئتی جهت بررسی شواهد به جای مانده از حادثه و معاینهٔ بیماران به ایران اعزام شود، ولی متأسفانه هیچ اقدامی صورت نپذیرفت.

در ماه‌های آذر، دی و بهمن سال ۱۳۶۲ نیز به‌طور پراکنده و بسیار محدود حملات شیمیایی صورت گرفت. تا اینکه عملیات بزرگی در جنوب کشور در جزایر مجنون (عملیات خیبر) آغاز شد. در این زمان که سومین مرحلهٔ جنگ شیمیایی شروع شد و تا آخر جنگ ادامه داشت، حملات بسیار گسترده‌ای با گاز خردل صورت گرفت و نخستین تشکیلات درمانی ویژهٔ مصدومان شیمیایی در جنوب کشور ایجاد شد.

### حملات شیمیایی در عملیات خیبر

در تاریخ ۶۲/۱۲/۳ در جنوب کشور، عملیات گسترده‌ای به نام خیبر آغاز شد. نخستین حملهٔ گسترده و شدید با گاز خردل در این عملیات صورت گرفت. در ابتدا دانش کمی در مورد مکانیسم اثر و چگونگی برخورد با گاز خردل وجود داشت و به‌طور کلی سیستم مناسبی برای مقابله با این‌گونه حملات نبود اما به تدریج، سیستم درمان مصدومان شیمیایی شکل گرفت.

### شکل‌گیری نخستین سیستم درمان مصدومان شیمیایی در اهواز

با توجه به اینکه سیستم درمان عادی جنگ امکان قبول مصدومان شیمیایی را نداشت، لذا

یک شبکهٔ درمان مصدومان شیمیایی، به‌طور مجزا از مجروحین عادی، از اورژانس‌های خطوط مقدم تا نقاهتگاه‌های پشت جبهه ایجاد شد. نیازهای پزشکی این مجموعه را غالباً دانشجویان بهیاری، پرستاری و پزشکی تأمین می‌کردند. علی‌رغم اینکه بسیاری از دانشجویان در نخستین سال‌های تحصیل بودند ولی در محیط نسبتاً آلودهٔ اورژانس‌ها با تحمل مسمومیت ناشی از تماس با بعضی بیماران وخیم، به نجات بسیاری از مصدومان شیمیایی کمک کردند و مسلماً با استفاده از سیستم پزشکی کلاسیک، انجام چنین کاری امکان نداشت. با لطف خدا و همکاری رئیس بخش‌مان در دانشگاه تهران توانستیم در زمان مناسب و پیش از عملیات در منطقه و در برنامه‌های آموزشی قبل از عملیات حضور داشته باشیم. (فصل هجدهم یادداشت هفدهم) پس از شروع عملیات تا چند روز، حادثهٔ شیمیایی نداشتیم که این زمان، فرصتی برای آموزش و برنامه‌ریزی دانشجویانی بود که با ما همکاری می‌کردند. آن‌ها را به چهار گروه تقسیم کردیم. یک گروه در آبادان و یک گروه در خرمشهر، با داروها و امکانات ضروری استقرار یافتند. گروه سوم در استادیوم تختی که قرار بود به‌عنوان نقاهتگاه استفاده شود مستقر شدند. مؤلف همراه گروه چهارم به ریکاوری بیمارستان صحرایی خاتم‌الانبیاء در منطقهٔ جفیر رفت. در شروع عملیات، ما مراقبت‌های پس از عمل مجروحین عادی را عهده‌دار شدیم. در آن زمان هنوز اورژانس و امکانات ویژهٔ مصدومان شیمیایی به‌طور گسترده ایجاد نشده بود و ما نیز تصویری از چگونگی حملهٔ شیمیایی آیندهٔ عراق در ذهن نداشتیم، فقط اضطراب شدیدی در روزهایی که هنوز حملهٔ شیمیایی صورت نگرفته بود بر ما حاکم بود. لذا هم به‌منظور انجام فعالیت پزشکی و هم حضور در منطقهٔ جنگی، در بیمارستان صحرایی و مناطق اطراف آن فعالیت می‌کردیم. متأسفانه در همین روزها شاهد شهادت پزشک پرتلاش و دوست عزیزمان دکتر محمدعلی رهنمون؛ ریاست بیمارستان صحرایی بودیم.

### حملات شیمیایی در عملیات بدر

اهمیت گازهای اعصاب که در عملیات بدر مورد استفاده وسیع قرار گرفتند در ایجاد آثار کشنده و سریع و نیز تأثیر قطعی درمان مناسب و سریع مصدومان مربوطه است. به دلیل اتمام اقدامات درمانی در ۴-۲۴ ساعت اول حادثهٔ گاز عصبی، عملاً به جز موارد نادر، مصدومی از شهرهای مناطق

جنگی به تهران و مراکز استان‌ها منتقل نمی‌شد و به همین دلیل اکثر مردم و گروه‌های پزشکی از چگونگی حملات با گازهای اعصاب و علائم مصدومان آن اطلاعی ندارند. در این مرحله از جنگ، نقش حیاتی سیستم درمانی مستقل مصدومان شیمیایی که در سال ۱۳۶۲ بسیار ساده و مختصر بود تجربه شد و تا خاتمه جنگ یکی از عناصر مهم بهداری به شمار رفت.

### سیستم درمان مصدومان شیمیایی

در آخرین ساعات ۶۳/۱۲/۱۹ در جبهه جنوبی، عملیات شرق دجله آغاز شد که بدر نامیده شد. با توجه به تجارب سال گذشته، سیستم درمان مصدومان شیمیایی در این عملیات، بسیار منسجم و قدرتمند بود. حدود صدویست نفر از دانشجویان رشته بهیاری که قبلاً آموزش مفصلی دیده بودند همراه دانشجویان پزشکی و پزشکان داوطلب در مراکز درمانی شیمیایی توزیع شدند. این مراکز شامل شش اورژانس شیمیایی خطوط مقدم، دو اورژانس شیمیایی در مجاور، دو بیمارستان صحرائی و یک بیمارستان صحرائی شیمیایی به نام مرکز حمید و نقاهتگاه تختی در اهواز می‌شد. کلیه برنامه‌ریزی‌ها در مرکز حمید انجام می‌شد زیرا در موقعیت مناسبی نسبت به اورژانس‌ها و اهواز قرار داشت. بیمارانی که در مناطق پشتیبانی جبهه هدف قرار می‌گرفتند، همچنین اکثر مصدومان بدحالی که در اورژانس‌های خطوط مقدم درمانی نسبی شده و به دلیل آتش سنگین دشمن و فضای محدود به عقب انتقال می‌یافتند، معمولاً در مرکز حمید درمان می‌شدند. پس از شروع عملیات بدر، مقامات کشورمان رسماً به سازمان ملل متحد هشدار دادند که عراق در تدارک تهاجم گسترده شیمیایی علیه ایران است.

### حملات شیمیایی در عملیات فاو (والفجر ۸)

در عملیات فاو در بهمن و اسفند ۱۳۶۴ گاز عصبی سارین به شکل بی سابقه‌ای توسط عراق مصرف شد و سپس تا خاتمه جنگ به‌عنوان یکی از مؤثرترین گازهای ناپایدار جنگی، موقعیت خود را حفظ کرد. در این مرحله از جنگ شیمیایی که همزمان با عملیات فاو آغاز شد، اگرچه گاز اعصاب و خصوصاً سارین به‌عنوان اصلی‌ترین سلاح شیمیایی مورد استفاده قرار گرفت، اما حملات گاز خردل نیز به دفعات توسط هواپیما و توپخانه‌ها انجام گرفت که در این فصل به شرح آن خواهیم پرداخت.

در شش و یازده بهمن ۱۳۶۴ عراق حملات شیمیایی معدودی در خاک ایران انجام داد. مقامات کشورمان ضمن اطلاع به سازمان ملل اعلام کردند که در صورت بی‌تفاوتی سازمان ملل و دیگر مجامع بین‌المللی در مورد عدم کنترل عراقی‌ها، باید نگران حملات بزرگ شیمیایی عراق و مصدومان فراوان آینده باشیم.

یک هفته پیش از شروع عملیات فاو، هفت بیمار مشکوک به آسیب شیمیایی را از منطقه به اورژانس بیمارستان شهید بقایی در حومه اهواز آوردند. در معاینه‌ای که از آن‌ها به عمل آمد متوجه شدیم در فاصله یک تا دو کیلومتری آن‌ها بمباران شیمیایی صورت گرفته و ساعتی بعد باعث ناراحتی چشمی آن‌ها شده‌است. در هنگام معاینه، دو نفر از آن‌ها ادم واضح پلک و قرمزی چشم داشتند ولی روز بعد خوب شدند. شواهد فوق حاکی از آن بود که احتمالاً این حمله شیمیایی ارتش عراق، نوعی آزمون برای اجرای دقیق‌تر حملات شیمیایی وسیع در آینده است.

### شروع عملیات فاو

در تاریخ ۶۴/۱۱/۲۰ ساعت ۱۰:۲۲ عملیات بزرگ فاو (والفجر ۸) آغاز شد. پس از گذشت سه روز طاقت‌فرسا و استقرار نیروها در منطقه فاو، پاتک‌های سنگین عراق شروع و جنگ سختی آغاز شد که طی آن عراقی‌ها از امکانات متنوعی از جمله تسلیحات شیمیایی استفاده کردند. پس از گذشت حدود دو ماه و نیم، جنگ نیروها در زمین، هوا و دریا به اتمام رسید و با استحکام خطوط دفاعی ایران در منطقه کارخانه نمک، برای مدتی طولانی آرامش نسبی بر شبه جزیره فاو حاکم شد.

فاو منطقه‌ای نیمه‌باتلاقی و پر از گیاهان و نیزارهای بلند با نخلستان‌هایی در حاشیه‌های مجاور آب بود. با توجه به محدود بودن منطقه و امکان پایداری بیشتر عوامل شیمیایی، بر ما مسلم بود که به زودی شاهد حملات شدید شیمیایی خواهیم بود. در روزهای اول عملیات، به دلیل بارندگی‌های شدید و بی‌وقفه و هوای ابری، پرواز هواپیماهای عراقی به ندرت صورت می‌گرفت. کادر درمانی اورژانس‌های شیمیایی در این روزها به آماده کردن اورژانس‌ها و کمک به درمان مجروحین عادی عملیات پرداختند تا اینکه انتظار به سر آمد.

## حملات شیمیایی در عملیات کربلای ۸

همان‌طور که در فصل قبل اشاره شد در سال ۶۵ که دو عملیات مهم در جبهه جنوبی انجام شد با حملات شدید دشمن با گاز خردل مواجه بودیم و تقریباً هیچ مورد حمله با گازهای عصبی مشاهده نشد. اگرچه دائماً در انتظار آن بودیم و هرچه به روزهای آخر سال نزدیک‌تر می‌شدیم نگرانی ما بیشتر می‌شد. احتمال می‌دادیم عدم کاربرد گازهای اعصاب به دلیل فرایند تولید جدیدی در عراق باشد. زیرا در گذشته ارتش عراق نقش تعیین‌کننده این سلاح را در جبهه آزموده بود اما چرا یک مصدوم گاز اعصاب هم نداشتیم؟ این سؤال و احساس ناخودآگاه را چندبار با همکاران مطرح کردم. حتی در سمیناری که بخش پدافند شیمیایی در اواسط اسفند ماه در منطقه شلمچه تشکیل داد و از من نیز دعوت شده بود، به آن‌ها گفتم که ما باید منتظر یک حمله بزرگ با گاز اعصاب باشیم و اگر تاکنون این حمله صورت نگرفته است، نباید ذهن ما از امکان وقوع آن آسوده باشد.

به روزهای آخر سال رسیدیم، ولی من همچنان نگران بودم و با اینکه دیگر کار مهمی در جنوب نداشتم این بار نیز چون سال‌های گذشته، نوروز و تحویل سال را در کنار رزمندگان ماندم. مقداری از وقت خودم را صرف کار در اورژانس‌های عادی و بررسی مشکلات مجروحین عادی در اورژانس، اطاق عمل، ریکواری، انتقال مجروح به پشت جبهه و غیره کردم. چون هفته‌ها بود هیچ حمله شیمیایی صورت نگرفته بود لذا اورژانس‌های شیمیایی حالت نیمه تعطیل داشتند. سرانجام در تاریخ ۶۶/۱/۱۸ عملیاتی در منطقه شلمچه، غرب کانال ماهی به نام عملیات کربلای ۸ انجام شد. در این عملیات من در بیمارستان صحرایی علی بن ابیطالب ۷ در مارد بودم. سه روز گذشت و جبهه دیگر بی‌سر و صدا شده بود، اگرچه ناآرامی درونی من همچنان وجود داشت.

در نوزدهم و بیستم فروردین ماه حملات شیمیایی محدودی در منطقه شلمچه صورت گرفت که منجر به مصدوم شدن حدود دویست نفر شد. همه مصدومان آلودگی خفیف با گاز خردل داشتند و به اورژانس حسینیّه مراجعه کردند. البته تعداد بسیار کمتری مصدوم خردل به اورژانس شیمیایی علی بن ابیطالب ۷ آمدند. زیرا حمله شیمیایی با گاز خردل در منطقه خرمشهر نیز انجام شده بود. هنوز هیچ نشانه‌ای از حملات با گازهای اعصاب وجود نداشت تا اینکه انتظار به پایان رسید و سرانجام حمله گسترده عراق با گاز اعصاب در تاریکی شب آغاز شد.



## حادثه سردشت

مهم‌ترین حملات شیمیایی به مناطق غیرنظامی پس از جنگ جهانی اول در سال ۱۳۶۶ توسط عراقی‌ها انجام شد. حملات سنگین شیمیایی ارتش عراق هم در شهرهای ایران و هم در خاک عراق علیه اهداف غیرنظامی بارها انجام شد. اگرچه در گذشته نیز مناطق مسکونی هدف قرار می‌گرفتند ولی صدمات بسیار محدود بود. عراق در این مرحله از جنگ شیمیایی، فشار را روی غیرنظامیان متمرکز کرد. چون اولاً می‌توانست مسؤولان ایرانی را نگران ادامهٔ مقاومت در برابر خواستهٔ عراق سازد و روحیهٔ مردم را در شهرهای مختلف کشور که این بمباران را با حالات وحشتناک می‌دیدند تضعیف کند؛ ثانیاً با توجه به این نکته که غیرنظامیان در برابر حملات شیمیایی آسیب‌پذیری بیشتری دارند با صرف هزینهٔ بسیار ناچیز، یعنی انداختن تنها چند بمب شیمیایی، هزاران بیمار را راهی مراکز درمانی و نقاهتگاه‌های ایران در شهرهای مختلف می‌کرد. با توجه به اینکه مصدومان شیمیایی (خصوصاً مصدومان عوامل تاول‌زا) مدت زمان طولانی باید بستری شوند. لذا عملاً تعداد زیادی از تخت‌های فعال مراکز درمانی ایران اشغال می‌شد و این موضوع می‌توانست آثار دردناک روحی برای مردم و کادر پزشکی به دنبال داشته باشد و علاوه بر آن، خدمات پشتیبانی درمانی برای نیروهای نظامی را نیز مختل کند.

### حملات شیمیایی عراق به روستاهای شمال عراق، پانزده فروردین تا پانزده خرداد ۱۳۶۶

در این زمان به مدت دو ماه، عراقی‌ها بمباران شیمیایی روستاهای کردنشین در شمال عراق را شروع کردند و ما در طول این مدت سرگرم مداوای مصدومان شیمیایی عراقی بودیم. غالب حملات به روستاهای اربیل عراق و با عامل شیمیایی خردل صورت می‌گرفت. با توجه به پایداری طولانی عامل خردل در محیط، تا چند ماه بعد، زندگی مردم در آن روستاها امکان‌پذیر نبود. عدهٔ کثیری از این بیماران در مراکز درمانی شهرهای شمال غرب کشور تحت درمان قرار گرفتند. برخی از بیماران بیش از سه روز راه را با پای پیاده طی کرده بودند و بدن تاول‌زدهٔ خود را به مرز ایران رسانده بودند. طبق گفتهٔ مصدومان (به منظور کنترل بهتر منطقه)، عراق قبلاً اخطار کرده بود که آن‌ها باید روستاها را ترک کنند و به اردوگاه‌هایی که در نقاط دیگر عراق برایشان در نظر گرفته شده‌است مهاجرت کنند. بیماران به ما گفتند چون

در شهرهای عراق هیچ مرکز درمانی پذیرای آن‌ها نبوده است به سمت ایران آمده‌اند. در بین حملات فوق گاهی روستاهای مرزی ایران نیز هدف بمباران شیمیایی قرار می‌گرفت.

### عملیات والفجر ۱۰، حادثه حلبچه

در سطور فوق به تشریح جزئیات سردشت پرداختیم که در طول تاریخ کم‌سابقه بود و طی آن، جمع زیادی از ساکنان سردشت توسط بمباران خردل آسیب دیدند. اکنون به شرح حادثه دیگری از آسیب غیرنظامیان می‌پردازیم، با این تفاوت که اولاً ارتش عراق علیه مردم خود و در خاک خود اقدام به حملات شیمیایی کرد و ثانیاً در این بمباران‌ها که بسیار گسترده‌تر و طولانی‌تر از بمباران سردشت بود، بیشتر از گازهای اعصاب استفاده شد. پس از حادثه سردشت که در تیر ماه سال ۱۳۶۶ رخ داد تا اسفند، حملات شیمیایی مهمی انجام نشد. در اواخر اسفند ماه در غرب کشور عملیات والفجر ۱۰ انجام شد که طی آن عراق به میزان بی‌سابقه‌ای از گازهای شیمیایی و خصوصاً گاز اعصاب استفاده کرد. مشاهده و درمان تعداد زیادی از مصدومان غیرنظامی گاز اعصاب در اورژانس‌های صحرایی، سخت‌ترین لحظات فعالیت تیم‌های درمانی ما در جبهه‌های جنگ محسوب می‌شد.

### عملیات والفجر ۱۰- حوادث مریوان و روستاهای اطراف

در اوایل فروردین ۱۳۶۷ نگرانی زیادی به دلیل احتمال حملات شیمیایی موشکی عراق به تهران و سایر شهرهای بزرگ وجود داشت. خبرگزاری عراق در ۶۷/۱/۹ به نقل از مسؤولان عراقی اعلام کرد «عراق ممکن است به‌عنوان یک اقدام بازدارنده و کیفی تعدادی از شهرهای بزرگ ایران را هدف حملات شیمیایی قرار دهد.»

حتی در برخی اخبار، فاجعه حمله شیمیایی عراق به حلبچه و نقاط کردنشین عراق را به ایران نسبت داده و اضافه کردند که به تلافی حملات فوق!! عراق به شهرهای پرجمعیت ایران حمله شیمیایی خواهد کرد. چون ما درمان مصدومان غیرنظامی در شهرهای کوچک را قبلاً تجربه کرده بودیم لذا می‌توانستیم تصور کنیم در شهرهای بزرگ با توجه به تراکم جمعیت در صورت حمله شیمیایی چه فاجعه‌ای رخ خواهد داد. در زمانی که این تهدیدات به اوج خود

رسیده بود هیئت کارشناسی سازمان ملل متحد وارد تهران شد و به بررسی شواهد حملات شیمیایی و معاینه مصدومان در تهران و غرب کشور پرداخت.

### ورود هیئت کارشناسی سازمان ملل متحد به تهران ۶۷/۱/۸

علی‌رغم اصرار مسؤولان جمهوری اسلامی ایران سازمان ملل نسبت به اعزام تیم کارشناسی اهمال می‌کرد، تا اینکه سرانجام در هشت فروردین ماه ۱۳۶۷ هیئتی وارد تهران شد. این تأخیر دوازده روزه هیئت باعث شد تا شواهد مستند مربوط به گاز اعصاب و سیانید هم از نظر مصدومان و شهدا و هم از نظر نمونه‌برداری (به علت ناپایداری عامل) قابل ارائه نباشند. ضعف دیگر کار هیئت این بود که تنها متخصص هیئت یک پزشک بود و کارشناس مواد شیمیایی و اسلحه‌شناس همراه تیم نبود؛ لذا گزارش کامل تهیه نشد. به‌علاوه هیئت اجازه بازدید از شهر حلبچه را نداشت. این هیئت در سه روز اقامت در ایران به بررسی شواهد حملات شیمیایی به شرح زیر پرداخت:

- ۶۷/۱/۸ معاینه بیماران بیمارستان‌های لبافی‌نژاد و بقیه‌الله (عج)

- ۶۷/۱/۹ معاینه بیماران نقاهتگاه شهید مفتح و بیمارستان لقمان

- ۶۷/۱/۱۰ معاینه بیماران نقاهتگاه باختران و مشاهده محل حملات شیمیایی عراق در شهرستان نودشه و روستای نژمار.

حدود یک ماه بعد در گزارش منتشره هیئت ملاحظه شد که کاربرد گاز خردل به‌عنوان عامل اصلی مسمومیت عنوان شده و از عامل اعصاب به‌عنوان عامل فرعی نام برده شده‌است. در حالی که واقعیت برعکس است. شواهد باقی‌مانده درمورد عامل اعصاب در زمان حضور تیم در ایران، تنها به دلیل تأثیر سریع و ناپایداری شدید آن، بسیار ناچیز و غیرقابل استفاده بود.

### حملات عراق به مناطق فاو، شلمچه و مجنون

در تاریخ یکشنبه بیست‌وهشتم فروردین ماه ۱۳۶۷، عراق حمله شیمیایی خود را به منطقه فاو در خطوط مقدم و مناطق پشتیبانی آن آغاز کرد. در این حمله، عراق از توپخانه گاز اعصاب استفاده کرد؛ البته مقادیر کمی نیز از سیانید بهره جست. در پنج‌شنبه اول اردیبهشت ماه

۱۳۶۷ عراق برخی روستاهای خوزستان در اطراف دارخوین و هویزه را مورد حمله با گاز اعصاب و سیانید قرار داد که عده‌ای شهید و مصدوم شدند. عراق همچنان به تهدیدهای خود در مورد تهاجم شیمیایی به مناطق غیرنظامی و شهرهای بزرگ کشور، از جمله تهران ادامه داد. آموزش‌های دفاع شیمیایی غیرنظامی در سراسر کشور از طرف مسئولان آغاز شد و مانورهایی در میادین شهرها از جمله تهران صورت گرفت. مردم غیرنظامی در فشار شدید روحی قرار داشتند. علاوه بر تحمل حملات دائمی موشک‌های دوربرد و هواپیماهای عراقی، اکنون به‌طور جدی احتمال انجام حمله شیمیایی عراق مطرح شده بود. تنها در روزهای بیست‌وهشت و بیست‌ونهمه فروردین ماه، عراق پنج موشک زمین به زمین به تهران، دو موشک به قم، یک موشک به شیراز و یک موشک به اصفهان پرتاب کرد که به سهولت می‌توانستند کلاهدک شیمیایی نیز حمل کنند. به دنبال تصرف فاو، عراق در تاریخ ۱۳۶۷/۳/۴ طی حمله دیگری منطقه عملیاتی کربلای ۵ (شلمچه) و سپس جزایر مجنون را نیز به تصرف خود درآورد. طی این حمله، عراق از گلوله‌های توپ و بمب‌های حاوی گاز اعصاب نیز بهره جست.

## حملات شیمیایی در عملیات کربلای ۸

### دکتر مهران مولوی<sup>۱</sup>

در سال ۱۳۶۵ دو عملیات مهم در جبهه جنوبی انجام شد. دشمن با حملات شدید گاز خردل مقابله کرد ولی تقریباً هیچ‌گونه حمله‌ای با گازهای عصبی مشاهده نشد. اگرچه دائماً انتظار می‌رفت که نگرانی‌ها بیشتر شود. احتمال می‌رفت عدم کاربرد گازهای عصبی به دلیل فرایند تولید جدیدی در عراق باشد، زیرا در گذشته ارتش عراق نقش تعیین‌کننده این سلاح را در جبهه آزموده بود.

در نوزدهم و بیستم فروردین ماه، حملات شیمیایی محدودی در منطقه شلمچه صورت گرفت که منجر به مصدوم شدن حدود دویست نفر شد. همگی مصدومان آلودگی خفیف با گاز خردل داشتند. البته تعداد بسیار کمتری مصدوم خردل به اورژانس شیمیایی علی‌بن‌ابیطالب 7 آمدند. زیرا حمله شیمیایی با گاز خردل در منطقه خرمشهر نیز انجام شده بود. هنوز هیچ نشانه‌ای از حملات با گازهای اعصاب وجود نداشت تا اینکه انتظار به پایان رسید و سرانجام، حمله گسترده عراق با گاز اعصاب در تاریکی شب آغاز شد.

### حادثه سردشت

مهم‌ترین حملات شیمیایی به مناطق غیرنظامی پس از جنگ جهانی اول در سال ۱۳۶۶

۱. جانباز شیمیایی.

توسط عراقی‌ها انجام شد. حملات سنگین شیمیایی ارتش عراق هم در شهرهای ایران و هم در خاک عراق علیه اهداف غیرنظامی بارها انجام شد. اگرچه در گذشته نیز مناطق مسکونی هدف قرار می‌گرفتند ولی صدمات بسیار محدود بود. عراق در این مرحله از جنگ شیمیایی، فشار را روی غیرنظامیان متمرکز کرد. چون اولاً می‌توانست مسئولان ایرانی را نگران ادامه مقاومت در برابر خواسته عراق سازد و روحیه مردم را در شهرهای مختلف کشور که این بمباران را با حالات وحشتناک می‌دیدند تضعیف کند؛ ثانیاً با توجه به این نکته که غیرنظامیان در برابر حملات شیمیایی آسیب‌پذیری بیشتری دارند با صرف هزینه بسیار ناچیز، یعنی انداختن تنها چند بمب شیمیایی، هزاران بیمار را راهی مراکز درمانی و نقاهتگاه‌های ایران در شهرهای مختلف می‌کرد. با توجه به اینکه مصدومان شیمیایی (خصوصاً مصدومان عوامل تاول‌زا) مدت زمان طولانی باید بستری شوند. لذا عملاً تعداد زیادی از تخت‌های فعال مراکز درمانی ایران اشغال می‌شد و این موضوع می‌توانست آثار دردناک روحی برای مردم و کادر پزشکی به دنبال داشته باشد و علاوه بر آن، خدمات پشتیبانی درمانی برای نیروهای نظامی را نیز مختل کند.

### حملات شیمیایی عراق به روستاهای شمال عراق، پانزده فروردین تا پانزده خرداد ۱۳۶۶

در این زمان به مدت دو ماه، عراقی‌ها بمباران شیمیایی روستاهای کردنشین در شمال عراق را شروع کردند و ما در طول این مدت سرگرم مداوای مصدومان شیمیایی عراقی بودیم. غالب حملات به روستاهای اربیل عراق و با عامل شیمیایی خردل صورت می‌گرفت. با توجه به پایداری طولانی عامل خردل در محیط، تا چند ماه بعد، زندگی مردم در آن روستاها امکان‌پذیر نبود. عده کثیری از این بیماران در مراکز درمانی شهرهای شمال غرب کشور تحت درمان قرار گرفتند. برخی از بیماران بیش از سه روز راه را با پای پیاده طی کرده بودند و بدن تاول‌زده خود را به مرز ایران رسانده بودند. طبق گفته مصدومان (به منظور کنترل بهتر منطقه)، عراق قبلاً اخطار کرده بود که آن‌ها باید روستاها را ترک کنند و به اردوگاه‌هایی که در نقاط دیگر عراق برایشان در نظر گرفته شده است مهاجرت کنند. بیماران به ما گفتند چون در شهرهای عراق هیچ مرکز درمانی پذیرای آن‌ها نبوده است به سمت ایران آمده‌اند. در بین حملات فوق گاهی روستاهای مرزی ایران نیز هدف بمباران شیمیایی قرار می‌گرفت.

## گذری اجمالی بر عملیات شیمیایی علیه ایران

هرچند در طول سال‌های ۱۳۶۱ و ۱۳۶۲ رژیم بعث عراق در جبهه‌های میانی و غرب به صورت محدود و پراکنده از سلاح‌های شیمیایی استفاده می‌کرد اما وسیع‌ترین حملات شیمیایی در طول عملیات‌ها را به این شرح می‌توان برشمرد:

- عملیات خیبر (آزادسازی جزایر مجنون، از روز آغاز عملیات در تاریخ ۱۳۶۲/۱۲/۳ تا پایان همان سال، نیروهای عراقی چهارده مورد حمله شیمیایی به مواضع ایران داشتند).
- عملیات بدر (منطقه هورالهویزه، از شروع عملیات ۱۳۶۳/۱۲/۲۰ تا ۱۳۶۴/۱/۲۹، پنجاه نوبت بمباران شیمیایی به مواضع و خطوط نیروهای ایرانی از سوی رژیم بعث عراق انجام شد).
- عملیات والفجر ۸ (بهمن ۱۳۶۴ تا فروردین ۱۳۶۵ منطقه عملیاتی فاو که بمب‌های شیمیایی مورد استفاده در این حمله را مشخصاً می‌توان نام برد: گاز خردل، سیانور، اعصاب و خون).
- عملیات کربلای ۵ (به لحاظ گستردگی، بالاترین ارقام حملات شیمیایی عراق را به خود اختصاص داده و در حواصل ۶۵/۱۰/۱۸ تا اواخر اسفند همان سال، رژیم عراق پنجاهوشش نوبت از تسلیحات شیمیایی استفاده کرد).
- عملیات کربلای ۸ (که در همان منطقه عملیاتی کربلای ۵ انجام پذیرفت و رژیم بعث عراق به تناسب زمانی و محدوده مکانی عملیات از گازهای شیمیایی استفاده کرد).
- عملیات والفجر ۱۰ (اسفند ۱۳۶۶ و فروردین ۱۳۶۷ منطقه کردستان عراق، استان سلیمانیه، حلبچه)

تک‌های متعددی که از فروردین ۱۳۶۷ تا مرداد ماه سال ۱۳۶۷ (پایان جنگ) از سوی رژیم بعث عراق بدون هیچ ابایی در جبهه‌های مختلف اتفاق افتاد و همچنان با سکوت مجامع بین‌المللی ادامه داشت.

## روزشمار تهاجم شیمیایی عراق

■ رژیم عراق در ابتدای جنگ به طور محدود از گلوله‌های شیمیایی استفاده می‌کرد، اما در جریان عملیات والفجر ۲ به طور وسیع و با استفاده از هواپیما مبادرت به بمباران شیمیایی غرب جاده پیرانشهر-رواندوز کرد. این حمله که در ساعت هفت صبح روز سه‌شنبه هجده مرداد

سال ۶۲ به وقوع پیوست منجر به مصدوم شدن جمعی از رزمندگان شد.

■ عراق از تاریخ ۱۳۶۲/۵/۱۹ تا ۱۳۶۴/۹/۴ دوازده بار با استفاده از توپ، خمپاره و هواپیما اقدام به کاربرد گازهای شیمیایی، عمدتاً در غرب کشور از جمله مناطق نظامی و غیرنظامی پیرانشهر، بازی‌دراز، مریوان، بانه، پنجوین و پاوه کرد.

■ ساعت پنج بامداد سه آبان ماه ۶۲، هواپیماهای دشمن روستای باینجان از توابع بانه را بمباران شیمیایی کردند که منجر به شهادت و مصدوم شدن جمعی از اهالی روستا شد. در این حمله از بمب‌های شیمیایی حاوی ارسنیک، موسوم به بمب‌های تاول‌زا استفاده شد.

■ ساعت هفده روز شانزده آبان سال ۶۲، چهار فروند هواپیمای دشمن منطقه‌ای بین رود شیلر و ارتفاعات لری را هدف حملات شیمیایی قرار دادند که منجر به تحریکات چشمی شدید در مجروحین شد.

■ ۱۳۶۲/۱۲/۲۳ در حالی که هیأت اعزامی دبیرکل برای بررسی کاربرد سلاح شیمیایی توسط عراق، به ایران سفر کرده بود، رژیم عراق، منطقه عملیاتی خیبر را بمباران شیمیایی کرد.

■ ۱۳۶۴/۱/۱۹، چهار منطقه از مناطق عملیاتی بدر در هورالهویزه در داخل خاک ایران هدف بمب‌ها و گلوله‌های شیمیایی عراق قرار گرفت که این بمب‌ها حاوی گاز خردل و اعصاب بودند.

■ ساعت هفده روز ۱۳۶۴/۱/۲۰ منطقه عملیاتی بدر در هورالهویزه مجدداً از سوی عراق بمباران شیمیایی شد.

■ ۱۳۶۵/۱۰/۲۳، هواپیماهای عراقی مواضع رزمندگان اسلام در منطقه عملیات کربلای ۵ را بمباران شیمیایی کردند که منجر به مصدوم شدن عده‌ای شد. وزش باد مقادیری گاز سمی را به سوی مواضع مقدم نیروهای عراقی منتقل کرد و در نتیجه جمعی از آنان مصدوم شدند.

■ ۱۳۶۵/۱۰/۲۴، در جریان دفع یا تک دشمن در منطقه عملیاتی کربلای ۶، عراق مواضع نیروهای ایرانی را بمباران شیمیایی کرد.

■ ۱۳۶۵/۱۰/۱۹، مواضع نیروهای بعثی در مهد جزیره ام الرصاص اشتباهاً توسط هواپیماهای عراقی بمباران شد.

■ در پی به‌کارگیری مجدد سلاح شیمیایی توسط عراق در دسامبر ۸۶ میلادی، دبیرکل سازمان ملل متحد روز ۱۳۶۵/۱۰/۱۶ نگرانی خود را از نقض قوانین بین‌المللی اعلام کرد.



- ۱۳۶۵/۱۰/۱۵، یک انبار مهمات شیمیایی در ساحل غربی اروندرود، حدفاصل جزیره ام‌الرصاص و مینو، هدف آتش توپخانه نیروهای اسلام قرار گرفت و بر اثر آن صدها نظامی عراق کشته و زخمی شدند.
- ۱۳۶۵/۱۰/۱۱، نماینده ایران در سازمان ملل در یادداشتی به دبیر کل، خواستار اعزام هیأتی جهت بازدید از مجروحین شیمیایی ایران در غرب کشور شد.
- ۱۳۶۵/۱۲/۷، عراق اقدام به کاربرد سلاح شیمیایی در شمال جاده شلمچه-بصره کرد که با آمادگی کامل پدافند شیمیایی ایران، آثار آن خنثا شد.
- ۱۳۶۶/۴/۷، رژیم عراق چهار نقطه شهر کردنشین سردشت را هدف حملات شیمیایی قرار داد که منجر به شهادت صدوسی‌ونه تن و مصدومیت هفت‌هزار نفر از مردم این شهر شد.
- ۱۳۶۶/۷/۱۶، یک منطقه عملیاتی در شمال سومار توسط هواپیماهای عراقی بمباران شیمیایی شد که شهادت جمعی از رزمندگان را در پی داشت.
- ۱۳۶۶/۱۰/۲۱، عراق مبادرت به پرتاب گلوله‌های شیمیایی در یک منطقه عملیاتی مقابل سردشت کرد.
- ۱۳۶۶/۱۲/۲۷، رژیم عراق همزمان با پیشرفت نیروهای ایران به سوی حلبچه، چندین بار اقدام به بمباران شیمیایی این شهر کرد و دست به کشتار مردم زد.
- ۱۳۶۶/۱۲/۳۰، هلال احمر جمهوری اسلامی تعداد شهدای بمباران شیمیایی عراق در شهرهای آزاد شده در عملیات والفجر ۱۰ را بیش از پنج‌هزار نفر اعلام کرد. رژیم عراق در این حملات از گازهای سیانور، خردل و اعصاب استفاده کرد.
- ۱۳۶۷/۱/۱۰، هواپیماهای عراقی روستای کلای در حومه پاوه را هدف بمباران شیمیایی قرار دادند.
- ۱۳۶۷/۱/۲۱، هواپیماهای عراقی یک روستا در منطقه مریوان و همچنین شهر مریوان را بمباران و گلوله‌باران شیمیایی کردند.
- ۱۳۶۷/۱/۲۷، رژیم عراق در حمله به مواضع نیروهای اسلام در فاو مبادرت به استفاده از سلاح شیمیایی کرد.
- ۱۳۶۷/۲/۲۸، چند روستا از جمله مرزن‌آباد و بیتوتش از توابع سردشت توسط هواپیماهای عراقی بمباران شد.

■ ۱۳۶۷/۲/۴، منطقه مسکونی در یک روستای بانه توسط هواپیماهای عراقی بمباران شیمیایی شد.

■ ۱۳۶۷/۴/۴، نیروهای عراقی با استفاده گسترده از سلاح‌های شیمیایی به رزمندگان اسلام در جزایر مجنون حمله کردند.

■ ۱۳۶۷/۵/۳، نیروهای عراقی با بهره‌گیری از سلاح‌های شیمیایی در منطقه گیلان غرب و سرپل ذهاب پیشروی کرده و مناطقی را به اشغال خود درآوردند.

■ ۱۳۶۷/۵/۱، هشت نقطه در منطقه غرب اشنویه هدف بمباران شیمیایی عراق قرار گرفت که در اثر این جنایت بیش از دوهزار و چهارصد تن از مردم غیرنظامی مصدوم شدند.

■ معاون سازمان منع سلاح‌های شیمیایی سازمان ملل متحد در تهران گفت «وجود یکصد هزار مجروح شیمیایی در ایران علاوه بر تحمیل هزینه‌های هنگفت اقتصادی و اجتماعی یک تراژدی انسانی است.» (۱۳۸۷/۲/۲۲)

■ معاون بهداشت و درمان بنیاد در سمینار تخصصی عوارض مزمن گازهای شیمیایی «شصت هزار مصدوم شیمیایی در ایران وجود دارد. پنجاه تا شصت درصد ریوی، سی درصد چشمی و بقیه بیماری‌های پوستی دارند.»

■ در ساعت ۱۶:۳۰ روز یکشنبه هفتم تیرماه ۱۳۶۶ چند فروند هواپیمای عراقی سکوت شهر کوچک سردشت در غرب کشور را شکستند و هفت بمب خردل در نقاط مختلف شهر انداختند که یکی از آن‌ها داخل بازار شهر افتاد. بیش از یک سوم مردم شهر مصدوم شدند. بعضی‌ها سرپایی درمان شدند و مابقی که بیش از هزار نفر با حال وخیم‌تر بودند، نیاز به بستری شدن در بیمارستان داشتند و به تبریز، ارومیه و تهران اعزام شدند. حدود ده درصد این افراد به شهادت رسیدند.

تعداد کمی در روز اول و قبل از انتقال به بیمارستان (به علت شدت مصدومیت آثار عصبی و غیر کلاسیک خردل و ایست قلبی زودرس) شهید شدند ولی اکثریت یک‌هفته تا یک‌ماه پس از حادثه به تدریج در ICUهای بیمارستان‌ها به شهادت رسیدند. علت مرگ در اکثر موارد، ضعف شدید سیستم دفاعی بدن (به علت خردل)، آسیب شدید غشای تنفسی و اختلال عمل تنفسی بود.

## شب‌های سرد و سکوت جهان

استراتژی عراق تا قبل از نیمه اول سال ۱۳۶۲ در حمله به شهرهای ایران محدود به شهرهایی می‌شد که یا تحت اشغال دشمن بوده و یا به علت نزدیکی به جبهه‌های جنگ به آسانی هدف حملات وحشیانه قرار داشتند. ولی در نیمه دوم سال ۱۳۶۲ عراق به حملات خود به شهرهای ایران وسعت بخشید؛ در صورتی که طبق قوانین بین‌المللی جنگ، محدود به افراد خاصی شده و موارد جز آن منع شده‌است.

صدام از تاریخی که ریاست جمهوری عراق را عهده‌دار شد، سکان جنگ علیه ایران را در دست گرفت و با نقض پروتکل ۱۹۲۵ ژنو برای نخستین بار در تاریخ جنگ‌ها از کاربرد سلاح شیمیایی علیه مردم غیرنظامی استفاده کرد. در سال ۱۳۵۹ هـ ش عراق به منطقه «بیاندره» بین مثلث سقز، بانه و مریوان در استان کردستان با استفاده از بمب‌های فسفوری حمله کرد و باز در همین سال بود که عراق در منطقه عمومی «میمک» در استان ایلام و در محورهای «هلاله» و «تی‌خزر» از سلاح شیمیایی استفاده کرد اما شاید بتوان گفت حمله شیمیایی عراق به مناطق بیاندره و میمک تنها شروع حملات شیمیایی عراق به مناطق غیرنظامی ایران بود. در سال ۱۳۶۱ عراق با به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی عمل‌کننده بر سیستم اعصاب، گاز نیتروژن در مناطق آبادان، مریوان و... مرحله جدیدی از استفاده از این سلاح‌های مرگبار را به نمایش گذاشت و در سال‌های ۶۵-۱۳۶۴ پس از شکست عراق در عملیات والفجر و تصرف فاو، عراق در خطوط مقدم شهر فاو و سواحل اروندرود، دهانه خلیج فارس، خسروآباد، خرمشهر و عقبه‌های جنگ (جاده‌ها، اورژانس‌ها، بیمارستان‌ها) به‌طور دیوانه‌وار از سلاح شیمیایی استفاده کرد. در خصوص آمار شهدا و مجروحین شیمیایی ایران در حملات عراق باید گفت تنها در یک حمله هوایی به روستاهای اطراف مریوان فقط از سیصد بمب حاوی گاز خردل استفاده شد.

همچنین در حمله دیگری به روستای زرده در منطقه «ریجاب» دویست و پنجاه نفر از مردم به شهادت رسیدند. در جریان بمباران شیمیایی سال ۱۳۶۶ سردشت هم نزدیک به هشت‌هزار نفر مصدوم و حدود صدها نفر شهید شدند. ضمن اینکه حدود پنج برابر این تعداد هم در سایر نقاط مسکونی کشور مانند اشنویه، زرده، کرمانشاه و مناطق غیرنظامی آبادان شهید شدند.

اما در قبال این جنایات، برخورد مجامع بین‌المللی و مجریان حقوق بشر چیزی جز ابراز

نگرانی یا تأسف، آن هم در قسمت مثبت قضیه نبوده است.

آری تجاوز صدام حسین، رئیس‌جمهور معدوم عراق به خاک ایران اثرات به مراتب فاجعه‌بارتری را از این نشانه‌های ذکر شده به جای گذاشته که پس از سال‌ها همچنان عواقب جنایات او پنهان مانده است.

این نوشتار درصدد آشکار کردن حقیقت پنهانی است که راجع به مصدومان شیمیایی ایران تا به امروز آشکار نشده است. مگر نه اینکه طبق ماده بیست‌ودو عهدنامه چهارم کنفرانس لاهه (۱۹۰۷) متخاصمان حق ندارند از هر وسیله‌ای که دلشان خواست برای زیان رساندن به دشمن استفاده کنند؟

مگر نه اینکه مقررات وضع شده در سال ۱۸۷۴ (کنفرانس بروکسل) و در سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۰۷ (کنفرانس لاهه) کشورهای متخاصم را ملزم می‌کنند که افراد غیرنظامی را از صحنه درگیری خارج کنند؟

جنایات صدام حسین و باند بعثی وی در بمباران شیمیایی شهرهای مختلف ایران و مصدومان آن‌ها محرز است. البته باید این نکته را نیز یادآور شد که براساس کنوانسیون‌های چهارگانه مصوبه ۱۹۴۹ ژنو، کشور اشغال‌گر و نیروهای آن مسؤولیت حفظ جان مردم و غیرنظامیان و عدم تعرض به آنان را دارند. از طرف دیگر مطابق کنوانسیون ۱۹۲۵ هم که در رابطه با منع به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی حتی در مناطق نظامی است و با توجه به اینکه دولت عراق در سال ۱۹۳۰ و در زمان قیمومیت انگلستان بر عراق این کنوانسیون را امضا کرده است عراق مسؤولیت هرگونه خسارات وارده به اهالی غیرنظامی ایران را عهده‌دار است.

اما اگر حتی لحظه‌ای بخواهیم همانند صدام چشم خود را روی تمامی قواعد و قوانین و پروتکل‌های بین‌المللی ببندیم و همانند وی بگوییم کشتن نیروهای مقابل هدف اصلی و منع نشده و جنگ است، باز هم باید پرسید آیا ایجاد سوختگی‌های شدید و تاول‌های دردناک، از دست‌دادن بینایی، مشکلات حاد ریوی و مرگ‌های سخت و جانکاه که در اثر بمباران شیمیایی به وجود می‌آیند، برای پیشبرد جنگ مجاز است؟

اما با توجه به وجود کنوانسیون‌های ژنو و پروتکل‌های الحاقی و قوانین داخلی هر دولت از یک طرف و افراط و تفریط‌ها در برخورد با جنایت‌کاران و نقض‌کنندگان شدید قوانین

بین‌المللی و حقوق بشر دوستانه و گه‌گاه سوءاستفاده از قوانین بین‌المللی، جای این سؤال باقی است که مشکل اصلی در رابطه با حقوق بشر دوستانه کدام است؟

شاید هم بتوان گفت آنچه باعث اوضاع نابسامان جهان شده‌است، عدم اجرای مقررات بین‌المللی و همچنین سوءاستفاده از قوانین بین‌المللی و خودکامگی قدرت‌های استعمارگر مانند آمریکا است که هر قانونی را خودشان تفسیر کرده و در یک زمان با یک موضع دوگانه برخورد می‌کنند.

### نتیجه‌گیری

استفاده از سلاح‌های شیمیایی در طول جنگ تحمیلی (۱۳۶۷-۱۳۵۹) توسط عراق، بیش از یکصد هزار مجروح و شهید در بین نظامیان و مردم بی‌دفاع کشورمان به جای گذاشته است. گازهای ارگانو فسفره (عوامل اعصاب) و تاول‌زا (گاز خردل) در طول جنگ به‌طور مکرر مورد استفاده قرار گرفتند. پس از جنگ اول جهانی این اولین بار بود که از سلاح‌های شیمیایی به‌صورت وسیع در جنگ استفاده می‌شد و این موضوع آشکارا مغایر با پروتکل ۱۹۲۵ ژنو بود. علاوه بر رزمندگان، مردم بی‌دفاع شهرها و روستاهای مرزی نیز بارها مورد تهاجم این سلاح‌ها قرار گرفتند. در این بین شهر سردشت با جمعیتی حدود دوازده هزار نفر یکی از نقاطی بود که در هفتم تیر ماه ۱۳۶۶ مورد بمباران شیمیایی با عامل خردل قرار گرفت.

هرچند در طول سال‌های ۱۳۶۱ و ۱۳۶۲ رژیم بعث عراق در جبهه‌های میانی و غرب به‌صورت محدود و پراکنده از سلاح‌های شیمیایی استفاده می‌کرد، اما وسیع‌ترین حملات شیمیایی در طول عملیات‌ها را به این شرح می‌توان برشمرد:

- **عملیات خیبر** (آزادسازی جزایر مجنون. از روز آغاز عملیات در تاریخ ۱۳۶۲/۱۲/۳ تا پایان همان سال نیروهای عراقی چهارده مورد حمله شیمیایی به مواضع ایران داشتند).
- **عملیات بدر** (منطقه هورالهویزه، از شروع عملیات ۱۳۶۳/۱۲/۲۰ تا ۱۳۶۴/۱/۲۹، پنجاه نوبت بمباران شیمیایی مواضع و خطوط نیروهای ایرانی از سوی رژیم بعث عراق انجام شد).
- **عملیات والفجر ۸** (بهمن ۱۳۶۴ تا فروردین ۱۳۶۵ منطقه عملیاتی فاو که بمب‌های شیمیایی مورد استفاده در این حمله را مشخصاً می‌توان نام برد: گاز خردل، سیانور، اعصاب و خون).
- **عملیات کربلای ۵** (به لحاظ گستردگی، بالاترین ارقام حملات شیمیایی عراق را به خود

اختصاص داده و حداقل ۱۸/۱۰/۶۵ تا اواخر اسفند همان سال رژیم عراق، پنجاهوشش نوبت از تسلیحات شیمیایی استفاده کرد.)

- **عملیات کربلای ۸** (در همان منطقه عملیاتی کربلای ۵ انجام پذیرفت و رژیم بعث عراق به تناسب زمانی و محدوده مکانی عملیات از گازهای شیمیایی استفاده کرد.)

- **عملیات والفجر ۱۰** (اسفند ۱۳۶۶ تا مرداد ماه سال ۱۳۶۷ منطقه کردستان عراق. استان سلیمانیه، حلبچه.) تک‌های متعددی که از فروردین ۱۳۶۷ تا مرداد ماه سال ۱۳۶۷ (پایان جنگ) از سوی رژیم بعث عراق بدون هیچ ابایی در جبهه‌های مختلف اتفاق افتاد و همچنان با سکوت مجامع بین‌المللی ادامه داشت.

رژیم جنایت‌کار عراق با زیر پا گذاشتن تمام اصول اولیه انسانی و قوانین بین‌المللی با بی‌رحمی تمام از حمله به مراکز درمانی (که در تمام جنگ‌ها از حملات نظامی مصون هستند) ابا نکرد و این مناطق را بمباران و موشک‌باران کرد.

## منابع و مأخذ

- ویژه‌نامهٔ مصدومان شیمیایی جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، ۱۳۶۸، ص ۸-
- گزیده‌ای از جنگ شیمیایی عراق و تجارب پزشکی آن، تهران، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) ۱۳۸۲-
- راهکارهای استیفای حقوق قربانیان سلاح‌های شیمیایی، علی فهیم دانش، کارشناس اداره کل حقوقی وزارت امور خارجه.
- تاریخچهٔ استفاده از سلاح‌های شیمیایی و منع آن، دکتر حیدرعلی بلوچی.
- عطش در دشت، ویژه‌نامهٔ شهدا و جانبازان، بمباران شیمیایی سردشت.
- مقالات، گروه دفاع مقدس، خبرگزاری مهر.
- ستاد پیشگیری کاربرد سلاح‌های شیمیایی.
- ایران بزرگ‌ترین قربانی سلاح‌های شیمیایی در دوران معاصر، دکتر سیدعباس عراقچی.
- جانباز پیام مظلومیت ملت ایران، دکتر منوچهر متکی، وزیر امور خارجه.
- ایران و کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی، غلامحسین دهقانی، دبیر مرجع ملی کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی.
- بخشی از اسناد سازمان ملل دربارهٔ کاربرد سلاح‌های شیمیایی در جنگ عراق علیه ایران.
- بررسی اسناد و مدارک دخالت شرکت‌های آلمانی در ساخت تسلیحات شیمیایی عراق، نرگس جان‌نثاری.
- سازمان‌های غیردولتی و مسئلهٔ منع کاربرد سلاح‌های شیمیایی، دکتر شهریار خاطری مدیر روابط بین‌المللی انجمن حمایت از قربانیان سلاح‌های شیمیایی.
- روزنامهٔ همشهری، شنبه ۲۶ اسفند ماه ۱۳۸۵، شماره ۴۲۳۱، ص ۹، حلبچه نوزده سال پیش.
- روزنامهٔ هم‌میهن، یکشنبه ده تیر ۱۳۸۶، شماره، ص ۱۶، ۲ هزار پروندهٔ مصدومیت برای هفت‌هزار مصدوم.

- روزنامه ایران، سال سیزدهم، شماره ۳۶۷۳، سردشت نخستین شهر قربانی، ص ۱۳ -  
- مجموعه مقالات منتخب بمباران شیمیایی.  
- خاطرات شخصی ناشی از بمباران شیمیایی سردشت.

- [www.hamshahrionline.ir](http://www.hamshahrionline.ir)
- [www.kayhannews.ir](http://www.kayhannews.ir)
- [www.ettelaat.com](http://www.ettelaat.com)
- [www.etemaad.com](http://www.etemaad.com)
- [www.HAM.MIHAIV.ORG](http://www.HAM.MIHAIV.ORG)
- [www.sharghnewspaper.ir](http://www.sharghnewspaper.ir)
- [www.jamejamonline.ir](http://www.jamejamonline.ir)

## کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و امنیت بین‌المللی دکتر حیدرعلی بلوجی<sup>۱</sup>

### مقدمه

از زمان اجرایی شدن کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی در تاریخ بیست‌ونهم آوریل ۱۹۹۷ مطابق با نه اردیبهشت ۱۳۷۶، ده سال می‌گذرد. در طول این مدت، جامعه بین‌المللی از سند و مکانیسم مزبور برای رفع هرگونه امکان توسعه، تولید، استفاده، ذخیره‌سازی و یا انتقال سلاح‌های شیمیایی به دیگران استفاده کرده و به سوی انهدام نهایی سلاح‌های مزبور گام برداشته است.

وظیفه سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، آن‌چنان‌که مدیرکل سازمان بیان می‌دارد «اجرای مفاد کنوانسیون برای تحقق جهان‌عاری از سلاح‌های شیمیایی و تحقق همکاری‌های بین‌المللی برای توسعه شیمیایی صلح‌آمیز است.»<sup>۲</sup> بدین ترتیب سازمان می‌خواهد به صلح و امنیت بین‌المللی کمک کرده و ضمن رسیدن به خلع‌سلاح کامل و نهایی در مسیر توسعه اقتصادی بین‌المللی نیز قدم بردارد. بدیهی است که انجام این وظایف و رسیدن به اهداف فوق،

۱. محقق مسائل امنیت بین‌المللی؛ نویسنده تأکید می‌کند که کلیه نظرات و تجزیه و تحلیل ارائه شده در این مقاله براساس نظر شخصی بوده و به نمایندگی از هیچ سازمان و نهادی نیست.

2. Mission Statement of the Organization for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW); <http://www.opcw.org/>.



بدون رعایت مقررات کنوانسیون از سوی دول عضو به خصوص تأیید و نظارت بر پایبندی آن‌ها نسبت به تعهدات خود عملی نخواهد بود.

در این مقاله با توجه به نقش کنوانسیون در امنیت بین‌المللی، ابتدا با نگاهی از زاویه امنیت بین‌المللی، دستاوردها و چالش‌های آن را که در بسیاری موارد در حوزه یکسانی قرار دارند، با توجه به عملکرد ده ساله سازمان منع سلاح‌های شیمیایی بررسی کرده و سپس براساس مهم‌ترین تئوری‌های امنیت بین‌المللی این دستاوردها و چالش‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم. بالاخره در بخش نتیجه‌گیری با جمع‌بندی یافته‌های به دست آمده، به راهکارهای ممکن جهت تقویت امنیت بین‌المللی از طریق اجرای کنوانسیون اشاره خواهیم کرد.

البته قبل از ورود به بحث، اشاره به دو نکته، به‌عنوان مفروضات این مقاله لازم است:

۱- منظور از امنیت بین‌المللی صرفاً معنای سنتی آن و تمرکز بر بعد نظامی امنیت نیست. بلکه همان‌طور که طی دو دهه اخیر صاحب‌نظران روابط بین‌الملل و علوم استراتژیک، علاوه بر بعد نظامی، ابعاد جدیدی برای امنیت قائل شده‌اند و براساس دیدگاه جدید، بعد سیاسی، اقتصادی و اجتماعی امنیت در کنار بعد سنتی آن اهمیت خاصی پیدا کرده و حتی در برخی موارد بعد سنتی آن را تحت‌الشعاع قرار داده است. هدف این مقاله نیز (که امنیت بین‌المللی بر مبنای اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی را مورد بررسی قرار می‌دهد)، ردیابی تأثیر مربوطه در تمام ابعاد امنیت است.

۲- هرچند در نگاه اولیه، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی، به‌عنوان یک معاهده خلع‌سلاحی، ارتباط تنگاتنگی با مسائل نظامی و تسلیحاتی دارد، اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی مثل سایر مکانیسم‌های خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات صرفاً با مراکز نظامی مرتبط نیست، بلکه دستاوردها و چالش‌های ناشی از آن، علاوه بر بعد نظامی دارای ابعاد سیاسی و اقتصادی است که هر کدام در تقویت و یا تضعیف امنیت بین‌المللی تأثیرگذار هستند. به عبارت دیگر، اجرای کنوانسیون و انهدام سلاح‌های شیمیایی از یک طرف و تقویت همکاری‌های بین‌المللی و تبادل تکنولوژی صلح‌آمیز و اختصاص بودجه‌ای که قبلاً صرف مسائل نظامی می‌شد به بخش‌های اقتصادی و اجتماعی، به تقویت ابعاد جدید امنیت می‌انجامد.

## الف) دستاوردها

### ۱- اجرای ملی

طبق تعهدات مندرج در کنوانسیون، تمام دول عضو باید مقررات آن را در سطح ملی به اجرا بگذارند. این امر شامل وضع مقررات خاص و تعیین مجازات برای فعالیت‌های غیرمجاز طبق کنوانسیون است. در پیگرد قضایی مجرمین، دول عضو باید نهایت همکاری را با یکدیگر داشته باشند.

اطمینان از اجرای کامل مقررات کنوانسیون مستلزم تشکیل یک مرجع ملی است. برای آشنایی پرسنل مراجع ملی با کنوانسیون و نحوه اجرای آن، از زمان لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون بیش از دوهزار و هشتصد نفر در گوشه و کنار جهان در دوره‌های مختلف شرکت کرده‌اند. از این تعداد هزینه‌های بیش از هزار و چهارصد نفر را سازمان به‌طور کامل تأمین کرده است. بدیهی است که جهان‌شمولی کنوانسیون، سازمان را در تأمین اهداف خود، بسیار کمک خواهد کرد.

در حال حاضر از صد و هشتاد و دو کشور عضو کنوانسیون، صد و چهارده کشور (شصت و سه درصد) قانون اجرای ملی وضع کرده‌اند که از این تعداد قوانین موضوعه هفتاد و پنج کشور (چهل و یک درصد) تمامی زمینه‌های کنوانسیون را پوشش می‌دهد و در سی‌ونه کشور دیگر، قوانین موضوعه، تنها بخش‌هایی از کنوانسیون را تحت پوشش داشته و به عبارتی ناقص هستند. با این حساب در حال حاضر و علی‌رغم تمسک‌های مکرر، هنوز شصت و هفت کشور عضو برای وضع قوانین ملی اقدام عملی انجام نداده یا سازمان را مطلع نکرده‌اند. از سویی صد و هفتاد و دو کشور عضو، مرجع ملی تأسیس کرده و تنها نه کشور عضو هنوز نه تنها قانون اجرای ملی وضع نکرده، بلکه مرجع ملی هم دایر نکرده‌اند.<sup>۱</sup> از همسایگان ایران، چهار کشور افغانستان، کویت، قطر و بحرین هنوز قوانین اجرای ملی وضع نکرده‌اند و از این میان، افغانستان تنها همسایه‌ای است که هنوز مرجع ملی هم دایر نکرده است. (تا یکم نوامبر ۲۰۰۶)<sup>۲</sup>

البته دبیرخانه فنی سازمان کوشیده از طریق دادن مشورت‌های لازم، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، بررسی و اعلام نظر حقوقی در خصوص متون پیش‌نویس قوانین موضوعه کشورها و همچنین از طریق تدوین چک‌لیست زمینه‌های زیر پوشش، تدوین یک متن حقوقی کیفی به‌عنوان الگو جهت کشورها

1. EC-48/DG. 10, 27 Feb. 2007-

2. C-11/DG. 6, 23 November 2006-

و نیز ایجاد میز مساعدت به قانون‌گذاری<sup>۱</sup> کشورها را در این زمینه یاری دهد.<sup>۲</sup> از نظر بسیاری از صاحب‌نظران، مهم‌ترین تعهد پذیرفته شده دولت‌ها براساس کنوانسیون، انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی و منع دسترسی به آن‌ها است. در حال حاضر این موضوع به‌عنوان یک چالش برای کنوانسیون محسوب می‌شود. زیرا تاکنون شش کشور عضو کنوانسیون شامل آمریکا، روسیه، کره جنوبی، هند، آلبانی و لیبی وجود زرادخانه‌های شیمیایی خود را به سازمان منع سلاح‌های شیمیایی اظهار کرده‌اند. بازرسان سازمان نیز بر انهدام این زرادخانه‌ها نظارت داشته‌اند و تاکنون بیش از بیست‌هزار تن از مجموع هفتادویک‌هزار تن سلاح شیمیایی جهان منهدم شده‌است. به عبارت دیگر، تاکنون علاوه بر شناسایی و نظارت بر صد درصد زرادخانه‌های شیمیایی در کشورهای عضو، صد درصد تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی در این کشورها تعطیل شده‌اند. همچنین، پنجاه‌هزار مورد یا نود درصد از شصت‌وپنج واحد تولیدی سلاح‌های شیمیایی توسط دوازده کشور جهان اعلام شده به سازمان، منهدم و یا به اشتغال در زمینه‌های صلح‌آمیز مبدل شده‌اند. زرادخانه‌های شیمیایی منهدم شده شامل بیش از سی درصد از تعداد ۸/۶ میلیون مهمات و کانتینر شیمیایی هستند که یک چهارم زرادخانه‌های شیمیایی جهان (هفتادویک هزار تن) را تشکیل می‌دهند.

بر طبق کنوانسیون، بیست‌ونهم آوریل ۲۰۰۷ آخرین ضرب‌الاجل انهدام سلاح‌های شیمیایی اظهار شده بود. با وجود این، کنوانسیون تمدید فرصت انهدام را تا پنج سال از آن تاریخ نیز اجازه داده است. در این راستا تمام کشورهای فوق، به جز آلبانی درخواست تمدید خود را به تصویب رسانده‌اند. کشور آلبانی اصلاً درخواست تمدید مهلت انهدام نداده بود. در عین حال، از نظر کارشناسان فنی، هیچ‌کدام از دو قدرت بزرگ شیمیایی، یعنی آمریکا و روسیه که نودوهشت درصد سلاح‌های شیمیایی جهان را در اختیار دارند، قادر به رعایت این ضرب‌الاجل نخواهند بود. در این زمینه عوامل متعددی دخیل هستند. روسیه با بزرگ‌ترین زرادخانه شیمیایی جهان از مشکلات مالی رنج می‌برد و با وجود دریافت کمک از کشورهای دیگر برای حل این مشکلات همواره بر سر نحوه استفاده از منابع اعطایی با کشورهای کمک‌کننده در حال مشاجره بوده است. در عین حال، این کشور به‌طور غیرواقعی بینانه‌ای معتقد است تا سال

1. Legislation Help Desk.

۲. صمدعلی لکی‌زاده. ترتیبات اجرای ملی کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی، سمینار داخل بررسی راه‌کارهای حقوقی منع سلاح‌های شیمیایی، هفت تیرماه ۱۳۸۶، دانشگاه شهید بهشتی.

۲۰۱۲ تعهدات خود را انجام خواهد داد.

دولت آمریکا نیز به بهانه مشکلاتی دیگر از مسائل بوروکراتیک گرفته تا مسائل لجستیکی، نقل و انتقال و تخصیص بودجه ناکافی روبه‌رو بوده است. منابع غیررسمی آمریکایی، و نیز قانون اجرای ملی کنوانسیون در این کشور مهلت مورد نیاز برای اتمام انهدام را تا سال ۲۰۱۷ و حتی فراتر از آن می‌دانند. این نشان می‌دهد که میل و اراده سیاسی دولت کنونی حاکم بر آمریکا مخالف انهدام به‌موقع سلاح‌های شیمیایی است و اصولاً از زمان روی کار آمدن نئومحافظه‌کاران در آمریکا سیاست خلع سلاح و کنترل تسلیحات آمریکا به‌طور ماهوی دچار تحول شده و دولت آمریکا به انحای مختلف، دنبال متزلزل کردن مبانی تعهدات مربوط به این کشور است. بدیهی است اتخاذ چنین سیاست‌هایی بر اراده سیاسی دولت‌های دیگر نیز تأثیر سوء می‌گذارد.

در این میان، آلبانی که حتی درخواست تمدید مهلت انهدام نیز نداده بود، سازمان و دول عضو را با یک مورد نامیمون روبه‌رو کرد. از یک طرف، عدم رعایت ضرب‌الاجل، یک ناپابندی آشکار محسوب می‌شود که مستلزم مجازات است؛ از سوی دیگر نوع برخورد سازمان و دول عضو با آلبانی می‌توانست رویه‌ای برای برخورد با عدم پایبندی احتمالی آمریکا و روسیه باشد. دو کشور اخیر در شورای اجرایی چهل‌وهشت به شدت نسبت به فراهم آمدن زمینه برخورد با آلبانی حساسیت نشان دادند. در این اجلاس، کشورهای عضو اذعان داشتند که قصور آلبانی به‌عنوان عضوی کوچک و ضعیف، یک امر ناخواسته و به دلیل مشکلات فنی غیرمترقبه بوده است. در عین حال، با آنکه شورا از عدم امکان پایبندی آلبانی نسبت به رعایت زمان‌بندی مشخص شده آگاه بود، به درخواست از این کشور برای اصلاح وضعیت اکتفا کرد. در زمان تشکل اجلاس بعدی شورا، آلبانی بعد از پایان مهلت مقرر، ختم انهدام زرادخانه‌های شیمیایی خود را به شورا گزارش داد.

## ۲- جهان شمولی

تاکنون صدوهشتادودو کشور جهان کنوانسیون را تصویب کرده و شش کشور دیگر شامل باهاماس، جمهوری دومینیکن، کنگو، گینه بیسائو، اسرائیل و میانمار آن را امضا کرده ولی

تصویب نکرده‌اند. در حال حاضر تنها هفت کشور جهان شامل آنگولا، کره شمالی، مصر، عراق، لبنان، سومالی و سوریه خارج از شمول اهداف این کنوانسیون قرار دارند که در عین حال وارد کردن آن‌ها به سازمان، امر دشواری است. گمان می‌رود برخی از این کشورهای باقی‌مانده همچنان دارای برنامه و ذخایر سلاح‌های شیمیایی باشند.

از بین دو کشور عمده دارنده تسلیحات شیمیایی یعنی ایالات متحده آمریکا و جمهوری فدراتیو روسیه، کشور آمریکا در آخرین ساعات قبل از آغاز لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون به جمع کشورهای تصویب‌کننده پیوست. روسیه نیز به دلیل هزینه‌های کلان اجرای کنوانسیون، مخصوصاً در زمینه انهدام سلاح‌های شیمیایی و تأسیسات تولیدی آن‌ها و نیز بازرسی‌ها، عمل تصویب را تا مدت‌ها به تأخیر انداخت. در نهایت، با وعده‌های مساعدت مالی کشورهای دیگر و به خصوص اتحادیه اروپایی، این کشور نیز در آبان ماه سال ۱۳۷۶ کنوانسیون را تصویب کرد.

سازمان منع سلاح‌های شیمیایی همواره کوشیده است با برگزاری سمینارهای منطقه‌ای به نوعی کشورهای غیرعضو را درگیر کند. در این راستا طبق گزارشات، لبنان و عراق ممکن است کنوانسیون را به زودی امضا کنند، اما مشکلات داخلی آن‌ها کنوانسیون را از اولویت اولیه برای آن‌ها دور کرده است. رژیم اسرائیل علی‌رغم امضای این کنوانسیون، در بین تمام کنوانسیون‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات، هنوز آن را تصویب نکرده است. اصولاً هدف اصلی این کشور نیز از امضای کنوانسیون، کاهش فشارهای بین‌المللی برای ورود به قراردادهای منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای از یک طرف و فراهم کردن زمینه فشار بر کشورهای عرب منطقه برای پذیرفتن کنوانسیون از سوی دیگر است.

### ۳- نظام راستی آزمایی

در کل جهان بیش از پنج‌هزار واحد شیمیایی صنعتی مشمول مقررات بازرسی می‌شوند. از زمان لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون بیش از دوهزار و هشتصد بازرسی در دویست تأسیسات سلاح‌های شیمیایی و بیش از هشتصد سایت صنعتی هفتاد و هفت کشور عضو انجام شده است. جداول زیر نشان‌دهنده میزان و دامنه شمول نظارت سازمان منع سلاح‌های شیمیایی بر کلیه صنایع شیمیایی نظامی و غیرنظامی است.

## جدول سلاح‌های شیمیایی اعلام شده و میزان پیشرفت انهدام آن‌ها تا سی و یکم

مارس ۲۰۰۷

تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی	تعداد سلاح‌ها بر حسب میلیون	عوامل شیمیایی بر حسب تن	
۶۵	۸/۶۷	۷۱/۳۳۰	اعلام شده
۴۱	۲/۶۹	۱۸/۱۴۵	منهدم شده
۱۸	-	-	تبدیل شده برای مقاصد صلح‌آمیز

## اظهارنامه‌ها و بازرسی‌ها تا دوم می ۲۰۰۷

تعداد سایت‌های بازرسی شده	تعداد بازرسی‌های انجام شده <sup>۱</sup>	سایت‌ها و تأسیسات اعلام شده	دول عضو که تأسیسات خود را اعلام کرده‌اند	غیر نظامی کردن عوامل شیمیایی	راستی‌آزمایی شیمیایی
۶۷	۳۷۶	۵۶	۱۲	تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی <sup>۲</sup>	جدول یک
۳۵	۸۳۴	۳۷	۶	تأسیسات انهدام سلاح‌های شیمیایی	جدول دو
۳۶	۳۴۹	۳۶	۶	انبارهای سلاح‌های شیمیایی	جدول سه
۲۶	۳۷	۱۸	۳	سلاح‌های شیمیایی رها شده	دیگر تأسیسات تولید مواد شیمیایی
۲۹	۷۲	۴۷	۱۳	سلاح‌های شیمیایی قدیمی	مجموع
۳۵	۱۷۴	۲۷	۲۱		
۲۳۱	۳۷۲	۴۴۳	۳۷		
۱۸۹	۱۹۶	۴۷۷	۳۳		
۴۰۴	۴۳۲	۵/۱۵۱	۷۷		
۱/۰۵۲	۲/۸۴۲	۶/۳۰۱	-		

۱- از زمان لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، بیش از ۱۰۸۰ سایت در قلمرو ۷۹ کشور عضو مورد بازرسی قرار گرفته‌اند.  
 ۲- دولت‌هایی که تأسیسات تولید سلاح‌های شیمیایی را اعلام کرده‌اند، عبارتند از: بوسنی و هرزگوین، چین، فرانسه، هند، ایران، ژاپن، لیبی، روسیه، صربستان، انگلیس، آمریکا و کره جنوبی. از بین ۶۵ تأسیسات اعلام شده تولید سلاح شیمیایی، ۵۹ مورد منهدم و یا به تأسیسات صلح‌آمیز تبدیل شده‌اند.

مهم‌ترین چالش مطرح در زمینهٔ راستی‌آزمایی عبارت است از اینکه هرچند در مقایسه با سلاح‌های هسته‌ای و میکروبی، توسعه و به دست آوردن سلاح‌های شیمیایی آسان‌تر و ارزان‌تر است. کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی، مکانیسم مناسبی برای کنترل و برخورد با میل به کسب سلاح‌های شیمیایی، چه از سوی دولت‌ها و چه تروریست‌ها فراهم کرده است. در این راستا، سازمان منع سلاح‌های شیمیایی بر انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی نظارت کرده و با انجام بازرسی‌های معمولی از سایت‌های شیمیایی از عدم تولید عوامل تسلیحاتی اطمینان حاصل می‌کند.

البته از نظر برخی کارشناسان دامنهٔ شمول محدود بازرسی‌های معمولی خطر اطمینان‌سازی کاذب و به تبع آن عدم پایبندی مخفیانه نسبت به مقررات کنوانسیون را به وجود می‌آورد. ممکن است برخی سایت‌ها اظهار نشده باشند یا بازرسان از جاهای نادرستی بازدید کنند و یک کشور بتواند در جاهای دیگر به اقدامات غیرمجاز مشغول باشد.

تدوین‌کنندگان کنوانسیون نسبت به این ریسک آگاهی داشتند و کوشیدند به نحو ممکن از آن جلوگیری کنند. در این زمینه، بهترین مکانیسم درخواست بازرسی اتهامی است. با وجود این، در عمل می‌بینیم که دولت‌ها نسبت به درخواست بازرسی اتهامی اکراه دارند، زیرا چنین درخواستی می‌تواند تنش‌های سیاسی را افزایش دهد، ممکن است ثابت نشود و یا به افشای منابع اطلاعاتی کشور درخواست‌کننده منجر شود. بنابراین احتمال ارائهٔ شیوه‌های جایگزین، به خصوص از جانب کشورهای غربی، برای کسب اطلاعات بیشتر از فعالیت‌های شیمیایی کشورها در اجلاس بازنگری وجود دارد.

#### ۴- همکاری‌های بین‌المللی

این همکاری‌ها به شیوه‌های مختلف از تأمین هزینه‌های تحقیقات شیمیایی تا تضمین معاضدت حقوقی، از احداث و توسعهٔ آزمایشگاه‌ها تا برگزاری دوره‌های آموزشی قابل اجرا است. در مجموع صدوده کشور برنامه‌های ملی خود را در زمینهٔ حفاظت در مقابل کاربرد سلاح‌های شیمیایی به سازمان اعلام کرده و هفتادوسه کشور آمادگی خود را برای ارسال کمک‌های حفاظتی تحت بند هفت مادهٔ ده کنوانسیون اعلام کرده‌اند. همچنین چهل دولت عضو به صندوق کمک‌های داوطلبانه کمک مالی کرده‌اند که مجموع رقم این کمک‌ها تاکنون حدود ۱/۲۶۸/۵۶۵ یورو بوده است.

در این میان، سازمان منع سلاح‌های شیمیایی برای تحقق همکاری‌های بین‌المللی، دوره‌های زیر را برگزار می‌کند:

- دوره‌های کارآموزی در سازمان منع سلاح‌های شیمیایی برای ارائه آموزش‌های تخصصی و مدرن و نیز افزایش توانمندی متخصصین و مهندسین شیمی کشورهای عضو در حال توسعه و یا دارای اقتصاد در حال گذار. فارغ‌التحصیلان این دوره‌ها، با بهترین شیوه‌های مدیریت مواد شیمیایی در اجرای کنوانسیون آشنا می‌شوند.

- دوره‌های منظم مراجع ملی که توسط دبیرخانه فنی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی در گوشه و کنار جهان برگزار می‌شود.

همچنین تحت نظارت دبیرخانه فنی سازمان، بانک اطلاعاتی بسیار پیشرفته‌ای در مورد عوامل شیمیایی، بازرسی‌ها و مسائل حقوقی تهیه شده‌است. برای ارتقای کارایی و دانش فنی کشورهای عضو، دبیرخانه فنی به ارزیابی و تجهیز آزمایشگاه‌های منتخب کشورهای عضو می‌پردازد. علاوه بر این، دبیرخانه فنی ضمن حمایت از مبادله دانش فنی صلح‌آمیز بین دول عضو سازمان، هزینه‌های مالی بسیاری از پروژه‌های تحقیقاتی دول عضو را در زمینه تکنولوژی‌های مناسب برای انهدام مواد شیمیایی خطرناک، کشف عوامل شیمیایی خطرناک، جایگزین‌های مواد شیمیایی خطرناک، معالجه پزشکی حوادث شیمیایی و کاربردهای علمی تولیدات طبیعی در زمینه کشاورزی و دارویی، تأمین کرده‌است. در مجموع از زمان لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون، بیش از هزار و هفتصد نفر از سراسر جهان از برنامه همکاری‌های بین‌المللی سازمان بهره‌مند شده‌اند.



## جدول همکاری‌های بین‌المللی در زمینه استفاده مسالمت‌آمیز از مواد شیمیایی

برنامه	مشخصات	استفاده‌کنندگان
کارآموزی	از سال ۲۰۰۰ شروع شده و ضمن ظرفیت‌سازی، اجرای کنوانسیون را در مسائل صنعتی تسهیل می‌کند و نیز کارایی تولید مواد شیمیایی را افزایش می‌دهد.	از آفریقا چهل و هفت نفر، آسیا سی و شش نفر، آمریکای لاتین بیست و پنج نفر، اروپای شرقی بیست و یک نفر
دوره توسعه توانایی‌های تجزیه و تحلیل شیمیایی	از سال ۲۰۰۴ شروع شد و متخصصین شیمی تجزیه و تحلیل را از طریق فراهم آوردن تجربه‌های علمی بیشتر در تجزیه و تحلیل مواد شیمیایی مرتبط با کنوانسیون کمک می‌کند.	از آفریقا سی و پنج نفر، آسیا نوزده نفر، آمریکای لاتین بیست نفر و اروپای شرقی پانزده نفر
پشتیبانی از برگزاری کنفرانس‌ها	از سال ۱۹۹۷ شروع شده و مبادله اطلاعات علمی و فنی را از طریق تأمین مالی برگزاری کنفرانس‌ها، سمینارها و کارگاه‌های آموزشی در خصوص موضوعات مرتبط با کنوانسیون و تسهیل مشارکت در این برنامه‌ها تسهیل می‌کند.	از آفریقا سیصد و نود و هفت نفر، آسیا سیصد و سه نفر، اروپای شرقی صد و هجده نفر و آمریکای لاتین صد و هشتاد و هشت نفر از این پشتیبانی بهره‌مند شده‌اند. به علاوه سازمان هزینه‌های مالی مراسم و مناسبت‌های ذیل را تأمین کرده است: آفریقا بیست و هفت مورد، آسیا بیست و هشت، اروپای شرقی بیست و هفت و آمریکای لاتین هشت مورد.
پروژه‌های تحقیقاتی	از سال ۱۹۹۷ شروع شد و هزینه‌های پروژه‌های تحقیقاتی در مقیاس کوچک را در زمینه‌های مرتبط با کنوانسیون تأمین می‌کند.	تعداد پروژه‌ها در آفریقا نود و نه، آسیا هشتاد و هشت، اروپای شرقی دو و آمریکای لاتین صد و چهار.
مهارت‌های تحقیقاتی	تسهیل انجام تحقیقات پیشرفته توسط متخصصین کشورهای در حال توسعه در آزمایشگاه‌های کشورهای پیشرفته.	از آفریقا بیست و یک نفر، آسیا چهارده نفر، اروپای شرقی پنج نفر و آمریکای لاتین دوازده نفر.
کمک‌های آزمایشگاهی	از سال ۱۹۹۷ شروع شده و هدف آن ارتقای توان فنی آزمایشگاه‌های مربوط به تجزیه و تحلیل و نظارت بر مواد شیمیایی است.	تعداد آزمایشگاه‌های استفاده‌کننده در آفریقا دوازده، آسیا چهارده، اروپای شرقی پنج و آمریکای لاتین دوازده.
مبادله تجهیزات	تسهیل انتقال تجهیزات فنی مستعمل کشورهای پیشرفته به آزمایشگاه‌های عمومی و مراکز آموزشی کشورهای در حال توسعه.	در آفریقا بیست و سه، آسیا نه، اروپای شرقی دوازده و آمریکای لاتین نوزده مورد انتقال تجهیزات صورت گرفته است.
حفاظت در مقابل کاربرد سلاح‌های شیمیایی	ارائه آموزش‌های پایه و پیشرفته برای شناسایی عوامل شیمیایی تجهیزات و شیوه‌های مقابله با کاربرد سلاح‌های شیمیایی.	از آفریقا سیصد و پنجاه نفر، آسیا شصت نفر، آمریکای لاتین پانصد نفر و اروپای شرقی هفتصد و پنجاه.

در این زمینه نیز باید گفت هرچند مواد ده و یازده کنوانسیون ناظر بر همکاری‌های بین‌المللی در زمینه حفاظت در برابر حملات شیمیایی و توسعه صلح‌آمیز صنعت شیمیایی و به عبارت دیگر تسهیل انتقال تکنولوژی شیمیایی صلح‌آمیز از کشورهای پیشرفته به کشورهای در حال توسعه است، اما در عمل ثابت شده که کشورهای پیشرفته از عملی کردن این مواد استقبال چندانی نمی‌کنند. تاکنون طرح‌های جزئی برای تحقق هدف کلان همکاری‌های شیمیایی صلح‌آمیز سازمان با تفسیر ماده یازده و به نوعی تقلیل آن از مبادله مستقیم و دوجانبه تکنولوژی شیمیایی صلح‌آمیز بین کشورهای پیشرفته صنعتی از یک طرف و کشورهای در حال توسعه از سوی دیگر، کوشیده است با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، دوره‌های فنی، تأمین مالی پروژه‌های تحقیقاتی و تأمین مالی مشارکت کارشناسان کشورهای در حال توسعه، اعم از کشورهای افریقای، آسیایی، آمریکای لاتین و اروپای شرقی، فرایند مربوطه را تسهیل کند. تاکنون بیش از هزار و هفتصد کارشناس فنی کشورهای در حال توسعه از کمک‌های سازمان در زمینه همکاری‌های بین‌المللی بهره‌مند شده‌اند.<sup>۱</sup> با توجه به نزدیک شدن دومین اجلاس بازنگری کنوانسیون (در زمان نگارش این مقاله) تلاش برای اجرای کامل مفاد مربوط به همکاری‌های بین‌المللی بایستی از سوی کشورهای در حال توسعه جدی تلقی شده و طرح واقع‌بینانه‌ای برای آن ارائه و به تصویب برسانند.

### کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی و امنیت بین‌المللی

همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره شده‌است، هدف نوشته حاضر، برقراری ارتباط میان خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات با برخی نظریه‌های جدید روابط بین‌الملل است. همه یافته‌ها و گفته‌ها در این مورد، استنتاجاتی از پیش‌فرض‌ها و اعتقاد اصلی این نظریه‌ها است. به عبارت دیگر این نظریه‌ها بعضاً به‌طور مستقیم در مورد رابطه میان خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات با امنیت بین‌المللی اظهار نظر نکرده‌اند.

#### ۱- رئالیسم

خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات، یکی از موضوعات حساس و همکاری میان دولت‌ها است، زیرا این نوع همکاری‌ها با مسائل امنیتی و نظامی کلان ارتباط پیدا می‌کنند. دیدگاه رئالیست‌ها در مورد

1. International Cooperation; <http://www.opcw.org/>.

همکاری میان دولت‌ها مبهم است؛ به‌خصوص اگر قرار بر همکاری امنیتی و نظامی باشد، از دید رئالیست‌ها این آخرین گزینه خواهد بود. البته نئورئالیسم، با تجدید نظرات والتز در رئالیسم، برای توجیه همکاری‌ها، منعطف‌تر از رئالیسم کلاسیک است که از دید آن‌ها رقابت برای کسب قدرت و به‌خصوص قدرت نظامی و اتکا به خود، تنها راه بقای دولت‌ها در یک محیط آنارشی بود.

به طور کلی دیدگاه رئالیست‌ها نسبت به همکاری بدبینانه است، زیرا در حالی که نیت واقعی همکاری دولت‌های دیگر روشن نیست، این امکان وجود دارد که شریک امنیتی امروز به دشمن فردا تبدیل شود. پس چرا باید دولت‌ها تن به همکاری داده و اسرار نظامی و امنیتی خود را در اختیار آن‌ها قرار بدهند؟ بر این اساس، مشکل «سود نسبی» و نگرانی دولت‌ها از امکان کسب سود بیشتر توسط طرف مقابل که در یک بازی حاصل جمع صفر، به ضرر دولت اول ارزیابی می‌شود، از دغدغه‌های مهم سیاست رئالیستی در همکاری با دولت‌های دیگر است.<sup>۱</sup> مشکل سود نسبی، حتی عدم عضویت در اتحادها را نیز توجیه می‌کند. براساس چنین دیدگاهی کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی به‌صورت کنونی غیرممکن می‌شود. در شرایط واقعی هم پیروی از چنین دیدگاهی سال‌ها نظام بین‌المللی را از رسیدن به توافقی درباره کنوانسیون دور نگاه داشته بود. زیرا در دوره جنگ سرد، هیچ‌یک از دو ابرقدرت آن دوران حاضر به افشای اطلاعات نظامی و امنیتی و حتی اطلاعات اقتصادی استراتژیک خود نبودند.

در این میان رئالیست‌های خوش‌بین، به حل مشکل فوق کمک زیادی کرده‌اند. البته توجیه همکاری امنیتی میان متحدین آسان‌تر است از همکاری میان دشمنان (دولت‌های عضو یک معاهده خلع سلاح یا کنترل تسلیحات بین‌المللی چندجانبه که ممکن است از اطلاعات مبادله شده علیه امنیت ملی دیگری سوءاستفاده کنند). گروه مزبور، خود همکاری امنیتی را یک ابزار خودیاری می‌دانند و همکاری را با پیش‌فرض‌های اولیه رئالیسم، سازگار نشان می‌دهند. مخصوصاً که خطر عدم همکاری (مسابقه تسلیحاتی) از خطرات همکاری بالاتر خواهد بود.<sup>۲</sup> البته، این بازبینی، شک عدول از پیش‌فرض‌های رئالیسم را نیز برمی‌انگیزد. با کنار گذاشتن انگاره‌های رئالیستی سنتی و در واقع تعدیل آن‌ها از طریق پذیرش استدلال نئورئالیست‌ها بود که کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی نهایی شد. به عبارت دیگر، از نظر زمانی مادامی که

1. Kenneth Watz, *Theory of International Politics* (New York: Random House, 1979) p.47-

2. Charles Glaser, «Realists as Optimists, Cooperation as Self Help» *International Security*, 13 (3) 1994, pp.50-90.

رئالیسم سنتی حاکم بود و براساس آن، بازیگران رقیب از همکاری نظامی طفره رفته و حاضر به کنار گذاشتن ابزار اصلی قدرت خود (نیروی نظامی) نبودند، شرایط انعقاد کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی پدید نیامده بود.

به طور کلی، رئالیست‌ها بر خلاف منطق و هدف خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات، افزایش قدرت نظامی و به خصوص کسب توانایی‌های سلاح‌های استراتژیک را ضامن تأمین امنیت ملی می‌دانند، زیرا اعتمادی به تضمین‌های امنیتی دیگران وجود ندارد اما منتقدین این دیدگاه بر کافی نبودن سلاح هسته‌ای برای تأمین امنیت ملی و حفظ بقا به تجربه ناموفق شوروی سابق اشاره می‌کنند و بر ابعاد سیاسی، اقتصادی و اجتماعی جدید ناامنی اشاره می‌کنند که با اتکای صرف به سلاح‌های هسته‌ای قابل حل نیستند بلکه از این نظر، دستاوردهای مثبت سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات، کارآمدتر هستند.

رئالیست‌ها به هر حال خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات را در قالب کلی همکاری امنیتی میان دولت‌ها توضیح داده‌اند اما این همکاری برای آن‌ها معمایی است که با استفاده از عناصری از نظریه‌های دیگر همچون سازه‌گرایی و نئولیبرالیسم که بعداً توضیح داده خواهند شد، به حل آن پرداختند.<sup>۱</sup> لازم به ذکر است با توجه به تمایز میان خلع‌سلاح و کنترل تسلیحات،<sup>۲</sup> کنترل تسلیحات نسبت به خلع‌سلاح با پیش‌فرض‌های رئالیسم سازگارتر است و لذا کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی هر چند براساس رئالیسم سنتی قابل توجیه نیست، از دیدگاه نئورئالیست‌ها که همکاری در قالب اتحادها را نیز مکانیسمی برای خودیاری تلقی می‌کنند، قابل توجیه است.

## ۲- نهادگرایان جدید

گزینه عقلانی، مفروض اصلی نهادگرایان جدید است که مثل رئالیست‌ها دولت‌ها را بازیگران سودجو در ساختار بین‌المللی مبتنی بر آنارشی می‌دانند، با این تفاوت که به نتایج خطرناک آنارشی چندان توجهی ندارند.

نهادگرایان جدید در توجیه همکاری، حتی امکان همکاری در محیط آنارشی، به مسئله

1. Robert Jervis «Realism Neo liberalism and Cooperation, Understanding the Debate» International Security, 1999 (1) بیست و چهار pp.41-63-

۲. برای اطلاع بیشتر ر.ک. Steve Tulliu, Thomas Schmalberger, Coming to Terms with Security (Geneva: UNIDIR, 2001) pp.246-

ارتباطات و روابط میان بازیگران عقلانی تأکید دارند. منطق سودجویی به آن‌ها حکم می‌کند تا زمانی که مبادله اطلاعات، آن‌چنان که در کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی پیش‌بینی شده است، هزینه‌های اساسی به بار نیاورده، این امر باید ادامه بیابد. در نتیجه با توجه به پایین بودن هزینه مبادله اطلاعات، آن‌ها ارتباط خود را همچنان حفظ کرده و به وضعیتی می‌رسند که منافع امنیتی طرف‌های معاهده تأمین بشود.<sup>۱</sup> از این نظر، مقررات کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی در خصوص اظهار اطلاعات به سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، مرجع ذی‌صلاح بین‌المللی، که به احتمال زیاد، قدرت‌های بزرگ با استفاده از عوامل خود به اطلاعات موردنظر دسترسی دارند، نسبت به دیدگاه رئالیستی، سازگاری بیشتری با نظریه نهادگرایی دارد.

اما از سوی دیگر، در جهان واقع که پر از فریب و اغفال و بلوف‌زنی توسط دولت‌ها است، آیا اطلاعات واقعی اظهار می‌شود؟ نهادگرایان می‌گویند، وقتی امکان نیرنگ از سوی تمام طرف‌های معاهده ممکن باشد، طرف‌های مزبور انگیزه زیادی بر اصرار به دادن اطلاعات نادرست نخواهند داشت و علائمی که آن‌ها نسبت به همدیگر ارسال می‌کنند، هزینه‌های دادن اطلاعات نادرست را نیز گوشزد می‌کنند.<sup>۲</sup> به علاوه در معاهدات خلع سلاح و به خصوص کنترل تسلیحات، شیوه‌های مختلف راستی‌آزمایی نیز پیش‌بینی شده است. پاداش و تنبیهی که در اثر پایبندی یا عدم پایبندی نسبت به مقررات معاهدات مزبور در انتظار بازیگران است، آن‌ها را به رعایت صحیح تعهدات خود سوق می‌دهد.

در بین معاهدات خلع سلاح و کنترل تسلیحات، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی با توجه به مفاد متکامل آن، الزام به صدور اظهارنامه‌های گوناگون و امکان‌های مختلف کنترل صحت اطلاعات اظهار شده و همچنین، پیش‌بینی مکانیسم بازرسی و به خصوص بازرسی اتهامی، امکان ارائه اطلاعات نادرست و یا عدم پایبندی را به حداقل می‌رساند. البته اگر این پاداش و تنبیه کوچکتر و کمتر باشد، نقض تعهدات از سوی دولت‌ها آسان‌تر خواهد بود. همچنان که وقتی آلبانی به تعهد خود برای انهدام به‌موقع زرادخانه شیمیایی‌اش عمل نکرد سازمان منع سلاح‌های شیمیایی در مقابل یک عمل انجام شده قرار گرفت و آمریکا و روسیه هم به‌عنوان دو قدرت بزرگ دارنده سلاح شیمیایی با حمایت از آلبانی از برخورد با این کشور جلوگیری کردند و درنهایت،

1. Andrew Kdd «Trust, Reassurance, and Cooperation» International Organization, 54 (2) 2000, pp. 323-57-

2. Ibid.

مجازاتی برای آلبانی به دلیل عدم پایبندی به تعهدات خود اعمال نشد. نهادگرایان جدید نیز مثل رئالیست‌ها سود نسبی و نابرابر حاصل از همکاری را قبول دارند. آن‌ها مدعی‌اند تا زمانی که فاصله نابرابر سود نسبی برای طرفین قابل قبول باشد، امکان همکاری وجود خواهد داشت.<sup>۱</sup> بر این اساس، در مورد کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی هم هر چند منافع تمام اعضا از اجرای این کنوانسیون نابرابر است، ولی به دلیل نفعی که هر کدام از این کنوانسیون می‌برند، عضویت و تداوم آن برای اعضا قابل قبول است اما مشکل آن است که سود را به راحتی نمی‌توان کم کرد و یا حتی ممکن است سود کنونی بعداً برای افزایش توانایی‌های نظامی سرمایه‌گذاری شده و در واقع، تبعات سود نابرابر هر چند جزئی، در ابتدا به شکاف بسیار زیاد بعدی مابین طرف‌های معاهده منجر بشود.

از دید نهادگرایان جدید، باید این نکته را نیز مدنظر قرار داد که نهادهای امنیتی شامل معاهدات خلع سلاح و کنترل تسلیحات، با مشخص کردن وظایف و حقوق طرف‌های معاهده و مجاری ارتباطی، هزینه تعاملات طرف‌های معاهده را کاهش می‌دهند و رژیم‌های بین‌المللی مبتنی بر این معاهده‌ها امکان پیش‌بینی رفتار بازیگران دیگر را فراهم می‌سازند.<sup>۲</sup> اعتقاد به دوام رژیم‌ها براساس دیدگاه نهادگرایی جدید، به ما کمک می‌کند بفهمیم حتی برخلاف تغییر ساختار بین‌المللی، چرا نهادها همچنان به قوت خود باقی می‌مانند. به‌عنوان مثال، معاهده عدم اشاعه سلاح‌های هسته‌ای بعد از فروپاشی نظام دوقطبی، که ساختار آن در انعقاد معاهده مزبور بسیار مهم بود و نقض قواعد معاهده توسط عراق و کره شمالی و حتی آزمایشات هسته‌ای هند و پاکستان و در نتیجه ناتوانی معاهده از جهان شمول کردن خود، همچنان به قوت خود باقی است. یا معاهده نیروهای متعارف اروپا که برای ایجاد موازنه نیروها بین دو اتحاد شرق و غرب منعقد شد. امروزه، منازعه شرق و غرب پایان یافته، یکی از اتحادیه‌ها فروپاشیده و دیگری بخشی از قلمرو اتحادیه سابق را در خود جذب کرده است. عمر معاهده به پایان رسیده، اما اعضا با شور و شوق خاص برای انطباق این ابزار کهنه با شرایط جدید تلاش می‌کنند. بالاخره حضور ناتو حتی پس از فروپاشی رقیبی که در برابر آن تأسیس شده

1. Robert Powe, «Absolute and Relative Gains in International Relations Theory» American Political Science Review, 85, 1991, pp. 1303-20.

2. Robert Keohane, After Hegemony; Cooperation and Discord in the World Political Economy (Princeton: Princeton University Press, 1984)

بود، بیش از رئالیسم از طریق نهادگرایی قابل فهم است.<sup>۱</sup> به هر حال این نظریه نیز هرچند زوایای پنهانی را آشکار می‌سازد، در توضیح برخی پیش‌فرض‌های متضاد، مثل آنارشی و سودجویی، در ارتباط با همکاری دچار ضعف می‌شود.

### ۳- نظریه لیبرال

نظریه لیبرال بر ساختارهای داخلی متفاوت تأکید دارد که به تمایلات خاص منجر شده و در واقع، این ساختارها در تعیین انواع مختلف سیاست‌ها اعم از همکاری یا ستیزه‌جویی، مؤثر هستند. محصول نظریه لیبرال در رابطه با همکاری امنیتی بین بازیگران نظام بین‌الملل، نظریه صلح دموکراتیک است. این نظریه که ریشه در افکار کانت و لاک و لیبرالیسم اقتصادی دارد، در مهم‌ترین فرضیه خود معتقد است دولت‌های دموکراتیک صلح را بیش از جنگ ترجیح می‌دهند، زیرا شهروندان آن‌ها نفع اساسی در حفظ خود و رفاهشان دارند و در نتیجه از ورود به ستیزه‌جویی خودداری کرده و شیوه‌های مسالمت‌آمیز مدیریت سیاست خارجی را ترجیح می‌دهند. آن‌ها برعکس نظام‌های استبدادی هستند که جنگ و توسل به زور را ترجیح می‌دهند، زیرا رهبران خودکامه ترسی از نتیجه اقدامات خود، حتی در صورت شکست ندارند، اما رهبران دموکراسی به دلیل ترس برکنار شدن از قدرت، کمتر به ماجراجویی می‌پردازند و اصولاً دموکراسی‌ها با هم نمی‌جنگند یا کمتر می‌جنگند. بنابراین، دموکراسی‌ها نفعی در ایجاد یک ارتش بسیار مسلح ندیده و حفظ توان دفاعی و گروه‌های شبه نظامی را به ارتش ترجیح می‌دهند.<sup>۲</sup>

کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی با توجه به مشخصه اصلی آن، خلع سلاح و حذف کامل یک گروه از سلاح‌های کشتار جمعی و از بین بردن امکان استفاده از این سلاح‌ها، با تمایلات لیبرال‌ها در تقبیح جنگ و به تبع آن، ابزارهای جنگی و به خصوص سلاح‌های کشتار جمعی انطباق بیشتری دارد.

طبق این نظریه، دولت‌های دموکراتیک برای ایجاد تفاهم با دشمنان بالقوه (اعم از دموکراسی یا دیکتاتوری) از طریق شیوه‌های مسالمت‌آمیز حل اختلافات، مدیریت بحران و یافتن راه‌هایی برای توافق در مورد کنترل قدرت نظامی، به منظور جلوگیری از مسابقه

1. Gunther Hellmann and reinhard Wolf. «Neorealism Neoliberalism and the Future of NATO» Security Studies 3 (1) 1993, pp. 3-43-

2. Bruce, Russett, Controlling the Sword (Cambridge, Na: Harvard University Press, 1990.)

تسلیمات پرهزینه، تلاش می‌کنند. بدیهی است با توجه به هدف و عناصر معاهده‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات، این دو با هم سازگاری دارند. به عبارت دیگر، خلع سلاح و کنترل تسلیحات، استنتاج منطقی درستی از این نظریه است. مفاهیم مهمی همچون صلح جهانی و امنیت دسته‌جمعی و حتی ایده‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات نیز از این نظریه و کشورهای دموکراتیک برخاسته‌اند.

البته این نظریه نیز دچار تناقضاتی است. اعتقاد به نپرداختن دموکراسی‌ها به جنگ، با توجه به واقعیت‌های عینی و دوره‌های تاریخی، مورد مشاجره زیادی است، زیرا دموکراسی‌ها هم به جنگ متوسل شده‌اند و هم حتی با غیر دموکراسی‌ها همکاری کرده‌اند.<sup>۱</sup> همچنان که دولت‌های اروپایی در طول قرن بیستم به کرات از سلاح‌های شیمیایی استفاده کرده و یا در مواردی، همچون جنگ عراق علیه ایران، به‌طور مستقیم و یا غیر مستقیم به تجهیز صدام به عوامل و سلاح‌های شیمیایی کمک کرده‌اند و در برابر استفاده گسترده و سازمان‌یافته سلاح شیمیایی توسط عراق، عکس‌العمل مناسبی از خود نشان ندادند.

#### ۴- سازه‌گرایی<sup>۲</sup>

ایده و فرهنگ در نظریه سازه‌گرایی جایگاه خیلی مهمی دارند. براساس این نظریه، معمای امنیتی صرفاً به دلیل داشتن سلاح‌های کشتار جمعی توسط دولت‌های دارنده به وجود نمی‌آید، بلکه ظهور این معما به دیدگاه دولت‌ها نسبت به همدیگر نیز بستگی دارد. به‌عنوان مثال، برای آمریکا پانصد بمب هسته‌ای انگلیس کمتر از پنج بمب فرضی کره شمالی خطرناک است، زیرا انگلیسی‌ها دوست آمریکا هستند، اما کره شمالی با آمریکا دوست نیست. دوست و دشمنی مبتنی بر فهم مشترک است.<sup>۳</sup>

از نظر سازه‌گرایان، ساختارهای اجتماعی مبتنی بر سه عنصر هستند: دانش مشترک، منابع مادی و رفتارها. نخست، ساختارهای اجتماعی تا حدی با فهم مشترک، انتظارات یا دانش، تعریف می‌شوند. این‌ها بازیگران را در شرایط خاصی قرار داده و ماهیت مناسبات آن‌ها را اعم از همکاری یا ستیزه‌جویی مشخص می‌کنند. به‌عنوان مثال، معمای امنیتی یک ساختار اجتماعی،

1. «War and Peace» in Walter Carl Snase et al, Op. Cit, pp. 380-395-

2. Constructivists.

3. Robert Jackson and George Sorensen, International to International Relations. (Oxford: University Press) p. 238-



متشکل از فهم بین‌الذهانی است که در آن، دولت‌ها به قدری نسبت به همدیگر بی‌اعتماد هستند که ذهنیت‌های منفی نسبت به مقاصد یکدیگر دارند و در نتیجه می‌خواهند منافع خود را از طریق خودیاری تأمین کنند. یک جامعه خاص مثل سازمان منع سلاح‌های شیمیایی نیز ساختار اجتماعی متفاوتی است که مبتنی بر دانش مشترک بوده و دولت‌ها با اطمینان و اعتماد به یکدیگر می‌خواهند اختلافات را بدون جنگ حل کنند. این وابستگی ساختار اجتماعی به ایده نشان می‌دهد سازه‌گرایی رویکردی ایده‌گرا نسبت به ساختار دارد.<sup>۱</sup>

البته دیدگاه سازه‌گرایان نیز مثل دیگر نظریه‌ها یکنواخت نبوده و قرائت‌های مختلفی از آن ارائه شده‌است. ولی به‌طور کلی مدل نظری آن‌ها مبتنی بر رابطه ساختار-عامل است و همکاری امنیتی از تعامل میان ساختاری میانه‌رو مثل همان سازمان منع سلاح‌های شیمیایی و عاملی که معتقد به آن ساختار است، ظهور می‌کند. این رابطه هم به‌صورت انتزاعی و هم با توجه به تاریخ عینی ثابت شده‌است.

سازه‌گرایان تأکید زیادی بر تغییر دارند. آموزش فردی و جمعی، عامل اصلی تغییر ایده‌ها و اعتقادات اصولی درباره امنیت و در نتیجه سازگاری با شرایط جدید و اتخاذ سیاست‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات هستند. در این راستا، متخصصین و کارشناسان، سازمان‌های غیردولتی و افراد خیر نقش مهمی در طرح و پیشبرد و عملی کردن ایده‌ها دارند.

تکامل رژیم کنترل تسلیحات در رابطه میان ابرقدرت‌های شرق و غرب با این نظریه قابل توجیه است. کارشناسان امنیتی آمریکا و شوروی که از مواضع مختلف، مذاکره درباره تسلیحات را شروع کرده بودند، در نهایت توانستند چارچوب مشترکی برای تنظیم مسابقه تسلیحاتی خطرناک میان کشورهای متبوع خود ارائه دهند. جلسات مشترک این کارشناسان، در واقع آغازی برای تشکیل یک جامعه معرفت‌شناختی درمورد کنترل تسلیحات بود و در نهایت موفق به ایجاد یک پارادایم امنیتی شد. این پارادایم تضمین انهدام متقابل تسلیحات بر مبنای معاهده‌های مورد توافق بود. پس از آن معاهده‌های مهمی همچون فرایندهای سالت و استارت بین دو کشور منعقد شد و بر سر مفاد نهایی کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی به توافق رسیدند. جالب اینجا است که کارشناسان شوروی بعداً به مشاوران گورباچف تبدیل شدند و

1. Alexander Wendt. «Constructing International Politics» International Security. 20/1, 1995, p.73-

به شکل‌گیری «تفکر نوین» او کمک کردند که مبنای همکاری امنیتی میان شوروی با آمریکا و اروپا در اواخر دهه ۸۰ میلادی و اوایل دهه ۹۰ میلادی بود.

به جز کارشناسان و متخصصین، سازه‌گرایان برای سازمان‌های غیردولتی نیز نقش زیادی قائل هستند. این سازمان‌ها که در صورت واقعی خود با عضویت کارشناسان و معتقدین به ایده خاص و با هدف پیشبرد ایده خود در کنار و حتی در مقابل دولت تشکیل می‌شوند، نقش مهمی در تحقق اهداف جامعه مدنی در سطح داخلی و خارجی دارند. این سازمان‌ها عموماً طرفدار ارزش‌های انسانی هستند و همین ارزش‌ها هدایت‌گر سازمان‌های مزبور در زمینه تقویت و پیشبرد عملی خلع سلاح نیز هستند. به عنوان مثال می‌توان به نقش سازمان‌های غیردولتی در تدوین و اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی اشاره کرد که با بسیج سازمان‌های غیردولتی و شرکت نمایندگان آن‌ها در جلسات موازی با مذاکرات کنوانسیون و حتی ارائه کمک‌های آموزشی و مشاوره به مذاکره‌کنندگان و اجراکنندگان کنوانسیون به شکل‌گیری یک نرم همکاری در زمینه خلع سلاح و کنترل تسلیحات کمک می‌کنند.<sup>۱</sup>

علاوه بر شکل‌گیری نهادهای خلع سلاح و کنترل تسلیحات، از نظر سازه‌گرایان، نقش بعدی این نهادها در شکل دادن به تمایلات دولت‌ها نیز حائز اهمیت است. این مسئله، تأثیر نهادهای مزبور در شکل دادن و تکامل هویت دولت‌ها را در طول زمان نشان می‌دهد. رابطه آلمان با معاهده منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای نمونه‌ای از این قبیل است. آلمان در ابتدا احساس می‌کرد هدف و قربانی این معاهده است و در نتیجه تمام تلاش خود را برای محدود کردن دامنه شمول و تأثیر قواعد آن به کار بست. در طول زمان، آلمان معاهده را تحمل کرد و نهایتاً به عضویت در معاهده و اجرای قواعد مصمم شد. با اتحاد آلمان شرقی و غربی، آلمان متحد مخالفت خود با این معاهده را فراموش کرده و یاد گرفت که وضعیت غیرهسته‌ای بخشی از هویت جدید آن است. براساس این هویت جدید بود که پارلمان آلمان به اتفاق آرا از تمدید نامحدود معاهده مزبور (و به تبع آن تأیید موقعیت هسته‌ای پایین‌تر این کشور) حمایت کرد. حتی دیپلمات‌های آلمان برای رفع نقائص معاهده مزبور بسیار کوشیدند. سیاست عدم اشاعه آلمان در اواخر دهه ۹۰، نه از موضع یک مخالف رژیم عدم اشاعه، بلکه از هویت آن به عنوان

1. Thomas Risse-Kappen (ed.) *Bringing Transnational Relations Back in: Non-state Actors, Domestic Structures and International Institutions* (New York: Cambridge University Press, 1995)

کشوری فاقد سلاح‌های هسته‌ای نشأت می‌گرفت.<sup>۱</sup> اخباری که هم‌اکنون در خصوص عضویت قریب‌الوقوع دولت عراق در کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی به گوش می‌رسد، حاکی از وضعیت مشابه دولت آلمان متحد برای عراق جدید است که با هویتی تازه منافع جدیدی مثل عضویت در کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی برای خود قائل است.

در یک نگاه کلی، در حالی که سازه‌گرایان، زوایای جدیدی را توضیح می‌دهند که نظریه‌های قبلی ناتوان از آن هستند. ضعف‌هایی نیز بر این نظریه مترتب است؛ مثلاً عدم امکان پیش‌بینی و یا امکان شک از اصیل و واقعی بودن تفسیر یک موقعیت، نمونه‌ای از این دست است.

### ۵- پست مدرنیسم

در رابطه با مسائل امنیتی، تمرکز اصلی پست مدرنیسم<sup>۲</sup> بر گفتمان‌های امنیتی است. مفاهیم کلیدی گفتمان‌های امنیتی از دید پست مدرنیسم عبارتند از: قدرت و سلطه که در واقع نه به رابطه میان دولت‌ها بلکه به رابطه میان گفتمان‌ها اطلاق می‌شود. این رابطه زمانی نمود پیدا می‌کند که از طریق اظهارنظر و سخنرانی به زبان آورده شود. اگر تهدیدی که یک مقام دولتی از آن سخن به میان می‌آورد، توسط مخاطبین، معتبر تلقی شده و درک بشود، در آن صورت، تهدید حالت عملی به خود می‌گیرد. در نتیجه اگر این تهدیدات به کرات مطرح شوند، احساس ترس و سلطه به وجود خواهد آمد. راه خروج از این معما، خارج کردن موضوعات از حوزه زبان امنیتی و تبدیل آن‌ها به ابزارها و موضوعات عادی سیاست روزمره است. (به مسائل از دید امنیتی نگاه نکنیم).<sup>۳</sup> با وجود این، هیچ تضمینی وجود ندارد که طرف مقابل نیز به این دیدگاه پایبند باشد. یعنی اگر یکی از طرفین اختلاف، از دید امنیتی به مسئله نگاه نکند، اما دیگری این دیدگاه را داشته باشد، معضل امنیت همچنان مطرح خواهد بود. به‌عنوان مثال، گفتمان مربوط به سلاح‌های هسته‌ای نشان می‌دهد که درک متقابل طرف‌های درگیر از خطر سلاح‌های مزبور علیه موجودیت آن‌ها، مذاکرات کنترل آن‌ها را برانگیخته و انعقاد معاهده‌های کنترل سلاح‌های هسته‌ای را موجب شده‌است.

1. Thomas Berger, *Cultures of Antimilitarism: National Security in Germany and Japan* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998)

2. Robert Jackson and Georg Sorensen. Op.Cit.p.231-

3. Barry Buzan et al, *Security; A New Framework for Analyses* (Boulder: Lynne Rienner, 1997)

نکته مهم دیگر در بحث پست‌مدرنیسم تمایز میان خود و دیگری است. یک گفتمان امنیتی تنها برای کسانی که آن را پذیرفته‌اند امنیت ایجاد می‌کند. در سطح داخلی، کسانی که سلطه یک دولت را پذیرفته‌اند (هویت خود را براساس آن تعریف کرده‌اند) می‌توانند انتظار ایجاد امنیت از سوی آن دولت را داشته باشند. در سطح بین‌المللی نیز ارمغان بیشتر معاهده‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات (امنیت) حداقل برای اعضای آن‌هاست. از این نظر، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی نیز با محدود ساختن تجارت برخی مواد شیمیایی صرفاً در بین اعضای خود می‌خواهد غیر اعضا را نیز برای عضویت ترغیب کند. با وجود این، در رابطه با امنیت، می‌توان گفت اجرای مفاد کنوانسیون به کاهش امنیت غیر اعضا منجر نخواهد شد. همچنین در عین تأکید زیادی که بر بعد غیر تبعیض‌آمیز کنوانسیون صورت می‌گیرد، با انحصار تکنولوژی در اختیار صرفاً برخی کشورها و یا انهدام زرادخانه‌های شیمیایی دارندگان جزء، در حالی که آمریکا و روسیه (دو کشور بزرگ دارنده سلاح‌های شیمیایی) همچنان این سلاح‌ها را در اختیار داشته باشند، اجرای کنوانسیون به نتایج تبعیض‌آمیزی منجر خواهد شد.

ریچارد پرایس، یکی از صاحب‌نظران امنیت بین‌المللی، تابوی سلاح‌های شیمیایی را از دید ژن‌شناسی مطالعه کرده و آن را رشد و در نهایت، تحمیل موفق یک تصور ناشی از رفتار مناسب برای یک کشور متمدن می‌داند. گفتمان منع سلاح‌های شیمیایی، حتی از سوی کشورهای مخالف غرب که گفتمان سلطه مزبور در آن رشد کرده، پذیرفته شده‌است. بر این اساس، می‌توان گفت کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی براساس رابطه قدرت توسط هژمون به دیگران تحمیل شده‌است.<sup>۱</sup>

این کنوانسیون از دیدگاه خود - دیگری (کشورهای دارنده تکنولوژی شیمیایی پیشرفته - کشورهای فاقد تکنولوژی مزبور) قابل تجزیه و تحلیل است. سیستم‌های کنترل و نظارت پیش‌بینی شده در معاهدات خلع سلاح نیز نشان می‌دهند کشورهای عضو (خود) نمی‌خواهند توانایی‌های منع شده (هسته‌ای، شیمیایی، میکروبی و...) در اختیار غیر اعضا (دیگری) قرار بگیرد.<sup>۲</sup> اما در عمل، بین اعضای یک گفتمان امنیتی (خود) همیشه اتفاق نظر وجود ندارد، به‌عنوان مثال، آمریکا و اتحادیه اروپا به‌عنوان عرضه‌کنندگان تکنولوژی اعضای گروه‌های کنترل صادرات هستند، در عرضه یک تکنولوژی به کشوری خاص، ممکن است اختلاف نظر داشته باشند.

1. James Keely, «Towards an Analysis of International Relations» International Organization, 44 (1) 1990, pp. 83-105-  
2. David Mutimer, The Weapons State: Proliferation and Farming of Security (Boulder: Lynne Rienner, 2000) p.12-

بسیاری از کشورهای غربی، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی را معاهده عدم اشاعه می‌دانند. در حالی که کشورهای در حال توسعه، کنوانسیون مزبور را مکانیسم خلع سلاحی و انهدام کلیه سلاح‌های شیمیایی زیر نظر سیستم بسیار قدرتمند نظارت و تأیید آن می‌دانند.

## نتیجه‌گیری

با لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی انتظار می‌رفت ده سال پس از آن، جهان عاری از سلاح‌های شیمیایی تحقق بیابد. در این ده سال صدوهشتاد و دو کشور و نودوهشت درصد تأسیسات شیمیایی جهان تحت پوشش کنوانسیون قرار گرفته‌اند. سازمان منع سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان نهاد اجراکننده کنوانسیون بر فعالیت این تأسیسات نظارت کرده و ضمن تلاش برای خلع سلاح و عدم اشاعه، همکاری‌های بین‌المللی مسالمت‌آمیز را گسترش داده است. با وجود این، تاکنون تنها حدود سی درصد از ذخایر سلاح‌های شیمیایی جهان منهدم شده‌اند، هنوز جهان شمولی کنوانسیون کاملاً محقق نشده‌است و حتی با توجه به برخی گمانه‌زنی‌های علمی و سیاسی مؤسسات تحقیقاتی، ترس این نیز هست که تحقیقات مخفیانه‌ای در برخی از کشورهای جهان انجام شود. به خصوص با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژیکی پیچیده، کشف عدم پایبندی آن‌ها مشکل نیز شده‌است. بنابراین به نظر می‌رسد ده سال پس از لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون و در آستانه دومین اجلاس بازنگری آن، ارزیابی کنوانسیون از نظر میزان پیشرفت‌ها و دستاوردهای کنوانسیون از حیث انهدام سلاح‌های شیمیایی، عدم اشاعه، جهان‌شمولی و تحقق همکاری‌های بین‌المللی صلح‌آمیز یک امر ضروری است.

با ارزیابی تجزیه و تحلیل ارائه شده در خصوص نقش و تأثیر کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی بر امنیت بین‌المللی از دیدگاه تئوریک، در مجموع می‌توان گفت رئالیسم با نشان دادن ذهنیت‌های منفی موجود در سیاست قدرت، موانع توافق در مورد خلع سلاح و کنترل تسلیحات را نشان می‌دهد. البته این نظریه نمی‌تواند بگوید چرا در شرایط خاص، بالاخره کشورها در مورد خلع سلاح و کنترل تسلیحات همکاری می‌کنند. از سوی دیگر پست‌مدرنیسم ابزار سودمندی برای کشف ریشه‌های ایدئولوژیک بسیاری از سیاست‌های خلع سلاح و کنترل تسلیحات است. این نظریه با تأکید بر شکاف میان خود و دیگری، نشان می‌دهد که قدرت

هژمون گفتمان موردنظر خود را چگونه بر دیگران مسلط می‌کند. گزینه عقلانی، تمایلات موافق با همکاری و نقش مفید و سازنده نهادها در کاهش ابهام و هزینه‌ها را آشکار می‌سازد، اما نمی‌گوید چگونه دولت‌ها حتی در شرایط بسیار خطرناک، بر ابهامات و موانع همکاری غلبه می‌کنند. همچنین نظریه صلح دموکراتیک ریشه‌های انگیزش برای همکاری یا عدم همکاری در زمینه خلع سلاح و کنترل تسلیحات را مشخص می‌کند، اما در برابر استثناها پاسخ ندارد و بالاخره سازه‌گرایی با تأکید بر اهمیت ایده و زمینه‌های فرهنگی رفتارها، تعامل ساختار و عامل را به خوبی نشان می‌دهد، اما این کار ویژه را به خصوص زمانی به نحو احسن انجام می‌دهد که عناصری از نظریه‌های دیگر را نیز به خدمت بگیرد.

به طور کلی معمایی که تئوری‌ها باید حل کنند امکان خصومت‌های آینده، بین شرکای فعلی در همکاری‌های امنیتی است که حتی می‌توان گفت چالش ناشی از معمای مزبور، شرکای امنیتی را دچار سرگردانی می‌کند.

همه تئوری‌ها حاوی عناصری دال بر تأیید نقش سازنده کنوانسیون در راستای امنیت بین‌المللی و ترغیب کشورها برای عضویت در آن و بهره‌مندی از مزایا و دستاوردهای ناشی از اجرای کنوانسیون، شامل تقویت و کمک به اجرای ملی، تحقق جهان‌شمولی، تقویت راستی‌آزمایی و همکاری‌های بین‌المللی صلح‌آمیز هستند. در عین حال، براساس این تئوری‌ها هشدارهای لازم نیز، مثل امکان نتایج تبعیض‌آمیز در صورت عدم اجرای کامل کنوانسیون از سوی تمام دول عضو، روشن می‌شود که مقابله به‌موقع با آن‌ها امنیت بین‌المللی را تقویت خواهد کرد.

در نهایت، می‌توان گفت کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان اولین سند بین‌المللی جامع برای امحای یک رده از سلاح‌های کشتار جمعی در صورتی به اهداف خود برای تقویت امنیت بین‌المللی خواهد رسید که:

- جهان‌شمولی آن محقق شود. به‌ویژه در خاورمیانه همه به آن بپیوندند و گرنه با وجود توانایی‌های اسرائیل همچنان این تهدید در منطقه باقی می‌ماند.

- دارندگان اصلی سلاح‌های شیمیایی، به‌ویژه ایالات متحده آمریکا که در خصوص رعایت ضرب‌الاجل نهایی برای امحا اظهار تردید کرده، براساس کنوانسیون، سلاح‌های خود را حداکثر تا سال ۲۰۱۲ معدوم نمایند.

- رژیم‌های موازی محدودیت‌های صادرات و واردات میان کشورهای عضو کنوانسیون برداشته شوند، زیرا فعالیت‌های دول عضو، تحت رژیم جامع راستی‌آزمایی کنوانسیون است و اگر ضعفی در این رژیم وجود دارد بایستی با مذاکرات بین‌المللی رفع شود.

- دول عضو، موافقت‌نامهٔ دوجانبهٔ تعهدآور با سازمان منع سلاح‌های شیمیایی برای کمک‌رسانی به مصدومان در زمان حملهٔ احتمالی علیه دول عضو منعقد نمایند.

- نقش سازمان منع سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان تنها مرجع صلاحیت‌دار برای تأیید پایبندی کشورها نسبت به تعهداتشان طبق کنوانسیون در همهٔ زمینه‌ها از جمله کمک به قربانیان سلاح‌های شیمیایی در گذشته و همچنین ارتقای همکاری‌های بین‌المللی بین اعضا و برای اجرای غیرتبعیض‌آمیز کنوانسیون، تقویت شود.<sup>۱</sup>

۱. غلامحسین دهقانی، جمهوری اسلامی ایران و کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی، سمینار بین‌المللی بررسی پیامدهای کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه جمهوری اسلامی ایران، سی مهر و اول آبان ۱۳۸۶ - تهران، سازمان ایرانی مجامع بین‌المللی.

## راه کارهای حقوقی استیفای حقوق قربانیان سلاح‌های شیمیایی

علی فهیم دانش<sup>۱</sup>

### مقدمه و کلیات

گرچه بسیاری معتقدند رژیم سابق عراق از ابتدای تجاوز به مرزهای جمهوری اسلامی ایران اقدام به کاربرد محدود برخی موادشیمیایی در نقاط مختلف مرزی کرده بود، لیکن این اتفاق نظر وجود دارد که در سال ۱۳۶۱ مدیریت و رسته رزمی شیمیایی بر خلاف مقررات بین‌المللی و تعهدات مصرح رژیم عراق به صورت رسمی به سازمان و ساختار ارتش آن کشور تحت فرماندهی شخص صدام حسین اضافه شد. بر اثر حملات شیمیایی با استفاده از عوامل اعصاب و خردل به اهداف نظامی و برخی مناطق غیرنظامی که نمونه بارز آن، حملات هفتم و هشتم تیرماه ۱۳۶۶ به شهر مرزی سردشت، قبل از تهاجم مشهور شیمیایی به شهرک حلبچه در داخل خاک عراق است، شمار بسیاری از نظامیان و غیرنظامیان در مراحل اولیه و متعاقب به شهادت رسیده یا مصدوم شدند.<sup>۲</sup>

طبق آمارهای ارائه شده از سوی کشورمان به نهمین کنفرانس اعضای کنوانسیون

۱. علی فهیم دانش کارشناس اداره کل حقوقی وزارت امور خارجه و دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات. نویسنده مایل است تاکید کند که کل مطالب این مقاله صرفاً دیدگاه شخصی خود بوده و به نمایندگی از هیچ سازمان و نهادی نیست.

۲- نیک‌خواه، محمدباقر، پیش درآمدی بر کاربرد سلاح‌های شیمیایی در جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، بنیاد حفظ آثار و ارزش‌های دفاع مقدس، پاییز ۱۳۷۶ -



سلاح‌های شیمیایی در لاهه در سال ۱۳۸۳ بیش از یکصد هزار نفر در معرض عوارض ناشی از کاربرد تسلیحات شیمیایی قرار گرفته‌اند که از این تعداد، شصت هزار نفر تحت درمان پزشکی و چهل هزار نفرشان در وضعیتی وخیم به سر می‌برند. حداقل هفت هزار نفر از مصدومان را غیرنظامیان تشکیل می‌دهند که از درد و رنج ناشی از آسیب‌های وارده، ایام خود را به سختی سپری می‌کنند.<sup>۱</sup> این امر بر ضرورت توجه بیشتر ارگان‌های ذیربط و دولت جمهوری اسلامی ایران به عنوان یک کلیت واحد در پیگیری و مطالبه حقوق این افراد از مسببین این جنایات تأکید کرده و قطعاً مسؤولیتی فراتر از انجام وظیفه یک سازمان و یک تشکیلات اداری را طلب می‌کند.

این نوشته بر آن است تا با استفاده از اطلاعات و گزارش‌های موجود که بعضاً به صورت موردی و در قالب‌های مختلف ارائه شده‌اند، تصویر جامعی از وضعیت جاری موضوع ارائه داده و به تدوین شکل‌گیری استراتژی فراگیری در خصوص استیفای حقوق غیرقابل انکار قربانیان سلاح‌های شیمیایی، فارغ از محدودیت‌های سازمانی و در بعد ملی کمک کند. به همین منظور متن حاضر، زیر عناوین مرتبط در دو بخش (اول) پیگیری قضایی و مراجع ذیصلاح داخلی و بین‌المللی و (دوم) تدوین و پیگیری راه کارهای استیفای حقوق قربانیان سلاح‌های شیمیایی سازماندهی شده‌اند که به شرح متعاقب می‌آیند.

خاطرنشان می‌سازد بحث محاکمه صدام و عوامل رژیم سابق عراق که اصلی‌ترین مرتکبین جنایت کاربرد سلاح شیمیایی هستند، احتیاج به بررسی مستقل و جداگانه‌ای دارد. هرچند این موضوعی است که در حال حاضر در صلاحیت دادگاه رسیدگی کننده به جرایم صدام نمی‌گنجد، ولی به لحاظ آنکه بخش قابل توجهی از اطلاع‌نامه تقدیمی کشورمان به دادگاه صدام را در برمی‌گیرد می‌باید مورد توجه قرار گیرد. لازم به ذکر است از نظر حقوق بین‌الملل، دولت عراق مسؤول بلاواسطه جبران خسارات وارده به قربانیان جنگ هشت ساله و به طور اخص، قربانیان و مصدومان سلاح‌های شیمیایی است. در این گزارش، موضوع تأمین کنندگان مواد شیمیایی و تجهیزات پرتاب کننده این مواد به رژیم سابق عراق که علیه نیروهای نظامی و اتباع غیرنظامی کشورمان در طول جنگ به کار رفته، نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

1- Statement by Dr. Ali Khoshrou, Deputy Foreign Minister for Legal and International Affairs before the 9th Session of the Conference of the CWC State Parties, 29 Nov.-3 Dec. 2004

چارچوب پیگیری حقوقی قضایی موضوع، در تمام مراحل، بستر اولیه و زمینه حرکت است، هر چند اقدامات حقوقی موردنظر، الزاماً معطوف به هدف نیستند و بعضاً معرفی فرصت‌هایی است که باید مورد توجه و پیگیری قرار گیرند و می‌توانند اساس سایر اقدامات در زمینه‌های مختلف باشند. این تعامل دو طرفه است یعنی اینکه پیش‌برد برخی اهداف حقوقی نیز نیاز به بسترسازی و تهیه مقدمات از سوی بخش‌های سیاسی، فرهنگی و تخصصی دارد که در جای خود بدان اشاره خواهد شد.

### بخش اول: پیگیری قضایی و مراجع ذی‌صلاح داخلی و بین‌المللی

سابقه طرح موضوع و پیگیری قضایی کشورها و شرکت‌های تأمین‌کننده مواد شیمیایی برای رژیم سابق عراق به دوران جنگ تحمیلی و پس از آن، به‌ویژه در مقطع برگزاری دادگاه متهمان حادثه موسوم به میکونوس در آلمان برمی‌گردد. همچنین به‌سبب برخورداری موضوع از «خصیصه ملی بودن» در چارچوب راهبرد سیاست خارجی، مسائل مربوط، در سطح شورای عالی امنیت ملی دنبال شده و حسب تقسیم وظایف صورت گرفته از سوی آن شورا، برای نهادها و سازمان‌های کشوری و لشکری، اقداماتی از سوی نهادهای ذیربط از جمله وزارت امور خارجه در چارچوب شرح وظایف ذاتی خود و نیز امور محوله از سوی شورا انجام پذیرفته است. از بعد حقوقی که مهم‌ترین جنبه موردنظر متن حاضر است، پیگیری قضایی علیه تأمین‌کنندگان مواد و تجهیزات شیمیایی برای رژیم سابق عراق اعم از دولت‌ها، شرکت‌های خارجی و اشخاص حقیقی مدنظر قرار گرفته است.

### دعاوی علیه دولت‌های تأمین‌کننده تسلیحات شیمیایی برای رژیم سابق عراق

از جهت مرجع رسیدگی به دعوی نیز می‌توان تقسیم‌بندی خارجی بین‌المللی یا داخلی را در نظر گرفت. از بعد اول، طبق بررسی‌هایی که از سوی کارشناسان حقوقی و معاونت محترم حقوقی ریاست جمهوری انجام شده است، طبق هیچ‌یک از اسناد و کنوانسیون‌های بین‌المللی از جمله پروتکل ۱۹۲۵ در مورد منع استعمال گازهای خفه‌کننده و مسموم، کنوانسیون‌های چهارگانه ۱۹۴۹ و کنوانسیون ۱۹۹۳ پاریس، امکان طرح دعوی علیه دولت‌های خارجی

تأمین کننده تجهیزات و مواد شیمیایی وجود ندارد.<sup>۱</sup>

کنوانسیون ۱۹۹۳ پاریس اگرچه تعهداتی را بر دوش دولت‌ها گذاشته، لیکن از نظر صلاحیت زمانی، عطف به ماسبق به دوران جنگ تحمیلی (۸۸-۱۹۸۰) نمی‌شود. ضمن اینکه تاکنون محکمه‌ای بین‌المللی به صورت عام یا خاص که صالح برای رسیدگی به تخلفات احتمالی دولت‌های فروشنده مواد شیمیایی با کاربرد نظامی باشد، تشکیل نشده است. منظور از محکمه در اینجا، ساختار قضایی شناخته شده‌ای است که توان پذیرش دعوی از سوی قربانیان یا دول متبوع آن‌ها و رسیدگی به تخلفات احتمالی دولت‌های متخلف را داشته باشد.

از جنبه محاکم داخلی جمهوری اسلامی ایران، طبق قوانین داخلی کشور (که برگرفته از حقوق بین‌الملل عامل است) امکان طرح دعوی علیه دولت‌های خارجی در محاکم داخلی کشورمان وجود ندارد. تنها استثنا در این مورد، دولت ایالات متحده آمریکا است که طبق قانون مصوب مجلس شورای اسلامی تحت عنوان «قانون صلاحیت دادگستری جمهوری اسلامی ایران برای رسیدگی به دعاوی مدنی علیه دولت‌های خارجی مصوب ۱۳۷۸/۸/۱۸»، طرح دعوی علیه آن دولت با استفاده از مکانیسم تعریف شده در آیین‌نامه ماده واحده مربوطه، در محاکم داخلی مجاز شناخته شده است. این استثنا براساس عمل متقابل و ناشی از نقض مصونیت دولت جمهوری اسلامی ایران طبق مصوبات کنگره آمریکا و طرح دعاوی اتباع آمریکایی زیان دیده از حوادث تروریستی به اصطلاح منتسب به ایران در محاکم داخلی آن کشور است.

با استفاده از بستر قانونی فوق‌الذکر (قانون مصوب ۱۳۷۸) برخی از دعاوی قربانیان سلاح‌های شیمیایی به‌ویژه مصدومان غیرنظامی شهرستان سردشت، در شعبه سوم مجتمع قضایی شهید بهشتی تهران طرح و رسیدگی قضایی شده است.

وزارت امور خارجه با استفاده از منابع موجود در ادارات مرکزی و اسناد ارسالی از سوی نمایندگی‌های سیاسی کشورمان، تعداد چهل سند از میان مدارک موجود را انتخاب کرد و پس از تدوین و تهیه خلاصه، در اختیار دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی ریاست جمهوری (خلف مرکز امور حقوقی بین‌المللی) برای تهیه لوائح دعاوی به نفع جانبازان شیمیایی گذاشت. همچنین در زمینه ابلاغ اوراق قضایی، ساز و کاری طراحی شده تا این‌گونه اوراق، بلافاصله

۱- عبداللهی، محسن، کیهانلو، فاطمه، بررسی راه‌کارهای بین‌المللی و داخلی برای اقامه دعوی علیه دولت‌ها و شرکت‌های تجهیز کننده عراق به سلاح‌های شیمیایی، دفتر پژوهش و اطلاع‌رسانی، بهار ۱۳۸۲-

برای انجام تشریفات ابلاغ، به دفتر حفاظت منافع در واشنگتن ارسال شوند. تاکنون دعوای مربوط به هشت تن از مصدومان شیمیایی به‌ویژه از شهرستان سردشت در محاکم دادگستری جمهوری اسلامی ایران علیه دولت آمریکا به ثبت رسیده که در دو مورد احکام قطعی ابلاغ و در بقیه موارد، ابلاغ اولیه انجام شده است.

ذکر این نکته ضروری است که این احکام اگرچه در قالب حقوقی صادر شده‌اند، لیکن از نظر ماهوی و صلاحیت محاکمه در حدود عمل متقابل معتبر است. احکام صادره به لحاظ عدم وجود اموال از دولت ایالات متحده در ایران قابلیت اجرایی ندارند و هیچ‌گونه ضمانت اجرای حکم وجود ندارد. لذا این احکام در عمل، غیر از تبعات سیاسی آن، منافی برای قربانیان سلاح‌های شیمیایی نداشته و کمکی به پیشرفت روند دادخواهی و استیفای حقوق این افراد نمی‌کند. ضمن اینکه این احکام در جایگاه افکار عمومی، در قالب تقابل دو دولت بدان نگریسته شده و نمی‌تواند ظرفیت‌های مناسبی برای بهره‌برداری از آن در یک برنامه بلندمدت و جامع ایجاد کند. نهایت اینکه دولت آمریکا در واقع، تنها یکی از اعضای فهرست بلند دولتهایی است که مواد شیمیایی دو منظوره به رژیم سابق عراق ارسال کرده‌اند و مسؤولیت سایر دول به قوت خود باقی است.

## دعاوی علیه شرکت‌های خارجی تأمین‌کننده مواد و تجهیزات شیمیایی برای رژیم سابق عراق

درخصوص دعاوی علیه شرکت‌های خارجی، از منظر حقوقی، این شرکت‌ها جدای از مسؤولیت دولت متبوعشان به‌عنوان شخصیت حقوقی و نیز مدیران و سهام‌داران آن‌ها در ظرفیت شخصی خود تحت تعقیب قرار می‌گیرند و با توجه به تابعیت آن‌ها (محل ثبت یا فعالیت مؤثرشان) محاکم خارجی و از جهت محل آثار خسارت، محاکم داخلی ایران، صالح برای رسیدگی به این‌گونه دعاوی هستند. در همین زمینه، به نظر می‌رسد با بررسی‌های انجام شده توسط پژوهشگران حقوقی، در دهه ۸۰ میلادی، قوانینی که به صراحت، فروش مواد شیمیایی به عراق (یا به‌طور کلی به هر کشور دیگر) را منع کرده باشد، در کشورهای محل فعالیت شرکت‌های عمدتاً غربی تأمین‌کننده مواد و تجهیزات عراق وجود نداشته است.

از طرف دیگر با توجه به خاصیت استفاده دوگانه از این مواد، امکان اثبات مسؤولیت کیفری این شرکت‌ها در محاکم محل فعالیت آن‌ها، با دشواری‌هایی مواجه خواهد بود. هر چند در بلندمدت این امکان وجود دارد که با استفاده از یک ساختار حقوقی کارآمد و خدمات شرکت‌های معتبر حقوقی بین‌المللی، جمع‌آوری اسناد و مدارک متقن و یافتن ردپایی از متهمان، اعم از شرکت‌ها یا اشخاص، که دشواری‌های هر کدام در این نوشته مورد توجه قرار گرفته، بتوان به پیشرفت‌هایی دست یافت.

در طرح دعوی مسؤولیت مدنی یا ضمان قهری که متضمن ارتکاب جرم، حتی به صورت سهوی است، امکان طرح دعوی و مطالبه خسارت وجود دارد؛ لیکن مشکل اصلی اثبات رابطه میان خسارت وارده و فروش مواد شیمیایی از طرف آن شرکت‌ها به دولت عراق است. (این دشواری در طرح دعاوی کیفری نیز وجود دارد.) طرح دعوی مسؤولیت مدنی در صورتی از امکان موفقیت برخوردار است که نظام حقوقی هریک از کشورهایی که شرکت‌های آن‌ها متهم به تجهیز عراق به مواد شیمیایی هستند، بررسی و رابطه سببیت میان فروش این مواد با خسارات وارده اثبات شود. این امر نشان می‌دهد نیاز به یک تیم حقوقی متخصص و همکاری تمامی بخش‌های مرتبط با موضوع در کشور ضروری است.

در ارتباط با محاکم داخلی که صلاحیت آن‌ها برای رسیدگی به این موضوع از جنبه‌های کیفری و مسؤولیت مدنی محرز است، مشکل اصلی، فقر منابع، اسناد و مدارک محکمه‌پسند و قابل ارائه به دادگاه، عدم امکان ابلاغ اوراق قضایی به خواننده‌ها، چگونگی احضار این شرکت‌ها به محکمه و از همه مهمتر اجرای آرای صادره است. مشکلی که به‌طور عام، هرگونه اقدام قضایی علیه شرکت‌ها چه در خارج از کشور و چه در داخل را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

متذکر می‌شود صرف تهیه چند بریده روزنامه و استناد به اظهارات برخی مقامات یا محققین مؤسسات پژوهشی غربی نمی‌تواند مبنای محکمی برای طرح دعوی براساس رویه قضایی شناخته شده جهانی باشد. برنامه جامعی لازم است تا براساس آن، اسناد و مدارکی که در مراکز و نهادهای مختلف داخل و خارج کشور نگهداری می‌شوند با یک دیدگاه حقوقی و به‌صورت هدفمند جمع‌آوری و طبقه‌بندی شده و مورد استفاده و کلا قرار گیرند.

در مورد عدم دسترسی به شرکت‌ها این نکته را یادآور می‌شود که پس از جنگ دوم خلیج

فارس (۱۹۹۱) و تبلیغات وسیعی که از طرف وکلای سربازان آمریکایی در جنگ با عراق علیه شرکت‌های تأمین کننده مواد شیمیایی برای رژیم صدام مطرح شد، عمده شرکت‌های تولید کننده مواد شیمیایی متهم به فروش مواد به عراق، منحل و با استفاده از وکلای توانمندی که در اختیار داشتند، راه اقدامات حقوقی علیه خود را به حداقل رساندند. این امر پیگیری قضایی شرکت‌های یاد شده را مشکل کرده و پیش زمینه هراقدام حقوقی در محاکم داخلی کشورهای محل استقرار این شرکت‌ها و یا محاکم داخلی کشورمان، پشتیبانی دستگاه‌های اطلاعاتی و استفاده از وکلای متخصص و کارآمد در محل خواهد بود.

نکته دیگر اینکه برخی از دولت‌های یاد شده از جمله دولت آلمان (بنا به گفته مقامات آلمانی) به تعدادی از موارد تخلف شرکت‌ها، طبق مقررات داخلی خود رسیدگی کرده و احکامی را علیه آن‌ها صادر کرده‌اند. در این موارد که اسناد و مدارک آن کماکان برای شاکیان ایرانی پوشیده است، امکان اقدام قضایی علیه شرکت‌های یاد شده در محاکم محل فعالیت آن‌ها به آسانی میسر نخواهد بود. طبق قاعده حقوقی، محکومیت دوباره این شرکت‌ها امکان پذیر نیست مگر آنکه شواهد و اسناد جدیدی از تخلفات به دست آمده باشد که به آن رسیدگی نشده و یا اینکه رسیدگی قضایی به اتهامات مربوطه مخدوش و غیرمنصفانه باشد. (البته با ارائه استدلالات حقوقی)

در این ارتباط، آقای فون مالتران، سفیر آلمان در تهران در پاسخ به نامه دبیر ستاد کنگره بزرگداشت شهدا و جانبازان شیمیایی اظهار داشته برخی از اشخاص (چهل مورد) که مرتکب تخلفاتی در خصوص عدم کسب مجوز دولت آلمان و فروش مواد و تجهیزات شیمیایی دو منظوره به رژیم سابق عراق در فاصله سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۸ شده‌اند، در محاکم قضایی آن کشور محاکمه و هریک به تحمل مجازات‌هایی محکوم شده‌اند.<sup>۱</sup> طرح مجدد دعاوی علیه این افراد (به اعتبار مسؤولیت خود در قبال شرکت‌هایشان) مستلزم شرایط پیش گفته خواهد بود؛ هرچند نایبستی از طرح مکرر ادعای خود غفلت نماییم. سفیر کشور آلمان تأکید می‌کند تاکنون هیچ کشور دیگر صادر کننده مواد شیمیایی به عراق، به جرایم اتباع متخلف خود رسیدگی نکرده است. با قبول این اظهارات، مشکلی در ارتباط با عدم امکان طرح ادعای پیگیری قضایی و محاکمه مجدد شرکت‌های متخلف سایر دول وجود نخواهد داشت.

۱- یادداشت رسمی سفارت جمهوری فدرال آلمان به وزارت امور خارجه شماره ۲۰۰۴/۴۵۴ مورخ ۸۳/۳/۳

لازم به یادآوری است دادگاه کیفری دارمشتات Darmstadt در تاریخ سه ژوئن ۱۹۹۶ حکم نهایی خود را در مورد متهمان شرکت W.E.T (جایگزین شرکت کارل کولب) صادر کرد. متهم اصلی؛ مدیر عامل شرکت، به بیست و یک ماه حبس تعلیقی به جرم تخلف از مقررات تجارت خارجی آلمان و قاچاق محکوم شد.

البته سئوالی که پیش می‌آید این است که جانبازان شیمیایی کشورمان آیا می‌توانند علیه این شرکت‌ها که تخلفشان محرز است و محکوم شده‌اند طرح دعوی کنند و مطالبه خسارت به لحاظ صدمات شدید جسمی و روحی داشته باشند؟ به نظر می‌رسد امکان چنین اقدام حقوقی ممکن باشد هرچند باید در میان متون حقوق داخلی کشور آلمان به دنبال پاسخ این سئوال بود.

اقدام قضایی منسجم و هماهنگ با استفاده از توانایی‌های وکلای داخلی و خارجی و حمایت سازمان‌های غیردولتی با استفاده از ظرفیت پشتیبانی وزارت امور خارجه برای تحرک بخشیدن به این روند، می‌تواند امیدهایی را برای طرح موضوع در سطحی وسیع در کشورهای متخلف زنده کند.

### طرح دعاوی علیه اشخاص حقیقی متهم به واسطه‌گری و تأمین مواد و تجهیزات شیمیایی برای رژیم سابق عراق

واژه گازهای خفه‌کننده برای اولین بار در بیانیه لاهه، مورخ بیست و نه جولای ۱۸۹۹ مورد اشاره قرار گرفت و متعاقب آن، در پروتکل ۱۹۲۵ ژنو تحت عنوان «پروتکل ممنوعیت استفاده از گازهای خفه‌کننده، سمی و مشابه آن و شیوه‌های جنگ میکروبی» به صورت مستقل تدوین و ممنوعیت کاربرد آن‌ها به تصویب دولت‌های عضو رسید. استفاده وسیع دول درگیر در جنگ جهانی اول از سموم شیمیایی و گازهای خفه‌کننده، انگیزه اصلی تدوین این پروتکل شد که به گفته برخی محققین به منزله تدوین قواعد عرفی منع استفاده از این مواد بود؛ موضوعی که در مقدمه پروتکل به صراحت قید شده است.<sup>۱</sup>

براساس تفسیری که از ماهیت عرفی بودن ممنوعیت استفاده این گونه مواد به دست می‌آید، استفاده از این مواد به ویژه علیه غیرنظامیان در زمره عناصر جنایات جنگی (ماده هشت بند دو اساسنامه دیوان بین‌المللی کیفری) قرار می‌گیرد. اگرچه صلاحیت دیوان تازه

1-Dormann,Knut, Elements of War Crimes Under the Rome Statute of the International Criminal Court, ICRC,Cambridge University Press,2003,pp281-291

تأسیس یاد شده، عطف به ماسبق نمی‌شود، لیکن مانع از این نخواهد شد که کاربرد مواد شیمیایی در جنگ عراق علیه ایران را براساس قواعد عرفی در زمره جنایات جنگی دانسته و به همان ترتیب، هرگونه کمک اشخاص به تدارک، تأمین، برنامه‌ریزی و ارتکاب جرایم مذکور را موجب مسؤولیت کیفری اشخاص حقیقی بدانیم.

پس از اولین حملات وسیع شیمیایی عراق به مواضع نیروهای نظامی کشورمان که در جریان عملیات خیبر در جزایر مجنون در سال ۱۳۶۲ به اوج خود رسید، هیچ‌گونه ابهامی باقی نماند که مواد شیمیایی خریداری شده از سوی رژیم صدام، کاربرد نظامی دارند. بر همین اساس، فروش و انتقال مقادیر فراوانی از مواد شیمیایی با کاربرد دوگانه به رژیم عراق پس از سال ۱۹۸۳ تا پایان جنگ در سال ۱۹۸۸ قابل توجیه نیست و طبق حقوق بین‌الملل مستوجب کیفر است. اصول مربوط به حقوق بین‌الملل کیفری، دادگاه کشور محل اقامت مصدومان شیمیایی و محل ارتکاب جرم را صالح به رسیدگی به جرایم این‌گونه اشخاص می‌شناسد. همچنین طبق قواعد صلاحیت جهانی که محاکمه و مجازات مرتکبین این‌گونه جنایات را جزو وظایف تمامی کشورها می‌شناسد، محاکم داخلی تمامی کشورها را برای رسیدگی به جرایم جنگی و مرتکبین شبه جرم (در صورتی که متهمان را در اختیار خود داشته باشند) صالح می‌داند.

حق قربانیان و مصدومان سلاح‌های شیمیایی برای درخواست پیگرد کیفری این اشخاص باقی است و دولت جمهوری اسلامی ایران وظیفه دارد با استفاده از تمامی لوازم مشروع، این افراد را شناسایی کرده و برای آن‌ها حکم جلب بین‌المللی صادر کند. بدیهی است دولت‌های متبوع یا محل اقامت این افراد، طبق حقوق بین‌الملل وظیفه رسیدگی به جرایم یا استرداد آن‌ها به کشورمان را دارند. در صفحات آتی به یکی از فرصت‌های پدید آمده در ارتباط با امکان مداخله قضایی در ارتباط با جرایم آقای فرانس فان آن رات تبعه هلند، مطالبی بیان خواهد شد. ولی در هر صورت، در این بخش از اقدامات حقوقی نیز مشکلات و موانعی وجود دارد که مهم‌ترین آن، شناسایی متهمان، جمع‌آوری اسناد و مدارک محکمه‌پسند و نهایتاً درخواست محاکمه یا استرداد متهمان است که در هر مرحله با توجه به وضعیت فعلی، امکان حصول اهداف موردنظر محدود است.



## بخش دوم: تدوین و پیگیری راه‌کارهای استیفای حقوق قربانیان سلاح‌های شیمیایی

در خواست‌های مشروع و به‌حق قربانیان سلاح‌های مریخ‌بار شیمیایی بایستی در متن حقوقی، با استفاده از ابزارهای حقوقی و با زبان شناخته شده حقوقی مطرح شوند و اگرچه هرگونه پیشرفتی در زمینه احقاق حقوق این افراد در گرو مستندسازی ادعاها، فعالیت‌های سیاسی، تبلیغاتی و دیپلماتیک خواهد بود، لیکن ضرورت دارد تا چارچوب حقوقی موضوع، به‌صورت مستمر محفوظ مانده و حتی‌الامکان مجریان آشنا به مسائل حقوقی برای پیگیری امور در بخش‌های مربوطه برگزیده شوند.

بنابراین پیشنهادها و راه‌کارهای مطروحه زیر الزاماً حقوقی نیستند بلکه بیشتر به تبیین چارچوب هماهنگ حرکت بخش‌های مختلف کشور برای رسیدن به اهداف موردنظر می‌پردازند.

در ادامه مطلب، تلاش خواهد شد تا با استفاده از شرایط جاری مندرج در بخش اول، مدل نسبتاً جامعی از نوع اقدام و راه‌کارهایی که می‌توانند کاربرد داشته باشند، ارائه شود. ذکر این نکته لازم است که کار مهم این گزارش، جمع‌آوری و تدوین دیدگاه‌ها و نقطه نظرات متخصصین امر به‌صورت مجموعه‌ای منجسم است و این گزارش، منکر تلاش‌ها و فعالیت‌های اشخاص و نهادهای دلسوز، به‌ویژه اعضای سازمان‌های غیردولتی نیست و نخواهد بود. از سوی دیگر تمامی این طرف‌ها اذعان دارند پیشرفت‌های اندک حاصل شده به هیچ‌عنوان قادر به پاسخ‌گویی به مطالبات حقه خیل عظیم افراد ذی‌حق نیست و تسریع در دنبال کردن این مطالبات ضرورت تام دارد.

## تشکیل کمیته غرامت با حضور سازمان‌های مربوطه، وکلا و نمایندگان قربانیان و

### سازمان‌های غیردولتی

این ایده بین برخی از متولیان امر از جمله دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی شکل گرفته که با توجه به موانع پیگرد قضایی متهمان و متخلفین، اعم از دولت‌ها و اشخاص حقیقی و حقوقی و به موازات پیگیری‌های حقوقی، موضوع به جهت انسانی و با استفاده از یک استراتژی جامع و بلندمدت سیاسی ملی دنبال شده و با تشکیل کمیته‌ای تحت عنوان «کمیته غرامات برای قربانیان سلاح‌های شیمیایی» مسؤولیت مدنی کشورهای تأمین‌کننده مواد و تجهیزات شیمیایی

به عراق را یادآور شده و التزام اخلاقی آن‌ها را برای جبران برخی خسارات و پرداخت غرامت به مصدومان و بازماندگان حملات شیمیایی به‌ویژه در مناطق غیرنظامی گوش‌زد کنیم. این امر قبل از هر چیز به لوازمی نیاز دارد که پایه و بنیاد هرگونه اقدامی هستند.

بانک اطلاعاتی قربانیان و مصدومان سلاح‌های شیمیایی مقدمه هرگونه اقدام و اظهارنظر از سوی طرف ایرانی است. براساس تجارب کاری دو ساله در این حوزه، در حال حاضر هیچ‌یک از نهادهای متولی امور شهدا و جانبازان شیمیایی، بانک اطلاعاتی جامع و قابل اتکا در اختیار ندارند. ادعاها و آمار و ارقام ارائه شده به‌صورت کلی بوده و امکان استناد به آن‌ها در مراجع حقوقی، مذاکرات سیاسی و حتی فعالیت‌های تبلیغاتی با مشکل مواجه است. ضرورت دارد در اولین فرصت، بانک اطلاعات رایانه‌ای شامل مشخصات مصدومان، نحوه مجروحیت، وضعیت درمان پزشکی و شرایط فعلی فرد مصدوم، همراه آمار و ارقام میزان نیاز و مصرف داروها، اکسیژن و تجهیزات پزشکی آن‌ها، تهیه و در اختیار نهادهای مسؤول قرار داده شود. از این اطلاعات می‌توان به‌عنوان مواد تبلیغاتی نیز استفاده کرد و در دسترس بودن بخشی از این اطلاعات از طریق اینترنت، خود یک شیوه تبلیغی امروزی و کارآمد است.

همچنین ضرورت دارد با تشکیل تیم حقوقی متخصص در رشته‌های مورد نیاز این پرونده، ترجیحاً تحت نظارت دفتر مرکز امور حقوقی بین‌المللی ریاست جمهوری که پشتوانه حقوقی بسیاری از پرونده‌های مهم کشور بوده و تجارب ارزنده‌ای در این امر دارند، تمامی راه‌کارهای حقوقی مورد بررسی مجدد قرار گیرند. تیم یاد شده که می‌تواند تحت شرایطی حقوقدانانی از کشورهای مختلف را به‌عنوان مشاور و وکیل در اختیار داشته باشد، بر پیشرفت کار در چارچوب‌های حقوقی نظارت خواهند داشت.

مرحله بعدی کار کمیته غرامات، اقدامات اطلاع‌رسانی و تبلیغاتی به‌ویژه تحت پوشش سازمان‌های غیردولتی ایرانی و خارجی در سطح کشورهای هدف، به‌ویژه سازمان ملل خواهد بود. حمایت از برگزاری کنفرانس بین‌المللی با شرکت سازمان‌های غیردولتی داخلی و خارجی ترجیحاً در یکی از کشورهای اروپایی (غیر متخلف) و تلاش برای نشان دادن عمق آلام و رنج‌های قربانیان به دولت‌های متخلف، برای پذیرش مسؤولیت‌شان و پرداخت غرامات در یک برنامه میان‌مدت و درازمدت، از طریق آماده‌سازی بسترها، مناسب خواهد بود.

با گذشت بیش از شصت سال از جنگ جهانی دوم، هنوز سازمان‌های یهودی با حرارت زایدالوصفی پیگیر غرامات و جبران خسارت‌های خود از طریق قانونی و از طریق تشکیل سازمان‌ها و دفاتر حقوقی هستند. اگرچه بسیاری از این دعاوی به محاکم قضایی نرسیده‌اند لیکن باعث شده‌اند در بسیاری از کشورهای اروپایی، مقرراتی از سوی پارلمان‌ها وضع شود و با تشکیل صندوق‌های مالی، پرداخت غرامت به صورت یک‌جا و نیز پرداخت دائمی به صورت ماهیانه به بازماندگان قربانیان یهودی و حتی کسانی که صرفاً مجبور به جلای وطن شده‌اند، قانونی شود. البته رایزنی و لابی دولت اسرائیل در حمایت از این سازمان‌ها را نباید نادیده گرفت.

«کنفرانس دعاوی مالی یهودیان علیه آلمان»<sup>۱</sup> از دهه ۱۹۵۰ تاکنون با دولت آلمان مشغول مذاکره و چانه‌زنی است و در حال حاضر دوازده دفتر این سازمان در مناطق مختلف آلمان موضوع را در سطح دولت فدرال و دول ایالتی دنبال می‌کنند. این سازمان که شعبات آن در کشورهای دیگر هم فعال هستند با استفاده از ساز و کارهای حقوقی، به تعریف غرامت در اشکال مختلف آن ناشی از سیاست‌های یهودی‌ستیزی نازی‌ها پرداخته و تمامی اعضای خانواده‌های قربانیان را تا نسل‌های آتی در آن لحاظ کرده‌اند.

پارلمان ایتالیا با تصویب قانون شماره ۷۹۱ در نوامبر ۱۹۸۰ دولت را ملزم کرد براساس جداول پرداخت تأمین اجتماعی در آن کشور، به بازماندگان کسانی که به کمپ‌های اقامت اجباری منتقل شدند، به صورت ثابت، ماهانه چهارصد یورو پرداخت کند.<sup>۲</sup> بر همین اساس بسیاری از یهودیان ایتالیایی مشمول این قانون شده‌اند. همچنین قوانین و مقررات مشابهی در کشورهای اتریش، بلژیک، بلغارستان، کرواسی، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فرانسه، یونان، مجارستان، لتونی، لیتوانی، لوکزامبورگ، مقدونیه، هلند، لهستان، رومانی، روسیه، صربستان و مونته‌نگرو، اسلواکی، سوئد، اوکراین و بریتانیا وضع شد که به یهودیان و بازماندگان آن‌ها که طی جنگ جهانی دوم متحمل آزار و اذیت، مصادره اموال، کوچ اجباری و هرگونه آسیب جسمانی شده‌اند، غراماتی پرداخت می‌کنند.

طبق گزارش مورخ بیست‌ودو جولای ۱۹۹۴ کمیسیون حقوق بشر سازمان ملل، دولت آلمان از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۸ و مجدداً پس از اتحاد مجدد در سال ۱۹۹۲ اقدام به تأسیس

۱- برای دریافت اطلاعات بیشتر رجوع شود به : [www.claimscon.org](http://www.claimscon.org)

۲- رجوع شود به : [www.ucei.it](http://www.ucei.it)

صندوق‌هایی برای پرداخت غرامت به یهودیان کرده و موافقت‌نامه‌هایی با لهستان و شوروی سابق برای امکان برخورداری قربانیان خشونت و آزار و اذیت نازی‌ها از طرح ادعای خود برای دریافت غرامت منعقد کرده است. این گزارش اگرچه انتقادهایی به عدم رعایت انصاف در پرداخت‌های اضافی به برخی گروه‌ها را مطرح می‌کند، لیکن به صورت کلی آن را مورد تقدیر قرار می‌دهد.<sup>۱</sup>

به نظر می‌رسد با توجه به تجربیات و وضع جاری شکل‌های دریافت غرامت که خود می‌تواند موضوع تحقیق جداگانه‌ای باشد، تشکیل چنین کمیته‌ای در ارتباط با مصدومان شیمیایی کشورمان اجتناب‌ناپذیر باشد. از طرف دیگر رنج و آلام این افراد برای مقابله با آثار ناشی از بیماری خود، تأمین دارو و تجهیزات ضروری، مشقت‌های اعضای خانواده آن‌ها و وضع ضعیف مالی اکثریت قریب به اتفاق این خانواده‌ها، به‌ویژه در شهرهای کوچک و مناطق روستایی، تسریع در تشکیل کمیته غرامت و آغاز به کار قریب‌الوقوع آن در چارچوب سازماندهی متناسب را ضروری ساخته است.

### تلاش هماهنگ و جهانی برای یافتن اشخاص حقیقی و حقوقی متهم به فروش و انتقال مواد شیمیایی به عراق

بازداشت آقای آن رات در هلند که در بخش بعد به تفصیل به آن پرداخته خواهد شد امید به یافتن و پیگرد قضایی اشخاص حقیقی و حقوقی متهم به فروش و انتقال مواد شیمیایی به عراق و شرکت‌های مربوطه را افزایش داده است. آلمان‌ها خود در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ میلادی اقدام به بازداشت و محاکمه برخی از این افراد کردند. در اوت ۱۹۹۰، هفت نفر در آلمان غربی در ارتباط با مسائل شیمیایی دستگیر شدند و برای شمار بسیاری حکم جلب صادر شد. دولت آمریکا نیز برای برخی از این افراد که اقدام به تأسیس شرکت‌های صوری کرده و مواد شیمیایی را به مقصد اروپا و از آنجا به عراق حمل می‌کردند قرارهای بازداشت صادر کرده است. از جمله این افراد که هنوز هم فراری است پیتر والاشک<sup>۲</sup> آلمانی است که از اکتبر ۱۹۸۷ تا آوریل ۱۹۸۸ مواد شیمیایی را از مبداء آمریکا به عراق فروخته است. وی در

1. United Nations, E/CN.4/Sub.2/1994/7/Add.1, 22 July, 1994

2. peter Walaschek, Born in November 14, 1942, Brono, Czeck Republic

جولای ۱۹۸۹ در آمریکا به اتهام نقض مقررات صادراتی بازداشت و قبل از پایان محاکمه در دسامبر همان سال به آلمان فرار کرد.

امکان دسترسی به فهرست بلند این افراد حتی از طریق جست‌وجوی اینترنتی امکان‌پذیر است. ابتکارات اخیر ایرانیان در دنیای مجازی اینترنت، نتایج مثبتی در بر داشته و مطمئناً ایجاد موج جدیدی برای تعقیب متخلفین، به یافتن اطلاعات ذی‌قیمتی منجر خواهد شد. تلاش برای یافتن این افراد و مداومت در پیگیری آنان، جدای از مسائل حقوقی، نمایانگر موضع حق‌کشورمان بوده و می‌تواند آن را تقویت نماید. در این زمینه می‌توان با کمک و هماهنگی سازمان‌های غیر دولتی و احزاب چپ‌گرا در برخی کشورهای اروپایی، به تعقیب متخلفین پرداخته و با تشکیل پرونده‌هایی که مستند به مدارک و شواهد محکمه‌پسند باشد، ضمن تشکیل پرونده قضایی در محاکم داخلی، قرارهای بازداشت بین‌المللی برای آن‌ها صادر کنیم.

**مشارکت در فرایند محاکمه فرانس فان آن رات در هلند به عنوان یک فرصت حقوقی**

خبرگزاری‌ها در هفتم دسامبر سال جاری اعلام کردند آقای فرانس فان آن رات، تبعه شصت و دو ساله هلندی در تاریخ اول دسامبر همان سال به اتهام مشارکت در نسل‌کشی حلبچه از طریق تأمین مواد شیمیایی کشنده برای رژیم صدام حسین دستگیر شده است. به گفته مقامات دادستانی هلند، وی با اتهاماتی چون نقض حقوق جنگ و مشارکت در نسل‌کشی اکراد حلبچه در هلند محاکمه خواهد شد. وی از سال ۱۹۸۹ به عنوان مظنون تحت تعقیب بوده و در بیست و ششم ژانویه همان سال، بنا به درخواست مقامات آمریکایی در میلان (ایتالیا) دستگیر شد. درخواست استرداد وی به آمریکا در دادگاه رد شد و او به قید وثیقه آزاد شد. در فوریه سال بعد، دادگاه استیناف رأی دادگاه بدوی را نقض و حکم به استرداد او داد. آن رات قبل از حکم به عراق فرار کرد و تا سال ۲۰۰۳ آنجا ماند. پس از حمله آمریکا به عراق، مشارک‌الیه از طریق سوریه به هلند بازگشت و تا قبل از بازداشت، آزادانه در آمستردام زندگی می‌کرد.

طبق بیانیه دادستان‌ها در هلند، آن رات مظنون به تحویل هزاران تن مواد اولیه برای تولید تسلیحات شیمیایی بین سال‌های ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۸ به رژیم سابق عراق است. دستگیری وی حاصل همکاری تحقیقاتی مقامات مربوطه در کشورهای آمریکا، سوئیس، آلمان، بلژیک، اردن

و بازجویی از شاهدان در بریتانیا، دانمارک، اردن و هلند است. وی در حال حاضر در زندان محلی شهر لاهه در بازداشت است و قرار است در دادگاه شهر آرnhem محاکمه شود.

آن رات در مصاحبه‌ای با شبکه تلویزیون هلند در سال ۲۰۰۳؛ قبل از دستگیری، مسؤولیت حمل مواد به عراق را پذیرفت لیکن انتقال مواد را در زمره عمل خلاف خود نپذیرفته بود. به گفته او، از وی خواسته شده بود محموله‌هایی را به عراق بفرستد و از آنجا که آن رات روابط خوبی با وزارت نفت عراق داشت، اقدام به تحویل آن به بغداد کرد. این مواد از طریق بندر آنتورپ بلژیک به بندر عقبه در اردن ارسال و از آنجا به مقصد نهایی در عراق حمل می‌شد.

آن رات از نظر سازمان ملل به‌عنوان یکی از تأمین کنندگان اصلی مواد شیمیایی رژیم صدام در نظر گرفته می‌شود که تعداد ۳۶ محموله مجزا شامل گازهای خردل و اعصاب را از مبداء آمریکا و ژاپن به مقصد عراق فرستاده است. سابقاً مقامات گمرک ایالات متحده دریافته بودند شرکت آمریکایی Alcolac اقدام به فروش سیصد تن مواد تیودیگ لیکول با قابلیت تبدیل به گاز خردل، به یک شرکت صوری تحت عنوان Nu Kraft (که سفارش خرید مواد را از آن رات دریافت کرده بود) کرده است. شرکت مزبور پس از آگاهی از تخلفات خود و به دنبال اقدام حقوقی سازمان‌های مدافع حقوق سربازان آمریکایی شرکت کننده در جنگ اول خلیج فارس (۱۹۹۱)، دفاتر خود را تعطیل کرد و کاملاً تغییر هویت داد.<sup>۱</sup>

همچنین شرکت صوری دیگری در لوگانو سوئیس مورد استفاده آن رات قرار می‌گرفت که براساس مدارک دولت سوئیس در سال ۱۹۹۲ منحل شد. در هر صورت، متهم با اطلاع از مقصد و هدف نهایی موادی که به عراق حمل می‌شد، به فعالیت خود ادامه داده و به همین جهت، مشارکت او در نسل کشی حلبچه برای دادستان‌ها محرز شده است اما طبق اخبار اولیه، جای این سوالات باقی بود که چگونه هزاران تن مواد شیمیایی ارسال شده به عراق فقط در حمله شیمیایی سال ۱۹۸۸ یعنی چهار سال پس از حمل اولین محموله‌ها از طرف وی به عراق به کار رفته و چرا در اتهامات وی مشارکت در جنایات جنگی و نقض حقوق بشردوستانه در حمله به نظامیان و شهروندان غیرنظامی ایرانی، مورد اشاره صریح قرار نگرفته بود. با توجه به خبر سایت روزنامه گاردین به نقل از سخنگوی دادستانی روتردام که اتهام مشارکت در

۱. لازم به ذکر است که در آراء قاضی ایرانی به ظرفیت مجروح شیمیایی کشورمان علیه دولت ایالات متحده آمریکا، به تخلفات این شرکت استناد شده است.

جنایت جنگی و استفاده رژیم سابق عراق از سلاح‌های شیمیایی در جنگ علیه ایران را ذکر کرده بود، موضوع از طریق سفارت جمهوری اسلامی ایران در هلند پیگیری و در نتیجه صحت اتهامات وی در رابطه با قربانیان ایرانی حملات شیمیایی عراق محرز شد.

هنگامی که دستگیری نامبرده اعلام شد، در اقدامی هماهنگ بین وزارت امور خارجه و سفارت کشورمان در لاهه، سازمان‌های غیردولتی قربانیان شیمیایی و مرکز امور حقوقی بین‌المللی ریاست جمهوری تعدادی از قربانیان حملات شیمیایی کشورمان به‌عنوان شاکی پرونده به دادگاه مربوط معرفی شدند. همچنین هیأت دادستانی دادگاه هلندی در دو نوبت برای جمع‌آوری اطلاعات و دلایل به ایران سفر کرد. دادستان پرونده پس از بازدید از مناطق بمباران شده و ملاقات با قربانیان حملات شیمیایی و پزشکان معالج آن‌ها کیفرخواست جدیدی با اتهام جنایات جنگی علیه شهروندان و نظامیان ایرانی به دادگاه ارائه کرد. در نتیجه این اقدام، تعدادی از جانبازان شیمیایی و بازماندگان آنان به‌عنوان شاکی و شاهد در جریان دادگاه حضور یافته و دادگاه نیز با توجه به ادله مطروحه، وی را در تاریخ ۸۴/۱۰/۲ (۲۳ دسامبر ۲۰۰۶) به جرم مشارکت در جنایات جنگی به پانزده سال زندان (حداکثر مجازات کیفری در قانون هلند) و نیز پرداخت غرامت (مبلغ ۶۸۰ یورو بابت خسارت وارده به هریک از شکات که حداکثر مبلغ ممکن در قانون هلند است)، (مبلغی اندک و نمادین) به شکات محکوم ساخت.

## نتایج و رأی دادگاه آن رات

### الف) اتهامات آن رات:

نسل‌کشی اکراد (در ارتباط با بمباران حلبچه، زیوه، گوک‌تپه و بالی‌سان) و جنایت جنگی (در ارتباط با حملات شیمیایی به نظامیان و غیرنظامیان ایران در طول جنگ تحمیلی از جمله حملات به بیمارستان نظامی فاطمه‌زهرا 3، بمباران روستای آلوت (از توابع بانه)، سردشت، روستای زرده (سرپل زهاب) و اشنویه.

دادگاه با استناد به عدم احراز نیت نسل‌کشی مباشر، وی را از اتهام مذکور تبرئه کرده است. درمورد اتهام دوم، دادگاه متهم را به پانزده سال حبس به جرم جنایات جنگی محکوم ساخت. در حکم دادگاه این نکته که عراق آغازگر جنگ بوده و به نقاط متعدد خاک ایران حمله شیمیایی

کرده است، همچنین استفاده مکرر ارتش عراق از سلاح شیمیایی و نسل‌کشی این رژیم، واجد صفت آگاهانه و سیستماتیک بوده و نیز این واقعیت که جمهوری اسلامی ایران در حمله به حلبچه هیچ نقشی نداشته اشاره شده است. سایر اتهامات مورد قبول دادگاه قرار نگرفته است.

### ب) آخرین وضعیت:

دادستان پرونده نسبت به حکم دسامبر دادگاه با هدف محکوم شدن متهم به جرم نسل‌کشی درخواست تجدید نظر کرد و در این مرحله با توجه به حرص و آز آن رات و تعدد و آگاهی وی از مصرف نهایی عوامل فروخته شده به عراق (استفاده نظامی در جنگ علیه ایران) دادگاه تجدید نظر به‌طور غیر منتظره‌ای میزان مجازات وی را از پانزده سال به ۱۷ سال حبس افزایش داد.

### ج) تقویت محور سردشت - حلبچه با هدف بهره‌برداری مناسب از موضوع

استفاده از سلاح‌های شیمیایی علیه نیروهای نظامی و برخی مناطق غیرنظامی نزدیک به صحنه‌های نبرد مدت‌ها قبل از حادثه کشتار شهر کردنشین حلبچه انجام گرفت و حتی بمباران شیمیایی شهر سردشت، هشت ماه زودتر از حلبچه به وقوع پیوست. لیکن به لحاظ برخی ملاحظات سیاسی و بین‌المللی، نام حلبچه با بمباران شیمیایی غیرنظامیان و حتی نسل‌کشی که از جمله جرایم کیفری شناخته شده در حقوق بین‌الملل کیفری است، مترادف شده است. به همین جهت ضرورت دارد با تمام توان در معرفی جنایات رژیم سابق عراق در سردشت بکوشیم و با استفاده از ابزارهای اطلاع‌رسانی و تبلیغاتی، دعوت از خبرنگاران رسانه‌های خبری خارجی، اعزام مصدومان غیرنظامی به سمینارها و گردهمایی‌های بین‌المللی، برگزاری نمایشگاه‌ها و استفاده از ظرفیت‌های موجود برای طرح موضوع، نام سردشت را حداقل در کنار حلبچه قرار دهیم.

متذکر می‌شود که در حال حاضر نام حلبچه از ظرفیت‌های مناسب تبلیغاتی و اثرگذاری برخوردار است و تاکنون اقدامات بسیاری درخصوص مسائل مربوط به آن واقعه و بزرگداشت قربانیان این حادثه انجام شده و مضافاً اینکه به‌عنوان نماد مبارزات اکراد با رژیم سابق عراق مورد توجه محافل مختلف قرار گرفته است. باید تلاش کرد تا با حصول توافقی نسبی از ظرفیت‌های نام حلبچه به بهترین نحو استفاده کرده و مفهوم سردشت حلبچه را مطرح کنیم. البته نشانه‌هایی



از این حرکت به صورت پراکنده دیده شده و برای مثال «سازمان چاک» که یکی از فعال‌ترین سازمان‌های غیردولتی در مورد واقعه حلبچه است،<sup>۱</sup> در سایت خود، به موضوع سردشت نیز اشاره کرده لیکن غلبه نام حلبچه کماکان باعث نادیده گرفتن حقوق هموطنان مظلوم ما شده که مثال بارز آن در اخبار مربوط به بازداشت آقای آن رات هلندی، نمود یافت. در اعلام جرم علیه مشارالیه، اتهام مساعدت در تدارک مواد شیمیایی در حمله به حلبچه برجسته شده در حالی که تأمین مواد شیمیایی، منحصر برای حمله به نقطه خاصی نبوده و منطقاً مشارکت در قتل عام غیرنظامیان سردشت به طریق اولی در زمره اتهامات وی قرار دارد.

### جمع بندی

همان‌طور که در ابتدای این گزارش اشاره شد، بستر حقوقی بایستی به صورت حداکثری حفظ و گسترش یابد. تاکنون بحث‌های بسیاری شده که امکان اقدام حقوقی از طریق محاکم صالح برای مجازات مجرمین و مطالبه حقوق قربانیان و مصدومان سلاح‌های شیمیایی به سختی فراهم است و هرگونه پیشرفتی به عوامل غیرحقوقی بستگی دارد. این گفته با توجه به بررسی‌های حقوقی انجام شده که در بخش اول به آن‌ها اشاره شد، واقعیتی است که منعکس کننده شرایط حاضر در ارتباط با این مسئله است. لیکن مفهوم نوشته حاضر، آن بوده که اقدام حقوقی الزاماً نبایستی نتایج آنی و یا حتی ملموس داشته باشد.

ادعا و مطالبه در بستر حقوق کیفری و مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها، ناشی از نقض حقوق بین‌الملل، خود می‌تواند هدف اقدامات حقوقی باشد. بدین معنا که عدم توفیق در کسب آرای محاکم، نمی‌تواند به‌عنوان بهانه‌ای برای عدم طرح ادعا و پیگیری آن در نظر گرفته شود. در توسعه حقوق بین‌الملل، فعل و ترک فعل زیان‌رسان برخی دولت‌ها که مخالف حقوق بین‌الملل هم نیست، موجبات مسئولیت آن دول را فراهم می‌سازد. چه بسا دولت‌ها اقداماتی انجام می‌دهند که در شکل ظاهر، نقض حقوق بین‌الملل نیست لیکن ضرر و زیان‌هایی را متوجه طرف‌های ثالث می‌کند که قابل مطالبه‌اند. با در نظر گرفتن این موضوع باید تلاش کرد تا ابتکار عمل را همراه با تدبیر کافی در دست گرفته و حمایت سایر اشخاص یا سازمان‌های خارجی

۱- برای اطلاعات بیشتر در مورد این سازمان رجوع شود به: [www.chak.info](http://www.chak.info)

که به نحوی نسبت به موضوع علاقه دارند، را جلب کنیم.

ایجاد یک مرکز قوی تخصصی حقوقی برای هماهنگی و پیگیری امور با حمایت و پشتیبانی نهاد یا بنیاد متولی امور جانبازان، تشکیل کمیتهٔ غرامات، تهیهٔ بانک اطلاعاتی مناسب، تقویت نقش و عملکرد سازمان‌های غیردولتی، ایجاد شبکه‌ای از ارتباطات با سازمان‌ها و مراجع ذیربط در سایر کشورها، تدوین سیاست‌های مناسب تبلیغاتی و هماهنگی دستگاه‌های ذیربط به‌ویژه از طریق سایت‌های اینترنتی، فیلم‌های مستند شیمیایی، استفاده از ظرفیت وکلای خارجی، انتشار فهرست شرکت‌های حامی برنامه‌های شیمیایی عراق در سطح وسیع در داخل و خارج کشور، بهره‌برداری از پشتیبانی ایرانیان از یک اقدام ملی فراگیر و نهایتاً اعلام چالش حقوقی قربانیان سلاح‌های شیمیایی با تمام متخلفین متهم به مساعدت، تأمین و تدارک مواد و تجهیزات شیمیایی برای رژیم سابق عراق، زمینه و راهبرد اقدام فراگیر ملی برای استیفای حقوق قربانیان است.

## چگونگی طرح دعوی علیه شرکت‌های غربی فروشنده مواد شیمیایی به عراق فرحزاد جهانی قائمی<sup>۱</sup>

### مقدمه

تاریخ کهن بشر مملو از جنگ‌های خونین است. در گذشته راه حل تعارض منافع، جنگ بوده است. حتی جنگ به‌عنوان ضامن حیات جامعه بشری محسوب می‌شد و در حکم ضمانت اجرایی قواعد و سنن بوده است. با گذشت زمان و افزایش ارتباط جوامع انسانی، روابط انسان‌ها تعدیل یافته و قواعد تعارض منافع آنان نیز متغیر شده است. در واقع، ارزش انسان به‌عنوان انسان، مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو در عرف جوامع گذشته در زمان جنگ، قواعد نانوشته‌ای پدید آمد که تنظیم‌کننده رفتار انسان‌ها در طول جنگ بوده است. این قواعد یا ریشه در مذهب داشته یا در ارزش‌های بومی و قومی و هرچند اندک، اما بیانگر احترام انسان‌ها به انسانیت بوده است. قرن گذشته با تمام حوادث خونبار، نقطه عطفی در تاریخ کهن بشر است؛ چراکه قانون بر روابط دولت‌ها (این موجودات قدرتمند) حاکم شده و فرد، تا آنجا ارزش یافته که در کنار دولت‌ها، موضوع حقوق بین‌الملل شده است؛ به گونه‌ای که از نظر برخی اندیشمندان، غایت حقوق بین‌الملل رفاه و امنیت فرد انسانی است اما حتی در

۱- قاضی دادگستری تهران و دانشجوی دوره دکتری حقوق بین‌الملل

این دوران، تعارض منافع و جاه‌طلبی انسان‌ها از میان نرفته و هرروز، شاهد حوادث خونین در اقصای عالم هستیم. حملهٔ یک‌جانبهٔ ارتش عراق به قلمرو جمهوری اسلامی ایران نمونهٔ بارز قانون‌شکنی در عصر حاکمیت قانون بود. در این جنگ خانمان‌سوز که هشت سال طول کشید قواعد جنگ، حقوق بشردوستانه و حقوق بشر از سوی رژیم حاکم بر عراق در عمل به سخره گرفته شد. این رژیم حتی به شیوه‌هایی که از نظر برخی متخصصان به‌خاطر اوج قساوت آن، متروک مانده بود متوسل شد که نمونهٔ بارز آن، استفاده از سلاح‌های شیمیایی علیه رزمندگان و غیرنظامیان بود. در این نوشتار سعی بر بررسی این موضوع از منظر حقوق بین‌الملل و چگونگی طرح دعوی از سوی قربانیان در مقابل عاملان این جنایات است.

### پیشینهٔ تاریخی

در سال ۱۳۵۹ دولت عراق به‌طور یک‌جانبه به قلمرو جمهوری اسلامی ایران حملهٔ مسلحانه کرد. این حمله که با بمباران مناطقی از کشور از جمله تهران آغاز شد با پیشروی نیروی زمینی ارتش عراق در مناطق غرب و جنوب کامل و آغازگر جنگی ویرانگر به مدت هشت سال شد. در طول جنگ، رژیم صدام به استفاده از سلاح‌های شیمیایی علیه نظامیان و غیرنظامیان روی آورد. در سال ۱۳۵۹ به منطقهٔ بیاندره بین سقر بانه و مریوان در استان کردستان، با بمب فسفر حمله شد. در همان سال در منطقهٔ عمومی میمک در استان ایلام و محورهای هلاله و نی خزر این سلاح‌ها به‌کار گرفته شد. در سال ۱۳۶۱ از سلاح‌های شیمیایی عمل‌کننده بر سیستم اعصاب، گاز نیتروژن و موستارد در مناطقی از آبادان، مریوان و تپه‌های شرقی شلمچه استفاده کرد. در سال‌های ۶۴ و ۶۵ در فاو، اروندرود، دهانهٔ خلیج فارس، خسروآباد خرمشهر، پادگان حمیدیه، عراق از این سلاح‌ها استفاده کرد. در هفتم تیر ۶۶ حدود ساعت چهار بعد از ظهر، دولت عراق با سلاح‌های شیمیایی حاوی خردل آرسینیک، معروف به خردل کثیف به شهر مرزی سردشت حمله کرد. گفته می‌شود دویست و هفتاد غیرنظامی در این حمله جان باختند. مجروحان این حمله هنوز زندگی پر رنج خود را ادامه می‌دهند. همچنین در حملهٔ دیگری به روستاهای زرده و نسا در استان کرمانشاه در منطقهٔ ریجاب از سلاح‌های شیمیایی استفاده شد. در حملهٔ صورت گرفته به روستای زرده دویست و پنجاه غیرنظامی کشته شدند. حدود یک‌میلیون نفر در

طول مدت جنگ در معرض استفاده رژیم عراق از سلاح‌های شیمیایی بوده‌اند.<sup>۱</sup> براساس گزارش و آمار «یوان مویک» یکی از بازرسان سازمان ملل در دوران جنگ، هزاروهشتصد تن گاز خردل، شش هزار تن گاز سارین و چهارصد تن گاز صابن و مقادیر قابل توجه دیگری از ترکیبات شیمیایی توسط عراق استفاده شده‌است.<sup>۲</sup> اما در رهگذر استفاده از این سلاح‌ها، رژیم عراق تنها نبود. دولت عراق در آن برهه زمانی، خود قادر به تأمین و تولید مواد این سلاح‌ها نبود. از این رو به شرکت‌های عمدتاً غربی متوسل شد. فقط بیش از هفده شرکت آمریکایی در زمینه تجهیز صدام به سلاح‌های شیمیایی و میکروبی نقش داشته‌اند. براساس گزارش کمیته سنای آمریکا در سال ۱۹۹۴ به‌عنوان «صادرات دومنظوره ادوات جنگی و شیمیایی آمریکا و تأثیر آن‌ها بر پیامدهای سلامتی جنگ خلیج فارس» از سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۹ محموله‌های زیادی از مواد میکروبی را شرکت‌های آمریکایی مخفیانه و به درخواست و بیمه‌نامه اداره بازرگانی آمریکا به عراق ارسال کرده‌اند.<sup>۳</sup> همچنین بسیاری از شرکت‌ها و واسطه‌ها در برخی کشورهای اروپای غربی در تجهیز صدام به ترکیبات شیمیایی نقش داشته‌اند. آنچه به درستی و به‌طور مستند و علمی این ادعا را تأیید می‌کند رأی محکومیت فان آن رات تاجر هلندی سلاح‌های شیمیایی در کشور هلند بود. به هرتقدیر، استفاده عراق از سلاح‌های شیمیایی بیش از یکصد هزار شهید و مجروح در کشورمان بر جای گذاشته است<sup>۴</sup> و هنوز هم افرادی در اثر عوارض این سلاح‌ها جان می‌بازند.

### ممنوعیت عرفی و قراردادی استفاده از سلاح‌های شیمیایی در حقوق بین‌المللی

دیوان بین‌المللی دادگستری در رأی مشورتی خود در سال ۱۹۹۶ در مورد مشروعیت تهدید یا استفاده از سلاح‌های هسته‌ای، اصولی را در مخصصات مسلحانه حاکم داشته و اعلام کرده است. این اصول عبارتند از اصل تمایز میان مبارزان و غیرنظامیان، اصل ممنوعیت وارد کردن رنج‌ها و آلام غیرضروری و اصلی بی‌طرفی.

اصل بی‌طرفی به مفهوم آن است که اثرات سلاح‌های متخاصمان باید محدود به سرزمین‌های

۱- ر ک پایگاه اینترنتی آفتاب (به آدرس [www.aftabnews.com](http://www.aftabnews.com)) تاریخ نه آذر ماه ۱۳۸۴

۲- به نقل از دکتر شهریار خاطری مدیر روابط عمومی انجمن حمایت از قربانیان سلاح‌های شیمیایی [www.aviny.com](http://www.aviny.com)

3. [www.farsnews.com](http://www.farsnews.com)

4. [www.scwts.org](http://www.scwts.org)

آنان شود اما دو اصل تمایز میان نظامیان و غیرنظامیان و اصل ممنوعیت وارد کردن رنج‌ها و آلام غیرضروری در واقع، بیانگر همان شرط مشهور مارتنس (martens) در دیباچه کنوانسیون دوم ۱۸۹۹ و کنوانسیون ۱۹۰۷ لاهه در مورد حقوق و عرف‌های جنگ زمینی است. استفاده دیوان از این اصول «بیان ندای وجدان عمومی است.» بنابراین در انطباق با این اصول، حقوق بین‌الملل بشردوستانه، استفاده از برخی از روش‌ها و سلاح‌ها را ممنوع کرده است. هم به این دلیل که این سلاح‌ها قادر به تفکیک میان نظامیان و غیرنظامیان نیستند و هم به این دلیل که باعث وارد کردن آلام غیرضروری به نظامیان می‌شوند.<sup>۱</sup>

از سوی دیگر، ممنوعیت استفاده از برخی روش‌ها و سلاح‌ها، ریشه در تاریخ گذشته دارد. حتی آثار نویسندگان قدیمی حقوق بین‌الملل همانند آلبریکو جنتلیس (۱۶۰۸-۱۵۵۲ م) استفاده از سم مارهای سمی و حیوانات وحشی را برای مرعوب کردن و از بین بردن دشمن ممنوع دانسته‌اند. این عقیده می‌تواند سابقه تاریخی برای منع استفاده از سلاح‌های شیمیایی باشد. امریک دو واتل (۱۷۶۷-۱۷۱۴ م) نیز استفاده از سلاح‌های زهرآلود را منع کرده است.<sup>۲</sup> مقررات قراردادی منع استفاده از سلاح‌های شیمیایی عبارتند از اعلامیه ۱۸۶۸ سن پترزبورگ که به موجب آن، شیوه‌های جنگ غیرانسانی محکوم شد، اعلامیه نهایی کنفرانس ۱۸۷۴ بروکسل دایر بر منع استعمال سم و سلاح‌های سمی و اعلامیه‌های شماره دو و شماره چهار کنفرانس لاهه، معاهدات صلح ۱۹۲۰-۱۹۱۹ پاریس، معاهده ۱۹۲۲ واشنگتن، پروتکل ۱۹۲۵ ژنو، قطعنامه ۲۶۰۳ مورخ شانزده دسامبر ۱۹۶۹ مجمع عمومی، قطعنامه ۲۱۶۲ ب مصوب پنج دسامبر ۱۹۹۵ مجمع عمومی، کنوانسیون ۱۹۹۳ پاریس در مورد منع توسعه، تولید، تملک، ذخیره‌سازی و امانت‌گذاری و استفاده از هر نوع سلاح شیمیایی.<sup>۳</sup>

اما تنها منبع ممنوعیت استفاده از سلاح‌های شیمیایی، معاهدات نیستند. مقررات منع‌کننده و الحاق کشورها به آن‌ها و رویه عملی دولت‌ها، به تدریج تشکیل دهنده عرف بین‌الملل شده‌است. این ممنوعیت عرفی باعث شده که منع استفاده از این سلاح‌ها حتی برای

۱. مارکوس رانو، مسؤولیت دولت در قبال نقض حقوق بشر دوستانه، قضیه دیستومو در دادگاه قانون اساسی فدرال آلمان ترجمه هیبت‌اله نژندی منش، مجله ایرانی حقوق بین‌الملل شماره دوم تیرماه ۸۶  
2-Yoram Dinstein the conduct of hostilities under law of international law conflict pp.55-58, CAMBRIDGE university press.2004

۲. ذوالعین، پرویز مبانی حقوق بین‌الملل عمومی ص ۲۸۱ و ۴۲۱-

۳. ضیائی بیگدلی، دکتر محمدرضا، حقوق جنگ چاپ دوم و ۱۶۹، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی ۱۳۸۰.

دولت‌های غیرعضو کنوانسیون‌ها هم الزام‌آور باشد. دادگاه بین‌المللی کیفری برای یوگسلاوی سابق در رأی دوم اکتبر سال ۱۹۹۵ در پرونده تادیب اعلام کرد به تدریج اجماعی حاصل شده و استفاده از سلاح‌های شیمیایی در مخاصمات مسلحانه داخلی هم ممنوع شده است. این ممنوعیت مبتنی بر ملاحظات اولیه انسانی و عقل سلیم است.<sup>۱</sup>

دولت عراق پروتکل ۱۹۲۵ ژنو را امضا کرده است و علاوه بر مقررات قراردادی، از لحاظ عرفی نیز از به‌کارگیری این سلاح‌ها منع شده بود. منع عرفی استفاده از سلاح‌های شیمیایی تا حدی است که هیچ دولتی به خود اجازه نمی‌دهد حتی در لفظ و سخن، از به‌کارگیری این سلاح‌ها حمایت کند. از این گذشته، مطابق گزارش مؤسسه تحقیقات صلح استکهلم، مقدار ۷۱۳۷۳ تن عامل شیمیایی اعلام شده است. از سوی دولت‌های عضو کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی در تاریخ سی‌ویک ژانویه ۲۰۰۵ انهدام ۱۰۶۹۸ تن مورد تأیید قرار گرفته است.<sup>۲</sup> این روند نابودسازی کماکان ادامه دارد و این خود بیانگر پذیرش منع عرفی این سلاح‌ها توسط دولت‌هاست.

### مسئولیت دولت عراق در حمله به ایران و استفاده از سلاح‌های شیمیایی

امروزه اصل ممنوعیت توسل به زور از قواعد آمره حقوق بین‌الملل است و بر روابط تابعان حقوق بین‌الملل حاکمیت دارد. تهاجم ارتش عراق در سی‌ویک شهریور ۱۳۵۹ نقض این اصل است. این حمله واجد تمام خصوصیات قطعنامه ۳۳۴۴ مورخ بیست‌وچهار دسامبر ۱۹۷۴ مجمع عمومی سازمان ملل در مورد تعریف تجاوز است. «لذا تهاجم گسترده عراق علیه ایران طبق موازین حقوق بین‌الملل تجاوز محسوب می‌شود. این تهاجم واجد هر دو رکن فاعلی و موضوعی یک جرم بین‌المللی بوده و باعث مسئولیت دولت عراق است.»<sup>۳</sup> اگرچه شورای امنیت سازمان ملل در خلال جنگ، قطعنامه‌های متعددی را صادر کرد اما به دلایل عمدتاً سیاسی از اتخاذ تصمیم الزام‌آور علیه عراق امتناع کرد و حتی مخاصمه ایران و عراق را «وضعیت» توصیف کرد اما باید خاطرنشان ساخت که موضوع تجاوز و تعریف این عمل، ماهیتی سیاسی دارد و در طول تاریخ سازمان ملل متحد سابقه‌ای از ذکر این عنوان برای هیچ مخاصمه‌ای

۱. دکتر ممتاز، جمشید، حقوق بین‌الملل بشردوستانه مخاصمات مسلحانه داخلی نشر میزان سال ۱۳۸۴ ص ۱۵۱  
 ۲. کتاب سال ۲۰۰۵ مؤسسه تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم (چکیده) به کوشش حسین قربانی، ص سی‌ویک و سی. کتابخانه ملی ایران ۱۳۸۴  
 ۳. بهرام مستقیم، مسعود طارم سری، مسئولیت بین‌المللی دولت با توجه به تجاوز عراق به ایران، انتشارات حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران چاپ اول ص ۳۱۹ و ۳۱۶-

توسط شورای امنیت دیده نمی‌شود. مجمع عمومی سازمان ملل طی قطعنامه‌ای که مورد حمایت کشورهای جهان سوم و جنبش عدم تعهد بود در سال ۱۹۷۴ به تعریف و ذکر ارکان این جرم پرداخت. اگرچه این قطعنامه الزام‌آور نیست اما به لحاظ رویه و دیدگاه کشورها بسیار حائز اهمیت است؛ به گونه‌ای که در خلال مباحث کنفرانس ۱۹۹۸ رم درمورد اساسنامه دیوان بین‌المللی کیفری، موضع جنبش عدم تعهد در تعریف تجاوز، همان تعریف مندرج در قطعنامه بود. اختلاف اساسی کشورها در تعریف این جرم جایی برای مصالحه باقی نگذاشت و دولت‌های شرکت کننده در کنفرانس نتوانستند به توافقی درمورد تعریف و ارکان جرم تجاوز برسند. این مسأله باعث نفی مسؤولیت دولت عراق نیست چراکه مطابق بندهای پنج و شش و هفت گزارش خاویر پرز دکوئیار دبیرکل وقت سازمان ملل، دولت عراق آغازگر جنگ است. به علاوه در این گزارش، استفاده هریک از این احتمالات، راهکار حقوقی خاص خود را می‌طلبد.

### طرح دعوی کیفری

سابقه تعقیب، مجازات مرتکبان جنایات جنگی و همدستان آن‌ها از قبیل شرکا و معاونین جرم بسیار طولانی است و قدمت بیش از شصت سال دارد. از زمان تشکیل دادگاه‌های نورنبرگ و توکیو، رویه دولت‌ها جرم‌انگاری این جرایم بوده است. در مقدمه اساسنامه دیوان بین‌المللی کیفری به عنوان عصاره تلاش یک قرن دولت‌ها، از جرایم موضوع اساسنامه به عنوان خطرترین جرایم (که موجب نگرانی جدی جامعه بین‌الملل است) یاد شده است. از سوی دیگر، قانون‌گذاری داخلی بسیاری از کشورها موجب پدید آمدن اصلی به نام اصل «صلاحیت جهانی» شده است. به موجب این اصل، محاکم داخلی یک کشور می‌توانند مرتکبان این جرایم را صرف نظر از تابعیت آنان، محل وقوع جرم و تابعیت مجنی علیه، مورد تعقیب و مجازات قرار دهند. مبنای این اصل، اصل سنتی «یا محاکمه یا استرداد کن» است و لذا دولت متبوع متهم مکلف است متهم را محاکمه و مجازات کند؛ در غیر این صورت می‌بایست وی را جهت محاکمه به دولت‌های دیگر تسلیم کند، زیرا جرایم موضوع صلاحیت جهانی باعث لطمه به منافع کل جامعه بشری شده‌اند و دولت محاکمه کننده به نمایندگی از جامعه بشری اقدام می‌کند. مطابق اصول حقوق بشر دوستانه و کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو و پروتکل اول الحاقی، دولت عراق موظف است صدام



و سایر همدستانش را محاکمه کند. دولت عراق دولت متبوع این جنایتکاران جنگی است. این دولت براساس این اصول موظف است خسارات ناشی از این جنایات را جبران کند و در مورد قربانیان، دولت عراق موظف است مطابق موازین حقوق بشر، دستگاه قضائی بی طرف را در اختیار قربانیان این جنایات قرار دهد و حتی تعلل دولت ایران در جهت احقاق حق قربانیان، نقض حقوق بین‌الملل است.<sup>۱</sup>

امروزه بیش از ۱۲۵ کشور جهان اصل صلاحیت جهانی را در قوانین داخلی خود گنجانده‌اند.<sup>۲</sup> در مقدمه اساسنامه دیوان بین‌المللی کیفری، وظیفه هر دولت، اعمال اصل صلاحیت جهانی در مورد جرایم بین‌المللی ذکر شده‌است. از میان کشورهای اعمال‌کننده صلاحیت جهانی، آلمان فعال‌ترین کشور است.<sup>۳</sup> همچنین به کشورهای هلند و دانمارک، بلژیک و فرانسه و آمریکا می‌توان اشاره کرد. در این کشورها براساس اعمال این اصل، تعداد زیادی از مرتکبان جنایات علیه بشریت، نسل‌کشی و جنایات جنگی در یوگسلاوی سابق، رواندا و سیرائون، محاکمه و محکوم شدند. صدور دستور بازداشت عبدالله یروودیا، وزیر امور خارجه کنگو توسط قاضی بلژیکی موجب صدور رأی مشورتی بین‌المللی دادگستری در سال ۲۰۰۲ شد که مطابق آن، مصونیت مقامات سیاسی یک کشور در مقابل اعمال صلاحیت جهانی، توسط دادگاه‌های داخلی یک کشور، مطلق است و ماهیت جرایم به این مصونیت خدشه‌ای وارد نمی‌سازد اما در ایران تاکنون قوانین موجد اعمال صلاحیت جهانی به شکل مصوب در سایر کشورها به تصویب نرسیده است. شایان ذکر است الحاق به کنوانسیون‌های موجد اعمال صلاحیت جهانی یا تصویب آن‌ها به خودی خود موجب اعمال توسط قاضی داخلی نیست چراکه می‌بایست قانون خاص با تعریف این اصل، محدوده آن شرایط و ارکان جرم، وضعیت سایر همدستان و مجازات جرم، به تصویب برسد تا قاضی داخلی مجاز به اعمال صلاحیت جهانی باشد. «قانون مجازات مرتکبین جنایات جنگی و جنایات علیه بشریت» حدود هشت سال پیش توسط دولت تصویب و به‌صورت لایحه‌ای به مجلس فرستاده شد که پس از ایرادات شورای نگهبان تاکنون

۱. محسن بهاروند، مجله پژوهش حقوق و سیاست، مجموعه مقالات همایش رسالت رسانه‌های گروه ایران دیدگاه و چالش‌های حقوق بشردوستانه ص ۲۲-

۲. دکتر زمانی، سید قاسم، صلاحیت جهانی نقطه پایانی بی‌کیفر ماندن جرایم بین‌المللی مجله ایرانی حقوق بین‌الملل، شماره اول اسفند ۸۵-

۳. دکتر شریعت باقری، محمدجواد، حقوق بین‌الملل کیفری نشر جنگل ۱۳۸۴ ص ۱۵۴-

مسکوت مانده است. همچنین کمیته ملی حقوق بشردوستانه، پیش‌نویس قانونی تحت عنوان «قانون تعقیب و مجازات برخی از جرایم بین‌المللی» را تقدیم قوه قضائیه جهت بررسی کرده ولی تاکنون به شکل قانون در نیامده است.<sup>۱</sup>

اگرچه صدام و همدستان وی محاکمه شده و حکم درمورد برخی از آنان نیز اجرا شده است ولی متأسفانه در موارد اتهامی اشاره‌ای به حمله شیمیایی به غیرنظامیان و نظامیان ایرانی نشده است. این مسأله موجب نفی مسؤولیت از شرکت‌های غربی فروشنده سلاح‌های شیمیایی به عراق نمی‌شود. با توجه به اقامتگاه اغلب این شرکت‌ها در اروپای غربی، وجود صلاحیت جهانی در قوانین داخلی اکثر کشورها، وجود سابقه محاکمه فائو آن رات در هلند و محکومیت وی و فقدان صلاحیت جهانی در قوانین داخلی ایران به نظر می‌رسد بهترین گزینه در جهت تعقیب و مجازات عاملان فروش مواد شیمیایی اقامه دعوی در دادگاه‌های داخلی کشورهای غربی است. البته این امر مستلزم عزم جدی مسؤولان کشور است. خوشبختانه ماهیت جرم ارتكابی به گونه‌ای است که ادله اثبات آن در حال حاضر وجود دارد. به‌علاوه اسناد و مدارک فوق‌الذکر درمورد موضع‌گیری سازمان ملل متحد مبنی ادعای ایران است. همچنین به‌کارگیری نیرو و ظرفیت سازمان‌های غیردولتی در جهت مستندسازی و جمع‌آوری اسناد و شواهد، چه در داخل ایران و چه در محدوده دولت اعمال‌کننده صلاحیت یا دولت‌های متبوع این شرکت‌ها بسیار مفید خواهد بود.

### طرح دعوی حقوقی در مراجع داخلی

طرح دعوی حقوقی در مراجع داخلی اگرچه به سهولت امکان‌پذیر است و برای قربانیان این حوادث در جهت طرح دعاوی فردی با هزینه اندک انجام می‌پذیرد اما ایراد اساسی، در اجرای رأی دادگاه‌های ایران در خارج از کشور است. به‌طور کلی چهار نوع نظام اجرای احکام خارجی وجود دارد.<sup>۲</sup>

نظام حقوقی کنترل محدود که احکام خارجی را به سبب بعضی شرایط معین شده در حکم خارجی بررسی می‌کند؛ از قبیل صلاحیت قاضی، قطعی بودن حکم، تطبیق با نظم عمومی

۱. محمدطاهر کنعانی، مجله پژوهش حقوق و سیاست، همان ص ۴۹ و ۵۰

۲. پورنوری، دکتر منصور . ir . Dadsetan . www

داخلی. مثلاً در ایتالیا با نظام کنترل نامحدود، یک بررسی کلی روی حکم خارجی انجام شده و قاضی می‌تواند آن حکم را بپذیرد یا به‌طور کلی رد کند.

«در نظام حقوقی رد مطلق، حکم بیگانه به هیچ وجه معتبر نیست و به‌طور کلی از اجرای رأی خارجی امتناع می‌شود. مثل برخی از کشورهای اروپای شرقی تابع نظام حقوقی تجدید نظر مطلق که در آن حکم خارجی از لحاظ ماهوی و شکلی مورد رسیدگی قرار می‌گیرد.»  
 بنابراین پس از صدور رأی توسط محاکم ایران اولاً چون اجرای حکم، نوعی اعمال حاکمیت است موافقت دولت محل اجرای حکم لازم است و می‌بایست نظر مساعد آن دولت جلب شود. ثانیاً با توجه به قوانین داخلی کشور محل اجرای حکم، ممکن است رأی صادره از دادگاه‌های ایران مورد بازنگری اساسی قرار گرفته و با تمسک به مسائلی نظیر صلاحیت، عدم مطابقت با قوانین داخلی، مخالفت با نظم عمومی و غیره از اجرای آن خودداری شود.

### طرح دعوی حقوقی در مراجع خارجی

طرح دعوی حقوقی در مراجع حقوقی کشورهای متبوع این شرکت‌ها مستلزم اموری است. اولاً لازم است اشراف کامل بر قوانین آن کشورها وجود داشته باشد تا دعوی از مجرای صحیح طرح شود. ثانیاً اطلاعات لازم و اسناد و مدارک کافی در جهت انتساب موضوع به این شرکت‌ها به دست آمده و ارائه شود. ثالثاً هزینه‌های سنگین این اقدام از سوی مراجع رسمی تقبل شود؛ چراکه اغلب قربانیان حتی توان مسافرت ساده به این کشورها را ندارند. در صورت تحقق این شرایط این اقدام می‌تواند مثمر ثمر باشد.

### اقدامات بین‌المللی

همان‌طور که ذکر شد مسؤول اصلی این حوادث، دولت عراق است و مطابق موازین حقوق بشر و این اصل مسلم که «هیچ‌کس نباید از اعمال خلاف قانون خود سود ببرد.» این دولت موظف است جبران خسارت کند. صرف محاکمه عاملان این جنایت، دولت عراق را از مسؤولیت خود مطابق اصول مسؤولیت دولت‌ها مبرا نمی‌سازد. چنان‌چه قبلاً اشاره شد دولت عراق، مسؤول آغاز جنگ و مسؤول استفاده از این سلاح‌ها است. بنابراین اولاً باید خسارت دولت ایران را

بپردازد؛ ثانیاً با فراهم آوردن موجبات جبران خسارت و تشکیل دادگاه‌های بی‌طرف و مستقل در داخل سرزمین خود، امکانات اقامه دعوی و دریافت خسارت فردی برای قربانیان را فراهم آورد. در غیراین صورت دولت ایران حق خواهد داشت مطابق قواعد حل اختلافات از طریق سیاسی و حقوقی اقدام کند. شایان ذکر است در فاصله اندک پس از حمله عراق به کویت، شورای امنیت اقدام به تأسیس کمیسیون پرداخت غرامت کرد و قربانیان حمله عراق با مراجعه به این کمیسیون و از محل اموال دولت عراق اقدام به دریافت خسارات خود می‌کردند. اکنون با گذشت حدود نوزده سال از پایان جنگ هنوز چنین اقدامی صورت نگرفته است و تحقق این امر مستلزم عزم مسؤولان کشور و دیپلماسی کارآمد است.

### نتیجه‌گیری

حمله مسلحانه عراق به ایران در سال ۱۳۵۹ نقض قواعد بنیادین حقوق بین‌الملل بود. مراجعه به اسناد سازمان ملل متحد بیانگر آن است که عراق نه تنها آغازگر جنگ، بلکه مسؤول حملات انجام شده با سلاح‌های شیمیایی به نظامیان و غیرنظامیان است. این هردو موجب مسؤولیت دولت عراق است. محاکمه عاملان این جنایات، دولت عراق را از مسؤولیت مبرا نمی‌سازد. علاوه بر آن در دوران جنگ، شرکت‌های غربی در تهیه و تدارک مواد شیمیایی، دولت عراق را یاری و در ارتکاب این جنایات جنایتکاران را کمک کرده‌اند. بدیهی است این امر موجب تحقق مسؤولیت کیفری و مدنی این شرکت‌ها نیز شده است.

اعمال صلاحیت جهانی برای تعقیب متهمان به جنایات خطیر، امری مسلم و پذیرفته شده است. در قوانین داخلی ایران چنین صلاحیتی پیش‌بینی نشده است. تنها راه ممکن برای تعقیب کیفری متهمان به جنایات اعمال صلاحیت جهانی، در وهله اول کشورهای متبوع این افراد و سپس در سایر کشورها است و این امر مستلزم عزم جدی مسؤولان کشور و حمایت از قربانیان است. از لحاظ مدنی توسل به محاکم حقوقی ایران اگرچه کم هزینه است اما با توجه به اینکه اجرای احکام حقوقی در کشورهای دیگر مستلزم جلب نظر آن دولت‌ها و امکان بازنگری در احکام صادره است این امر را با چالش جدی مواجه می‌سازد. در سطح بین‌المللی توسل دولت ایران به راه‌های سیاسی و حقوقی حل اختلاف در جهت دریافت غرامت خسارات وارده توسط عراق می‌تواند مفید و ثمربخش باشد.

## بررسی اسناد و مدارک دخالت شرکت‌های آلمانی در ساخت تسلیحات شیمیایی عراق نرگس جان‌نثاری

### مقدمه

شاید بحث پیرامون بسیاری از مسائل جنگ، زمان مطرح کردن را از دست داده باشد، اما مقولهٔ مصدومان شیمیایی از مواردی است که شاید تا نیم قرن دیگر اثرات منفی آن در جامعهٔ ما به‌طور مستقیم و بارز وجود داشته باشد. شهادت تعدادی زیادی از اتباع ایران در اثر گازهای شیمیایی و وجود بیش از سی‌هزار مصدوم<sup>۱</sup> دارای پروندهٔ مصدومیت در سازمان جانبازان و مشکلات ناشی از این مصدومیت که گریبانگیر این افراد، خانواده‌هایشان، دولت و جامعه است، تنها همهٔ فاجعه نیست. در جهان امروزی بحث سلاح‌های کشتار جمعی، مقوله‌ای نیست که بتوان به سادگی از کنار آن گذشت. واکنش‌های بین‌المللی علیه این موضوع بسیار شدید است. نمونهٔ بارز آن بحث استفادهٔ ایران از دانش هسته‌ای و فشارهای بین‌المللی موجود است اما منطقی و مقبول نیست که ایران به دلیل تلاش در دستیابی به فن‌آوری هسته‌ای تا این اندازه در سطح بین‌المللی مورد فشار و اتهام قرار گیرد در حالی که در سده‌های اخیر، هیچ کشوری مانند ایران متضرر از سلاح‌های کشتار جمعی نبوده و البته قربانی شدن ایران با سلاح‌های کشتار جمعی

۱- تعداد افرادی که در جنگ هشت ساله تحمیلی در معرض سلاح‌های شیمیایی قرار گرفتند و هنگام تخلیهٔ مجرومین نام‌نویسی شدند بیش از صدهزار نفر است.

در سکوت، فراموش شده و در اکثر مواردی که صحبت از تسلیحات شیمیایی عراق می‌شود تنها حادثه حلبچه در اذهان تداعی می‌شود. بنابراین مطرح کردن صدمات و مصائب مصدومان شیمیایی ایران نزد افکار عمومی جهانی و تلاش برای احقاق حقوق از دست رفته آنان نزد مجامع و سازمان‌های حقوق بین‌المللی از واجبات و مصالح مورد نیاز کشور است. در نتیجه نمی‌توان با وجود عمق این فاجعه، به راحتی از گناه مسببین آن گذشت.

از طرف دیگر واضح و روشن است که عراق توانایی ساخت و تجهیز تسلیحات شیمیایی را به صورت خودکفا نداشته است. تکنولوژی، تجهیزات و دانش فنی ساخت این تسلیحات، قبل و در طول جنگ توسط کشورهای پیشرفته و علی‌الخصوص کشور آلمان وارد عراق شد. عراق با استفاده از گازهای شیمیایی صدمات جبران ناپذیری را به مردم ایران وارد آورد، در نتیجه جانبازان شیمیایی حق دارند هم از دولت عراق به عنوان مباشر جرم و هم از کشورهای تجهیزکننده به عنوان معاونین جرم درخواست غرامت کنند.

مسئله مهمی که در این خصوص بارها مطرح شده است این سؤال است که آیا به راستی دخالت شرکت‌های خارجی در ساخت تسلیحات شیمیایی مستند است و اسناد و مدارک کافی برای اثبات این اتهام موجود است؟

### بررسی اسناد و گزارشات سازمان ملل

در این مقاله سعی می‌شود با بررسی گزارشات سازمان ملل و گزارشات دولتی کشور آلمان و آمریکا، این مقوله مورد بررسی قرار گیرد.

اولین بار که سازمان ملل با دخالت شرکت‌های غربی در تجهیز تسلیحات شیمیایی عراق مواجه شد، در زمان جنگ ایران و عراق بود. مأمورین سازمان ملل که در حال بازدید از یک بمب شیمیایی عمل نکرده عراق بودند با ردیابی بمب متوجه شدند جدار بمب ساخت کشور اسپانیا است.

بعد از جنگ دوم خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ به منظور بررسی میزان توان و قدرت تسلیحات کشتار جمعی عراق، مستند به قطعنامه ۶۸۶ شورای امنیت کمیسیون تحقیق پیرامون توان نظامی عراق در مورد سلاح‌های کشتار جمعی در سازمان ملل، با نام اختصاری UNSCOM<sup>۱</sup> تأسیس شد این کمیسیون حدود ده سال به بررسی و تحقیق در عراق پرداخت و در سال ۱۹۹۹

1-United Nation special commission

طبق قطعنامه<sup>۱</sup> ۱۲۸۴ شورای امنیت جای خود را به سازمان UNMOVIC<sup>۱</sup> داد. عراق در همان ابتدای تشکیل این سازمان یعنی در سال ۱۹۹۱ متعهد به ارائه برنامه تسلیحاتی خود شد. مجله زوددویچه آلمان بعد از تشکیل سازمان بازرسی تسلیحات عراق توسط سازمان ملل به نقل از سخنگوی دولت آلمان گزارش داد نتیجه بازرسی سازمان ملل نشان می‌دهد شرکت‌های آلمانی نقش وسیعی در مسلح کردن عراق به سلاح‌های کشتار<sup>۲</sup> جمعی داشته‌اند؛ به نحوی که حدود هشتاد درصد تولید گازهای شیمیایی عراق با کمک شرکت‌های مزبور بوده است. مجله اشپیگل نیز خبر داد «بُن» صد و سی‌ونه تذکر از سازمان ملل برای فروش مواد شیمیایی و بیولوژیکی (به عراق) دریافت کرده است.<sup>۳</sup>

روزنامه کیهان در ارتباط با این بازرسی‌ها اعلام کرد در گزارشی که از سوی هیئت اعزامی سازمان ملل (به عراق) در مقر این سازمان منتشر شد، تأیید شد عراق در مجتمع «المثنی» انواع گازهای سمی و تسلیحات شیمیایی تابون، سارین، خردل و گاز اعصاب را تولید می‌کرده است. این تیم می‌گوید در دیدارش از مجتمع مذکور در نزدیکی بغداد مقدار زیادی مواد شیمیایی وارد شده از خارج نیز پیدا کرده است که برای ساختن این گازها به کار می‌روند. در این مجتمع مقادیری ترکیبات آماده شیمیایی، تولیدات نیم‌ساخته و نیز ذخایر تسلیحات شیمیایی از جمله تعداد فراوانی کلاهک شیمیایی و مواد شیمیایی وجود دارد. اعضای هیئت همچنین به این نتیجه رسیدند که تجهیزات پیشرفته مرکز «المثنی» از منابع مختلف خارجی تهیه شده است اما به جزئیات امر اشاره بیشتری نکردند. براساس گزارش‌های خبری آلمان، آرژانتین، برزیل و انگلیس عمده‌ترین منابع تأمین کننده عراق در این زمینه بودند.<sup>۴</sup>

در مقاله‌ای که در سایت سازمان عفو بین‌الملل منتشر شد بیان شده: «در آگوست سال ۱۹۹۱ بازرسان سازمان ملل لیستی از شرکت‌هایی که تکنولوژی، تسلیحات شیمیایی و بیولوژیکی عراق را ساختند، ارائه کردند. این لیست انتشار نیافت اما دولت‌ها می‌توانستند درباره شرکت‌های متبوعشان که احتمالاً در این قضیه دخالت داشتند اطلاعاتی را از سازمان ملل دریافت کنند.<sup>۵</sup>» آنسکام در سال ۱۹۹۶ در یک گزارش رسمی بیان کرد: «اولین اعلامیه برنامه‌های

1-United Nation Monitoring Verification and in spection commission

2-Suddej

3-Epeigel - number33 - 1990

۴- روزنامه کیهان ۷۰/۱۱/۵

5- whoarmed Iraq ? web .ammesty. org/ pages/ ttt4 - article - 7- eng- 20k

تسلیمات شیمیایی توسط دولت عراق در سال ۱۹۹۲ ارائه شد، ولی طی سال‌های ۱۹۹۳ و ۱۹۹۴ کمیسیون، اطلاعات مهمی از کشورهای تهیه‌کننده تسلیمات شیمیایی عراق دریافت کرد که با بیانیه ۱۹۹۲ عراق تناقض داشت و حکایت از کمبود اطلاعات بیانیه ۱۹۹۲ عراق در این موارد می‌کرد. بنابراین در سال ۱۹۹۵ عراق بیانیه دیگری ارائه داد.<sup>۱</sup> علاوه بر آن در سال ۱۹۹۸ اعلامیه‌ای از صنایع نظامی فعال در تسلیمات شیمیایی خود به سازمان آنسکام ارائه کرد که در آن از شرکت‌های خارجی فعال در ساخت این صنایع نیز نام برده بود. در این اعلامیه از کشورهای آلمان، استرالیا، هلند، سوئیس، آمریکا، سنگاپور، هند، مصر، اسپانیا و لوکزامبورگ نام برده شده بود.<sup>۲</sup>

در سال ۱۹۹۸ فردی به نام گوئین رابرتز فیلمی با عنوان «سازمان ملل نام صادرکنندگان موادشیمیایی به عراق را مخفی نگه می‌دارد.» ساخت. این فیلم از کانال چهار کشور انگلستان پخش شد. در این فیلم از آقای رالف ایکوئس سرپرست سابق بازرسان تسلیمات سازمان ملل سؤال شد: «آیا سازمان ملل با عراق توافق کرده بود نام شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی را مخفی نگه دارد؟» آقای ایکوئیس این مطلب را تکذیب کرد. سپس در فیلم، بخشی از یک مدرک محرمانه سازمان ملل نشان داده شد که در آن نسبت به مخفی نگهداشتن نام شرکت‌های همکاری‌کننده شیمیایی به عراق تعهد شده بود. آقای ایکوئس به‌طور تلویحی اعتراف کرد علنی ساختن نام شرکت‌های غربی برای کشورهای آنان مسئله‌ساز خواهد بود.

آن چیزی که به ذهن می‌رسد این است که سازمان ملل قطعاً با بازرسی‌هایی که از کارخانجات، مراکز و اسناد کشور عراق انجام می‌داده است از چگونگی ساخت و تجهیز کارخانه‌های تسلیمات شیمیایی عراق با خبر بوده اما این اطلاعات در سطح عمومی منتشر نمی‌شد.

هانس بلیکس بازرس سازمان ملل نیز در یک مصاحبه تلویزیونی به‌طور تلویحی بیان داشت: «کشورهایی مثل آمریکا و انگلیس با ما همکاری نمی‌کنند زیرا آن‌ها اطلاعاتی که ادعا می‌کنند درباره تسلیمات گوناگون عراق دارند و یا جزئیات مربوط به شرکت‌هایی که به ارتش عراق کمک کردند را فاش نمی‌کنند.»<sup>۳</sup>

به رغم همه این پنهان‌کاری‌ها، پروژه طرح ضد هسته‌ای آمریکا نموداری را با استفاده از

1-UN/ S/1 1996 /258 - Report of Unscm

2-.5/ feb /2003 -10 Marc Krikson- Germany leading role in arming Iraq- Middle east

3-4-Stephanie Reich- slow mition Holocaust us designs on Iraq-third world traveler covertaction



گزارش بازرسان سازمان ملل و گزارش سازمان اطلاعاتی آلمان منتشر کرد که در آن به وضوح، دخالت شرکت‌های آلمانی در ساخت مجتمع سامرا بیان شده‌است.

اما بر سر بازرسی‌های سازمان ملل بین عراق و آمریکا اختلافات جدی پیش آمد. عراق ادعا می‌کرد آمریکا به این وسیله، خارج از چارچوب سازمان ملل جاسوسی می‌کند. آمریکا نیز ادعا می‌کرد عراق در زمینه برنامه‌های تسلیحاتی خود شفاف عمل نمی‌کند و سعی در پنهان کردن آن‌ها دارد. سرانجام با تهدیدات جدی آمریکا، عراق اعلامیه مفصلی از صنایع نظامی خود، در دوازده‌هزار صفحه در دسامبر ۲۰۰۲ به سازمان ملل ارائه کرد که در آن به‌طور مفصل از برنامه‌های عراق در زمینه تسلیحات غیرمتعارف هسته‌ای، بیولوژیکی و شیمیایی پرده برداشته شده بود. این اعلامیه در دست پنج عضو دائم شورای امنیت قرار گرفت. بنا به گزارش یک آژانس خبرگزاری آلمانی به نام DPA گزارش دوازده‌هزار صفحه‌ای پرونده تسلیحات عراق به سه‌هزار صفحه کاهش پیدا کرد. سانسور این اطلاعات، غالباً به اصرار و پافشاری آمریکا صورت گرفت و تنها این سه‌هزار صفحه در اختیار اعضای غیردائم شورای امنیت قرار گرفت اما مجله Tagzeitung آلمان ادعا کرد به قسمت‌های حذف شده این اعلامیه دست پیدا کرده است. انتشارات این مجله که مورد استفاده بسیاری از روزنامه‌ها از جمله گاردین، میدل ایست، آسیا تایمز قرار گرفت بیان می‌دارد این گزارش جزئیاتی درباره بیست و چهار کمپانی آمریکایی همراه اسامی ۵۰ شرکت خارجی دیگر که از سال‌های ۱۹۸۰ تا جنگ خلیج فارس ۱۹۹۱ معاملات تجاری نظامی با عراق داشتند منتشر می‌کند. در این اسامی بیشتر شرکت‌های مرتبط با تسلیحات شیمیایی مربوط به شرکت‌های آلمان غربی هستند که مهم‌ترین آن‌ها در پروژه مجتمع سامرا دخالت داشتند؛ از جمله شرکت کارل کولب، پیلوت پلانت و دگوسا. روزنامه نیویورک تایمز نیز اعلام کرد توسط کپی که از اعلامیه عراق در دست دارد اسامی شرکت‌های اعلام شده را تایید می‌کند.

به هر حال اعلامیه دوازده‌هزار صفحه‌ای عراق جنجال زیادی را در محافل خبری پیرامون دخالت شرکت‌های خارجی در تسلیحات غیرمتعارف عراق، به‌ویژه در تسلیحات شیمیایی به وجود آورد و باعث طرح مباحث زیادی از شخصیت‌های مختلف پیرامون این قضیه شد. براساس اعلامیه عراق به سازمان ملل، پروژه ضد هسته‌ای دانشگاه ویسکانسین آمریکا نموداری

را طراحی کرد، که طبق آن ۵۲/۶ درصد تجهیزات و ۱/۲۷ تن مواد شیمیایی مورد نیاز تسلیحات شیمیایی از آلمان به عراق رفته است.

آقای اسکات ریتر از بازرسان سازمان ملل از زمان قبل از جنگ دوم آمریکا و عراق، اطلاعات زیادی را در این رابطه فاش کرد و اعلام کرد یک CD حاوی اطلاعات و اسناد مهم شرکت‌های خارجی درگیر تسلیحات شیمیایی عراق را به آقای گری پیت وکیل مدافع سربازان مصدوم شیمیایی آمریکا داده است. آقای پیت نیز ضمن تایید این مطلب از این CD به‌عنوان یکی از اسناد مهم دعوی خویش یاد کرد.

البته اطلاعاتی که اسکات ریتر منتشر کرده، ثابت می‌کند اعلامیهٔ ۱۹۹۸ عراق به سازمان ملل با اعلامیه‌ای که در دسامبر ۲۰۰۲ تسلیم کرد یکسان بوده و همچنین لیست بیانیهٔ ۱۹۹۶ تسلیحات شیمیایی عراق نیز حاوی سی‌ویک تهیه‌کنندهٔ اصلی بوده که چهارده مورد از آن‌ها آلمانی بوده‌اند.<sup>۱</sup> در اینجا بد نیست به گزارش سازمان ملل<sup>۲</sup> در مورد نقض مقررات سازمان ملل توسط شرکت W. E. T آلمان در ارتباط با معاملات عراق اشاره کنیم که در روزنامه واشنگتن تایمز به چاپ رسید. شرکت آلمانی W. E. T در سال‌های ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۸ مقررات زیر را نقض کرده است:

۱- فروش ده میلیون (دلار) ماشین و تجهیزات و چندین تن مواد شیمیایی به عراق  
 ۲- احداث بخش‌هایی از کارخانهٔ شیمیایی سامرا که طبق اسناد سازمان جاسوسی آمریکا محل تولید گاز خردل و عصبی در عراق بوده است.

۳- تهیهٔ ابزارهای ماشینی برای تبدیل توپ MM 122 متعارف، به پرتاب‌کننده‌های مهمات شیمیایی  
 ۴- فروش وسایل و قطعات به ارزش بیست میلیون دلار به صنایع نظامی و صنعت نظامی

عراق MIMI<sup>۳</sup>.

در مقاله‌ای با نام «چه کسی عراق را تجهیز کرد؟» که در سایت اینترنتی سازمان عفو بین‌المللی درج شده بیان می‌شود: «در اعلامیهٔ دوازده‌هزار صفحه‌ای عراق از شرکت‌های تابع فرانسه، انگلیس، روسیه، آمریکا و چین که عراق را در دستیابی تسلیحات غیرمتعارف تجهیز کردند نام برده شده‌است.» و ادامه می‌دهد: «هرچند بیشتر این معاملات بعد از جنگ ۹۱ تمام شد اما روسیه، چین و پرتقال بعد از سال ۹۱ نیز با نقض قطعنامهٔ سازمان ملل به این

1-March Erikson. op .cit

2-UN- activity memo- April 200

3-philip shenon .op. cit

تجارت ادامه دادند.»

این مقاله می‌افزاید شرکت‌های آلمانی در مورد اتهام نقض ممنوعیت‌های تسلیحاتی علیه عراق قابل تعقیب هستند و انگلیس و آمریکا نیز متهم به حمایت از عراق در برنامه‌های تسلیحات شیمیایی و بیولوژیکی هستند.<sup>۱</sup>

مؤسسه تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم سوئد (SIPRI) با به راه انداختن دوره‌های مباحث حقوق بین‌الملل در مورد سلاح‌های شیمیایی، قدم‌های مثبتی را در جهت به وجود آمدن کنوانسیون منع تولید، توسعه و ذخیره سلاح‌های شیمیایی ۱۹۹۳ پاریس برداشت و تحقیقات گسترده‌ای نیز در کلیه ابعاد تسلیحات شیمیایی به کار برده شده در جنگ ایران و عراق داشته است. SIPRI در زمان جنگ ایران و عراق اعلام کرد: «مدارک قوی انتشار یافته است (اما نه به معنی قطعی هنوز) که عراق از سال ۱۹۷۵ در به دست آوردن تکنولوژی‌هایی (تسلیحات شیمیایی) از شرکت‌های آمریکایی، آلمان غربی و ایتالیا کوشش می‌کرده است.

همچنین در این مقاله در ارتباط با گاز سارین و تابون به کار برده شده توسط عراق در جنگ علیه ایران می‌گوید «تجزیه (متخصصین) سازمان ملل نشان می‌دهد که این گازها مانند روش آلمانی ساخته شده است و مقدار مواد لازم برای هشت بمب تابون که توسط سازمان ملل بررسی شده عبارت است از پنج هزار کیلوگرم فسفریل کلراید و ۱۲۰ کیلوگرم سیانید سدیم و صدوپنجاه کیلوگرم الکل و شصت و پنج کیلوگرم دی‌متال لین.»<sup>۲</sup>

## بررسی اسناد دولتی

به دنبال استفاده عراق از سلاح‌های شیمیایی و به پیشنهاد کشور استرالیا، گروهی موسوم به گروه استرالیا در سال ۱۹۸۴ تشکیل شد. این گروه شامل کشورهای اروپای غربی همراه کشورهای آمریکا، کانادا، ژاپن و استرالیا بود و در حقیقت یک ائتلاف بین نمایندگان سی گروه از صنایع ملی و نمایندگان دولت‌های مذکور بود. در اولین نشست این گروه در سال ۱۹۸۵، صادرات بیش از پنج پیش‌ساز ماده شیمیایی به عراق ممنوع اعلام شد. در سال ۱۹۸۶ این گروه صادرات سی و پنج پیش‌ساز ماده شیمیایی و تجهیزات و تولیدات مربوط به عوامل جنگی را به

1- <http://web.amnesty.org/pages/tt44article> - هفت - eng

2-Julian perry Robinson and Jozef Goldeat- chemical weal

کشورهای نام برده در لیستی که حقوق بین‌الملل را رعایت نمی‌کردند ممنوع اعلام کرد.<sup>۱</sup> کاملاً واضح است که تشکیل این گروه، آماره‌ای مبنی بر دست‌داشتن شرکت‌های غربی، از جمله شرکت‌های آلمان غربی در ساخت و تجهیز صنایع تسلیحات شیمیایی عراق است. این نکته مهم در دومین دادخواست مصدومان شیمیایی آمریکا علیه شرکت‌ها و بانک‌های حمایت‌کننده عراق نیز مورد توجه قرار گرفته و در متن دادخواست اشاره شده «... در این مرحله، ائتلاف بین‌المللی دولت‌ها به‌طور واضح نشان می‌دهد و این عقیده را به وجود می‌آورد که عراق مواد لازم برای برنامه‌های تسلیحات شیمیایی خود را از کارخانه‌ها و صنایع بین‌المللی خارج از عراق تأمین کرده است.»<sup>۲</sup>

## ۱- آمریکا

اولین کسانی که در سطح بین‌المللی رابطه شرکت‌های آلمانی با تسلیحات شیمیایی عراق را فاش کردند آمریکایی‌ها بودند. بنا به گزارش BBC، در سپتامبر ۱۹۸۰، دولت ریگان یک کارگزاری اطلاعاتی ملی را مأمور بررسی گسترش سلاح‌های شیمیایی در جهان سوم کرد. این کارگزاری در گزارش خود در مورد عراق هشدار داده بود فرایند مداوم خرید مستقیم مواد شیمیایی و مهماتی که به منزله بمب یا خمپاره از ماده شیمیایی مسموم‌کننده پر می‌شوند و سایر امکانات تولید این جنگ‌افزار از اروپای غربی و مصر ادامه دارد. در این گزارش، به خصوص از دولت بن‌به‌خاطر جلوگیری نکردن از کار شرکت‌های آلمانی طرف‌دار، انتقاد شده بود. جزئیات گزارش نشان دهنده آن بود که آلمان غربی کمک‌های فنی را در تهیه گاز فلج‌کننده اعصاب فراهم آورده است. به‌طور غیر رسمی این اطلاعات به دولت آلمان غربی گوش‌زد شد اما کسی توجهی نکرد، تا آنکه در سی مارس ۱۹۸۴ نیویورک تایمز با استناد به منابع اطلاعاتی آمریکا (C.I.A) گزارش مفصلی از عملکرد شرکت‌های آلمانی در ساخت و ساز کارخانه سامرا ارائه کرد و در آن از شرکت کارل کولب نیز نام برد. این مقاله موجب شد تا مقامات آلمانی به آن واکنش نشان دهند. هلموت کوهل صدراعظم آلمان غربی در یک بیانیه وعده داد که به موضوع رسیدگی کند.<sup>۳</sup> همچنین یکی از مقامات برجسته پنتاگون در این رابطه اظهار داشت: «ما می‌دانیم که دو

1-Introduction secon Amended class action complant- U. s. district cout eastern district of Newyork- 03 -cv- 4058

2-I did- para 83

3-Dear Speigel -10 September 1991

کارخانه آلمان غربی، عراق را در تولید جنگ افزارهای شیمیایی یاری می‌کنند. یکی از آن‌ها نقش برجسته‌ای در این امر دارد و هنوز هم به کار خود ادامه می‌دهد. این مقام افزود این کارخانه علاوه بر ماده پستی زیدن (Pestiziden) احتمالاً گاز خردل و اعصاب هم تولید می‌کند.<sup>۱</sup>

از این به بعد به آرامی سر و صدای دخالت شرکت‌های آلمانی در کارخانجات تسلیحات شیمیایی عراق پخش شد و از طرفی، عراق نیز در این زمان به نحو گسترده‌ای از گاز شیمیایی علیه نظامیان ایران استفاده می‌کرد که منجر به اعزام هیئت بازرسی سازمان ملل به ایران می‌شد. این عوامل باعث شد در شانزده اوت ۱۹۸۴ قوانین کنترلی سخت‌تری بر صادرات مواد شیمیایی علی‌الخصوص به عراق وضع شد.

اما با بهبود روابط آمریکا و عراق در سال ۱۹۸۴ نه تنها حساسیت آمریکا در مورد گسترش تسلیحات نظامی و کشتار جمعی عراق از بین رفت بلکه به جهت حفظ منافع آمریکا در برابر ایران، عراق از کمک‌های مستقیم و غیرمستقیم کشور آمریکا نیز برخوردار شد.

اختصاص وام کشاورزی به عراق، گشایش اعتبار بانک آتلانتا برای روابط بازرگانی تجاری آمریکا با عراق، و دادن مجوزهای رسمی وزارت بازرگانی آمریکا به شرکت‌های آمریکایی طرف معامله با نهادهای دولتی حتی وزارت صنایع و صنعت نظامی عراق، از جمله تسهیلاتی بود که از طرف آمریکا، دستیابی بیشتر عراق به سلاح‌های کشتار جمعی را آسان‌تر می‌کرد.

بعد از چرخش ورق سیاسی علیه عراق یعنی بعد از جنگ دوم خلیج فارس و ورود نظامی آمریکا و متحدانش به عراق، ساخت تسلیحات شیمیایی عراق مورد بررسی و کنکاش دقیقی از طرف آمریکا قرار گرفت. به غیر از دلایل سیاسی و امنیتی، مصدومیت شیمیایی سربازان آمریکایی از عوامل مهم این تحقیقات بود. سربازان آمریکایی در جریان جنگ خلیج فارس دچار بیماری خاصی شدند که به سندرم خلیج معروف شد. در ابتدا به دلایلی که چندان نیز معلوم نشد، دولت آمریکا از اعلام این بیماری در بین سربازان خود طفره می‌رفت اما به مرور، گسترش این بیماری و اعتراض‌های وارده، بحث در این مورد را به کنگره کشاند. از طرفی ترس از قدرت نظامی عراق باعث شد تا تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه انجام شود. کمیته بانکی مجلس سنا به منظور تکمیل تحقیقات خود در این زمینه گزارشاتی را از بازرسان سازمان ملل (UNSCOM) در مورد نحوه ساخت تسلیحات کشتار جمعی عراق دریافت کرد. نتیجه تحقیقات کمیته بانکی درباره سیاست صادرات

۱- حسین علایی جنگ شیمیایی تهدید فزاینده انتشارات اطلاعات ۱۳۶۷

آمریکا به عراق قبل از حمله به کویت، در سال ۱۹۹۲ انتشار یافت.<sup>۱</sup> همچنین کمیته فرعی امور بازرگانی سنا در سال ۱۹۹۱ و کمیته روابط خارجی سنا در سال ۱۹۹۴ در این باره، تحقیقات مفصلی انجام دادند. همه این تحقیقات و مباحث بر روی این مطلب دور می‌زد که سیاست غرب در مورد فروش تکنولوژی تسلیحات، علی‌الخصوص تسلیحات غیرمتعارف به عراق اشتباه بوده و خواستار کنترل صادرات بیشتر دولت آمریکا بر روی تجهیزات حساس بودند.

کاخ سفید هم در ده سپتامبر ۱۹۹۱ یک گزارش طبقه‌بندی شده درباره صادرات بین‌المللی سلاح‌های شیمیایی، هسته‌ای و بیولوژیک به عراق را به کنگره آمریکا ارائه کرد. خلاصه طبقه‌بندی نشده این گزارش که قابلیت انتشار داشت بیان می‌دارد که در دهه ۸۰ تعدادی از کشورها، مخصوصاً دولت‌های غربی، نقش مهمی در تجهیز شیمیایی عراق به پیش ماده‌ها، تکنیک و فن‌آوری برنامه‌های شیمیایی داشتند. جامعه بین‌الملل در طول دهه ۸۰ با علاقه‌مندی زیاد عراق درباره گسترش فعالیت‌ها در زمینه تسلیحات غیرمتعارف مواجه شد. با وجود محدودیتی که در مورد کالاهای مرتبط با این نوع تکنولوژی در قوانین آمریکا و کشورهای غربی وجود داشت اروپای غربی، مهم‌ترین تأمین‌کننده این تسلیحات بود. این گزارش منجر به تغییر قانون صادرات آمریکا و شدیدتر کردن محدودیت‌ها در مورد کالاهای دو کاربردی قابل استفاده در تسلیحات غیرمتعارف شد.<sup>۲</sup>

به‌علاوه، کمیسیون تشخیص تهدیدات بالستیک علیه آمریکا، با اختصاص دادن یک فصل از تحقیقات خود به کشور آلمان بیان می‌دارد که کشور آلمان تهدیدی برای آمریکا به شمار نمی‌رود اما سیاست صادراتی آلمان به دلیل صدور تجهیزات تکنولوژی و فناوری به کشورهای عراق و لیبی به شدت مشکل‌ساز است. همچنین عنوان می‌کند دلایلی دارد که نشان دهنده رضایت صنایع آلمان به همکاری در برنامه‌های تسلیحات کشتار جمعی خارجی در دهه ۸۰ میلادی است و می‌گوید «هرچند دولت آلمان سعی در از بین بردن این فعالیت‌ها کرد اما واقعیات نشان می‌دهند این اقدامات بی‌اثر بوده است.» در ادامه با نام بردن از شرکت‌های آلمانی کارل کولب، پروساگ، پیلوت پلانت، تیسسن، گیلدمایستر و MBB نقش آن‌ها را در

1- Donald W.Riegle D,a U.S Chemical and Biological Warfar - Related Dual Us Exports to Iraq and their Pssible impact on health consequences of ths Golf war -report of committee on Banking, Housing and urban Affairs  
2- White House report on sanction arms export to Iraq. tracking number 197305- text: NXE 207 -16 /9 /1997

ساخت تسلیحات غیرمتعارف عراق از جمله تسلیحات شیمیایی بیان می‌دارد.<sup>۱</sup>

«از طرفی حدود پنج‌هزار سرباز آمریکایی که در جنگ خلیج فارس دچار مصدومیت شیمیایی شدند به وکالت آقای گری پیت<sup>۲</sup> و آقای اسپاگنوتی<sup>۳</sup> علیه شرکت‌های آلمانی و دیگر شرکت‌های اروپایی و آمریکایی تجهیز کننده عراق به تسلیحات شیمیایی اقامه دعوی کردند. این دعوی در سال ۱۹۹۴ در ایالت تگزاس به خواسته یک میلیون دلار اقامه شد و هنوز نیز در جریان است. اخیراً نیز در ایالت نیویورک، دعاوی جدیدی را علیه چهل‌ونه بانک خارجی مطرح کرد که با دادن ضمانت نامه و اسناد بانکی معاملات تسلیحاتی عراق را تضمین می‌کردند، از جمله گزارش عراق به سازمان ملل در سال ۱۹۹۸ در ارتباط با تسلیحات غیرمتعارف این کشور و اطلاعاتی که از آقای اسکات ریتر بازرس سازمان ملل در اختیار دارد.<sup>۴</sup>»

آقای پیت نحوه به دست آوردن اسناد مورد نیاز این پرونده را این‌گونه بیان می‌کند: «سال‌ها قبل، ما مکرر از سازمان ملل درخواست کردیم به ما برای داشتن کپی از اطلاعات مربوط به تهیه‌کنندگان جنگ‌افزارهای شیمیایی عراق اجازه بدهد و حتی اعلام کردیم این امر برای اهداف نابودی سلاح‌های کشتار جمعی بسیار مهم است اما سازمان ملل هرگونه کمک به ما را رد کرد. چهار سال پیش، من یک درخواست کتبی مبنی بر آزادی اطلاعات به وزارت کشور فرستادم و این مورد را با روزنامه بزرگ ایالت (USA today) در میان گذاشتیم؛ سپس به‌طور باور نکردنی وزارت کشور در این‌باره عذرخواهی کرد. منشی پاول درباره نامه من از او سؤال کرده بود و آن‌ها تعدادی سند که ظاهراً پاسخی به درخواست است پیدا کردند و بعد هم مرا ارجاع دادند به بررسی سند شش نوامبر ۲۰۰۲- من یک نامه از وزارت دفاع به دست آوردم که نشان می‌داد آن‌ها اسنادی را در ارتباط با سئوالات من از وزارت کشور به CIA فرستادند اما گفتند همه اسناد طبقه‌بندی شده هستند و ما نمی‌توانیم آن‌ها را در اختیار شما بگذاریم. سرانجام در این زمینه ما به افکار عمومی رجوع کردیم و کوشش کردیم از این مطلب یک موضوع سیاسی بسازیم. من با مشاورانم به نیویورک سفر کردیم و با بازرسان آنسکام و افسر دریایی (اسکات ریتر) ملاقات کردیم. در سپتامبر ۲۰۰۲ ریتر به بغداد سفر کرد و طارق عزیز

1- Commission to Assess the Ballistic missile threat to U.S.A .op. cit

2- Garry pitts

3- Spagnotii

4- www. Gulfwarvetlawsuit. com

متنی را به دست ما و اسنادی را به آقای ریتر داد. این اسناد، هزاران صفحه بود که در سه CD ROM جای گرفته بود. آقای ریتر آن‌ها را به من داد و من به هوستون برگشتم و FBI را آگاه کردم. FBI یک کپی از CD گرفت و آن‌ها را با آنچه وزیر کشور داشت هماهنگ کرد. همچنین FBI با ما در قرار دادن این اطلاعات، به دلیل حساسیت آن‌ها، در یک جای امن همکاری کرد. ما این اسناد را انتشار ندادیم زیرا نمی‌خواستیم صدام چیزی در این باره بداند و از آن‌ها به منظور اهداف تجاوزکارانه‌اش استفاده تبلیغاتی کند. فقط زمانی که تشخیص دادیم از آن سندها استفاده کردیم. من با آقای فلیپ شنون در نیویورک تایمز قرارداد بستم و این اطلاعات را قبل از کریسمس گذشته منتشر کردیم.<sup>۱</sup>

علاوه بر این موارد در سال ۱۹۸۷ یعنی زمانی که هنوز بین ایران و عراق جنگ بود شخصی به نام جاناتان پولارد، یک یهودی، که در نیروی دریایی آمریکا خدمت می‌کرد به جرم خیانت در امانت محکوم شد. وی اطلاعاتی را از وضعیت موشکی و شیمیایی عراق در اختیار اسرائیل قرار داده بود و به جرم اینکه عکس‌های ماهواره‌ای (KH-11) مربوط به کارخانه‌های تسلیحاتی عراق را در اختیار اسرائیل قرار داده بود به حبس ابد محکوم شد. این شخص با مقایسه حکمی که برای وی صادر شد با حکم دیگر مجرمین مانند خود، که یا آزادی مشروط داشتند، یا حبس‌های کوتاه مدت و یا جریمه نقدی، در نامه‌ای که به یک خاخام یهودی می‌نویسد و در مجله وال استریت چاپ می‌شود می‌گوید «مسئله این جا است که بسیاری از عکس‌هایی که من به اسرائیل دادم مربوط به کارخانه‌های تولید سلاح شیمیایی عراق بودند و دولت ریگان نمی‌خواست به وجود چنین کارخانه‌هایی اعتراف کند. این عکس‌ها دلایلی قوی و مطمئن بر استفاده عراق از جنگ افزارهای شیمیایی ارائه می‌کردند و دولت ریگان واقعاً نگران یک چیز بود؛ اینکه در موقعیتی قرار بگیرد که بخواهد اقرار کند از میزان توان تسلیحات شیمیایی عراق آگاهی داشته است.»<sup>۲</sup>

هم‌اینک سایتی در اینترنت به نام جاناتان پولارد موجود است که به جمع‌آوری و انتشار اسناد پیرامون ساخت تسلیحات شیمیایی عراق می‌پردازد. براساس آن، بیشترین اتهامات متوجه شرکت‌های آلمانی است.

1- [www.GulfwraVetLaw.com/status/4a.html](http://www.GulfwraVetLaw.com/status/4a.html)

2- Jonathan Pollard Appeasincint of Iraq made me Aspy - wall street journal 15 feb 1991



## ۲- آلمان

در پی انتشار گزارش CIA در سال ۱۹۸۴ مبنی بر دست داشتن شرکت‌های کارل کولب و پیلوت پلانت و... در ساختن تسلیحات شیمیایی عراق، هلموت کوهل، صدراعظم آلمان غربی در واکنش به این خبر در یک بیانیه وعده داد که به موضوع رسیدگی می‌کند و گفت «آمریکایی‌ها ترجیح می‌دادند خود به جای آلمان، کارخانه‌های مجتمع سامرا را ایجاد کنند»<sup>۱</sup>

اما به رغم این، با گسترش اخبار مربوط به این دخالت‌ها، گمرک آلمان در مقام شاکی علیه چند شرکت آلمانی در دادگاه شهر دارشتاب شکایتی را مطرح کرد. مجلس شورای فدرال نیز به بررسی موضوع پرداخت و وزارت اقتصاد و اداره گمرک آلمان نیز گزارشی در این زمینه تهیه کردند و به مجلس شورای فدرال تقدیم کردند. با کمک دادستان‌های ایالت‌های مختلف آلمان، نود نفر شاهد و مطلع از ماجرا احضار و پنجاه مورد بازرسی در محل نیز انجام شد. همچنین کمیسیون کارشناسی برای پاسخ به این سؤال تشکیل شد که آیا با تأسیسات تحویل داده شده، امکان تولید سلاح شیمیایی بوده است یا خیر؟

مجله اشپیگل در این مورد می‌نویسد:

اگرچه یکی از کارشناسان اعلام کرده براساس شواهد موجود و اظهارات شاهدان، با این تأسیسات سموم مختلف تولید نشده اما دو کارشناس دیگر که از موسسه بایر. آ. گ هستند در گزارش‌هایی که هنوز رسماً انتشار نیافته، اعلام کرده‌اند این تأسیسات به‌طور عمده مخصوص تولید سلاح‌های شیمیایی بوده‌اند.<sup>۲</sup>

آقای ورنر ریشارز<sup>۳</sup> یک شیمی‌دان سوئسی که رییس دانشکده فنی زوریخ بود به این نتیجه رسید تجهیزاتی که توسط آلمانی‌ها به عراق فرستاده شد از اول برای تولید گاز سمی طراحی شده بودند. آن‌ها این‌طور که رسماً اعلام شد برای تولید سموم دفع آفات نباتی مناسب نیستند. نظرات آقای ریشارز مورد استناد بسیاری از تحقیقات، از جمله کمیسیون تشخیص تهدیدات بالستیکی علیه آمریکا قرار گرفته است.

آقای دیترهالمن<sup>۴</sup> از انستیتو ماکس پلانک<sup>۵</sup> نیز به این نتیجه رسید که تأسیسات تکمیل

1- Espeigel ده septimber 1991

2- Dear Speigel - شانزده - january 1989

3- Werner Richarz

4- Diter Hallman

5- Max Planck

شده در سامرا مناسب ساخت گازهای اعصاب نظیر تابون است. وی قبلاً هم به‌عنوان کارشناس ارائه‌کننده نظریه فنی، در رسیدگی علیه شرکت ایمهاوزن فعالیت داشته است.<sup>۱</sup>

همچنین در پی مباحثی که در این زمینه در مجلس فدرال آلمان پیش آمد، در ماه می سال ۱۹۸۸ گانزل نماینده حزب سوسیال دموکرات در مجلس فدرال از بانگمان وزیر اقتصاد وقت مبنی بر اینکه آیا کارخانجات آلمانی در تولید گاز سمی در جنگ خلیج فارس شرکت داشته‌اند یا خیر؟ جواب مثبت شنید. بک‌مان مشاور پارلمانی وزارت اقتصاد فدرال نیز در مجلس اعلام کرد اطلاعاتی که تاکنون منتشر شده بسیار تکان دهنده است. شرکت‌ها و کارخانجات بسیاری از کشورهای مختلف جهان امکانات لازم را در اختیار عراق نهاده‌اند تا نه تنها تسلیحات معمولی بلکه سلاح‌های اتمی، شیمیایی و بیولوژیک تولید کند که در این میان کارخانجات آلمان در تمامی زمینه‌ها بیش از دیگران فعال بوده‌اند.<sup>۲</sup>

در بیست و یک آگوست ۱۹۹۰، هلموت هاسن وزیر اقتصاد آلمان غربی طی نامه‌ای به پارلمان آن کشور اعتراف کرد که کارگزاری‌های اطلاعاتی آلمان فدرال به خوبی از درگیری آلمان با برنامه‌های تسلیحاتی عراق آگاهی داشتند، اما هیچ اقدامی به عمل نیاوردند. این گزارش بیان می‌کند از سال ۱۹۸۳، شرکت‌های آلمان غربی تجهیزات، مواد و صنایع کوچک کارخانه‌های تولید گاز سمی را به عراق صادر کرده‌اند. این گزارش همچنین می‌افزاید، مخصوصاً این شرکت‌ها در ساخت پروژه سعد ۱۶ (پروژه شیمیایی عراق) و تأسیس مجتمع نظامی التاجی به‌طور مستقیم شرکت داشتند.<sup>۳</sup>

بنابر گزارشی از آگوست‌هانینگ<sup>۴</sup> رییس سازمان اطلاعاتی آلمان (BND) ساخت کارخانه سامرا توسط شرکت‌های آلمانی کارل کولب، پیلوت پلانتر هربرگر و وت انجام شده‌است.

## بررسی رسانه‌های خبری

### ۱- فیلم‌های مستند

جنایات صدام در کاربرد سلاح شیمیایی از جمله، حمله به حلبچه و سردشت و همچنین

1- Dear Spiegel Number 45 -1990

2-Frank furtet Rundschau 1989/ 16/ یک

3- Alysa Khalil Ibrahim 0 op.cit

4- Agust Haning

حضور مصدومان شیمیایی ایران در بیمارستان‌های اروپایی باعث شد در اواخر دهه ۸۰ شبکه‌های خبری، موجی از تبلیغات علیه عاملان اصلی و سازندگان این جنگ‌افزار به راه اندازند و هریک از آن‌ها گوشه‌ای از این معاملات را بر ملا می‌کنند. در حقیقت، به قدری مطبوعات و رسانه‌ها در سراسر جهان در رابطه با دخالت غرب در تجهیزات تسلیحاتی و علی‌الخصوص تجهیز شیمیایی عراق فعالیت کردند که با نگاهی اجمالی در این زمینه می‌توان دریافت که مطالب، به حد تواتر رسیده است. ما فقط چند نمونه از آن‌ها را بیان می‌کنیم.

در سال ۱۹۸۶ یک فیلم‌ساز انگلیسی به نام آقای هریس فیلمی را دربارهٔ تجهیز کنندگان شیمیایی عراق ساخت که در اکتبر آن سال از برنامهٔ جام جهان‌نمای شبکه تلویزیونی BBC به نام راز سامرا به نمایش گذاشته شد و با استفاده از بیانات افراد سرشناس چون جولیان پری رابینسون<sup>۱</sup> به بحث پیرامون میزان امکانات لازم و چگونگی ساخت تسلیحات شیمیایی عراق پرداخت. همچنین به روابط بین مراکز دولتی عراق مثل سپ و شرکت‌های آلمانی و آمریکایی طرف معامله با آن‌ها اشاره کرد.<sup>۲</sup>

بحث پیرامون حملات شیمیایی عراق و دخالت و همکاری غرب با عراق به قدری مطرح بود که شبکه‌های تلویزیونی آلمان، بارها در این باره حتی با مورد انتقاد قراردادن دولت خود به پخش فیلم و گزارش اقدام کردند. از جمله:

۱- شبکهٔ سه تلویزیون آلمان در سال ۱۹۸۹ فیلم مستندی به‌عنوان «بمب شیمیایی، سلاح اتمی فقرا، سودجویی ثروتمندان» پخش کرد. در این مصاحبه هرمن شر<sup>۳</sup> نمایندهٔ مجلس فدرال از حزب سوسیال دموکرات در پاسخ به این سؤال که چرا دنیا نسبت به جنایت عراق چندان عکس‌العملی از خود نشان نداد اظهار داشت:<sup>۴</sup> «ما طی چند سال اخیر همیشه کوشیده‌ایم فقط ایران را در سطح بین‌المللی به‌عنوان عنصر نامطلوب یا عروسک خبیث جلوه دهیم و چشم خود را روی جنایات عراق و آنچه بر سر کردهای کشورش می‌آورد، بسته‌ایم. دولت آلمان نیز چشم خود را بست و اجازه داد کارخانجات آلمانی، عراق را در احداث کارخانجات تولید سلاح شیمیایی یاری رسانند. اکنون باید دولت آلمان به رسیدگی و

1- Jullian Perry Robinson  
2- The Secret of Samera - op.cit  
3- Herman Scheer  
4-Chanall WDR - 10/1/1989

عکس‌العمل قاطع دست بزند.

۲- شبکه اول تلویزیون آلمان نیز در برنامه مونیتر، فیلمی در این خصوص نشان داد و در پاسخ به این سؤال که «چه کسی این سلاح مرگ‌آور را به عراق تحویل داده؟» به معرفی چند شرکت آلمانی به نام پروساگ، وت، کلب و پلانت پرداخت.<sup>۱</sup> در قسمتی دیگر، شاهدان عینی، نقشه کارخانجات شیمیایی سامرا را که در زیرزمین به صورت یک سنگر مستحکم احداث شده، ترسیم کردند و چند عکس مخفی که گرفته شده بود را نیز نشان دادند. همچنین مراقب‌های شدید، کنترل رفت‌وآمد و دفاع ضد هوایی فوق‌العاده برای مقابله با حملات احتمالی هواپیماهای ایران از زبان کسانی که در این مجتمع شیمیایی کار کرده بودند، به خوبی تشریح شد.

۳- شبکه دوم تلویزیون آلمان نیز، فیلمی با عنوان همکاری شرکت‌های آلمانی در ساخت سلاح‌های شیمیایی پخش کرد. این فیلم با اشاره به همکاری کارل کولب در مجتمع سامرا در گفت‌وگو با یکی از تکنسین‌های آلمانی مونتاژکار در سامرا، اطلاعات قابل توجهی در مورد محل انبارها و تأسیسات دفاع هوایی بیان داشت.<sup>۲</sup> این شبکه برنامه مشابه دیگری در تاریخ ۱۸/۱۰/۱۹۹۰ پخش کرد.

## ۲- مطبوعات

همان‌طور که قبلاً نیز گفتیم شبکه‌های خبری حقایق زیادی پیرامون این قضیه برملا کردند که ما به چند مورد از آن‌ها که در روزنامه کیهان نقل قول شده اشاره می‌کنیم:

۱- واشنگتن پست می‌نویسد:

باید پرسید چرا کشورهای صنعتی که حتی اعلام کرده بودند با هدف‌های بعضی از این کشورها که در تکاپوی به دست آوردن تسلیحات شیمیایی هستند مخالفند، حاضر یا قادر نیستند مقررات کنترل صادرات خود را کاملاً اجرا کنند. این روزنامه موارد مختلف فروختن وسایل لازم برای تولید سلاح‌های شیمیایی به عراق را ذکر می‌کند و می‌نویسد کشورهای چکسلواکی، فرانسه و آلمان غربی در این معاملات دست داشته‌اند.<sup>۳</sup>

۲- روزنامه تایمز مالی با استناد به گزارشی از میدل‌ایست درباره نقش دول غربی در تجهیز

1- Chanall ARD-12/1/1989  
2- Chanall Z.D.F 18/8/1989

۳. به نقل از کیهان ۶۹/۱/۱۶

عراق به سلاح‌های شیمیایی می‌نویسد دوپست‌وهفت شرکت غربی، که غالباً اروپایی بودند، در فروش لوازم و تکنولوژی لازم به عراق در دهه ۸۰ به‌منظور تولید سلاح‌های غیرمتعارف هسته‌ای، میکروبی و شیمیایی دخیل بوده‌اند. در این میان هشتادوشش شرکت آلمانی، هجده شرکت آمریکایی، هجده شرکت انگلیسی، شانزده شرکت فرانسوی، هفده شرکت اتریشی، دوازده شرکت ایتالیایی و یازده شرکت سوئیسی بوده‌اند. به گفته این روزنامه شبکه‌های اطلاعاتی و جاسوسی غرب بسیار دیر نسبت به وسعت برنامه‌های خرید تسلیحات عراق حساسیت نشان دادند.<sup>۱</sup>

۳- بخش فارسی رادیو BBC در دهم اوت ۱۹۹۰ به نقل از اشپیگل می‌گوید:

در کارخانه سلیمان پاک در کرانه رودخانه دجله، آزمایشگاه‌های تحقیقاتی تهیه گاز شیمیایی وجود دارند. در شهر فلوجه مواد خام اولیه تسلیحات شیمیایی تولید می‌شود و در شهر سامرا گازهای خردل و گاز عصبی تابون به‌طور انبوه تولید می‌شوند. در هر سه شهر، شرکت‌های مختلف آلمانی حضور دارند.

اشپیگل از انستیتوی صلح سوئد (SIPRI) نقل می‌کند:

درست است که آلمان در لیست کشورهای صادر کننده اسلحه به عراق در مقام بیستم قرار دارد ولی هیچ کشوری به اندازه آلمان چنین کمک پژوهشی و تولیدی به عراق در تهیه یک نوع سلاح کشنده و تعیین کننده در جنگ با ایران نکرده است.

۴- دیر اشپیگل می‌نویسد: کارخانه تولید گاز شیمیایی که وسایل آن از کنسرن معروف فورستای آلمان خریداری شده قادر است سالانه یک میلیون وهفتصدوشصت هزار تن مواد خام شیمیایی را به گازهای کشنده خردل و تابون مبدل سازد. صدور و حمل چنین کارخانه‌ای به یک‌باره صورت نگرفته بلکه در دفعات و قطعات مختلفی از طریق یک کشور همسایه به عراق حمل شده‌است.<sup>۲</sup>

۵- بخش فارسی رادیو لندن دهم آگوست ۱۹۹۰:

طی ده سال گذشته، غرب مواد خام کارخانه‌های شیمیایی عراق که چهار کارخانه هستند و تولید آن‌ها در هفته مجموعاً ده‌هزار تن است را به این کشور فروخته است. چندین شرکت آلمانی در زمینه تخصص فنی در تولید مواد شیمیایی و گازهای سمی مهلک به عراق کمک کردند.

بحث بر سر تسلیحات نظامی عراق علی‌الخصوص تسلیحات غیرمتعارف آن فقط به سال‌های بعد از جنگ ایران و عراق محدود نشد بلکه به دنبال حمله عراق به کویت و سپس بحث بازرسی‌های سازمان ملل، مطبوعات همیشه زمینه‌ای برای افشا کردن چگونگی تجهیز نظامی عراق داشتند؛ علی‌الخصوص با توجه به جنگ آمریکا علیه عراق به بهانه پیدا کردن سلاح‌های کشتار جمعی، بحث عوامل صادر کننده تسلیحات به عراق نیز بسیار داغ‌تر از پیش مطرح شد.

۶- مجله میدل‌ایست نیز با ذکر اسامی شرکت‌های اروپایی از جمله آلمانی مثل پروساگ و هوسچت در مقاله‌ای با عنوان «سربازان خلیج فارس، حمایت‌کنندگان عراق را تعقیب قضایی می‌کنند» مطالبی در این زمینه بیان می‌کند.<sup>۱</sup>

۷- در مقاله‌ای با عنوان جنگ از آلمان در ژانویه ۲۰۰۲ عنوان می‌شود که شرکت‌های آلمانی مهم‌ترین تجهیزکننده برنامه تسلیحات هسته‌ای عراق بودند و کارخانه‌های گازهای سمی، موشک‌های بالستیک و سیستم‌های پرتاب دوربرد نیز توسط آلمان‌ها تولید شد. در این مقاله گفته می‌شود حتی بعد از جنگ عراق با کویت، شرکت‌های آلمانی به نقض ممنوعیت‌ها و تحریم‌ها ادامه می‌دادند و عنوان می‌کند که دولت آلمان می‌دانسته تا سال ۱۹۹۹ شرکت‌های آلمانی با عراق همکاری می‌کنند.

با توجه به مطالب این بخش، این نکته حائز اهمیت است که با انتشار اخبار مبنی بر استفاده عراق از سلاح شیمیایی باید از سال ۱۹۸۴ به بعد زنگ خطر برای شرکت‌های طرف معامله با عراق به صدا در می‌آمد و آن‌ها را معتقد به رعایت جوانب احتیاط می‌کرد.

برای تاکید بیشتر به گزیده‌ای از دلایلی که وکلای سربازان مصدوم آمریکایی در دادخواست خود علیه شرکت‌ها و بانک‌های دخالت‌کننده در ساخت تسلیحات شیمیایی عراق مطرح کرده‌اند، اشاره می‌کنیم:

«۱- شرکت‌های فروشنده (خوانده)، کالاها و خدماتی را به صدام فروختند که شامل پیش‌ساز ماده‌های شیمیایی و تجهیزات ویژه کارخانه‌هایی بود که همه آن‌ها در پروسه تولید سلاح‌های شیمیایی کشتار جمعی لازم بوده است؛ علی‌رغم آنکه صدام، آگاهانه از این سلاح‌ها علیه مردم خود و اتباع دولت همسایه‌اش استفاده می‌کرد.

1- Maxim kriazkov- Golf war veterant to sue alleged Iraq suppliers Middle East 24 Decemder/2002

۲- جرایم بین‌المللی (عراق) فوراً گزارش داده شد و در اخبار و رسانه‌های بین‌المللی منتشر شد و صراحتاً به وسیله سازمان ملل و تعدادی از دولت‌ها از جمله آمریکا، انگلیس و آلمان محکوم شد.

۳- علی‌رغم این محکومیت گسترده و یک شکل، رژیم صدام حسین به صورت فعال و با نقض مقررات به دنبال مواد شیمیایی برای تسلیحات و برنامه‌های سلاح‌های کشتار جمعی بود و این جست‌وجو را با نقض محدودیت‌های موجود در مورد صادرات پیش ماده‌های شیمیایی مربوط به عدم همکاری با تلاش‌های عراق و ساخت سلاح شیمیایی انجام می‌داد اما در نتیجه گزارش‌های رسانه‌ها و محکومیت‌های سیاسی، اغلب جامعه تجارت بین‌المللی به ویژه صنایع شیمیایی معامله با رژیم صدام را رد می‌کردند. به عنوان مثال نمایندگان عراق در سال ۱۹۸۲ از صنایع Imperial Industrial یک شرکت بزرگ شیمیایی انگلیس درخواست فروش عوامل شیمیایی کرده بودند، اما آن‌ها فروش عوامل شیمیایی که می‌توانست در ساخت سلاح‌های شیمیایی استفاده شود را رد کردند. شبیه این مورد در سال ۱۹۸۸ توسط گروه BayerAG و گروه Montedison در ایتالیا به وجود آمد که آن‌ها نیز درخواست دولت عراق را برای خرید مواد شیمیایی رد کردند.<sup>۱</sup>»

در حقیقت، عملکرد بسیاری از صنایع و کارخانه‌ها و شرکت‌های خارجی در عدم قبول سفارشات عراق که احتمال استفاده از آن‌ها در تسلیحات شیمیایی وجود داشت بیانگر این مطلب است که میزان آگاهی و حساسیت نسبت به این گونه معاملات تا حدی بوده که نمی‌توان ادعای عدم آگاهی و اطلاع شرکت‌های درگیر در معاملات رژیم عراق را پذیرفت.

1- Second Amended class action complainl court eastern district of uork-03-cv-4058-para80,81-82

## نقد و بررسی کتاب یوست هیلترمن رابطهٔ مسموم: روابط آمریکا عراق و بمباران شیمیایی حلبچه<sup>۱</sup> دکتر حیدرعلی بلوجی

### مقدمه

در حالی که بسیاری از شهرهای معروف دنیا شهرت و جذابیت بین‌المللی خود را مدیون جاذبه‌های توریستی از قبیل دیدنی‌های طبیعی و اماکن تاریخی هستند، شهرت جهانی حلبچه با یک تراژدی تمام عیار گره خورده است. در اثر حملهٔ شیمیایی حدود پنج‌هزار نفر از شهروندان بی‌دفاع این شهر کشته شدند و بقیه از خانه و کاشانهٔ خود فراری شدند. در واقع، تا قبل از مارس ۱۹۸۸ اسم حلبچه حتی برای مردم کشورهای همسایه نیز نامی ناآشنا به شمار می‌رفت. در این تاریخ با بمباران شیمیایی این شهر توسط نیروهای تحت امر صدام، اخبار مربوط به قتل‌عام مردم حلبچه با استفاده از عوامل اعصاب، به سرعت به صدر اخبار و تجزیه و تحلیل‌های جنگ عراق علیه ایران راه یافت.

با ارتکاب این جنایت علیه بشریت، که لکهٔ ننگ دیگری در ادامهٔ رفتار و اعمال غیرانسانی صدام در طول جنگ با ایران بود، جامعهٔ بین‌المللی علی‌رغم اصرار جمهوری اسلامی ایران برای اعزام گروه حقیقت‌یاب جهت بازدید از منطقهٔ بمباران شده، به بهانهٔ عدم دخالت در امور

1- Joost R Hiltermann. A Poisonous Affair: America, Iraq, and the Gassing of Halabja Cambridge University Press, 2007, 346pp



داخلی عراق به راحتی از کنار این فاجعه گذشت.

البته پس از گذشت چند سال علاوه بر اینکه حقیقت آشکار شد، برخی واکنش‌های حقوقی جدی نیز در مورد مسببین این حادثه مشاهده شد. به عنوان مثال، دادگاه شهر لاهه از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ برای محاکمه فرانس فان آن رات، تاجر هلندی فروشنده عوامل شیمیایی به صدام، به این موضوع رسیدگی کرده و نامبرده را به ۱۷ سال زندان محکوم کرده است. این دادگاه پرونده آن رات را صرفاً از جنبه کیفری بررسی و حکم خود را صادر کرده است و گشودن پرونده حقوقی جرم ارتكابی توسط آن رات موضوع دیگری است که امکان آن پس از بستن پرونده کیفری جاری امکان پذیر خواهد بود. در واقع، علی‌رغم اینکه سیستم‌های قضایی جهان، مرور زمان را برای ختم پیگرد بعضی از جرایم به رسمیت شناخته‌اند، عمق جنایات ضدبشری صدام در رابطه با حملات شیمیایی علیه ایران و حتی اتباع خود، باعث شده که دادستان دادگاه لاهه این امر را در رابطه با پرونده آن رات وارد نداند.

علاوه بر این، پس از گذشت بیست‌سال از این جنایت، در کنار یادبودهای مستمر و مکرر قربانیان این حمله در گوشه و کنار جهان، تجزیه و تحلیل آن از ابعاد مختلف سیاسی، حقوقی، نظامی و اجتماعی و نیز شفاف‌سازی کم و کیف حمله و تعیین طرف واقعی بمباران کننده، همچنان یکی از موضوعات مورد توجه حقوق دانان بین‌المللی و تحلیل‌گران جنگ است. در واقع، در زمان وقوع بمباران شیمیایی حلبچه، دولت بعثی عراق و حامیان بین‌المللی آن انگشت اتهام را به سوی جمهوری اسلامی ایران نشانه گرفتند. با وجود این، مدت‌ها پس از این حمله و زمانی که اشغال کویت به رویارویی عراق و آمریکا منتهی شد، سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا؛ سیا، پرده از ارتكاب این جنایت شوم توسط دولت وقت عراق برداشت. این موضوع توسط برخی کارشناسان بین‌المللی دیگر، از جمله شهادت ولتر بیک، بازرس تسلیحاتی سابق سازمان ملل و عضو سابق آنسکام، در جریان محاکمه فان آن رات در دادگاه لاهه مورد تأیید قرار گرفته است.

یکی از آخرین تحلیل‌های ارائه شده در این زمینه کتاب رابط مسموم: روابط آمریکا عراق و بمباران شیمیایی حلبچه نوشته آقای یوست هیلترمن، محقق هلندی است. او به دنبال تحقیقات چند ساله به استناد شهود عینی و یافته‌های خود، ضمن اینکه جمهوری اسلامی ایران را از ایفای هرگونه نقشی در بمباران شیمیایی حلبچه مبرا می‌داند، نقش عراق را نیز در

این فاجعه به‌طور برجسته نشان می‌دهد.

آقای یوست هیلترمن که در حال حاضر مدیر پروژه خاورمیانه در گروه مطالعاتی بحران‌های بین‌المللی<sup>۱</sup> است و برای پوشش اخبار و تحولات منطقه در کشور اردن اقامت دارد، قبلاً به‌عنوان مدیر بخش نظارت بر تسلیحات در سازمان دیده‌بان حقوق بشر، گزارش مفصلی از قتل‌عام کردهای حلبچه با استفاده از گازهای شیمیایی برای این سازمان تهیه کرده بود. وی در سال ۲۰۰۷ نتیجه مطالعات و یافته‌های خود در این زمینه را در قالب یک کتاب جدید منتشر کرده است. او برای تهیه این کتاب ضمن مسافرت به کشورهای مختلف منطقه، از جمله ایران و عراق، جهت بازدید از مناطق شیمیایی شده و مصاحبه با قربانیان و شاهد حملات شیمیایی عراق، دست به یک مطالعه میدانی زده است. نامبرده در ارتباط با خاورمیانه دارای آثار دیگری نیز هست.<sup>۲</sup>

ذیلاً ضمن نگاه اجمالی به محتوای این کتاب و ارزیابی آن، بازتاب انتشار آن را در بین محافل علمی و خبری مختلف مورد بررسی قرار می‌دهیم.

### خلاصه محتوایی

هرچند، بمباران حلبچه جلوه‌ی یکی از خشن‌ترین جنایات صدام حسین به‌شمار می‌رود، موضوع بمباران شیمیایی حلبچه چندان مورد بحث و مذاقه علمی قرار نگرفته است. در این زمینه، به‌خصوص، اذعان ضمنی دستگاه حکومتی صدام نسبت به حملات شیمیایی علیه نیروهای ایرانی و حتی اتباع کرد خود به دلایل مختلف، از جمله عدم اقتضای دامن زدن به این موضوع براساس سیاست ایالات متحده آمریکا، مورد توجه جدی قرار نگرفته بود. به عبارت دیگر، تنها زمانی که سیاست‌های این کشور ایجاب کرد، مسؤولیت ارتکاب این حملات از سوی صدام و نیروهای تحت رهبری او مورد تأیید قرار گرفت. البته صدام در دادگاه محاکمه‌اش، مسؤولیت کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه ایرانی‌ها را پذیرفت و از این عمل ددمنشانه خود به‌عنوان یک افتخار یاد کرد.

در حالی که پس از این موضع‌گیری صدام، بسیاری از معماها حل شده به نظر می‌رسد، هنوز تا

1- The International Crisis Group

2- Behind the Intifada: Labor and Women's Movements in the occupied Territories(1991)

احقاق حقوق قربانیان این حملات که با مسؤولیت‌های مستقیم و غیرمستقیم حامیان بین‌المللی صدام و از جمله ایالات متحده آمریکا در زمان جنگ عراق علیه ایران انجام گرفته، راه زیادی وجود خواهد داشت. اهمیت ادعای این کتاب و یافته‌های آن در وهله اول، زدودن اتهامات واهی علیه جمهوری اسلامی ایران از یک طرف و نشان دادن مسؤولیت واقعی دولت وقت عراق و حامیان آن از سوی دیگر است. بدین منظور، نوسنده کتاب پس از یک مقدمه و بیان روند تدوین کتاب، بر خود عملیات بمباران حلبچه و اوضاع و احوال بین‌المللی آن دوران، به خصوص چشم‌پوشی دولت ریگان نسبت به حملات شیمیایی عراق علیه ایران تمرکز می‌کند و نتیجه می‌گیرد انفعال جامعه بین‌المللی نسبت به اقدامات مغایر با حقوق بین‌الملل موجب تجری بیشتر صدام شده و در نهایت او را به کاربرد سلاح‌های شیمیایی حتی علیه شهروندان خود رهنمون کرد. هیلترمن، در بیان بخش عمده جنایت حلبچه و برای نشان دادن نقش دستگاه حکومتی صدام در این جنایت می‌نویسد:

علی شیمیایی، پسر عموی صدام که توسط وی به‌عنوان رئیس پلیس امنیتی عراق منصوب شده بود، به مدت دو سال در این پست مشغول فراهم کردن منویات صدام بود. او وقت کافی برای سرکوب کردها در اختیار داشت. وی در مارس ۱۹۸۷ با ارسال پیامی به کردها اعلام کرد که دوران کردها دیگر به سر آمده است. به‌دنبال این هشدار، از اواخر سال مزبور وی با به‌عهده گرفتن رهبری عملیات انفال، با «سلاح‌های خاص» (این عنوان در دوره حکومت صدام به سلاح‌های شیمیایی اطلاق می‌شد.) شورشیان کرد را سرکوب کرد. در واقع کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه کردهای عراقی یکی از مراحل هشت‌گانه عملیات، سرکوب کردها بود که در نتیجه آن، هزاران نفر در حلبچه کشته شدند و در موارد بعدی با ایجاد رعب و وحشت ناشی از کاربرد این سلاح‌ها، آن دسته از مردان، زنان و کودکان روستایی که از این حملات نجات پیدا کرده و پا به فرار می‌گذاشتند، به دست سربازان رژیم بعثی که از قبل در انتظار آن‌ها بودند، اسیر شده و تحویل پلیس امنیتی عراق می‌شدند. گروه ویژه قتل عام این اسیران کار را تمام می‌کرد و آن عده که اعدام نمی‌شدند به مناطق دور دست تبعید می‌شدند. گفته می‌شود که بین هفتاد تا هشتاد هزار نفر از مردان کرد در طول این

عملیات مفقود شدند و خبری از سرنوشت آن‌ها به دست نیامد.

شکی نیست که حکومت ریگان از تمام آنچه به سر کردها می‌آمد، مطلع بود. اسناد دولت آمریکا و مصاحبه‌های برخی از مسؤولین این کشور، ادعای مزبور را تأیید می‌کند. هیلترمن دلیل حمایت‌های مختلف سیاسی، اقتصادی و حتی نظامی (با دادن اسلحه و اطلاعات امنیتی و نظامی مربوط به جنگ) دولت آمریکا از صدام را ترس ایالات متحده آمریکا از نفوذ انقلاب اسلامی ایران در منطقه می‌داند. بدیهی است جنگ و کاربرد سلاح شیمیایی علیه ایران از دیدگاه صدام و آمریکا می‌توانست بازدارنده باشد. دستگاه اطلاعاتی آمریکا کاملاً نسبت به اقدامات صدام آگاه بود، با وجود این، برای ممانعت او از توسل به سلاح شیمیایی دست به هیچ اقدامی نزد. در واقع، در مقابل صدام، آمریکا نه تنها با یک ژست سیاسی کاربرد سلاح شیمیایی توسط او را محکوم نکرد، بلکه در سال ۱۹۸۴ با اعزام، دونالد رامسفلد به‌عنوان فرستاده ویژه به عراق، خواهان تجدید روابط سیاسی با این کشور شد.

در این کتاب، هیلترمن نحوه دستیابی عراق به سلاح‌های شیمیایی و استفاده از آن‌ها علیه ایران و کردهای حلبچه را به خوبی نشان می‌دهد. در بیان شمای کوتاهی از حملات شیمیایی عراق علیه ایران و کردهای حلبچه می‌توان گفت نیروهای عراقی در سی‌ویک شهریور ۱۳۵۹، تهاجم سراسری خود را از سه جبهه آغاز کرد. مرکز ثقل این تهاجم جبهه جنوب بود. در آن زمان ارتش عراق، دارای توان تهاجمی جنگ‌افزارهای شیمیایی به شرح زیر بود:

- ۱- توانایی حفاظتی و رفع آلودگی، وسایل حفاظتی انفرادی یگانی برای کلیه پرسنل در داخل خودروهای زرهی، وجود گروهان شیمیایی و رفع آلودگی در لشکرهای رزمی.
- ۲- داشتن مناسبات تجاری درازمدت با شوروی که بزرگ‌ترین تدارک‌کننده جنگ‌افزارهای شیمیایی مورد نیاز عراق بود.
- ۳- داشتن مناسبات تجاری با غرب از جمله انگلستان، هلند، آلمان غربی و آمریکا به منظور خرید مواد شیمیایی و تجهیزات حفاظتی مورد لزوم جهت نیل به خودکفایی در زمینه ساخت جنگ‌افزارهای شیمیایی.
- ۴- در اختیار داشتن انواع سیستم‌های پرتاب مهمات شیمیایی از جمله هواپیماهای دور پرواز، توپخانه، راکت‌های سطح به سطح و موشک‌ها.

در اوایل جنگ تحمیلی، در منطقه شلمچه، رژیم عراق برای اولین بار به‌طور محدود اقدام به استفاده از سلاح شیمیایی کرد و برای دومین بار در منطقه میمک تکرار شد.

عراقی‌ها از آذر سال ۱۳۶۱، به‌طور پراکنده از عوامل شیمیایی کشنده استفاده کردند. ابتدا مقدار محدودی از سولفورموستارد (عامل تاول‌زا) را به‌منظور درهم‌شکستن سازمان رزمی رزمندگان ایران در تک‌های شبانه مورد استفاده قرار دادند.

در سال ۱۳۶۲، عراق به کاربرد جنگ‌افزارهای شیمیایی در پیرانشهر و حوالی پنجوین مبادرت ورزید.

در اواخر ۱۳۶۳، عراق به علت اعتراض‌های قبلی اروپا و علنی شدن ابعاد گسترده کاربرد این جنگ با ایران، از کاربرد جنگ‌افزارهای شیمیایی موقتاً منصرف شد اما استفاده از جنگ‌افزارهای شیمیایی در بُعد وسیع توسط عراق از اوایل زمستان ۱۳۶۴ که رزمندگان ایران توانستند شهر فاو را تصرف کنند مجدداً آغاز شد و در اوایل سال ۱۳۶۶ عراق بار دیگر از جنگ‌افزارهای شیمیایی به‌طور انبوه در جبهه مرکزی سومار استفاده کرد.

پس از عملیات والفجر ۸، نیروهای عراقی به طرز بی‌سابقه‌ای از مواد سمی شیمیایی استفاده کردند. حدود هفت‌هزار گلوله توپ و خمپاره حاوی مواد سمی علیه مواضع نیروهای ایران شلیک شد. در طول بیست‌روز هواپیماهای عراقی بیش از هزار بمب شیمیایی در صحنه عملیات فروریختند و متجاوز از سی تهاجم شیمیایی علیه هدف‌های غیرنظامی در ایران انجام شد.

در این میان، بمباران شیمیایی شهر سردشت توسط عراق در هفتم تیر ۱۳۶۶ فجع‌ترین و وحشتناک‌ترین تهاجم از این نوع بود که سبب کشته و مجروح شدن عده بسیاری از مردم غیرنظامی شد اما وحشیانه‌ترین مورد استفاده در اسفند ۱۳۶۶ در حلبچه بود که وسیع‌ترین مورد استفاده از جنگ‌افزارهای شیمیایی از زمان جنگ جهانی اول تاکنون به‌شمار می‌رود و حداقل پنج‌هزار تن از مردم این شهر را کشته و هفت‌هزار تن دیگر را مجروح کرد.

به‌علاوه، هیلترمن از اعدام سریع صدام و صدور حکم اعدام برای علی شیمیایی، که هردو قبل از گشودن پرونده حلبچه رهسپار دیار عدم می‌شوند، اظهار تاسف می‌کند و این اعدام‌ها را مانعی برای افشای بسیاری از حقایق درباره حلبچه و سرپوش گذاشتن به نقش دولت ریگان در این عملیات می‌داند. هیلترمن با انجام یک تحقیق میدانی دلایل و ادعاهای خود را بر اسناد

و مدارک بسیاری، اعم از اسنادی که بعد از جنگ اول عراق با آمریکا در جریان آزادسازی کویت در سال ۱۹۹۱ و یا در مصاحبه با بسیاری از نظامیان و مسؤولین و حتی مردم عادی از میان کردها، عراقی‌ها، ایرانی‌ها، آمریکایی‌ها و دیگران به دست آمده، استوار کرد و در کتاب خود به انبوهی از اسناد و مدارک استناد کرده است.

## بازتاب و ارزیابی

با وجود اینکه حدود بیست سال از بمباران شیمیایی حلبچه و پایان جنگ ایران و عراق می‌گذرد، انتشار کتاب هیلترمن، در محافل بین‌المللی بازتاب‌های چشمگیری داشته است. در واقع، انتشار این کتاب از سوی محافل مختلف هم مورد استقبال قرار گرفته است. به طوری که نشریات بین‌المللی معتبری مثل مجله فارن افرز<sup>۱</sup> روزنامه واشنگتن پست<sup>۲</sup> و برخی از خبرنگاران<sup>۳</sup> به نقد و بررسی و معرفی کتاب مزبور پرداخته‌اند.

هیلترمن گفته این کتاب را تماماً در خاک آمریکا چاپ و منتشر کرده است تا افکار عمومی این کشور را با عملکرد واقعی مسؤولین وقت، بیشتر آشنا سازد. با وجود این، بازتاب یافته‌های کتاب در خاورمیانه، به خصوص در عراق و نیز بین جوامع کرد منطقه چشمگیر است. تقریباً، به فاصله اندکی از انتشار کتاب هیلترمن به زبان اصلی، این کتاب به زبان کردی نیز چاپ و منتشر شده است. با وجود این، بقایای طرفداران حزب بعث از انتشار کتاب ناخشنود شده و در اظهار نظرهای اینترنتی زبان به تخطئه نویسنده گشوده‌اند.<sup>۴</sup>

با توجه به رویکرد بی‌طرفانه نویسنده در تجزیه و تحلیل مطالب کتاب و تلاش برای اثبات ادعاها براساس اسناد و مدارک متقن از یک طرف و تبرئه ایران از اتهاماتی که آن موقع نسبت به دست داشتن در وقوع این فاجعه تکرار می‌شد، از سوی دیگر، اهمیت این کتاب را برای کشور ما نیز روشن می‌کند. به خصوص طرح این ادعاها از سوی یک فرد بی‌طرف اثرگذاری بیشتر خواهد داشت. لذا ترجمه و انتشار این کتاب به زبان فارسی گام مؤثری برای آگاه‌سازی افکار عمومی نسبت به عمق و ابعاد مختلف فاجعه حلبچه به‌عنوان یک مطالعه موردی خواهد بود.

1- Foreign Affairs - Book Review- A Poisonous Affair: America, Iraq, and the Gassing of Halabja- Joost R.Hiltermann

2- Fawaz A. Gerges, The Washington Post- www.Barnes&Noble.com

3- An Indispensable Book Scott Peterson's review of A Poisonous Affair America, Iraq, and the\_ www.Amazon.com December4,2007

4- 3Responses to "Hiltermann's" A Poisonous Affair ""Published by arabist August 8th,2007

## فرایند مستندسازی پروندهٔ فان آن رات تاجر هلندی فروشندهٔ عوامل شیمیایی به عراق امیر حسین زمانی‌نیا

### مقدمه

در تاریخ بیست‌وسوم دسامبر ۲۰۰۵، دادگاهی در شهر لاهه پس از دو سال بررسی و تحقیق، ضمن تبرئهٔ فان آن رات از مشارکت در ارتکاب جرم نسل‌کشی، نامبرده را به جرم مشارکت در جنایت جنگی از طریق فروش عوامل شیمیایی به عراق، محکوم کرد. از نظر دادگاه، شخص متهم آگاهانه و با انگیزهٔ مادی و قصد سودجویی در برنامهٔ سلاح‌های شیمیایی عراق سهیم بوده است.

جمهوری اسلامی از همان آغاز پیگرد قضایی آن رات در هلند، با هدف پیگیری و تسهیل احقاق حقوق مصدومان شیمیایی کشور، با یک ابتکار عمل و برای تکمیل اسناد معتبر قابل استناد در دادگاه با مقامات هلندی وارد مذاکره شد. در نتیجه، تیم دادستانی هلندی دو بار به ایران مسافرت کرده و علاوه بر مصاحبه با قربانیان سلاح‌های شیمیایی، با مقامات مسؤول کشورمان دیدار کرد. بدین ترتیب اسناد مربوطه در اختیار تیم دادستانی هلندی قرار داده شد که در حکم دادگاه به این اسناد استناد شده است. لازم به ذکر است به منظور انجام هماهنگ وظایف، تقسیم کاری از سوی شورای عالی امنیت ملی صورت گرفت و به تبع آن مسؤلیت اصلی و نهایی

طرح دعوا و پیگرد قضایی پرونده‌های مصدومان شیمیایی جنگ، مستقیماً بر عهده مرکز حقوقی و بین‌المللی وابسته به نهاد ریاست جمهوری گذاشته شد. در این رابطه وزارت متبوع به‌عنوان نهاد هماهنگ کننده و تهیه کننده اسناد حقوقی معتبر عمل می‌کند.

در این نوشته، ضمن پرداختن به شیوه‌های مورد استفاده آن رات برای دورزدن مقررات کنترل صادرات، شامل نحوه نقل و انتقال مواد شیمیایی و اظهارنامه‌های نادرست، به بررسی مراحل مستندسازی جرم انجام شده پرداخته خواهد شد تا نشان بدهیم چگونه دادستان دادگاه بدوی ضمن ردگیری اقدامات گذشته آن رات و ایجاد ارتباط بین فروش عوامل شیمیایی توسط وی از یک طرف و عوامل استفاده شده در مناطق بمباران شده از سوی دیگر، وقوع ارتکاب جرم جنایات جنگی را احراز کرده است. در این راستا با توجه به پیگرد این جرم بین‌المللی در یک دادگاه داخلی، ارتباط میان مقررات ملی و بین‌المللی قابل اجرا و مورد استناد دادگاه، قابل ملاحظه است.

### سابقه

طی سال‌های ۸۸-۱۹۸۴ آقای آن رات از طریق یک یا چند شرکت تحت تملک خود، چندین محموله TDG یک جز مهم گاز خردل و TMP یک عنصر عامل اعصاب را به «سازمان صنعت گاز و پالایش نفت عراق» SORGI می‌فروشد. این مواد در ابتدا با واسطه‌گری آن رات از ژاپن خریداری می‌شد. با وجود این، با افزایش نرخ برابری ارز ژاپن، وی از طریق یک واسطه ژاپنی (آقای تاناکا) اقدام به خرید و انتقال مواد از شرکت‌های آمریکایی می‌کند.

در این دوره، عراق درگیر جنگ با ایران بود و رسانه‌های گروهی دنیا توسل عراق به عوامل شیمیایی علیه ایران و کردها را گزارش می‌کردند. حتی بازرسان ویژه اعزامی از سوی سازمان ملل نیز انجام حملات شیمیایی از سوی عراق را تأیید کرده بودند. آقای آن رات نیز همچنان که همسر سابق وی در دادگاه شهادت داده است، اخبار روز به‌ویژه اخبار عراق را در رسانه‌ها پیگیری کرده و به تبع آن از عملکرد دولت عراق در صحنه جنگ آگاهی داشته است.

از سوی دیگر گزارش کمیسیون بازرسی، نظارت و تأیید سازمان ملل (UNMOVIC) نشان می‌دهد که علیرغم وجود رژیم‌های کنترل صادرات، عراق توانسته بود بیش از هزار تن عوامل



شیمیایی به دست بیاورد که نودوپنج درصد آن از سوی منابع خارجی تأمین می‌شده‌است. در سال ۱۹۸۹، مقامات ایتالیایی به درخواست دولت آمریکا، آن رات را به اتهام نقض مقررات صادراتی آمریکا، دستگیر و محاکمه می‌کنند. هرچند در محاکمات اولیه، قضات ایتالیایی با استرداد آن رات به آمریکا مخالفت می‌کنند، ولی وقتی آن رات به تغییر رأی قضات ایتالیایی و موافقت آن‌ها با استرداد پی می‌برد، به عراق فرار کرده و تا زمان شروع حمله به عراق در سال ۲۰۰۳ در این کشور زندگی می‌کند.

مجدداً با بازگشت وی به هلند، متعاقب یک مصاحبه تلویزیونی و اقرار نامبرده به صدور مواد شیمیایی به عراق، پلیس هلند وی را بازداشت کرده و تحقیق از وی شروع می‌شود. در این تاریخ (سال ۲۰۰۴) مسئله نقض مقررات صادراتی طبق قوانین هلند مشمول مرور زمان شده بود. با توجه به اینکه جرایم بین‌المللی مثل نسل‌کشی و جنایات جنگی طبق مقررات هلند مشمول زمان نمی‌شود و امکان جهانی تعقیب متهمان به این جنایات صرف‌نظر از محل ارتکاب جرم وجود دارد، محاکمه آن رات آغاز شد و دادستان در کیفرخواست ارسالی اتهام وی را:

(۱) مشارکت در ارتکاب نسل‌کشی

(۲) مشارکت در ارتکاب جنایات جنگی

اعلام می‌کند.

### شیوه‌های تأمین مواد شیمیایی از سوی آن رات

فان آن رات در اظهارات خود هنگام بازجویی می‌گوید اولین بار SORGI درخواست خرید چهار محصول را با وی در میان می‌گذارد و او ضمن تهیه این مواد از ژاپن، مقصد نهایی را تریست ایتالیا اعلام می‌کند. هرچند وی می‌دانست که مواد مزبور از ایتالیا به اردن و سپس به عراق منتقل خواهد شد. در همین حال با توجه به اعلام واسطه ژاپنی به آن رات در خصوص مقررات محدودیت صادرات ژاپن به خاورمیانه، با راهنمایی آن رات از مقامات SORGI و اظهارنامه نادرست آن‌ها، مجوز صادرات به مقصد اروپا از دولت ژاپن اخذ می‌شود. لازم به ذکر است با توجه به حق‌العمل بالایی که آن رات به طرف ژاپنی می‌پرداخته، واسطه ژاپنی همچنان به معامله با وی ترغیب می‌شده‌است، به نحوی که به گفته آقای تاناکا، حتی

در صورت اطمینان از مصرف نهایی استفاده از عوامل فروخته شده برای تولید سلاح‌های شیمیایی توسط عراق، وی به دلیل سود بالای معاملات، مصمم به ادامه همکاری با آن رات بوده است. در واقع، آن رات برای حفظ ظاهر قانونی معاملات، به مقامات SORGI پیشنهاد می‌کند مصرف نهایی را استفاده در صنعت نساجی و افزودنی‌های سوختی و در مقصدی که لزوماً یک مقصد واقعی نیست، اعلام کنند تا مجوز لازم گرفته شود. متن مکالمات تلفنی و تلکس‌های مبادله شده میان وی و واسطه ژاپنی و مقامات شرکت SORGI موجود بوده و دادگاه به آن‌ها دسترسی پیدا کرده است.

در ادامه پس از افزایش ارزش نرخ برابری ین، آن رات و همکار ژاپنی وی برای تهیه مواد لازم با دو شرکت آمریکایی وارد معامله می‌شوند.

به‌طور کلی همان‌طور که آقای والتر بیک تبعه هلند و کارشناس فنی مورد قبول دادگاه که عضو سابق UNSCOM بود حجم بالای مواد فروخته شده نشان می‌دهد برای این مواد به‌جز مصارف نظامی، مصرف دیگری قابل تصور نیست. از سوی دیگر در بازدید متهم از صنایع فروشنده ژاپنی، قابلیت مصرف نظامی مواد فروخته شده به متهم تذکر داده شده بود. در عین حال، متهم در گفت‌وگوی خصوصی با واسطه ژاپنی، عراق را به‌عنوان مقصد نهایی اعلام می‌کند. بنا به ملاحظات فوق، علم و تعمد به مشارکت در ارتکاب جنایت جنگی برای دادگاه ثابت می‌شود اما چگونه می‌توان ثابت کرد که دولت عراق دقیقاً از همین مواد شیمیایی خریداری شده از متهم در حملات شیمیایی علیه ایران استفاده کرده است؟

### ارتباط مستقیم بین فروش عوامل شیمیایی و حملات شیمیایی عراق

در این زمینه دو مسئله باید مورد بررسی قرار گیرد:

(۱) آیا عوامل شیمیایی فروخته شده در سلاح‌های شیمیایی پرتاب شده از سوی عراق مورد استفاده قرار گرفته بودند؟

(۲) چرا و چگونه! (نقض پروتکل ۱۹۲۵ ژنو و مقررات حقوق بشردوستانه بر طبق کنوانسیون چهار ژنو در سال ۱۹۴۹)

برای یافتن پاسخ به سؤال اول دادگاه، از نظرات فنی آقای ولتر بیک و برای پاسخ به

سؤال دوم از مصاحبه‌های صورت گرفته با حدود بیش از صد شاهد و شاکی در بیست کشور مختلف استفاده می‌کند.

آقای والتر بیک در اظهارات خود به دادگاه ضمن اشاره به کشف برنامه کامل سلاح‌های شیمیایی عراق توسط آنسکام ابتدا با عدم امکان استفاده از حجم بالای مواد خریداری شده از آن رات در صنایع نساجی عراق نشان می‌دهد که نه تنها خرید مقادیر معتناهایی از TDG به منظور استفاده در نساجی صرفه اقتصادی نداشته، بررسی پرونده شرکت‌های نساجی عراق نیز نشان می‌دهد آن‌ها رأساً موارد لازم را از خارج وارد می‌کرده‌اند. از مواد خریداری شده از آن رات در آن صنایع استفاده نشده است. از سوی دیگر با توجه به حجم بالای TDG و انحصار دولت عراق در کنترل صنایع، به هیچ وجه استفاده‌ای غیر از کاربرد آن در تولید گاز شیمیایی خردل قابل تصور نیست. اسناد به دست آمده توسط آنسکام نیز موارد استفاده نظامی مواد خریداری شده از متهم را تأیید می‌کنند.

در رابطه با قسمت دوم، دادستان هلندی ضمن مسافرت به بیش از بیست کشور مختلف با بیش از صد شاهد و شاکی اعم از مقامات لشکری، کشوری، محققین رژیم سابق عراق (که کاربرد سلاح‌های شیمیایی علیه کردها و ایران را تأیید کرده‌اند)، واسطه‌های مورد استفاده از سوی آن رات، افسران پلیس، مأمورین اطلاعاتی، مجروحان و مصدومان شیمیایی ملاقات و گفت‌وگو کرده است.

## نحوه جمع‌آوری اسناد

در ملاقات با آقای تیغان، دادستان دادگاه بدوی، نامبرده در بیان مراحل جمع‌آوری اسناد و مدارک لازم برای اثبات جرم متهم چنین اظهار می‌دارد که به طور کلی فرایند جمع‌آوری اسناد، از زمان بازداشت مجدد متهم تا تشکیل دادگاه و صدور حکم اولیه حدود دو سال به طول انجامید. در این مدت، تیم دادستانی متشکل از دادستان و همکاران وی از نهادهای سیاسی، قضایی و امنیتی ضمن تحقیق در منابع اینترنتی و رسانه‌های گروهی، به بیست کشور از جمله ایالات متحده، ایتالیا، ژاپن، ایران، اردن، لوکزامبورگ، بلژیک، فنلاند، سوئیس، لیختن اشتاین، امارت متحده عربی، کویت، آرژانتین، آلمان و اتریش مسافرت کرده و به

جمع‌آوری اسناد و ادله پرداختند. هزینه نهایی فرایند تحقیق و جمع‌آوری اسناد ۲/۲ میلیون یورو است که توسط دولت هلند تأمین شده‌است.

بنا به اظهار آقای تیفان آنچه تهیه اسناد و شواهد را تسهیل می‌کرد وجود قرارداد همکاری‌های حقوقی متقابل میان اعضای اتحادیه اروپا و قرارداد معاضدت حقوقی دو جانبه میان هلند و آمریکا بود. در عین حال، در مواردی که قرارداد دو جانبه‌ای وجود نداشت، مثل ژاپن و اردن، استفاده از اهرم سیاسی روابط حسنه یا همکاری‌های پلیسی و امنیتی کارساز بود. همچنین بعضی از کشورها مثل ایران و آمریکا همکاری‌های داوطلبانه مفیدی داشتند. لازم به ذکر است بنا به محدودیت‌های قانونی، شورای امنیت سازمان ملل که گزارشات کامل آنسکام و آنموویک را در اختیار داشت، از دادن اطلاعات به دادستانی هلند خودداری کرده بود و دولت هلند تنها وقتی که بازرسان سازمان ملل برای استفاده از آزمایشگاه‌های این کشور برای مطالعه نمونه‌های شیمیایی برداشته شده از عراق به این کشور رجوع می‌کنند، برنامه شیمیایی عراق را به دست می‌آورد.

بدین ترتیب با احراز جرم آقای فان آن رات، دادگاه بدوی او را به پانزده سال حبس، بالاترین میزان مجازات پیش‌بینی شده در قوانین هلند برای جرم مشارکت در نسل‌کشی و جنایات جنگی محکوم می‌کند. با وجود این، بنا به اظهار آقای تیفان، متهم به مشارکت به نسل‌کشی، ممکن است میزان محکومیت نامبرده به مدت ده سال تقلیل یابد. مدت بازداشت نامبرده از مدت مجازات نهایی کم خواهد شد. به‌منظور جبران خسارات وارده به هریک از پانزده شاکی پرونده نیز متهم باید مبلغ ۶۸۰ یورو پرداخت کند.

بنا به اظهار مقامات قضایی هلند در حال حاضر تنها شکات اولیه حق دادخواست و پیگرد حقوقی متهم (البته پس از نهایی شدن حکم) را دارند و دیگر مصدومان شیمیایی در صورت تمایل و با پرداخت هزینه دادرسی بعد از اتمام محاکمه و اعلان رأی نهایی می‌توانند متهم را تحت پیگرد کیفری یا مدنی قرار دهند. همچنین با توجه به احراز مباشرت برخی از افراد و شرکت‌های دیگر در این پرونده، امکان تعقیب قضایی آن‌ها در مراجع ذی‌صلاح کشورهای دیگر نیز از نظر حقوقی امکان‌پذیر است؛ هرچند ملاحظات سیاسی کشورها را در اقدام به پیگرد قضایی بایستی مدنظر قرار داد.

## قوانین قابل استناد دادگاه

هرچند لیست مشخصی برای قواعد آمره در حقوق بین‌الملل وجود ندارد، ولی شکی نیست که جنایات جنگی یکی از مصادیق بارز این جرایم است و هیچ دولتی نمی‌تواند آن را نادیده بگیرد. البته برای شروع پیگرد قضایی یک جرم بین‌المللی، استناد صلاحیت یک دادگاه ملی بایستی بر مبنای یکی از محورهای زیر باشد: صلاحیت سرزمینی، صلاحیت شخصی فعال یا انفعالی، حمایت دیپلماتیک و صلاحیت جهانی.

با توجه به مشارکت فان آن رات در ارتکاب جنایات جنگی دادگاه هلند بر مبنای اصل تابعیت فعال، نامبرده را تحت تعقیب قرار داد. همچنین استناد دادگاه در کیفر خواست صادره، نقض ماده‌ی یک قانون اجرای کنوانسیون نسل‌کشی و نیز نقض ماده‌ی هشت قانون رفتار در زمان جنگ است که هر دو ماده‌ی چهارده و هشت قانون کیفری هلند مورد توجه قرار گرفته است.

با توجه به این اقدام دادگاه هلندی، می‌توان گفت در تعقیب قضایی آن رات قوانین ملی و بین‌المللی مورد توجه بوده و مبنای صلاحیت دادگاه مقررات داخلی و بین‌المللی تشکیل داده‌اند. از این نظر پرونده‌ی حاضر شباهت بسیار زیادی با پرونده‌ی زایکلون بی (ZYKlon B) دارد که در آن، صنایع آلمان به دلیل عرضه‌ی گازهای سمی به دولت آلمان که در صحنه‌ی نبرد علیه نیروهای متحدین مورد استفاده قرار گرفت (صنایع از مصرف نهایی هم مطلع بودند). به جرم جنایت جنگی متهم و محکوم شدند.

لازم به ذکر است با توجه به انعقاد کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی و تعهد دولت‌ها بر تدوین قوانین اجرای ملی مطابق با کنوانسیون که در آن هرگونه نقل و انتقال عوامل شیمیایی منع شده است، دادگاه‌های ملی در مبنای صلاحیت پیگرد پرونده‌های مشابه در آینده را نخواهند داشت.

## تروریسم شیمیایی تهدیدها و راه کارها

سجاد کریمی پاشاکی<sup>۱</sup>

### مقدمه

امروزه تروریسم به‌عنوان تهدیدی فراملی، مورد توجه کشورها و نظام‌های منطقه‌ای و بین‌المللی قرار گرفته است. در حالی که عزم جامعه بین‌الملل برای مبارزه با تروریسم با برگزاری کنوانسیون‌ها و تصویب پروتکل‌ها و نیز قوانین ضدتروریستی قابل تحسین است، گسترش تروریسم و شبکه‌های تروریستی و افزایش حملات تروریستی در سطح جهان هرروز ابعاد جدیدی به خود می‌گیرد.

ابزارهای مورد استفاده تروریست‌ها با گذشت زمان، تغییر و هرروز پیچیده‌تر شده که این پیچیدگی ناشی از ظهور و پیشرفت در علوم تسلیحاتی و انفجاری است. استفاده از فن‌آوری‌های نوین تسلیحاتی سبب شده میزان تخریب و آمار کشته‌شدگان حوادث تروریستی به مراتب بیشتر از گذشته شود. از این‌رو به‌کارگیری علوم و تکنولوژی مدرن توسط تروریست‌ها به اهرمی برای تحت فشار گذاشتن دولت‌ها بدل شده است.

شیوه‌های نوین جنگ پست مدرن و استفاده از تکنولوژی‌های شیمیایی، بیولوژیک و هسته‌ای توسط کشورها به‌عنوان عاملی نامتقارن و تأثیرگذار در قرن بیستم مورد

۱. کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی و مشاور مرکز مطالعات و تحقیقات سپاه گیلان

توجه قرار گرفت. در این میان عوامل شیمیایی برای اولین بار در جنگ جهانی اول تقریباً توسط تمامی دول شرکت کننده در جنگ مورد استفاده قرار گرفت اما کاربردی شدن عوامل شیمیایی در عملیات‌های تروریستی را باید در اواخر قرن بیستم و شروع قرن بیست و یکم و با ظهور گونه‌های نوین تروریسم چون، تروریسم اطلاعاتی، تروریسم رسانه‌ای، تروریسم هسته‌ای و تروریسم مواد مخدر بررسی کرد. تروریسم شیمیایی به لحاظ خطرات، ایجاد ترس فوق‌العاده، به‌کارگیری نسبتاً آسان و نیز تهدید فوق‌العاده جانی آن، به‌عنوان تهدیدی جدی مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته است. بررسی ابعاد به‌کارگیری مواد شیمیایی توسط تروریست‌ها و چگونگی مقابله با آن، زمینه را برای رفع تهدیدات تروریسم شیمیایی آماده می‌سازد.

### تهدید جهان و ابعاد نوین تروریسم

پس از یازده سپتامبر و اقدامات آمریکا و غرب علیه تروریسم، جهان شاهد به‌وجود آمدن موج عظیمی از گروه‌های تروریست در خاورمیانه و سایر نقاط جهان است. تشکیل شبکه‌های منسجم تروریستی و تعاملات آنان با یکدیگر، این چالش را مطرح می‌کند که در آینده‌ای نه چندان دور، گروه‌های تروریستی به‌عنوان عاملی تأثیرگذار در معادلات جهانی نقش ایفا کنند. بنابراین هریک از کشورها تمام تلاش خود را برای از بین بردن تروریسم و یا کاهش خطرات آن انجام می‌دهند و با اینکه همه ساله بودجه‌های هنگفتی برای مبارزه با تروریسم، تخصیص و مورد استفاده قرار می‌گیرد، هیچ تضمینی برای کاهش خطرات تروریستی وجود نخواهند داشت.

از تروریسم به‌عنوان اسلحهٔ افراد ضعیف و یا تنها سلاح مقاومت در برابر گروه‌های قوی یاد می‌کنند. قبل از هرگونه تعریف و یا تحلیلی از تروریسم و تروریسم شیمیایی باید یک تقسیم‌بندی عمده میان گروه‌های تروریستی انجام داد و این تمایز براساس اهداف گروه‌های تروریستی صورت می‌پذیرد. گروه‌هایی که معتقد به حکومت‌هزار سالهٔ عیسی 7 در آینده هستند و گروه‌هایی با جاه‌طلبی جهانی (القاعده، آئوم شینریکی، بادر مینهوف و...) با افرادی که اهدافی ایالتی، محلی و محدود دارند (معمولاً

ناسیونالیست‌هایی از قبیل اهالی چچن، فلسطینی‌ها، ببرهای تاملیل، اهالی باسک و غیره) فرق می‌کنند.<sup>۱</sup>

مسائل موجود و حوزه نگرانی گروه‌هایی که اهدافی محدود دارند را می‌توان با اقداماتی چون چانه‌زنی دیپلماتیک و مذاکره مرتفع کرد. این درحالی است که «گروه‌هایی که در فکر انجام تغییرات جهانی هستند با اهدافی فراملی و حتی فرقه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند که به این ترتیب خارج از کنترل خواهند بود؛ بنابراین توجه به پیام تروریست این امکان را به دولت‌ها خواهد داد که مذاکره، چانه‌زنی و اقدامات متناسب در این خصوص را بررسی نمایند.» (کریمی پاشاکی، ۱۳۸۶: ۳۸)

با توجه به این تقسیم‌بندی به نظر می‌رسد قرار گرفتن ابزارهای شیمیایی و تکنولوژی ساخت جنگ‌افزارهایی از این قبیل در اختیار گروه اول می‌تواند بحران‌های بزرگی به وجود آورد. بحرانی مثل آنچه در سال ۱۹۹۵ فرقه آئوم در ژاپن، آفرید. برای جامعه جهانی این تهدید ملموس است که «تروریست‌ها از مکان‌های ناشناخته، بدون هشدار قبلی، از این سلاح‌ها استفاده کرده، تلفات سنگینی وارد کنند و هیچ دولت ملتی نمی‌تواند دست به اقدام متقابل علیه آنان بزند.» (بیلیس، ۱۳۸۳: ۳۶۲) بنابراین کشورهای بزرگ خصوصاً ایالات متحده جهت کاهش خطرات تروریسم شیمیایی و بیولوژیک بودجه‌هایی مخصوص، اختصاص می‌دهند.

### جدول شماره ۱) بودجه آمادگی بیوتروریسم ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۳<sup>۲</sup>

سال ۱۹۹۸	سال ۱۹۹۹	سال ۲۰۰۰	سال ۲۰۰۱	سال ۲۰۰۲	سال ۲۰۰۳
۸۹ میلیون دلار	۳۴۳ میلیون دلار	۴۳۲ میلیون دلار	۵۰۳ میلیون دلار	۲/۹ بیلیون دلار	۴/۳ بیلیون دلار

رشد چشمگیر بودجه در سال ۲۰۰۲ ناشی از عملیات‌های یازده سپتامبر و نیز ارسال مرسوله‌های پستی حاوی میکروب سیاه‌زخم بود.

1- 2004:4, Fuller  
2- Hoenig, 2005



## تروریسم شیمیایی

تعریف تروریسم همواره مناقشه برانگیز بوده است اما در خصوص دامنه فعالیت‌های تروریستی، راحت‌تر از تعریف آن می‌توان اظهار نظر کرد. «هرگونه عملی که با هدف سیاسی و در جهت نیل به اهداف سازمانی و یا گروهی صورت پذیرفته و نتیجه‌ای مخرب، چه از لحاظ جانی، اقتصادی و حیثیتی برای افراد، سازمان‌ها و نیز دولت‌ها داشته باشد را تروریسم گویند.» (کریمی پاشاکی، ۱۳۸۶: ۱۳۶) بنابراین با در نظر گرفتن این تعریف از تروریسم، تروریسم شیمیایی «شکلی از تروریسم است که از تأثیرات مواد شیمیایی برای کشتن و آسیب رساندن استفاده می‌کند یا از جهت دیگر به‌طور نامتقارن، منافع اهداف خود را تحت تأثیر قرار می‌دهد.» (www.citizendium.org) در این‌گونه از تروریسم، مواد شیمیایی به‌عنوان اسلحه و یا به‌عنوان ترکیبات جنگ افزار به شمار می‌رود که علیه عده‌ای خاص و یا عموم مردم استفاده می‌شود. تروریسم شیمیایی به‌عنوان جنگی نامتقارن ارزیابی می‌شود بنابراین با جنگ شیمیایی متقارن جهانی اول تفاوت دارد.

عوامل شیمیایی به دو گروه پایدار و ناپایدار تقسیم می‌شوند اما «ممکن است از نظر اثرات فیزیولوژی، آن‌ها را به شش گروه عمده تقسیم کنند: خفه‌کننده، اعصاب، تاول‌زا، خون، تهوع‌آور و ناتوان‌کننده.» (نوریس فولر، ۱۳۸۳: ۱۵) در این میان تأکید تروریست‌ها بر استفاده از حالت گاز، خصوصاً به‌کارگیری عامل اعصاب بوده است. سلاح‌های شیمیایی از آن جهت مورد توجه تروریست‌ها واقع می‌شوند که دستیابی به آن‌ها نسبت به تسلیحات بیولوژیکی و نیز هسته‌ای آسان‌تر است و عموماً طرز استفاده ساده‌تری دارند.

با این حال برای ساخت یک بمب شیمیایی ساده اما مؤثر حداقل به موارد زیر نیاز است:

- ۱- حداقل یک انسان باهوش و دارای آموزش‌های فنی لازم که بهتر است این فرد دارای تجربه عملی در زمینه شیمی یا مهندسی شیمی باشد.
- ۲- حداقل یک تکنسین که قادر به ساخت دستگاه‌های ساده برای انتشار عامل شیمیایی باشد.
- ۳- یک آزمایشگاه با تجهیزات لازم
- ۴- یک کارگاه کوچک (فالکنرات، ۱۳۸۱: ۱۵۱)

در صورت فراهم بودن امکانات فوق، تنها محدودیتی که باقی می‌ماند، نگهداری از مواد

شیمیایی تولیدی است. «نگهداری و ذخیره درازمدت تسلیحات شیمیایی نشان داده است که آن‌ها به‌طور کلی از نظر انبارداری ناپایدار هستند.» (نوریس فولر، ۱۳۸۳: ۲۰) بروز این مشکل ایجاب می‌کند تروریست‌ها تسلیحات شیمیایی خود را به‌روز تولید و در فاصله زمانی کوتاه از آن استفاده کنند. یکی دیگر از مشکلاتی که تروریست‌ها در تولید و استفاده از مواد شیمیایی با آن مواجه هستند، ضریب امنیت پایین مواد شیمیایی از لحاظ آلودگی است. «مواد اگر به درستی مورد استفاده قرار گیرد می‌تواند طول عمر تروریست‌ها را کاهش دهد.» (Berdennikov, 2001) بنابراین ریسک بالای انتشار عوامل شیمیایی، تروریست‌ها را بر آن می‌دارد تا از لوازم حفاظتی مناسب بهره‌گیرند.

گروه‌های تروریست عموماً از ابزارهای شیمیایی به شش علت استفاده می‌کنند:

- ۱- بازداشتن یا ترساندن
  - ۲- از هم پاشیدن ائتلاف حاکم از طریق بازداشتن یا ترساندن متحدان بالقوه آنان
  - ۳- پیروزی در عرصه نبرد
  - ۴- شکست دادن دشمن از طریق کشتن رهبران آن
  - ۵- بی‌ثبات ساختن جامعه یا تضعیف اقتصاد رقیب بین‌المللی
  - ۶- انتقام‌جویی از دشمن (فالکنرات، ۱۳۸۱: ۳۱۷)
- بنابراین هر یک از عوامل مذکور می‌تواند تروریست‌ها را به استفاده از عوامل شیمیایی وا دارد.

### ابعاد روانی تروریسم شیمیایی

تروریسم، گونه‌های مختلفی را شامل می‌شود که هر گونه، ویژگی یا خصوصیت‌هایی برجسته از دیگر گونه‌ها دارد. به‌طور مثال در تروریسم رسانه‌ای ویژگی خشونت به چشم نمی‌خورد و یا اگر وجود داشته باشد بسیار کم ارزیابی می‌شود. در تروریسم شیمیایی نیز ایجاد جو روانی رعب و وحشت، بیشترین تأثیر را بعد از تأثیرات مخرب عوامل شیمیایی ایفا می‌کند و در این میان استفاده از گازهای شیمیایی خصوصاً گازهای اعصاب، نقش عمده‌ای دارند. حتی واژگانی که برای توصیف برخی از گازهای شیمیایی به‌کار می‌رود مثل «فراتر از کشتن» و یا در توصیف عوامل خفه‌کننده «غرق شدن زمین خشک» به ایجاد ترس و وحشت می‌انجامد.

بنابراین می‌توان گفت «سلاح‌های میکروبی و گازهای سمی بهترین سلاح‌ها برای دستیابی به اهداف سیاسی، ایجاد وحشت و یا قتل‌عام هستند.» (بیلیس، ۱۳۸۳: ۳۶۲)

ترس از به‌کارگیری عوامل شیمیایی توسط گروه‌های تروریست که ممکن است در هر نقطه‌ای از یک شهر صورت پذیرد، دولت‌ها را بر آن می‌دارد تا با صرف هزینه‌های هنگفت، به مقابله با این تهدیدها بپردازند. «ماهیت مبهم و مرموز سموم، آن‌ها را تبدیل به سلاح‌های نهفته ترس و ترور می‌کند. افرادی که در منطقه هدف وجود دارند از طریق حس نخواهند فهمید آیا مسموم شده‌اند یا خیر؟» (Citizendium) بنابراین از آنجا که بعد حادثه را به‌طور ملموس احساس نخواهند کرد واکنش سریعی نمی‌توانند از خود نشان دهند و در نهایت آلوده خواهند شد. چنین ویژگی‌هایی است که دیدگاه‌ها را نسبت به تروریسم شیمیایی بسیار حساس کرده و با وحشت همراه ساخته است.

### درس‌هایی از سناریوی آئوم در ژاپن

«در بیست مارس ۱۹۹۵ سه حمله جداگانه در سه قطار زیرزمینی توکیو که با انفجار بمب‌های شیمیایی حاوی سارین<sup>۱</sup> انجام گرفت، باعث مرگ دوازده نفر و زخمی شدن پنج‌هزار نفر شد و پایه‌های جامعه ژاپنی به ظاهر باثبات را لرزاند.» (کاستلز، ۱۳۸۵: ۱۲۹) در ظاهر این واقعه، یکی از مهم‌ترین رویدادهای تروریسم شیمیایی به شمار می‌رود. «اقدامات خشونت‌آمیز آئوم شینریکی به‌عنوان ندایی آگاهی‌بخش و هشدار دهنده به دنیا عمل کرد که پیش‌بینی سلاح‌های کشتار جمعی و تروریسم را مورد توجه قرار داد.» (Shanahan, 2003) «کارشناسان<sup>۲</sup> OPCW معتقد هستند اگر کسانی که از سارین در ایستگاه‌های زیرزمینی توکیو در مارس سال ۱۹۹۵ استفاده کردند، نحوه صحیح به‌کارگیری آن را می‌دانستند، خسارات و تلفات

۱. سارین که به آن GB هم گفته می‌شود، در سال ۱۹۳۸ به‌وسیله یک دانشمند آلمانی تولید شد. در شکل خالص خود، ماده‌ای شفاف، بی‌رنگ، بی‌بو و بدون مزه و طعم است. کمتر از ده میلی‌گرم از آن برای کشتن کافی است و فقط در عرض یک دقیقه باعث مرگ شخص می‌شود. کسانی که در معرض سارین قرار می‌گیرند، می‌توانند تأثیرات آن را برای مدت چند سال تجربه کنند، این درحالی است که از مشکلات چشمی، خستگی، سر درد، افسردگی و عدم تمرکز رنج می‌برند. سارین در برابر شرایط آب‌وهوایی بسیار آسیب‌پذیر و حساس است، خورشید آن را بخار و باران آن را رقیق خواهد کرد و باد، رطوبت و دمای مناسب برای جابجایی آن نیاز است. بنابراین وقتی آزاد می‌شود، کنترل آن دشوار می‌شود. اگرچه ساخت سارین نسبتاً ساده بوده و آن ماده با مسمومیت بالا است، اما تبدیل به سلاح انتخابی تروریست‌ها شده‌است. فقط مقدار بسیار کمی از آن برای آسیب رساندن مورد نیاز است و تأثیرات آن به احتمال زیاد برای سال‌های زیادی عذاب‌آور خواهد بود (Shanahan, 2003)

۲. سازمان منع گسترش سلاح‌های شیمیایی

به هزاران نفر می‌رسید.» (Bredenikov, 2001) اما چون مواد تولید شده در آزمایشگاه‌های این گروه، از کیفیت مطلوب برخوردار نبود، تعداد تلفات این حادثه افزایش نیافت. این فرقه یک‌سال قبل از این حادثه نیز اقدام به انتشار گاز عصبی کرد. «در سال ۱۹۹۴ ساکنان ماتسوموتو ژاپن با انتشار گازهای عصبی علائم بیماری را احساس کردند. در این حادثه هفت نفر کشته و پنج نفر مجروح شدند. این حمله، اجرایی آزمایشی برای حمله در سال ۱۹۹۵ بود.» (DeNoon, 2004)

گروه آئوم با افکار فرقه‌ای و معتقد به فرا رسیدن آخرالزمان، به زعم خود تلاش می‌کرد شرایط را برای این دگرگونی بزرگ فراهم و خود را به‌عنوان برگزیده معرفی می‌کرد. این گروه در نقشه‌ای هماهنگ، بسته‌های پلاستیکی پیچیده شده در روزنامه را روی کف پنج قطار مترو جاگذاری کردند. سپس این بسته‌ها با نوک چتر، سوراخ و مایع داخل آن‌ها روی زمین پخش شد. این مایع به‌صورت بخار کشنده نامرئی تبخیر شد. شهروندان ژاپنی بدون هیچ سوءظنی به رفت‌وآمد روزانه خود ادامه می‌دادند. تنها چند لحظه طول کشید که مسافری مترو متوجه اثرات گاز سارین شدند. حالت خفگی، مشکل دید و مشکلات تنفسی از اولین اثرات گزارش شده بود. مقامات ژاپنی پس از اطلاع از این فاجعه، هزارویصدوچهل‌وشش تکنسین پزشکی فوری (EMTS) و صدوسی‌ودو آمبولانس اعزام کردند. کارکنان بخش نجات، همراه پلیس و کارکنان آتش‌نشانی، لباس کار عادی خود را پوشیده بودند تا چهل دقیقه پس از رخ دادن حمله، لوازم حفاظتی و ماسک‌های گاز نرسیده بود. تکنسین‌های حاضر در صحنه تلاش می‌کردند متناسب با درجهٔ مصدومیت به قربانیان کمک کنند. هیچ پادزهری مورد استفاده قرار نگرفت و منطقه پاک‌سازی نشد. (Shanahan, 2003) بی‌اطلاعی کادر پزشکی از عامل حادثه و همراه نداشتن لوازم پیشگیری باعث مواجه شدن نجات‌دهندگان با خطر آلودگی شد. عدم پاک‌سازی به‌موقع منطقه سبب آلودگی پانزده خط متروی دیگر شد. حتی کارکنان بیمارستان نیز چند ساعت پس از شروع مداوا به علت حادثه پی بردند. در صورت استفاده صحیح تروریست‌ها از مادهٔ فوق افرادی خارج از مترو نیز کشته شده و یا آسیب می‌دیدند. هر چند پس از این حادثه، اعضای فرقهٔ آئوم دستگیر و مجازات شدند، اما این اتفاق، کشورهای جهان را با پدیده‌ای تحت عنوان تروریسم شیمیایی مواجه کرد که در عین وحشت‌آفرینی می‌تواند بسیار خطرناک باشد.

## خاورمیانه و احتمال گسترش تروریسم شیمیایی

«اگرچه چشم‌اندازهای دستیابی و حتی کاربرد تسلیحات هسته‌ای عموماً به‌عنوان مخوف‌ترین کابوس آینده، منطقه خاورمیانه بزرگ را هدف قرار داده است، مسأله مهیب و مکمل سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیکی، نه‌تنها درباره کشورهای و ملت‌های منطقه، بلکه شاید درمورد گروه‌های تروریستی نیز وجود دارد.» (کمپ وهارکاو، ۱۳۸۳: ۴۲۶)

استفاده از تکنولوژی سلاح‌های شیمیایی که جزئی از سلاح‌های کشتار جمعی محسوب می‌شود در منطقه خاورمیانه، پدیده‌ای نوین نیست. دولت عراق در زمان حضور صدام از جنگ‌افزارهای شیمیایی برای حمله به ایران استفاده کرد و اکنون که گروه‌های تروریستی در این منطقه رو به افزایش است، احتمال به‌کارگیری عوامل شیمیایی در حملات تروریستی و گسترش شاخه‌های القاعده در سطح منطقه و جهان، تهدیدی برای همه دولت‌ها و ملت‌ها محسوب می‌شود. حملات تروریستی اخیر در عراق نشانگر استفاده از مواد شیمیایی چون گاز کلرین بوده که غیرنظامیان بی‌گناه را کشته و معلول کرده است. (جاویس، ۱۳۸۶)

از مهم‌ترین دلایل حمله ایالات متحده به عراق، وجود تسلیحات شیمیایی و امکان توزیع و گسترش آن در سطح منطقه بود. «از نگرانی‌های ابراز شده که منجر به حمله به عراق در سال ۲۰۰۳ شد، این احتمال بود که تکنولوژی سلاح‌های شیمیایی که توسط عراق توسعه یافته و مورد استفاده قرار گرفته بود می‌توانست به سازمان‌های تروریستی منتقل شود.» (www.citizendium.org) از این‌رو آمریکا و نیروهای ائتلاف در حمله‌ای پیش‌دستانه به زعم خود، احتمال این اقدام را کاهش دادند. «آنچه باعث شده در این دوره زمانی این مسأله از اهمیت زیادی برخوردار شود، همراه شدن مسأله تروریسم و سلاح‌های کشتار جمعی است. در واقع، دست یافتن تروریست‌ها به این سلاح‌ها آمریکا را بیش از پیش نگران کرده و به این خاطر، دولت بوش در طراحی امنیت ملی آمریکا علاوه بر ادامه رهیافت سنتی در این‌باره، به مسأله تقویت دستگاه‌های نظامی و امنیتی آمریکا برای اقدام پیشگیرانه توجه کرده است.» (ابرار معاصر، ۱۳۸۴: ۲۳۵)

با این وجود، حتی حضور نیروهای آمریکایی در منطقه نمی‌تواند تضمینی برای عدم

انتقال تکنولوژی ساخت عوامل شیمیایی از آزمایشگاه‌های عراق به تروریست‌ها باشد. همکاری تکنسین‌ها و یا پرسنل چنین آزمایشگاه‌هایی با تروریست‌ها می‌تواند سبب انتقال دانش ساخت مواد شیمیایی خطرناک و به‌کارگیری آن توسط تروریست‌ها در منطقه و سطح جهان شود.

### ایران و تهدیدات نوین تروریستی

اگرچه تاکنون تروریست‌ها از مواد شیمیایی در عملیات‌های تروریستی خود، در داخل خاک ایران استفاده نکرده‌اند، اما با توجه به اهمیت موضوع تروریسم شیمیایی در منطقه خاورمیانه و تهدید جهانی این مسأله، باید ضمن اینکه ابعاد تروریسم در ایران ارزیابی شود، به‌کارگیری احتمالی مواد شیمیایی در عملیات‌های تروریست‌ها نیز بررسی شود. بنابراین برای تجزیه و تحلیل تروریسم در ایران، باید گروه‌های فعال تروریستی و اندیشه‌های بنیادی آنان مشخص و روی گروه یا گروه‌های مستعد که می‌توانند از عوامل شیمیایی در حملات خود استفاده کنند، تمرکز کرد.

با توجه به نقشه شماره یک که نشان دهنده فعالیت گروه‌های تروریست در ایران است، شش گروه تروریستی مشخص شده و حوزه فعالیت آن‌ها به ترتیب زیر است:

- ۱- پژاک فعال در مرزهای شمال غربی
- ۲- جندالله فعال در مرزهای جنوب شرقی
- ۳- گروه‌های عرب تجزیه‌طلب فعال در مناطق عرب‌نشین و جنوب غربی کشور
- ۴- مجاهدین خلق
- ۵- القاعده

برای مشخص کردن توانمندی‌های گروه‌های مذکور جهت به‌کارگیری عوامل شیمیایی در عملیات‌های تروریستی، باید هر گروه را در قالب دو عامل عمده ارزیابی کرد. ابتدا، پیشینه این گروه و سوابق عملیاتی آن و دومین عامل، اهداف گروه و چارچوب‌های ایدئولوژیک.

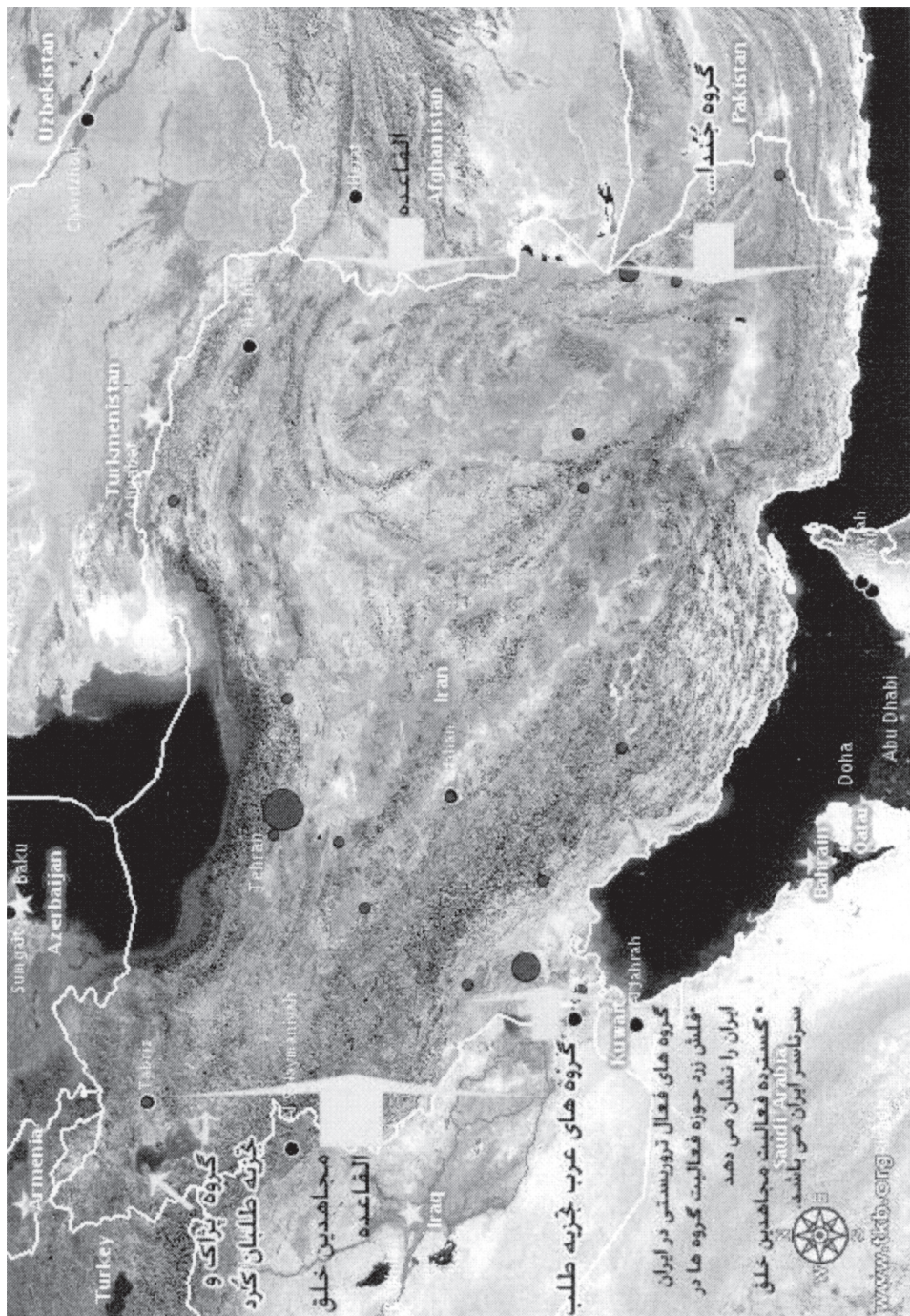
۱- پژاک: یا حزب حیات آزاد کردستان، متشکل از جمعی از کردهای ایرانی، عراقی و ترکیه‌ای است و در نزدیکی مرزهای ایران عراق و ترکیه با اهداف تجزیه‌طلبانه به فعالیت

مشغول است. در واقع عنوان می‌شود «پژاک شاخه ایرانی حزب حیات کارگران ترکیه است.» (بی‌بی‌سی پرشین، ۲۰۰۶) دو هدف کلی این گروه «تغییر رژیم جمهوری اسلامی ایران و بنیان نهادن جامعه‌ای آزاد و دموکراتیک در چارچوب جمهوری دموکراتیک فدرال ایران و مهیا کردن زمینه برای اعلام خود مختاری با توجه به ماده هـ بند یک اساسنامه پژاک (که عنوان می‌دارد چاره‌جویی مسأله‌گرد در هربخش از کردستان در محدوده مرزهای موجود و پیروی از استراتژی "ایرانی دموکراتیک، کردستان آزاد" در ایران و شرق کردستان)» عملیات‌های تروریستی صورت پذیرفته توسط این گروه در قالب ترور، آدم‌ربایی و تیراندازی بوده و تاکنون از عوامل شیمیایی برای عملیات‌های تروریستی خود استفاده نکرده‌اند. از آنجا که اهداف این گروه، مشخص کننده خواست‌های محدود و تجزیه‌طلبانه است، با توجه به خاطره ناخوشایندی که کردها از بمباران حلبچه و سردشت توسط صدام دارند انتظار نمی‌رود از عوامل شیمیایی در حملات خود استفاده کنند.

**۲- گروه جنرال‌الله:** این گروه فعال در مناطق جنوب غربی کشور، استان سیستان و بلوچستان و مستقر در بلوچستان پاکستان است که گاه، دامنه فعالیت‌های تروریستی آنان به استان کرمان نیز می‌رسد. اعضای جنرال‌الله ضمن گروگان گرفتن نیروهای نظامی و درگیری با آنها به راهزنی و تجارت مواد مخدر و قاچاق کالا مشغول هستند که از مجموعه فعالیت آنها تعدای از نیروهای نظامی و مردم منطقه کشته و زخمی شده‌اند. با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه و عدم استفاده از عوامل شیمیایی توسط این گروه به نظر نمی‌رسد جنرال‌الله مستعد به کارگیری مواد شیمیایی در عملیات‌های تروریستی خود باشد.

**۳- گروه‌های تروریستی فعال در حوزه جنوب غربی و مناطق عرب‌نشین ایران:** این گروه‌ها علی‌رغم بمب‌گذاری در اهواز و تهران، بر مسأله قومیت عرب و حس ناسیونالیستی تأکید دارند و خواهان پیوستن مناطق عرب‌نشین، به‌ویژه خوزستان ایران به مناطق عربی و یا تشکیل دولت عربی جدید در این منطقه هستند. بنابراین چنانچه از عوامل شیمیایی برای نیل به اهداف تجزیه‌طلبانه خود استفاده کنند، با انزجار عمومی روبه‌رو خواهند شد.

**۴- مجاهدین خلق:** مجاهدین خلق از قدیمی‌ترین گروه‌های تروریستی فعال



نقشه ۱: گروه‌های فعال تروریستی علیه ایران و محل‌های انجام عملیات‌های تروریستی



است. «این سازمان با ترور دوهزاروپانصد نفر به‌طور مستقیم و دوازده‌هزار نفر به‌طور غیرمستقیم از جمله مهم‌ترین گروه‌های تروریستی به شمار می‌رود.» (قربانیان ترور، ۱۳۸۵) در زمان صدام، مقر این گروه در پایگاه اشرف قرار داشت و تاکنون نیز این استقرار حفظ شده است. این سازمان ضمن کمک به صدام در جنگ تحمیلی با ایران «در سال ۱۹۸۹ تا حداقل سه سال بعد در یکی از غارهای عمیق در بیابان‌های جنوب غربی عراق، سرگرم محافظت از زرادخانهٔ تسلیحات شیمیایی، بیولوژیک و هسته‌ای عراق بوده است.» (قربانیان سلاح‌های شیمیایی، ۱۳۸۶) با توجه به اقدامات جنایت‌کارانهٔ این سازمان در ترور مسؤولین و مردم بی‌گناه، سابقهٔ تاریک این گروه در اذهان عمومی مردم ایران، روابط حسنه با رژیم صدام و در زمان حاضر نیز ایجاد ارتباط با آمریکا، در میان گروه‌های تروریست موجود، بالاترین احتمال استفاده از عوامل شیمیایی به‌عنوان سلاح‌های تروریستی، متوجه سازمان مجاهدین خلق است. با توجه به شواهد موجود که تأکید می‌کند، پایگاه منافقین در منطقهٔ الخیطیه شهر بعقوبه، مقر نگهداری قسمتی از مواد اتمی و سلاح‌های شیمیایی رژیم صدام بوده است، (قربانیان سلاح‌های شیمیایی، ۱۳۸۶) انتقال تکنولوژی ساخت سلاح‌های شیمیایی به این گروه امری دور از ذهن نمی‌نماید.

**۵- القاعده:** از دیگر گروه‌هایی که احتمال به‌کارگیری عوامل شیمیایی در حملات تروریستی آن می‌رود، القاعده است. القاعده به‌عنوان یک تهدید بارز تروریستی در جهان با توجه به تضادهای ایدئولوژیکی که با ایران دارد می‌تواند حملات تروریستی خود را به خاک ایران معطوف دارد. هم‌اکنون القاعده در افغانستان و عراق پایگاه‌های مستحکمی را اشغال کرده و چندین بار ایران را به انجام حملات تروریستی تهدید کرده است. طبق گزارش خبرنگار یو اس اینفو در کاخ سفید، «القاعده، جنگجویان سنی سراسر خاورمیانه را به پیروی از الگوی خود تشویق می‌کند و تلاش خود را برای دستیابی به سلاح‌های شیمیایی، بیولوژیک و اتمی برای استفاده در حملات بعدی متمرکز کرده‌اند.» (مک کیبی، ۲۰۰۷) بنابراین احتمال دستیابی القاعده به تکنولوژی ساخت و به‌کارگیری تسلیحات شیمیایی با توجه به گسترش شاخه‌های آن در سطح جهان، نه به‌عنوان تهدید

منطقه‌ای بلکه باید به‌عنوان تهدید جهانی مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به بررسی گروه‌های تروریستی فعال علیه ایران، روش‌های مورد استفاده یا مفروض تروریست‌ها از عوامل شیمیایی را می‌توان به شرح زیر طبقه‌بندی کرد:

- آلودگی ذخایر و سیستم‌های تهیه آب شهری
- آلودگی غذا، آب آشامیدنی، داروها یا مواد آرایشی در مراحل تولید یا پخش
- آلودگی غذا یا آب آشامیدنی نزدیک نقطه مصرف
- آلودگی محصولات مختلف، تمبرها (پاکت نامه، سیال‌های IV و...)
- آزاد کردن گاز یا تعلیق مایع یا جامد در داخل سیستم‌های تصفیه هوای ساختمان
- آزاد کردن گاز یا تعلیق مایع یا جامد از هواپیما
- پراکندگی از طریق بمب‌ها و موشک‌ها
- روش‌های مستقیم مختلف؛ سمپاش‌های دستی، تفنگ‌های آبی، بسته‌ها
- آزاد کردن مواد شیمیایی صنعتی / کشاورزی از طریق حمله به کارخانجات تولید یا ذخیره‌سازی مواد
- آزاد کردن مواد شیمیایی صنعتی / کشاورزی از طریق حمله به کامیون، خط آهن یا محموله کشتی
- آزاد کردن مواد شیمیایی صنعتی / کشاورزی از دیگر طرق، خصوصاً آمونیاک غیرمتبلور، مواد ضد عفونی و حشره‌کش‌ها و گازهای گندزدا (مثل کلورین، دی‌اکسید کلورین، اکسید اتیلین)» (citizendum.org)

### تمهیدات و راه‌کارهای مبارزه با تروریسم شیمیایی

تمهیدات و راه‌کارهای مبارزه با تروریسم شیمیایی را در ایران می‌توان از سه طریق دنبال کرد:

- ۱- کنترل مرزها
- ۲- ایجاد توافقات منطقه‌ای و تأکید بر کنوانسیون‌های بین‌المللی
- ۳- آموزش

## کنترل مرزها

«جمهوری اسلامی ایران با یک میلیون و ششصد و چهل و هشت هزار کیلومتر مربع مساحت دارای هشت هزار و هفتصد و سی و یک کیلومتر مرز شامل شش هزار و سی و یک کیلومتر مرز زمینی و دو هزار و هفتصد کیلومتر مرز دریایی است.» (حافظ نیا، ۱۳۸۱: ۳۰۸) کنترل مرزهای کشور خصوصاً مرزهای غربی با توجه به فعالیت گروه مجاهدین در خاک عراق می‌تواند مانع ورود تروریست‌ها به ایران شود. با توجه به اوضاع بی‌ثبات منطقه عراق و حضور نیروهای ائتلاف و از آنجا که میان مجاهدین خلق و ایالات متحده اهداف مشترکی در خصوص ایران وجود دارد، ممکن است منجر به همکاری برای به چالش کشاندن جمهوری اسلامی ایران شود. ایجاد توافقات کنترل مرزی میان ایران و عراق و بهره‌گیری از نیروهای بومی جهت شناسایی و معرفی افراد مشکوک می‌تواند از ورود تروریست‌ها به داخل خاک ایران بکاهد.

## ایجاد توافقات منطقه‌ای و تأکید بر کنوانسیون‌های بین‌المللی

هرچند براساس کنفرانس‌ها و کنوانسیون‌های بین‌المللی استفاده از مواد شیمیایی سمی و به‌کارگیری جنگ‌افزارهای شیمیایی در جنگ منع شده‌است، اما تروریست‌ها از این قواعد پیروی نمی‌کنند. «ماده بیست و دو کنفرانس هزار و نود و هفت لاهه مقرر می‌دارد: حق مبارزان در انتخاب ابزارهای ورود خسارت به دشمن نامحدود نیست و ماده بیست و سه این کنفرانس می‌افزاید: براساس ممنوعیت مندرج در سایر کنوانسیون‌ها، اعمال زیر ممنوع اعلام می‌شود:

## به‌کارگیری سم یا سلاح‌های سمی در جنگ

به‌کارگیری، گلوله، نارنجک، خمپاره و سایر موادی که موجب آزار غیرضروری می‌شود.» (قربانیان سلاح‌های شیمیایی، ۱۳۸۶) از این رو برای محدود کردن تروریست‌ها شیمیایی، علاوه بر تأکید بر کنوانسیون‌ها و پروتکل‌های بین‌المللی موجود علیه تروریسم باید با ایجاد توافقات الزام‌آور منطقه‌ای و بین‌المللی، اقدامات تروریست‌ها را محکوم کرده و کشورهای که به تأمین مواد شیمیایی آن‌ها می‌پردازند را از مصادیق حمایت از تروریسم قلمداد کرد. علاوه بر آن، روابط منطقه‌ای و ایجاد توافقات مشترک در محکومیت تروریسم شیمیایی و

تعقیب تروریست‌ها توسط دستگاه قضایی و امنیتی کشورهای منطقه باعث کاستن احتمال فعالیت‌های تروریستی شیمیایی خواهد شد.

## آموزش

آموزش به‌عنوان یکی از آخرین راه‌کارهای کاستن اثرات و خرابی‌های ناشی از تروریسم شیمیایی مدنظر قرار می‌گیرد. آشنایی مردم منطقه‌ای که بیشترین احتمال بروز حملات تروریسم شیمیایی در آن وجود دارد، توجیه علمی و آموزشی کادر پزشکی و بیمارستانی مناطق مذکور با عوامل شیمیایی و بهره‌گیری از پادزهرهای موجود می‌تواند در صورت وقوع حملات شیمیایی بسیار مؤثر باشد.

ناآشنایی کادر پزشکی توکیو با عوامل شیمیایی استفاده شده در حملهٔ آئوم نشان داد، احتمال گسترش آلودگی و به تبع آن افزایش میزان کشته‌شدگان و آسیب‌دیدگان با ارائهٔ آموزشی صحیح می‌توانست کاهش یابد. بنابراین مشخص کردن مناطق پرخطر به لحاظ انجام عملیات‌های تروریستی شیمیایی و ارائهٔ آموزش در قالب، بروشورهای تبلیغاتی، انجام مانورهای پزشکی و امدادی و برگزاری کلاس‌های توجیهی، از تبعات این حملات می‌کاهد.»

## نتیجه‌گیری

امروزه حملات تروریستی بیانگر، گذار تروریست‌ها از شیوه‌های سنتی به شیوه‌های مدرن و حتی پست مدرن است. تحولی که همراه خود ویرانی‌ها، کشته‌شدگان و آسیب‌دیدگان بسیاری برجای می‌گذارد. در این میان، سایه‌ای از ترس و وحشت بر مردم جهان، حاکم می‌شود که در آن، به‌کارگیری انواع تهدیدات مهلک شیمیایی، بیولوژیک و هسته‌ای توسط تروریست‌ها پیش‌بینی می‌شود.

امروزه خاورمیانه به‌عنوان یکی از مناطق حساس جهان، شاهد به‌وجود آمدن و پرورش گروه‌های تروریستی است. خطر این گروه‌ها نه تنها گریبان‌گیر کشورهای منطقه خواهد شد بلکه تهدیدی بین‌المللی به حساب می‌آید. هرچند تروریست‌ها برای به‌کارگیری سلاح‌های پیشرفته و دستیابی به تکنولوژی جنگ‌افزارهای شیمیایی و هسته‌ای تلاش کرده و سعی

می‌کنند از آن به‌عنوان ابزار فشار بر دولت‌ها و جامعه جهانی استفاده کنند، اما ایجاد توافقات منطقه‌ای و بین‌المللی درخصوص مبارزه با تروریسم و تلاش‌های کشورهای برای بی‌نتیجه گذاشتن اقدامات تروریست‌ها منجر به محدود شدن آن‌ها می‌شود.

بنابراین کنترل مرزها، جهت ممانعت یا محدود کردن ورود و خروج تروریست‌ها، ایجاد پیمان‌های الزام‌آور منطقه‌ای و عدم تأمین مواد شیمیایی تروریست‌ها و پیگرد قانونی آنان و همچنین ارائه آموزش‌های مقابله با حملات شیمیایی در مناطقی که ریسک بالای انجام عملیات‌های تروریستی شیمیایی در آن وجود دارد، می‌تواند ممانعت‌ها و محدودیت‌های عمده‌ای برای تروریست‌ها پدید آورد.

### منابع و مآخذ

- ابرار معاصر (۱۳۸۴) کتاب آمریکا ۷، مقاله: استراتژی مبارزه با سلاح‌های کشتار جمعی آمریکا، ترجمه: افسانه واحد، تهران: انتشارات مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.
- بیلیس، جان و دیگران (۱۳۸۳)، استراتژی در جهان معاصر؛ مقدمه‌ای بر مطالعات استراتژیک، ترجمه کابک خبیری، تهران: انتشارات مؤسسه فرهنگی و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.
- پایگاه اطلاع‌رسانی قربانیان سلاح‌های شیمیایی (۱۳۸۶) سازمان مجاهدین خلق، مزدوران همیشگی: [www.chemical-victim.com](http://www.chemical-victim.com)
- پایگاه اطلاع‌رسانی قربانیان سلاح‌های شیمیایی (۱۳۸۶) کنفرانس ۱۹۰۷ لاهه درمورد حقوق جنگ و منع کاربرد سم و سلاح‌های سمی در جنگ: [www.chemical-victim.com](http://www.chemical-victim.com)
- جاویس، اریک (۱۳۸۶) استفاده از سلاح‌های شیمیایی به‌عنوان تاکتیک تروریستی، ترجمه پایگاه اطلاع‌رسانی قربانیان سلاح‌های شیمیایی: [www.chemical-victims.com](http://www.chemical-victims.com)
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۱)، جغرافیای سیاسی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات سمت
- فالکنر، ریچارد و دیگران (۱۳۸۱)، پاشنه آشیل آمریکا، ترجمه احمد علیخانی، تهران: انتشارات سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، دوره عالی جنگ
- قربانیان ترور (۱۳۸۵) قربانیان ترور ایران و فلسطین: [www.iran-victims.com](http://www.iran-victims.com)
- کاستلز، مانوئل (۱۳۸۵) اقتصاد، جامعه و فرهنگ عصر اطلاعات، ترجمه: حسن چاوشیان، جلد دوم، تهران: انتشارات طرح نو
- کریمی پاشاکی، سجاد (۱۳۸۶) ایران و تروریسم (تهدیدها، چالش‌ها و فرصت‌ها)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیای سیاسی، دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت
- کمپ، جفری و رابرت هارکاو (۱۳۸۳)، جغرافیای استراتژیک خاورمیانه منازعات و یافته‌ها، ترجمه سیدمهدی حسینی متین، جلد دوم، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی

- مک کیبی، دیوید (۲۰۰۷) براساس یک گزارش، القاعده همچنان تهدید تروریستی مهمی است، پل اطلاعاتی ایران آمریکا:

[http://persian.usinfo.state.gov/USINFO\\_Persian/news\\_listing.html](http://persian.usinfo.state.gov/USINFO_Persian/news_listing.html)

- نوریس، جان و فیل فولر (۱۳۸۴) جنگ نوین جنگ‌های شیمیایی، بیولوژیک و هسته‌ای، ترجمه محمد ابراهیم مینایی، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین 7

[www.bbc.co.uk/persian/iran/story/2007/05/070523\\_mf\\_gandil.shtml](http://www.bbc.co.uk/persian/iran/story/2007/05/070523_mf_gandil.shtml)-

[www.pjak.com/default.asp?p=template\\_fa&intcatTemplate=35&lang=FA-](http://www.pjak.com/default.asp?p=template_fa&intcatTemplate=35&lang=FA-)

English refrence-

Berdennikov, Mikhail(2001) Chemical Weapons and Terrorism, SYMPOSIUM ON TERRORISM AND DISARMAMENT

<http://disarmament.un.org/docs/berdennikov.pdf>-

DeNoon, Daniel(2004) Biological and chemical error History:<http://www.medicinenet.com>

Fuller, Graham(2004) Terrorism: Sources and Curces-

[www.media.hoover.org/documents/0817945423\\_15-pdf](http://www.media.hoover.org/documents/0817945423_15-pdf)-

Hoening, Steven L(2005) Chemical Terrorism -The Next Threat, The Florida Lab Link", Volume 3, Issue 2, April - June 2005

Shanahan, Erin B(2003) The Chemical Terrorism Threat of G and V-type -Nerve Gases, Global Terrorism and public Health, George Mason University

[http://policy.gmu.edu/oimp/coursas/studentpapers/fall2003/pub\\_n12-pdf](http://policy.gmu.edu/oimp/coursas/studentpapers/fall2003/pub_n12-pdf)-

[www.en.citizendium.org/wiki/Chemical\\_terrorism-www.tkb.org](http://www.en.citizendium.org/wiki/Chemical_terrorism-www.tkb.org) -

## رژیم بین‌المللی مقابله با دسترسی بازیگران غیردولتی به سلاح‌های کشتار جمعی اروین هاگل<sup>۱</sup> دانشگاه کنستانس<sup>۲</sup>، آلمان

موافقت‌نامه‌های رسمی بین‌المللی دربارهٔ منع اشاعه مانند معاهدهٔ منع اشاعهٔ سلاح‌های هسته‌ای<sup>۳</sup>، کنوانسیون سلاح‌های میکروبی<sup>۴</sup> و کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی<sup>۵</sup> به‌منظور جلوگیری از توسعهٔ سلاح‌های کشتار جمعی در میان کشورهای مستقل تدوین شده‌اند. علاوه بر این، یک سری موافقت‌نامه‌های غیررسمی نیز برای مقابله با اشاعه در میان کشورها شکل گرفته‌اند که از آن جمله است: گروه تأمین‌کنندگان هسته‌ای<sup>۶</sup>، گروه استرالیا<sup>۷</sup> و ابتکار امنیت اشاعه<sup>۸</sup>. این مقررات بین‌المللی به شکل روزافزونی بازیگران غیردولتی را هدف قرار می‌دهند و دولت‌ها را ملزم کرده از هرگونه فعالیتی که ممکن است به اشاعه توسط بازیگران غیردولتی کمک کند، جلوگیری و آن را پیگیری قانونی کنند. هریک از آن اسناد که علیه اشاعه توسط بازیگران غیردولتی تنظیم شده‌اند، بنا به دلایل عدیده، بحث‌انگیز هستند و قانونی، مشروع و

1- Erwin Haeckel

2-Konstanz

3-Non Proliferation Treaty : NPT

4-Biological Weapons Convention :BWC

5-Chemical Weapons Convention: CWC

6-Nuclear Suppliers Group: NSG

7-Australia Group: AG

8-Proliferation Security Initiative: PSI

کارا بودن آن‌ها نیز محل سؤال است. این مقاله، جنبه‌های مزبور را با تأکید ویژه بر مسائل مربوط به سلاح‌های شیمیایی بررسی می‌کند.

سلاح‌های کشتار جمعی که در اختیار بازیگران غیردولتی قرار دارند، یکی از بزرگ‌ترین تهدیدها علیه ایمنی و امنیت جوامع معاصر به شمار می‌روند. انواع بازیگران غیردولتی (با انگیزه‌های قومی، مذهبی، ایدئولوژیک و یا هر نوع انگیزهٔ تعصبی دیگر) اگر سلاح در اختیار داشته باشند، اهداف خود را با بی‌رحمی دنبال می‌کنند.

تاکتیک‌های خشونت آن‌ها معمولاً دارای ماهیت تروریستی و دنبال ایجاد ارباب و تضعیف روحیه در سطحی گسترده به‌عنوان هدف اصلی است. کاملاً روشن است که آن‌ها «تروریست» هستند. تاکنون سلاح‌های کشتار جمعی مورد استفادهٔ تروریست‌ها قرار نگرفته است. (به‌جز موارد استثنایی مثل حمله با گاز سارین به یکی از ایستگاه‌های متروی شهر توکیو توسط فرقهٔ ژاپنی آئوم شینریکیو<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۵ و یا حمله از طریق بستهٔ پستی حاوی هاگ‌های سیاه‌زخم در واشنگتن در سال ۲۰۰۱) به نظر می‌رسد دلیل اصلی آن، این واقعیت باشد که به دست آوردن، مراقبت و استفاده از آن‌ها نسبت به مواد منفجرهٔ متعارف، مشکل‌تر است اما به لحاظ کارکردی، برای تروریست‌ها سلاح‌های ایده‌آلی به شمار می‌روند؛ به‌ویژه برای حمله‌کنندگان انتحاری که دنبال کشتن، وارد کردن خسارت و ایجاد ترس و وحشت تا حد امکان هستند، بدون اینکه جان خودشان برای آن‌ها اهمیتی داشته باشد. جای شگفتی نیست که گروهی مانند القاعده، سال‌ها به دنبال دستیابی به این تجهیزات برتر بوده است. سلاح‌های کشتار جمعی، در صورتی که در میان جمعیت متراکم مناطق شهری با زیربنای فنی پیچیده به کار روند یقیناً می‌توانند به‌عنوان «سلاح فلج‌کنندهٔ جمعی» تمام عیار عمل کنند.<sup>۲</sup>

با اینکه در حال حاضر، تروریسم سلاح‌های کشتار جمعی بیشتر یک احتمال است تا واقعیت، اما این احتمال به قدری وحشت‌انگیز است که هرگونه اقدام احتیاطی و پیشگیرانه را ایجاب می‌کند. گرچه آثار تروریسم، عمدتاً تنها در یک کشور به تنهایی، احساس می‌شود اما تروریسم به‌عنوان یک اقدام، همیشه پدیده‌ای بین‌المللی یا فراملی بوده است. در عصر جهانی شدن، این موضوع بیشتر از هر زمان دیگری در گذشته، مصداق پیدا می‌کند.<sup>۳</sup> اینترنت ابعاد و

1-Aum Shinrikyo

2- 2002 Levi/ Kelly همچنین ببینید Mukler 2002

ISS2007,PP422-438

۱- مطالعه انجام شده بر روی منتخبی از گروه‌های غیردولتی مسلح در منبع زیر را ببینید:



راه‌های جدید را برای طرح‌های تروریستی فراملی گشوده است.<sup>۱</sup> بازیگران غیردولتی همیشه از درون یک پایگاه سرزمینی در خاک یک (یا چند) کشور فعالیت می‌کنند و به اهداف واقع شده در خاک همان کشورها یا کشورهای دیگر حمله می‌کنند.

بنابراین تروریسم فراملی، همیشه چالشی در برابر نظم بین‌المللی، متناوباً منبعی برای درگیری بین‌المللی است و یقیناً بدون همکاری بین‌المللی گسترده نمی‌توان آن را حل کرد. سلاح‌های کشتار جمعی بعد جدیدی به این مسئله بخشیده‌اند. باید تعهدات بین‌المللی برای مقابله با تروریسم فراملی مرتبط با سلاح‌های کشتار جمعی را مدنظر داشته باشیم. براساس تعریف بین‌المللی، سلاح‌های کشتار جمعی شامل سلاح‌های هسته‌ای، میکروبی و شیمیایی هستند که جملگی «سلاح‌های وحشت» خوانده می‌شوند.<sup>۲</sup> این سلاح‌ها از این جهت محکومند که بی‌هدف آسیب و جراحت وارد می‌کنند و خسارات نامتناسبی در سطح گسترده ایجاد می‌کنند که آثار زیان‌بار آن‌ها بر سلامت انسان‌ها و محیط‌زیست طبیعی برای مدتی طولانی باقی می‌ماند. این سلاح‌ها برای جنگ‌های منظم نامناسب و غیرمساعد و مغایر با قوانین جنگی، عموماً پذیرفته شده، تلقی می‌شوند. در نتیجه، معاهدات چند جانبه و مراجع قضایی بین‌المللی، در اختیار داشتن و استفاده از آن‌ها را غیرقانونی اعلام کرده‌اند. (به استثنای معدودی از موارد قابل توجه در زمینه سلاح‌های هسته‌ای) اسناد اساسی در این زمینه عبارتند از معاهده منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای که در سال ۱۹۷۰ لازم‌الاجرا شد، کنوانسیون منع سلاح‌های میکروبی و سمی مصوب سال ۱۹۷۵ و کنوانسیون منع سلاح‌های شیمیایی مصوب سال ۱۹۹۳.

جهان‌شمولی، که بزرگ‌ترین میزان تبعیت در جامعه بین‌المللی است، برای اثر بخشی و اعتبار واقعی منع سلاح‌های کشتار جمعی، حیاتی است. بنابراین اسناد حقوقی زیربنایی منع‌کننده، بدون استثنا دارای حکم محکمی علیه اشاعه (که به معنای ممنوعیت تسری سلاح‌ها، مواد و فناوری‌های ممنوعه به سایر طرف‌ها اعم از عضو یا غیرعضو معاهدات هستند) است. در واقع به نظر می‌رسد بسیاری از اعضای این معاهدات، منع اشاعه را از خلع سلاح، جدی‌تر گرفته‌اند. برای ایجاد شفافیت و نظارت بر تبعیت از الزامات معاهدات، ابزار و ادوات فراوان و مداخله‌جویانه‌ای برای راستی‌آزمایی و بازرسی در سطح بین‌المللی حداقل در محیط‌های هسته‌ای و شیمیایی

2- Fischer 2007, pp. 124-137

3- WMDC 2006

نصب شده‌اند ولی متأسفانه در مورد سلاح‌های میکروبی چنین توافقی به عمل نیامده است. علاوه بر این، مناطق عاری از سلاح‌های هسته‌ای، در نواحی مختلفی از نیمکره جنوبی برقرار شده و حفاظت از مواد هسته‌ای در برابر استفاده غیرمجاز، طی یک معاهده چند جانبه، اجباری شده است. هریک از این اسناد حقوقی، یک معاهده رسمی بین‌المللی حاوی حقوق و تکالیف کشورهای عضو در چارچوب «چندجانبه‌گرایی باز (نامحدود)<sup>۱</sup>» است. این نامحدود بودن در وضعیت عضویت آن‌ها که متمایل به نایل شدن به جهان شمولی کامل هستند، مشهود است. (معاهده منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای اکنون صدونود عضو، کنوانسیون سلاح‌های میکروبی صدوپنجاه و هشت عضو و کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی صد و هشتاد و دو عضو دارد.)

در مقابل این الگوی نامحدود بودن، رویه «چندجانبه‌گرایی محدود<sup>۲</sup>» قرار دارد<sup>۳</sup> که مثال‌های مربوط به آن عبارت است از سه نهاد بین‌المللی دیگر که نام آن‌ها به این قرار است: گروه تأمین‌کنندگان هسته‌ای (که در سال ۱۹۷۴ تأسیس شد)، گروه استرالیا (که از سال ۱۹۸۵ شروع به کار کرد) و رژیم کنترل فناوری موشکی<sup>۴</sup> (که در سال ۱۹۸۷ آغاز به کار کرد)

اولین گروه، با مواد و تجهیزات هسته‌ای دارای کاربرد دوگانه سر و کار دارد. عوامل شیمیایی و میکروبی که می‌توانند برای مقاصد تسلیحاتی به کار روند در حوزه فعالیت‌های گروه دوم است و موضوع فعالیت گروه سوم، عبارت است از موشک‌های بالستیک قادر به پرتاب سلاح‌های کشتار جمعی.

این گروه‌ها که هدفشان هماهنگ و یکپارچه کردن سیاست‌های کنترل صادراتی کشورهای عضو است، مبتنی بر معاهدات رسمی نیستند بلکه بر مبنای تفاهم‌های غیررسمی و رهنمودهای مشترک شکل گرفته‌اند. عضویت در آن‌ها به کشورهایی محدود می‌شود که از نظر مراعات تعهدات معاهده‌ای خود در قبال منع اشاعه، به یکدیگر اعتماد دارند.

در حال حاضر گروه تأمین‌کنندگان هسته‌ای چهل و پنج عضو، گروه استرالیا چهل و یک عضو و رژیم کنترل فناوری موشکی سی و چهار عضو دارند که پیشرفته‌ترین کشورهای صنعتی را شامل می‌شوند. (اندکی بعد به این نکته خواهیم پرداخت.)

1- 'Open Multilateralism'

2- 'Closed Multilateralism'

3- Krause 2005

4- Missile Technology Control Regime: MTCR

در ردیف همکاری‌های غیررسمی، همچنین دو گروه‌بندی دیگر وجود دارد که باید به آن‌ها اشاره کرد: مشارکت جهانی علیه اشاعهٔ سلاح‌ها و مواد کشتار جمعی<sup>۱</sup> و ابتکار امنیت اشاعه. مشارکت جهانی تعهدی است که گروه هشت، متشکل از هشت کشور برتر صنعتی به‌منظور ضبط و (در صورت امکان) نابودسازی سلاح‌های کشتار جمعی از کار افتاده در کشورهای اتحاد شوروی سابق، عهده‌دار شده‌اند.

در حال حاضر بیست‌ویک کشور در این فعالیت مشارکت دارند. هدف از ابتکار امنیت اشاعه، ارائه شده از سوی دولت آمریکا در سال ۲۰۰۳، جست‌وجو و توقیف کالاهای مرتبط با سلاح‌های کشتار جمعی در تجارت بین‌المللی، به‌ویژه در دریاها از طریق توسعهٔ همکاری میان دستگاه‌های اطلاعاتی، مقامات گمرکی و نیروهای نظارت دریایی است که بیش از هشتاد کشور، حمایت خود را از این طرح اعلام کرده‌اند. مقامات بندری بیست‌وسه کشور نیز به‌صورت افتخاری در طرح امنیت کانتینرها<sup>۲</sup> (که به‌منظور بازرسی کانتینرهای مستقر در شناورهای دریایی برای جلوگیری از حمل‌ونقل سلاح‌های کشتار جمعی اجرا می‌شود) مشارکت دارند.

تمامی این اسناد حقوقی، معاهدات، تفاهمات و تعهدات مشارکتی، یک ویژگی مشترک دارند. آن‌ها موافقت‌نامه‌هایی میان کشورهای مستقل هستند. تروریسم هدف اصلی آن‌ها نیست، بازیگران کشتار جمعی در میان کشورهای مستقل هستند. البته، بازیگران غیردولتی و فعالیت‌های آن‌ها مانند تحقيقات مجاز، بنگاه‌های صنعتی، فعالیت‌های تجاری و غیره در قلمرو صلاحیت آن‌ها قرار دارد. به نظر می‌رسد این بازیگران، تحت کنترل و مسؤولیت مقامات دولتی به رسمیت شناخته شده از لحاظ بین‌المللی، عمل می‌کنند. حفظ نظم و قانون در داخل کشور، تضمین ایمنی فنی و فراهم آوردن امنیت فیزیکی برای تأسیسات و مواد خطرناک در واقع به‌عنوان بخشی از روح و اساس الزامات معاهده‌ای بین‌المللی، پذیرفته شده‌اند. به عبارت دقیق‌تر، در سال‌های اخیر تمامی اسناد بین‌المللی مزبور به نحوی تفسیر می‌شوند که به شکلی فزاینده می‌توانند علیه تروریسم غیردولتی نیز به کار روند اما این واقعیت به قوت خود باقی است که اصولاً هدف اولیه از ایجاد آن‌ها تروریسم غیردولتی نیست. رویهٔ صریحی برای رسیدگی به این

1- Global Partnership against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction

2- The Container Security Initiative

مسئله ندارند، کلاً غیرمنسجم و جزءنگر هستند و فاقد اقتدار جهانی واقعی هستند. شورای امنیت سازمان ملل برای رفع این نقیصه در تاریخ بیست‌وهشت آوریل ۲۰۰۴، قطعنامه ۱۵۴۰ را به اتفاق آرا تصویب کرد. این قطعنامه تمامی دولت‌ها را ملزم کرده تا از هرگونه حمایت از گروه‌های غیردولتی که می‌کوشند سلاح‌های کشتار جمعی و سیستم‌های پرتاب آن‌ها را به دست بیاورند، خودداری کنند. این قطعنامه دولت‌ها را مکلف کرده قوانین ملی به‌منظور اجرای این دستورالعمل تصویب کنند. مهم‌تر و جامع‌تر اینکه دولت‌ها را ملزم به اعمال کنترل ملی برای جلوگیری از اشاعه سلاح‌های کشتار جمعی و ابزار پرتاب آن‌ها کرده است. مهم‌ترین نکته اینکه شورای امنیت یک نهاد اداری ویژه تحت عنوان «کمیته ۱۵۴۰» برای تسریع و نظارت بر اجرای تصمیم آن در تمامی کشورها، تأسیس کرده است.

چه نتیجه‌ای می‌توان از کل این بحث گرفت؟ مطمئناً سلسله‌ای از اسناد بین‌المللی مهم و تأثیرگذار وجود دارند که طی دهه‌ها جمع شده‌اند تا از دستیابی بازیگران غیردولتی به سلاح‌های کشتار ممانعت کنند اما در ساختار تحمیل و مقرر کردن مفاد آن‌ها کاستی‌های جدی وجود دارد. می‌توان تمامی آن‌ها را زیر سه عنوان دسته‌بندی کرد: قانونی بودن، مشروع بودن و کارایی. اول، قانونی بودن برخی از این اسناد بین‌المللی تا حدودی محل اشکال است. در این باره که آیا شورای امنیت با تصویب قطعنامه ۱۵۴۰ از اختیارات اساسنامه‌ای خود فراتر رفته یا خیر، بحث داغی در میان حقوقدانان وجود دارد، زیرا در واقع، این قطعنامه به ناحق به خود اجازه داده است تعهداتی الزام‌آور برای جامعه دولت‌های مستقل برقرار کند.<sup>۱</sup> تمامی دولت‌ها عضو کنوانسیون‌های بین‌المللی مقابله با سلاح‌های کشتار جمعی نیستند و حتی تعدادی از اعضا، مصرانه به مقاومت در مقابل تدابیر بازرسی و راستی‌آزمایی بین‌المللی که جنبه مداخله در حاکمیت آن‌ها دارد، ادامه می‌دهند. برخی دولت‌ها رژیم‌های کنترل صادرات چند جانبه مانند گروه تأمین‌کنندگان هسته‌ای با گروه استرالیا را نقض غیرقانونی حقوق معاهده‌ای آنان در زمینه تبادل کامل فناوری می‌دانند، در حالی که دیگران، بازرسی و منع محموله‌های دریایی تحت طرح امنیت اشاعه را ناقض آزادی دریاهای می‌دانند.

مسئولیت دولت‌ها در قبال اقدامات تروریسم فراملی همچنان به‌عنوان موضوعی بحث‌انگیز

1- Ahlstr?m2007; de Wet 2004

باقی مانده است.<sup>۱</sup> به نظر می‌رسد چارچوب حقوقی رژیم منع اشاعه مبتنی بر اجماع موسع بین‌المللی باشد، اما این اجماع، آسیب‌پذیر و شکننده است.

دوم، مشروعیت مبانی متعدد رژیم منع اشاعه، متزلزل است. نقش شورای امنیت که نهادهای بسیار سیاسی شده‌است، هر جا بحث تحقق موضوعاتی چون قضاوت در زمینه تبعیت از معاهدات و اعتبار اشاعه مطرح می‌شود، زیر سؤال می‌رود. شورا به‌خاطر ترکیب قدیمی، منحرف شده و غیر منصفانه‌اش مورد انتقاد است.<sup>۲</sup> در حالی که به نظر می‌رسد کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی تأیید تعداد بسیار زیادی از دولت‌ها را دارد، هم معاهده منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای و هم کنوانسیون سلاح‌های میکروبی مدت‌هاست به دلایل مختلف ناراضی کننده، مورد حمله قرار گرفته‌اند. ترتیبات کنترل صادرات برای اقلام حساس دارای کاربرد دوگانه مکرراً به‌عنوان پوششی نامعقول برای تبعیض به نفع کشورهای دارای فناوری پیشرفته محکوم می‌شود. در سطحی گسترده‌تر، گرچه تمامی دولت‌ها عجلولانه بلای تروریسم فراملی را محکوم کرده‌اند، سیاست‌های عملی آنان اغلب بدبینانه و منافقانه است. تروریست یک ملت، نزد ملت دیگر شهید راه آزادی است. بسیاری از حکومت‌ها، با موضوع احترام به حاکمیت بین‌المللی قانون بسیار گزینشی برخورد می‌کنند. هیچ اجماع بین‌المللی در خصوص فعالیت‌ها و نقش‌های مشروع بازبزرگان غیردولتی وجود ندارد.

سوم، قضاوت درباره کارایی اسناد بین‌المللی عدم اشاعه مشکل است. ممکن است عدم انجام حملات متعدد تروریستی با استفاده از سلاح‌های کشتار جمعی نشانگر کارایی تدابیر احتیاطی بین‌المللی باشد اما (به قول معروف) علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد. فقط یک مورد، به تنهایی می‌تواند ابعاد فاجعه‌آمیزی داشته باشد. سازمان‌های نظارتی بین‌المللی مانند آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و سازمان منع سلاح‌های شیمیایی<sup>۳</sup> اغلب به‌خاطر کندی و یا زودباوری بیش از حد در فعالیت‌های راستی‌آزمایی و بازرسی خود مورد انتقاد واقع می‌شوند؛ این سازمان‌ها دائماً از عدم پشتیبانی (مالی، فنی، اداری) از فعالیت‌های خود در میان کشورهای عضو شکایت می‌کنند و در همان حال باید موارد مکرری از حسابرسی‌های ضعیف و ناقص، امنیت فیزیکی ناکافی و

1- Becker 2006; Volz 2007

2- Mahubani 2007

3- Organization for the Prohibition of Chemical Weapons: OPCW

شبکه‌های جنایی قاچاق مواد و فناوری‌های حساس را گزارش کنند.<sup>۱</sup>

محاسبه میزان کمک رژیم‌های کنترل صادرات و تلاش‌های ضد اشاعه‌ای مانند ابتکار امنیت اشاعه به دلیل اینکه فعالیت‌های آن‌ها در پوششی از مخفی‌کاری و ابهامات بروکراتیک انجام می‌شود، مشکل است. برخی منتقدان استدلال می‌کنند سیاست عدم صدور فناوری کشورهای پیشرفته صنعتی تأثیر معکوس دارد زیرا اعضای جدید بلندپرواز را تشویق می‌کند تا قابلیت‌های تکنولوژیک خود را به دور از کنترل‌های بین‌المللی توسعه دهند. اگر هم چنین باشد، می‌توان تصور کرد مؤثرترین شیوه جلوگیری از اشاعه غیردولتی قطعاً در همکاری بین‌المللی مقامات پلیس و دستگاه‌های اطلاعاتی ملی است اما در این صورت، همان طور که همه می‌دانند، مشکل این است که حتی برجسته‌ترین دستگاه‌های اطلاعاتی جهان ممکن است دچار غفلت‌های اسفبار شوند و آنجا که بیشترین نیاز به همکاری میان آن‌ها وجود دارد، یعنی میان کشورهایی که بسیار به یکدیگر بی‌اعتماد هستند، حصول این همکاری بسیار مشکل باشد. نهایتاً، مشکلی اساسی در رابطه با قطعنامه ۱۵۴۰ شورای امنیت وجود دارد. برای جلوگیری از دستیابی تروریست‌ها به فناوری‌ها و مواد حساس در مقیاس جهانی، شورا تصمیم گرفت که تمامی کشورها باید تدابیر مؤثری برای جلوگیری از اشاعه سلاح‌های هسته‌ای، شیمیایی یا میکروبی و وسایل پرتاب آن‌ها به بازیگران غیردولتی اتخاذ و اجرا کنند. برای این منظور، «هرجا تاکنون قوانین و مقررات ملی وضع نشده، جهت تضمین تبعیت آن‌ها از تعهدات‌شان طبق معاهدات چند جانبه کلیدی منع اشاعه، این اقدام انجام شود.» گویی نبود «قوانین و مقررات» مشکل واقعی است و گویی شورای امنیت باید «تصمیم» بگیرد که تدابیر ملی باید «مؤثر» باشند! بسیاری از کشورهای جهان که به روشنی تعداد آن‌ها رو به فزونی است (به فرض داشتن اراده) نمی‌توانند چنین تعهداتی را اجرا کنند چون متعلق به گروه کشورهای ضعیف، شکست خورده، فاسد، متزلزل، یا در حال تجزیه هستند که زمامداری مؤثر در آنجا رویاست و حاکمیت ملی چیزی نیست مگر رونمایی در حال زوال. ممکن است اندازه این گروه از موجودیت‌ها، با دولتمداری محدود، که در آن دولت مرکزی فقط بخش‌هایی از قلمرو ملی را تحت کنترل دارد، محل سؤال باشد. برخی محققان تا دو سوم نظام جهان حاضر

۱- برای اطلاع از حادثه‌ترین مورد ببینید: Fitzpatrick 2007

را این‌گونه می‌دانند<sup>۱</sup> اما جامعه بین‌المللی باید با این واقعیت کنار بیاید که نمی‌توان مسئولیت منع اشاعه را به‌طور مساوی میان کشورها توزیع کرد. برخی کشورها توانایی بیشتری دارند و بنابراین نسبت به دیگران مسئولیت بیشتری دارند.<sup>۲</sup>

در پایان، از این مطالعه کوتاه چه می‌آموزیم و از اینجا به کدام سو می‌رویم؟ نباید تصور شود دیدگاه مهمی که در اینجا مطرح شد برای دست کم گرفتن دستاوردهایی است که در راه مبارزه با اشاعه حاصل شده، بلکه در جهت افزایش آگاهی نسبت به نارسایی‌ها و اوج بحران در ساختار است که نیاز به توجه دارد. وقتی به پایه‌ها می‌رسیم، پیشنهاد پایانی این است که بیش از آنکه نگران سلاح‌های کشتار جمعی در دست تروریست‌ها باشیم باید به دنبال ایجاد و حفظ نظم جهانی باشیم که دارای قوت کافی برای برخورد با این سلاح‌ها باشد.

### منابع و مأخذ

- Ahlstr?m, Christer, 2007, "United Nations Security Council Resolution 1540 : Non-proliferation by Means of International Legislation", in: SIPRI Yearbook 2007, Oxford: Oxford University Press, pp. 460-473
- Becker, Tal, 2006, *Terrorism and the State: Rethinking the Rules of State Responsibility*, Oxford, Hart Publishing
- Fischer, Wolfgang, 2007, *www.InfrastrukturInternet-Cyberterror Netzwerk*, Julich: Forschungszentrum Julich
- Fitzpatrick, Mark (ed.), 2007, *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q. Khan and the Rise of Proliferation Networks*, London, International Institute for Strategic Studies
- H?ckel, Erwin, 2000, "Implementing Safeguards in Weak and Failed States", in: H?ckel, Erwin/ Stein, Gotthard (eds.): *Tightening the Reins*, Heidelberg: Springer, pp. 141-150
- International Institute for Strategic Studies (IISS) 2007, *the Military Balance*, 2007, London, Routledge
- Krause, Joachim, 2005, "Multilateralismus in der Sicherheitspolitik - europ?ische und amerikanische Sichtweisen", in: Varwick, Johannes (ed.): *Die Beziehungen zwischen NATO und EU Partnerschaft, Konkurrenz, Rivalit?t?*, Opladen: Budrich, pp. 219-238
- Levi, Michael A. / Kelly, Henry C., 2002, 'Weapons of Mass Disruption', in: *Scientific American*, Vol. 287, no. 5, pp. 77-81
- mahbubani, Kishore, 2007, "Der Westen als Nadel?hr Amerikanische und europ?ische Machtanma? ung" in: *den internationalen Institutionen gef? hrdet deren Lernen Legitimit?t?*, in: *Internationale Politik*, Vol. 62, no. 7/8, pp. 54-64

1- Risse 2007, p. 46

2- H?ckel 2000

Munkler, Herfried, 2002, Die neuen Kriege, Reinbek: Rowohlt  
Risse, Thomas, 2007, "Paradoxien der Souveränität. Was es heißt, wenn Staaten nicht mehr uneingeschränkt souverän sind", in: Internationale politik, vol. 62, no. 7/8, pp.40-47  
Volz, Markus, 2007, Extraterritoriale Terrorismusbekämpfung, Berlin: Duncker & Humblot  
Weapons of Mass Destruction Commission (WMDC), 2006, Weapons of Terror: Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms, Stockholm  
Wet, Erika de, 2004, the Chapter VII Powers of the United Nations Security Council, Oxford: Hart Publishing



## پیشرفت روسیه در اجرای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی ناتالی شیلو (محقق ارشد مؤسسه روابط بین‌المللی مسکو)

تحقق جهانی خلع سلاح شیمیایی، هنوز به‌عنوان چالشی بزرگ و نگران‌کننده مطرح است. تهدید استفاده از سلاح‌های شیمیایی واقعی است. ساده‌ترین نوع سلاح‌های کشتار جمعی، از نظر تولید، نگهداری و استفاده، سلاح‌های شیمیایی هستند. این سلاح‌ها به‌خصوص در مناطق درگیری برای همه خطرناک هستند و هنگامی که به دست تروریست‌ها بیفتند خطر مضاعفی به دنبال دارند. تاریخچه‌ای طولانی و غم‌انگیز از استفاده در میادین جنگ و علیه غیرنظامیان طی جنگ‌ها و درگیری‌های نظامی مختلف از جنگ جهانی اول تا حملات انجام شده با گاز شیمیایی طی جنگ ایران و عراق وجود دارد. جهان تنها هنگامی از سلاح‌های شیمیایی عاری خواهد شد که همه کشورهای به کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی بپیوندند. این معاهده بین‌المللی، توسعه، تولید، اکتساب و استفاده از سلاح‌های شیمیایی را منع و انهدام سلاح‌های موجود و اجرای کامل آن را اجباری کرده است. کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی با از بین بردن تهدید و ارتقای اعتماد متقابل، به نفع همه ملت‌ها عمل می‌کند. در حال حاضر صدوهشتاد و سه کشور عضو این کنوانسیون هستند.

به‌هنگام لازم‌الاجرا شدن این کنوانسیون در سال ۱۹۹۷، اعلام شد که در جهان هفتاد و یک هزار تن عوامل شیمیایی نظامی در زرادخانه‌ها وجود دارد که چهل هزار تن از این میزان در روسیه، بیست و هفت هزار تن متعلق به آمریکا و چهار هزار تن باقیمانده، در کشورهای

دیگر ذخیره شده است.

فدارسیون روسیه در تاریخ سیزده ژانویه ۱۹۹۳ این کنوانسیون را امضا و در پنج نوامبر ۱۹۹۷ آن را تصویب کرد.

## سلاح‌های شیمیایی در اتحاد جماهیر شوروی

در ارتش روسیه و همچنین در شوروی سابق، سلاح‌های شیمیایی قدمت بسیار زیادی دارد. این سلاح‌ها که به جا مانده از ارتش تزاری بودند، همچنان در خدمت اهداف روسیه شوروی قرار گرفتند. کار توسعه، تولید و ذخیره‌سازی سلاح‌های شیمیایی که در قرن بیستم آغاز شده بود، به حرفه یک بخش کامل که سیستمی برای سازماندهی ارتش، صنایع و پزشکی بود، تبدیل شد و به صورت یک مجتمع شیمیایی نظامی کاملاً بسته و پایدار تکامل یافت. در طول این سال‌ها، مجتمع مزبور در محیطی سری فعالیت می‌کرد.

در ارتش سرخ (شوروی) امور شیمیایی نظامی در ابتدا تحت ریاست اداره شیمیایی نظامی<sup>۱</sup> متعلق به ارتش سرخ کارگران و کشاورزان<sup>۲</sup> بود. بعداً این سازمان به اداره ریاست کل نیروهای شیمیایی<sup>۳</sup> ارتش شوروی تغییر نام یافت. نام فعلی آن، نیروهای حفاظتی میکروبی، شیمیایی و رادیواکتیویته<sup>۴</sup> است که دارای سیستم تحقیقات، آکادمی و مؤسسات آزمایشگاهی است.

با گذشت سال‌ها، سلاح‌های شیمیایی جنبه تهاجمی یافت و مبنایی در علوم نظامی برای آن ایجاد شد. یک چهره دانشگاهی به نام ای. ان. باخ<sup>۵</sup> در شانزدهمین کنگره<sup>۶</sup> اتحادیه تمامی احزاب کمونیست (بلشویک‌ها) در سال ۱۹۳۰ اعلام کرد که پیروزی در جنگ آینده، نه به وسیله فلز، بلکه توسط مواد شیمیایی و نه به وسیله سر نیزه و گلوله بلکه توسط گازهای شیمیایی، تعیین می‌شود. توسعه فناوری تولید مواد شیمیایی سمی و مهمات، به فعالیت شبکه‌ای از سازمان‌های شیمیایی ویژه گره خورده بود. تمامی آن‌ها در شرایط به کلی سری و با مشارکت تحمیلی سازمان کا.گ.ب<sup>۷</sup> کار می‌کردند.

1-VOKhIMU

2-RKK

3-UNKhV

4-RCB

5-A.N. Bakh

6-VKP b

1-KGB

سلاح‌های شیمیایی شوروی به سه نسل تقسیم می‌شدند. هر یک مختص دوره‌ای خاص در امور نظامی شیمیایی (فناوری استفاده) و در نتیجه در صنعت (فناوری تولید) بود. تفاوت‌های نظامی سه نسل مزبور از سلاح‌های شیمیایی به تحول عمیقی در کارایی آن‌ها در نبرد منجر شده‌است. این امر، هم افزایش سمی بودن و سایر ویژگی‌های جنگی خود سلاح‌های شیمیایی را شامل می‌شود، هم تکامل وسایل پرتاب (مهمات شیمیایی) آن‌ها را. تنها عاملی که به تکامل سلاح‌های شیمیایی مربوط نمی‌شود و بنابراین تمامی سه نسل مزبور را به هم پیوند می‌دهد، این است که نمی‌توان بدون آسیب زدن به غیرنظامیان از آن‌ها در نبرد استفاده کرد.

در سال‌های قبل از جنگ، سلاح‌های شیمیایی نقشی جدی در ارتش شوروی در کنار تانک‌ها و هواپیماها داشتند اما طی جنگ جهانی دوم، هیچ‌یک از طرف‌ها نمی‌خواست ریسک توسل به سلاح‌های شیمیایی را بپذیرد و این سلاح‌ها در پشت جبهه‌ها در انبار ماندند. مع‌الوصف، سلاح‌های شیمیایی اتحاد شوروی در دوران پس از جنگ بسیار پیشرفته‌تر شدند.

**نسل اول سلاح‌های شیمیایی:** مواد شیمیایی سمی این سلاح‌ها در آلمان، آمریکا و چندین کشور دیگر که با عملیات‌های جنگی جهانی اول و بلافاصله پس از آن مرتبط بودند، نیز تولید می‌شد. آن‌ها شامل سه گروه اصلی می‌شدند:

- مواد شیمیایی سمی پایدار (پی.تی.سی)<sup>۱</sup>: سوزاننده پوست و مسموم کننده عمومی: (سولفوریک و نیتریک)

- مواد شیمیایی سمی ناپایدار (ان.تی.سی)<sup>۲</sup>: اسید پروسیک<sup>۳</sup>، فسژن<sup>۴</sup> و دیفسژن<sup>۵</sup>

- مواد شیمیایی سمی تحریک کننده (تحریک کننده‌ها): آدامسایت<sup>۶</sup>، دیفنیل دی

کلروآرسین<sup>۷</sup>، کلرواستوفنون<sup>۸</sup>، گاز سوزآور (سی.اس)<sup>۹</sup> و کلروپیکرین<sup>۱۰</sup>.

2-PTC: Persistent Toxic Chemicals

3-NTC: Nonpersistent Toxic Chemicals

4-Prussic

5-Phosgene

6-Diphosgene

7-Adamsite

1-Diphenyldichloroarsine

2-Diphenylcyanoarsine

3-Chloroacetophenone

4-CS

از سال ۱۹۱۸ تا اواخر دهه ۶۰ که تجدیدنظر در ساختار تسلیحات شیمیایی شوروی صورت گرفت، پی.تی.سی و ان.تی.سی در شوروی سلاح شیمیایی تلقی می‌شدند. تولید آن‌ها در سال ۱۹۲۴ با ساخت اولین سری آزمایشی ایپریت<sup>۱</sup> در مؤسسه دولتی تحقیقات علمی فناوری و شیمی آلی در مسکو آغاز شد.

**نسل دوم سلاح‌های شیمیایی:** این نسل شامل مواد شیمیایی سمی ارگانوفسفروس<sup>۲</sup> (او.تی.سی) با تأثیر فلج‌کنندگی اعصاب بودند.

گازهای تابون<sup>۳</sup>، سارین<sup>۴</sup>، سومان<sup>۵</sup> و وی<sup>۶</sup> سه عامل اولیه او.تی.سی در دهه ۴۰ در آلمان تهیه شدند. (گرچه عاملی که کاملاً مشابه تابون است را می‌توان در جزوات قبل از جنگ در شوروی ملاحظه کرد.) آن گروه از مواد شیمیایی سمی که در طبقه‌بندی بین‌المللی به‌عنوان گازهای اعصاب تعیین شده‌اند، در آمریکا، سوئد و سایر کشورها در دهه ۵۰ تولید شدند. نسل دوم سلاح‌های شیمیایی به بخشی از برنامه‌ریزی جنگی ارتش‌های جهان در دهه ۵۰ و به شکل دوگانه در دهه شصت مبدل شد.

در همین سال‌ها ترکیبات شیمیایی روان‌گردان (ناتوان‌کننده‌ها) که مواد شیمیایی سمی صرفاً ناتوان‌کننده موقتی هستند و نابود یا تحریک‌کننده نیستند اختراع شدند. در اتحاد شوروی، تولید سمی‌ترین او.تی.سی براساس داده‌های غربی در اوایل سال ۱۹۴۳ آغاز شد. تولید این مواد حتی با اختراع موشک‌های هسته‌ای که نیاز استراتژیک به سلاح‌های شیمیایی را از میان برد نیز متوقف نشد.

در اتحاد شوروی سه نوع او.تی.سی در ردیف تسلیحات قرار گرفته، در مقیاس صنعتی تولید و در انبارهای ارتش ذخیره شد؛ سارین، سومان و گاز وی شوروی. در یک مقطع زمانی، ارتش شوروی ذخایری از تابون غنیمت گرفته شده از آلمان در سال ۱۹۴۵ را نیز در اختیار داشت. ذخایر فعلی او.تی.سی و مهمات حاوی این مواد در روسیه کاملاً با فعالیت دو کارخانه

---

5-Chloropicrin  
 6-Organophosphorous Toxic Chemicals:OTC  
 7-Tabun  
 8-Sarin  
 9-Soman  
 10-V

مرتبط است؛ کارخانه مواد شیمیایی اس.ام.کیرف<sup>۱</sup> در ولگوگراد<sup>۲</sup> و کارخانه‌ای در چوواشیا<sup>۳</sup> در نووچیبوکسارسک.<sup>۴</sup> (اتحادیه تولید «خیمپروم»<sup>۵</sup> در لنینیست کومسومول<sup>۶</sup>)

**نسل سوم سلاح‌های شیمیایی:** ظهور نسل سوم سلاح‌های شیمیایی در اتحاد شوروی پیامد مستقیم جنگ سرد بود. این سلاح‌ها مظهر پیشرفت دو سویه در شیمی خاص هستند. نه تنها انواع جدید مواد شیمیایی سمی (تی.سی.)<sup>۷</sup>، بلکه ابزار مؤثرتر استفاده جنگی آن‌ها (سلاح‌های دوگانه و کلاهک‌های چندگانه)

تولید او.تی.سی جدید که مبنای نسل سوم سلاح‌های شیمیایی شد متعلق به دوره زمانی ۱۹۷۶-۱۹۷۳ است. پس از آن، تحقیقات تکنولوژیک، تولید محموله‌های آزمایشی و سال‌ها آزمایش جنگی مهمات مختلف که در ۱۹۹۲-۱۹۹۲ تکمیل شد، صورت گرفت. در مجموع، برنامه «فولیانت»<sup>۸</sup> منجر به تولید پنج نوع جدید او.تی.سی شد. یکی از این عوامل (نوویچک ۵-آ-۳۲)<sup>۹</sup> برای استفاده در نبرد به صورت دوگانه مناسب تشخیص داده شد. (گاز وی شوروی نیز برای استفاده به شکل دوگانه ساخته شده است.) چرخه پایانی تحقیقات در چارچوب برنامه هدف فولیانت با اجرای حکم کمیته مرکزی سی.پی.اس.یو.<sup>۱۰</sup> و شورای وزیران اتحاد جماهیر شوروی مورخ بیست و پنج مارس ۱۹۸۳ و حکم ویژه کمیته مرکزی سی.پی.اس.یو و شورای وزیران اتحاد جماهیر شوروی درباره تحقیق به منظور توسعه سلاح‌های دوگانه (که در تاریخ شش اکتبر ۱۹۸۹ زمان اوج پرسترویکا<sup>۱۱</sup> صادر شد) تکمیل شد.

به علاوه، اتحاد شوروی محموله‌های آزمایشی برخی انواع ناتوان کننده‌ها را جهت آمادگی برای استفاده جنگی تولید کرد. همچنین، ارتش شوروی نمی‌توانست در برابر وسوسه آمادگی برای جنگی که در آن از ابزار غیرسنتی حمله استفاده می‌شود، مقاومت کند؛ ابزارهایی چون

1- S.M.Kirov

2- Volgograd

3-Chuvashia

4-Novocheboksarsk

5- Khimprom

6- Leninist Komsomol

7- Toxic Chemicals:TC

8- "Folinat"

9-Novichok-5" A-32"

10-CPSU

11- Perestroyka

سلاح‌های نابود کننده گیاهان، خرابکاری (از جمله دیوکسین<sup>۱</sup>) و مانند آن. آنچه می‌دانیم، این است که طی چند سال قبل از ۱۹۳۶، ارتش توانست حدود سه هزاروپانصد تن ایپریت تولید و انبار کند. می‌توان فرض کرد ارتش حدود سه تا پنج‌هزار تن ایپریت طی سال‌های ۱۹۳۹-۱۹۳۶ از بخش صنایع استحصال کرد.

به گفته برخی منابع خاص، اتحاد شوروی با ظرفیت تولید سالانه حدود نود تا صد هزار تن ایپریت و دوازده هزار تن لویزیته وارد جنگ جهانی دوم شد.

در کل، طی سال‌های ۱۹۴۵-۱۹۴۰ حدود صدوده تا صدوپانزده هزار تن از مواد شیمیایی نسل اول تولید شد از جمله هفتاد و هفت هزار و چهارصد تن ایپریت (با محاسبه تولید قبل از جنگ، کل میزان ایپریت ذخیره شده در سال ۱۹۴۵ را می‌توان بالغ بر رقمی بین هشتاد و چهار هزار تا هشتاد و شش هزار تن تخمین زد.) بیست هزار و ششصد تن لویزیته، شش هزار و صد تن آدامسایت و هشت هزار و سیصد تن فسژن.

مشخص شده که حجم ضایعات در تولید صنعتی مواد شیمیایی سمی در اتحاد جماهیر شوروی همیشه رقم قابل ملاحظه‌ای بوده است البته، میزان ضایعات، در ارقام ذکر شده گنجانیده نشده. میزان ضایعات مواد شیمیایی سمی قابل توجه است اما این ضایعات برای ارتش ارسال نشده و مستقیماً در درون کارخانه از بین رفته است. در زمان جنگ دوم جهانی و پس از آن، تولید تمامی انواع عوامل شیمیایی افزایش شدیدی پیدا کرد. سی کارخانه فقط ایپریت تولید می‌کردند، و لویزیته توسط سیزده کارخانه تولید می‌شد. تولید صنعتی سارین طی سال‌های ۱۹۵۹-۱۹۵۸، تولید سومان در سال ۱۹۶۷ و تولید صنعتی عوامل وی در سال ۱۹۷۲ آغاز شد. در اوایل دهه ۸۰ میلادی تسهیلات ویژه‌ای برای ذخیره‌سازی در سایت‌های صنعتی در ولگو گراد، نووچوبوکسارسک، زاپوروژیه<sup>۲</sup>، پاولودار<sup>۳</sup>، ولسک<sup>۴</sup> و تعدادی از شهرهای دیگر ساخته شد.

بسیاری از برنامه‌های سلاح‌های شیمیایی زمان شوروی به زمان صدور حکم مورخ هفده اوت ۱۹۶۷ کمیته مرکزی حزب کمونیست و شورای وزیران اتحاد جماهیر شوروی در خصوص کسب آمادگی برای جنگ شیمیایی میکروبی برمی‌گردد.

12-Dioxins  
1-Zaporozhye  
2-Pavlodar  
3-Volsk

طی سال‌های اقتدار شوروی، هزینه‌ای که صرف توسعه، تولید و تجهیز سلاح‌های شیمیایی شد، بیشتر از هزینه کل آموزش و پرورش عمومی و چندین برابر ارتقای فرهنگی بود.

تولید سلاح‌های شیمیایی در اتحاد جماهیر شوروی، در سال ۱۹۸۷ متوقف شد. در بیست‌وسوم سپتامبر ۱۹۸۹، جیمز بیکر<sup>۱</sup> و ادوارد شوارندادزه<sup>۲</sup> وزیرای خارجه آمریکا و شوروی، تفاهم‌نامه وایومینگ<sup>۳</sup> را امضاء کردند. این تفاهم‌نامه خواهان تبادل اطلاعات و بازرسی‌های راستی‌آزمایی متقابل در زمینه سلاح‌های شیمیایی بود. تفاهم‌نامه وایومینگ شامل دو مرحله بود.

مرحله اول، شامل تبادل اطلاعات درباره قابلیت‌های تسلیحاتی شیمیایی از جمله میزان کل سلاح‌های شیمیایی، انواع مواد شیمیایی موجود در سلاح‌های شیمیایی، درصد مواد شیمیایی موجود در مهمات و ظروف ذخیره‌سازی و نقاط ذخیره‌سازی و تأسیسات تولید و انهدام سلاح‌های شیمیایی بود. مسکو حدود بیست مجموعه از تأسیسات تولید سلاح شیمیایی و کارخانه‌های پرسازی که پس از اول ژانویه ۱۹۴۶ عملیاتی شده بودند از جمله مجتمع‌های ساختمانی واقع شده در مجموعه‌های بزرگ تولید مواد شیمیایی در چاپایوسک<sup>۴</sup>، دزرژینسک<sup>۵</sup>، ولگوگراد و نووچوبوکسارسک را اعلام کرد. هریک از طرفین از تأسیسات ذخیره‌سازی، تولید و انهدام سلاح‌های شیمیایی و تولید مواد شیمیایی صنعتی طرف مقابل از ژوئن تا اوت ۱۹۹۰ بازدید کردند. مرحله اول با دیدارهای کارشناسی طی ماه‌های ژانویه و فوریه ۱۹۹۱ از پنج مکان در آمریکا و یک مکان در روسیه پایان یافت.

مرحله دوم که در چهارده ژانویه ۱۹۹۴ آغاز شد، شامل تبادل اطلاعات در دو بخش درخصوص برنامه سلاح‌های شیمیایی هریک از این دو کشور از جمله ذخایر و تأسیسات مرتبط با توسعه، تولید و ذخیره‌سازی سلاح‌های شیمیایی و انجام پنج فقره بازرسی توسط هریک از طرفین از تأسیسات اعلام شده بود. هدف از اطلاعات مبادله شده تنها نیل به مقاصد تعیین شده تحت مرحله دو نبود بلکه شناسایی رهیافت دو کشور درخصوص اعلامیه‌های اطلاع‌رسانی یکدیگر، تحت موافقت‌نامه انهدام دو جانبه<sup>۶</sup> و تا حدودی هم تحت کنوانسیون

1- James Baker

2- Eduard Shevardnadze

3- Wyoming

4- Chapayevsk

5- Dzerzhinsk

6- Bilateral Destruction Agreement

سلاح‌های شیمیایی بود. تبادل اطلاعات در ماه‌های آوریل و می سال ۱۹۹۴ صورت گرفت و بازرسی‌ها در اوت ۱۹۹۴ آغاز و در دسامبر ۱۹۹۴ تمام شد.

### انهدام سلاح‌های شیمیایی

تجربه واقعی انهدام سلاح‌های شیمیایی تاریخچه‌ای طولانی دارد که به جنگ دوم جهانی باز می‌شود. این تجربه شامل ذخایر سلاح‌های شیمیایی که طی عملیات‌های نظامی مورد استفاده قرار نگرفتند می‌شد.

قدرت‌های متحد، طی چند سال پس از جنگ دوم جهانی کار بیشتری را برای از دور خارج کردن این سلاح‌ها از طریق ریختن آن‌ها به دریاها و اقیانوس‌ها انجام دادند. به‌ویژه سلاح‌های شیمیایی غنیمت گرفته شده از آلمان که توسط شوروی منهدم شد به شرح زیر:

ایپریت هفت‌هزار و ششصد تن، آدامسایت هزار و ششصد تن، سایر مواد شیمیایی حاوی آرسنیک<sup>۱</sup> دوهزار و دویست تن، کلرواستوفنون<sup>۲</sup> ششصد تن، سایر مواد شیمیایی سمی هشتاد تن. تابون غنیمت گرفته شده، در ردیف سلاح‌های ارتش شوروی قرار گرفت و مدت‌ها بعد نابود شد. سلاح‌های شیمیایی در آن زمان به روش‌های مختلفی نابود می‌شدند؛ غرق کردن در دریا، سوزاندن در اماکن ذخیره‌سازی و در خفه‌کن‌های ویژه و یا سایت‌های باز، منفجر کردن گلوله‌های شیمیایی توپخانه و بمب‌های هواپیما در میدانی که دارای تجهیزات آتش ویژه‌ای بودند. تمامی این روش‌ها از نظر زیست‌محیطی مضر بودند و عواقب این قبیل شیوه‌ها می‌توانست آثار بعدی طولانی مدتی داشته باشد. شیوه‌های ایمن زیست‌محیطی مناسب برای انهدام سلاح‌های شیمیایی هنوز در مرحله بررسی هستند.

ارتش شوروی از چندین روش برای از دور خارج کردن مواد شیمیایی سمی استفاده می‌کرد؛ غرق کردن زیر آب، دفن کردن و سوزاندن. حداقل در دوازده دریای بزرگ در سواحل اتحاد شوروی سابق، مقادیر بسیار زیادی از این مواد غرق شد. حداقل در ده نقطه از اتحاد شوروی سابق میزان قابل ملاحظه‌ای از مواد مورد اشاره دفن شد. حجم بسیار زیادی از مواد شیمیایی سمی نیز در محیط‌های بسته یا باز نزدیک به محل ذخیره آن‌ها سوزانده شد.

1- Arsenicals  
2- Chloroacetophenone



طبق اسناد، عملیات‌های انهدام مهمات شیمیایی به دههٔ ۵۰ یا سال‌های قبل از آن بازمی‌گردد. به ویژه، گزارش شده‌است دفن و غرق کردن سلاح‌های شیمیایی طی سال‌های ۱۹۶۸-۱۹۶۱، ۱۹۷۳-۱۹۷۲ و ۱۹۷۹ نیز انجام شده‌است.

امحای سلاح‌های شیمیایی اتحاد شوروی حداقل شامل سه موج گسترده بود. این سه موج عمدتاً با اقتضانات نظامی سیاسی و تا حد کم‌تری با نیازهای تکنولوژیک مرتبط بود.

موج اول، و ظاهراً بزرگ‌ترین موج، بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم و طی سال‌های ۱۹۴۸-۱۹۴۶ صورت گرفت. طی این دوره، ارتش شوروی از ذخایر سلاح‌های شیمیایی که تا آن زمان انباشته شده بود و بعداً مازاد محسوب می‌شد و علاوه بر آن عمدتاً دارای کیفیت پائینی بودند، خلاص شد. طی این سال‌ها حدود شصت تا شصت‌وپنجاه هزار تن ایپریت و چهارده هزار تن لوپزیت از دور خارج شد. یکی از سایت‌های انهدام در جنوب قزاقستان واقع شده بود. در این نقطه مقادیر زیادی از ایپریت سوار نشده بر روی مهمات در دهکدهٔ آریس<sup>۱</sup> نابود شد. طی همان سال‌ها، چند عملیات به کلی سری برای امحای مقادیر زیادی مهمات شیمیایی شوروی در زیر آب، انجام شد. غرق کردن مقادیر بسیار زیادی از مهمات شیمیایی غنیمت گرفته شده از آلمان، طبق تصمیم متحدین در مقیاس وسیع، شوروی را قادر ساخت تا از شر سلاح‌های خودش نیز رهایی یابد.

موج دوم انهدام سلاح‌های شیمیایی به سال‌های ۱۹۶۲-۱۹۵۶ باز می‌گردد. تقویت برنامهٔ سلاح‌های شیمیایی با تبدیل نسل اول سلاح‌های شیمیایی به نسل دوم که اصولاً مهماتی دارای سارین بودند، در همین سال‌ها آغاز شد. تغییرات مربوطه در استراتژی به راه انداختن جنگ شیمیایی مستلزم پاک‌سازی انبارهای شیمیایی نظامی بود. تقریباً بالغ بر ده تا دوازده هزار تن ایپریت که در مهمات جاسازی نشده بود، از جمله در پایگاه‌های نظامی شیمیایی در کامبارکا<sup>۲</sup> و چاپایوسک نابود شد. همزمان، سلاح‌های شیمیایی به‌منظور انهدام، به آب‌های شمالی و بالتیک منتقل شدند. میزان زیادی از مهمات لوپزیت از چاپایوسک، مهمات شیمیایی از انباری در حومهٔ لنینگراد و از پایگاه لئونیدوکا<sup>۳</sup>، مهمات شیمیایی از پایگاهی در تأسیسات گورنی<sup>۴</sup>

1- Arys

2- Kambarka

3- Leonidovka

4- Gorny

برای غرق کردن در دریای اختسک<sup>۱</sup> و آب‌های شمال، ارسال شد. موج سوم انهدام سلاح‌های شیمیایی متعلق به سال‌های ۱۹۸۷-۱۹۸۵ است. ارتش شوروی طی سال‌های ۱۹۸۷-۱۹۸۹ مقادیر بسیار زیادی از سلاح‌های شیمیایی را از پایگاه‌هایی که محل ذخیره آن‌ها بود به هفت پایگاه دیگر که قرار بود به رویت بازسان خارجی برسند منتقل کرد.

دوره سوم شامل سوزانیدن ایپریت و ترکیبات آن با لویزیته در فضای باز و در پایگاه‌های نظامی شیمیایی در کامبارکا و گورنی است. حتی ذخایر سمومی که در آن سال‌ها منهدم شد، به‌ویژه ذخایر سمی حاوی سیانیدها و فسژن در سال ۱۹۸۶ در زمین‌های آزمایش سمیپالاتینسک<sup>۲</sup> دفن شد.

در سال ۱۹۸۷ اتحاد جماهیر شوروی آخرین خط تکنولوژیک برای تولید سلاح‌های شیمیایی جنگی را متوقف کرد.

در سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۹۰، در آستانه امضای کنوانسیون خلع سلاح شیمیایی، ارتش شوروی چهل هزار تن از ذخایر موجود مواد شیمیایی سمی خود را برای بازرسی و انهدام ارائه کرد؛ حدود هشت هزار تن مواد شیمیایی سمی پایدار و حدود سی و دوهزار تن مواد شیمیایی سمی ارگانوفسفرس.

ارقام زیر از نسل اول سلاح‌های شیمیایی (در تانکرهای ذخیره و در مهمات) به‌عنوان اقلام موجود در ذخایر ارائه شده، اعلام شد:

- ششصدونود تن گاز خردل

- هفت هزار و سیصد و پنجاه و پنج تن لویزیته

- ۲۱۴/۳ تن ترکیب گاز خردل و لویزیته

- پنج تن فسژن

- یازده هزار و هفتصد تن سارین

- چهار هزار و هشتصد تن سومان

- پانزده هزار و دویست تن گاز وی

بنابراین، انواع مواد شیمیایی سمی که صنایع تولیدی تمام عیار برای آن‌ها در اتحاد شوروی

1- Okhotsk

2- Semipalatinsk

سازماندهی شده بود، عبارت بودند از لوونستاین ایپریت<sup>۱</sup>، وی اس زایکف ایپریت<sup>۲</sup>، لویزیته، ترکیب ایپرین لویزیته، فسژن، دیفسژن، اسید پروسیک، سیانوژن کلراید، آدامسایت، دیفنیل کلروآرسین، دیفنیل سیانوآرسین، کلرواستوفنون، سارین، سومان، گاز وی، گاز سی اس، نوویچک-۵ در سال ۱۹۸۷، تعداد نوزده نمونه از مهمات شیمیایی که گفته می‌شد در آن زمان در ردیف تسلیحات ارتش شوروی قرار دارد به نمایندگان هیات‌های دیپلماتیک و مطبوعات نشان داده شد. علاوه بر نارنجک‌های جنگی ارتش شوروی که حاوی گاز سی اس برای کنترل شورش بود، این مواد، شامل هجده نوع دیگر از مهمات شیمیایی (که می‌تواند به چندین گروه زیر تقسیم شود) بود:

#### الف. شش نوع مهمات حاوی نسل اول مواد شیمیایی سمی:

- گلوله‌های توپ ۱۲۲ میلی‌متری حاوی لویزیته (۳/۳ کیلوگرم لویزیته فشرده)
- گلوله‌های توپ ۱۵۲ میلی‌متری حاوی لویزیته (۵/۴ کیلوگرم)
- بمب هوایی ۱۰۰ کیلوگرمی حاوی ترکیب ایپریت لویزیته (۲۸ کیلوگرم مواد شیمیایی)
- اسپری هوایی ۵۰۰ کیلوگرمی حاوی ترکیب ایپریت لویزیته (۱۶۴ کیلوگرم مواد شیمیایی سمی)
- اسپری هوایی ۱۵۰۰ کیلوگرمی حاوی ترکیب ایپریت لویزیته (۶۳۰ کیلوگرم مواد شیمیایی سمی)

#### ب. هشت نوع مهمات حاوی او.تی.سی سارین و سومان:

- گلوله توپ غیرراکتی ۱۲۲ میلی‌متری (حاوی ۱/۳ کیلوگرمی سارین)
- گلوله توپ غیرراکتی صدوسی میلی‌متری (حاوی ۱/۶ کیلوگرمی سارین)
- گلوله توپ غیرراکتی ۱۵۲ میلی‌متری (حاوی ۲/۸ کیلوگرمی سارین)
- گلوله توپ راکتی ۱۲۲ میلی‌متری (حاوی ۳/۱ کیلوگرمی سارین)
- گلوله توپ راکتی ۱۴۰ میلی‌متری (حاوی ۲/۲ کیلوگرمی سارین)
- گلوله توپ راکتی ۲۴۰ میلی‌متری (حاوی ۸/۰ کیلوگرمی سارین)
- بمب هوایی ۳۵۰ کیلوگرمی (حاوی ۴۹ کیلوگرمی سارین)
- اسپری هوایی ۳۵۰ کیلوگرمی (حاوی ۴۵ کیلوگرمی سومان فشرده)

2- Levenstein yperite  
3- V.S.Zaykov yperite

### ج. چهار نوع مهمات حاوی وی ایکس او.تی.سی:

گلوله توپ غیرراکتی ۱۳۰ میلی‌متری (حاوی ۱/۴ کیلوگرمی ماده شیمیایی سمی)  
 گلوله توپ غیرراکتی ۱۲۲ میلی‌متری (حاوی ۲/۹ کیلوگرمی ماده شیمیایی سمی)  
 دماغه ۵۴۰ میلی‌متری موشک‌های تاکتیکی (حاوی ۲۱۶ کیلوگرم گاز وی)  
 دماغه ۸۸۴ میلی‌متری موشک‌های تاکتیکی (حاوی ۵۵۵ کیلوگرم گاز وی فشرده)

در اواخر دوران شوروی، هفت زرادخانه تخصصی در روسیه وجود داشت که تعداد قابل توجهی از سلاح‌های شیمیایی در آن‌ها نگهداری می‌شدند. علاوه بر این، دو انبار دیگر نیز وجود داشت که مهمات شیمیایی در آن‌ها نگهداری می‌شدند. (زمین‌های آزمایشی نظامی شیمیایی مرکزی<sup>۱</sup> در شیخانی<sup>۲</sup> و سایت شیمیایی در چاپایوسک)

دو پایگاه اعلام شده متعلق به نیروهای شیمیایی عبارت بودند از کامبارکا (اودمورتیا)<sup>۳</sup> و در تأسیسات گورنی (استان ساراتف)<sup>۴</sup>. دو پایگاه متعلق به گرائو<sup>۵</sup> (اداره اصلی موشک و توپخانه وزارت دفاع) بودند که در اشکوچی<sup>۶</sup> (استان کورگان)<sup>۷</sup> و در شهرک کیزنر<sup>۸</sup> (اودمورتیا)<sup>۹</sup> قرار داشتند. سه پایگاه دیگر ذخیره‌سازی سلاح‌های شیمیایی به «نیروی هوایی شوروی»<sup>۱۰</sup> تعلق داشتند که در هرک لئونیدوکا<sup>۱۱</sup> (استان پنزا)<sup>۱۲</sup>، در شهرک مارادیکووسکی<sup>۱۳</sup> (استان کیرف) و در پوشپ<sup>۱۴</sup> (استان بریانسک)<sup>۱۵</sup> واقع شده بودند.

**زمین‌های آزمایشی نظامی شیمیایی مرکزی شیخانی:** میزان مشخصی از سلاح‌های شیمیایی متعارف در یکی از ذخیره‌گاه‌های زمین‌های آزمایشی نظامی شیمیایی مرکزی نگهداری می‌شد. در این انبار سه‌هزار و چهارصد تن تحریک کننده (کلرواستوفنون و گاز سی.اس) وجود

1-Ts VKHP  
 2-Shikhany  
 3-Udmurtia  
 4-Saratov  
 5-GRAU  
 6-Shchuchye  
 7-Kurgan  
 8-Kizner  
 9-Udmur/,,,,,tia  
 10-VVS.9,,,,,990  
 11-Leonidovka  
 12-Penza  
 13-Maradyskovskiy  
 14-Pocheb  
 15-Bryansk

داشت. همچنین سه هزار و دویست تن آدامسایت در اینجا ذخیره شده بود که براساس دستور مورخ چهارده آوریل ۱۹۶۰ شورای وزیران اتحاد جماهیر شوروی دفن شده بود.

**چاپایوسک:** این سایت شیمیایی حدوداً دوازده کیلومتر از چاپایوسک فاصله داشت و از سال‌های اول جنگ فعال بود. این سایت به نیروهای حفاظت در برابر تشعشع، مواد شیمیایی و میکروبی تعلق داشت. ابتدا محل نگهداری پی.تی.سی تخلیه شده از روستای سلشینو<sup>۱</sup> در نزدیکی روکوپل<sup>۲</sup> (استان پولتاوا<sup>۳</sup>، اوکراین) بود. سپس این سایت شیمیایی به ذخیره‌گاه سلاح‌های شیمیایی تبدیل شد که از زمان شروع جنگ در کارخانه‌های چاپایوسک و احتمالاً سایر کارخانه‌ها تولید شده بودند. در سال‌های اولیه پس از جنگ، درصد قابل توجهی از ایپریت ذخیره شده در تانکرها برای انهدام از این مکان خارج شد. در اوایل دهه ۶۰ ایپریت هنوز در تانکرها (حدافل هزار و دویست تن) و لویزیته در بمب‌های هوایی ذخیره می‌شد. ایپریت بعدها در محل نابود شد و لویزیته برای غرق شدن به مکان دیگری منتقل شد.

**گوزنی:** پایگاه ذخیره مواد شیمیایی سمی گورنی در شهرک (کرانسوپارتیزانسکی رایون<sup>۴</sup>، استان ساراتوف) در سال ۱۹۴۳ تأسیس شد و به نیروهای شیمیایی تعلق داشت. ذخایر پی.تی.سی (لویزیته و ترکیب ایپریت لویزیته) تشکیل شده بود از ذخایر تخلیه شده از چاپایوسک. پس از جنگ، سلاح‌های شیمیایی به غنیمت گرفته شده، نیز در همین پایگاه ذخیره شد. در اواخر دهه ۵۰ ایپریت و لویزیته براساس تصمیمات دولتی در این پایگاه منهدم شد. این پایگاه در زمینی به مساحت ۴۹۸ هکتار احداث شده است. در اواخر دوره شوروی، مواد شیمیایی سمی تاول‌زا (ایپریت، لویزیته و ترکیب هر دو) در این پایگاه و در تانک‌هایی با ظرفیت حداکثر پنجاه متر مکعب ذخیره شده بود. در فاصله ده کیلومتری این پایگاه هشت هزار و دویست نفر زندگی می‌کردند.

**کامبارکا:** تأسیسات ذخیره‌سازی در کامبارکا در سال ۱۹۴۱ تأسیس شد. این تأسیسات به نیروهای حفاظت در برابر تشعشع، مواد شیمیایی و میکروبی تعلق داشت. در اوایل دهه ۵۰ واحدهای بزرگ ذخیره‌سازی در این محل ساخته شد. در اواخر دهه ۵۰ براساس تصمیمات دولتی، ایپریت و لویزیته ذخیره شده در این محل منهدم شد. مساحت این پایگاه معادل

1- Seleshino

2- Rukopol

3- Poltava

4- Krasnopartizanskiy Rayon

هفتصد و بیست و یک هکتار است. مقادیر عمده‌ای از لویزیت<sup>۱</sup> ارتش در تانکرهایی به حجم پنجاه متر مکعب در این محل ذخیره شده بود. این پایگاه تقریباً در سه کیلومتری کامبارکا با جمعیت هفده هزار و صد نفر واقع شده است. نوزده هزار و شصت نفر در ده کیلومتری این پایگاه و ۱/۷ میلیون نفر در شعاع صد کیلومتری این پایگاه زندگی می‌کنند. این پایگاه در تقاطع سه جمهوری واقع شده است؛ اودمورتیا، باشکیرستان<sup>۱</sup> و تاتارستان.

**کیزنر:** مهمات شیمیایی راکتی و غیر راکتی توپخانه‌ای حاوی او.تی.سی در زرادخانه مهمات شیمیایی توپخانه‌ای واقع در تأسیسات کیزنر ذخیره شده بود. مهمات لویزیت نیز در این تأسیسات انبار شده بود.

**اشکوچیہ:** زرادخانه مهمات شیمیایی توپخانه‌ای در اشکوچیہ شامل کلاهک‌های موشکی، مهمات راکتی و غیر راکتی حاوی او.تی.سی بود. مقدار اندکی فسژن نیز در مهمات وجود داشت. سلاح‌های متعارف نیز در این منطقه انبار شده بود.

**پوشپ:** بمب‌های هوایی، مخازن افشاننده چندگانه مهمات و اسپری هوایی حاوی او.تی.سی برای مهمات شیمیایی در این پایگاه هوایی ذخیره شده بود.

**لئونیدوگا:** پایگاه هوایی واقع در تأسیسات لئونیدوگا محل ذخیره بمب‌های هوایی، مخازن افشاننده چندگانه مهمات و اسپری هوایی حاوی او.تی.سی بود.

**مارادیکووسکی:** پایگاه هوایی واقع در تأسیسات مارادیکووسکی محل ذخیره بمب‌های هوایی، مخازن افشاننده چندگانه مهمات و اسپری هوایی حاوی او.تی.سی بود. در اینجا مهمات حاوی ترکیب لویزیت و ایپریت انبار شده بود.

### انهدام براساس کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، تمامی سلاح‌ها، ذخایر و تقریباً تمامی ظرفیت‌های تولید و آزمایش شیمیایی اتحاد شوروی به روسیه رسید. یک مجتمع بزرگ تولیدی و نظامی شیمیایی شامل شبکه‌ای از سازمان‌های تحقیقاتی واقع شده در چندین نقطه کشور از جمله مسکو، به روسیه رسید.

در سوم سپتامبر ۱۹۹۲، کنفرانس خلع سلاح در ژنو متن کنوانسیون منع توسعه، تولید

1-Bashkiria

ذخیره‌سازی و استفاده از سلاح‌های شیمیایی و انهدام آن‌ها را تصویب کرد. در سیزده ژانویه ۱۹۹۳ انعقاد رسمی این کنوانسیون بین‌المللی در پاریس تحقق یافت. متن این کنوانسیون از سیزده ژانویه ۱۹۹۳ تاکنون برای امضای کشورها مفتوح بوده و روسیه آن را در همان روز امضا کرد.

دومای دولتی مجلس فدرال فدراسیون روسیه پس از بحث‌های طولانی، کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی را در سی‌ویک اکتبر ۱۹۹۷ تصویب کرد و شورای فدراسیون مجلس فدرال فدراسیون روسیه در تاریخ پنج نوامبر ۱۹۹۷ آن را تأیید کرد.

در پنج نوامبر ۱۹۹۷، قانون فدرال تصویب کنوانسیون منع توسعه، تولید ذخیره‌سازی و استفاده از سلاح‌های شیمیایی و انهدام آن‌ها به تصویب رسید.

در پنج دسامبر ۱۹۹۷ کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی در روسیه لازم‌الاجرا شد. روسیه، براساس الزامات کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی مکلف شد تا نابودسازی زرادخانه‌های شیمیایی خود را از تاریخ پنج نوامبر ۱۹۹۹ آغاز کند و تا بیست‌ونه آوریل ۲۰۰۷ کار انهدام را به پایان برساند.

روسیه پس از پیوستن به کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی، اراده سیاسی خود برای نابودسازی همیشگی سلاح‌های شیمیایی خود را نشان داد. شاهد این مدعا، گام‌های سیاسی و عملی بود که در بلافاصله پس از امضای کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی جهت آماده شدن برای اجرای آن برداشته شد.

در روسیه، اجرای بسیاری از الزامات کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی قبل از تصویب کنوانسیون آغاز شد. از سال ۱۹۹۳ کار گزینش فناوری ایمن و مقرون به‌صرفه برای انهدام سلاح‌های شیمیایی، طراحی تأسیسات برای انهدام ذخایر تحریک‌کننده پستی انبار شده در منطقه ساراتف و جمهوری اودمورت، و ایجاد یک چارچوب قانونی استاندارد و یک برنامه دولتی برای انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه شروع شد.

در بیست‌وچهار مارس ۱۹۹۵ حکم شماره سیصدوچهارده رییس جمهور فدراسیون روسیه درباره آماده‌سازی فدراسیون روسیه برای اجرای تعهدات بین‌المللی در زمینه خلع سلاح شیمیایی صادر شد.

در بیست‌ویک مارس ۱۹۹۶ دولت فدراسیون روسیه، قطعنامه شماره ۳۰۵ برنامه هدف دولت فدرال برای انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در فدراسیون روسیه را تصویب کرد. این

برنامه به روشنی، اولویت‌ها را تعریف می‌کرد. اجرای قطعی الزامات بین‌المللی در خصوص امحای ذخایر سلاح‌های شیمیایی، بهبود وضعیت محیط‌زیست در مناطق ذخیره‌سازی آن‌ها، تلاش برای نجات دادن مردم این مناطق از تنش‌های روانی اجتماعی، توسعه زیربنای اجتماعی با قید فوریت، تضمین ایمنی فرایند انهدام سلاح‌های شیمیایی، حفاظت از محیط‌زیست و تضمین پذیرش فرایند خلع‌سلاح از نظر اقتصادی این اولویت‌ها را تشکیل می‌دادند. این برنامه برای اجرا در فاصله زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۷ آغاز شد و کل هزینه‌های آن معادل ۱۶/۶ تریلیون روبل (براساس نرخ اول ژانویه ۱۹۹۵) و پانصد میلیون دلار برای مقاصد کنترل بین‌المللی بود.

در سیزده آوریل ۱۹۹۶، حکم شماره پانصد و چهل و دو رییس جمهور روسیه در خصوص تأمین بودجه برنامه هدف دولت فدرال برای انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در فدراسیون روسیه به‌عنوان برنامه ریاست جمهوری صادر شد.

در دوم می ۱۹۹۷، قانون فدرال انهدام سلاح‌های شیمیایی تصویب شد. گرچه روسیه یک تصمیم سیاسی صحیح و پخته، در خصوص نابودسازی زرادخانه شیمیایی خود اتخاذ کرده بود، اما در آن زمان آمادگی لازم برای تضمین اینکه فرایند انهدام کامل به هزینه منابع خود این کشور انجام شود را نداشت. بسیاری از کشورهای تصویب‌کننده کنوانسیون با آگاهی از این امر، قول حمایت مالی از روسیه را دادند.

واضح بود که روسیه در دهه ۹۰ میلادی به سبب شرایط اقتصادی بسیار سخت، منابع مالی در اختیار نداشت. بودجه دولتی برای انهدام سلاح‌های شیمیایی طی سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۹۹ صرفاً تا سقف ۳/۱ درصد مبلغ مورد نیاز را تأمین می‌کرد.

این میزان بودجه برای برنامه فدرال در خصوص انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در فدراسیون روسیه<sup>۱</sup> در آن زمان قطعاً برای انجام کار در جهت ساخت تأسیسات ویژه برای انهدام سلاح‌های شیمیایی و همچنین احداث زیربنای تولیدی مورد نیاز، ناکافی بود.

این امر، هزینه‌برترین بخش تعهدات بین‌المللی روسیه در قبال کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی یعنی انهدام گروه اول سلاح‌های شیمیایی (که شامل مهمات شیمیایی حاوی عوامل سمی و عوامل سمی نگهداری شده در ظروف برای انتقال آن به درون مهمات) بود.

پس از تصویب کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی، به دلیل بحران مالی اوت ۱۹۹۸ که منجر



به کاهش ارزش روبل و سایر مشکلات اقتصادی شد، تا سه سال هیچ اقدامی برای انهدام سلاح‌های شیمیایی انجام نشد. هزینه انهدام کل ذخایر بدون کمک‌های گسترده بین‌المللی ممکن نبود و با این وجود، کشورهای کمک‌کننده تمایلی به ارائه کمک‌های قابل توجه نداشتند. در نتیجه این مشکلات، مسکو نتوانست طی اولین مهلت میان‌دوره‌ای مقرر در کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی برای انهدام یک درصد از خطرناک‌ترین سلاح‌های گروه اول تا بیست‌ونهم آوریل ۲۰۰۰، کاری انجام دهد.

متن جدیدی از برنامه فدرال در خصوص انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در فدراسیون روسیه براساس قطعنامه ۵۱۰ مورخ پنج ژوئیه ۲۰۰۱ دولت فدراسیون روسیه درباره ایجاد تغییرات و اصلاحات در مصوبه شماره سیصد و پنج مورخ بیست و یک مارس ۱۹۹۶ دولت فدراسیون روسیه درباره برنامه هدف فدرال برای انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در فدراسیون روسیه تصویب شد که تکمیل انهدام گروه‌های دو و سه سلاح‌های شیمیایی طی چارچوب زمانی تعیین شده به وسیله کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی (قبل از بیست‌ونهم آوریل ۲۰۰۲) و همچنین تبدیل یا نابودسازی تأسیسات پیشین تولید سلاح‌های شیمیایی (به ترتیب قبل از بیست‌ونهم آوریل ۲۰۰۳ و بیست‌ونهم آوریل ۲۰۰۷) را مقرر می‌کرد و همچنین شامل مفاد جدیدی به شرح زیر بود:

- تعیین دقیق‌تر جدول زمانی برای انهدام گروه اول سلاح‌های شیمیایی که براساس برنامه‌ریزی زیر انجام می‌شود:

- مرحله اول: ۱٪ ذخایر در ۲۰۰۳
- مرحله دوم: ۲۰٪ ذخایر در ۲۰۰۷
- مرحله سوم: ۴۵٪ ذخایر - در ۲۰۰۸
- مرحله چهارم: ۱۰۰٪ ذخایر - قبل از بیست‌ونهم آوریل ۲۰۱۲

روسیه، پس از بررسی واقع بینانه‌تر و مسئولانه‌تر امکانات خود برای رعایت چارچوب زمانی به‌منظور انهدام سلاح‌های شیمیایی، در سال ۲۰۰۲ از سازمان منع سلاح‌های شیمیایی درخواست کرد جدول زمانی انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی خود را برای مدت پنج سال تمدید کند. در نوامبر ۲۰۰۳، در هشتمین اجلاس کنفرانس کشورهای عضو کنوانسیون، با تعویق روسیه در

قبال سه مرحله آخر انهدام سلاح‌های شیمیایی موافقت شد. در نتیجه، مهلت تعیین شده برای انهدام نهایی سلاح‌های شیمیایی روسیه تا بیست‌ونهم آوریل ۲۰۱۲ به تعویق افتاد.

در مدت مقتضی، روسیه توانست تعهدات خود در زمینه اولین مرحله انهدام سلاح‌های شیمیایی گروه یک را عملی سازد. در سال‌های ۲۰۰۲ - ۲۰۰۱ گروه دوم سلاح‌های شیمیایی (مهمات حاوی فسژن) و گروه سوم سلاح‌های شیمیایی (مهمات و ادواتی که برای استفاده از سلاح‌های شیمیایی به کار می‌رفتند) نیز نابود شدند. طی عملیات انهدام سلاح‌های شیمیایی در شهرک گورنی در منطقه ساراتف (این عملیات در نوزده دسامبر ۲۰۰۲ آغاز شد). روشن شد که فناوری‌های اتخاذ شده را می‌توان از نظر اکولوژیکی ایمن تلقی کرد و آن‌ها را قابل اعتماد و از نظر شاخص‌های اقتصادی، بهینه دانست.

اما این فناوری‌ها از حل بسیاری از مشکلات روسیه عاجز ماندند. بنابراین طی اجرای اولین مرحله از انهدام سلاح‌های شیمیایی، تأمین مالی این برنامه‌ها از بودجه فدرال، نامنظم بود. بنابراین عمده توجهات در آن مقطع زمانی به کمک‌های خارجی معطوف شد.

با توجه به حجم فراوان کاری که باید برای امحای سلاح‌های شیمیایی انجام می‌شد، زمانی که روسیه کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی را امضا و تصویب کرد، تضمین‌های صریحی مبنی بر اینکه کمک‌های قابل ملاحظه‌ای برای انهدام سلاح‌های شیمیایی خود از سوی جامعه جهانی و اصولاً توسط گروه هشت کشور پیشرفته صنعتی دریافت کرد اما قاعدتاً تنها بخشی از پول‌های اختصاص یافته، نصیب گیرندگان روسی شد.

بنابراین، براساس داده‌های ارائه شده در گزارش اداره کل حسابداری آمریکا<sup>۱</sup> که در مارس ۲۰۰۴ منتشر شد، در دسامبر ۲۰۰۳، کمک‌دهندگان بین‌المللی، عمدتاً آمریکا و آلمان و سایر کشورها (اتحادیه اروپایی، کانادا، ایتالیا، انگلیس، سوئیس، نروژ و جمهوری چک) پانصد و هشتاد و پنج میلیون دلار به این امر اختصاص دادند و خود را متعهد کردند ۱/۷ میلیارد دلار دیگر نیز برای انهدام سلاح‌های شیمیایی بیشتر در روسیه کمک کنند.

طرف روسی اعلام کرد که ارقام ارائه شده در بالا تا حد زیادی صرفاً اعلام قصد و نیت کشورها به‌ویژه در رابطه با کمک‌رسانی واقعی به برنامه انهدام سلاح‌های شیمیایی روسیه است اما کمک واقعی جامعه جهانی بسیار اندک بود. روسیه هنگام اجرای طرح‌های خود برای

1- US General Accounting Office

احداث تأسیسات انهدام سلاح‌های شیمیایی، بیست‌وهشت قرارداد بین‌المللی دولتی امضا کرد. براساس محافظه‌کارانه‌ترین برآوردها، این اقدام می‌توانست روسیه را قادر سازد تا توقع دریافت هزارویصدوچهل‌وشش میلیون دلار کمک را داشته باشد اما براساس اظهارات برخی از مقامات روسیه، این کشور عملاً در سال ۲۰۰۲ معادل چهارده میلیون دلار، در سال ۲۰۰۳ حدود شصت میلیون دلار و نهایتاً در سال ۲۰۰۴ فقط ۲۱۶/۳ میلیون دلار دریافت کرد. به علاوه، به نظر خاریچف<sup>۱</sup> عضو کمیسیون دولتی خلع سلاح شیمیایی روسیه «در واقع، هشتاد درصد مبالغ اختصاص داده شده به خلع سلاح شیمیایی جزو بودجه خود روسیه است در حالی که کشورهای دیگر که قول کمک به روسیه را داده بودند بیش از بیست درصد به روسیه کمک نکردند.»

به دلیل مشکلات اساسی، انهدام سلاح‌های شیمیایی در روسیه عملاً از اواخر سال ۲۰۰۲ آغاز شد. تا پایان سال ۲۰۰۴، روسیه کمتر از سه درصد ذخایر خود را نابود ساخت. رییس جمهور؛ ولادیمیر پوتین، به منظور تسریع انهدام، در سال ۲۰۰۵ بودجه فدرال مصوب دوما و شورای فدراسیون را امضا کرد که در بیست‌وچهارم دسامبر قانونی شد. او چهارصد میلیون دلار برای انهدام سلاح‌های شیمیایی پیش‌بینی کرده بود. این رقم دو برابر مبلغ صدوهشتادوشش میلیون دلار اختصاص داده شده در سال ۲۰۰۴ بود.

در پایان آوریل ۲۰۰۵ معادل ۸۶۳/۶ تن عوامل سمی در شهرک گورنی (منطقه ساراتف) در محل تأسیسات در حال کار این نقطه، منهدم شد. این مواد شامل کلیه ذخایر گاز خردل که در آنجا انبار شده بود (۶۲۲/۳ تن) و ذخایر لویزیته (۲۴۱/۳ تن) بود. مشکلات مالی نه‌تنها به مبالغی که از خارج تأمین می‌شد مربوط بود بلکه مبالغ بودجه‌ای خود روسیه را نیز در بر می‌گرفت.

بنابراین، تأمین مالی برنامه مزبور در سال ۲۰۰۳ معادل ۱۴/۹۸ میلیارد روبل هزینه داشت، اما عملاً ۶/۷۷ میلیارد روبل یعنی معادل ۴۵/۲ درصد آنچه مورد نیاز بود، به اجرای آن اختصاص یافت. در کل، طبق برآوردهای کارشناسان، تأثیر انباشتی عدم تأمین مالی برنامه انهدام سلاح‌های شیمیایی تا پایان سال ۲۰۰۴ مبلغی حدود یک میلیارد دلار بود. تأسیسات اصلی برای نابودسازی سلاح‌های شیمیایی اکنون در نقاط اصلی زیر در حال ساخت است:

1- A.Kharichef

**منطقه ساراتف و شهرک گورنی.** تأسیسات انهدام سلاح‌های شیمیایی در شهرک گورنی از نوزده دسامبر ۲۰۰۲ تاکنون فعال است. در دسامبر ۲۰۰۳ تمامی ذخایر گاز خردل (۶۲۲/۳ تن) در این مکان نابود شد. در بیست‌وشش نوامبر ۲۰۰۳ فرایند سم‌زدایی لویزیته در این تأسیسات آغاز شد. در بیست‌ودو آوریل ۲۰۰۴ گام مهم دیگری در جهت خلع سلاح شیمیایی در کارخانه شهرک گورنی برداشته شد؛ تأسیسات سم‌زدایی گرمایشی زباله‌ها آغاز به کار کرد. (بلوک شماره ۳۳) این تأسیسات نمونه‌ای از ترکیب موفق تجهیزات تولید داخل و تجهیزات آلمانی بود. تجربه تولید و مونتاژ تجهیزات برای سم‌زدایی گرمایشی زباله‌ها و فعالیت آن در گورنی بعداً در سایر تأسیسات در حال ساخت روسیه تحت برنامه هدف فدرال در خصوص انهدام ذخایر سلاح‌های شیمیایی در فدراسیون روسیه مورد استفاده قرار گرفت. هزینه این تأسیسات، اندکی بیش از هفت میلیارد روبل (بیش از دویست‌وسه میلیون دلار) تخمین زده شده است. ظرفیت این تأسیسات معادل سالانه سیصدونود تن عوامل سمی است.

**منطقه کورگان، شهر اشکوچییه.** در شهر اشکوچییه (واقع در منطقه کورگان) مهمات شیمیایی توپ و توپخانه پرتاب کننده راکت و کلاهک‌های موشکی حاوی گازهای تشنج‌زای ارگانوفسفروس (گازهای وی‌ایکس، سارین و سومان) و لویزیته ذخیره شده بود. وزن کل عوامل سمی پنج‌هزار و چهارصد و پنجاه و شش تن بود که شامل ۱۳/۶ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه است. ساخت تأسیسات برای انهدام سلاح‌های شیمیایی در اشکوچییه در ژوئن ۲۰۰۱ آغاز شد. کار برای توسعه بیشتر منطقه صنعتی در تأسیسات مزبور در مقیاسی کافی و متناسب، در حال پیشرفت است. برنامه‌ریزی شده است که این تأسیسات در سال ۲۰۰۸ افتتاح شود. فرایند انهدام سلاح‌های شیمیایی در این تأسیسات تا سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۲ ادامه خواهد یافت، در حالی که میزان عوامل سمی که قرار است در این مکان نابود شود، ۱۳/۶ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه است. هزینه این تأسیسات ۱۵/۵ میلیارد روبل (بیش از پانصد و شانزده میلیون دلار) تخمین زده شده است. آمریکا خود را متعهد کرده است بخش بیشتری از سرمایه‌گذاری در احداث این تأسیسات در اشکوچییه را تقبل کند. ظرفیت این تأسیسات، سالانه هزار و نهدصد تن عوامل سمی است.

**جمهوری اودمورت، شهر کامبارکا.** حدود شش هزار و سیصد و چهل و نه تن لویزیته (تحریک

کنندهٔ پوست) در تانک‌های این نقطه ذخیره شده‌است. این میزان حدود ۱۵/۹ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه را تشکیل می‌دهد.

**جمهوری اودمورت، شهر کیزنر.** آغاز فعالیت کارخانه برای انهدام پنج هزار و هفتصد و چهل و پنج تن سلاح شیمیایی (بر حسب وزن عوامل سمی) که در کیزنر ذخیره شده و ۱۴/۲ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه را تشکیل می‌دهد برای سال ۲۰۰۹ برنامه‌ریزی شده‌است. ظرفیت این تأسیسات، سالانه هزار و نهصد تن عوامل سمی است.

**منطقهٔ بریانسک<sup>۱</sup>، شهر پوشپ.** در شهر پوشپ (منطقهٔ بریانسک) در زرادخانهٔ دولینا<sup>۲</sup> مهمات هوایی حاوی گازهای تشنج‌زای ارگانوفسفروس (گازهای وی ایکس، سارین و سومان) بالغ بر هفت هزار و چهارصد و نود و هشت تن عوامل سمی که ۱۸/۸ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه را تشکیل می‌دهد انبار شده‌است. قرار است شروع به کار این تأسیسات در پوشپ تا سال ۲۰۰۸، یعنی تا مرحلهٔ سوم انهدام سلاح‌های شیمیایی به تعویق بیفتد. هزینهٔ این تأسیسات حدود ده میلیارد روبل (بیش از سیصد و سی و سه میلیون دلار) برآورد شده‌است. ظرفیت این تأسیسات، سالانه دوهزار تن عوامل سمی است.

**منطقهٔ پنزا<sup>۳</sup>، شهرک لئونیدوکا.** در شهرک لئونیدوکا (منطقهٔ پنزا)، مهمات هوایی حاوی گازهای تشنج‌زای ارگانوفسفروس (گازهای وی ایکس، سارین و سومان) بالغ بر شش هزار و هشتصد و هشتاد و پنج تن عوامل سمی که ۱۷/۲ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه را تشکیل می‌دهد انبار شده‌است. شروع به کار این تأسیسات برای سال ۲۰۰۸ برنامه‌ریزی شده‌است. هزینهٔ این تأسیسات حدود ۷/۵ میلیارد روبل (معادل دویست و پنجاه میلیون دلار) برآورد شده‌است. ظرفیت این تأسیسات، سالانه دوهزار تن عوامل سمی است.

**منطقهٔ کیرف، شهرک مارادیکووسکی.** در شهرک مارادیکووسکی (منطقهٔ کیرف)، مهمات هوایی حاوی گازهای تشنج‌زای ارگانوفسفروس (گازهای وی ایکس، سارین و سومان) بالغ بر شش هزار و هشتصد و نود تن عوامل سمی که ۱۷/۴ درصد کل ذخایر سلاح‌های شیمیایی در روسیه را تشکیل می‌دهد انبار شده‌است.

آغاز کار در مقیاس وسیع برای احداث تأسیسات انهدام سلاح‌های شیمیایی در روسیه، حل

1- Bryansk  
2- Dolina  
3- Penza

و فصل مشکلات پیچیده فنی، پزشکی، اکولوژیکی و اجتماعی را ایجاب کرده است. این امر مستلزم اتخاذ رشته‌ای از تدابیر برای حمایت اجتماعی از شهروندانی که مستقیماً یا به‌طور غیرمستقیم در فرایند خلع سلاح شیمیایی دخیل هستند و همچنین برای حل مسائل ایمنی زیست‌محیطی است.

در آوریل ۲۰۰۷، دومین مرحله از برنامه ملی روسیه برای نابودسازی سلاح‌های شیمیایی به اجرا درآمد. در حال حاضر، روسیه تمامی زرادخانه‌های گاز خردل خود را به‌طور کامل نابود کرده است. آخرین بیست‌وهشت کیلوگرم از لویزیته در تأسیسات انهدام سلاح‌های شیمیایی در کامبارکا نابود شد. هم‌زمان، آخرین بمب هوایی در تأسیسات انهدام سلاح‌های شیمیایی در مارادیکووسکی واقع در منطقه کیرف سم‌زدایی شد. بنابراین، روسیه باقیمانده مواد سمی خود از میان هشت‌هزار تن سلاح شیمیایی که قول آن را داده بود تا بیست‌ونه آوریل ۲۰۰۷ از بین برد منهدم کرد. رؤسای تأسیسات و بازرسان بین‌المللی سازمان منع سلاح‌های شیمیایی، گواهینامه‌های تأیید کننده انهدام سلاح‌های شیمیایی را امضا کرده‌اند. بالغ بر سه‌هزار و سیصدوسی تن لویزیته در کامبارکا و بیش از چهارهزار تن لویزیته در مارادیکووسکی منهدم شده‌است. بنابراین روسیه تعهد بین‌المللی خود برای از بین بردن بیست درصد از ذخایر سلاح‌های شیمیایی خود در سال ۲۰۰۷ را جامعه عمل پوشاند.

روسیه در حال نابودسازی عوامل شیمیایی نظامی خود به روش خنثاسازی شیمیایی است. این فرایند در دماهای نسبتاً پایین تا صد درجه سانتیگراد انجام می‌شود. دمای پائینی که در آن، فرایند انجام می‌شود، کنترل و مدیریت را آسان‌تر می‌سازد. لذا این فرایندها ایمن‌تر هستند.

محلول‌های ویژه آلودگی‌زدایی، حتی سمی‌ترین نوع وی ایکس را به یک توده واکنشی تبدیل می‌کنند که سمیت زباله‌های مواد شیمیایی تولیدی را دارند. استحصال سارین، سومان، وی ایکس یا لویزیته از یک توده واکنشی غیر ممکن است.

در سال ۲۰۰۹، روسیه طی سومین مرحله از فرایند مزبور، چهل‌وپنج درصد از ذخایر خود را نابود خواهد کرد. و باید تا بیست‌ونه آوریل ۲۰۱۲ به سازمان منع سلاح‌های شیمیایی در لاهه گزارش دهد که کل آن‌ها را نابود کرده است.

تا دسامبر ۲۰۰۹، زمانی که قرار است مرحله سوم خلع سلاح شیمیایی خاتمه یابد، روسیه

هجده هزار و پانصد تن از سلاح‌های شیمیایی خود یعنی چهل و پنج درصد کل ذخایر که مهم‌تر از آن، شامل خطرناک‌ترین آن‌ها نیز هست، یعنی فسفرارگانیک‌ها را منهدم خواهد ساخت؛ سارین، سومان و وی‌ایکس.

قرار است کلیه ظرفیت‌های سایت مارادیکووسکی در استان کیرف افزایش یابد. در سال آینده، روسیه از سایت‌های خود در لئونیدوکا، استان پنزا و در اشکوچی، استان کورگان بهره‌برداری خواهد کرد. تا پایان سال ۲۰۰۹، کلیه ذخایر لویزیته خود در کامبارکا را نابود خواهد ساخت.

ابتدا، در اواخر دهه ۸۰ میلادی شوروی و آمریکا هر دو تصور می‌کردند می‌توان تمامی ذخایر سلاح‌های شیمیایی را به سرعت و با هزینه‌ای نسبتاً ارزان منهدم کرد. آمریکا چنین محاسبه کرد که کل این فرایند، دو میلیارد دلار برای آن‌ها هزینه خواهد داشت و شوروی تصور می‌کرد می‌تواند با یک میلیارد دلار، این کار را عملی کند. اکنون، آمریکایی‌ها هزینه برنامه خود را سی و پنج میلیارد دلار و روس‌ها آن را دویست میلیارد روبل (معادل هفت میلیارد دلار) برآورد می‌کنند. اساساً بیشتر سنگینی بار مالی این فرایند بر دوش بودجه دولتی روسیه است.

چندین کشور رسماً به روسیه قول داده‌اند که ۲/۲ میلیارد دلار کمک مالی در اختیار آن قرار دهند. ضمناً، آمریکایی‌ها گفته‌اند که نصف این مبلغ را تأمین می‌کنند.

آمریکا، برای مثال، تعهدات مالی اساسی برای ساخت سکوی صنعتی جهت سایتی در منطقه شهر اشکوچی را تقبل کرد اما از میان تمامی کمک‌های وعده داده شده به روسیه کلاً این کشور چهارصد و پنجاه میلیون دلار دریافت کرده و سهم آمریکا تنها دویست و پنجاه و هشت میلیون دلار از کمک وعده داده شده نهایی بوده است. با کمک آلمان، کار ساخت سایت‌های گورنی و کامبارکا در اودمورتیا به پایان رسید و بهره‌برداری از آن‌ها آغاز شده است.

سوئیس، هلند و اتحادیه اروپایی نیز در ساخت این سایت‌ها کمک کرده‌اند. در حال حاضر همکاری با اف.آر.جی<sup>۱</sup> آلمان برای ساخت یکی از بلوک‌های صنعتی در پوشپ، استان بریانسک آغاز شده است. هماهنگی با سوئیس نیز ادامه دارد.

انگلیس اعلام کرده است که حداقل صد میلیون پوند به روسیه اختصاص می‌دهد اما تاکنون فقط ۵/۶ میلیون پوند اختصاص داده است. فرانسه قول کمک هفتصد و پنجاه میلیون یورویی را داده است اما روسیه تاکنون حتی یک سنت هم از این کشور دریافت نکرده است. در سال

۲۰۰۳ ایتالیا قول داد ساخت سایتی در پوشپ، استان بریانسک را با اختصاص سیصد و شصت میلیون یورو تأمین مالی کند اما این مبلغ هرگز پرداخت نشد. (پیش از این، مبلغ اندکی برای توسعه زیربنای صنعتی در اشکوچییه، استان کورگان پرداخت شد).

روسیه مجبور بود به تلاش‌های خود برای مراعات ضرب‌الاجل‌ها متکی باشد. اولیتی که اول به اشکوچییه به‌عنوان مهم‌ترین تعهد در قابل کنوانسیون داده شده بود، بالاچار تغییر کرد و جای خود را به کامبارکا و مارادیکووسکی داد. به اشکوچییه چند سالی مهلت داده شد. اکنون روند کار، به‌روز شده‌است، اما عمده این فعالیت‌ها با پول روسیه و کمک دیگر کشورها به جز آمریکا بوده است.

جا دارد نام سایر کشورهایی که در انهدام سریع و ایمن سلاح‌های شیمیایی به روسیه کمک می‌کنند، ذکر شود. در رأس این گروه از کشورها آلمان قرار دارد و پس از آن، سوئیس، هلند، ایتالیا، کانادا و برخی دیگر. گرچه کمک آن‌ها بیش از ده درصد نبوده است، متخصصان روسی انهدام سلاح‌های سمی دوران جنگ سرد بدون مشارکت آن‌ها را مشکل دانسته‌اند. دیگر جای تردید نیست که کلیه این سلاح‌ها قطعاً و به‌طور کامل و به موقع، در چارچوب برنامه زمانی تعیین شده به وسیله سازمان منع سلاح‌های شیمیایی نابود خواهد شد.

در چند سال گذشته، بودجه فدرال، هزینه‌های ساخت تعداد زیادی از اماکن دارای اهمیت اجتماعی و فرهنگی در نقاطی که سایت‌های انهدام سلاح‌های شیمیایی در آن مستقر است، را تأمین کرد. مدرسه، مسکن و مؤسسات پزشکی احداث شده‌اند. خطوط لوله آب مستقر شده، گاز طبیعی به شهرک‌ها لوله‌کشی شده و سیستم‌های آب و فاضلاب در مناطق مختلف برقرار شده‌است. طی سال جاری، ساخت امکانات زیربنایی اجتماعی خاص در کامبارکا و گورنی به اتمام می‌رسد.

روسیه می‌داند برای نیل به منع مؤثر جهانی سلاح‌های شیمیایی کار زیادی باید انجام شود. روسیه به انجام تعهدات خود برای انهدام تمامی سلاح‌های شیمیایی خود پایبند است و این کار را در اولین فرصت ممکن به نتیجه خواهد رسانید و همزمان، ایمنی کارکنان، عامه مردم و محیط‌زیست را تضمین می‌کند.



# فصل سوم

مقالات پزشکی و زیست محیطی



## مقدمه‌ای بر مدیریت بحران حملات شیمیایی با تأکید بر سلامت کودکان ثریا احمدی، حامد موسالو، هانیه دباغ سخا

### مقدمه

در اوایل جنگ تحمیلی در مناطق مختلفی از کشورمان، رژیم متجاوز عراق اقدام به استفاده از سلاح‌های شیمیایی کرد. این حملات برای اولین بار در منطقه شلمچه واقع در جنوبی‌ترین نواحی اشغال شده ایران و برای بار دوم در منطقه میمک تکرار شد. بدین ترتیب عراق از سال ۱۳۶۲ به‌طور پراکنده از عوامل شیمیایی کشنده استفاده کرد. در این سال، این عوامل را در پیرانشهر و حوالی پنجوین به کار برد. وسعت جنایت تا حدی بود که ایران حادثه پنجوین را «جنایت جنگی» نامید. علاوه بر استفاده رژیم عراق از این سلاح‌ها در مناطق مختلف جنگی ایران از جمله سومار (که با انفجار حدود هفت‌هزار گلوله توپ و خمپاره حاوی عامل شیمیایی و دو روز حمله مداوم هواپیماهای عراقی و بمباران این دو ناحیه با بیش از هزار بمب شیمیایی همراه بود) بمباران شهر مرزی سردشت را می‌توان یکی از فجیع‌ترین و وحشتناک‌ترین تهاجم شیمیایی دانست که طی آن شهر سردشت نخستین شهر قربانی جنگ‌افزارهای شیمیایی در جهان شناخته شد. وحشیانه‌ترین مورد حمله در حلبچه بوده است که وسیع‌ترین مورد استفاده از جنگ‌افزارهای شیمیایی از زمان جنگ جهانی اول تاکنون به شمار می‌رود. مواد شیمیایی حداقل پنج‌هزار نفر

از مردم این شهر را به کام مرگ فرستاد و هفت‌هزار تن دیگر را مجروح کرد که بدون شک می‌توان این فاجعه را با فجایعی مانند بمباران اتمی شهرهای هیروشیما و ناگازاکی مقایسه کرد چراکه پس از گذشت سالیان متمادی از جنگ تحمیلی، علاوه بر آسیب‌های وارده، این حادثه هنوز عامل شهادت قربانیان می‌شود.

وضعیت آسیب‌دیدگان این حملات از تأثیر روانی عمیق، بسیار عجیب، وحشتناک و کشنده عوامل شیمیایی حکایت می‌کند. قابل ذکر است در آن زمان، متولیان سلامت عمومی و پرسنل پزشکی، تا حدودی نسبت به ماهیت تروریسم شیمیایی بی‌اطلاع بوده و برای مدیریت تعداد زیاد مجروحین به خوبی مهیا نشده بودند که تا حدودی این وضعیت، امروزه نیز ادامه دارد و این مهم نیاز به برداشتن گامی اساسی و جدی را نمایان تر می‌کند.

فقدان اطلاعات و شناخت کافی، همراه هجمه گزارش‌های رسانه‌ای مبنی بر آسیب‌های بالقوه و بالفعل وسیع و مخرب عوامل شیمیایی، حین و بعد از حادثه می‌تواند آثار زیان‌بار ناشناخته‌ای داشته باشد. عدم اطلاع‌رسانی کافی ممکن است علاوه بر تبعات مخرب روحی و روانی، افراد و یا والدین آن‌ها را از برآورد خطر واقعی حادثه برای خود و خانواده‌شان ناتوان کند.

تمامی این تجارب ناگوار، برنامه‌ریزی برای تدوین طرح مدیریت بحران سلاح‌های شیمیایی را به‌عنوان اولویت نظام پدافندی، لازم و ضروری می‌نماید.

## تروریسم شیمیایی<sup>۱</sup>

می‌توان گفت تروریسم شیمیایی عبارت است از استفاده هدفمند عوامل شیمیایی سمی علیه انسان‌ها برای وارد آوردن آسیب‌های جسمی و روانی بر آنان که با این عمل، تروریست‌ها در تلاشند به وسیله وارد آوردن صدمات جانی، قتل‌عام و تخریب مایملک افراد، احساس لذت از زندگی و خوب زیستن را از مردم سلب کنند.

## عوامل شیمیایی<sup>۲</sup>

عوامل شیمیایی مواد سمی خطرناک و مهلکی هستند که حیات انسان‌ها، حیوانات و

1- Chemical Terrorism

1- Chemical Agents

گیاهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. انواع عمده عوامل شیمیایی از نظر ناحیه اثر به چهار دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- عوامل عصبی<sup>۱</sup> (سیستم عصبی)
- عوامل انسدادی<sup>۲</sup> (سیستم تنفسی)
- عوامل خونی<sup>۳</sup> (سیستم گردش خون)
- عوامل تاول‌زا<sup>۴</sup> (پوست)

عوامل شیمیایی به وسیلهٔ نفس کشیدن، مواجهه با چشم و پوست و در موارد خیلی نادر به وسیلهٔ خوردن غذا یا نوشیدن آب جذب بدن می‌شوند. برخلاف عوامل بیولوژیک، اثرات عوامل شیمیایی واگیردار نبوده و منجر به اپیدمی نمی‌شود ولی تأثیرشان بسیار سریع و در حد دقیقه است.

بسته به دما و فشار نگهداری، این عوامل می‌توانند حالت‌های مختلف، بخار، ذرات معلق در هوا، مایع و جامد به خود بگیرند که برخی از آن‌ها مانند عوامل عصبی «سارین» بی‌بو و برخی از آن‌ها مانند «سیانید» بوی متمایز دارند. این عوامل را می‌توان از طریق افشانه‌های هوایی همراه مواد محترقه یا به‌صورت مایع، در فضا پراکنده کرد. به محض ورود این عوامل به شش‌ها، سریعاً آثار متنوعی از یک بیماری خفیف تا مرگ را ظاهر می‌سازند. بسته به نوع عامل و چگونگی آزادسازی و درجهٔ مواجهه، این عوامل غیرقابل مشاهده می‌توانند از چند ثانیه تا چند ساعت دوام داشته و جراحات وسیعی را ممکن شوند.

عوامل شیمیایی از نظر خطر سلامتی را می‌توان به دو گروه پایدار و ناپایدار تقسیم‌بندی کرد. عوامل پایدار سرعت تبخیر پایین‌تری دارند (مانند روغن موتور) و بیش از بیست و چهار ساعت به‌عنوان عامل خطر عمل می‌کنند. عوامل ناپایدار مانند سارین، مانند آب به سرعت بخار می‌شوند. زمانی که یک عامل عصبی بخار می‌شود، تشکیل یک ابر بخار می‌دهد که در صورت استنشاق مهلک است.

2- Nerve Agents  
3- Choking Agents  
4- Blood Agents  
5- Blister Agents

## راه کارهای مقابله

استفاده و اثربخشی یک عامل شیمیایی به عنوان سلاح تروریستی به عوامل زیادی بستگی دارد. از جمله اینکه آیا:

عامل شیمیایی قابلیت استفاده در سلاح‌ها را دارد؟

عامل شیمیایی قدرت کشتار بالایی دارد؟

احتمال مرگ و میر بعد از مواجهه با این عامل بالاست؟

به راحتی می‌توان این عامل را در کشور مقصد تهیه، تولید و حمل و نقل کرد؟

به آسانی می‌توان افراد مجروح را با روش‌های مؤثر، رفع آلودگی کرد؟

اولین راهبرد اضطراری دور کردن افراد از منطقه در معرض خطر و رفع آلودگی و سم‌زدایی از مجروحان است. رفع آلودگی راهبرد بسیار مؤثری است که طی آن، لباس‌های آلوده بدن فرد مجروح درآورده و پوست فرد را با آب می‌شویند. بعد از رفع آلودگی، درمان آغاز می‌شود. به دلیل بالا بودن نرخ تنفس کودکان و تماس بیشتر آن‌ها با سطح زمین (به دلیل وجود حجم وسیعی از عوامل شیمیایی در سطح زمین) نگرانی نسبت به کودکان باید بیشتر باشد. همچنین در کودکان، خطر افت نسبی دمای بدن در نتیجه فرایند رفع آلودگی و سم‌زدایی بسیار بالا است.

## اهداف تروریستی

تروریست‌ها زمانی به اهداف خودشان می‌رسند که:

الف) در شهروندان حس عدم اعتماد و باور به توانایی محافظت ملت‌ها از شهروندان خود ایجاد کنند.

ب) شهروندان در پاسخ به تهدیدها شیوه رفتار و زندگی روزمره خود را تغییر دهند.

بنابراین برای کاهش آسیب‌های ناشی از حملات و تهدیدات، باید برنامه‌ریزی چندجانبه برای مدیریت بحران را مدنظر قرار داد.

این برنامه مدیریت بحران، باید دوره‌های آموزشی و سیستم عملکردی برای مسؤولین دولتی، دست‌اندرکاران بهداشت و سلامت، مراکز کنترل بیماری‌ها، جمعیت هلال احمر و سایر نهادها و افراد درگیر در درمان و پیشگیری از آسیب‌های حملات شیمیایی را در بر گیرد.

## آمادگی قبل از بحران حملات شیمیایی

هیچ راهی برای پیش‌بینی یک اقدام تروریستی وجود ندارد، تنها می‌توان با در نظر گرفتن چندین راه‌کار به شرح زیر برای مقابله با بحران‌ها و اقدامات تروریستی، تا حد وسیعی از ورود خسارات جلوگیری کرد.

۱- تدوین برنامه آمادگی مقابله برای خانواده‌ها همانند برنامه‌های مقابله با زلزله، طوفان، حمله، آتش‌سوزی و سایر بلایای طبیعی

۲- طراحی و معرفی جعبه مراقبت‌های اضطراری مخصوص حملات شیمیایی و قرار دادن آن در اختیار خانواده‌ها

۳- ارتباطات خانوادگی

۴- در دسترس بودن شماره تلفن‌های ضروری

۵- حصول اطمینان از آگاه بودن کودکان از نام‌ها و شماره تلفن‌های افراد فامیل و دوستان

۶- طراحی و ابلاغ برنامه آموزشی مقابله با بحران حملات شیمیایی به مدارس، هماهنگی با خانواده‌ها برای آشنایی با مفاد آن، پیگیری اقدامات مقابله بعد از مدرسه و برآورد انتظارات مسؤولین مدرسه حین بحران

۷- آشنایی تمامی اعضای خانواده با برنامه جامع مقابله و مدیریت بحران و دستورالعمل‌های پزشکی

مرتبط با آن و حصول اطلاع از ظرفیت این برنامه بری ارائه روش‌های درمانی سریع به کودکان

۸- نظر به اینکه رعایت الگوهای زندگی عادی روزانه از قبیل زمان غذا خوردن و زمان خوابیدن، احساس امنیت را در کودکان بالا می‌برد، سعی شود در زمان بحران نیز به جریان عادی زندگی روزانه توجه شود.

۹- در حین بحران، تمهیدات لازم برای جلوگیری از مواجهه کودکان با تصاویر و گزارش‌های تکراری رسانه‌ها انجام گیرد. هرچند ممکن است با تماشای تلویزیون، اطلاعات مهمی کسب شود ولی ممکن است از نظر روحی موجب آزار کودکان شود.

۱۰- جنبه‌های مختلف اقدامات فردی از قبیل بهداشت فردی و بهداشت لوازم شخصی مانند لباس و روش‌های ضد عفونی و رفع آلودگی آن‌ها آموزش داده شود.

۱۱- راه‌کارهای مقابله اضطراری مانند رفع آلودگی، تخلیه و اسکان اضطراری آموزش داده شود.

در حملات شیمیایی، آمادگی قبلی والدین و خانواده‌ها، ضامن کاهش عوارض و تلفات است.

## مقابله، حین حمله شیمیایی

حمله شیمیایی به‌ویژه اگر مخفی و بدون اطلاع باشد به‌راحتی تشخیص داده نمی‌شود و تا زمانی که علائم آن در چندین نفر مشاهده نشود، کسی متوجه وقوع آن نمی‌شود. یک حمله مخفی و بدون اطلاع، ممکن است به‌راحتی تشخیص داده نشود و تا زمانی که در چندین نفر نشانه‌هایش مشاهده نشود وقوع آن درک نشود.

برخلاف برخی سلاح‌های بیولوژیک، عوامل شیمیایی مسری نیستند. از شخصی به شخص دیگر قابل سرایت نبوده و اثرات ثانویه در خارج از محدوده آزاد شده ندارند. همچنین این عوامل به‌راحتی در فضا منتشر شده و از شدت اثر می‌کاهند.

## اقدامات حین بحران در خانه

به محض اطلاع از مواجهه خود فرد یا اعضای خانواده با عوامل شیمیایی، باید نکات زیر را در نظر گرفت:

- ۱- جمع‌آوری اطلاعات لازم برای پاسخ به سئوالات کلیدی و مشاوره با پزشک یا اطلاعات اورژانس
- ۲- پاسخ به اینکه آیا فرد و اعضای خانواده در معرض حمله قرار گرفته‌اند؟
- ۳- استفاده از منابع برای ارزیابی خطر محتمل برای فرد و اعضای خانواده با بررسی اینکه نام و نوع مواد شیمیایی به کار برده شده چیست؟ (عصبی، خونی، پوستی)
- نحوه انتقال عامل شیمیایی به جامعه هدف چگونه بوده است؟
- کی و کجا حمله اتفاق افتاده است؟
- چگونه می‌توان از خود و خانواده خود محافظت کرد؟
- توصیه‌های ویژه بهداشتی برای مقابله چیست؟
- روش مقابله اتخاذ شده توسط نهادهای مسؤول چیست؟ (رفع آلودگی، تخلیه، اسکان اضطراری)
- ۴- پیروی از توصیه‌های بهداشتی عمومی
- ۵- ممانعت کودکان از تماشای تصاویر و گزارشات مربوط به وسعت خسارت وارد شده در تلویزیون



بدون حضور بزرگسالان برای تفسیر اطلاعات و پاسخ دادن به سئوالات آن‌ها جهت کاهش اضطراب.  
۶- استفاده از اطلاعات به‌دست آورده برای پاسخ به پرسش‌های کودکان و تخصیص زمان برای صحبت کردن با آن‌ها برای کاهش نگرانی‌شان.

۷- توجه به نگرانی‌ها و تشویش ذهنی کودکان و ارائهٔ پاسخ‌های کوتاه و مفید برای درک وضعیت موجود توسط آن‌ها.

۸- اصلاح و تفسیر اطلاعات ناصحیح کودکان دانش‌آموز که در مدرسه و از دوستان به دست آورده‌اند.

۹- باید نظام‌های ارتباطی افراد، فعال‌تر و گسترده‌تر شود. ارتباط افراد با همسایگان، دوستان، رهبران مذهبی و سیاسی و مسؤولین ذیربط، موجب انسجام سیستم پدافندی خواهد شد.

۱۰- آسیب‌های ناشی از حملات شیمیایی تنها در اثر مواجهه ایجاد می‌شود. بنابراین عدم مواجهه، معادل با عدم بیماری و آسیب است. در این مورد، اطلاع‌رسانی کافی صورت گیرد تا از نظر روانی، افراد سالم، خود را بیمار تلقی نکنند.

### اقدامات حین بحران در مدرسه

از آنجا که در زمان حضور کودکان در مدرسه نیز امکان وقوع حملات شیمیایی وجود دارد، خانواده‌ها باید از طرح‌های اضطراری پدافندی در مدرسه و بعد از مدرسه آگاه باشند. این طرح شامل موارد زیر خواهد بود:

۱- نحوه و محل انتقال دانش‌آموزان

۲- چگونگی اسکان در محل در صورت نیاز

۳- مراقبت‌های بهداشتی حین بحران در مدرسه

۴- پیش‌بینی‌های لازم برای دانش‌آموزان با شرایط خاص در زمان تخلیه یا اسکان اضطراری

۵- کانال‌های ارتباطی بین مدرسه و خانواده در مواقع بحران

### بازسازی بعد از حملات شیمیایی

اغلب اوقات، حملات شیمیایی آغاز و پایان مشخص نداشته و تداوم حمله به وسعت منطقهٔ

تحت حمله، قدرت کشندگی عامل، اثربخشی و فراهم بودن روش‌های درمانی بستگی دارد. صرف‌نظر از آسیب‌های فیزیکی و جانی حملات تروریستی، آسیب‌های روانی این حملات از جمله ترس مداوم از ادامه حملات و از بین رفتن اعتماد ملی نسبت به قدرت حاکمیت برای محافظت از شهروندان، موجب در هم شکسته شدن انسجام ملی برای مقابله با بحران می‌شود که یکی از اهداف تروریست‌ها است. این آسیب‌ها باعث احساس تنهایی و درماندگی افراد برای محافظت از خانواده، کودکان و سایر افراد خواهد بود. در این موارد، نقش والدین و اولیای مدرسه در مراقبت و حمایت از کودکان بسیار پررنگ‌تر می‌نماید.

امکان بازگشت به حالت اولیه، به‌ویژه با کمک سازمان‌های ذیربط، دوستان و افراد فامیل، در بسیاری از خانواده‌ها وجود دارد. طول مدت بازیابی به وسعت آسیب‌ها یا ازدست‌دادن عزیزان، ضرورت تخلیه و میزان وحشت ناشی از حمله بستگی دارد. ممکن است برخی از خانواده‌ها، سریعاً الگوی روزمره زندگی خود را بازیابند. درحالی که در برخی دیگر، در اثر تداوم درمان‌های پزشکی، ازدست‌دادن عزیزان یا سایر آثار سوء حمله، بازگشت به حالت اولیه به آسانی انجام نگیرد.

عملکرد و رفتار کودکان که معمولاً برای کسب اطلاعات، امنیت و کمک، به والدین و افراد بزرگسال پناه می‌برند، مستقیماً متأثر از سازگاری بزرگسالان حین و بعد از وقوع بحران است. لذا در این مورد، والدین و مربیان در آرامش‌بخشی و ارائه اطلاعات صحیح به کودکان نقش اساسی دارند. بعد از اتمام حملات و روزهای بعد از آن، باید روش‌های مناسبی در جهت پایش ترس و وحشت افراد، ناراحتی، عصبانیت، ناهنجاری‌ها و سایر ویژگی‌های روانی آن‌ها اتخاذ شود. همچنین اثربخشی روش‌های درمانی، بررسی و در صورت نیاز با تیم‌های روان‌پزشکی و روان‌درمانی هماهنگی شود.

### عکس‌العمل کودکان

با توجه به سن، سطح آگاهی، آموزش و تجارب قبلی، عکس‌العمل کودکان، حین و بعد از بحران، متفاوت خواهد بود.

برخی ممکن است راه انزوا و فرار از دیگران را در پیش گیرند. برخی دیگر دچار عصبانیت

و پرخاشگری و یا دچار وحشت و نگرانی می‌شوند.

والدین باید نسبت به عکس‌العمل‌های هریک از کودکان دقیق و حساس باشند.

برخی عکس‌العمل‌های کودکان بعد از وقوع بحران به شرح زیر است:

۱- ترس و نگرانی از امنیت خود و دیگران

۲- ترس جدایی از اعضای خانواده

۳- چسبیدن به والدین و یا اعضای خانواده

۴- نگرانی از وقوع حملات بعدی

۵- افزایش سطح فعالیت

۶- کاهش تمرکز و توجه

۷- انزوا طلبی

۸- کج خلقی و بد رفتاری

۹- پرخاشگری به والدین، اعضای خانواده یا دوستان

۱۰- شکایت از سردرد و شکم درد

۱۱- تغییرات رفتاری در مدرسه

۱۲- تمرکز و یادآوری مداوم حمله مانند حرف‌های تکراری در مورد حادثه یا بازسازی

صحنه حین بازی

۱۳- تغییر الگوی خواب

۱۴- تغییر اشتها

۱۵- بی‌علاقه شدن به فعالیت‌های روزمره حتی بازی با دوستان

۱۶- رفتارهای سنین پایین مانند صحبت کردن بچه‌گانه و شب‌اداری

۱۷- رفتارهای پرخطر مانند استفاده از اشیای خطرناک، خودآزاری یا اقدام به فعالیت‌های خطرناک.

والدین باید نسبت به اختصاص زمان برای صحبت کردن با بچه‌ها و سهیم شدن در نگرانی‌های آن‌ها و پاسخ منطقی به سؤالات آن‌ها توجه کافی داشته باشند. همچنین ضمن ارائه پاسخ‌های درست و صادقانه، از عقاید و نظرات آن‌ها نیز مطلع شوند. در این مرحله، والدین باید بسیار شکیبا باشند چراکه ممکن است کودکان در بیان سؤالات و عقاید خود دچار

تکرار و بازگویی شوند. البته می‌توان در زمان‌های صرف غذا و خواب، فرصت مناسبی برای برقراری ارتباط با کودکان اختصاص داد و نهایتاً تمام مقدمات را برای ایجاد آرامش و احساس امنیت دوباره در کودکان فراهم کرد.

والدین در کمک به بازگشت کودکان به حالت اولیه باید موارد زیر را در نظر بگیرند:  
 ۱- با رفتار خود به کودکان آرامش ببخشند. به این ترتیب کودکان یاد می‌گیرند چگونه شرایط پراضطراب را مدیریت کنند.

۲- در گفت‌وگو با بزرگسالان دیگر دقت کنند چراکه ممکن است کودکان حرف‌های بزرگسالان را اشتباه تعبیر کنند و دچار ترس و وحشت ناخواسته شوند.

۳- از تماس کودکان با رسانه‌ها به‌ویژه گزارش‌های تصویری تلویزیون، روزنامه و اینترنت جلوگیری شود.

۴- والدین باید با هر روش ممکن، مرتب به کودکان خود اطمینان دهند که آن‌ها را دوست داشته و پشتیبان آن‌ها هستند.

۵- نگرانی کودکان در مورد امنیت دوستانشان را تسکین بخشیده و به آن‌ها اطمینان دهند که همانند خودشان، والدین دوستانشان نیز از آن‌ها مراقبت می‌کنند.

۶- کودکان را از اقدامات صورت گرفته برای بازسازی و بازیابی منطقه آگاه سازند. باید به کودکان اطمینان داد که اقدامات مناسبی برای پاک‌سازی منطقه از عوامل شیمیایی و بازگشت به حالت اولیه انجام گرفته و افراد مجروح تحت درمان قرار گرفته‌اند.

۷- الگوی زندگی منظم روزانه را در خانواده رعایت کنند. در این حالت کودکان بیشتر احساس امنیت می‌کنند.

۸- بعد از بازگشت کودکان از مدرسه شکیبایی و دقت زیادی به خرج دهند، چراکه ممکن است تا مدتی کودکان در مورد تکالیف خود به کمک نیاز داشته باشند.

۹- از آنجا که کودکان در زمان جدایی از والدین دچار اضطراب و نگرانی می‌شوند، در زمان‌های خواب، کودکان نیاز بیشتری به حمایت و توجه دارند.

۱۰- خوش‌بینی و امیدواری را به کودکان آموزش دهند. این مهم سبب می‌شود کودکان به اتفاقات خوب پیرامون نیز توجه کنند و حتی در زمان‌های پرچالش نیز به خوبی عمل کنند.

## روش‌های درمان برای کودکان

اگر کودکان برای مدت طولانی بعد از بحران باز هم دچار مشکلات و ناراحتی روانی بودند، حتماً باید برای شروع درمان به یک روان‌پزشک و یا مشاور معرفی شوند. عوامل زیر در درمان کودکان مؤثر خواهد بود:

- همکاری و درگیری خانواده‌ها
- اطلاع از سطح آگاهی و ویژگی‌های فرهنگی و مذهبی
- بررسی و اطلاع از مشکلات، بیماری‌ها، ازدست‌دادن عزیزان و موارد آزار دهنده قبلی
- بهنجارسازی واکنش‌های روانی کودکان نسبت به بحران
- آموزش راه‌های مدیریت واکنش کودکان به صحنه‌های یادآوری حمله
- آموزش مهارت‌های حل مسأله و مدیریت اضطراب
- کمک به بالا بردن تدریجی سطح آگاهی و اطلاعات کودکان نسبت به بحران

## توصیه‌هایی برای کمک مریبان به دانش‌آموزان

از آنجا که بعد از بحران، حضور در مدرسه برای ارتقای سطح آرامش و امنیت کودکان و خانواده‌ها یک ضرورت است، نقش مریبان و اولیای مدرسه برای کمک به دانش‌آموزان، بعد از بحران بسیار مهم و اساسی است. در زیر، توصیه‌هایی برای مریبان، در جهت همکاری و کمک به کودکان و خانواده‌های آن‌ها بیان می‌شود:

۱- چون احتمالاً مریبان و خانواده‌های آن‌ها نیز از آسیب‌های ناشی از فقدان و یا آسیب اعضای خانواده در اثر بحران متأثر شده‌اند، لذا ممکن است در شرایط مناسب روحی قرار نداشته باشند. بنابراین باید از نظر عاطفی و روانی مراقب خود باشند.

۲- مراقب وضعیت سلامت جسمی خود باشند. به‌موقع و به مقدار کافی، استراحت، تغذیه مناسب و درمان مؤثر انجام دهند.

۳- شبکه ارتباطی خود را حفظ و گسترش دهند.

۴- هرچند، مریبان متعهد به کمک و پشتیبانی از دانش‌آموزان هستند ولی باید شرایط و مصالح اعضای خانواده و دوستان خود را هم در نظر گیرند و در نهایت، برای مدیریت بحران در مدارس، همدلی

مسئولین مدرسه، اولیای دانش‌آموزان و مربیان، موجب مرتفع شدن مشکلات می‌شود.

## نتیجه‌گیری

آنچه در بالا بیان شد، اصول مقدماتی مدیریت بحران حملات شیمیایی بود. نظر به آسیب‌پذیری و ناتوانایی‌های بالقوهٔ کودکان، لزوم توجه بیشتر به سلامت آن‌ها در تدوین طرح‌های مدیریت بحران بسیار ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

چنان‌چه بحث شد، خانه و مدرسه به‌عنوان دو پایگاه اساسی حمایت و حضور کودکان، در سرتاسر این برنامه‌ریزی می‌توانند نقش اساسی داشته باشند. ناگفته نماند اطلاع‌رسانی و آموزش مسئولان نهادهای امدادی، بهداشتی و درمانی نیز در اولویت قرار دارد. بنابراین برنامه‌ریزی جامع مدیریت بحران حملات شیمیایی با در نظر گرفتن اولویت‌های ذکر شده و با هدف کاهش آسیب‌ها و مدیریت صحیح بحران و بازسازی در کم‌ترین زمان ممکن، باید به‌عنوان یکی از اولویت‌های نظام پدافندی کشور مورد توجه قرار گیرد.

## اثرات سلاح‌های شیمیایی بر محیط‌زیست

محمد رضا نیک‌روان<sup>۱</sup>

### پیش‌گفتار

خالق مهربان طبیعت، هزاران سال، ساکن این کرهٔ خاکی را میزبانی کرده است. همهٔ موجودات روی زمین کوشیده‌اند تا به قانون‌ها و نظام طبیعت گردن نهند و خود را با آن سازگار سازند. تنها انسان است که از قانون‌های طبیعت فرمان نمی‌برد و برعکس، طبیعت را به زیر فرمان می‌آورد. وجود انسان روی کرهٔ زمین به‌طور اساسی به منابع زمین نظیر آب، خاک، هوا، فلزات و کانی‌ها و حتی انرژی حاصل از زمین بستگی دارد.

در حین بهره‌برداری و استفاده از این موارد، انسان به‌صورت بخشی از چرخهٔ بیوشیمیایی در می‌آید. این امر به آن معنی است که انسان موجب جابه‌جایی مواد، ایجاد ضایعات و تجربهٔ چرخهٔ بیوشیمیایی طبیعی می‌شود. بنابراین در اثر تغییراتی که انسان در سیستم طبیعی اطراف خود ایجاد می‌کند، تغییراتی نیز در سیستم پیرامون وی به وجود می‌آید که در نهایت بر روی کیفیت زیست انسان و موجودات زندهٔ دیگر اثر می‌گذارد.

فعالیت‌های انسان می‌تواند به‌صورت قابل پیش‌بینی موجب بروز اختلال و آشفتگی در سیستم‌های طبیعی شود. آلودگی دریاها و اقیانوس‌ها، آب‌های زیرزمینی، تغییر در ترکیب

۱- کارشناس محیط‌زیست رشتهٔ آلودگی‌های محیط‌زیست

اتم‌سفر و از بین رفتن گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری، از جمله پیامدهای فعالیت‌های انسان در روی زمین بوده است. علی‌رغم پیشرفت‌های بشر و منافع آن و دسترسی به ذخایر زمینی جهت بالا بردن کیفیت زیست، این بهره‌وری بدون مسائل مربوط به خود نبوده و عمدتاً صدمات فراوانی به محیط‌زیست وارد کرده است.

باید آگاه باشیم که آلوده ساختن محیط‌زیست خطر بسیار بزرگی برای تمام موجودات کره زمین است. از این‌رو، همه در مقام یک انسان مکلف هستیم در حفظ و نگهداری از محیط‌زیست هوشیار باشیم و احساس مسؤولیت کنیم.

معمولاً کشورهای آماده‌اند تا برای دفاع از حاکمیت ملی و قلمرو خود چیزهای بسیاری را قربانی کنند اما تخریب محیط‌زیست اگرچه گاه چنان که باید محسوس نیست، خطر بسیار بزرگی برای امنیت تمام کشورهاست. تاکنون مفهوم امنیت ملی صرفاً از جنبه نظامی بررسی می‌شد و توجیهی بود برای نگهداری نیروی عظیم مسلح، توسعه سیستم‌های جدید و بروز تسلیحات، از جمله سلاح‌های کشتار جمعی و شیمیایی و حتی نقض حقوق بشر در کشورها.

### تاریخچه کاربرد سلاح‌های شیمیایی

عوامل شیمیایی به کار رفته در سلاح‌های شیمیایی، به ترکیباتی اطلاق می‌شود که در صورت کاربرد مؤثر علیه انسان و حیوان و یا گیاه، منجر به مرگ یا ضایعات قابل توجه دائمی و موقتی در ساختار اندامی آن‌ها می‌شود و ضعف و ناتوانی، آسیب‌دیدگی، فلج و از کار افتادگی را در پی دارد.

انسان در اغلب این عوامل، از طریق تنفس، خوردن یا جذب از طریق پوست حساس و آسیب‌پذیر است. هر چند تعداد کمی از عوامل به صورت گاز هستند ولی چون اولین بار در سال ۱۹۱۵ در جنگ جهانی اول، آلمان‌ها علیه متفقین از گاز کلر استفاده کردند، عبارت (گاز سمی) برای عوامل جنگ شیمیایی مصطلح شد. این عامل شیمیایی دارای چهار حالت فیزیکی مایع، گاز یا بخار، آئروسول‌های مایع و آئروسول‌های جامد است. عوامل مایع به صورت فرّار (نقطه جوش پائین و فشار بخار بالا) یا به صورت غیرفرّار (نقطه جوش بالا و فشار بخار پائین) است. عوامل مایع فرار یا عوامل غیرماندگار، به محض به کار گرفته شدن، تخریب شده و توسط باد در محیط



اطراف پراکنده می‌شود. ولی عوامل مایع غیرفَرّار یا ماندگار این توانایی را دارند که هنگام استفاده از آن‌ها، منطقه را برای مدتی طولانی آلوده کنند. این عامل به صورت آئروسول‌های مایع، منتشر شده و سبب آلودگی افراد، زمین، ادوات، گیاهان، جانوران و... می‌شود.

## انواع عوامل شیمیایی

عوامل شیمیایی بر حسب بسیاری از فاکتورها از قبیل حالت‌های فیزیکی، خواص عمومی آن‌ها بر روی بدن انسان و اثرات فیزیولوژیکی عوامل بر روی بدن انسان طبقه‌بندی می‌شوند. یکی از متداول‌ترین طبقه‌بندی‌ها براساس اثرات فیزیولوژیکی عوامل شیمیایی بر روی بدن انسان است که شامل:

### ۱- عوامل سمی و کشنده

به دلیل خواص سمی و کشندگی، این عوامل بیشتر از سایرین مورد توجه قرار می‌گیرند، این عوامل از طریق مجاری تنفسی، پوست بدن، چشم‌ها و دستگاه گوارش وارد شده، اثر می‌کند و ضایعات جدی و مرگباری را برای انسان، حیوانات و گیاهان به دنبال دارد. عواملی سمی و کشنده شامل چهار گروه: **الف) عوامل اعصاب:** ترکیبات عالی فسفرداری هستند که به دو گروه خارجی G و V تقسیم می‌شود. این مواد از نظر شیمیایی وابسته به حشره‌کش‌های عالی فسفره هستند. عوامل اعصاب G شامل:

۱- GA یا تابون

۲- GB یا سارین

۳- GD یا سومان است.

این عوامل ابتدا از طریق سیستم تنفس حمله کرده و از این راه وارد بدن می‌شوند. همچنین می‌توانند از طریق پوست و چشم نیز جذب شوند. در صورتی که این مواد را با مواد غلیظ کننده، مخلوط کنند باعث افزایش قدرت ماندگاری و سرعت تبخیر کمتر آن‌ها می‌شود و غیرفَرّارتر می‌شوند؛ در نتیجه اثرات زیان‌بار فراوانی را برای مدت طولانی برای کلیه موجودات زنده، اعم از انسان، حیوانات، گیاهان و حتی اثرات مخربی روی آب و خاک منطقه خواهند داشت.

آنزیم کولین استراز (Cholin esterase) یکی از مهم‌ترین آنزیم‌هایی است که در سیستم

عصبی بدن فعالیت دارد. عوامل اعصاب با تأثیر روی سیستم عصبی و اختلال در اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک، حیات را به مخاطره می‌اندازند. این ترکیبات با وقفه اثر آنزیم کولین استراز، مانع هیدرولیزاستیل کولین در پایانه‌های موسکارینی و نیکوتینی می‌شوند. وقتی مواد شیمیایی این دسته وارد بدن شوند، غلظت استیل کولین را در بدن به بیش از حد لازم می‌رسانند و با انباشت در آن‌ها، سیستم را فلج می‌کنند. ریه‌ها و چشم‌ها به سرعت این مواد را جذب کرده و در کمتر از یک دقیقه بر سیستم عصبی بدن تأثیرات قابل توجهی می‌گذارند. تمام اعصاب با اتصال به این آنزیم، باعث بی‌نظمی‌های شدید عصبی، آسیب دیدگی شدید و در نتیجه مرگ می‌شوند.

ترکیبات فسفردار آلی، گروه عمده‌ای از عوامل اعصاب را تشکیل می‌دهند و از سموم کشنده عوامل شیمیایی جنگی هستند. شباهت ساختمانی و مکانیسم اثر حشره‌کش‌های فسفردار آلی با عوامل اعصاب، نظیر سارین، سومان و تابون، باعث شده نتایج پژوهش‌های انجام یافته در مورد درمان آن از حشره‌کش‌ها و اثرات آن‌ها روی افراد و محیط‌زیست، در تحقیقات علمی به کار گرفته شود.

**ب) عوامل تاول‌زا:** شامل خردل‌ها، آرسنیک‌ها و گازهای گزنده هستند. عوامل تاول‌زا (به‌خصوص گاز خردل) از طریق مجاری تنفسی یا پوست بدن به انسان صدمه می‌زنند و هنگام تماس با سلول، آن را تحریک می‌کنند. سلول تحریک شده، از خود زهر سلولی تولید می‌کند. زهر سلولی موجب از دست رفتن مایعات بدن، محدودیت فعالیت و عفونت بدن می‌شود و مرگ تدریجی را در پی دارد. آرسنیک‌ها و گازهای گزنده هم تقریباً مشابه خردل‌ها عمل می‌کنند. فقط لوئیزیت اثر تاول‌زایی کم‌تری دارد و روی پوست بدن اثری نظیر گزیدگی حشرات (زنبور) به وجود می‌آورد که دردناک است و به محض تماس با پوست بدن، عوارض و علائم آن (سریع‌تر از خردل‌ها) مشهود می‌شود.

نشانه‌های مسمومیت با عوامل تاول‌زا، سرخ شدن، سوزش و آب‌ریزش و درد چشم و احساس وجود جسم خارجی در چشم، سرفه، گرفتگی صدا و احساس درد هنگام تنفس، دل‌درد، حالت تهوع، استفراغ و مهم‌تر از همه، سوزش و خارش پوست بدن و ایجاد لکه‌ها و تبدیل جوش‌ها به تاول‌های کوچک و چسبیدن آن‌ها به هم و تشکیل تاول‌های بزرگ است.

هنگام آلودگی با این عوامل باید ابتدا آلودگی را سریع از روی بدن برداشته و با مواد قلیایی و صابون‌های غیراسیدی بدن را شسته و چشم‌ها را با آب سرد تمیز کرد. از ترکاندن تاول‌ها خودداری کنید و در صورت پاره شدن، آن را همانند زخم باز، پانسمان کرده و از پماد و کرم برای مداوای تاول و پوست استفاده نکنید.

**ج) عوامل خون:** شامل عوامل سیانوژن (هیدروژن سیانید، سیانید کلرید و سیانوژن برمید) و عامل آرسین است. مهم‌ترین گاز از عوامل سیانوژن، گاز هیدروژن سیانید است. (رژیم بعث عراق علیه مردم حلبچه و سایر مناطق کردنشین از این عامل استفاده کرد.) هنگام مواجه شدن با این گاز، چندین تنفس برای مرگ کافی است. این گاز از طریق مجاری تنفسی وارد ریه شده، جذب خون می‌شود و با مهار هموگلوبین خونی مانع رسیدن اکسیژن به سلول و خفگی سلولی شده که باعث مرگ سریع انسان می‌شود. این عامل در غلظت‌های بالا توسط پوست هم جذب می‌شود. آرسین هم جزء گازهای سمی قوی به شمار می‌آید ولی به دلیل مشتعل شدن و ناپایدار بودنش کاربرد نظامی زیادی ندارد. این گاز از طریق مجاری تنفسی وارد شده و با از بین بردن ماده رنگی خون به کلیه‌ها و کبد، آسیب جدی وارد می‌کند. آرسین بر پوست و چشم‌ها اثر سوء نمی‌گذارد، سیانوژن کلرید نیز هیچ اثر بدی بر پوست بدن ندارد و سیانوژن برمید هم در زمینه نظامی، آن‌چنان مطرح نیست. علائم مسمومیت با این عامل، سوزش چشم‌ها و اختلال در تنفس، سرخ شدن پوست؛ به خصوص دور چشم‌ها، زیر ناخن و لب‌ها، سردرد و سرگیجه، سست شدن بدن و سیاهی رفتن چشم‌ها، خواب آلودگی، تشنج و مرگ است.

**د) عوامل خفه کننده:** شامل فسژن، کلر، کلروپیکرین، کلرتری فلوئوراید، پرفلوئورا ایزو بوتن است. فسژن مهم‌ترین گاز این عوامل است و از طریق مجاری تنفسی وارد ریه می‌شود، با بخار آب موجود در ریه که برای مرطوب نگه‌داشتن شش‌ها است واکنش شیمیایی انجام داده و به اسید هیدروکلرید تبدیل می‌شود. این اسید موجب از بین رفتن غشای داخلی ریه و کیسه‌های هوایی شده که با تخریب مویرگ‌های درون ریه، پلاسما نیز از خون جدا شده و موجب اشباع شدن ریه از پلاسما می‌شود. این امر در نهایت منجر به خفگی شده که مرگ انسان را به دنبال دارد.

دی فسژن هم مانند فسژن عمل می‌کند ولی اثرات سمی آن، به مراتب بیشتر است.

## ۲- عوامل کنترل کننده اغتشاشات

این عوامل شامل گروه‌های زیر است:

**الف) عوامل تهوع آور:** مهم‌ترین گازهای تهوع آور دیفنیل کلروآرسین و آدامزیت است. تنفس عوامل فوق موجب بروز سردرد، آبریزش چشم و بینی، سرفه، تهوع و استفراغ در انسان می‌شود.

**ب) عوامل اشک آور:** شامل گازهای اتیل برمواستات، کلرواستوفنون و معروف‌ترین عامل اشک آور، گاز ارتوکلروبنزیلیدن مالونونیتریل است.

بدن انسان به محض تماس با عوامل اشک آور دچار وضعیت عطسه، آبریزش شدید چشم‌ها، سرفه و سوزش نقاط مرطوب بدن می‌شود. اثرات این عوامل، کشنده نیست و ظرف چند دقیقه از بین می‌رود.

## ۳- عوامل ناتوان کننده

در صورت تماس فرد با این عوامل، توان ادامه فعالیت از او سلب شده و علاوه بر مشکلات فیزیولوژیکی، ناتوانی ذهنی و روانی هم به وجود می‌آورد. مهم‌ترین گاز این گروه، لیزرژید است.

## ۴- عوامل ضد گیاه

هدف استفاده از این عوامل، از بین بردن پوشش گیاهی و یا جلوگیری از اختفا و استتار و نابودی محصولات کشاورزی است. عوامل ضد گیاه شامل دی‌فولنت‌ها، دی‌کنت‌ها و دی‌اکسین‌ها است از مهم‌ترین عواملی که در جنگ‌ها به کار برده می‌شود می‌توان به عوامل زیر اشاره کرد:

**الف) ماده سفید (تری کلروپیکولینیک اسید):** برای از بین بردن گیاهان جنگلی است.

**ب) ماده آبی (دی متیل ارسنیک اسید):** برای کنترل و تخریب علف‌ها و مزارع برنج است.

**ج) ماده نارنجی (فنوکسی استیک اسید):** در میزان کم، باعث رشد علف‌های هرز و در میزان زیاد باعث ریزش برگ درختان و ایجاد حالت خفگی در انسان می‌شود.

**د) پاراکوات:** برای از بین بردن مزارع ماری‌جوآنا بوده و از فتوسنتز گیاهان جلوگیری می‌کند.

## ۵- عوامل دودزا

عواملی که در اثر هیدرولیز شدن، سوختن و یا آئروسول‌های آن، ایجاد پردهٔ دود می‌کند. از دودزاهایی که بر اثر سوختن ایجاد دود می‌کنند می‌توان به فسفر سفید و فسفر سفید خمیری اشاره کرد.

## ۶- عوامل محترق

شامل شعله افکن‌ها و آتش‌زها است. جهت آتش زدن و نابودی افراد درون سنگر، خودروهای رزمی و... به کار می‌روند. این شعله افکن‌ها مواد هیدروکربن (بنزین، نفت، گازوئیل و...) را مشتعل و پرتاب می‌کنند.

## ۷- عوامل آموزشی

این عوامل بر روی بدن انسان و محیط، اثر سوء ندارند و برای تمرینات نیروهای نظامی و چگونگی مقابله با عوامل سمی و کشنده به کار برده می‌شوند.

## اثرات زیست‌محیطی سلاح‌های شیمیایی

گازها و دودهای ناشی از بمب‌های شیمیایی و آلاینده‌های ناشی از فعالیت‌هایی که در جنگ‌ها وارد هوا می‌شوند به صورت باران اسیدی به خاک برمی‌گردند، پس از آلوده ساختن خاک، به مرور زمان جذب سفره‌های آب زیرزمینی می‌شوند. این پدیده در آلودگی‌های خاک از بدترین نوع آلودگی محسوب می‌شود. چراکه در وهلهٔ اول باعث از بین رفتن پوشش گیاهی و در وهلهٔ دوم باعث آلودگی منابع آب در حد وسیع می‌شود. آلاینده‌های محلول، با توجه به محل نفوذ آب‌های سطحی به درون زمین، می‌توانند آب‌های زیرزمینی را تحت تأثیر قرار دهند. مواد شیمیایی ناشی از کاربرد سلاح‌های شیمیایی بعد از مدتی که از به کار بردن آن‌ها گذشت، ممکن است بدون اینکه تجزیه شده باشند، به صورت محلول، وارد آب‌های زیرزمینی شده و موجب آلودگی کشاورزی شوند. باران اسیدی، یک مشکل اساسی است که می‌تواند عناصر سمی ناشی از کاربرد عوامل مختلف شیمیایی در جنگ‌ها و مواد دیگر محلول را به

آب‌های زیرزمینی برده و موجب تغییر ترکیب شیمیایی آب‌های زیرزمینی شود. موادی که در طبیعت یا در اثر فعالیت‌های انسانی ساخته می‌شوند، در چرخه آب زمین قرار می‌گیرند. موادی که بیشترین نگرانی را در آلودگی ایجاد می‌کنند، مواد سمی هستند که مدت اقامت آن‌ها در محیط‌زیست طولانی است. در مورد اکثر مواد شیمیایی مصنوعی، از حرکت و دوام آن‌ها در سیستم‌های طبیعی و حتی میزان مسمومیت آن‌ها، اطلاعات کافی در دسترس نیست. بعضی از این عوامل شیمیایی نامبرده، با وارد شدن به منابع آبی یکی از عوامل ابتلا به سرطان و نیز به‌عنوان عاملی در بعضی از نواقص ژنتیکی محسوب شده‌اند و برخی از آن‌ها موجب کاهش جمعیت حیوانات وحشی می‌شوند.

البته خاک به‌عنوان یک صافی فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی و نیز دریافت‌کننده بسیاری از مواد، به‌صورت انبار در زیر سطح خود عمل می‌کند. هرچند خاک مهم‌ترین و گسترده‌ترین ماده پاک‌کننده آب‌ها و بازیافت‌کننده ضایعات است اما ظرفیت محدودی دارد. بسیاری از مواد شیمیایی سمی و آلاینده که در جنگ‌های شیمیایی به خاک افزوده می‌شوند، ممکن است از نظر تمرکز افزایش یابند و در نهایت، به‌صورت تهدیدی جدی برای محیط‌زیست به حساب آیند. مواد شیمیایی سمی پس از آلوده ساختن خاک و آب، توسط ریشه گیاهان، جذب شده و وارد چرخه غذایی می‌شوند. علاوه بر صدمات جدی به پوشش گیاهی (ریزش برگ درختان، جلوگیری از فتوسنتز و ...) موجب اختلالات ژنتیکی در حیات وحش و کاهش جمعیت می‌شوند.

انتقال مواد شیمیایی از آب و خاک به محصولات کشاورزی را می‌توان به خوبی در بمباران شیمیایی نخستین شهر غیرنظامی تاریخ، شهر سردشت در آذربایجان غربی مشاهده کرد. این شهر توسط رژیم عراق در هفت تیر ۱۳۶۶ مورد حمله شیمیایی قرار گرفت. عوامل شیمیایی به‌کار رفته در این حمله از عوامل تاول‌زا (گاز خردل آرسینک‌دار) بوده که اثرات آن تا پنجاه سال در طبیعت باقی می‌ماند. با توجه به اینکه گاز شیمیایی روی DNA و سیستم ژنتیکی انسان و سایر موجودات زنده تأثیرگذار است، لذا باعث ایجاد سرطان‌ها، امراض گوناگون و لاعلاج در انسان و نواقص ژنتیکی و مرگ و میر حیات وحش می‌شود. خاک سرزمین سردشت و آب و هوای منطقه کردستان آلوده به مواد شیمیایی است که در صورت نوشیدن و استحمام موجب اشکالات درونی و پوستی می‌شود. آلوده بودن آب و خاک منطقه باعث انتقال آلودگی

به محصولات کشاورزی شده و از این طریق، مشکلات فراوانی را برای سایر افراد منطقه به وجود آورده است. پس می‌توان به‌طور خلاصه به اثرات زیان‌بار و جبران‌ناپذیر سلاح‌های شیمیایی بر محیط‌زیست و اکوتوریسم مناطق آلوده اشاره کرد:

- ۱- عملکرد طبیعی خاک را مختل می‌کند یا اصطلاحاً خاک را می‌سوزاند. در این خاک به اصطلاح سوخته، امکان زندگی میکروارگانیسم‌های طبیعی خاک وجود ندارد.
- ۲- موجب اختلالات ژنتیکی در گیاهان، توقف رشد آن‌ها و از بین رفتن پوشش گیاهی می‌شود.
- ۳- اختلالات ژنتیکی، اختلال در رشد و سقط جنین حیوانات را به دنبال دارد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به خطرات و عوارض شدید عوامل شیمیایی به‌کار رفته در انواع سلاح‌های شیمیایی روی انسان و حیوانات و سایر موجودات زنده و به‌طور کلی محیط‌زیست، باید به‌طور جدی، استفاده از این نوع سلاح‌ها (توسط کشورهای که برای حاکمیت و افزایش قلمرو خود حاضرند همه چیز را قربانی کنند) جلوگیری به عمل آید.

### منابع و مأخذ

- آلودگی محیط‌زیست، دکتر مینو دبیری نشر اتحاد
- زمین‌شناسی زیست‌محیطی، دکتر فریدون قزبان، انتشارات دانشگاه تهران
- تکنولوژی و بحران محیط‌زیست، عبدالحسین آذرنگ
- مجلات جنگ افزار
- مجلات محیط‌زیست
- سایت‌های مختلف اینترنت

## شاخص‌های تنفس گفتاری در مجروحین شیمیایی ناشی از گاز خردل و افراد عادی فاطمه حیدری<sup>۱</sup>، دکتر هاشم شمشادی<sup>۲</sup>، ابوالفضل صالحی<sup>۳</sup>، دکتر مسعود کریملو<sup>۴</sup>، دکتر مصطفی قانعی<sup>۵</sup>

### مقدمه

تصور تداوم حیات، بدون تنفس امکان ندارد. ولی نقش تنفس فقط محدود به اهمیت حیاتی آن نیست، بلکه در عملکرد گفتاری نیز تأثیر بسزایی دارد. رایند تنفس گفتاری نیازمند کنترل دقیق جریان هوا در طول مسیر تنفسی است. به عبارتی، اساسی‌ترین پیش‌نیاز گفتار، تنفس است. هر نوع اختلال در ساز و کار تنفسی می‌تواند سبب بروز اشکالات گفتاری شود. سیستم تنفس، یکی از چهار سیستم عمل‌کننده گفتاری است که با عنوان عمل‌کننده گفتاری تنفسی مطرح می‌شود. این بخش، مسؤول ایجاد و تنظیم حجم هوای تنفسی و ریتم آن در خلال فرآیند گفتار است. (۱) آواشناسان، اصطلاح تنفس گفتاری را جهت توصیف تولید و کنترل فشار زیر چاکنای، برای گفتار به کار می‌برند. (۲) طبق تعریف «پیرز مزموم» تنفس گفتاری نامی مرسوم برای

۱- کارشناس ارشد گفتار درمانی (Fatemeh\_heidary@uswr.ac.ir)

۲- فوق تخصص جراحی ترمیمی، دانشیار گروه گفتار درمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۳- کارشناس ارشد گفتار درمانی، عضو گروه گفتار درمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۴- دکترای آمار حیاتی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۵- فوق تخصص ریه، استاد دانشگاه علوم پزشکی بقیة الله تهران، معاون وزیر بهداشت درمان و آموزش پزشکی



کاربرد سیستم تنفسی جهت ایجاد شرایط آیرودینامیک<sup>۱</sup> مورد نیازِ گفتار است. (۳) غیر طبیعی بودن عملکرد ریه به طرق مختلف روی توانایی صحبت کردن فرد اثر می‌گذارد. برای مثال ابتلا به بعضی از بیماری‌های ریوی باعث کاهش محدودهٔ فرضی یا دامنهٔ عملکردی سیستم تنفسی می‌شود که می‌تواند روی توانایی گفتار فرد تأثیر بگذارد. طوری که با کاهش شدید ظرفیت حیاتی، طول عبارات و گفته‌های فرد، کاهش می‌یابد. (۴) از جملهٔ عوامل می‌توان به استنشاق محصولات با احتراق ناقص، مانند بخار و گازهای گرم، اشاره کرد که باعث صدمه دیدن دستگاه تنفس و تهویه می‌شوند. سوختگی‌های شیمیایی در اثر اسیدها و بازهای قوی، فنال‌ها، کروزل‌ها، گاز خردل و فسفر ایجاد می‌شوند. این‌گونه اختلالات، ممکن است ایجاد بی‌آوایی، ناتوانی در آغاز بازتاب‌های بلع و کیفیت صدای نفس، آلوده شوند. (۵) برای نمونه، استنشاق گاز کلر می‌تواند باعث ایجاد بد عملکردی پیش‌روندهٔ چین‌های صوتی<sup>۲</sup> شود. (۶) یکی از عواملی که تنفس را درگیر می‌کند گازهای شیمیایی هستند. یکی از گازهای شیمیایی مورد استفاده در جنگ‌ها، گاز خردل است. (۷) گاز خردل یکی از مهمترین گازهایی است که در طول جنگ جهانی اول، تولید و مورد استفاده قرار می‌گرفت. (۸) گاز خردل، ترکیبی گوگردی است که دارای دو زنجیرهٔ جانبی کلرواتین است. مکانیزم اثر آن، منجر به مهار میتوز سلولی و کاهش DNA و در نهایت منجر به مرگ این سلول می‌شود. (۹) از عمده‌ترین و شایع‌ترین عوارض آن می‌توان عارضهٔ ریوی را نام برد. (۱۰) از عوارض ریوی می‌توان به بروز بیماری انسداد مجاری تنفسی از جمله آسم برونشی، برونشیت مزمن، برونشکتازی و فیبروز ریه اشاره کرد. (۱۱) گازهای شیمیایی به‌عنوان یکی از ابزارهای جنگی در طول جنگ عراق علیه ایران مورد استفاده قرار گرفتند. بیش از ده‌هزار ایرانی توسط گاز خردل مجروح شدند و ۱/۳ آن‌ها از اثرات دیررس آن تاکنون رنج می‌برند. (۸)

در یک مطالعهٔ گسترده توسط «آچارد»<sup>۳</sup> که روی تأثیرات دیررس مسمومیت‌های ریه (بر پایهٔ بیش از ۳۵۰۰ بیمار) صورت گرفت، به وجود بیماری حنجره و اختلالات گفتار در این بیماران اشاره شده است. (۱۳) همچنین «هوپر»<sup>۴</sup> در بررسی خود دربارهٔ تأثیرات گاز خردل بیان می‌دارد

1- aerodynamic

2- fold dysfunction 1- progressive vocal

3- Achard

4- Hupper

که این گاز، باعث التهاب حنجره<sup>۱</sup>، التهاب ریه<sup>۲</sup>، سرطان ریه و حنجره می‌شود. (۱۲)

بررسی‌های مختلف در مورد تأثیرات گاز خردل، بیشتر روی جنبه‌های تنفس حیاتی است. از طرفی تحقیقات مختلف دیگری نیز به بررسی تنفس گفتاری در اختلالات ریوی با منشأ مختلف می‌پردازند. برای نمونه، یافته‌های «لی» و «جاکوبسون» نشان داد که الگوهای تنفس گفتاری در افراد سالم و افراد دچار اختلالات ریه، متفاوت بودند. در این مطالعه، چهل‌ویک بیمار دچار آسم، آمفیزم یا سارکوئیدوز<sup>۳</sup> و شانزده فرد سالم، پروتکل گفتار را کامل کردند. نتایج، نشان دهنده وجود الگوهای مختلف بین دو گروه بود. تمام بیماران در مقایسه با افراد سالم در طول مکالمه، به‌طور متوسط دارای سرعت تنفسی سریع‌تر بودند؛ همچنین نسبت زمان صرف شده در دم، در گروه بیمار بیشتر بود. (۱۳) در مطالعه ای دیگر، الگوهای حجم و تنفس در طول گفتار در افراد سالم و افراد دچار آسم مورد بررسی قرار گرفت. تغییرات حجم ریه به‌وسیلهٔ Respirotract اندازه‌گیری شد. افراد دچار آسم درصد بیشتری از ظرفیت حیاتی باقیماندهٔ خود را مصرف می‌کردند. سرعت‌های جریان دم آن‌ها کندتر و سرعت‌های بازدمی آن‌ها سریعتر بود. افراد دچار آسم، نسبت بالاتری از زمان کل سیکل تنفسی را در دم مصرف می‌کردند و حجم بیشتری از گاز را بدون صدا خارج می‌کردند. (۱۴)

در یک پژوهش، نمونه‌های گفتاری به دست آماده از ده کارگر معدن با تشخیص پنوموکونیوز<sup>۴</sup> و ده غیرکارگر که هرگز در محیط صنعتی کار نکرده و تاریخچه‌ای از بیماری‌های ریوی نداشتند، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دادند نوسان شدت و آشفتگی در کارگران معدن متفاوت از غیرکارگران بود. (۱۵) محققین در این پژوهش به بررسی تأثیرات گاز خردل بر روی افرادی که در مواجهه با آن بوده می‌پردازند. لازم به ذکر است تاکنون تحقیق مشابهی گزارش نشده است.

## روش بررسی

پژوهش حاضر، یک مطالعهٔ مقطعی از نوع مورد - شاهد بوده و جامعهٔ پژوهش، مجروحین شیمیایی ناشی از گاز خردل و افراد سالم شهر تهران بودند. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند که شامل نوزده نفر از مجروحین شیمیایی ناشی از گاز خردل به‌عنوان

1- Laryngitis  
2- Pneumonitis  
3- Sarcoidosis  
4- Pneumoconiosis

گروه مورد و بیست نفر از افراد سالم به‌عنوان گروه شاهد بود. تمام نمونه‌ها از لحاظ جنسیت مرد و در بین سنین سی تا پنجاه بودند. این دو گروه با اخذ رضایت، آگاهانه وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود برای هردو گروه، شامل موارد زیر بود:

هر دو گروه باید در طیف سنی سی تا پنجاه سال قرار داشته باشند.

هر دو گروه از جنس مرد باشند.

گروه بیمار باید دارای تاییدیهٔ مواجهه با گاز خردل باشند.

هر دو گروه سیگاری نباشند.

معیارهای خروج، شامل موارد زیر بودند:

گروه سالم باید فاقد هرگونه مشکلات آواسازی و ریوی باشند.

جهت انجام آزمون از دستگاه ST1dysphonia یا دستگاه تجزیه و تحلیل صوت و جریان هوا که توسط آزمایشگاه دستگاه‌های G.M ساخته شده‌است (MY Gordon (1987)) استفاده شد. این سیستم جهت ارزیابی پارامترهای مختلف اجزای تنفسی و آکوستیکی طراحی شده‌است. توسط این دستگاه، شاخص‌های زیر مورد ارزیابی قرار گرفتند: ظرفیت حیاتی، زمان آواسازی<sup>۱</sup>، حجم آواسازی<sup>۲</sup>، متوسط سرعت جریان هوا<sup>۳</sup>، حجم کلی بازدم<sup>۴</sup>.

قبل از شروع مطالعه، گروه شاهد از نظر وجود هرگونه مشکلات و تاریخچه‌ای از بیماری، با کمک مشاورین طرح، مورد مصاحبه قرار گرفتند و در نهایت، افراد واجد شرایط وارد مطالعه شدند. تاریخچه‌ای از شیمیایی شدن گروه بیمار شامل سال مواجهه با گاز خردل، تعداد دفعات مواجهه، سال تشخیص بیماری و همچنین اطلاعاتی درمورد روند درمان، گرفته شد.

روند اجرای آزمون در هردو گروه یکسان بود. جهت اجرای آزمون از فرد خواسته شد بعد از قرار دادن ماسک در جلوی صورت که در برگیرندهٔ دهان و بینی بود یک دم عمیق انجام داده و با بازدم خود، واکه /a/ را در ارتفاع طبیعی، آواسازی کرده و تا حد امکان این واکه را بکشد. این بخش به بررسی رفتار سیستم تنفسی در حالت تولید صدا می‌پردازد. در این قسمت، پارامترهای مربوط به آواسازی استخراج شدند. پارامترهای مختلفی عملکرد سیستم تنفسی

1- phonation

2- phonation Volume

3- Meam Flow Rate

4- Total Expired Volume

را در طول آواسازی محاسبه می‌کنند. این پارامترها شامل زمان آواسازی، حجم آواسازی، متوسط سرعت جریان هوا و حجم کلی بازدم است.

**حداکثر زمان آواسازی.** حداکثر زمان آواسازی برابر است با طولانی‌ترین زمانی که یک واکه می‌تواند کشیده شود. (۱۶) در واقع زمان آواسازی به‌عنوان شاخصی از حمایت فیزیولوژیکی برای گفتار است. (۴) کاهش حداکثر زمان آواسازی نشان‌دهنده بی‌کفایتی سیستم آوایی یا تنفسی است. (۱۷)

**حجم آواسازی.** «یناگی هارا» و «کوی کی»<sup>۱</sup> (۱۹۶۷) حجم آواسازی را به‌عنوان بیشترین مقدار هوایی که برای حداکثر آواسازی ممتد وجود دارد، تعریف کرده‌اند. (۱۶)

**متوسط سرعت جریان هوا.** متوسط سرعت جریان هوا در طول آواسازی به ارزیابی مشخصات عمومی گفتار و عملکرد آوایی می‌پردازد. (۱۶) معمولاً اندازه‌گیری‌های جریان هوا، متوسط جریان هوا را در بیش از چندین سیکل چاکنایی نشان می‌دهند. (۱۷)

**حجم کلی بازدم.** حجم کلی بازدم در طول و بعد از آواسازی (مجموع حجم آواسازی و حجم هوایی که بعد از آواسازی خارج می‌شود). است. (۱۸)

این فرایند، سه‌بار انجام می‌شود. پژوهشگر مقادیر دقیق‌تر را انتخاب می‌کند. در مرحله آخر، فرد نفس عمیقی کشیده و سپس آن را به‌صورت کنترل شده آرام، درون ماسک قرار می‌دهد. این فرآیند نیز سه‌بار انجام می‌شود. بنابر این سه مقدار، برای ظرفیت حیاتی (یعنی حداکثر حجم بازدم) به دست می‌آید. پژوهشگر مقداری که ظرفیت حیاتی افراد را دقیق‌تر نشان می‌دهد، انتخاب می‌کند. حداکثر ظرفیت ریوی بیمار توسط این مرحله سنجیده شد. همچنین شاخص سرعت آوایی<sup>۲</sup> و میزان آواسازی<sup>۳</sup> نیز مورد سنجش قرار گرفت.

**شاخص سرعت آوایی.** شاخص سرعت آوایی به‌عنوان نسبت متوسط سرعت جریان هوا (در طول آواسازی ممتد واکه /a/) به ظرفیت حیاتی تعریف شده‌است. (۱۶)

**میزان آواسازی.** برابر است با نسبت بین ظرفیت حیاتی و حداکثر زمان آواسازی. این پارامتر با هر دو عملکرد ریه و حنجره مرتبط است زیرا اطلاعاتی را نسبت به استفاده از هوا در طول آواسازی ارائه می‌دهد. (۱۹)

1- Yanagihara & Koik e  
2- Vocal Velocity Index  
3- Phonation Quotieint

در هریک از مراحل فوق از داده‌های نمایش داده شده در نمایشگر کامپیوتر، پرینت گرفته می‌شد. تجزیه و تحلیل آماری توسط SPSS ۱۱,۵ انجام شد. جهت انجام مقایسه شاخص‌های تنفس گفتاری بین دو گروه، از آزمون تی - مستقل استفاده شد.

## یافته‌ها

نتایج مقایسه شاخص‌های تنفس گفتاری در دو گروه سالم و بیمار در جدول (۱) ارائه شده‌است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود مقادیر ستون P-value حاکی از وجود اختلاف آماری معناداری در کلیه متغیرها به جز متوسط سرعت جریان هوا است.

همان‌طور که انتظار می‌رفت میزان ظرفیت حیات در افراد سالم بیشتر از افراد بیمار بود. افراد سالم دارای ظرفیت حیاتی  $3/22 \pm 0/91$  لیتر و افراد بیمار  $1/77 \pm 0/89$  لیتر بودند. ( $p < 000/0$ )

میانگین حداکثر زمان آواسازی در گروه سالم  $5/32 \pm 25/41$  ثانیه بود. این مقدار در گروه بیمار  $8/16 \pm 11/55$  ثانیه به دست آمد که در نهایت باعث ایجاد اختلاف آمار معناداری شده‌است. ( $p < 000/0$ )

همچنین میانگین حجم آواسازی در گروه سالم  $1/29 \pm 3/05$  لیتر بوده و مقدار آن در گروه بیمار به  $1/20 \pm 1/54$  لیتر کاهش یافته است. ( $p < 01/0$ )

شاخص متوسط سرعت جریان هوا در طول آواسازی ممتد بین دو گروه، دارای اختلاف آماری معنادار نیست. به عبارتی میانگین این شاخص در دو گروه تفاوت چندانی با یکدیگر ندارد. ( $p < 615/0$ )

شاخص سرعت آوایی که در واقع برابر است با نسبت متوسط سرعت جریان هوا در واحد میلی لیتر بر ثانیه، به ظرفیت حیاتی در واحد لیتر، بین دو گروه، دارای اختلاف آماری معناداری شده‌است ( $p < 004/0$ ) به طوری که میانگین این شاخص در گروه بیمار بیشتر از گروه سالم بود.

در نهایت، میزان آواسازی بین دو گروه دارای اختلاف آماری معناداری بود ( $p < 046$ ) این میزان در گروه بیمار بیشتر از گروه سالم شده بود. (گروه سالم برابر  $51/26 \pm 133/74$  میلی

لیتر بر ثانیه و گروه بیمار برابر  $20.1/90 \pm 230/24$  میلی لیتر بر ثانیه)

### بحث

تنفس نقش عمده‌ای در گفتار دارد و نیروی محرکه گفتار را تأمین می‌کند. همانطور که در پژوهش حاضر اشاره شد، یکی از عوامل درگیرکننده سیستم تنفسی، گازهای شیمیایی هستند. مجروحین شیمیایی در متغیرهای ظرفیت حیاتی، زمان آواسازی، شاخص سرعت آوایی، حجم کلی بازدم و میزان آواسازی دارای اختلاف آماری معناداری با گروه سالم هستند. به عبارتی، این دو گروه در متغیرهای نام برده شده با یکدیگر دارای تفاوت هستند. در مقایسه‌ای که بین دو گروه سالم و بیمار صورت گرفت، میانگین ظرفیت حیاتی در افراد سالم بیشتر از افراد بیمار بود. ظرفیت حیاتی در واقع بیان‌گر حداکثر ظرفیت ریوی افراد است. (۱۸) این یافته، نتایج تحقیقات دیگر مبنی بر کاهش ظرفیت حیاتی در نتیجه اختلال عملکرد ریوی را تایید می‌کند.

کاهش حداکثر زمان آواسازی هنگامی رخ می‌دهد که تارهای صوتی در هنگام بسته شدن، به‌طور کامل به یکدیگر نرسند. تصور می‌شود آواسازی مستمر، اطلاعاتی در زمینه کنترل فوق چاکنایی (مانند انعطاف پذیر بودن بسامد) در اختیار قرار می‌دهد. اگر تارهای صوتی در طول آواسازی به خوبی به هم نچسبند و نشست هوا از بین تارهای صوتی صورت گیرد، میزان حداکثر زمان آواسازی کاهش می‌یابد. کاهش حداکثر زمان آواسازی ممکن است غیر از اختلالات حنجره‌ای ناشی از ضعف دستگاه تنفسی نیز باشد. (۴) شاید بتوان طبق نتایج به دست آمده، کاهش میزان این شاخص را در افراد بیمار، نسبت به افراد سالم، مربوط به ضعف دستگاه تنفسی این بیماران دانست.

جدول (۱): مقایسه متغیرهای تنفس گفتاری در افراد سالم و بیمار

بیمار		سالم			متغیر
		تعداد	میانگین	انحراف معیار	
انحراف معیار	میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین	تعداد
۰/۸۹۶	۱/۷۷	۱۹	۰/۹۱۲	۳/۲۲۰	۲۰
ظرفیت حیاتی					

حجم آواسازی	۱۹	۳/۰۵۴	۱/۲۹۵	۱۷	۱/۵۴۴	۱/۲۰۴
متوسط سرعت جریان هوا	۱۹	۱۳۴/۶۷	۸۹/۴۲	۱۷	۱۳۷/۵۶	۸۹/۴۲
شاخص سرعت آوایی	۱۹	۳۷/۶۵	۱۵/۸۵	۱۷	۹۱/۵۷	۷۴/۴۸
حجم کلی بازدم	۱۵	۳/۵۸۱	۰/۵۳۸	۱۷	۱/۵۶۱	۱/۲۰۶
میزان آواسازی	۲۰	۱۳۳/۷۴	۵۱/۲۶	۱۹	۲۳۰/۲۴	۲۰/۱/۹

حجم آواسازی به نوعی در ارتباط با زمان آواسازی است. بدیهی است که حجم آواسازی با اندازه‌گیری‌های حداکثر زمان آواسازی و متوسط جریان هوای آوایی مرتبط است. حجم آواسازی نیز مانند سایر اندازه‌گیری‌ها، تحت تأثیر فاکتورهای مختلفی از جمله ظرفیت حیاتی است. (۱۶) همانطور که ذکر شد، طبق نتایج این تحقیق میزان ظرفیت حیاتی به حداکثر زمان آواسازی در افراد بیمار نسبت به افراد سالم، کاهش یافته بود. در نتیجه، کاهش حجم آواسازی در این بیماران قابل انتظار است.

کاهش ظرفیت حیاتی و کاهش حجم آواسازی نشان دهنده عملکرد ضعیف ریه با منشأ ارگانیک یا عصبی - عضلانی است. (۱۸)

سرعت جریان هوای اندازه‌گیری شده در طول آواسازی، انعکاسی از توانایی گوینده جهت تنظیم مقاومت متوسط مسیر هوای چاکنای است. بدعملکردی حنجره، اغلب با جریان هوای گسترده مرتبط می‌شود و این به نوبه خود باعث کاهش هوا در طول آواسازی می‌شود. (۱۶) همانطور که در جدول (۱) ملاحظه کردید، متوسط سرعت جریان هوا در دو گروه، دارای اختلاف آماری معناداری نیست. به عبارتی میانگین این شاخص در دو گروه، دارای تفاوت چندانی نبود. همچنین حجم کلی بازدم در گروه سالم بیشتر از گروه بیمار بود.

طبق نتایج این پژوهش، شاخص سرعت آوایی در بین دو گروه، دارای اختلاف آماری معناداری بود. طبق تحقیقات «کوی کی» و «هیرانو»<sup>۱</sup> (۱۹۶۸) مقادیر شاخص آوایی بیشتر از ۴۴ یا کمتر از ۱۴/۳ به عنوان مقادیر غیرطبیعی در نظر گرفته شدند. (۱۶)

آنچه که از تحقیق حاضر نیز به دست آمد این بود که گروه بیمار، در محدوده ناهنجار یا غیرطبیعی قرار گرفته بودند. (۷۴/۴۸ ± ۹۱/۵۷) این در حالی بود که گروه سالم در طیف طبیعی قرار داشتند. (۱۵/۸۵ ± ۳۷/۶۵) نتایج حاصله، یافته‌های «کو کی» و «هیرانو» را تأیید کرد.

از میزان آواسازی می‌توان به‌عنوان شاخصی از مصرف هوا، در صورتی که امکان اندازه‌گیری‌های مستقیم هوا در طول آواسازی وجود ندارد، استفاده کرد. در واقع، این شاخص، مقدار هوای متحرکی که توسط یک گوینده در حداکثر دیرش آواسازی استفاده می‌شود را تخمین می‌زند. مقادیر نرمال میزان آواسازی در بالغین و کودکان، معمولاً بین ۱۹۰ تا ۱۲۰ میلی لیتر بر ثانیه است. (۲۰)

همان‌طور که در جدول (۱) ملاحظه می‌کنید میانگین میزان آواسازی در افراد سالم، کمتر از افراد بیمار بود. میزان این شاخص بین دو گروه دارای اختلاف آماری معنادار بوده، میزان آواسازی در دو گروه با یکدیگر تفاوت داشتند و این یافته در افراد بیمار در محدوده غیر طبیعی قرار داشت.

در حال حاضر، به دلیل اینکه قبلاً پژوهشی مشابه این پژوهش صورت نگرفته، در توجیه معناداری فرضیه‌های فوق، نیاز به بررسی‌های بیشتر است و از طرفی نمی‌توان به‌طور مشخص رابطه علت و معلولی بین این متغیرها و گاز خردل برقرار کرد. در این پژوهش، در دسترسی به بیماران با محدودیت مواجه بودیم و این امکان تعمیم نتایج را محدود می‌سازد. در عین حال، بررسی بیشتر ویژگی‌های آواسازی در بیماران شیمیایی و مطالعه تأثیر روش‌های «صوت درمانی» در بیماران شیمیایی در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود.

## نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد؛ گازهای شیمیایی علاوه بر تأثیر بر تنفس حیاتی، بر عملکرد تنفس گفتاری نیز مؤثر هستند. این امر می‌تواند نقش مهمی را در معیارسنجی و تعیین شاخص‌های مختل شده آوایی ایفا کند؛ به نحوی که گفتار درمانگر می‌تواند خدمات گفتاری دقیق‌تری را به این بیماران ارائه کند.

## منابع و مآخذ

- ایوبیان، محمود. آناتومی و فیزیولوژی دستگاه گفتار. چاپ اول، انتشارات حکیم. (۱۳۷۰) صفحه ۷۰.
- Is speech breathing language specific?  
Retrieved on 2006/2/1  
Available at:  
<http://ohiou.edu/isarp/conf-97/papr-5-htm>.  
Piers Messum: characteristics & consequences of speech breathing for English. Retrieved on 2/10/2006



Available at:

[http://www.phon\\_ucl.ac.uk/research/phd\\_day2002-html](http://www.phon_ucl.ac.uk/research/phd_day2002-html).

Malcolm R McNeil .Clinical management of sensorimotor Speech disorders. New York. ThiemeMedical Publishers.(1997):53-55-

Sally G pore, Kathlyn L Reed.

Quick refernce to speech-languae pathology.Maryland. Aspen Publishere, Inc. (1997):320.

Patrick F Allann,Sahar Abouchahin, Lee Harvis, Michael J Morris. Progressive Vocal Cord dysfunction subsequent to a Chlorine gas exposure. Journal of voice. (2006); 20(2):291-296-

Agency for toxic substance & Disease Registry (ATSDR.) Toxicological profile for mustard gas Atlanta, GA. U.S Department of health & human service, public Health service.(2003)

Kai Kehe & ladislans Szinicz. Medical aspects of sulphur Mustard poisoning. Toxicology.(2005);214:198-209-

Somani SM, Sabu SR. Toxicodynamic of sulphur mustard.j Clin pharmacol ther toxicol. (1994); 27(9):419-35-

FreitagL firasian N, Stamatis G, Greschuchnal D. The Role Of Bronchoscopy in pulmonary complication. Chest. (1991)100:1434-6-

GheneiM, Fethi H, MohammedMM, Aslani j, Nematizadeh F. Long - tem respiratory disorders of claimers with sub clinical Exposure to chemical warfare agents. Anhal Toxicol. (2004) ; 16(8): 491 -5.

Frank Barnaby. Delayed Toxic Efbcts of chemical Warfare Ajents. Stockholm International Peace Reserch Institute. (1975):5-8 & 9-

Lee loudon RG, Jacobson BH. , Stuebing R. Speech breathing In patients with lung disease. Am Rev Respir Dis.(1993);147 (5): 1199 -206-

Loudon RG , Lee L, Holcomb BJ. Volumes & breathing Patterns during speech in healthy & asthmatic subjects. Journal Of speesh & hearing research. (1988) ; 31(2):219-27-

Gilbert HR. Speech characteristics of miners with black lung Disease(pneunoconiosis.) J C ommun Disord. (1975); 8(2): 129-40.

RJ Baken, Robert FORlkoff. Clinical measurement of Speech & voice (second Edition.) Singular Thomson Learning.(2000):367, 358,364,370 & 373-

Raymond H colton ,janina K Casper, Rebecca Leonard. Understanding voice problem. (Third Edition.)LippincottWilliams & wilkins.(2006):27&29-

M Y Gordon et al.Air flow measurement in diagnosisAssessment & treatment of mechanical disphonia .folia Phoniarica. (1978);30:161-174-

Dogan m,Eryuksel E,Kocak I,Celikel t,Sehitoglu M A. Subjestic & objectiveevaluation Of voice quality in patients with asthma.jvoice.(2007);21(2):224-30.

WilliamOHaynes,RebekaHPindzola. Diagnisis&evaluation in speech pathology.pearson Education,Inc .(2004)296-

## اثرات مخرب سلاح‌های شیمیایی بر محیط‌زیست و اکوسیستم مناطق جنگی (با تأکید بر مناطق مرزی و مسکونی)

مریم مراتب<sup>۱</sup>، مرضیه مراتب<sup>۲</sup>

### مقدمه

در دنیای متمدن امروزی، علی‌رغم معاهدات و قراردادهای بین‌المللی که استفاده از سلاح‌های شیمیایی را ممنوع کرده‌اند، به‌کارگیری و انباشتن این سلاح‌ها توسط برخی کشورهای جهان همچنان ادامه دارد. تحولات عظیم در تمامی شئون زندگی انسان، به‌ویژه پیشرفت در قلمرو دانش و تکنولوژی نظامی و پیدایش دو پدیده جنگ‌افزارهای شیمیایی، میکروبی و سلاح‌های هسته‌ای به جنگ‌ها چهره وحشتناک‌تر و زشت‌تری بخشیده است. سلاح‌های فوق به دلیل داشتن توانایی انهدام قطعی به نام جنگ‌افزارهای تخریبی یا کشتار جمعی مشهور شده‌اند. همچنین این سلاح‌ها به دلیل کم هزینه بودن تولیدشان و همین‌طور عدم وجود پادزهر اختصاصی و مؤثر علیه آن‌ها، در سال‌های اخیر در جنگ‌های منطقه‌ای به دفعات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. (در حملات وحشیانه دولت عراق علیه ایران، این عوامل در سطح وسیع به کار رفتند.)

۱- کارشناس ارشد جغرافیایی  
۲- مترجم و کارشناس پرستاری

اعلایی، حسین. ۱۳۷۰، ص ۱۱-۱۰]

گاز خردل (Black Mustar) و سارین (GB) از مهم‌ترین سلاح‌های شیمیایی هستند که در جنگ تحمیلی، علیه ایران مورد استفاده قرار گرفته و در مناطق جنگی و غیرنظامی اثرات جبران ناپذیری را بر محیط‌زیست و اکوسیستم باقی گذاشته‌اند. به طوری که قسمتی از این مواد سمی دارای اثرات آنی بوده و باعث مرگ و میر انسان‌ها، حیوانات و گیاهان می‌شد و بخش عمده‌ای که بسیار پر خطرتر است، در طولانی مدت بر زندگی موجودات اثر می‌گذارد. چه‌بسا آب و خاک آلوده به انواع مواد شیمیایی مورد استفاده در جنگ، امکان حیات برای افراد سالم بازمانده از جنگ را نیز از بین ببرد. با توجه به اینکه انسان مهم‌ترین رکن محیط‌زیست به شمار می‌رود، هرگونه تغییرات در چرخه اکوسیستم محیط‌زیست، به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم با ایجاد آلودگی در اقلیم و خاک و تخریب آن‌ها، در سلامت زندگی انسان‌ها مؤثر است.

### تاریخچه سلاح‌های شیمیایی

قدمت سلاح‌های شیمیایی احتمالاً به دوره باستان برمی‌گردد. (در یونان قدیم با ترکیب قیر گوگرد و مواد چسبنده، ماده‌ای می‌ساختند که وقتی در آب ریخته می‌شد، آتش می‌گرفت؛ این ماده را آتش یونانی می‌خواندند.)

عصر نوین جنگ‌های شیمیایی به سال ۱۸۹۴ یعنی زمانی که ارتش انگلیس در منطقه سباستوپول اولین بار گاز تهوع‌آور گوگرد را به‌عنوان سلاح شیمیایی مورد استفاده قرار داد، برمی‌گردد که البته چندان هم مؤثر نبود. ارتش انگلستان در سال‌ها بین ۱۹۰۲-۱۸۹۹ از توپ‌های حاوی اسید پیکریک استفاده کرد که اثر تهوع‌آور داشتند اما اوج کاربرد سلاح‌های شیمیایی در جنگ جهانی اول بود. در این جنگ بر اثر کاربرد وسیع سلاح‌های مهلک، بیش از یکصد هزار نفر کشته و یک میلیون و دویست هزار نفر مجروح شدند. در طول جنگ جهانی اول، آلمان‌ها به دفعات از جنگ‌افزارهای شیمیایی استفاده کردند. در اکتبر ۱۹۱۴ در نوشایل، گلوله‌های حاوی گاز اشک‌آور به سوی فرانسوی‌ها پرتاب کردند و در بیست‌وهفت آوریل ۱۹۱۵ برای اولین بار بیش از صدوشصت‌وهشت تن گاز کلر در ایپر علیه سربازان بلژیکی و نیروهای

متحدین به کار بردند. تلفات ناشی از کاربرد این گاز در حدود بیست الی بیست و پنج هزار نفر بود و در دسامبر همان سال، نیروهای آلمانی اولین حمله خود با گاز فسژن را انجام دادند و بعدها در دوازدهم جولای ۱۹۱۷ گاز خردل را به عنوان سلاح شیمیایی در منطقه ایپر مورد استفاده قرار دادند. در نهایت ماسک‌های دفاعی توسط فویترزها بر در آلمان ساخته شد. در مجموع در طول چهار سال جنگ جهانی اول، حدود صد و بیست هزار تن عوامل شیمیایی مورد استفاده قرار گرفت که شامل دوازده نوع گاز اشک‌آور، پانزده نوع گاز خفه کننده، سه نوع گاز خون، چهار نوع گاز تهوع‌آور و تاول‌زا و دیگر گازهای سمی بود.

کاربرد سلاح‌های شیمیایی در جنگ جهانی اول و بعد از آن، روند صعودی سریعی را طی کرد و تلفات زیادی نیز ایجاد کرد. طبق آمار، تلفات و مصدومان گازهای شیمیایی طی این جنگ بیش از یک میلیون و سیصد هزار نفر بود که حدود صد هزار نفر آن‌ها کشته شدند. با این وجود در جنگ جهانی دوم از عوامل شیمیایی استفاده نشد، اما کشورهای جهان، تحقیقات وسیع خود را روی سلاح‌های شیمیایی آغاز کردند که منجر به ساخت گازهای اعصاب بسیار قوی شد. این سلاح‌ها در جنگ‌های منطقه‌ای نیز به کرات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در سال ۱۹۳۰ موسولینی از گاز خردل علیه ایتوپی و در سال ۱۹۷۰-۱۹۶۵ کشور مصر گاز خردل را علیه نیروهای یمنی استفاده کردند. بعد از آن نیز عوامل شیمیایی و میکروبی به دفعات در لائوس، کامبوج، ویتنام و افغانستان (باران زرد) مورد استفاده قرار گرفت و کاربرد حدود هفتصد تن سلاح شیمیایی توسط کشور ایتالیا در ایتوپی (۱۹۳۶-۱۹۳۵) منجر به کشته شدن بیش از پانزده هزار نفر شد.

گاز خردل نیز در دهه ۸۰ میلادی در سطح وسیعی به کار برده شد. عوامل اعصاب (تابون و ساوین) نیز توسط نیروهای عراقی در جنگ علیه ایران مورد استفاده قرار گرفتند. بعدها تنها در حلبچه حدود پنج هزار نفر از ایرانی‌ها و کردها به دنبال حمله شیمیایی توسط نیروهای عراق قتل عام شدند. کشتاری با این وسعت در تاریخ کاربرد سلاح‌های شیمیایی از زمان اولین حمله شیمیایی آلمان در سال ۱۹۱۵ با گاز کلر تاکنون بی سابقه بوده است. [پورحیدری ۱۳۸۱ ص ۵۶]

پس از حمله عراق به ایران مشخص شد که بر خلاف تصور عراق، مردم ایران سعی در بیرون راندن عراقی‌ها داشته و ادامه اشغال ایران نیاز به پشتیبانی تسلیحاتی قوی‌تری دارد.

عراق در آن زمان از نظر قدرت شیمیایی توانایی زیادی نداشت. با طولانی شدن جنگ، برنامه‌ریزی گسترده‌ای را در زمینه تولید، ذخیره‌سازی و تحقیق و توسعه سلاح شیمیایی آغاز کرد و از جنگ با ایران برای آزمایش علمی و رفع نواقص سلاح‌های ساخته شده استفاده کرد. [فروتن ۱۳۸۲ ص ۱۶]

### جنگ شیمیایی عراق را به سه بخش کلی می‌توان تقسیم کرد:

**بخش اول:** دی ماه ۱۳۵۹ تا تیر ماه ۱۳۶۲ به صورت حملات و مانورهای آزمایشی

**بخش دوم:** مرداد ماه ۱۳۶۲ تا بهمن ماه ۱۳۶۲ به صورت حملات محدود ولی متمرکز

**بخش سوم:** اسفند ماه ۱۳۶۲ تا خاتمه جنگ به صورت حملات گسترده و سنگین

لذا در دوران این جنگ تحمیلی (۱۳۵۹-۱۳۶۷) کشور ما مدت پنج سال (مرداد ماه ۱۳۶۲ تا تیر ماه ۱۳۶۷) مورد تهاجم جدی سلاح‌های شیمیایی عراق قرار گرفت و ده‌ها تن از عوامل کشنده ارگانوفسفات یا عوامل اعصاب (سارین، سومان و تابون) و نیز عوامل ناتوان کننده گاز خردل یا تاول‌زا، توسط ارتش عراق علیه کردهای کشور خود و مناطق مرزی ایران، مراتع، باغات و روستاهای آذربایجان غربی، کردستان، ایلام، کرمانشاه، نيزارها و مرداب‌های هورالعظیم و هورالهویزه در خوزستان رها شد که نتیجه آن، تلفات انسانی فراوان و آلودگی وسیع این مناطق بود.

### تأثیر عوامل اقلیم در گسترش گازهای شیمیایی

نقش عوامل اقلیمی مانند باد، صاعقه، باران، برف، سرما و تابش آفتاب در پیدایش و گسترش، یا برعکس، در کنترل حوادث شیمیایی به گونه‌ای است که می‌توانند به‌عنوان عامل اولیه در ایجاد، یا عامل ثانویه در گسترش حوادث شیمیایی، نقش داشته باشند. [کمیتة کاهش اثرات بلایای طبیعی، ص ۱-۲]

۱- **وزش باد:** گاهی باعث پراکنده شدن گرد و غبار، یا ذرات ریز مواد شیمیایی در هوا شده و موجب آلودگی محیط می‌شود. (باد با پراکنده کردن گاز خردل در توسعه فضای آلوده مؤثر است.) در مواردی در اثر حادثه‌ای از مخازن مواد شیمیایی، گاز و بخارات شیمیایی نشت و

خارج و در هوا پخش می‌شود. این تودهٔ گاز متراکم، گاهی توسط باد به مسافت‌های دور دست، منتشر شده و موجب حوادث ثانویه مانند مسمومیت ساکنین آن مناطق می‌شود یا به محض رسیدن به تأسیسات شیمیایی و الکتریکی باعث انفجار و آتش‌سوزی می‌شود.

**۲- باران:** بارش باران یا جاری شدن سیلاب‌های ناشی از آن در انبارهای روباز، می‌تواند موجب واکنش شیمیایی مواد با یکدیگر شود. این سیلاب‌ها در مواردی، مواد شیمیایی را در خود حل کرده و به مناطق دور دست منتقل می‌کنند. این امر می‌تواند موجب آلودگی آب‌های جاری سطحی، خاک، مزارع، مراتع و آب‌های زیرزمینی شود. همچنین ممکن است سیلاب‌های حاوی مواد شیمیایی به محض رسیدن به سایر انبارها و تماس با مواد شیمیایی دیگر باعث فعل و انفعالات شیمیایی خطرناکی شود. گاز خردل به علت حلالیت پائین در آب، به کندی هیدرولیز می‌شود، پایداری بسیار زیادی دارد و برای مدت‌ها در آب‌های راکد و سطحی باقی می‌ماند. مایع خردل به ته استخرها یا مکان‌های تجمع آب فرورفته و در کف آن یک لایهٔ روغنی بر جای می‌گذارد. با توجه به اینکه درجهٔ انجماد گاز خردل  $14^{\circ}$  است، آلودگی در مناطق سردسیر مانند منطقهٔ سردشت، برای مدت‌ها می‌تواند باقی بماند.

**۳- صاعقه:** در تماس با مواد قابل اشتعال مانند: مخازن و تانکرهای حمل مواد، پمپ بنزین‌ها، انبارها، سیلوهای ذخیره غلات و مواد قابل اشتعال و صنایع شیمیایی، گاهی تماس صاعقه با مواد شیمیایی، آغازگر یک‌سری فعل و انفعالات شیمیایی در آن مواد می‌شود که می‌تواند منجر به ایجاد حوادث شیمیایی آلوده کنندهٔ محیط‌زیست یا آتش‌سوزی شود.

**۴- تابش آفتاب:** تشعشعات یا حرارت ناشی از تابش مستقیم آفتاب، گاهی موجب تبخیر یا فعل و انفعالاتی در مواد شیمیایی می‌شود. انتشار گازها و بخارات سمی در محیط نیز می‌تواند باعث مسمومیت یا انفجار و آتش‌سوزی شود.

### نقش عوامل جوی در کاهش و کنترل عوامل شیمیایی

**۱- باد:** گاهی وزش باد موجب حرکت گازهای سمی در جهت مخالف مناطق مسکونی شده و خطر آلودگی را از ساکنین منطقه دور می‌کند.

**۲- باران:** در مواردی، باران نیز هنگام بارش می‌تواند منجر به خنک شدن اطراف حریق

شده و باعث مهار خودبه‌خودی آتش‌سوزی شود.

**۳- سرما:** برودت و سرما می‌تواند باعث کاهش درجه حرارت مواد شده و از پیشرفت فعل و انفعالات شیمیایی آن جلوگیری کند که در نتیجه، منجر به کاهش یا مهار حوادث شیمیایی می‌شود.

### اثرات گاز خردل بر محیط‌زیست انسان و مناطق مسکونی و مرزی

در طول هشت سال جنگ تحمیلی، عوامل شیمیایی مختلفی توسط عراق علیه ایران مورد استفاده قرار گرفت که براساس شواهد و گزارشات مستند، بیشترین عوامل شیمیایی استفاده شده در طول جنگ تحمیلی، عوامل اعصاب و پس از آن، گاز خردل (تاول‌زا) بوده که بدون وقفه، محیط‌زیست طبیعی و انسانی کشورمان را در معرض تخریب و نابودی قرار داده است. زیرا گاز خردل با ماهیت خاص خود و مکانیسم اثر بر DNA سلولی، دارای آثار و عوارض دیررس شناخته شده‌ای است. طبق شواهد و اسناد موجود، رژیم عراق از سلاح شیمیایی (گاز خردل) علیه اهداف نظامی، رزمندگان اسلام و همچنین مناطق مسکونی و اهداف غیرنظامی در شهرها و روستاهای مرزی ایران استفاده کرده است. در مجموع، عراق بیش از سی مورد حمله شیمیایی به مناطق مسکونی ایران و برخی مناطق کردنشین شمال عراق انجام داده که عمده‌ترین آن‌ها، فاجعه بمباران شیمیایی شهرستان مرزی سردشت در هفت تیر سال ۱۳۶۶ با استفاده از گاز خردل است. [خضری، ۱۳۸۶ ص ۱۹]

این حمله، تعمداً در مرکز شهر، بازار و اطراف آن صورت گرفت که هیچ مجاورتی نیز با مراکز نظامی نداشت. به نظر می‌رسد از یک شیوه کم‌خرج نظامی استفاده شده‌است که می‌توانست دو تأثیر عمده داشته باشد. اول اینکه مشاهده آن همه زن و کودک و خانواده با وضع دلخراش می‌توانست در روحیه استقامت رزمندگان در برابر هجوم عراق مؤثر باشد و ثانیاً ایجاد تعداد زیادی مصدوم ناشی از انفجار چند بمب شیمیایی در منطقه غیرنظامی. همچنین در بیست‌وهفت اسفند ۱۳۶۶ فاجعه بمباران شیمیایی حلبچه و کشتار بیش از پنج‌هزار نفر از مردم اتفاق افتاد. ارتش عراق با بمب‌های حاوی گاز عصبی سارین، نقاط مسکونی شهر را که هنوز مردم در آن باقی مانده بودند و جاده‌هایی را که مردم از آن طریق در حال ترک شهر بودند مورد حمله قرار داد. اکثر مصدومان در نخستین دقایق و ساعات حادثه جان سپردند و کسانی که زنده مانده و روز بعد از شهر خارج شدند، به دلیل عبور از مسیرهای آلوده به گاز خردل آسیب دیدند. در همین زمان،

برخی از نقاط غیرنظامی غرب ایران مانند نودشه، قلعه‌چی، روستاهای اطراف مریوان (فروردین ۶۷) و روستاهای اطراف سر پل ذهاب، سردشت، گیلان غرب و شهر اشنویه نیز هدف حملات شیمیایی با گازهای خردل قرار گرفت. عوامل شیمیایی عمدتاً به پنج گروه اصلی تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از عوامل ناتوان کننده مانند گازهای اشک‌آور، تهوع‌آور و توهم‌زا و عوامل کنترل کننده شورش‌ها، عوامل خفه کننده، عوامل خون، عوامل اعصاب و عوامل تاول‌زا.

### اثرات گاز خردل بر محیط‌زیست

گاز خردل از جمله آلاینده‌های ناشناخته محیط‌زیست است که در طول نود و چهار ماه بدون وقفه، محیط‌زیست انسانی و طبیعی کشورمان را در طول هزار و دویست کیلومتر مرز مشترک در اثر حملات دشمن در معرض تخریب قرار داد. البته اثرات این گاز تا مدت‌های طولانی در خاک، آب و هوا یا در مواد دیگر باقی می‌ماند و می‌تواند افراد را به‌طور غیرمستقیم نیز آلوده کرده باشد. طبق نظر بسیاری از کارشناسان، حتی خیلی از خانواده‌های رزمندگان نیز باید معاینه شوند. آن‌ها هم می‌توانند به واسطه تماس با رزمندگان به مواد شیمیایی آلوده شده باشند. باید همه آن‌ها شناسایی و مورد مراقبت‌های ویژه قرار بگیرند تا اگر آلوده شده باشند نگذاریم بیماری به مرحله‌ای برسد که شخص را زمین‌گیر کرده و بعد از مدتی منجر به شهادت شود. [دکتر جاگیری] در مورد تأثیرات ژنتیکی گاز خردل باید گفت مواد شیمیایی، به خصوص گاز خردل، تأثیرات جهشی دارند. به این معنی که به واسطه این گاز، جهشی روی کروموزوم‌های افراد ایجاد می‌شود. این جهش می‌تواند موجب تغییر ژن‌ها (DNA) شود. این تغییر باعث بروز صفات جدیدی در بدن موجود زنده می‌شود؛ مثل نقص عضو یا موارد مشابه. البته بسیاری از گازهای استفاده شده در جنگ تحمیلی، برای اولین بار به‌صورت عملی آزمایش می‌شد. در نتیجه علائم آن به خوبی تست نشده بود و بنابراین به‌طور قطع نمی‌شود گفت چه تأثیرات ژنتیکی روی نسل‌های آینده می‌تواند داشته باشد. ولی اگر واقع بینانه به قضایا نگاه کنیم باید بگوییم این گازهای شیمیایی روی ژن‌ها هم تأثیر دارند. پس باید بیشتر به این موضوع توجه شود، نباید از کنار مصدومان شیمیایی به سادگی بگذریم تا بعد از چند سال و یا چند نسل، آثار مخرب این گازها را مشاهده کنیم.



## نتیجه‌گیری

طی قرون گذشته و بعد از پایان هر جنگ، دولت‌های فاتح گرد هم می‌آمدند و با تدوین قوانین جدیدی در قالب کنوانسیون‌های متفاوت به زعم خودشان سعی می‌کردند جنگ‌های آینده را انسانی‌تر کنند اما همواره در جنگ‌های بعدی نیز متجاوزان، کوچک‌ترین اعتنایی به این قوانین نمی‌کردند و در عمل از این کنوانسیون‌ها در جهت اعمال فشار بیشتر بر کشورهای مورد تجاوز استفاده می‌کردند. استفاده مکرر از سلاح‌های شیمیایی طی جنگ‌های قرون اخیر، گواه این است که وجود کنوانسیون‌های بین‌المللی هیچ‌گاه مانع استفاده کشورهای متجاوز از این سلاح‌های مخرب نشده‌است. سلاح‌های شیمیایی از وحشیانه‌ترین ابزارهای هستند که بشر در جنگ علیه هموعانش استفاده کرده است. اگرچه تاریخ استفاده از این نوع سلاح‌ها به تاریخ جنگ‌های بشر بازمی‌گردد ولی بشر متمدن نیز هیچ‌گاه در استفاده از این سلاح‌ها به خود تردید راه نداده است. براساس بررسی‌های انجام شده توسط مراکز معتبر بین‌المللی (UNEP) برخی از عوامل شیمیایی از جمله گاز خردل (Black Mustard) از نوع عوامل پایدار در محیط است و آثار زیان‌بار آن، سال‌ها در محیط‌زیست باقی می‌ماند. چنان‌چه از ترکیبات این عوامل استفاده شود پایداری آن‌ها تقویت و بر اثرات مخرب‌شان افزوده می‌شود. همچنین منابع خاک، آب و هوای مناطقی که هدف اصابت سلاح شیمیایی قرار می‌گیرند، بر پایداری این عوامل تأثیرگذار است. برای نمونه در مناطق سرد و شنی، پایداری این عوامل شیمیایی بالا است. [چراغعلی، ۱۳۷۹، ص ۳ و ۴] تحت این شرایط، امکان تجزیه‌پذیری آن‌ها بسیار ضعیف است. استفاده گسترده از گاز خردل، اثرات زیان‌بار و جبران‌ناپذیری بر محیط‌زیست و اکوسیستم مناطق آسیب دیده کشور دارد که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- عملکرد طبیعی خاک را مختل می‌سازد و امکان زندگی میکروارگانیسم‌های طبیعی خاک را از بین می‌برد.
- ۲- موجب جهش‌های ژنتیکی در گیاهان، توقف رشد آن‌ها و از بین رفتن پوشش گیاهی می‌شود.
- ۳- در جانوران نیز موجب ایجاد اختلالات ژنتیکی و اختلال در رشد جنین شده و حتی سقط حیوانات را به دنبال دارد.
- ۴- وارد شدن عامل به زنجیره غذایی جانوران و افزایش میزان آن در زنجیره غذایی از روش پدیده بزرگ‌نمایی زیستی.

## منابع و مأخذ

- ۱- شهریار، علی‌رضا؛ پورحیدری، غلام‌رضا؛ صابری، مهدی، عوامل شیمیایی (عوارض، تشخیص و درمان)، پژوهشکده طب رزمی مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی نظامی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله.
- ۲- صالحی، پروین؛ پورحیدری، غلام‌رضا؛ صابری مهدی، عوامل شیمیایی کنترل اغتشاش و بی‌زگی‌ها، عوارض، پیشگیری و درمان، چاپ اول، پاییز ۱۳۸۱-
- ۳- خلج، امیرحسین، نیک سرشت، مرادعلی، صالحی، پروین، ترجمه غلام‌رضا پورحیدری، عوامل جنگ شیمیایی سم‌شناسی و درمان، بهروزی، مؤسسه فرهنگی انتشارات تیمورزاده، سامان، زمستان ۱۳۸۱-
- ۴- فروتن، عباس، یادداشت‌های پزشکی از جنگ شیمیایی، مجله پزشکی کوثر، شماره ۱-۱۲ سال ۱۳۷۵-۱۳۷۸-
- ۵- علایی حسین جنگ شیمیایی تهدید فزاینده، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت خارجه، ۱۳۶۶-
- ۶- چراغعلی، عبدالمجید، پیشگیری و درمان عوارض ناشی از سلاح‌های شیمیایی، پژوهشکده طب رزمی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، گلبان سال ۱۳۷۹-
- ۷- مجله پژوهشکده طب رزمی مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی نظامی، عوامل شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله.
- ۸- ویژه نامه مصدومان شیمیایی جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، سازمان حفاظت از محیط‌زیست، وزارت امور خارجه، ایران، سال سیزدهم، تیر ماه ۱۳۸۶-
- ۹- وزارت کشور کمیته کاهش اثرات بلایای طبیعی.

## منابع لاتین

- 1-<http://www.un.org/depts/unscom/chronology/chronologyframe.Htm>
- 2-<http://www.Unmovic.org>
- 3-<http://www.lexis-nexis.com>
- 4-<http://www.liss.org/conferencepage.php>

## به کارگیری معرف فنتون در آلودگی زدایی مناطق آلوده به عامل شیمیایی در حین و بعد از به کارگیری عامل حسین میسمی<sup>۱</sup>، عباس میسمی<sup>۲</sup> حامد حقی و ابوالفضل زرنگاریان<sup>۳</sup>، سید هاشم نوربخش<sup>۴</sup>

### مقدمه

مواد و مصنوعات بشرساز، بدون کاربردهای مخرب خود، آسیب‌های بسیار زیادی به محیط‌زیست و انسان وارد می‌کند چه برسد به اینکه به‌عنوان سلاح‌های شیمیایی و میکروبی به کار برده شوند. سلاح‌ها و مواد مخرب شیمیایی که در جنگ‌ها و مخاصمات، توسط قدرت‌های بزرگ یا عوامل آن‌ها استفاده می‌شود می‌تواند رخساره زندگی را برای مدت‌ها در منطقه‌ای از بین ببرد. متأسفانه کشور ما یکی از بزرگ‌ترین قربانیان سلاح‌های شیمیایی است که به همین دلیل، راه‌کارهای متعدد درمان، بهبود، آلودگی‌زدایی، تولید انواع ماسک‌های مصرفی و همچنین پوشش‌های مورد نیاز، در کشور بومی سازی شده و اکنون توانایی صادرات آن‌ها را داریم.

آلودگی‌زدایی از سایت‌های آلوده با توجه به حجم آلودگی، گه‌گاه بسیار پرهزینه و پردردسر است. مواد موجد رفع آلودگی، باعث تولید محصولات جنبی خطرناک می‌شوند. لذا به کارگیری

۱- مسئول واحد تخصصی بهسازی دانشگاه شهید عباسپور

۲- دکترای حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۳- کارشناس عمران دانشگاه شهید عباسپور

۴- کارشناس ارشد مهندسی عمران آب، دانشگاه صنعتی اصفهان

ماده‌ای که بتواند بدون آسیب مجدد، مفید واقع شود و ارزان قیمت باشد با مشکل روبه‌رو است. معروف فنتون، یک اکسید کننده قوی است که به مدت چند دهه در سایت آلوده به مواد شیمیایی و نفتی مورد استفاده قرار گرفته و تا حد زیادی مفید واقع شده‌است. با توجه به نوع فرایند و توانمندی‌های اکسیدکنندگی این ماده و موارد مشابه کاربرد آن، که در آلودگی‌زدایی از خاک بسیار موفق بوده و حتی در بستر دریا نیز اثربخش بوده می‌تواند تحولی در این زمینه ایجاد کند. در این مقاله شواهد به‌کارگیری این ماده در آلودگی‌زدایی بسترهای آلوده و پساب‌های صنعتی، ارائه شده است. امید است با معرفی این ماده به‌عنوان یک آلودگی‌زدای شیمیایی، گام مؤثری در کاهش اثرات مخرب مواد و سلاح‌های شیمیایی برداشته باشیم.

### ۱- آلاینده‌های شیمیایی و عوامل سلاح‌های شیمیایی:

آلاینده‌ها و زائدات به‌جا مانده از مصرف سلاح‌های شیمیایی و یا موارد مشابه که باعث آلودگی آب، خاک و محیط‌زیست شده‌اند، به‌صورت پودر، جامد و یا مایع پس از به‌کارگیری سلاح‌های شیمیایی، در محیط‌زیست باقی می‌مانند و باید به نوعی از بین بروند. مایع خروجی از کارخانجات صنایع شیمیایی و واحدهای وابسته نیز غالباً حاوی آلاینده‌های شیمیایی و آلی است که در بسیاری مواقع، سمی و خطرناک بوده و به‌جا ماندن آن‌ها در طبیعت و بدون انجام تصفیه، باعث وارد آمدن خسارات زیادی به محیط‌زیست شده و سلامت انسان و کلیه موجودات زنده را به خطر می‌اندازد. از طرفی، استانداردهای زیست‌محیطی، محدوده‌های غلظت آلاینده‌های مواد شیمیایی بر جای مانده از کاربرد عوامل شیمیایی به‌صورت سلاح و یا اشکال دیگر در محیط‌زیست را مشخص ساخته و رعایت این استانداردها برای استفاده زیستی لازم است. به این ترتیب پاک‌سازی آب و مایعات متأثر از عوامل شیمیایی امری ضروری است. از جمله روش‌های مناسب و اقتصادی برای کاهش یا نابودی کامل عامل مصرف شده، استفاده از روش‌های مصرف پودر شیمیایی خنثا کننده است که به نوعی ایجاد آلودگی می‌کند ولی معرف فنتون ضمن رفع آلودگی، خود آلوده کننده مضاعفی برای محیط‌زیست محسوب نمی‌شود. استفاده از فرایندهای بیولوژیکی نیز می‌تواند تا حدودی در حذف عوامل شیمیایی مؤثر واقع شود ولی نیاز به زمان بیشتر و مقاوم شدن محیط در برابر دُز ماده شیمیایی دارد اما گاهی استفاده این فرایندها با

دشواری‌هایی مواجه است؛ از جمله وقتی غلظت مواد آلی بسیار کم است و یا هنگامی که مواد آلی مقاوم (Persistent Organic Pollutant) و یا (Refractory Organics) و یا مواد سمی (Toxics) در محیط وجود دارد، ممکن است نتوان از فرایندهای تصفیه بیولوژیکی یا پخش عامل شیمیایی خنثا کننده به تنهایی استفاده کرد. در چنین مواردی اکسیداسیون شیمیایی یکی از فرایندهایی قابل کاربرد در این محیط‌ها است. مواد اکسید کننده مختلفی در فرایندهای اکسیداسیون پیشرفته آلاینده‌ها به کار می‌روند که معرف فنتون یکی از آنها است. معرف فنتون ترکیبی از پراکسید هیدروژن و نمک آهن ( $H_2O_2/Fe(II)$ ) است.

در فرایندهای اکسیداسیون پیشرفته، رادیکال آزاد هیدروکسیل ( $\bullet OH$ ) که یک اکسید کننده قوی است در محل مصرف و یا محیط آلوده و همچنین در راکتور تصفیه تولید می‌شود.

## ۲- تاریخچه معرف فنتون

اکسیداسیون به کمک معرف فنتون یکی از معروف‌ترین فناوری‌های اکسیداسیون پیشرفته است. این ترکیب، اولین بار در سال ۱۸۹۴ میلادی توسط H.J.H.Fenton به‌طور اتفاقی، هنگامی که وی روی اکسیداسیون تارتاریک اسید، توسط مخلوطی از پراکسید هیدروژن و نمک‌های آهن تحقیق می‌کرد، کشف شد اما مکانیسم این فرایند مدت‌ها بعد، یعنی در سال ۱۹۳۹ توسط Weiss و Haber شناخته شد. از آن پس، این فرایند توسط سایر محققین، تکمیل و بهبود یافت و در تصفیه آب و فاضلاب مورد استفاده قرار گرفت. از سال ۱۹۹۰ به دلیل خاصیت خوب آن در زدایش مواد آلی از خاک، به‌منظور حذف مواد نفتی و سایر آلاینده‌های آلی از خاک‌های آلوده و همچنین مناطق آلوده شده توسط سلاح‌های شیمیایی، استفاده شده است. این معرف از حدود یک قرن پیش شناخته شده اما به‌تازگی کاربرد آن در مهندسی محیط‌زیست مورد توجه قرار گرفته است. (Burbano 2004)

## ۳- مکانیسم فرایند اکسیداسیون به وسیله فنتون

پراکسید هیدروژن یک عامل اکسید کننده خوب به شمار می‌رود اما سرعت واکنش اکسیداسیون به‌وسیله آن نسبتاً کم است. برای رفع این مسأله، به‌وسیله روش‌های متفاوت، رادیکال هیدروکسیل

از پراکسید هیدروژن ساخته می‌شود. (Sanz و همکاران، ۲۰۰۳) در جدول (۱) قدرت اکسیدکنندگی رادیکال هیدروکسیل با سایر مواد اکسیدکننده مقایسه شده است.

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود رادیکال هیدروکسیل پس از فلوئور قوی‌ترین اکسیدکننده است و قدرت اکسیدکنندگی آن، دو برابر کلر است. رادیکال هیدروکسیل می‌تواند به ترکیبات آروماتیک و هتروسیکلیک که ساختار مقاومی دارند افزوده شده و آن‌ها را اکسید کند. (Neyens؛ 2003)

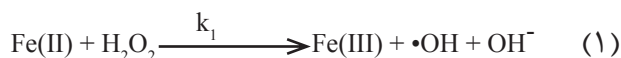
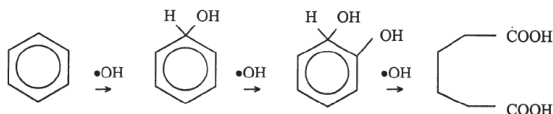
### جدول (۱) مقایسه قدرت اکسیدکنندگی مواد اکسیدکننده مختلف

عوامل واکنش دهنده	قدرت نسبی اکسیدکنندگی
	$Cl_2=1.00$
Flourine	۲/۲۳
Hydroxyl radical	۲/۰۶
Atomic oxygen singlet	۱/۷۸
Hydrogen peroxide	۱/۳۱
Perhydroxyl radical	۱/۲۵
Permanganate	۱/۲۴
Hypobromous acid	۱/۱۷
Chlorine dioxide	۱/۱۵
Hypochlorous acid	۱/۰۷
Hypiodous acid	۱/۱۰
Chlorine	۱/۰۰
Bromine	۰/۸۰
Iodin	۰/۵۴

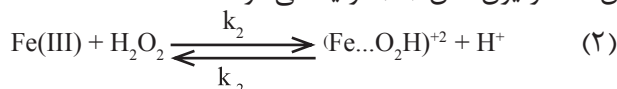
یکی از روش‌های تولید رادیکال هیدروکسیل معرف فنتون است. در معرف فنتون، یون آهن دو ظرفیتی عامل تولید رادیکال هیدروکسیل است. تحقیقات وسیعی در زمینه مکانیسم عملکرد معرف فنتون صورت گرفته است. (Sanz و همکاران (۲۰۰۳) در مقاله خود، تحقیقات مختلف صورت گرفته

روی مکانیسم واکنش‌های معرف فنتون را جمع‌آوری کرده‌اند که در ادامه بیان می‌شود.

واکنش اصلی تولید یون هیدروکسیل به شکل زیر است:



این واکنش به واکنش فنتون معروف است. یون‌های آهن (III) مجدداً مطابق معادلات دو و سه با پراکسید هیدروژن واکنش داده و یون آهن (II) تولید می‌شود.



به عبارت دیگر، رادیکال‌های هیدروکسیل که در واکنش اول به وجود آمد با پراکسید هیدروژن ترکیب شده و رادیکال‌های پرهیدروکسیل ایجاد می‌شود. و به‌طور خلاصه:



رادیکال‌های پرهیدروکسیل هم می‌توانند با یون‌های آهن (III) که در محیط واکنش حضور دارند واکنش دهند.



به دلیل آنکه رادیکال‌های هیدروکسیل بسیار بیشتر از رادیکال‌های پرهیدروکسیل تمایل به ترکیب با مواد آلی دارند، عملاً فرض می‌شود عامل اکسیدکننده، رادیکال هیدروکسیل است. همچنین Sanz در مقاله خود چنین فرض کرده که قبل از انجام واکنش تجزیه ماده، یک کمپلکس گذرا (واسط) تشکیل می‌شود:



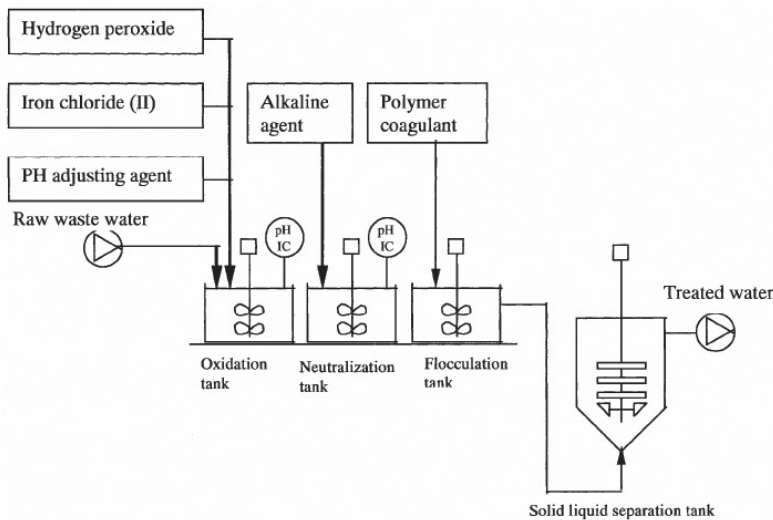
سینتتیک برخی از واکنش‌های فوق به خوبی شناخته شده است به‌عنوان مثال:

$$K1 = 4.4 \times 10^8 (\text{Ms})^{-1}$$

$$K4 = 2.7 \times 10^7 (\text{Ms})^{-1}$$

#### ۴- شرایط انجام فرایند

همانند دیگر واکنش‌های شیمیایی، PH، دما و مقدار ماده اکسیدکننده، عوامل اصلی تعیین عملکرد فرایند اکسیداسیون به وسیله معرف فنتون هستند. به این ترتیب، تجهیزات فرایندی برای تنظیم این شرایط باید در نظر گرفته شوند. Gogate و همکاران (۲۰۰۴) فلودیاگرام نمونه یک واحد تصفیه به وسیله معرف فنتون را ارائه داده‌اند. (شکل ۱)



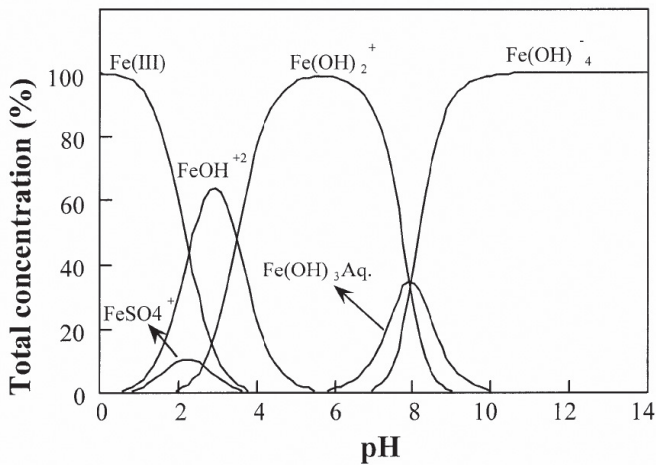
شکل(۱): فلودیاگرام نمونه یک واحد تصفیه به وسیله معرف فنتون

#### ۴-۱- اثر PH اولیه

تحقیقات زیادی روی اثر PH اولیه بر اثربخشی فرایند صورت گرفته است. همان گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌شود در بیشتر تحقیقات PH سه، به عنوان PH بهینه معرفی شده است.

Sanz و همکاران ضمن بررسی منحنی تعادل گونه‌های مختلف یون آهن در PH های مختلف، عقیده دارند عامل اصلی تولید رادیکال هیدروکسیل، در واقع  $[FeOH^{+2}]$  است که در PH سه، گونه غالب ترکیبات آهن نیز هست. (شکل ۲)





شکل (۲): منحنی تعادل گونه‌های مختلف یون آهن در PHهای مختلف

#### ۲-۴- اثر دما

در شرایط دمای محیط، اکسیداسیون به وسیله معرف فنتون قابل انجام است. ضمن آنکه واکنش، گرمازا بوده و باعث بالا رفتن خود به خودی دما نیز می‌شود.

#### ۳-۴- مقدار غلظت $Fe^{+2}$

انواع املاح محلول آهن دو ظرفیتی مانند  $FeCl_2$ ،  $FeSO_4 \cdot 5H_2O$  و  $Fe(ClO_4)_2 \cdot 6H_2O$  می‌توانند به‌عنوان کاتالیزور در معرف فنتون به کار روند. انواع املاح نامحلول آهن مانند اکسید آهن نیز در این مورد استفاده شده‌است. Li و همکاران (۱۹۹۹) از سرباره کوره ذوب آهن که حاوی اکسید آهن و سایر اکسیدهای فلزی است در معرف فنتون به‌عنوان کاتالیزور استفاده کرده‌اند.

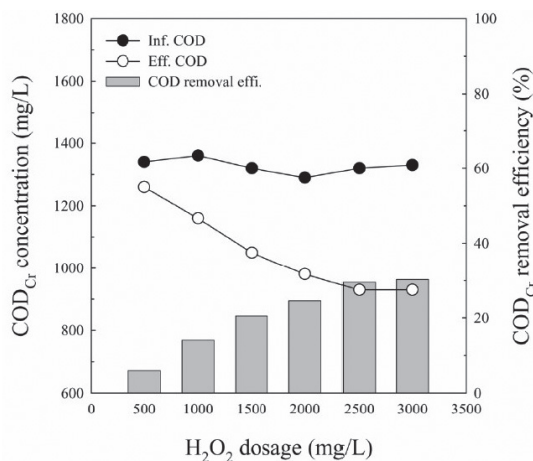
معمولاً با افزایش غلظت  $Fe^{+2}$  سرعت واکنش تجزیه نیز افزایش می‌یابد؛ اما بهبود کارایی، با افزایش غلظت یون فرو تا حد خاصی افزایش یافته و پس از آن، تأثیری ندارد. ضمن آنکه افزایش زیاد یون فرو باعث بالا رفتن بیش از حد جامدات محلول کل در محیط می‌شود. برای تعیین میزان دقیق و بهینه باید تحقیقات آزمایشگاهی روی هر پساب یون آهن (II) صورت گیرد. (Gogate 2004) آلاینده‌های مختلف نسبت به مقادیر یون آهن (II) واکنش‌های متفاوتی دارند. به‌عنوان مثال گرچه اکسیداسیون فنل در حضور مقادیر اندک آهن (II) آغاز می‌شود (یک تا ۱۰۰ میلی‌گرم در

لیتر) اما اکسیداسیون مواد فعال سطحی (Surfactants) با افزودن همان مقدار از یون آهن صورت نمی‌گیرد. دلیل این امر، تولید کمپلکس‌های پایدار بین این مواد و یون‌های آهن است که باعث می‌شود آهن رسوب کند. (Sanz و همکاران، ۲۰۰۳)

#### ۴-۴- تأثیر غلظت پراکسید هیدروژن

با افزایش غلظت پراکسید هیدروژن، نرخ واکنش اکسیداسیون افزایش می‌یابد. البته این افزایش تا حد مشخصی ادامه خواهد داشت. این مطلب در تحقیقات مختلف، من جمله توسط Kim و همکاران در سال ۲۰۰۴ نشان داده شده است. (شکل ۳)

باید توجه داشت که مقدار باقیمانده پراکسید هیدروژن در محیط، مطلوب نیست. علاوه بر صرف هزینه بی‌مورد، پراکسید هیدروژن برای بسیاری از میکروارگانیسم‌ها سمی است و در محیط تصفیه شده، غلظت آن باید کنترل شود. از آثار منفی دیگر، بالا بودن غلظت پراکسید هیدروژن آن است که در غلظت بالا، رادیکال هیدروکسیل را به خود جذب می‌کند. پس تعیین دقیق و بهینه غلظت پراکسید هیدروژن نیز در آزمایشگاه ضروری است.



شکل (۳): افزایش نرخ اکسیداسیون با افزایش مقدار پراکسید هیدروژن در فرایند پیش تصفیه حاوی رنگدانه

#### ۵-۴- اثر غلظت اولیه آلاینده

Sanz و همکاران (۲۰۰۳) مشاهده کردند که در غلظت‌های کم، سرعت واکنش تجزیه فنل

(Phenol) به وسیله معرف فنتون به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. همچنین Gogate و همکاران (۲۰۰۴) طی بررسی‌های خود در مورد مطالعات صورت گرفته روی معرف فنتون به این نتیجه رسیدند که معمولاً غلظت‌های پائین آلاینده، از نظر سرعت فرایند، ترجیح داده شده و بهتر است قبل از اکسیداسیون محیط رقیق شود.

#### ۴-۶- اثر نوع بافر مصرفی

همان‌گونه که ذکر شد، PH مناسب برای اکسیداسیون، PH سه است. چون اکثراً PH مطلوب نیست و باید به‌وسیله یک بافر PH آن‌ها تنظیم شود. گزارش شده بافر اسید استیک/ استات بیشترین کارایی را برای معرف فنتون ایجاد می‌کند. در حالی که بافر سولفات و فسفات کمترین کارایی را داشته‌اند. (Gogate و همکاران، ۲۰۰۴)

#### ۴-۷- زمان تماس

Kavitha و همکاران (۲۰۰۵) هنگام انجام مطالعات آزمایشگاهی، زمان تماس لازم برای تکمیل اکسیداسیون ایزومرهای کروزل به‌وسیله معرف فنتون را حدود دو ساعت تعیین کردند. همچنین طی مطالعاتی دریافتند در پنج دقیقه اول، تجزیه بسیار ناچیز بوده ولی در فاصله زمانی ده تا شصت دقیقه پس از شروع واکنش، بیشترین میزان تجزیه رخ می‌دهد و پس از آن، سرعت تجزیه کند می‌شود. زمان ماند دو ساعت توسط محققین دیگر برای تصفیه پساب‌ها و آلاینده‌های مختلف گزارش شده‌است. (Schrank و همکاران، ۲۰۰۵)

#### ۵- مواد کاربرد فنتون در آلودگی‌زدایی از سایت‌های آلوده و تصفیه پساب‌ها

در جدول (۲) برخی تحقیقات صورت گرفته در سال‌های اخیر در آلودگی‌زدایی از سایت‌های آلوده و روی تصفیه پساب صنایع مختلف، به‌وسیله معرف فنتون آورده شده‌است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود معرف فنتون در رفع آلودگی و عامل‌زدایی از سایت‌های آلوده و تصفیه انواع آلاینده‌های شیمیایی مختلف، همچنین در فرایندهای تصفیه پساب صنعتی و آلودگی‌زدایی سایت‌های صنعتی، با موفقیت قابل استفاده است. اکسیداسیون با معرف فنتون کاربرد زیادی به‌عنوان پیش‌تصفیه، قبل از فرایند تصفیه بیولوژیک و نیز به‌عنوان تصفیه تکمیلی پساب و کاهش رنگ آن دارد.

### ۱-۵- استفاده در آلودگی‌زدایی از سایت‌های آلوده

با تحقیقات انجام شده توسط لیم و هید (۷) در مورد آلودگی‌زدایی از سایت‌های آلوده شده به مواد شیمیایی نشت کرده در سایت نظامی میشیگان، اثربخشی معرف فنتون، نسبت به موارد مشابه تأیید شده است. این روش به‌عنوان یک روش اقتصادی و مناسب برای کاهش آلاینده موجود در سطح خاک و سنگ به شمار رفته و در آلودگی‌زدایی بسیاری از محیط‌های سمی یا آلوده به مواد غیرقابل تجزیه، مورد استفاده قرار می‌گیرد. پاک‌سازی مناطق آلوده به سلاح‌های شیمیایی، آلودگی‌زدایی بسیاری از سایت‌های آلوده صنایع، سموم دفع آفات نباتی، فنل‌ها، مواد دارویی، پتروشیمی و پلاستیک از جمله موارد کاربرد آن هستند.

### ۲-۵- استفاده در آلودگی‌زدایی از بستر آلوده دریا

سال ۱۹۸۲ در آلودگی‌زدایی از بستر آلوده دریا، توسط نیروی دریایی آمریکا از معرف فنتون استفاده شده است و تا شعاع چند مایلی، قدرت آلودگی‌زدایی داشته است.

### ۳-۵- استفاده به‌عنوان پاک‌کننده ثانویه، بعد از آهک‌زنی

در آلودگی‌زدایی از سایت‌های آلوده به مواد آلی و مواد باقیمانده از پاک کردن ماهی در ساحل و همچنین گندزدایی ساحل دریا، استفاده از عامل فنتون در چند نقطه دنیا با موفقیت انجام پذیرفته و در کیوتو به‌عنوان جایگزین مناسب سایر گندزداها به کار رفته است.

### ۴-۵- استفاده به‌عنوان رفع آلودگی در محیط‌های خاص

در بسیاری از محیط‌های خاص که امکان به‌کارگیری خنثاکننده‌های عادی وجود ندارد و باید در راستای ایمن‌سازی بیشتر، از مواد جایگزین استفاده کرد. (که البته این مواد گه‌گاه هزینه‌بر هستند.) به‌کارگیری معرف فنتون در آلودگی‌زدایی محیط‌های خاص و حتی گالری‌های مدفون، می‌تواند بسیاری از مشکلات موجود در این زمینه را حل کند.

### ۵-۵- استفاده از معرف فنتون به‌عنوان پیش‌تصفیه (Pre oxidation)

تصفیه بیولوژیک به‌عنوان یک روش اقتصادی و مناسب برای کاهش مواد آلی موجود در پساب به‌شمار رفته و در تصفیه بسیاری از محیط‌های سمی یا مواد آلی غیرقابل تجزیه صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاربرد آن در پاک‌سازی مناطق آلوده به سلاح‌های شیمیایی، تصفیه پساب بسیاری از صنایع، سموم دفع آفات نباتی، فنل‌ها، مواد دارویی، پتروشیمی و

پلاستیک قابل توجه است.

ردیف	ماده آلی مورد تصفیه	غلظت آلاینده	پهناش	کارایی حذف	محققین	سال انتشار
۱	2-Chlorophenol خوراک مصنوعی	۲۵ تا ۱۵۰ میلیگرم در لیتر	۲/۸	۹۰ تا ۹۹ درصد	Li و همکاران	۱۹۹۹
۲	پساب صنعتی حاوی مخلوطی از شونده های یونی و غیر یونی	غلظت COD معادل ۲۰ گرم در لیتر	۳	۹۵ درصد	Sanz و همکاران	۲۰۰۳
۳	قتل - خوراک مصنوعی	۱۰۰ میلیگرم در لیتر	۳	۹۵ درصد	Sanz و همکاران	۲۰۰۳
۴	پساب کوره زغال سنگ	غلظت COD معادل ۱۹/۸ گرم در لیتر	۳	پساب خروجی یخویی در فرآیند لجن فعال قابل تصفیه بوده است.	Lim و همکاران	۲۰۰۲
۵	پساب کارخانه روغن زیتون - حاوی ترکیبات قلی	غلظت COD معادل ۱۶۷ تا ۱۸۱ گرم در لیتر	۴	حذف کامل ترکیبات پلی فنل و کاهش COD تا ۵۰ درصد	Ahmadi و همکاران	۲۰۰۵
۶	Polyorganosiloxanes در پساب صنایع نساجی - خوراک مصنوعی	غلظت COD تا ۸۰ گرم در لیتر	۲/۸	تا ۹۹ درصد	Teixeira و همکاران	۲۰۰۵
۷	Cresols در انواع پساب - خوراک مصنوعی	۲۰۰ میلی گرم در لیتر از ایزومرهای کروزول	۳ ± ۰/۲	۸۲ درصد	Kavitha, V. و همکار	۲۰۰۵
۸	پساب کارخانه دیانگی	غلظت COD ۱۳۰ میلی گرم در لیتر - پس از پیش تصفیه	۳/۵	تا ۸۰ درصد	Schrank و همکاران	۲۰۰۵
۹	۲۰ نوع رنگ مختلف در پساب	۱۵۰ میلی گرم در لیتر از ماده رنگی	۳	۲۰ تا ۱۰۰ درصد	Xu و همکاران	۲۰۰۴
۱۰	پساب داروسازی	غلظت COD تا ۳۶۲ گرم در لیتر	۴	۵۶/۴ درصد	Martinez و همکاران	۲۰۰۳

جدول (۲): برخی تحقیقات صورت گرفته روی تصفیه پذیری پساب صنایع مختلف به وسیله معرف فنتون

استفاده از معرف فنتون برای پیش تصفیه پساب، به منظور تجزیه مواد آلی غیر قابل تجزیه و تبدیل آن به مواد ساده تر (که به وسیله باکتری ها قابل تجزیه باشد) صورت می گیرد. در این صورت اکسیداسیون به صورت ناقص انجام می شود.

Mochidzuki (1999) معرف فنتون را به طور موفقیت آمیزی در تصفیه Traacetic Diaminete (Acid Ethylene) EDTA به کار برده است. تجزیه پذیری بیولوژیکی این ماده که در بسیاری از صنایع استفاده می شود با تصفیه به وسیله معرف فنتون، به مقدار قابل توجهی افزایش می یابد. Rivas و همکاران (۲۰۰۳) از معرف فنتون برای پیش تصفیه پساب صنایع تخمیری استفاده کرده اند. طی این تحقیق، علاوه بر بهبود تجزیه پذیری پساب، COD نیز به مقدار زیادی هنگام

تصفیه با فنتون کاهش یافته است.

### ۵-۶- استفاده از معرف فنتون برای کاهش رنگ در پساب

بسیاری از محیط‌های صنعتی و سایت‌های آلوده، پوشیده از رنگ هستند که با آب شست‌وشو می‌شوند. بسیاری از پساب‌های صنعتی حاوی مواد رنگی هستند که به دلیل غیرقابل تجزیه بیولوژیک بودن این مواد، پس از تصفیه بیولوژیک، رنگ پساب کاهش چندانی پیدا نمی‌کند. به‌وسیله معرف فنتون، ملکول ماده رنگی تجزیه شده و رنگ زایل می‌شود. در این مرحله علاوه بر کاهش COD ماده رنگی به مواد قابل تجزیه بیولوژیک تبدیل می‌شود و ادامه تصفیه در فرایند بیولوژیک ممکن خواهد بود.

Kim و همکاران (۲۰۰۴) از معرف فنتون برای پیش تصفیه پساب حاوی رنگدانه (Pigment Wastewater) استفاده کرده‌اند و Xu و همکاران (۲۰۰۴) تصفیه پذیری بیست رنگ مختلف را به‌وسیله معرف فنتون مورد بررسی قرار داده‌اند که در بیشتر موارد، کاهش COD و رنگ‌بری، به‌طور مناسب انجام شده است.

### ۵-۷- بهبود کیفیت آب‌گیری لجن

یکی از مسائل پیش رو در مدیریت لجن در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب، آب‌گیری لجن است. لجن فاضلاب، به‌راحتی آب خود را از دست نداده و به‌ویژه، آب‌گیری مکانیکی آن انرژی زیادی لازم دارد. مشاهده شده که تصفیه به کمک معرف فنتون، قابلیت آب‌گیری از لجن را بهتر می‌کند. گفته می‌شود مشکل بودن آب‌گیری لجن به دلیل وجود پلیمرهای برون سلولی (EPC) یا Extracellular Polymers است که به‌وسیله باکتری‌ها ترشح شده و پتانسیل زتای ذرات لجن را بالا می‌برد. معرف فنتون با اکسید کردن پلیمرهای برون سلولی، پتانسیل زتای ذرات را کاهش داده و باعث بهبود خاصیت آب‌گیری لجن می‌شود. (Neyens 2003)

### ۶- بهبود عملکرد واکنش فنتون

اخیراً تمهیداتی برای اصلاح و بهبود عملکرد فرایند اکسیداسیون به‌وسیله فنتون به کار رفته است که مهم‌ترین آن‌ها در فرایند اکسیداسیون، (UV) استفاده از پرتو فرا بنفش به‌منظور افزایش کارایی و قدرت اکسید کنندگی آن است. به این فرایند، فتو فنتون (Photo Fenton Reaction)

گفته می‌شود. اوزون نیز می‌تواند تولید رادیکال هیدروکسیل را افزایش دهد. Monteagudo و همکاران (۲۰۰۵) از واکنش فتو فنتون همراه اوزون (UV/Fenton/O<sub>3</sub>) در اکسیداسیون پاراکوماریک اسید که یک ماده غیرقابل تجزیه بوده و در پساب کارخانه روغن زیتون وجود دارد، با موفقیت استفاده کرده‌اند.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات

معرف فنتون یک اکسید کننده بسیار قوی است که می‌تواند بسیاری از مواد و عوامل شیمیایی معدنی و آلی را اکسید کند. معرف فنتون در پاک‌سازی و آلودگی‌زدایی سایت‌های آلوده به عوامل شیمیایی و محیط‌های در معرض عوامل شیمیایی بسیار، از آلاینده‌های سمی و خطرناک و پساب‌های صنعتی کاربرد دارد. زمان ماند آلودگی‌زدایی توسط این عامل، در فرایند کم است. (کمتر از دو ساعت) به این ترتیب، ابعاد زمانی و امکانات مورد نیاز در واحد حذف و آلودگی‌زدایی تا حد مطلوب، کوچک خواهد بود. همچنین تجهیزات به کار رفته، نسبتاً ساده و ارزان قیمت هستند. کنترل پاک‌سازی و ادامه فرایند تجزیه عوامل شیمیایی نیز به راحتی به وسیله تنظیم PH و غلظت معرف، صورت می‌گیرد.

علی‌رغم مزایای ذکر شده در کاربرد معرف فنتون، مصرف زیاد مواد شیمیایی در فرایند، ممکن است استفاده از آن را محدود کند. علی‌الخصوص در کشور ما که پراکسید هیدروژن، یک ماده وارداتی محسوب می‌شود. همچنین پراکسید هیدروژن یک ماده خورنده است و نگهداری و استفاده آن توجهات ویژه‌ای را از نظر جنس تانک‌ها و نیز سلامتی کارگران می‌طلبد. به این ترتیب، استفاده از معرف فنتون در مواقعی پیشنهاد می‌شود که استفاده از روش‌های ارزان‌تر مانند تصفیه بیولوژیک ممکن نباشد. ضمن آنکه انجام مطالعات آزمایشگاهی و پایلوتی برای تعیین شرایط بهینه فرایند برای هر نوع آلاینده خاص، به طور مجزا لازم است.

## منابع و مأخذ

1-Ahmadi, M., Vahabzadeh, F., Bonakdarpour, B., Mofarrah, E., Mehranian, M., 2005, Application of the central composite design and response surface methodology to the advanced treatment of olive oil processing wastewater using Fenton's peroxidation, Journal

- of Hazardous Materials, B123187-195
- 2-Burbano, A.A., 2003, Chemical Degradation of Methyl Tert-Butyl Ether (MTBE) by Fenton Reagent, a PhD dissertation submitted to the Division of Research and Advanced Studies of the University of Cincinnati, The US
- 3-Gogate, P.R., Pandi, A.B., 2004, A review of imperative technologies for wastewater treatment I: oxidation technologies at ambient conditions, *Advances in Environmental Research*, 8501-551
- 4-Kim, Y.O., Nam, H.U., Park, Y.R., Lee, J.H., Park, T.J., Lee, T.H., 2004, Fenton Oxidation Process Control Using Oxidation-reduction Potential measurement for Pigment Wastewater Treatment, *Korean J. Chem. Eng.*, 21(4), 801-805
- 5-Kavitha, V., Palanivelu, K., 2005, Destruction of cresols by Fenton oxidation process, *Water Research* 39 3062-3072
- 6-Li, Y., Liu, C., Chern, B., 1999, Oxidation of 2-Chlorophenol Wastewater by Hydrogen Peroxide in the Presence of Basic Oxygen Furnace Slag, *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, 62:336-343
- 7-Lim, B., R. Hu, H.Y., Fujie, K., 2003, Biological Degradation and Chemical Oxidation Characteristics of Coke-Oven Wastewater, *Water, Air, and Soil pollution*, 146:23-33
- 8-Martínez, N.S., Fernández, J.F., Segura, X.F., Ferrer, A.S., 2003, Pre-oxidation of an extremely polluted industrial wastewater by the Fenton's reagent, *Journal of Hazardous Materials*, B101 315-322
- 9-Mochizuki, K., Takeuchi, Y., 1999, Improvement of biodegradability of ethylenediaminetetraacetic acid in biological activated carbon treatment by chemical preoxidation, *Separation and Purification Technology*, 17 125-130
- 10-montegudo, J.H., Carmona, M., Durán, A. 2005, Photo-Fenton-assisted ozonation of p-Coumaric acid in aqueous solution, *Chemosphere*, 60 1103-1110
- 11-Neyens, E., Baeyens, J., Weemaes, M., De heydar, B., 2003, pilot-scale peroxidation (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) of sewage sludge, *Journal of Hazardous Materials*, B98 91-106
- 12-Rivas, F.J., Beltrán, Gimeno, O., Alvarez, P., 2003, Optimisation of Fenton's reagent usage as a pre-treatment for fermentation brines, *Journal of Hazardous Materials*, B96 277-290
- 13-Sanz, J., Lombrana, J.I., De Luis, A.M., Ortueta, M., Varona, F., 2003, Microwave and Fenton's reagent oxidation of wastewater, *Environ. Chem. Lett.*, 1:45-50
- 14-Schrank, S.G., Jose, H.J., Moreira, R.F.P.M., Schroeder, H., Fr., 2004- Applicability of Fenton and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/UV reactions in the treatment of tannery wastewaters, *Chemosphere*, 60, 644-655
- 15-Teixeira, A.C., Guardani, R., Braun A.M., Oliveros, E., Nascimento, C., 2005, Degradation of an aminosilicone polymer in a water emulsion by the Fenton and the photochemically enhanced Fenton reactions, *Chemical Engineering and Processing*, 44 923-931
- 16-US proxide, Fenton's Reagent, iron-catalyzed hydrogen peroxide, Available in <http://www.h2o2-com/>, Date of Download 9/29/2005
- 17-Xu, X.R., Li, H.B., Gu, J.D., Wang, W.h., 2004, Degradation of dyes in aqueous solutions by the Fenton process, *Chemosphere*, 57, 595-600