



برای حمایت از حقوق پدیدآوران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



دانشکده علوم انسانی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته حقوق - گرایش جزا و جرم شناسی

# سیاست کیفری ایران در قبال بیوتروریسم

نگارش:

رامین هاشمی

استاد راهنما:

دکتر فاطمه قناد

خرداد ماه ۱۳۹۸

### اصالت و مالکیت پایان نامه

این جانب رامین هاشمی دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته حقوق دانشکده علوم انسانی دانشگاه علم و فرهنگ پدیدآور پایان نامه با عنوان سیاست کیفری ایران در قبال بیوتروریسم با راهنمایی دکتر فاطمه قنناد گواهی و تعهد می‌کنم که بر پایه قوانین و مقررات، از جمله «دستورالعمل نحوه بررسی تخلفات پژوهشی» و همچنین «مصادیق تخلفات پژوهشی» مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۲۵ اسفند ۱۳۹۳):

- این پایان نامه دستاورد پژوهش این جانب بوده و محتوای آن از درستی و اصالت برخوردار است؛
- حقوق معنوی همه کسانی را که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه/ رساله تأثیرگذار بوده‌اند، رعایت کرده‌ام و هنگام کاربرد دستاورد پژوهش‌های دیگران در آن، با دقت و به درستی به آن‌ها استناد کرده‌ام؛
- این پایان نامه/ رساله و محتوای آن را تاکنون این جانب یا کس دیگری برای دریافت هیچ گونه مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نکرده‌ایم؛
- همه حقوق مادی این پایان نامه، از آن دانشگاه علم و فرهنگ است و آثار برگرفته از آن با وابستگی سازمانی دانشگاه علم و فرهنگ منتشر خواهد شد؛
- در همه آثار برگرفته از این پایان نامه، نام استاد راهنما و اگر استاد راهنمای نخست تشخیص دهد، نام استاد مشاور و نشانی رایانامه سازمانی آنان را می‌آورم؛
- در همه گام‌های انجام این پایان نامه، هرگاه به اطلاعات شخصی افراد یا اطلاعات سازمان‌ها دسترسی داشته یا آن‌ها را به کار برده‌ام، رازداری و اخلاق پژوهش را رعایت کرده‌ام.

تاریخ: ۹۸/۳/۱۴ امضای دانشجو

### مالکیت حقوقی

این گزارش و همه حقوق مادی و محصولات آن (مقاله‌ها، کتاب‌ها، پروانه‌های اختراع، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم‌افزارها، تجهیزات ساخته شده و مانند آن‌ها) بر پایه «قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان» مصوب سال ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون از آن دانشگاه علم و فرهنگ است و هرگونه استفاده از همه یا پاره‌ای از آن شامل نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آن‌ها به صورت چاپی، الکترونیکی یا وسایل دیگر، تنها با اجازه نوشتاری دانشگاه علم و فرهنگ شدنی است. نقل قول محدود در انتشارات علمی مانند کتاب و مقاله یا پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دیگر با نوشتن اطلاعات کامل کتاب‌شناختی، نیازی به مجوز دانشگاه علم و فرهنگ ندارد.



فرم ۰۸/د

بسمه تعالی

صور تجلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر(عج) جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای رامین هاشمی تحت عنوان: "سیاست کیفری ایران در قبال بیوتروریسم" در تاریخ ۹۸/۰۳/۰۷ با حضور هیأت داوران در دانشگاه علم و فرهنگ برگزار گردید. بدینوسیله، ارزشیابی نهایی پایان نامه به شرح ذیل است.

قبول با نمره: ۱۹/۶ به حروف: نوزده و شش درجه علمی ( ) □ دفاع مجدد □ مردود

اعضای هیات داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضا
۱- استاد راهنما:	دکتر فاطمه قناد	دکتر	
۲- استاد مشاور:	-----		
۳- استاد داور داخلی:	دکتر غلامحسین کوشکی	دکتر	
۴- استاد داور خارجی:	دکتر احمد فلاحي	دکتر	
۵- نماینده تحصیلات تکمیلی:	دکتر غلامحسین کرشانی	دکتر	

اداره خدمات آموزشی و تحصیلات تکمیلی

در اساس ماده ۲۰ آیین نامه آموزشی درجه ارزشیابی پایان نامه به شرح زیر است:

فدای نمره از ۱۹ تا ۲۰	عالی
نمره از ۱۸ تا ۱۸/۹۹	بسیار خوب
نمره از ۱۶ تا ۱۷/۹۹	خوب
نمره از ۱۴ تا ۱۵/۹۹	قابل قبول
نمره کمتر از ۱۴	غیر قابل قبول

ضروری است که یک نسخه تکمیل شده این فرم مطابق شیوه نامه تدوین پایان نامه ها در ابتدای پایان نامه الصاق می گردد.

برابر مصوبه ۴۴ مورخ ۱۳۹۲/۰۹/۲۰ شورای تحصیلات تکمیلی مبنی بر امکان تغییر نمره پایان نامه در صورت ارائه فعالیت های پژوهشی حداکثر تا ۶ ماه پس از دفاع که مورد تایید معاونت پژوهشی و فناوری قرار گرفته باشد نمره از به تغییر یافت.

مدیر خدمات آموزشی و تحصیلات تکمیلی

تقدیم به

زیباترین، والاترین و عارفانه‌ترین و اثرگذارترین و معنایم الهی،

پدر و مادر عزیزم

همسر و دختر مهربانم

تا مدی که کوچکی باشد به پاس کوشش‌ها و فداکاری‌هایشان در راه موفقیت‌م

# تشکر

به مصداق «من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق» بسی شایسته است از استاد فرهیخته و فرزانه سرکار خانم

دکتر فاطمه قناد که با کرامتی چون خورشید، سرزمین دل را روشنی بخشیدند و گلشن سرای علم و دانش را با

راهنمایی‌های کارساز و سازنده بارور ساختند؛ تقدیر و تشکر نمایم.

همچنین از اساتید محترم داور جناب آقای دکتر غلامحسن کوشکی و جناب آقای دکتر احمد فلاحي که زحمت

داوری این اثر را متقبل شدند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

## چکیده

حملات بیوتروریستی به عنوان شیوه نوینی از تروریسم، تاثیرات مستقیم و حتی غیرمستقیمی بر امنیت و آسایش عمومی جامعه، حیات اشخاص و گاه نسل‌های بعدی داشته و با بهره‌گیری از عوامل زیستی مختلف، از طریق ایجاد لطمات جسمانی و نیز روانی ناشی از ترس و وحشت، تهدیدی علیه بهداشت، سلامت عمومی و امنیت اجتماعی تلقی می‌گردد. از این رو اندیشمندان و سیاست‌گذاران عرصه جنایی و کیفری کشورها، با توجه به تهدیدات عوامل بیوتروریستی، کوشیده اند گام‌های نوآورانه‌ای به سوی جرم‌انگاری افتراقی و تخصصی بیوتروریسم برداشته تا از این طریق بتوانند نواقص کنوانسیون‌های سلاح‌های زیستی مبنی بر عدم توجه به ترورهای سیاسی از طریق عوامل بیوتروریستی، عدم نظارت و بازرسی از دول عضو و عدم ممنوعیت استفاده از عوامل زیستی توسط کشورها را در حوزه قضایی و اجرایی نیز جبران نمایند. با در نظر گرفتن اهمیت حملات بیوتروریستی و صدمات مادی، معنوی و امنیتی ناشی از آن به نظر می‌رسد که متولیان سیاست کیفری ایران نیز بایستی نواقص و خلاءهای سیاست‌گذاری در این حوزه را مرتفع نماید. بررسی نظام حقوقی داخلی نشان می‌دهد که سیاست کیفری ایران تنها بر پیشگیری از دسترسی و تولید سلاح‌های بیولوژیک تاکید نموده و به مساله ضرورت جرم‌انگاری و متعاقب آن مقابله قضایی و اجرایی با ارتکاب جرائم بیوتروریستی توجهی نداشته است و بازنگری و اصلاح نظام حقوقی از طریق سیاست‌گذاری تقنینی، قضایی و اجرایی در حوزه زیستی، به منظور پیشگیری، کنترل و مقابله با بیوتروریسم ضروری به نظر می‌رسد.

از این رو پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی، ضمن احصاء مفاهیم و مبانی نظری بیوتروریسم، رویکرد نظام حقوقی داخلی و اسناد بین‌المللی را از منظر سیاست کیفری تقنینی، قضایی و اجرایی در قبال جرایم بیوتروریستی تبیین و تحلیل نموده است و کاستی‌های سیاست کیفری ایران در قبال بیوتروریسم را شناسایی و راهکارهایی به منظور ترمیم خلاءها و کاستی‌های موجود ارائه داده است.

**واژگان کلیدی:** بیوتروریسم/ ترور زیستی، جرم‌انگاری بیوتروریسم، سیاست کیفری تقنینی/ قضایی/ اجرایی، سلاح‌های بیولوژیک/ زیستی، پیشگیری از بیوتروریسم.



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	کلیات پژوهش.....
۱	۱- مقدمه.....
۲	۲- بیان مسئله.....
۴	۳- ضرورت و اهمیت پژوهش.....
۴	۴- اهداف پژوهش.....
۵	۵- سؤال‌های پژوهش.....
۵	۵-۱- سؤال اصلی پژوهش.....
۵	۵-۲- سؤال‌های فرعی پژوهش.....
۵	۶- فرضیات پژوهش.....
۵	۶-۱- فرضیه اصلی پژوهش.....
۵	۶-۲- فرضیات فرعی پژوهش.....
۵	۷- موانع پژوهش.....
۶	۸- پیشینه پژوهش.....
۸	۹- روش پژوهش.....
۸	۱۰- ساماندهی پژوهش.....
۹	<b>بخش اول - جهت‌گیری قانونگذاری نظام داخلی و اسناد بین‌المللی در قبال بیوتروریسم.....</b>
۹	فصل اول: بیوتروریسم و جرم‌انگاری آن در اسناد بین‌المللی.....
۱۰	مبحث اول: مفاهیم و رویکردهای نظری بیوتروریسم.....
۱۰	گفتار اول: کلیات بیوتروریسم: تاریخچه، عوامل، ویژگی‌ها، انگیزه‌ها، نحوه دسترسی و راه‌های ایجاد آلودگی.....
۱۰	الف- تعاریف بیوتروریسم.....
۱۱	ب- تاریخچه بیوتروریسم.....
۱۴	پ- عوامل بیوتروریسم.....
۱۵	ت- مشخصات عوامل بیوتروریسم.....
۱۶	ث- عوامل سببی بیولوژیک، مخزن و راه انتقال آن‌ها.....
۱۷	ج- ویژگی‌های کلی، امتیازات و جذابیت‌ها، علل روی آوری تروریست‌ها به عوامل بیوتروریسم.....
۱۷	۱- ویژگی‌های کلی بیوتروریسم.....
۱۸	۲- امتیازات و جذابیت‌های عوامل بیوتروریسم در اقدامات تروریستی.....
۱۸	۳- علل روی آوری تروریست‌ها به بیوتروریسم.....

- چ- انگیزه‌های استفاده، نحوه دسترسی به عوامل بیولوژیکی و راه‌های آلوده نمودن افراد ..... ۱۹
- ۱- انگیزه‌های استفاده از عوامل بیولوژیکی..... ۱۹
- ۲- نحوه دسترسی به عوامل بیولوژیکی..... ۲۰
- ۳- راه‌های آلوده نمودن فرد با عوامل بیوتروریسم..... ۲۰
- گفتار دوم: کارکرد و مصادیق بیوتروریسم..... ۲۱
- الف- کارکرد و کاربردهای بیوتروریسم ..... ۲۱
- ب- مصادیق استفاده از عوامل بیوتروریسم..... ۲۳
- ۱- ترور یا حذف فیزیکی شخصیت‌های سیاسی و اجتماعی..... ۲۳
- ۱-۱- ترور با توکسین بیولوژیک ..... ۲۳
- ۱-۲- ترور با عامل ویروسی..... ۲۴
- ۱-۳- در این ترور نوع عامل استفاده‌شده در عملیات بیوتروریستی اعلام‌نشده ..... ۲۴
- ۱-۴- مشکوک به استفاده از عامل بیولوژیک در ترور ..... ۲۴
- ۲- تلاش و طرح‌ریزی برای ترور شخصیت‌های سیاسی و اجتماعی با عوامل بیولوژیک..... ۲۶
- ۱-۲- تلاش و طرح‌ریزی برای ترور با توکسین بیولوژیک ..... ۲۶
- ۲-۲- تلاش و طرح‌ریزی برای ترور با عامل باکتریایی ..... ۲۷
- ۲-۳- در این تلاش و طرح‌ریزی برای ترور نوع عامل استفاده‌شده در عملیات بیوتروریستی اعلام نشده ..... ۲۷
- ۲-۴- مشکوک به استفاده از عامل بیولوژیک در تلاش و طرح‌ریزی برای ترور ..... ۲۷
- ۳- اقدام به ایجاد ترس و وحشت و تهدید بیوتروریستی ..... ۲۸
- ۱-۳- ایجاد ترس و وحشت با توکسین بیولوژیک ..... ۲۸
- ۲-۳- ایجاد ترس و وحشت و تهدید بیوتروریستی با عامل باکتریایی ..... ۲۹
- ۳-۳- ایجاد ترس و وحشت و تهدید بیوتروریستی که نوع عامل استفاده‌شده اعلام‌نشده ..... ۲۹
- مبحث دوم: جرم‌انگاری تسلیحات کشتار جمعی و بیولوژیک..... ۳۰
- گفتار اول: رویکرد ایران در جرم‌انگاری تسلیحات کشتار جمعی ..... ۳۰
- الف- جرم‌انگاری سلاح‌های کشتار جمعی..... ۳۰
- ب- تحلیل رویکرد ایران در جرم‌انگاری تسلیحات کشتار جمعی..... ۳۲
- ۱- قانون برنامه پنجم توسعه..... ۳۳
- ۲- قانون مقابله با قاچاق اسلحه و مهمات..... ۳۴
- ۳- قانون امور گمرکی ..... ۳۶
- ب- جرم‌انگاری بیوتروریسم در اسناد بین‌المللی ..... ۳۷
- ت- تئوری و رویکردهای نظری ارائه‌شده در خصوص تهدید بیوتروریستی..... ۳۸
- ۱- تئوری و رویکرد ارزیابی تهدید بیوتروریستی..... ۳۸
- ۲- تئوری و رویکرد فرصت..... ۳۹

ت- ارتباط میان حقوق بشر و بیوتروریسم .....	۴۰
گفتار دوم: کنوانسیون تسلیحات بیولوژیک ژنو ۱۹۷۲ میلادی .....	۴۲
فصل دوم: جرم انگاری بیوتروریسم در قوانین ایران .....	۴۴
مبحث اول: قوانین مرتبط با حوزه زیستی و بیولوژیکی .....	۴۴
گفتار اول: قانون ایمنی زیستی، راهبردی و پزشکی .....	۴۴
الف- قانون ایمنی زیستی جمهوری اسلامی ایران .....	۴۵
ب- قانون برنامه چهارم توسعه در حوزه زیستی و بیولوژیک .....	۵۰
پ- قانون برنامه ششم توسعه در حوزه زیستی و بیولوژیک .....	۵۰
ت- کمیسیون تلفیق برنامه ششم در حوزه زیستی و بیولوژیک .....	۵۱
ث- قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی .....	۵۲
گفتار دوم: آئین نامه های زیستی و بیولوژیک .....	۵۳
الف- آئین نامه ها .....	۵۳
ب- تحلیل آئین نامه ها .....	۵۴
مبحث دوم: جرم انگاری شیوه‌ها و مصادیقی از بیوتروریسم در قانون مجازات اسلامی .....	۵۵
گفتار اول: جرم انگاری شیوه‌ها و مصادیقی از بیوتروریسم در ق.م.ا مصوب ۱۳۷۵ .....	۵۵
الف - ماده ۶۸۷ ق.م.ا .....	۵۵
ب-ماده ۶۸۸ ق.م.ا .....	۵۶
گفتار دوم: جرم انگاری شیوه‌ها و مصادیقی از بیوتروریسم در ق.م.ا مصوب ۱۳۹۲ .....	۵۶
گفتار سوم: چالش‌ها و کاستی‌های سیاست کیفری تقنینی در مقابله با بیوتروریسم .....	۵۷
<b>بخش دوم: سیاست کیفری قضایی- اجرایی ایران در قبال بیوتروریسم .....</b>	<b>۵۹</b>
فصل اول: صلاحیت و شیوه رسیدگی مراجع کیفری در جرایم بیوتروریستی .....	۶۰
مبحث اول: صلاحیت ذاتی و محلی مرجع قضایی و تعارض آن با دیگر مراجع قضایی .....	۶۰
گفتار اول: صلاحیت ذاتی و تعارض آن با دیگر مراجع قضایی .....	۶۰
الف- صلاحیت ذاتی دادگاه انقلاب در جرایم امنیتی و بیوتروریستی .....	۶۰
ب- تحلیل صلاحیت ذاتی دادگاه انقلاب در جرایم بیوتروریستی .....	۶۲
پ- تعارض صلاحیت دادگاه انقلاب با دیگر دادگاه‌ها در رسیدگی به جرایم بیوتروریستی .....	۶۴
۱- تعارض صلاحیت دادگاه انقلاب با دادگاه ویژه روحانیت .....	۶۴
۲- تعارض صلاحیت دادگاه انقلاب با دادگاه اطفال .....	۶۵
۳- تعارض صلاحیت دادگاه انقلاب با دادگاه کیفری استان .....	۶۶
گفتار دوم: صلاحیت محلی دادگاه انقلاب در جرایم بیوتروریستی .....	۶۸
مبحث دوم: شیوه رسیدگی در جرایم بیوتروریستی .....	۶۹
گفتار اول: دادرسی انقلاب .....	۶۹

گفتار دوم: شیوه رسیدگی در دادگاه انقلاب.....	۷۱
فصل دوم: سیاست کیفری اجرایی ایران در قبال بیوتروریسم.....	۷۳
مبحث اول: سیاست کیفری اجرایی از منظر اسناد ملی بالادستی.....	۷۴
گفتار اول: راهبردهای سیاست کیفری اجرایی در پرتو سند چشم‌انداز ایران در افق ۱۴۰۴ خورشیدی.....	۷۴
الف- سیاست کیفری اجرایی عمومی .....	۷۴
۱- وزارت بهداشت و درمان.....	۷۷
۲- سازمان حفاظت از محیط زیست.....	۷۷
۳- سازمان پدافند غیر عامل.....	۷۸
۴- وزارت نیرو و سازمان آبفا در سطح استان‌ها.....	۷۹
۵- وزارت کشاورزی و ادارات مراتع و جنگلداری در سطح استان‌ها.....	۷۹
ب- سیاست کیفری اجرایی ناظر بر حوزه سلامت عمومی و زیست محیطی.....	۸۱
گفتار دوم: سیاست کیفری اجرایی ضد بیوتروریستی ایران در پرتو اسناد پدافندی و زیستی.....	۸۲
الف- سند پدافند زیستی.....	۸۲
ب- تحلیل و تطبیق اسناد ملی بالادستی و اسناد پدافندی و زیستی با اسناد مشابه خارجی.....	۸۳
مبحث دوم: سیاست کیفری اجرایی از منظر نهادها و روش‌های مقابله با تهدیدات بیوتروریسم .....	۸۹
گفتار اول: نهادهای اجرایی و انجمن‌های مردم نهاد فعال در حوزه زیستی و بیولوژیکی.....	۸۹
الف- سازمان‌ها و دستگاه‌های متولی در حوزه بیولوژیکی و زیستی.....	۹۰
ب- سمن و انجمن مردم نهاد در حوزه بیولوژیک.....	۹۵
گفتار دوم: روش‌های اجرایی مقابله با تهدیدات بیوتروریسم.....	۹۶
الف- طرح جامع میکروبی گامی به سوی سامان‌مند نمودن سیاست کیفری اجرایی .....	۹۷
ب- ضابطین قوه قضائیه و روش‌های مقابله با تهدیدات بیوتروریسم.....	۹۸
۱- محورهای جمع‌آوری اطلاعات در مورد اقدامات بیوتروریستی.....	۱۰۲
۲- ایجاد گلوگاه و چتر امنیتی.....	۱۰۳
۳- فعالیت‌های آگاه‌سازی و آموزش به مردم.....	۱۰۳
۴- جنبه‌های حقوقی و اخلاقی.....	۱۰۴
گفتار سوم: چالش‌ها و کاستی‌های سیاست کیفری قضایی و اجرایی در مقابله با بیوتروریسم.....	۱۰۶
الف- چالش‌ها و کاستی‌های سیاست کیفری قضایی در مقابله با بیوتروریسم.....	۱۰۶
ب- چالش‌ها و کاستی‌های سیاست کیفری اجرایی در مقابله با بیوتروریسم.....	۱۰۷
<b>نتیجه‌گیری و پیشنهادها.....</b>	<b>۱۱۰</b>
<b>فهرست منابع.....</b>	<b>۱۱۸</b>

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۶	جدول (۱) عوامل سببی بیولوژیک، مخزن و راه انتقال آن‌ها
۸۴	جدول (۲) دستورالعمل‌های ریاست جمهوری ایالات متحده آمریکا در حوزه زیستی و بیولوژیکی

## فهرست شکل

صفحه	عنوان
۳۸	شکل (۱) ارزیابی یک تهدید بیوتروریستی

در بین جنگ‌افزارهای نوین، سلاح‌ها و فناوری میکروبی مورد توجه تشکلهای تروریستی و ابرقدرت‌ها قرار گرفته است. شاید بتوان به جرأت گفت که سلاح‌های هسته‌ای دیگر یک خطر بالفعل نیستند و تنها یک قدرت بازدارنده بالقوه محسوب می‌شوند. کشورهای صاحب این سلاح‌های هرگز نخواهند توانست به راحتی از آن‌ها بر علیه دشمنان خود استفاده نمایند؛ زیرا تبعات به کارگیری چنین سلاح‌هایی آن‌چنان گسترده است که قسمت بزرگی از جهان را در بر خواهد گرفت. اشعه‌ی رادیواکتیو، گرد و غبار اتمی، طوفان اتمی و اشعه‌های یونیزان در قالب مرزهای جغرافیایی نخواهند گنجید و حوزه وسیعی را آلوده خواهند کرد. طبعاً در این موقع کشور به کار برنده این سلاح‌ها باید پاسخ‌گوی کشورهای همسایه نیز باشد. از سوی دیگر سلاح‌های شیمیایی نیز چندان گزینه مناسبی برای فعالیت‌های تروریستی نیستند. مشکلات حمل‌نهداری و به کارگیری، نیمه عمر کوتاه، خطر نشت، تأثیر محدود و قابلیت ردیابی عامل ترور کننده باعث شده چندان مورد اقبال نباشد؛ اگرچه در میدان جنگ گزینه موفق‌تری نشان داده است ولی از آنجا که از سال ۱۹۳۵ میلادی کنوانسیون ممنوعیت به کارگیری آن‌ها در ژنو به امضای اکثر کشورهای جهان رسیده کشورهای متخاصم با احتیاط زیادی اقدام به به کارگیری آن می‌کنند که البته آن نیز به اشاره ابرقدرت‌ها خواهد بود ولی باز هم از سوی افکار عمومی جهان تحت فشار شدید قرار خواهد گرفت. از این رو سلاح‌های میکروبی، چه در عرصه جنگی و چه در عرصه تروریستی، وسیله‌ای بسیار مطلوب برای دشمنان شده است. توان تولید بالا، نگهداری راحت، قابلیت انتشار، قابلیت مصون‌سازی نیروی خودی، قابلیت تکثیر برای عوامل میکروبی زنده، دشواری بسیار در ردیابی فرد یا افراد متخاصم، گستردگی عملکرد از انسان تا دام و محصولات کشاورزی و بسیار محسنات دیگر، موجب شده تشکلهای تروریستی به این فناوری جدید به شدت کشش یابند بدون آن‌که قابل ردیابی و محکومیت باشند.<sup>۱</sup>

سلاح‌های میکروبی به خصوص در عرصه تروریسم دولتی و علیه ساختارهای صنعتی کشاورزی در سالیان اخیر بسیار به کار رفته است. اگرچه کشور هدف تاکنون نتوانسته ادعا خود را علیه دشمنش به اثبات برساند. اروپا شیوع جنون گاوی را متوجه سازمان‌های جاسوسی آمریکا و استرالیا می‌داند که با هدف ضربه اقتصادی به صادرات گوشت اروپا انجام شده است. چین در شیوع سارس آمریکا را مقصر می‌داند که باعث شد چین در آستانه شکوفایی اقتصادی، سال‌ها از گردونه رقابت تولید ارزان قیمت به واسطه تعطیلی کارخانه‌هایش عقب بیفتد. کره شمالی شیوع وبا در پیونگ یانگ را در اواخر دهه ۸۰ نتیجه فعالیت جاسوس‌های آمریکایی می‌داند که با هدف مجبور کردن این کشور به پذیرش شرایط دول اروپایی - آمریکایی، برای قطع آزمایش‌های هسته‌ای انجام شده است.<sup>۲</sup>

در حال حاضر ۱۷ کشور جهان قابلیت تولید چنین موادی را دارند. تولید، استفاده و انتشار یک سلاح بیولوژیکی بسیار ارزان‌تر از بمب اتم بوده و کم‌تر احساسات جهانیان را بر می‌انگیزد و البته استفاده از این سلاح‌ها

<sup>۱</sup> دریایی، محمد (۱۳۹۷). «بیوتروریسم در طب غربی»، تهران: نشر آرمان رشد، ص ۱۱.

<sup>۲</sup> صفایی، امیررضا و دیگران (۱۳۹۲). «آشنایی با پدیده تروریسم نوین»، تهران: همایش ملی پدافند غیر عامل در بخش کشاورزی، ص

تا حدودی برای تروریست‌ها بی‌خطر می‌باشد. به‌عنوان مثال در صورت انتشار عامل اسهال در آب یک منطقه تا دوره کمون سپری شود و علائم بیماری ظاهر شود چند روز طول می‌کشد که فرصت مناسبی برای تروریست‌هاست تا به اهداف خود برسند. انتقال عوامل هم از کشوری به کشور دیگر به‌وسیله مسافرهای معمولی آسان به نظر می‌رسد. به‌عنوان مثال قرار دادن پودر میکروبی سیاه‌زخم در داخل کپسول به‌عنوان دارو و حمل آن به مناطق موردنظر. این عوامل بیماری‌زا از راه‌های مختلفی در جوامع هدف مورد استفاده قرار می‌گیرند. انتشار عوامل بیماری‌زا در هوا، آب، مواد غذایی، انواع مواد کنسرو شده، اسباب‌بازی، پاکت نامه، هدایای پستی، حشرات ناقل، خون و ... سابقه داشته است. استفاده از عامل بیوتروریسم بر اساس اهداف تروریست‌ها تعیین می‌گردد. در صورتی که تروریسم قصد گسترش وسیع بیماری را داشته باشد از عواملی نظیر آبله انسانی استفاده می‌کند که به‌راحتی از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود و باعث آلودگی وسیع می‌شود و در صورتی که قصد آن مورد هدف قرار دادن شخص خاصی باشد از عواملی نظیر انتراکس (عامل سیاه‌زخم) استفاده می‌کند.

## ۲- بیان مسئله

هر چند نام تروریسم با استفاده از عوامل شیمیایی، میکروبی و رادیواکتیو تروریسم نوین گذارده شده است، لیکن استفاده از عوامل پیش‌گفته قدمتی به قدمت تاریخ بشری داشته به‌طور مثال قدمت آن در روم باستان، زمانی که از لاشه حیوانات مرده برای آلوده نمودن آب آشامیدنی استفاده می‌شد، باز می‌گردد. اولین و احتمالاً وسیع‌ترین کاربرد عوامل بیولوژیک، توسط ژاپنی‌ها علیه چینی‌ها در جنگ جهانی دوم به‌کار رفته است. احتمالاً، اتحاد جماهیر شوروی سابق نیز از عامل مولد تولارمی علیه آلمانی‌ها استفاده کرده است. بعد از جنگ جهانی دوم بسیاری از کشورها از قبیل آمریکا، شوروی سابق، کانادا و انگلستان مبادرت به تولید سلاح‌های بیولوژیکی نمودند. در سال ۱۹۶۹ میلادی پیشنهاد انعقاد پیمانی مبنی بر ممنوعیت تولید و استفاده از سلاح‌های بیولوژیکی مطرح شد که بعد از چندین سال تلاش کنوانسیون، در سال ۱۹۷۲ میلادی صدها کشور آن را امضا کردند و در سال ۱۹۷۵ میلادی به تصویب رسید. علی‌رغم منع تولید سلاح‌های بیولوژیکی شواهدی دال بر تولید و انبار این‌گونه سلاح‌ها توسط بعضی از کشورها وجود دارد.<sup>۴</sup>

در سال ۱۹۹۰ میلادی مراکز متعددی در روسیه جهت تولید عامل طاعون وجود داشته است و حداقل ۲ عامل بیولوژیکی از جمله عامل مولد طاعون و آبله به‌اندازه کافی تولید و ذخیره شد. به‌خصوص اینکه با توجه به انواع عوامل شیمیایی، بیولوژیکی و پرتوی در قرن گذشته سنتز، استخراج و یا به‌طور سامان‌مند به‌صورت تسلیحاتی به‌کار رفته‌اند، این عوامل را نوین می‌نامند. سهم این بخش در تعریف بیوتروریسم هر چند جزئی است اما اثرات مهم و حیاتی آن را همواره در تاریخ سیاسی جهان مشاهده می‌نماییم. این‌چنین اقدامات در قرن

<sup>۳</sup> دریایی، محمد (۱۳۹۷). «بیوتروریسم در طب غربی»، تهران: نشر آرمان رشد. ص ۱۴.  
<sup>۴</sup> مالکی، اسداله (۱۳۹۷). «مفهوم و جایگاه بیوتروریسم در عصر حاضر»، معاونت اجتماعی ناجا آذربایجان غربی.

بیستم میلادی به صورت صنعتی تر و حرفه‌ای تر پیش گرفته شده و در حال حاضر نیز بسیاری از مراکز تحقیقاتی دنیا در زیر پوشش‌های مختلف روی انواع شیوه‌های آن کار می‌کنند.<sup>۵</sup>

همچنین ترورهایی با استفاده از عوامل بیولوژیک، به منظور حذف شخصیت‌های سیاسی و اجتماعی در سطح جهان انجام شده که از میان آن‌ها می‌توان به ترور جورجی مارکوف و ولادیمیر کوستوف در سال ۱۹۷۸ میلادی با استفاده از عامل ریسین توسط پلیس مخفی بلغارستان با هدایت و کمک کا.گ.ب، ترور ودیع حداد در سال ۱۹۷۸ میلادی با استفاده از عامل بیولوژیک از طریق خوراندن شکلات مسموم توسط موساد، ترور بوریس کورزاک در سال ۱۹۸۱ میلادی با استفاده از عامل ریسین توسط کا.گ.ب، ترور محمود المبحوح در سال ۲۰۱۰ میلادی با استفاده از عامل مرض بوسه (عفونی - ویروسی) توسط موساد، ترور الکساندر ایوانف (معاون ونشتور بانک روسیه - پسر سرگی ایوانف رئیس نهاد ریاست جمهوری روسیه) در سال ۲۰۱۴ میلادی با استفاده از عامل ماراتین (نوعی توکسین بیولوژیک) در امارات متحده عربی، تهدید بیولوژیک علیه مقامات دولتی آمریکا بعد از حوادث ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ میلادی با استفاده از عامل سیاه زخم از طریق ارسال نامه آغشته به اسپور باسیل سیاه زخم، تهدید بیولوژیک علیه سناتورها و مقامات دولتی آمریکا در سال ۲۰۰۴ میلادی با استفاده از عامل ریسین از طریق ارسال نامه آغشته به سم، تهدید بیولوژیک علیه باراک اوباما و سناتور راجر ویکر در سال ۲۰۱۱ میلادی با استفاده از عامل ریسین از طریق ارسال نامه آغشته به سم، تهدید بیولوژیک علیه مقامات فدرال در سال ۱۹۹۸ میلادی با استفاده از عامل بیولوژیک توسط گروهی موسوم به جمهوری تگزاس: جانی حکیم، جک ابوت، تهدید به استفاده از عوامل بیولوژیکی بوتولینوم و ریسین علیه مقامات دولتی در سال ۱۹۹۷ میلادی توسط شخصی به نام جیمز دالتون بل، تهدید بیولوژیک علیه مقامات اجرایی ایالت در سال ۱۹۹۲ میلادی با استفاده از عامل ریسین توسط گروهی موسوم به شورای میهن پرستان مینه سوتا، تلاش جهت ترور فیدل کاسترو با استفاده از عامل بوتولینوم از طریق انداختن قرص بوتولینوم در نوشیدنی وی توسط سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا، تلاش جهت ترور محمد البرادعی با استفاده از عامل بیولوژیکی به نام «قبله مرگ» توسط موساد، تلاش جهت ترور بندر بن سلطان با استفاده از عامل بیولوژیکی از طریق ریختن سم در ظرف غذا یا لیوان نوشیدنی وی توسط تعدادی از افسران اطلاعاتی عربستان با استفاده از عامل زن در یک میهمانی اشاره نمود.<sup>۶</sup> همان طور که ملاحظه می‌شود سرویس‌های اطلاعاتی و سازمان‌های تروریستی وابسته به آنان با استفاده از ظرفیت‌های موجود در مواد بیولوژیک به‌ویژه از طریق آلوده کردن جامعه هدف، افراد و چهره‌های مورد نظر در جهت حذف فیزیکی آن‌ها اقدام نموده‌اند. به عبارت دیگر سخن می‌توان گفت، از آنجا که تهدیدات بیوتروریستی سهمی بسزا و اثرات مهم و حیاتی را در تاریخ سیاسی جهان داشته و از طرفی نیز سرویس‌های اطلاعاتی و سازمان‌های تروریستی وابسته به آنان با استفاده از ظرفیت‌های موجود در مواد بیولوژیک به‌ویژه از طریق آلوده

<sup>۵</sup> داودی فر، مهدی و دیگران. (۱۳۹۲) «روح جنگ‌های بیولوژیک (بیوتروریسم)»، تهران: همایش ملی پدافند غیرعامل در بخش کشاورزی، ص ۴.

<sup>۶</sup> برای اطلاعات بیشتر ر. ک.: صص ۳۰-۲۳ پایان نامه.



نمودن جامعه هدف، افراد و چهره‌های موردنظر در جهت حذف فیزیکی آن‌ها اقدام نموده و در اغلب موارد نیز این عملیات‌ها موفقیت‌آمیز بوده و پیچیدگی‌های پنهان اطلاعاتی و امنیتی در به‌کارگیری عوامل تروریست و بیوتروریسم را فراهم آورده و همین امر مانع از شناسایی این عوامل، به منظور پیشگیری در این حوزه گردیده است. بدیهی است که کشورها در برخورد و مقابله با این تهدید، چه در حوزه پیشگیری و چه در حوزه شناسایی، مقابله و در نهایت سزادهی مرتکبین به منظور حمایت و حفاظت از سلامت عمومی و جان آحاد مردم جامعه به جرم‌انگاری این رفتار مجرمانه اقدام نموده و برای نیل به این هدف یکسری از مبانی و اصولی را در نظر بگیرند، در این بین جمهوری اسلامی ایران نیز از این قضیه مستثنی نبوده و احتمال اینکه بزهاران مترصد فرصت و زمان مناسب جهت اجرای این‌گونه تهدید باشد، متصور است. بنابراین جرم‌انگاری این شیوه از تروریسم به صورت افتراقی، تخصصی و همه‌جانبه ضروری بوده و بدین منظور علاوه بر تدبیر، پیش‌بینی، پیشگیری و انجام اقدامات مقابله‌ای با این تهدید، می‌بایست سیاست کیفری مناسبی در قبال تهدیدات بیوتروریسم در نظر گرفته و با استفاده از توانمندی‌های موجود در کشور جهت انتخاب راه کارهای مؤثر، در این حوزه همت گماشته و پاسخی مناسب برای این پرسش، یعنی، چگونگی سیاست کیفری ایران در قبال بیوتروریسم را که دغدغه اصلی این تحقیق بوده، را بیان نمود.

### ۳- ضرورت و اهمیت پژوهش

از آنجا که تهدید بیوتروریسم چه در حوزه پیشگیری و چه در حوزه کشف و مقابله دارای پیچیدگی‌های خاص خود بوده و تهدیدی علیه بهداشت، سلامت عمومی و امنیت اجتماعی تلقی می‌گردد. از این جهت باید آن را ناقض آشکار حقوق بشر و حقوق بین‌الملل توصیف نموده که از طریق ایجاد ترس و وحشت، با بهره‌گیری از عوامل زیست‌شناختی مختلف تهدیدات خود را عملی می‌سازد. از طرفی تأثیراتی که این حملات بر روی امنیت جامعه، حیات اشخاص و نسل‌های بعدی گذاشته و واکنش‌هایی که دولت به این موارد نشان می‌دهد خود بیانگر این موضوع می‌باشد که بایستی حمایت از افراد در برابر تهدیدات بیوتروریسم به مثابه حفظ حقوق بشر افراد و حقوق اشخاص مرتبط با بیوتروریسم مد نظر سیاست‌گذاران کیفری و در نهایت قانونگذاران کشورها قرار گیرد. بنابراین با توجه به آنچه که در خصوص تهدیدات بیوتروریسم مطرح گردید، بایستی این جرم در ابعاد سیاسی و اجتماعی، در قوانین داخلی ایران، به‌ویژه در حوزه‌های آب، هوا، خاک، پوشش گیاهی و حیات-وحش جرم‌انگاری گردیده و در سیاست کیفری تقنینی و قضایی - اجرایی ایران در هر دو بعد ماهوی و شکلی مورد توجه قانون‌گذار قرار گیرد.

### ۴- اهداف پژوهش

- احصاء مفاهیم و مبانی نظری بیوتروریسم
- تبیین جهت‌گیری قانونگذاری نظام داخلی در قبال بیوتروریسم
- تشریح جرم‌انگاری تسلیحات کشتار جمعی و بیولوژیک در اسناد بین‌المللی
- سیاست کیفری قضایی و اجرایی ایران در قبال جرایم بیوتروریستی

## ۵-سوالات پژوهش

### ۵-۱-سوال اصلی پژوهش

سیاست کیفری ایران در قبال بیوتروریسم چیست؟

### ۵-۲-سؤال های فرعی پژوهش

- عوامل و ویژگی های بیوتروریسم کدامند؟
- استفاده از عوامل بیوتروریسم برای ترور و ایجاد ترس و وحشت چه روش هایی دارد؟

## ۶-فرضیات پژوهش

### ۶-۱-فرضیه اصلی پژوهش

به نظر می رسد ایران در قبال بیوتروریسم، صور و اشکالی از این تهدید را مدنظر قرار داده و تاکنون نگاهی افتراقی و تخصصی در جهت سیاست گذاری کیفری تقنینی، قضایی و اجرایی کارآمد و روزآمدی در قبال بیوتروریسم، نداشته است.

### ۶-۲-فرضیه های فرعی پژوهش

- عوامل بیوتروریسم با توجه به شاخص ها و ویژگی هایی همچون به مخاطره انداختن امنیت ملی، سهولت در انتشار و انتقال، ایجاد تلفات زیاد، برانگیختن وحشت عمومی، نیاز به اقدامات خاص جهت حفظ بهداشت عمومی، توانایی در ایجاد بیماری و عوارض طولانی مدت، عدم وجود فناوری کافی و سیستم های شناسایی کارآمد و... دست بندی می شوند.
- در بیوتروریسم، ترور و ایجاد ترس و وحشت از طریق استفاده از سم و ویروس، باکتری و عامل ناشناخته و موارد مشکوک صورت می پذیرد.

## ۷-موانع پژوهش

با توجه به اینکه بسیاری از منابع اصلی در حوزه بیولوژیک و بیوتروریسم به زبان انگلیسی بوده و احتمال اینکه این منابع در دسترس نبوده و یا نیاز به ترجمه داشته باشد، متصور است و از طرفی با توجه به جدید بودن موضوع و کار نشدن از بعد کیفری در حوزه بیوتروریسم، بنابراین به نظر می رسد موانع و مشکلات این تحقیق در همین حدود و ثغور باشد.

## ۸- پیشینه پژوهش

- آشنایی با سلاح‌های هسته‌ای، بیولوژیک و شیمیایی<sup>۷</sup> که در ۱۲ فصل به بررسی کلیات، آشنایی انواع پرتوهای رادیواکتیو و عوامل بیولوژیک و شیمیایی، آسیب‌های ناشی از تماس با عوامل ش.م.ر، حفاظت و ایمنی در برابر عوامل ش.م.ر، ابعاد مختلف یک انفجار هسته‌ای، اقدامات لازم برای ایجاد آمادگی، اقدامات نیروهای امدادی، مبانی و اصول عملکرد مختلف سلاح‌های هسته‌ای، عوارض و صدمه‌های ناشی از سلاح‌های هسته‌ای، اثرات و عوارض سلاح‌های اورانیومی، عوامل شیمیایی کنترل اغتشاشات، عوامل ناتوان‌کننده شیمیایی پرداخته است.
- بیوتروریسم و جامعه اطلاعاتی<sup>۸</sup>؛ که در ۴ بخش به بررسی مرحله شناخت، اتحاد و همدلی میان جامعه اطلاعاتی، کمیته مبارزه با بیوتروریسم پرداخته است.
- اپیدمیولوژی بالینی و کنترل بیماری‌های مرتبط با بیوتروریسم<sup>۹</sup>، که به بررسی معرفی بیماری، اپیدمیولوژی توصیفی و وقوع بیماری، پیشگیری و کنترل پرداخته‌اند.
- اپیدمیولوژی حملات بیولوژیک<sup>۱۰</sup>؛ که در ۱۲ فصل به بررسی آشنایی با انواع پیشگیری اپیدمی‌ها، عوامل مرتبط با حوادث بیولوژیک، خصوصیات تک بیولوژیک و بیوتروریسم، نقش آزمایشگاه در تشخیص، اپیدمیولوژی سیاه‌زخم، طاعون، بوتولیسم، آبله و ... پرداخته است.
- سیستم‌های آشکارسازی و هشدار عوامل شیمیایی و بیولوژیکی<sup>۱۱</sup>؛ که در ۷ فصل به عوامل شیمیایی و بیولوژیکی، مشخصات و روش‌های انتشار عوامل، موقعیت‌های عملیاتی و نیازمندی‌های آشکارساز، فناوری‌های آشکارسازی عوامل، فرایندهای آشکارسازی، معیارهای کارایی آشکارساز، طراحی سیستم‌های آشکارسازی پرداخته است.
- مروری تاریخی بر کاربردهای عوامل میکروبی در جنگ و عملیات بیوتروریسم<sup>۱۲</sup>؛ که با بیان مجموعه مقالات همایش نقش علوم پایه در پدافند جنگ‌های نوین به بررسی عوامل میکروبی و کارکردهای آن در عملیات بیوتروریسم پرداخته‌اند.
- بیوتروریسم، شبج جنگ‌های بیولوژیک<sup>۱۳</sup>؛ که در ۷ بخش به بررسی تاریخچه، عوامل جذب تروریست‌ها به بیوتروریسم، تروریسم و تروریست‌ها، برتری سلاح‌های بیولوژیک عاملی به‌عنوان یک تهدید اجتماعی،

<sup>۷</sup> پور حیدری، غلامرضا (۱۳۸۸)، آشنایی با سلاح‌های هسته‌ای، بیولوژیک و شیمیایی، نشر: مرکز برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های ستاد مشترک سپاه پاسداران، چاپ اول، تهران.

<sup>۸</sup> پیر علی، مصطفی (۱۳۸۷)، بیوتروریسم و جامعه اطلاعاتی، دفتر تحقیقات کاربردی پلیس اطلاعات و امنیت عمومی ناجا، تهران.  
<sup>۹</sup> حاتمی، حسین (۱۳۸۱)، اپیدمیولوژی بالینی و کنترل بیماری‌های مرتبط با بیوتروریسم؛ تهران: وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، مرکز مدیریت بیماری‌ها، نشر صدا.

<sup>۱۰</sup> حسینی، محمدجواد (۱۳۸۸)، اپیدمیولوژی حملات بیولوژیک نشر: مرکز برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های ستاد مشترک سپاه پاسداران، چاپ اول، تهران.

<sup>۱۱</sup> دهپور، عزیز، مداح، بزرگمهر، نجفی، مصطفی (۱۳۸۰)، سیستم‌های آشکارسازی و هشدار عوامل شیمیایی و بیولوژیکی، نشر: دانشگاه امام حسین (ع)، تهران.

<sup>۱۲</sup> شاه‌حسینی، محمدحسن (۱۳۸۱)، مروری تاریخی بر کاربردهای عوامل میکروبی در جنگ و عملیات بیوتروریسم؛ نشر: دانشگاه امام حسین (ع)، تهران.

<sup>۱۳</sup> شاه‌حسینی، محمدحسن (۱۳۸۰)، بیوتروریسم، شبج جنگ‌های بیولوژیک، نشر: مجله طب نظامی، شماره ۳، تهران.

سلاح‌های بیولوژیک در ارتباط با تروریسم، تروریست‌ها در رابطه با سلاح‌های بیولوژیک، برنامه‌ریزی برای مقابله با عملیات خرابکارانه بیولوژیک پرداخته است.

- بیوتروریسم و راه‌های مقابله با آن<sup>۴</sup>؛ که در ۱۱ بخش به بررسی تعریف بیوتروریسم، مزیت‌ها و جذابیت‌های عوامل بیولوژیک در اقدامات تروریستی، طرح کلی مقابله با اقدامات بیوتروریستی، مقابله با اقدامات بیوتروریستی در بخش کشاورزی و غذایی، جذابیت‌های بخش کشاورزی در اقدامات بیوتروریستی، پیشگیری در عرصه بهداشت و سلامت، نیازمندی‌های جدید در عرصه تولید واکسن، حفاظت در عرصه بهداشت و سلامت، نظارت و آشکارسازی در عرصه بهداشت و سلامت، نیازها و الزامات ساختار مدیریت مقابله با اقدامات بیوتروریستی، وظایف کمیته پایش تهدیدات و اشراف اطلاعاتی پرداخته است.

- بیوشیمی در خدمت تروریسم<sup>۵</sup>؛ که به بررسی عوامل بیولوژیک از جمله آنتراکس، طاعون، بوتولیسم، آبله، تولارمیا، مواد شیمیایی و مواد نوروکسیک، سیانوژن‌ها، مواد ریوی و تاول‌زاها می‌پردازد.

- آشنایی با بیوتروریسم<sup>۶</sup>؛ که در ۱۷ بخش به بررسی تاریخچه، عوامل مؤثر در به‌کارگیری عوامل بیولوژیک، میکروارگانیزم‌ها، سیاه‌زخم، بوتولیسم، آبله، تولارمی، طاعون، وبا و...، محورهای پیشگیری و مقابله با بیوتروریسم و جنگ‌افزارهای بیولوژیک پرداخته است.

- بیوتروریسم، شیوه‌های اجرا و مقابله، نقش سازمان‌های اطلاعاتی<sup>۷</sup>؛ که در ۵ بخش به بررسی روند تاریخی بیوتروریسم، مفاهیم و تعریف، اقدامات و حملات بیوتروریستی چگونه و در چه قالب‌هایی بروز می‌یابد، راه‌های مقابله با حملات بیوتروریستی پرداخته است.

- مبارزه با بیوتروریسم و نقش سرویس‌های اطلاعاتی و امنیتی در مقابله با آن<sup>۸</sup>؛ که در ۱۱ بخش به بررسی تئوری‌های ارائه شده در مقابله با بیوتروریست، نهاد مسئول و جایگاه مدیریت بحران، راهکارهای عملی در مقابله با بیوتروریسم، امکانات کشور در زمینه مبارزه با حملات بیوتروریستی، نقش سیستم‌های اطلاعاتی و امنیتی در مقابله با حملات بیوتروریستی پرداخته است.

- روش‌های تشخیص سریع عوامل بیولوژیک<sup>۹</sup>؛ که در ۴ بخش به بررسی روش‌های نوین تشخیص و طبقه‌بندی عوامل عفونی، تعیین ردیف ژن‌ها، بررسی و کارایی روش‌های مختلف در تشخیص عوامل بیولوژیک پرداخته است.

<sup>۴</sup> غفاری مسعود، مهدوی سید محمد، اکبری بهرام (۱۳۸۷)، بیوتروریسم و راه‌های مقابله با آن، وزارت دفاع موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، سازمان صنایع دفاع، تهران.

<sup>۵</sup> صفایی‌نائینی، ناصر (۱۳۸۳)، بیوشیمی در خدمت تروریسم، انجمن آنسنزیولوژی و مراقبت‌های ویژه ایران، سال بیست و ششم، شماره ۴۸، دوره دوم، شماره چهارم.

<sup>۶</sup> قزوینی، کیارش و دیگران (۱۳۸۳)، آشنایی با بیوتروریسم، نشر: آستان قدس رضوی، مشهد.

<sup>۷</sup> رنجبر، قاسم (۱۳۸۶)، بیوتروریسم، شیوه‌های اجرا و مقابله، نقش سازمان‌های اطلاعاتی، تهران.

<sup>۸</sup> رضائیان، حبیب اله و محمد امیرزاده (۱۳۸۷)، مبارزه با بیوتروریسم و نقش سرویس‌های اطلاعاتی و امنیتی در مقابله با آن، معاونت فنی، اداره پژوهش‌های فنی، آزمایشگاه شیمی، تهران.

<sup>۹</sup> کریمی، علی (۱۳۸۱)، روش‌های تشخیص سریع عوامل بیولوژیک، مرکز پزشکی تحقیقات دفاع بیولوژیک، پژوهشکده طب رزمی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران.