

## به نام خدا

### مقدمه

در دنیای امروز، مفهوم جنگ به فراتر از درگیری‌های نظامی مستقیم و جبهه‌ها گسترش یافته است. تهدیدات ممکن است به شکل‌های جدید مانند جنگ‌های زیستی، بحران‌های اقلیمی، حملات سایبری و تهدیدات اقتصادی ظاهر شوند. پدافند زیستی به عنوان یکی از شاخه‌های امنیت ملی، مجموعه‌ای از سیاست‌ها، سازوکارها و ظرفیت‌های عملیاتی است که برای پیشگیری، شناسایی، مهار و بازتوانی در برابر تهدیدات زیستی طراحی شده است. مطالعه این فصل به بررسی ماهیت تهدیدات زیستی، تاریخچه آن، پیامدها و راهبردهای پدافند زیستی می‌پردازد.

### ماهیت تهدیدهای زیستی

تهدیدهای زیستی شامل هر عامل زیستی طبیعی، مهندسی‌شده یا ترکیبی است که می‌تواند بر سلامت انسان، دام، گیاه و محیط‌زیست تاثیر بگذارد. این تهدیدات را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

- تهدیدهای طبیعی یا اپیدمی‌ها که منشأ آنها عوامل بیماری‌زای طبیعی است؛
  - تهدیدهای انسان‌ساخته که شامل نشت تصادفی از آزمایشگاه‌ها، حوادث تحقیقات زیستی و اقدامات عمدی مانند بیوتروریسم می‌شود.
- این تهدیدات علاوه بر پیامدهای بهداشتی، می‌توانند به سرعت به چالش‌هایی امنیتی، اقتصادی و اجتماعی تبدیل شوند؛ زیرا سلامت عمومی، زنجیره تأمین غذا، زیرساخت‌های حیاتی و اعتماد عمومی را هدف قرار می‌دهند.

### پیشینه تاریخی و نمونه‌ها

استفاده از عوامل زیستی در مناسبات جنگی تاریخچه‌ای طولانی دارد. از سموم گیاهی و جانوری در جنگ‌های باستانی تا استفاده از عوامل میکروبی در قرون اخیر، تاریخ نمونه‌های متعددی دارد. همچنین، قرن بیستم و بیست‌ویکم شاهد رویدادهایی بوده‌اند که ماهیت تهدید زیستی را به وضوح

نمایان ساختند؛ از جمله نمونه‌های مطرح درباره کاربرد عوامل میکروبی در مناقشات منطقه‌ای و همه‌گیری جهانی کووید ۱۹ که نقش ناتوانی در آمادگی را برجسته کرد.

پیامدهای تهدیدهای زیستی

پیامدهای تهدیدات زیستی چندبعدی هستند:

1. **سلامت عمومی:** افزایش آمار مرگ و میر و ابتلا، فشار بر نظام‌های بهداشتی و کاهش دسترسی به خدمات درمانی.
2. **امنیت اجتماعی:** ترس و بی‌اعتمادی اجتماعی، اختلال در نظم عمومی و افزایش نابرابری‌ها.
3. **اقتصادی:** تضعیف تولید، توزیع و مصرف، اختلال در بازارها و افزایش هزینه‌های درمان و بازیابی.
4. **زیست‌محیطی و کشاورزی:** تهدید ذخایر ژنتیکی، کاهش تولیدات کشاورزی و آسیب به زنجیره غذایی.
5. **سیاسی و بین‌المللی:** تغییر اولویت‌های سیاست‌گذاران، محدودیت تعاملات بین‌المللی و افزایش ریسک‌های ژئوپلیتیک.

### اصول و اهداف پدافند زیستی

پدافند زیستی بر مبنای سه هدف محوری استوار است:

- **پیشگیری:** کاهش احتمال وقوع حادثه زیستی از طریق نظارت، مقررات‌گذاری و کنترل مرزها و مراکز تحقیقاتی؛
- **آمادگی و پاسخ:** تقویت ظرفیت‌های تشخیصی، درمانی و لجستیکی برای مواجهه سریع و مؤثر؛

- **باز توانی و یادگیری:** بازسازی زیرساخت‌ها، مراقبت از بازماندگان و مستندسازی درس‌آموخته‌ها برای بهبود ساختارها.

### راهبردها و ابزارهای کلیدی

- برای تحقق اهداف پدافند زیستی، مجموعه‌ای از اقدامات و ابزارها ضروری است:
- توسعه شبکه‌های آزمایشگاهی مرجع و تقویت قابلیت تشخیص زودهنگام؛
- خوداتکایی صنعتی در تولید واکسن، سرم و دارو؛
- بانک‌های اطلاعاتی جامع پدافند زیستی و سامانه‌های رصد تهدیدات؛
- تدوین پروتکل‌های هماهنگی میان بخش‌های غیرنظامی و نظامی؛
- آموزش عمومی و فرهنگ‌سازی بهداشت و پاسخ به بحران؛
- برگزاری رزمایش‌های ملی برای آزمودن آمادگی عملیاتی (نمونه: رزمایش پیشگیرانه شبیه‌سازی ورود یک ویروس در فرودگاه).

### ساختار فرماندهی و پاسخ

در سطح مدیریت بحران، باید سلسله‌مراتب مشخصی وجود داشته باشد: سطح استانی با حضور استاندار و معاونت‌های مربوطه، و در سطح ملی با قرارگاه پدافند زیستی که در صورت تشدید بحران زیر هدایت عالی‌ترین مقام اجرایی کشور قرار می‌گیرد. این ساختار باید دارای انعطاف‌پذیری کافی برای بسیج منابع دولتی، نظامی و مردمی باشد.

### چرخه عملیات پدافند زیستی

عملیات پدافند زیستی را می‌توان در قالب چرخشی شامل مراحل زیر تشریح کرد:

1. هشدار و تصمیم‌گیری؛
2. تثبیت وضعیت و قرنطینه؛

3. اطلاع رسانی و مدیریت افکار عمومی؛

4. غربالگری و درمان؛

5. امداد و انتقال؛

6. پاکسازی و دفع پسماند؛

7. ایمن سازی و ذخیره استراتژیک؛

8. آموزش، تمرین و ارزیابی.

### چالش ها و موانع

از جمله چالش های پیش رو:

- ضعف در خوداتکایی تولیدی؛
- پراکندگی و ضعف شبکه تشخیصی؛
- محدودیت های حقوقی و مقرراتی در کنترل ورود و خروج عوامل زیستی؛
- کمبود منابع مالی و انسانی برای نگهداری ذخایر استراتژیک؛
- بی اعتمادی عمومی و اطلاعات غلط.

### پیشنهادهای راهبردی

برای ارتقای پدافند زیستی پیشنهاد می شود:

1. سرمایه گذاری بلندمدت در زیرساخت های تحقیق و تولید دارو و واکسن؛
2. ایجاد سامانه نظارت ملی- منطقه ای برای ورود و خروج محصولات زیستی؛
3. تقویت همکاری های بین بخشی و بین المللی در حوزه اطلاعات و واکنش سریع؛
4. گسترش برنامه های آموزش عمومی و ظرفیت سازی محلی؛

5. تدوین و بازنگری مستمر برنامه‌های رزمایش و سناریوهای محتمل.

## پدافند غیرعامل در دنیای امروز

پدافند غیرعامل صرفاً مجموعه‌ای از اقدامات فنی و مهندسی برای مقابله با تهدیدهای فیزیکی نیست، بلکه در دنیای امروز بُعد فرهنگی، رسانه‌ای و شناختی آن اهمیت فزاینده‌ای یافته است. یکی از ارکان اساسی این بُعد، «آگاهی‌بخشی و جهاد تبیین» است؛ فرایندی که با افزایش شناخت و درک صحیح افراد از واقعیت‌ها، توان جامعه را در برابر تهدیدات نرم و جنگ‌های شناختی بالا می‌برد.

در این میان، دانشگاه فرهنگیان به‌عنوان نهاد تربیت‌کننده معلمان آینده کشور، جایگاهی ممتاز و راهبردی دارد. زیرا تربیت معلمان آگاه، تحلیل‌گر و مسلط به سواد رسانه‌ای، در حقیقت تقویت‌کننده‌ی خط مقدم پدافند غیرعامل در لایه فرهنگی و اجتماعی کشور است.

## 1- پدافند غیرعامل در عصر رسانه و آگاهی

در شرایط کنونی که جنگ‌ها از عرصه نظامی به میدان ذهن و رسانه منتقل شده‌اند، دفاع مؤثر بدون شناخت رسانه، تحلیل پیام و توان مدیریت افکار عمومی امکان‌پذیر نیست. سواد رسانه‌ای و جهاد تبیین دو رکن مکمل در این مسیرند:

- **سواد رسانه‌ای** به معلمان و دانشجومعلمان می‌آموزد چگونه پیام‌ها را تحلیل و بازخوانی کنند و در برابر تحریف واقعیت مصون بمانند.
- **جهاد تبیین** آنان را به کنشگرانی فعال در عرصه روشنگری و آگاه‌سازی جامعه تبدیل می‌کند.

بدین ترتیب، هر دو مؤلفه بخشی از پدافند غیرعامل شناختی محسوب می‌شوند که توان دفاعی جامعه را در برابر تهدیدات نرم افزایش می‌دهند.

## 2- دانشگاه فرهنگیان؛ دژ آگاهی و تبیین

دانشگاه فرهنگیان از دو منظر می‌تواند نقشی کلیدی در پدافند غیرعامل ایفا کند:

1. نقش آموزشی: تربیت معلمانی که در کنار مهارت‌های حرفه‌ای تدریس، از سواد رسانه‌ای، سواد اطلاعاتی و توان تحلیل گفتمان برخوردار باشند. چنین معلمانی می‌توانند در کلاس درس، فضای مدرسه و اجتماع، چراغ آگاهی را روشن نگه دارند.
2. نقش فرهنگی و الگوساز: دانشگاه فرهنگیان می‌تواند با تولید و ترویج محتوای رسانه‌ای سالم، خلاقانه و متناسب با ارزش‌های ملی و دینی، به یک الگوی عملی برای سایر دانشگاه‌ها در زمینه پدافند غیرعامل فرهنگی تبدیل شود.

## 3- محورهای عملیاتی برای دانشگاه فرهنگیان

- برای تحقق نقش مؤثر دانشگاه فرهنگیان در پدافند غیرعامل، می‌توان برنامه‌های زیر را دنبال کرد:
- تدوین واحد یا سرفصل آموزشی «سواد رسانه‌ای و پدافند غیرعامل شناختی» در برنامه‌های درسی تربیت معلم.
  - برگزاری کارگاه‌ها و کرسی‌های آزاداندیشی با موضوع تحلیل رسانه، جنگ شناختی و جهاد تبیین برای دانشجومعلم.
  - ایجاد گروه‌های تولید محتوای رسانه‌ای دانشجومعلم با محور آگاهی‌بخشی و تبیین علمی در فضای مجازی.
  - پژوهش‌های کاربردی در زمینه تأثیر رسانه‌ها بر ذهن نسل نوجوان و طراحی راهکارهای آموزشی برای مقابله با آسیب‌های آن.
  - تربیت مربیان متخصص در سواد رسانه‌ای که در آموزش و پرورش بتوانند برنامه‌های آگاهی‌رسان را در سطح مدارس اجرا کنند.

#### 4- معلم؛ افسر آگاهی و حافظ پدافند فرهنگی

معلم در خط مقدم تربیت نسل‌ها ایستاده است. اگر معلم به سلاح آگاهی و بینش رسانه‌ای مجهز باشد، می‌تواند نقش افسر جهاد تبیین را در میدان تعلیم و تربیت ایفا کند؛ افسری که با زبان علم، منطق و روشنگری، از ذهن و ایمان دانش‌آموزان در برابر امواج رسانه‌ای مغرضانه محافظت می‌کند. از این منظر، دانشگاه فرهنگیان نه تنها مرکز تربیت معلم، بلکه سنگر تربیت مدافعان آگاهی و حقیقت در پدافند غیرعامل فرهنگی کشور است.

#### نتیجه‌گیری

پدافند غیرعامل در عصر رسانه، بیش از هر چیز به معنای ایجاد مصونیت ذهنی و شناختی جامعه است. تحقق این هدف جز با آگاهی، تحلیل و تبیین درست ممکن نیست. دانشگاه فرهنگیان می‌تواند با سرمایه‌گذاری بر آموزش سواد رسانه‌ای و نهادینه‌سازی جهاد تبیین در فرآیند تربیت معلم، نقشی بی‌بدیل در افزایش تاب‌آوری فرهنگی و اجتماعی کشور ایفا کند. در حقیقت، هر دانشجو معلم آگاه و مجهز به سواد رسانه‌ای، یک سنگر مستحکم در برابر تهدیدات شناختی و بخشی از شبکه دفاعی هوشمند پدافند غیرعامل ملی است.