



# دوره ی آموزشی

## ((پدافند غیر عامل))

گردآورنده:

مهاشبح

# مدرس حوزه‌ی مدیریت و اداری مرکز آموزش و پژوهشهای توسعه و آینده‌نگری خوزستان

## تابستان 1398

### مقدمه

موضوع پدافند غیر عامل در جهان هستی از قدمتی به اندازه تاریخ زندگی انسان برخوردار است. انسانهای اولیه برای در امان ماندن از خطر تهاجم حیوانات و تهدیدات پیرامونی خود به غارها و بالای درختان و دیگر مامن های طبیعی پناه می بردند ، با متمدن شدن تدریجی جوامع بشری و شکل گیری زندگی شهری ، احساس نیاز به امنیت بیشتر گردید و جوامع شهری برای ایجاد امنیت و حفاظت شهر از تهاجم دشمنان ، اقدام به ساخت و احداث دژها ، قلعه ، حصار ، خندق ، دیوارها و موانع دفاعی در پیرامون شهرها نمودند.

در این راستا در طول تاریخ بشری ، تسلیحات تهاجمی و به تبع آن اقدامات دفاعی نیز شاهد تغییر و تحول چشمگیری بوده و این پیشرفت و فناوری کماکان ادامه یافته و فرآیند و روندی اجتناب ناپذیر به خود گرفته است.

دشمنان قسم خورده جمهوری اسلامی ایران با وجود ناکامی های پی در پی هیچگاه دست از کینه ورزی و عداوت برنداشته و هدفی جز نابودی حاکمیت ، استقلال ، کیان و هویت ایران اسلامی را ندارند.

وظیفه خطیر و حیاتی ما در دنیای پر چالش مملو از منازعات و مناقشات ، مصون سازی کشور از طریق بالا بردن قدرت بازدارندگی ، ارتقاء پایداری و آستانه مقاومت ملی ، مصون سازی و کاهش آسیب پذیری زیرساخت های (حیاتی، حساس و مهم) و تسهیل مدیریت بحران در برابر تهدیدات متنوع فرا روی پیرامونی و فضای سرزمینی نظام جمهوری اسلامی ایران می باشد، اقدامات پدافند غیرعامل در این راستا نقش و جایگاهی حیاتی را در حفظ زیرساخت ها و امنیت کشور ایفا نموده و به عهده دارد.

اقدامات دفاع غیرعامل شامل اصول اساسی و ملاحظات است که در اغلب کشورهای جهان ، این اصول و ملاحظات با کمی اختلاف پذیرفته شده اند ولی شیوه بکارگیری آنها ابتکاری ، هنرمندانه و خردمندانه است نه اینکه کلیشه ای باشد .به همین دلیل وسعت هر اصل به خلاقیت های فکری بشر و شرایط زمان و مکان بستگی دارد و بعضا حد و مرزی برای این اصول نمی توان تعیین کرد و لذا در حد غیر قابل تصویری در نحوه ی بکارگیری اصول دفاع غیرعامل تنوع وجود دارد.

### **پدافند غیر عامل در کلام امیر المومنین (ع)**

هرگاه به دشمن رسیدید ، یا او به شما رسید ، لشکرگاه خویش را بر فراز بلندی ها ، یا دامنه کوه ها ، یا بین رود خانه ها قرار دهید. تا پناهگاه شما و مانع هجوم دشمن باشد ، جنگ را از یک سو یا دو سو آغاز کنید ؛ و در بالای قلّه ها و فراز تپّه ها ، دیده بان بگمارید ، مبدا دشمن از جایی که می ترسید یا از سویی که بیم ندارید ، ناگهان بر شما یورش آورد ! و بدانید که پیشاهنگان سپاه دیدبان لشکریانند ، و دیدبانان طلایه داران سپاهند .

از پراکندگی پرهیزید ، هر جا فرود می آیید ، باهم فرود بیایید و هر گاه کوچ می کنید همه با هم کوچ کنید ؛ و چون تاریکی شب شما را پوشاند ، نیزه داران پیرامون لشکر بگمارید ، و نخواهید مگر اندک ، چونان آب در دهان چرخاندن و بیرون ریختن.

### **پدافند غیر عامل در بیانات حضرت امام ( ره )**

در هر شرایطی باید بنیه دفاعی کشور در بهترین وضعیت باشد ، مردم در طول سالهای جنگ و مبارزه ابعاد کینه و قساوت و عداوت دشمنان خدا و خود را لمس کرده اند ، باید خطر تهاجم جهانخواران به شیوه ها و شکل های مختلف را جدی بگیرید . به همه ملت بزرگوار ایران و مسئولین عرض می کنم چه در جنگ و چه در صلح بزرگترین ساده اندیشی این است که تصوی کنیم جهانخواران خصوصا آمریکا و شوروی از ما و اسلام عزیز دست برداشته اند . لحظه ای نباید از کی نه دشمنان غافل بمانیم .

### **پدافند غیر عامل در بیانات مقام معظم رهبری ( حفظه .. )**

پدافند غیر عامل مانند شعله ای بلند شود .. اگر محافظت نظامی ( پدافند غیر عامل ) نباشد ، تمامی دستاوردهای فرهنگی ، اقتصادی ، علمی و سیاسی در یک نصف روز هدر می رود . دفاع جزئی از هویت یک ملت زنده است . هرملتی که به فکر دفاع

از خود نباشد و خود را آماده نکند درواقع زنده نیست، هرملتی که اهمیت دفاع را درک نکند به یک معنا زنده نیست. این موضوع را قبلاً هم ابلاغ کرده ایم والان هم تاکید می کنم که باید تدابیر کارساز درباب پدافند غیرعامل را عملی کنید.

## **((اصول و مبانی پدافند غیرعامل))**

### **تاریخچه پدافند غیرعامل:**

شکل گیری تمدن های اولیه در جهان در واقع با وقوع جنگ همراه بوده است، انسان ها در طول تاریخ از طریق پناه گرفتن در غارها، ساخت جوشن و سپر، ایجاد برج و بارو و قلاع محکم و مرتفع، حفر خندق برای حفظ جان و تأمین امنیت گروهی خود از حملات غافل گیرانه ای دشمن اقدام نموده اند، دیوارهای دفاعی و خاک ریزهای متعلق به آغاز سکونت انسان در ایران هنوز برجاست و شکل آنها به موازات پیشرفت سلاح های تهاجمی و تدافعی در هر دوره ی تاریخی تکامل یافته است. در ایران پیش از تاریخ، نوع استحکامات عموماً تابع مقتضیات ناشی از محل قلعه یا دهکده و اوضاع طبیعی سرزمین بود، در همه دوره ها، استحکامات را در دور افتاده ترین و مرتفع ترین نقطه بنا می کردند تا به سبب وجود شیب های تند یا کوه، دست یابی به آن دشوار باشد و مدافعان نیز در بالا قرار گیرند و از لحاظ دید مسلط باشند ضمن آن که خطر نقاب زدن مهاجمان نیز محفوظ مانده و حمل ادوات محاصره ای به پای دیوار را دشوار نمایند، از آغاز دوران پیش از تاریخ در هزاره ی اول پیش از میلاد پیرامون دهکده ها نیز حصار کشیده می شد، این کار نخست برای مصون ماندن از حمله راهزنان و جانوران وحشی بوده ولی بعدها عمدتاً برای دفاع متقابل در برابر هجوم دشمنان صورت می گرفت، در سراسر سرزمین ایران حصارهای محکم، دهکده ها و قلعه های مسکونی را می توان یافت که متعلق به هزاره سوم پیش از میلاد است.

### **مفهوم پدافند غیرعامل :**

به مجموعه اقداماتی اطلاق می گردد که مستلزم به کارگیری جنگ افزار و تسلیحات نبوده و با اجرای آن می توان از وارد شدن خسارت مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیر نظامی و تلفات انسانی جلوگیری نموده و یا میزان خسارات و تلفات ناشی از حملات و بمباران هایی هوایی موشکی دشمن را به حداقل ممکن کاهش داد. مجمع تشخیص مصلحت نظام در راستای تدوین سیاست های کلی پدافند غیرعامل کشور، پدافند غیرعامل را به این گونه تعریف

نموده است: مجموعه اقدام های غیر مسلحانه ای که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب پذیری، تداوم فعالیت های ضروری، ارتقای پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدها و اقدامات نظامی دشمن می شود.

## **اهمیت دفاع غیرعامل:**

تجارب و شواهد ثبت شده در جنگ های اعصار گذشته تاریخ بشری و قرن حاضر، نمونه های مدلل و انکارناپذیری است که اهمیت پدیده دفاع غیرعامل را آشکار و ثابت می کند. و موارد مشروحه زیر نمونه های بارز این اهمیت می باشند.

۱. موجب زنده ماندن و حفظ بقای نیروی انسانی می گردد که با ارزشترین سرمایه و موجودیت ملی کشور می باشد.

۲. موجب صرفه جویی کلان اقتصادی و ارزی در حفظ تجهیزات و تسلیحات بسیار گران قیمت نظامی می گردد.

۳. مراکز حیاتی و حساس اقتصادی، سیاسی، نظامی، ارتباطی و مراکز عمده ی علمی و فرهنگی و ... را در برابر حملات و بمباران های هوایی دشمن حفظ و ادامه فعالیت در شرایط بحران و جنگ را ممکن می کند.

۴. موجب تحمیل هزینه قابل توجه به دشمن می گردد.

۵. سبب به وجود آمدن تأثیرات روحی و روانی مثبت در شهروندان و رزمندگان می گردد.

۶. موجب حفظ نیروها برای ضربه زدن در زمان و مکان مناسب و گرفتن آزادی و ابتکار عمل از دشمن می گردد.

۷. اجتناب ناپذیر بودن بروز جنگ های آینده و لزوم آمادگی دفاعی.

۸. نیل به دفاع غیرعامل در مقایسه با دفاع عامل، ساده تر و سهل الوصول تر و با سیاست خودکفایی و عدم وابستگی و استقلال کشور موافق تر است.

## **اهداف دفاع غیرعامل :**

۱. کاهش قابلیت و توانایی سامانه های شناسایی، هدف یابی و دقت هدف گیری تسلیحات آفندی دشمن.

۲. تقلیل آسیب پذیری و کاهش خسارات و صدمات تأسیسات، تجهیزات و نیروی انسانی مراکز حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیر نظامی کشور در برابر تهدیدات و حملات دشمن.

۳. حفظ سرمایه های کلان ملی کشور.

۴. حفظ توان خودی جهت ادامه فعالیت ها و تداوم عملیات تولید و خدمات رسانی.

۵. سلب آزادی و ابتکار عمل از دشمن و ایجاد شرایط سخت و دشوار برای وی در صحنه عملیات.

۶. صرفه جویی در هزینه های تسلیحاتی و نیروی انسانی.

۷. افزایش آستانه مقاومت مردمی و قوای خودی در برابر تهاجمات دشمن.

۸. تحمیل هزینه بیشتر به دشمن از طریق وادار نمودن وی به تلف نمودن منابع محدود خود بر روی اهداف کاذب و فریبنده و سلب اصل صرفه جویی قوا از وی.

۹. بالا بردن توان دفاعی کشور.

۱۰. توزیع ثروت، جمعیت و سرمایه های ملی در کل فضای سرزمینی کشور از طریق اعمال سیاست تمرکز زدایی، آمایش سرزمین و پراکندگی زیرساختهای کلیدی و مراکز حیاتی، حساس و مهم تولیدی محصولات کلیدی (نیروگاهی، پالایشگاهی، صنعتی، نظامی، غذایی، آب رسانی و ...)

۱۱. ایجاد آمادگی های لازم مقابله با دشمن در شرایط تهدیدات نامتقارن

۱۲. حفظ تمامیت ارضی، امنیت ملی و استقلال کشور.

### **مزایای رعایت اصول پدافند غیر عامل :**

رعایت اصول پدافند غیر عامل دو مزیت مهم دارد:

(۱) قدرت دفاعی کشور را افزایش می دهد و باعث حفظ مراکز و تأسیسات مهم جامعه می شود.

(۲) هر چه توان و قدرت دفاع عامل و غیر عامل بیشتر باشد؛ احتمال تهاجم دشمنان کمتر می شود.

## امنیت ملی و دفاع غیرعامل:

از هنگامی که انسان ها بر آن شدند تا از دل کوهها و جنگل ها بیرون آیند و در کنار هم بصورت دسته جمعی زندگی کنند، نیاز به امنیت را بیشتر احساس کردند؛ با نگاهی به تاریخ بشر، از آغاز تا کنون به نظر می رسد که این احساس و تقاضا برای امنیت همیشه مطرح بوده و بشر به انحاء مختلف سعی در تحصیل آن داشته است.

امنیت یک موضوع اجتماعی است و از عوارض زندگی جمعی محسوب می گردد، به عبارت دیگر امنیت غالباً در ارتباط با پدیده ها و افراد دیگر معنا پیدا می کند.

در سطح ملی، امنیت مفهومی فراتر از بقا و صیانت ذات کشور دارد، ممکن است در یک زمان تمامیت ارضی، استقلال و حاکمیت یک کشور محفوظ باشد لکن وجود تهدیدات جدی زندگی اجتماعی و سیاسی آن کشور را دست خوش آشوب و هراس و سردرگمی نماید، عدم احساس آرامشی که از این طریق به وجود می آید، مهم ترین مانع در مسیر حرکت کشور به سمت اهداف از پیش تعیین شده است.

برای مفهوم امنیت ملی تعریف گوناگونی ارائه شده است، هر چند هیچ یک از آنها به طور کامل مورد توافق نیست ولی در هر یک از آنها نکات روشنگری وجود دارد.

در فرهنگ روابط بین الملل آمده (( امنیت ملی حالتی است که ملتی فارغ از تهدید از دست دادن تمام یا بخشی از جمعیت، دارایی و یا خاک خود به سر می برد))

در دایرة المعارف علوم اجتماعی این واژه چنین تعریف شده است ((توان یک ملت برای حفظ ارزش های داخلی از تهدیدات خارجی)).

در تعریف سازمان ملل، امنیت ملی این گونه تعریف شده است ((این که کشورها هیچ گونه احساس خطر حمله نظامی، فشار سیاسی یا اقتصادی نکنند و بتوانند آزادانه گسترش و توسعه ی خویش را تعقیب کنند)).

در فرهنگ علوم سیاسی، امنیت ملی عبارت از احساس آزادی کشور در تعقیب هدف های اساسی و فقدان ترس و خطر جدی از خارج نسبت به منافع سیاسی و حیاتی کشور می باشد.



## ویژگی های امنیت ملی:

الف) نسبی بودن امنیت: در جهان امروز دست یابی به امنیت مطلق ناممکن است زیرا قدرت که مبنای تحصیل امنیت است، متغیر، متفاوت و نسبی است.

ب) ذهنی بودن امنیت: اصولاً احساس امنیت یا عدم امنیت، یک برداشت و امر ذهنی است که ریشه در معتقدات و باورهای فرهنگی، مذهبی و ملی مردم و رهبران یک کشور دارد، براینکه این باورها و اعتقادات باعث می شود که یک ملت یا رهبران آن، کشوری را دشمن و کشور دیگر را دوست تلقی کنند.

ج) تجزیه ناپذیر بودن امنیت: امنیت با حاکمیت و استقلال یک کشور رابطه ی مستقیم دارد . یعنی اگر در شهر یا استانی از یک کشور جنگ داخلی یا نا امنی پیدا شود، نمی توان ادعا کرد چون دیگر شهرها آرام می باشند، امنیت به هم نخورده است.

## مولفه های امنیت ملی:

تمامی کشورها در سیاست داخلی و خارجی شان و نیز افراد، گروه ها و احزاب موجود در کشورها بدون توجه به سلايق، اختلافات فردی، گروهی، طبقاتی، سیاسی و اجتماعی در خصوص چهار مولفه ی ذیل اتفاق نظر دارند:

الف) حفظ جان مردم

ب) حفظ تمامیت ارضی کشور

ج) حفظ سیستم اقتصادی و سیاسی

د) حفظ استقلال و حاکمیت کشور

## طبیعت و دفاع غیرعامل:

با نگرشی تحقیقی و دقیق به جهان شگفت انگیز طبیعت می توان گفت که انسان دانش و هنر دفاع غیرعامل را از مخلوقات جهان هستی به خصوص جانداران دیگر آموخته و بدون شک این مخلوقات بوده اند که به اجداد ما راه ساختن ابزار دفاعی از قبیل سپر، زره، پناه بردن به غارها و ساختن دژها و استحکامات سنگری، استتار و اختفا و سایر موارد را آموخته اند.

انسان چون نیرومندی فک، دندانها، چنگال ها و وسایل هجومی و دفاعی جانوران و استحکام پوست آنها را می دید در صدد برآمد تا وسایلی بسازد که کار اندام های حیوانات از آن ساخته باشد و شاید برای این که به این مرحله از فهم و آگاهی برسد هزاران سال در حالت بی توجهی نسبت به آینده و ترس از آن می زیست.

ویل دورانت می گوید: ((سگی که استخوان نیم خورده ی خود را در زیر خاک پنهان می کند، سنجابی که فندق را برای روز دیگر خود نگاه می دارد، زنبوری که عسل را در کندوی خود ذخیره می کند و مورچه ای که از ترس روز بارانی و برفی توشه ی خود را پنهان می سازد، همه ی اینها نخستین «کارگران تمدن» بوده اند.))

وسایل دفاعی غیرعامل نزد حیوانات به نحوی است که از پنج وسیله ی شناخته شده دفاعی که خداوند حکیم در اختیار جانوران قرار داده چهار وسیله ی آن، وسایل دفاعی «غیرعامل» و تنها یک وسیله ی آن «عامل» می باشد.

پنج وسیله فوق الذکر عبارتند از:

۱. پنهان سازی و استتار (Camouflage and Hiding)

۲. خود را مرده جلوه دادن (Dead Playing)

۳. پوشش حفاظتی (Armour in Built)

۴. تحرک و فرار (Escaping)

۵. جنگ و مبارزه (Fighting)

الهام از طبیعت و تقلید مستقیم از آفریده های خداوند و نمونه های دفاع غیرعامل نزد حیوانات نیاز به شرح بیشتری دارد که به ذکر آن می پردازیم.

**الهام از طبیعت**

۱. با نگرشی تحقیقی و دقیق به جهان شگفت انگیز طبیعت میتوان گفت که انسان دانش و هنر دفاع غیرعامل را از حیوانات آموخته است و خداوند حکیم ، طبیعت را به عنوان مدرسه ای بی بدیل برای یادگیری این بشر قرار داده است و بدون شک این موجودات بوده اند که اجداد ما راه ساختن ابزار دفاعی از قبیل : سپر، زره، پناه بردن به غارها و ساختن دژها و استحکامات سنگری، استتار، اختفا، و فریب و سایر موارد را آموخته اند . قابل توجه اینکه از پنج وسیله ی شناخته شده ی دفاعی که خدامند حکیم در اختیار جانوران قرار داده است چهار وسیله ی آن دفاعی . غیرعامل (پنهان سازی و استتار) فریب، زنگ اخطار کننده، پوشش حفاظتی، تحرک و جا به جایی بوده و تنها جنگ و مبارزه ی رو در رو با حیوان مهاجم، وسیله ی عامل می باشد.

۲. خداوند حکیم علاوه بر این که استعداد ساختن را در نهاد آدمی قرار داده انواع جانداران را در طبیعت آفریده تا بشر آنها را نمونه قرار دهد و با الهام از آنها آن چه را نیاز دارد بسازد . چنان چه از همان آغاز آفرینش آدم، خداوند زاغی را ستاد تا روش حفاری و کاوش در زمین و استتار و تدفین مرده را به قابیل بیاموزد.

(قَبَعَتَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءَةَ أَخِيهِ) (مائده - ۳۱)

« خداوند زاغی را فرستاد که زمین را [با منقار و پاهایش] حفر کند تا به قابیل نشان دهد که چگونه جسد برادرش را [در زیر خاک] پنهان سازد.»

### اصول دفاع غیرعامل:

اصول دفاع غیرعامل، مجموعه ی اقدامات بنیادی و زیر بنایی است که در صورت به کار گیری می توان به اهداف پدافند غیرعامل از قبیل، تقلیل خسارت و صدمات، کاهش قابلیت و توانایی سامانه های شناسایی و آشکار ساز، هدف یابی و دقت هدف گیری تسلیحات آفندی دشمن و تحمیل هزینه بیشتر به وی نایل گردید این اصول عبارتند از:

۱. مکان یابی (Selection Site)

۲. استتار (Camouflage)

۳. اختفا (Concealment)

۴. پوشش (Cover)

۵. فریب (Deception)

۶. پراکندگی (Dispersion)

۷. تفرقه و جا به جایی (Separation)

۸. مقاوم سازی و استحکامات (Fortification & Hardenening)

۹. اعلام خبر (Warning Early)

### **اصول بنیادی دفاع غیر عامل**

سه عامل بنیادی دفاع غیر عامل عبارتند از:

الف- مکان یابی (Selection Site)

ب- انضباط استتار (Discipline Camouflage)

ج- احداث و ایجاد استتار (Construction Camouflage)

### **مکان یابی**

مکان یابی، انتخاب بهترین و مطلوب ترین نقطه و محل استقرار است به طوری که پنهان و مخفی نمودن نیروی انسانی، وسایل و تجهیزات و فعالیت ها را به بهترین وجه امکان پذیر سازد . بنابراین، اگر مکان یابی به خوبی انجام شود، به کار گیری و استفاده از ابزار مصنوعی جهت استتار و اختفا ضرورتی پیدا نمی کند و یا این ضرورت به حداقل ممکن تقلیل خواهد یافت.

مکان یابی مطلوب را می توان مهم ترین اقدام پدافند غیر عامل در کاهش آسیب پذیری مراکز حیاتی و حساس محسوب نمود زیرا اگر در مرحله صفر پروژه طراحی، احداث و تأسیس مراکز حیاتی و حساس عوامل و معیارهای ذیربط دفاعی و امنیتی از قبیل «حداکثر استفاده از عوارض طبیعی، آمایش سرزمینی، رعایت پراکندگی، پرهیز از انبوه و حجیم سازی، مقاوم سازی اولیه و غیره و ...» رعایت، نظارت و کنترل گردد از بروز بسیاری از مشکلات بعدی نوعاً پیچیده و هزینه بر جلو گیری به عمل خواهد آمد.

نگاهی اجمال به مکان یابی صحیح اولیه بعضی مراکز حساس (نظامی، اقتصادی، ارتباطی و نیروگاهها و ...) موید این نظر است که مکان یابی صحیح فواید ذیل را در بر دارد:

- آسیب پذیری را تا حد قابل توجهی تقلیل می دهد
- وضعیت پدافندی مناسبی ایجاد می نماید
- دشمن را در حمله با مشکل و محدودیت مواجه نموده و ابتکار عمل را از وی سلب میکند
- نیاز به تسلیحات پدافندی را تقلیل میدهد
- صرفه جویی قابل توجهی را در حفظ سرمایه های ملی به دنبال دارد.

### **انضباط استتار**

دومین اصل و شرط اساسی دست یابی به استتار و موفقیت در آن، رعایت شدید و قاطع و دقیق انضباط استتار به صورت فردی و گروهی می باشد.

انضباط استتار، اجتناب از کارهایی است که ظاهر طبیعی یک منطقه را تغییر داده یا موقعیت عده ها و تجهیزات را بدون این که حتی دیده شوند برای دشمن آشکار می سازد؛ لذا باید از هر گونه فعالیتی که موجب مشخص و نمایان شدن موضع، محل و تجهیزات و تغییر شکل ظاهری و طبیعی یک محل و یا آشکار شدن حضور فعالیتی در یک مکان می گردد، اجتناب نمود.

### **فرایند سامان دهی پدافند غیرعامل**

سامان دهی پدافند غیرعامل، مستلزم طرح ریزی جامع، تعیین راهبرد، برنامه ریزی و سرمایه گذاری هوشمندانه بر روی زمان و منابع و اجرای اقدامات فرایندی مشروح ذیل می باشد.

❖ سازمان دهی :

الف- تشکیل کمیته مرکزی پدافند غیرعامل دستگاه؛ مانند کمیته ی پدافند غیرعامل آموزش و پرورش.

ب- تشکیل کمیته های پدافند غیرعامل زیر مجموعه های اصلی دستگاه؛ مثل کمیته های پدافند غیرعامل سازمان آموزش و پرورش استان.

ج- تشکیل کمیته اجرایی پدافند غیرعامل؛ مانند کمیته اجرایی پدافند ادارات مناطق و نواحی آموزش و پرورش

- ❖ اولویت بندی مراکز ثقل بر اساس معیارها و شاخه های مصوب دستگاه
  - ❖ آموزش مدیران ذیربط سطوح عالی، میانی و اجرایی و توسعه ی فرهنگ دفاع غیرعامل در سطوح مختلف سازمان
- دهی دستگاه
- ❖ تشکیل کمیته راهبری متمرکز در دستگاه مرکزی؛ جهت هدایت و کنترل متمرکز طرح ریزی، برنامه ریزی اقدامات پدافند غیرعامل و سامان دهی جامع امور.
  - ❖ برنامه ریزی لازم در جهت بررسی و ارزیابی میدانی مراکز ثقل (حیاتی، حساس و مهم) دستگاه
  - ❖ تهیه و تدوین شناسنامه ی پدافند غیرعامل هر یک از مراکز ثقل (حیاتی، حساس و مهم)
  - ❖ تهیه و تدوین طرح های پدافند غیرعامل.
  - ❖ تهیه و تدوین برنامه های سالانه ی پدافند غیرعامل دستگاه
  - ❖ تشکیل اتاق وضعیت مرکزی پدافند غیرعامل در دستگاه؛ جهت اعمال هدایت و مدیریت ییت متمرکز و سهولت در کنترل و نظارت به موقع بر روی طرح ها و پروژه ها.
  - ❖ اعمال نظارت و کنترل لازم از طریق انجام بازدیدها و بازرسی های نوبه ای.
  - ❖ تشکیل کتابخانه و آرشیو تخصصی پدافند غیرعامل در کمیته مرکزی پدافند غیرعامل
  - ❖ اتخاذ تدابیر و برنامه ریزی لازم در جهت مستندسازی تجربیات عملی پدافند غیرعامل .

### **معیارهای اولویت بندی مراکز ثقل**

- ❖ یکی از مهم ترین گام ها در فرایند طرح ریزی و اجرای اقدامات دفاع غیرعامل، اولویت بندی میزان اهمیت مراکز ثقل می باشد که بر اساس مقادیر و شاخصه های کمی و کیفی محاسبه و اندازه گیری می گردد. در ارزیابی مراکز ثقل هفت شاخصه اصلی که هر یک دارای حوزه های فرعی نیز می باشند. مورد استفاده قرار می گیرد، مجموع نمرات هفت

شاخصه، ۱۰۰ می باشد در این ارزیابی، مراکز ثقل بر اساس نمره ارزیابی اخذ شده در یکی از تقسیم بندی های حیاتی، حساس و یا مهم قرار می گیرند.

## **(( استار، اختفا و فریب ))**

### **تعریف استار، اختفا و فریب (CCD)**

CCD مخفف کلمات استتار، اختفا و فریب است. معنی اصطلاحی آن، استفاده و بهره برداری از اقلام، تجهیزات و روش هایی برای پنهان نمودن، همگون سازی، تغییر شکل و شبیه سازی، ایجاد اهداف فریبنده و حذف شکل منظم هندسی اهداف در جهت جلوگیری از کشف و شناسایی نیروها، تجهیزات، تأسیسات و فعالیت های خودی توسط سیستم های آشکار ساز و حسگرهای دشمن است. در اهمیت لزوم توجه به CCD می توان گفت که وسعت و گستردگی اقدامات CCD به گونه ای است که در برخی موارد اکثر قریب به اتفاق مفاهیم حوزه دفاع غیرعامل را شامل می شود و اگر گفته شود که CCD واژه دیگر دفاع غیرعامل است سخنی به گزاف نخواهد بود.

### **اصول و مبانی CCD**

برای ماندگاری و بقاء نیروها در صحنه ی نبرد می بایست، اصول و مبانی CCD درک و رعایت شود. به منظور طراحی و اجرای موثر CCD، نیروهای خودی باید به طور دایم صحنه ی نبرد را از دید دشمن م د نظر قرار داده و برای دو سوال ذیل پاسخ مناسب را یافته و اقدام لازم را انجام دهند.

۱. دشمن چه چیزی را می بیند؟

۲. حسگرها و آشکار سازی های دشمن چه ویژگی و توانمندی هایی دارند؟

بی توجهی و کم اهمیت تلقی کردن عملیات و اقدامات CCD به بهانه هایی از قبیل کمبود وقت، کافی نبودن منابع و بودجه و یا مشکلات دیگر؛ سبب شکست مأموریت و متحمل شدن تلفات جانی و تجهیزاتی زیادی خواهد شد. از اصول اصلی CCD، شناسایی تهدید و پرهیز از آشکار شدن توسط مراقبت های معمولی، روزمره و متداول است.

هدف اولیه و مهم CCD جلوگیری از آشکار سازی توسط دشمن است، اگر چه این امر همیشه امکان پذیر نیست ولی در برخی موارد، حصول موفقیت در عملیات و خنثی نمودن اقدام دشمن صرفاً با اجرای CCD به دست می آید، به عبارت دیگر پرهیز از شناسایی، اغلب برای زنده ماندن و بقاء نیروهای خودی کافی است.

هفت قانون و قاعده ذیل مشخص کننده چگونگی آشکار سازی یا شناسایی توسط دشمن می باشد:

- شناسایی قابلیت ها و توانمندی های سیستم آشکار سازی دشمن.
  - پرهیز از آشکار شدن با اطلاع از روند روزمره سیستم های مراقبتی دشمن.
  - ایجاد اختلال موثر در برابر حساسه ها و حسگرهای دشمن
  - به کارگیری اقدامات CCD
  - کمینه ساختن حرکات.
  - پرهیز از الگوها و قرائنی که تصورات، پیش بینی ها و تحلیل های دشمن را کامل کند.
- مطلب حائز اهمیت دیگر، شناسایی تهدید است . بنابراین کسب و جمع آوری هر چه بیشتر اطلاعات و آگاهی در خصوص استعداد و قابلیت های مراقبتی و عملیات جمع آوری اطلاعات دشمن باید صورت گیرد .

#### **اختفا:**

اختفا یا پنهان کاری به کلیه اقداماتی اطلاق می گردد که مانع از قرار گرفتن تا سیستمات و تجهیزات در دید دشمن گردیده و یا تشخیص تأسیسات و تجهیزات و هم چنین انجام فعالیت های خاص را برای او غیرممکن یا مشکل می سازد . دشمن همواره تلاش می کند تا نقاط حیاتی، حساس و مهم کشور مورد نظر را کشف و نشانه گذاری نموده و یا از فعالیت های مهم مطلع گردد تا در زمان مناسب با هدف گیری دقیق، تأسیسات و تجهیزات را منهدم و فعالیت ها را مختل نماید .

پنهان کاری کامل و همچنین ایجاد تأسیسات در اعماق زمین یا در دل کوه ها به عنوان بهترین و موثرترین راه حل شاید در موارد زیادی غیرعملی یا مشکل بوده و یا از نظر اقتصادی به صرفه نباشد ولی با انجام اقداماتی به شرح زیر و مشابه آن ها می توان دست یابی دشمن به این هدف را ناممکن و یا مشکل نمود:



❖ استفاده مناسب از عوارض زمین و احداث تا سیسات در محلی که توسط دشمن به سهولت قابل رویت و تشخیص نباشد.

❖ غیرعادی و غیرمهم جلوه دادن تا سیسات با جدول بندی، درخت کاری و گسترش ساختمان های اداری، مسکونی و مراکز خدماتی برابر الگوی مراکز آموزشی، درمانی و ...

❖ جداسازی منطقی تاسیسات صنعتی که به علت نوع فعالیت نمی توان آن ها را به طور کلی دگرگون نمود، به نحوی که تأثیر زیادی بر نوع فعالیت نگذارد و تاسیسات را بصورت واحدهای صنعتی مجزا و کم اهمیت جلوه دهد.

❖ حذف نقاط حیاتی، حساس و مهم از روی نقشه هایی که به دلایل خاص باید در رسانه های عمومی بازتاب شود.

❖ نشان ندادن نمای خارجی تاسیسات حیاتی و حساس در رسانه های عمومی به خصوص در ارتباط با محیط اطراف و جاده ها.

❖ عدم درج آگهی در جراید به گونه ای که وقوع فعالیت مهمی در محدوده زمانی و در موقعیت جغرافیایی خاصی را مشخص نماید.

### استتار:

مفهوم کلی استتار، هم رنگ و هم شکل کردن تاسیسات و تجهیزات با محیط اطراف است . تاسیسات صنعتی که در داخل بیابان، در محیط کشاورزی و یا در مجاورت مناطق مسکونی احداث می شوند، به سهولت قابل رویت، تشخیص و شناسایی است مگر این استتار شوند.

روش های استتار عبارتند از:

مخفی سازی: که در آن یک شیء کاملاً توسط پوشش های فیزیکی نظیر "تور استتار" مخفی می گردد.

همگون سازی: در همگون سازی از وسایلی در اطراف و بالای شیء استفاده می شود به طوری که، هدف جزئی از زمینه گردد. نمونه بارز همگون سازی استفاده از شاخ و برگ درختان است.

بدل سازی: که عبارت است از تغییر قیافه هدف و استفاده از تجهیزات کاذب و فریبنده در فاصله ای منطقی از هدف به عنوان مثال تغییر شکل یک نفر بر نظامی به یک ساختمان مسکونی نمونه ای از بدل سازی است.

- انتخاب روش استتار به عوامل متعددی بستگی دارد. موضوع، زمان، وضعیت (دایمی یا موقتی بودن).

## تکنیک های استتار

### الف) رنگ آمیزی استتاری

رنگ آمیزی پروژه ها یکی از ساده ترین و در دسترس ترین روش های استتاری است و به طور گسترده از آن استفاده می شود. از این روش می توان به طور مستقل و یا در ترکیب با سایر روش های استتاری استفاده کرد. رنگ آمیزی استتاری به منظور تغییر تباین زمینه و پروژه به کار گرفته می شود. اهداف رنگ آمیزی استتاری عبارت است از:

- ❖ کاهش احتمال آشکار سازی پروژه.
- ❖ تحریف شکل خارجی پروژه
- ❖ یکی کردن تور از نظر رنگ با زمینه
- ❖ ایجاد لکه هایی که سبب تسهیل مخفی سازی پروژه گردد.

### ب) تورهای استتار

تورها، ساختارهایی هستند که برای مخفی سازی نیروها و پروژه ها در مقابل دشمن و یا تغییر شکل خارجی آن ها استفاده می شوند. تورها به دو صورت طبیعی (جنگل، ناهمواری های زمین و شاخه های درختان و ...) و مصنوعی (ساختارهای مهندسی استتاری) وجود دارند. استفاده از تورهای طبیعی و مواد موجود به دلیل در دسترس بودن و همگونی بیشتر با محیط زمینه در صورت امکان در اولویت است و در این صورت تورهای مصنوعی و تجهیزات استتاری به عنوان تجهیزات ذخیره ای استفاده می شود. استفاده ی همزمان از تورهای طبیعی و مصنوعی اثر بخشی آنها را افزایش داده و سبب تکمیل خصوصیات استتاری می شود.

### ج) استتار حرارتی

استتار در مقابل شناسایی حرارتی با کاهش اختلاف دمای حرارتی بین شی و زمینه یا محیط اطراف آن صورت می گیرد. بدین منظور باید اقداماتی در جهت کاهش میزان گرمای جذب شده از نور خورشید و کاهش میزان گرمای حرارتی خود

شریء صورت گیرد. در این صورت کنتراست حرارتی هدف نسبت به زمینه کاهش یافته و احتمال شناسایی آن به حداقل خواهد رسید.

#### **(د) استتار راداری**

حسگرهای راداری برخلاف حسگرهای ماوراء بنفش، مرئی، مادون قرمز نزدیک و مادون قرمز حرارتی به صورت فعال عمل می کنند. بدین صورت که رادار امواج راداری را به سمت هدف ارسال نموده و از میزان امواج برگشتی، نوع و موقعیت هدف را تشخیص می دهد. جهت استتار در مقابل سیستم های راداری از روش های مختلفی استفاده می شود. در این روش ها یا به نحوی بازتابش و میزان پراکندگی امواج راداری را کاهش داده و یا با ایجاد پارازیت های مختلف مانع از تشخیص امواج بازتابی می گردند.

#### **(ه) استتار چند طیفی**

در سیستم های شناسایی مدرن از چندین حسگر به طور هم زمان استفاده شده و این سیستم ها قادرند در محدوده ماوراء بنفش، مرئی، مادون قرمز نزدیک، مادون قرمز حرارتی و راداری عمل شناسایی را انجام دهند. بدین ترتیب استفاده از روش های استتاری که برای هر طیف الکترومغناطیس به طور مجزا می شد کارایی نداشته و استتار در این صورت به طور کامل صورت نمی گیرد. جهت استتار در مقابل این سیستم ها، یکی از بهترین روش ها استفاده از پوشش های استتار چند طیفی مدرن است.

پوشش های استتار چند طیفی مدرن حداقل از پنج لایه تشکیل شده. یک لایه به عنوان پایه و نگهدارنده در وسط قرار گرفته است. در طرفین این لایه ذراتی از آلایژ فلزات بازتاب کننده به ضخامت چند نانومتر با استفاده از فناوری نانو نشانده می شود. بعد از لایه فلزی لایه رنگی و عبور دهنده پلیمری قرار می گیرد. رنگ و بافت لایه رویی باید مطابق رنگ و بافت محیط باشد. هر کدام از لایه فلزی و لایه ها و ضخامت آنها طوری انتخاب می شوند که الزامات استتاری محدوده های طیفی گوناگون را برآورده سازند. تور استتاری چند طیفی مدرن از طریق پراکنده سازی امواج راداری موجب کاهش برگشتی امواج راداری می گردد.

#### **(و) دود**

به ذرات بسیار ریز مایع، جامد و مه گونه معلق در هوا دود گفته می شود. ابعاد ذرات دود از قطر یک میکرومتر تا بیش از ۱۰ میکرومتر متغیر است. این ذرات سرعت سقوط بسیار کمی دارند و معمولاً در هن گام حرکت در هوا، بار الکتریکی را جذب می کنند. دود با ذرات ریز معلق در هوا، پنهان سازی را انجام می دهد. ذرات دود نور را جذب کرده و یا باز می تابانند. وقتی چگالی ذرات دود بین مشاهده کننده و هدف از مقدار آستانه ی معینی فراتر رود، هدف قابل مشاهده نخواهد بود.

## فریب

فریب به مجموعه ی اقداماتی اطلاق می گردد که به طور کلی موجب گمراهی دشمن گردیده و او را در تشخیص هدف گیری با شک و تردید مواجه نماید. در این حالت دشمن ممکن است هدف واقعی را ساختگی تلقی نموده و از طرفی با بمباران هدف های ساختگی و فریبنده، مأموریت خود را خاتمه یافته تلقی نماید. در واقع فریب دادن عبارت است از گمراهی دشمن از طریق مطالعه و تحلیل شکل اهداف، برای مثال در مورد ماهواره های شناسایی می توان با نصب اهداف دروغین یا تغییر شکل، اندازه، رنگ و سایه و موقعیت اهداف به گونه ای که اشیاء را طور دیگر نمایش دهد آن ها را گمراه نمود.

## ماکت های فریبنده

ماکت ها را در جهت فریب و گمراهی دشمن به کار می بندد. ماکت های فریب اسلحه ی دفاع غیرعامل محسوب می گردند. استفاده از ماکت موجب انحراف توجه دشمن از هدف های اصلی به سمت اهداف کاذب می باشد. دشمنی که به اشتباه اهداف کاذب و دروغین را به عنوان اهداف واقعی آشکار و کشف و شناسایی کند، انرژی کمتری را صرف پیدا کردن هدف های واقعی استتار شده می نماید.

## سنجش از دور

سنجش از دور علم دست یابی به اطلاعات از محیط پیرامون بدون تماس مستقیم (فیزیکی) با آن ها است. عکس برداری هوایی، تصویر برداری ماهواره ای و راداری از انواع مختلف داده های سنجش از دور می باشند. داده های سنجش از دور عموماً از طریق حسگرهای ثبت تابش الکترومغناطیسی بازتاب یافته و یا گسیل شده از اشیاء در سطح یا زیر زمین بدست می آید. این حسگرها می تواند در هواپیماها، ماهواره ها و یا دیگر س کوهای سنجش از دور قرار گیرد. هر سیستم سنجش از دور شامل اجزاء مختلفی است که عبارتند از:

- منبع انرژی یا روشنایی
- تابش و محیط انتقال (اتمسفِر)
- اندر کنش انرژی با هدف مورد سنجش
- ثبت انرژی توسط حسگر
- ارسال، دریافت و پردازش اطلاعات.
- تفسیر و آنالیز
- ارسال جهت کاربرد مشخص
- مزایای سنجش از راه دور عبارتند از:

- پوشش دهی مناطق و سیستم با هزینه ی نسبتاً پایین
- قابلیت ثبت تابش الکترومغناطیسی درباره ی طیفی مختلف
- دقت بسیار بالا
- سرعت بالای کسب اطلاعات و منظم بودن
- قابلیت تصویر برداری در شرایط زمانی و آب و هوایی متفاوت
- قابلیت دریافت اطلاعات از اهداف دور از دسترس

### **حسگرها (سنسورها)**

هر وسیله ای که تغییرات محیطی مانند انرژی الکترومغناطیسی، حرارتی، نوری، خواص مغناطیسی، امواج رادیویی و غیره را آشکار کرده و آن ها را به شکل سیگنال های الکترونیکی یا شکل مناسبی برای کسب اطلاعات از محیط اطراف ارا نه دهد، حسگر یا سنجنده نامیده می شود. حسگرهای سنجش از دور که در سیستم های شناسایی به کار می روند از دیدگاه های مختلف تقسیم بندی می شوند. حسگرها می توانند به دو دسته تصویر بردار و غیر تصویر بردار تقسیم شوند.

حسگرهای تصویر برداری نیز به دو نوع فیلمی و دیجیتالی تفکیک می گردند.

### **((استحکامات و سازه های امن))**

## مبانی و تعاریف

کشوری که در نبرد، امکانات حیاتی خود، از جمله زیر ساخت های نظامی اقتصادی و صنعتی را حفظ نماید و و قادر به حفظ تسلط و فرمان دهی بر نیروهای تدافعی خویش باشد، این امکان را خواهد داشت که با انسجام کامل و با استفاده از حداکثر توان دفاعی خود در مقابل تهدیدات خارج ی ایستادگی نماید. با توجه به این موضوع دانش احداث سازه های امن در سال های اخیر پیشرفت چشم گیری خواهد داشت. به تبع آن علاوه بر گسترش وسیع استفاده از این نوع سازه ها در فعالیت های عمرانی - صنعتی بخش های فراوانی از فعالیت های نظامی دفاعی معطوف استفاده از سازه های امن شده است.

بر این اساس، آشنا شدن با سیاست ها، اصول اولیه و مبانی طراحی و جانمایی سازه های امن دفاعی - نظامی برای موفقیت در نبردهای آتی یک ضرورت اساسی است.

## تعاریف و اصطلاحات

### ❖ تهدید

هرنوع جهت گیری و اقدام دشمنان (اعم از داخلی یا خارجی) که باعث به خطر

افتادن منافع ملی کشور باشد.

### ❖ اماکن و تأسیسات حیاتی

مراکزی هستند که دارای گستره ی فعالیت ملی می باشند و وجود و استمرار فعالیت آنها برای مناطقی از کشور حیاتی است و آسیب یا تصرف آنها به وسیله ی دشمن، سبب اختلال کلی در اداره امور کشور می گردد.

### ❖ اماکن و تأسیسات حساس

مراکزی هستند که دارای گستره ی فعالیت منطقه ای می باشند و وجود و استمرار فعالیت آنها برای کشور ضروری است. آسیب یا تصرف این اماکن به وسیله ی دشمن سبب بروز اختلال در بخشی از کشور می گردد.

### ❖ اماکن و تأسیسات مهم

مراکزی هستند که دارای گستره فعالیت محلی می باشند. وجود و استمرار فعالیت آنها بخشی از کشور دارای اهمیت است و آسیب با تصرف آن ها به وسیله ی دشمن سبب بروز اختلال در بخشی از کشور می گردد.

#### ❖ اماکن و تأسیسات قابل حفاظت

مراکزی هستند که اهمیت طبقات اماکن و تأسیسات "حیاتی"، "حساس" و "مهم" را ندارند؛ اما حفاظت از آنها لازم می باشد.

#### ❖ سازه های دفاعی - نظامی

هر نوع سازه ای که در معرض تهاجم احتمالی دشمن قرار داشته باشد یک سازه ی دفاعی - نظامی نامیده می شود.

#### ❖ ارزش عملیاتی

این ارزش بیانگر میزان نقش مجموعه ی دفاعی - نظامی در پیش برد یک رویارویی احتمالی نظامی و یا م شخص کننده ی خسارت حاصل از نابودی یا از کار افتادن آن برای طرف مورد حمله می باشد.

### انواع استحکامات دفاعی

با توجه به اینکه در نبرد آینده، احتمال حمله ی دشمن به بیشتر تأسیسات مهم، مراکز صنعتی و تجمعی ایران اسلامی وجود دارد، تمامی سازه ها و ساختمان های مهم کشور دفاعی - نظامی تلقی می شوند. بر این اساس، لازم است در حد امکان ملاحظات پدافند غیرعامل درباره ی همه آنها رعایت گردد.

حفاظت از ساختمانها، به نوع کار بری و اهمیت آنها به لحاظ استراتژیک می باشد. که در زیر به برخی از سازه های مهم که باید مورد حفاظت بیشتری قرار بگیرند، اشاره می گردد.

### قرارگاه فرمان دهی و کنترل

در نبرد آینده قدرت های شیطانی، ابتدا با استفاده از توان موشکی و هوایی تأسیسات مهم و حیاتی ما را هدف قرار داده و سپس تلاش خواهند نمود با هلی برد نیروهای زده به اهداف مورد نظر دست یابند. بدون شک در این نبرد حفظ توان فرماندهی دفاع از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. بر این اساس قرارگاههای فرماندهی و کنترل باید به تعداد زیادی در

مناطق مختلف کشور وجود داشته باشند و به دلیل عهده دار بودن وظیفه ی فرمان دهی باید در برابر اصابت مستقیم سلاح های دشمن مقاوم باشند . علاوه بر استحکام بایستی کلیه ی اصول پدافند غیرعامل درباره ی این نوع سازه ها مورد توجه قرار گیرند.

### **پناهگاه ها**

مسأله ی استفاده و یا ایجاد پناهگاه ها در کنار تأسیسات و سازمانهای نظامی، اداری و صنعتی و داخل شهرها و مجتمع های بزرگ مسکونی و پناهگاههای خانوادگی نقش بسیار ارزشمندی در کاهش میزان تلفات انسانی حاصل از آثار سلاح های دشمن خواهد داشت. پناهگاهها باید بتوانند در مقابل اثرات ناشی از جنگ افزارهای متعدد، از قبیل انفجار، ترکش، شوک و هوای الوده ناشی از دود، غبار و هر گونه آلودگی ناشی از احتراق و اشتعال مواد منفجره، مقاوم باشند . از این رو رعایت ویژگی هایی از قبیل استحکام سازه در برابر انفجار، ممانعت از هوای آلوده و دارا بودن تجهیزات فیلتراسیون در این گونه ابنیه توصیه می گردد. ضرورت وجود سیستم های تأمین هوا و خروج هوا در طراحی نیز بدیهی به نظر می رسد.

اگر در طراحی پناهگاه ها پارامتر چند منظوره بودن کاربری رعایت گردد، می توان در شرایط عادی نیز از آنها بهره برداری نمود. در این صورت بایستی پناهگاه بتواند به سرعت تغییر کاربری به حالت پناهگاه را دارا باشد.

### **انبارهای تدارکاتی**

انبارهای تدارکاتی چون تأمین کننده نیاز مردم و نیروهای نظامی می باشند . بایستی مورد توجه ویژه مسئولان کشوری و لشکری قرار بگیرند. در جانمایی و ساخت این انبارها بایستی الزامات پدافند غیرعامل عوض شود . علاوه بر این پایگاههای بسیج باید بتوانند در مواقع بحران پاسخ گوی حملات تروریستی به این انبارها باشند . درباره ی مخازن سوخت بایستی تمهیدات بیشتری اندیشیده شود تا در مواقع بحران امکان آسیب پذیری آنها کاهش یابد . استفاده از مخازن زیرزمینی و مدفون می تواند تا حدود زیادی در این زمینه راه گشا باشد.

### **پل ها و تأسیسات ترابری**



حفاظت کامل جاده ها، پل ها، خطوط راه آهن و راه های انشعابی در برابر بمباران های هوائی معمولاً قابل اجرا نیست .

حفاظت و پوشش مورد نیاز برای تجهیزات سرویسی و تعمیر ی باید از نوع ضد ترکش باشد . وجود انبار مواد و مصالح مورد نیاز در نزدیکی پل هایی که نقش ترابری مهمی دارند، در مواقع ضروری و ایجاد خرابی می تواند مورد استفاده قرار بگیرد .

استفاده از قطعات پیش ساخته استاندارد برای پل و اسکله در تعمیر آنها کمک بزرگی است . طرح نوای تفویض پل ها و مشخص کردن راه های انشعابی که قبلاً، تهیه شده اخلاص در حمل و نقل را در مواقع خسارات ناشی از بمباران کاهش خواهد داد.

### **ساختمان های مسکونی و تجاری متراکم**

در مناطق پر تراکم شهری که ساختمان ها و برج های مسکونی و تجاری زیادی ساخته شده اند، افزایش ایمنی سازه ها در برابر حملات نظامی یا تروریستی ضرورت دارد . خسارت جانی و مالی که در انفجار ساختمان های با تراکم زیاد حاصل می شود، زیاد بوده و معمولاً جبران ناپذیر نخواهد بود.

### **مراکز صنعتی**

مراکز صنعتی مهم باید بتوانند در مواقع نیاز به فعالیت خود ادامه دهند. بر این اساس لازم است الزامات پدافند غیرعامل در خصوص این مجموعه ها به دقت رعایت شود و ساختمانهای اصلی و مهم آنها در برابر آثار ناشی از سلاح ها مقاومت کافی داشته باشند. وجود پناهگاههای مدرن در مراکز صنعتی مهمی که احتمال حمله دشمن به آن جا زیاد است لازم می باشد.

بدون شک اسناد، نقشه ها، گزارشات و اطلاعات مهم تولیدات صنعتی خاص بایستی در یک مرکز اسناد حیاتی بسیار امن که در برابر شدیدترین تهدید دشمن مقاوم باشد، نگهداری شود . باید دانست، عدم توجه و اقدام سریع در این خصوص می تواند سبب شود حاصل سال ها تجربه و تحقیق متخصصان متعهد به راحتی از بین برود.

### **استحکامات موقت**

در بحث پدافند غیرعامل، استحکامات موقت به سازه های موقتی اطلاق می گردد که با توجه به شرایط، امکانات و میزان اهمیت و آسیب پذیری نقاط حیاتی و حساس در محل های مناسب و اطراف تأسیسات ایجاد می گردند تا مانع اصابت مستقیم موشک، بمب یا ترکش این مهمات به تأسیسات و یا تجهیزات گردیده و اثرات ترکش و موج انفجار را به طور نسبی

خشی نمایند در ایجاد این استحکامات موقت (به استثنای خاک ریز) لازم است جا به جا شدن کیسه های شن، دال های بتنی، بشکه های پر شده با شن و ماسه، احتمال تخریب و ریزش دیوارها در اثر موج انفجار و یا اصابت مستقیم بمب و موشک پیش بینی گردد و چاره ای برای جلوگیری از وارد شدن در اثر این اتفاقات اندیشیده شود.

استحکامات موقت را به شرح زیر می توان طبقه بندی نمود.

#### الف) خاک ریز

چنانچه تجهیزات در فضای باز چیده شده و یا درون ساختمانی با مقاومت معمولی قرار گرفته باشند، با ایجاد خاک ریز با ارتفاع و قطر مناسب می توان در مواردی مانع اصابت مستقیم بمب و موشک به تأسیسات و تجهیزات گردید.

#### ب) کیسه شن

در صورتی که فضای لازم برای ایجاد خاک ریز با شیب مناسب وجود نداشته باشد، با چیدن گونی های پر از شن و ماسه در چیدن ردیف و روی هم می توان به نتایج مورد نظر با ارتفاع و قطر مناسب رسید. کیسه ها در هر ردیف و در صورت امکان در ارتفاع باید به یکدیگر متصل شوند تا مقاومت نسبتاً کافی در شرایط مورد نظر را داشته باشند، علاوه بر محصور کردن تأسیسات و تجهیزات، می توان از کیسه شن به عنوان پوشش حفاظتی نیز استفاده نمود. روی لوله های زمینی انتقال نفت، آب، گاز را می توان با چیدن کیسه شن از آسیب ترکش بمب محافظت نمود.

#### پ) دال بتنی، بشکه شن و یا استوانه بتنی

استفاده از وسایل به شرح فوق زمانی توصیه می شود که تداوم تهدید متحمل باشد. چندین بشکه فلزی کنار هم را می توان با استفاده از تسمه و یا میل گرد به هم متصل نموده یا جوش داد تا مقاومت بیشتری ایجاد شود. یک پارچه کردن آنها به دلیل امکان انتقال ضربه ی ناشی از وارد شدن موج انفجار از یک قسمت به قسمت های دیگر توصیه نمی شود.

#### ت) دیوارکشی

ایجاد دیوار، احتیاج به بررسی کارشناسی داشته و قطر و ارتفاع آن با توجه به مقاومت مصالح به کار رفته باید محاسبه شود. دیوارکشی شامل آجرچینی، سنگ چینی، ایجاد بلوک هایی با سیمان مسلح و یا استفاده از بلوک های پیش ساخته

می باشد. استفاده از دیوار متحرک در مواردی که وجود دیوار ثابت اختلالی در کار سیستم ها به وجود می آورد توصیه می گردد.

### **مکان یابی مجموعه های دفاعی – نظامی**

مکان یابی سایت ها و سازه های دفاعی – نظامی از مهم ترین ویژگی های پدافند غیرعامل می باشد. توجه درست به این موضوع نقش دفاعی این سازه ها را بهبود می بخشد. مدیران و مهندسان تصمیم گیر بایستی با دقت نسبت به عوامل موثر برای انتخاب مکان سایت ها و صنایع مهم توجه داشته باشند. به عنوان مثال در جریان دفاع مقدس، دشمن بعثی هرگز نتوانست به سد دز حمله نماید ولی به راحتی می توانست سد شهید عباس پور را بم باران کند؛ لذا وظیفه ی ما این است که با رعایت اصول اساسی پدافند غیرعامل، ضمن بالا بردن ضرایب ایمنی، هزینه ی تهاجم دشمن را بالا ببریم. در این راستا یکی از مهم ترین تمهیدات مکان یابی درست است.

### **نوع سازه ی دفاعی – نظامی**

در کنار مشخص شدن مکان قرارگیری، انتخاب نوع سازه ی امن از اهمیت زیادی برخوردار است. در واقع با توجه به نوع مأموریت محوله، ارزش عملیاتی، سناریوی احتمالی تهدید و درجه ی حفاظت، نوع سازه ی دفاعی – نظامی معلوم می شود. معمولاً متناسب با افزایش ارزش عملیاتی یک سازه، قدرت تخریبی سلاح ها تهاجمی افزایش می یابد؛ لذا لازم است این مراکز بهترین شرایط استحکام را دارا باشند.

بدون شک در انتخاب نوع سازه، شناسایی انواع سازه های امن مورد استفاده در دنیا راه گشا خواهد بود. بر این اساس لازم است تا آنجا که ممکن است همه ی سازه های دفاعی به دقت و از منظرهای مختلف مورد مطالعه قرار گیرد.

### **((بحران سیاسی))**

#### **مفهوم بحران های سیاسی**

بحران های سیاسی شامل قحطی، مخاصمات و جنگ های خانمان سوز با دشمن خارجی می باشند. علل و عوامل بحران های سیاسی، بسیار گوناگون اند. یک تغییر روان شناختی، یک حمله ناگهانی، افزایش تنش های دیپلماتیک، شروع جنگ،

کودتا، فروپاشی دولت ها، احتمال روز افزون بروز ناآرامی و شورش، تظاهرات خشونت آمیز، خیزش های اجتماعی، ترور نخبگان سیاسی، ناکامی و بن بست اقتصادی، فجایع زیست محیطی، عدم پاسخ گویی به تقاضاهای مشروع اقشار مختلف جامعه، برخورد های قومی نژادی، جنبش دانشجویی، فروپاشی هاله های مشروعیت و مقبولیت نظام، چالش های غیر قاعده مند جناح های سیاسی و... هر یک می توانند منشا بحرانی بزرگ، مخری و ویران کننده باشند.

این بحران ها قابلیت و کارآمدی سیستم های سیاسی و مدیریتی را در معرض آزمون های دشوار و جدی قرار داده و توانمندی های روان شناختی، تصمیم گیری و اجرایی رهبران و مدیران را مورد آزمایش قرار می دهد.

### **دسته بندی بحران های سیاسی**

در سطح تحلیل ملی، بحران ممکن است سطح و لایه یی خاص از نظام سیاسی اجتماعی را مآمن و مأوای تولد و رشد خود قرار داده و به صورت بحران های: سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، نظامی و... ظاهر گردد.

از این منظر، بحران ها را می توان به صورت ذیل دسته بندی نمود:

۱ - بحران های سطح اول: به بحرانی اطلاق می شود که در ذهن و رفتار مدیران و تصمیم گیرندگان ظهور می کند . بحران سطح اول، معمولاً دارای منشا درونی بوده و از بالا به پایین عمل می کند، دارای شدتی بالا و ادامه دار است و گستره ی زیادی را شامل می شود و تأثیری عمیق و پایدار بر جای می گذارد . بحران سطح اول درونی ترین لایه های سمپاتیک یک نظام را در بر می گیرد.

۲ - بحران های سطح دوم: به بحرانی اطلاق می شود که تمام لایه های یک نظام را م ورد هجوم قرار می دهد . این نوع بحران امکان هرگونه اقدام و برنامه ریزی را از مدیران سلب نموده و به سرعت اتفاق می افتد و قدرت هرگونه اقدامی را سلب می نماید.

بدون شک بحران سطح اول و دوم کاملاً با هم در ارتباط بوده و در صورت عدم مهارت در کنترل بحران در سطح اول، بحران به سطح دوم رسوخ می نماید و میزان مقاومت و پایداری در هر سطح، رابطه ای مستقیم با میزان مقاومت در سطوح دیگر دارد. به عبارت دیگر در زمان بحران ها رابطه ای تنگاتنگ بین مدیران و مردم برقرار است و رفتار مدیران، بازتاب تعیین

کننده ی در نوع واکنش های مردم یک جامعه دارد. بحران ها در اشکال اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، نظامی، قومی بروز می کند.

بحران اجتماعی، زمانی ایجاد می شود که تعدادی از نا به سامانی ها، نظم معمول جامعه را به مخاطره اندازد. این نوع بحران نشان دهنده ی آن است که جامعه توانایی خود را در حفظ نظم اجتماعی از دست داده و توانایی حل مسائل مربوط به توسعه ی جامعه را ندارد.

بحران سیاسی، بحران مشروعیت نظام حاکم است. زمانی که مدیران سیاسی یک کشور مقبولیت خود را از دست می دهند و سیستم سیاسی دچار ناکار آمدی می شود، بحران های سیاسی اتفاق می افتد.

به اعتقاد آرنولد تاین بی، جوامع سیاسی نهادهایی هستند که به دنبال هدف مشخصی هستند و علل بروز بحران ها در آن ها سه دسته دلیل ذیل است:

۱ - از دست دادن قوه خلاقه در میان اقلیت حاکمه که از بعد از زوال، خاصیت خود را از دست داده و تنها مبدل به یک اقلیت حاکمه می شوند.

۲ - پاسخ و عکس العمل اکثریت به از دست دادن این قوه خلاقه که عبارت است از عقب نشینی و خود داری از همکاری و اتحاد با اقلیت حاکمه.

۳ - فقدان وحدت اجتماعی در مجموع پیکر جامعه که نتیجه دو اثر فوق است. از ویژگی های بحران های سیاسی پایین بودن احتمال پیش بینی و نبود امکان اعلام خطر، گستردگی مرگ بار و فاجعه آفرین و میزان تخریب بالای آن ها است. وقوع حوادث سیاسی در سطح محلی، غیرقابل کنترل و پیش گیری است.

بحران های فرهنگی، نیز اشکال متفاوتی برخوردار هستند. گاهی در تضاد میان خرده فرهنگ ها و فرهنگ مسلط خود را نشان می دهند و گاهی نیز به صورت یک نوع از خود بیگانگی ظهور کرده و گاهی نیز در زمان بازگشت به خود فرهنگی ایجاد می شوند.

براساس نظر جامعه‌شناسان، فرهنگ آن نگرشی است که ما به دنیا داریم و آن چه که راجع به زندگی در تمام ابعادش فکر می‌کنیم. در واقع، فرهنگ مجموعه‌ای از ارزش‌ها، هنجارها، دان‌ش، هنر، عواطف، سلايق، آداب و رسوم و قوانین و محصولات مادی و معنوی انسان‌ها است.

در یک رویکرد همه‌جانبه‌نگر، قلمروهای مباحث فرهنگی عبارت‌اند از:

- ملت‌سازی

- فرهنگ‌سازی

- دولت‌سازی

از یک منظر نظام‌مند امنیتی، فرهنگ به مانند یک مولفه قدرت و یا یک نظام فرعی درون نظام اصلی تحلیل می‌شود به همین دلیل، بحران فرهنگی یعنی بحران در سه سطح فوق.

بحران‌های نظامی، به طور عمده به شکل کودتا خود را نشان می‌دهند. یعنی در دست گرفتن قدرت به صورت سریع و قطعی توسط یک سیاسی یا گروه نظامی از داخل نظام موجود.

کودتا با انقلاب کاملاً متفاوت است زیرا از جایگاه مردمی برخوردار نبوده و لزوماً تغییری در نهادهای سیاسی و اجتماعی موجود ایجاد نمی‌کند گرچه چنین تغییراتی پس از کودتا ممکن است ایجاد شود. کودتاکنندگان پس از کودتا اقدام به انجام یک سری کارها برای حفظ قدرت خود می‌کنند که عبارت‌اند از:

- دست‌گیری یا کشتن رهبران عالی‌مقام سیاسی و نظامی.

- در دست گرفتن کنترل ساختمان‌های حساس دولتی و عام‌المنفعه.

- استفاده از رسانه‌های گروهی برای آرام کردن و جلب رضایت مردم نسبت به نظام جدید.

بحران‌ها به دو سطح «خرد» و «کلان» تقسیم می‌شوند. بحران‌های در سطح خرد، شامل هرگونه بی‌نظمی در سطح خرده‌نظام‌ها و نظام‌های فرعی اطلاق می‌شود ولی بحران‌های در سطح کلان که همان بحران‌های فراملی است، به تغییر وضعیتی اطلاق می‌شود که به وسیله‌ی افزایش شدت روابط تعاملی (دو سویه) مخرب میان دو متخاصم و یا بیشتر ایجاد

می شود. این تعامل های ستیزشی، روابط موجود میان رقیبان را بی ثبات نموده و یک چالش را به ساختار موجود نظام جهانی و یک نظام فرعی تبدیل می کند.

یک بحران فراملی همرا با تنش، نا آرامی، و شکنندگی بیش از حد معم ول در روابط بین دول همراه است. این بحران شامل یک بحران سیاست خارجی یا یک بحران خارجی برای یک یا چند کشور می باشد یا با این نوع بحران ها همراه است. البته بحران ها همیشه تهدید نیستند و اگر به موقع و آگاهانه به بحران ها توجه شود می تواند به فرصت تبدیل شود. در زبان چینی واژه بحران معادل فرصت خطرناک در نظر گرفته شده است. یعنی ترکیبی از تهدید و فرصت، بنابراین باید مدیران و مسوولان سعی کنند که تهدیدات را به فرصت ها بدل نموده و امنیت و آرامش را برقرار نمایند. هدف اصلی در مدیریت بحران های سیاسی، دست یابی به راه حلی معقول برای بر طرف کردن شرایط غیر عادی است به گونه یی که منافع و ارزش های سیاسی، حفظ و تامین گردند. این هدف در برگیرنده ی سیاست جاری بوده و از طریق فرآیندهای اجبار و انطباق پی گیری می شود تا در نهایت به گرفتن بیشترین امتیازات ممکن از دشمن بینجامد و موقعیت و جایگاه خودی تا حد امکان بدون هر گونه تزلزلی حفظ گردد.

### **((آمایش سرزمین و پدافند غیرعامل))**

#### **مفهوم آمایش سرزمین**

برنامه ریزی سرزمین، برنامه ریزی فضایی یا آمایش سرزمین اسامی مختلف نوعی برنامه ریزی است که به سرزمین به عنوان عامل اساسی و تعیین کننده در تامین اهد اف توسعه توجه می کند. اهداف آمایش سرزمین، توسعه هر منطقه به طریقی است که اجازه دهد جمعیت آن منطقه به همان خوبی که می تواند در جایی دیگر زندگی کند به زندگی بپردازد و این اهداف از طریق استفاده بهتر از ابزارهای موجود در منطقه تحقق می یابد و این هدف از طریق اس تفاده ی بهتر از استعدادها و ظرفیت های موجود در منطقه تحقق می یابد و مانع از جا به جایی و تحرک جمعیت می شود.

مفهوم آمایش سرزمین که در انگلیسی آن را **Planning Spatial** و در فرانسه به **Territoire Du Amanagement** و در فارسی برخی آن را برنامه ریزی فضایی نیز می نامند عبارت است از توزیع متوازن و هم آهنگ جغرافیایی کلیه فعالیت های

اقتصادی و اجتماعی و معنوی در پهنه ی سرزمین نسبت به منابع طبیعی و انسانی . منظور از آمایش سرزمین، استفاده ی درست از زمین و آب و سایر امکانات به اندازه توان آن هاست، به عبارت دیگر در مکانی کشاورزی صورت پذیرد که توان تولید فراورده های کشاورزی را داشته باشد، در زمینی خانه سازی شود که برای ساختمان مناسب باشد در مکانی مغازه و بازار ایجاد شود که تجارت در آن جا رونق داشته باشد و غیره . به طور کلی سرزمین یک منبع محدود آسیب پذیر است و استفاده از آن باید با مدیریت درست و منطقی و با در نظر گرفتن کلیه منابع انجام گیرد.

تنظیم برنامه های توسعه با نگرش صرف اقتصادی موجب ظهور نابرابری های اجتماعی، اقتصادی و منطقه ای گردیده و مانع از آن می شود که همه ی مناطق از مواهب توسعه (رشد اقتصادی) برخوردار گردند لذا جهت رفع نابرابری و برخورداری همه ی مناطق از مواهب رشد اقتصادی، رویکردهای آمایشی در برنامه ریزی های، توسعه بسط یافتند . و به عبارت دیگر رویکردهای آمایش در برنامه ریزی، ایجاد عدالت اجتماعی از طریق توزیع فضایی دستاورد های رشد اقتصادی را مدنظر دارند.

### آمایش سرزمین و نقش ملاحظات دفاعی – امنیتی

با توجه به ارتباط بخش دفاع با سایر بخش های توسعه ملی، اصولا آمایش خود حداقل تحت تاثیر سه عامل قرار می گیرد:

- ۱ - امنیت زمینه ساز استقرار فعالیت ها و سکونت گاه با توجه به مزیت های مکانی آن ها می باشد. بعضی از فعالیت ها وابستگی مکانی دارند یعنی این که نمی توان آن ها را جا به جا کرد . مثلا منابع نفت و گاز را نمی توان از جنوب به بخش مرکزی کشور منتقل کرد؛ بنابراین در این گونه فعالیت ها پارامتر امنیت و دفاع است که ضامن حیات و سلامت آن می باشد . از این رو بخش امنیت و دفاع کشور در فرایند آمایش سرزمین، وظیفه ی تامین نیاز امنیتی آن را به عهده می گیرد.
- ۲ - ضرورت های دفاعی و امنیتی در حاشیه ی کشور اجتناب پذیر است . یعنی ما مجبوریم برای این که ضریب امنیتی را در حاشیه ی کشور افزایش دهیم به انجام یک سری فعالیت های آمایشی مربوط به سایر بخش های توسعه ملی در آن مناطق دست بزنیم مثلا از شرق کشور در گذشته احساس تهدید نمی کردیم ولی الام احساس تهدید می کنیم بنابراین دگرگونی فضایی آن را باید در طرح آمایش آن لحاظ کنیم . باید ساختار فضایی سکونت گاه های آن را متحول کنیم، الگوی توزیع جمعیت و فعالیت را تغییر دهیم، انرژی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی برون منطقه تزریق کنیم و ...؛ بنابراین دولت ناگزیر است در برنامه ی آمایشی ضرورت های دفاعی و امنیتی را لحاظ نماید.



۳ - مکان‌گزینی صنایع و تاسیسات استراتژیکی در سطح ملی است که نیاز به فضاها و مکان‌های امن دارند. بسیاری از تاسیسات و فعالیت‌ها وجود دارند که از کارکرد و حوزه نفوذ سطح ملی، منطقه‌ای و حتی جهانی برخوردارند. نظیر پایتخت، مقر هیأت حاکمه، سیستم‌های مرکزی، نفت جنوب، گاز کنگان و غیره. تامین نیاز امنیتی آن‌ها باید در طرح آمایش دفاعی کشور لحاظ شود.

برای این که این مدل در رابطه با آمایش سرزمین و استقرار فعالیت‌ها در سه سطح محلی، منطقه‌ای و ملی مورد توجه قرار بگیرد باید فعالیت‌ها را به سه دسته تقسیم بندی کرد:

- ۱ - فعالیت‌هایی که از کارکرد و حوزه نفوذ سطح محلی برخوردارند. این فعالیت را می‌توان بر حسب ضرورت در مناطق حاشیه‌ای مستقر کرد و حتی المقدور باد از استقرار صنایع و فعالیت‌های استراتژیک در این مناطق اجتناب نمود.
- ۲ - فعالیت‌هایی که از حوزه نفوذ منطقه‌ای و بین‌استانی برخوردارند (نظیر برق نکا، و پالایشگاه گاز خان‌گیران یا کنگان). این‌ها را باید در قلمرو سرزمین میانی قرار داد و از فرصت‌های عناصر طبیعی امنیت‌زا نیز بهره‌جست.
- ۳ - فعالیت‌هایی که از حوزه نفوذ سطح ملی یا بین‌المللی برخوردار بوده و از وابستگی مکانی و محیطی و اجتناب‌پذیر نیز برخوردار نیستند. این‌ها را باید در قلمرو سرزمین مرکزی مکان‌یابی کرد.

### **الزامات و مقتضیات امنیت و دفاع در آمایش سرزمین ایران**

دفاع نظامی به برخی نقاط در شهرها و مناطق مرزی محدود نمی‌گردد، بلکه دفاع غیر نظامی و بسیج را نیز شامل می‌شود. زیرا در شرایط کنونی، تا انقلاب پایدار است، همه‌ی نقاط کشور از سطح محله تا کشور بالقوه در خطر است. بدین ترتیب باید جایگاه دفاع و دفاع غیر نظامی و حضور آن در گستره‌ی جغرافیایی کشور دیده شود و الزامات و مقتضیات فضایی آن در قانون آمایش سرزمین مدنظر قرار گیرد و چگونگی آن را قانون خاص آن تعیین کند. این امر در انقلاب اسلامی ایران سابقه دارد.

مجموع سیاست‌های مصوب شورای بازسازی کشور که در تاریخ ۱۳۶۷/۱۲/۲۸ به محضر رهبر کبیر انقلاب اسلامی حضرت امام خمینی (ره) تقدیم و حسب موافقت معظم له مصوبات مزبور برای برنامه‌ریزی و اجرا توسط رئیس محترم جمهوری وقت (رهبر کنونی انقلاب) به دولت ابلاغ گردید، حاوی بسیاری از سیاست‌ها و اولویت‌هایی است که در قانون آمایش

سرزمین آتی هم جایگاه ویژه ای خواهد داشت، چند نکته (در بند الف سیاست ها) «سیاست ها و اولویت های بازسازی مناطق جنگ زده به قرار زیر از نظر دفاع نظامی و غیر نظامی آماده است:

- ۱ - تامین مصالح مورد نیاز برای مناطق جنگی و با هماهنگی بخش های مختلف؛
  - ۲ - پیش بینی تدابیر ایمنی برای نقاط جمعیتی مخصوصا در مورد شهرها و بخش های مرزی در مقابل هر نوع حمله احتمالی؛
  - ۳ - ایمن سازی و رعایت اصول مربوط به پدافند غیر عامل در بازسازی صنایع و نقاط استراتژیک و تاسیسات مهم.
- در آمایش سرزمین از بعد دفاع توجه به نکات زیر لازم و ضروری است؛
- ۱-مساله ی دفاع از کشور پهناور ایران به عنوان یک وجود زنده و بیدار با توجه به وجود همسایگان گوناگون، مرزهای خشکی و دریایی طولانی و متنوع، حضور نیروهای خارجی در منطقه و تنوعات منطقه ای در کشور ۲- تراکم زیاد جمعیت کشور در تهران و چند شهر بزرگ، استقرار بیش از ۷۰٪ صنایع کشور در استان تهران، اصفهان و آذربایجان . ۳- ضرورت حمایت از مردم هنگام خطر وقوع تهدیدات نظامی ۴- وجود تاسیسات عظیم دفاعی کشور و نقش ارزشمند اقتصادی فعالیت ها و صنایع نظامی در بهبود وضعیت مناطق توسعه نیافته - مثلا مناطق مرزی . ۵- مشارکت نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران در کارهای امدادی، آموزشی و تولید و جهاد سازندگی در زمان صلح و به طور کلی لزوم حفظ دستاوردهای مادی انقلاب ضروری می سازد.

### **((مکان یابی و آمایش سرزمین))**

#### **عوامل موثر در مکان یابی واحد های تولیدی و صنعتی**

- ۱ - جمعیت و جوامع.
- در این بخش ضمن توجه به مراکز جمعیتی به ویژگی های منابع از دیدگاه کمی و کیفی توجه خواهد شد .
- ۲ - فعالیت های کشاورزی.
- ۳ - صنعت و معدن.

در این بخش ضمن تقسیم بندی صنایع از نظر سطوح دولتی و خصوصی توجه لازم به دیگر بخش بندی ها از بند تخصصی و... می شود که شامل : صنایع غذایی، نساجی، سلولزی، شیمیائی، پتروشیمی، صنایع محصولات کانی و غیر فلزی، صنایع ذوب و تولیدات فلزات اساسی، صنایع الکترونیک، صنایع ماشین سازی و وسایل حمل و نقل و صنایع سایر محصولات فلزی و... از جمله تقسیم بندی ها است؛ از طرفی هر واحد نیز از نظر حجم، اهمیت و تکنولوژی به سه سطح تقسیم بندی خواهند شد.

#### ۴ - خدمات و بازرگانی

دانشگاه ها و دانشکده ها مراکز آموزشی و تحقیقاتی، بیمارستان ها و مبادی ورودی کالاها مراکز صادراتی و بنادر فرعی و اصلی و... نیز از جمله امکانات و شرایط مناطق از نظر خدمات و بازرگانی است.

#### ۵ - تأسیسات زیربنائی و ارتباطات

بزرگ راه ها، راه های اصلی، فرودگاه های بین المللی و داخلی، سدها و شبکه های آبیاری و ... نیز از جمله تأسیسات زیر بنائی محسوب می شوند .

#### ۶ - فضا، اقلیم و سرزمین

رودخانه ها، دریاچه ها، نواحی سیل گیر، مرداب ها، بیابان و کویر، ارتفاعات بالا، شرایط آب و هوایی و ... نیز از مشخصه های فضائی و اقلیم و سرزمینی برای هر منطقه محسوب می شوند.

معیارها و عوامل با دیدگاه های منطقه ای، اجتماعی، شهری و کمی و کیفی

برای بررسی صنایع و مناطق، شناخت معیارها با دیدگاه منطقه ای، اجتماعی و شهری و نیز از نقطه نظر کمی و کیفی باید مورد توجه و مطالعات قرار گیرد.

در این تقسیم بندی عوامل کمی ش امل مواردی است که قابل تبدیل به هزینه ی مشهود باشند و عوامل کیفی ا ز جمله موضوعاتی است که جزء هزینه های مشهود نبوده ولی با اعمال ضرایب مربوطه می توان به یک کمیت قابل اندازه گیری تبدیل نمود ( از روش قابل کمی شدن).

علاوه بر عوامل کمی و کیفی فوق، شرایط و عواملی نیز وجود دارند که جزء شرایط لازم تلقی می شوند و در بررسی ها به آن ها به صورت خاص توجه می شود.

## ۱ - تقسیم بندی بر اساس معیارهای کلیدی

الف) معیارهای منطقه ای :

سیاست منطقه ای دولت.

ارتباطات استراتژیک.

ارتباطات بازارها.

ب) معیارهای اجتماعی و اقتصادی:

انتقال و ارتباطات.

آموزش و هزینه ی تأمین نیروی انسانی و متخصص.

تأمین مواد و عناصر.

دست یابی به خدمات مرکزی و منطقه ای دولت.

مسائل امنیتی.

سایر معیارهای اجتماعی.

ج) معیارهای شهری:

امکانات ساخت و ساز.

مشخصات فیزیکی.

دست‌رسی به خدمات و امکانات عمومی.

سطوح قیمت‌ها و هزینه.

سایر معیارهای شهری.

## ۲ - تقسیم‌بندی بر اساس عوامل کیفی و کمی

**عوامل کمی:** عواملی که قابل تبدیل به هزینه مشهود می‌باشند.

هزینه‌ی انتقال.

هزینه‌ی نیروی انسانی.

راندمان نیروی انسانی.

هزینه‌ی گرمایش و سرمایش.

هزینه‌ی بهره‌وری و مطلوبیت.

هزینه‌ی آب و دیگر تأسیسات زیر بنائی.

هزینه‌ی ساخت.

سایر هزینه‌های مالی و مشهود.

## عوامل کیفی

عواملی که تاثیر خود را در انجام مأموریت صنعت یا هر واحد مورد مطالعه می‌گذارند ولی هزینه‌های غیر مشهود هستند،

عوامل کیفی اند که شامل موارد ذیل می‌باشند:

- سهولت حمل و نقل.
- امکان توسعه و تنوع.
- تأمین مواد و قطعات.
- وسعت.
- شرایط نگه داری.
- سطوح هزینه.
- وابستگی به بهره وری.
- آسیب پذیری از تهدیدات مختلف.
- برخورد محیطی و مرغوبیت منطقه.
- سایر عوامل کیفی.

همان طوری که ملاحظه می شود عوامل ممکن است هم شامل عوامل کیفی باشند و هم عوامل کمی که در محاسبات و اولویت بندی ها مورد نظر خواهند بود.

تعیین شاخص های مؤثر در مکان یابی از بعد فنی، اقتصادی، تکنولوژی و استراتژیک

برای این سرفصل کلیه پارامترهای مؤثر و مرتبط به شرح ذیل تعیین گردیده اند که این پارامترها به صورت کلی در زمینه های اقتصادی، تکنولوژی و استراتژیکی مورد نظر می باشند.

شاخص های مورد نظر (ویژگی ها):

- ۱ - مواد اولیه (تأمین اولیه).
- ۲ - هزینه های عمومی (سطوح هزینه).
- ۳ - منابع انرژی (دست رسی).
- ۴ - شرایط ویژه ی محیطی (تأمین شرایط).
- ۵ - نیروی انسانی و متخصص و اشتغال.
- ۶ - موقعیت در زنجیره صنایع نظامی (سهولت ارتباط).
- ۷ - دانش فنی طرح (منطقه).

- ۸ - دارای صنایع مکمل (وجود صنایع مکمل).
  - ۹ - ارتباطات قیزیکی (تأسیسات زیر بنائی ارتباطات و حمل و نقل).
  - ۱۰ - تأثیر گذاری به محیط از دید اجتماعی، سیاسی، فنی اقتصادی (تأثیر پذیری منطقه).
  - ۱۱ - تأثیر پذیری از محیط از دید اجتماعی، سیاسی، فنی اقتصادی (تأثیر گذاری منطقه).
  - ۱۲ - امکان توسعه (ظرفیت منطقه).
  - ۱۳ - محدوده ی تراکم.
  - ۱۴ - وجود صنایع جایگزینی.
  - ۱۵ - آسیب پذیری (امکان آسیب پذیری).
  - ۱۶ - امکان پراکندگی.
  - ۱۷ - آموزش و بهداشت.
  - ۱۸ - دفع فاضلاب صنعتی.
- لازم به توضیح است که اهمیت هر یک از شاخص های انتخاب شده و هم چنین ماهیت ارزشی هر یک در مراحل مطالعات و محاسبات مشخص خواهد گردید.

### **جنگ اطلاعات و پدافند غیرعامل**

#### **ارتباط جنگ اطلاعات و پدافند غیر عامل**

همان گونه که پدافند غیر عامل در برابر تهدیدات هوایی، زمینی و دریایی ساز و کارهای ویژه ای را اتخاذ می نماید، بایسته است به نحو مقتضی ضمن شناسایی تهدیدات اطلاعاتی، ساز و کارهای لازم برای پاسخگویی به این تهدید را نیز تدارک ببیند. ارتباط جنگ اطلاعات و پدافند غیر عامل را می توان در دو حوزه ی اصلی « پدافند غیر عامل اطلاعاتی » و « اثر عملیات اطلاعاتی بر پدافند غیر عامل » بررسی نمود.

الف) پدافند غیر عامل اطلاعاتی

پدافند غیرعامل اطلاعاتی را می توان مجموعه ی ساز و کارهایی قلمداد کرد که می توانند مانع اجرای عم لیات اطلاعاتی دشمن شده، از شدت آسیب رسانی آن بکاهند و یا حتی پس از اعمال اثر اطلاعات دشمن، توان رزم خودی را حفاظت نمایند. در این مدل تدابیر و اقدامات پدافند غیر عامل، به نحو تخصصی بر توان خود در مقابله با تهدیدات اطلاعاتی می افزایند . به عنوان مثال حفاظت ا طلاعات تنها بخشی از مجموعه ی وسیع راه کارهای ضروری برای مقابله با تهدیدات اطلاعاتی به شمار می رود.

یادآوری این نکته ضروری است یکی از مهم ترین تمهیدات پدافند غیرعامل اطلاعاتی، کاهش آسیب پذیری زیر ساخت های حیاتی اطلاعات در سطح ملی است.

#### (ب) اثر عملیات اطلاعاتی بر پدافند غیرعامل

اثرات عملیات اطلاعاتی دشمن بدون تردید می تواند بر جنبه های مختلف عملیات پدافند مؤثر واقع گردد . برخی از این موارد عبارت اند از:

- تغییر اولویت های پدافند غیر عامل.
  - در اختیار گذاردن منابع علمی نادرست و جهت دار در حوزه پدافند غیرعامل.
  - ممانعت از درک لزوم رعایت الزامات جنگ مدرن (جنگ های اطلاعاتی - محور) در اتخاذ راه کارهای پدافند غیرعامل.
  - جلوگیری از گسترش روش های نوین پدافند غیرعامل.
  - شناخت و مقابله با عملیات های اطلاعاتی دشمن بر علیه طراحان، مدیران و فعالان پدافند غیرعامل .
- شناخت اولویت های کاری صحیح در محیط تغییر یافته درگیری جنگ مدرن در واقع اثرپذیری پدافند غیرعامل از عملیات اطلاعاتی ناشی از اجرای چند عملیات اصلی و عمده ی اطلاعاتی من جمله عملیات علمی دانشی، عملیات روانی و عملیات فریب است. رعایت ملاحظات نبرد اطلاعاتی که از محیط اطلاعات - محور جنگ های امروزی منشعب می شود، ضرورتی است که کارآیی تمامی راه کارهای پدافند غیرعامل بدون تردید مستقیماً به آن وابسته است .



الزامات محیط اطلاعاتی جنگ های مدرن، توسعه ی نسل جدیدی از راه کارها و مفاهیم پدافند غیرعامل را ضرورت می بخشد که حتی شاید مشابه مبانی پذیرفته شده ی امروزی که عمدتاً مربوط به نسل جنگ های غیر اطلاعاتی هستند، نیز نباشد.

## مفهوم جنگ اطلاعات

واقعیت این است که روند توسعه ی تسلیحات به سوی هوشمندسازی که از دهه ی پنجاه میلادی در جهان آغاز شد، نشان از آن دارد که تسلیحات امروزی نیز به حد مشخصی از هوشمندی دست یافته اند. آگاهی و هوشیاری به همراه حس خطر که از آن که به عنوان نیاز یاد می شود، در قالب یک چرخه بازخوردی عمل می کنند. در واقع هر سیستم (انسان و ماشین) به طور ذاتی رفتارهای خود را مطابق این چرخه تنظیم می کند. در این چرخه، آگاهی از نقش حساسی برخوردار است به طوری که در صورت اعمال هرگونه اثر منفی بر این بخش از چرخه، کل فرایند دچار آفت زدگی و اختلال می شود.

جنگ اطلاعات از این ویژگی ذاتی سیستم های باز، نظیر انسان و سیستم های فنی مدرن بهره می گیرد تا بتواند با بر هم زدن توازن درون چرخه، عنصر آگاهی را آفت زده کرده و در نتیجه عمل کرد صحیح چرخه را مختل کند. اما جنگ اطلاعات زمانی از اهمیت مضاعف برخوردار شد که سیستم های فنی هوشمند که از چرخه ی انگیزش در قالب الگوریتم های ریاضی برخوردارند پا به عرصه نهادند و از نقش چشم گیری در چرخه ی انگیزشی انسان برخوردار شدند، به این معنا که می توانند محیط را تشخیص داده و با اعلام خطر، به ایجاد حس نیاز در چرخه ی انگیزشی کمک نمایند. رادارها، و سامانه های شنود دو نمونه از این سیستم های فنی اند. با پیشرفت فناوری، سیستم های فنی نقش خود را در ایجاد آگاهی در انسان به اثبات رساندند، ماهواره ها، سامانه های فرمان دهی و کنترل اتوماتیک از این دست سیستم ها می باشند که بر دو عنصر نیاز و آگاهی در چرخه ی انگیزشی انسان مؤثراند. بدین ترتیب امروزه اطلاعات میان ماشین و انسان در حال یک پارچه شدن است؛ به طوری که در صورت اخلاص در فرایندهای اطلاعاتی، هر دو این سیستم های باز به شدت آسیب خواهند دید.

جنگ اطلاعات در دو حوزه ی اصلی اطلاعاتی - روانی و اطلاعاتی - فنی به عملیات می پردازد. پر واضح است که درگیری در حوزه ی اطلاعاتی - روانی که عمدتاً یک درگیری استراتژیک محسوب می شود، بر فرایندهای اطلاعاتی انسان متمرکز است در حالی که در حوزه ی اطلاعاتی - فنی که از تأثیری تاکتیکی برخوردار است، جریان اطلاعات در سیستم های فنی دخیل در فرایند اطلاعاتی انسان را هدف قرار می دهد.

مفهوم جنگ اطلاعات را می توان چنین بیان داشت:

«جنگ اطلاعات از طریق اثرگذاری بر محوری ترین و بنیادی ترین بخش انسان و سیستم فنی یعنی توانایی تطابق با محیط یا همان کسب آگاهی صورت می گیرد. و با اخلاص در فرآیندهای کسب آگاهی و شناخت انسان و سیستم فنی، کارکردهایی نظیر تفکر، تصمیم گیری، تصمیم سازی، پردازش، انتقال صحیح و دقت دچار اختلال شدید می شوند.»

در تأثیر گذاری بر عنصر انسان، طیف گسترده ای از افراد شامل کاربران تجهیزات اطلاعاتی، فرماندهان، رهبران ارشد نظامی، سیاسی و مردم توجه هستند. در اثر گذاری بر آگاهی این گروه ها، اهداف عمده ی ذیل دنبال می گردد:

- وادار کردن یا متقاعد کردن رهبری کشور هدف به ترک مخاصمه.
- ایجاد آشفتگی و سردر گمی در فرایند تصمیم گیری گروه های هدف.
- ارائه و وارد کردن اطلاعات غلط به پردازشگرهای اطلاعاتی.
- آلوده سازی تجهیزات پردازش اطلاعات از طریق ارسال و بروس های آلوده.
- هدایت و وادار کردن دشمن به اتخاذ تصمیمات نادرست.
- متقاعد کردن افکار عمومی.
- ...

### ویژگی های جنگ اطلاعات

جنگ اطلاعات در نبردهای مدرن به عنوان یک مدل جنگی مستقل و کاملاً اثر گذار در آ مده است و حتی می توان ان را پس از زمین، هوا، دریا و فضا حیطة ی نبرد پنجم دانست آن گاه بدیهی است که این مدل جنگی جدید از ویژگی های شناخته شده ی متفاوتی برخوردار باشد. بررسی ها نشان می دهد که هفت ویژگی اصلی را می توان برای جنگ اطلاعات بر شمرد.

#### ۱ - گستردگی

عملیات اطلاعاتی بیشترین شعاع اثر را در میان انواع مختلف عملیات ها به خود اختصاص داده اند و به عنوان مثال در حالی که بیشترین شعاع اثر تسلیحات حیطة های سنتی نبرد، به سلاح اتمی با شعاع اثر بیشینه چند صد کیلومتر مربع

تعلق دارد، شعاع اثر یک سلاح اطلاعاتی نظیر تبلیغات می تواند بالغ بر میلیون ها کیلومتر مربع باشد . بالا بودن شعاع اثر که در مقیاس طیف جغرافیایی نمود می یابد به معنی بالا بودن خطرزایی سلاح اطلاعاتی است.

## ۲ - همه جانبه گرایی

همه جانبه گرایی بدین مفهوم است که طیف متنوعی از اهداف خواسته و یا ناخواسته مورد اصابت سلاح اطلاعاتی قرار می گیرند. در واقع همه جانبه گرایی واحد پراکنش اثر سلاح اطلاعاتی در واحد عمق است . بدین ترتیب همه جانبه گرایی متضمن آن است که در یک عملیات بیشترین تعداد ممکن از اهداف به طور همزمان درگیر شوند . به عنوان مثال در حالی که سلاح اتمی با داشتن بیشترین عمق اثر در میان تسلیحات سنتی می تواند مردم و تأسیسات فیزیکی یک محدوده را تحت تأثیر قرار دهد سلاح اطلاعاتی تبلیغات می تواند در کمترین زمان سیاستمداران، رهبران، فرماندهان نظامی و مردم را تحت تأثیر قرار دهد.

## ۳ - کیفی بودن

عنصر اطلاعات به عنوان یک عنصر کیفی از ماهیتی انرژی گونه برخوردار است و عملاً امکان محدود کردن آن میسر نیست، ضمن این که اطلاعات همواره بر بخش های کیفی سیستم های باز مؤثر است . پس هدف گیری آن ها یک عملیات کیفی محسوب می شود و کشف میزان اثرات مخرب عملیات کیفی مثل تبلیغات از پیچیدگی فراوان و دشواری خاصی برخوردار است.

## ۴ - اخلاص گری

اصلی ترین اثر جنگ اطلاعات اخلاص گری است . بررسی دقیق مدل های گوناگون و مفاهیم جنگ اطلاعات ما را به این جمع بندی رسانیده است که انهدام آن گونه که در جنگ متعارف معمول است در جنگ اطلاعات مطرح نیست . بنابراین اثر اخلاص گری، توجیه کننده چرایی گسترش و همه جانبه گرایی جنگ اطلاعات و نتیجه طبیعی کیفی بودن این جنگ است . و تلفات کیفی ناشی از اخلاص به مراتب مخرب تر و طولانی تر از تلفات کمی است.

## ۵ - عدم تقارن

حضور طیف متنوع اهداف، از مردم، سازمان های غیر دولتی، فرهنگ ها و پخش تجاری گرفته تا قوای نظامی در زمره حوزه ی عملیات اطلاعاتی، سبب می شود که هر یک از این اهداف به طرق مختلف، پاسخ ها و عکس العمل های خاص خود را

نشان دهند. به عبارت دیگر برآیند انرژی سیستمی چنین اهدافی قابل محاسبه دقیق نیست و احتمال غافل گیری در مقابل عکس العمل این طیف مختلف از اهداف وجود دارد. بدین ترتیب در صورت حمله اطلاعاتی به کشوری که از قدرت نظامی محاسبه شده مشخصی برخوردار است، نمی توان انتظار داشت پاسخ حمله، نسبتی منطقی از توان نظامی آن کشور باشد. لذا احتمال چند برابر شدن شدت عکس العمل کشور مزبور نیز وجود دارد. از این رو عدم تناسب واکنش هدف به حمله، نوعی عدم تقارن را سبب می شود.

#### ۶ - بعد زمانی نامحدود

یکی از ویژگی های منحصر به فرد جنگ اطلاعاتی نامحدود بودن بعد زمانی عملیات های اطلاعاتی است. در واقع جنگ اطلاعات نظیر جنگ های فیزیکی متعارف، از یک دوره ی زمانی خاص آغاز نمی شود. جنگ اطلاعات از لحظه ی آغاز نبرد قدرت در مسیر تنش سیاسی آغاز می گردد و تحت هیچ شرایطی به لحظه آغاز جنگ فیزیکی وابسته نیست.

#### سرعت محوری

جنگ اطلاعات، تحول عظیمی را در جایگاه شاخص زمان در جنگ های مدرن موجب شده است. سرعت به عنوان یکی از خصایص ذاتی جنگ اطلاعات به دو گونه عملیات های اطلاعاتی را متأثر می کند. اول از طریق افزایش سرعت خبرگیری و پردازش اطلاعات نیروهای خودی و در نتیجه کاهش زمان تصمیم گیری و دوم لخت کردن سیستم دشمن از اصلی جنگ اطلاعات آن است که کاربر را در جایگاه آغازگر حملات قرار داده و شرایطی را فراهم می نماید که او هم واره یک قدم از دشمن جلوتر باشد.

#### پدیده جنگ اطلاعات

ویژگی ها و ماهیت هر مدل جنگی معمولاً سبب بروز رخ دادهایی می گردد که از این رخ دادها به نام پدیده یاد می شود. پدیده، اثر حاصل از چندین عامل و متغیر است که مطالعه ی آن از چند جنبه حائز اهمیت می باشد. اول اثرات و ویژگی های ذاتی پدیده و دوم عوامل و متغیرهای شکل گیری یک پدیده. در جنگ اطلاعات حداقل سه پدیده اصلی قابل شناسایی است.

پدیده ی اول: مرگ آگاهی

مرگ آگاهی در انسان و سیستم فنی به طریق ذیل روی می دهد:

- زمانی که انسان از دسترسی به اطلاعات صحیح منع شده و یا به اطلاعات غلط دسترسی داشته باشد.
- زمانی که مکانیزم فکری انسان دست خوش تغییرات عدیده شده و امکان تفکر و یا سرعت تفکر او کند شود.
- زمانی که داده های ورودی پردازش گر سیستم فنی غلط باشد و یا اساسا ورود داده نداشته باشد.
- زمانی که الگوریتم منطقی پردازشی سیستم فنی عمل کرد صحیح نداشته و یا فرصت عمل نیابد.

بدین ترتیب چنان چه به سامانه های پردازش اطلاعات، ارتباطات، فرمان دهی و کنترل دشمن حمله شده و کارکرد صحیح آنها مختل شود، آنگاه فرمان دهی دشمن در وضعیتی قرار می گیرد که تصمیم گیری صحیح برای وی غیر ممکن می شود. امنیت عملیات، حفاظت اطلاعات و عملیات فریب، مکانیزم های دیگر هستند که در کاهش آگاهی محیطی، قدرت تصمیم گیری دشمن موثر است.

به غیر از راه کارهای که برای کاهش آگاهی محیطی فرمان دهی برشمرده شد، استفاده از اثر انرژی زایی منفی اطلاعاتی، یکی از روش های کنترل تفکر در میدان نبرد است. در این روش تشعشعات الکترومغناطیسی، آکوستیکی و مادون قرمز در میدان نبرد ساطع شده و در قربانی عوارضی چون جنون، ترس و ناامیدی ایجاد نموده و به صورت دائم یا موقت قدرت تفکر وی را سلب می نمایند.

پدیده ی دوم : ناتوان سازی استراتژیک (واپاشی سیستمی)

ناتوان سازی استراتژیک، طرحی است که کاربر بر اساس آن تلاش می کند به نقطه ای از سیستم جنگی دشمن آسیب وارد نماید که در صورت نابودی، تمام ماشین جنگی دشمن زمین گیر شود.

جنگ اطلاعات، ابزاری است که می تواند گام برداشتن در مسیر ناتوان سازی استراتژیک را تسهیل نماید. چرا که به طور هم زمان تلاش دارد ضمن نابودسازی عضو فکری دشمن، با وارد کردن آسیب های جدی به عضو فیزیکی و کاهش توان مبارزه، دشمن را در موقعیت استیصال و در نهایت ناتوانی قرار دهد.

پدیده ی سوم: برتری اطلاعاتی

برتری اطلاعاتی عبارت است از درجه ای از سلطه و تسلط در حوزه ی اطلاعات که باعث گردد نیروهای خودی توانایی جمع آوری، کنترل و بهره برداری از اطلاعات را بدون امکان دخالت موثر دشمن داشته باشند و در عین حال دشمن را از دست یابی به توانایی فوق الذکر باز دارند اطلاعاتی توانایی است که پیروزی در صحنه ی جنگ اطلاعاتی را تضمین می کند.

### پیکره بندی جنگ اطلاعات

با مطالعه و بررسی عمیق ساختار و اجزاء تشکیل دهنده اطلاعات کشورهای مختلف و مقایسه نقاط مشترک و تفاوت آنها، می توان جنگ اطلاعات را بر اساس دو حوزه اصلی " اطلاعاتی - فنی " و " اطلاعاتی - روانی " پیکره بندی نمود.

هدف اقداماتی که در حوزه اطلاعاتی - فنی انجام می گیرد، تاثیر گذاری بر تجهیزات و سامانه های پردازش اطلاعات و جمع آوری اطلاعات است که به عنوان وسایل و ابزار در محیط درگیری مورد استفاده قرار می گیرند . به این ترتیب در درگیری اطلاعاتی - فنی تاثیر مستقیم بر تجهیزات تحت عنوان اثر اولیه و تاثیر غیرمستقیم بر روان انسان به عنوان اثر ثانویه شناخته می شود. اما در حوزه اطلاعاتی - روانی، تمرکز و تاکید بر بعد انسانی محیط جنگ است . انواع عملیات و اقدامات مورد استفاده در این حوزه، سعی در تاثیر گذاری بر فکر، قدرت تحلیل و تصمیم گیری ارکان مختلف ساختار فرمان دهی دشمن را دارد. در درگیری اطلاعاتی - روانی به روش های مختلف من جمله ارسال اطلاعات غلط و تحریف شده، کنترل واکنشی، فریب، تبلیغات و انواع دیگر عملیات روانی تلاش می شود تا ضمن ایجاد سردرگمی و ابهام، فرمان دهی دشمن دست به اقداماتی بزند که مطابق میل نیروهای خودی بوده و یا فرمان دهی دشمن را در وضعیتی قرار دهد که امکان اتخاذ تصمیم از وی سلب گردد.

درگیری اطلاعاتی - فنی و اطلاعاتی - روانی به عنوان دو گروه اصلی عملیات اطلاعاتی، هر یک خود در برگیرنده شش عملیات اطلاعاتی می باشند. در مجموع می توان گفت، جنگ اطلاعات دوازده عملیات اصلی و مادر را در برمی گیرند.

اشاره به این نکته ضروری است که دوازده عملیات مزبور، به خودی خود هشت میدان نبرد اطلاعاتی را تشکیل می دهند که برآیند آن ها صحنه ی نبرد اطلاعاتی است . در حقیقت هر میدان نبرد اطلاعاتی، حاصل به اجرا در آمدن چند عملیات متفاوت است. میادین نبرد اطلاعاتی به شرح ذیل عبارتند از:

- میدان نبرد اطلاعاتی - سیاسی
- میدان نبرد اطلاعاتی - اقتصادی
- میدان اطلاعاتی - فرهنگی
- میدان نبرد اطلاعاتی - علمی
- میدان نبرد سایبری
- میدان نبرد رسانه ای
- میدان نبرد فرماندهی و کنترل
- میدان نبرد جاسوسی و خبر گیری

در ادامه به نحو مختصر به بررسی دقیق تر برخی از انواع عملیات مزبور و زیر مجموعه های آن ها می پردازیم.

#### الف) جنگ الکترونیک

در جنگ الکترونیک، از انرژی الکترومغناطیس، جهت کنترل طیف الکترومغناطیسی و تهاجم به دشمن، استفاده می گردد (کاربرد نرم کشتاری). کنترل الکترومغناطیسی از طریق حفاظت از سامانه های خودی و مقابله با سامانه های دشمن حاصل می شود. جنگ الکترونیک صرفاً محدود به فرکانس های رادیویی نمی شود و شامل طیف اپتیکی و مادون قرمز نیز می گردد.

جنگ الکترونیک یکی از مهم ترین عوامل کاهش اصل غافل گیری در حملات دشمن است چرا که نیروها و تجهیزات جنگ الکترونیک قادرند در گستره ی بسیار وسیع به طور آنی عملیات صورت دهند . تجهیزات الکترونیک قادرند توانایی حمله «عمقی دشمن» در طول عملیات های هوا به زمین را به شدت کاهش دهند . این توانایی از طریق اخلاص در سامانه ی کنترل پرتابه ها، سامانه های هدایتی مهاجم و قطع هماهنگی میان مهاجم و نیروهای پشتیبانی حاصل می آید . در مجموع، جنگ الکترونیک به سه بخش اصلی تهاجم الکترونیک، دفاع الکترونیک و پشتیبانی الکترونیک تقسیم می شود.

#### ب) تهاجم فیزیکی

تهاجم فیزیکی عبارت است از استفاده از سلاح های سخت کشتاری جهت ایجاد تاثیرات اطلاعاتی نظیر اختلال فیزیکی ، ایراد صدمه، خسارت یا نابودی سیستم فنی تهاجم فیزیکی می تواند دربردارنده دو نوع تاثیر اصلی باشد:

تاثیر فیزیکی قابل رویت بر علیه سامانه های اطلاعاتی دشمن یا تاثیر بر آگاهی فرمانده دشمن از طریق ایجاد یک درک مصنوعی القا شده.

در عملیات تهاجم فیزیکی، علاوه بر سامانه ها و تجهیزات اطلاعاتی و سلاح شخصیت های سیاسی مهم و تاثیرگذار نیز هدف به شمار می آیند . از نمونه های عملی حذف فیزیکی شخصیت های مهم که به منظور اعمال اثر روانی صورت می پذیرد. می توان به ترور شخصیت های فلسطینی توسط هواپیما و یا ترور رهبر سابق شورشیان چچ ن اصلان ماسخادوف- توسط هواپیمای سوخوی روسی اشاره کرد.

#### ج) عملیات روانی

عملیات روانی شیوه ی موثری است جهت بهره برداری از نقاط ضعیف روانی نیروهای دشمن با هدف ایجاد ترس، سردرگمی و ناتوانی در آن ها که در نهایت تضعیف روحیه ی طرف مقابل را در برخواهد داشت . به این ترتیب، عملیات روانی، منطقه نبرد را (بالفعل یا بالقوه) جهت اجرای موفقیت آمیز عملیات، آماده می سازد.

تاکتیک های متنوعی در عملیات روانی به کار گرفته می شوند که برخی از مهم ترین آنها عبارت اند از ارعاب، تهدید، تشجیع، تطمیع، شستشوی مغزی، فریب، ضد فریب و عملیات امور همگانی که در ادامه به بررسی دقیق تر چند مورد از آن ها می پردازیم.

#### ۱- فریب

عملیات فریب، سبب گمراهی نیروهای دشمن و وادار کردن آنها به اتخاذ تصمیماتی می شود که به سود آغازگر عملیات فریب رقم می خورد . اجرای عملیات فریب موثر و کارآمد، نیازمند درکی عمیق از فرهنگ، سیاست، دکترین نظامی و نیز فرایند تصمیم گیری دشمن است. بدون در نظر گرفتن این عوامل، کارآمدی عملیات فریب، کاهش میابد.

#### ۲- عملیات ضد فریب



ضد فریب به اقداماتی گفته می شود که جهت نفی، خنثی سازی، کاهش اثرات و یا بهره بردای از عملیات فریب دشمن، صورت می پذیرد. شناسایی اولیه ی فعالیت های فریب دشمن می تواند فرماندهان یا تصمیم گیران خودی را نسبت به فعالیت های فریب دشمن آگاه نماید تا امکان اتخاذ تصمیمات مناسب فراهم شود. این آگاهی، حاصل تجزیه و تحلیل مداوم عملیات دشمن، بوده و یک مرحله ی حیاتی در عملیات ضدفریب محسوب می گردد. افزایش توانایی مراقبت، شناسایی و خبرگیری و همچنین بهبود آگاهی محیطی می تواند اهداف و تلاش های فریب را کشف نماید. پس از کشف عملیات فریب، فرماندهان میتوانند اقدام مناسب را انتخاب نمایند..

### ۳- عملیات امور همگانی

امور همگانی به اقداماتی گفته می شود که جهت اطلاع رسانی و برقراری ارتباط با افکار عمومی با هدف مقابله با تبلیغات دشمن و آگاه سازی مردم انجام می گیرد. این عملیات، می تواند به نفوذ منطقه ای، ملی یا جهانی و بازدارندگی از طریق آگاه سازی و مقابله با تبلیغات دشمن یا ارائه حقایق کمک نماید. قابلیت برقراری ارتباط همگانی با مخاطب، می تواند به عنوان عامل تقویت کننده نیرو به حساب آمده و موجب بازدارندگی دشمن بالقوه از طریق برگرداندن بحران به وضعیت آرامش پیش از به کارگیری نیروی قهریه شود.

به طور کلی عملیات امور همگانی شامل پخش برنامه های رادیویی و تلویزیونی برن امه های موسیقی، اطلاعات بصری، دوربین رزمی و برنامه های تاریخی است که می تواند در پنج زمینه اصلی زیر متمرکز باشد:

- مشاوره.

- ارتقاء روحیه و آمادگی کارکنان.

- ارتقاء همبستگی و افتخار واحدهای نظامی.

- ایجاد اعتماد عمومی.

مقابله با تنهایی، سردرگمی، کسالت، عدم اطمینان، ترس، شایعات و نیز آن دسته از تلاش های دشمن که باعث

ایجاد اضطراب گردیده و موفقیت عملیات را به مخاطره می اندازد.

#### ۴- پشتیبانی روحی - روانی

پشتیبانی روحی - روانی را باید تأثیری هدف محور بر ذهن و روان نیروهای عامل دانست. فرماندهان، ستاد نیروها و سازمان های عقیدتی در بدنه ی ارتش و ... مسئولیت تقویت وضعیت روانی پرسنل و آماده سازی روانی آن ها برای اجرای صحیح ماموریت هایشان در هر شرایطی را بر عهده دارند، در این میان فرماندهان عملیاتی نیز موظف اند طبق آموزش های گذرانده شده تعادل و همبستگی روحی - روانی پرسنل را در محیط نبرد حفظ کنند.

امنیت روحی - روانی عبارت است از بهره گیری از راه کارهایی برای مبارزه با آن دسته از ترفندهای دشمن که هدفشان اثرگذاری منفی بر تعادل و همبستگی روحی - روانی بر علیه عموم مردم و جامعه در این مفهوم می گنجد و هدف از عملیات پشتیبانی روحی - روانی به قرار شرح ذیل می باشد:

- پرورش و ایجاد دورنمای وسیع از ماموریت و اهداف آرمانی در اذهان.

- تقویت انگیزه های روانی - سیاسی و روحی - اخلاقی به منظور مشارکت فعال در عملیات ها

- جلوگیری از اثرات منفی فعالیت های اطلاعاتی - روانی دشمن.

- تقویت وجهه ی فرماندهان و ستاد نیروها.

- حفظ پایداری احساسی و ارادی رزمندگان در سطح بالا.

- ایجاد تصویری پویا و روشن از مبارزه ی پیش رو.

#### ((میدان نبرد سایبر))

#### ماهیت نبرد سایبر

فضای سایبر به هر آن چه که مرتبط با شبکه های کامپیوتری و اینترنت باشد، اطلاق می گردد. به عبارت دقیق تر به دنیای کامپیوترها و جامعه ای که از آن استفاده می کنند و دارای فرهنگ مبتنی بر شبکه های ارتباطی الکترونیکی هستند، فضای سایبر یا همان دنیای مجازی گفته می شود. به طور کلی جنگ سایبر را می توان چنین تعریف نمود: جنگ سایبر به هر گونه

عمل خصمانه بر علیه سیستم های رایانه ای، شبکه های رایانه ای، پایگاه داده رایانه ای دشمن اطلاق می شود که با هدف کاهش کارایی یا ناتوان سازی صورت پذیرد. حملات سایبری، سیستم های هدف را غیر عامل استفاده نموده، کارایی آن ها را کم می کند با تزریق اطلاعات غلط، دقت تصمیم گیری کاربران را کاهش می دهد و حتی منجر به سرقت اطلاعات می شود.

به بیانی دیگر جنگ سایبر عبارت است از به کارگیری برنامه ریزی شده عملیات آفندی و پدافندی که در آن توسط یک ابزار رایانه ای بر علیه ابزار رایانه ای دیگر عملاتی صورت می گیرد. ضمن این که به کارگیری تعمدی ابزارها و شبکه های رایانه ای به منظور اثرگذاری بر تصمیم گیری مخاطبان را نیز باید در زمره جنگ سایبر به حساب آورد. بر این اساس در میدان نبرد سایبر می توان دو گونه از اهداف اصلی شامل "اهداف فنی" و "اهداف روانی" را شناسایی نمود. در گروه "اهداف فنی"، اهداف اصلی حملات سایبری، شبکه حیاتی هستند. شبکه هایی می باشند که در صورت اختلال طولانی مدت و (به طور مثال چند روز یا چند هفته) یا عملکرد نادرست، زندگی روزمره ی مردم و یا عملکرد عادی نیروهای نظامی را مخدوش می کنند. شبکه ی حیاتی مورد اشاره می تواند شبکه ی اینترنت، شبکه ی اورژانس، شبکه ی مالی و اعتباری، شبکه ی حمل و نقل، شبکه ی مخابرات، شبکه ی توزیع برق، شبکه ی تامین آب، شبکه ی گاز رسانی، شبکه ی فرمان دهی و کنترل و یا هر شبکه ی دیگری که وابستگی عمده ای به ابزارهای یارانه ای داشته و از معماری به هم متصل و یک پارچه برخوردار است باشد. "اهداف روانی" حملات سایبری را نیز می توان در دو گروه عمده دسته بندی نمود. اهداف روانی گروه اول که عمدتاً ناشی از موفقیت حمله بر علیه اهدافی فنی بوده و به نوعی یک جنگ روانی محسوب می گردند. در این گروه، عاملین حمله فنی، برتری و موفقیت خود را به رخ کشیده و جایگاه خود را بدین گونه تثبیت می نمایند. گروه دوم اهداف روانی جنگ سایبر اشاره به فعالیت هایی دارد که اهم آنها عبارت اند از:

- تبلیغات و گسترش ایده های خاص یک ملت، گروه یا شخص از طریق رایانه و شبکه های رایانه ای.
- جمع آوری هزینه ها و مبالغ جنگ، تفاهم و دشمنی یک ملت، گروه یا شخص از طریق رایانه و شبکه های رایانه ای.
- هماهنگی فعالیت ها و اعمال فرمان دهی و رهبری از طریق رایانه و شبکه های رایانه ای.

جنگ سایبر می تواند بر تمامی قشرها یعنی مردم، دولت و نظامیان اثرگذار باشد . بنابراین دو گروه عمده از فعالان در میدان نبرد سایبر قابل مشاهده اند : فعالان دولتی و فعالان غیردولتی . اما به طور شفاف تر می توان فعالان در میدان نبرد سایبر را به چهار دسته تقسیم نمود.

#### ۱- افراد مستقل

این گروه که در برگیرنده ی مردم عادی به خصوص جوانان و متخصصان رشته های مربوط به رایانه می باشند، عمدتاً از طریق عملیات نفوذ (هک)، اقدام به حملات سایبری بر علیه سیستم های الکترونیکی به خصوص شبکه های رایانه ای و مخابراتی می نمایند . انگیزه ی این افراد که به صورت منفرد و یا در قالب گروهی از دوستان هم عقیده فعالیت می کنند، عمدتاً کسب هیجان، قدرت و یا مبارزه طلبی است.

#### ۲- شرکت ها و بنگاه های کسب و کار

این گروه از بازیگران عمدتاً با نگرش مادی و به منظور کسب منفعت اقتصادی در فضای رقابتی موجود، دست به حملات سایبری می زنند . شرکت ها معمولاً به منظور سرقت اسرار تجاری رقبایشان از طریق غیرقانونی، اقدام به نفوذ به شبکه های رایانه ای، جاسوسی یارانه ای و یا پرداخت رشوه به عوامل داخلی برمی آیند.

#### ۳- گروه های جنایت کار

انگیزه ی جنایت کاران در فضای سایبر، اخلاص در نظم عمومی از طریق ناکارآمد جلوه دادن قابلیت های فناورانه، کسب سود مالی از طریق حمله به حساب های بانکی، دزدی رمز عبور و غیره است . گروه های جنایت کار فعال در فضای سایبر، معمولاً به صورت سازمان یافته عمل می نمایند . در ادبیات غرب، هنگامی که هدف اصلی این گونه فعالیت های مجرمانه و اغراض سیاسی و یا اجتماعی باشد، از واژه سایبر تروریسم بهره گرفته می شود.

#### ۴- بخش دولتی و نظامی

بخش دولتی و به خصوص نظامی را باید یکی از مهم ترین بازیگران میدان نبرد سایبر به حساب آورد که طیف گوناگونی از انگیزه های مختلف را در برمی گیرند. از ادارات پلیس و گروه های ویژه ضد تروریستی این ادارات که به جاسوسی رایانه ای،

بررسی ارتباطات، پرونده و ساختار ساز مانی جنایت کاران و سایبر تروریست ها می پردازند گرفته تا آژانس های اطلاعاتی که به دنبال اسرار نظامی، اقتصادی و سیاسی هستند، همگی از فعال ترین بازیگران جنگ سایبر می باشند . در صحنه ی نبرد و حتی در فاز اوج گیری تنش سیاسی، سازمان های اطلاعاتی و نظامی کشورها اقدام به سازمان دهی حملات گوناگون سایبری به منظور ایجاد اختلال در شبکه های رایانه ای و افت عملکرد شبکه فرمان دهی و کنترل دشمن می کنند.

### **تهدید شناسی و کاربرد آن در طرح ریزی پدافند غیرعامل**

نخستین گام در مقابله با هر پدیده ای، شناخت آن پدیده و سپس طراحی راه کارهای مقابله با آن است. با این پیش فرض، ساز و کارهای پدافند غیرعامل، اساساً به طور عام برای مقابله با دشمن و تضعیف توان وی و به طور خاص برای مقابله با تهدیدات صحنه نبرد توسعه می یابند.

به طور کلی سه رویکرد اصلی در توسعه ساز و کارهای پدافند غیرعامل شامل رویکردهای توسعه "تهدید محور"، "قابلیت محور" و "فرصت محور" قابل شناسایی است. در رویکرد تهدید محور، ساز و کارهای پدافند غیرعامل بر اساس محورهای تهدید و به منظور کاهش شدت تهدیدات توسعه می یابند . در رویکرد قابلیت محور، ساز و کارهای پدافندی بدون توجه ویژه به ماهیت تهدیدات و در راستای ایجاد مجموعه ای از قابلیت ها توسعه می یابند اما در رویکرد فرصت محور، ساز و کارهای پدافند غیرعامل با ارزیابی دقیق نقاط ضعف دشمن، تلاش می کنند این نقاط ضعف را مورد توجه قرار داده و با تضعیف هر چه بیشتر آنها از قابلیت های دشمن بکاهند در این میان چه رویکردی می باید به عنوان رویکرد معیار انتخاب گردد. در پاسخ به این پرسش، توجه به دو نکته ضروری است:

اول این که انتخاب هر یک از این سه رویکرد به شدت به وضعیت توازن قوای نیروها وابسته است . عامل دوم در انتخاب هر یک از این رویکردها، توجه به ماهیت پدافند است . اساساً پدافند، متغیری وابسته به آفند است و هر چند در فضای جنگ مدرن فاصله میان آفند و پدافند به حداقل میزان تقلیل می یابد، لذا گمان می رود رویکرد توسعه پدافند غیرعامل می تواند تلفیقی از رویکردهای تهدید محور و فرصت محور باشد.

بدین معنی که طراحی ساز و کارهای پدافند غیرعامل می یابد بر مبنای پاسخ به پرسش های ذیل باشد:

۱-محورهای تهدید دشمن کدام اند که با رعایت ملاحظات پدافند غیرعامل بتوان آن ها را به حداقل رساند؟

۲-نقاط آسیب پذیر، ضعف ها و حساسیت های دشمن کدام اند که از طریق پدافند غیر عامل امکان تشدید آنها فراهم آید؟

۳-مفاهیم عملیاتی توانمند ساز دشمن کدام اند که با رعایت ملاحظات پدافند غیرعامل بتوان آن ها را تقلیل داد؟

همان گونه که در شکل بالا ملاحظه می شود، محورهای تهدیدی که از سوی دشمن بر بدنه دفاعی جمهوری اسلامی ایران اعمال می گردد، متأثر از توانمندی های او و آسیب پذیری هایش (حساسیت ها، نقاط ضعف) می باشند. بنابراین پدافند غیرعامل باید بتواند هر یک از مولفه ها را تحت تاثیر قرار دهد. حفظ موازنه میان این سه مولفه، هدف دشمن است. حال آن که باید بتوان از توانمندی هایش کاست و بر آسیب پذیری هایش افزود. بنابراین درک جامع از صحنه ی نبرد مهم ترین عامل اثربخش سازی هر گونه راهکار پیش نهادی از سوی طراحان پدافند غیرعامل است و رعایت نشدن رابطه ی منطقی و تناسب صحیح میان توانمندی ها ی خودی، قابلیت های دشمن و تهدیدات با راه کارهای پیش نهادی پدافند غیر عامل، موجب اتلاف منابع مالی و زمانی و نیز ناتوانی در فرایند مقابله خواهد داشت.

### **پدافند غیر عامل :**

دفاع مدنی و غیر مسلحانه است و مستلزم به کارگیری سلاح نیست.  
فراگیرترین و در عین حال صلح آمیزترین روش دفاع است.  
بدلیل غیرمسلحانه بودن هم راستا با سیاست های تنش زدایی درعرصه بین المللی است.  
پایدارترین و ارزان ترین روش دفاع ملی است.  
مناسب ترین راهکار افزایش آستانه مقاومت ملی در برابر تهدیدات است.  
یکی از مهمترین عوامل بازدارندگی است .  
( به دلیل برآورد هزینه بالای تهاجم برای دشمن)  
بهترین و مناسب ترین شیوه کاهش مخاطرات و کاهش آسیب پذیری است.