

مقدمه :

## کلام بزرگان

### 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 تپه 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 بپرهیزید ، هر جا فرود می آید ، 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 نخوابید مگر اندک ، چونان آب در دهان چرخاندن و بیرون ریختن .

نهج البلاغه نامه شماره 11

### 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 شکلهای 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 کید 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 در واقع زنده نیست ، هرملتی که اهمیت دفاع را درک نکند به یک معنا زنده نیست . این موضوع را قبلا هم ابلاغ کرده ایم و الان هم تاکید می کنم که باید تدابیر کارساز در باب پدافند غیر عامل را عملی کنید .

## 1- اصول و مبانی پدافند غیرعامل

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتواند:

- اهداف و اهمیت پدافند غیرعامل را تعیین کند.
- مفهوم ویژگی های امنیت ملی را بررسی کند.
- ارتباط طبیعت و پدافند غیرعامل را توضیح دهد.
- تاریخچه ی پدافند غیرعامل را توضیح دهد.
- اصول دفاع غیرعامل را تحلیل و ارزیابی نماید.
- سامان دهی پدافند غیرعامل حوزه ی محل خدمت خود را نقد و ارزیابی کند.

### مفهوم پدافند غیرعامل (Defense Air Passive):

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.

1. موجب زنده ماندن و حفظ بقای نیروی انسانی می گردد که با ارزشترین سرمایه و موجودیت ملی کشور می باشد.
2. موجب صرفه جویی کلان اقتصادی و ارزی در حفظ تجهیزات و تسهیلات بسیار گران قیمت نظامی می گردد.

3. مراکز حیاتی و حساس اقتصادی، سیاسی، نظامی، ارتباطی و مراکز عمده 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.
4. موجب تحمیل هزینه قابل توجه به دشمن می گردد.
5. سبب به وجود آمدن تأثیرات روحی و روانی مثبت در شهروندان و رزمندگان می گردد.
6. موجب حفظ نیروها برای ضربه زدن در زمان و مکان مناسب و گرفتن آزادی و ابتکار عمل از دشمن می گردد.
7. اجتناب ناپذیر بودن بروز جنگ های آینده و لزوم آمادگی دفاعی.
8. 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 :

1. کاهش قابلیت و توانایی سامانه های شناسایی، هدف یابی و دقت هدف گیری تسهیلات آفندی دشمن.
2. 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.
3. حفظ سرمایه های کلان ملی کشور.
4. حفظ توان خودی جهت ادامه فعالیت ها و تداوم عملیات تولید و خدمات رسانی.
5. سلب آزادی و ابتکار عمل از دشمن و ایجاد شرایط سخت و دشوار برای وی در صحنه عملیات.
6. صرفه جویی در هزینه های تسلیحاتی و نیروی انسانی.
7. افزایش آستانه مقاومت مردمی و قوای خودی در برابر تهاجمات دشمن.
8. 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.
9. بالا بردن دفاعی کشور.

10. 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 ...)

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

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

### 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.

والتر لپمن، محقق آمریکایی در تعریف امنیت ملی می گوید: ((یک ملت وقتی دارای امنیت ملی است که در صورت اجتناب از جنگ بتواند ارزش های اساسی خود را حفظ کند و در صورت اقدام به جنگ بتواند آن را به پیش ببرد)).

### 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.

### مؤلفه 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 مؤلفه 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

### اقدامات دفاع غیرعامل در حوزه ی امنیت ملی:

اقدامات دفاع غیرعامل در سطوح نظامی و غیر نظامی، نقش مؤثر و اجتناب ناپذیری در هر یک از مؤلفه های امنیت ملی به شرح جدول 1 ایفا میکند

### 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:

1. پنهان سازی و استتار (Camouflage and Hiding)
2. خود را مرده جلوه دادن (Dead Playing)
3. پوشش حفاظتی (Armour in Built)

4. تحرک و فرار (Escaping)

5. 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

1. 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.

2. 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 استاد تا روش حفاری و کاوش در زمین و استتار و تدفین مرده را به قابیل بیاموزد.

(قَبَعَتْ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُورِثُ سَوْءَةَ آخِيهِ) (مائده - 31)

« 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.»

نمونه های دفاعی غیرعامل نزد حیوانات

الف - پنهان سازی و استتار

تعداد جانورانی که از این نعمت رایگان الهی برخوردارند و به مدد آن زندگی خود را ادامه می دهند در جهان طبیعت زیاد می باشند.

1. گونه ای از سوسمارها به نام (Lizard) فقط در عرض چند ثانیه توانایی تغییر رنگ پوستشان را به رنگ های مختلف خاکستری و قهوه ای و یا خاکی دارند.

2. بعضی از جانوران جهت پنهان سازی و مخفی نمودن، در روز فعالیت نداشته و در شب جهت یافتن غذا به فعالیت می پردازند.

3. بوتیمار به بهترین وجه ممکن با محیط طبیعت اطراف خود همشکل و هم رنگ می باشد. این پرنده که بدنی قلمی و گردنی بلند و دراز دارد در مرداب ها و نیزارها زندگی می کند و از دور همانند ساقه نی به نظر می رسد.

4. خرس قطبی و گونه های مختلف جانورانی که در قطب زندگی می کنند دارای پوستی سفید رنگ بوده که مناسب ترین رنگ استتار برای این مناطق برفی می باشد.

5. پلنگ، یوزپلنگ و تمساح، نیز از رنگ استتار در جهت پیدا کردن شکار استفاده نموده، با مخفی ماندن از چشم شکار، و طعمه خود، در مناسب ترین زمان و مکان، اقدام به حمله ناگهانی و غافل گیرانه به شکار خود می نمایند.

6. آفتاب پرست، حیوانی است که به تغییر رنگ دادن پوست خود معروف است، به طوری که می تواند آن را از رنگ سبز روشن به خاکستری تیره با نقطه های زرد رنگ و یا هر رنگ مورد نیاز دیگری تبدیل می نماید.

## ب - حيله و فریب

یکی دیگر از وسایل دفاع غیرعامل در نزد حیوانات، استفاده از حيله و فریب است که به صورت و روش های متفاوتی مورد استفاده قرار می گیرد و موجب زنده ماندن و بقای آنها در مواقع بروز خطر می شود.

1. بعضی از حیوانات از روش مرده وانمود کردن (dead playing) استفاده می کنند و بعضی از جانوران نیز با لنگ کردن کاذب و لحظه ای و ضعیف جلوه دادن خود جهت تطمیع، فریب و جلب توجه دشمن به خود، به تأمین امنیت و ایجاد فرصت فرار از مهلکه برای بچه های خود اقدام می نمایند. این روش در روباه و گونه های زیادی از پرندگان دیده می شود.



2. عنكبوت از جمله حیواناتی است که برای به دام انداختن شکار خود، تار می تند و خودش در قسمتی امن و خارج از این دام، به استراحت و نظاره کمین می نشیند.

حشرات پس از نشستن بر روی این تار و دام مهلک پس از تلاشی چند، گرفتار شده و طعمه ی حیوان می گردند.

3. روباه وقتی که طعمه ای به چنگش نیاید برای یافتن غذا، خود را همانند مرده ای بر روی زمین انداخته و شکمش باد می کند، در این هنگام پرنده ای که بر آن می گذرد گمان می برد که مرده است پس به طمع آن که آن را بدرد و از گوشت او بخورد بر جثه آن می نشیند، آن گاه روباه در یک فرصت غافل گیرانه می جهد و آن را شکار می کند.

4. شقایق دریایی به گونه ای است که تارهای قرار گرفته در قسمت بالای بدنش او را به طرز بسیار شگفت انگیزی شبیه گیاه دریایی می کند، به طوری که جانوران ریز دریایی مورد علاقه این حیوان، غافل از وجود شقایق در پس این تارها آمده، جانور با جمع نمودن تارها، طعمه را به درون کیسه فرو برده آن را هضم می نماید.

5. بعضی از پروانه ها نقطه های گرد بزرگی بر روی بال هایشان دارند که شبیه چشم است. این نقطه ها به پروانه ها کمک می کند تا طعمه جانوران دیگر نشوند، چشم های کاذب باعث سر در گمی حیوان مهاجم شده و به علت ترس، از حمله منصرف می شود، پروانه به مدد این فریب جالب، جان سالم به در می برد.

### ج - پوشش حفاظتی

1. ایجاد حفاظ و زره نیز وسیله دفاعی غیرعاملی است که توسط بعضی از حیوانات همانند گورکن، لاک پشت، حلزون، خارپشت، صدف و ... مورد استفاده قرار می گیرد. این حیوانات بوسیله پوسته یا پوشش سخت بیرونی خود، حفاظت مناسبی برای مقابله با دشمنان خود دارند

2. حفر و کندن زمین و ایجاد کانال ها و حفره های زمینی، پناه بردن به آن و ایجاد چندین راه خروجی را نیز می توان از حربه های دفاع غیرعامل بعضی از حیوانات محسوب نمود.

### د - تحرک و فرار

1. تحرک و فرار از مهلکه، وسیله ی دیگری است که مورد استفاده ی گونه های دیگری از حیوانات نظیر بز کوهی، گوزن، آهو، اسب، گورخر، کانگورو، زرافه، شترمرغ، خرگوش و پرندگان قرار می گیرد و این حیوانات به مدد پرش های بلند و سرعت مطلوب از صحنه خطر دور می شوند و دشمن را از رسیدن به خود محروم می سازند.
2. موش صحرائی، لانه های زیر زمین خود را با تعداد زیادی درهای ورودی و خروجی ایجاد می کند و به این علت، آزادی و ابتکار عمل خوبی در مواقع بروز خطر و فرار از مهلکه دارد.
3. گربه از جمله حیواناتی است که به رغم اهلی بودن و حضور در زندگی انسان ها همیشه در نگه داری از بچه اش، عملیات جا به جایی و تغییر متناوب آن به محض احساس خطر و نا امن شدن محل سکونت قبلی را انجام می دهد. موارد یاد شده صرفاً نمونه ها، مصادیق و اشاراتی به اقدامات دفاعی غیرعامل حیوانات در طبیعت و الطاف وجودی خداوند حکیم در جهان بیکران هستی می باشد.

### تاریخچه پدافند غیرعامل:

شکل گیری تمدن های اولیه در جهان همواقع 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 نقب 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.

سون تزو (Tzu Sun) که بین سالهای 320 تا 400 قبل از میلاد می زیست و نظرات او در تاریخ اندیشه ی نظامی از جهات مختلف از جمله دفاع غیرعامل، قابل توجه می باشد می گوید: هنر جنگ بر پایه فریب و نیرنگ و خدعه استوار است و فرمانده ی واقعی کسی است که به هنرهای تظاهر، استتار و اختفاء مجهز باشد.

ژولیوس سزار درباره غفلت دشمن از مخفی نمودن خود و تاثیر آن در پیروزی در 74 سال قبل از میلاد پس از نیل به یک پیروزی سریع گفته است (من آمدم، دیدم و پیروز شدم).

بررسی جامع تاریخی دفاع غیرعامل، با توجه به قدمت زمان به کار گیری اقدامات پدافند غیرعامل از خلقت بشر تا قرن حاضر و ادامه ی این پیشرفت سامانه های شناسایی حسگرهای مدرن و تسهیلات آفندی هوشمند و طیف گسترده ی تهدیدات نیازمند تهیه و تدوین چندین جلد کتاب در قالب دایره المعارف جامع دفاع غیرعامل می باشد و در این مختصر صرفاً به ذکر فزاینده های از آن روند تاریخی پرداخته می گردد.

1. تفکر ساخت و احداث دیوارها و خطوط و دژهای دفاعی از قدیم الایام به عنوان یک اقدام دفاعی با هدف سد کردن و ایجاد مانع در مسیر تهاجم دشمن و ممانعت از مواجه شدن با حملات غافل گیرانه مورد توجه دولت های مختلف بوده و علی رغم تغییر و تکامل سلاح ها و روش های تهاجمی، کماکان با تغییر شکل و کاربری آن ها متناسب با نوع تهدیدات به شکل های دیگری همانند تونل ها، پناهگاه های چند منظوره، سازه های امن زیر زمینی، دیوارها و موانع دفاعی الکترونیکی در ملاحظات دفاعی کشورها مورد توجه قرار دارند.

3. خداوند متعال در خصوص تعلیم و یاد دادن ساخت زره به حضرت داوود علیه السلام می فرماید:

(... وَ عَلَّمَنَا صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحَصِّنَكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ)

(سوره مبارکه انبیاء آیه 80).

[... و ما به او ساخت زره را تعلیم نمودیم تا شما را از آسیب جنگ در امان

بدارد، پس آیا از شکر گزارانید؟]

4. سرزمین گسترده ی ایران باستان که ایران کنونی بخشی از آن است، به علت

موقعیت جغرافیایی که میان دو جلگه آباد بین النهرین و پنجاب سند قرار گرفته بود مانند پلی بود که طوایف مهاجم به طرف شرق یا غرب مجبور می شدند از آن عبور کنند به طوری که در ادوار گذشته مورد حمله ی اقوام بیابان گرد و ایلات مختلف و حملات قدرت های بین النهرین مانند آشور و تهدید حکومت های یونان و روم بویژه اسکندر و تجاوز پی در پی عثمانی ها از طرف غرب قرار گرفته است، هم چنین در دوران اخیر یعنی در دوران زورگویی های استعمار انگلیس، کشور افغانستان از خاک خراسان تجزیه شد، مسیر تجاوزات روس ها هم از شمال به جنوب بود که قفقاز، ارمنستان، ایروان و شیروان را در غرب دریای خزر و اراضی ماورالنهر و قسمتی از خاک خراسان را در شرق دریای خزر از پیکر ایران جدا کرد، زندگی در چنین وضعیت جغرافیایی و محیط نا امن، ایرانیان را وادار نمود تا همواره به منظور در امان ماندن از تجاوز، متجاوزین خانه های مسکونی خود را به شکل دژ کوچکی بسازند بنابراین به هر جای این سرزمین نگاه کنید، قلعه، برج، بارو، ارگ، کهن دژ، دربند، خندق و دروازه و نظایر آنها از نا امنی محیط زندگی و توجه تدبیر آگاهانه ی ایرانیان به ملاحظات دفاعی حکایت دارد.

ساخت بناهای گروهی حصار دار در ایران با طرح ها و نقشه های گوناگون از سه هزار سال پیش شناخته شده است، حصار سیلک در کاشان، قلعه ی حسنلو در ارومیه، تورنگ در گرگان، تپه حصار در دامغان، نوشیجان تپه بین همدان و ملایر، قلعه ی بلورآباد در شهرستان خوی و ... از نمونه های آن می باشند، از سایر قلاع مشهور می توان قلعه فلک الافلاک در خرم آباد احداث شده در عهد ساسانیان نام برد، حسن صباح بلند آوازه ترین رهبر اسماعیلیان نیز جهت مقابله با بی عدالتی سلجوقیان، الموت در نزدیکی قزوین را پایگاه خود قرار داد و 35 قلعه را در اطراف آن بنا نمود و در فومن و قهستان 70 قلعه دفاعی داشتند.

5. ساخت اسب چوبی تروا توسط اودیسیوس یکی از افراد زیرک و هوشمند یونانی در سال 212 قبل از میلاد، پس از نومییدی سربازان از تسخیر (سیراکیوز) نیز یکی از اقدامات تاریخی دفاع غیرعامل می باشد به گونه ای که امروزه از اسب چوبی تروا به عنوان سمبل و نماد فریب یاد می شود. اودیسیوس پس از طراحی و ساخت اسب چوبی آن را به نزدیک شهر سیراکیوز انتقال داد، مردم شهر با دیدن پیکر عظیم اسب چوبی که بر آستانه دیوار شهر قرار گرفته بود

پنداشتند که یونانی ها از جنگ دست کشیده اند، همه متعجب و حیران بودند که اسب چوبی برای چه به آنجا آورده شده تا بالاخره شخصی به نام (سینون) به نمایندگی از طرف یونانی ها برای اهالی شهر توضیح داد که آن را به علامت صلح و به رسم یاد بود تقدیم پادشاه نموده است.

مبارزان شهر که صحنه را خالی دیدند، اسب را به داخل قلعه برده و این پیروزی بزرگ را جشن گرفته و به پایکوبی پرداختند، غافل از آن که لشگری عظیم از افراد در پشت دروازه های شهر کمین گرفته بودند، شب هنگام سربازان پنهان شده در شکم اسب چوبی، از آن بیرون آمده، دروازه ی قلعه را به روی لشگریان کمین کرده گشودند و با یورش و شبیخون غافل گیرانه، دشمن قوی و سرسخت خود را پس از ده سال نبرد ناموفق از پای درآورده و جنگ چندین ساله را با این اقدام به نفع خود خاتمه دادند.

6. در معماری و شهر سازی اوایل اسلام که متأثر از معماری قبل از اسلام به ویژه دوره ساسانیان است، تفکرات دفاعی مورد توجه بوده است به طوری که معمولاً هر شهر اسلامی از سه بخش تحت عنوان **کهن دژ، شارستان و ربض** تشکیل می گردید، مهم ترین این بخش ها **کهن دژ یا ارگ** بود که عبارت بود از قلعه هایی که در وسط یا گوشه شهر قرار داشته و معمولاً از یک سو به باروی شهر پیوسته بود تا همواره برای دفاع و مقابله با تهاجمات دشمن آماده باشد، از جمله کهن دژهای سمرقند، بخارا، بلخ و نیشابور را نام برد.

رابط ها از بناهای دفاعی و نظامی صدر اسلام است و قلعه های نظامی مرزی را نیز در دوران معینی رابط می گفتند مانند **رابط نصیبین** که در سر حد میان ایران و روم شرقی بنا شده بود و نگهبانان آن از دیلمان می آمدند، رابط ها را می توان از نخستین استحکامات سازه ای محسوب نمود که در نقاط بی حفاظ مرزی پناهگاه گروهی جهادگر بودند.

7. اعراب جاهلی در نبرد های خود بر جنگ و گریز متکی بودند و به فنون و تاکتیک ها و روش های کارآمد آشنا نبودند، وجود پیامبر اسلام (ص) به مدیریت نظامی مفهومی واقعی بخشید و از انواع روش ها و تاکتیک های جنگی و بهره گیری موثر از زمان، مکان و موقعیت مناسب در غزوات برای رویارویی با دشمن و شکست آنها استفاده می کرد از جمله روش های مورد استفاده بهره گیری از شیوه های دفاعی غیرعامل بود که به شکل های مختلف مورد توجه قرار می گرفت . حفر خندق در جنگ احزاب (سال 5 هجرت) مخفی نگه داشتن قدرت و توان و تحریکات تا نزدیکی مکه در

فتح مکه (در سال 8 هجرت) دستور به شعله ور ساختن مشعل توسط نیروهای اسلامی و ایجاد حلقه عظیم آتش در اطراف مکه جهت ایجاد رعب و وحشت در دل دشمن و فتح شکوهمندان مکه بدون هر گونه مقاومت و درگیری، بستن دهان اسبان و حرکت از میان شیارها در جنگ ذات السلاسل در سال هشتم هجرت، فرمان به عبور لشگر از راه های خالی از سکنه در غزوات بنی سلیم و نجران، جلوگیری از درخشندگی اسلحه هنگام حرکت و عبور نکردن از مقابل ساکنان مناطق میان راه در غزوات و سرایای بدر و بنی سلیم، سفارش به ایجاد نکردن هر گونه سر و صدا و دستور باز کردن زنگوله از گردن شترها و حرکت دادن نیروها به شکل مخفی در غزوات مونه و فتح مکه، مخفی نگه داشتن آمادگی بسیج اولیه در غزوات و سرایای بنی سلیم، ذی امر، ذات الرقاع، استقرار و مکان یابی مناسب در مواضعی که از هر جهت نیروها در آنها تقسیم و از دسترسی دشمن مصون بودند، مانند غزوه خندق که تنها سمت شمال آن باز بود و جنگ خیبر که لشکریان اسلام در موضع مطلوبی قرار داشتند واقع شدن خورشید در پشت سر نیروهای خودی در جنگ بدر، قرار گرفتن کوه و استحکامات و عوارض طبیعی در پشت سر نیروها مانند جنگ احد، انجام دیده بانی و در نظر داشتن تحرکات دشمن در اکثر غزوات و سرایا، گماردن دیده بان و عنصر اطلاعاتی در مکانی مخفی و پنهان از چشم دشمن در اکثر غزوات (ذی العشیره و دومه الجندل) سرگردان و گمراه ساختن دشمن از مقاصد هجومی بنی لحيان و دومه الجندل و سرگردان ساختن ساکنان مکه و رؤسای آنان در غزوه ی فتح به طوری که آنان نمی دانستند آیا مقصود و هدف محمد (ص)، نجد، هوازن و یا منطقه ای دیگر است، خدعه و فریب دشمن را جزیی از جنگ می دانستند (الحرب الخدعه) ایجاد موانع و دام های آهنین در مسیر حرکت دشمن در محاصره ی طائف، این موانع دارای سه شاخه ی و به صورت مثلث بود که دو شاخه ی آن بر روی زمین و یک شاخه در داخل زمین قرار داده می شد تا مانع عبور سواره نظام یا پیاده نظام دشمن شود (حسک الشائک)، استفاده از تاکتیک های فریبنده برای نشان دادن قدرت نیروهای خودی (تغییر چهره نفرات خودی همانند رنگ نمودن موی سرو محاسن پیر مردان جهت جوان نشان دادن آن ها).

7. حضرت علی (ع) در مکان یابی صحیح و استفاده از زره و گماردن دیده بان جهت اعلام خبر، رهنمودهای ارزنده به شرح زیر دارند:

آن گاه که در میدان جنگ رویا روی دشمن قرار گرفتید، قرارگاه شما باید در

دامنه کوه ها، تپه ها و یا در کنار نهرها باشد تا پوشش و حفاظ شما گردد و شما را از دشمن نگه بانی کند و باید جنگ را از یک سو و یا حداکثر از دو سو با دشمن داشته باشید و قسمت های دیگر تکیه بر موانع طبیعی داشته باشد تا دشمن قدرت نفوذ نداشته باشد.

واکملوا السلامه (زره خویش را کامل کنید) و در جای دیگر می فرماید زره پوشیده ها را در پیشاپیش لشکر قرار دهید و آن ها که کلاه خود ندارند در پشت سر قرار گیرند (نهج البلاغه خطبه 124).

مراقبان، نگه بانان و خبرگیرانی در قلعه کوه ها قرار دهید و ... بدانید آنها که در پیشاپیش سپاه حرکت می کنند چشمان لشگرند.

8. بهره برداری از استتار و اختفاء جهت مخفی و پنهان سازی گرچه به قدمت طول تاریخ بشری می باشد ولی اهمیت آن در طول جنگ جهانی اول به علت ورود هواپیماهای شناسایی و عکس برداری هوایی و افزایش تدریجی دقت تسلیحات آفندی، مورد توجه جدی قرار گرفت.

مطالعه و تحقیق در خصوص استتار، اولین بار توسط هنرمندان، نقاشان و زیست شناسان انجام شده است، در این راستا، آقای ابوت تایر (Thayer .H. Abbot) که به پدر استتار نیز مشهور می باشد در اواخر سال (1800) طی یک تحقیق و پژوهش علمی وضعیت زیستی و دفاعی حیوانات، دریافت که رنگ بسیاری از حیوانات از رنگ تیره در پشت آنها به تدریج به رنگ روشن در قسمت پایین و زیر بدن آنها ختم می شود، او در این تحقیق دریافت که این پدیده موجب می شود که خاصیت سه بعدی حیوانات مختل گردیده و از فاصله دور به شکل مسطح دیده می شوند و به مدد این طراحی شگفت انگیز خالق هستی، به حیات و بقا خود ادامه دهند. از این رو می توان گفت که انسان دانش استتار و مخفی سازی را از حیوانات آموخته است.

در استرالیا پروفیسور ویلیام داکین (Dakin William Professor) که یک زیست شناس دانشگاه سیدنی بود تحقیق و مطالعات گسترده ای را در قرن نوزدهم در زمینه بررسی روش دفاعی حیوانات و گیاهان آغاز نمود. نام برده طی

مطالعات تحقیقی دیگر خود در جنگ جهانی اول، دریافت که سایه ی اشیاء، بزرگترین عامل شناسایی آنها جهت دیده بانهای هوایی می باشد.

تا سال (1900) اکثر ارتش های دنیا از یونیفورم و لباس های نظامی رنگی استفاده می نمودند، برای مثال ارتش فرانسه در شروع جنگ جهانی اول از لباس های رنگی (کت آبی و شلوار قرمز) استفاده می نمود که پس از پی بردن به اهمیت استتار و نقش ارزنده آن در کاهش آسیب پذیری ها و تلفات، لباس های نظامی به رنگ استتار خاکی و یا سبز، قهوه ای و یا ترکیبی از آنها در آمد و این موضوع به تدریج در سایر کشورهای دنیا رایج گردید.

Ø ارتش بریتانیا در سال (1875) در هندوستان به علت مواجه شدن با خسارات و تلفات قابل توجه، لباس های نظامی رنگی خود را به رنگ خاکی تغییر دادند.

Ø ایالات متحده آمریکا نیز سریعاً با تبعیت از انگلیس در همان سال لباس های استتار خاکی رنگ را در ارتش خود جاری ساخت.

Ø روسیه در سال (1908) اقدام به طراحی و تولید لباس های استتاری برای نیروهای مسلح خود نمود.

Ø ایتالیا در سال (1909) لباس استتار (Grigior - Verde) را در ارتش خود طراحی و تولید نمود

Ø آلمان در سال (1910) لباس استتار (Feldrau) را در نیروهای مسلح خود رایج کرد

Ø فرانسه در سال (1915) لباس های رنگی نظامی ارتش خود را به لباس های استتاری تغییر شکل داد.

Ø فرانسه در نیمه سال (1915) چهار کارخانه طراحی و ساخت و تولید تورهای استتار را در کشور خود تأسیس و راه اندازی نمود.

Ø ایتالیا واحدهای استتار را در سال (1916) در نیروهای مسلح خود ایجاد نمود.

Ø انجمن استتار نیویورک در اوایل سال (1917) تأسیس و اولین گردان مهندسی (گردان 40 مهندسی و استتار) را در سال (1918) در نیروی زمینی آمریکا سازماندهی نمود.

Ø کلاه کلاسک های استتاری اولین بار توسط آلمانی ها در سال (1916) طراحی و تولید گردید.



Ø ایتالیا اولین مرکز صنعتی تولید انبوه اقلام و وسایل استتار نظامی را در سال (1929) تحت عنوان ( Pattern Mimetico Telo) تأسیس و راه اندازی نمود و آلمانی ها در سال (1913) اقدام به راه اندازی مرکز مشابهی در ارتش خود نمودند.

Ø نیروی دریایی بریتانیا در سال (1918) بر اساس راهنمایی آقای نورمن ویل کینسون (4500) شناور خود را با طرح Dazzle رنگ آمیزی استتاری نمود.

Ø آمریکایی ها در جنگ جهانی دوم، استتار را «اطلاعات کاذب بشری» و انگلیسی ها آن را فریب بصری نامیدند.

9. ارتش شوروی سابق برای هماهنگ نمودن برنامه فریب و نیرنگ و اقدامات پدافند غیرعامل در برابر تهدیدات آمریکا، در سر فرماندهی کل ارتش شوروی واحد ویژه ای را برای مدیریت و اجرای برنامه های دفاع غیرعامل به نام (ماسکیروفکا) تأسیس نمود و در طول سال های 1960 الی 1983 اقدامات عمده ای از قبیل آسیب ناپذیر نمودن منابع و مراکز حیاتی و حساس خود را در برابر تهاجمات احتمالی، احداث پناهگاههای عمیق زیرزمینی برای مردم و هیات حاکمه سیاسی، نگه داری قطعات یدکی و بحرانی در پناهگاههای مستحکم زیرزمین، احداث شیلترهای ضد بمب و ساخت ماکت های فریب تجهیزات و تسلیحات سازمانی، ایجاد مراکز فرماندهی و کنترل متحرک و طراحی ریل های متحرک جهت موشک های قاره پیمای (SS-X-24)، ارسال اطلاعات دروغین، عایق سازی و استفاده از رنگ ها و اقلام جاذب حرارتی و راداری و ... نمود.

10. آمریکا نیز اقدامات قابل توجهی در زمینه ی دفاع غیرعامل به موازات شوروی سابق انجام داده است که نمونه هایی از این قبیل اقدامات شامل: مستحکم نمودن مواضع موشک های بالستیک قاره پیما و تأسیسات فرمان دهی. کنترل و مراکز مخابراتی مربوط به آنها و ایجاد تأسیسات زیرزمینی برای مقامات فرماندهی ملی در فورت ریچی در ایالت مریلند و نورا در اعماق کوه های گرانیته شیان در حوالی کلرادو اسپرنگر، تدبیر پایگاه پناهگاه، ساختن چند پناهگاه برای هر موشک مینت من و جا به جایی مکرر موشک ها از یک پناهگاه به پناهگاه دیگر، استفاده از پایگاه های قمر برای افزایش بقای هواپیماهای بمب افکن، آماده باش داشتن هواپیماهای B-52 و FB-111 و هواپیماهای سوخت رسان و متفرق و پراکنده نمودن آنها در فرودگاه های متعدد از جمله فرودگاههای غیر نظامی، ایجاد پست های فرماندهی متحرک،

ایجاد پناهگاههای سبک وزن ضد ریزش اتمی، برای حفاظت بخش انتخاب شده ای از جمعیت و تخلیه عمومی مناطق پر جمعیت در صورت متحمل بودن وقوع یک حمله هسته ای، ساختن پناهگاههای ضد ریزش هسته ای در زمان بحران کوبا، ایجاد و تأسیس مدیریت اضطراری دولت مرکزی (FEMA) در سال 1979 برای مدیریت به هنگام شرایط اضطراری و بحران ناشی از وقوع حوادث طبیعی و غیر طبیعی.

11. اگر اقدامات پدافند غیرعامل را در سیر تاریخی مورد مطالعه، اقدامات پیشگیرانه ملل مختلف با هدف حفظ جان، ادامه ی حیات و حفظ سرزمین، جلوگیری از غافل گیری و ارتقاء توازن رزم محسوب نماییم، هنوز هم در آستانه قرن بیست و یکم که جهان آکنده از منازعات ژئوپلتیک بوده و نشانه ای از خاتمه ی قریب الوقوع درگیری های مسلحانه دیده نمی شود، انجام اقدامات پدافند غیرعامل توسط کشورهای مختلف استمرار داشته و جایگاه ویژه ی خود را در سیاست های دفاعی کشورهای مختلف به عنوان یک نیاز حیاتی حفظ نموده است و با روش های مختلف از قبیل ایجاد دیوارهای دفاعی الکترونیکی، قرارگاه های فرماندهی عمیق و نیمه عمیق زیرزمینی، پناهگاههای مقاوم در برابر سلاح های متعارف و نا متعارف، مقرهای هدایت و کنترل و فرماندهی نظامی و سیاسی، متروهای عمیق زیرزمینی چند منظوره، سیلوهای موشکی، تونل ها و سازه های امن دفاعی زیرزمینی، مراکز فرماندهی و کنترل متحرک ریلی، پراکندگی و تمرکز زدایی مراکز ثقل، اقدامات فریب راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی، به کار گیری زره های مقاوم، مواد جاذب و منعکس کننده های راداری، اخلاص گره های مکانیکی و الکترونیکی، پوشش های استتار چند طیفی مدرن اهداف ثابت و متحرک، عملیات دود، پایروتکنیک ها، پوشش های سرامیک، مقاوم سازی سیستم های الکترومغناطیسی، رنگ ها و اقلام جاذب، ماکت های فریب، فن آوری رادار گریزی در سطوح و بدنه اهداف (استیلت) و موارد دیگر ادامه یافته است و نمونه های عینی و بارز آن در جنگ های دوم دهه اخیر سالهای 1991 (جنگ اول خلیج فارس)، 1999 (مناقشه ی کوزو)، 2003 (جنگ آمریکا علیه عراق)، 2006 (جنگ اسرائیل غاصب علیه لبنان) مشهود بوده و ثبت گردیده است.

### استراتژی تمرکز زدایی کره شمالی:

کره شمالی جهت تقلیل آسیب پذیری تأسیسات و منابع اقتصادی خود در برابر حملات هوایی در بخش های اقتصادی از سیاست و استراتژی «تمرکز زدایی» استفاده کرده است. اتخاذ این سیاست در بخش های اقتصادی کره شمالی، باعث

ایجاد هزاران کارخانه کوچک در شهرها و روستاها و صدها بندر کوچک با ظرفیت پذیرش یک تا دو کشتی در سواحل این کشور که هر کدام نیز به سامانه های دفاعی معمولی ضد هوایی مجهز می باشند. و به دلیل «پراکندگی» اهداف اقتصادی در سطح کشور، هر دشمن فرضی جهت توفیق در بمباران کره شمالی، نیازمند امکانات بسیار وسیع و مدت طولانی است.

### 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:

1. مکان یابی (Selection Site)
2. استتار (Camouflage)
3. اختفا (Concealment)
4. پوشش (Cover)
5. فریب (Deception)
6. پراکندگی (Dispersion)
7. تفرقه و جا به جایی (Separation)
8. مقاوم سازی و استحکامات (Fortification & Hardenening)
9. اعلام خبر (Warning Early)

### اصول بنیادی دفاع غیرعامل

سه عامل بنیادی دفاع غیرعامل 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 غیرعامل 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 جلوگیری 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 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، 100 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.

### 2- استتار، اختفا و فریب

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتواند:

✓ ماهیت و اهداف استتار، اختفا و فریب را توضیح دهد.

✓ روش ها و تکنیک های استتار را تشریح کند.

✓ مفهوم سنجش از دور و مزایای استفاده از آن را توصیف کند.

### تعریف استتار، 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 مؤثر CCD، نیروهای خودی باید به طور دایم صحنه ی نبرد را از دید دشمن مد نظر قرار داده و برای دو سوال زیر پاسخ مناسب را یافته و اقدام لازم را انجام دهند.

1. دشمن چه چیزی را می بیند؟

2. 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 مؤثر 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 تدسیسات و تجهیزات در دید دشمن گردیده و یا تشخیص تدسیسات 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، تدسیسات و تجهیزات را منهدم و فعالیت ها را مختل نماید.

پنهان کاری کامل و همچنین ایجاد تدسیسات 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 تدسیسات در محلی که توسط دشمن به سهولت قابل رویت و تشخیص نباشد.

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

▼ جداسازی منطقی تدسیسات 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 تدسیسات 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 تدسیسات 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، هم‌رنگ و هم شکل کردن تأسیسات و تجهیزات با محیط اطراف است. تأسیسات صنعتی که در داخل بیابان، در محیط کشاورزی و یا در مجاورت مناطق مسکونی احداث می‌شوند، 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 می‌گردد.

**همگون سازی:** در همگون سازی از وسایلی در اطراف و بالای شیء استفاده می‌شود 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 (دائمی 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 می‌شود. از این روش می‌توان 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 می‌شود. 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 شیء 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 آلیاژ 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 10 میکرومتر متغیر است. این ذرات سرعت سقوط بسیار کمی دارند و معمولاً در هنگام 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 سکوهای 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 (اتمافر)
- 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 ارائه 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.

### 3- استحکامات و سازه های امن

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتواند:

- ✓ مفهوم و ویژگی های انواع استحکامات دفاعی را شرح دهد
- ✓ ملاحظات عمومی سازه های دفاعی - نظامی را تشریح کند.

### 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 خارجی 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 تدسیسات قابل حفاظت

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

## ۷ 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.

## ۷ ارزش عملیاتی

این ارزش بیانگر میزان نقش مجموعه ی دفاعی - نظامی در پیش برد یک رویارویی احتمالی نظامی و یا مشخص 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 کاربری 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 زبده 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 تدمین 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 هوایی معمولاً قابل اجرا نیست. حفاظت و پوشش مورد نیاز برای تجهیزات سرویسی و تعمیراتی 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 برای 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 خنثی 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 تنها 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 بعضی هرگز نتوانست به سد دز حمله نماید ولی به راحتی می توانست سد شهید عباس پور را بمباران 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.

### ملاحظات عمومی مجموعه های دفاعی - نظامی

در این بخش ملاحظات عمومی طراحی سازه های امن مد نظر قرار می گیرد که به اجمال آورده می شوند.

#### الف) پلان مقاوم

تأثیر آمادگی، آرامش خاطر و اعتقادات قلبی در تعیین نتیجه ی جنگ برکسی پوشیده نیست و رزمندگان مهندسی در القای این نقش بسیار موثراند. ساخت سازه های امن با ضریب ایمنی بالا در جهت کمک به افزایش اعتماد به نفس می تواند معنا یابد. سازه ای می تواند به عنوان محلی امن برای استفاده کنندگان باشد که به لحاظ ظاهری قدرت و استحکام را متجلی سازد.

#### ب) ارگونومی

استفاده از علم ارگونومی در تمامی طراحی های مهندسی تأثیر بسیار مثبتی در بهینه سازی ابعاد سازه، مصرف مصالح، سادگی کاربری فضاهای داخلی و ارتباطات آن خواهد داشت؛ لذا در تعریف ارتباطات داخلی، مسایل انسانی باید دقیقاً مورد توجه قرار گیرد.

### ج) ملاحظات روانی

باید توجه داشت در برخی از سازه ها، ممکن نیروی رزمنده یا پناهنده مجبور شود، برای مدت طولانی درون سازه زندگی کند. در این شرایط تأمین نیازهای روانی نیروها، از مسایل عمده ای است که نباید از آن غفلت کرد. حتی برخی از نیازهای عوامل بهره بردار را می توان به صورت مصنوعی ایجاد کرد. به طور مثال؛ نقاشی های دیوارو استفاده از مصالح و رنگ های خاص برای پوشش های داخلی از موارد بسیار مهم است.

### د) خودگردانی

در برخی سازه ها که حفظ و نگهداری نیروی انسانی، برای مدت زمان طولانی برآورد می شود، توجه به مسأله ی خودگردانی سازه بسیار مهم است. در یک سازه ی امن با طراحی خوب، باید بهره بردار بتواند برای مدت زمان کافی بدون کمک گرفتن از مجموعه ی خارج، نیازهای خود را مرتفع سازد. این نیازها عبارت اند از:

1. تهویه و هوا رسانی.
2. فیلتراسیون شیمیایی.
3. تأمین انرژی داخلی
4. تأمین آذوقه و آب.
5. تأمین ارتباطات با داخل و خارج سازه
6. دفع فاضلاب
7. و ...

### ه) تحرک پذیری

در این استراتژی فرماندهان و مسئولان امر باید بخش‌های حساس (نظیر مراکز مخابراتی، فرمان‌دهی، سیستم‌های پرتاب موشک و ...) را از یک سو تقویت (موضوع استحکام‌سازی) و از سوی دیگر نسبت به ایجاد مراکز موازی و همسان با آنها اقدام نمایند. تحرک پذیری سبب گمراهی و تردید دشمن در تعیین محل دقیق اهداف می‌شود.

### و) رعایت ملاحظات معماری

در طراحی معماری سازه‌های دفاعی - نظامی رعایت موارد ذیل از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و می‌تواند به حفظ و ادامه‌ی فعالیت این سازه‌ها و نیروی انسانی در آنها کمک کند.

- انتخاب هندسه و شکل
- مصالح ساخت
- مرمت پذیری
- دو منظوره بودن کاربری
- و ...

### ز) طراحی معماری داخلی

چگونگی استفاده از عناصر داخل فضای معماری، از اهمیت زیادی برخوردار است. در یک ساختمان با کاربری دفاعی و یا مراکز غیر دفاعی با کاربری حیاتی، حساس و مهم، بایستی عناصر داخل فضای معماری، دارای ملاحظات معمارانه در بعد دفاع غیرعامل باشند. به طور مثال لوسترها، شیشه‌های معمولی، آویزها، و ... در هنگام حادثه و کوچک‌ترین موج انفجار به عنوان جنگ افزار غیر مستقیم عمل خواهند نمود.

## 4- بحران سیاسی

### مفهوم بحران‌های سیاسی

بحران‌های سیاسی شامل قحطی، مخاصمات و جنگ‌های خانمان سوز با دشمن خارجی می‌باشند. علل و عوامل بحران‌های سیاسی، بسیار گوناگون‌اند. یک تغییر روان‌شناختی، یک حمله ناگهانی، افزایش تنش‌های دیپلماتیک، شروع جنگ، کودتا، فروپاشی دولت‌ها، احتمال روزافزون بروز ناآرامی و شورش، تظاهرات خشونت‌آمیز، خیزش‌های

اجتماعی، ترور نخبگان سیاسی، ناکامی و بن بست اقتصادی، فجایع زیست محیطی، عدم پاسخ گویی به تقاضاهای مشروع اقشار مختلف جامعه، برخوردهای 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، مخرب 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:

1- **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.

2- **بحران های سطح دوم:** به بحرانی اطلاق می شود که تمام لایه های یک نظام را مورد 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 آرنولدتاین بی، جوامع سیاسی نهادهایی هستند که به دنبال هدف مشخصی هستند و علل بروز بحران ها در آن ها سه دسته دلیل ذیل است:

1- 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.

2- 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.

3- 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. وقع 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 جامعه شناسان، فرهنگ آن نگرشی است که ما به دنیا داریم و آن چه که راجع به زندگی در تمام ابعادش فکر می کنیم. در واقع، فرهنگ مجموعه ای از ارزش ها، هنجارها، دانش، هنر، عواطف، سلیق، آداب و رسوم و قوانین و محصولات مادی و معنوی انسان ها است.

در یک رویکرد همه جانبه نگر، قلمروهای مباحث فرهنگی عبارت اند از:

- ملت سازی

- فرهنگ سازی

- دولت سازی

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

**بحران های نظامی**، به طور عمده به شکل کودتا خود را نشان می دهند. 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 نمی کند گرچه چنین تغییراتی پس از کودتا ممکن است ایجاد شود. کودتا کنندگان پس از کودتا اقدام به انجام یک سری کارها برای حفظ قدرت خود می کنند که عبارت اند از :

- دست گیری یا کشتن رهبران عالی مقام سیاسی و نظامی.

- در دست گرفتن کنترل ساختمان های حساس دولتی و عام المنفعه.

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

بحران ها به دو سطح «خرد» و «کلان» تقسیم می شوند. **بحران های در سطح خرد**، شامل هرگونه بی نظمی در سطح خرده نظام ها و نظام های فرعی اطلاق می شود ولی **بحران های در سطح کلان** که همان بحران های فراملی است، به تغییر وضعیتی اطلاق می شود که به وسیله ی 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 معمول 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 ربان 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.

### **بررسی بحران سیاسی در خاورمیانه**

یکی از مناطقی که در جهان همواره مرکز توجه و بحران بوده و بنا به دلایل متعدد و متنوعی نظیر ژئوپلیتیک منطقه، انرژی و... نظر کشورهای قدرتمند را به سمت خود جلب نموده، منطقه خاورمیانه است. ایران نیز جز کشورهای خاورمیانه بوده و بالطبع یا خود با این بحران ها دست به گریبان است و یا بحران های ایجاد شده در منطقه، این کشور را نیز تحت تاثیر قرار می دهد و به همین دلیل نوع سیاست ها و دیدگاه های مدیران کشور متأثر از این شرایط بوده و مدیران باید همواره مسائل منطقه را مد نظر قرار داده و با توجه به اتفاقاتی که در این منطقه حادث می شود برنامه های سیاسی فراملی خود را تعریف و معین نماید.

محیط امنیتی خاورمیانه در دهه های گذشته وضعیته های متفاوتی را از سر گذرانده است. تا جنگ جهانی دوم و حتی پس از آن، منطقه برای دهه های متوالی در چارچوب نظام بریتانیایی اداره می شده که در آن بیشتر بازیگران در چارچوب قواعد تنظیم شده به وسیله لندن عمل می کردند.

بعد از پایان جنگ جهانی دوم، آمریکا جای انگلیس را گرفت و شوروی نیز نقش بیشتری یافت. اگر چه در تمام این سال ها بحران و جنگ در خاورمیانه وجود داشت، ولی در چارچوب قواعد کلان نظام دو قطبی، از سطح خاصی فراتر نمی رفت. با پایان نظام دو قطبی، آمریکا در خاورمیانه بازیگر غالب شد و نوعی نظام تک قطبی ایجاد کرد. اما این وضع پس از 11 سپتامبر 2001، کاملاً متحول شد و برای اولین بار خاورمیانه به طور مستقیم آماج دستور کار امنیتی بین المللی جدید قرار گرفت و این وضعیت جدید اتخاذ سیاست های دفاعی و امنیتی نوینی را کشورهای منطقه ایجاب می کند.

به طور کلی، آنچه نظام بین المللی امروز را شکل می دهد، به طور عمده متأثر از تعاملات سیاسی و امنیتی چهار منطقه بزرگ است: آتلانتیک، پاسیفیک، اوراسیا و خاورمیانه، و در واقع ایفای نقش در این مناطق است که جایگاه و موقعیت قدرت های بزرگ را در نظام بین المللی نشان می دهد.

خاورمیانه امروز ساز و کارهای امنیتی و تعادل منطقی برای ثبات است و محیط امنیتی این منطقه در مقایسه با سه منطقه اصلی دیگر در نظام بین الملل، پیچیده تر و مبهم تر می باشد.

### نمونه های موردی از بحران های سیاسی در خاورمیانه

#### جنگ عراق

کشور عراق در میان کشورهای خاورمیانه یکی از بحران خیزترین کشورها محسوب می شود. جنگ اخیر عراق که در ماه می 2003 در این منطقه از جهان رخ داد شاهدهی بر این مدعا است.

بررسی علل لشکر کشی آمریکا به عراق نشان می دهد که دخالت نظامی آمریکا در عراق برآیندی است بغرنج از مجموعه ای از عوامل کوتاه مدت و بلند مدت. از جهان گشایی استکباری برای دست یافتن به نفت خاورمیانه تا ابزاری برای امید به استقرار دموکراسی در عراق می تواند از دلایل این حمله باشد. به هر صورت در مورد علت نظامی آمریکا به عراق نظرات متفاوتی وجود دارد که در ذیل به پاره ای از آن ها اشاره می شود.

در این جنگ کشورهای متعددی به رهبری آمریکا شرکت داشتند، پدید آمدن این جنگ دلایل مختلفی دارد که در ذیل به تعدادی از آن ها اشاره شده است:

1- **حفظ برتری آمریکا:** با تحولات جهان در دو دهه ی گذشته، فروپاشی بلوک شرق، قدرت گرفتن بلوک های اقتصادی - سیاسی جدید، رشد ناسیونالیسم، و رشد اقتصادی جهانی، آمریکا را نگران کرده است که برتری اقتصادی و سیاسی خود را به تدریج از دست خواهد داد.

2- **تک قطبی شدن جهان:** رفتار کشورها در رقابت های بین المللی تابعی است از ساختار قدرت جهانی، هر تغییر عمده در این ساختار، با دگرگون کردن معادله منافع هزینه ها، موجب تغییر رفتار کشورها در سیاست خارجی و رقابت های بین المللی استراتژیک خود تغییر داده، میل و گرایش آن را برای دخالت در امور سایر کشورها افزوده، و دست آن را برای ورود به درگیری های نظامی بازتر گذاشته است.

3- **نظم نوین جهانی:** طبق این نظریه پس از فروپاشی بلوک شرق جهان وارد دوران جدیدی شده است که طی آن آینده ی روابط بین المللی و نظم جهانی از کانال نبرد و رقابت میان دولت های قوی و یا اتحادیه های منطقه ای شکل خواهد گرفت، که به تقسیم مجدد جهان و تغییر جغرافیای سیاسی آن خواهد انجامید. از این منظر، جنگ اول خلیج فارس، جنگ افغانستان و جنگ دوم خلیج فارس ابزاری برای بازسازی روابط بین المللی است. هدف آمریکا از جنگ عراق، بازسازی روابط بین المللی است، و اعتراض فرانسه، روسیه و آلمان به آمریکا در حقیقت اعتراض آن ها به جایگاه آتی آمریکا در این نظم و سهم اندک آنان است.

4- **انقلاب فناوری نظامی:** این نظریه بر آن است که تحولات عظیم فناوری نظامی در سه دهه گذشته خود یکی از علل اصلی وقوع جنگ های اخیر است. بدین معنی که این تحولات با بالا بردن کارایی و دقت سلاح ها، کاهش تلفات انسانی، بالا بردن سرعت درگیری و کوتاه کردن مدت جنگ، مداخلات نظامی را آسان تر و محتمل تر کرده است. طبق این نظریه، در آینده جهان شاهد درگیری های نظامی بیشتری برای تغییر جغرافیای سیاسی و تغییر ساختار قدرت خواهد بود. این نظریه حمله نظامی آمریکا به افغانستان و عراق را نمودهای اولیه این پدیده می دانند.

5- **جهان گشایی استکباری برای دست یابی به منابع نفت:** بنابراین نظریه، مبارزه با تروریسم و بنیادگرایی اسلامی بهانه ای است برای توسعه طلبی استکباری آمریکا در خاورمیانه، که هدف عمده آن عبارت است از دست یابی و کنترل منابع نفتی خلیج فارس و دریای خزر.

6- جنگ، ابزاری برای نوسان های اقتصادی: طبق این نظریه، بعد از جنگ جهانی دوم، آمریکا همواره از بودجه صنایع نظامی خود به عنوان ابزاری برای تنظیم نوسان های اقتصادی استفاده کرده است. بدین معنی که برای برون رفت از رکورد اقتصادی، بودجه نظامی را بالا برده تا با افزایش فشار تقاضا اقتصاد را از چنبره رکورد برهاند.

7- تحولات ساختاری جامعه آمریکا: رشد اقتصادی انفورماتیک و گسترش روندهای جهانی، ساختار اقتصادی و سیاسی آمریکا را عمیقا دگرگون کرده است. اما سرعت سریع این تحولات در دو دهه اخیر اقبال سنتی جامعه آمریکا را، که ناتوان از همراهی با این تحولات هستند، رادیکالیزه کرده و موجب پیدایش و رونق ناسیونالیسم افراطی و هژمونی طلب، و قدرت نیروهای مذهبی افراطی و نیروهای ضد حقوقی مدنی شده است. این نیروها، با حمایت مالی مدیران شرکت های بزرگ اقتصاد کهنه که در دهه 90 به شدت در معرض تهدید تحولات اقتصادی قرار گرفتند، توانستند قدرت سیاسی را به تصرف خود در آورند.

طبق این نظریه روی آوری دولت آمریکا به سیاست های اقتصادی حمایتی، بیرون آمدن از پیمان کاهش آلودگی محیط زیست کیوتو، افزایش بودجه نظامی، اتخاذ سیاست های جنگ طلبانه برای حل بحران های بین المللی، همه بازتاب واکنش سیاسی جامعه آمریکا به تحولات ساختاری اقتصادی - اجتماعی خود است.

و...

با توجه به نظریات فوق نمی توان یک دلیل را به عنوان علت حمله آمریکا به عراق نام برد بلکه به نظر می رسد مجموعه ای از دلایل عنوان شده در فوق در این حمله موثر بوده است.

دولت آمریکا به اعتراف رسمی و غیر رسمی بسیاری از سردمداران کاخ سفید در بسیاری از سیاست های خود در منطقه خاورمیانه و عراق شکست خورده است و طرح های این دولت اعم از نقشه های راه، خاورمیانه بزرگ و بالاخره خاورمیانه جدید هیچ کدام نتوانست موفقیتی را در منطقه کسب کند و یا منجر به حل حتی یکی از بحران های بسیار جدی دست و پا میزند و به دنبال منجی جهت خروج از این بحران ها است.

**جنگ لبنان**

کشور لبنان یکی دیگر از کشورهای خاورمیانه است که همواره دچار بحران های فراوان بوده است. لبنان به علت هم مرزی با اسرائیل هیچگاه امنیتی را که باید در این کشور وجود داشته باشد تجربه نکرده است. از موارد این نا امنی و بحران می توان به جنگ اخیری که بین لبنان و اسرائیل در تاریخ 3 آذر ماه 1385 شروع و به مدت 33 روز طول کشید نام برد. بی تردید این جنگ و تجربه حزب الله در مدیریت آن، یکی از بزرگترین بحران های تاریخ معاصر لبنان و از پدیدههایی است که تا مدت ها موضوع پژوهش کارشناسان سیاسی خواهد بود.

به هر صورت در مورد علت حمله نظامی اسرائیل به لبنان دلایل متفاوتی وجود دارد که در ذیل به پاره ای از آنها اشاره می شود.

- 1- خلع سلاح حزب الله لبنان و نابودی کامل این جنبش
  - 2- پیاده نمودن نقشه راه با ایجاد خاورمیانه بزرگ، و رسیدن صهیونیست ها به آرمان های دور و دراز خود مبنی بر تسلط از نیل تا فرات
  - 3- مشغول نمودن ذهن ها به لبنان و آماده سازی برای ویران نمودن مسجد الاقصی و ساختن هیکل سلیمان، تا با این کار به آرمان های آخر الزمانی خود نائل شوند.
  - 4- گسترش مرزهای اسرائیل در خاورمیانه و ایجاد امنیت خاطر برای ورود یهودیان جهان به این مناطق خود، ارزیابی دقیق تری از قدرت حزب الله لبنان و یا حتی قدرت نفوذ ایران در خاورمیانه و به طور کلی، شرایط حال حاضر خاورمیانه به دست آورد).
- تهاجم اسرائیل به لبنان به بهانه اسارت دو نظامی این رژیم به دست نیروهای حزب الله انجام شد، اما هر چه مدت زمان بیشتری از این تهاجم گذشت، این واقعیت بیشتر نمایان گشت که هدف از حمله به لبنان موضوعی به مراتب عمیق تر و با ارزش تر از اسارت دو سرباز اسرائیلی است.
- جنبش مقاومت اسلامی حزب الله لبنان به عنوان یکی از موانع اصلی توسعه طلبی رژیم صهیونیستی و یکی از نمادهای اندیشه ی سیاسی امام خمینی در جهان عرب، همواره مورد غضب رژیم اشغال گر قدس و آمریکا بوده است بنابراین وجود چنین جنبشی در قلب جهان اسلام و در کنار مرزهای سرزمین های اشغالی به هیچ وجه برای آمریکا قابل تحمل نیست و مانعی جدی در راه اجرای طرح خاورمیانه بزرگ خواهد بود.

هر چند به نظر می رسد این طرح با توجه به مقاومت دلیرانه حزب الله در مقابل ارتش صهیونیستی، در گام اول ناکام مانده است اما بی شک این گام، آخرین گام آنها نخواهد بود و آمریکا و رژیم صهیونیستی به راحتی به از دست دادن منطقه استراتژیک خاورمیانه نیستند، باید منتظر توطئه ای جدید بود.

## 5- آمایش سرزمین و پدافند غیرعامل

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتواند:

- مفهوم آمایش سرزمین و جایگاه قانونی آن را توضیح دهد.
- تاثیرات ملاحظات دفاعی – امنیتی را در برنامه های آمایشی تشریح کند.
- نقش برنامه ریزی آمایشی را در برنامه های توسعه ملی توصیف کند.
- برنامه های توسعه محلی، منطقه ای یا ... را بر مبنای رویکردهای آمایشی تحلیل نماید.

### 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 اهداف 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 استفاده 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 نا برابری 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 رویکردهای آمایشی در برنامه ریزی، ایجاد عدالت اجتماعی از طریق توزیع فضایی دستاوردهای رشد اقتصادی را مدنظر دارند.

### جایگاه قانونی آمایش سرزمین

آمایش باید در چارچوبی مجاز و قانونی شکل بگیرد. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران از اصطلاح آمایش استفاده نشده است اما در اصل چهل و هشتم تصریح شده است که «در بهره برداری از منابع طبیعی و استفاده از درآمدهای ملی در سطح استان ها و مناطق مختلف کشور باید تبعیض در کار نباشد، به طوری که هر منطقه فراخور نیازها و استعداد رشد خود، سرمایه و امکانات لازم در دسترس داشته باشد» همچنین در اصل پنجاهم آمده است که «فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است» به علاوه در بند 3 اصل یک صد و هفتاد و ششم «بهره گیری از امکانات مادی و معنوی کشور برای مقابله با تهدیدهای داخلی و خارجی» به عنوان یکی از وظایف شورای عالی امنیت ملی، به ویژه با توجه به اهمیت دفاع غیر عامل در این زمینه، حائز اهمیت است ؛ و این موضوع در تدوین برنامه ریزی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مورد توجه قرار گرفته است.

الف) قانون برنامه ی اول توسعه:

در میان خط مشی های قانون برنامه ی اول توسعه ،«سازمان دهی فضایی و توزیع جغرافیایی جمعیت و فعالیت ها، متناسب با مزیت های نسبی هر نقطه به استثنای مواردی که ملاحظات سیاسی و نظامی ایجاب می نماید» درج شده است و برخی راه های انجام این کار نیز بر شمرده اند.

### ب) قانون برنامه ی دوم توسعه

از جمله خط مشی های اساسی قانون برنامه دوم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی «تلاش در جهت عدالت اجتماعی» قلمداد شده و یکی از راه های تحقق این امر، «اتخاذ تصمیمات سازگار جهت محرومیت زدایی و رفع عدم تعادل های منطقه ای در برنامه های آمایش سرزمین» ذکر و بر ضرورت «استفاده از پدافند غیر عامل در مواقع لزوم و با توجه به آمایش سرزمین و شرایط منطقه ای» تاکید شده است.

### ج) قانون برنامه ی سوم توسعه

در میان سیاست های کلی برنامه ی سوم توسعه که از سوی مقام معظم رهبری ابلاغ شد، بند سی ام به آمایش سرزمین به عنوان چارچوب بلند مدت در برنامه ریزی اختصاص یافته و مبتنی بر اصول ذیل اعلام شده است.

- ملاحظات امنیتی و دفاعی.
- کارآیی و بازدهی اقتصادی.
- وحدت و یک پارچگی سرزمین.
- گسترش عدالت اجتماعی و تعادل های منطقه ای.
- حفاظت محیط زیست و احیای منابع طبیعی.
- حفظ هویت اسلامی ایرانی و حراست از میراث فرهنگی
- تسهیل و تنظیم روابط درونی و بیرونی اقتصاد کشور
- توجه به توسعه متکی بر منابع داخلی و رفع محرومیت خصوصا در مناطق روستایی کشور.



## د) قانون برنامه ی چهارم توسعه

برنامه ی چهارم توسعه، با تفضیل بسیار بیشتری به موضوع آمایش پرداخته است. در ماده 72 دولت مکلف شده به منظور توزیع مناسب جمعیت و فعالیت ها در پهنه ی سرزمین با هدف استفاده کارآمد از قابلیت ها و مزیت های کشور و استفاده از مطالعات انجام شده، سند ملی آمایش سرزمین را به اجرا در آورد.

در بند ماده 74 قرار دادن اسناد ملی آمایش سرزمین و کاربری ملی به عنوان مرجع اصلی هماهنگی های بین بخشی، بین منطقه ای و بخشی - منطقه ای در تصمیم گیری های اجرایی بیان شده است.

در بند ب ماده 74 نیز: «به هنگام نمودن سند آمایش سرزمین، متناسب با تحولات جهانی و منطقه ای، عملی و فنی با بهره گیری از اطلاعات پایه ای و مکانی و تعامل سطوح خرد و کلان منطقه ای و بخشی، به گونه ای که برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در سازگاری با سند ملی آمایش سرزمین تنظیم گردد.» مورد اشاره قرار گرفته است.

همچنین در ماده 11 ضوابط ملی آمایش سرزمین اشاره شده که: «سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور موظف است زمینه ی استمرار و پویایی مطالعات آمایش با سه رویکرد «تاثیر تحولات جهانی، منطقه ای و داخلی»، «تعمیق نگرش بلند مدت و پایدار در راهبردهای توسعه ای کشور» و «تهیه طرح های ویژه از نظر موضوعی یا محدوده جغرافیایی» فراهم نموده و سازمان دهی مطالعات آمایش سرزمین به گونه ای صورت پذیرد که برنامه ی پنجم و برنامه های بعدی میان توسعه کشور به طور کامل بر مبنای سند آمایش سرزمین تهیه شود.

### 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:

1- 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.

2- 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 مثلاً 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.

3- مکان گزینی صنایع و تاسیسات استراتژیکی در سطح ملی است که نیاز به فضاها و مکان های امن دارند. بسیاری از تاسیسات و فعالیت ها وجود دارند که از کارکرد و حوزه نفوذ سطح ملی، منطقه ای و حتی جهانی برخوردارند. نظیر پایتخت، مقر هیأت حاکمه، سیستم های مرکزی، نفت جنوب، گاز کنگان و غیره. تامین نیاز امنیتی آن ها باید در طرح آمایش دفاعی کشور لحاظ شود.

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

1- فعالیت هایی که از کارکرد و حوزه ی نفوذ سطح محلی برخوردارند. این فعالیت را می توان بر حسب ضرورت در مناطق حاشیه ای (Land Rim) مستقر کرد و حتی المقدور باد از استقرار صنایع و فعالیت های استراتژیک در این مناطق اجتناب نمود.

2- فعالیت هایی که از حوزه ی نفوذ منطقه ای و بین استانی برخوردارند ( نظیر برق نکا، و پالایشگاه گاز خان گیران یا کنگان). این ها را باید در قلمرو سرزمین میانی (Land Rim) قرار داد و از فرصت های عناصر طبیعی امنیت زا نیز بهره جست.

فعالیت هایی که از حوزه ی نفوذ سطح ملی یا بین المللی برخوردار بوده و از وابستگی مکانی و محیطی و اجتناب پذیر نیز برخوردار نیستند. این ها را باید در قلمرو سرزمین مرکزی (Land Rim) مکان یابی 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، همه ی نقاط کشور از سطح محله تا کشور بالقوه در خطر است. بدین ترتیب باید جایگاه دفاع و دفاع غیر نظامی و حضور آن در گستره ی جغرافیایی کشور دیده شود و الزامات و مقتضیات فضایی آن در قانون آمایش سرزمین مدنظر قرار گیرد و چگونگی آن را قانون خاصان تعیین کند. این امر در انقلاب اسلامی ایران سابقه دارد.

مجموع سیاست های مصوب شورای بازسازی کشور که در تاریخ 1367/12/28 به محضر رهبر کبیر انقلاب اسلامی حضرت امام خمینی (ره) تقدیم و حسب موافقت معظم له مصوبات مزبور برای برنامه ریزی و اجرا توسط رئیس محترم جمهوری وقت (رهبر کنونی انقلاب) به دولت ابلاغ گردید، حاوی بسیاری از سیاست ها و اولویت هایی 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:

- 1- تامین مصالح مورد نیاز برای مناطق جنگی و با هماهنگی بخش های مختلف؛
  - 2- پیش بینی تدابیر ایمنی برای نقاط جمعیتی مخصوصا در مورد شهرها و بخش های مرزی در مقابل هر نوع حمله احتمالی؛
  - 3- 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؛

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 2- تراکم زیاد جمعیت کشور در تهران و چند شهر بزرگ، استقرار بیش از 70٪ صنایع کشور در استان تهران، اصفهان و آذربایجان.

3- ضرورت حمایت از مردم هنگام خطر وقوع تهدیدات نظامی 4- وجود تاسیسات عظیم دفاعی کشور و نقش ارزشمند اقتصادی فعالیت ها و صنایع نظامی در بهبود وضعیت مناطق توسعه نیافته – مثلا مناطق مرزی. 5- 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.

### مروری بر برنامه ریزی فضایی و آمایش

تجارب برنامه ریزی و اجرای برنامه های توسعه ملی در دوران قبل از انقلاب اسلامی و پس از آن نشان می دهد که کم توجهی و عدم نگرش به بعد فضایی و نتایج مکانی تصمیم گیری ها موجب تشدید عدم تعدل منطقه ای گشته و نابرابری های اجتماعی و اقتصادی را در سطح مناطق به شدت دامن زده است: این مساله باعث شده است تا همه ی جوامع و مناطق کشور نتوانند متناسب با قابلیت های توسعه و مزیت های نسبی خود از مواهب توسعه ملی برخوردار شوند.

### برنامه ریزی آمایشی در سطح ملی

بعد منطقه ای برنامه های ملی و ابعاد فضایی سیاست های توسعه ی اقتصادی – اجتماعی همواره از مقولات مورد توجه مراجع برنامه ریزی کشور بوده است. به طور کلی مطالعات انجام شده تجربه های آمایش سرزمین در تاریخ برنامه ریزی کشور را می توان به چهار دوره عمده به شرح ذیل دسته بندی کرد.

### الف) قبل از انقلاب

- 1327 به بعد- آمایش سرزمین تا پایان دهه 40 در قالب اجرای برنامه های عمرانی کشور.
- 1351 – تجربه اول تهیه مطالعات استراتژی دراز مدت آمایش سرزمین.

### ب) بعد از انقلاب

- 1362- آغاز مطالعات طرح پایه آمایش سرزمین اسلامی ایران (تجربه دوم)
- 1377- آغاز مطالعات طرح پایه آمایش سرزمین (تجربه سوم)

## آمایش سرزمین تا پایان دهه 40

بررسی سابقه ی برنامه ریزی آمایش در ایران نشان می دهد که دیدگاه های منطقه ای تا انتهای برنامه ی چهارم عمرانی کشور در حد عمران نواحی و تمرکز سرمایه گذاری در مناطق مستعد باقی ماند.

الف- در برنامه ی اول عمرانی (34-1327) مطالعات شناسایی منطقه ی مغان، به منظور شناسایی و ارزیابی منابع کشاورزی، دام پروری و اجتماعی منطقه ی مغان، استفاده از آب رودخانه ارس در فعالیت کشاورزی، اسکان عشایر شاهسون و تبدیل اقتصاد دام داری عشایری به اقتصاد مختلط کشاورزی و دام داری روستایی صورت گرفت.

ب- برنامه ی دوم عمرانی (41-1334) ناحیه ی خوزستان و ناحیه ی جنوب شرقی شامل سیستان و بلوچستان و قسمتی از کرمان مورد توجه قرار گرفت و مطالعات شناسایی و اقدامات اجرایی توسط سازمان آب و برق خوزستان انجام شد.

ج- در برنامه ی سوم عمرانی (46-1341) در رابطه با برنامه ریزی منطقه ای اقدام هایی به شرح زیر صورت گرفت.

1- تاسیس سازمان های عمرانی ناحیه ای در مناطق جیرفت، گرگان، رشت و دشت قزوین.

2- منطقه ای کردن فعالیت های برنامه ریزی و ایجاد قطب های کشاورزی .

با منطقه ای شدن رویکرد برنامه های توسعه، زمینه برای ایجاد قطب های صنعتی در اصفهان، تبریز، اراک و قزوین و قطب های کشاورزی در گیلان، گرگان اصفهان، خوزستان، و آذربایجان فراهم شد.

د- در برنامه ی چهارم عمرانی (51-1347) هدف های زیر در برنامه ریزی منطقه ای دنبال شد:

- شناسایی منابع و امکانات توسعه ی مناطق مستعد و تعیین قطب یا قطب های توسعه.

- تمرکز سرمایه گذاری در متناظر مستعد به منظور تحصیل حداکثر بازده و تسریع آهنگ رشد اقتصادی کشور.

در این دوره، به رغم تهیه ی برنامه های جامع توسعه ی اقتصادی و اجتماعی، در مجموع سرزمین ایران در کلیت آن مورد توجه قرار نگرفت و با وجود تاکید بر ایجاد رشد متعادل در برنامه های عمران ناحیه ای، موفقیتی در جهت تعدیل نابرابری ها به دست نیامد.

## آمایش سرزمین در دهه 50

افزایش جمعیت همراه با مهاجرت های وسیع به شهر، تمرکز جمعیت در فضاهای محدود، بهره گیری شدید از منابع طبیعی و تخریب محیط زیست بر سر استفاده از خاک باعث شد آمایش سرزمین که هدف توزیع متعادل و سازمان یابی انسان ها و فعالیت ها در سراسر سرزمین ملی را دنبال می کند، به عنوان مکمل انواع دیگر برنامه ریزی مورد توجه کارشناسان و برنامه ریزان قرار گیرد.

### تجربه ی اول مطالعات استراتژی بلند مدت آمایش سرزمین

در ابتدای دهه ی 50، مطالعاتی در ارتباط با برنامه ریزی منطقه ای ایران در دوره 56-1351 به عمل آمد. هر چند این مطالعات به منظور تهیه ی برنامه های منطقه ای و نه آمایش سرزمین انجام شد اما برای اولین بار به طور جامع منطقه به عنوان عامل اصلی در برنامه ریزی توسعه مورد توجه قرار گرفت. و نتایج کاربردی مطالعات، تحت عنوان رهنمودهای آمایش سرزمین برای تهیه ی برنامه ی عمرانی ششم، تهیه شد و بر اساس همین نتایج، برنامه ی عمرانی ششم رژیم گذشته با ماهیتی آمایشی و در دو بعد برنامه ریزی ملی و منطقه ای تهیه شد که به علت برخورد با انقلاب اسلامی هیچ گاه به مرحله ی اجرا در نیامد.

### آغاز مطالعات طرح پایه ی آمایش سرزمین جمهوری اسلامی

اولین نتایج مطالعات انجام شده توسط دفتر برنامه ریزی منطقه ای، تحت عنوان طرح پایه آمایش سرزمین اسلامی ایران در سال 1363 انتشار یافت. این مطالعه بیشتر بر پایه مشاهدات، مباحثات و برداشت های منطقه ای استوار بود و روش برنامه ریزی فضایی سرزمین به عنوان روش جدید، در نظام برنامه ریزی کشور تثبیت شد و در تجربه ی سوم مطالعات که از سال 1377 آغاز شد با مرور و ارزیابی تجارب قبلی، برنامه ریزی و مطالعه ی دیدگاه سایر کشورها و تحلیل شرایط قبلی و چشم انداز پیش رو، آمایش سرزمین به عنوان فرایند دیدگاه سازی دراز مدت توسعه مدنظر قرار گرفته است.

## 6- مکان یابی و آمایش سرزمین

### عوامل مؤثر در مکان یابی واحدهای تولیدی و صنعتی

برای شناسایی و تعیین مؤثر در استقرار صنایع و مراکز خدماتی - تحقیقاتی در پهنه ی کشور، بع انجام مطالعات پیرامون هر یک از صنایع و مراکز مورد نظر و نیز ویژگی ها و استعداد هر یک از مناطق خواهیم پرداخت.

برای شناخت هر یک از دو عامل صنایع و پهنه ی کشور نیاز به تعیین معیارها و چارچوب هائی است که بتوانیم شناسائی را بر اساس اهداف و مأموریت های هر یک از مراکز انجام بدهیم ؛

از این رو در این بخش به هر یک از این عوامل مؤثر در مکان یابی پرداخته می شد.

الف- شناخت صنایع و مراکز خدماتی - تحقیقاتی

ب- شناخت مناطق (پهنه ی کشور)

ج- مهیارهای شناخت با دیدگاه های (منطقه ای، اجتماعی، شهری) و (کمی و کیفی).

### شناخت مناطق در پهنه ی کشور

در راستای مطالعات و تعیین موقعیت استقرار هر واحد صنعتی، تحقیقاتی و خدماتی لازم است مناطق نیز مورد بررسی و مطالعه قرار گیرند؛ لذا سر فصل موضوعاتی که همواره مورد نظر خواهند بود، عبارت اند از :

#### 1- جمعیت و جوامع.

در این بخش ضمن توجه به مراکز جمعیتی به ویژگی های منابع از دیدگاه کمی و کیفی توجه خواهد شد.

#### 2- فعالیت های کشاورزی.

#### 3- 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 و الکتریکیال 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.

#### 4- 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.

#### 5- تأسیسات زیدبنائی 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.

#### 6- 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.

(جدول خلاصه ی درجه بندی مناطق استانی عوامل مختلف زیر بنایی)

#### 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 شامل مواردی است که قابل تبدیل به هزینه ی مشهود باشند و عوامل کیفی از 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.



## 1- 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.

دست رسی به خدمات و امکانات عمومی.

سطوح قیمت ها و هزینه.

سایر معیارهای شهری.

## 2- تقسیم بندی بر اساس عوامل کیفی و کمی

عوامل کمی: عواملی که قابل تبدیل به هزینه مشهود می باشند.

هزینه ی انتقال.

هزینه ی نیروی انسانی.

راندمان نیروی انسانی.

هزینه ی گرمایش و سرمایش.

هزینه ی بهره وری و مطلوبیت.

هزینه ی آب و دیگر تأسیسات زیر بنائی.

هزینه ی ساخت.

سایر هزینه های مالی و مشهود.

### عوامل کیفی

عواملی که تاثیر خود را در انجام مأموریت صنعت یا هر واحد مورد مطالعه می گذارند ولی هزینه های غیر مشهود

هستند، عوامل کیفی اند که شامل موارد ذیل می باشند:

- سهولت حمل و نقل.
- امکان توسعه و تنوع.
- تأمین مواد و قطعات.
- وسعت.
- شریط 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):

- 1- مواد اولیه (تأمین اولیه).
- 2- هزینه های عمومی (سطوح هزینه).
- 3- منابع انرژی (دست رسی).
- 4- شرایط ویژه ی محیطی (تأمین شرایط).
- 5- نیروی انسانی و متخصص و اشتغال.
- 6- موقعیت در زنجیره صنایع نظامی (سهولت ارتباط).
- 7- دانش فنی طرح (منطقه).
- 8- دارای صنایع مکمل (وجود صنایع مکمل).
- 9- ارتباطات قیزیکی (تأسیسات زیر بنائی ارتباطات و حمل و نقل).
- 10- تأثیر گذاری به محیط از دید اجتماعی، سیاسی، فنی اقتصادی (تأثیر پذیری منطقه).
- 11- تأثیر پذیری از محیط از دید اجتماعی، سیاسی، فنی اقتصادی (تأثیر گذاری منطقه).
- 12- امکان توسعه (ظرفیت منطقه).
- 13- محدوده ی تراکم.
- 14- وجود صنایع جایگزینی.
- 15- آسیب پذیری (امکان آسیب پذیری).

16- امکان پراکندگی.

17- آموزش و بهداشت.

18- 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.

### نگرش اساسی در انجام مطالعات مکان یابی صنایع

طرح یافتن مکان مناسب به منظور احداث یک صنعت تولیدی یا مرکز خدماتی در ظاهر یک موضوع انتخاب مکان است ولی در صورت داشتن نگرش جامع و دقیق، این واقعیت روشن خواهد بود که نتایج حاصل از کلیه ی مراحل طراحی، اجرا و راه اندازی یک واحد می بایست قابل استقرار در یک مکان باشد؛ یا به عبارتی شناسائی معیارها و شرایط اساسی هر واحد برای انتخاب مکان استقرار آن، باید به کلیه ی مراحل و نتایج حاصل از در این قسمت عناوین مورد نظر در شناسایی فرایند دست یابی به کلیه به شرایط لازم برای ایجاد هر صنعت تولیدی یا مرکز خدماتی، مورد توجه قرار گرفته است.

### اهمیت مکان استقرار فعالیت های صنعتی با دیدگاه های مختلف

الف) برای دولت (اساس اقتصاد کلان، توجه به اقتصاد خرد، اهمیت و اهداف ملی)

عبارت اند از:

1- مسائل زیست محیطی.

2- توزیع متعادل تر صنایع در سطح کشور (توزیع منطقه ای، استانی).

3- توزیع فضائی جمعیت.

4- استقرار واحدهای صنعتی خاص در مکان های معین موجب جلب سایر صنایع می گردد. لذا از طریق ارتباطات

(Linkage)، داده ها و ستاده های مربوط به استقرار واحدهای صنعتی خاص بر روی دیگر واحدها تأثیر می گذارد.

5- هدایت و تخصیص سرمایه های دولتی و خصوصی به بخش های مختلف اقتصادی و هدایت سرمایه گذاری های بخش خصوصی در جهت اهداف اقتصادی و ملی.

6- توجه به سایر عوامل تولید با توجه به نظام اقتصادی و سیاست های دولت.

7- بهینه کردن هزینه ها (مواد، حمل و نقل و...) .

8- هدف های اجتماعی، سیاسی و عدالت اجتماعی.

9- استفاده ی کامل از عوامل و نتیج تولید نواحی و مناطق مختلف.

10- جلوگیری از ازدحام آلودگی، افزایش قیمت زمین و ساختمان، بخشی از هزینه های تولید، افزایش مشکلات اجتماعی و افزایش شدید اختلافات.

11- توجه به استعدادها و برتری نسبی مناطق و شناخت قابلیت های هر استان.

12- و ...

ب) برای کارفرمای اقتصادی (اساس اقتصاد خرد) اهمیت و اهداف اقتصادی متفاوت بوده به طوری که دسته متغیرهای اصلی اقتصادی که بر مکان یابی صنعتی اثر می گذارند، عبارت اند از:

متغیرهای مربوط به مقیاس و تکنیک تولید که منجر به هزینه های تولید و قیمت محصول خواهند شد و هزینه ها شامل : نیروی کار، مواد اولیه، زمین، بازاریابی، سرمایه عملیات و...

به طور خلاصه عمده ی عوامل و اهداف مربوطه شامل:

1- نوع محصول

2- مقیاس تولید و اندازه ی کارخانه که شامل تصمیم گیری درباره میزان تولید، قیمت و بحث عرضه و تقاضا و...

3- تکنیک تولید که شامل انتخاب ترکیب منلسب داده ها با هم (تکنولوژی تولید) خواهد بود.

توجه :

1- امار و اطلاعات و ارزیابی بر اساس مطالعات گذشته بوده و طی سال های اخیر در بعضی از استان ها تغییراتی از نظر ساختار صنعتی و ایجاد پتانسیل و تحقیقاتی صورت گرفته است که سعی گردیده در این جدول اطلاع لازم انجام شود.

2- کارگاه های ثبت شده عمدتاً بزرگ می باشند.

منبع: اقتباس . از مرحله دوم اطلاعات مناطق (توسعه فضائی کشور)

## 7- جنگ اطلاعات و پدافند غیرعامل

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتواند :

- مفهوم و ویژگی های جنگ اطلاعات را تشریح کند.
- پدیده ی جنگ اطلاعات را بررسی نماید.
- ماهیت و اهداف انواع عملیات اطلاعاتی – روانی را توضیح دهد.
- نبرد سایبر و اهداف آن را توصیف کند.

## 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 عملیات 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 اطلاعات 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. در شکل (3) نشان داده شده است که 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 سردرگمی در فرایند تصمیم گیری گروه های هدف.
- ارائه و وارد کردن اطلاعات غلط به پردازشگرهای اطلاعاتی.
- آلوده سازی تجهیزات پردازش اطلاعات از طریق ارسال ویروس های آلوده.
- هدایت و وادار کردن دشمن به اتخاذ تصمیمات نادرست.
- متقاعد کردن افکار عمومی.
- و...

### ویژگی های جنگ اطلاعات

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

### 1- 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.

## 2- 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.

## 3- 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.

## 4- 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.

## 5- 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.

## 6- 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. شکل (4) مفهوم مورد اشاره را به وضوح نمایش می دهد. بعد زمانی جنگ اطلاعات به وضوح در مدل درگیری سیاسی جاری میان جمهوری اسلامی ایران و آمریکا قابل مشاهده است.

## 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 همواره یک قدم از دشمن جلوتر باشد.

## پدیده جنگ اطلاعات

ویژگی ها و ماهیت هر مدل جنگی معمولا 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 شکا گیری یک پدیده. در جنگ اطلاعات حداقل چهار 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، ارتباعات، فرمان دهی و کنترل دشمن حمله شده و کارکرد صحیح آن ها مختل شود، آن گاه 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 در بال برای کاهش آگاهی محیطی فرمان ده 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 سازس استراتژیک (واپاشی سیستمی)

ناتوان سازی استراتژیک، طرحی است که کابر 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 برگرفته شش عملیات اطلاعاتی می باشند. در مجموع می توان گفت، جنگ اطلاعات دوازده عملیات اصلی و مادر را در برمی گیرند.

(شکل 5)

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 درآمدن 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 آپتیکی 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 اختلال 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 چچن 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.

### 1- 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.

### 2- 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 ضد فریب 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..

### 3- 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 برنامه 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.

#### 4- 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.

## 8- 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 حملاتی 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 حیاتی، شبکه هایی می باشند که در صورت اختلال طولانی مدت و (به طور مثال چنر 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 گونخ 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.

### 1- 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.

### 2- 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 رقیبانشان از طریق غیرقانونی، اقدام به نفوذ به شبکه های رایانه ای، جاسوسی یارانه ای و یا پرداخت رشوه به عوامل داخلی برمی آیند.

### 3- گروه های جنایت کار

انگیزه ی جنایت کاران در فضای سایبر، اخلال 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.

### 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 سازمانی 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.

## 9- تهدید شناسی و کاربرد آن در طرح ریزی پدافند غیرعامل

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتوانند:

- کاربرد تهدید در طرح ریزی پدافند غیرعامل را شرح دهد.
- ماهیت جنگ را تحلیل کند.
- سیر تکامل جنگ را تشریح نماید.
- ویژگی های عمومی محیط جنگ نسل ششم را توصیف کند.
- نسل های مختلف جنگ را با هم مقایسه نماید.

## 1- رویکرد اصلی

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:

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

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

3- 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 های خودی، قابلیت های دشمن و تهدیدات با راه کارهای پیش نهادی پدافند غیر عامل، موجب ائتلاف منابع مالی و زمانی و نیز ناتوانی در فرایند مقابله خواهد داشت.

ضروری است در راستای طرح ریزی هر گونه اقدام پدافند غیرعامل از یک فرایند عقلایی ساخت یافته حل مسئله بهره گرفته شود. نمونه ی چنین فرایندی در (شکل - 8) به نمایش درآمده است.

رد پای مطالعات تحلیلی درباره شناخت مفهوم جنگ را حداقل تا زمان «توسیدید»<sup>1</sup> مورخ بزرگ یونانی می توان دنبال کرد. مطالعه ی جنگ و منازعه که به علم جنگ یا منازعه شناسی<sup>2</sup> شناخته شده است یک شاخه علمی، بین رشته ای است.

جنگ یک حرکت اجتماعی خصمانه است که به مانند تمامی تعاملات بشر، از ذاتی پیچیده، غیر قابل پیش بینی و در عین حال منسجم برخوردار است. آغاز جنگ در تاریخ بشریت را می توان از دو دیدگاه بررسی نمود: دیدگاه اول که اعتقاد به پدید آمدن دارد و معتقد است جنگ یک حرکت اجتماعی ایجاد می باشد به مانند سایر فعالیت های اجتماعی بشر نظیر کشاورزی، صنعت و غیره است که از تاریخ معین در طول تمدن بشری آغاز شده است، اما دیدگاه دوم، جنگ را به مثابه یک خصلت طبیعی بشری قلمداد می کند و معتقد است که جنگ و درگیری دست مایه ی ذات خشنود آمیز بشر است و از آغاز خلقت او به مانند هر ویژگی ذاتی دیگری، همراه او بوده است. در ورای دو رویکرد فوق، چارچوب های تئوریک و روش شناسی های متفاوتی نیز جهت تفسیر و توضیح ماهیت جنگ مطرح بوده اند.

### تعریف جنگ

تا کنون تعاریف جامع و مبسوطی از جنگ ارایه شده است اما یکی از جامع ترین این تعاریف مربوط به نظریه پرداز مشهور آلمانی قرن هجدهم یعنی کلازوتیس است او چنین می گوید: «جنگ حرکت خشونت آمیزی است بریا متقاعد کردن دشمنان به اجرای خواسته های ما، جنگ مرحله ای و دنباله ای از سیاست است و به خودی خود، وجود خارجی ندارد.» این نظریه توسط عده ای از نظریه پردازان معاصر مورد نقد جدی است لیکن همچنان سنگ بنای اندیشه نظامی غرب و شرق است. سند مفاهیم عملیاتی ارتش آمریکا اشاره می کند که مشخه و ویژگی های جنگ همچنان به شکل درگیری خشونت آمیز میان ملت ها یا گروه های مسلح به منظور دست یابی به اهداف سیاسی یا ایدئولوژیک تعریف خواهد شد.

<sup>1</sup> - Thucydids

<sup>2</sup> - Polemology

پرسش بنیادین که ذهن پژوهشگران این حوزه را به خود مشغول داشته، این است که آیا به راستی ماهیت جنگ دچار تغییر و تحول گردیده است؟

بسیاری از متفکران بر این باورند که خصوصیت جدید برپایی جنگ های مدرن صرفاً پوسته بیرونی و نمایانگر روش جنگیدن در عصر حاضر است، حال آنکه ماهیت ذاتی جنگ، وجودی بدون تغییر و ثابت است. به باور این گروه از اندیشمندان، جنگ اطلاعات، جنگ شبکه محور، جنگ نامتقارن، جنگ شهری، جنگ نامنظم، جنگ هوایی مدرن، جنگ فضایی و بسیاری دیگر صرفاً شیوه های نوینی از منازعه محسوب می شوند که قادر به ایجاد دگرگونی در ذات جنگ ها نیستند. بدین ترتیب آنچه از ویژگی ها و خصوصیات که طی زمان، کم تغییر هستند، ویژگی ذاتی و مربوط به ماهیت جنگ و مطالعات مربوط به آن، ماهیت شناسی جنگ نامیده می شوند.

جین انگستروم در کتاب باز تعریف ماهیت جنگ، بر این باور است که تقریباً تمامی کنکاش های علمی کنونی در خصوص ماهیت جنگ در سه مکتب اصلی قابل تهریف است. در مکتب اول جنگ هایی با ماهیت غیر دولتی مورد توجه است. در مکتب دوم، جنگ ها از منظر انقلاب در امور نظامی به عنوان یک مدل تحلیلی مورد توجه قرار میگیرد و مکتب سوم به جنگ های فرا مدرن که ماهیت مجازی دارند اشاره می کند. از انتقادات قابل توجه به رویکرد کلازویتس به جنگ، طرح این موضوع است که اساساً جنگ در عصر مدرن دنباله ای از اقتصاد است و نه سیاست. طرفداران این باور عامل بروز جنگ را به دو دلیل عمده ی "جهانی شدن" و "اقتصاد" نسبت می دهند. در این طرز تفکر، فرض بر این است که رکود اقتصادی، زمینه ساز و انگیزه ی اصلی بروز جنگ است، حال آنکه تجارب به تقویت صلح کمک می کند و ارتباط مستقیمی میان این دو برقرار است. مکتب دوم، بر این عقیده استوار است که اساساً اصول ذاتی توصیف شده از جنگ، چندان دست خوش تغییر نگردیده اند بلکه نحوه برپایی جنگ که بیانی از نمای بیرونی جنگ است، دست خوش انقلابی گسترده و تغییرات بنیادین فناورانه گردیده است. سرانجام طرفداران کتب سوم معتقدند که جنگ های کنونی نیز به مثابه جوامع فرامدرن به جنگ های فرامدرن بدل شده اند. این گروه معتقدند که جنگ های امروزی دیگر تمامی ابعاد حیات ملت ها و جوامع را درگیر نمی کنند بلکه مردم جنگ ها را صرفاً از دریچه رسانه ها درک می کنند. این مکتب مواردی چون کاهش تلفات طرفین در جنگ ها به سبب بهره گیری از فناوری های نوین همچون



تسلیمات هدایت دقیق و تسلیمات غیر کشنده را عوامل اصلی کاهش نقش مرگبار جنگ و لذا مجازی شدن آن می داند.

تذکر این نکته ضروری است که شناخت ماهیت جنگ در کنار درک عمیق از شیوه های برپایی جنگ یا همان محیط عملیاتی به طور همزمان خواهد توانست، طیف متنوع تهدیدات پیش رو را نمایان سازد. به عنوان سخن آخر باید اذعان داشت که یکی از ویژگی های ماهوی و کلیدی جنگ ها، عدم قطعیت نتیجه نهایی جنگ و پیچیدگی شدید حاکم بر محیط جنگ است. واقعیت آن است که عوامل تعیین کننده در نتیجه نهایی جنگ متعدد و روابط و تعاملات میان آنها مبهم و ناآشنا است. اساساً ناتوانی در تعیین نتیجه جنگ ناشی از عدم شناخت تعاملات و برهم کنش های مولفه های اثر گذار در جنگ است. به طوری که گاهی یک مولفه به ظاهر با درجه اثر گذاری پایین، می تواند خارج از معادلات معمول، در تعیین نتیجه جنگ سرنوشت ساز گردد.

### تشریح تکامل جنگ

به منظور شناخت هر چه بهتر محیط جنگ، باید سیر تغییر جنگ را پی گیری نموده، از روابط و عوامل آن تغییرات آگاه شده و دریافت که تکامل جنگ به مرحله ی کنونی چگونه صورت گرفته است. لیکن در فصل به طور خاص نظریه ی نسل های جنگی که به نوعی تاریخ رشد و توسعه جنگ را توصیف می کنند مورد توجه قرار گرفته است. تاریخ دانان تا کنون جنگ ها را در گروه بندی های مختلفی دسته بندی نموده اند. اما در اینجا و از میان آنها مناسب ترین تئوری که استخراج خواسته هایمان را تسهیل می نماید توصیف می شوند.

### جنگ های نسل اول: جنگ های اولیه

درگیری انسان در دوران پیش از تاریخ عمدتاً بر سر نیاز های اولیه فیزیولوژیکی نظیر غذا، سر پناه و جنس مخالف بود. برخورد انسان ها در این دوره به مانند حیوانات وحشی است. این گروه از جنگ ها را جنگ های ابتدایی می نامند. هم زمان با پدید آمدن اولین تمدن های بزرگ نظیر تمدن ایرانی، رومی و یونانی جنگ دچار تغییرات شگرفی شد. توسعه ی تسلیمات در نسل اول جنگ ها دقیقاً مصادف با سیر توسعه علم بود. در جنگ های پیش از تاریخ، انسان های اولیه بدون سلاح خارجی و تنها به کمک اعضای بدن خود مانند دندان، دست، پا و ناخن به مبارزه می پرداختند. اما در

عصر سنگ، نیزه، تیر و کمان و سنگ به عنوان سلاح برگزیده شدند و در عصر فلز منجنیق و پرتابه نیز به کار گرفته شد. این نسل از جنگ، پیش از تاریخ آغاز و تا قرن پانزدهم میلادی ادامه یافت.

### جنگ های نسل دوم: باروت و سلاح گرم

دست یابی به فناوری استفاده از باروت و اختراع سلاح گرم و فرا گرفتن تاکتیک رزمی مناسب برای استفاده از آن، آغازگر دوره ی جدیدی در تاریخ جنگ است. از ویژگی های جنگ نسل دوم، تغییر در سازماندهی ارتش، سربازگیری های وسیع و انتخاب جنگ جویی به عنوان حرفه بود.

انگیزه های بروز درگیری و جنگ نیز از دیگر حوزه هایی است که در این دوره تغییرات وسیعی در آن به وقوع پیوست به طوری که عمده ی درگیری ها به دلایل مذهبی و یا جنگ بین حکومت ها و دولت ها برپا می شد. این دوره از حدود سال های 1450 آغاز و تا 1775 ادامه یافت.

### جنگ نسل سوم: جنگ های صنعتی

رشد فناوری را باید هسته ی اصلی جنگ های نسل سوم دانست. ورود پدیده های انقلاب صنعتی در نبرد نیز عینیت یافت. تولید صنعتی تسحیلات و ادوات نظامی مفهوم صنایع نظامی را پدید آورد و سرانجام رقابت شدید تسلیحاتی بین قطب های صنعتی آغاز شد.

هریک از قدرت های صنعتی جدید، یک محدوده ی امنیتی ویژه برای خود برگزیدند و بدین ترتیب مفهوم «حیطه های امنیتی و ژئواستراتژیک» پدید آمد. در عین حال انگیزه جنگ های نیز کم کم به سوی انگیزه های صنعتی و اقتصادی متمایل شد. سال های 1775 الی 1914 دوره برپایی این نسل از جنگ های بود.

### جنگ های نسل چهارم: جنگ های مکانیزه

به بار نشستن انقلاب صنعتی و رشد مستمر آن سبب ارئه، ابتکارات و نوآوری های صنعتی کاملاً متمایزی شد. در حقیقت جنگ های نسل چهارم را باید محصول فناوری های توان آور بدانیم. تقریباً تمامی فناوری های اصلی که امروزه نیز مدل های ارتقاء یافته آن ها ستون فقرات ارتش های دنیا را شکل می دهند در این دوره پا به عرصه وجود نهادند. از جمله آن ها عبارت اند از:

- اختراع هواپیما و کاربرد نظامی آن در 1914.
- تحول در لجستیک به واسطه توسعه ی حمل و نقل.
- کاربرد گستره ی تانک.
- به کار گیری موشک های هدایت شونده ی مدرن.
- اختراع رادار و حضور تعیین کننده مخابرات در صحنه ی نبرد.
- معرفی هلی کوپتر در جنگ جهانی دوم.

از این دوره به عنوان کلی «جنگ نهایی» یاد می شود که رخ داد دو جنگ عظیم جهانی و استفاده بشر از تمامی قدرتش در جهت نابودی هممنوع، آن را از مهیاتی ویژه برخوردار ساخته بود، اما به طور اختصار مهمترین ویژگی های جنگ این دوره عبارت اند از: مکانیزاسیون و اتوماسیون تسلیحات و سیستم های رزمی، تقویت هندسی توان رزم، نظامی شدن مردم و ایجاد مفهوم «روابط نظامی مردمی»، بین المللی شدن جنگ، توسعه ی باور نکردنی افق های جنگ، آغاز توسعه سیستماتیک فناوری نظامی، افزایش حیرت آور قربانیان جنگ، و قدرت نظامی به عنوان ابزار سیاست خارجی. جنگ های نسل چهارم میان سال های 1914 الی 1945 به وقوع پیوست.

### جنگ های نسل پنجم: جنگ ها اتمی

در 16 جولای 1945 هم زمان با انفجار اولین بمب اتم، دوران طلایی رشد فناوری های نظامی و به مدد آن فناوری های غیر نظامی آغاز شد. در واقع سلاح اتمی توازن قوا را به کلی و در هم کوبید، ساختار های عملیاتی موجود را بی استفاده نمود و نظم نوینی را بنا نهاد. سلاح اتمی اولین تکنیکی است که توانست به هر سه حوزه فناوری، مفاهیم عملیاتی و سازمان دهی نیرو های نظامی به طور مستقیم اثر بگذارد.

رقابت اتمی و تلاش در کسب توازن نظامی بین ابر قدرت ها، لزوم توسعه ی ابزار های فناوری محور جدیدی را عیان ساخت. بدین ترتیب سیستم های عظیم نظامی فوق پیشرفته پدید آمدند که خود تلفیقی از خرده فناوری های مدرن بودند. از جمله مهمترین فناوری های که سلاح اتمی انگیزه ی توسعه ی آن ها بود می توان موارد ذیل را برشمرد:

- بمب افکن های دور برد و جنگنده های مدرن.

- موشک های بالستیک قاره پیما و کروز.
- زیر دریایی های دور برد.
- ماهواره ها و فناوری های فضایی مراقبت، جاسوسی و هشدار زود هنگام.
- فناوری فرمان دهی، کنترل، ارتباطات و اطلاعات.
- سیستم های کامپیوتری، سوپر کامپیوتر ها و شبکه های اطلاعاتی.
- سال های 1914 الی 1991 را دوره برپایی جنگ های نسل پنجم دانسته اند.

### جنگ های نسل ششم: انقلاب در امور نظامی (RMA)<sup>3</sup>

اگر بخواهیم انتقال جنگ از نسل پنجم به نسل ششم را تحلیل کنیم باید به دهه ی 80 بازگردیم و مسیر تحول جنگ را بررسی نماییم. در آن دوره، خرده فناوری های انقلابی بسیاری نظیر: میکروپروسورها، تجهیزات ارتباطی و اطلاعاتی دیجیتال، پیشران های جدید موشک، طراحی های آیرودینامیکی خارق العاده، افزایش شگفت انگیز قابلیت رادارها، فتواپتیک و غیره ظاهر شدند. استفاده از این مجموعه فناوری ها در ساخت ابزار های جنگی پیش رفته مانند: ماهواره ها، جنگنده های انقلابی جدید، موشک های کروز، بمب های هدایت دقیق و... سبب شد سیستم های حیاتی نظیر (C4I)، هدف زنی دقیق، پدافند دقیق و جنگ فضایی از جایگاه عملیاتی برخوردار شوند؛ بنابراین توسعه ی فناوری سبب شد که استراتژیست ها بتوانند برخی تاکتیک های رزمی را که تا آن زمان تنها امکان اجرای آن ها در صحنه های نبرد استراتژیک بود به میدان های تاکتیکی منتقل نمایند.

بروز AMR، نوید بخش عملیاتی شدن مفاهیم سیستمی به خصوص سایبرنتیک در میدان رزم بود. بدین شکل، مفاهیم عملیات جدید برای بکارگیری سیستم های نظامی انقلابی برگزیده شد و تلاش برای نگارش طرح های عملیاتی لازم برای اجرای آن ها آغاز شد. همزمان با تلاش طراحان نظامی، در نگارش فنون عملیاتی جدید برای استفاده از قابلیت های نوظهور، تغییرات سازمانی لازم به اجرا درآمد. حرفه ای سازی ارتش ها و تغییر مدل تولید و انباشت تسلیحات از جمله ی این تغییرات سازمانی بود. سرانجام با آغاز جنگ 1991 خلیج فارس، طرح عملیاتی جنگ موازی

<sup>3</sup> - Revolution in military Affairs

به اجرا درآمد و بدین ترتیب نقطه ی عطف در نسل های جنگی بار دیگر به وقوع پیوست. روس ها نیز سه سال بعد و در جنگ 1996 – 1994 چچن، با اعمال تغییرات لازم دومین مجری جنگ های نسل ششم لقب گرفت.

### ویژگی های عمومی محیط جنگ نسل ششم

اصولی ترین شیوه آگاهی از میزان تغییر محیط جنگ، استخراج میزان تغییر در سه معیار تعیین کننده ی فناوری (سیستم های نظامی) سازمان دهی و روند ها و طرح های عملیاتی است. بدین ترتیب با روشن شدن گلوگاه های اصلی، مدل استخراج ویژگی های محیطی در جنگ ششم را می توان طبق (شکل – 9) تعریف نمود.

### الف) فناوری های نظامی

چهار موضوع تسلیحات هدایت دقیق، جنگ فضایی، جنگ اطلاعات و سیستم عامل مدیریت صحنه نبرد (C4I)، اگر چه در قالب فناوری نظامی مورد بررسی قرار می گیرند اما در این جا نکته ی اصلی مورد توجه ما، مفهوم عملیاتی جدیدی است که فناوری بدان واقعیت بخشیده است و در صورت مراجعه به شکل 9 می بینیم که این سه مفهوم در حقیقت انقلاب در فناوری نظامی می باشند؛ اما به وجود آورنده ی مفاهیم عملیاتی نوین نیز محسوب می شوند.

### 1) تسلیحات هدایت دقیق

آسیب رساندن به نقاط ثقل دشمن که مرکز فعالیت، تحرک و قدرت دشمن بدان وابسته است، همواره او را در موقعیت متزلزلی قرار خواهد داد، این نقطه ای است که تمام انرژی ماشین جنگی باید بر آن متمرکز شود به طوری که فرصت متعادل سازی این نقاط به دشمن داده نشود. با این نگرش جنگ آوران در طول زمان همواره در تلاش اند با تمام قوا کارکرد این نقاط را مختل ساخته و یا آن ها را منهدم سازند.

لازمه ی دست یابی به این توانایی، کسب برخی پیش نیازهای فنی و عملیاتی مهم فناوری - محور است که با رشد و توسعه ی فناوری، امکان پذیر شده است.

## (2) جنگ فضایی

با روند توسعه ی کنونی فناوری، فضا کم کم به عنوان میدان چهارم جنگ بشر پس از زمین، دریا و هوا شناخته می شود، به طوری که هم اکنون در برآورد قدرت نظامی کشورها از آن به عنوان یک قدرت «توان زا» یاد می شود. کارکرد فضا در نقش پشتیبانی میدان رزم را می توان در هفت حوزه اصلی معرفی کرد. این حوزه ها عبارت اند از:

- اطلاعات، مراقبت و جاسوسی (ISR)<sup>4</sup>

- هشدار زود هنگام

- جاسوسی الکترونیک (ELINT)<sup>5</sup>

- هدایت و ناوبری

- ارتباطات

- فرمان دهی و کنترل

- شناخت محیط (عوارض طبیعی زمین)

در جنگ های نسل ششم دو حوزه جدید "میدان نبرد نرم افزاری" و "میدان نبرد فیزیکی" به توانمندی های فضایی ملحق شده اند که طرفیت درگیری برای پیروزی در آنها به مانند محیط های نبرد سنتی با هم درگیر می شوند. و در آینده ماهواره ها به مانند یک هواپیمای بمب افکن قادر خواهند بود تا بمباران های متعارف و نامتعارف صورت دهند. سرانجام یکی از مهم ترین کاربردهای فضا، نقش آن به عنوان اصلی ترین زیرساخت مدیریت میدان جنگ در زمان واقعی (RTBM)<sup>6</sup>. جهت فرمان دهی و هدایت نیروها در صحنه ی نبرد است. فرمان دهی کنترل در زمان واقعی و به عبارتی مدیریت آنی عملیات، از پیش نیازهای کسب توانایی هدف زنی دقیق است.

## (3) جنگ اطلاعات

<sup>4</sup> - information, surveillance, reconnaissance

<sup>5</sup> - Real-time Battle management

<sup>6</sup> - Electronic Intelligence

جنگ اطلاعات، میدان درگیری چند بعدی و نوینی است که هدفش اخلاق در توانایی های دانشی، فکری، تصمیم گیری های افراد و فناوری های مدرن اطلاعاتی از طریق اثرگذاری بر دانش سیستمی آنها و استفاده هدفمند از آن دانش در تخریب مدل های کاری قربانی است.

جنگ اطلاعات روشی است برای رفع اختلاف و درگیری بین دو گروه متخاصم، هدف هر طرف کسب اطلاعات از دیگری و در اختیار داشتن مزیت اطلاعاتی نسبت به طرف دیگر است. این کار از طریق اعمال نوعی اثر خاص اطلاعاتی - روانی حاصل می گردد. این اثر از صلاح اطلاعاتی حاصل می آید. در بیانی دیگر؛ جنگ اطلاعات، «مبارزه برای برتری در حجم و کیفیت اطلاعات، سرعت، خبرگیری، تفسیر تحلیل و استفاده از اطلاعات تعریف شده است.

#### 4) سیستم عامل مدیریت صحنه ی نبرد (C4I)

اصلی ترین، اثرگذارترین و مهم ترین تغییر فناوری که توانسته است فی الواقع اکثر رویه های معمول جنگی را دگرگون سازد معرفی فناوری ها و مفاهیم عملیاتی نوین در حوزه فرمان دهی و کنترل است، که اکثر آنها وابسته به فن آوری اطلاعات و ارتباطات هستند.

#### ب) روندها و سازمان دهی های جدید

پس از وقوع انقلاب در فناوری های نظامی (MTR)، که به مثابه اولین قدم در مسیر تغییر جنگ است، رخ داد مهم دیگری به وقوع می پیوندد. تسلیحات جدید را زمانی می توان به کار گرفت که برای آن ها یک مفهوم عملیاتی مشخص تعریف شود. واضح است که به کارگیری یک مفهوم جدید در یک سازمان به معنی معرفی کارکردها و به عبارتی عملیات های نوین برای سازمان است که تا پیش از آن تعریف نشده بود. بنابراین اصلاحات ساختاری سازمان مذکور اجتناب ناپذیر خواهد بود و این نیز چیزی جز پدید آمدن رویه های مدیریتی - عملیاتی نوین نیست.

در این بخش با مفروض گرفتن بروز تغییر در جنگ های مدرن، روندهای کلی ناشی از این تغییرات تبیین شده است.

#### 1) کاهش امکان بروز جنگ های گسترده

جهانی شدن، پیوند و اشتراک هر چه بیشتر داشته ها و منافع کشورها و شکل گیری هویت واحد جهانی را سبب شده که در آن نیازها، آمال، خواسته ها و اهداف ملل مختلف یک پارچه شده و همگونی خاص پدید آمده است. این واقعیت به این معنا است که علی رغم بروز اختلافات قومی، مذهبی و فرهنگی میان ملل، انگیزه ی تنش های منطقه ای و جهانی به دلیل اثر فراگیر یک خرده آشوب منطقه ای بر سراسر جهان کاهش خواهد یافت.

### 3) افزایش حساسیت قدرت های برتر به جنگ های جهانی

پدیده ی جهانی شدن نقش مهمی در افزایش حساسیت قدرت های بزرگ به جنگ های جهانی دارد. وقوع هر گونه جنگی در ابعاد جهانی (حتی یک جنگ محلی یا منطقه ای با اثر جهانی) به شدت منافع حیاتی قدرت های برتر و شرکای راهبردی آنان را به خطر خواهد انداخت. در این میان وابستگی اقتصادی بازیگران جهانی به عنوان عامل مهمی مانع از تمایل کشورهای برتر به برپایی جنگ هایی در ابعاد جهانی می گردد.

### 4) نامتقارن شدن هر چه بیشتر جنگ های آتی

شکاف دانشی و تسلیحاتی میان قدرت های برتر نظامی و سایرین بر کسی پوشیده نمی باشد، بر این اساس ماهیت و کیفیت درگیری میان این دو گروه از نوعی عدم تناسب و نامتوازن عمده برخوردار می باشد و تا هنگامی که این شکاف عظیم میان این دو گروه از کشورهای مذکور وجود داشته باشد، لاجرم ماهیت درگیری آن ها تا حد زیادی متأثر از جنگ نامتقارن خواهد بود.

### 5) افزایش انعطاف پذیری طرح های عملیاتی

یکی از پر اهمیت ترین تغییراتی که به سبب معرفی تئوری های علمی نوین در عملیات های نظامی مطرح گردیده، تغییر نظام طرح ریزی عملیاتی است. مطابق سنت های معمول، نیروها مطابق یک طرح جامع و فراگیر که وظایف تمامی عناصر در آن به دقت هر چه تمام تر مشخص گردیده در میدان نبرد حاضر می شدند. حال آن که در شیوه های طرح ریزی جدید هر گونه قطعیتی در طرح ها به کنار گذارده می شود و در عوض طرح های عملیاتی پویا با قابلیت



تغییرات عمده در پیش از اجرا مورد توجه قرار گیرد. به عنوان مثال در حالی که در جنگ کوزوو 43 درصد اهداف پس از برخاستن هواپیما ها از زمین انتخاب می شدند، در افغانستان در 80 درصد پروازها، پرنده های مهاجم از اهداف از پیش تعیین شده برخوردار نبوده و صرفاً با گشت زنی به انتخاب آنی اهداف می پرداختند.

### 6) جنگ های ائتلافی به عنوان ساختار اصلی جنگ های آتی

سابقه ی به کارگیری نیرو های ائتلافی در نبرد های بزرگ به جنگ های جهانی اول و دوم باز می گردد. این روند در دوران پس از جنگ سرد با شدت و جدیت بیشتر و مطابق دغدغه های جدید مورد قرار گرفت. چهار جنگ عمده پس از دوران جنگ سرد که عمدتاً توسط آمریکا هدایت شدند، ترتیبات نوینی از ائتلافات گسترده چندین کشور متحد علیه یک کشور بود و به نظر نمی رسد این روند در آینده قابل پیش بینی دچار تغییر اساسی گردد. کما اینکه راهبرد ها و سیاست های کشورهای چینی و آمریکا به خوبی نشان دهنده این موضوع می باشد.

### 7) تغییر مختصات جنگ

تأکید اصلی حملات در جنگ نسل ششم بر حملات هوایی و فضایی خواهد بود و این به معنای تبدیل صحنه ی نبرد از درگیری افقی (واقع در سطح زمین) به درگیری عمودی (واقع در هوا و فضا) است. توانایی دشمن در وارد ساختن شدت ضربی برابر با نیروی مینی و بلکه بیشتر از طریق هوا، او را قادر ساخته خطوط مقدم سنتی را از میان بردارد. دومین تغییر در مختصات جنگ به گسترده ی جغرافیایی حملات آفندی باز می گردد. به گونه ای که دشمن قادر است در یک محدوده ی بسیار وسیع جغرافیایی درگیر شود و در عین حال عمق خطرناکی لازم برای پیروزی را حفظ کند. اما مهمترین و در واقع خطرناک ترین تغییر مختصاتی جنگ، اضافه شدن بعد چهارم یعنی زمان به ابعاد معمول است. سرعت به عنوان واحد اندازه گیری زمان در جنگ های مدرن از چنان اهمیتی برخوردار است که دست یابی بدان می تواند سرنوشت یک جنگ را تعیین کند.

سرانجام آخرین تغییر در مختصات جنگ مدرن، افزوده شدن بعد شناختی به جنگ است. بعد شناختی جنگ شامل تفکرات، مکانیزم های تصمیم گیری و اذهان نیروها است.

### 8) برتری اطلاعاتی به عنوان قابلیت محوری نیروها

برتری اطلاعاتی به عنوان یکی از پایه های نبرد مدرن و یکی از عوامل اولیه ی برتری همه جانبه در صحنه ی نبرد می باشد. برتری اطلاعاتی عبارت است از سلطه در حوزه اطلاعات که باعث گردد نیرو های خودی توان جمع آوری، کنترل و بهره برداری از اطلاعات را بدون امکان مداخله ی مؤثر دشمن داشته باشند و در عین حال دشمن را از دست یابی به توانایی فوق الذکر باز دارند.

### 9) تغییر ماهیت تسلیحات استراتژیک سنتی

اصولاً تسلیحات استراتژیک، تسلیحاتی هستند که قادرند هم زمان در یک سطح وسیع جغرافیایی با تعداد زیادی هدف تاکتیکی و استراتژیک درگیر شده و همگی را با موفقیت نابود سازند. بمب های اتمی، شیمیایی و میکروبی از این جمله اند. این گروه را "تسلیحات استراتژیک سنتی" می نامند. تسلیحات استراتژیک سنتی برای برپایی و پیروزی در جنگ های جهانی ساخته شده بودند و با تغییر شرایط سیاسی و حذف خطر جنگ های جهانی گسترده، اولویت به توسعه ی تسلیحاتی با قابلیت پیروزی در جنگ های محلی سوق یافت و همزمانی این نیاز با توسعه ی فناوری، به معرفی تسلیحات هدایت دقیق و نسل جدیدی از سلاح های نابودگر غیر کشنده انجامید.

این سلاح فاصله بین اهداف تاکتیکی و استراتژیک را می کاهش دهد و قابلیت نابودی اهداف مختلف را به صورت تقریباً همزمان و در یک محدوده وسیع جغرافیایی و با کمترین اثر جانبی فراهم می کند. این دقیقاً همان کارکرد تسلیحات استراتژیک است با این تفاوت که اثرات مخربی جانبی سلاح استراتژیک در تسلیحات هدایت دقیق حذف شده است و در عوض قابلیت اثربخشی در جنگ های محلی به آن افزوده شده است. ای گروه "تسلیحات استراتژیک مدرن" نامیده می شوند. بمب های الکترومغناطیسی، بمب های تشعشعی، بمب های گرافیتی، بمب های تحریک کننده، تسلیحات فیزیولوژیک و سرانجام عملیات روانی از این زمره اند. تسلیحات استراتژیک غیرکشنده بر خلاف تسلیحات استراتژیک سنتی که ماهیت مرگ آوری جسمی و فیزیکی داشتند، از قابلیت مرگ آوری فکری برخوردارند. این گروه اصطلاحاً "تسلیحات استراتژیک فرامدرن" نامیده می شوند. تسلیحات استراتژیک فرامدرن با هدف گرفتن دانش و فکر نیروهای رزمنده و مردم کشور هدف، تلاش می نماید با اخلاص در فرآیندهای تصمیم گیری آن ها، ایشان را از ادامه ی مقابله و مبارزه بدون اعمال آسیب فیزیکی بازدارند. شاید بتوان سرنوشت جنگ های آتی را در گرو موفقیت طرفین در بهره برداری از تسلیحات استراتژیک فرامدرن قلمداد نمود.

## 10) چالش کنترل زمان میان قدرت های نامتقارن

توجه بیش از پیش کشورهای پیشرو به کاهش زمان درگیری نیروها و افزایش سرعت عملیات، زمان را به عنوان بعد چهارم جنگ از ارزش مضاعفی برخوردار ساخته است. سرلوحه قرار دادن عامل زمان در طراحی عملیات ها، ساخت و تولید تجهیزات و به طور کلی در شکل دهی تمامی امور نظامی کشورهای برتر سبب گردیده است که زمان به یکی از برتری های مهم و در عین حال آسیب پذیری بنیادی این کشورها بدل گردد. کشورهای پیشرو چون آمریکا با دقتی مضاعف و با برنامه ریزی منسجم در پی کنترل زمان از طریق کاهش مدت درگیری هستند. حال آنکه کشورهای مدافع، همواره یکی از اهداف اصلی خود را کنترل زمان از طریق افزایش مدت درگیری تعریف می کنند.

تمایل کشورهای برتر در کاهش زمان درگیری دلایل گوناگونی دارد که برخی از مهم ترین آنها عبارتند از کاهش تلفات، حساسیت ملت ها به جنگ طولانی، هزینه های سرسام آور جنگ طولانی، ناتوانی روحی در جنگ طولانی و غیره.

## 11) ارتقاء نقش مردم در جنگ ها

توسعه ی تسلیحات پیشرفته و وابسته شدن هر چه بیشتر جنگ های مدرن به فناوری، این تلقی را ایجاد نموده که کیفیت فناوری و به تبع آن تسلیحات به عنوان عامل اصلی پیروزی در جنگ های مدرن نقش آفرینی خواهد کرد، اما گمان می رود پس از یک دوره نسبتاً طولانی از ارتقاء موقعیت راهبردی فناوری در جنگ ها و تضعیف نقش مردم در جنگ، با توجه به افزایش امکان حضور مردم در صحنه ی تصمیم گیری از طریق افزایش شعور، ارتقاء نفوذ و دانش جهانی، آزادی های مردمی و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که موافقت یا مخالفت مردم نقش اساسی در سرنوشت جنگ ایفا نماید.

## 12) افول پیاده نظام

توانمند شدن نظام فرمان دهی و کنترل از طریق معرفی سامانه های خودکار تصمیم گیر، فرمان دهی و کنترل اتوماتیک و معرفی بسیاری فناوری های دیگر، نقش آفرینی اندک نیروی انسانی، حکایت از کاهش اهمیت پرسنل عملیاتی و حتی فرمان دهی دارد. به عبارت دیگر پرسنل نظامی ارتش های مدرن، جنگ جوئی حرفه ای هستند که با در اختیار گرفتن چندین مسئولیت واحد، مدل ارتش حرفه ای را شکل می دهند.

### 13) افزایش رویکرد حملات در عمق از راه دور

در این شیوه ی عملیاتی، دشمن بدون تقرب زمینی و به کمک استفاده ی گسترده از نیروی دریایی شامل ناوهای موشک انداز، هواپیما بر و زیر دریایی های تهاجمی و همچنین نیروی هوایی اقدام به انهدام عظیم اهداف اصلی می نماید. ارتش آمریکا در جنگ های اخیر با وجود برخورداری از نیروی زمینی بسیار چابک، این نیروها را در مراحل دوم و سوم جنگ و با هدف انهدام وسیع مواضع اصلی دشمن وارد عرصه نبرد نمود.

### 14) تبدیل جنگ شهری به چالش عملیاتی قدرت های برتر نظامی

تجربه ی جنگ های اخیر و واقعیت های قابل مشاهده از طرح ریزی ها و جهت گیری های دفاعی قدرت های برتر همچون آمریکا، نشان دهنده ی این واقعیت است که ارتش های مدرن ناهمطراز در جنگ های شهری دچار ضعف های گسترده بوده و به شدت از بروز آن جلوگیری می نمایند<sup>0</sup> تجربه ی جنگ شهری در گروزی پایتخت چین. نماینگر این واقعیت است که در صورت طرح ریزی یک عملیات انعطاف پذیر و بهره گیری صحیح از قابلیت های موجود، می توان حتی با سبک ترین تسلیحات و فناوری های نه چندان پیشرفته، ارتش مدرنی همچون ارتش روسیه را دچار شکستی فضاخت بار نمود.

### ج) طرح های عملیاتی

آخرین مرحله در شناخت ویژگی های عملیاتی میدان نبرد، طرح عملیاتی است. یک طرح عملیاتی، چکیده ای است از مجموع فناوری ها، روند ها و سازمان دهی های نو و مفاهیم جدید و بنابراین مطالعه این بخش از هنر رزم می تواند بهترین راهنمای شناخت ویژگی های محیط عملیاتی محسوب گردد.

به طور کلی در یک تقسیم بندی از اصلی ترین منطق های استراتژیک حاکم بر تاریخ درگیری های نظامی می توان گفت که سه منطق استراتژیک اصلی مطرح بوده اند. منطق های "نابودی"، "فرسایش" و "کنترل". هدف از منطق نابودی، تخریب دشمن است و هدف از فرسایش خسته کردن آن است. حال آن که منطق کنترل در پی به کنترل درآوردن سامانه های حیاتی دشمن، فرمان دهی و به طور کلی مجموعه ی داشته های در اختیار دشمن است. ناتوان

سازی استراتژیک، الگوی فکری است که کاربر بر اساس آن تلاش می کند به بخشی از سیستم دفاعی دشمن آسیب وارد نماید که در صورت اخلاص در آن، تمامی ساختار دفاعی دشمن زمین گیر شود.

فولر در نظریه «نظم سه لایه» و بر مبنای منطق ناتوان سازی استراتژیک، دشمن را حاصل ترکیب سه توان اصلی فیزیکی، فکری و اخلاقی است به نحوی که:

- توان فیزیکی، شامل قابلیت سخت افزارها و توانایی های فیزیکی جنگ آوری است.
- توان فکری، عبارت است از قدرت فکر، تصمیم سازی و تحلیل.
- توان اخلاقی، میل به جنگ و انگیزه ی مقاومت و پیروزی است.

گمان می رود جهت ناتوان سازی استراتژیک نیروی نظامی دشمن، درگیر ساختن هم زمان توان فیزیکی و فکری او می تواند آسیب های جدی به توان اخلاقی وی وارد سازد. جنگ 1991 خلیج فارس موسوم به توفان صحرا (تئوری جنگ موازی) را باید به عنوان نقطه ی آغاز جنگ های نسل ششم قلمداد کرد. در آن زمان فناوری های مورد نیاز و رویه های سازمانی لازم برای شکل گیری یک نقطه عطف در تاریخ جنگ ها آماده بود و تنها کاستی، یک طرح عملیاتی و تئوری جنگی جدید بود که بتواند جانمایی این امکانات را در یک چارچوب صحیح ارائه دهد. سرهنگ واردن از نیروی هوایی آمریکا، من جمله طراحان اصلی حمله به عراق بود که با نگارش یک طرح عملیاتی کامل و اجرای موفق آن در عراق، تولد جنگ های نسل ششم را نوید داد.

سرهنگ واردن، دشمن را به عنوان یک سیستم و یا ارگان پنداشته و بر این اساس آن را مشتمل بر پنج حلقه ارگانیک می داند. حلقه های واردن بنا بر اهمیت از درون به بیرون گسترش یافته اند به گونه ای که مهمترین حلقه، درونی ترین حلقه و تحت حفاظت شدید حلقه های بیرونی قرار دارد (شکل 10) حلقه های واردن را می توان از درون به بیرون به صورت صفحه ی بعد تشریح نمود:

### حلقه های پنج گانه واردن

**حلقه ی اول:** مرکز فرمان دهی، که قدرت تفکر، تصمیم گیری و هدایت نیرو در آن جا متمرکز است. این مرکز شکل دهنده ی بخش عمده ی توان فکری نیروی نظامی است.

**حلقه ی دوم:** عناصر ارگانیک، کلیه عناصر و مواد فیزیکی و غیر فیزیکی که میان سطوح مختلف نیروهای نظامی تبادل می گردند در این حلقه جای دارند. اسلحه ها و ادوات نظامی، مهمات، اطلاعات، سیگنال های ارتباطی و به طور کلی هر محموله ای در این حلقه قرار دارد. حذف عناصر ارگانیک یا اخلال در حرکت صحیح آن ها در یک سیستم، پویایی آن سیستم را از میان خواهد برد.

**حلقه ی سوم:** زیر ساخت های ارتباطی، کلیه ی خطوط و بستر هایی که عناصر ارگانیک در آن جریان دارند. بنابراین اخلال در زیر ساخت های ارتباطی به طور مستقیم به معنی اخلال در کارکرد عناصر ارگانیک و حذف پویایی سیستم است.

**حلقه ی چهارم:** جمعیت پشت جبهه، نیرو ها و پرسنلی که در وضعیت عملیاتی نیستند. لیکن وظایفی چون پشتیبانی و آماده بر عهده آن ها است. این نیروها در پشت جبهه به صورت غیر مستقیم عملیات می کنند.

**حلقه ی پنجم:** نیرو های مستقر در خط مقدم، در این مدل مفهوم خط مقدم، بیانگر تعاریف سنتی نیست بلکه خط مقدم به مفهوم هر عضوی از نیروی مسلح که به طور مستقیم درگیر عملیات آفند یا پدافند می باشد تعریف شده است. به عبارت دیگر فاصله جغرافیایی و نوع مبارزه در این تعریف تعیین کننده خط مقدم نیست.

هم چنین در هر یک از حلقه های فوق الذکر، سیکل تناوب حلقه ها عیناً تکرار شده است به این مفهوم که هر حلقه اصلی در درون خود پنج حلقه دیگر دارد. بنابراین هر نیروی مسلح حداقل از 25 حلقه تو در تو برخوردار است.

نکته ی مهم دیگر در این تئوری (جنگ موازی)، جایگاه نقطه ای ثقل در هر حلقه است. واردن معتقد است که هر ساختار نظامی حداقل 25 مرکز ثقل موضوعی یا کیفی تشکیل شده که می توان بر آن ها بالغ بر صد ها هدف تعیین نمود. به اعتقاد او مراکز ثقل را می توان این چنین تعریف کرد: "مراکز حساس و بسیار مهمی که بیشترین اثر استراتژیک یک نیروی نظامی را ایجاد می کنند. این مراکز در ضمن توانمندی بسیار آسیب پذیرند." به طور خلاصه نحوه ی حمله به دشمن در این تئوری عبارت است از "حملات همزمان و هماهنگ بر علیه تمام مراکز ثقل در حلقه های پنجگانه از طریق به کارگیری قدرت نظامی، در سطح استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی به منظور فلج کردن ناگهانی

توانایی جنگ افروزی دشمن " جنگ موازی، جنگی است سنگین، غیر قابل تحمل و نابود کننده. استمرار عملیاتی در یک بازه زمانی مشخص، شیوه اصلی جنگ موازی است.

#### 5- مطالعات راهبردی در تعیین وضعیت محیط دفاعی – امنیتی

ساختار دفاعی جمهوری اسلامی ایران هم اکنون با دو گونه اصلی تهدیدات سخت و تهدیدات نرم مواجه است. این بدان معنا است که کشور در هر گونه درگیری نظامی احتمالی، در صحنه ی اصلی جنگ نرم و جنگ سخت به نبرد خواهد پرداخت. روابط میان این دو گونه از صحنه های نبرد را می توان مطابق شکل (11) به نمایش گذارد.

در محیط جنگ نرم، دشمن تلاش می کند به کمک ابزارهای نرم همچون تغییر باور، ارزش، دیدگاه ها، تفکرات، حذف روابط میان اعضای جامعه، حذف وحدت و یک پارچگی، استیلای فرهنگی، ایجاد وابستگی علمی و دانشی و بسیاری راهکارهای دیگر بدون اقدام نظامی، دشمن را نسبت به تغییر رفتار و عمل مطابق خواسته هایش متمایل سازد. به منظور کسب این هدف دشمن نیازمن کسب مشروعیت و جذابیت به منظور نفوذ در اذهان مخاطبینش است. این روش نیل به مقاصد راهبردی، سرلوحه ی اقدامات آفندی آمریکا علیه جمهوری اسلامی است. در وضعیت منطقی، دشمن تا هنگامی که از ناکارآمدی جنگ نرم اطمینان حاصل ننماید احتمالاً به مرحله جنگ سخت یا حمله نظامی ورود نخواهد کرد، اگرچه تهدیدات سخت، و حتی ایجاد بحران سخت در دستور کارش می باشد.

در چنین شرایطی الویت اقدامات پدافند غیرعامل بذر مقابله با محورهای تهدید نرم خواهد بود.

#### 11- تسلیحات غیر کشنده

از فراگیر انتظار می رود، پس از مطالعه ی این فصل بتواند:

- مفهوم پالاس های الکترومغناطیسی را شرح دهد.
- آسیب های اجتماعی ناشی از حملات گرافیتی را نام ببرد.

- حوزه ی تخریب و وسعت تاثیر گذاری انواع پالاس های الکترومغناطیسی را مقایسه کند.
- ماهیت بمب های الکترومغناطیسی و گرافیتی را تشریح کند.

### پالس های الکترومغناطیسی

با پیشرفت الکترونیک و ارتباطات، استفاده از لوازم جدید زندگی که اغلب الکترونیکی و مخابراتی هستند به مسئله ی عادی تبدیل شده است. هر روز محصولات الکترونیکی جدیدی به بازار عرضه می شود و پس از مدتی کوتاه، استفاده از آن محصول به صورت یک ضرورت در زندگی روزمره درمی آید، به گونه ای که فرض زندگی بدون آن محصول، ناممکن یا حداقل بسیار مشکل به نظر می رسد. این مسئله به صورت تشدید شده ای در سازمان های نظامی، تجاری، رسانه ای و صنعتی نیز به چشم می خورد. وابستگی بسیار زیاد به تجهیزات الکترونیکی در این عرصه ها اگر چه اجتناب ناپذیر می نماید، ولی در شرایط یک رویارویی نظامی ممکن است به یک نقطه ضعف بزرگ و اساسی تبدیل شود. چنان چه دشمن بتواند تجهیزات الکترونیکی و مخابراتی ما را از کار بیندازد و تجهیزات خود را از این خطر مصون نگه دارد، در یک مبارزه امروزی، که قدرت یک کشور بسیار وابسته به استفاده صحیح از این ابزارها می باشد، برگ برنده ی مهمی را در اختیار خواهد داشت. با تولید پالس های الکترومغناطیسی با عرض کوتاه (انرژی کم) و توان گذرای بسیار زیاد و ارسال این پالس ها به سمت تجهیزات الکترونیکی و مخابراتی، خطر تخریب این تجهیزات به صورت موقت و یا دائمی ممکن شده است. البته وقوع این خطر در شرایطی ممکن است که تجهیزات خودی در مقابل این میدان های گذرای پر قدرت محافظت نشده باشند.

بمب های الکترومغناطیسی با انفجار خود، موج الکترومغناطیسی پالسی بسیار بزرگی را در محیط منتشر می کنند که این پالس ها با نفوذ به سیستم های الکترونیکی قادر به تخریب عملکرد آن ها می باشند. این پالس ها ممکن است توسط انفجارهای هسته ای در ارتفاعات مختلف به وجود آیند. اما نوع پالس ها و محدوده ی عمل آنها در حوزه زمان و فرکانس متفاوت از بمب های الکترومغناطیسی می باشد. بمب های الکترومغناطیسی ممکن است پالس های باند پهن و یا باند باریک تولید کنند که البته تولید پالس های باند باریک هدفمند فناوری پیشرفته تری را طلب می کند.

تخریب عملکرد سیستم های الکترونیکی و مخابراتی در پالس های الکترومغناطیسی (EMP) ممکن است موقتی و یا دائمی باشد. تخریب موقت عملکرد سیستم به دو روش صورت می گیرد، اول و مهم تر این که نفوذ انرژی



الکترومغناطیسی گذرا به داخل سیستم‌ها سبب به هم خوردن تنظیمات دستگاه شود که ممکن است با خاموش کردن و روشن کردن مجدد، دستگاه قادر به ادامه‌ی فعالیت هر چند (احتمالاً) با توانایی کمتر باشد. دوم آن که به هر حال پالس الکترومغناطیسی دامنه‌ی بزرگی دارد و محدوده‌ی وسیعی را در حوزه فرکانس مختل می‌کند و این مسوله باعث مخفی شدن سیگنال‌های دیگر موجود در محیط شود و حداقل برای زمانی کوتاه ارتباطات مختل می‌شود. اما در صورت عدم حفاظت از سیستم‌ها، احتمال تخریب فیزیکی و دائمی سیستم‌های الکترونیکی و مکخابراتی برای مقابله با حملات پالس‌های الکترومغناطیسی، مسئله‌ای بسیار ضروری و حیاتی برای کشور می‌باشد. برای تجهیز سیستم‌ها جهت مقابله با حملات پالس‌های الکترومغناطیسی (EMP) لازم است، ابتدا مشخصات پالس‌های الکترومغناطیسی، به طور مختصر شرح داده می‌شود.

پالس الکترومغناطیسی EMP یک نوع از امواج ضربه‌ای بزرگ می‌باشد که توسط یک انفجار اتمی و یا توسط ادوات پر قدرت مایکروویو تولید می‌شود. اما این پالس‌ها را می‌توان از راه‌های دیگری نیز تولید کرد، که در ادامه انواع روش‌های تولید EMP به طور مختصر شرح داده می‌شود.

## انواع پالس‌ها

### الف) پالس الکترومغناطیسی هسته‌ای

پالس الکترومغناطیسی هسته‌ای از لحاظ ارتفاع انفجار و زمان اثرگذاری به انواع مختلف تقسیم می‌شود که مهم‌ترین نوع آن از لحاظ قدرت تخریب دستگاه‌های الکترونیکی و وسعت محدوده‌ی تاثیرگذاری « پالس الکترومغناطیسی حاصل از انفجار هسته در دامنه‌ی بالا<sup>7</sup> (HEMP) » می‌باشد. انواع دیگر EMP حاصل از انفجار هسته‌ای عبارتند از: « پالس الکترومغناطیسی حاصل از انفجار در سطح زمین<sup>8</sup> (SBEMP) » و « پالس الکترومغناطیسی حاصل از انفجار در هوا<sup>9</sup> (ABEMP) ».

### ۱- پالس الکترومغناطیسی حاصل از انفجار هسته در دامنه‌ی بالا (HEMP)

<sup>7</sup> - High Altitude Electro- Magnetic Pulse

<sup>8</sup> - Surface Burst Eelectro-Magnetic Pulse

<sup>9</sup> - Air Burst Eelectro-Magnetic Pulse

جریان حرکت الکترون های آزاد تحت تاثیر میدان مغناطیسی زمین قرار گرفته به تدریج از مسیر اولیه (در جهت پرتو گاما) منحرف شده و به صورت حلزونی دور خطوط میدان مغناطیسی زمین می چرخند و پس از طی مسافتی انرژی خود را از دست داده و مجدداً در اتمسفر جذب می شوند.

تغییر جهت و سرعت حرکت الکترون های آزاد سبب ایجاد میدان الکترومغناطیسی گذاری نسبتاً بزرگی می شود که تحت عنوان « پالس الکترومغناطیسی » شناخته می شود و توسط هر جسم هادی در سطح زمین که در ناحیه ی تشعشع آن قرار داشته باشد، جذب می شود. علاوه بر آن جدا شدن خود الکترون ها با بار منفی از هسته س اتم با بار مثبت، سبب ایجاد یک میدان الکتریکی قوی در ناحیه تاثیرگذاری انفجار میشود.

## 2- پالس الکترومغناطیسی حاصل از انفجار در سطح زمین (SBEMP)

انفجار هسته ای در ارتفاع کمتر از 2 Km % از سطح زمین که ناحیه ی منبعی با شعاع تقریبی حدود 3 Km تا Km 5 دارد را یک SBEMP می نامیم. چنین انفجاری می تواند ناحیه ای به شعاع 10 Km و بیشتر را با میدان های الکترومغناطیسی بسیار قوی تحت تاثیر قرار دهد. پالس الکترومغناطیسی (EMP) هدایتی برای سیستم های قرار گرفته در این محدوده، به حدی است که باید حفاظت از ولتاژ گذرای بزرگ و تضمین اتمام جریان های بزرگ در این سیستم ها، مورد توجه ویژه قرار گیرد. تولید EMP توسط SBEMP با تشعش پرتوی گاما که به طور شعاعی از صحنه انفجار خارج میشوند، آغاز می شود. پرتوها، الکترون های آزاد را به صورت شعاعی پراکنده کرده و از یون های مثبت تقریباً غیر متحرک جدا می کنند. این جدا سازی بارها سبب ایجاد یک میدان الکتریکی بزرگ در سطح زمین می شود که دامنه های حدود 100KV تا 1 MV و زمان صعودی در حدود چند نانو ثانیه دارد. از طرفی چون زمین، هادی جریان الکتریکی می باشد، این میدان شعاعی سبب ایجاد جریانی در سطح زمین میشود که همراه با حرکت الکترون های آزاد در هوا حلقه های جریانی را ایجاد می کنند. جریان حاصل از ایجاد این حلقه ها سبب تولید میدان های مغناطیسی بسیار قوی مماس بر سطح زمین می شود که هر چه از سطح زمین به طرف بالا یا پایین برویم از شدت آن کاسته می شود.

## 3- پالس الکترومغناطیسی حاصل از انفجار در هوا (ABEMP)

چنان چه یک بمب هسته ای در ارتفاع 2 Km تا 40 Km از سطح زمین منفجر شود پدیده ABEMP رخ می دهد. جریان حرکت الکترون آزاد دوباره به سبب وقوع چنین انفجاری ایجاد می شود و سبب جدایی الکترون ها و پروتون ها می گردد، این جدایی باعث حصول یک میدان الکتریکی با شعاعی بسیار بزرگ می شود. برای چنین انفجاری مسیر برگشت جریان از زمین وجود ندارد و حلقه جریان تشکیل نمی گردد و به همین سبب میدان های مغناطیسی مماسی نخواهیم داشت. هر چند که هدایت اتمسفر ممکن است قادر به ایجاد مسیر برگشت جریان باشد، لیکن این مسیر چندان برای تشکیل میدان مغناطیسی بزرگ کافی نمی باشد.

### ب) بمب های الکترومغناطیسی

گذشته از تولید پالس های الکترومغناطیسی طی انفجارهای هسته ای، روش های دیگری نیز برای تولید پالس های الکترومغناطیسی وجود دارد، که می توان آنها را هدفمندتر در محدوده ای اندک و فرکانس هایی خاص به کار برد. روش های نوین تولید پالس های الکترومغناطیسی قدرتمند و نیز پالس های الکترومغناطیسی تولید شده در سیستم، استفاده از شتاب دهنده های ذرات باردار پرنرژی می باشد، که میتواند حتی به سیستم های پوشش دار و حفاظت شده عادی نیز نفوذ کرده و تخریب لازم روی سیستم های الکتریکی و الکترونیکی را بر جای گذارد.

### ج) بمب های گرافیتی

گرافیت یک ترکیب از عنصر کربن است که یکی از نرم ترین مواد معدنی شناخته شده و یک رسانای بسیار قوی با رنگ مات است که به صورت ساختار شش ضلعی متبلور می شود تمام این ویژگی های خاص به علت ساختار اتمی و پیوندهای دو تایی گرافیت است که به عنوان یکی از نرم ترین کانی ها به عنوان یک ماده ی مستحکم در ساخت بدنه ی ماشین، هواپیما و چوب های گلف مورد استفاده قرار می گیرد.

بمب های گرافیتی جزو بمب های نرم محسوب می شوند. این بمب ها برای از کار انداختن نیروگاه ها و تاسیسات برق بدون ایجاد صدمات عمرانی ناشی از انفجار مواد منفجره طراحی شده اند. مقابله با چنین تهدیدات احتمالی و شناخت راه کاری مقابله، از اهم موضوعات دفاع غیرعامل کشور می باشد. موضوع مقابله را می توان چهار مرحله کلی تقسیم نمود:

1-شناسایی محل ها و مکان های مورد تهدید بمب های گرافیتی.

2-مهندسی استتار برای شبکه های الکتریکی قدرت، رادارها و برج های مخابراتی.

3-استفاده از روش های مهندسی پیشرفته، شامل کابل کشی زیرزمینی، سقف های محافظ فلزی، توری و پلاستیکی در جمع آوری الیاف و جلوگیری از اتصال کوتاه شدن مدارات، استفاده از چترهای جمع کننده ایاف، ایزولاسیون ساختمان نیروگاه ها، اتاق های کنترل و فرمان، استفاده از فیلترهای الکترواستاتیک و... در نیروگاه های برق.

4-مدیریت در شرایط بحران و آموزش نیروی انسانی متخصص برای مقابله و رفع بحران و جمع کردن الیاف و وصل مجدد برق بعد از حمله.

این مهمات، در حالی که تاثیرات به سزایی در تخریب تجهیزات استراتژیک دشمن دارند، از ایمنی قابل توجهی برخوردارند و امکان پدافند هوایی موثری نیز برای آن ها وجود ندارد.

آمریکا در مارس 2003 میلادی تجهیزات توزیع قدرت برق عرق را هدف گرفت و از بمب های گرافیتی استفاده نمود که خرابی های به مراتب کمتری بر جا می گذاشت، و از نظر سیاسی و اذهان عمومی برای کشور حمله کننده وجهه بهتری داشت. بسیاری از حملات به تجهیزات توزیع نیروی الکتریکی در عراق خسارت بلند مدت بر جمعیت غیرنظامی وارد آورد.

آسیب های اجتماعی ناشی از حملات گرافیتی عبارتند از:

- قطع برنامه های تلویزیون و رادیو.
- اختلال در پروازها و حرکت قطارها.
- از کار افتادن پمپ بنزین ها.
- از کار افتادن چرخ صنعت در شهرها و کارخانه ها.
- از کار افتادن سایت کامپیوتری مراکز حساس.
- از کار افتادن دستگاه های الکترونیکی حساس در بیمارستان ها.
- قطع ارتباطات و عدم اطلاع رسانی.
- از کار افتادن تمامی فعالیت های کنترلی سیستم های حساس.

- اختلال در عملکرد شبکه های بانکی و پولی کشور.
- از کار افتادن سیستم های تصفیه آب.
- قطع گاز و آب.