

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در معماری و شهرسازی دوره‌های تاریخی ایران و نمونه‌های تکامل یافته این تجربه‌ها

احمد اصغریان جدی*

سیداحسان میرهاشمی**

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۱۲

چکیده

دفاع شامل دو وجه عامل و غیرعامل بوده که نوع اول مرتبط با سلاح‌های جنگی و نوع دوم، مجموعه تمهیداتی است که آسیب‌پذیری مجتمع‌های زیستی را در مقابل تهاجم به حداقل می‌رساند. محدوده این پژوهش بررسی پدافند غیرعامل در گذشته تاریخی ایران را در بر گرفته و هدف از این نوشتار، نشان دادن چگونگی اجرای این تمهیدات در گذشته تاریخی ایران و در برخی موارد، چگونگی بهره‌گیری روش‌های نوین جنگی از این ایده‌هاست. دانش بومی در هر حیطه، به راه‌حل‌های تجربی انسان، برای حل مسائل، بر

* دانشیار معماری دانشگاه شهید بهشتی.

** کارشناس ارشد معماری دانشگاه شهید بهشتی. (نویسنده مسئول) emirhashemi20@gmail.com

پایه آموزه‌هایی از گذشتگان گفته می‌شود که در هر محیطی با توجه به شرایط ویژه آن، می‌تواند متفاوت باشد. در حوزه دفاع نیز با وجود بهره‌گیری جنگ‌های امروزی از سلاح‌های مدرن، بسیاری از ایده‌های گذشتگان قابل ارتقا و استفاده است.

برای نیل به هدف یادشده الزامات معماری پدافند غیرعامل تبیین شده و ریشه‌های آن در گذشته ایران بررسی می‌گردد و در مواردی نوع الگوبرداری کشورهای دیگر از روش‌ها و ریشه‌های گذشته بررسی شده است که این مورد در واقع کاربرد عملی این پژوهش است. دستاورد این ریشه‌یابی، کمک به بومی نمودن مبحث دفاع غیرعامل و استفاده از تجربیات پیشین در طرح‌های آمایش دفاعی کلان است.

واژه‌های کلیدی: پدافند غیرعامل، دفاع بومی، دفاع شهری، آمایش

دفاعی.

۱- مقدمه

«پس ای پسر، دلت را به اخبار گذشتگان (چگونگی سرگذشتشان) آشنا کرده و به یادآور آنچه قبل از تو، به پیشینیان رسیده است. در سراها و بازمانده‌های ایشان گردش کن، پس ببین چه کرده‌اند؟ از چه جایی انتقال یافتند؟ و کجا فرود آمده و جا گرفته‌اند؟ و ... (وصیت امیرالمؤمنین (ع) به امام حسن (ع)) (فیض الاسلام: ۱۳۷۸: ۹۰۹)».

توجه به آثار و نحوه عبرت‌آموزی از گذشته، در فرمایش حضرت امیر (ع) مشهود است. در زمینه‌های دفاعی نیز باید الگوهای گذشته را مدنظر قرار داد تا خطاهای گذشته تکرار نشود و برای به‌روز نمودن الگوهای فعلی دفاع غیرعامل کارایی داشته باشد. از این رو موضوع دانش بومی پدافند غیرعامل مورد پژوهش قرار گرفته است. از ۳۵۰۰ سال قبل تا به امروز بشر تنها ۲۳۳ سال را در صلح زندگی کرده است (دوپویی: ۱۳۸۱). از این رو آبراهام مازلو، روانشناسی که در باب نیازهای انسان تحقیقات

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۳

گسترده‌ای دارد، نیاز به امنیت را پس از نیاز به خوردن و آشامیدن، در مرتبه دوم قرار می‌دهد (پارسا، ۱۳۷۸: ۸۶). پدیده دفاع در معماری و شهرسازی، اثر زیادی داشته که عناصر مرئی آن به این شرح است:

قلعه‌ها، حصار، برج، خندق، شهربند، دژ، دخمه، ارگ، شیر حاجی، کلات و... تمهیدات نامرئی که البته صرفاً جنبه دفاعی ندارند ولی مقوله دفاع در طراحی آن‌ها لحاظ شده است را می‌توان به شرح زیر بیان نمود:

ساباط‌ها (کوچه‌های مسقف)، راه‌های پیچ‌درپیچ و ارگانیک، کوچه‌های باریک، دیوارهای با ارتفاع زیاد، راه‌های زیرزمینی خانه‌ها به یکدیگر (در کاشان آن‌ها را سیپک می‌نامند)، قنات‌ها، آب‌انبارها، یخچال‌ها و کبوترخانه‌ها که در زمان جنگ به پناهگاه یا سنگر تبدیل می‌شده است.

باگذشت زمان تجربه‌هایی مانند آنچه ذکر شد، تکامل یافته‌اند و خود تبدیل به یک طرح تاریخ‌ساز شده‌اند. نمونه‌هایی مانند احداث کانال ماهی در جنگ ایران و عراق (تکامل یافته لایه‌های دفاعی گوناگون در شهرها) و یا طرح‌های توسعه‌ای با عنوان کیبوتص در سرزمین‌های اشغالی (تکامل یافته رباط‌های مرزی در گذشته) از این دست هستند.

با بررسی این موارد و تطبیق آن با الزامات نوین پدافند غیرعامل که امروزه مطرح می‌شود، طرح مسئله تبیین می‌گردد. با توجه به موقعیت سوق‌الجیشی ایران و بهره‌مندی از منابع طبیعی بسیار، نیاز است تا در مقابل حمله‌های ناگهانی دشمن غافلگیر نشده و این مهم، از راه تقویت پدافند غیرعامل^۱ به عنوان یکی از راهکارها، قابل حل خواهد بود. پاسخ‌گویی به پرسش‌هایی چون پدافند غیرعامل در شهرسازی و معماری گذشته ایران چگونه رعایت شده است؟؛ و این که آثار به‌جامانده از گذشته، چگونه ریشه‌های الزامات معماری پدافند غیرعاملِ امروزی را شکل داده است؟، در راستای رسیدن به

1. Passive Defense

اهداف پژوهش طرح شده است. این اهداف که مهم‌ترین آن‌ها «معرفی روش‌های دفاع و عناصر کالبدی معماری دفاعی در ایران و همچنین ریشه‌یابی الزامات نوین معماری دفاع غیرعامل در آثار گذشتگان» است، در نهایت نشان می‌دهند که مقوله امنیت و دفاع تا چه حد در معماری و شهرسازی ایرانی مهم بوده است و این که الزامات معماری پدافند غیرعامل که توسط غربی‌ها تنظیم شده (که بدون توجه به بومی بودن در حال استفاده است)، به چه میزان شباهت به دانش بومی دفاعی ایران دارد.

۱-۱- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با دو مدل از داده‌ها، که یک بخش داده‌های معماری دفاعی گذشته و بخش دیگر داده‌های نوین پدافند غیرعامل است، روبروست. برای رسیدن به اهداف پژوهش از ترکیب روش پژوهش کیفی و همچنین تفسیری تاریخی استفاده شده است. شایان ذکر است که هر تحقیقی شامل تفسیر نیز هست. هر دو روش معرفی شده به‌طور خاص به‌عنوان جستجوی یک پدیده اجتماعی - کالبدی (در این پژوهش دفاع) در زمینه‌ای پیچیده، با جهت‌گیری تبیینی - روایتی و کل‌نگر تعریف می‌شوند. از آنجاکه برخی داده‌های این پژوهش مرتبط با گذشته است، عنوان تفسیری - تاریخی هم به روش پژوهش اضافه شده است. بنابراین برای دستیابی به اهداف در یک بخش، داده‌های دفاعی گذشته معرفی، توصیف و تحلیل شده و روش‌های مشابه نوین در کنار آن قرار گرفته و در مواردی داده‌های نوین تحلیل شده و نمونه‌های گذشته آن زمینه، بیان شده است. در نهایت نیز از جمع‌بندی این موارد پیشنهادهایی برای توسعه دفاع غیرعامل بیان شده است. با تکیه به روش دستیابی به اهداف، طرح مسئله، ضرورت و اهمیت آن که در بالا از نظر گذشت، تلاش بر این بوده تا اولاً به استحکامات شهرها از قبیل، قلعه، حصار و ... پرداخته شود و از جمع‌بندی آن‌ها، برخی روش‌های دفاعی گذشته را طبقه‌بندی کرد؛ ثانیاً الزامات معمارانه در پدافند غیرعامل را بررسی نموده و

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۵

چگونگی عمل به آن‌ها در گذشته را تبیین نمود. دستاورد ریشه‌یابی این الزامات، کمک به بومی نمودن مبحث پدافند غیرعامل و حتی استفاده از برخی روش‌های طراحی، در شهرسازی و معماری امروز است؛ اما بومی نمودن این دانش نوپا، به‌شدت نیازمند پژوهش‌های متخصصان علوم انسانی در رشته‌های گوناگون است. از این‌رو مخاطب نوشتار حاضر افرون بر متخصصان حوزه مهندسی دفاعی، پژوهشگران علوم انسانی هستند که لازم است با پژوهش در رشته‌های تخصصی خود، زمینه‌های بومی کردن این دانش را فراهم کنند.

۲- اقسام دفاع، واژه‌شناسی، تعریف و اصول پدافند غیرعامل

آنچه که مقوله دفاع را معنا داده و محدودده آن را تعریف می‌نماید، مدل‌های حمله و تهاجم دشمنان در عرصه‌های گوناگون سیاسی- اقتصادی- فرهنگی و نظامی می‌باشد که با اهداف و انگیزه‌های متفاوتی انجام می‌گیرد. روش‌های تهاجم و ابزار آن، ابعاد این مقوله را تعیین نموده و با توجه به موارد عنوان‌شده شامل دفاع عامل (با اسلحه)، دفاع غیرعامل (بدون نیاز به اسلحه و نیروی انسانی)، دفاع غیرنظامی (متضمن ادامه حیات نیروهای غیرنظامی با ایجاد تشکیلاتی مثل پناهگاه)، دفاع اقتصادی (متضمن ادامه حیات اقتصادی در شرایط بحرانی و بدون نیاز به کشوری دیگر) و دفاع اجتماعی (مسئول حفظ تعادل اجتماعی مقبول از طرف عامه مردم) است. محدودده این پژوهش پدافند یا دفاع غیرعامل را در برمی‌گیرد.

از نظر واژه‌شناسی، واژه پدافند از دو جزء «پد» و «آفند» تشکیل شده است. در فرهنگ و ادب پارسی «پاد» یا «پد»، پیشوندی است که به معانی «ضد، متضاد، پی و دنبال» بوده و هرگاه قبل از واژه قرار گیرد، معنای آن را معکوس می‌کند. واژه «آفند» نیز به معنای «جنگ، جدال، پیکار و دشمنی»، بیان‌شده است (دهخدا، ۱۳۷۳: ذیل کلمه).

صدری افشار واژه «پدافند» را از نظر لغوی هم‌تراز با واژه «دفاع» و مشتمل بر «کارهایی که برای پیشگیری از حمله دشمن یا پیروزی او در حمله انجام می‌گیرد، بیان کرده است (صدری، ۱۳۷۳: ۲۵۹). او واژه دفاع را دارای معانی نظامی دانسته و مترادف‌های زیر را برای آن برشمرده است:

- ایستادگی در برابر حمله یا پیشگیری از پیامدهای آن؛
 - هر عملی برای پیشگیری از پیروزی دشمن یا حریف؛
 - افراد، نیروها یا وسایلی که این کار بر عهده آن‌هاست؛ مثل دفاع ضد هوایی.
- بنابراین مشاهده می‌شود که میان واژه‌های «دفاع» و «پدافند» تمایزی قائل نشده است. از این رو در این پژوهش، واژه دفاع هم‌تراز با پدافند در نظر گرفته شده و از این واژه هم استفاده شده است. در منابع لاتین نیز معادل دفاع غیرعامل به کار برده می‌شود که منظور آن عمدتاً، دفاع از غیرنظامیان است.

مأموریت، تعریف و محتوای پدافند غیرعامل نیز باید مورد توجه قرار گیرد. در ردیف (ب) ماده (۱) آیین‌نامه اجرایی بند (۱۱) ماده (۱۲۱) قانون برنامه چهارم توسعه، تعریف پدافند غیرعامل بدین شرح ارائه شده است: *مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای که موجب کاهش آسیب‌پذیری نیروی انسانی، ساختمان‌ها و تأسیسات، تجهیزات و شریان‌های کشور در مقابل عملیات خصمانه و مخرب دشمن و یا کاهش خطر ناشی از سوانح طبیعی می‌گردد، پدافند غیرعامل نامیده می‌شود (دفتر هیئت دولت، کمیسیون سیاسی - دفاعی، ۱۳۸۴/۵/۳۰).*

۲-۱- اصول پدافند غیرعامل در معماری و شهرسازی

با توجه به جنگ‌های نوین و آنچه از گذشته برای ما به یادگار مانده، می‌توان الزامات معماری در پدافند غیرعامل، برای طراحی مجتمع‌های زیستی را در پنج فاز ملحوظ نمود (اصغریان جدی ۱۳۸۶: ۹۰ تا ۱۱۰ و مجموعه اسناد FEMA, 2003):

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۷

- در بخش برنامه‌ریزی: مکان‌یابی (مطالعات و ملاحظات همه‌جانبه برای انتخاب محل استقرار)، ایجاد موانع (استفاده از هر ابزاری که حرکت دشمن به سمت هدف را کند نماید) و پراکندگی (متمرکز نبودن شریان‌های حیاتی در مجتمع‌های زیستی) از جمله مهم‌ترین اقدامات است که مکان‌یابی در آن به‌صورت ویژه اهمیت دارد.

- ضد مراقبت و اغتشاش در دید (عوامل ضدرادار و ماهواره در جنگ‌های نوین و کارهایی مانند دودزایی و غیره در گذشته).

- جلوگیری از دیدمستقیم دشمن (استتار - اختفا - عوامل فریب).

- طراحی معماری (ایجاد فضای چند عملکردی - معماری داخلی امن - ورودی و خروجی اضطراری - مرمت‌پذیری - طرح نماهای داخلی و خارجی).

توجه گردد که معیارهای ذکرشده فقط در حوزه ارتباط معماری و پدافند غیرعامل است و هر زمینه‌ای از دانش نیاز به معیارهای خود در پدافند غیرعامل دارد. درواقع پدافند غیرعامل بخشی میان‌رشته‌ای برای شاخه‌ها و زمینه‌های علمی و تجربی گوناگون است. برای مثال پدافند غیرعامل در کشاورزی و یا حوزه‌های فرهنگی دارای معیارهای دیگری هستند. با توجه به محدوده پژوهش در ادامه موارد ذکر شده در دو حوزه آمایش دفاعی سرزمینی و خرد تقسیم شده و هویت گذشته آن مشخص می‌شود.

۳- سیر تحول پدافند غیرعامل در معماری و شهرسازی دوره‌های

تاریخی ایران

در این بخش صرفاً تحول در زمینه دفاع غیرعامل بررسی شده و تحولات سلاح‌های جنگی می‌تواند بانی برای پژوهش‌های دیگر باشد.

۳-۱- مدیریت دفاعی در شهر سلوکی

در دوره سلوکی، شهرهای جدید زیادی ساخته شد. هدف آن‌ها از این کار، تمرکز دادن به جمعیت‌های پراکنده، تسلط بر آنان و توسعه شهرنشینی بود (رضوانی، ۱۳۸۶: ۴۶). به این صورت از شورش احتمالی آنان جلوگیری می‌کردند و نظارت به آنان و اموری مانند دریافت مالیات با سهولت بیشتری انجام می‌گرفت (سلطان‌زاده، ۱۳۶۵: ۶۰). بنابراین آن‌ها نوعی مدیریت بحران را اعمال می‌کردند. به گونه‌ای که آنان با این اقدام خود سعی می‌کردند نطفه‌های هرگونه ناامنی و آشوب را قبل از وقوع از بین ببرند. سلوکیان برای تحقق اصل تسلط، طرح‌های هیپوداموس (هیپودام) را که مشتمل بر طرح‌های منظم هندسی بود، به برخی شهرهای ایران تحمیل کردند تا با گماردن ساخلو (پادگان نظامی) در بیرون شهرها، کنترل نظامی تسهیل گردد (اصغریان جدی، ۱۳۶۹: ۱۴). باید توجه کرد که سلوکیان معمولاً در محل خالی قریه‌ای احداث نمی‌کرده‌اند، بلکه آن را مستحکم نموده و حصارهای دور آن می‌کشیدند و بیرون آن ساخلو می‌ساختند (لوسکایا، ۱۳۵۴: ۲ و ۲۴۷).

۳-۲- مدیریت دفاعی در شهر پارسی

در دوره اشکانی با توجه به شرایط بحرانی آن دوره، پدافند غیرعامل دوباره مورد توجه قرار می‌گیرد. این عصر را از لحاظ محاربات و غارت‌ها با تاریک‌ترین اعصار سابق، نمی‌توان مقایسه کرد (گیرشمن، ۱۳۸۱: ۳۶۶). وضع ایران این عهد از منظرهای گوناگون، باید شبیه به وضع اروپای قرون وسطی باشد. شهرها مجبور بودند نه تنها در برابر هجوم بیگانگان بلکه در برابر فئودال‌های سرکش، مخالفان و سلاطین نیز از خود دفاع کنند (مجتهد زاده، ۱۳۸۶: ۲۶). چند دهه اولیه حکومت اشکانیان صرف جنگ با سلوکیان و توسعه ارضی می‌شود.

مشکل امنیتی - نظامی دیگر دوره اشکانی محاط بودن ایران توسط اقوام بیابان‌گرد و جنگ طلب چون کوشان‌ها، سکاها، طرخاها، آلان‌ها در شرق و شمال شرقی کشور

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۹

بود. بنابراین ایران عهد پارت به جای این که یک رقیب در مغرب (روم) داشته باشد، به شکل شاهنشاهی مرکزی واقع در بین روم و اقوام بیابان‌گرد مذکور در می‌آید (گیرشمن، همان: ۳۴۰). سنت طرح‌افکنی شهرها در ایران به شکل گِرد و دایره‌وار، در دوره‌های اشکانی و ساسانی شروع و به اوج تکامل و پختگی خود رسید. نهایتاً در آغاز دوران اسلامی در طراحی شهر شیراز و بغداد، توسط مهندسان و شهرسازان ایرانی به عنوان طرح و نقشه مطلوب ایرانی در کل عالم اسلامی پذیرفته شد (نظریان، ۱۳۸۸: ۴۸۵). در دوره اشکانی که از لحاظ تاریخی یکی از بحرانی‌ترین دوره‌ها بود، شکل دایره‌ای در سطحی وسیع‌تر مورد توجه قرار گرفت. در واقع استفاده از این طرح پاسخی از برنامه‌ریزان شهری در مقابل اوضاع پرتنش آن روز بود. در طرح مزبور مراکز مهم حکومتی و کاخ‌ها در مرکز شهر قرار می‌گرفت و سپس فضاهای مسکونی به طور حلقه‌وار بَرگِرد مرکز قرار می‌گرفتند. دلیل عمده و گاه تنها دلیل توجه پارتیان به شهرهای دایره‌ای را، مسئله عدم امنیت کافی در سرزمین‌های تحت حکومت پارتیان و جنبه مناسب دفاعی این گونه شهرها دانسته‌اند (سلطان‌زاده، همان: ۷۵).

عامل بعدی در دفاع غیرعامل شهری در ایران این دوره، تقسیم‌کار بین شهرها بود. به این گونه که به طور کلی دو نوع شهر ساخته می‌شد. نوع اول شهرهایی بودند که در درون کشور به منظور تولید و تجارت ساخته می‌شدند؛ نوع دوم شهرهایی بودند که در نواحی مرزی و برای جلوگیری از ورود بیگانگان به کشور ساخته می‌شدند. در دوره اشکانیان کشاورزی معیشت غالب بوده و سیستم‌های بازرگانی، آبیاری و راه‌داری توسعه یافته بود (اصغریان جدی، همان: ۱۷). به طوری که گیرشمن می‌گوید: تجارت داخلی با ازدیاد تجارت‌خانه‌ها رو به تزاید گذاشت... و هرگز مانند زمان پارتیان، جاده‌ها خوب نگه‌داری نمی‌شد (گیرشمن، همان: ۳۲۴ و ۳۳۹). اشکانیان روش سلوکیان را در شهرسازی ادامه دادند و وجود ساخلو هم در این دوره ادامه دارد (اصغریان جدی، همان: ۱۹).

۳-۳- مدیریت دفاعی در شهر ساسانی

دوره ساسانی را می‌توان اوج پختگی در زمینه دفاع غیرعامل دانست. در این دوره نیز شهرها دو نوع ساخته می‌شوند (مجتهد زاده، همان: ۳۹):

- شهرهای داخلی کشور که وظیفه تولید داشتند؛
- شهرهای مرزی که بیشتر استحکاماتی بودند برای دفاع از کشور، زیرا دفاع از مرزها و ایجاد پایگاه‌های جنگی، یکی از وظایف عمده این دولت نظامی نیرومند به شمار می‌رفت.

شهر ساسانی برخلاف شهر اشکانی دارای چهار دروازه بود و به‌نوعی از لای دفاعی درآمده و حالت تهاجمی داشت. در مجموع می‌توان گفت در دوره ساسانی، طرح‌های آمایشی دفاعی بیشتر از طرح‌های خرد مورد توجه بوده است. مصداق این سخن دیوارهای دربند و قزل آلان هستند که بخشی از کشور را حفاظت می‌کرده‌اند. به این ترتیب در سازمان فضایی جدید، دفاع از کشور به شهرهای سرحدی واگذار می‌شود. شهرهایی که کاملاً از دیدگاه نظامی تجهیز یافته‌اند. شهرهای سرزمین‌های میانی نقش حفاظت و حراست از شبکه آمدوشد جاده‌ای را بر عهده می‌گیرند و شهرهای سرزمین‌های درونی، عملاً به کار تولید می‌پردازند.

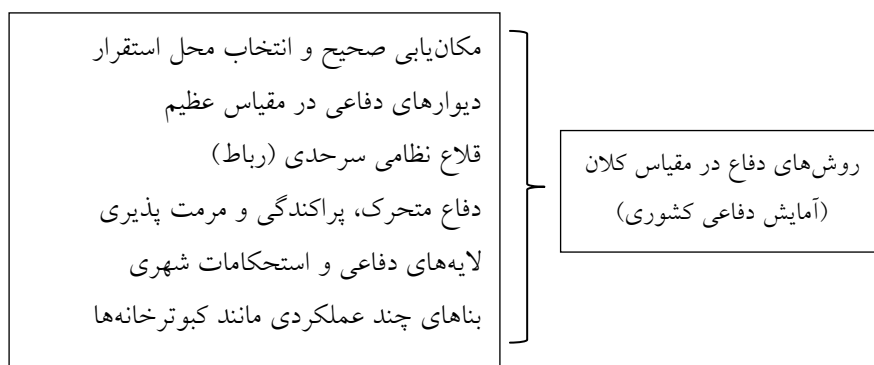
در دوره ساسانی چهار طبقه اجتماعی (اول نظامیان، دوم مغان و موبدان، سوم دبیران و ... و چهارم کشاورزان و صاحبان حِرَف گوناگون)، وجود داشت. نظام شهر نیز بر مبنای همین تقسیم‌بندی چهارگانه، شکل گرفته بود. کهن دژ مخصوص طبقه اول، شارسدان مخصوص دبیران و صاحبان حِرَف نیز در اطراف بازار بوده‌اند. کشاورزان به‌عنوان ضعیف‌ترین طبقه اجتماعی در ربض زندگی می‌کرده‌اند. بر پایه همین نظام چهارگانه، شهرها نیز دارای چهار دروازه و چهار برج در جهات اصلی بود (اصغریان جدی، همان: ۲۳).

۳-۴- مدیریت دفاعی در دوره اسلامی

با ورود اسلام شکل شهر دچار دگرگونی می‌شود. نظام دفاعی و حتی نوع ساختمان‌سازی و ابعاد آن تغییر می‌نماید. مرکز قدرت از کهن دژ به ربض (اطراف شهر) نقل مکان کرده و بسیاری از مراکز خدماتی، مذهبی، اقتصادی و اداری در کنار هم فعال هستند. در این دوره سیستم ساخت برج و قلعه و ... به اوج پختگی رسیده و برخی از مجتمع‌های زیستی دارای چندلایه دفاعی هستند. در واقع حصار دورتر از دور ربض، لایه دفاعی اول، حصار اطراف شارستان لایه دفاعی دوم و حصار ارگ سلطنتی لایه سوم دفاع را تشکیل می‌دهد. به این موارد بعضاً خندق و عوامل طبیعی دفاعی مثل رودخانه، کوه و ... نیز اضافه می‌شود.

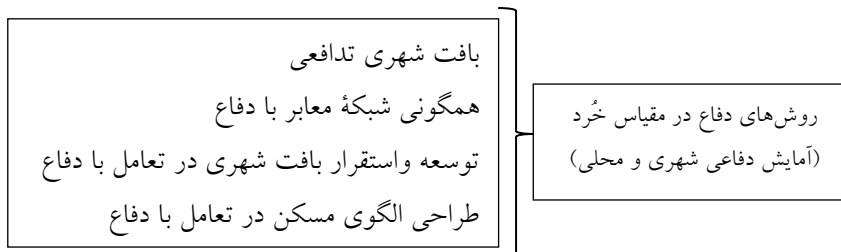
۴- طبقه‌بندی آمایش دفاعی غیرعامل در گذشته معماری ایران

دفاع غیرعامل در حوزه معماری در گذشته تاریخی، ایران به دو صورت انجام می‌شده است. مقیاس کلان آن مرتبط با آمایش دفاعی کشوری بوده (نمودار ۱) و نوع دیگر آن در مقیاسی کوچک‌تر مرتبط با دفاع از شهرها، محله‌ها و منازل مسکونی در مقابل هجوم بیگانگان و یا دزدان و غارتگران داخلی بوده است (نمودار ۲). هر یک از وجوه فوق به اصطلاح نیازمند زیرساخت‌هایی بوده که ابتدا معرفی و سپس تحلیل می‌گردد.



نمودار ۱- دسته‌بندی تفکر حاکم بر آمایش دفاعی کشوری در گذشته تاریخی

ایران؛ منبع: نگارندگان.

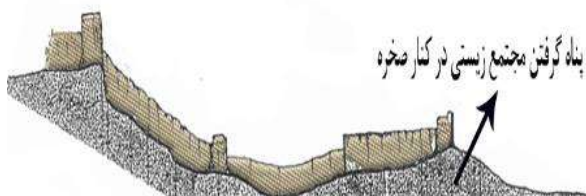


نمودار ۲- دسته‌بندی تفکر حاکم بر آمایش دفاعی شهری در گذشته تاریخی ایران؛
منبع: نگارندگان.

۴-۱- چگونگی آمایش دفاعی سرزمینی در گذشته تاریخی ایران و تطبیق با نمونه‌های امروزی

۴-۱-۱- انتخاب محل استقرار بر اساس مکان‌یابی اصولی

استفاده مطلوب از طبیعت، در جهت استفاده از دفاع غیرعامل طبیعی، طراح را در رسیدن به ژن دفاع در مجتمع زیستی یاری می‌دهد. بنابراین کشاندن مجتمع زیستی به نقطه‌ای امن مثلاً در پناه صخره یا لبه پرتگاه، کنار رودخانه و یا نقطه‌ای مرتفع در زمره چنین تمهیداتی بوده است. بارزترین مصادیق آن را می‌توان در ارگ بم و میمند کرمان یافت (تصاویر ۱ و ۲). البته شهرهایی مثل دزفول هم با کشاندن نقاط مسکونی به کنار رودخانه همین‌گونه عمل کرده‌اند. این عناصر دفاعی معمولاً شکل معین هندسی نداشته و شالوده آن همگون با بستر طبیعی زمین و بر روی کوه ساخته شده است. این نوع قلعه‌ها معمولاً چندپاره دهکده اطراف خود را محافظت می‌کرده‌اند. قلعه رودخان در فومن و قلعه اصطخر فارس از این دست بوده‌اند.



تصویر ۱- ارگ بم و پناه گرفتن در کنار صخره؛
تصویر ۲- روستای میمند کرمان و خانه‌های
منبع: میرهاشمی و همکار: ۱۳۹۰: ۷۵.
داخل صخره؛ منبع: نگارندگان.

۴-۱-۱-۱- نگاهی به نمونه‌های تکامل یافته در این زمینه^۱

با توجه به تغییر سلاح‌ها در دنیای امروز استفاده از عوارض طبیعی برای دفاع محدود به نقاط حساس مانند مراکز نظامی و حکومتی شده است (تصویر ۳). تجربه طولانی جنگ تحمیلی به مهندسين رزمی ثابت نموده هیچ عنصری به‌مانند عوارض طبیعی زمین توان مقابله با موشک‌ها را ندارد. در راستای تمرکززدایی از پایتخت نیز، می‌توان با مکان‌یابی صحیح، نقاط حساس حکومتی را به جایی امن و خارج از تهران منتقل نمود. برای این منظور نیز می‌توان از عوامل طبیعی مانند کوه‌های اطراف تهران استفاده کرد. به‌مانند روستای میمند، در منطقه‌ای اطراف تهران (مانند آهار) می‌توان

۱- ممکن است برخی نمونه‌های تکامل یافته که در این نوشتار ارائه می‌گردند، قدری متأخر باشند، اما باید توجه داشت که در حال حاضر بخشی از تاریخ دفاع غیرعامل را تشکیل می‌دهند. وقعه‌ای می‌تواند یک سال قبل اتفاق افتاده باشد، اما رویدادی غیرقابل تکرار در تاریخ تلقی گردد. برای مثال نمونه‌هایی مانند طرح مجیر، کانال ماهی یا زمین‌های کیبوتصی که در ادامه بررسی می‌شوند، اضافه بر اینکه حداقل سی سال از اجرای هرکدام گذشته، به‌خودی‌خود یک واقعه تاریخی و منحصره‌فرد محسوب می‌گردند، درحالی‌که به دوران اخیر تعلق دارند. از طرفی عنوان این پژوهش و همچنین روش تحقیق آن مؤید این است که جهت فهم بهتر و قیاس، اضافه بر ارائه نمونه‌های کهن، نمونه‌های جدیدتر و تکامل یافته نیز بررسی شوند.

۱۴ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال دوم، شماره ۳ بهار و تابستان ۱۳۹۴

برخی نهادهای حساس حکومتی را داخل عوارض طبیعی زمین تعیین نمود. این مورد در سال ۱۳۶۶ با عنوان «طرح مجیر» به دفتر حضرت امام خمینی (ره) واصل و مورد تأیید قرار گرفته (تصویر ۴) که با رحلت ایشان جریان طبیعی این پیشنهاد طی نشد.



تصویر ۴- کروکی‌های اولیه طرح مجیر
منبع: نگارندگان. متعلق به سال ۱۳۶۶.



تصویر ۳- آشیانه زیردریایی در زیر کوه؛
کشور روسیه؛ منبع: نگارندگان.

۴-۱-۲- دیوارهای دفاعی عظیم

دیوارها طرح‌های دفاعی و آمایشی منطقه‌ای بوده‌اند که بخشی از کشور را حفاظت می‌کرده‌اند، مانند:

- دیوار دربند که در زمان ساسانیان میان دریای خزر و دریای سیاه کشیده شده بود (ستوده، ۱۳۴۵: بخش اول و دوم)؛

- دیوار قزل آلان (تصویر ۵) یا دیوار تجینه که از جنوب شرقی دریای خزر تا کوه‌های بجنورد ادامه داشته و احتمالاً در زمان اشکانیان ساخته شده و در دوره ساسانی مرمت شده است (همان)؛

- دیوار تمیشه، که در فاصله میان دریای خزر و کوه‌های جهان‌نما کشیده شده است. آقای دکتر ستوده جایگاه این دیوار را در گُردم‌حله (کردکوی) واقع در گرگان

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۱۵

می‌داند. البته نویسنده تاریخ طبرستان (ابن اسفندیار، ۱۳۶۶: ۵۸) این دیوار را به فریدون نسبت می‌دهد و فردوسی نیز در شاهنامه از آن چنین یاد می‌کند:
فریدون فرخ همیشه بکرد نشست اندر آن نامور بیشه کرد
ظاهراً در اوایل قرن دهم از این دیوار، خرابه‌هایی بیشتر باقی نمانده و پس از آن مرمت نشده است.

- خندق جركلباد که میان دریای خزر و کوه بردن است. ظاهراً شاه‌عباس برای محافظت از بهشهر آن را تأسیس نموده است. اما با توجه به منابعی مانند تاریخ حبیب‌السیر، این خندق از زمان‌های بسیار دورتر وجود داشته است (همان). امروزه قریب به یک کیلومتر از این خندق و خاکریز باقی است.

۴-۱-۲-۱- نگاهی به نمونه تکامل یافته در این زمینه (تجربه دیوار مرزی زابل)

شاید به نظر بیاید که امروزه با توجه به پیشرفت سلاح‌ها دیوارکشی دور یک منطقه وسیع کارایی ندارد. برای نمونه می‌توان به دیوار حفاظتی زابل (تصویر ۶) اشاره نمود که برای جلوگیری از ورود قاچاقچیان مواد مخدر به کشور ساخته شده است.



تصویر ۶- دیوار مرزی زابل؛ منبع: نگارندگان.



تصویر ۵- بخش‌های باقی مانده دیوار
قزل آلان گرگان؛ منبع: نگارندگان.

۴-۱-۳- قلاع نظامی سرحدی (رباط)

یکی از بناهای دفاعی که در قرون اولیه اسلامی دارای اهمیت فراوان بوده، «رباط» است. واژه رباط کلمه عربی است و در قرآن کریم پنج بار (از نرم‌افزار پارس قرآن، نسخه سال ۱۳۸۵ استفاده شده است) به آن اشاره شده است. در سه مورد آن «رَبَطْنَا وَ لِيَرْبِطَ» (سوره قصص، آیه ۱۰ و سوره کهف، آیه ۱۴ و سوره انفال آیه ۱۱) در معنای اطمینان و آرامش در سایه ایمان آمده است و در دو مورد دیگر «رابطوا و رباط الخیل» (سوره آل عمران، آیه آخر و سوره انفال، آیه ۶۰) به معنای «آمادگی و استعداد» برای دفاع است. این دو مورد به صورت یک مستند اسلامی موجب رباط سازی و رباط نشینی برای جهاد، دفاع و پیامد اعمال مربوط به آن گردیده است. به خصوص که واژه رباط الخیل به دنبال آیه معروف «وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِّن قُوَّةٍ وَ مِّن رِّبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَ عَدُوَّكُمْ...» (سوره انفال، آیه ۶۰) آمده است.

واژه رباط در زبان فارسی و عربی به معنی «پاسگاه مرزی، کاروانسرا، خانقاه، نوانخانه، غریب خانه، مهمان سرا، قلعه، معبد، دارا لعلم» (دهخدا، ۱۳۷۳: ذیل کلمه رباط) و معانی مجازی دیگری به کار برده شده است. تأکید اسلام بر دفاع باعث شد تا رباط‌های زیادی در مسیر راه‌ها و مرزهای مهم ساخته شود. به عنوان مثال نرشخی درباره رباط‌های بخارا می‌گوید: «بیکند را زیادت از هزار رباط بود به عدد دیه‌ها اهل هر دهی رباطی در آنجا ساخته و نفقه ایشان دیه می‌فرستند تا در زمستان به وقت غلبه کافران، غزوه کنند...» (ابوبکر محمد نرشخی، ۱۳۱۷: ۲۲) بدیهی است که این رباط‌ها، کوچک و در حد قلعه و برج مراقبتی بوده است چرا که ارقام نویسندگان بیانگر تعدد آنهاست. مقدسی می‌گوید: «اسبیجات، مرزی مهم است و در آن هزار و هفتصد رباط وجود دارد و بیکند نیز در حدود هزار رباط دارد» (مقدسی، ۱۹۰۶: ۲۷۳ و ۲۸۳).

از این رو همواره سلسله نبردهایی در مرزها، راه‌ها و گذرگاه‌های مهم وجود داشته است (پازوکی طرودی، ۱۳۷۶، ۲۷۸). برخی صوفیان نیز به رباط‌ها برای پیکار می‌رفته‌اند تا جایی که خواجه عبدالله انصاری می‌گوید: «احمدبن عاصم انطاکی از شیوخ ثغور بود»

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۱۷

(خواجه عبدالله انصاری، بی تا: ۱۰۷). رباط و رباط سازی در دوره‌های گوناگون ادامه می‌یابد تا در دوره عباسیان به عنوان قرارگاه نظامی جهت حفظ نظم ممالک مفتوحه و راه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (تصویر ۷). در ادامه و در دوره سلجوقیان این رباط‌ها نقش کاروانسرا پیدا می‌کنند و در دوره صفویه به دلیل اهمیت حفظ راه‌ها، این بناها گسترش می‌یابند (پازوکی طرودی، همان).

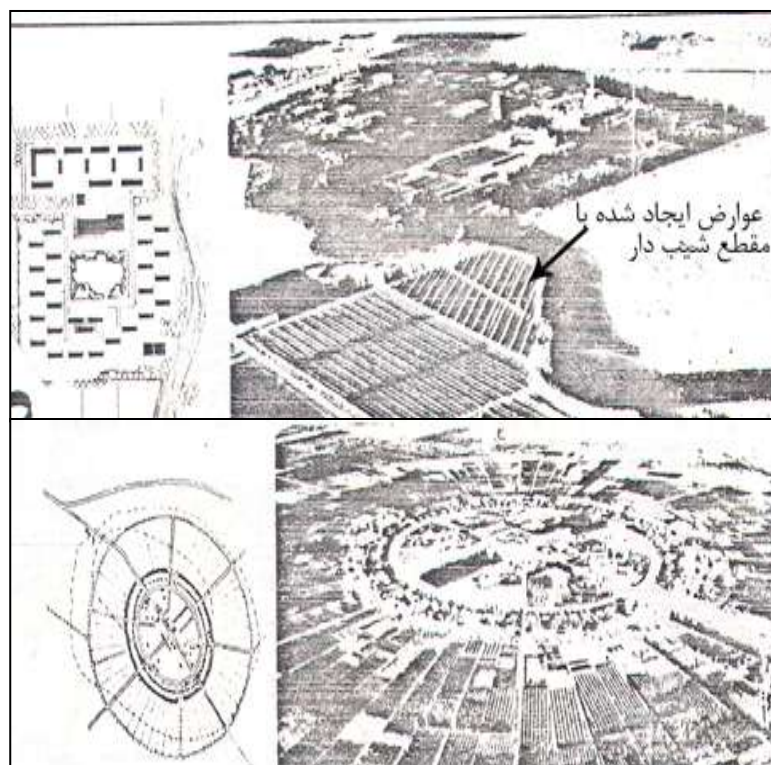
۴-۱-۳-۱- نمونه تاریخی نوعی توسعه روستایی (تجربه زمین‌های کشاورزی

کیبوتص در رژیم صهیونیستی)

امروزه نیز به نقاط سرحدی در تمام نقاط جهان توجه می‌شود. طبیعی است که با وجود پیشرفت سلاح‌های جنگی پاسگاه مرزی به تنهایی جوابگو نبوده و نیاز است موانع بیشتری جهت دفاع تعبیه شود. رژیم صهیونیستی در نقاط مرزی خود اضافه بر ایستگاه‌های مرزی با اعطای زمین به برخی افراد داوطلب (بدون داشتن مالکیت شخصی افراد)، سعی نموده تا زمین‌های کشاورزی بسازد و عوارض دست‌ساز در منطقه به وجود آورد. عوارض زمین، افراد موجود در این بخش‌ها و پوشش گیاهی (درختان و ساختار پله‌ای زمین‌های کشاورزی) منطقه به خودی خود، لایه اول دفاع را برای رژیم صهیونیستی آماده کرده است. ضمن این که با کشت و کار بیشتر در این نقاط و سود دسته‌جمعی افراد، آن‌ها را به کسب اراضی بیشتر (اهداف اشغال بیشتر) تشویق می‌نماید. این زمین‌ها در قالب یک تعاونی باعنوان «کیبوتص» به افراد اعطا می‌شود، که این اراضی به صورت مشاع و بدون مالکیت فردی، سود دسته‌جمعی برای ساکنین آن را فراهم می‌نماید. درعین حال مقوله دفاع به صورت نامحسوس در آن دیده شده است (تصویر ۸ و ۹)؛ آب انداختن در این زمین‌ها در موقع جنگ، هر نیروی پیاده و یا زرهی را در زمینی باتلاقی زمین‌گیر می‌کند و تا وقتی نیروی زمینی به منطقه‌ای نرسد، آن محل مفتوحه محسوب نخواهد شد (اصغریان جدی: ۱۳۶۹: ۲۱ تا ۲۹).



تصویر ۷- رباط روستای عقدا در استان یزد که اوایل اسلام وظیفه مقاومت اعتقادی مقابل زرتشتیان را داشته و بعدها پایگاهی برای حفاظت از راه ری به کرمان بوده است. منبع: نگارندگان.



تصویر ۸ و ۹- پلان زمین‌های کیوتص. منبع: آرشیو هسته پژوهشی معماری دفاعی دانشگاه شهید بهشتی.

۴-۱-۴- دفاع متحرک، پراکندگی و مرمت پذیری:

در گذشته جمعیت کوچ‌نشین بسیار بیشتر از حال و دولت، نیازمند مدیریت این افراد در مرزها بوده است. در واقع از جمعیت عشایری برای دفاع هم استفاده می‌شده است؛ به شکلی که هرکدام از طوایف دارای پایگاهی در قلمرو خود بوده‌اند. این پایگاه‌ها هم برای مدیریت، هم به‌عنوان انبار آذوقه و هم محلی برای اجتماع در مواقع خطر بوده است. از جمله این استحکامات می‌توان، دژ ملکان، قلعه تل خوزستان، قلعه کفراش و ارگ سه کوهه (تصویر ۱۰) که متعلق به عشایر سربندی سیستان است را نام برد.



تصویر ۱۰- ارگ سه کوهه، اولین پایگاه عشایر سربندی
سیستان، منبع: نگارندگان

از طرف دیگر یکی از موارد مهم در پدافند غیرعامل مسئله پراکندگی است که به‌واسطه وسعت زیاد و جمعیت کم در فلات ایران این مقوله ناخواسته خوب رعایت می‌شده است. نمونه‌های آن در مدیریت دفاعی شهرهای پارتی و ساسانی عنوان شد. یکی از دلایل به وجود آمدن روستاها و یا قلعه شهرها همین مسئله پراکندگی است. در گذشته به دلیل فاصله روستاها از یکدیگر، روستاها مجبور به استفاده از عناصر دفاعی مانند قلعه و ... بوده‌اند که تا زمان رسیدن کمک از دولت حاکم، مقاومت نمایند؛ ضمن

این که در دفاع از سرزمینشان هم، خودکفا بوده‌اند. از باب مصالح نیز در گذشته حصار دفاعی شهرها از مصالح همان اقلیم تأمین می‌شد تا در موقع آسیب دیدن، از همان مصالح، به سرعت برای مرمت کردن استفاده کنند. تمهیدات دیگری از قبیل طراحی منظم و ایجاد مفصل‌هایی میان حصار (معمولاً برج‌های میانی بارو) مورد توجه قرار می‌گرفته است.

۴-۱-۴-۱- نگاهی به نمونه‌های تکامل یافته (تجربه سازماندهی جیش‌الشعبی

عراق و پناهگاه‌های اروپایی)

نمونه امروزی این که در جنگ تحمیلی، ارتش بعثی عراق با مسلح نمودن عشیره نشینان مرزی، نیروهایی با عنوان جیش‌الشعبی را سازماندهی کرده بود (تصویر ۱۱). در هنگام حمله، رزمندگان ایرانی در ابتدا با این نیروها درگیر می‌شدند و نتیجه آن تلفات و خستگی آن‌ها بود. در گام بعد نیروهای ایرانی با ارتش رسمی عراق مواجه می‌شدند و باید از این لایه می‌گذشتند. در نهایت نیز نیروهای عقبه دشمن حضور داشتند که آمادگی جنگ شهری برای آن‌ها محتمل بود. بنابراین مشاهده می‌شود که با گسترده شدن مجتمع‌های زیستی، لایه‌های دفاعی نیز گسترده شده و نیروهای گوناگون جای آن را گرفته‌اند. پس نتیجه این که در مقیاس کلان، هنوز هم روند طراحی دفاعی گذشتگان برای حال حاضر پاسخگو بوده است.

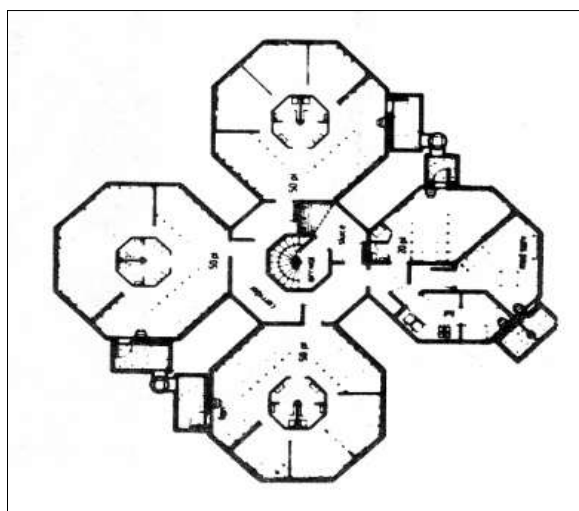


تصویر ۱۱- جیش‌الشعبی سازماندهی شده توسط رژیم

بعث، منبع: نگارندگان

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۲۱

بحث پراکندگی خود امتیاز مثبتی در جهت دفاع محسوب می‌شود چرا که خطر سرمایه‌گذاری را کمتر می‌کند. بنابراین باید از تجمع نقاط استراتژیک در یک بخش پرهیز نمود. شاید این بحث تنها موردی باشد که امروزه برای اجرای آن مشکلات زیادی وجود دارد. بیشتر نقاط حیاتی ما در تهران مستقر شده‌اند. در اروپا پناهگاه‌هایی ساخته می‌شود که قطعات گوناگونی دارد و به خاطر این که از قسمت‌های گوناگون تشکیل شده هم پراکنده و هم مرمت‌پذیر است (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۲- پناهگاه شهری که چون از ۴ بخش تقسیم شده هر بخشی آسیب ببیند بخش‌های دیگر دارای کارکرد است. پس درعین حال هم پراکنده بوده و هم مرمت‌پذیر است. منبع: نگارندگان

۴-۱-۵- لایه‌های دفاعی و استحکامات شهری

برای حفظ امنیت بیشتر در مجتمع‌های زیستی، فقط به یک عنصر دفاعی بسنده نمی‌شده و لایه‌های گوناگونی برای دفاع در نظر گرفته می‌شده است. این لایه‌ها در واقع سیستم شهرسازی را تشکیل می‌داده و مقوله دفاع در شکل‌گیری آن نقش اساسی داشته

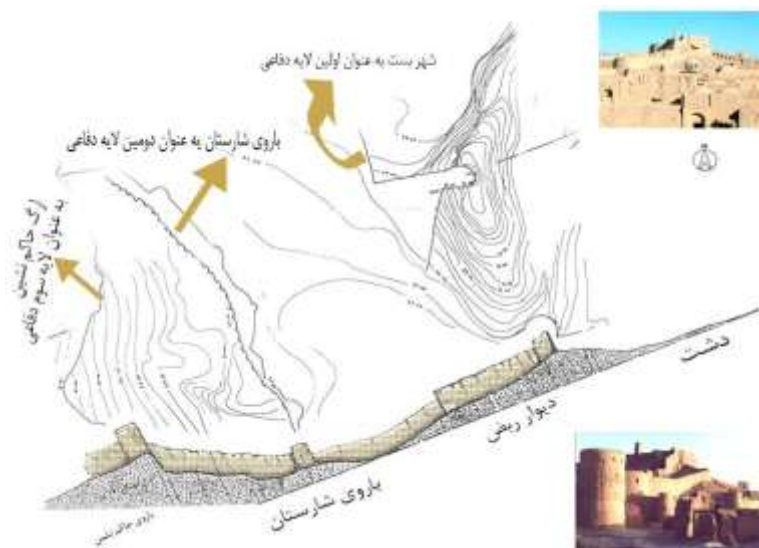
است. این لایه‌ها عبارت‌اند از: ارگ حکومتی، شارسستان و ربض. ساخت‌وساز به این صورت بوده که ابتدا ارگ حکومتی با دیوارهای اطرافش ساخته می‌شده، سپس شارسستان برای زندگی عموم با دیواری در اطراف آن تشکیل می‌شده و خارج از دیوار شارسستان، ربض که عمدتاً زمین کشاورزی و محل زندگی و کار دهقانان و تهی‌دستان بوده، با دیواری نه‌چندان محکم، محصور می‌شده است. بنابراین امنیت مجتمع زیستی، با سه لایه دفاعی تأمین می‌شده است. نمونه این مطلب در ارگ بم به‌خوبی رعایت شده است (تصویر ۱۳).

۴-۱-۵-۱- نمونه تاریخی تجربه استحکامات عراق در شلمچه برای حفظ

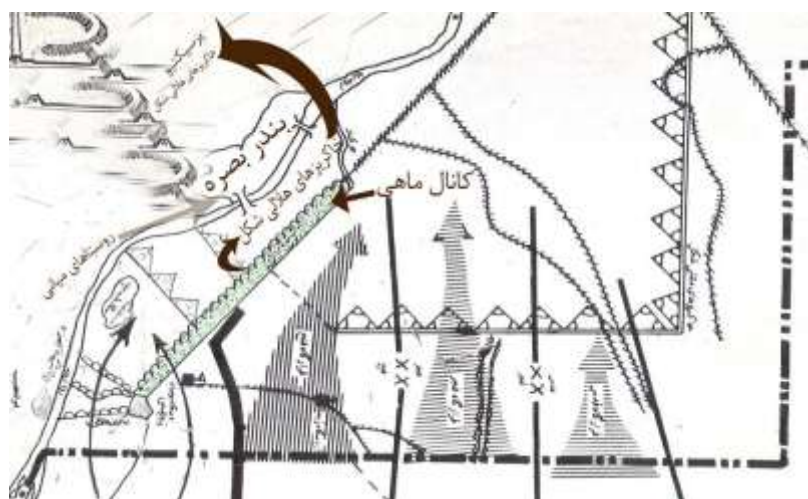
شهر بصره (نوعی تلفیق اقتصاد و دفاع)

سؤال اینجاست که آیا امروزه نیز می‌توان با کشیدن دیوار مجتمع زیستی را در مقابل حمله دشمن حفظ نمود؟ در مقیاس خرد جواب منفی است اما باید ذکر نمود که از این روش طراحی می‌توان برای حفاظت از شهرهای استراتژیک استفاده نمود. استحکامات شلمچه (تصویر ۱۴) که توسط ارتش بعث، در زمان جنگ، برای حفاظت از بندر بصره طراحی شده بود، شباهت زیادی به لایه‌های دفاعی تبیین شده در گذشته دارد. به این صورت که ابتدا کانال ماهی با عرض یک و طول بیست کیلومتر برای ماهیگیری حفر شده بود که مانند عناصر دفاعی ربض در گذشته است (شبیبه به خندق و همچنین تعامل اقتصاد و جنگ؛ چرا که این کانال پرورش ماهی درآمدزا هم بوده است). در لایه دوم خاکریزهای هلالی شکل طراحی شده (شبیبه به دیوار دفاعی شارسستان) و لایه سوم روستاهایی است که عراق، نیروهای خود را در آنجا متمرکز کرده بود (شبیبه به کهن دژ در قدیم). از این رو می‌توان نتیجه گرفت که هنوز هم روند طراحی دفاعی به سیاق گذشته، توانایی بازدهی و حفاظت را دارد.

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۲۳



تصویر ۱۳- ارگ بم که اولاً در کنار صخره‌ای طبیعی مکان‌یابی شده و لایه اول دفاع با دیواری معمولی در کنار آن برای ریض لحاظ شده در ادامه باروی شارستان و در آخر هم باروی ارگ حاکم‌نشین قرار گرفته است. منبع: نگارندگان



تصویر ۱۴- استحکامات عراق در شلمچه با سه لایه کانال ماهی، خاکریزهای هلالی و روستاهایی که نیروهای عراق در آن مستقر بوده‌اند منبع: نگارندگان

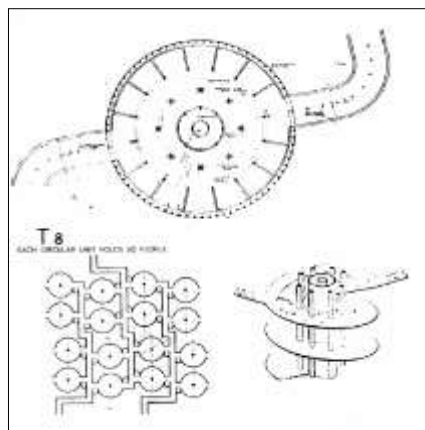
۴-۱-۶- بناهای چند عملکردی (تلفیق اقتصاد و دفاع)

برخی عناصر مانند کبوترخانه‌ها (تصویر ۱۵) و قنوت کاربری نظامی نداشته‌اند اما در موقع دفاع، به‌عنوان پناهگاه یا محل مخفی شدن مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند. در گذشته بسیاری از بناها در داخل مجتمع‌های زیستی دارای عملکرد متفاوتی در زمان جنگ و صلح بوده‌اند. مانند کبوترخانه‌ها و یا قنات‌ها که به آن‌ها اشاره شد. برخی قلعه‌ها نیز که داخل حصار شهر بوده، در مواقع صلح برای دام‌ها و انبار آذوقه کاربرد داشته و در زمان جنگ اهالی به آن‌ها پناهنده می‌شده‌اند.

۴-۱-۶-۱- نگاهی به نمونه تکامل یافته (تجربه ساخت مجتمع‌های تجاری

دارای عملکرد در زمان بحران)

بسیاری از بناهای امروزی نیز قابلیت بهره‌برداری در زمان جنگ را دارا هستند. برای مثال در طراحی مجتمع‌های ورزشی و فرهنگی محله‌ای می‌توان الزامات معماری دفاع غیرعامل را لحاظ نمود تا در زمان جنگ به‌عنوان پناهگاه شهری سرویس‌دهی نمایند (تصویر ۱۶).



تصویر ۱۶- مجتمع فرهنگی در مقیاس محله با دو عملکرد در زمان جنگ و صلح؛ منبع: اصغریان جلدی، ۱۳۸۶: ۹۱



تصویر ۱۵- کبوترخانه با عملکرد در زمان جنگ و صلح؛ منبع: نگارندگان

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۲۵

۴-۲- آمایش دفاعی در مقیاس خُرد (شهری و محلی)

یکی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری اجزای بافت کالبدی مجتمع‌های زیستی و به‌خصوص شریان‌های (راه‌ها) شهری، امنیت و دفاع بوده است. می‌توان گفت: گذشتگان اندیشمند ما، تنها به عناصر دفاعی مثل قلعه و ... بسنده نمی‌کردند و به فکر جنگ شهری نیز بوده‌اند. در ذیل تنها نتایج مطالعه بر روی شهرهای تاریخی آمده است و از اطاله کلام خودداری شده است.

۴-۲-۱- تأثیر امنیت بر شکل‌گیری بافت شهری

از بررسی بافت تاریخی شهری و روستایی با دید دفاعی و امنیتی، نتایج زیر حاصل می‌شود:

- می‌توان گفت ناامنی مهم‌ترین دلیل پیدایش مجتمع‌های زیستی قلعه‌ای است که خود به روستاها و شهرهای قلعه‌ای تقسیم می‌شوند.
- احداث دیوار، قلعه و ... برای مقرّ حکومت یا خانه‌های اربابی ناشی از ناامنی بوده و از نظر نوع استقرار، این اماکن در بخش‌های مرتفع ساخته می‌شده‌اند تا بر اهالی مسلط باشند؛
- با افزایش امنیت است که بافت شهری از ارتفاعات به سمت پایین آمده و در زمین‌های مسطح، گسترش پیدا می‌کند؛ (احمدیان، ۱۳۸۸: ۱۵۴ و ۱۸۴ تا ۱۸۷).
- در اقلیم گرم و خشک، یکی از دلایل فشردگی مجموعه بافت، افزایش امنیت روستاست (همان).

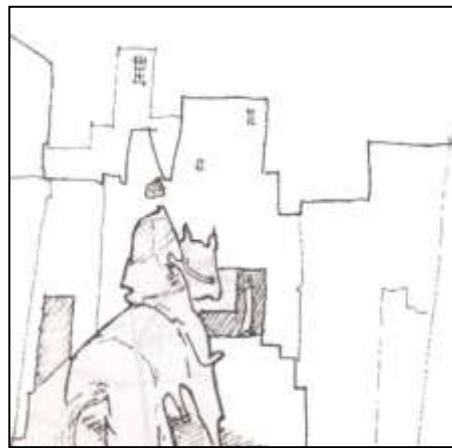
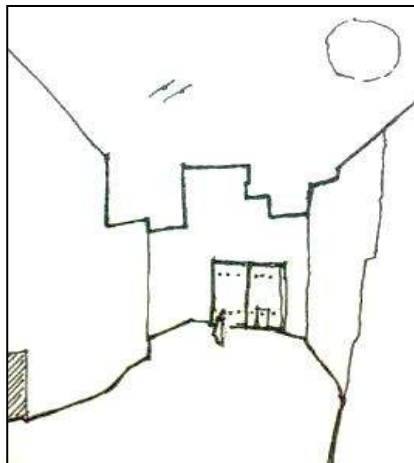
۴-۲-۲- تأثیر امنیت و دفاع بر شکل‌گیری شبکه معابر

ساخت قلعه، حصار، بارو و ... باعث نمی‌شده تا گذشتگان ما جانب احتیاط را رها نمایند و از جنگ شهری در موقع تصرف سرزمینشان غافل شوند. از این‌رو در طراحی شبکه معابر نیز مقوله امنیت و دفاع را مدنظر قرار می‌دادند.

نتایج زیر در بررسی شریان‌های داخل شهر، از دید دفاعی قابل ارائه است
(حاجی ابراهیم زرگر، ۱۳۸۶: ۱۵۰ تا ۱۶۱):

- ایجاد ساباط‌ها و گذرهای مسقف برای جلوگیری از تاخت‌وتاز سواران که البته جنبه اقلیمی هم داشته است (تصویر ۱۷)؛
- ایجاد معابر با اختلاف سطح؛
- ایجاد معابر غیرمستقیم و پیچ‌درپیچ؛
- ایجاد دربندها و کوچه‌های دردار (تصویر ۱۸)؛
- ایجاد دسترسی‌های مخفی از زیرزمین خانه‌ها به یکدیگر.

برخی از این موارد با توجه به اقلیم قرارگیری، قابلیت استفاده در شهرسازی مدرن را داراست.



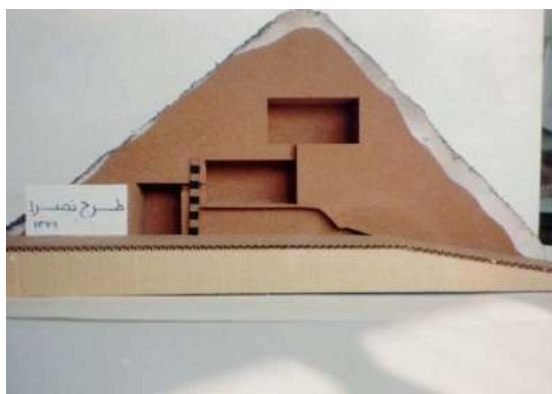
تصویر ۱۸- ایجاد کوچه‌های دردار
برای جلوگیری از هجوم غارت‌گران
دزدان؛ منبع: نگارندگان.

تصویر ۱۷- ایجاد ساباط برای جلوگیری
از تاخت‌وتاز سواره‌ها؛ منبع: نگارندگان.

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۲۷

۴-۲-۳- تأثیر امنیت و دفاع بر استقرار و جهت توسعه بافت

از نظر استقرار، کشیدن روستا به نقاط امن، مثلاً کنار صخره‌ها و یا داخل صخره (روستای میمند کرمان (تصویر ۲)، کنار رودخانه یا نقطه‌ای مرتفع، در زمره تمهیدات امنیتی است (همان). البته امروزه تنها برای احداث برخی از مراکز حساس می‌توان از این روش استفاده کرد. پروژه نصر (تصویر ۱۹) و طرح‌های اولیه طراحی آن، از این دست می‌باشد.



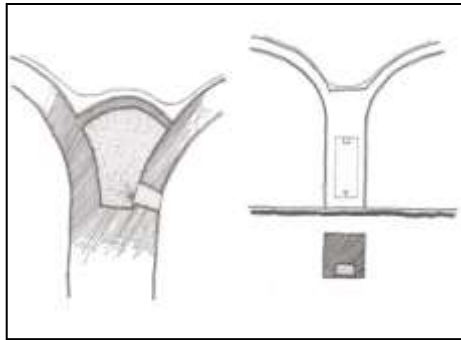
تصویر ۱۹- ماکت طرح نظامی نصر؛

منبع: آرشیو هسته پژوهشی معماری دفاعی دانشگاه شهید بهشتی.

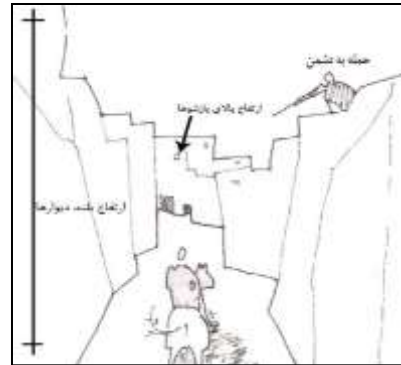
۴-۲-۴- تأثیر امنیت و دفاع بر الگوی مسکن

- در داخل خانه‌ها نیز اقدامات امنیتی برای مقابله با غارت رعایت می‌شده که مهم‌ترین نتایج آن به این شرح است:
- بازشوها معمولاً در ارتفاع بالا قرار می‌گیرد که البته جنبه اقلیمی و حفظ حریم را نیز مدنظر دارد (تصویر ۲۰).
 - بدنه‌های مرتفع و غیرقابل دسترس در ساختمان ایجاد می‌شده است (تصویر ۱۹).

- برای پنهان نمودن آذوقه و اشیای قیمتی در داخل ساختمان مخفیگاهی می‌ساخته‌اند (حاجی ابراهیم زرگر، همان) (تصویر ۲۱).

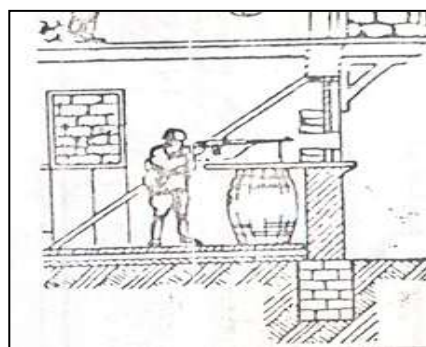


تصویر ۲۱- گنج‌ها در داخل حرز دیوارها و میان طاق‌ها برای نگهداری اشیای قیمتی. منبع: حاجی ابراهیم زرگر، همان: ۱۶۸.



تصویر ۲۰- ارتفاع بالای بازشوها و دیوارهای بلند در ساخت مسکن. منبع: نگارندگان.

امروزه نیز الگوی مسکن در شهرسازی بادید دفاعی بسیار حائز اهمیت است، چرا که در جنگ شهری هر خانه می‌تواند به‌عنوان سنگری برای دفاع مورد استفاده قرار گیرد (تصویر ۲۲).



تصویر ۲۲- خانه به‌مانند یک سنگر؛ منبع: آرشیو هسته پژوهشی معماری دفاعی دانشگاه شهید بهشتی.

از بررسی نظام دفاعی مجتمعات زیستی در گذشته، اصول زیر حاصل می‌شود:

۱. با توجه به گستردگی فلات ایران و قلت جمعیت در مقایسه با وسعت آن، پخش متعادل جمعیت خواسته یا ناخواسته به دفاع در مقابل هجوم دشمنان کمک زیادی کرده است (اصل پراکندگی که یکی از اصول دفاع غیرعامل امروزی است).
۲. هر مجتمع زیستی، علاوه بر زندگی روزمره، توان دفاع از خود را با توجه به سلاح‌های رایج زمان دارا بوده است. در واقع مجتمعات زیستی دارای دو عملکرد زیستی و دفاعی بوده‌اند و با توجه به اوضاع و احوال امنیتی، عملکرد خاص خود را بروز می‌داده‌اند.

با ذکر نکاتی که تا به اینجا اشاره شد، ملاحظه می‌گردد که طراحی دفاعی، چه پیدا (قلعه، حصار و ...) و چه پنهان (ساباط‌ها، گذرهای کم‌عرض و ...)، در آثار گذشتگان لحاظ شده و اکنون انسان مدرن نیز خود را نیازمند طراحی دفاعی، منطبق بر سلاح‌های روز می‌بیند.

۵- پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی در زمینه پدافند غیرعامل و فرآیند توسعه آن

عطف به داده‌های این پژوهش ملاحظه شد که مقوله دفاع تا چه حد در زندگی گذشتگان لحاظ می‌شده و مهم بوده است. از طرفی برخی از این روش‌ها با قدری تأمل، مستعد به‌روز شدن هم هستند. همان‌طور که چندین تجربه در این زمینه، منطبق بر روش‌های دفاعی گذشته از نظر گذشت. هر رشته و هر زمینه تخصصی قابلیت این را دارد که پدافند غیرعامل را در رشته خود نهادینه نماید. بویژه با توجه به نوپا بودن این دانش در ایران، برای بومی نمودن پدافند غیرعامل، جای خالی پژوهش‌های علوم انسانی در این زمینه به‌شدت حس می‌شود.

شاید پرسشی پیش آید که مثلاً رشته ادبیات فارسی چه کمکی در زمینه پدافند غیرعامل به پیشرفت این دانش خواهد کرد؟ در پاسخ می‌توان به شاهنامه فردوسی مراجعه نمود. فردوسی در شاهنامه از شهری به نام گنگ دژ نام برده که در محلی واقع شده که برای ورود به آن باید از گذرگاه باریکی گذشت. فردوسی بیان می‌کند که در این گذرگاه پنج مرد جنگی می‌توانند سواران بسیاری را از پای درآورند. این نکته نمونه یک مکان‌یابی مناسب است که از اصول پدافند غیرعامل بوده و می‌تواند حتی موضوعی برای رساله‌های کارشناسی ارشد یا دکتری باشد.

رشته‌های دیگر مانند جامعه‌شناسی هم می‌توانند کمک شایانی در این زمینه نمایند. برای مثال شهر تهران حدفاصل اسفند ۶۶ تا اردیبهشت ۶۷ حدود ۵۹ بار مورد تهاجم موشکی قرار گرفت که ماحصل آن فرار بسیاری از ساکنان به نقاط خارج از تهران بود. در مقابل شهرهایی مانند دزفول و آبادان بیش از ۱۰۰۰ بار مورد تهاجم هوایی و موشکی قرار گرفتند، اما فرار ساکنان این شهرها به گستردگی تهرانی‌ها نبود. پس می‌توان پرسید چه نگاه اجتماعی منجر به این اتفاق می‌شود؟ در کل جای خالی پژوهشی با عنوان جامعه‌شناسی دفاع در حوزه علوم انسانی به شدت حس می‌شود و هر منبع مطالعاتی که از جامعه‌شناسی جنگ و دفاع وجود دارد متعلق به غرب بوده و بدون توجه به بومی شدن آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقتضی است که برخی از رساله‌های کارشناسی ارشد و یا دکتری در این رشته، با تهدیدشناسی صحیح از جنگ‌های احتمالی علیه ایران (منطبق بر تجربه هشت‌ساله جنگ تحمیلی) جامعه‌شناسی دفاع در ایران را تدوین نمایند.

اقتصاد دفاعی از دیگر رشته‌های حائز اهمیت در این زمینه است. پرسش بزرگ در این زمینه این است که چگونه می‌توان هزینه جنگ با کشورمان را بالا ببریم. در واقع ضرر حمله به ایران برای کشورهای مهاجم بیش از منفعتش باشد و اصطلاحاً، «چگونه مُردن خود را گران کنیم؟». این مهم در حیطه علم اقتصاد قابل بررسی بیشتر است.

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۳۱

رشته‌ای مانند تاریخ نیز می‌تواند به بومی‌سازی این زمینه پژوهشی کمک کند. بقایای آثار به‌دست‌آمده از زندگی انسان در طول تاریخ و در نقاط گوناگون نشان می‌دهد، که انسان همواره از برخی حوادث و عوامل ترس داشته است. انسان اولیه از غارها برای محافظت از خود استفاده نمود. این مرحله از زندگی بشر را می‌توان دوران اختفا و استتار نامید. در دوره‌های بعد با گسترش مجتمع‌های زیستی، بشر اقداماتی از قبیل حصار کشیدن در اطراف محل زندگی خود را انجام داده است. نمونه آن را در آثار به‌جامانده از تپه‌های سیلک در کاشان می‌توان دید. بعدها قلعه‌ها به وجود آمدند که ساخت‌وساز آن‌ها در دوره اسماعیلیه به اوج و تکامل خود رسید. با این‌وجود مهاجمان نیز دست از خلاقیت برنداشتند و روش‌های گوناگونی را برای تسخیر قلعه‌ها طراحی کردند. طبقه‌بندی نوع دفاع در دوره‌های تاریخی ایران می‌تواند عنوان رساله‌های کارشناسی ارشد و یا دکتری در این زمینه باشد.

در رشته‌هایی مثل برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای، روانشناسی و ... نیز می‌توان میان رشته پدافند غیرعامل را گسترش داد و نهادینه کرد که مجال پرداختن به همه آن‌ها در این نوشتار محدود نیست و پژوهشی جدا می‌طلبد.

با نگاه به گذشته می‌توان مبانی دفاع بومی ایرانی را طراحی کرد. با این تفاسیر می‌توان فرضیات زیر را استخراج نمود:

- ۱- ایران به دلیل قرارگیری در موقعیتی مناسب، همواره در طول تاریخ در معرض هجوم بوده و این لشگر کشی‌ها تا چند دهه اخیر نیز ادامه داشته است.
- ۲- ساکنان سرزمین ما همواره برای جلوگیری از این یورش‌ها، اقدامات دفاعی را در هر مرحله از ساخت‌وساز مجتمع زیستی خود، ملحوظ داشته‌اند.
- ۳- به‌یقین همه مجتمع‌های زیستی ایران دارای استحکامات دفاعی بوده‌اند.
- ۴- در مجتمع‌های زیستی علاوه بر استحکامات یادشده، بنای حکومتی دارای استحکامات مضاعف بوده است.

با توجه به فرضیات ذکر شده و کل پژوهش، توجه به توصیه‌های زیر ضروری به نظر می‌رسد:

- ۱- برای حفظ امنیت و تمامیت ارضی ایران، باید بیش از هر زمان دیگری تدابیر دفاعی اندیشیده شود، زیرا پیروزی انقلاب و کوتاه شدن دست اجانب، آن‌ها را به انجام هر جنایتی ترغیب خواهد نمود.
- ۲- در همه نقاط حساس و استراتژیک اصول دفاع غیرعامل با رویکرد به گذشته دفاعی همان منطقه، تبیین و اجرا گردد.
- ۳- برای تمام مراکز جمعیتی، پناهگاه زیرزمینی و مستحکم در نظر گرفته شود. این مهم خود به دو صورت امکان‌پذیر است:
الف) طراحی پناهگاه تک عملکردی با رعایت اصل پراکندگی
ب) طراحی فضایی چند عملکردی برای مواقع صلح و جنگ. که این مورد، توصیه اکید می‌گردد.

فرضیات، توصیه‌های فوق و محتوای پژوهش می‌تواند راهکارهای زیر را برای توسعه دفاع غیرعامل در کشور پیشنهاد دهد:

- ۱- همان‌طور که در گذشته مقوله دفاع در طراحی و ساخت مجتمع‌های زیستی، از همان ابتدا لحاظ می‌شده، امروزه نیز طراحان و سازندگان با توجه به نیازهای روز، باید دفاع را به‌مثابه یک ژن در کار خود نهادینه کنند. یعنی هر ساختمان به‌تنهایی قادر باشد نیازهای امنیتی را در مقابل تهدیدات مرتفع سازد.
- ۲- ساختمان‌هایی که در گذشته بدون توجه به مقوله دفاع ساخته شده‌اند، باید مقاوم‌سازی شوند تا در زمان بحران، آسیب‌پذیری کمتری داشته باشند.
- ۳- تمرکززدایی از شهر تهران، تقویت کلان‌شهرهای میانی (کاری که در دوره اشکانی و ساسانی بسیار پخته انجام شده و در پژوهش حاضر به آن اشاره شد)

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۳۳

و کاهش وابستگی تهران به خارج آن، برای تأمین نیازهای ضروری، اجتناب‌ناپذیر است.

۴- بافت‌های فرسوده فاقد ارزش تاریخی، نوسازی شوند (ساختمان‌ها و شریان‌های ارتباطی) تا در مواقع بحران ارائه خدمات به ساکنان آن‌ها تسهیل شود.

۵- ورودی‌ها و خروجی‌های مهم هر شهر، مبتنی بر ظرفیت ساکنین طوری طراحی گردند که در زمان بحران عملکرد مناسبی ارائه دهند.

۶- هر منطقه در گذشته نیازهای دفاعی خود را مرتفع می‌کرده است. تلاش شود تا در طرح‌های هادی، جامع و تفصیلی، ادبیات دفاعی هر منطقه مرور شود و نسبت به آن برنامه‌های جامع مدیریت در زمان بحران تبیین گردد.

کوتاه سخن این که با مرور بر تاریخچه دفاعی ایران روشن می‌شود، که مردم این سرزمین همواره سعی در اتخاذ بهترین روش دفاع را داشته‌اند و با پیوند استحکامات به اراده آهنین خود، ایران را از گزند دشمنان حفظ کرده‌اند. بر ما واجب است تا با الهام از اندیشه و صلابت آن‌ها، بهترین شیوه دفاعی را با توجه و رویکرد به گذشته، در مقابل تهاجم‌های مخرب امروزی اتخاذ نماییم و ایران و اسلام را در مقابل اجانب حفظ نماییم.

منابع

- قرآن کریم
- آرشیو هسته پژوهشی معماری دفاعی و پدافند غیرعامل دانشگاه شهید بهشتی، *اسناد تصویری جنگ تحمیلی*، تهران: دفتر فنی پژوهشی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.

۳۴ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال دوم، شماره ۳ بهار و تابستان ۱۳۹۴

- ابن اسفندیار کاتب، بهاء‌الدین. (۱۳۶۶)، *تاریخ طبرستان*، تصحیح عباس اقبال، تهران، نشر پدیده.
- ابوبکر محمد بن جعفر النرشخی. (۱۳۱۷)، *تاریخ بخارا*، ابونصر احمد بن محمد قبادی، تلخیص محمد بن زفرین عمر، به اهتمام مدرس رضوی، تهران: نشر سنایی.
- احمدیان، رضا؛ محمدی، حمید. (۱۳۸۸)، *بافت‌شناسی روستایی کشور*، تهران: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی ایران.
- اصغریان جدی، احمد. (۱۳۶۹)، *مجموعه جزوات مرمت بافت تاریخی*، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده معماری و شهرسازی، دفتر فنی - پژوهشی.
- اصغریان جدی، احمد. (۱۳۸۶)، *الزامات معمارانه در پدافند غیرعامل پایدار*، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- پارسا، محمد. (۱۳۷۸)، *روان‌شناسی انگیزش و هیجان*، تهران: نشر سخن.
- پازوکی طرودی، ناصر. (۱۳۷۶)، *استحکامات دفاعی در ایران دوره اسلامی*، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی
- حاجی ابراهیم زرگر، اکبر. (۱۳۸۶)، *درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران*، چاپ چهارم، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
- خواجه عبدالله انصاری. (بی‌تا)، *طبقات صوفیه*، بی‌جا، بی‌نا. (بررسی شده در کتابخانه ملی ایران).
- دوپویی، ترورنویت. (۱۳۸۱)، *تاریخ جنگ‌ها*، ترجمه: پیروز ایزدی، تهران: دانشکده سپاه (دافوس)
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۳)، *لغت‌نامه*، تهران: دانشگاه تهران.
- رضوانی، علی‌اصغر. (۱۳۸۶)، *روابط متقابل شهر و روستا با تأکید بر ایران*، چاپ هفتم، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

دانش بومی پدافند (دفاع) غیرعامل در ... ۳۵

- ستوده، منوچهر. (۱۳۴۵)، *قلاع اسماعیلیه*، تهران: دانشگاه تهران
- سلطانزاده، حسین. (۱۳۶۵)، *مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران*، تهران: نشر آبی.
- صدری افشار، غلامحسین؛ حکمی. (۱۳۷۳)، *فرهنگ فارسی امروز*، تهران: نشر کلمه
- فیض الاسلام. (۱۳۸۷)، *نهج البلاغه*، ترجمه: عبدالحمید آیتی، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی
- گیرشمن، رومن. (۱۳۸۱)، *تاریخ ایران از آغاز تا اسلام*، ترجمه: محمد معین، تهران: انتشارات سپهر ادب.
- لوسکایا، پیگو و دیگران. (۱۳۵۴)، *تاریخ ایران از دوران باستان تا پایان سده هجدهم میلادی*، ترجمه: کریم کشاورز، چاپ چهارم، تهران: نشر پیام
- مجتهد زاده، غلامحسین. (۱۳۸۶)، *برنامه‌ریزی شهری در ایران*، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- مقدسی. (۱۹۰۶)، *احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم*، بی‌جا، چاپ لیدن، (نسخه عربی).
- میرهاشمی روته، سید احسان؛ اصغریان جدی، احمد. (۱۳۹۰)، تأثیر دفاع غیرعامل بر شهرهای کهن و نوین، *مجله آبادی*، شماره ۷۰، سال بیست و یکم.
- نظریان، اصغر. (۱۳۸۸)، *پویایی نظام شهری در ایران*، تهران: انتشارات مبتکران.
- FEMA-426. (2003) Risk Management Series, **Reference Manual to Mitigate Potential Terrorist Attacks against Buildings**, Chapter 2, 3.
- FEMA-427. (2003) Risk Management Series, **Primer for Design of Commercial Building to Mitigate Terrorist Attacks**, Chapter 6.

۳۶ دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال دوم، شماره ۳ بهار و تابستان ۱۳۹۴

- FEMA-428. (2003) Risk Management Series, **Primer to Design Safe School Projects in Case of Terrorist Attacks**
- FEMA-453. (2003) Risk Management Series, **Safe Rooms and Shelters, Protecting People against Terrorist Attacks.**