

نشریه علمی پدافند غیرعامل

سال دوازدهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰، (سپتامبر ۴۵): صص ۴۸-۳۵

علمی - ترویجی

ارزیابی شاخص‌های پدافند غیرعامل در نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای استان کرمانشاه)

مصطفی شاهینی فر^{۱*}، سهراب امیریان^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵

چکیده

هدف این پژوهش ارزیابی شاخص‌های پدافند غیرعامل در روستاهای استان کرمانشاه است. در این تحقیق سعی شده است به این سؤال پاسخ داده شود که: مهم‌ترین عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری روستاهای استان کرمانشاه کدامند؟ کدام اهداف از اهمیت و حساسیت بالاتری برخوردارند؟ در صورت مورد هجوم واقع شدن اهداف، قابلیت مرمت و احیای مجدد آن اهداف چگونه است؟ جامعه آماری پژوهش ۴۳۴ روستای بالای ۵۰ خانوار استان کرمانشاه اعم از مرزی و غیر مرزی بوده که طرح هادی در آن‌ها اجرا شده است، حجم نمونه پژوهش شامل ۱۹ روستای منتخب بوده که پیشرفت فیزیکی طرح هادی در آن‌ها در بالاترین میزان گزارش شده است. این پژوهش از نوع کاربردی بوده و با روشی توصیفی صورت گرفته است. نتایج تحقیق نشان داد که مراکز نظامی از نظر تمامی ابعاد هفت‌گانه مورد تحلیل دارای بیشترین میزان حساسیت هستند. از همین جهت در مکان‌یابی این اماکن در محیط‌های روستایی بایستی به این موضوع دقت نظر اساسی داشت که مکان‌گزینی آنها در ترکیب با بافت‌های مسکونی باعث افزایش آسیب‌پذیری بافت‌های روستایی نشود.

کلیدواژه‌ها: پدافند غیرعامل، استان کرمانشاه، ماتریس کارور

^۱ استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، ایران - (Shahini@pnu.ac.ir) - نویسنده مسئول

^۲ استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، ایران

۱- مقدمه

موقعیت جغرافیایی غرب ایران و به ویژه استان کرمانشاه به گونه‌ای است که از گذشته دور تا به امروز همواره در معرض آسیب پذیری از نظر دشمنان بوده است. این تهدیدات به رغم آثار مخرب خویش عاملی برای آمادگی کشور در برابر تهاجمات خارجی به حساب می‌آمده است. زیرا اجتناب‌ناپذیر بودن وقوع تهدیدات در طول تاریخ، گویای این پیام است که می‌توان با انجام اقدامات و تدابیر مؤثر، آمادگی لازم را برای مقابله با تهدیدات بالقوه و بالفعل ایجاد نمود. استان کرمانشاه یکی از استان‌های مهم کشور به لحاظ سکونت حدود ۴۰ درصد از ساکنین آن در نقاط روستایی است. لزوم توجه به نقاط روستایی به لحاظ امنیت غذایی کشور از یک طرف و حفاظت از قلمرو سرزمینی و امنیت ملی از سوی دیگر ضرورت توجه ویژه به حفظ و پایداری این سکونتگاه‌ها را یکی از الزامات اداره کشور ساخته است. در خصوص نقاط روستایی و طرح‌های توسعه آن‌ها علاوه بر شاخص‌های کالبدی، اقتصادی و اجتماعی که در طرح‌های هادی روستایی مورد توجه قرار گرفته است، لزوم رعایت مباحث پدافند غیرعامل در جهت ایجاد پایداری و حفاظت از کارکردهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی روستا الزامی است. یکی از موارد مهمی که در فضای روستایی باید به آن توجه داشت، بحث مقاوم‌سازی زیرساخت‌های مهم روستایی است، زیرا کارکرد پیوسته و مطمئن زیرساخت‌های مهم نقش کلیدی در تأمین رفاه اجتماعی، بهره اقتصادی و امنیت ملی برای کشورها دارد. و مسأله تأمین امنیت زیرساخت‌های مهم در سال‌های اخیر با توجه به افزایش فعالیت‌های تروریستی منطقه توجه زیادی را در ایران به خود جلب کرده است [۱].

مطابق قوانین برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم توسعه، یکی از محورهای اساسی موضوع امنیت ملی، بحث پدافند غیرعامل است. پدافند غیرعامل به دفاعی گفته می‌شود که متکی به تجهیزات و تسلیحات نظامی نیست. بلکه به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌گردد که مستلزم به‌کارگیری جنگ‌افزار نبوده و با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارات مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیرنظامی و تلفات انسانی جلوگیری نموده و یا میزان این خسارات و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد و در واقع صرف‌نظر از منشاء تهدید متوجه حفاظت از اشیاء و پدیده‌های موجود است. در پدافند غیرعامل جهت مقابله با تهاجم و تهدیدات دشمن، بدون استفاده از تسلیحات تهاجمی و صرفاً با مجموعه‌ای از تمهیدات تدافعی که موجب کاهش آسیب‌پذیری تأسیسات و نیروی انسانی می‌گردد، استفاده می‌گردد [۲].

یکی از اقداماتی که در زمان جنگ توسط دشمن انجام می‌گیرد تخریب زیرساخت‌های حیاتی، حساس و مهم کشور است

[۳] از همین‌رو سیاست‌های اصلی پدافند غیرعامل مبتنی بر بقا و حفظ امنیت بوده و هدف کلی پدافند غیرعامل به عنوان یکی از مؤثرترین و پایدارترین روش‌های دفاع در مقابل تهدیدات دشمن، ایمن‌سازی و کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌های مورد نیاز مردم است [۴] تا به تدریج شرایطی را برای امنیت ایجاد نماید و در واقع پدافند غیرعامل مربوط به دوران صلح است که خود باعث کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از اتلاف وقت، انرژی و بالا بردن ضریب امنیت در جامعه است. از سویی می‌توان پدافند غیرعامل را واکنشی در برابر حمله دانست [۵] استان کرمانشاه از جمله استان‌های مرزی کشور است که در طول دوران جنگ تحمیلی همواره دچار آسیب‌های فراوانی شده است. از جمله آسیب‌پذیرترین نقاط در این زمینه می‌توان به روستاها اشاره نمود که به دلیل عدم رعایت استانداردهای مربوط به ساخت‌وساز در سطح ساختمان‌ها و نیز عدم اجرایی شدن طرح‌های منطقی و از پیش طراحی‌شده برای این روستاها؛ همواره آسیب‌های جبران‌ناپذیری به این نقاط وارد شده است. در این پژوهش سعی بر آن است تا وضعیت موجود روستاهای استان کرمانشاه از منظر پدافند غیرعامل مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و در نهایت رهنمودهایی برای بهبود شرایط و کاهش آسیب‌ها و تخریب‌های احتمالی به هنگام وقوع مخاطرات طبیعی و انسانی ارائه گردد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پدافند غیرعامل مجموعه تدابیری است که به‌کارگیری آن‌ها در طراحی و ساخت تأسیسات شهری و روستایی به ویژه مسکن و مجتمع‌های زیستی توان دفاعی مجموعه را در زمان بحران به اندازه توان بدون نیاز به نیروی انسانی و بدون به‌کارگیری جنگ‌افزار و به صورت طبیعی افزایش داده، پیامدهای بحران را کاهش داده و میزان خسارت‌ها را تا میزان قابل توجهی کاهش داده و نیز امکان بازسازی مناطق آسیب‌دیده را با هزینه کمتر و در زمان کوتاه‌تر فراهم می‌نماید [۷].

دفاع غیرعامل شامل طرح‌ریزی‌ها و اقداماتی است که موجب کاهش آسیب‌پذیری، افزایش پایداری ملی، تداوم فعالیت دستگاه‌های نظم دهنده در مقابل تهدیدات گردیده که مستلزم به‌کارگیری سلاح نیست. به عبارتی هدف اصلی دفاع غیرعامل بر محافظت از نیروی انسانی و تأسیسات زیربنایی کشور متمرکز می‌باشد. بر این اساس بعد از پیروزی انقلاب اسلامی به دلیل شرایط سیاسی به‌وجود آمده و موقعیت ژئوپلیتیکی ایران، تهدیدهای سیاسی، اقتصادی و نظامی گسترده‌ای متوجه کشور گردید، لذا دفاع غیرعامل در پروژه‌های شهری به لحاظ کاهش اثرات حوادث و بحران، چه طبیعی و چه غیرطبیعی (انسان‌ساز)، از اهمیت بسیار بالایی در مبحث دفاع غیرعامل شهری برخوردار می‌باشد [۸].

در ارتباط با پدافند غیرعامل تحقیقات متفاوتی صورت گرفته است. بیشتر مباحث پدافند غیرعامل در مناطق روستایی از دیدگاه مسائل جنگی مورد بررسی بوده و کمتر به تهدیدات و مخاطرات طبیعی توجه شده است. اما آنچه واضح است به طور کلی نتایج غالب این تحقیقات حاکی از آن بوده است که با بهره‌گیری از اصول پدافند غیرعامل می‌توان زمینه پایداری سکونتگاه‌های انسانی را فراهم نمود. زیرا اصول پدافند غیرعامل نیز شیوه‌های متعددی دارد. استتار، اختفا، فریب، پوشش، انتخاب عرصه‌های ایمن در جغرافیای کشور، تعیین مقیاس بهینه استقرار جمعیت و فعالیت در فضا، پراکندگی در توزیع عملکرد متناسب با تهدیدها و جغرافیا، انتخاب مقیاس بهینه از پراکندگی و توجیه اقتصادی پروژه، مکانیابی و استقرار عملکردها، مقاوم‌سازی و پایداری استحکامات و ایمن‌سازی سازه‌های حیاتی، ایجاد سازه‌های دومنظوره و گاه چند منظوره بخشی از این اصول است [۱۳]

همچنین می‌توان سطح ایمنی و بازدارندگی سکونتگاه‌های روستایی را از طریق پدافند غیرعامل افزایش داد و زمینه‌های کاهش آسیب‌پذیری در روستاها را فراهم نمود. نتایج حاکی از آن است که تعیین طرح هندسی بنا، موقعیت بازشوها، نحوه دسترسی و پیش‌بینی فضای امن به عنوان فضای چند عملکردی برای هر ساختمان در زمان صلح و جنگ از جمله مؤلفه‌های بهینه معماری ساختمان و معماری بومی از نظر پدافند غیرعامل است [۱۴ و ۱۵]. نوع کارکرد مکان‌ها اهمیت زیادی دارد زیرا طبق یافته‌های پژوهشی، تفاوت معنی‌داری از نظر ایمنی بین مکان‌های مورد بررسی از نظر نوع کارکردشان وجود دارد [۱۶]. برای تحقق اهداف عالی دفاع غیرعامل و پایداری روستا اهداف زیر را پیشنهاد می‌کنند:

رعایت ملاحظات دفاع غیرعامل در مکان‌یابی روستاهای جدید به خصوص در مناطق مرزی؛

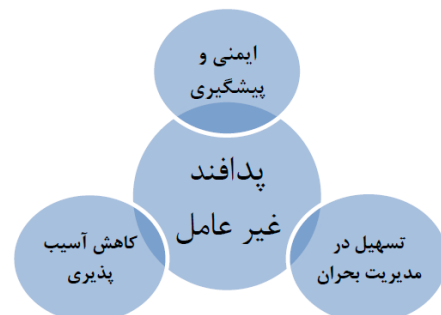
رعایت ملاحظات دفاع غیرعامل در طرح‌های هادی؛

اعمال سیاست‌های حمایتی در سرمایه‌گذاری و احداث ساختمان‌ها و تأسیسات در روستاهای کشور [۱۷].

تحقیق حاضر سعی دارد تا ضمن پر کردن خلاءهای موجود در مطالعات پیشین، ضوابط و معیارهایی مناسب را برای به‌کارگیری در برنامه‌ریزی و طراحی روستاهای استان کرمانشاه به طور خاص و تمامی روستاهای کشور به‌طور عام تدوین نموده و روش‌هایی خاص را برای پیاده کردن این ضوابط ارائه دهد.

تدابیر و اصول پدافند غیرعامل شامل مباحث اساسی: مکان‌یابی، مقاوم‌سازی و استحکامات، پراکندگی و جابه‌جایی، قدرت‌سازی و باز تولید قدرت، بومی‌سازی، ابتکار و نوآوری، خلاقیت، بازدارندگی و توسعه پایدار است که نقش آن‌ها در مقابله با هر یک از مراحل تهدید به ویژه مخاطرات طبیعی و انسان ساخت شاخص است. پدافند غیرعامل رویکردی پویا است لذا می‌تواند در اولویت تلاش‌های علمی و پژوهشی قرار گیرد و در همه سطوح مدیریتی، مهندسی و فنی، آموزش داده شود و توسعه یابد. پدافند غیرعامل مربوط به جنگ یا صلح نیست بلکه یک آمادگی برای مقابله با حوادث و بلایای مختلف طبیعی و غیرطبیعی است پس لزوم آگاهی در مورد آن یک ضرورت است. هدف از اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل کاستن از آسیب‌پذیری نیروی انسانی و مستحکات و تجهیزات حیاتی و حساس و مهم کشور علیه حملات خصمانه و مخرب دشمن و حوادث طبیعی پیش‌بینی نشده و استمرار فعالیت‌ها و خدمات زیربنایی و تأمین نیازهای حیاتی و تداوم اداره کشور در شرایط بحرانی است [۹] بررسی دیدگاه‌های فکری تعدادی از کشورهای پیشرفته در امر محافظت از غیرنظامیان در برابر تهاجم‌های نظامی گویای آن است که از دیدگاه پدافند غیرعامل، یک طرح کارآمد باید تلفات جانی را به حداقل کاهش دهد، خسارات زیربنایی را به حداقل برساند و ابعاد و دامنه آسیب‌ها را هرچه بیشتر محدود نگه دارد. لذا همان‌طور که در شکل یک نشان داده شده است؛ مؤلفه‌های مهم پدافند غیرعامل در ارتباط با مقابله با تهدیدات طبیعی و انسانی شامل ایمنی و پیشگیری، تسهیل در مدیریت بحران و کاهش آسیب‌پذیری است [۱۰] به‌عنوان مثالی ساده، از پدافند غیرعامل می‌توان به استتار، اختفاء و ایجاد سرپناه برای تأسیسات مهم و راهبردی اشاره کرد. سیاست‌های اصلی پدافند غیرعامل مبتنی بر بقاء و حفظ امنیت بوده و از این رو، از آن به عنوان یک راهبرد یاد می‌کنند [۱۱].

یکی از گام‌های مهم در فرایند طرح‌ریزی و اجرای اقدامات پدافند غیرعامل، سنجش آسیب‌پذیری این مراکز در بافت‌های شهری و روستایی و اثرگذاری آن‌ها بر این‌گونه بافت‌ها است [۱۲].



شکل (۲): شاخص‌های تشکیل‌دهنده پدافند غیرعامل.

۳- پیشینه پژوهش

عوامل جغرافیایی و اقلیمی، عوامل اقتصادی و اجتماعی و همچنین عوامل سیاسی در ارتباط با برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل دارای اعتبار بوده‌اند [۲۰].

۴- روش تحقیق

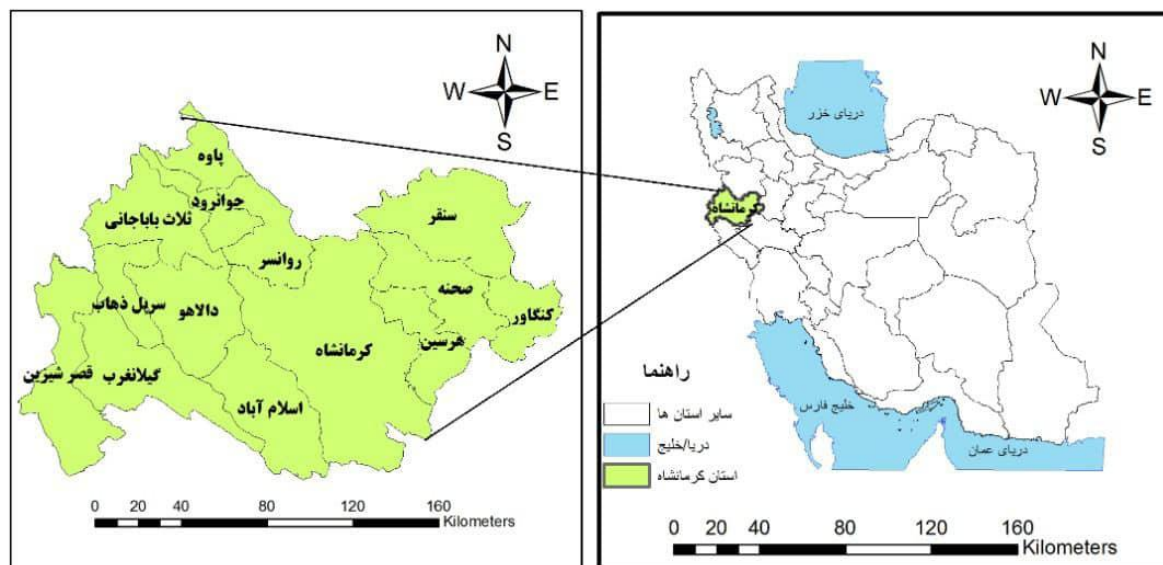
در مقاله حاضر با شناخت نقاط ضعف در سکونتگاه‌های روستایی به هنگام وقوع مخاطرات طبیعی و انسانی مهم‌ترین عوامل تبیین‌کننده در اقدامات و طرح‌ریزی‌های پدافند غیرعامل در روستاهای نمونه استان کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفته است. روش تحقیق این مقاله از نوع توصیفی-تحلیلی بوده است. نحوه گردآوری اطلاعات و داده‌ها نیز به صورت میدانی و کتابخانه‌ای بوده است. این تحقیق به طور کلی از نوع کاربردی بوده و نتایج مربوط به آن قابلیت اجرایی در روستاهای منطقه مورد مطالعه را دارا خواهد بود. در این تحقیق از روش ماتریس کارور برای تعیین نقاط حساس و کلیدی از نظر نظامی و امنیتی در روستاها استفاده شده است.

از میان ۱۳۵۸ طرح هادی روستایی که در استان کرمانشاه تاکنون تهیه شده است، در ۴۳۴ روستا طرح هادی به اجرا درآمده است. [۶] ملاک عمل برای تعیین روستاهای منتخب میزان سطح پیشرفت فیزیکی اجرای طرح هادی بوده است. بر همین مبنا تعداد ۱۹ روستا در مرحله نهایی انتخاب شدند. اسامی این روستاها به ترتیب سابقه اجرای طرح در جدول (۲) آمده است.

جدول (۱): روستاهای نمونه [۶].

| ردیف | نام روستا | نام شهرستان | جمعیت | تعداد خانوار |
|------|---------------|-------------|-------|--------------|
| ۱ | نهرابی | روانسر | ۳۷۶ | ۱۲۱ |
| ۲ | زالو آب | روانسر | ۷۱۵ | ۱۸۶ |
| ۳ | بابا جان | کرمانشاه | ۴۲۸ | ۱۱۹ |
| ۴ | سراب نیلوفر | کرمانشاه | ۳۴۴ | ۹۴ |
| ۵ | ملک خطابی | کرمانشاه | ۱۷۷ | ۴۶ |
| ۶ | حسن آباد | روانسر | ۹۵۵ | ۲۶۰ |
| ۷ | کانی شریف | روانسر | ۲۲۰ | ۵۹ |
| ۸ | خرم‌آباد سفلا | روانسر | ۴۳۸ | ۱۲۱ |
| ۹ | زرین چقا | روانسر | ۲۱۸ | ۵۶ |
| ۱۰ | تپه کوئیک | روانسر | ۲۵۳ | ۶۳ |
| ۱۱ | دشه | پاوه | ۱۳۷۶ | ۳۸۲ |
| ۱۲ | نور یاب | پاوه | ۱۱۹۶ | ۳۴۹ |
| ۱۳ | ملخطاوی | اسلام‌آباد | ۳۹۴ | ۱۰۰ |
| ۱۴ | قلعه شیان | اسلام‌آباد | ۲۲۱۷ | ۶۰۰ |
| ۱۵ | چقا گینو | کرمانشاه | ۲۵۳ | ۶۸ |
| ۱۶ | گرا وند | کرمانشاه | ۳۷۵ | ۱۰۸ |
| ۱۷ | خوشینان علیا | کرمانشاه | ۳۳۲ | ۸۷ |
| ۱۸ | میر عزیزی | اسلام‌آباد | ۸۲۱ | ۲۲۳ |
| ۱۹ | شاهینی | کرمانشاه | ۳۱۸ | ۸۶ |

مطالعات متعددی در زمینه پدافند غیرعامل در دو مقیاس شهری و روستایی صورت گرفته است که در آنها بر اساس نوع هدف از روشهای متفاوتی برای حصول نتایج استفاده شده است. برخی از این تحقیقات بر نقش و جایگاه امنیت در پدافند غیرعامل (مورد کاوی شهر شیراز) پرداخته‌اند. در این تحقیق متغیرهای مختلفی نظیر ایمنی و امنیت، کالبدی و زیست محیطی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی به عنوان معیارهای تأثیرگذار بر ارتقاء پدافند غیرعامل اولویت‌بندی شده‌اند [۱۸]. نتایج تحقیقات ملکی و همکاران (۱۳۹۴)، نشان داد که تجمع کاربری‌های حساس و راهبردی در یک بخش از ناحیه باعث ایجاد بحران منطقه‌ای و ناسازگاری می‌شود. به همین منظور برنامه‌ریزی در قالب تقویت کاربری‌های چند منظوره می‌تواند گامی مهم و مؤثر در جهت افزایش بنیه دفاعی شهر و ناحیه محسوب شود [۱۹]. رحمانی فضلی و همکاران (۱۳۹۵)، با هدف از بین بردن عوامل کاهش‌دهنده ایمنی و امنیت در روستا-شهر اشترینان به تحلیل فضاهای منطقه پرداخته‌اند. در این تحقیق توجه به راهبرد تمرکز زدایی فعالیت‌ها و جلوگیری از شکل‌گیری کاربری‌های ناسازگار در سطح روستا-شهر اشترینان به‌عنوان مهمترین اولویت‌های برنامه‌های مربوط به پدافند غیرعامل اشاره شده است [۴] محمدیان و همکاران (۱۳۹۷)، مطالعه‌ای بر روی نقش پدافند غیرعامل در کلان‌شهر تبریز با رویکرد مدیریت بحران صورت دادند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که متغیرهایی نظیر



شکل (۱): نقشه استان کرمانشاه به تفکیک شهرستان [۶].

مورد تهاجم در کشور مقابل، با اقدام به جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از منابع و مدنظر قرار دادن مؤلفه‌های کیفی تأثیرگذار در میزان موفقیت مربوطه و ارزیابی کمی نهایی، بهترین هدف را انتخاب می‌نمایند. معیارهای مورد مطالعه و بررسی که به‌عنوان یک نظریه مورد قبول و اجرایی با کاربردهای مختلف در منابع مربوطه ثبت گردیده با عنوان ماتریس کارور قابل تشخیص است. کلمه اختصاری "کارور" جمع حروف اول معیارهای شش گانه اولویت‌بندی اهداف یا انتخاب بهترین هدف است (جدول ۲). در طول مطالعات و بررسی‌های تکمیلی بعدی، معیار دیگری که در واقع معیار هفتم محسوب گردیده با عنوان ارزش اقتصادی مستحدثات و بازدهی ارزی و ریالی آن که در حقیقت تأثیر تخریب هدف در افکار عمومی جهان است به معیارهای شش گانه اضافه گردید.

۵- نتایج و بحث

در این بخش با استفاده از ماتریس کارور، وضعیت موجود روستاهای نمونه استان کرمانشاه مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد تا چهارچوب‌های کلی برای ارائه ضوابط مهیا گردد.

۵-۱- تجزیه و تحلیل وضع موجود با استفاده از روش ماتریس کارور

تحقیق حاضر سعی دارد تا ضمن پر کردن خلاءهای موجود در مطالعات پیشین، ضوابط و معیارهایی مناسب را برای است تحقیقات انجام شده بر روی جنگ‌های نوین در طول دو دهه اخیر مؤید این نکته است که نیروهای نظامی آمریکا برای بهره‌گیری بهتر و موفقیت‌آمیز نمودن تهاجم خود به اهداف

جدول (۲): معیارهای هفت‌گانه انتخاب بهترین هدف از سوی دشمن [۲۱]

| حروف اول | معیارهای اولویت هدف | ردیف |
|----------|--|------|
| C | اهمیت و حساسیت هدف (Criticality) | ۱ |
| A | قابلیت دسترسی هدف (Access ability) | ۲ |
| R | قابلیت مرمت و احیای مجدد هدف (Recover ability) | ۳ |
| V | آسیب‌پذیری هدف (Vulnerability) | ۴ |
| E | تأثیرپذیری هدف (Effect) | ۵ |
| R | قابلیت کشف هدف (Recognizability) | ۶ |
| CARVER | نام ماتریس یا مجموع حروف اول | |
| | ارزش اقتصادی مستحدثات و بازدهی ارزی و ریالی (Economic value) یا (Economic Worth) که مخفف آن EW یا EV است | ۷ |

جدول (۳): نمادها

| نمادهای استفاده شده در جداول ۴ الی ۷ | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| A = منبع آب | B = موتور خانه آب آشامیدنی |
| C = جایگاه سوخت (شعبه نفت) | D = دفتر پست و مخابرات |
| E = ایستگاه تقلیل فشار گاز | F = پست و ترانس برق |
| G = پادگان نظامی | H = پاسگاه انتظامی |
| I = پایگاه مقاومت بسیج | J = دبستان، راهنمایی و دبیرستان |
| K = دفتر شورا و دهیار | L = مراکز ترویج جهاد کشاورزی |
| M = خانه بهداشت | N = درمانگاه |
| O = مسجد و حسینیه | |

۵-۲- ارزیابی مراکز مهم روستایی بر مبنای میزان

اهمیت و حساسیت هدف

میزان اهمیت و حساسیت یک هدف به معنای میزان اهمیت، حساسیت و ارزش اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، نظامی، امنیتی آن هدف است. در واقع حساسیت اهداف تا حدود خیلی زیادی مورد توافق گروه‌های سیاسی و اجتماعی مختلف در نظام‌های سیاسی مختلف یک جامعه است. مؤلفه‌های امنیت ملی در یک جامعه اعم از اقتصادی و سیاسی و نظامی، حفظ تمامیت ارضی و استقلال یک کشور در میزان تشخیص حساسیت اهداف در پدافند غیرعامل حائز اهمیت

است. در واقع اهدافی که دارای ارزش امنیتی و نظامی هستند از حساسیت بالایی برخوردارند. زیرا امنیت جامعه تا حدود خیلی زیادی به اهدافی وابسته است که از نظر امنیتی دارای اهمیت است. مراکز اداری و سیاسی به دلیل تأمین امنیت جامعه و راهبری جامعه در مواقع بحران دارای اهمیت خیلی زیادی هستند. در درجه بعدی مراکز اجتماعی و فرهنگی به سبب درگیر کردن مردم به‌طور روزانه برای برگزاری تعاملات اجتماعی و نقش بسیج کننده چنین مراکزی در اجتماعات محلی دارای حساسیت بالایی هستند، (جدول ۴).

جدول (۴): ارزیابی مراکز مهم روستایی بر مبنای میزان اهمیت و حساسیت هدف

| ردیف | میزان حساسیت هدف | | | | | | | | معیارها | توضیح |
|------|------------------|-------|---------|-------|---------|--------|--------|------|---------|---------------------------|
| | اقتصادی | سیاسی | اجتماعی | نظامی | تأسیسات | فرهنگی | تربیتی | سایر | | |
| - | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | ۱۰-۱ | | |
| ۱ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۱۰ | ۴ | ۱ | ۳۳ | A | تأسیسات و تجهیزات روستایی |
| ۲ | ۵ | - | - | ۵ | ۷ | - | - | ۱۷ | B | |
| ۳ | ۷ | - | - | ۵ | ۶ | - | - | ۲۰ | C | |
| ۴ | ۱ | ۲ | ۶ | ۴ | ۴ | ۴ | - | ۲۱ | D | |
| ۵ | ۵ | ۳ | ۴ | ۷ | ۶ | ۱ | ۱ | ۲۷ | E | |
| ۶ | ۶ | ۲ | ۶ | ۸ | ۵ | ۳ | ۱ | ۳۱ | F | |
| ۷ | ۵ | ۸ | ۵ | ۱۰ | ۱۰ | ۳ | ۴ | ۴۵ | G | مراکز نظامی |
| ۸ | ۴ | ۸ | ۶ | ۱۰ | ۱۰ | ۲ | ۳ | ۴۳ | H | |
| ۹ | ۴ | ۷ | ۵ | ۹ | ۱۰ | ۷ | ۸ | ۵۰ | I | |
| ۱۰ | ۵ | ۳ | ۸ | ۵ | ۵ | ۱۰ | ۸ | ۴۴ | J | آموزشی |
| ۱۱ | ۲ | ۸ | ۶ | ۵ | ۵ | ۷ | ۳ | ۳۶ | K | سایت اداری |
| ۱۲ | ۴ | ۵ | ۵ | ۶ | ۴ | ۵ | ۳ | ۳۲ | L | |
| ۱۳ | ۱ | ۲ | ۶ | ۴ | ۷ | ۸ | ۲ | ۳۰ | M | درمانی |
| ۱۴ | ۱ | ۲ | ۶ | ۵ | ۷ | ۷ | ۲ | ۳۰ | N | |
| ۱۵ | ۱ | ۷ | ۱۰ | ۴ | ۴ | ۱۰ | ۱۰ | ۴۶ | O | مذهبی |
| | ۵۴ | ۶۱ | ۸۰ | ۹۳ | ۱۰۰ | ۷۱ | ۴۶ | ۵۰۵ | | جمع |

۵-۳- قابلیت دسترسی هدف

هدف در صورتی قابل دسترسی است که دشمن بتواند به سهولت به طرق فیزیکی یا شلیک از راه دور بدون مواجه شدن با موانع طبیعی یا مصنوعی به هدف رسیده و مأموریت خود را انجام دهد. ملاحظات تأثیرگذار در دسترسی به هدف عبارت‌اند از: سامانه‌های هشداردهنده و اعلام خطر، تجهیزات تجسسی و مراقبتی، تسلیحات موجود پدافند هوایی در منطقه، عوارض و منابع طبیعی، موانع مصنوعی از قبیل دیوارهای حفاظتی و سازه‌ای، عمق و فاصله هدف، اندازه هدف، موقعیت مکانی هدف (سطحی، زیرزمینی، عمیق یا نیمه عمیق)، شرایط آب و هوایی، سامانه حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی، پوشش و انقضا.

۵-۴- قابلیت مرمت و احیای مجدد هدف

قابلیت مرمت و احیای مجدد هدف بدین مفهوم است که بعد از هدف‌گیری و اصابت و ایجاد خسارت به آن، در چه مدت زمان می‌توان آن را ترمیم و به حالت اول برگرداند. ملاحظات و عوامل تأثیرگذار در مرمت و احیای مجدد هدف عبارت‌اند از: تسهیلات، امکانات و تجهیزات موجود در محل از قبیل: جرثقیل‌های سنگین و تجهیزات مهندسی، تجهیزات و قطعات یدکی موجود برای جایگزینی و تعمیر، تجهیزات و قطعات معیوب و خسارت دیده، منحصربه‌فرد نبودن هدف، امکانات تعمیراتی، نیروی انسانی متخصص و ماهر در دسترس، تجهیزات اطفای حریق، تحریم اقتصادی، میزان آمادگی و سازمان‌دهی جهت مواجهه با بحران (جدول ۵).

جدول (۵): ارزیابی مراکز مهم روستایی بر مبنای میزان قابلیت دسترسی به هدف و قابلیت مرمت و احیای هدف.

| ردیف | معیارها | قابلیت دسترسی به هدف | | | | | قابلیت مرمت و احیای هدف | | | | | جمع |
|------|---------|------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----|
| | | هدف به سهولت قابل دسترسی است | هدف قابل دسترسی است | هدف نسبتاً قابل دسترسی است | هدف به سختی قابل دسترسی است | هدف قابل دسترسی نیست | زمان مرمت بیش از ۱ سال | زمان مرمت ۶ ماه الی ۱ سال | زمان مرمت ۳ تا ۶ ماه | زمان مرمت ۱ تا ۳ ماه | زمان مرمت ۱ ماه | |
| - | - | ۱۰-۹ | ۸-۷ | ۶-۵ | ۴-۳ | ۲-۱ | ۱۰-۹ | ۸-۷ | ۶-۵ | ۴-۳ | ۲-۱ | - |
| ۱ | A | ۹ | - | - | - | - | - | - | - | ۴ | - | ۱۳ |
| ۲ | B | - | - | ۵ | - | - | - | - | - | - | ۲ | ۷ |
| ۳ | C | ۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | ۱ | ۱۱ |
| ۴ | D | - | ۸ | - | - | - | - | - | ۵ | - | - | ۱۳ |
| ۵ | E | ۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | ۳ | - | ۱۳ |
| ۶ | F | - | ۸ | - | - | - | - | - | - | ۴ | - | ۱۲ |
| ۷ | G | - | - | ۵ | - | - | - | - | - | - | ۲ | ۷ |
| ۸ | H | - | ۷ | - | - | - | - | - | - | ۳ | - | ۱۰ |
| ۹ | I | - | ۷ | - | - | - | - | - | - | ۴ | - | ۱۱ |
| ۱۰ | J | ۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ۱۵ |
| ۱۱ | K | ۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ۱۵ |
| ۱۲ | L | ۹ | - | - | - | - | - | - | - | ۴ | - | ۱۳ |
| ۱۳ | M | ۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | ۳ | - | ۱۳ |
| ۱۴ | N | ۹ | - | - | - | - | - | - | - | ۳ | - | ۱۲ |
| ۱۵ | O | ۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | ۶ | ۱۶ |
| | جمع | ۸۷ | ۳۰ | ۱۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۲۸ | ۵ | ۱۸۱ |

۵-۵- میزان آسیب‌پذیری هدف

منظور از آسیب‌پذیری هدف، هرگونه ضعف یا نقصی است که می‌تواند به وسیله دشمن در راستای ضربه زدن به زیرساخت‌ها و اهداف خودی مورد سوء استفاده قرار گیرد. از این‌رو یک هدف در هنگامی آسیب‌پذیر است که به راحتی و سهولت در مقابل تهدیدات، خطرپذیر بوده و در صورت تهاجم دشمن با خسارات و تلفات زیادی مواجه گردد. و امکان دفاع از آن اهداف به خوبی فراهم نباشد. مواردی که باعث کاهش میزان آسیب‌پذیری اهداف می‌گردد عبارتند از:

کاهش نسبت سطح ساخته‌شده قطعات به کل سطح زمین. این حالت به این دلیل مطرح می‌شود که با افزایش نسبت ذکرشده به دلیل ریزش آوار ساختمان‌ها و غیرقابل استفاده شدن بافت چه به لحاظ استفاده از فضا برای اسکان موقت، امداد رسانی و یا گریز و استفاده از خیابان‌ها و شریان‌های حیاتی مرتبط، آسیب‌پذیری فضای باز بیشتر گشته و گاهی باعث افزایش تلفات انسانی می‌شود. در صورتی که نسبت سطح ساخته‌شده به کل قطعه بیشتر از ۶۰ درصد باشد، آسیب‌پذیری بافت به دلیل کاهش فضای باز و بالا رفتن تراکم جمعیتی، افزایش می‌یابد.

قطعه‌بندی اراضی بر حسب کاربری‌های مختلف تا حد امکان بزرگ انتخاب شود: احتمال آسیب‌پذیری در اندازه قطعه‌بندی کوچک‌تر از اراضی به علت خرد شدن فضای باز و کاسته شدن فضای مفید و امن برای گریز و پناه گرفتن در حوادث روستایی بهتر به نظر می‌رسد، اما به طور کلی اندازه قطعات بزرگ‌تر به لحاظ عملیات امدادی، اسکان موقت بعد از حادثه و نیز گریز یا عبور از محله و رسیدن به پناهگاه از میزان آسیب‌پذیری کمتری برخوردار بوده و ارجحیت دارد. [۲۳]. عوامل دیگر که در آسیب‌پذیری مراکز روستایی مؤثرند شامل کیفیت و شرایط شبکه‌های دسترسی است. وجود حداقل دو دسترسی به روستا به صورت ورود و خروج، پیش‌بینی دسترسی‌های جایگزین، کاهش شاخص محصوریت در شبکه‌های معابر و انتخاب بهترین الگوهای دسترسی‌ها و تقاطع‌ها مهم‌ترین عوامل مؤثر در کاهش آسیب‌پذیری مراکز روستایی از منظر پدافند غیرعامل محسوب می‌گردد.

۵-۶- میزان تأثیرپذیری هدف

منظور از تأثیرپذیری یک هدف، میزان تأثیرات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، نظامی و امنیتی پس از انجام تهاجم است. تأثیرات حمله به اهداف بر مبنای سه سطح سراسری، منطقه‌ای و محلی قابل ارزیابی است. بر همین مبنای زیرساخت‌های کشور به سه دسته حیاتی، حساس و مهم تقسیم‌بندی می‌شوند که مراکز حیاتی به دلیل تأثیر گذاری سراسری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در صورت آسیب دیدن زیرساخت‌های حیاتی صدمات جدی در نظام سیاسی و سامانه‌های کنترل و هدایت و فرماندهی کشور ایجاد خواهد شد. شناخت هر روستا در بعد اجتماعی - اقتصادی، جغرافیایی و کالبدی - فضایی و مدیریتی [۲۲] و توجه اساسی به سرمایه اجتماعی هر روستا خود اصولی از پدافند غیرعامل است که بایستی در برنامه‌ریزی و مدیریت روستاها مورد توجه قرار گیرد.

۵-۷- قابلیت کشف و شناسایی هدف

قابلیت کشف و شناسایی هدف در حقیقت، میزان تشخیص و شناسایی هدف توسط منابع، تجهیزات و سامانه‌های شناسایی و اطلاعاتی دشمن در شرایط مختلف است. ملاحظات تأثیرگذار بر قابلیت کشف و شناسایی هدف عبارت‌اند از: شرایط آب و هوایی، اندازه هدف، پیچیدگی هدف، علائم و آثار هدف، وضعیت استتار، اختفا و پوشش هدف.

۵-۸- ارزش اقتصادی مستحدثات و بازدهی ارزی و ریالی

ارزش اقتصادی مستحدثات و بازدهی ارزی و ریالی هدف، در حقیقت میزان تأثیر تخریب هدف در افکار عمومی جهان و میزان کاهش ارزش و اعتبار یک هدف اقتصادی در انظار عمومی است. به‌عنوان مثال ممکن است، ارزش اقتصادی نیروگاه بوشهر و میزان اعتبار ارزی و ریالی که از سوی جمهوری اسلامی ایران در آنجا هزینه گردید، مقدار مشخصی دلار و یا ریال باشد ولی ارزش این تأسیسات در مجامع عمومی و در افکار جهانی بسیار بالاتر است.

جدول (۶): ارزیابی مراکز مهم روستایی بر مبنای میزان آسیب‌پذیری و اثر پذیری.

| ردیف | معیارها | میزان آسیب‌پذیری | | | | | | میزان اثرپذیری | | | | | | | |
|------|---------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|--------------|----------------|------------|----|-----|
| | | نیازهای حیاتی روستا | | | اداره روستا | | | جغرافیا | | | جمعیت | | | | |
| | | هدف در عمق متوسط | هدف در عمق زیاد | هدف در عمق سطحی | هدف در عمق متوسط | هدف در عمق زیاد | هدف در عمق سطحی | تأثیر سراسری | تأثیر منطقه‌ای | تأثیر تهاجم محلی | تأثیر سراسری | تأثیر منطقه‌ای | تأثیر محلی | | |
| | | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | ۵-۱ | | |
| ۱ | تاسیسات و تجهیزات روستایی | A | - | ۴ | - | - | - | - | - | ۴ | - | - | ۴ | - | ۸ |
| ۲ | | B | - | ۴ | - | - | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۹ |
| ۳ | | C | - | ۴ | - | - | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۸ |
| ۴ | | D | - | ۴ | - | - | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۱۱ |
| ۵ | | E | - | ۵ | - | - | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۱۵ |
| ۶ | | F | - | - | ۲ | - | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۹ |
| ۷ | مراکز نظامی | G | - | ۴ | - | - | - | - | - | ۴ | - | - | ۴ | - | ۱۲ |
| ۸ | | H | - | - | ۲ | - | - | - | ۴ | - | - | ۴ | - | ۱۰ | |
| ۹ | | I | - | - | ۲ | - | - | - | - | ۴ | - | - | ۲ | - | ۹ |
| ۱۰ | آموزشی | J | - | - | - | - | - | - | - | ۴ | - | - | ۲ | - | ۱۳ |
| ۱۱ | سایت اداری | K | - | - | ۲ | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۱۱ | |
| ۱۲ | | L | - | - | ۲ | - | - | - | ۴ | - | - | ۵ | - | ۱۳ | |
| ۱۳ | درمانی | M | - | ۴ | - | - | - | - | - | ۴ | - | - | ۲ | - | ۸ |
| ۱۴ | | N | - | - | ۴ | - | - | - | - | ۴ | - | - | ۲ | - | ۱۱ |
| ۱۵ | مذهبی | O | - | - | ۲ | - | - | - | - | ۲ | - | - | ۲ | - | ۹ |
| جمع | | | ۱۰ | ۲۱ | ۱۲ | ۰ | ۳۳ | ۶ | ۵ | ۱۸ | ۱۶ | ۰ | ۱۸ | ۲۰ | ۱۵۹ |

مراکز داخل و حومه روستاهای نمونه استان کرمانشاه و نتایجی که حاصل شد مشخص گردید که از مجموع ۱۵ هدف مورد تحلیل ۳ هدف به صورت اهداف مهم، ۷ هدف از اهداف یاد شده حساس و ۵ هدف دیگر نیز دارای اهمیتی حیاتی هستند. بنابراین، از نتایج حاصل شده می‌توان به اهمیت به کارگیری اصول پدافند غیرعامل در روستاها پی برد. اصول پدافند غیرعامل به شرح زیر هستند: کوچک‌سازی [۱۹]، پراکنده‌سازی، مکان‌یابی، تمرکززدایی، استتار، اختفا، استحکام، آمایش سرزمین، آمایش دفاعی، پوشش، فریب و غیره. می‌توان گفت که اصول پدافند غیرعامل در مکان‌یابی و تمرکز این مراکز در روستاها رعایت نشده است، لیکن آنچه در دفاع غیرعامل روستایی بیشتر مورد تأکید است، اصول کوچک‌سازی، پراکنده‌سازی، مکان‌یابی و تمرکززدایی است. بررسی نتایج به دست آمده حاکی از آن است که یکی از جنبه‌های اصلی کم و کاست در زمینه پدافند غیرعامل در روستاها عدم توجه به فرایند فرهنگ‌سازی در این سکونتگاه‌ها در زمینه‌های مربوط به پدافند غیرعامل است. اهمیت فرهنگی پدافند غیرعامل از آن جهت است که، سامانه جنگ‌ها از جنگ‌های سخت به سمت جنگ‌های نرم و متکی به عملیات روانی در حال گذر است. می‌توان گفت که بخشی از پدافند غیرعامل، یعنی مبارزه با همین عملیات روانی دشمن است، زیرا عملیات روانی اصولاً با باورهای مردم سروکار دارد. بخشی از فرهنگ‌سازی می‌تواند منجر به این شود که آستانه باورهای مردم در سطح جامعه، نسبت به القانات دشمن تحریک‌پذیری کمتری داشته باشد و باورهای عمومی مردم نسبت به ارزش‌های جامعه اضافه شود. در اینجا نقش سازمان‌های رسانه‌ای و سازمان‌های متولی امر فرهنگ، به خوبی آشکار است. زیرا ماهیت جنگ‌های آینده به طور عمده فرهنگی خواهد بود تا نظامی. از طرف دیگر اینکه القانات دشمن و رخنه دشمن از طریق عملیات روانی، در ذهن آحاد مردم چه نقشی را می‌تواند ایفا کند؟

این مورد، نیازمند پدافند غیرعامل از نوع فرهنگی است. زیرا در این نوع جنگ‌ها باورها و عقاید مردم درگیر است و لذا در این فرهنگ‌سازی، بایستی با تقویت و تعمیق بخشیدن به باورهای دشمن ستیز و محکم در جامعه آستانه مقاومت مردمی در جنگ‌های آینده را افزایش داد. بخشی از تعریف به تهدید بر می‌گردد و بخشی دیگر به آسیب‌ها ارتباط دارد. آسیب‌ها آن‌هایی هستند که به ضعف‌های درونی مربوط می‌شوند ولی تهدیدها بیشتر عوامل بیرونی هستند.

ارزش نهایی ماتریس کارور (اولویت‌بندی هدف) برای مشخص شدن هر یک از معیارها در سناریوهای حمله دشمن، معیارهای هفت‌گانه بر مبنای وضعیت آن برای دشمن، با مقیاس عددی (۱ الی ۱۰) نمره داده می‌شود. سپس هر یک از نمرات اخذ شده مرتبط با هر معیار در جدول نهایی منظور گردیده، هدفی که بالاترین نمره را کسب نماید، بهترین هدف برای حمله خواهد بود. به عبارت دیگر هر یک از معیارهای هفت‌گانه انتخابی، خود دارای یک ماتریس هستند. نمرات ماتریس‌های هفت‌گانه مطرح شده در جداول بالا آورده شده است. نمرات ماتریس‌های هفت‌گانه مطرح در جدول، حداکثر دارای ۱۰۰ نمره هستند. هر هدفی که بالاترین نمره را کسب نماید، بهترین هدف و یا هدف با اولویت بالاتر خواهد بود. به‌طور کلی اهداف مورد انتخاب دشمن با توجه به نمره دریافتی به سه گروه حیاتی، حساس و مهم تقسیم می‌گردد. هر هدف که نمره‌ای بین ۷۱ الی ۸۴ امتیاز دریافت نماید، جزو اهداف حیاتی محسوب گشته و در جدول تهاجمی دشمن اولویت اول را کسب می‌نماید. و هر قدر نمره کسب‌شده به نمره ۱۰۰ نزدیک باشد، اولویت بالاتری را نسبت به اهداف هم طبقه خود کسب می‌نماید. اهدافی که نمره دریافتی آن‌ها بین ۵۷ الی ۷۰ باشد جزو اهداف حساس مطرح‌شده و در جدول تهاجمی دشمن، اولویتی پایین‌تر از اولویت اهداف حیاتی کسب نموده اما متناسب با نزدیکی نمره کسب‌شده آن‌ها به نمره ۷۰ اولویت بالاتری در اهداف هم طبقه خود کسب خواهد نمود. بالأخره اهدافی که نمره دریافتی آن‌ها در جدول مطرح بین ۴۳ الی ۵۶ باشد، جزو اهداف مهم مطرح گشته و در جدول تهاجمی دشمن، اولویتی پایین‌تر از اولویت اهداف حساس کسب نموده اما متناسب با نزدیکی نمره کسب‌شده آن‌ها به نمره ۴۳ اولویت بالاتری در اهداف هم طبقه خود کسب می‌نمایند. به‌طور کلی، اهمیت و شناخت شاخص‌های تعیین‌کننده نقاط حیاتی، حساس و مهم از سه اصل کلی تصویر جنگ شامل: مقاصد متجاوز، مقدرات، امکانات و فن‌آوری‌های مورد استفاده در تجهیزات، زمان حمله و طرح‌های راهبردی و عملیاتی آن قابلیت و امکانات دفاعی کشور هدف، متأثر گردیده و به میزان خرابی و آسیب حاصل از اقدامات دشمن و بروز بحران، آسیب، صدمات جدی و مخاطره‌آمیزی که به نظام سیاسی، هدایت، کنترل و فرماندهی، تولیدی و اقتصادی، پشتیبانی، ارتباطی و مواصلاتی، اجتماعی، دفاعی وارد می‌گردد، با سطح تأثیرگذاری سراسری، منطقه‌ای و محلی در کشور تقسیم می‌گردد. پس از طی مرحله ماتریسی و ارزیابی کلیه

جدول (۷): ارزیابی مراکز مهم روستایی بر مبنای میزان قابلیت کشف و شناسایی هدف و ارزش مستحدثات.

| ردیف | معیارها | قابلیت کشف و شناسایی هدف | | | | ارزش مستحدثات | جمع | |
|------|--------------------------|--------------------------|------------|-----------|-----------|---------------|-----|--------------|
| | | وضعیت تأثیر آب و هوا | اندازه هدف | وضعیت هدف | علامت هدف | | | ارزش اقتصادی |
| | | | | | | | | |
| ۱ | تابیست و تجهیزات روستایی | A | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۲ | | B | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۳ | | C | ۱ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۴ | | D | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۸ | |
| ۵ | | E | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۹ | |
| ۶ | | F | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۹ | |
| ۷ | مراکز نظامی | G | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۸ | | H | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۹ | | I | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۱۰ | آموزشی | J | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱۰ | |
| ۱۱ | سایت اداری | K | ۱ | ۲ | ۲ | ۲ | ۸ | |
| ۱۲ | | L | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۸ | |
| ۱۳ | خدمات درمانی | M | ۱ | ۲ | ۲ | ۳ | ۱۰ | |
| ۱۴ | | N | ۱ | ۲ | ۲ | ۳ | ۱۰ | |
| ۱۵ | مذهبی | O | ۱ | ۲ | ۲ | ۳ | ۱۰ | |
| جمع | | | ۲۱ | ۲۵ | ۳۰ | ۳۰ | ۱۴۲ | |

جدول (۸): ارزیابی مراکز مهم روستایی بر مبنای تلفیق معیارها و نوع هدف

تلفیق معیارها.

| نوع هدف | | | جمع امتیازها | معیارها | | | | اهداف | رتیف | |
|---------------|--------------|-------------|--------------|--|------------------------------------|--|--------------------|-------|---------------------------|----|
| حیاتی (۷۱-۸۴) | حساس (۵۷-۷۰) | مهم (۴۲-۵۶) | | میزان قابلیت کشف و شناسایی اهداف و ارزش اقتصادی مستعدنات | میزان آسیب‌پذیری و اثر پذیری اهداف | میزان قابلیت دسترسی به اهداف و قابلیت مرمت و احیای اهداف | میزان حساسیت اهداف | | | |
| | ● | | ۶۴ | ۱۰ | ۸ | ۱۴ | ۳۴ | A | تاسیسات و تجهیزات روستایی | ۱ |
| | | ● | ۴۳ | ۱۰ | ۹ | ۷ | ۱۷ | B | | ۲ |
| | | ● | ۴۹ | ۱۰ | ۸ | ۱۱ | ۲۰ | C | | ۳ |
| | | ● | ۵۳ | ۸ | ۱۱ | ۱۳ | ۲۱ | D | | ۴ |
| | ● | | ۶۴ | ۹ | ۱۵ | ۱۳ | ۲۷ | E | | ۵ |
| | ● | | ۶۱ | ۹ | ۹ | ۱۲ | ۳۱ | F | | ۶ |
| ● | | | ۷۴ | ۱۰ | ۱۲ | ۷ | ۴۵ | G | مراکز نظامی | ۷ |
| ● | | | ۷۳ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۴۳ | H | | ۸ |
| ● | | | ۸۰ | ۱۰ | ۹ | ۱۱ | ۵۰ | I | | ۹ |
| ● | | | ۸۲ | ۱۰ | ۱۳ | ۱۵ | ۴۴ | J | آموزشی | ۱۰ |
| | ● | | ۷۰ | ۸ | ۱۱ | ۱۵ | ۳۶ | K | سایت اداری | ۱۱ |
| | ● | | ۶۶ | ۸ | ۱۳ | ۱۳ | ۳۲ | L | | ۱۲ |
| | ● | | ۶۱ | ۱۰ | ۸ | ۱۳ | ۳۰ | M | خدمات درمانی | ۱۳ |
| | ● | | ۶۳ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۳۰ | N | | ۱۴ |
| ● | | | ۸۱ | ۱۰ | ۹ | ۱۶ | ۴۶ | O | مذهبی | ۱۵ |
| | | | ۹۸۴ | ۱۴۲ | ۱۵۶ | ۱۸۱ | ۵۰۵ | جمع | | |

۶- نتیجه‌گیری

واقع شدن در مرز کشور ایران و عراق و دارا بودن حدود ۲۵۰۰ روستای دارای سکنه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هدف تحقیق حاضر ارزیابی نواحی روستایی این استان از منظر پدافند غیرعامل است.

در این تحقیق با استفاده از ماتریس کارور ۷ معیار به‌عنوان محورهای اصلی مورد نظر دشمن در سطح روستاهای منتخب استان کرمانشاه مورد ارزیابی قرار گرفتند. با توجه به مقیاس

یکی از حوزه‌های بنیادین مورد توجه پدافند غیرعامل نواحی روستایی است. این نواحی بنا به خصلت پراکنش نقاط روستایی از یک طرف و وابستگی امنیت غذایی کشورها به این نواحی از طرف دیگر و امکان نفوذپذیری عوامل دشمن در آن‌ها از نظر پدافند غیرعامل از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. استان کرمانشاه به‌دلیل

جمعیتی نیز حدود ۶۶ درصد بوده است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تقریباً تمامی مراکز مورد مطالعه از نوع اهداف مهم بوده که از ارزش اقتصادی متوسطی برخوردارند. این اهداف غالباً به لحاظ کشف و شناسایی اهداف از وضعیت تقریباً ساده‌ای برخوردارند. به همین جهت رعایت اصل همجواری در کاربری‌های مختلف و مکان‌یابی آن‌ها بر اساس اصول پدافند غیرعامل الزامی است.

۷- مراجع

- [1] M H. Ranjbar, M. Mardani Shahrabak, and A. Pirayesh "Presenting a Model for Evaluation of the Physical Protection of Critical Installations for Passive Defense against Physical and Sabotage Threats," Journal of Advanced Defense Science and Technology, vol. 8, issue 4, pp. 387- 398, 2017. (In Persian)
- [2] S. Hashemian and Z. Sabzi, "Compliance review of the Sensitive commercial Centers of Tehran with the Requirements of Passive Defense Using Fuzzy Mathematics (Case study: Kourosh Commercial Complex)," Passive Defense Quarterly, vol. 10, issue 4, pp. 13-22, 2020. (In Persian)
- [3] M R. Alizadeh Pahlavani and M. Khosravi, "Provide a practical approach in planning and placement of distributed generation sources based on multi-objective genetic algorithms," Journal of Advanced Defense Science and Technology, vol. 9, issue 2, pp. 181-190, 2018. (In Persian)
- [4] A R Rahmani fazli, M. Saidi Rad, and S. Amini, "Assessing the Safety of rural areas with emphasis on passive defense indexes (Case Study: Oshtorinan rural)," Quarterly journal of Environmental Based Territorial planning, vol. 9, issue 34, pp. 109-130, 2016. (In Persian)
- [5] S. Y. Hakim Dost, M. Moradi, S. Rostami, and A. H. Nazari, "Spatial analysis of Hirmand in border villages of the city with an emphasis on passive defense Space economy and rural development," Space Economy and Rural Development, vol. 7, issue 26, pp. 101-126, 2018. (In Persian)
- [6] WWW.Kermanshabms.ir, 2018. (In Persian)
- [7] S. Said pour and D. Kashefidust, "Urban Shelters Localization with Passive Defense Approach-Case Study: Saqqez City," Scientific-Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR), vol. 26, issue 104, pp. 129-144, 2018. (In Persian)
- [8] M. Akhvan Abdollahian, M. Taghvaei, and H. Varesi "Determining Vulnerable Applications and Criteria for Spatial Locating with Emphasis on Unnatural Crises with AHP Method (Case Study: Sabzevar)," Geographycal Researchs, vol. 32, issue 1, pp. 121-136, 2017. (In Persian)
- [9] B. Wisner, P. Blaikie, T. Cannon, and I. Davis, "At Risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters," Second edition, Routledge, Tokyo, Japan, p. 383, 2003.
- [10] B. Edwards and D. Turret, "Sustainable housing: principles and practice," Spon Press, London and New York, 2000.
- [11] M. Mohammadi Dehcheshmeh, "Safety & Urban Passive Defence," Shahid Chamran University of Ahvaz, 2013. (In Persian)
- [12] M. Bornafar and K. Afradi, "Prioritizing vital, sensitive and important centers of Bandar Anzali and providing defensive solutions from the perspective Passive defence," journal of

روستاها در سلسله مراتب نقش آن‌ها در سطح کشوری، در این تحقیق تنها مراکز مهم و حساس در درجه اول بر مبنای اهمیت و حساسیت‌شان در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد که مراکز نظامی از نظر تمامی ابعاد هفت‌گانه مورد تحلیل دارای بیشترین میزان حساسیت هستند. از همین جهت در مکان‌یابی این اماکن در محیط‌های روستایی بایستی به این موضوع دقت نظر اساسی داشت که اولاً اصول پدافند غیرعامل نظیر استتار، اختفاء، و فریب در مکان‌یابی آنها لحاظ شده و در درجه بعدی با هدف کاهش آسیب‌پذیری مناطق مسکونی در فضایی به دور از آن‌ها ایجاد گردند. تا در مواقعی که مورد هجوم قرار می‌گیرند آسیب‌پذیری مناطق روستایی به حداقل ممکن کاهش یابد.

نتایج بررسی نشان می‌دهد که مراکز آموزشی، اداری و مذهبی به‌عنوان مراکز با قابلیت دسترسی بالا از جهت دستیابی دشمن به آن‌ها شناخته شده‌اند. در این مراکز دشمن می‌تواند به سهولت به طرق فیزیکی یا شلیک از راه دور بدون مواجه شدن با موانع طبیعی یا مصنوعی به هدف خود رسیده و مأموریت خود را انجام دهد. ملاحظات تأثیرگذار در دسترسی به هدف عبارت‌اند از: سامانه‌های هشداردهنده و اعلام خطر، تجهیزات تجسسی و مراقبتی، تسلیحات موجود پدافند هوایی در منطقه، عوارض و منابع طبیعی، موانع مصنوعی از قبیل دیوارهای حفاظتی و سازه‌ای، عمق و فاصله هدف، اندازه هدف، موقعیت مکانی هدف (سطحی، زیرزمینی، عمیق یا نیمه عمیق)، شرایط آب و هوایی، سیستم حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی، پوشش و انقضا.

از نظر قابلیت مرمت و احیای اهداف حدود ۵۳ درصد از مراکز مورد مطالعه در بازه زمانی یک الی سه ماه قرار دارند. به گونه‌ای که در یک زمان تقریباً کوتاه قابل مرمت هستند. این ویژگی باعث شده تا عملیات بازسازی مراکز موجود در روستاها به نسبت نقاط شهری در بازه زمانی کوتاه‌تری مرمت و احیاء شوند. و چرخه بازگشت‌پذیری فعالیت‌های این مراکز در زمان نسبتاً کوتاهی امکان پذیر باشد.

ارزیابی مراکز روستایی بر مبنای میزان آسیب‌پذیری نشان دهنده این واقعیت است که حدود ۷۰ درصد این مراکز در برابر تهدیدات دشمن دارای خطرپذیری متوسطی هستند. و از این نظر ممکن است حفاظت از آن‌ها به سهولت و راحتی امکان‌پذیر نباشد. از این‌رو، رعایت یک سری ملاحظات حفاظتی و امنیتی در برابر خطرات احتمالی از قبیل توجه ویژه به ماهیت و ساختار مراکز در مکان‌یابی آن‌ها امری ضروری محسوب می‌شود. میزان تأثیرپذیری این مراکز از بعد جغرافیایی حدود ۵۳ و از نظر

- [19] K. Maleki, E. Pakhideh, and N. Marsousi, "The Security and Safety of Defense Cities with a Model of Multifunctional Land Use Planning (Case Study: Sanandaj)," *Quarterly journal of Environmental Based Territorial planning*, vol. 8, issue 29, pp. 27-50, 2015. (In Persian)
- [20] M. Mohammadian, S. A. Hosseini, and M. Hajiaghaei Kamrani, "Analysis of the role of Passive defence in Tabriz with crisis management approach," *Journal of Research and Urban Planning*, vol. 9, issue 35, pp. 69- 82, 2019. (In Persian)
- [21] H. Kamran and H. Hosaini Amini, " Position analysis of Shahriar official city based on passive defense principles," *Journal of Geography and Environmental Planning*, vol. 23, issue 3, pp. 163-176, 2012. (In Persian)
- [22] H. Mohammadi and S B. Hosseini, "Evaluation of the Vulnerability of Urban Morphology to Air Attacks Using Passive Defense Approach Case Study: 6th District of Tehran," *Journal of Architecture and Urban Planning*, vol. 11, issue 21, pp. 59-76, 2019. (In Persian)
- [23] Z. A. Adeli, B. beyg babaye, N. Egbali, and A. Hatami, "The evaluation of structure of Bonab city deploying SWOT Technique in line with passive defense factors planning," *Quarterly journal of Environmental Based Territorial planning*, vol. 9, issue 32, pp. 151-167, 2016. (In Persian)
- Applied Researches in Geographical Sciences, vol. 14, issue 32, pp. 161-179, 2014. (In Persian)
- [13] M. Pourmohamadi, K. Maleki, A. Shafati, M R. Heidari Far, and M R. Karami, "New Look at the Future of Passive Defense and Multipurpose Uses: New Approach in Urban Sustainable Development and Security with Emphasis on Earthquake Susceptibility of Tabriz City," *Human Geography Research Quarterly*, vol. 47, issue 2, pp. 209-231, 2015. (In Persian)
- [14] M. Hadian, "Nuclear Passive Defense (Shelter architecture)," Publishing Yazda, 2013. (In Persian)
- [15] H. Kamraan and H. Hosaini Amini, "The Application of Passive Defense in Urban and Regional Planning Case Study of Shahriar," *Journal of Geographical Space*, vol. 12, issue 38, pp. 215-237, 2012. (In Persian)
- [16] Z. Zaboli, "Passive defense pattern analysis in rural areas of Sistan," Master Thesis, University of Zabol, Faculty of Literature and humanities, 2011. (In Persian)
- [17] S.J. Hashemi Fesharaki, G. A. Rashid, and H. hoseini amin, "Strategic considerations in the comprehensive study of passive defense Reducing Vulnerabilities City," *Urban Management Studies*, vol. 6, issue 18, pp. 38-63, 2014. (In Persian)
- [18] A R. Abdollah Zadeh Fard, "A Search on the Role of Urban Security in Passive Defence Case study: Shiraz Metropolis," *Journal of Research and Urban Planning*, vol. 11, issue 40, pp. 189- 200, 2020. (In Persian)

Evaluation of Passive Defense Indicators in Rural Areas (Case Study: Villages of Kermanshah Province)

M. Shahinifar *, S. Amirian

Abstract

The purpose of this study is to evaluate the indicators of passive defense in the villages of Kermanshah province. In this research, an attempt has been made to answer the following questions: What are the most important factors affecting the vulnerability of villages in Kermanshah province? Which goals are more important and sensitive? If the targets are attacked, how can we assess the ability to repair and revitalize those targets? The statistical population of the study consists of 434 border and non-border villages with more than 50 households in Kermanshah province, in which the Guidance Plan has been implemented. The sample size includes 20 selected villages in which the physical progress of the Guidance Plan has been reported at the highest rate. This research is of the applied type and has been done by the descriptive method. The results of the study show that military centers are the most sensitive in terms of all the 7 criteria used in the analysis. Therefore, in locating these places in rural areas, it is necessary to pay basic attention to following issues. First, the principles of passive defense such as camouflage, concealment, and deception should be considered in their placement, and secondly, these establishments should be placed far away from rural areas to minimize their vulnerability during attack.

Key Words: *Passive Defense, Kermanshah Province, Carver Matrix*