

ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ایران و ترکیه

با رویکرد پدافند غیرعامل

علیرضا سلیمانی^۱

احمد آفتاب^۲

علی مجنونی توتاخانه^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۲۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۱۱/۰۷

چکیده

در کشور ایران مناطق مرزی به دلیل وجود طیف گسترده‌ای از تهدیدات بالقوه و بالفعل کانون‌های بحران در کشورهای همسایه، لزوم اقدامات و تدابیر مؤثر دفاعی و مقابله با این تهدیدات آشکار است تا از این طریق بتوان ضمن تأمین امنیت، شرایط را جهت رشد و توسعه اقتصادی روستاهای فراهم ساخت. در این راستا هدف پژوهش حاضر، تحلیل ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ایران و ترکیه با تأکید بر پدافند غیرعامل می‌باشد. نوع پژوهش کاربردی بوده و روش تحقیق آن توصیفی - تحلیلی می‌باشد. در این ارتباط ۸ معیار اصلی (منابع آب، مخاطرات طبیعی، شکل زمین، ملاحظات امنیتی، اقلیم، ملاحظات جمعیتی، دسترسی به امکانات، جنس زمین) با ۱۷ زیرمعیار در قالب مدل ANP در رویکردی تلفیقی با سیستم اطلاعات جغرافیایی مورد تحلیل قرار گرفتند، نتایج حاصل از پژوهش، پهنه‌بندی محدوده مورد مطالعه بر اساس آسیب‌پذیری در قالب پنج طبقه خیلی کم تا خیلی زیاد می‌باشد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که از ۱۲۵۹ روستای واقع در محدوده مورد مطالعه ۲۹ درصد از آنها با جمعیتی بالغ بر ۱۵۰۲۱۳ (۲۶/۳ درصد) در محدوده آسیب‌پذیری خیلی زیاد و زیاد قرار گرفته‌اند. این در حالی است که در محدوده آسیب‌پذیری خیلی کم از نظر قابلیت پدافندی ۲۹۹ روستا با ۳۱ درصد از جمعیت قرار دارد. نتایج نشان می‌دهد که ملاحظات امنیتی با امتیاز ۰/۳۴۹ بیشترین اهمیت و تأثیر را در تحلیل سکونتگاه‌های روستایی نواحی مرزی ایران و ترکیه از نظر پدافند غیرعامل دارد. در مرتبه‌های بعد ملاحظات جمعیتی با امتیاز ۰/۲۳۲ و مخاطرات محیطی با امتیاز ۰/۱۵۰ از نظر اهمیت قرار دارند. در این میان، جنس زمین و منابع آب به ترتیب با میزان اهمیت ۰/۰۲۶ و ۰/۰۱۹ کم اهمیت‌ترین می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل فضایی، سکونتگاه‌های روستایی، پدافند غیرعامل، امنیت، نواحی مرزی ایران و ترکیه.

۱- استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور Tanri2@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، مدرس دانشگاه پیام نور مرکز ارومیه (نویسنده مسئول) ahmadafab20@gmail.com

۳- مدرس گروه مهندسی معماری دانشگاه بناب، بناب، ایران a.majnoony@gmail.com

۱- مقدمه

جدول ۱: ویژگی‌های مناطق مرزی

دوری از مرکز: بیانگر فاصله مکانی- جغرافیایی مناطق مرزی از سرزمین اصلی است.
انزوا و حاشیه‌ای بودن: مناطق مرزی، بویژه در کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته، بیانگر تفاوت‌های عمیق عملکردی- ساختاری هستند.
ناپایداری الگوی اسکان و سکونت: به دلیل شرایط جغرافیایی مناطق مرزی، که عموماً مناطق با طبیعت خشن و صعب‌العبور هستند.
نظام و الگوی مرادات و تبادلات: مناطق مرزی، با توجه به موقعیت مرادهای خود در مرز حایل سیاسی بین دو کشور، از فرصت و ظرفیت لازم برای تقویت کنش‌های اقتصادی ویژه برخوردارند.
تفاوت‌های فرهنگی- قومی و نژادی: معمولاً و در بسیاری از کشورهایی که خطوط مرزی گسترده‌ای دارند و تنوع قومیت‌ها در آن شدید است، مسأله تفاوت‌های فرهنگی و قومی بین نواحی مرکزی و مرزی حالت شدیدی به خود می‌گیرد.
تهدیدات خارجی: مناطق مرزی به دلیل اتصال به کشورهای همجوار، که ممکن است با تعارضات سیاسی نیز همراه باشند.
ساختار دوگانه و دوگانگی سیستمی: در نگرش سیستمی به عناصر سرزمین ملی مشاهده می‌شود که عموماً مناطق مرزی از ساختاری دوگانه برخوردارند که این امر موجب تضعیف و بروز تعارضات توسعه‌ای در کشور می‌شود.

(مختاری‌مسی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۴۲؛ موسوی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۸).

بی‌ترید هیچ عنصری برای پیشرفت، توسعه و تکامل یکجانبه و همچنین شکوفایی استعدادها، مهتر از عنصر امنیت و تأمین آرامش در جامعه نبوده و توسعه اجتماعی و خلاقیت و فعالیت ارزشمند، بدون امنیت امکان‌پذیر نیست (موسوی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲). مفهوم امنیت در مناطق مرزی کشور، اهمیت دو چندان دارد. زیرا، علاوه بر برقراری امنیت اجتماعی با امنیت مرزی هم مواجه است. امنیت در هر منطقه موجب توسعه و گسترش سرمایه‌گذاری و تزریق امکانات و تسهیلات زندگی به آنها می‌شود. سکونتگاه‌های مرزی که از کارکردهای متفاوت مرزی تأثیر می‌پذیرند،

اجتناب‌ناپذیر بودن وقوع جنگ‌ها در طول تاریخ بشری و وقوع جنگ‌های مهم در حریم مرزهای کشورمان پس از جنگ تحمیلی عراق علیه ایران تاکنون و اهداف راهبردی کشورهای غربی در محاصره، مهار، تضعیف و براندازی جمهوری اسلامی و حضور نظامی قدرت‌های فرامنطقه‌ای و همچنین وجود طیف گسترده تهدیدات بالقوه و بالفعل کانون‌های بحران در پیرامون کشور، ما را بر آن می‌دارد که همواره با انجام اقدامات و تدابیر مؤثر پدافندی، خود را آماده‌ی مقابله با تهدیدات دشمن نماییم (مقیمی و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۸). امنیت در مرزها پشتوانه‌ای محکم برای امنیت با ابعاد متنوع در داخل کشور است و هر گونه ناامنی در مرز قادر است در سیستم‌های اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و نظامی داخل کشور ایجاد اختلال نماید (علی‌نژاد و عابدی، ۱۳۹۳: ۲). منشاء و ریشه بسیاری از مشکلاتی که در حوزه امنیت داخلی به عنوان بخشی از امنیت ملی در داخل کشور اتفاق می‌افتد را باید در مرز و حوزه مرزی جستجو نمود (Taylor & Francis, 2006).

با توجه به اهمیت و کارکرد مرزها در امنیت و توسعه کشورها، مرز و مفاهیم مرتبط با ابعاد مختلف آن همه توسط دانشمندان رشته‌های مختلف، نخبگان سیاسی و نظامی و حتی نظریه‌پردازان اقتصادی و اجتماعی مورد توجه قرار گرفته و تعاریف مختلفی در مورد مفهوم مرز ارائه می‌شود. به عنوان مثال می‌توان گفت که مرز به دو مفهوم عینی مانند مرزهای رسمی کشورها، و یا ذهنی به کار می‌رود؛ مانند مرزهای عقیدتی. همچنین می‌تواند باز، بسته یا ضعیف و یا قوی باشد (عندلیب و مطوف، ۱۳۸۸؛ Jones and Wild, 1994; Buchanan, 1998).

براساس حقوق بین‌الملل، مرز خط فرضی است که قلمرو سرزمینی کشوری را مشخص می‌کند. این قلمرو، فضای زمینی، هوایی، دریایی و تحت الارضی هر کشور را شامل می‌شود (Martin, 2003: 57). به طور کلی ویژگی‌های مناطق مرزی را می‌توان به صورت جدول شماره ۱ بیان نمود:

غیرعامل روستایی پایدارترین، ارزان‌ترین و صلح‌آمیزترین روش تقویت ظرفیت‌های اجتماعی روستائیان در زمینه‌ی باور همگانی به دستیابی توسعه مطرح است (Shakibamaneh, 2015: 4). در نهایت اینکه پدافند غیر عامل به عنوان یک پشتوانه همه جانبه برای توسعه و عدالت فضایی روستایی است (Rosset and Martínez, 2012: 77).

با توجه به موارد مطرح شده می‌توان گفت که توجه به مکانیابی درست این مراکز، در راستای اهداف توسعه است و در هنگام حوادث نظامی، امنیت و استقامت بیشتری برای این مناطق فراهم می‌کند. وجود امنیت پایدار به خصوص در سکونتگاه‌های مرزی نیز منجر به رونق کسب و کار، مبادلات مرزی و در نهایت شکل‌گیری توسعه اقتصادی متوازن و برقرار عدالت فضایی در سطح ملی می‌گردد. براین اساس و به منظور فراهم‌سازی شرایط و ضوابط شکل‌گیری توسعه اقتصادی در سکونتگاه‌های روستایی مناطق مرزی، رویکرد پدافند غیرعامل می‌تواند با تأکید بر مدیریت پیش از بحران و اقدامات غیرمسلحانه جهت کاهش آسیب‌پذیری نیروی انسانی، تأسیسات و تجهیزات، ساختمان‌ها و شریان‌های کشور در مقابل بحران‌هایی با عامل طبیعی (سیل، زلزله و ...) و عامل انسانی (جنگ، شورش‌های داخلی، تحریم‌ها و ...) به عنوان رویکردی واحد در تحلیل ساختار فضایی و بهبود ساماندهی مکانی این مناطق به شمار آید (صارمی و حسینی / امینی، ۱۳۹۰: ۱۳۵). و زیرساخت‌های توسعه پایدار روستایی را در این مناطق مهیا سازد. در این زمینه بررسی تجارب موفق کشورهای توسعه یافته شرق آسیا و از جمله کشور مالزی، چین، سنگاپور گویای این واقعیت است که در همه‌ی این کشورها از طریق اتخاذ رویکرد پدافند غیرعامل در مناطق مرزی اقدام به توانمندسازی، ظرفیت‌سازی و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای توسعه نموده‌اند.

کشور ایران با ۸۷۳۱ کیلومتر خط مرزی آبی، کوهستان و بیابانی از کشورهای دارای مرز طولانی در جهان محسوب می‌شود (حیدری‌نر و رضایی، ۱۳۹۴: ۲۳). از نظر تنوع مسایل و مشکلات سیاسی و اجتماعی کشورهای همسایه، در جهان

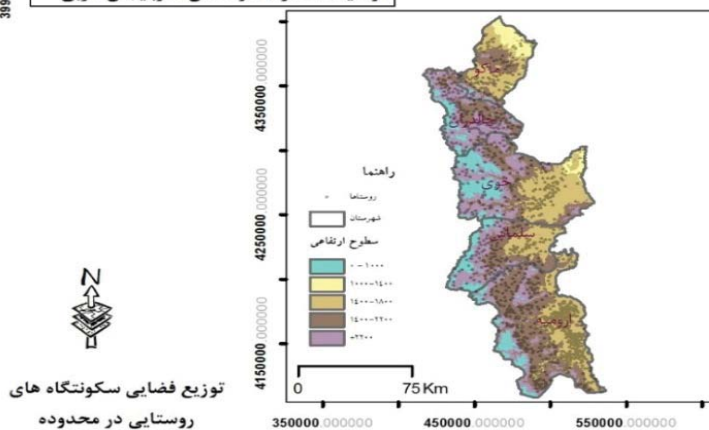
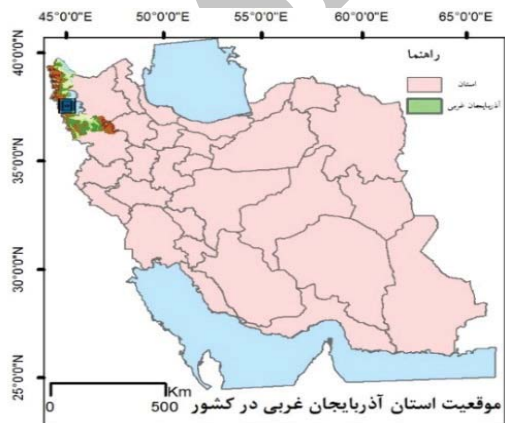
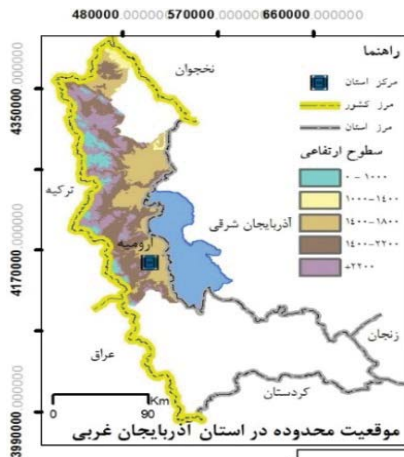
اگر در مرزهای بین‌المللی نامنی قرار گیرند و هیچگونه، ارتباطات و همکاری بین مرزی با کشورهای همسایه نداشته باشند، در انزوای جغرافیایی قرار خواهند گرفت (Sermak, 2007: 76). همواره انزوای جغرافیایی با عقب ماندگی سکونتگاه‌های روستایی در ارتباط متقابل و دو طرفه بوده است. به عبارتی عقب ماندگی ناشی از نبود تولید، سرمایه و پس‌انداز، ضعیف بودن تکنولوژی و بنیان‌های ضعیف زندگی منجر به انزوای هرچه بیشتر روستاها شده و از طرفی دیگر نیز موجب انزوای جغرافیایی به عنوان مانعی اساسی در عدم توجه به سرمایه‌گذاری دولت در مناطق روستایی شده است (Arellano, 2015: 65).

در شرایط کنونی که تعداد و نوع بحران‌ها و آسیب‌ها به شدت افزایش یافته است (بیش از ۵۰ نوع مخاطرات انسانی و طبیعی)؛ ضرورت بکارگیری موضوع پدافند غیرعامل کاری بس هوشمندانه بوده که به معنی حفظ جان مردم، تضمین امنیت افراد، صیانت از تمامیت ارضی و حاکمیت ملی در همه مواقع در برابر هرگونه شرایط، موقعیت و هر گونه تجاوز بدون بکارگیری سلاح می‌باشد (حسینی / امینی، ۱۳۹۰). پدافند غیرعامل مناطق مرزی یکی از جدیدترین رویکردهای مطرح شده است که در طی چندسال اخیر نقش و کارکرد چندبعدی به خود گرفته است. از نظر غیبی و نیک‌پور (۲۰۱۵) پدافند غیر عامل منجر به توانمند ساختن روستائیان در تأمین حداکثر ایمنی و پایداری و به حداقل رسانیدن آسیب‌پذیری زیر ساخت‌های مرتبط با توسعه پایدار می‌شود (Gheibi and Nikpour, 2015: 340). پدافند غیرعامل روستائیان را قادر به ایفای نقش اساسی در حراست و حفظ استقلال، تمامیت ارضی و سرمایه‌های ملی در چرخه نظام دفاعی و اقتصادی و اجتماعی کشور می‌کند (Arellano, 2015: 63).

پدافند غیر عامل منجر به برخورداری روستاها از آمایش سرزمینی مناسب و متکی به ویژگی‌های جغرافیایی، جمعیتی و فرهنگی و اصول دفاع غیرعامل در حوزه‌های مختلف با رعایت توزیع و پراکندگی موزون سرمایه‌ها و فعالیت‌ها در عرصه ایمن جغرافیا می‌شود (Cabana, 2010: 9). پدافند

این کشورهای گردیده و این امر نیز منجر به کشانده شدن درگیری‌ها و بی‌ثباتی‌های اقتصادی این کشورها به سمت مرزهای ایران می‌گردد. در کنار مشکل نامنی در کشورهای مجاور، نبود رویکرد مدیریتی و به ویژه معضلات مدیریتی در بخش اقتصادی ایران باعث شده که مناطق مرزی ایران به لحاظ اقتصادی همپای مناطق مرکزی رشد و توسعه نیافته و این مناطق دچار معضلاتی مانند اشتغال کاذب، قاچاق کالا، مهاجرت، ناهنجاری‌های اجتماعی و نابرابری فضایی گردند. استان آذربایجان غربی با ۹۸۰ کیلومتر مرز مشترک

منحصر به فرد است. داشتن همسایگانی مانند، افغانستان و پاکستان که از نظر توسعه یافتگی در جهان رتبه‌های آخر را دارند و همسایگانی مانند عراق، آذربایجان، ترکمنستان، نخجوان و ترکیه و غیره که از نظر سیاسی و ایدئولوژی مسایل و بحران‌های حادی در چند دهه اخیر داشته‌اند و کشورهای حوزه خلیج فارس نیز از نظر اقتصادی، سیاسی و اجتماعی با چالش‌های شدیدی مواجه بوده‌اند، مشکلات بسیاری به مناطق مرزی ایران وارد کرده و وجود طیف وسیعی از نامنی در کشورهای مجاور منجر به عدم تسلط حکومت مرکزی



توزیع فضایی سکونتگاه‌های روستایی در محدوده

نگاره ۱: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

ختم می‌شود. با توجه به کوهستانی بودن منطقه، ارتباط بین دو کشور محدود به محورهای مواصلاتی است که مهمترین این محورها، محور وان- قطور-خوی، سرو- ارومیه و بازرگان- ماکو می‌باشد. حداقل ارتفاع در منطقه‌ی مورد مطالعه ۸۰۰ متر و حداکثر ارتفاع ۳۶۰۰ متر است (حضی و موسوی، ۱۳۹۲: ۴۹). نگاره ۱ موقعیت جغرافیای محدوده مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

۳- مواد و روش

روش اصلی این پژوهش با توجه به ماهیت آن، توصیفی - تحلیلی است. این پژوهش با استفاده از زمینه و بسترشناختی و معلوماتی که در بر می‌گیرد، از نوع کاربردی می‌باشد که برای بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، اشیا و الگوها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقای سطح زندگی اجتماعی در محدوده مورد مطالعه انجام می‌شود. در آغاز با مطالعات اسنادی به تبیین مسئله تحقیق پرداخته و عوامل و معیارهای مؤثر در این رابطه به بحث گذاشته شد. در این راستا، به منظور تحلیل فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ایران و ترکیه با توجه به رویکرد پدافند غیرعامل / معیار اصلی (منابع آب، مخاطرات طبیعی، شکل زمین، ملاحظات امنیتی، اقلیم، ملاحظات جمعیتی، دسترسی به امکانات، جنس زمین) با ۱۷ زیرمعیار براساس بررسی منابع خارجی و داخلی انتخاب شد. سپس با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای به عنوان یکی از مهمترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه میزان ضرایب اهمیت معیارها مشخص گردیده است. در مرحله بعد به وسیله سامانه اطلاعات جغرافیایی لایه‌های اطلاعاتی در تناسب با شاخص‌ها، تولید شده و با توجه به قابلیت‌های GIS، ادغام و با همپوشانی لایه‌های اطلاعاتی میزان آسیب‌پذیری سکونتگاه‌ها استخراج گردید. لازم به ذکر است که در این پژوهش مبنای انتخاب روستاهای مرزی بر پایه دستورالعمل تعیین شهرها و روستاهای مرزی بوده که مطابق آن استان‌های آذربایجان غربی، ایلام، خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان، کردستان و کرمانشاه

با کشورهای عراق، ترکیه و جمهوری آذربایجان و دارا بودن تنوع‌های قومی فرهنگی از این قاعده مستثنی نبوده است. شرایط هشت سال جنگ تحمیلی، بحران‌های کشور همسایه عراق، آذربایجان و درگیری‌های قومی در ترکیه موجب ناامنی مرزهای جغرافیایی استان آذربایجان غربی شده است (موسوی، ۱۳۸۹: ۵۷).

در همین راستا پژوهش حاضر به بررسی ساختار فضایی و ارزیابی میزان آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ایران و ترکیه با تأکید بر رویکرد پدافند غیرعامل می‌پردازد تا در نهایت طرح مناسب بهبود فضایی زیرساخت‌های استراتژیک این مناطق را در قالب توجه به الزامات و مقررات رویکرد پدافند غیرعامل به گونه‌ای طراحی نماید که به ارتقاء و بهبود سازماندهی شاخص‌های امنیتی - دفاعی در این مناطق منجر گردد.

۲- محدوده مورد مطالعه

محدوده‌ی مورد مطالعه، بخش‌هایی از استان آذربایجان غربی را در بر می‌گیرد که با کشور ترکیه هم‌مرز است و شامل شهرستان‌های ماکو، چالدران، خوی، سلماس و ارومیه بوده و ۱۲۵۹ روستا با ۵۶۸۸۴۳ نفر را در بر می‌گیرد. این منطقه بین عرض جغرافیایی ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۵ دقیقه شمالی و بین طول جغرافیایی ۴۴ درجه تا ۴۵ درجه و ۳۰ دقیقه شرقی قرار دارد. مرز ایران با کشور ترکیه ۵۶۴ کیلومتر است که ۵۳۰ کیلومتر آن را مرز خشکی و ۴۳ کیلومتر آن را مرز آبی تشکیل می‌دهد (بخاری و نامی، ۱۳۸۱). سرتاسر مرز مشترک ایران و ترکیه کوهستانی است و در مرزبندی از عوارض طبیعی به طور گسترده‌ای استفاده شده است. ارتفاعات در نوار مرزی به گونه‌ای است که یک تقارن را بین دو کشور ایجاد کرده است؛ به گونه‌ای که هر چه از سمت مرز به داخل ایران و ترکیه حرکت کنیم، از میزان ارتفاعات کاسته می‌شود. خط مرزی دو کشور در شمال از محل تلاقی رودخانه قره‌سو و ارس در محلی به نام «دیم قشلاق» شروع و به قلّه‌ی دالامپر داغ در جنوب

که از شاخص‌های ضعیف‌تری برخوردار بوده‌اند، سطح پایه تعریف شده برای روستاهای مرزی، شهرستان مرزی می‌باشد. فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP): فرآیند تحلیل شبکه‌ای، همه ویژگی‌های مثبت AHP، از جمله سادگی، انعطاف‌پذیری، بکارگیری معیارهای کمی و کیفی به طور همزمان و قابلیت بررسی سازگاری و قضاوت‌ها را دارد و علاوه بر آن، می‌تواند ارتباطات پیچیده (وابستگی‌های متقابل و بازخورد) بین عناصر تصمیم را با بکارگیری ساختار شبکه‌ای به جای سلسله مراتبی در نظر بگیرد. تفاوت بین ساختار سلسله مراتبی و ساختار شبکه‌ای در نگاره ۲ نشان داده شده است. فرآیند تحلیل شبکه‌ای هر موضوع و مسئله‌ای را به مثابه شبکه‌ای از معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها (همه اینها، عناصر نامیده می‌شوند) که با یکدیگر در خوشه‌هایی جمع شده‌اند، در نظر می‌گیرد. همه عناصر در یک شبکه می‌توانند، به هر شکل، ارتباط با یکدیگر داشته باشند (Garcia Melon and et al, 2009).

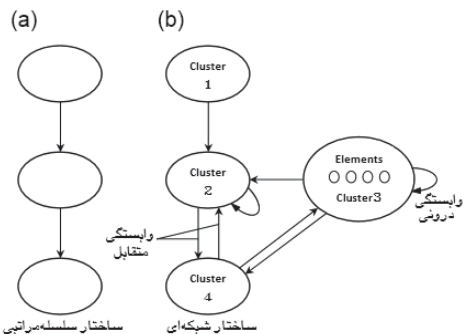
- مرحله زیر می‌توان خلاصه کرد:
- الف) تبدیل مسئله یا موضوع به یک ساختار شبکه‌ای؛
 - ب) قضاوت‌های دو دویی و تعیین بردارهای اولویت؛
 - ج) سوپرماتریس و تبدیل آن به سوپرماتریس حد؛
 - د) انتخاب گزینه برتر.

۴- یافته‌های پژوهش

به منظور بهره‌گیری از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) باید ساختار شبکه‌ای مدل شامل عناصر سازمان دهنده مدل (هدف، معیارهای اصلی و زیرمعیارها) ایجاد شود. ساختار شبکه‌ای ایجاد شده در قالب نگاره ۴ نشان داده شده است. طی این فرآیند ابتدا عوامل تأثیرگذار طبیعی و انسانی مورد نیاز در قالب ۸ معیار اصلی (منابع آب، مخاطرات طبیعی، شکل زمین، ملاحظات امنیتی، اقلیم، ملاحظات جمعیتی، دسترسی به امکانات، جنس زمین) با ۱۷ زیرمعیار تهیه و ویرایش شدند.

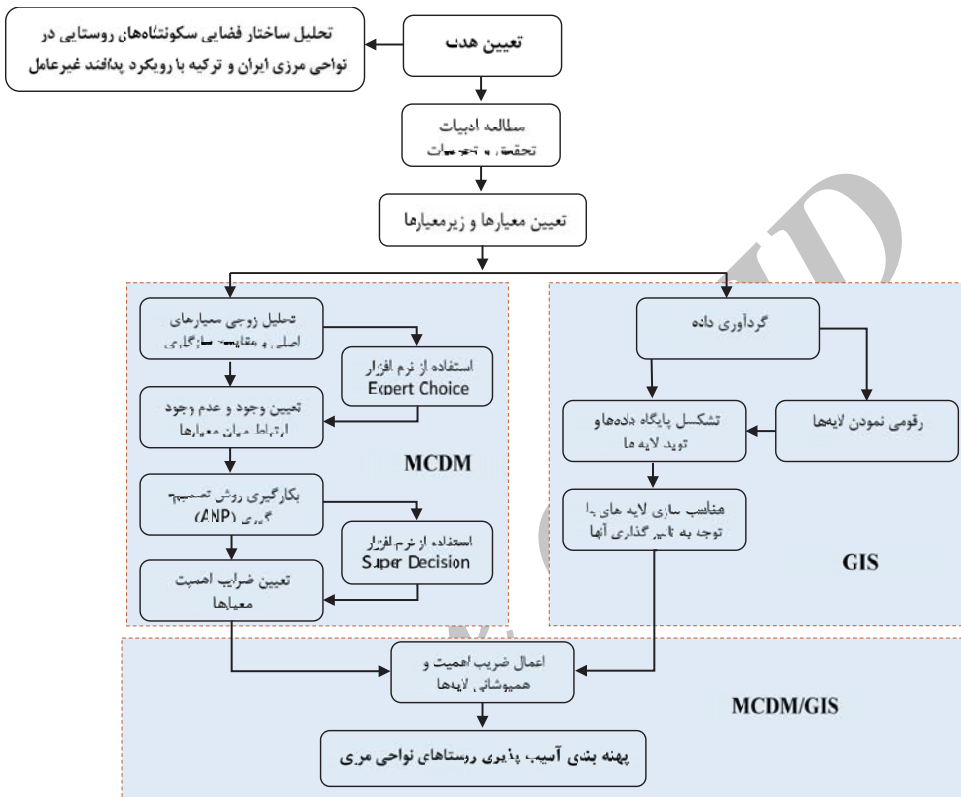
نظر به این که دلیل انتخاب معیارها و زیرمعیارهای مدل حاضر، تأثیرگذاری کم و بیش آنها بر تحلیل ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی با رویکرد پدافند غیرعامل بوده، ممکن است افزایش مقدار یا کمیت تمامی معیارهای تعیین شده با مناسب بودن از دیدگاه پدافند غیرعامل، هم‌جهت نباشند و برخی معیارها یا زیرمعیارها، از جمله فاصله از مراکز امنیتی و نظامی، بطور معکوس بر مناسب

که از شاخص‌های ضعیف‌تری برخوردار بوده‌اند، سطح پایه تعریف شده برای روستاهای مرزی، شهرستان مرزی می‌باشد. فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP): فرآیند تحلیل شبکه‌ای، همه ویژگی‌های مثبت AHP، از جمله سادگی، انعطاف‌پذیری، بکارگیری معیارهای کمی و کیفی به طور همزمان و قابلیت بررسی سازگاری و قضاوت‌ها را دارد و علاوه بر آن، می‌تواند ارتباطات پیچیده (وابستگی‌های متقابل و بازخورد) بین عناصر تصمیم را با بکارگیری ساختار شبکه‌ای به جای سلسله مراتبی در نظر بگیرد. تفاوت بین ساختار سلسله مراتبی و ساختار شبکه‌ای در نگاره ۲ نشان داده شده است. فرآیند تحلیل شبکه‌ای هر موضوع و مسئله‌ای را به مثابه شبکه‌ای از معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها (همه اینها، عناصر نامیده می‌شوند) که با یکدیگر در خوشه‌هایی جمع شده‌اند، در نظر می‌گیرد. همه عناصر در یک شبکه می‌توانند، به هر شکل، ارتباط با یکدیگر داشته باشند (Garcia Melon and et al, 2009).



نگاره ۲: نمودار تفاوت ساختاری تحلیل سلسله مراتبی و شبکه‌ای (Yukse, Hsan & Metin, 2007: 336)

بنابراین، ANP را می‌توان متشکل از دو بخش اصلی دانست: سلسله مراتب کنترلی و ارتباط شبکه‌ای. سلسله مراتب کنترلی ارتباط بین هدف، معیارها و زیرمعیارها را شامل شده و بر ارتباط درونی سیستم تأثیرگذار است و ارتباط شبکه‌ای وابستگی بین عناصر و خوشه‌ها را شامل می‌شود (Saaty, 1999).



نگاره ۳: فرآیند پژوهش

بودن تأثیرگذار باشند. یعنی با فاصله گرفتن از این مراکز، از مناسبت پهنه‌ها با پدافند غیرعامل کاسته می‌شود. پس از تدوین ساختار شبکه‌ای مدل، تحلیل زوجی معیارهای اصلی و زیرمعیارها با بهره‌گیری از دیدگاه‌های کارشناسان، صاحب‌نظران و پژوهشگران (۲۵ نفر از کارشناسان حوزه پدافند غیرعامل، شامل اساتید و کارشناسان نظامی) و نرم‌افزار Expert Choice براساس مقیاس ۹ کمیتهی توماس الساعتی^۱ (جدول شماره ۲) و میزان ناسازگاری قضاوت‌های انجام گرفته، کنترل می‌شود.

$$a_{ij} = w_i / w_j \quad a_{ij} \text{ فرمول شماره ۱:}$$

به عبارتی فرمول شماره ۱ مشخص می‌کند که نمره یک نشان دهنده اهمیت برابر و نمره ۹ برابر با اهمیت خیلی زیاد زیر مؤلفه زاست. میزان ناسازگاری قضاوت‌های انجام گرفته برابر با ۰/۰۸ می‌باشد. با توجه به این مسئله که این مقدار می‌بایست در یک قضاوت سازگار کوچکتر و یا مساوی

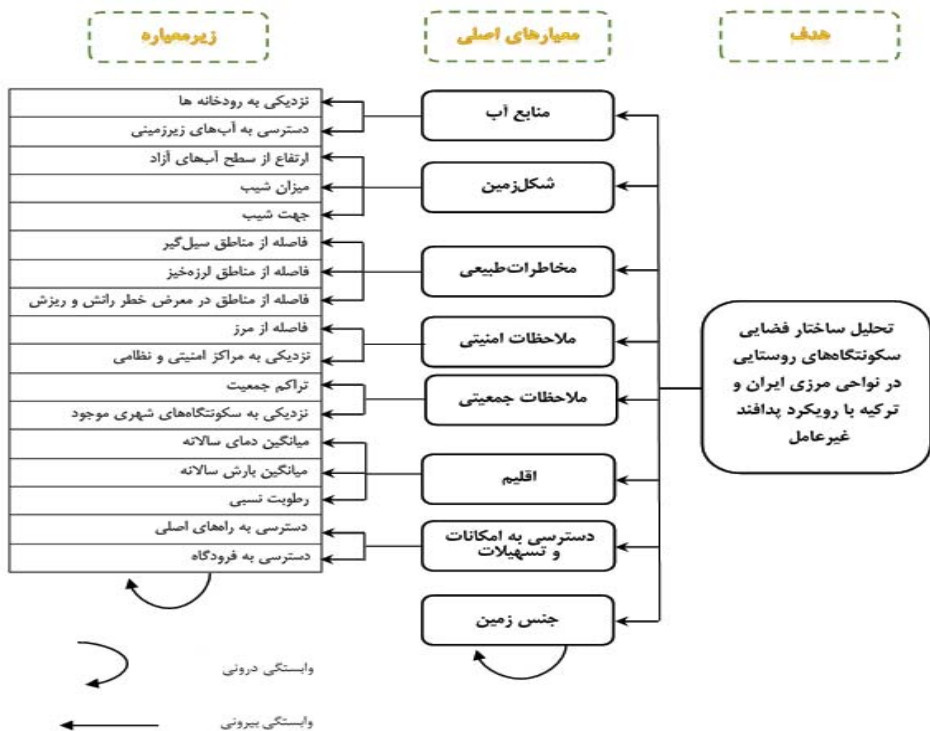
۰/۱ باشد مورد قبول است. سپس، مقایسه عناصر داخل هر خوشه (زیرمعیارها) شبیه روش AHP انجام می‌گیرد. در گام

مطابق جدول شماره ۲ و نگاره ۵ وزن نسبی معیارها از

1- ThomasL. Saaty

جدول ۲: مقایسه زوجی معیارهای اصلی

جنس زمین	دسترسی به امکانات	اقلیم	ملاحظات جمعیتی	ملاحظات امنیتی	مخاطرات محیطی	شکل زمین	منابع آب	
۳	۱/۵	۱/۳	۱/۷	۱/۷	۱/۵	۱/۴	۱	منابع آب
۵	۳	۵	۱/۳	۱/۵	۱/۳	۱		شکل زمین
۶	۳	۵	۱/۳	۱/۴	۱			مخاطرات محیطی
۹	۵	۷	۳	۱				ملاحظات امنیتی
۷	۵	۶	۱					ملاحظات جمعیتی
۵	۱/۵	۱						اقلیم
۵	۱							دسترسی به امکانات
۱								جنس زمین



نگاره ۴: ساختار شبکه‌ای مدل تحلیل ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ایران و ترکیه با رویکرد پدافند غیرعامل

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (س) / ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ... / ۲۲۱



Inconsistency = 0.08

with 0 missing judgments.

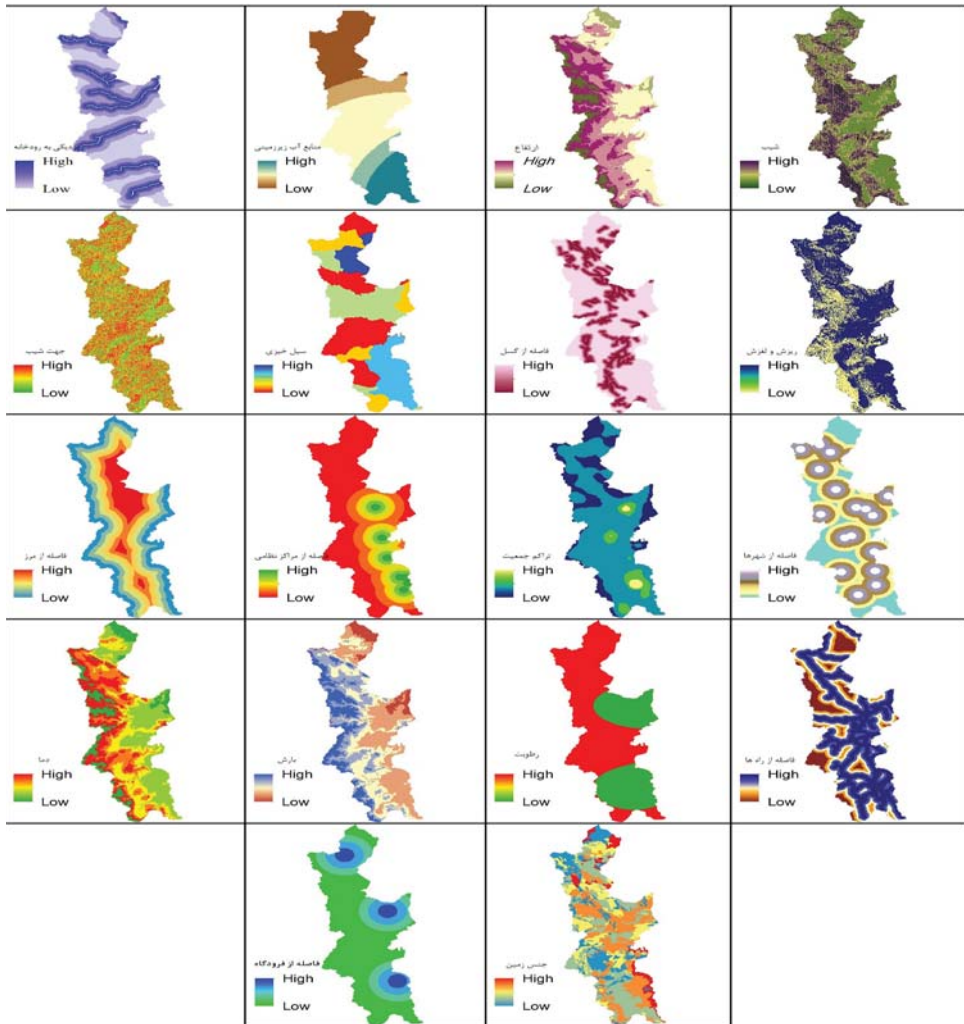
نگاره ۵: اوزان بدست آمده برای معیارها و محاسبه سازگاری

جدول ۳: وزن نهایی معیارها و زیرمعیارهای مدل ارزیابی

وزن متوسط	وزن نهایی	وزن خوشه‌ای	وزن عمومی	زیرمعیار	معیار
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۳	۰/۰۲۶	۰/۰۱۱۹	دسترسی به منابع آب سطحی	منابع آب
	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۶	۰/۰۰۵۳	دسترسی به منابع آب زیرزمینی	
۰/۰۰۴۰	۰/۰۰۹۱	۰/۱۱۱	۰/۰۸۲۰	ارتفاع از سطح آب‌های آزاد	شکل زمین
	۰/۰۰۲۴	۰/۱۱۱	۰/۰۲۱۷	میزان شیب	
	۰/۰۰۰۷	۰/۱۱۱	۰/۰۰۶۹	جهت شیب	
۰/۰۰۵۰	۰/۰۰۷۸	۰/۱۵۰	۰/۰۵۲۳	فاصله از مناطق سیل‌خیز	مخاطرات محیطی
	۰/۰۰۵۰	۰/۱۵۰	۰/۰۳۳۸	فاصله از مناطق لرزه‌خیز	
	۰/۰۰۲۴	۰/۱۵۰	۰/۰۱۶۱	فاصله از مناطق در معرض خطر ریزش و لغزش	
۰/۰۸۶۵	۰/۱۰۲۱	۰/۳۴۹	۰/۲۹۲۷	فاصله از مرز	ملاحظات امنیتی
	۰/۰۷۱۰	۰/۳۴۹	۰/۲۰۳۶	نزدیکی به مراکز امنیتی و نظامی	
۰/۰۲۰۴	۰/۰۲۳۱	۰/۲۳۲	۰/۰۹۹۶	تراکم جمعیت	ملاحظات جمعیتی
	۰/۰۱۷۸	۰/۲۳۲	۰/۰۷۶۸	نزدیکی به سکونتگاه‌های شهری موجود	
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۳۸	۰/۰۰۵۹	میانگین دمای سالانه	اقلیم
	۰/۰۰۰۶	۰/۰۳۸	۰/۰۱۸۱	میانگین بارش سالانه	
	۰/۰۰۰۷	۰/۰۳۸	۰/۰۰۱۹	رطوبت نسبی	
۰/۰۰۲۰	۰/۰۰۲۰	۰/۰۷۴	۰/۰۲۸۱	دسترسی به راه‌های اصلی	دسترسی به امکانات و تسهیلات
	۰/۰۰۲۱	۰/۰۷۴	۰/۰۲۹۲	دسترسی به فرودگاه	
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۱۹	۰/۰۱۳۵	جنس زمین	زمین‌شناسی

مقایسه زوجی تشکیل شده و عناصر ماتریس دو به دو با هم مقایسه می‌شوند و وزن ماتریس به دست می‌آید و نتیجه وارد سوپر ماتریس اولیه می‌شود. سوپر ماتریس حاصل از تلفیق ماتریس‌های مختلف، سوپر ماتریس اولیه است که

بعدی وزن نسبی عناصر ماتریس محاسبه و در نهایت عناصر جدول نرمال می‌شوند. با توجه به این که برخی عناصر درون خوشه‌ها ممکن است، به عناصر سایر خوشه‌ها وابسته باشند، در این صورت با توجه به معیارهای کنترل ماتریس



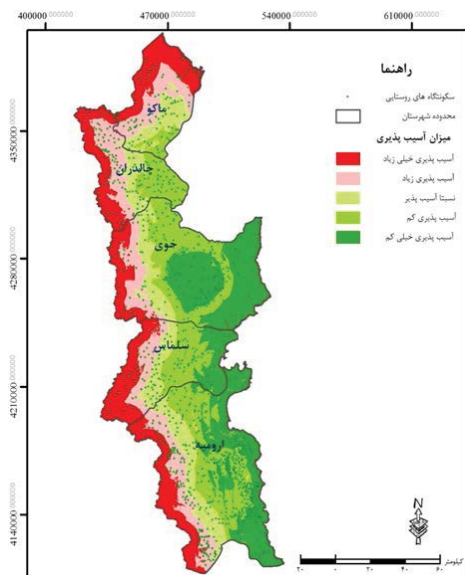
نگاره ۶: مجموعه لایه‌های رستری استاندارد شده متناظر با معیارها و زیرمعیارها

نهایی معیارها و زیرمعیارهای محاسبه شده نشان می‌دهد. بر اساس نتایج بدست آمده ملاحظات امنیتی با امتیاز ۰/۳۴۹ بالاترین اهمیت و تأثیر را در تحلیل سکونتگاه‌های روستایی نواحی مرزی ایران و ترکیه از نظر پدافند غیرعامل دارد. در این میان شاخص فاصله از مرز با میزان ۰/۱۰۲۱

جمع عناصر هر ستون سوپر ماتریس بیش از یک است و در مرحله بعد، سوپر ماتریس نرمال می‌شود و سوپر ماتریس حاصله از آن سوپر ماتریس وزنی است و نهایتاً جهت همگرا شدن سوپر ماتریس وزنی، عناصر موجود در معیارها آنقدر به توان می‌رسند، تا همگرا شوند. جدول شماره ۴ وزن

فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (ص ۳۳)
ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ... / ۲۲۳

روستاها به شغل کول بری روی آورند. پس از محاسبه وزن عوامل مؤثر در محدوده مورد مطالعه و تهیه لایه‌های رستری مربوط به این معیارها، با اعمال ضریب اهمیت هریک از معیارها و از جمع حاصل ضرب آنها به کمک توابع همپوشانی در GIS، نقشه پهنه‌بندی میزان آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی واقع در نواحی مرزی ایران و ترکیه با توجه به تمامی عوامل و معیارهای به دست آمده، نگاره ۷ نقشه نهایی آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی را نشان می‌دهد. همانطوری که ملاحظه می‌شود میزان آسیب‌پذیری در پنج طیف خیلی کم، کم، نسبتاً زیاد و خیلی زیاد طبقه‌بندی شده است.



نگاره ۷: پهنه‌بندی آسیب‌پذیری روستاهای نواحی مرزی ایران و ترکیه با تأکید بر رویکرد پدافند غیرعامل

بر اساس نتایج بدست آمده ۱۷/۹ درصد از محدوده مورد مطالعه پهنه‌ای با آسیب‌پذیری خیلی زیاد شناخته شد. ۱۲۳ روستا با ۸/۳ درصد از جمعیت محدوده مورد مطالعه در این پهنه قرار دارند. بررسی میزان و نوع آسیب‌پذیری این گروه

بیشترین نقش را از نظر رویکرد پدافند غیرعامل دارد، در مرتبه بعد ملاحظات جمعیتی با امتیاز ۰/۲۳۲ و مخاطرات محیطی با امتیاز ۰/۱۵۰ از نظر اهمیت قرار دارند. بررسی تفصیلی نتایج به دست آمده در زمینه‌ی سه متغیر فاصله از مرز، تراکم جمعیت و نزدیکی به مراکز امنیتی و نظامی نشان می‌دهد که با افزایش فاصله روستاها از مرز و نزدیکی آنها به مراکز نظامی و امنیتی منجر به شکل‌گیری احساس امنیت بیشتر و در نهایت ماندگاری بیشتر افراد در روستا شده که این امر نیز منجر به تقویت بنیان‌های اقتصادی در این گونه روستاها شده است. به نحوی که روستاهای پرجمعیت دارای تنوع شغلی و احساس امنیت بیشتری در مقایسه با سایر روستاها هستند. در خوشه ملاحظات جمعیتی، تراکم جمعیت با امتیاز ۰/۲۳۱، و در خوشه مخاطرات محیطی، فاصله از مناطق سیل خیز با امتیاز ۰/۰۷۸ بیشترین تأثیر را داشته‌اند.

در این رابطه نیز یافته‌ها حاکی از این است که روستاهای مرزی از نظر محیطی در بستر مناسبی شکل گرفتند و به دلیل همراهی عناصر محیطی دارای کارکرد اقتصادی مناسب و بهتری در مقایسه با سایر روستاها هستند.

در بین معیارهای اصلی بررسی شده جنس زمین و منابع آب به ترتیب با میزان اهمیت ۰/۰۱۹ و ۰/۰۲۶ کم‌اهمیت‌ترین می‌باشند. پس از به دست آوردن وزن‌های نهایی مربوط به هر یک از گزینه‌ها، پایگاه داده‌های مکانی منطقه مورد مطالعه در محیط نرم افزار ArcGIS 10.2 تشکیل شد و گزینه‌های مؤثر در فرآیند ارزیابی به لایه‌های اطلاعاتی تبدیل شدند. مجموعه این لایه‌ها در نگاره شماره ۶ نشان داده شده است.

علت اصلی کم اهمیت بودن جنس زمین و منابع آبی به دلیل موقعیت کوهستانی و گاهاً صعب‌العبور بودن برخی از روستاها و شیب زیاد زمین منجر به عدم شکل‌گیری روستاها می‌باشد براساس زندگی کشاورزی گردیده و به دلیل نبود زندگی کشاورزی منابع آبی اهمیت خود را تا حدودی از دست داده و منجر به این شده که بیشتر اهالی

جدول ۴: مساحت و درصد قابلیت پدافندی و سکونتگاه‌های

روستایی

توصیف قابلیت پدافندی	مساحت پهنه (هکتار)	مساحت پهنه (درصد)	تعداد روستاها	جمعیت	درصد جمعیت
آسیب‌پذیری خیلی کم	۳۸۹۳۲۶/۴	۲۴/۵	۲۹۹	۱۷۶۳۷۶	۳۱
آسیب‌پذیری کم	۳۹۶۳۵۱/۵	۲۵/۱	۴۱۸	۱۸۸۹۷۲	۳۳/۲
نسبتاً آسیب‌پذیر	۲۳۶۹۰۹	۱۵	۱۷۶	۵۳۲۸۲	۹/۴
آسیب‌پذیری زیاد	۲۷۶۴۱۸/۹	۱۷/۵	۲۴۳	۱۰۲۸۳۳	۱۸
آسیب‌پذیری خیلی زیاد	۲۸۴۹۴۴/۶	۱۷/۹	۱۲۳	۴۷۳۸۰	۸/۳

۵- نتیجه گیری

پایاداری سکونتگاه‌های روستایی مناطق مرزی همواره در معرض تهدیدات گوناگون قرار دارند. این تهدیدات در برگزیده عوامل طبیعی، انسانی و فناوری برون مرزی و آسیب‌پذیری‌های درون - سیستمی سکونتگاه می‌باشد که امنیت مرز نشینان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این چارچوب، پدافند غیرعامل به عنوان یک رویکرد و مجموعه‌ای از برنامه‌ها و اقدامات پیشگیرانه معرفی می‌شود که سعی در توانمندسازی سکونتگاه‌ها در مقابل بحران‌ها و کاهش آثار زیانبار آنها دارد. در این راستا پژوهش حاضر، به منظور تحلیل ساختار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در نواحی مرزی ایران و ترکیه با رویکرد پدافند غیرعامل از ۸ معیار اصلی با ۱۷ زیرمعیار با استفاده از مدل ANP در رویکردی تلفیقی با سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده گردید. معیارهای مورد بررسی در این پژوهش عبارتند از: منابع آب، شکل زمین، مخاطرات محیطی، ملاحظات امنیتی، ملاحظات جمعیتی، اقلیم، دسترسی به امکانات و تسهیلات و زمین‌شناسی که هر کدام به صورت مستقیم و غیرمستقیم

از روستاها نشان می‌دهد که بیشترین میزان آسیب‌پذیری این روستاها از نوع آسیب‌پذیری در برابر مخاطرات طبیعی و به تبع آن احتمال اختلال در کارکرد اقتصادی روستاها است. پهنه آسیب‌پذیری زیاد ۱۷/۵ درصد از محدوده را در برمی‌گیرد. در این پهنه ۲۴۳ روستا با ۱۸ درصد از جمعیت واقع شده‌اند. همانند گروه روستاهای با آسیب‌پذیری خیلی زیاد، روستاهای این گروه نیز در برابر مخاطرات اقتصادی آسیب‌پذیر هستند.

در این رابطه می‌توان گفت که هرچه میزان اشتغال روستاها در فعالیت‌های غیر زراعی و دامداری کاهش یابد به دلیل احتمال آسیب‌پذیری کم روستائیان در برابر حوادث طبیعی، میزان آسیب‌پذیری آنان در برابر عوامل اقتصادی افزایش یافته است ولی در این گروه زیاد چشمگیر نیست. پهنه نسبتاً آسیب‌پذیر نیز با ۱۷۶ روستا و با ۹/۴ درصد از جمعیت در محدوده‌ای که ۱۵ درصد از مساحت را در برمی‌گیرد واقع شده‌اند. این گروه از روستاها معمولاً شامل روستاهایی می‌شود که در مقایسه با دو گروه قبلی در فاصله نسبتاً زیادی از مرز قرار گرفته‌اند و عمده فعالیت آنها شامل کشاورزی، اشتغال در شهر و برخی از کارهای خدماتی و از جمله گردشگری است که منجر به کاهش نسبی آسیب‌پذیری روستاها شده است.

بیشترین مساحت با ۲۵/۱ درصد مربوط به پهنه با آسیب‌پذیری کم می‌باشد که بیشترین تعداد روستاها با ۴۱۸ روستا را با بیشترین جمعیت یعنی ۳۳/۲ درصد در برمی‌گیرد. در محدوده آسیب‌پذیری خیلی کم از نظر قابلیت پدافندی ۲۹۹ روستا با ۳۱ درصد از جمعیت قرار دارد. این محدوده با مساحت ۲۴/۵ درصد مناسب‌ترین پهنه می‌باشد.

در حالت کلی می‌توان گفت که موقعیت طبیعی روستاها، فاصله آنها از نقطه مرزی، میزان جمعیت روستاها و فاصله آنها از مرکز شهرستان میزان آسیب‌پذیری روستاهای مرزی و در نهایت میزان آسیب‌پذیری اقتصادی روستاها را دچار تغییر کرده است.

بخصوص عوامل امنیتی و فاصله از مرز و همچنین نزدیکی روستاها به مراکز شهری بوده است. بنابراین می‌توان از طریق مقاوم‌سازی روستاها در برابر مخاطرات محیطی و با تکیه بر اصول مدیریت مبتنی بر پدافند غیرعامل ضمن کاهش میزان آسیب‌پذیری روستاها، تاب‌آوری اقتصادی روستاها را نیز تقویت نمود. از جمله راهکارهای عملی که در این زمینه می‌توان مطرح کرد عبارتند از:

- شناسایی و رفع آسیب‌های ناشی از نزدیکی روستاها به نقطه مرزی از جمله مخاطرات طبیعی و از جمله زلزله که به دلیل آسیب‌پذیری مسکن روستایی در صورت وقوع زلزله، روستاهای منطقه با بحران جدی روبه‌رو خواهند شد.
- رصد تهدیدات فرامرزی، از جمله تهدیداتی که از طرف کشورهای مجاور روستاهای ایران را دچار چالش می‌کنند. در این راستا می‌توان ضمن شناسایی و انسداد قسمت‌هایی از مرز که امکان نفوذ عوامل خارجی وجود دارد، از طریق تعامل و همکاری با اهالی روستاها، از ظرفیت‌های اجتماعی آنان نیز استفاده نمود.
- ایجاد تنوع شغلی در بین روستاهای مرزی به منظور کاهش میزان وابستگی روستائیان به زمین. در این راستا لازم به ذکر است که معیشت پایدار به عنوان یکی از ارکان اصلی امنیت محسوب شده و در صورت رفع دغدغه‌های اقتصادی روستایی، سایر عوامل تهدید کننده امنیت مرزی نیز تا حدود زیادی رفع خواهند شد.
- بایستی متناسب با نوع آسیب‌پذیری روستاهای مرزی، برنامه‌ریزی و پدافند غیرعامل ویژه آن نیز تدوین گردد. به عنوان مثال در روستاهای آسیب‌پذیر در برابر زلزله بایستی طرح هادی روستا رویکرد اصلی خود را در راستای این مخاطره قرار دهد. در حالی که در روستایی به دلیل نبود معیشت پایدار، افراد به سمت قاچاق کالا و یا تهاجم فرهنگی قرار دارند، بایستی رویکرد اصلی ایجاد اشتغال بوده تا ضمن رفع مشکلات اقتصادی از مهاجرت و تخلیه روستا نیز جلوگیری نمود.
- ارتقای نقش و کارکرد شهرهای مرزی و از جمله شهرهای

با امنیت سکونتگاه‌های روستایی ارتباط دارند. نتایج حاصل از پیاده‌سازی مدل ANP در محیط نرم افزار Gis نشان می‌دهد که ملاحظات امنیتی با امتیاز ۰/۳۴۹ بالاترین اهمیت و تأثیر را در تحلیل سکونتگاه‌های روستایی نواحی مرزی ایران و ترکیه از نظر پدافند غیرعامل دارد. در این میان شاخص فاصله از مرز با میزان ۰/۱۰۲۱ بیشترین نقش را از نظر رویکرد پدافند غیرعامل داشته که علت اصلی آن افزایش احساس روستائیان با افزایش فاصله از مرزها بوده که در سال‌های اخیر به دلیل ناامنی‌های ناشی از فعالیت‌های تروریستی چشمگیر بوده است، دومرتبه بعد ملاحظات جمعیتی با امتیاز ۰/۲۳۲ و مخاطرات محیطی با امتیاز ۰/۱۵۰ از نظر اهمیت قرار دارند. در واقع روستاهایی که به دلیل شرایط مساعد طبیعی از جمله فقدان عوارض توپوگرافی شدید از توان جمعیت بیشتری برخوردار هستند، به دلیل تقویت بنیان‌های اقتصادی از شرایط مساعدی برخوردار هستند. به عبارتی جمعیت، فاصله از مرز و نزدیکی به مراکز شهری منجر به کاهش میزان آسیب‌پذیری اقتصادی روستاها می‌شود. در این میان، جنس زمین و منابع آب به ترتیب با میزان اهمیت ۰/۰۱۹ و ۰/۰۲۶ کم‌اهمیت‌ترین‌ها می‌باشند که علت اصلی آن وجود منابع آب نسبتاً کافی و همچنین شرایط مناسب زمین برای فعالیت‌های کشاورزی و دامداری است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که از ۱۲۵۹ روستای واقع در محدوده مورد مطالعه، ۲۹ درصد از آنها با جمعیتی بالغ بر ۱۵۰۲۱۳ (۲۶/۳ درصد) در محدوده آسیب‌پذیری خیلی زیاد و زیاد قرار گرفته‌اند. در این راستا یافته‌ها نشان داد که منبع اصلی و عمده تهدید کننده امنیت این گروه از روستاها، مخاطرات طبیعی و از آن جمله زلزله، سیل، خزش و... است که ضرورت تاب‌آورپذیر کردن روستاها در برابر مخاطرات را دو چندان کرده است. این درحالی است که در محدوده آسیب‌پذیری خیلی کم از نظر قابلیت پدافندی ۲۹۹ روستا با ۳۱ درصد از جمعیت قرار دارند. در واقع از جهت غرب به شرق محدوده مورد مطالعه، از میزان آسیب‌پذیری کاسته می‌شود که این امر ناشی از متغیرهای تأثیرگذار

- ۵- علی‌نژاد، عابدی؛ مهدی، یونس (۱۳۹۳)، تحلیل جغرافیایی نوار مرزی ایران و پاکستان از منظر دفاع و امنیت (بر اساس داده‌های GIS)، پژوهش نامه مطالعات مرزی، شماره ۵، صص ۲۸-۱.
- ۶- عنذلیب، مطوف؛ علیرضا، شریف (۱۳۸۸)، توسعه و امنیت در آمایش مناطق مرزی ایران، مجله باغ نظر، شماره ۱۲، صص ۷۶-۵۷.
- ۷- مختاری هشی، مؤمنی، باقری؛ حسین، مهدی، مهرداد (۱۳۹۳)، تدوین راهبردهای آمایش مناطق مرزی؛ مطالعه موردی: مرزهای شرقی کشور، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱۱۴، صص ۲۵۴-۲۳۷.
- ۸- مقیمی، یمانی، بیگلو، مرادیان، فخری؛ ابراهیم، مجتبی، جعفر، محسن، سیروس (۱۳۹۱)، تأثیر ژئومورفولوژی زاگرس جنوبی بر پدافند غیرعامل در منطقه شمال تنگه هرمز (با تأکید بر مکانیابی مراکز ثقل جمعیتی)، فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت نظامی، شماره ۴۸، سال دوازدهم، صص ۱۱۲-۷۷.
- ۹- موسوی، حسنی، باقری کشکولی؛ میرنجف، محمد، علی (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر امنیت بر کارکرد شهرهای مرزی (مطالعه موردی: شهرهای مرزی استان آذربایجان غربی)، دانشگاه سیستان و بلوچستان، همایش ملی شهرهای مرزی و امنیت؛ چالش‌ها و راهیافت‌ها.
- ۱۰- موسوی، ویسیان، خلیفی پور؛ میرنجف، محمد، حکیمه (۱۳۹۴)، اولویت‌بندی راهبردهای امنیت پایدار در آمایش مناطق مرزی (مطالعه موردی: استان کردستان)، مجله جغرافیای سیاسی، شماره ۲، صص ۷۵-۵۳.
- 11- Arellano-Yanguas, J. (2014). "Religion and Resistance to Extraction in Rural Peru: Is the Catholic Church Following the People?" Latin American Research Review 49(S): 61-80.
- 12- Buchanan, Ruth (1995), "Border Crossings: NAFTA, Regulatory Restructuring, and the Politics of Place," Indiana Journal of Global Legal Studies: Vol. 2: Iss. 2, Article 3, pp 370 - 393.
- 13- Cabana Iglesia, A. (2010). "Passive Resistance. میانه اندام در توسعه همه جانبه روستایی.
- تشویق مردم به ماندگاری در روستاها از طریق سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های روستایی.
 - تقویت حضور نیروهای نظامی و انتظامی در سطح مرز. در این راستا بایستی نیروهای نظامی و انتظامی متناسب با نوع تهدیدات، آمادگی لازم را داشته و خود را ملزم به همکاری پایدار با اهالی روستاها بدانند.
 - در نهایت اینکه امنیت وابسته به عوامل متعددی است که برخی از معیارهای اصلی و مهم آن در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته و همانظوری که یافته‌ها نیز نشان داد این معیارها وابسته به همدیگر بوده‌اند، لذا بایستی در نظر داشت که برنامه‌ریزی در سطح مناطق روستایی نیز بایستی به صورت سیستماتیک و همه‌جانبه، تمامی عوامل مؤثر در امنیت را مورد توجه قرار دهند.
- ## ۶- منابع و مآخذ
- ۱- اخباری، نامی؛ محمد، محمدحسن (۱۳۸۸)، جغرافیای مرز با تأکید بر مرزهای ایران، انتشارات سازمان جغرافیای نیروهای مسلح، تهران.
 - ۲- حنفی، موسوی؛ علی، میرنجف (۱۳۹۲)، مکانیابی مراکز حساس و مهم نظامی در مناطق مرزی ایران و ترکیه با توجه به شاخص‌های هیدروژئومورفوکلیمایی با رویکرد پدافند غیرعامل، فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت نظامی، شماره ۵۱، صص ۷۲-۴۵.
 - ۳- حیدری فر، رضایی؛ محمدرئوف، ناصر (۱۳۹۴)، نیازمندی‌های امنیتی و مطالبات استان کرمانشاه در جهت بهبود کنترل مرز، فصلنامه علمی- پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، شماره ۸۹، صص ۴۲-۳۲.
 - ۴- صارمی، حسینی امینی؛ حمیدرضا، حسن (۱۳۹۰)، حفاظت از تأسیسات و تجهیزات شهری با استفاده بهینه از محیط طبیعی درون شهری با رویکرد پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: شهر بروجرد)، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، شماره ۶، صص ۱۵۴-۱۳۳.

process approach for locating undesirable facilities: An example from Istanbul, Turkey, *Journal of Environmental Management*, NO88, pp 970 -983.

25- Yuksel, Ihsan & Metin, Dagdeviren (2007), Using the analytic network process (ANP) in a SWOT analysis – A case study for a textile firm, *Information Sciences*, NO.177, pp 3364–3382.

Notes for a more complete understanding of the resistance practices of the rural population during the Franco dictatorship.” *Annis. Revue de civilization contemporaine Europa’s/Americus*(9).

14- García-Melón .M., A. Smith-Perera, R. Poveda-Bautista, J. Pastor-Fernando (2009), project prioritisation for portfolio selection based on the analytic network process, In: *Proceedings of the international symposium on the Analytic Hierarchy Process*, 10Pittsburgh, p. 28 - 44.

15- Gheibi, S. and M. Nikpour (2015). “The Strategies of Passive Defense in Architecture of Old Districts in Kerman City.” *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings* 4(3 (s)): pp. 337-342.

16- Jones, Phillip, n. and Wild, Trevor (1994), *Opening the Frontier: Recent Spatial Impacts in the Former Inner-German Border Zone; Regional Studies*, Vol. 28.3; pp 259-273.

17- Martin, Elizabeth A. (2003). *A Dictionary of Law*, Oxford University Press, 5th ed. www.daneshnameh.roshd.ir

18- Niemira, Michael, Saaty L. Thomas (2004), An analytic network process model for financial crisis forecasting, *International Journal of Forecasting*, No 20, pp 573–587.

19- Rosset, P. and M. E. Martínez-Torres (2012). “Rural social movements and agroecology: context, theory, and process.” *Ecology and society* 17(3).

20- Saaty, Thomas (1999), *Fundamentals of the Analytic Network Process*. ISAHF Japan, pp 12 – 44.

21- Sermak, Agnieszku Brzosko (2007), *Theoretical Deliberations on Frontier location of Cities*, *Bulletin of Geography (Socio-Economic Sires)*, No. 7, PP 73-86.

22- Shakibamaneh, A. (2015). “Public shelters: Towards secure urban planning and designing in terms of passive defense.” *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space* 11(3): 1-9.

23- Taylor, E & Francis. (2006), *Security and border security policies: Perimeter or smart border? A comparison of the European union and Canadian & American border security regimes*, *Journal of borderlands studies*, No. 7, PP 3 - 21

24- Tuzkaya Gulfem and et al (2008), *An analytic network*