

بررسی تأثیر تحولات مکانی و زمانی در رشد و گسترش شهرنشینی در غرب کشور بر پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین دفاعی ج.ا.ایران

سید مرتضی احمدی^۱، سید عباس رجایی^۲، حامد هواسی^{۳*}

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۴

چکیده

الگوی رشد نامتوازن توزیع فضایی جمعیت بر ابعاد سیاسی-امنیتی، اقتصادی (تولید)، اجتماعی-فرهنگی، زیست‌محیطی، پایداری و تاب‌آوری تأثیرات آشکاری دارد. یکی از مهم‌ترین تأثیرات آن برهم‌ریختن زنجیره تأمین جمهوری اسلامی ایران در شرایط جنگ و صلح و سازماندهی گروهک‌ها در استان‌های غربی است. این پژوهش با هدف بررسی و ارزیابی تحولات مکانی، زمانی، رشد و گسترش شهرنشینی و ارائه راهبرد در جهت پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین پنج استان (ایلام، کردستان، لرستان، کرمانشاه، همدان) انجام شده است. پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی است. روش تحقیق از نوع آمیخته (کمی-کیفی) است. داده‌های لازم نیز از طریق مرکز آمار ایران، پرسش‌نامه، مقالات، کتاب و رساله جمع‌آوری شده و با استفاده از نرم‌افزارهای Expert Choice و Arc GIS تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شده است. بر اساس یافته‌های پژوهش، مؤلفه‌های پایداری و ثبات اقتصادی، اهمیت توپوگرافی منطقه، شناسایی نقاط ضعف و محافظت از مراکز حساس، توسعه فناوری‌های نوین، ارتقا زیرساخت‌ها و شبکه‌های ارتباطی، طراحی امنیتی در احداث سازه‌های حساس، همکاری میان سازمان‌ها و جامعه بیشترین تأثیر را بر پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین داشتند. علاوه بر این، تحولات نظام سکونتگاهی موجب کاهش جمعیت در نواحی مرزی شده و در آینده باعث تمرکز جمعیت در شهرها خواهد شد. بیشترین میزان تراکم در نواحی مرزی در استان‌های کردستان، کرمانشاه و ایلام است.

واژگان کلیدی: زنجیره تأمین تاب‌آور، زنجیره تأمین پایدار، ساختار فضایی، نظام سکونتگاهی.

۱. استادیار جغرافیا دانشگاه جامع امام حسین^(ع)، تهران، ایران. رایانامه: sadihu@chmail.ir

۲. دانشیار گروه جغرافیا انسانی و برنامه‌ریزی دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: sarajaei@ut.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه:

۱. مقدمه

در گذشته شهرنشینی یک روند ارگانیک با رشد و توسعه آرام بود؛ اما با شروع انقلاب صنعتی انگلیس در اواخر قرن هجدهم، رشد شتابان شهرنشینی آغاز شد. این امر دربرگیرنده تغییرات اساسی در سازمان اجتماعی فضا است. شهرنشینی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های انسانی اثرات زیادی بر روی محیط‌زیست در مقیاس ملی، منطقه‌ای و محلی ایجاد می‌کند؛ می‌توان گفت شهرها اگرچه کمتر از ۲ درصد سطح زمین را اشغال کرده‌اند؛ اما مشکلات بسیاری را به وجود آورده‌اند (تیان و همکاران،^۱ ۲۰۰۵: ۴۰۰).

در کشورهای درحال توسعه، شهرهای بزرگی به وجود آمده‌اند که بازتاب طبیعی آن بروز مشکلاتی نظیر: تسلط شهری، تمرکز فعالیت‌ها و خدمات، عدم تعادل در نظام سلسله‌مراتب شهری، کمبود مسکن و حاشیه‌نشینی است. یکی از بارزترین این مشکلات، توزیع نامناسب نظام شهری است که عمدتاً بر پایه تمرکز فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در یک شبکه شهری بزرگ اتفاق می‌افتند. در این میان ج.ا.ایران و استان‌های غربی شامل (همدان، کردستان، کرمانشاه، لرستان و ایلام) نیز به‌عنوان یک کشور و یک منطقه درحال توسعه از این امر مستثنی نیستند (پورمحمدی و همکاران^۲، ۲۰۰۹: ۱۱۸-۱۱۹).

بر اساس شواهد تاریخی این رشد در ایران دیرتر آغاز شد از زمانی که گسترش شهرها، ماهیتی برون‌زا به خود گرفت و به‌ویژه در دوره رشد شهرنشینی سریع یعنی از دهه ۱۳۴۰ به بعد که جمعیت شهرها به دلایل رشد طبیعی و مهاجرت روستائیان و... افزایش یافت. به‌گونه‌ای که هم‌اکنون نزدیک به هفتاد درصد جامعه ایران را بخش شهری تشکیل می‌دهد (مرکز آمار ایران، ۱۳۳۵-۱۳۹۵) و این میزان به‌سرعت در حال افزایش است. در نتیجه این الگوی رشد نامتوازن جمعیتی و نامتعادل توزیع فضایی جمعیت بر ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فناوری، جغرافیایی و فرهنگی در مقیاس ملی و محلی تأثیرات آشکاری دارد و باعث برهم‌ریختن زنجیره تأمین ج.ا.ایران در جنبه‌های ملی و نظامی در استان‌های غربی گردیده است. برای بهبود زیرساخت‌ها و رشد متناسب و

1. Tian & et.al.

2. Poor Mohammadi & et.al.

استاندارد این تحولات، سازماندهی و مدیریت مناسب پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین لازم است.

به عبارت دیگر، از ابتدای یکجانشینی، شهرها و روستاها دارای رشد ارگانیک با نرخ رشد شهری و روستایی آرام بودند؛ به گونه‌ای که غالب جمعیت در روستاها زندگی می‌کردند و به نقش خود به عنوان تولیدکننده عمل می‌کردند. روستاییان به خوبی به رفع نیازهای خود می‌پرداختند و مازاد تولید خود را به شهرها انتقال می‌دادند. در واقع می‌توان گفت؛ زنجیره تأمین قبل از صنعت به صورت ارگانیک در خدمت بشر بوده؛ اما پس از انقلاب صنعتی و جنگ جهانی دوم، نرخ رشد شهرنشینی و صنایع به شدت افزایش یافت به گونه‌ای که باعث به وجود آمدن شهرهایی بدون در نظر گرفتن استانداردها و خالی شدن روستاها با مهاجرت آن‌ها به شهرها و تلفیق روستاهای نزدیک شهرها به مناطق شهری شد. این عامل به کاهش تولید در روستاها منجر شد. از این رو، چالش‌ها و نیازهای مطرح در این زمینه این است که با توسعه شهرها و نزدیک شدن به مناطق مرزی، اهمیت راهبردی این مناطق افزایش می‌یابد.

این مناطق ممکن است به عنوان محورهای ارتباطی و نیرویی در مواجهه با تهدیدات نظامی استفاده شوند. در این شرایط، زنجیره تأمین نقش بسیار مهمی در تأمین نیازهای نظامی و امنیتی و ساکنان این مناطق و نیروهای مستقر در آن‌ها دارد. بنابراین باید برنامه‌ریزی دقیقی برای تأمین و حفظ امداد و نجات در شرایط بحران و صلح در این مناطق انجام شود. افزایش جمعیت شهری و افزایش تراکم باعث کاربری‌ها و اراضی طبیعی را تحت فشار قرار می‌دهد که در نهایت باعث می‌شود مردم با تراکم بالا در نزدیکی مرزهای غرب کشور که از لحاظ امنیتی دامنه‌های ناپایدار دارد، سکنی گزینند؛ این امر موجب نقطه‌ای شدن منابع و ظرفیت‌ها در سطح استانی، شهرستانی و روستایی شده است. گسترش فیزیکی و رشد جمعیت شهرهای مرزی ایران تا چند دهه پیش افزایشی هماهنگ و متعادل داشت؛ با بروز تحولات جدید شهرها به سرعت دچار دگرگونی شدند.

این پژوهش با هدف اصلی بررسی و ارزیابی تحولات مکانی، زمانی، رشد و گسترش

شهرنشینی و ارائه راهبرد در جهت پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین دفاعی ج.ا.ایران در منطقه غرب کشور، درصدد پاسخگویی به سؤالات زیر است.

- ❖ تحولات نظام سکونتگاهی در منطقه غرب کشور چگونه است؟
- ❖ این تحولات ذکر شده چه تأثیری بر پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین دفاعی ج.ا.ایران در شرایط بحران جنگ و صلح دارد؟
- ❖ تأثیر پراکنش جمعیت شهری و روستایی در ۵۰ کیلومتری مرز عراق بر سازماندهی گروهک‌ها (پژاک،^۱ پ.ک.ک،^۲ حزب کومله، دمکرات و...) چگونه است؟

۲. مبانی نظری و پیشینه‌شناسی تحقیق

۲-۱. پیشینه‌شناسی تحقیق

در زمینه اهمیت موضوع پژوهش حاضر می‌توان تحقیقات انجام شده در ارتباط با موضوع پژوهش حاضر در جدول (۱) آورده شده است.

جدول شماره ۱. پیشینه پژوهش (نگارنده، ۱۴۰۳)						
عنوان	نام نویسنده	سال و محل انتشار	روش تحقیق	نتیجه‌گیری	اشتراکات	افتراقات
مقاله: نقش قابلیت انعطاف‌پذیری تولید و چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد این	راحله عباسی بسطامی، رضا احتشام راثی، آمنه اکبری	فصلنامه علمی ترویجی مدیریت زنجیره تأمین سال بیستم،	توصیفی- پیمایشی	*میان راهبرد مدیریت تنوع محصول، انعطاف‌پذیری تولید، چابکی زنجیره تأمین، بهره‌وری هزینه و خدمات در زنجیره تأمین همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.	* بررسی نقش قابلیت انعطاف‌پذیری تولید و چابکی زنجیره تأمین	* استفاده از روش همبستگی میان راهبردها

۱. گروه شبه‌نظامی چپ‌گرا در کردستان ایران که علیه ج.ا.ایران مبارزه می‌کند و زیرمجموعه گروهک تروریستی PKK است.

۲. حزب کارگران کردستان (PKK): یک سازمان سیاسی چپ‌گرا و مسلح در کردستان ترکیه که برای کسب خودمختاری دست به مبارزه مسلحانه زده است.

زنجیره	شماره ۵۹، بهار ۱۳۹۷.	* با توجه به سفارشی کردن زنجیره تأمین قابلیت خارجی به شکل چابکی نقش حیاتی در بهبود بهره‌وری هزینه و خدمات مشتریان ایفا کرده است.			* بهره‌بردار نقش ابعاد بر عملکرد زنجیره تأمین
مقاله: نقش شهرهای مرزی در فرایند جهانی‌شدن و توسعه منطقه ایران مطالعه موردی: شهرهای مرزی استان خراسان رضوی	محمدرحیم رهنما، معصومه توانگر	فصلنامه ژئوپلیتیک - سال ششم، شماره سوم، پاییز ۱۳۸۹، صص ۱۵۰-۱۸۵.	کیفی	* اتخاذ یک استراتژی فرمانطقه‌ای برای استفاده از فرصت‌های منطقه‌ای که در آن نقاط شهری مورد مطالعه به‌عنوان مداخل‌های ورودی و خروجی ایفای نقش کنند، می‌تواند باعث تسریع روند توسعه محلی و منطقه‌ای و ملی شوند.	* شناسایی ظرفیت، موانع و چالش‌های پیش‌روی شهرهای مرزی همسایه با ج.ا.ایران * توجه به دید منطقه‌ای * تعیین نقش ورودی- خروجی برای نقاط شهری مرزی * اثرات جهانی‌شدن بر مرزها و در نتیجه تغییر و تحولات شهرهای مرزی
مقاله: ارزیابی اثرات اقتصادی بازارچه‌های مرزی بازتاب‌های توسعه مناطق مرزی؛ مطالعه موردی: بازارچه مرزی شیخ صالح استان	دکتر عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری، دکتر محمدحسین پاپلی یزدی، عرفان عبدی	فصلنامه ژئوپلیتیک - سال چهارم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۷، صص ۸۲- ۱۰۹.	توصیفی- تحلیلی	* طبق نتایج این مقاله بازارچه توانسته اثرات اقتصادی مثبتی بر روی مناطق پیرامون خود بر جای بگذارد و بر تثبیت جمعیت در مناطق پیرامون مؤثر واقع شود.	* توجه به نقش روستا در توسعه پایدار * حوزه مورد مطالعه * استفاده از تکنیک پرسش‌نامه و

کرمانشاه.						بعد از تأسیس آن مورد بررسی قرار گرفته است.
مقاله: رابطه تحول کارکرد مرز با ارتقای وضعیت پیرامونی شهرهای مرزی (مطالعه موردی: شهرهای مرزی بانه و سقز)	آقای جمشید مولودی که با راهنمایی دکتر مجتبی رفیعیان و دکتر ابوالفضل مشکینی	فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات شهری، شماره ۹، زمستان ۱۳۹۲. (مقاله مستخرج از رساله دکتری)	کمی-پیمایشی	* ارتباط معناداری بین تحول کارکرد مرز با ارتقای وضعیت پیرامونی شهرهای مرزی مورد مطالعه وجود دارد؛ طوری که ارتقای وضعیت پیرامونی شهرهای مرزی با تحول کارکرد مرز به ترتیب دارای ۵۰ و ۵۱ درصد همبستگی است. * از میان شاخص‌های سازنده تحول کارکرد مرز، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و کاهش فاصله اجتماعی-فرهنگی با ساکنان آن سوی مرز مهم‌ترین تأثیر را در تحول کارکرد مرز در منطقه مورد مطالعه داشته‌اند.	تحلیل رابطه تحول کارکرد مرز با ارتقای وضعیت پیرامونی شهرهای مرزی بانه و سقز. * عدم توجه به کارکرد بین‌المللی	* حوزه مورد مطالعه محدود * عدم توجه منطقه‌ای * عدم توجه به کارکرد بین‌المللی
مقاله: زنجیره تأمین واکنش در بلایا در یک شهر: نقش شرکت‌های کوچک و بزرگ ^۱	کروگلیکوف و همکاران	مجله بین‌المللی زنجیره تأمین و انعطاف‌پذیری عملیات ژانویه ۲۰۲۰.	فراتحلیل	* علی‌رغم آسیب‌پذیری آن‌ها، شرکت‌های کوچک و متوسط نقش کمی فعال‌تری نسبت به قبل در بازیابی بلایا دارند. این شرکت‌ها اکنون می‌توانند تداوم کسب‌وکار و بازگشت سریع به حالت عادی را ارتقا دهند.	* نقش مراکز تولیدی کوچک و متوسط را در واکنش به بلایا همان شهر هستند. * توسعه پایدار و پایداری زنجیره تأمین	* مراکز مقابله‌کننده با بلایا همان شهر هستند.
مقاله: اتحادهای زیرساخت: گسترش زنجیره تأمین	دیوید واکسموث	مجله بین‌المللی جغرافیای اقتصادی ۲۰۱۶	ترکیبی	* گسترش زنجیره‌های تأمین یک اصل ساختاری برای ائتلاف‌های رشد چند شهری است.	* دید منطقه‌ای به زنجیره تأمین * گسترش	* عدم توجه به شهرهای مرزی و موقعیت

<p>خاص آن‌ها</p> <p>*عدم توجه به نرخ رشد شهری</p> <p>*عدم توجه به بحران‌های جنگ</p>	<p>زیرساخت‌ها در ابعاد مختلف لجستیکی در شهرهای مختلف</p> <p>* اتحادهای زیرساختی جدید</p>	<p>*سه مسیر متمایز همگی ممکن به نظر می‌رسند:</p> <p>۱. سیاست شهری همچنان مالی باقی بماند و سرمایه جهانی نقش محوری‌تری را در حکومت محلی ایفا کند.</p> <p>۲. ائتلاف‌های رشد محلی در هدایت سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی تضعیف شوند.</p> <p>۳. اتحادهای زیرساختی چند شهر از پایین (مشارکت دولت) یا از بالا (مشارکت‌های دولتی و خصوصی) برای پیشبرد اولویت‌های دولتی.</p>				<p>ائتلاف‌های رشد چند شهر.</p>
<p>*بررسی نرخ شهرنشینی ۱۵ساله</p> <p>* نداشتن دید منطقه‌ای</p> <p>*عدم توجه به مؤلفه‌های امنیت مرزی و کشورهای همسایه</p>	<p>*بررسی عوامل محرک شهرنشینی در مناطق مرزی چین.</p> <p>*اهمیت شهر و روستا و شهرستان‌های کوچک در اقتصاد ملی</p> <p>* توجه ویژگی‌های منحصربه‌فرد شهرنشینی در مناطق مرزی.</p>	<p>* از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵، نرخ شهرنشینی در مناطق مرزی کمتر از میانگین کشوری بوده و شکاف در حال افزایش است.</p> <p>* در همان دوره، نرخ شهرنشینی در مرزهای شمال غربی و جنوب غربی، پایین است. حمل‌ونقل و صنعت از نیروهای محرکه مهم شهرنشینی در مناطق مرزی هستند.</p> <p>*نرخ شهرنشینی در نواحی مرزی شمال غربی و جنوب غربی نسبتاً سریع رشد می‌کند و به ترتیب نیروی صنعتی و حمل‌ونقل، نیروی بازار و</p>	<p>ضریب تغییرات</p>	<p>بنیاد: بنیاد ملی علوم طبیعی چین، شماره ۴۱۸۷۱۱۲۰؛ برنامه تحقیقاتی اولویت‌دار آکادمی چین</p>	<p>سانگ جوینگ و زو چلینگ^۱</p>	<p>مقاله: الگوی مکانی-زمانی و نیروهای محرکه شهرنشینی در مناطق مرزی چین</p>

		نیروی اداری، نیروهای محرک اصلی هستند.				
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

۲-۲. اهمیت و ضرورت تحقیق

این پژوهش درصدد است با بررسی تحولات شهری و روستایی در استان‌های غرب کشور، روند تحولات را پیش‌بینی کرده و در جهت متعادل کردن دگرگونی‌های تحولات شهری و روستایی و ساماندهی زنجیره تأمین ج.ا.ایران در شرایط بحران گام بردارد. مشکلات و نتایج ناشی از عدم انجام پژوهش در این زمینه عبارت‌اند از:

- ❖ خالی شدن روستاها و شهرهای مرزی،
- ❖ اختلال در زنجیره تأمین،
- ❖ عدم تاب‌آوری زنجیره تأمین در شرایط بحران‌های طبیعی و نظامی.

۲-۳. مبانی نظری و مفهوم‌شناسی

۲-۳-۱. سازمان فضایی

شهرها تحت تأثیر عوامل و ابعاد مختلف، مبتنی بر تعریف واحدهای اجتماعی با کارکردهای خاص و بر اساس مرکزیتی اولیه شکل می‌گیرند. ابعاد اجتماعی و فیزیکی شهر، رابطه پویایی با یکدیگر دارند (مخلص، ۱۳۹۵: ۱۵). این تعریف از شهر، موجودیت آن را به‌عنوان یک سیستم به رسمیت می‌شناسد. در نتیجه باید بتوان در داخل سیستم اجزای نیمه‌مستقلی را تشخیص داد که «انتظام» میان آن‌ها معادل سازمان فضایی شهر به‌حساب آید (منصوری و دیزانی، ۱۳۹۵). مطابق با تعارف سازمان فضایی، شهر مبتنی بر چهار رکن اصلی است: مرکز، ساختار، کل‌ها کوچک و قلمرو (منصوری، ۱۳۸۶، ۱۳۹۲، ۱۳۹۹).

۲-۳-۲. سیستم شهری

سیستم شهری دو نظام دارد: فرم و کارکرد.

۱. نظام فرم: این نظام عموماً بر الگوهای کالبدی، نحوه چینش عناصر و چگونگی ترکیب و نمایش سکونتگاه‌ها، تأکید دارد.

۲. **نظام کارکرد:** این نظام محتوای درون سکونتگاه‌ها و تعاملات و کنش میان آن‌ها را نمایان می‌کند.

این دو نظام، در ترکیب با عناصر اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و حتی نگرش سیاسی، حالات مختلفی را به نمایش می‌گذارند. این حالات در واقع نمود روابط درونی و بیرونی واحدهای یک مجموعه فضایی و جایگاه اجزای آن بر بستر محیط فیزیکی است. مجموعه‌ای از روابط که در آن‌ها عناصر می‌توانند تغییر یابند ولی متکی به کل باقی‌مانده و مفهوم خود را نگه می‌دارند (مشفق و رفیعان، ۱۳۹۵: ۲۱۲).

۲-۳-۳. نظام شهری

شهرها تراکم سرزمین جریاناتی هستند که از مرزهای فیزیکی و اداری فراتر می‌رود و مکان‌ها را به مکان‌های دیگری پیوند می‌دهند.

۲-۳-۴. شبکه شهری

از واژه شبکه دو مفهوم زیر استنباط می‌شود:

- ❖ اولین مفهوم شبکه، «درک عمومی و سیستم‌های زیرساخت موجود» است.
- ❖ دومین مفهوم، «تعامل فضایی در میان مکان‌های شهری، فعالیت‌های اقتصادی و مردم» است.

یک شبکه شهری، ساختاری است که در آن شهرها با پیوندهای متفاوت جریان‌های اجتماعی و اقتصادی ارتباط می‌یابند. پیوندهای بین‌شهری با استفاده از جریان‌ها تعیین می‌شوند (داداش‌پور و میروکیل، ۱۳۹۵: ۵۴).

۲-۳-۵. تاب‌آوری

واژه تاب‌آوری از ریشه لاتین Resile به معنای برگشت به عقب است. این واژه اغلب در مفهوم بازگشت به گذشته به کار می‌رود (سیال^۱، ۲۰۲۱). تاب‌آوری شهری به معنای توانایی و ایستادگی شهر و یا سیستم شهری در برابر استرس‌ها و شوک‌های وارد شده است؛ و در

رابطه با محیط‌های انسان‌ساخت، شهری که در شرایط پیچیده، بغرنج و غیرقابل پیش‌بینی می‌تواند به‌صورت پایدار عمل کند و در برابر مشکلات مقاوم بایستد (زنگ و همکاران^۱، ۲۰۲۰: ۳).

۶-۳-۲. ساختار فضایی

ساختار فضایی، متشکل از شبکه معابر و کاربری‌ها به‌عنوان سازمان اصلی شهر محسوب می‌گردد (بابایی‌مراد و همکاران، ۱۳۹۴: ۵-۱۴). همچنین «ساختار فضایی شهر حاصل فرایندهای تاریخی و شرایط متحول اقتصادی-اجتماعی و سیاسی است» (منتظری و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۰).

نشریاتی که در رابطه با ساختار فضایی شهر وجود دارد غالباً در مورد چگونگی نظم ساختارهای فضایی در نواحی هستند که به نمای کالبدی و عملکردی سکونتگاه‌ها پرداخته و برای کاربری اراضی و ترتیب فضایی عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده شهرها قالبی را پدید آورده‌اند (حسن‌زاده، ۲۰۰۸: ۱۵). ساختار فضایی شهر بر اساس تعاریف شهر و خانه عبارت‌اند از:

- (۱) حاصل فرایندهای تاریخی و شرایط متحول اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است؛
- (۲) شامل ساختار کالبدی شهر است؛
- (۳) الگویی پایدار از عناصر شهری است که نحوه تمرکز و ارتباط بین آن‌ها را حد مشخصی از نظم و ظرفیت عملکردی سامان می‌بخشد (مهندسین مشاور شهر و خانه، ۱۳۸۲: ۱۰).

جدول شماره ۲. دیدگاه‌ها و رویکردهای تاب‌آوری (نگارنده، ۱۴۰۳)		
تاب‌آوری به‌عنوان	تاب‌آوری به‌عنوان بازیابی	تاب‌آوری به‌عنوان پایداری

<p>این رویکرد بیشتر در ارتباط با تاب‌آوری اجتماعی و به‌عنوان ظرفیت جامعه برای واکنش به تغییر به شکل سازگارانه به‌کار می‌رود که به‌جای بازگشت ساده به حالت قبل می‌تواند با تغییراتی مثبت جهت توسعه پایدار به حالت جدید تغییر پیدا کند. این رویکرد با مفاهیم نوسازی، احیا و خودسازماندهی همراه است. همچنین «در یک سیستم اجتماعی اکولوژیک-تاب‌آور، اختلال یا سانحه، پتانسیلی را برای ایجاد فرصت جهت تجربه کارهای جدید برای ابتکار و توسعه ایجاد می‌کند. به درک چگونگی واکنشی که یک جامعه به شکلی مثبت به تعبیر نشان دهد، مفید است (فولک، ۲۰۰۶؛ رضایی، ۱۳۸۹: ۴۵-۴۴).</p>	<p>این رویکرد در ارتباط با توانایی جامعه برای «بازگشت به گذشته» از تغییر یا عامل فشار و برگشت به حالت اولیه آن است. تاب‌آوری به‌عنوان معیاری است که با زمان صرف‌شده یک جامعه برای بازیابی از تغییر اندازه‌گیری می‌شود (رضایی، ۱۳۸۹: ۳۹؛ پیم، ۱۹۸۴؛ ماگوری، ۲۰۰۷).</p>	<p>این رویکرد از مطالعات اکولوژیکی که انعطاف‌پذیری را به‌عنوان توانایی بازگشت به حالت قبل تعریف می‌کند، بسط یافته و تاب‌آوری را به‌صورت مقدار اختلالی که یک سیستم قبل از اینکه به حالت دیگری منتقل شود می‌تواند تحمل یا جذب کند، تعریف می‌کند (رضایی، ۱۳۸۹: ۳۹؛ هولینگ، ۲۰۰۳؛ فولک، ۲۰۰۶).</p>
--	---	--

۷-۳-۲. زنجیره تأمین پایدار و تاب‌آور

کریستوفر و همکاران، زنجیره تأمین پایدار را توانایی یک سیستم برای بازگشت به حالت اولیه یا حرکت به حالت جدید و مطلوب بعد از مختل شدن، تعریف کرده‌اند. چهار عامل سازنده پایداری شامل «انعطاف‌پذیری»، «پاسخگویی سریع»، «چابکی»، «بهره‌وری» و «همکاری» عنوان شده است (برزگر و جهی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱-۱۹). در برخی از اسناد، این تعریف در خصوص زنجیره تأمین تاب‌آور ذکر گردیده است. خبرگان حوزه لجستیک نظامی معتقدند که تاب‌آوری از میزان تحمل و مانایی سیستم زنجیره تأمین برای حفظ حالت اولیه حکایت دارد، اما توانایی سیستم به برگشت به حالت اولیه و یا ایجاد حرکت جدید، یک خصوصیت جدید می‌طلبد که به آن در تعاریف تئوری سیستم‌ها «میل به تعادل سیستم» یا همان «پایداری» اطلاق می‌گردد. پایداری از مؤلفه‌های توان رزمی ارتش‌های دنیا به‌شمار می‌رود و از این مؤلفه در آیین‌نامه عملیاتی ارتش ایالات متحده

1. Folke
2. Pimm
3. Maguire

آمریکا به استقامت نیروها در جنگ در عمق و مدت عملیات اشاره گردیده است (رمضان آرتور گوت، ۱۳۹۱: ۱۱۷).

پایداری زنجیره تأمین به تلفیق روشن و دستیابی به اهداف اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی سازمان‌ها با هماهنگی مؤثر فرایندهای درون‌سازمانی تأکید دارد. دیدگاه‌های اساسی اعمال مدیریت زنجیره تأمین پایدار شامل پایداری شبکه زنجیره تأمین و محیط زنجیره تأمین، کاربرد راهبردهای دوستدار محیط‌زیست و پذیرفتن تمامی مسئولیت‌های اجتماعی است؛ لذا با اعمال کردن پایداری در زنجیره تأمین می‌توان افزون بر در نظر گرفتن سودآوری‌های مالی، تأثیرات ناگوار محیطی و اثرات اجتماعی ناملموس را در نظر گرفت و آن‌ها را کمینه کرد (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۲).

۳. روش‌شناسی تحقیق

روش انجام پژوهش از نوع آمیخته است. با توجه به اهداف پژوهش، ماهیت آن توصیفی-تحلیلی و نوع آن کاربردی است. یافته‌های تحقیق از مرکز آمار ایران، پرسش‌نامه، مقالات، کتاب و رساله جمع‌آوری شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزارهای Expert Choice و Arc GIS استفاده شده است. انتخاب مشارکت‌کنندگان یا پاسخ‌دهندگان یکی از مؤلفه‌های مهم پژوهش دلفی است؛ زیرا بر اساس نظرات کارشناسان خواهد بود. روش دلفی را می‌توان هم به شکل کمی و هم به شکل کیفی بیان کرد. روش نمونه‌گیری با توجه به انتخاب روش جمع‌آوری داده‌ها تعیین می‌شود. با توجه به اینکه نمونه باید «متخصص» باشد؛ بنابراین نمونه‌گیری از نوع غیرتصادفی و هدفمند خواهد بود. در مواردی ممکن است از روش گلوله برفی نیز استفاده شود. اغلب تعداد شرکت‌کنندگان کمتر از ۵۰ نفر و بیشتر بین ۱۵ تا ۲۰ نفر و در گروه‌های همگن ۱۰ تا ۱۵ نفر است (قاسمی و همکاران ۱۴۰۰: ۴۷۱).

در این پژوهش با تعداد ۱۸ نفر به اشباع نظرات در پرسش‌نامه رسیدیم. جامعه آماری پژوهش حاضر از ۱۸ نفر از کارشناسان خبره امور طراحی شهری، برنامه‌ریزی شهری، مسئولین و افراد نظامی تشکیل شده است. به بیان کلی جامعه آماری موردنظر این پژوهش،

کلیه ذی‌نفعان منطقه غرب کشور شامل استان‌های کردستان، کرمانشاه، همدان، لرستان و ایلام را دربرمی‌گیرد. به‌صورت خلاصه روش گردآوری داده‌ها و ابزار جمع‌آوری آن عبارت‌اند از:

الف) روش مطالعه اسنادی یا کتابخانه‌ای: این روش در بخش تئوریک و ادبیات موضوع پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است؛ به معنای استفاده از آمارنامه‌ها، گزارش‌های علمی پژوهشی، کتب، فصلنامه‌ها، انتشارات مراکز تحقیقاتی و پژوهشی، پایان‌نامه‌های تحصیلی و رساله‌های تحقیقی مرتبط، سمینارها و همایش‌ها، جستجو در پایگاه‌های الکترونیکی اطلاعات.

ب) روش مطالعات میدانی اعم از پرسش‌نامه، مشاهده و مصاحبه.

۴. یافته‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل داده‌ها

قلمرو پژوهش، غرب کشور و شامل پنج استان کردستان، همدان، کرمانشاه، لرستان و ایلام است. اگر بخواهیم این استان‌ها را به‌صورت منطقه در نظر بگیریم، مساحتی بالغ بر ۱۲۱.۴۶۶.۶۴۸۱۸۱ کیلومتر مربع دارد. استان کرمانشاه به‌عنوان قدیمی‌ترین و استان ایلام به‌عنوان جدیدترین استان در بین این پنج استان شناخته می‌شوند. منطقه موردنظر در سال ۱۳۹۵ شامل ۱۴۰ شهر بوده است. همچنین جمعیت این منطقه بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر با ۷۶۴۳۴۸۶ نفر است؛ از این تعداد ۳۸۶۹۲۰۰ مرد و ۳۹۳۹۴۷۳ زن هستند. میانگین رشد جمعیتی این منطقه برابر با ۰.۴۲۶ است (نگارنده، ۱۴۰۳).

جدول شماره ۳. تعداد شهر و جمعیت منطقه و کشور طی سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۹۵ (نگارنده، ۱۴۰۳)				
سال	تعداد شهر منطقه	جمعیت کل منطقه	تعداد شهر کشور	جمعیت کل کشور
۱۳۳۵	۳۵	۱,۶۵۶,۸۱۸	۱۹۹	۱۸,۹۵۴,۷۰۴
۱۳۴۵	۴۰	۲,۲۸۵,۸۷۴	۲۷۱	۲۵,۷۸۸,۷۲۲
۱۳۵۵	۵۲	۴,۰۸۱,۱۴۱	۳۷۳	۳۳,۷۰۸,۷۴۴
۱۳۶۵	۶۷	۵,۵۷۰,۸۹۳	۴۹۶	۴۵,۴۴۵,۰۱۰
۱۳۷۵	۷۹	۶,۶۴۶,۸۰۹	۶۱۴	۶۰,۰۵۵,۴۸۸

۷۰.۴۹۵.۷۸۲	۱۰۱۲	۷,۰۷۰,۴۷۶	۱۱۹	۱۳۸۵
۷۵.۱۴۹.۶۶۹	۱۱۳۹	۷,۳۰۸,۱۹۸	۱۲۸	۱۳۹۰
۷۹.۹۲۶.۲۷۰	۱۲۴۵	۷,۶۴۳,۴۸۶	۱۴۰	۱۳۹۵

۱-۴. نقش زنجیره تأمین در مناطق دفاعی و نظامی غرب کشور

در این تحلیل ۹ بعد مختلف نقش زنجیره تأمین در غرب کشور به صورت میدانی بررسی شده است. نتایج حاصل به صورت کیفی است؛ این نتایج عبارت‌اند از:

(۱) **پادگان‌ها و نظام سکونت:** به‌عنوان مراکز نظامی، خدماتی، بهداشتی، آموزشی و اقامتی برای نیروهای نظامی و پرسنل وابسته به آن‌ها در استان‌های غرب کشور وجود دارند. وجود پادگان‌ها به شکل‌گیری و رشد شهرهای نظامی و اقتصادی تولیدی منجر می‌شود.

(۲) **زنجیره تأمین:** با توجه به اهمیت نقش زنجیره تأمین در واحدهای تولید، ذخیره و توزیع مهمات نظامی می‌توان گفت باعث ایجاد شهرها و مناطق صنعتی و تجاری مرتبط در اطراف خود می‌شوند.

(۳) **تأثیر اقتصادی پادگان‌ها و انبارها:** شامل اشتغال و درآمد مستقیم و غیرمستقیم، تأمین کالا و خدمات از تأمین‌کنندگان محلی و مناطق اطراف، انتقال فناوری و دانش فنی و ایجاد تقاضای مصرفی برای صنایع و خدمات مرتبط است.

(۴) **نظام سکونت در مناطق دفاعی:** منطقه غرب کشور به‌عنوان یک منطقه راهبردی

مرزی می‌تواند به ایجاد فرصت‌های زیر منجر شود؛

- ❖ فرصت‌های شغلی،
- ❖ رشد شهرنشینی در زمینه نیروهای نظامی،
- ❖ فعالیت‌های پشتیبانی نظامی،
- ❖ خدمات حمل‌ونقل،
- ❖ خدمات امنیتی و دیگر خدمات مرتبط با نیروهای نظامی در این مناطق.

۵) **ارتباط و همکاری محلی:** ارتباطات و همکاری محلی در زنجیره تأمین به ایجاد تعاملات بین صنایع، انتقال دانش و تجربیات، بهبود فرایندها و کیفیت محصولات منجر می‌شوند. همچنین ارتباطات محلی می‌توانند به توسعه اقتصادی در منطقه غرب کشور کمک کنند.

۶) **کاهش وابستگی به واردات:** با کاهش وابستگی به واردات، صنایع محلی می‌توانند از مزایای اقتصادی مرتبط به شرح زیر بهره‌مند شود:

با کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و کنترل بهتر بر روی زنجیره تأمین

۷) **خدمات پشتیبانی و فنی:** پادگان‌ها و انبارها به این خدمات نیاز دارند. این خدمات شامل فعالیت‌هایی مانند نگهداری و تعمیرات تجهیزات نظامی، خدمات فنی و مهندسی، خدمات امنیتی، خدمات تأمین غذا و نیروی انسانی و خدمات مدیریتی می‌شود.

۸) **صنایع مرتبط:** وجود پادگان‌ها و انبارها می‌تواند به ایجاد صنایع مرتبط در منطقه غرب کشور کمک کند. این امر شامل تولید قطعات و تجهیزات نظامی، صنایع غذایی، صنایع حمل‌ونقل، صنایع خدماتی و صنایع مرتبط با تولید و نگهداری محصولات نظامی مانند مهمات و تجهیزات می‌شود. در نتیجه فرصت‌های شغلی در صنایع تولیدی، صنایع خدماتی و صنایع پشتیبانی مرتبط با نیروهای نظامی و زنجیره تأمین آن‌ها افزایش می‌یابد.

۹) **تأثیر رشد و گسترش شهرنشینی:** با افزایش جمعیت شهرنشینان تقاضای بیشتری برای محصولات و خدمات مختلف به وجود می‌آید؛ این مسئله می‌تواند عاملی باشد برای:

(۱) رشد و توسعه صنایع محلی،

(۲) ایجاد فرصت‌های شغلی،

(۳) ارتقای زیرساخت‌های عمومی.

همچنین با افزایش تقاضا، بخش خصوصی و تولیدکنندگان محلی می‌توانند فرصت‌های جدیدی برای توسعه کسب‌وکار و ارائه خدمات به جامعه محلی داشته باشند (برداشت‌های میدانی پژوهشگر).

جدول شماره ۴. پیشران‌های مؤثر بر تحولات مکانی، زمانی، رشد و گسترش شهرنشینی در جهت پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین دفاعی ج.ا.ایران در منطقه غرب کشور (نگارنده، ۱۴۰۳)		
ابعاد	مؤلفه‌ها	منابع
مدیریتی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. پشتیبانی و تنوع سیستم‌های مدیریت؛ ۲. خوداتکایی و استحکام سیستم؛ ۳. توزیع منابع به‌صورت یکجا و متراکم؛ ۴. همکاری میان سازمان‌ها و جامعه. 	<p>(فرزاد بهتاش و همکاران، ۱۳۹۲؛ گودشالک، ۲۰۰۳؛ هنستری و همکاران، ۲۰۰۴؛ نوریس، ۲۰۰۸؛ مرکز شرکت‌های اجتماعی، ۲۰۰۰)</p>
اقتصادی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. تنوع و توسعه تولید و تأمین پایدار؛ ۲. پایداری و ثبات اقتصاد؛ ۳. توسعه فناوری‌های نوین. 	<p>(فرزاد بهتاش و همکاران، ۱۳۹۲؛ صفری‌پور و جویباری، ۲۰۱۵)</p>
سیاسی-امنیتی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. طراحی امنیتی؛ ۲. شناسایی نقاط ضعف و محافظت از مراکز حساس؛ ۳. شناسایی و محافظت؛ ۴. سازه‌های امنیتی؛ ۵. تقویت امنیت فیزیکی؛ ۶. توافق‌نامه‌های بین‌المللی؛ ۷. تنظیم قوانین ملی؛ ۸. اجرای آیین‌نامه‌های دفاعی و نظامی. 	<p>(گودشالک، ۲۰۰۳؛ هنستری و همکاران، ۲۰۰۴)</p>
محیط‌زیست و پایداری	<ol style="list-style-type: none"> ۱. تنوع زیست‌محیطی و منابع طبیعی؛ ۲. پایداری زیست‌محیطی؛ ۳. توپوگرافی منطقه؛ ۴. استفاده از انرژی پایدار؛ ۵. پیش‌بینی تغییرات اقلیمی؛ ۶. توزیع و نرخ رشد جمعیت؛ ۷. هویت اجتماعی و فرهنگی؛ ۸. شناخت، آموزش و آگاهی‌بخشی؛ ۹. آموزش مانورهای نظامی و مخاطرات. 	<p>(فرزاد بهتاش و همکاران، ۱۳۹۲؛ اما، ۲۰۰۱)</p>

1. Godschalk
2. Henestra & e.al.
3. Norris
4. Center for Community Enterprise
5. Safaei Pour & jobari
6. EMA

(فرزاد بهتاش و همکاران، ۱۳۹۰)	۱. مناطق تولیدی و ذخیره‌سازی؛ ۲. تنظیم کاربری‌های مطلوب و تولید مواد اولیه؛ ۳. طراحی مناطق امن؛ ۴. مکان‌یابی کاربری‌های حیاتی.	کاربری زمین
(فرزاد بهتاش و همکاران، ۱۳۹۰)	۱. شبکه‌های ارتباطی؛ ۲. مراکز حساس: ✓ بیمارستان، ✓ آتش‌نشانی، ✓ تأسیسات عمومی سازمان‌های دولتی ✓ تأسیسات حیاتی (صداوسیما و...) ۳. ارتقا زیرساخت‌ها و شبکه‌ها؛ ۴. شبکه‌های ارتباطی.	زیرساخت‌ها و ارتباطات
(مرو و همکاران، ۲۰۱۶؛ مارکوس ^۱ ، ۲۰۱۴؛ فلیچیوتی و همکاران ^۲ ، ۲۰۱۶)	۱. حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی؛ ۲. پایش و اطلاع‌رسانی؛ ۳. تأمین و کنترل محصولات مختلف؛ ۴. نگهداری و اجرا تأسیسات و تسهیلات.	حفاظت و تجهیزات
(سینر و همکاران ^۳ ، ۲۰۰۹؛ تواینگ ^۴ ، ۲۰۰۹؛ مرو و همکاران، ۲۰۱۶؛ مارکوس، ۲۰۱۴؛ فلیچیوتی و همکاران، ۲۰۱۶)	۱. افزونگی؛ ۲. انعطاف‌پذیری و چابکی؛ ۳. قابلیت تغییر و انطباق پس از سانحه.	تاب‌آوری

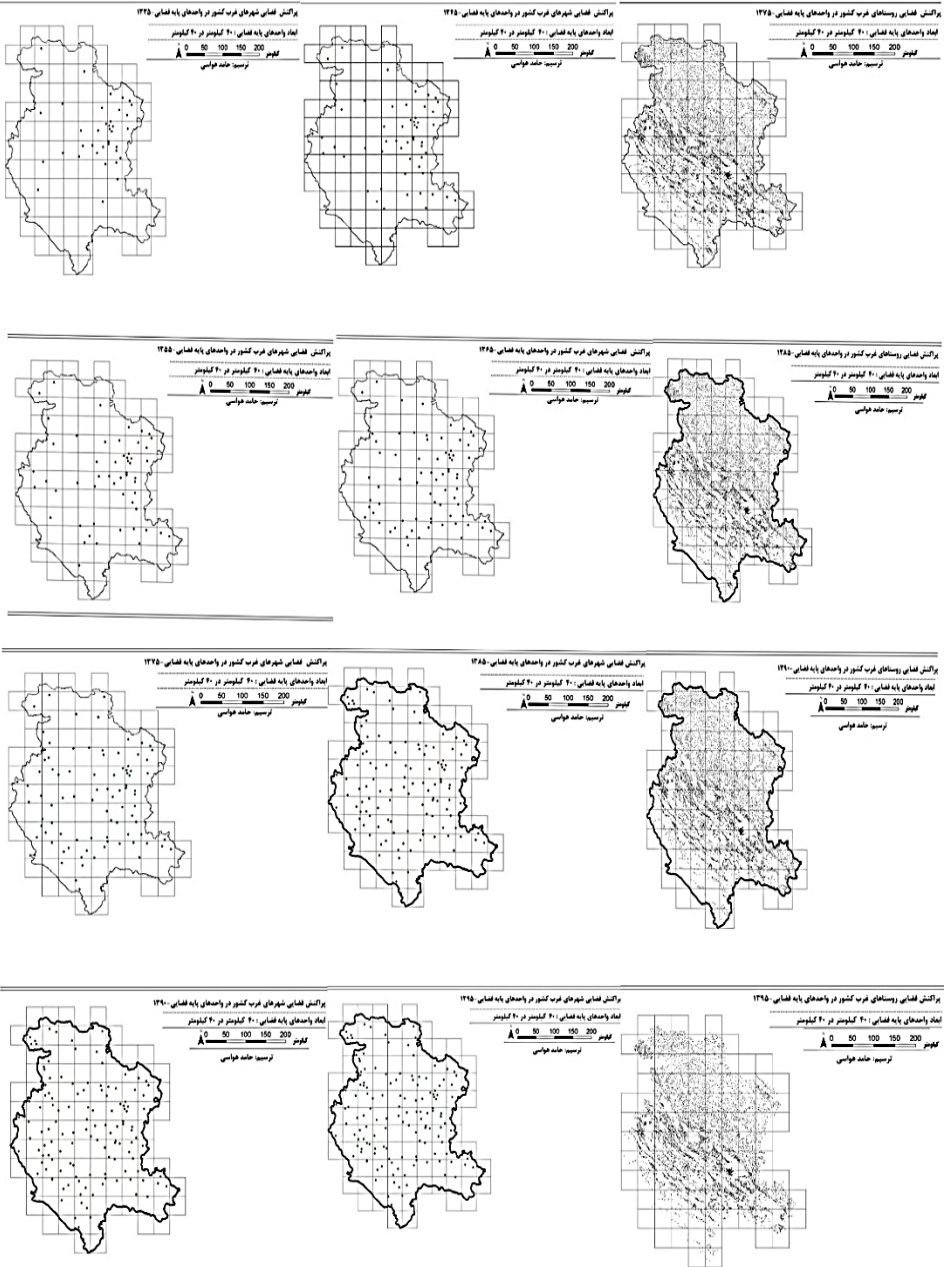
جدول شماره ۵. تغییرات جمعیت کل غرب کشور در طبقات جمعیتی ۱۳۷۵-۱۳۹۵ (محاسبات نگارنده برگرفته از داده‌های ادوار سرشماری - مرکز آمار ایران)					
نرخ رشد	۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	طبقات جمعیتی (هزار نفر)
۰.۴۲	۴۸۳۴۲۷	۴۳۲۹۴۵	۴۱۵۸۱۸	۴۴۴۸۴۷	۲۵-۱
-۱.۸۴	۴۷۵۸۵۰	۶۲۵۰۵۱	۷۱۶۸۲۶	۶۸۹۹۴۰	۵۰-۲۵
-۱.۱۷	۱۰۷۳۹۴۰	۹۷۶۸۴۱	۸۹۰۳۲۱	۱۳۵۷۵۷۹	۱۰۰-۵۰

1. Merrow & et.al.
2. Marcus & Colding
3. Feliciotti & et.al.
4. Cinner & et.al.
5. Twige

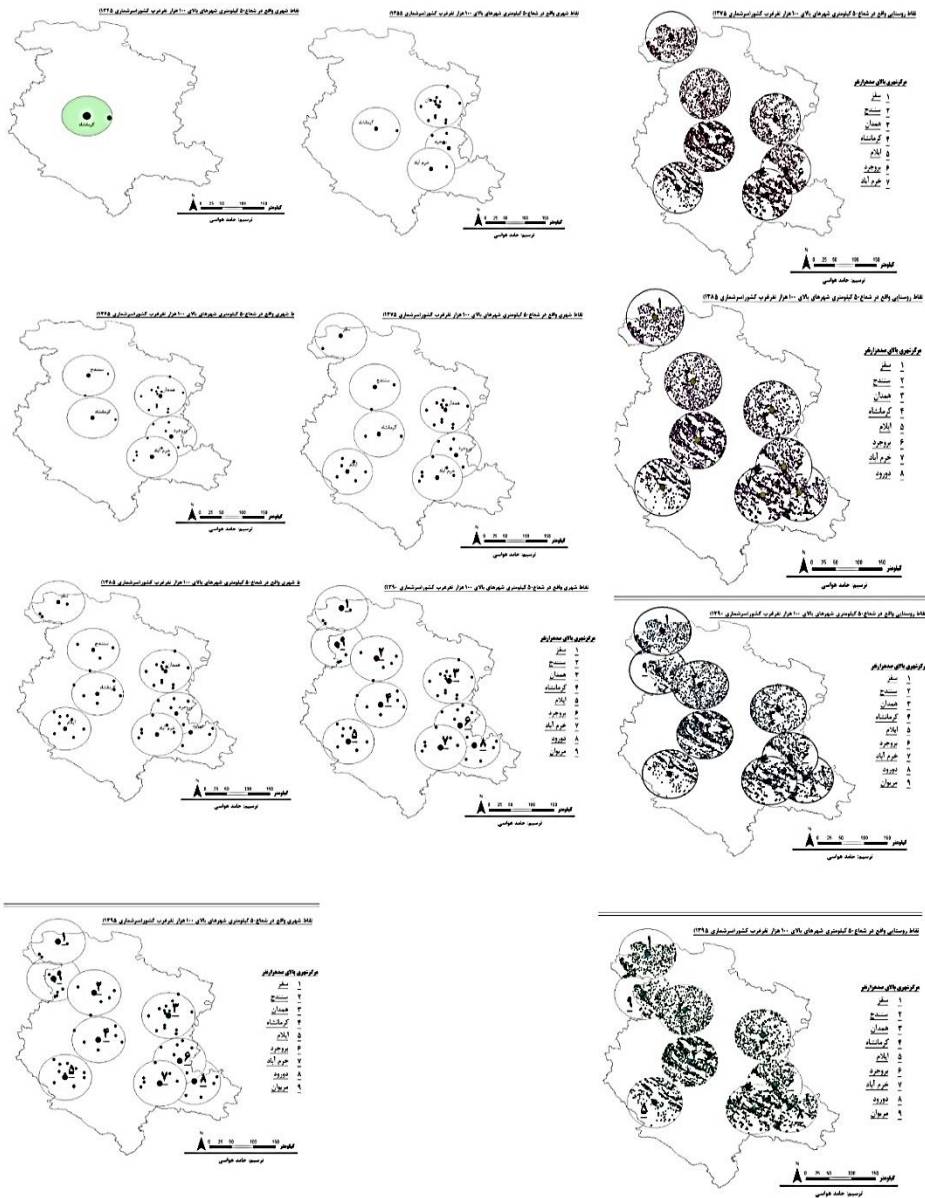
-۰.۲۷	۱۸۹۱۰۱۴	۲۱۴۵۹۳۵	۲۳۱۶۶۶۸	۱۹۹۴۵۳۰	۲۰۰-۱۰۰
۰.۴۱	۱۰۵۳۲۳۴	۸۲۱۴۹۷	۸۷۸۱۵۶	۹۷۱۰۰۷	۴۰۰-۲۰۰
۱.۰۸	۱۶۰۶۸۰۸	۱۵۲۹۸۸۸	۱۰۳۳۶۰۲	۱۲۹۷۳۹۷	۸۰۰-۴۰۰
۱.۴۷	۹۹۰۲۲۷	۹۱۵۶۵۸	۸۵۵۳۵۴	۰	بیشتر از ۸۰۰
۰.۵۷	۷۵۷۴۵۰۰	۷۴۴۷۸۱۵	۷۱۰۶۷۴۵	۶۷۵۵۳۰۰	مجموع

جدول شماره ۶. تغییرات تراکم جمعیت کل (نفر بر کیلومتر مربع) غرب کشور در طبقات جمعیتی ۱۳۷۵-۱۳۹۵ (محاسبات نگارنده برگرفته از داده‌های ادوار سرشماری- مرکز آمار ایران)

نرخ رشد	۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	طبقات جمعیتی (هزار نفر)
۰.۲۱	۶.۱۷	۶.۰۱	۵.۶۵	۵.۹۲	۲۵-۱
-۰.۲۳	۲۲.۸۸	۲۲.۹۸	۲۳.۵۸	۲۳.۹۶	۵۰-۲۵
-۰.۵۴	۴۴.۷۵	۴۶.۹۶	۴۶.۳۷	۴۹.۹۱	۱۰۰-۵۰
۰.۱۰	۹۰.۹۱	۸۹.۴۱	۸۵.۱۷	۸۹.۰۴	۲۰۰-۱۰۰
-۱.۰۳	۱۶۴.۵۷	۱۷۱.۱۵	۱۸۲.۹۵	۲۰۲.۲۹	۴۰۰-۲۰۰
-۰.۹۵	۳۳۴.۷۵	۳۱۸.۷۳	۳۲۳.۰۰	۴۰۵.۴۴	۸۰۰-۴۰۰
۰.۷۳	۶۱۸.۸۹	۵۷۲.۲۹	۵۳۴.۶۰	۰	بیشتر از ۸۰۰
۰.۵۷	۴۵.۵۲	۴۴.۷۶	۴۲.۷۱	۴۰.۶۰	مجموع



نقشه شماره ۱. پراکنش فضایی شهرها و روستاها ۱۳۳۵-۱۳۹۵ با تحلیل واحدهای فضایی پایه ۴۰*۴۰ (محاسبات نگارنده با نرم افزار Arc GIS برگرفته از داده‌های ادوار سرشماری - مرکز آمار ایران)

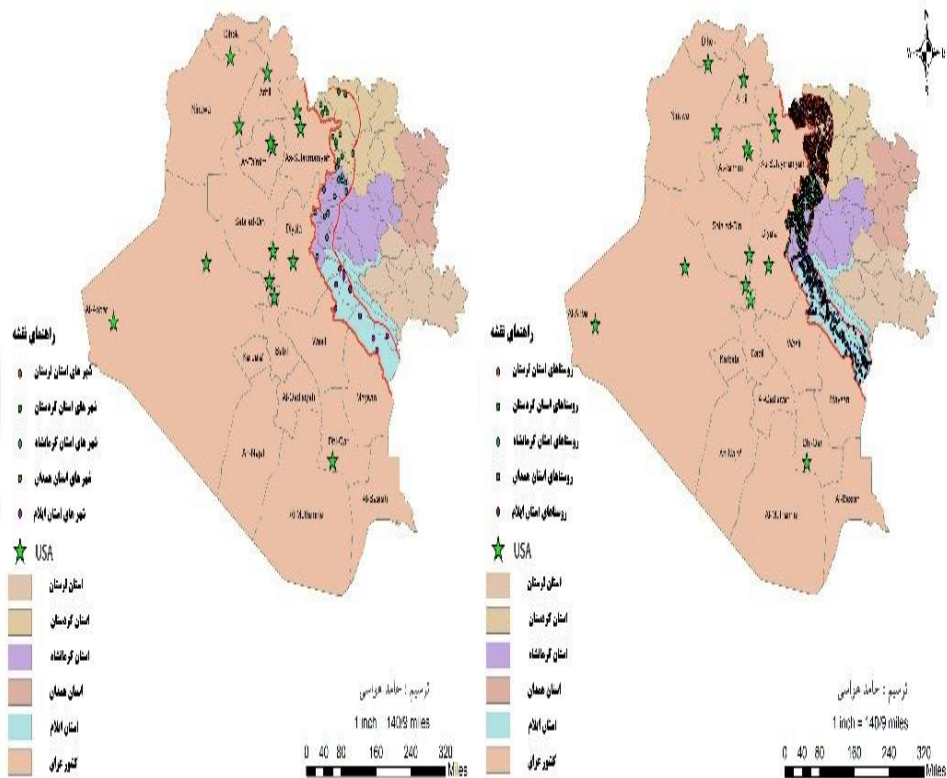


نقشه شماره ۲. بافرینگ ۵۰^۱ کیلومتری شهرها و روستاها ۱۳۳۵-۱۳۹۵ (محاسبات نگارنده با نرم‌افزار Arc GIS برگرفته از داده‌های ادوار سرشماری- مرکز آمار ایران)

^۱ بافرینگ: یک اصطلاح در نرم‌افزار Arc GIS است؛ به معنای شعاع اطراف یک نقطه.

جدول شماره ۷. جمع‌بندی تحلیل بافرینگ ۵۰ کیلومتری شهرهای بالای صد هزار نفر غرب کشور (محاسبات نگارنده برگرفته از داده‌های سرشماری نفوس مسکن ۱۳۳۵-۱۳۹۵)								
۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	۱۳۴۵	۱۳۳۵	دوره سرشماری
۹	۹	۸	۷	۵	۴	۱	۱	شهرهای بالای ۱۰۰ هزار نفر
۳۱۳۹۱۱۷	۲۸۶۱۹۷۰	۲۵۳۸۲۹۲	۲۱۰۹۸۵۶	۱۴۲۸۸۴۱	۶۶۲۵۴۲	۱۸۷۹۳۰	۱۲۵۴۳۹	جمعیت شهرهای بالای ۱۰۰ هزار
۷۲	۶۶	۵۶	۴۱	۳۱	۲۲	۲	۲	تعداد شهرهای واقع در بافرینگ
۴۱۰۱۲۰۹	۳۷۳۰۷۲۹	۳۲۳۷۴۲۹	۲۶۳۲۷۵۱	۱۷۴۳۹۷۲	۸۰۹۲۷۳	۱۹۸۵۸۷	۱۳۲۲۷۳	جمعیت شهری واقع در بافرینگ
۱۴۰	۱۲۷	۱۱۸	۸۹	۷۴	۵۶	۵۴	۳۸	تعداد کل شهر
۵۲۳۰۲۳۲	۴۸۰۴۴۴۳	۴۳۰۸۵۰۷	۳۶۴۵۶۷۴	۲۵۷۴۰۹۲	۱۲۷۸۵۴۳	۷۱۴۶۰۸	۵۶۲۳۶۳	جمعیت کل شهر
۵۱/۴۲	۵۱/۹۷	۴۷/۴۶	۴۶/۰۷	۴۱/۸۹	۲۸/۳۹	۳/۷۰	۵/۲	درصد تعداد شهرهای واقع در بافرینگ
۷۸/۴۲	۷۷/۶۵	۷۵/۱۴	۷۰/۵۷	۶۷/۷۵	۶۳/۳۰	۲۷/۷۹	۲۳/۵۴	درصد جمعیت شهری واقع در بافرینگ

۴۳۱۴	۴۳۳۴	۴۴۶۶	۴۴۵۳	تعداد روستاهای واقع در بافرینگ
۱۳۵۷۳۰۱	۱۵۳۱۴۸۶	۱۵۲۲۵۵۴	۱۵۸۳۵۳۷	جمعیت روستاهای واقع در بافرینگ
۴۳۸۶	۴۴۰۰	۴۵۵۲	۴۴۹۴	تعداد کل سکونتگاه‌های واقع در بافرینگ
۵۴۵۸۵۱۰	۵۲۶۲۲۱۵	۴۷۵۹۹۸۳	۴۲۱۶۲۸۸۸	جمعیت کل سکونتگاه‌های واقع در بافرینگ
۷۹۵۴	۸۰۱۰	۸۸۱۰	۹۲۶۸	تعداد کل روستا
۲۳۳۴۲۶۸	۲۶۴۳۳۷۲	۲۷۹۸۲۳۸	۳۱۰۹۶۲۸	جمعیت کل روستا
۵۴/۲۴	۵۴/۱۱	۵۰/۷۰	۴۸/۰۵	درصد تعداد روستاهای واقع در بافرینگ
۵۸/۱۵	۵۷/۹۳	۵۴/۴۲	۵۰/۹۳	درصد جمعیت روستایی واقع در بافرینگ
۵۴/۱۹	۵۴/۰۸	۵۰/۹۸	۴۸/۰۳	درصد تعداد کل سکونتگاه‌های واقع در بافرینگ
۷۲/۱۶	۷۰/۶۶	۶۶/۹۸	۶۳/۶۱	درصد جمعیت کل سکونتگاه‌های واقع در بافرینگ



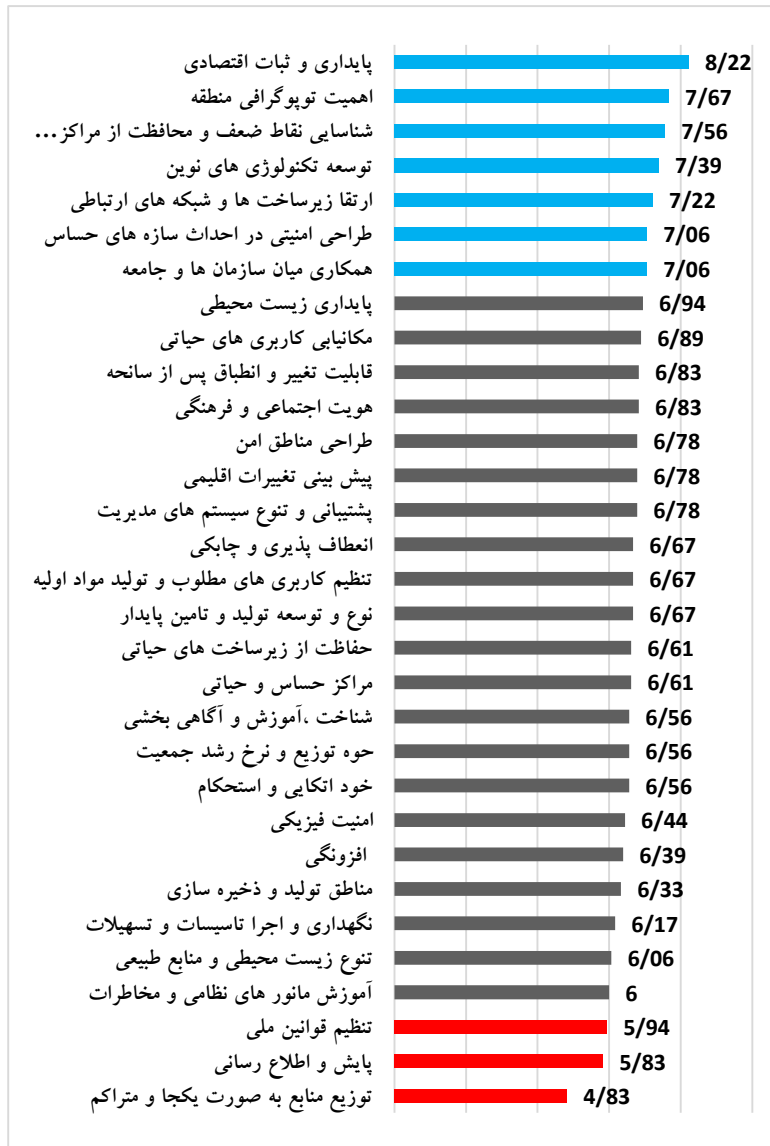
نقشه شماره ۳. پراکنش فضایی مراکز روستایی و شهری غرب کشور فاصله ۵۰ کیلومتری از مرز کشور عراق ۱۳۹۵ (محاسبات نگارنده با نرم‌افزار Arc GIS برگرفته از داده‌های ادوار سرشماری - مرکز آمار ایران)

تحوالات نظام سکونتگاهی شهری و روستایی در فاصله ۵۰ کیلومتری مرز بین‌المللی با کشور عراق: بر اساس داده‌های سرشماری سال ۱۳۹۵ در منطقه غرب کشور، تعداد ۳۷ شهر و ۲۱۹۹ روستا در فاصله ۵۰ کیلومتری مرز با کشور عراق قرار دارند. تعداد ۲۱۹۵ روستا در فاصله ۵۰ کیلومتری مرز در سال ۱۳۹۵ وجود دارد.

جدول شماره ۸. جمعیت روستا در فاصله ۵۰ کیلومتری از مرز غرب کشور (محاسبات نگارنده بر گرفته از داده‌های ادوار سرشماری- مرکز آمار ایران)			
۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
۴۹۵۵۵۹	۴۸۸۵۲۹	۴۴۳۸۶۸	۳۹۴۴۳۲

جدول شماره ۹. تعداد شهر و جمعیت شهری در فاصله ۵۰ کیلومتری از مرز غرب کشور (محاسبات نگارنده بر گرفته از داده‌های ادوار سرشماری- مرکز آمار ایران)						
استان ایلام		استان کردستان		استان کرمانشاه		
جمعیت	شهر	جمعیت	شهر	جمعیت	شهر	ردیف
۳۷۶۸	مورموری	۳۱۷۶	اورهان تخت	۱۸۰	سومار	۱
۲۴۵۹	موسیان	۵۱۲۱	سروآباد	۲۲۳۳۱	گیلان غرب	۲
۳۲۹۴۱	دهلران	۱۳۰۲	شوپشه	۱۸۴۸۳	قصر شیرین	۳
۳۸۷۰	پهله	۱۳۶۶۵۴	مریوان	۴۵۴۸۱	سرپل ذهاب	۴
۱۷۴۳۵	مهران	۴۵۵	چناره	۳۹۰۷	ریجاب	۵
۱۷۵۱	صالح آباد	۱۳۰۵۹	کانی دینار	۱۵۰۲	ازگله	۶
۱۸۱۹	دلگشا	۱۰۲۰	برده رشه	۱۴۷۰۱	تازه‌آباد	۷
۱۱۹۷۷	ارکواز	۳۱۰۱	صاحب	۵۴۳۵۴	جوانرود	۸
۱۹۴۰۳۰	ایلام	۱۶۵۲۵۸	سقز	۳۵۵۸	شاهو	۹
۵۸۳۱	چوار	۱۵۱۸	بوئین سفلی	۲۵۷۷۱	پاوه	۱۰
		۱۱۰۲۱۸	بانه	۳۱۸۷	بلوره	۱۱
		۱۲۸۴	کانی سور	۱۵۱۳	باپنگان	۱۲
		۲۳۰۵	آرمده	۱۹۴۹	نوسود	۱۳
				۳۶۸۳	نودشه	۱۴

۲۷۵۸۸۱	۴۴۴۴۷۱	۲۰۰۶۰۰	جمع
۹۲۰۹۵۲		جمع کل جمعیت	



نمودار شماره ۱. اولویت‌دهی مؤلفه‌های پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین براساس تحلیل پرسش‌نامه

(تحلیل پرسش‌نامه با نرم‌افزار EXPERTCHOIC نگارنده، ۱۴۰۳)

۵. نتیجه گیری و پیشنهادات

۵-۱. نتیجه گیری

۵-۱-۱. تحولات نظام سکونتگاهی در منطقه غرب کشور چگونه است؟

سازمان فضایی شهرها و روستاها به طور پیوسته از درون و برون متأثر از نیروهای گوناگون فضا (محیطی، اقتصادی-اجتماعی، تاریخی و سیاسی) تغییر می‌کند؛ نتیجه این دگرگونی‌ها تغییر در ساختارها و کارکردهای ناحیه و به دنبال آن سازمان و ساختار نظام سکونتگاهی شهری و روستایی است. بررسی تحولات جمعیتی بر اساس پراکنش فضایی مراکز شهری غرب کشور در واحدهای پایه فضایی از سال ۱۳۷۵ الی ۱۳۹۵ بیانگر این است که ۴۰.۶۰ نفر در سال ۱۳۷۵ به ۴۵.۵۲ در سال ۱۳۹۵ رسیده است.

بر اساس واحدهای فضایی و نقشه‌های پراکنش جمعیتی از سال ۱۳۳۵ الی ۱۳۹۵ تعداد روستاها و جمعیت روستایی کمتر شده و تعداد نقاط شهری و جمعیت به خصوص در شهرهای پرجمعیت بیشتر است. در مورد علت کاهش جمعیت در مناطق مرزی می‌توان اشاره کرد که تعداد شهرهای پرجمعیت در نواحی مرزی کمتر است و روند جمعیت و نرخ رشد در شهرهای بالای ۴۰۰ هزار نفر بسیار بیشتر است؛ از این رو جمعیت از روستاها و حتی شهرهای کوچک مرزی به سمت شهرهای بزرگ مرکزی در حرکت هستند؛ نقشه‌های فضایی بررسی شده در غرب کشور این امر را تأیید می‌کنند. در نتیجه تحولات نظام سکونتگاهی در منطقه به کاهش جمعیت در نواحی مرزی منجر شده است.

۵-۱-۲. تحولات مکانی، زمانی، رشد و گسترش شهرنشینی چه تأثیری بر پایداری و تاب‌آوری

زنجیره تأمین دفاعی ج.ا.ایران در شرایط بحران جنگ و صلح دارد؟

بر اساس نمودار (۱) و با بررسی ۴۰ مؤلفه تأثیرگذار بر پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین دفاعی ج.ا.ایران به این مهم دست یافتیم که طبق نتایج حاصل از پرسش‌نامه دلفی هفت مؤلفه زیر بیشترین تأثیر را داشتند:

❖ پایداری و ثبات اقتصادی با میانگین ۸.۲۲؛

❖ اهمیت توپوگرافی منطقه با میانگین ۷.۶۷؛

- ❖ شناسایی نقاط ضعف و محافظت از مراکز حساس با میانگین ۷.۵۶؛
- ❖ توسعه فناوری‌های نوین با میانگین ۷.۳۹؛
- ❖ ارتقا زیرساخت‌ها و شبکه‌های ارتباطی ۷.۲۲؛
- ❖ طراحی امنیتی در احداث سازه‌های حساس با میانگین ۷.۰۶؛
- ❖ همکاری میان سازمان‌ها و جامعه با میانگین ۷.۰۶.

در ادامه می‌توان به تأثیر تحولات مکانی، زمانی و رشد و گسترش شهرنشینی بر تاب‌آوری و پایداری زنجیره تأمین دست یافت. پایداری زنجیره تأمین بر مداومت و ارتقا سطح زیرساخت‌ها و تجهیزات ضروری در شرایط صلح و بحران تأکید دارد و تاب‌آوری زنجیره تأمین بر انعطاف‌پذیری و بازگشت به حالت اولیه پس از بروز سانحه یا جنگ؛ لذا تمام تدابیر تاب‌آوری و پایداری جهت حفظ جان و مال مردم ساکن در منطقه‌ی حادثه است. قطعاً شهر و شهرنشینی را نمی‌توان از تاب‌آوری و پایداری زنجیره‌ی تأمین دفاعی جدا کرد و اگر در نظام سکونتگاهی غرب کشور ساماندهی کاربری‌ها به‌درستی انجام شود می‌توان ضمن پیش‌بینی روند رشد شهرنشینی در آینده، شهر را به استانداردهای ایدئال نزدیک کرد و با تعادل میان نقاط روستا و شهر به پایداری و ثبات اقتصادی دست یافت. روستا به‌عنوان تولیدکننده و شهر به‌عنوان مصرف‌کننده؛ و یا تأمین‌کننده مواد اولیه کارخانه و کارگاه‌های موجود در شهر، می‌تواند باعث اشتغال بیشتر ساکنان منطقه و بالا رفتن تراز علمی و رونق اقتصادی یا همان تولید ثروت در منطقه غرب کشور شود.

۳-۱-۵. تأثیر پراکنش جمعیت شهری و روستایی در ۵۰ کیلومتری مرز عراق بر سازماندهی گروهک‌ها (پژاک، پ.ک.ک، حزب کومله و دمکرات و...) چگونه است؟

پراکنش جمعیت در نزدیکی مناطق مرزی هر کشور، مهم‌ترین عامل تأمین امنیت صادرات و واردات است؛ البته اغلب مشکلاتی را به همراه دارد. در غرب کشور و در فاصله ۵۰ کیلومتری از مرز عراق بر اساس تصویر شماره (۳)، میزان پراکنش روستایی در سه استان کردستان، ایلام، کرمانشاه نمایش داده شده است؛ استان کردستان، پرتراکم‌ترین و استان ایلام کم‌تراکم‌ترین است. به دلیل تراکم زیاد در نزدیکی مرز با عراق بین روستاهای دو

استان کردستان و کرمانشاه ارتباطات فامیلی با سلیمانیه عراق و حتی دیگر استان‌های مرزی این کشور وجود دارد. این در حالی است که در سلیمانیه عراق دو پایگاه آموزشی نظامی آمریکا وجود دارد که به گروهک‌های ضد ج.ا.ایران جهت سازماندهی اغتشاشات و ترورها در سطح کشور واگذار شده است. بر اساس مشاهدات میدانی پژوهشگر از مرز بانه و باشماق به راحتی می‌توان شاهد قاچاق کالا اعم از لوازم خانگی، موبایل و... باشیم. با توجه به تحریم‌های شدید بین‌المللی علیه ایران، قاچاق کالا می‌تواند برای زنجیره تأمین سودآور باشد.

به عبارت دیگر می‌توانیم کالاهای نظامی یا هر کالای دیگر (منوط به نیاز کشور) را به صورت قطعه‌قطعه توسط افراد و ماشین‌های سنگین وارد کنیم؛ این امر باعث رونق در زنجیره تأمین می‌شود. از لحاظ جمعیت شهری ساکن در فاصله ۵۰ کیلومتری، استان کردستان با ۴۴۴۴۷۱ نفر در رتبه نخست و ایلام با ۲۷۵۸۸۱ نفر در رتبه دوم و کرمانشاه با ۲۰۰۶۰۰ نفر در رتبه سوم قرار دارد. همچنین از لحاظ جمعیت روستایی ۱۳۳۵ الی ۱۳۹۵ در محدوده جمعیت از ۴۹۵۵۵۹ به ۳۹۴۴۳۲ تغییر پیدا کرده است که شاهد کاهش جمعیت روستایی هستیم. از دو استان لرستان و همدان به دلیل نداشتن مرز مشترک با کشور عراق در این تحلیل استفاده نشده است.

۲-۵. پیشنهادات

با توجه به نتایج پژوهش حاضر به منظور ایجاد تعادل میان جمعیت، منابع، فضاهای زیست و فعالیت از یک سو و پایداری و تاب‌آوری زنجیره تأمین از سوی دیگر، باید راهبردهای سازماندهی فضایی برحسب مورد به شرح زیر به کار گرفته شود:

- ❖ استفاده از فناوری‌های نوین هوش مصنوعی به منظور رصد تحولات کنونی و پیش‌بینی روند گسترش شهرها و روستاها در آینده نزدیک و دور؛
- ❖ تمرکززدایی از نقاط دارای تمرکز بیشتر جمعیت به ویژه شهرهای بزرگ در یک راهبرد توسعه پایدار یکپارچه جهت جلوگیری از پیامدهای منفی هم‌زمان با توزیع متناسب جمعیت در پهنه سرزمین؛

- ❖ استقرار جمعیت در مناطق دارای قابلیت توسعه و جذب جمعیت در مناطق روستایی به تناسب فعالیت؛
- ❖ استقرار جمعیت در مناطق مرزی کشور در چارچوب راهبردهای یکپارچه توسعه و امنیت ملی و منطقه‌ای؛
- ❖ تحول اداری جهت تمرکززدایی و فراهم‌سازی امکانات زیست و اشتغال جمعیت در مناطق کم‌جمعیت غرب کشور؛
- ❖ ایجاد اشتغال مکمل با توجه به ظرفیت محیطی در مناطق روستایی و نواحی کمتر توسعه‌یافته در غرب کشور به‌منظور نگاهداشت جمعیت؛
- ❖ ایجاد تونل‌های شمال به جنوب و شرق به غرب در شهرها برای آماد و پشتیبانی در شرایط بحران و جنگ؛
- ❖ هوشمندسازی پادگان‌های مرزی به فناوری‌های نوین جهت مقابله با تهدیدات.

منابع

الف - فارسی

- مخلص، فرنوش (۱۳۹۶). «ساختار چندهسته‌ای مدینه‌های مراکش»، هنر و تمدن شرق، ۵(۱۲)، ۱۵-۲۲.
- منصوری، سید امیر؛ دیزانی، احسان (۱۳۹۵). *سیر تحول سازمان فضایی شهر قزوین از ابتدا تا دوران معاصر*. تهران: پژوهشکده هنر، معماری و شهرسازی نظر، چاپ اول.
- منصوری، سید امیر (۱۳۸۶). «دو دوره سازمان فضایی در شهر ایرانی: قبل و بعد از اسلام با استعانت از شواهد تحولات شهر کرمان»، *باغ نظر*، ۴ (۷)، ۵۰-۶۰.
- منصوری، سید امیر (۱۳۹۲). «سازمان فضایی در شهر اسلامی ایران»، هنر و تمدن شرق، ۱ (۱)، ۵۱-۶۲.
- منصوری، سید امیر (۱۳۹۹). *سازمان فضایی شهر ایرانی دوره اسلامی*، تهران: پژوهشکده هنر، معماری و شهرسازی نظر.
- مشفق، وحید؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۵). «سنجش شاخص چند مرکزیتی عملکردی شبکه شهری، نمونه موردی: شبکه شهری استان مازندران»، *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۰ (۱)، ۲۰۷-۲۳۴.
- داداش‌پور، هاشم؛ میروکیل، حنا (۱۳۹۵). «بررسی و تحلیل شبکه شهری منطقه کلان‌شهر تهران با استفاده از سه دیدگاه مبتنی بر گره، تراکم و قابلیت دسترسی»، *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، ۸ (۲۸)، ۶۷-۷۰.
- بابایی‌مراد، بهناز؛ محمدی، پژمان؛ و عسگری، علی (۱۳۹۴). «تأثیر ساختار فضایی بر میزان تقاضای حمل‌ونقل شهری، نمونه موردی: حلقه مرکزی شهر همدان»، *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۴ (۱۴)، ۵-۱۴.
- منتظری، مرجان؛ جهان‌شاه‌لو، لعیا؛ و ماجدی، حمید (۱۳۹۶). «تحولات ساختار کالبدی - فضایی شهر یزد و عوامل مؤثر بر آن»، *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۶ (۲۱)، ۲۷-

۴۲.

- مهندسین مشاور شهر و خانه (۱۳۸۲). طرح راهبردی-ساختاری شیراز. شیراز، بی‌نا.
- رضایی، محمدرضا (۱۳۸۹). *تبیین تاب‌آوری اجتماعات شهری به منظور کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله)*، مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس.
- مرکز آمار ایران (۱۳۳۵ الی ۱۳۹۵). *سرشماری و نفوس مسکن استان‌های کرمانشاه، کردستان، همدان، لرستان، ایلام*. تهران: انتشارات مرکز آمار.
- قاسمی، ا؛ آقایی، ع؛ سروری، ر (۱۳۹۲). «مدیریت زنجیره تأمین پایدار از نظریه تا مدل‌سازی»، *مجموعه مقالات نخستین همایش ملی مهندسی صنایع و مدیریت*، اصفهان، ۲۴۱-۲۳۴.
- رمضان آرتور گوت (۱۳۹۶). «آینده زنجیره تأمین و مدیریت لجستیک در سازمان‌های راهبردی؛ شرکت‌های پیمانکار و فروشندگان نسل جدید»، ترجمه امیر صفرعلیزاده، *فصلنامه اندیشه آماد*، ۱۶ (۶۲)، ۱۱۷-۱۰۹.
- تقی برزگر و وجهی‌آبادی، تقی؛ وکیل‌الرعايا، یونس؛ اصغر آقایی، اصغر؛ و حیدریه، سید عبدالله (۱۳۹۸). «الگوی زنجیره تأمین پایدار ناجا»، *فصلنامه اندیشه آماد*، ۱۸ (۷۰)، ۱-۱۹.
- فرزاد بهتاش، محمدرضا؛ کی‌نژاد، محمدعلی؛ پیربابایی، محمدتقی؛ و عسگری، علی (۱۳۹۲). «ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلان‌شهر تبریز»، *نشریه هنرهای زیبا معماری و شهرسازی*، ۱۸ (۳)، ۳۳-۴۲.
- فرزاد بهتاش، محمدرضا؛ صالحی، اسماعیل؛ آقابابایی، محمدتقی؛ و سرمدی، هاجر (۱۳۹۰). «بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه‌علیت»، *فصلنامه محیط‌شناسی*، ۳۷ (۵۹)، ۹۹-۱۱۲.

ب- انگلیسی

- Anas, A., Arnott, R., & Small, K. A (1998). "Urban spatial structure", *Journal of economic literature Association*, 13(1), 147-163 . (In Persian)
- Cinner, J. fuentes, M.M.p.B. and Randriamahazo, H. (2009). "Exploring social resilience in mada-gascar's marine protected areas", *In ecology and society*, 14(1), 41.
- Feliciotti, A. Romice, O. & Porta, S. (2016). "Design for change: five proxies for resilience in the urban form", *Open House International*, 41(4), 23-30.
- Folke, C. (2006). "Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses", *Global environmental change*, 16(3), 253-267.
- Hassan zade, M.(۲۰۰۸). Survey and Analysis of the Spatial Structure of the Shiraz City.
- Keith, M., O'Glery, N., Parnell, S., & Revi, A. (2020). "The future of the future city? The new urban sciences and a PEAK Urban interdisciplinary disposition", *Cities*, 105.
- Maguire B, Hagen P.C. (2007). "Disasters and Communities: Understanding Social Resilience", *The Australian Journal of Emergency Management*, 22(2), 16 -20.
- MC Connel, S.,(1981). Theories for Planning, Heinemann Publication, London.
- Marcus, L. & Colding, J. (2014). "Toward an integrated theory of spatial morphology and resilient urban systems", *Ecology and Society*, 19(4), 55-67.
- Meerow, S. & Stults, M. (2016). "Comparing Conceptualizations of Urban Climate Resilience in Theory and Practice", *Sustainability*, (8), 2-16.
- Norris S.P. (2008). "Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness", *American Journal of Community Psychology* 41, 127-150.
- Pimm, S.L. (1984). "The complexity and stability of ecosystems", *Nature* 307, 26, 321-326.
- Poor Mohammadi, M., Ghorbani, R., Zali, N., & Hekmati Farid, S . (2009). "Analysis of the characteristics of the urban system of the Azerbaijan region emphasizing the effects of the economic

- concentration of the metropolitan city of Tabriz”, *Journal of Geography and Planning*, 14 (29), 117-140. (In Persian)
- Safaei Pour, M, & Joebari, M (2015). “Sustainable Development Measurement Using Network Analysis in Area 17 of Tehran”, *Journal Sustainable City*, 2(4), 111-130. (in Persian).
 - Syal, Sh. (2021). “Learning from pandemics: Applying resilience thinking to identify priorities for planning urban settlements”, *Journal of Urban Management*, 205–217.
 - Tian, G., Liu, J., & Xie.Y., & Yang, Zh., & Zhuang, D., & Niu, Zh (2005). “Analysis of spatiotemporal dynamic pattern and driving forces of urban land in China in 1990s using TM images and GIS”, *Cities*, 22 (6), 400-410.
 - Twigge, J. (2009). characteristics of disaster resilient community- A guidance note [interactive]. [accessed on 2014-10-01].
 - Zeng, X., Yu, Y., Yang, S., & Islam Sarker, M. (2020). “Urban Resilience for Urban Sustainability: Concepts, Dimensions, and Perspectives”, *Sustainability* 2022, 14, 2481.

COPYRIGHTS

© 2024 by the authors. Published by The National Defense University. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

