

مقاله پژوهشی

شناسایی پیشران‌های کلیدی در راستای تحقق‌پذیری امنیت پایدار منطقه‌ای بر اساس معیارهای پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: منطقه‌ی لواسانات)^۱

زهرا سرتیپی؛ دانشجوی دکتری؛ گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مهدی مدیری؛ استاد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، مجتمع دانشگاهی پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

زهرا پیشگاهی فرد؛ استاد، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

چکیده:

توسعه منطقه‌ای یک هدف برجسته در برنامه‌ریزی محیطی و فضایی در دهه‌های اخیر به‌شمار می‌رود که شامل برنامه‌های گوناگون با هدف تسهیل در ارتقای مؤلفه‌های اقتصادی و اجتماعی، کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی و افزایش ایمنی و امنیت منطقه در مواجهه با انواع بلایا و بحران‌ها می‌باشد. بنابراین، مؤلفه‌های امنیت از ارکان اصلی تحقق توسعه منطقه‌ای محسوب می‌گردند و هدف از تحقیق حاضر شناسایی پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر تحقق امنیت پایدار منطقه‌ی لواسانات بر اساس معیارهای پدافند غیرعامل می‌باشد. روش تحقیق در مطالعه‌ی حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی است. همچنین جامعه‌ی آماری تحقیق شامل مسئولان، مدیران و کارشناسان حوزه‌ی پدافند غیرعامل منطقه‌ی لواسانات می‌باشد که حجم نمونه بر اساس روش دلفی ۱۰۰ نفر تعیین شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات تحقیق نیز از روش حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls استفاده شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مهمترین پیشران‌های تأثیرگذار بر تحقق امنیت پایدار منطقه‌ی لواسانات بر مبنای پدافند غیرعامل مربوط به پیشران‌های مدیریت مبتنی بر پیش‌گیری، مدیریت مبتنی بر آمادگی و برنامه‌ریزی مناسب کالبدی-زیست‌محیطی بوده که به ترتیب امتیاز مدل ساختاری برای آنها ۰/۸۲۳، ۰/۷۵۳ و ۰/۶۷۷ می‌باشد. همچنین در بین پیشران‌های فرعی نیز بیشترین تأثیرگذاری مربوط به پیشران‌های ارتباطات میان سازمانی به‌منظور مشارکت حداکثری سازمان‌های مرتبط در فاز پیشگیری از آثار و نتایج بحران‌ها، تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده و پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز می‌باشد.

کلمات کلیدی: توسعه منطقه‌ای، امنیت پایدار، پدافند غیرعامل، منطقه‌ی لواسانات.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۴/۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۵/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۲۴

* مهدی مدیری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، مجتمع دانشگاهی پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران، mmodiri@alumni.ut.ac.ir

۱. مقاله‌ی حاضر مستخرج از رساله‌ی دکتری تحت عنوان ارزیابی معیارهای پدافند غیرعامل در توسعه پایدار شهری و پس‌کرانه‌های آن و ارائه‌ی الگوی بهینه (مطالعه موردی: منطقه‌ی لواسان) با همکاری نویسنده‌گان می‌باشد.

بیان مسئله:

امنیت مقوله‌ای کلی و عمومی است و پرداختن به آن لازمی رفع هرگونه تهدید بالقوه و بالفعلی است تا انسان بتواند با آرامش خاطر به دیگر وجوه زندگی خویش بپردازد (عباس‌زاده فتح‌آبادی و سبزی، ۱۳۹۴:۷۴۲). در این راستا، با توجه به وجود مستمر مخاطرات و بحران‌ها در سکونتگاه‌های انسانی، تغییر و تحول مفهوم امنیت به امنیت پایدار با دیدگاهی جامع و تأکید بر ابعاد مختلف کالبدی، زیست‌محیطی و انسانی ضروری بوده (Hamer, 2012:3; Smith, 2008:7) و این اصل بر مبنای دیدگاه بسیاری از صاحب‌نظران عاملی مهم در راستای تحقق توسعه‌ی پایدار محسوب می‌گردد (Zhang and Brown, 2013:7; Wise and Cheng, 2016:791, Weisburd et al, 2016:34). بنابراین می‌توان گفت که ایمنی و امنیت یکی از ارکان توسعه‌ی جامع بوده و با توجه به مشکلات عدیده‌ی جوامع و همچنین تهدید با مخاطرات و بحران‌های طبیعی و انسان‌ساخت نیاز به ساختاری در نظام مدیریت شهر و حوزه‌ی نفوذ آن احساس می‌شود که توانایی پیش‌بینی، کنترل و مقابله با بحران‌ها را داشته باشد. از این رو مدیریت بحران به عنوان ارگانی در بطن شهرها و مناطق به‌منظور مقابله با تهدیدات و مخاطرات شکل گرفته است (پاشازاده و یزدانی، ۱۳۹۷:۳۷). ارگانی با وظایف و معیارهای تعریف شده‌ی خاص خود که مسئول رسیدگی به عوامل بحران‌زا و شناسایی پیچیدگی‌های آن بوده (Dolce et al., 2018:3792; CTMS, 2016:3) و با برنامه‌ریزی مناسب می‌تواند نقشی اساسی در مدیریت ریسک و کاهش میزان آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های انسانی در برابر سوانح داشته باشد (پریزادی و همکاران، ۱۳۸۹:۱۹۱). در این بین، یکی از رویکردهای مورد استفاده در مدیریت بحران کاربست مؤلفه‌های پدافند غیرعامل می‌باشد. رویکردی که با تأکید بر ابعاد مختلف فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی علاوه بر قاعده‌ی استحکام سازه‌ها از قاعده‌ی پیشگیری جامع و سیستمی تبعیت می‌کند (Zhou, 2011:17). همچنین به‌کارگیری تمهیدات و ملاحظات پدافند غیرعامل به‌عنوان عملی پیشگیرانه، علاوه بر کاهش شدید هزینه‌ها، کارایی دفاعی طرح‌ها، اهداف و پروژه‌ها را در زمان وقوع انواع مخاطرات و بحران‌ها بسیار افزایش خواهد داد و در پی آن میزان آسیب‌پذیری به نحوه بارزی کاهش خواهد یافت (درویشی و صمدزاده، ۱۳۹۹:۱۲۹۱).

با توجه به مطالب ارائه‌شده و اهمیت بحث ایمنی و امنیت به‌عنوان یکی از ارکان مهم توسعه و همچنین ضرورت توجه به رویکردهای مقابله با بحران‌ها همچون پدافند غیرعامل در راستای توسعه‌ی شهری-منطقه‌ای و ارتقای امنیت، هدف از تحقیق حاضر شناسایی پیشران‌های کلیدی در راستای تحقق‌پذیری امنیت پایدار منطقه‌ی لواسانات بر اساس معیارهای پدافند غیرعامل می‌باشد. در دهه‌های اخیر، با توجه به روند شهرگرایی، تبدیل روستاها (که به‌عنوان پس‌کرانه‌های شهری شناخته می‌شوند) به شهر، و تغییر ماهیت روستاها به‌ویژه در برخی از مناطق که دارای ویژگی‌های طبیعی برجسته‌ای هستند، باعث شده است در این نواحی نقش روستا و عملکردهای متعارف آن به مراکز تفرجگاهی تبدیل شده و با گسترش بی‌رویه در این زمینه این نواحی و نقش و عملکرد آنها رو به نابودی گذاشته شود. لذا نیاز به برنامه‌ریزی و جهت‌بخشی توسعه‌ی پایدار امری اجتناب‌ناپذیر است، به‌ویژه بدان دلیل که این توانمندی‌های طبیعی در جوار کلان‌شهر تهران به‌عنوان ریه‌های تنفسی شهر تهران عمل نموده و شرایط زیست را فراهم ساخته و تغییرات بی‌رویه‌ی کارکرد و ساخت‌وسازهای واقع در روستاهای این مناطق با تغییر کارکردها، به مرور شرایط دشواری را برای تهران به وجود آورده و همواره به پیچیده شدن شرایط زیست خواهد انجامید. همچنین تغییرات ایجادشده‌ی بدون برنامه‌ریزی و آینده‌نگری و تأکید بر بعد سودآوری موجب کاهش الزامات مختلف ایمنی در ساخت‌وسازها و برنامه‌ریزی‌های این منطقه به‌ویژه در مقابله با بحران‌ها و بلایای مختلف گردیده است. بنابراین ضروری است با دیدگاه پدافند غیرعامل، ظرفیت‌های موجود منطقه در راستای دست‌یابی به توسعه‌ی پایدار منطقه‌ای مورد سنجش قرار گرفته و با بهره‌گیری از برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب سعی در بهبود وضعیت موجود داشت. در تحقیق حاضر پاسخگویی به سؤال زیر اساس کار می‌باشد:

پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر تحقق‌پذیری امنیت پایدار منطقه‌ی لواسانات بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل کدامند؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

در راستای پدافند غیرعامل پژوهش‌های متعددی انجام گرفته است، با این حال شناسایی پیشران‌های امنیت پایدار منطقه‌ای بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل و تأکید بر ابعاد ترکیبی (مدیریتی، کالبدی، اجتماعی و ...) نوآوری تحقیق حاضر محسوب می‌گردد. در ادامه به مهمترین پژوهش‌های انجام گرفته در سال‌های اخیر اشاره می‌گردد.

حاتمی‌نژاد و عظیم‌زاده‌ی ایرانی (۱۳۹۴)، در تحقیق با عنوان ساماندهی محلات شهری بر مبنای الزامات پدافند غیرعامل، محلات ناحیه‌ی شش منطقه دو شهر تهران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از تحقیق، مبین این حقیقت است که توجه به مؤلفه‌هایی از قبیل ساختار شهر، بافت شهر، فرم شهر، کاربری اراضی شهری و بالاخره، مشارکت‌های اجتماعی ساکنین هر محله، می‌تواند ساماندهی محلات شهری را بر اساس الزامات پدافند غیرعامل امکان‌پذیر سازد. کاظمی و تبریزی (۱۳۹۴)، در پژوهشی ایمنی فضای شهری آمل با تأکید بر شاخص‌های پدافند غیرعامل مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد شهر آمل از نظر معیارهای پدافند غیرعامل در شرایط مناسبی قرار ندارد و میزان ناامنی در بخش مرکزی شهر آمل به دلیل عدم زیرساخت مناسب می‌باشد ولی نسبت به شاخص‌های برجسته‌تر دیگری مانند: مکان‌یابی و بهسازی شبکه‌ی حمل‌ونقل، مکان‌یابی و بهسازی شبکه‌ی برق، نوسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده، منطقه بندی و محله بندی و مقاوم‌سازی ساختمان‌ها تأثیر آن کمتر است. انوری و نظمی (۱۳۹۶)، در پژوهشی تحت عنوان مدیریت فضایی آسیب‌شناسی امنیت شهری و ضرورت پدافند غیرعامل در برنامه‌ریزی شهری، شهر مشهد را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های بافت فرسوده، تراکم جمعیت ساکن و فضاهای باز به ترتیب بیشترین وزن مؤثر را در مسئله‌ی پدافند غیرعامل و تعیین درجه‌ی حساسیت امنیتی مناطق شهر مشهد دارند. در بین مناطق شهرداری شهر مشهد مناطق ثامن، ۴ و ۳ از بیشترین درجه‌ی حساسیت امنیتی برخوردارند که این موضوع به دلیل تراکم بافت و جمعیت، مهاجرت‌پذیری آنها و نیز نزدیکی به مجموعه‌ی حرم امام رضا قابل توجه است. همچنین مناطق ۷ و ۹ شهرداری به دلیل برخورداری از عرصه‌های وسیع فضاهای باز علاوه بر اینکه از درجه‌ی حساسیت امنیتی کمتری برخوردار شده‌اند بلکه می‌توانند به‌عنوان نواحی قابل استفاده در برنامه‌های پدافند غیرعامل شهری نیز مورد توجه باشند.

درویشی و صمدزاده (۱۳۹۹)، در پژوهشی به ارزیابی انعطاف‌پذیری فضاهای باز در محلات شهری منطقه ۱ شهر تبریز از منظر پدافند غیرعامل پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌کند که بیشتر محلات قدیمی منطقه ۱ تبریز از دیدگاه پدافند غیرعامل آسیب‌پذیر بوده و همچنین نحوه‌ی ساختار فضاهای باز در محدوده مورد مطالعه بر پایه ترکیب توده و فضا، بیش از ۷/۱۱ درصد از سطح منطقه را برای مواقع بحرانی نامناسب نشان می‌دهد. همچنین رابطه‌ی معنی‌داری بین میزان انعطاف‌پذیری فضاهای باز و آسیب‌پذیری آنها وجود دارد به این مفهوم که هرچه میزان انعطاف‌پذیری فضاهای باز بیشتر باشد به همان اندازه از میزان آسیب‌پذیری منطقه کاسته می‌شود و بالعکس.

رشید کلویر (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای به ارزیابی الزامات پدافند غیرعامل در راستای برنامه‌ریزی مدیریت بحران در حوزه‌ی مدیریت شهری اردبیل پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت بحران بر اساس اصول پدافند غیرعامل در شهر اردبیل، به‌ویژه از منظر مدیریت مبتنی بر پیشگیری دارای وضعیت مطلوبی نمی‌باشد. همچنین مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ارتقاء عملکرد برنامه‌ریزی مدیریت بحران در حوزه‌ی مدیریت شهری در راستای پدافند غیرعامل شهر اردبیل مربوط به مؤلفه‌های آموزش و پژوهش در راستای شناخت بحران‌ها و یادگیری جهت اجتناب از ایجاد ساختارها و فرایندهای مؤثر در ایجاد بحران، ایجاد ارتباطات میان‌سازمانی به‌منظور مشارکت حداکثری سازمان‌های مرتبط در فاز پیشگیری، سرمایه‌گذاری بر روی ساختارهای اطلاعاتی و ارتباطاتی جهت تسریع در فرایند آمادگی در برابر بحران‌ها، تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده

برای ارائه‌ی راهبردهای آمادگی در برابر بحران و تشکیل ساختار برنامه‌ریزی مبتنی بر ارزیابی حجم حادثه به‌منظور برآورد نیازها می‌باشند.

همچنین لرتینا و هوسکنس^۱ (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی برخورد پیشگیرانه در مقابل اهداف نادرست و حفاظت در استراتژی دفاعی، نحوه‌ی توزیع منابع با به‌کارگیری دفاع بهینه در پیشگیری مؤثر حملات، استقرار اهداف کاذب و پشتیبانی اهداف را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. در این پژوهش دو مورد استراتژی حمله در نظر گرفته شده است: هنگامی که مهاجم به همه‌ی اهداف حمله می‌کند و هنگامی که تعدادی از اهداف را برای حمله انتخاب می‌کند که درنهایت این استراتژی‌ها را با مدل بهینه‌سازی برای تصمیم‌گیری درباره‌ی بهره‌بری از برخورد پیشگیرانه بر اساس احتمال، برآورد و ارائه می‌کند. دارکوا^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ی خود با بررسی تجربیات محلی به ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر تحقق شاخصه‌های پدافند غیرعامل و تاب‌آوری در شهر کوماسی^۳ غنا پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد زمینه‌های شکل‌گیری شهری ایمن از منظر شاخصه‌های پدافند غیرعامل و تاب‌آوری، تحقق رویکرد مشارکت نهادهای دولتی حوزه‌ی مدیریت بحران با اجتماعات محلی و مردم می‌باشد.

ساج-پینسلی^۴ (۲۰۱۹)، در تحقیق خود به اندازه‌گیری امنیت در محیط‌های ساخته‌شده و ارزیابی آسیب‌پذیری شهری در مقیاس انسانی پرداخته است. در این تحقیق هدف علاوه بر سنجش کالبدی و فیزیکی امنیت بر مبنای رویکردهای کمی، ارائه‌ی الگوی کیفی در راستای ارزیابی امنیت شهری بر مبنای درک انسانی و همچنین برنامه‌ریزی در راستای آن بر مبنای شاخص رتبه‌بندی امنیتی^۵ (SRI) می‌باشد. شمس‌الدین^۶ (۲۰۲۰)، نیز در پژوهشی به چالش‌های تحقق‌پذیری امنیت پایدار و تاب‌آوری سکونتگاه‌های انسانی پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تحقق امنیت و تاب‌آوری پایدار ناشی از انعطاف‌پذیری سیستم‌های حکمرانی و تغییرات مداوم با تغییرات ساختاری جوامع و علم نوین روز می‌باشد.

با توجه به پیشینه‌ی مطالعاتی می‌توان عنوان کرد که اکثر پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه‌ی پدافند غیرعامل به بررسی وضعیت موجود یک شهر یا بخشی از آن در راستای مقابله با انواع تهدیدها و مخاطرات پرداخته‌اند. همچنین اکثر پژوهش‌ها در محتوای خود بیشتر از شاخص‌های مدیریتی و کالبدی پدافند غیرعامل بهره گرفته‌اند. در تحقیق حاضر که نوآوری آن نیز محسوب می‌شود با دیدگاهی جامع و بهره‌گیری از شاخص‌های مختلف اجتماعی، زیست‌محیطی، اقتصادی و کالبدی به ارائه‌ی الگوی امنیت پایدار پرداخته شده است. همچنین تحقیق حاضر در سطح منطقه‌ای و گسترده‌تر از حوزه‌ی نفوذ شهر و روستاها نگارش شده است.

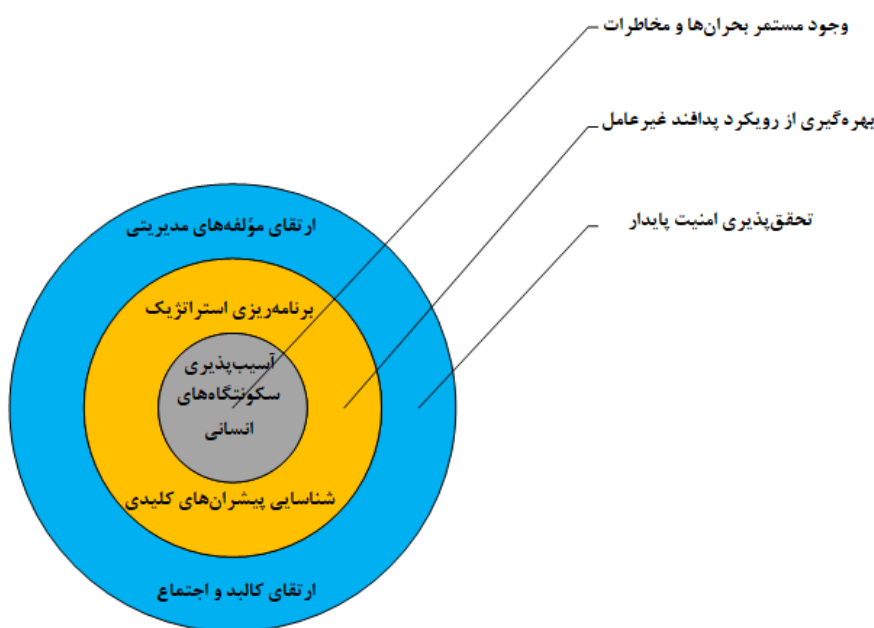
همچنین تحقیقات کارشناسان نشان می‌دهد که تعداد بحران‌ها در چند دهه‌ی اخیر در کل دنیا رشد بسیار چشمگیری داشته است و از ۱۰۰ مورد در سال ۱۹۷۵ میلادی به ۵۵۰ مورد در سال ۲۰۰۰ میلادی رسیده و در سال‌های اخیر تعداد آن از هزار مورد فراتر رفته است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۴:۳۷). در این راستا، سیاست‌گذاران و صاحب‌نظران، ایمنی و امنیت را یکی از اساسی‌ترین پیش‌فرض‌های جامعه‌ی جهانی برای برنامه‌ریزی انسان‌محور بیان کرده‌اند (Lane, 2003:263).

همچنین مقابله با بحران‌ها و مخاطرات طبیعی و انسان‌ساخت و تأمین ایمنی و امنیت در جوامع بشری را از مبانی استراتژیک برای مدیریت و حکمرانی مناسب سکونتگاه‌های انسانی در جهت تضمین توسعه‌ی پایدار و مدیریت جامع برشمرده‌اند (Dolce et al., 2018:3793).

1. Leritina and Hauskenc
2. Darkwah
3. Kumasi
4. Such-Pinsly
5. Security Rating Index
6. Shamsuddin

به منظور مقابله با بحران‌های طبیعی و انسانی توجه به دو رویکرد عقلانی بسیار مهم است که عبارتند از: درک این مسأله که چگونه رفتار و فعالیت‌های انسان می‌تواند به وقوع بحران (انسانی و طبیعی) کمک نماید. برای پیشگیری از وقوع بحران‌ها و تأمین امنیت در سکونتگاه‌های انسانی به چه استراتژی‌ها و راهبردهای جامع و کلی نیاز است (Goehherring, 2009:18).

یکی از مهمترین استراتژی‌های پیشگیری از اثرات بحران‌ها و تأمین امنیت، مدیریت بحران با تأکید بر رویکرد پدافند غیرعامل می‌باشد. پدافند غیرعامل به مجموعه فعالیت‌ها و اقدامات احتیاطی گفته می‌شود که با استفاده از آنها می‌توان به هنگام وقوع بحران از خسارات و تلفات مالی و جانی کاست و آنها را به حداقل رساند (Dreier, 2003:34). همچنین پدافند غیرعامل اقداماتی را شامل می‌شود که موجب کاهش آسیب‌پذیری نیروهای انسانی، ساختمان‌ها، تأسیسات، تجهیزات و شریان‌های حیاتی شهر یا کشور در برابر حملات نظامی یا مخاطرات طبیعی و انسانی می‌شود (حسینی، ۱۳۸۶:۴). از مهم‌ترین گام‌های اجرایی در طرح مدیریت بحران و پدافند غیرعامل برای رویایی با بحران، توجه به آسیب‌پذیری انسانی و فیزیکی مناطق مختلف در برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری است. توجه ویژه به این آسیب‌پذیری نقش مهمی را در تعیین مقیاس بحران ایفا می‌نماید. تجربیات به‌دست آمده از طرح‌های اجرایی مختلف در کشورهای گوناگون نقش اساسی این نوع از برنامه‌ریزی را در پایداری سکونتگاه‌های انسانی و مدیریت طرح‌های کاهش بحران مورد تأیید قرار می‌دهد (Pelling, 2003:4). بنابراین می‌توان گفت دست‌یابی به امنیت پایدار در گرو بهره‌گیری از برنامه‌ریزی و مدیریت جامع در ابعاد مختلف با رویکرد مدیریت بحران و پدافند غیرعامل می‌باشد. در شکل شماره ۱، بر مبنای چارچوب نظری و پیشینه‌ی تجربی مدل مفهومی تحقیق تحت عنوان تحقق‌پذیری امنیت پایدار بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل ارائه شده است.



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق (تحقق‌پذیری امنیت پایدار بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل)

روش‌شناسی تحقیق:

با توجه به اینکه تحقیق حاضر به دنبال توسعه‌ی دانش کاربردی در زمینه‌ی شناسایی پیشران‌های کلیدی در راستای تحقق امنیت پایدار منطقه‌ای با تأکید بر رویکرد پدافند غیرعامل است، لذا تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در این تحقیق به منظور تحلیل داده‌ها از معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس با روش حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls استفاده شده است. جامعه‌ی آماری تحقیق نیز شامل مسئولان، مدیران و کارشناسان حوزه‌ی پدافند غیرعامل

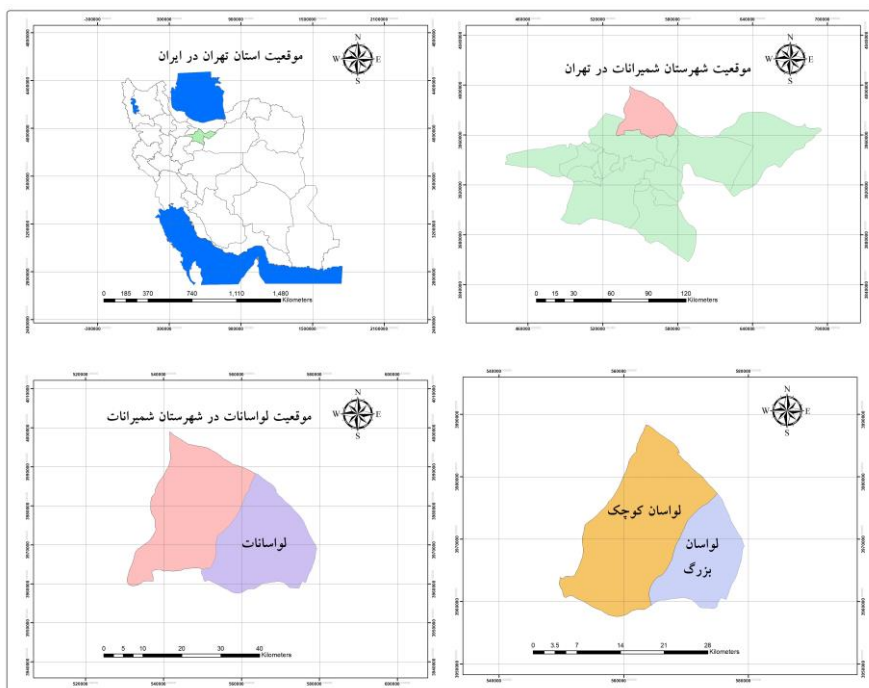
منطقه‌ی لواسانات می‌باشد که حجم نمونه بر اساس روش دلفی ۱۰۰ نفر تعیین شده است. قابل ذکر است که روش نمونه‌گیری تحقیق بر مبنای الگوی گلوله‌برفی می‌باشد. همچنین پرسشنامه‌ی تحقیق حاضر بر مبنای مصاحبه با حجم نمونه و مطالعات اسنادی نگارندگان و با استفاده از گویه‌های جدول شماره (۱) به صورت لیکرت ۵ مقیاسی طراحی شده است. لازم به ذکر است که قلمرو این پژوهش در ابعاد زمانی و مکانی به تابستان و پاییز ۱۳۹۹ در منطقه‌ی لواسانات مربوط می‌باشد. همچنین برای سهولت کار تمام متغیرهای موجود در پژوهش کدبندی شده‌اند. این متغیرها با توجه به مبانی نظری تحقیق و همچنین با توجه به مصاحبه با متخصصان امور انتخاب شده‌اند.

جدول (۱): متغیرهای موردبررسی و کدبندی آن‌ها

متغیرهای اصلی	متغیرهای فرعی
اجتماعی (Social)	وجود امنیت اجتماعی و تسهیل در تردد اقشار و گروه‌های مختلف جامعه (به‌ویژه دانش‌آموزان و بانوان) در ساعات مختلف شبانه‌روز S1؛ ارائه‌ی آموزش‌های لازم جهت مقابله با بحران‌های طبیعی به ساکنین منطقه S2؛ وجود حس تعلق مکانی در ساکنین و مشارکت در راستای مقابله با انواع مسائل در حوزه‌های محلی S3.
استحکام سازه‌ای (Structural Strength)	ایمنی لازم منازل مسکونی شهر و روستاها در برابر خطرات احتمالی SS1؛ استحکام و ایمنی مراکز عمومی و خدماتی (بیمارستان‌ها، مدارس، مساجد، مراکز خرید و ...) در برابر مخاطرات مختلف SS2.
کالبدی و زیست‌محیطی (Physical-Environment)	رعایت ماتریس‌های ظرفیت، مطلوبیت و سازگاری در برنامه‌ریزی کاربری اراضی منطقه PE1؛ وجود مسیرهای پیش‌بینی‌شده در زمان وقوع بحران برای کنترل ترافیک PE2؛ رعایت مسائل ایمنی در حریم رودخانه‌ی جاجرود و سد لتیان PE3؛ جلوگیری از تأثیرگذاری ساخت‌وسازهای سبک جدید به بافت‌های قدیمی و باغات و مزارع کشاورزی PE4؛ دسترسی به تأسیسات آب تصفیه‌شده‌ی مناسب و همچنین منابع آبی متعدد و مطمئن در منطقه PE5؛ وجود مراکز اسکان موقت در منطقه PE6؛ عدم قرارگیری کاربری‌های حیاتی و حساس در مناطق مستعد بحران PE7.
دسترسی به خدمات امداد و نجات (Access to Rescue Services)	مکان‌گزینی مناسب برای فرود اضطراری هلیکوپترهای امداد و نجات در زمان بحران ARS1؛ دسترسی مناسب افراد به فضاهای باز در زمان وقوع بحران ARS2؛ تعریف مسیرهای مناسب برای گروه‌های مختلف امداد و نجات در زمان وقوع بحران ARS3؛ وجود بیمارستان‌های مجهز و دسترسی به آنها در حداقل زمان ممکن ARS4.
مدیریت مبتنی بر پیش‌گیری (Prevention Management)	بسترسازی تحقق‌تشیکلات ساختاری و نهادی یادگیرنده و آموزش‌دهنده در زمینه‌ی بحران‌ها و نحوه‌ی پیش‌گیری از آن‌ها PM1؛ ارتباطات میان سازمانی به‌منظور مشارکت حداکثری سازمان‌های مرتبط در فاز پیش‌گیری از آثار و نتایج بحران‌ها PM2؛ پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز جهت اقدامات مبتنی بر پیش‌گیری PM3.
مدیریت مبتنی بر آمادگی (Readiness Management)	تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده برای ارائه‌ی راهبردهای آمادگی در برابر بحران RM1؛ سرمایه‌گذاری بر روی نهادهای آموزش‌دهنده و فعال در حوزه‌ی آمادگی در برابر حوادث و بحران‌ها RM2؛ ایجاد و بسترسازی فرهنگ آمادگی در بین نهادها و اقشار اجتماعی برحسب دستورالعمل‌های علمی RM3.
مدیریت مبتنی بر مواجهه (Exposure Management)	تقویت دیپلماسی جمعی برای مشارکت با نهادهای مرتبط در راستای مواجهه با بحران EM1؛ ایجاد پایگاه‌های ارتباطی بین مردم و سازمان‌های پاسخگو جهت تسریع در کیفیت پاسخگویی به نیازهای مردم EM2؛ تشکیل ساختار برنامه‌ریزی مبتنی بر ارزیابی حجم حادثه به منظور برآورد نیازها EM3.
مدیریت مبتنی بر بازسازی و توانمندسازی (Reconstruction and Empowerment Management)	ایجاد ساختارهای توانمندساز کالبدی و غیر کالبدی برای اقدام بهینه و مؤثر در بعد از آثار و نتایج بحران REM1؛ اولویت‌سنجی ساختارهای کالبدی و غیر کالبدی آسیب‌دیده جهت تسریع در توانمندسازی و بازیابی آن‌ها بر اساس شیوه‌ها و الگوهای بازیابی نوین REM2؛ تسهیل روند استفاده از کمک‌های منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای REM3.

معرفی قلمرو مورد مطالعه:

بخش لواسانات یکی از بخش‌های شهرستان شمیرانات در استان تهران ایران است که به سه قسمت شهر لواسان، دهستان لواسان بزرگ و دهستان لواسان کوچک تقسیم شده و محله‌ها و روستاهای زیادی را دربر می‌گیرد. گستردگی بخش لواسانات در حدود ۶۰۰ کیلومتر مربع است که از این مساحت هفتاد کیلومتر مربع مساحت شهر لواسان و مابقی مساحت دهستان‌های لواسان کوچک، لواسان بزرگ، و دیگر نقاط کوهستانی و بیلاقی بخش لواسانات از جمله دشت لار است. جمعیت منطقه‌ی لواسانات بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، ۲۹۸۶۰ نفر بوده است.



شکل (۲): موقعیت جغرافیایی منطقه‌ی لواسانات

تجزیه و تحلیل داده‌ها:

توزیع جمعیت‌شناختی حجم نمونه

نتایج حاصل از بررسی نمونه‌ی آماری نشان می‌دهد که ۸۲ درصد از حجم نمونه‌ی آماری مرد بوده‌اند. همچنین بیشترین حجم نمونه‌ی آماری در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال (با ۴۱ درصد)، با مدرک کارشناسی ارشد (۴۰ درصد) و همچنین با سمت کارشناس شهری (با ۶۷ درصد) قرار دارند.

جدول (۲): ویژگی‌های نمونه آماری تحقیق (مدیران، مسئولان و کارشناسان)

جنسیت	تعداد	سن	تعداد	تحصیلات	تعداد	سمت	تعداد
مرد	۸۲	۱۹-۲۹	۱۴	کاردانی	۱۳	مدیر ارشد	۶
		۳۰-۳۹	۴۱	کارشناسی	۳۵	مدیر میانی	۲۷
زن	۱۸	۴۰-۴۹	۳۵	کارشناسی ارشد	۴۰	کارشناس شهری	۶۷
		۵۰ سال و بالا	۱۰	دکتری	۱۲		

شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر تحقق امنیت پایدار منطقه با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی

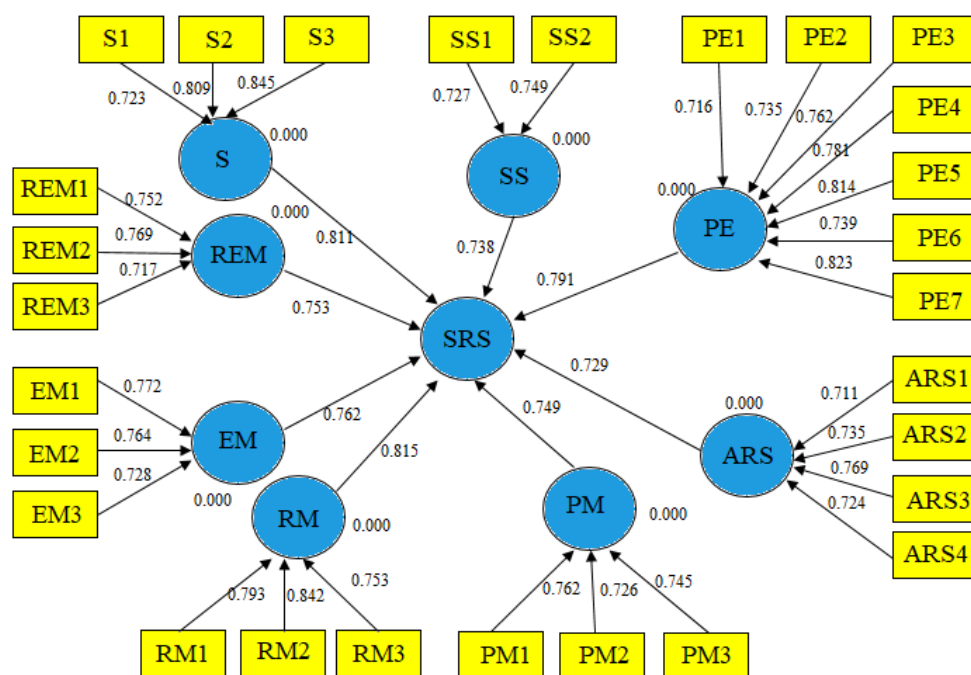
الف) آزمون پایایی و روایی مدل‌های اندازه‌گیری

در روش حداقل مربعات جزئی (PLS) باید پایایی متغیرها محاسبه شود. ضریب سنتی برای بررسی پایایی متغیرها ضریب آلفای کرونباخ است. اما چون این ضریب کمی سختگیرانه است، در تحقیقاتی که از معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس استفاده می‌کنند، می‌توان از ضریب ترکیبی نیز استفاده نمود. تفاوتی ندارد که از کدام ضریب استفاده می‌شود در هر صورت مقدار قابل قبول برای این دو ضریب حداقل ۰/۷ است. در این تحقیق هر دو ضریب آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی برای بررسی پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول (۳): خروجی الگوریتم PLS در آزمون پایایی مدل‌های اندازه‌گیری

	ضریب ترکیبی	آلفای کرونباخ
S	۰/۷۴۹۶۷۱	۰/۸۲۳۴۱۵
SS	۰/۸۱۵۳۲۶	۰/۷۹۲۱۴۱
PE	۰/۸۰۶۷۱۵	۰/۷۶۳۷۱۳
ARS	۰/۸۱۵۴۹۸	۰/۷۶۴۹۱۳
PM	۰/۷۴۹۰۴۶	۰/۷۵۶۱۰۸
RM	۰/۸۲۵۱۱۸	۰/۷۶۷۰۸۹
EM	۰/۷۸۳۵۶۱	۰/۸۳۰۲۴۵
REM	۰/۸۱۲۷۴۲	۰/۷۳۶۴۲۴

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشخص است مقادیر آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ است که به معنی پایایی مناسب متغیرها است.



شکل (۳): آزمون پایایی مدل‌های اندازه‌گیری (بار عاملی)

همان‌طور که در شکل شماره ۳ قابل مشاهده است، تمامی مؤلفه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از مقدار حداقلی ۰/۷ هستند که بیانگر پایایی مناسب مؤلفه‌ها است.

همچنین برای ارزیابی روایی در مدل‌های حداقل مربعات جزئی باید هم روایی همگرا و هم روایی افتراقی را مورد محاسبه قرار داد. در روش حداقل مربعات جزئی از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) برای محاسبه روایی همگرا استفاده می‌شود. مقدار حداقلی برای روایی همگرای مناسب برای هر متغیر ۰/۵ است (جدول شماره ۴). همچنین برای بررسی روایی افتراقی مؤلفه‌ها باید از جذر متوسط واریانس استخراج شده برای هر متغیر استفاده نمود. محاسبه‌ی جذر متوسط واریانس استخراج شده برای هر متغیر به روش دستی می‌باشد (جدول شماره ۴) و جذر به دست آمده باید از ضریب همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها بیشتر باشد.

جدول (۴): روایی همگرایی متغیرها (متوسط واریانس استخراج شده) و جذر متوسط واریانس استخراج شده

	AEV	جذر AEV
S	۰/۶۲۴۷۸۱	۰/۷۹۰۴۳۱
SS	۰/۷۰۶۵۷۳	۰/۸۴۰۵۷۹
PE	۰/۸۲۱۷۸۶	۰/۹۰۶۵۱۴
ARS	۰/۷۶۵۴۷۵	۰/۸۷۴۹۱۴
PM	۰/۶۷۹۰۴۳	۰/۸۲۴۰۴۱
RM	۰/۵۸۷۴۱۶	۰/۷۶۶۴۳۱
EM	۰/۶۴۷۰۹۲	۰/۸۰۴۴۲۰
REM	۰/۷۷۱۴۸۵	۰/۸۷۸۳۴۲

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد مقدار متوسط واریانس استخراج شده برای متغیرهای اصلی این تحقیق بین ۱/۰۰۰ و ۰/۵۸۷ است که از مقدار حداقلی ۰/۵ بیشتر است که نشانگر روایی همگرایی مناسب متغیرها است. همچنین در بررسی روایی افتراقی متغیرها که به‌عنوان روایی تقاطعی متغیرها هم یاد می‌شود، بار عاملی هر گویه (متغیر آشکار) با سازه‌ی خود (متغیر پنهان)، بایستی حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن گویه بر سازه‌ی دیگر باشد. خروجی‌ها در این خصوص نشان داد که بار عاملی هر گویه (متغیر آشکار) با سازه‌ی خود (متغیر پنهان)، حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن گویه بر سازه‌ی دیگر است.

نهایتاً جهت بررسی روایی افتراقی، از ماتریس همبستگی متغیرهای پنهان/سازه و جذر متوسط واریانس استخراج شده استفاده می‌شود. در این ماتریس جذر به دست آمده (جدول ۵) جایگزین اعداد قطر ماتریس می‌شود، در این ماتریس باید اعداد جذر بیشتر از همبستگی سازه با سازه باشد.

جدول (۵): ماتریس همبستگی و جذر متوسط واریانس استخراج شده

	S	SS	PE	ARS	PM	RM	EM	REM
S	۰/۷۸							
SS	۰/۴۷	۰/۸۳						
PE	۰/۵۲	۰/۳۸	۰/۸۱					
ARS	-۰/۰۹	۰/۴۱	۰/۱۲	۰/۸۹				
PM	۰/۳۳	-۰/۰۵	۰/۲۴	۰/۴۵	۰/۷۵			
RM	۰/۲۴	۰/۳۷	۰/۲۷	۰/۲۶	-۰/۰۸	۰/۸۷		
EM	۰/۱۷	۰/۵۳	۰/۳۹	۰/۳۸	۰/۲۸	۰/۴۶	۰/۸۲	
REM	-۰/۰۶	۰/۱۸	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۴۳	۰/۲۹	۰/۳۴	۰/۷۹

همان‌طور که در جدول شماره ۵ قابل مشاهده است، مقدار جذر متوسط واریانس استخراج‌شده برای تمامی سازه‌ها (متغیرهای پنهان) از ضریب همبستگی آن با سایر سازه‌ها بیشتر است که نشان‌دهنده‌ی روایی افتراقی مناسب سازه‌ها (متغیرهای پنهان) می‌باشد.

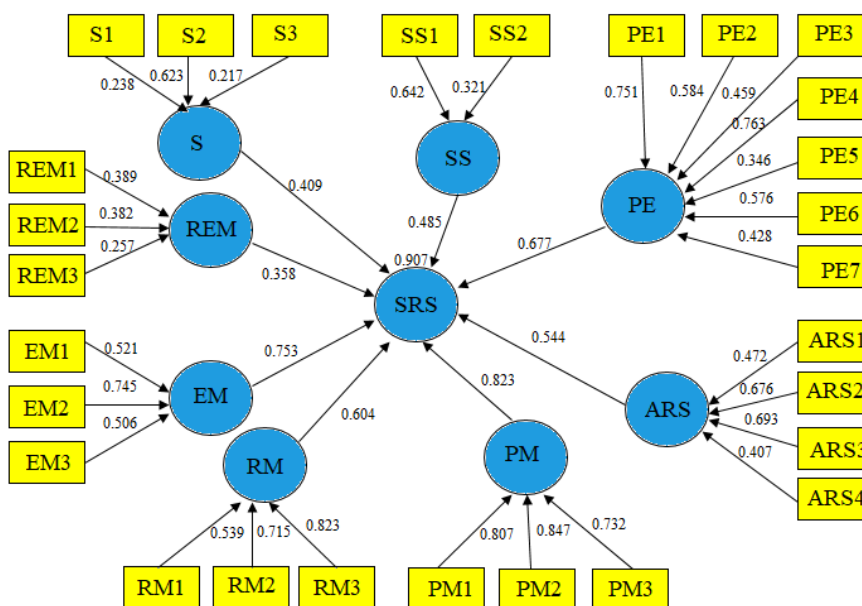
(ب) آزمون مدل ساختاری

مدل ساختاری مدلی است که در آن روابط بین متغیرهای مکنون و وابسته مورد توجه قرار می‌گیرد. یک مدل معادلات ساختاری از چندین مدل اندازه‌گیری و فقط یک مدل ساختاری تشکیل می‌شود؛ در آزمون مدل ساختاری معیارهای زیر را بررسی می‌کنیم:

شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون درون‌زا؛

ضرایب مسیر (بتا) و معناداری آن.

در این بخش از تحقیق ضرایب استانداردشده‌ی مسیرهای مربوط به فرضیه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد (اثرگذاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته). برای محاسبه‌ی ضرایب استاندارد مسیر بین متغیرها باید از الگوریتم پی‌ال‌اس استفاده نمود. ضرایب استانداردشده بین متغیر مستقل و وابسته نشان می‌دهد که متغیر مستقل این میزان درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کند. شکل شماره ۴ ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به هر یک از فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

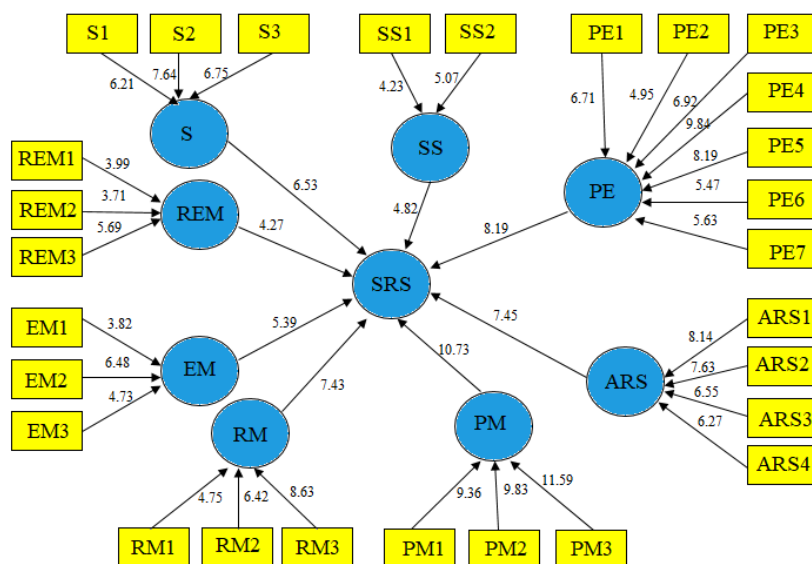


شکل (۴): اثرگذاری متغیرهای مستقل بر روی متغیرهای وابسته (ضرایب استاندارد شده)

شکل شماره ۴ نشان می‌دهد که ۸ متغیر اصلی و ۲۸ متغیر فرعی تحقیق، امنیت پایدار منطقه‌ی لواسانات بر مبنای پدافند غیرعامل را ۰/۹۰۷ درصد تبیین می‌کنند (به نظر ۰/۰۹۳ درصد از واریانس مربوط به دیگر متغیرها باشد که در این تحقیق مورد بررسی قرار نگرفته است). همچنین بیشترین اثرگذاری در بین مؤلفه‌های مورد بررسی بیشترین تأثیرگذاری بر تحقق امنیت پایدار منطقه بر مبنای پدافند غیرعامل مربوط به مدیریت مبتنی بر پیش‌گیری، مدیریت مبتنی بر آمادگی و برنامه‌ریزی مناسب کالبدی-زیست‌محیطی به ترتیب با امتیاز ۰/۸۲۳، ۰/۷۵۳ و ۰/۶۷۷ می‌باشد. از طرفی در بین متغیرهای فرعی نیز بیشترین تأثیرگذاری مربوط به مؤلفه‌های ارتباطات میان سازمانی به منظور مشارکت حداکثری سازمان‌های مرتبط در فاز پیشگیری از آثار و نتایج بحران‌ها؛ تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده برای ارائه‌ی راهبردهای آمادگی در برابر بحران؛ پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز جهت اقدامات مبتنی بر

پیش‌گیری و جلوگیری از تأثیرگذاری ساخت‌وسازهای شبکه جدید به بافت‌های قدیمی و باغات و مزارع کشاورزی به ترتیب با امتیاز ۰/۸۴۷، ۰/۸۲۳، ۰/۸۰۷ و ۰/۷۶۳ می‌باشد.

همچنین در مدل پی‌ال‌اس جهت بررسی معنی‌داری روابط بین متغیرها یعنی معنی‌دار بودن اثرگذاری متغیر/های مستقل بر متغیر/های وابسته از مقدار آماره‌ی به دست آمده از خروجی مدل استفاده می‌شود. به گونه‌ای که مقدار آماره‌ی بزرگتر از ۱/۹۶ برای معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد و مقدار آماره‌ی بزرگتر از ۲/۵۸ برای معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد اطمینان مورد قبول می‌باشد (شکل شماره ۵).



شکل (۵): آزمون مدل ساختاری

مقدار آماره در مدل تحقیق برای متغیرها نشان می‌دهد همه‌ی ۲۸ متغیری که اثرگذاری آنها بر تحقق امنیت پایدار منطقه بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل مورد بررسی قرار گرفته، دارای ارزش آماره‌ی بالاتری از ۲/۵۸ دارند و در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی متغیرهای مورد بررسی معنی‌دار می‌باشد.

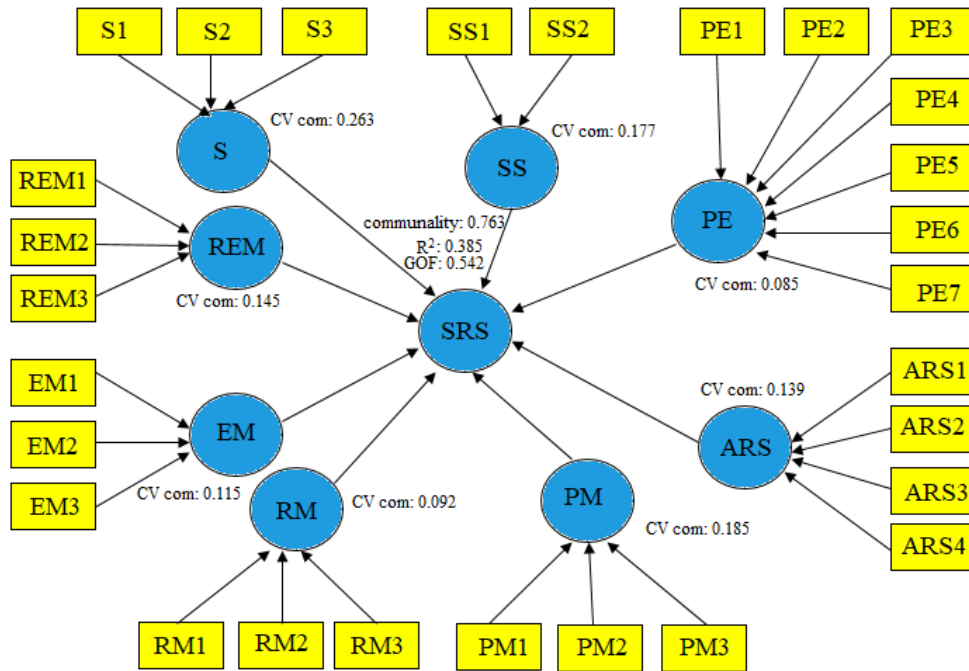
در جدول ۶ و شکل شماره ۵ که مربوط به نتایج مدل است، آنچه که مهم است مقدار آماره‌ی متغیرها و در واقع مقدار آماره‌ی اثرگذاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته است. روابطی که در آن مقدار آماره‌ی به دست آمده بزرگتر از ۱/۹۶ باشد، تأیید می‌شوند و روابطی که مقدار آماره‌ی آنها کمتر از ۱/۹۶ باشد مورد تأیید واقع نمی‌شوند.

جدول (۶): آزمون مدل ساختاری (ضرایب مسیر میانگین، انحراف معیار، مقادیر تی)

نتایج آزمون	آماره تی	انحراف معیار	ضرایب مسیر	تأیید
S->SRS	۶/۵۳۴۷۲	۰/۰۵۷۱۳۶	۰/۴۰۹۴۵۷	تأیید
SS-> SRS	۴/۸۲۵۷۵	۰/۰۴۷۱۹۳	۰/۴۸۵۵۷۲	تأیید
PE-> SRS	۸/۱۹۴۷۳	۰/۰۸۵۳۷۰	۰/۶۷۷۴۸۱	تأیید
ARS-> SRS	۷/۴۵۳۴۸	۰/۰۵۷۲۳۶	۰/۵۴۴۲۹۶	تأیید
PM-> SRS	۱۰/۷۳۶۷۱	۰/۰۴۰۶۸۲	۰/۸۲۳۷۸۱	تأیید
RM-> SRS	۷/۴۳۱۸۵	۰/۰۳۷۵۱۹	۰/۶۰۴۶۱۷	تأیید
EM-> SRS	۵/۳۹۳۴۷	۰/۰۵۱۱۰۶	۰/۷۵۳۹۲۵	تأیید
REM-> SRS	۴/۲۷۴۸۶	۰/۰۴۴۷۲۹	۰/۳۵۸۴۷۶	تأیید

ج) آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

یکی دیگر از آزمون‌های ارزیابی مدل اندازه‌گیری انعکاسی، آزمون بررسی کیفیت آن است که به منظور سنجش اعتبار اشتراک استفاده می‌شود. چنانچه مقدار $1-SSE/SSO$ که در واقع همان CV, com مربوط به شکل ۶ است، مثبت باشد، کیفیت ابزار اندازه‌گیری مناسب است. این شاخص در واقع توانایی مدل مسیر را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق متغیر پنهان متناظرشان می‌سنجد. شکل شماره ۶ آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری را نشان می‌دهد.



شکل (۶): آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

با توجه خروجی الگوریتم PLS که در شکل شماره ۶ و جدول شماره ۷ ارائه شده است و مقادیر مثبتی را نشان می‌دهند، می‌توان گفت که مقادیر محاسبه‌شده در حد بالایی قابل قبول می‌باشند. در نتیجه مدل اندازه‌گیری از کیفیت خوبی برخوردار بوده و مدل توانایی پیش‌بینی را داراست.

جدول (۷): خروجی آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

مؤلفه‌ها	1-SSE/SSO
S	۰/۲۶۳۴۶
SS	۰/۱۷۷۴۸
PE	۰/۰۸۵۵۱
ARS	۰/۱۳۹۲۷
PM	۰/۱۸۵۲۸
RM	۰/۰۹۲۴۷
EM	۰/۱۱۵۲۶
REM	۰/۱۴۵۲۳

د) مدل کلی آزمون ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی در مدل‌سازی حداقل مربعات جزئی، شاخصی به نام نیکویی برازش^۱ پیشنهاد شده است. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به‌عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. این شاخص به‌صورت میانگین R2 و متوسط مقادیر اشتراکی محاسبه می‌شود:

$$Gof = \sqrt{\text{communality} \times R^2}$$

حدود این شاخص بین صفر و یک بوده و سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند. متوسط مقادیر اشتراکی این مدل ۰/۷۶۳ و میانگین R2 برابر با ۰/۳۸۵ است، نهایتاً شاخص GOF این مدل مقدار ۰/۵۴۲ به دست آمده است که از مطلوبیت کلی مدل حکایت دارد. به‌طور کلی می‌توان گفت دست‌یابی به امنیت پایدار در منطقه‌ی لوسانات بر اساس تحقق شاخص‌های مدیریتی در عرصه‌ی پیشگیری، آمادگی و مواجهه و همچنین برنامه‌ریزی مناسب در معیارهای کالبدی، زیست‌محیطی و اجتماعی می‌باشد.



شکل (۷): پیشران‌های تأثیرگذار بر تحقق امنیت پایدار منطقه‌ی لوسانات بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل

بحث و نتیجه‌گیری:

امنیت از جمله عوامل بنیادین و اساسی است که نبود آن خود به تنهایی باعث ایجاد بحران می‌شود. امروزه توسعه‌ی امنیت در سکونتگاه‌های انسانی یکی از مهم‌ترین وظایف دولت‌ها و ارگان‌های اداره‌کننده‌ی شهرها به‌شمار می‌رود. با نگاهی به تاریخ شکل‌گیری مراکز سکونت‌ی انسان به این نتیجه می‌رسیم که برقراری امنیت و آرامش یکی از مهم‌ترین عوامل پدید آورنده‌ی روستاها و شهرها بوده است. لذا احساس امنیت و رفاه یکی از ضرورت‌های بسیار مهم جوامع انسانی است که بی‌توجهی به آن توسعه‌ی پایدار را به چالش می‌کشد. از طرفی دست‌یابی به امنیت حاصل برنامه‌ریزی و مدیریت در شناخت بحران‌ها و مخاطرات و ارائه‌ی راهکارهایی در جهت کاهش اثرات این بحران‌ها و مخاطرات در بازه زمانی قبل از بحران، حین بحران و بعد از بحران می‌باشد.

با توجه به اهمیت بحث امنیت در راستای تحقق شاخص‌های توسعه‌ی پایدار، در تحقیق حاضر به شناسایی پیشران‌های کلیدی تحقق امنیت پایدار بر مبنای رویکرد پدافند غیرعامل پرداخته شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که منطقه‌ی مورد بررسی در حوزه‌ی مدیریت بحران (در ابعاد مختلف پیشگیری، آمادگی، مواجهه و بازسازی و توانمندسازی)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی و سایر معیارهای کالبدی، زیست‌محیطی و اجتماعی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. در این راستا از مهمترین پیشران‌های مدیریتی تأثیرگذار بر تحقق امنیت پایدار در منطقه می‌توان به ایجاد تشکیلات ساختاری و نهادی یادگیرنده و آموزش‌دهنده در زمینه‌ی بحران‌ها و نحوه‌ی پیش‌گیری از آن‌ها، تشکیل پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز جهت اقدامات مبتنی بر پیش‌گیری، ایجاد سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده برای ارائه‌ی راهبردهای آمادگی در برابر بحران، شکل‌گیری ساختار برنامه‌ریزی مبتنی بر ارزیابی حجم حادثه به منظور برآورد نیازها و ساختارهای توانمندساز کالبدی و غیر کالبدی برای اقدام بهینه و مؤثر در بعد از آثار و نتایج بحران اشاره کرد. همچنین در سایر مؤلفه‌ها نیز ایجاد دسترسی‌های مناسب در مواقع بحرانی به خدمات امداد و نجات و بیمارستان‌ها، برنامه‌ریزی مناسب کاربری اراضی در راستای جلوگیری از تخریب محیط‌زیست در جهت سودآوری شخصی، تأکید بر دانش‌محوری و بهره‌گیری از الگوهای نوین بازایی و ارائه‌ی آموزش‌های لازم برای ساکنین از ضرورت‌های اساسی تحقق‌پذیری امنیت پایدار منطقه محسوب می‌گردند.

بنابراین می‌توان گفت با توجه به وضعیت موجود، دستیابی به امنیت پایدار منطقه بر اساس برنامه‌ریزی و مدیریت سیستمی و یکپارچه و شکل‌گیری تعامل نهادی و همچنین تدوین قوانین الزام‌آور در راستای کاربری اراضی قابلیت تحقق‌پذیری دارد. در این راستا کاربری موارد زیر در برنامه‌ریزی توسعه‌ی منطقه ضروری می‌باشد:

ایجاد سیستم نظارت، پشتیبانی و آموزش شهروندان در راستای آمادگی و مواجهه با انواع بحران‌ها؛

نظار بر ساخت‌وساز واحدهای مسکونی از نظر آسیب‌پذیری در مقابل بلایای طبیعی و انسانی به‌ویژه در مناطق روستایی و همچنین به‌منظور جلوگیری از تخریب محیط‌زیست؛

تشکیل پایگاه‌های اطلاعاتی پویا مبتنی بر آمار و اطلاعات بحران‌ها؛

تنظیم قوانین الزام‌آور تغییر کاربری‌ها به‌منظور کاهش آسیب‌ها به محیط‌زیست؛

ارتقای سرانه‌ی تشکیلات و ساختارهای قانونی مبتنی بر فرایندهای آمادگی در برابر بحران و همچنین رعایت استانداردها در پراکنش انواع مراکز امداد و نجات؛

افزایش فضاهای باز و اسکان موقت در منطقه.

همچنین بررسی نتایج تحقیق حاضر از منظر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل، همسو با پژوهش‌های حاتمی‌نژاد و عظیم‌زاده‌ی ایرانی (۱۳۹۴)، در راستای تأثیر برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری و مشارکت‌های اجتماعی، رشید کلویر (۱۳۹۹)، در راستای تأثیرگذاری مؤلفه‌های آموزش و پژوهش، ایجاد ارتباطات میان‌سازمانی و تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، دارکوا و همکاران (۲۰۱۸)، تأثیر رویکرد مشارکت نهادهای دولتی با اجتماعات محلی و مردم و شمس‌الدین (۲۰۲۰)، تأثیر مدیریت مبتنی بر دانش می‌باشد. همچنین تأثیر پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز، دانش‌محوری و بهره‌گیری از الگوهای نوین بازایی و همچنین نقش برنامه‌ریزی سیستمی در ابعاد مختلف اقتصادی، کالبدی، اجتماعی و زیست‌محیطی تفاوت و نوآوری تحقیق حاضر در راستای مقابله با انواع تهدیدها و مخاطرات نسبت به پیشینه‌ی مطالعاتی می‌باشد.

منابع

- انوری، محمدرضا؛ نظمی، ابوالفضل. (۱۳۹۶). مدیریت فضایی آسیب‌شناسی امنیت شهری و ضرورت پدافند غیرعامل در برنامه‌ریزی شهری (نمونه موردی: مناطق دو و سه شهرداری مشهد). علوم جغرافیایی (جغرافیای کاربردی)، دوره ۱۳، شماره ۲۶، صص ۳۱-۴۶.
- پاشازاده، اصغر؛ یزدانی، محمدحسن. (۱۳۹۷). تاب‌آوری شهری. اردبیل: انتشارات گونش نگار.
- حاتمی‌نژاد، حسین؛ عظیم‌زاده‌ی ایرانی، اشرف. (۱۳۹۴). ساماندهی محلات شهری بر مبنای الزامات پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: محلات ناحیه‌ی شش منطقه دو شهر تهران). اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره ۲۴، شماره ۹۶، صص ۹۱-۱۱۲.
- حسینی، سیدبهبشید. (۱۳۸۶). تدوین معیارهای پدافند غیرعامل در معماری اماکن عمومی. تهران: مؤسسه‌ی آموزشی و تحقیقاتی پدافند غیرعامل و دانشکده‌ی معماری و شهرسازی دانشگاه هنر تهران.
- درویشی، یوسف؛ صمدزاده، وحید. (۱۳۹۹). ارزیابی انعطاف‌پذیری فضاهای باز در محلات شهری از منظر پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: منطقه ۱ شهر تبریز). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۵، شماره ۵۳، صص ۱۳۰۸-۱۲۹۱.
- رشید کلویر، حجت‌الله. (۱۳۹۹). ارزیابی الزامات پدافند غیرعامل در راستای برنامه‌ریزی مدیریت بحران در حوزه‌ی مدیریت شهری اردبیل. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۱۱، شمار ۴۳، صص ۲۰۰-۲۲۲.
- عباس‌زاده فتح‌آبادی، مهدی؛ سبزی، روح‌الله. (۱۳۹۴). الگوی فازی-سیستمی هوشمندسازی قدرت و تحقق امنیت پایدار در مکتب امنیتی جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه‌ی سیاست، دوره ۴۵، شماره ۳، صص ۷۵۸-۷۴۱.
- کاظمی، شهربانو؛ تبریزی، نازنین. (۱۳۹۴). ارزیابی ایمنی فضای شهری با تأکید بر شاخص‌های پدافند غیرعامل (نمونه موردی: شهر آمل). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، دوره ۳، شماره ۹، صص ۱۱-۲۶.
- ملکی، سعید؛ زادولی خواجه، شاهرخ؛ زادولی، فاطمه. (۱۳۹۴). پدافند غیرعامل در طراحی و برنامه‌ریزی شهری. تهران: انتشارات راه تدبیر.
- CTMS. (2016). Manuale per l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano. Versione 1.1, Commissione tecnica per la microzonazione sismica, BetMultimedia, Rome. Italian.
- Darkwah, R. M., Cobbinah, P. B., & Anokye, P. A. (2018). Contextualising urban resilience in Ghana: Local perspectives and experiences. *Geoforum*, 94, 12-23.
- Dolce, M., Speranza, E., Bocchi, F., & Conte, C. (2018). Probabilistic assessment of structural operational efficiency in emergency limit conditions: the I.OPà.CLE method. *Bull. Earthq. Eng.* 16, 3791-3818. <https://doi.org/10.1007/s10518-018-0327-7>.
- Dreier, P. (2003). American urban crisis, a decade after the Los Angeles riots. *National Civic Review*, 92(1), 35-55.
- Goehring, A. (2009). Analytical methods to enhance passive urban design. 26th conference in passive and low energy architecture, Quebec City, Canada.
- Hamer, J. (2012). "Keynote address", Global Security Forum, Center for Strategic and International Studies (CSIS), USA.
- Lane Marcus B. (2003). Reviewing the Regional Forest Agreement Experience: The Wicked Problem of Common property Forests, Presented at Regional Forest Agreements and the public Interest: A National Symposium. Australian National University, Canberra, Australia.
- Leritina, G., & Hauskenc, K. (2011). Preventive strike vs. false targets and protection in the fence strategy. *Reliability engineering and system safety*, 96(8), 912-924.
- Pelling, M. (2003). *Disaster Management in Cities*. London.
- Shamsuddin, S. (2020). Resilience resistance: The challenges and implications of urban resilience implementation. *Cities*, 103, 1-8.
- Smith, Gayle E. 2(008). In Search of Sustainable Security. Linking National Security, Human Security, and Collective Security to Protect America and Our World", <http://www.>

americanprogress.org/publicsearch/?text=Enter+search+terms+here&searchicon.x=11&searchicon.y=8(visited: 17/7/2012).

Such-Pinsly, D. (2019). Measuring security in the built environment: Evaluating urban vulnerability in a human-scale urban form. *Landscape and Urban Planning*, 191, 1-12.

Weisburd, D., Telep, C. W., Braga, A. A., Cave, B., Bowers, K., Eck, J. E., & et al. (2016). *Place matters*. Cambridge University Press.

Wise, S. C., & Cheng, T. (2016). How officers create guardianship: An agent-based model of policing. *Transactions in GIS*, 20(5), 790–806.

Zhang, Y., & Brown, D. E. (2013). Police patrol districting method and simulation evaluation using agent-based model & GIS. *Security Informatics*, 2(1), 7.