

نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۹، شماره پیاپی ۳۵، زمستان ۱۳۹۷

شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶

<http://jupm.miau.ac.ir>

تحلیلی بر نقش پدافند غیرعامل در کلان‌شهر تبریز با رویکرد مدیریت بحران

محمود محمدیان^۱: کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور رشت، ایران

سید علی حسینی: استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور رشت، ایران

منیره حاجی آقائی کامرانی: مدرس گروه علوم و مهندسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

پذیرش: ۱۳۹۷/۳/۱۰

صص ۶۹-۸۲

دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۱۰

چکیده

مدیریت بحران مجموعه‌ای از چاره‌جویی‌ها و تصمیماتی است که در مقابله با بحران انجام می‌شود و هدف آن کاهش روند بحران، کنترل و رفع بحران است. پدافند غیرعامل به ویژه در زیرگروه بحران‌های انسانی پدیده‌ای پویا و متحرک است. از این رو می‌تواند در اولویت تلاش‌های علمی و پژوهشی قرار بگیرد. بنابراین نقش پدافند غیرعامل در این زمینه پررنگ‌تر شده است. هدف اصلی این پژوهش تحلیل نقش پدافند غیرعامل در مواقع بروز بحران‌های طبیعی در سطح کلان‌شهر تبریز است. این پژوهش از نظر هدف، از نوع کاربردی و از نظر روش، توصیفی تحلیلی است. برای بررسی و تحلیل سؤالات استنباطی چندگانه از آزمون تحلیل عاملی استفاده شده است. از نظر کارشناسان نتایج تحلیل عاملی عوامل سازمانی، عوامل جغرافیایی و اقلیمی و همچنین عوامل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مربوط به برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در کلان‌شهر تبریز بیانگر این است که مجموع همگی گویه‌ها بار عاملی بالاتر از ۵۰ درصد را نشان می‌دهند و این بدین معنی است که ارتباط و همبستگی بین عوامل مورد بررسی (کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی)، فضای عاملی را به‌طور کامل پوشش داده است. از نظر کارشناسان، نتایج برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در کلان‌شهر تبریز نشان داد که تحلیل عاملی عوامل سازمانی با بار عاملی ۸۷/۹۰٪، تحلیل عاملی عوامل جغرافیایی و اقلیمی با بار عاملی ۶۴/۷۵٪، تحلیل عاملی عوامل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی با بار عاملی ۷۹/۹۹٪ و همچنین تحلیل عاملی عوامل جغرافیایی و اقلیمی با بار عاملی ۶۴/۷۵٪ فضای مفهومی متغیر را پوشش می‌دهند؛ لذا نتیجه‌گیری می‌شود که متغیرهای مورد بررسی در ارتباط با برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل دارای اعتبار بوده، ارتباط آن‌ها را مورد تأیید قرار می‌دهند.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل، بحران طبیعی، مدیریت شهری، تحلیل عاملی، کلان‌شهر تبریز.

^۱. نویسنده مسئول: mohammadianm2000@gmail.com ۰۹۱۴۱۷۷۳۰۹۶

مقدمه:

یکی از پدیده‌های مهم و عمومی جهان امروز افزایش نقاط شهری و توسعه‌ی شدید و روزافزون فیزیکی شهرهاست که حاصل شدت روند شهرنشینی و استفاده از امکانات و تسهیلات زندگی در این محیط‌ها است. شهرنشینی در واقع نمایانگر آخرین مظاهر پیشرفت انسان در محیط تحت اشغال و دخالت او محسوب می‌شود (عسگری آزاد، ۱۳۹۱: ۱۱). شکل‌گیری و کالبد شهری تحت تأثیر عوامل متعددی صورت می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها نقش مدیریت شهری است. مدیریت شهری باعث ایجاد شهری با کارکردهای خاص و کالبد ساختار متناسب با نیازهای فرهنگ پدافند غیرعامل می‌شود (عسگری آزاد، ۱۳۹۱: ۱۳). تحقیقات صورت گرفته در بخش مدیریت بحران شهری حاکی از این است که بحران شناسی بخش مهمی از فرآیند مدیریت بحران و ایمنی شهری است. لذا شناخت هر چه دقیق‌تر بحران و ابعاد آن به کنترل بهینه‌ی بحران و اجرای راهبردهای امنیتی کمک شایانی می‌نماید. در بسیاری از برنامه‌های مدیریت بحران مراحل آمادگی و واکنش به صورت یکپارچه در نظر گرفته می‌شوند (Abbott and Roge, 2006: 12). در یک شهر خوب، ابعاد اصلی نظام‌های دسترسی مطابق با الگوهای پدافند غیرعامل و بحران‌ها باید زمان دفاع با استانداردها رعایت گردد. برنامه‌ریزی و طراحی دقیق در سطح شهرها، تعیین نقاط آسیب‌پذیر، پهنه‌بندی مناطق مخاطره‌آمیز در شهرها و تقویت سازمان‌های دخیل در مدیریت بحران و امنیت می‌تواند در پایداری شهرها در برابر ناامنی بسیار مؤثر باشد (Recchia, 2005: 34).

بر اساس نظریه‌ی پیروسونوکلایر، مدیریت بحران عبارت است از تلاش نظام یافته توسط اعضای سازمان همراه با ذینفعان خارج از سازمان، در جهت پیشگیری از بحران‌ها و یا مدیریت اثربخش آن در زمان وقوع (Mc Conkey, 1987: 8). امنیت از جمله عوامل بنیادین و اساسی است که فقدان آن باعث ایجاد بحران می‌شود. امروزه توسعه‌ی امنیت در کلان‌شهرهای بزرگ یکی از مهم‌ترین وظایف دولت‌ها به شمار می‌رود (Coaffee, 2009: 44). توجه به میزان توسعه‌یافتگی و ثروت کشورها در مدیریت بحران‌های طبیعی بسیار مؤثر بوده، نقش بسیار مهمی در تدوین راهبردهای امنیتی در کلان‌شهرها برای دستیابی به توسعه‌ی پایدار و تأمین ایمنی و امنیت در تمامی عرصه‌های شهری دارد (علمداری، ۱۳۸۵: ۴۵). برنامه‌ریزی مدیریت بحران در حوزه‌ی مدیریت شهری کلان‌شهرهای امروزی با در نظر گرفتن اصول پدافند غیرعامل جزء ضروری‌ترین نیازهای برنامه‌ریزی شهرهاست که می‌تواند خسارات ناشی از وقوع بحران‌ها و بلاهای طبیعی را کاهش دهد (مدیری و همکاران، ۱۳۹۴: ۵). پدافند غیرعامل از مهم‌ترین رویکردها و راهبردها در حوزه مدیریت بحران شهری است؛ ایمنی و امنیت از دیرباز تاکنون در برنامه‌ریزی و مدیریت سکونتگاه‌های شهری مورد توجه بوده است (اخباری و احمدی مقدم، ۱۳۹۳: ۳۶). پدافند غیرعامل، به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌گردد که به کارگیری جنگ‌افزار و تسلیحات نیاز ندارد و با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارات مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس و مهم نظامی و غیرنظامی و تلفات انسانی جلوگیری نموده، یا میزان خسارات و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد (جلالی و تاجور، ۱۳۸۷: ۴۴).

زلزله از جمله عواملی است که می‌تواند به بروز بحران منجر شود. با توجه به قرارگیری کشور ایران در منطقه‌ی لرزه‌خیز دنیا و غیرقابل پیش‌بینی بودن مکان و زمان زلزله، وجود طرح جامع مدیریت بحران برای کاهش خطرات و ضایعات حاصل از بروز آن بسیار مهم و حیاتی است. یکی از مهم‌ترین عواملی که در کاهش میزان خسارت‌ها و تلفات انسانی در زمان بروز بلاهای طبیعی تأثیر فراوانی دارد، وجود سیستم مدیریت بحران کارا است (Adini, 1993). کشور ایران به عنوان سرزمینی شناخته می‌شود که همواره در معرض مخاطرات گوناگون طبیعی و غیرطبیعی قرار دارد. عوامل متعددی از جمله موقعیت خاص ژئوپلیتیکی و ژئواستراتژیکی ایران، وجود منابع زیرزمینی بی‌شمار و تشکیل حکومتی با رویکرد مردم‌سالاری دینی سبب شده که این کشور در سال‌های متمادی در معرض تهدیدات و تعارضات گوناگون خارجی همسایه و غیرهمسایه قرار

گیرد (هاشمی، ۱۳۸۴: ۱۵۵). شهر تبریز با جمعیت انبوه و ساختارهای پیچیده شهری و در برخی مناطق فرسوده، مرکز کلیه ساختارهای سیاسی، اداری، اقتصادی و اجتماعی شمال غرب کشور است. در چنین شرایطی، وقوع هر بحران طبیعی و یا غیرطبیعی در این شهر، خسارات جبرانناپذیری به جای خواهد گذاشت که بر فعالیت‌های منطقه و حتی کل کشور اثرات نامطلوبی خواهد گذاشت (متش بیرانوند، ۱۳۹۵: ۷۴). توسعه کلان‌شهر تبریز طی چند دهه‌ی اخیر و نیز خطرپذیری بالای شهر تبریز در برابر حوادث غیرمترقبه از جمله خطر زلزله و سیل و نیز وقوع زلزله‌های متعدد تاریخی در این شهر از جمله زلزله‌ی ۴/۳ ریشتری در سال ۱۳۸۶ و نیز وقوع زلزله‌ی ۲/۶ و ۳/۶ ریشتری در منطقه ارسباران و همچنین وجود گسل شمالی تبریز و فعالیت آن در طول زمان و خطرات تهدیدکننده‌ی ناشی از آن باعث گردید تا به مطالعه‌ی وضع موجود آن از منظر پدافند غیرعامل پرداخته شود. هدف کلی این تحقیق تحلیل نقش پدافند غیرعامل در ایمنی شهرها در مواقع بروز بحران‌های طبیعی در سطح کلان‌شهر تبریز است که دو سؤال ذیل را شامل می‌شود:

۱. از نظر کارشناسان عوامل سازمانی تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز کدام‌اند و چگونه اولویت‌بندی می‌شوند؟
۲. از نظر کارشناسان عوامل تأثیرگذار محیطی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، جغرافیایی و اقلیمی تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل کدام‌اند و چگونه اولویت‌بندی می‌شوند؟

پیشینه‌ی پژوهش:

دلآوری و جلال در سال ۱۳۸۸ در مقاله‌ی پژوهشی خود با عنوان «نقش تعیین‌کننده‌ی پدافند غیرعامل در مدیریت بحران و روش‌های به کارگیری آن» به نقش دفاع غیرعامل در ایران و نقش مهم آن در زمان وقوع بحران و روش‌های آن جهت بررسی و استفاده در شریان‌های حیاتی پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که راهبردهای پدافند غیرعامل در مدیریت بحران‌های انسانی بسیار مؤثر است. محققان در تحقیقی که انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که با توجه به تشابهاتی که در برخی انواع خطرات طبیعی و تهدیدات انسان‌ساز یافت می‌شود، جهت کاهش خطرپذیری می‌توان با ارزیابی خطرات بالقوه در هر مکان، تمهیدات بهینه‌ی پدافند غیرعامل را جهت کاهش خطرپذیری انواع خطرات و سوانح در نظر گرفت؛ مانند کاهش خسارات ناشی از زلزله و لرزش موج انفجار بمب. تعامل میان تمهیدات پدافند غیرعامل در مقابل تهدیدات انسان‌ساز از یک‌سو و هم‌پوشانی آن با دیگر خطرات طبیعی مانند زلزله از سوی دیگر، می‌تواند به پایداری معماری منجر شود. بدین ترتیب با استفاده از اصول پدافند غیرعامل در برنامه‌های جامع مدیریت بحران می‌توان با به‌کارگیری اقدامات مؤثر همراه با طرح‌های کاربردی و کم‌هزینه و چندمنظوره در مرحله‌ی آمادگی قبل از بحران، به میزان زیادی از شدت و گستردگی خسارات و تلفات ناشی از خطرات کاست (زرگر و مسگری هوشیار، ۱۳۸۵: ۶). ابوالحسنی (۱۳۸۹) در مقاله‌ی «زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی: شهر بابل)» شناسایی روش‌های کاهش آسیب‌پذیری از زلزله را با استفاده از فنون جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری و رویکرد مدیریت شهری، هدف پژوهش خود قرار داده و به بیان سیاست‌ها و راهبردهای آن پرداخته است.

محققان در پژوهش دیگری با این استدلال که مدل اداره‌ی شهر رابطه‌ی نزدیکی با حل یا ایجاد مسائل شهری دارد، الگوی مدیریتی شهر تهران را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند (نظریان و رحیمی، ۱۳۹۱). فرجی و قرخلو (۱۳۸۹) نیز در پژوهشی به بررسی عوامل تأثیرگذار در آسیب‌پذیری شهری و ارائه‌ی راهکارهایی در طراحی شهری و معماری با رویکرد پدافند غیرعامل پرداخته‌اند.

اینام (۱۹۹۹) در مطالعه‌ی خود به بازیابی مسکن پس از زلزله در مکزیکوسیتی و لس آنجلس و چگونگی برنامه‌ریزی نهادهای مقابله با بهبود بحران می‌پردازد. این مطالعه استدلال می‌کند که انجام موفقیت‌ناهمی‌های برنامه‌ریزی در طول بحران عمدتاً به علل روزمره، که معمولاً نادیده گرفته می‌شود، محدودیت‌هایی را در شرایط عادی به وجود می‌آورد. *Rashed* (۲۰۰۳) در پژوهشی با عنوان اندازه‌گیری آسیب‌پذیری اجتماعی شهرها در برابر زلزله با ترکیب شاخص‌های کالبدی و اقتصادی اجتماعی و با استفاده از روش *AHP* در محیط *GIS* به تحلیل آسیب‌پذیری شهر کالیفرنیا در برابر زلزله پرداخته است و روش *AHP* و فازی را به عنوان روش‌های قابل اطمینان برای بررسی آسیب‌پذیری شهرها در برابر زلزله پیشنهاد کرده است. بر اساس تحقیقی که اصغری زمانی و همکاران (۱۳۹۱) با عنوان «تأثیر بافت شهری در کاهش میزان آسیب‌پذیری ناشی از زلزله» انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که روند رو به رشد و فزاینده‌ی شهرنشینی و جمعیت شهری به عنوان پتانسیلی برای خسارت‌های زیاد به هنگام بروز بلایای طبیعی است (اصغری زمانی و همکاران، ۱۳۹۱). *Chui* و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان آمادگی کافی برای تشکیل جهت‌گیری‌ها در حوزه مدیریت بحران زلزله در تایوان به بررسی تغییر جهت‌گیری‌ها در زمینه مدیریت بحران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که *ACF* یک ابزار مؤثر در تغییرات جهت‌گیری‌ها در تایوان در برابر بلایای طبیعی است.

مبانی نظری پژوهش:

بحران شناسی بخش مهمی از فرآیند مدیریت بحران و پدافند غیرعامل را تشکیل می‌دهد. از این رو شناخت هر چه دقیق‌تر بحران و ابعاد همه‌جانبه‌ی آن به کنترل بحران و اجرای راهبردهای پدافند غیرعامل کمک شایانی می‌نماید (Branscomb, 2006: ۶). هنگام وقوع بحران، ایجاد امنیت در محیط‌های بحران‌زده بسیار مهم است (کارگر، ۱۳۸۸: ۵۵). بنابراین هدف اصلی مدیریت بحران، دستیابی به راه‌حلی معقول برای برطرف کردن شرایط غیرعادی به‌گونه‌ای است که منافع و ارزش‌های اساسی، حفظ و تأمین گردند (تاجیک، ۱۳۷۹: ۸۴). پدافند غیرعامل در زندگی بشر قدمتی چندین هزارساله دارد، و به اشکال گوناگون وجود داشته است (پریزادی، ۱۳۹۱: ۵). پدافند غیرعامل مجموعه‌ای از برنامه‌ریزی‌ها، طرح‌ها و اقدامات است که موجب کاهش آسیب‌پذیری در مقابل تهدیدات دشمن می‌شود (زنگنه، ۱۳۹۵: ۱۱۵). عامل مؤثر دیگر در پدافند غیرعامل مؤثر، وضعیت معابر است که با توجه به مشکلات بافت قدیم وضعیت معابر اهمیت زیادی دارد. از نظر شهرسازی، راه‌ها و شبکه‌های ارتباطی مهم‌ترین و حساس‌ترین فضای عمومی یک شهر را تشکیل می‌دهند؛ زیرا علاوه بر این که درصد زیادی از اراضی شهری را به خود اختصاص می‌دهند، عنصر شکل‌دهنده‌ی شهر و محل اتصال فضاها و عناصر شهری هستند (رضویان، ۱۳۸۱: ۱۸۹). با استفاده از اصول پدافند غیرعامل در برنامه‌های جامع مدیریت بحران می‌توان با به‌کارگیری اقدامات مؤثر همراه با طرح‌های کاربردی و کم‌هزینه و چندمنظوره در مرحله‌ی آمادگی قبل از بحران، به میزان زیادی از شدت و گستردگی خسارات و تلفات ناشی از خطرات کاست. با توجه به تشابهاتی که در برخی انواع خطرات طبیعی و تهدیدات انسان‌ساز یافت می‌شود، جهت کاهش خطرپذیری می‌توان با ارزیابی خطرات بالقوه در هر مکان، تمهیدات بهینه‌ی پدافند غیرعامل را جهت کاهش خطرپذیری انواع خطرات و سوانح در نظر گرفت؛ مانند کاهش خسارات ناشی از زلزله و لرزش موج انفجار بمب (زرگر و مسگری هوشیار، ۱۳۸۵: ۱۰). با استفاده از اصول پدافند غیرعامل در برنامه‌های جامع مدیریت بحران می‌توان با به‌کارگیری اقدامات مؤثر همراه با طرح‌های کاربردی و کم‌هزینه و چندمنظوره در مرحله‌ی آمادگی قبل از بحران، به میزان زیادی از شدت و گستردگی خسارات و تلفات ناشی از خطرات کاست (اصغریان جدی، ۱۳۷۴: ۱۲). در مدیریت بحران و پدافند غیرعامل تمامی سازمان‌ها با همکاری همدیگر سعی می‌نمایند تا با تعیین اولویت‌ها، یکپارچه‌سازی سیاست‌های

ارتباطی، هماهنگ‌سازی اطلاعات و تصمیمات، سلسله‌مراتب منظم و دقیقی از برنامه‌ریزی و مدیریت را برای مقابله با بحران و کاهش آثار منفی آن تدارک ببینند (Movahedinia, 2006: 56). از این رو مدیران شهری باید با داشتن دیدگاه‌های واقع‌بینانه در سیستم‌های مدیریتی نقش بسیار مهمی را در مدیریت جامع بحران ایفا نمایند (Zhou, 2011: 19). سطح‌بندی میزان بحران و برنامه‌های مدیریتی صحیح می‌تواند راهکار و روش بسیار مناسبی برای مدیریت جامع بحران و پدافند غیرعامل موفق باشد (Khodaei et al, 2007: 6).

روش تحقیق:

در این تحقیق روش پژوهش، توصیفی، نوع تحقیق، کاربردی و طریقه‌ی اجرای آن پیمایشی است. در جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و استفاده از مقالات، پایان‌نامه‌ها و سایت‌های اینترنتی و نیز روش میدانی و استفاده از پرسشنامه بهره برده شده است. پرسشنامه‌ی پژوهش مشتمل بر ۱۲۵ سؤال بود که در جداول ۱ آمده است. از نماد S1 تا S2۵، سؤالات عوامل سازمانی تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل (با عنوان قوت‌های مؤلفه‌ی مدیریت و راهبری، تأمین مالی، نظام منابع انسانی، نظارت و ارزشیابی و فناوری‌های جدید، مشاوره و راهنمایی، تحقیق و پژوهش در پدافند غیرعامل و پدافند عامل)، از نماد S2۶ تا S۸۶ (۶۱ سؤال) برای عوامل تأثیرگذار محیطی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل (ضعف‌های مدیریت و راهبری، تأمین مالی، نظام منابع انسانی، نظارت و ارزشیابی و فناوری‌های جدید، مشاوره و راهنمایی، تحقیق و پژوهش)، از نماد S۸۷ تا S۱۰۲ (۱۶ سؤال) برای مؤلفه‌های اقلیمی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل و از نماد S103 تا S110 (۱۳ سؤال) برای مؤلفه‌های محیط جغرافیایی و اقلیمی، آموزش عالی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در نظر گرفته شدند (جدول ۱). جامعه‌ی هدف این سؤالات به‌طور خصوصی مدیران، متصدیان و صاحب‌نظران در زمینه‌ی پدافند غیرعامل و مدیریت بحران انتخاب شدند و به دلیل صیغه‌ی تخصصی، بیشتر سؤالات به صورت مصاحبه پرسیده شدند. تعداد افراد انتخاب شده برای پاسخگویی به این پرسشنامه‌ها، ۱۱۸ نفر بر اساس جدول مورگان بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار برای گروه‌های t توصیفی از فراوانی و درصد و در سطح آمار استنباطی از ضریب پیرسون و آزمون مستقل و همچنین از آزمون تحلیل واریانس یک‌سویه استفاده شده است. کلیه‌ی داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

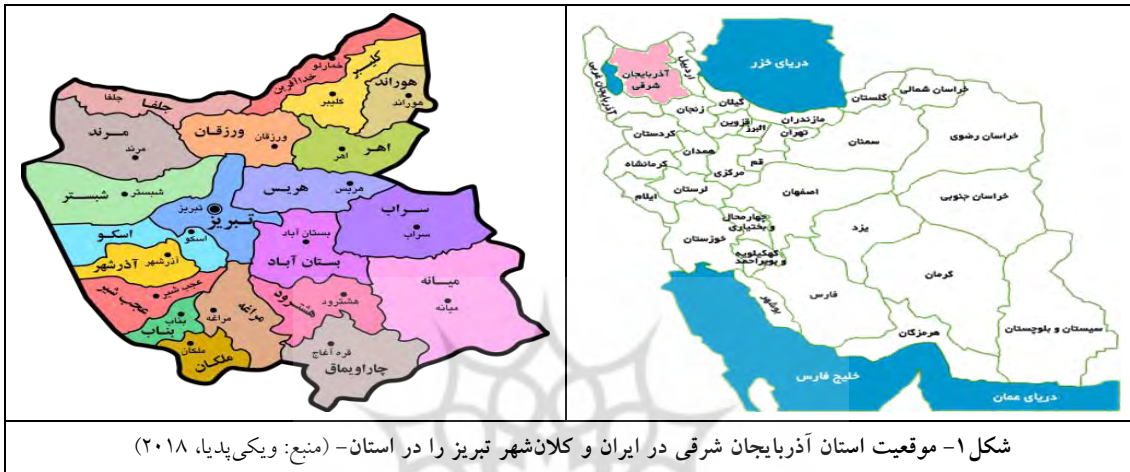
جدول ۱- داده‌های توصیفی عوامل سازمانی تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز

نماد	عوامل سازمانی تأثیرگذار مطرح شده در ابزار	نماد	عوامل سازمانی تأثیرگذار مطرح شده در ابزار
S1	آشنایی مدیران با پدافند غیرعامل با شیوه‌های نوین مدیریتی	S۵۶	عدم تأمین بودجه آموزش ادارات به اقدامات پدافند غیرعامل
S2	مشارکت سازمان‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و تصمیم‌سازی‌ها	S۵۷	تخصیص اعتبارات دیرتر از موعد پدافند غیرعامل
S3	هماهنگی اعضای پدافند غیرعامل در برگزاری جلسات	S۵۸	کمبود تجهیزات، امکانات مهار و پیشگیری از بحران
S4	وجود فضای اعتماد و همدلی در بین مدیران سازمان‌های عضو	S۵۹	کمبود فضاهای استاندارد فضای فیزیکی جهت اسکان موقت حادثه دیدگان
S5	وجود کارشناسان متعهد در بدنه پدافند غیرعامل	S۶۰	استاندارد نبودن فضاهای عمومی
S6	وجود نیروهایی با تحصیلات بالا در مدیریت پدافند غیرعامل لیسانس و بالاتر	S۶۱	پایین بودن عمر فضاهای آموزشی به علت بارش زیاد و رطوبت
S7	ترویج فرهنگ پدافند غیرعامل در بین نیروهای داوطلب	S۶۲	مستهلک بودن و عدم تعمیر به موقع تجهیزات
S8	فراهم بودن زمینه برای توسعه آموزش‌های مهار بحران‌های محیطی	S۶۳	عدم توانایی مدیریت حوادث غیرمتربقه (پدافند غیرعامل) در تأمین نیروی انسانی معرب به‌ویژه برای مناطق محروم
S9	فعال بودن شوراهای پدافند غیرعامل	S۶۴	عدم به‌کارگیری نیروهای بومی برای مناطق محروم
S10	نگرش مثبت جامعه به پدافند غیرعامل	S۶۵	بی‌علاقگی و کم‌انگیزگی نهادهای محلی
S11	برگزاری دوره‌های آموزشی آمادگی و پیشگیری از بحران	S۶۶	استفاده از نیروهایی با توان علمی کم
S12	مشارکت ندادن نهادهای اجتماعی در تدوین قوانین و مقررات	S۶۷	ضعیف عمل کردن مدیریت پدافند غیرعامل در جذب و انتخاب افراد ماهر
S13	علاقه مردم به مشارکت برای دستیابی به توسعه پایدار در پدافند غیرعامل	S۶۸	ناتوانی مدیریت پدافند غیرعامل در ایجاد نوآوری و خلاقیت

فقدان پست سازمانی پدافند غیرعامل در سازمان‌های دولتی	۵۶۹	تهیه مستمر آمار و اطلاعات در زمینه بحران‌ها	۵۱۴
ناتوانی مدیریت پدافند غیرعامل در نگهداری افراد نخبه	۵۷۰	وجود نیروهای انسانی متخصص برای مراکز مشاوره	۵۱۵
ناتوانی مدیریت پدافند غیرعامل در ایجاد نوآوری و خلاقیت	۵۷۱	تأکید دین مبین اسلام بر امر پژوهش	۵۱۶
ضعف ارزش‌ها و هنجارهای اخلاقی در جامعه	۵۷۲	وجود محققان شایسته و توانمند در پدافند غیرعامل	۵۱۷
استفاده اندک از نتایج ارزشیابی‌ها در واگذاری پست‌ها	۵۷۳	اهتمام دولت و سازمان مدیریت به افزایش سهم هزینه‌های تحقیقاتی	۵۱۸
ثبت گزارشات غیرواقع از عملکرد مناطق و پاسخگو نبودن	۵۷۴	توجه جدی نظام به توسعه تحقیقات و فناوری اطلاعات و ارتباطات در سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور	۵۱۹
مناسب نبودن چک‌لیست‌های ارزشیابی از حوادث در بحران‌ها	۵۷۵	افزایش سالیانه تعداد فارغ‌التحصیلان دوره‌های پدافند غیرعامل	۵۲۰
وجود نظارت به مفهوم مچ‌گیری به‌جای نظارت واقعی	۵۷۶	وجود تعداد قابل توجهی فارغ‌التحصیل دوره‌های دکتری یا دانشجوی دکتری در مدیریت حوادث غیرمترقبه (پدافند غیرعامل)	۵۲۱
استفاده ابزاری از چک‌لیست‌های ارزشیابی	۵۷۷	بکر بودن زمینه برای اجرای بسیاری از پژوهش‌ها	۵۲۲
استفاده از روش‌های سنتی در نظارت و ارزشیابی	۵۷۸	ارائه نتایج پژوهش‌های استان در همایش‌های منطقه‌ای و انتشار بروشورهای اطلاع‌رسانی	۵۲۳
ناتوانی معلمان در استفاده و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۵۷۹	وجود زیرساخت‌های مناسب در نواحی شهری و روستایی	۵۲۴
بی‌توجهی به مشاوره و راهنمایی در هنگام بحران	۵۸۰	استحکام ساختمان‌های جدیدالاحداث	۵۲۵
فقدان برنامه جامع، کلان و سیاست‌گذاری متمرکز در زمینه تحقیقات	۵۸۱	مدیریت متمرکز پدافند غیرعامل، یک‌سویه و از بالا به پایین	۲۶۵
عدم تجهیز کتابخانه‌ها و مراکز تحقیقاتی	۵۸۲	فقدان جامع‌نگری و تفکر بخشی در تصمیمات	۲۷۵
عدم بهره‌مندی مناسب و بهینه از بودجه‌های پژوهشی منظور شده	۵۸۳	عدم تفکیک مناسب شرح وظایف پدافند غیرعامل	۲۸۵
عدم وجود درس تحقیق و پژوهش و پیش‌بینی این مهم در نظام تعلیم و تربیت و برنامه درسی دانش‌آموزان	۵۸۴	نابرابری فرصت‌های آموزشی در پدافند غیرعامل	۲۹۵
عدم حاکمیت تفکر توسعه‌ای در بدنه پژوهش	۵۸۵	ضعف مهارت نیروی انسانی در انجام خدمات محوله	۳۰۵
بی‌تفاوتی و عدم توجه به یافته‌های پژوهشی در آموزش و پرورش	۵۸۶	به‌روز نبودن اطلاعات مدیران بحران	۵۳۱
اشتغال تعداد زیادی از تحصیل‌کردگان در سازمان‌ها و ادارات دولتی	۵۸۷	عدم مکان‌یابی فضاهای عمومی جهت پیش‌بینی ارائه خدمات به مردم	۵۳۲
توزیع درآمد و ثروت - شهر و روستا	۵۸۸	انخذ تصمیمات مصلحتی	۵۳۳
حساس شدن خانواده‌ها به مسئله پدافند غیرعامل و خطر	۵۸۹	فقدان سیستم مناسب تشویق و تنبیه	۵۳۴
یکپارچگی مذهبی - عدم وجود اختلافات مذهبی	۵۹۰	کاهش رغبت مردم در کسب مهارت مقابله و مهار بحران	۵۳۵
روابط صمیمی بین خانواده‌ها جهت کمک به هم‌نوعان	۵۹۱	عدم توجه به خوشه‌های مشارکت محلی در پدافند غیرعامل	۵۳۶
جهانی شدن	۵۹۲	عدم وجود تشکیلات صنفی	۵۳۷
تولید فزاینده علم	۵۹۳	نامناسب بودن شیوه‌های ارزیابی پدافند غیرعامل	۵۳۸
گسترش سریع امکانات ارتباطی	۵۹۴	عدم نظارت و ارزیابی فراگیر بر عملکرد سازمان‌های دولتی در پدافند غیرعامل	۵۳۹
تصمیمات و مصوبات تأثیرگذار سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و سایر نهادها بر آموزش و پرورش	۵۹۵	ارسال بخشنامه‌های دست و پاگیر	۵۴۰
تبلیغات و جهت‌گیری‌های ناهماهنگ رسانه‌ها گروهی (صداوسیما، مطبوعات و ...)	۵۹۶	ناآشنا بودن مدیران بحران با مسائل روانشناسی اجتماعی بحران	۵۴۱
وجود مؤسسات علمی خصوصی و نیمه‌خصوصی آموزشی مختلف (با اخذ مجوز از نهادهای گوناگون)	۵۹۷	کمبود نیروهای آموزش دیده به‌ویژه مناطق محروم	۵۴۲
وجود تعهدات جهانی در راستای آموزش برای همه - بالا بردن استانداردهای آموزشی	۵۹۸	بی‌توجهی به روابط انسانی در پدافند غیرعامل	۵۴۳
وجود امکانات زیربنایی آب، برق، گاز، ارتباطات	۵۹۹	تمرکز امور در دست مدیر و کاهش مشارکت در تصمیمات	۵۴۴
بکر بودن زمینه برای اجرای بسیاری از پژوهش‌ها - رشد و گسترش کمیت و کیفیت پژوهش‌ها	۶۰۰	پایین بودن رضایت شغلی کارکنان خط مستقیم بحران	۵۴۵
وجود زمینه‌های لازم برای توجه جدی به امر تحقیق و پژوهش - رشد و گسترش کمیت و کیفیت پژوهش‌ها	۶۰۱	عادت نداشتن مدیران به انجام کارهای گروهی	۵۴۶
فراهم بودن زمینه ارتباط با پژوهشگران دانشگاهی و فراهم بودن زمینه گسترش اینترنت و سایر فناوری‌ها - رشد و گسترش کمیت و کیفیت پژوهش‌ها	۶۰۲	پایین بودن روحیه مشارکت‌پذیری کارکنان	۵۴۷
شرایط نامناسب اقلیمی در ایران و کمبود آب در پدافند غیرعامل	۶۰۳	اعمال سبک مدیریت سنتی در پدافند غیرعامل و بی‌توجهی به مدیریت کیفیت جامع	۵۴۸
استقرار مراکز جمعیتی کشور در نقاط حادثه‌خیزی (زلزله، سیل و ...)	۶۰۴	بها ندادن به نیروهای خلاق	۵۴۹
مشکل ارتباطی بسیاری از روستاهای کشور	۶۰۵	موازی کاری برخی از کارشناسی‌ها	۵۵۰
غیر مقاوم بودن و آسیب‌پذیری مسکن روستایی و شهری	۶۰۶	نامناسب بودن فضاهای موجود در بحران	۵۵۱
ضعف زیرساخت‌های شهری و روستایی جهت مقابله با حوادث غیرمترقبه	۶۰۷	برگزاری دوره‌های آموزشی آمادگی و پیشگیری از بحران	۵۵۲
عدم توجه به پدافند غیرعامل در طرح‌های جامع و هادی شهرها و روستاها	۶۰۸	استفاده مدیران از سبک‌های مدیریتی رابطه مدار و دستوری	۵۵۳
دور بودن برخی از روستاها و کم‌جمعیت بودن آن‌ها	۶۰۹	مشارکت ندادن نهادهای اجتماعی در تدوین قوانین و مقررات	۵۵۴
توزیع نامناسب جمعیت در پهنه اراضی سرزمین	۶۱۰	بی‌اطلاعی پرسنل اداری و آموزشی از قوانین و مقررات	۵۵۵

قلمرو پژوهش:

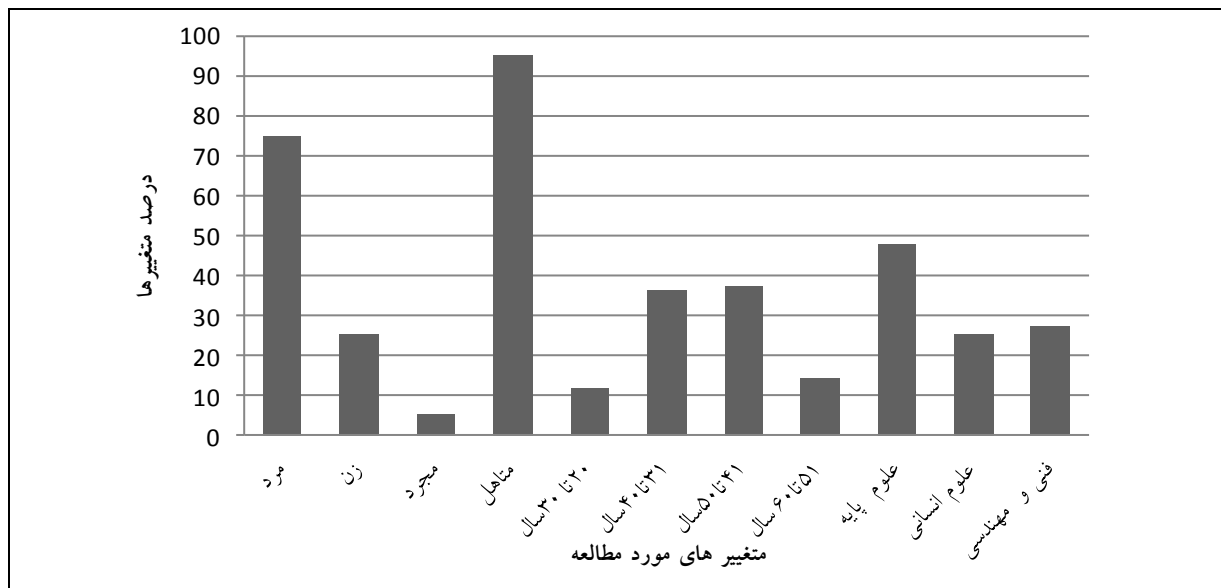
شهر تبریز در ضلع غربی استان آذربایجان شرقی و در منتهی‌الیه شرق و جنوب شرق جلگه‌ی تبریز و با وسعت تقریبی ۲۵۰ کیلومترمربع، در موقعیت ۲۳ و ۴۶ و ۱۱ و ۴۶ طول شرقی، غربی و ۹ و ۳۸ و ۱ و ۳۸ عرض شمالی، جنوبی با ارتفاع متوسط ۱۳۴۰ متر از سطح دریا در جلگه‌ای به نام تبریز در فاصله‌ی ۵۰ کیلومتری شمال شرقی دریاچه ارومیه و نیز ۵۰ کیلومتری دامنه شمالی کوهستان سهند در بخش میانی استان واقع شده است. شهر تبریز با جمعیتی بالغ بر ۱/۸۰۰/۰۰۰ نفر پرجمعیت‌ترین شهر شمال غرب کشور و پس از تهران، مشهد و اصفهان رتبه چهارم جمعیتی کشور را داراست. شکل ۱ موقعیت استان آذربایجان شرقی در ایران و کلان‌شهر تبریز در استان را نشان می‌دهد.

**یافته‌های تحقیق:**

بررسی و تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها و سؤال‌ها: برای بررسی و تحلیل سؤالات استنباطی چندگانه (جداول ۵ تا ۸)، از آزمون تحلیل عاملی استفاده شد. عوامل سازمانی مربوط به برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز بیانگر این است که مجموع همگی این گویه‌ها، بار عاملی بالاتر از ۵۰ درصد است و این بدین معنی است که ارتباط و همبستگی بین عوامل مذکور فضای عاملی را به‌طور کامل پوشش می‌دهند. لذا نتیجه‌گیری می‌شود که متغیرهای مورد بررسی در ارتباط با برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل دارای اعتبار بوده، ارتباط آن‌ها را مورد تأیید قرار می‌دهند.

تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌های پرسشنامه کارشناسان:

بر اساس شکل ۲ از مجموع ۱۱۸ نفر افراد مورد مطالعه، ۸۸ نفر (۷۴/۶ درصد) مرد و ۳۰ نفر (۲۵/۴ درصد) زن بودند که از بین آن‌ها، ۱۱۲ نفر (۹۴/۹ درصد) متأهل و ۶ نفر (۵/۱ درصد) مجرد؛ ۱۴ نفر (۱۱/۹ درصد) بین ۲۰ تا ۳۰ سال و دارای کمترین فراوانی و ۴۴ نفر (۳۷/۳ درصد) در گروه سنی بین ۴۱ تا ۵۰ بودند که بیشترین فراوانی ترکیب گروه نمونه را تشکیل دادند. همچنین ۵۶ نفر (۴۷/۵ درصد) از رشته‌های علوم پایه و دارای بیشترین فراوانی و ۳۰ نفر (۲۵/۴ درصد) از رشته‌های علوم انسانی بوده‌اند که کمترین فراوانی ترکیب گروه نمونه را تشکیل دادند. (شکل شماره ۲).



شکل ۲- درصد متغیرهای مورد مطالعه در جامعه‌ی انتخابی کارشناسان

در بررسی پاسخ سؤالات در مورد عوامل تأثیرگذار محیطی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، جغرافیایی و اقلیمی تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل از نظر کارشناسان و اولویت‌بندی آن‌ها و تحلیل عوامل مربوطه از آزمون تحلیل عاملی استفاده شده است که خروجی آن‌ها در جداول ۲ تا ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۲- برآورد درصد واریانس تبیین شده

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	Variance (%)	Cumulative (%)	Total	Variance (%)	Cumulative (%)
۱	۴/۷۲۵	۱۸/۹۰۱	۱۸/۹۰۱	۴/۷۲۵	۱۸/۹۰۱	۱۸/۹۰۱
۲	۴/۰۳۸	۱۶/۱۵۱	۳۵/۰۵۳	۴/۰۳۸	۱۶/۱۵۱	۳۵/۰۵۳
۳	۲/۵۰۴	۱۰/۰۱۴	۴۵/۰۶۷	۲/۵۰۴	۱۰/۰۱۴	۴۵/۰۶۷
۴	۲/۲۹۵	۹/۱۷۹	۵۴/۴۲۶	۲/۲۹۵	۹/۱۷۹	۵۴/۴۲۶
۵	۲/۱۲۵	۸/۵۰۰	۶۲/۷۴۶	۲/۱۲۵	۸/۵۰۰	۶۲/۷۴۶
۶	۱/۸۰۶	۷/۲۲۴	۶۹/۹۷۰	۱/۸۰۶	۷/۲۲۴	۶۹/۹۷۰
۷	۱/۶۳۴	۶/۵۳۵	۷۶/۵۰۵	۱/۶۳۴	۶/۵۳۵	۷۶/۵۰۵
۸	۱/۴۶۰	۵/۸۳۹	۸۲/۳۴۴	۱/۴۶۰	۵/۸۳۹	۸۲/۳۴۴
۹	۱/۳۹۰	۵/۵۵۸	۸۷/۹۰۲	۱/۳۹۰	۵/۵۵۸	۸۷/۹۰۲

مأخذ: مطالعات نویسنده‌گان، ۱۳۹۳.

جدول ۳- برآورد درصد واریانس تبیین شده

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	Variance (%)	Cumulative (%)	Total	Variance (%)	Cumulative (%)
۱	۱۳/۴۱۶	۲۱/۹۹۴	۲۱/۹۹۴	۱۳/۴۱۶	۲۱/۹۹۴	۲۱/۹۹۴
۲	۸/۵۸۷	۱۴/۰۷۷	۳۶/۰۷۲	۸/۵۸۷	۱۴/۰۷۷	۳۶/۰۷۲
۳	۵/۶۳۸	۹/۲۴۳	۴۵/۳۱۴	۵/۶۳۸	۹/۲۴۳	۴۵/۳۱۴
۴	۴/۶۰۸	۷/۵۵۴	۵۲/۸۶۹	۴/۶۰۸	۷/۵۵۴	۵۲/۸۶۹
۵	۴/۳۳۵	۷/۱۰۷	۵۹/۹۷۵	۴/۳۳۵	۷/۱۰۷	۵۹/۹۷۵
۶	۴/۰۹۵	۶/۷۱۲	۶۶/۶۸۸	۴/۰۹۵	۶/۷۱۲	۶۶/۶۸۸
۷	۳/۵۱۶	۵/۷۶۳	۷۲/۴۵۱	۳/۵۱۶	۵/۷۶۳	۷۲/۴۵۱
۸	۳/۰۵۲	۵/۰۰۴	۷۷/۷۵۵	۳/۰۵۲	۵/۰۰۴	۷۷/۷۵۵
۹	۲/۵۳۷	۴/۱۶۰	۸۱/۶۱۵	۲/۵۳۷	۴/۱۶۰	۸۱/۶۱۵
۱۰	۲/۱۸۸	۳/۵۸۷	۸۵/۲۰۱	۲/۱۸۸	۳/۵۸۷	۸۵/۲۰۱

مأخذ: مطالعات نویسنندگان، ۱۳۹۳.

جدول ۴- برآورد درصد واریانس تبیین شده

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	Variance (%)	Cumulative (%)	Total	Variance (%)	Cumulative (%)
۱	۴/۳۷۰	۲۷/۳۱۱	۲۷/۳۱۱	۴/۳۷۰	۲۷/۳۱۱	۲۷/۳۱۱
۲	۳/۹۵۹	۲۴/۷۴۱	۵۲/۰۵۳	۳/۹۵۹	۲۴/۷۴۱	۵۲/۰۵۳
۳	۱/۹۵۱	۱۲/۱۹۵	۶۴/۲۴۸	۱/۹۵۱	۱۲/۱۹۵	۶۴/۲۴۸
۴	۱/۳۰۴	۸/۱۴۹	۷۲/۳۹۷	۱/۳۰۴	۸/۱۴۹	۷۲/۳۹۷
۵	۱/۲۱۶	۷/۵۹۷	۱/۲۱۶	۱/۲۱۶	۷/۵۹۷	۱/۲۱۶

مأخذ: مطالعات نویسنندگان، ۱۳۹۳.

جدول ۵- برآورد درصد واریانس تبیین شده

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	Variance (%)	Cumulative (%)	Total	Variance (%)	Cumulative (%)
۱	۵/۱۸۱	۶۴/۷۵۷	۶۴/۷۵۷	۵/۱۸۱	۶۴/۷۵۷	۶۴/۷۵۷
۲	۰/۸۹۲	۱۱/۱۵۰	۷۵/۹۰۶			
۳	۰/۷۵۷	۹/۴۵۸	۸۵/۳۶۴			
۴	۰/۴۸۱	۶/۰۱۰	۹۱/۳۷۴			
۵	۰/۳۳۷	۴/۲۱۴	۹۵/۵۸۸			
۶	۰/۲۳۸	۲/۲۹۷۷	۹۸/۵۶۶			
۷	۰/۰۷۲	۰/۹۰۴	۹۹/۴۷۰			
۸	۰/۰۴۲	۰/۵۳۰	۱۰۰/۰۰۰			

مأخذ: مطالعات نویسنندگان، ۱۳۹۳.

تجزیه تحلیل‌های عاملی:

اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها از طریق تحلیل عاملی مورد مقایسه و سپس با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون میزان ارتباط و همبستگی عوامل مختلف جغرافیایی و اقلیمی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، محیطی و سازمانی مؤثر بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل مورد بررسی قرار گرفت. کلیه نتایج، بیانگر ارتباط مستقیم و با قاطعیت بالا است. از نظر کارشناسان و در پاسخ به سؤال عوامل سازمانی تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز ۹ عامل به صورت جدول ۶، شناسایی و اولویت‌بندی گردید. تحلیل عاملی این گویه‌ها بیانگر آن است که مجموع این گویه‌ها بار عاملی $87/90\%$ بر روی این متغیر دارند و به عبارت بهتر این گویه‌ها در مجموع $87/90\%$ فضای مفهومی متغیر را پوشش می‌دهند و با توجه به این‌که این مقدار بار عاملی، بالاتر از 50% است، لذا متغیر مورد بررسی دارای اعتبار است.

۱۰ عامل از نظر کارشناسان و در پاسخ به سؤال عوامل تأثیرگذار محیطی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز به صورت جدول ۶ شناسایی و اولویت‌بندی گردید. تحلیل عاملی عوامل محیطی مربوط به برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز از نظر کارشناسان بیانگر آن است که مجموع این گویه‌ها بار عاملی $85/201\%$ بر روی این متغیر دارند و به عبارت بهتر این گویه‌ها در مجموع $85/201\%$ فضای مفهومی متغیر را پوشش می‌دهند و با توجه به این‌که این مقدار بار عاملی، بالاتر از 50% است، متغیر مورد بررسی دارای اعتبار است. از نظر کارشناسان و در پاسخ به این سؤال عوامل تأثیرگذار اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز، ۵ عامل به صورت جدول ۶ شناسایی و اولویت‌بندی گردید. تحلیل عاملی عوامل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مربوط به برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز از نظر کارشناسان بیانگر آن است که مجموع این گویه‌ها، بار عاملی $79/99\%$ بر روی این متغیر دارند و به عبارت بهتر این گویه‌ها در مجموع $79/99\%$ فضای مفهومی متغیر را پوشش می‌دهند و با توجه به این‌که این مقدار بار عاملی، بالاتر از 50% است، لذا متغیر مورد بررسی دارای اعتبار است. جدول ۶، تحلیل عاملی ۵ عامل را برای این متغیر تشخیص داده، چرخش یافته‌ها به شیوه واریماکس، گویه‌های مربوط به هر عامل و بار عاملی هر گویه از اولویت اول تا پنجم در ستون‌های مربوطه نشان می‌دهد.

جدول ۶- عوامل سازمانی تأثیرگذار سازمانی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز

اولویت عامل	نام عامل	سهم عامل
۱	فضای اعتماد و همدلی در بین اعضای سازمان‌های عضو	۱۸/۹۰۱
۲	وجود کارشناسان متعهد در بدنه پدافند غیرعامل	۱۶/۱۵۱
۳	وجود نیروهای با تحصیلات بالا در مدیریت پدافند غیرعامل	۱۰/۰۱۴
۴	وجود نیروهای متخصص برای مراکز مشاوره	۹/۱۷۹
۵	هماهنگی اعضای شورا در برگزاری جلسات و نشست‌ها	۸/۵۰۰
۶	برگزاری دوره‌های آموزشی آمادگی پیشگیری از بحران	۷/۲۲۴
۷	ترویج فرهنگ پدافند غیرعامل در بین نیروهای داوطلب	۶/۵۳۵
۸	فراهم بودن زمینه برای توسعه آموزش‌های بحران‌های محیطی	۵/۸۳۹
۹	نگرش مثبت جامعه به پدافند غیرعامل	۵/۵۵۸
عوامل تأثیرگذار محیطی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز		
۱	استقرار مراکز جمعیتی کشور در نقاط حادثه‌خیز	۲۱/۹۹۴
۲	مشکل ارتباطی در مناطق شهری	۱۴/۰۷۷
۳	توزیع نامناسب جمعیت در پهنه اراضی سرزمین	۹/۲۴۳
۴	شرایط اقلیمی ایران و کمبود آب	۷/۵۵۴
۵	نزدیکی به عوارض طبیعی مانند گسل	۷/۱۰۷
۶	نزدیکی به سیل‌ها و نقاط آبخیز	۶/۷۱۲
۷	نزدیکی به محله‌ای مستعد زمین‌لغزش	۵/۷۶۳
۸	ریزدانگی قطعات زمین‌های مسکونی	۵/۰۰۴
۹	غیر مقاوم بودن و آسیب‌پذیری منازل مسکونی	۴/۱۶۰
۱۰	تراکم بالای جمعیت	۳/۵۸۷
عوامل تأثیرگذار اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز		
۱	وجود امکانات زیر بنایی مانند آب و برق و ...	۲۴/۷۴۳
۲	وجود مؤسسات علمی خصوصی و نیمه‌خصوصی	۱۷/۰۹۸
۳	گسترش سریع امکانات ارتباطی	۱۷/۵۵۰
۴	روابط صمیمی بین خانواده‌ها جهت کمک به هموعان	۱۲/۴۶۰
۵	توزیع درآمد و ثروت شهر و روستا	۱۲/۱۴۴
۱	شرایط نامناسب اقلیمی و توزیع نامتوازن منابع و امکانات	۶۴/۷۵۷

از نظر کارشناسان، از عوامل تأثیرگذار جغرافیایی و اقلیمی بر برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز فقط یک عامل شناسایی گردید که به‌تنهایی ۶۴/۷۵٪ از واریانس را تبیین می‌کند. تحلیل عاملی عوامل جغرافیایی و اقلیمی مربوط به برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز از نظر کارشناسان بیانگر آن است که مجموع این گویه‌ها بار عاملی ۶۴/۷۵٪ بر روی این متغیر دارند و به عبارت بهتر این گویه‌ها در مجموع ۶۴/۷۵٪ فضای مفهومی متغیر را پوشش می‌دهند و با توجه به این‌که این مقدار بار عاملی، بالاتر از ۵۰٪ است، لذا متغیر مورد بررسی دارای اعتبار است. همچنین تحلیل عاملی، همه عوامل برای این متغیرها و چرخش یافته‌ها به شیوه‌ی واریماکس، برای گویه‌های مربوط به هر عامل و بار عاملی هر گویه در جدول ۶ قابل مشاهده است.

نتیجه گیری:

رویکرد پدافند غیرعامل، دیدگاه راهبردی جدیدی در پایه ریزی امنیت کلان شهرها در جهت ساخت شهری سالم و ایمن است. در حوزه ی حوادث غیرطبیعی و انسان ساز، ضرورت دفاع برای هر کشوری بسیار جدی و مهم است. بنابراین جهت نیل به اهداف پدافند غیرعامل در کشور و بسیج مردم، نقش محل زندگی آن ها یعنی شهرها بسیار حائز اهمیت است. شناسایی استراتژی ها و برنامه های توسعه ای ایمنی و امنیت در شهرها باعث برنامه ریزی، طراحی و مدیریت کارآمد بحران و امنیت در شهرها می شود و این امر می تواند علاوه بر پیشگیری از بحران، اثرات بحران را نیز در صورت وقوع به حداقل برساند. نتایج حاصل از این پژوهش بیان می کند که استقرار مراکز جمعیتی کشور در نقاط حادثه خیز، وجود امکانات زیر بنایی مانند آب، برق و ...، شرایط نامناسب اقلیمی و توزیع نامتوازن منابع و امکانات، فضای اعتماد و همدلی در بین اعضای سازمان های عضو و همچنین وجود کارشناسان متعهد و نیروهایی با تحصیلات بالا در زمینه ی پدافند غیرعامل از عوامل تأثیرگذار بر برنامه ریزی پدافند غیرعامل در کلان شهر تبریز هستند. هرچه مؤلفه های پدافند غیرعامل در برنامه ریزی شهری بیشتر مورد توجه قرار گیرند، به همان اندازه ایمنی محیط های شهری در مقابله با حوادث طبیعی و زلزله بیشتر خواهد بود و آستانه ی تحمل را در محلات شهری بالاتر خواهد برد. نتایج نشان داد که از نظر کارشناسان، تحلیل عاملی عوامل سازمانی مربوط به برنامه ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز با بار عاملی ۸۷/۹۰٪، تحلیل عاملی عوامل جغرافیایی و اقلیمی مربوط به برنامه ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز با بار عاملی ۶۴/۷۵٪، تحلیل عاملی عوامل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مربوط به برنامه ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز با بار عاملی ۷۹/۹۹٪ و همچنین تحلیل عاملی عوامل جغرافیایی و اقلیمی مربوط به برنامه ریزی پدافند غیرعامل در شهر تبریز با بار عاملی ۶۴/۷۵٪ فضای مفهومی متغیر را پوشش می دهند و با توجه به این که این مقدار بار عاملی، بالاتر از ۵۰٪ است، لذا متغیرهای مورد بررسی دارای اعتبار بوده، می توان این گونه استنباط کرد که برنامه ریزی و طراحی دقیق در سطح شهرها، تعیین نقاط آسیب پذیر، پهنه بندی مناطق مخاطره آمیز در شهرها و تقویت سازمان های دخیل در مدیریت بحران و امنیت می تواند در پایداری شهرها در برابر ناامنی و بحران بسیار مؤثر باشد.

منابع و مأخذ:

۱. ابوالحسنی، عبدالله (۱۳۸۹)؛ پدافند غیرعامل، معماری و طراحی شهری در ایران؛ قرارگاه هوایی خاتم الانبیاء، تهران.
۲. اخباری، محمد و احمدی مقدم، محمدعلی (۱۳۹۳): بررسی پدافند غیرعامل در مدیریت شهری. فصلنامه ژئوپلیتیک، دوره ۱۰، ۳۴ (۲): ۶۹-۳۶.
۳. اصغری زمانی، اکبر؛ علیزاده، سمیه، نادری، افشین و پورکریم، سمیرا (۱۳۹۱): تأثیر بافت شهری در کاهش میزان آسیب پذیری ناشی از زلزله مطالعه موردی: شهر تبریز، اولین کنفرانس ملی بهسازی و مقاوم سازی بافت های شهری در مجاورت گسل های فعال، تبریز، شهرداری تبریز.
۴. اصغریان جدی، احمد (۱۳۷۴): دفاع غیرعامل در ارگ بم. مجموعه مقالات کنگره تاریخ معماری و شهرسازی - ایران انتشارات دانشگاه تهران، جلد اول، تهران.
۵. پریزادی، طاهر و حسینی امینی، حسن (۱۳۹۱): شهرسازی بر اساس اصول پدافند غیرعامل (ارزیابی شهرک اداری شهر شهریار). چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، اردیبهشت ۱۳۹۱.
۶. تاجیک، محمدرضا (۱۳۷۹): مدیریت بحران: نقدی بر شیوه های تحلیل و تدبیر بحران در ایران، تهران: فرهنگ گفتمان، ۱۳۷۹، ص ۸۴.

۷. جلالی، غلامرضا و تاجور، اسماعیل (۱۳۸۷): مبانی پدافند غیرعامل و تعلیمات صورت گرفته توسط کشور سوئیس، پژوهشکده‌ی پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان.
۸. دلاوری، ایمان، و مصطفی جلال (۱۳۸۸): نقش تعیین کننده پدافند غیر عامل و روش‌های بکار گیری آن. نشریه عمران، مقاوم‌سازی و به سازی، شماره ۱۰.
۹. رضویان، محمدتقی (۱۳۸۱): برنامه‌ریزی کاربری اراضی، منشی.
۱۰. زرگر، ابراهیم و مسگری هوشیار، سارا (۱۳۸۵): پدافند غیرعامل در معماری راهکاری جهت کاهش خطرپذیری در برابر سوانح. سومین کنفرانس بین‌المللی. مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی، ص ۱۰.
۱۱. زنگنه، محمد (۱۳۹۵): ارزیابی و تحلیل مخاطرات و راهکارهای پدافند غیرعامل در شبکه راه‌های استان البرز با استفاده از روش‌های *IHWP* و *SWOT*. فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی، دوره ۲۵، شماره ۹۸، تابستان ۹۵.
۱۲. عسگری آزاد، محمود (۱۳۹۱): برگرفته از کتاب دیدگاه‌های نظری پدافند غیرعامل، ص ۱۱-۱۳.
۱۳. علمداری، شهرام (۱۳۸۴): جامعه‌ی آماده، انتشارات نواندیشان آریا، چاپ اول، تهران.
۱۴. فرجی، امین، و قرخلو؛ مهدی (۱۳۸۹): زلزله و مدیریت بحران شهری - مطالعه موردی: شهر بابل؛ مجله جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، سال هشتم، شماره ۲۵، تابستان ۱۳۸۹.
۱۵. کارگر، بهمن (۱۳۸۸): امنیت شهری انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، چاپ اول، تهران
۱۶. متش بیرانوند، سعیده (۱۳۹۵): مکان‌یابی پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران با توجه به اصول پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز). فصلنامه پدافند غیر عامل، ۷ (۲): ۲۶-۳۷.
۱۷. مدیری، محمود، نصرتی، شهریار و کریمی شیرازی، حامد (۱۳۹۴): برنامه‌ریزی مدیریت بحران در حوزه‌ی مدیریت شهری با رویکرد پدافند غیرعامل با استفاده از روش *SWOT* و *MCDM*. ویژه‌نامه هفته پدافند غیرعامل ۹۴، دوره ۴، صفحه ۵-۱۴.
۱۸. نظریان، اصغر و رحیمی، محمد (۱۳۹۱): تحلیل الگوی مدیریتی شهر تهران؛ نشریه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۸۱ پاییز ۱۳۹۱، ۱۲۶ - ۱۱۱.
۱۹. هاشمی، غلامرضا (۱۳۸۴): امنیت در قفقاز. چاپ اول، تهران، انتشارات وزارت امور خارجه.
۲۰. ویکی‌پدیا، استان آذربایجان شرقی (۲۰۱۸): <https://fa.wikipedia.org/wiki/>

11. Abbott, C. and P. Roger (2006): *Global Response to global Threats-security sustainable for 11 eentry Offorrssaacpppppppppppppp*
22. Adini M (1993): "Disaster Management in Metropolitan Area 21st Century". *International Conference, Nagao ya, Japan.*
33. Branscomb, L (2006): *Sustainable cities: Safety and security, Journal of Technology in Society, 28 (5): 2-6.*
44. Chui, CH, Feng Joyce, Y, and Jordan, L (2014): *From good practice to policy formation the impact of third sector on disaster management in Taiwan. International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 10, Part A, December 2014, Pages 28-37*
55. Coaffee, J (2009): *Terrorism, Risk and Global city. Birmingham University Press: Birmingham.*
66. Immm Aemmm (1999): *Institutions, routines, and crises Post-earthquake housing recovery in Mexico City and Los Angeles. Cities, Vol. 16, No. 6, PP: 391-407*
77. Khodaei, H. and et al (2007): *environmental problems and challenges of the crisis and its solutions. Tehran University, Tehran No. 16.*
88. Mc Conkey, D (1987): *Planning for uncertainty, Business Horizons Journal.*
99. Movahedinia, J (2006): *theoretical and practical concepts of civil defense. The Joint Chiefs of Staff Corps planning and writing textbooks. Printing, Tehran. (In Persian).*

00. Rashed, T (2003): *Measuring the Environmental Context of urban vulnerability to Earthquake Hazards: An Integrative Remote Sensing and GIS Approach*. Uc Santa Barbara and San Diego State University.
11. Recchia, F (2005): *Immigration, politics and violence in urban France: between fiction and facts*. *Journal of Environmental crisis*, 12 (9): 20-42.
22. Zhou, W (2011): *Emergency Management of Urban Major Hazards Based on Information Synergy*. *Journal of Procedia Engineering*, 15 (2): 1-3.

