Police Management Studies Quarterly
Vol. 17, No.4, Winter 2022

A Model for the Urban Crisis Management (Case Study: District 11 of Tehran)[1]

Masoud Shababani[2], Bahman Karegar[3], Mohsen Rahimi[4]

Abstract

Background and aim: One of the issues that most of the world's big cities are dealing with is the occurrence of natural disasters and hazards. Considering the unexpected nature of most natural hazards, it is necessary and needed to use a suitable model for crisis management. Therefore, the aim of the present study is to provide a model of urban crisis management in the 11th district of Tehran.

Method: The current research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature, which was carried out using a mixed (qualitative-quantitative) method. The sample size of 314 people was obtained by using the Cochran formula and 15 experts were interviewed using the snowball method.

Results: Crisis management as a reaction to a crisis situation includes a series of continuous and dynamic operations and measures, which generally can act differently depending on the time and place where the crisis occurs, based on the classical principles of management including planning, organization, leadership and control organizations. In this regard, in the current research, a local model based on factors affecting urban crisis management was extracted and after analyzing the quantitative data, the effect of crisis management components in urban areas was confirmed.

Conclusion: Today, with the urbanization of societies and the tendency of people to urban environments, attention to a better way of living has been prioritized. In this regard, the dangers caused by natural phenomena and climatic accidents that threaten humans, neglecting the correct location of cities, the growth and development of established cities, as well as the lack of necessary planning to prevent the unbridled growth of cities. Therefore, it is necessary to use a suitable model that includes all dimensions, components and effective indicators of crisis management in urban areas.

Keywords: management, crisis, urban areas, model, Tehran city.

---

1 This article is taken from the PhD thesis of Geography and Urban Planning, Islamic Azad University, Yadgar Imam Khomeini (RA) Shahr Rey branch.

2 PhD student in geography and urban planning, Islamic Azad University: Yadgar Imam Khomeini (RA) Shahr Rey Unit, Tehran, Iran. Email: shbaban_m@yahoo.com

3 Associate Professor, Department of Geography, Amin Police University, Tehran, Iran. (Corresponding author). Email: b_kargar@yahoo.com

4 Assistant Professor of Fighter Control Department, Khatam Al-Anbia University of Air Defense, Tehran, Iran. Email: aa.romao@yahoo.com

مقاله پژوهشی

فصلنامه علمی پژوهش‌های مدیریت انتظامی

سال هفدهم، شماره چهارم، زمستان ۱۴۰۱

صص ۳۵-۹

ارائه الگوی مدیریت بحران شهری (موردمطالعه: منطقه ۱۱ شهر تهران)[۱]

مسعود شبابانی[۲]، بهمن کارگر[۳]، محسن رحیمی[۴]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۵

چکیده

زمینه و هدف: ازجمله مسائلی که بیشتر شهرهای بزرگ جهان با آن دست‌به‌گریبان هستند، بروز حوادث و مخاطرات طبیعی است. با توجه به ماهیت غیرمترقبه اغلب مخاطرات طبیعی، بهره‌مندی از الگوی مناسب برای مدیریت بحران لازم و ضروری است. ازاین‌رو هدف از مطالعه حاضر ارائه الگوی مدیریت بحران شهری در منطقه ۱۱ شهر تهران است.

روش: پژوهش حاضر ازنظر هدف کاربردی **و ازنظر ماهیت** توصیفی - تحلیلی است که با استفاده از روش آمیخته (کیفی-کمی) انجام‌شده است. حجم نمونه با بهره‌گیری از فرمول کوکران ۳۱۴ نفر به‌دست‌آمده و برای مصاحبه با استفاده از روش گلوله برفی با تعداد ۱۵ نفر از خبرگان مصاحبه انجام شد که پس از تأیید روایی و پایایی، داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزارها SMART PLS و SPSS مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: مدیریت بحران به‌عنوان واکنشی در برابر وضعیت بحرانی دربرگیرندهٔ سلسله عملیات و اقدامات پیوسته و پویاست که به‌طورکلی بر اساس اصول کلاسیک مدیریت شامل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، تشکیلات رهبری و کنترل، بسته به زمان و مکانی که بحران در آن روی می‌دهد، می‌تواند متفاوت عمل کند. در این راستا، در پژوهش حاضر مدلی بومی مبتنی بر عوامل مؤثر بر مدیریت بحران شهری استخراج و پس از تحلیل داده‌های بخش کمی، تأثیر مؤلفه‌های مدیریت بحران در مناطق شهری مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: امروزه با شهری شدن جوامع و گرایش انسان‌ها به محیط‌های شهری، توجه به شیوهٔ بهتر زیستن در اولویت قرارگرفته است. در همین خصوص خطرات ناشی از پدیده‌های طبیعی و سوانح اقلیم که انسان‌ها را تهدید می‌کند، بی‌توجهی به مکان‌یابی صحیح شهرها، رشد و توسعه شهرهای بنیان نهاده شده، همچنین نبود برنامه‌ریزی لازم برای جلوگیری از رشد لجام‌گسیخته شهرها، مسائل و مشکلات فراوانی از جهت مصونیت شهرها به بار آورده است. ازاین‌رو به‌کارگیری الگوی مناسبی که دربرگیرندهٔ همهٔ ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های تأثیرگذار مدیریت بحران در مناطق شهری باشد، ضروری می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت، بحران، مناطق شهری، الگو، شهر تهران.

استناد: شبابانی، مسعود؛ کارگر، بهمن؛ رحیمی، محسن؛ (۱۴۰۱). ارائه الگوی مدیریت بحران شهری (موردمطالعه: منطقه ۱۱ شهر تهران)، فصلنامه پژوهش های مدیریت انتظامی ۱۷ (۴)، صص ۳۵- ۹

https://doi.org/10.22034/pmsq.2022.1268862.1540

---

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته جغرافیا وبرنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگارامام خمینی (ره) شهرری است.

۲. دانشجوی دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی: واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران، ایران. رایانامه: shbaban_m@yahoo.com

۳. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. (نویسندهٔ مسئول). رایانامه: b_kargar@yahoo.com

۴. استادیار گروه کنترل شکاری، دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)، تهران، ایران. رایانامه: aa.romao@yahoo.com

مقدمه

«بحران» به شرایط و رویدادهایی گفته می‌شود که یا به دست انسان پدید آمده‌اند و یا به نحوی از انحا، انسان در پدید آمدن آن‌ها نقش داشته است. از مشخصات مهم بسیاری از بحران‌ها این است که پیش‌بینی آن‌ها اغلب مشکل است، ناگهانی به وجود می‌آیند و شرایط و روال عادی و آرام را به هم می‌ریزند و مدیریت را دچار مشکل می‌سازند. درواقع «بحران یعنی خروج از تعادل که اگر به آن توجهی نشود منجر به خروج از عدالت می‌شود» (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۹، ۹). امروزه بحران به‌صورت بخش جدایی‌ناپذیر و طبیعی حیات جوامع درآمده است. بحران‌ها دیگر ویژگی غیرعادی، کمیاب و اتفاقی جامعهٔ جهانی تلقی نمی‌شود، بلکه در تاروپود جوامع مدرن رخنه کرده است. همهٔ شهرها، هرروز و هرلحظه، تحت تأثیر بحران‌های کوچک و بزرگ قرار دارند؛ بنابراین مدیریت شهری باید پیوسته آمادهٔ رویارویی با بحران‌ها باشند و برای پیشگیری و یا کاستن تأثیر بحران‌ها چاره‌اندیشی کنند (رحیمی، ۱۳۹۴، ۵۶). یکی از موضوعاتی که بیشتر شهرهای بزرگ جهان با آن دست‌به‌گریبان هستند، بروز حوادث و بلایای طبیعی است که با توجه به ماهیت غیرمترقبه و غیرقابل‌پیش‌بینیِ غالب بلایای طبیعی و ارتباط مستقیم آن‌ها با جان انسان‌ها، استفاده از دانش مدیریت بحران در راستای اقدامِ به‌موقع و هدفمند در برابر بلایای طبیعی لازم و ضروری است.

مدیریت بحران، فرایندی است که می‌تواند از بحران پیشگیری کرده یا در صورت وقوع آن در جهت کاهش آثار، ایجاد آمادگی لازم، مقابله، امدادرسانی سریع و بهبود اوضاع تا رسیدن به وضعیت عادی و بازسازی تلاش کند (رحیمی و رنجبرزاده، ۱۴۰۱، ۵۵). بزرگ‌ترین مخاطراتی که در مورد اغلب بافت‌های فرسوده و مرکزی شهرها با سابقهٔ کهن قابل‌تشخیص است، موضوع بروز تغییرات ناخواسته و مستمر در ترکیب اجتماعی ساکنان این قبیل بافت‌ها است. ساکنان اولیه این بافت‌ها به دلایلی که یقیناً ریشه در فقدان خدمات عمومی و شهری، فرسودگی‌های کالبدی، کوتاهی مسئولان در توجه به رسیدگی به رفع نقایص زیربنایی یا روبنایی داشته است، اقدام به

تغییر محل زندگی خود کرده و به سایر مناطق شهر نقل‌مکان می‌کنند (نیوورت[1]، ۲۰۱۸، ۳).

منطقهٔ ۱۱ تهران از بخش‌های مرکزی شهر تهران است که بافتی قدیمی و فرسوده دارد و بخش‌هایی از این منطقه به‌طور نسبی از کیفیت مناسب زیست شهری برخوردار نیست. اهمیت بافت‌های فرسوده در منطقه ۱۱، مطالعه و بررسی موانع و مشکلات امدادرسانی در این محدوده را ضروری می‌سازد. در صورت بروز بحران‌های طبیعی و یا انسان‌ساز باتوجه‌به فرسودگی و قدمت بالای منطقه و همچنین قرارگیری مراکز مهم حکومتی با کارکرد فراملّی، مدیریت بحران در این منطقه به‌عنوان راهکاری حیاتی جهت کاهش خسارات وارده در مواقع بحران مطرح خواهد شد. باتوجه‌به شرایط خاص در این منطقه، بایستی الگویی ویژه و خاص برای منطقه در خصوص مدیریت بحران ارائه نمود که در صورت بروز بحران، راهگشای مسائل و مشکلات منطقه باشد و بتوان باتوجه‌به مدل استخراجی راهکارهای مناسب را بیان نمود؛ بنابراین مسئلهٔ اصلی که پژوهش حاضر در پی کشف و ارائه آن است، ارائه الگوی مدیریت بحران در مناطق شهری (منطقهٔ ۱۱ شهر تهران) است.

پیشینه و مبانی نظری

رنجبران و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان «بررسی الگوهای مدیریت بحران» با روش توصیفی - تحلیلی و با هدف معرفی و بررسی الگوهای مطرح مدیریت بحران به‌منظور شناخت هر چه بیشتر مؤلفه‌های یک مدل جامع مدیریت بحران در جهت انتخاب، تدوین یا ارائه الگوی مدیریت بحران مناسب در سازمان‌ها، صنایع و یا مجموعه‌های مدیریت شهری انجام دادند. نتایج بررسی، هفده الگوی مدیریت بحران، سه مؤلفه ارزیابی خطر، مدیریت ریسک و اقدامات مدیریتی بحران را به‌عنوان مؤلفه‌های یک مدل جامع مدیریت بحران مورد تأکید قرار می‌دهد.

فلاحتی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «نقش و روند پیاده‌سازی پایگاه اطلاعات مکانی تحت وب در مدیریت بحران» با استفاده از روش اسنادی به تبیین

1. Neuwirth

کاربردها و قابلیت‌های GIS در رصد اطلاعات به‌منظور مدیریت هوشمند و یکپارچهٔ بحران به شرح فرایند پیاده‌سازی webGIS در سازمان‌های ذی‌ربط پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد با تشکیل بانک اطلاعاتی تخصصی مدیریت بحران و دسترسی به‌نظام جامع مدیریت اطلاعات، مستندسازی و علت‌یابی، تهیهٔ ضوابط فنی، استانداردها و دستورالعمل‌های موردنیاز، کاهش آسیب‌های ناشی از آن امکان‌پذیر است.

میری و احمدی (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «مکان‌یابی پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی» را به روش توصیفی - تحلیلی انجام دادند. هدف محققان انتخاب مناسب‌ترین مکان جهت استقرار پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران در محدودهٔ شهر اردکان بود. نتایج حاصل در این پژوهش، ابتدا عوامل و معیارهای مؤثر در مکان‌یابی مراکز امدادرسانی در هنگام وقوع بحران شناسایی شد و دو موقعیت به‌عنوان بهترین مکان پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران در اردکان پیشنهاد شد که هر دو موقعیت پیشنهادی در محدودهٔ جنوبی شهر اردکان قرار گرفته است.

کارگر و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «ارائه الگوی تاب‌آوری در مناطق حاشیه‌نشین با روش توصیفی – تحلیلی» و جامعهٔ آماری ۳۱۲ نفر به بررسی و ارائه الگوی بومی در خصوص تاب‌آوری و اقدامات مناسب در هنگام بروز بحران پرداختند و شاخص‌های مناسب دراین‌خصوص را استخراج و در یک مدل بومی ارائه کردند.

زند مقدم (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی مکان‌یابی پایگاه‌های مدیریت بحران» به بررسی مدیریت بحران و جایگزینی پایگاه‌های مدیریت بحران در منطقهٔ ۱۱ با روش توصیفی - تحلیلی پرداخت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که پایگاه‌های مدیریت بحران ویژه در منطقهٔ ۱۱ به لحاظ مکان‌گزینی در سطح متوسطی قرار دارد. بر اساس نقشهٔ نهایی به‌دست‌آمده از مکان‌گزینی پایگاه‌های مدیریت بحران برای ارتقا و بهبود امدادرسانی در هنگام وقوع بلایای طبیعی در سطح منطقهٔ ۱۱ شهرداری تهران، پنج سایت انتخاب شد.

تیموتی[1] و لوفر (۲۰۱۸) پژوهشی را با عنوان «مدیریت بحران جهانی؛ پژوهش‌های فعلی و جهت‌دهی‌های آینده» با روش توصیفی - تحلیلی و با استفاده از جامعهٔ آماری ۳۱۲ انجام دادند. نتایج پژوهش بیانگر همکاری و هماهنگی مطلوب کشورها در مقابله با بحران‌های جهانی است. در هنگام بلایای طبیعی یا انسانی این امکان بیشتر نمایان خواهد شد. پژوهش‌های روزافزون در حوزهٔ بحران نشان‌دهندهٔ اهمیت موضوع و نیازمند اجماع جهانی دراین‌خصوص است.

گریش پرایاگ[2] (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان «مدیریت بحران؛ درک و انعطاف‌پذیری در توریسم» با روش توصیفی - تحلیلی و با استفاده از جامعهٔ آماری ۳۰۸ نفر انجام داد. نتایج پژوهش بیانگر اقدامات لازم در زمان بحران و هرگونه رخداد غیرطبیعی و تأثیر آن بر گردشگری است و نشان‌دهندهٔ تأثیر درک مناسب افراد، انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری نفرات و گردشگران در مقابل هرگونه رویداد و حوادث به‌وجودآمده است. همچنین دو مؤلفهٔ «درک و انعطاف‌پذیری» به‌عنوان عوامل اصلی در مدیریت بحران گردشگری مشخص شد.

کراوفورد[3] و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «مدل‌سازی خطر به‌عنوان ابزاری برای حمایت از مدیریت خطر طبیعی در دولت محلی نیوزیلند» با روش توصیفی - تحلیلی بیان کردند باوجوداینکه مدل‌سازی ریسک می‌تواند به گسترش رابطهٔ علم و سیاست کمک کند، مشکلات این رابطه است که توسعهٔ آن را کُند می‌کند. بااین‌حال، با تعامل متقابل مداوم، مدل‌سازی ریسک می‌تواند به ابزاری مؤثر برای اطلاع‌رسانی خطرات طبیعی و اطلاع‌رسانی بهتر خط‌مشی و رویه خطرات طبیعی تبدیل شود.

بحران: بحران یعنی بروز یک آشفتگی یا پریشانی و یا اختلال فیزیکی و روانی ناگهانی و شدید که روند و سیر شرایط عادی را به هم می‌ریزد. بحران با ریسک تفاوت دارد؛ ریسک احتمال بروز خطر و مشکل را می‌گویند، درحالی‌که بحران تجلی و عینیّت یک

1. Timothy &Laufer
2. Girish Prayag
3. Crawford

خطر است. بحران حادثه‌ای است که می‌تواند و یا امکان بالقوّه آن را دارد که یک سازمان را از خود متأثر ساخته و شالوده آن را به هم ریزد (رحیمی، ۱۳۹۷، ۲۹).

بحران طبیعی و امنیّتی: بحران امنیّتی ازلحاظ نوع، جنس، شدّت، شیوه و ابزار تهاجم، در سه گروه تهدیدهای نرم، نیمه‌سخت و سخت طبقه‌بندی می‌شود. میان انواع بحران ارتباط شبکه‌ای وجود دارد؛ به‌طوری که ضعف پدافند استراتژیک ملی برای مهار هرکدام از آن‌ها می‌تواند ضریب احتمال وقوع سایر تهدیدها را بیشتر کند. بحران طبیعی، وقایع خانمان‌سوز و غیرمترقبه طبیعی را گویند که زندگی شمار زیادی از انسان‌ها را به خطر می‌اندازد.

مدیریت بحران: مدیریت بحران عبارت است از مجموعه فعالیت‌های اجرایی و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و سیاسی وابسته به مراحل مختلف و کلّیهٔ سطوح بحران در جهت نجات، کاهش ضایعات و خسارات، جلوگیری از وقفهٔ زندگی، تولید خدمات، حفظ ارتباطات، حفظ محیط‌زیست و بالاخره ترمیم و بازسازی خرابی‌ها (رحیمی، ۱۳۹۷، ۳۹).

مراحل مدیریت بحران: مدیریت بحران از سه مرحلهٔ اصلی تشکیل شده است: مدیریت قبل، حین و بعد از وقوع بحران. قبل از وقوع بحران باید سه فعالیت کلیدی صورت گیرد: تشکیل گروه مدیریت بحران در سازمان، ایجاد سناریویی که بدترین حالت ممکن را نشان دهد و تعریف رویه‌ای اجرایی استاندارد برای انجام فعالیت‌هایی قبل از وقوع بحران (رحیمی، ۱۳۹۷).

وظایف مدیریت بحران: مدیریت بحران با شناخت پدیده‌های پرخطر و فراگیر، راه‌های مقابله با آن‌ها را در چهار مرحلهٔ «پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی» می‌تواند خسارت ناشی از حوادث را به حدّاقل برساند (اکتویا[1]، ۲۰۱۶، ۱۰). این مراحل به یکدیگر مرتبط‌اند و هرکدام به تخصص‌های خاصی نیاز دارند. در هر مرحله ممکن است تمامی یا برخی از نهادها و سازمان‌های دولتی و مردمی در مدیریت بحران شرکت

1. Octavia

داشته باشند که باید وظایف هر بخش تعریف شود (درزیک[1]، ۲۰۱۶، ۱۹). مهم‌ترین وظایف مدیریت بحران، کاهش آثار سوء بحران، آمادگی و بهبود اوضاع پس از وقوع بحران است (ادگر[2]، ۲۰۰۴، ۶). به‌گونه‌ای که مدیریت بحران، بر یک مبنای اصولی شامل تحلیل خطرپذیری، پیشگیری از فاجعه، آمادگی در برابر آن (قبل از وقوع بحران)، کمک‌های اضطراری (حین وقوع بحران) و بازسازی (پس از وقوع بحران) صورت می‌گیرد. مراحل مدیریت بحران ازلحاظ زمانی به سه سطح قبل، حین و بعد از بحران تقسیم می‌شود (رحیمی، ۱۳۹۴).

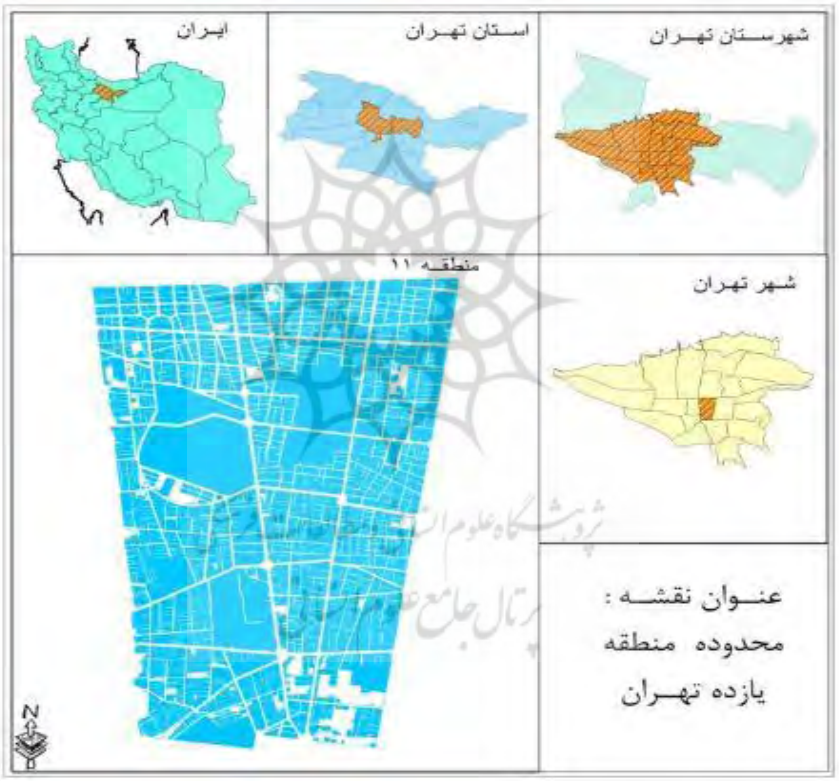
چرخهٔ مدیریت بحران: مدیریت بحران دارای چرخه‌ای است که اجزای آن عناصر اساسی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مدیریت بحران را تشکیل می‌دهد. بخش‌های مختلف این چرخه عبارت‌اند از: پیشگیری، کاهش اثرات، پاسخگویی، امدادرسانی، بهبود و توسعه (ام جی[3]، ۲۰۱۸)؛ بنابراین چرخهٔ مدیریت بحران به چرخه‌ای گفته می‌شود که فعالیت‌های مختلف مربوط به مدیریت بحران را بیان می‌کند (شکل ۱).

شکل ۱. چرخهٔ مدیریت بحران (رحیمی، ۱۳۹۹)

منطقهٔ ۱۱ تهران از شمال به خیابان‌های انقلاب و آزادی، از شرق به خیابان حافظ، از غرب به بزرگراه نواب و از جنوب به خیابان شوش محدود می‌گردد. این منطقه شامل ۴ ناحیه و ۱۸ محله است. منطقهٔ ۱۱ شهر تهران از شمال با منطقهٔ ۶ و از غرب با منطقهٔ ۱۰ و از شرق با منطقهٔ ۱۲ و از جنوب با منطقهٔ ۱۶ و از ناحیهٔ جنوب غربی با منطقهٔ ۱۷ همسایه

1. Dražić
2. Adger
3. Im j

است و بیشترین مرز مشترک را با منطقهٔ ۱۲ دارد و در مرکز شهر تهران قرار دارد. ارتفاع این منطقه از سطح دریا ۱۱۰۰ تا ۱۱۶۰ متر است. مساحت این منطقه ۱۲۳۳ هکتار است (اطلس تهران، ۱۳۹۶) منطقهٔ ۱۱ با وسعتی حدود ۱۲۳۰ هکتار و جمعیت ۳۰۸۱۷۶ نفر در قالب ۱۰۷۷۵۹ خانوار ۳/۳ درصد از جمعیت شهر تهران را در خود جای‌داده است. تراکم کلّی جمعیت در این منطقه به حدود ۲۱۹ نفر در هکتار می‌رسد. این تراکم جمعیت به نسبت تراکم شهر تهران بیشتر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در شکل (۲) نقشهٔ محدودهٔ موردمطالعه آمده است.



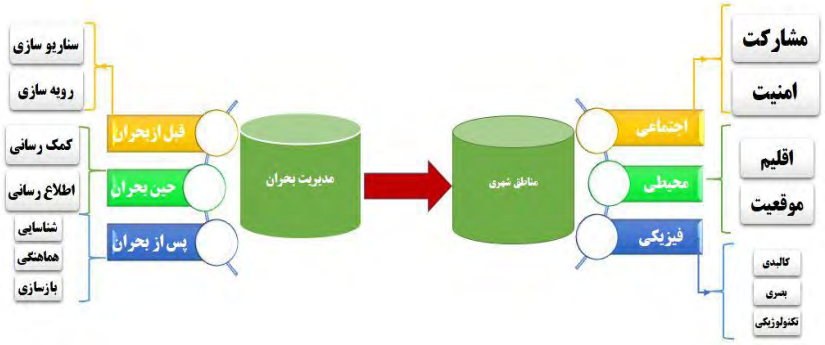
شکل ۲. نقشهٔ موقعیت منطقهٔ ۱۱ شهرداری تهران

روش

پژوهش حاضر بر مبنای نتایج از نوع کاربردی است که با استفاده از روش پژوهش آمیخته، داده‌های لازم جمع‌آوری شدند. حجم نمونه ۳۱۴ نفر می‌باشد که با بهره‌گیری از فرمول کوکران به دست آمد. برای مصاحبه با استفاده از روش گلوله برفی با تعداد ۱۵ نفراز خبرگان مصاحبه انجام شد. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر از نوع روش غیر احتمالی سهمیه‌ای (طبقاتی قضاوتی) است. بر اساس قواعد برآورد حجم نمونه، بررسی آماری در نمونه‌گیری قضاوتی (هدفمند) و غیر احتمالی تمام توصیف و حجم نمونه برابر با حجم تعیینی پژوهشگر خواهد بود. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه است که حاصل بررسی ادبیات نظری و مصاحبه با استادان دانشگاه در حوزهٔ علوم جغرافیایی می‌باشد. به‌منظور حصول اطمینان از کمّیّت و کیفیت و نیز بررسی صحت سؤالات (روایی پرسش‌نامه)، پرسش‌نامه ابتدا برای سه نفر از استادانی که با مباحث مدیریت بحران شهری آشنایی کافی داشتند، ارسال شد و پس از اعمال دیدگاه‌های آن‌ها، در بین ۷ نفر از استادان و خبرگان، به‌صورت آزمایشی توزیع و پس از رفع اشکالات آن، پرسش‌نامهٔ نهایی تدوین شد. همچنین پایایی پرسش‌نامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه‌گیری آلفای کرونباخ محاسبه شد. معمولاً دامنهٔ ضریب اعتماد آلفای کرونباخ از صفر (۰) به معنای عدم پایداری تا مثبت یک (۱)، به معنای پایایی کامل قرار می‌گیرد و هر چه مقدار به‌دست‌آمده به عدد مثبت یک نزدیک‌تر باشد، قابلیّت اعتماد پرسش‌نامه بیشتر می‌شود؛ در پژوهش حاضر، عدد ۰/۸۷۵ به‌دست آمد که نشان‌دهندهٔ پایایی مناسب پرسش‌نامه است.

یافته‌ها

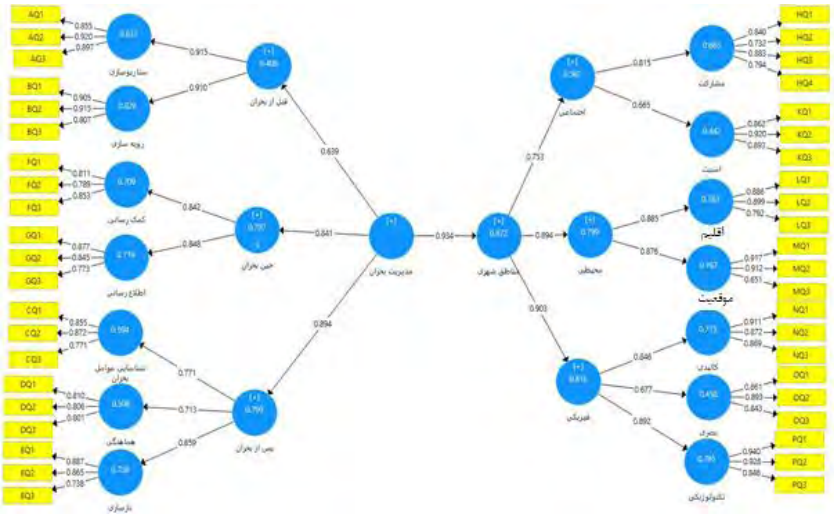
پس از تجزیه‌وتحلیل مصاحبه‌های انجام‌شده با خبرگان ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها مبتنی بر آرا و نظرات خبرگان استخراج شد. در مرحلهٔ بعد باتوجه‌به اطلاعات ورودی، مدلی اولیه مبتنی بر اطلاعات مستخرج از مصاحبه عمیق با خبرگان ارائه شد که نیازمند تأیید توسط نرم‌افزار SMART PLS بود (شکل ۳).



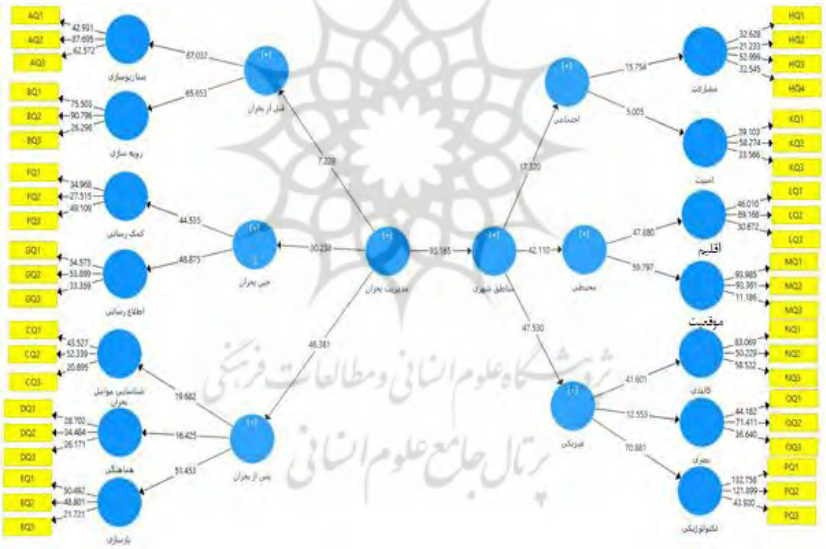
شکل شماره ۳. مدل استخراج‌شده بر اساس نظر خبرگان

تجزیه‌وتحلیل داده‌های کمّی: در نرم‌افزار SMART PLS آزمون‌هایی برای تأیید مدل تازه متولدشده پیش‌بینی شده که درصورتی‌که مدل از همهٔ آزمون‌ها نتیجه قبولی دریافت کند، مورد تأیید نهایی قرار خواهد گرفت. این آزمون‌ها در قالب آزمون‌های بیرونی و آزمون‌های درونی اندازه‌گیری خواهند شد و شامل آزمون‌های «روایی سازه، برازش مدل، آلفای کرونباخ، کلدشتاین، فورنل ولاکر، R2، Cross Loading و ...» است. در ابتدا داده‌ها در قالب مدل بیرونی در نرم‌افزار SMART PLS اجرا می‌شود، سپس اصلاحات لازم صورت گرفته و آزمون‌های مدل بیرونی برای آزمون فرضیه‌ها و بررسی رابطهٔ متغیرهای مکنون در قالب مدل درونی انجام می‌شود. سرانجام، آزمون‌های مدل کلی پایان‌بخش تحلیل استنباطی پژوهش حاضر است.

مدل بیرونی: پس از واردکردن اطلاعات در نرم‌افزار SMART PLS اقدام به انجام آزمون‌ها جهت تأیید مدل می‌نماییم. در ابتدا، پس از ترسیم مدل در نرم‌افزار و اجرای آن مدل بیرونی انعکاسی در دو حالت تخمینی ضرایب و معناداری ضرایب را نمایش می‌دهد که در طی فرایند آزمون‌ها به بررسی وضعیت و تأییدیهٔ مدل می‌پردازیم. شکل‌های ۳ و ۴ نشان‌دهندهٔ خروجی نرم‌افزار در دو حالت یادشده هست (شکل ۴ و ۵).



شکل شماره ٤. مدل بیرونی انعکاسی اولیه در حالت تخمین ضرایب استاندارد



شکل شماره ٥. مدل بیرونی انعکاسی اولیه در حالت معناداری ضرایب

ابتدا داده‌ها در قالب مدل بیرونی اندازه‌گیری می‌کنیم و پس از اجرا در نرم‌افزار SMART- PLS اصلاحات موردنظر انجام و در غالب آزمون‌های مدل درونی برای آزمون فرضیه‌ها به بررسی رابطهٔ متغیرهای مکنون در قالب مدل درونی می‌پردازیم و نهایتاً آزمون‌های مدل کلی اجرا خواهد شد.

آزمون کیفیت مدل بیرونی انعکاسی[1]: در این آزمون هدف این است که شاخصه‌های هر متغیر با کیفیت مناسبی متغیرهای خود را بسنجند که شاخصی به نام CVCOM را از نرم‌افزار استخراج می‌کنیم. درصورتی‌که CVCOM>۰/۰۲ باشد، کیفیت مدل بیرونی انعکاسی ضعیف است و درصورتی‌که CVCOM>۰/۱۵ باشد، کیفیت مدل بیرونی انعکاسی متوسط است؛ و درصورتی‌که CVCOM>۰/۳۵ باشد، کیفیت مدل بیرونی انعکاسی قوی است. باتوجه‌به نتایج مندرج در جدول (۱) اعداد در مؤلفه‌های مختلف بالاتر از ۰/۱۵ و ۰/۳۵ بوده که نشان می‌دهد کیفیت مدل بیرونی در محدوده متوسط تا قوی است.

جدول ۱. آزمون کیفیت مدل بیرونی انعکاسی

مؤلفه‌های مدیریت بحران	سناریوسازی	رویه سازی	کمک‌رسانی	اطلاع‌رسانی	شناسایی عوامل	هماهنگی	بازسازی
CVCOM	۰/۶۳۰	۰/۶۰۱	۰/۴۶۲	۰/۴۶۱	۰/۳۸۶	۰/۳۱۱	۰/۴۸۳
مؤلفه‌های مناطق شهری	مشارکت	امنیّت	موقعیت	اقلیم	کالبدی	بصری	تکنولوژیکی
CVCOM	۰/۵۴۴	۰/۵۳۰	۰/۳۳۰	۰/۴۱۲	۰/۵۰۴	۰/۳۲۰	۰/۶۱۵

آزمون‌های پایایی مدل: آزمون‌هایی پایایی مدل در نرم‌افزار SMART PLS شامل چهار آزمون می‌باشد: آزمون آلفای کرونباخ، آزمون دلوین کلدستاین، همبستگی اسپیرمن سؤال‌ها و آزمون پایایی اشتراکی. برای تأیید پایایی مدل بایستی نتیجه در هر چهار آزمون مورد تأیید واقع شود. آزمون آلفای کرونباخ همبستگی درونی سؤال‌های یک متغیر را در خارج از مدل بررسی می‌کند درصورتی‌که مقدار آلفا بالای ۰/۷ باشد، مورد تأیید می‌باشد. قابل‌ذکر است در مدل‌های تازه‌متولدشده درصورتی‌که مقدار آلفا نزدیک به ۰/۷ هم باشد، موردقبول است. نتایج حاصل از آزمون آلفای کرونباخ در جدول (۲) نشان داده شده است.

1. Construct Crossvalidated Communality

جدول ۲. نتایج آزمون آلفای کرونباخ

مؤلفه‌های مدیریت بحران	سناریوسازی	رویه سازی	کمک‌رسانی	اطلاع‌رسانی	شناسایی عوامل	هماهنگی	بازسازی
Cronbach's Alpha	۰/۸۷۰	۰/۸۴۹	۰/۷۷۸	۰/۷۵۲	۰/۷۸۰	۰/۷۳۱	۰/۷۹۹
مؤلفه‌های مناطق شهری	مشارکت	امنیّت	موقعیت	اقلیم	کالبدی	بصری	تکنولوژیکی
Cronbach's Alpha	۰/۸۲۳	۰/۸۶۰	۰/۸۷۲	۰/۸۲۸	۰/۷۷۹	۰/۸۳۳	۰/۸۸۹

مطابق نتایج حاصل از جدول، همهٔ مؤلفه‌های مدیریت بحران بالای ۰/۷ است و در کلّیهٔ مؤلفه‌های مناطق شهری آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ می‌باشد؛ بنابراین پایایی مدل به‌دست‌آمده بر اساس این آزمون مورد تأیید است.

آزمون دلوین کلدستاین (پایایی ترکیبی): در داخل مدل ارائه‌شده عوامل بسیاری مانند ضرایب بار عاملی، خطاها، ضرایب مسیر و... بر همبستگی سؤال‌ها تأثیر می‌گذارد و برای تأیید پایایی هر مدل نیازمند سنجش همبستگی درونی سؤال‌های یک متغیر هستیم. همبستگی درونی سؤال‌های یک متغیر را با استفاده از آزمون دلوین کلدستاین (پایایی ترکیبی) می‌سنجیم و چون بر اساس اجزای مدل، رابطه‌ای بین سؤال‌ها بررسی می‌شود به‌عنوان مهم‌ترین آزمون پایایی مطرح است. این آزمون را با CR (Composite Reliability) نشان می‌دهند. درصورتی‌که 0.95>CR>0.7 باشد، آزمون موردقبول است. نتایج حاصل از آزمون در جدول (۳) نشان داده شده است. بر اساس نتایج، CR در همهٔ مؤلفه‌های مدیریت بحران و مناطق شهری در محدوده ۰/۷>CR>۰/۹۵ است؛ بنابراین پایایی مدل به‌دست‌آمده بر اساس این آزمون مورد تأیید می‌باشد و تمام سؤال‌ها در داخل مدل از ثبات و همبستگی برخوردار هستند.

جدول ۳. نتایج آزمون دلوین کلدستاین (پایایی ترکیبی)

مؤلفه‌های مدیریت بحران	سناریوسازی	رویه سازی	کمک‌رسانی	اطلاع‌رسانی	شناسایی عوامل	هماهنگی	بازسازی
Composite Reliability	۰/۹۲۱	۰/۹۰۹	۰/۸۷۱	۰/۸۵۸	۰/۸۷۲	۰/۸۴۷	۰/۸۷۱
مؤلفه‌های مناطق شهری	مشارکت	امنیّت	موقعیت	اقلیم	کالبدی	بصری	تکنولوژیکی
Composite Reliability	۰/۸۹۵	۰/۹۱۵	۰/۹۲۱	۰/۸۸۷	۰/۸۷۲	۰/۹۰۰	۰/۹۲۳

آزمون پایایی اسپیرمن: به‌دلیل ترتیبی‌بودن طیف لیکرت، استفاده از این نوع طیف در سؤال‌های پژوهش حاضر از ضریب اسپیرمن جهت سنجش پایایی بین سؤال‌ها استفاده می‌شود و درصورتی‌که rho_A >۰/۷ باشد، مورد تأیید است. قابل‌ذکر است در مدل‌های تازه‌متولدشده در صورتی‌که rho_A نزدیک به ۰/۷ هم باشد، موردقبول است. نتایج حاصل از آزمون اسپیرمن در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ٤. نتایج آزمون پایایی اسپیرمن

مؤلفه‌های مدیریت بحران	سناریوسازی	رویه سازی	کمک‌رسانی	اطلاع‌رسانی	شناسایی عوامل	هماهنگی	بازسازی
rho_A	۰/۸۷۴	۰/۸۴۹	۰/۷۸۷	۰/۷۵۲	۰/۷۸۰	۰/۷۳۱	۰/۷۴۹
مؤلفه‌های مناطق شهری	مشارکت	امنیّت	موقعیت	اقلیم	کالبدی	بصری	تکنولوژیکی
rho_A	۰/۸۲۳	۰/۸۶۲	۰/۸۷۳	۰/۸۳۰	۰/۸۴۲	۰/۸۳۶	۰/۸۹۶

مطابق نتایج حاصل از جدول، همهٔ کلیه مؤلفه‌های مدیریت بحران بالای ۰/۷ است و در همهٔ مؤلفه‌های مناطق شهری ضریب اسپیرمن بالاتر از ۰/۷ می‌باشد؛ بنابراین پایایی مدل به‌دست‌آمده بر اساس این آزمون مورد تأیید است.

آزمون پایایی اشتراکی: این آزمون بر اساس همبستگی سؤال‌ها پایایی‌سنجی ندارد، بلکه مطابق با نظریهٔ تنهوس (۲۰۰۶) بررسی می‌کند هر سؤال به‌تنهایی و فارغ از

سؤال‌های دیگر چقدر قدرت تعمیم‌پذیری و تکرار نتایج در پژوهش‌های دیگر را دارد. باتوجه‌به نظر جانسون (۲۰۰۸)، معتبرترین آزمون پایایی ازنظر قدرت تعمیم‌پذیری این آزمون است. در این آزمون communality> ۰/۵ باشد. باتوجه‌به اینکه در PLS این آزمون محاسبه می‌شود، از میانگین واریانس استخراجی استفاده می‌کنیم (Average Variance Extracted (AVE) چون مقادیر هر دو گزینه مساوی است. نتایج به‌دست‌آمده از آزمون پایایی اشتراکی در جدول شماره ۵ آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۵، communality در همهٔ مؤلفه‌های مدیریت بحران و مناطق شهری بالاتر از ۰/۵ است؛ بنابراین پایایی مدل به‌دست‌آمده بر اساس این آزمون مورد تأیید می‌باشد و همهٔ سؤال‌ها از پایایی اشتراکی برخوردار هستند. پایایی اشتراکی، پایایی اسپیرمن، دلوین کلدستاین (پایایی ترکیبی)، آلفای کرونباخ در هر یک از آزمون‌های موارد فوق پایایی مدل مورد تأیید قرار گرفت و بنابراین مدل دارای پایایی است.

جدول ۵. آزمون پایایی اشتراکی

مؤلفه‌های مدیریت بحران	سناریوسازی	رویه سازی	کمک‌رسانی	اطلاع‌رسانی	شناسایی عوامل	هماهنگی	بازسازی
communality	۰/۷۹۵	۰/۷۶۹	۰/۶۹۴	۰/۶۶۹	۰/۶۶۹	۰/۶۴۹	۰/۶۹۳
مؤلفه‌های مناطق شهری	مشارکت	موقعیت	طبیعی	اقلیم	کالبدی	بصری	تکنولوژیکی
communality	۰/۷۴۰	۰/۷۸۲	۰/۷۶۹	۰/۶۶۳	۰/۶۹۹	۰/۷۵۰	۰/۸۲۰

آزمون‌های روایی مدل (روایی سازه): روایی سازه شامل روایی همگرا (شاخص‌های هر متغیر با یکدیگر هم‌گرایی داشته باشند) و روایی واگرا (شاخص‌های اندازه‌گیری‌کننده هر متغیر از شاخص متغیرهای دیگر متمایز و قابل افتراق باشند) است. آزمون‌های روایی واگرا شامل: ۱- AVE >۰/۵ ۲- CR> AVE می‌باشد و آزمون‌های روایی هم‌گرا شامل: ۱- آزمون بارهای عرضی؛ ۲- آزمون فورنل و لاکر؛ و ۳- آزمون نسبت چند روش و چند متغیر است. آزمون‌های روایی همگرا شامل

AVE,CR می‌باشد که درصورتی‌که شرایط ۱- AVE>0.5 ۲- CR>AVE را داشته باشد روایی هم‌گرا مورد تأیید است (جدول ۶ و ۷).

جدول ٦. آزمون CR

بازسازی	هماهنگی	شناسایی عوامل	اطلاع‌رسانی	کمک‌رسانی	رویه سازی	سناریوسازی	مؤلفه‌های مدیریت بحران
۰/۶۹۳	۰/۶۴۹	۰/۶۹۶	۰/۶۶۹	۰/۶۹۴	۰/۷۶۹	۰/۷۹۵	AVE
تکنولوژیکی	بصری	کالبدی	اقلیم	طبیعی	موقعیت	مشارکت	مؤلفه‌های مناطق شهری
۰/۸۲۰	۰/۷۵۰	۰/۶۹۹	۰/۶۶۳	۰/۷۶۹	۰/۷۸۲	۰/۷۴۰	AVE

جدول ۷. آزمون CR

بازسازی	هماهنگی	شناسایی عوامل	اطلاع‌رسانی	کمک‌رسانی	رویه سازی	سناریوسازی	مؤلفه‌های مدیریت بحران
۰/۸۷۱	۰/۸۴۷	۰/۸۷۲	۰/۸۵۸	۰/۸۷۱	۰/۹۰۹	۰/۹۲۱	Composite Reliability
تکنولوژیکی	بصری	کالبدی	اقلیم	طبیعی	موقعیت	مشارکت	مؤلفه‌های مناطق شهری
۰/۹۲۳	۰/۹۰۰	۰/۸۷۲	۰/۸۸۷	۰/۹۲۱	۰/۹۱۵	۰/۸۹۵	Composite Reliability

باتوجه‌به نتایج به‌دست‌آمده از جدول‌های ۶ و ۷ نتیجه حاصل می‌شود که در همهٔ مؤلفه‌های موردنظر CR>AVE و AVE>۰/۵ است؛ بنابراین دو شرط لازم در خصوص روایی همگرا در مدل به‌دست‌آمده صادق است و مدل دارای روایی همگرا است.

آزمون واریانس تبیین‌شده R2: هدف هر پژوهش علمی، رسیدن به یک R^2 خوب است؛ یعنی متغیرهای وابسته رفتار متغیر مستقل را پیش‌بینی می‌کنند. در این آزمون به ما نشان می‌دهد واریانس تبیین‌شده به‌صورت هم‌خطی بحرانی بین متغیرهای مستقل وجود

ندارد و درصورتی‌که R^2<۰/۱۹ باشد، پیش‌بینی رفتار متغیر مستقل توسط متغیر وابسته ضعیف است. و اگر که R^2<۰/۳۳ باشد، پیش‌بینی رفتار متغیر مستقل توسط متغیروابسته متوسط است؛ و درصورتی‌که R^2<۰/۶۷ باشد، پیش‌بینی رفتار متغیر مستقل توسط متغیروابسته قوی است (جدول ۸). بنا به نتایج جدول R Square در پژوهش حاضر در حد متوسط تا قوی است.

جدول ۸. آزمون واریانس تبیین‌شده R^2

	R Square	R Square Adjusted
موقعیت	۰/۷۹۹	۰/۷۹۸
فیزیکی	۰/۸۱۶	۰/۸۱۵
طبیعی	۰/۷۸۳	۰/۷۸۲
پس از بحران	۰/۷۹۹	۰/۷۹۹
کالبدی	۰/۷۱۵	۰/۷۱۴
امنیّت	۰/۴۴۲	۰/۴۴۰
مناطق شهری	۰/۸۷۲	۰/۸۷۱
اطلاع‌رسانی	/۷۰۲	۰/۷۰۱
مشارکت	۰/۶۶۵	۰/۶۶۳
هماهنگی	۰/۵۰۸	۰/۵۰۷
شناسایی عوامل	۰/۵۴۹	۰/۵۹۳
رویه سازی	۰/۸۲۹	۰/۸۲۸
اقلیم	۰/۷۶۷	۰/۷۶۶
بازسازی	۰/۷۳۸	۰/۷۳۷
بصری	۰/۴۵۸	۰/۴۵۷
اجتماعی	۰/۵۶۷	۰/۵۶۶
سناریوسازی	۰/۸۳۷	۰/۸۳۶
کمک‌رسانی	۰/۷۲۷	۰/۷۲۶
تکنولوژیکی	۰/۷۹۵	۰/۷۹۵
حین بحران	۰/۷۱۴	۰/۷۱۳
قبل از بحران	۰/۴۰۸	۰/۴۰۶

آزمون f^2: این آزمون به ما نشان می‌دهد که سهم هر متغیر در R^2 چقدر متغیر وابسته را پیش‌بینی می‌کند و درصورتی‌که $f^2<$ ۰/۰۲ باشد، ضعیف است و اگر که ۰/۱۵$<f^2$ باشد، متوسط است و درصورتی‌که $f^2>$ ۰/۳۵ باشد، قوی است. باتوجه‌به نتایج به‌دست‌آمده از آزمون فوق، این نتیجه حاصل می‌شود که f^2 برای پژوهش حاضر در حد قوی است؛ زیرا تمامی f^2 ها بالاتر از ۰/۳۵ است.

جدول ۹. آزمون f^2

	طبیعی	کالبدی	امنیت	اطلاع‌رسانی	مشارکت	هماهنگی	شناسایی عوامل	رویه سازی	اقلیم	بازسازی	عدالت	سناریوسازی	کمک‌رسانی	موقعیت	کالبدی
محیطی	۳/۶۰								۳/۲۹						
فیزیکی		۲/۵۰									۰/۸۴				۳/۸۸
پس از بحران						۱/۰۳	۱/۴۶			۲/۸۱					
مناطق شهری												۱/۳۱			
اجتماعی			۰/۷۹		۱/۹۸										
مدیریت بحران															
پس از بحران				۳/۳۵										۲/۶۵	
قبل از بحران								۴/۸۴					۵/۱۳		

آزمون کیفیت مدل ساختاری[1]: این آزمون به ما نشان می‌دهد متغیرهای مستقل باکیفیّتی مناسب بایستی متغیرهای وابسته را پیش‌بینی نمایند کند و درصورتی‌که $Q^2<$ ۰/۰۲ باشد، کیفیت پیش‌بینی ضعیف است و اگر که ۰/۱۵$<Q^2$ باشد، کیفیت پیش‌بینی متوسط است و درصورتی‌که $Q^2>$ ۰/۳۵ باشد، کیفیت پیش‌بینی متغیروابسته

1.Construct Crossvalidated Redudancy

قوی است. باتوجه‌به نتایج مندرج در جدول ۱۰ مؤلفه‌های بازآفرینی، عدالت در بافت تاریخی کیفیت پیش‌بینی متوسط بوده و سایر مؤلفه‌ها دارای کیفیت پیش‌بینی قوی می‌باشند و در موزه محله مؤلفه‌های شغل کیفیت پیش‌بینی متوسط بوده و سایر مؤلفه‌ها دارای کیفیت پیش‌بینی قوی می‌باشند.

جدول ۱۰. آزمون کیفیت مدل ساختاری[1]

بازسازی	هماهنگی	شناسایی عوامل	اطلاع‌رسانی	کمک‌رسانی	رویه سازی	سناریوسازی	مؤلفه‌های مدیریت بحران
۰/۴۸۳	۰/۳۱۱	۰/۳۸۶	۰/۴۶۱	۰/۴۶۲	۰/۶۰۱	۰/۶۳۰	Q^2 (=1-SSE/SSO)
تکنولوژیکی	بصری	کالبدی	اقلیم	موقعیت	امنیّت	مشارکت	مؤلفه‌های مناطق شهری
۰/۶۱۵	۰/۳۲۰	۰/۵۰۴	۰/۴۱۲	۰/۳۳۰	۰/۵۳۰	۰/۵۴۴	Q^2 (=1-SSE/SSO)

آزمون‌های مدل کلی: مرحلهٔ نهایی، تأیید مدل تازه‌متولدشده از آزمون‌های کلی مدل است که شامل آزمون برازش SMRM و آزمون برازش GOF می‌باشد. برای آزمون برازش (SMRM) بایستی SMRM<۰/۰۸ باشد و برای GOF درصورتی‌که GOF <۰/۰۱ باشد، ضعیف است و اگر که GOF <۰/۲۵ باشد، متوسط است و درصورتی‌که GOF > ۰/۳۶ باشد، قوی است و بنا بر نظر هنسلر (۲۰۰۷) درصورتی‌که GOF> ۰/۳۶ باشد، قدرت پیش‌بینی به ۹۷٪ کوواریانس محدود می‌رسد.

آزمون برازش SMRM: آزمون برازش SMRM به‌عنوان اولین آزمون جهت برازش در PLS می‌باشد که درصورتی‌که بالاتر از ۰/۰۸ قرار بگیرد برازش مدل در حد مطلوبی است.

جدول ۱۱. آزمون برازش SMRM

Fit Summary		
	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	۰/۱۵۸	۰/۱۷۳

1.Construct Crossvalidated Redudancy

باتوجه‌به نتیجه مندرج در جدول SRMR=0.173 است که بالاتر از ۰/۰۸ بوده و بنابراین برازش مدل با استفاده از آزمون SRMR مورد تأیید است.

آزمون برازش GOF: مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. برای برازش کلی مدل تنها یک معیار به‌عنوان GoF[1] استفاده می‌شود. این معیار توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع شد و طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲).

$$\text{GoF} = \sqrt{\overline{\text{communalities}} * \overline{R^2}}.$$

به‌طورکلی $\overline{\text{Communalities}}$ نشانهٔ میانگین مقادیر اشتراکی هر متغیر پنهان است و $\overline{R^2}$ نیز نشانگر میانگین مقادیر R^2 متغیرهای پنهان وابسته مدل است که داخل دایره‌ها در شکل خروجی نرم‌افزار Smart PLS نمایش داده می‌شود.

سه مقدار ۰/۰۱ و ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GoF معرفی شده است؛ به این معنی که در صورت محاسبه مقدار ۰/۰۱ و نزدیک به آن برای GoF یک مدل، می‌توان نتیجه گرفت که برازش کلی آن مدل در حد ضعیفی است و باید به اصلاح روابط بین سازه‌های مدل پرداخت. برای مقادیر ۰/۲۵ و ۰/۳۶ برازش کلی مدل در سطح قابل‌قبول قرار دارد (وتزلس و همکاران، ۲۰۰۹). در ادامه مقادیر R Square و communality که مقدمهٔ محاسبه مقدار GOF مدل هستند برای تمامی مؤلفه‌های مربوط به ابعاد مختلف مدل، محاسبه و ارائه شده است.

جدول ۱۲. مقادیر R Square و communality

	COMMUNALITY	R Square Adjusted
موقعیت	۰/۷۸۳	۰/۷۴۰
کالبدی	۰/۷۱۵	۰/۷۸۲
امنیّت	۰/۴۴۲	۰/۷۶۹

1. Goodness of Fit

اطلاع‌رسانی	۰/۷۰۲	۰/۶۹۴
مشارکت	۰/۶۶۵	۰/۶۶۳
هماهنگی	۰/۵۰۸	۰/۶۴۹
شناسایی عوامل	۰/۵۹۴	۰/۶۹۶
رویه سازی	۰/۸۲۹	۰/۷۶۹
اقلیم	۰/۷۶۷	۰/۶۹۹
بازسازی	۰/۷۳۸	۰/۶۹۳
بصری	۰/۴۵۸	۰/۷۵۰
سناریوی سازی	۰/۸۳۷	۰/۷۹۵
کمک‌رسانی	۰/۷۲۷	۰/۶۶۹
تکنولوژیکی	۰/۷۹۵	۰/۸۲۰

منبع: نگارنده با استفاده از نرم‌افزار PLS ۱۴۰۰

با استفاده از جدول مقادیر موردنیاز را محاسبه و در فرمول قرار می‌دهیم که نتیجه به شرح ذیل به دست می‌آید:

$$GoF = \sqrt{0.683 * 0.728}=0.705$$

که عدد به‌دست‌آمده (GOF=0.705) برازش مدل است؛ و با توجه به نتایج دو آزمون فوق نتیجه می‌گیریم که برازش کلی مدل در حد بسیار قوی بوده و مورد تأیید است.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه با شهری‌شدن جوامع و گرایش انسان‌ها به محیط‌های شهری، توجه به شیوۀ بهتر-زیستن در اولویّت قرار گرفته است. در همین خصوص خطرات ناشی از پدیده‌های طبیعی و سوانح اقلیم که انسان‌ها را تهدید می‌کند، بی‌توجهی به مکان‌یابی صحیح شهرها، رشد و توسعۀ شهرهای بنیان نهاده شده، همچنین نبود برنامه‌ریزی لازم برای جلوگیری از رشد لجام‌گسیخته شهرها، مسائل و مشکلات فراوانی از جهت مصونیّت شهرها به بار آورده است. مدیریت بحران به‌عنوان واکنشی در برابر وضعیت بحرانی دربرگیرندۀ برخی عملیات‌ها و اقدامات پیوسته و پویا است که به‌طورکلی بر اساس اصول کلاسیک مدیریت شامل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، تشکیلات رهبری و کنترل

است. مدیریت بحران بسته به زمان و مکانی که بحران در آن روی می‌دهد، می‌تواند متفاوت عمل کند. در این راستا ارائه الگویی مناسب که دربرگیرندهٔ همهٔ ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های تأثیرگذار مدیریت بحران در مناطق شهری می‌باشد، ضرورت دارد. در پژوهش حاضر که از ابتدا به دنبال ارائه الگوی بومی در راستای مدیریت بحران مناطق شهری بود، مدل مستخرج پس از تجزیه‌وتحلیل توسط نرم‌افزار PLS مورد تأیید نهایی قرار گرفت و نتایج زیر حاصل شد:

۱- مؤلفه‌های سناریوسازی، رویه سازی، بازسازی به‌ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۷۴ و ۰/۸۳ و ۰/۸۴ بیشترین تأثیر را در مدیریت بحران نشان می‌دهند.

۲- مؤلفه‌های تکنولوژیکی، موقعیت و اقلیم به‌ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۸۰ و ۰/۷۸ و ۰/۸۸ بیشترین تأثیر را در مناطق شهری نشان می‌دهند.

۳- شاخص‌هایPQ2 ,PQ1,NQ2 به‌ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۹۷ و ۹۴ و ۰/۹۳ بیشترین تأثیر را در مناطق شهری نشان می‌دهند.

۴- شاخص‌هایBQ1 ,BQ2,AQ2 به‌ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۹۲ و ۰/۹۱ و ۰/۹۰ بیشترین تأثیر را در مناطق شهری نشان می‌دهند.

بنا بر موارد ذکرشده، باید گفت با تقویت مؤلفه‌های مدیریت بحران در مناطق شهری می‌توان ضمن کنترل بحران در مواقع حساس، اقدامات حین بحران و پس از بحران را نیز به‌خوبی مدیریت کرد. در خصوص نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر و پژوهش‌های گذشته موارد زیر قابل‌ذکر است:

کارگر و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی در امنیّت سکونتگاه‌های غیررسمی پرداخته‌اند که نتایج حاصل با مؤلفه‌های به‌دست‌آمده در این پژوهش مطابقت داشته است و هم‌خوانی تعدادی از مؤلفه‌های به‌دست‌آمده در این پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. رنجبران و همکاران (۱۴۰۰) مقاله‌ای با عنوان «بررسی الگوهای مدیریت بحران» انجام داد که اقدامات مدیریت بحران به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی در دو پژوهش مورد تأکید است. فلاحتی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «نقش و روند پیاده‌سازی پایگاه اطلاعات مکانی تحت وب در مدیریت

بحران» به استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و تهیهٔ بانک اطلاعاتی تأکید کردند که در پژوهش حاضر نیز سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی نقش پررنگی ایفا نموده و تحلیل‌ها بر مبنای خروجی انجام پذیرفته است. در خصوص پژوهش میری و احمدی در سال ۱۴۰۰ با عنوان «مکان‌یابی پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی» در مقام مقایسه با پژوهش حاضر پایگاه‌های مدیریت بحران و مناسب‌ترین آن‌ها در منطقهٔ ۱۱ در پیشنهادهای ذیل مطرح شده است:

۱- مکان‌یابی مناسب کاربری‌های شهری جدید به‌منظور دسترسی بهتر آسان‌تر به آن‌ها و رعایت تناسب میان مقیاس عملکردی کاربری‌هایی که جدیداً برنامه‌ریزی می‌شود؛

۲- ایجاد تعادل در پراکنش جمعیت و تراکم در سطح منطقه جلوگیری از قطبی شدن نقاط خاص منطقه با توسعهٔ خدمات مناسب شهری و دسترسی آسان شهروندان در نقاط مختلف منطقه؛

۳- ایجاد دسترسی‌های آسان، ایمن و با کاربری مناسب برای رفاه شهروندان در سطح منطقه به‌خصوص نقاط دارای بافت فرسوده که دارای معابر کم‌عرض است؛

۴- باتوجه‌به فشردگی کاربری‌ها و جمعیت در منطقهٔ ۱۱، ایجاد فضاهای باز شهری با تملک زمین‌های موجود و تغییر کاربری به فضای سبز در راستای بهبود کیفیت زندگی و استفاده در مواقع بحرانی پیشنهاد می‌شود؛

۵- باتوجه‌به فاصله‌های به‌دست‌آمده از نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، ایجاد پایگاه‌های مدیریت بحران در جنوب شرقی میدان قزوین و پارک رازی به علت پهنه مناسب پیشنهاد می‌گردد؛

۶- ایجاد ایستگاه‌های آتش‌نشانی متناسب با میزان تراکم و جمعیت در منطقهٔ ۱۱ تهران؛

۷- برگزاری کلاس‌های آموزشی آشنایی با مراحل مختلف بحران و اقدامات مناسب در هر مرحله در سراهای محله و تهیهٔ بروشورهای آموزشی.

سپاسگزاری

این مقاله از پایان‌نامهٔ دورهٔ دکتری تخصصی مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی استخراج شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند مراتب تشکر صمیمانه خود را از هیئت‌داوران رساله و مدیرگروه محترم سرکار خانم دکتر زیویار که ما را در انجام و ارتقای کیفی این پژوهش یاری دادند، اعلام کنند.

منابع

اطلس کامل شهر تهران. (۱۳۹۶). گیتاشناسی.

افتخاری مصیب؛ اعتمادی، محسن؛ و حسینی، محمود. (۱۳۹۹). ارائه الگوی مدیریت بحران اجتماعی تحت اثر زلزله و اصلاح ساختار تقسیم‌بندی شریان‌های حیاتی. فصلنامهٔ مدیریت بحران و وضعیت‌های اضطراری، ۱۲(۴)، ۳۵-۷.

https://cmj.ihu.ac.ir/article_206146.html

رحیمی، محسن. (۱۳۹۴). طراحی شهری مبتنی بر اصول پدافند غیرعامل. انتشارات رامان سخن.

رحیمی، محسن. (۱۳۹۷) مدیریت بحران و سوانح شهری. چاپ دوم، انتشارات رامان سخن.

رحیمی، محسن؛ کارگر، بهمن. (۱۳۹۹). تبیین الگوی تاب‌آوری اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی با تأکید بر کیفیت زندگی نمونهٔ موردی محله خط ۴ حصارکرج. فصلنامهٔ جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۱(۱)، ۷۵-۹۱.

رحیمی، محسن؛ و رنجبرزاده، سمیه. (۱۴۰۱). مدیریت بحران در بافت فرسوده شهری. انتشارات اخوان-تهران

رنجبران، یحیی؛ جان‌برگی، محمد؛ و علاماتی، زینب. (۱۴۰۰). بررسی الگوهای مدیریت بحران. هفتمین کنفرانس بین‌المللی کشاورزی، محیط زیست، توسعهٔ شهری و روستایی، تهران، ایران.

زند مقدم، محمدرضا. (۱۳۹۷). بررسی مکان‌گزینی پایگاه‌های مدیریت بحران منطقهٔ ۱۱ شهرداری تهران. فصلنامهٔ علمی و پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، ۱۰(۴)، ۱۴-۲۹۵.

https://dorl.net/dor/20.1001.1.66972251.1397.10.4.18.2

فلاحتی، فاطمه؛ سرمدی، علی‌اکبر؛ و سلطانی، نبی اله. (۱۴۰۰). نقش و روند پیاده‌سازی پایگاه اطلاعات مکانی تحت وب در مدیریت بحران. هفتمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی محیط‌زیست و منابع طبیعی، تهران.
https://civilica.com/doc/1256711

میری، سیدغلام‌رضا؛ و احمدی گیگاسری، فهیمه. (۱۳۹۹). مکان‌یابی پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعۀ موردی: شهر اردکان). چهارمین همایش ملی کاربرد مدل‌های پیشرفته تحلیل فضایی (سنجش‌ازدور و GIS) در آمایش سرزمین، یزد. https://civilica.com/doc/1255255

Adger, W. N. (2006). Vulnerability. Global Environmental Change 16 (3) 268–281. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006

Kim, J., Deshmukh, A., & Hastak, M. (2018). A framework for assessing the resilience of a disaster debris management system. International Journal of Disaster Risk Reduction, 28, 674-687. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.01.028

Neuwirth, Ch. (2017). System dynamics simulations for data-intensive applications. Environmental Modelling & Software, 96, 140-145. https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.06.017

Octavia, T., Halim, C.A., Widyadana, I.G. & Palit, H. (2016). Coordination of humanitarian logistic model plan for natural disaster in East Java, Indonesia. International Journal of Supply Chain Management, 5(4), 52-60. http://ijisscm.bsne.ch/ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/1310/0.html

Dražić, J., Vatin, N. (2016). The Influence of Configuration on to the Seismic Resistance of a Building. Procedia Engineering, 165, 883-890. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.788

Coombs, W. T., Laufer, Daniel. (2018). Global Crisis Management – Current Research and Future Directions. Journal of International Management, 24(3), 199-203. https://doi.org/10.1016/j.intman.2017.12.003

Prayag, G. (2018). Symbiotic relationship or not? Understanding resilience and crisis management in tourism, Tourism Management Perspectives, 25, 133-135. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.11.012

Crawford, M.H., Crowley, K., Potter, S.H., Saunders, W.S.A., Johnston, D.M. (2018). Risk modelling as a tool to support natural hazard risk management in New Zealand local government. International Journal of Disaster Risk Reduction, 28, 610-619. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.01.011

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی