



## Development of COVID-19 Crisis Management System of Tehran Municipality: Combined Approach of Soft Systems Methodology (SSM) and Social Network Analysis (SNA)

Ali Nasiri<sup>1,2</sup>, Marzieh Samadi-Foroushani<sup>3</sup>, Seyedeh Samaneh Mirasmaeeli<sup>4</sup> & Narges Ramek<sup>5</sup>

1. Assistant Professor, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences
2. Head of Tehran Disaster Mitigation and Management Organization. alinasiri2@yahoo.com
3. PhD in Operations Research Management, University of Tehran, Tehran, Iran. samadi.m@ut.ac.ir
4. PhD Candidate in Health in Disasters and Emergencies, School of Health Management and Information, University of Iran Medical Sciences, Tehran, Iran. s.miresmaeeli@gmail.com
5. PhD Candidate in Public International Law, Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran. narges.ramak@gmail.com

### Abstract

**Background and objective:** The covid-19 pandemic, one of the complex situations with high uncertainty in decision-making, has faced a crisis in socio-economic systems for more than two years. Municipalities are considered as key crisis management organizations due to the wide variety of services they provide to citizens. The current research, by designing a soft system intervention, has developed the crisis management system of the Tehran municipality for the covid-19 pandemic by using the combined approach of soft systems and social network analysis.

**Method:** First, the measures of crisis management of Tehran municipality were investigated and the actors and knowledge axes of crisis management of Tehran municipality were identified. In order to analyze the power position of actors in the cooperation network; The two-dimensional matrix of actors-actions of formation and cooperation network of crisis management was analyzed based on the indicators of degree centrality and betweenness centrality. Next, a combination of actors was selected and based on the design of a soft system intervention, the situation of the problem was analyzed and an rich picture of the problem was drawn. Then, according to Parsons' theory of social systems, the system was analyzed from political and structural, economic, social, cultural, and legal perspectives, and based on the CATWOE analysis, a relatively agreed root definition was considered, and the components of the ideal system according to the analysis The stages of crisis management including the ideal system before the crisis, during the crisis and after the crisis were identified and the development model of the Covid-19 pandemic management system was designed.

**Findings:** In general, the findings indicate that the cooperation network of activists has a high density and cohesion, however, it seems that the position of some activists needs to strengthen the position of power in the crisis management structure. In comparing the current system and the ideal system of pandemic crisis management, the solutions have been presented according to the analysis of crisis management stages, including the targeted activities of developing the system before the crisis, during the crisis and after the crisis agreed upon by the participation of key actors.

**Conclusion:** Considering that the performance of crisis management during a pandemic is highly dependent on the level of preparedness before the crisis, it is expected that according to the components of the ideal system before the crisis and during the pandemic and targeted activities The development of the system on how to prepare and respond to similar crises in the future should be considered by city managers and crisis management policy makers in Tehran. In addition, on the eve of the recovery stage after the corona pandemic crisis, the attention of city managers to maintain a critical and rethinking position of urban management experiences in the covid-19 pandemic is more important than ever.

**Keywords:** Crisis Management, Covid-19 pandemic, Soft Systems Methodology (SSM), Social Network Analysis (SNA)

**Citation (APA 6th ed.):** Nasiri A, Samadi-Foroushani M, Mirasmaeeli S. (2022, Autumn). Development of COVID-19 Crisis Management System of Tehran Municipality: Combined Approach of Soft Systems Methodology (SSM) and Social Network Analysis (SNA). *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 12(3),347-364.

## توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران: رویکرد ترکیبی سیستم‌های نرم و تحلیل شبکه‌های اجتماعی

علی نصیری<sup>۱،۲</sup>، مرضیه صمدی فروشانی<sup>۳</sup>، سیده سمانه میراسماعیلی<sup>۴</sup> و نرگس رامک<sup>۵</sup>

۱. استادیار و مدیر گروه سلامت در حوادث و بلایا و پدافند غیرعامل دانشکده بهداشت دانشکده علوم پزشکی بقیه الله (عج)

۲. رئیس سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران. alinasiri2@yahoo.com

۳. دکتری مدیریت تحقیق در عملیات دانشگاه تهران، تهران، ایران. samadi.m@ut.ac.ir

۴. دانشجوی دکتری سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. s.miresmaeeli@gmail.com

۵. دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل عمومی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. narges.ramak@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** پاندمی کرونا یکی از موقعیت‌های بی‌پایه و با عدم قطعیت بالا در تصمیم‌گیری، بیش از دو سال است سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی را با بحران مواجه کرده است. شهرداری‌ها به دلیل ارائه تنوع گسترده خدمات به شهروندان، از سازمان‌های کلیدی مدیریت بحران محسوب می‌شوند. پژوهش حاضر با طرح یک مداخله سیستمی نرم به توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران با استفاده از رویکرد ترکیبی سیستم‌های نرم و تحلیل شبکه‌های اجتماعی پرداخته است.

**روش:** ابتدا اقدامات مدیریت بحران شهرداری تهران مورد بررسی قرار گرفت و کنشگران و محورهای دانشی مدیریت بحران پاندمی کرونا شناسایی شدند. به منظور تحلیل جایگاه قدرت کنشگران در شبکه همکاری؛ ماتریس دو وجهی کنشگران-اقدامات تشکیل و شبکه همکاری بر اساس شاخص‌های مرکزیت درجه و مرکزیت بینایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در ادامه ترکیبی از کنشگران انتخاب و بر مبنای طراحی یک مداخله سیستمی نرم، موقعیت مسأله تحلیل و تصویر گویای آن ترسیم شد. سپس منطق بر نظریه سیستم‌های اجتماعی بارسونز، سیستم از دیدگاه‌های سیاسی و ساختاری، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و حقوقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر مبنای آنالیز CATWOE تعریف ریشه‌ای مورد توافق نسبی در نظر گرفته شد و اجزای سیستم ایده‌آل شناسایی و مدل توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران طراحی گردید.

**یافته‌ها:** به طور کلی یافته‌ها حاکی از آن است که شبکه همکاری کنشگران از تراکم و انسجام بالایی برخوردار است، با این وجود به نظر می‌رسد موقعیت برخی از کنشگران نیازمند تقویت جایگاه قدرت در ساختار مدیریت بحران شهرداری تهران هستند. همچنین در مقایسه سیستم کنونی و سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی، راهکارهای مورد توافق کنشگران کلیدی با توجه به تحلیل مرحله‌ای مدیریت بحران شامل فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم بیش از بحران، در هنگام بحران و پس از بحران ارائه شده است.

**نتیجه‌گیری:** با عنایت به آن که عملکرد مدیریت بحران در زمان وقوع پاندمی، به میزان سطح آمادگی پیش از بحران بسیار وابسته است، انتظار می‌رود اجزای سیستم ایده‌آل پیش از بحران و در طول زمان پاندمی و فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم در مورد چگونگی آماده شدن و واکنش به بحران‌های مشابه آینده، مورد توجه مدیران شهری و سیاست‌گذاران مدیریت بحران شهرداری تهران قرار گیرد. علاوه بر آن در آستانه مرحله بازیابی پس از بحران پاندمی کرونا توجه مدیران شهری به حفظ موضع بازاندیشانه و منتقدانه تجارب مدیریت شهری در پاندمی کرونا بیش از پیش مطرح است.

**کلیدواژه:** مدیریت بحران، پاندمی کرونا، روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM)، تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA)

◀ **استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰):** نصیری، علی؛ صمدی فروشانی، مرضیه؛ میراسماعیلی، سیده سمانه؛ رامک، نرگس. (پاییز، ۱۴۰۱). توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران: رویکرد ترکیبی سیستم‌های نرم و تحلیل شبکه‌های اجتماعی. *فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران*, 12(3), 347-364.

## مقدمه

هستند و دانش علمی ناقص است، مدیران بحران هنگام ارزیابی وضعیت، پیش‌بینی تحولات و تصمیم‌گیری، با درجه بالایی از عدم اطمینان مواجه هستند.

به‌طور کلی سیستم‌های مدیریت بحران با چهار رویکرد مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند؛ رویکردهای مرحله‌محور بر مرحله مشخصی از یک بحران، مثلاً مرحله آمادگی یا بازتوانی، تمرکز دارند. رویکردهای تهدیدمحور دامنه خود را به تهدیدهای خاصی مانند بلاایای طبیعی و بحران‌های فناورانه یا بشر ساخته محدود می‌کنند. هدف از رویکردهای جامعه‌محور، تسهیل خویش‌ارزیابی تاب‌آوری در جوامع با گرد هم آوردن ذی‌نفعان برای شناسایی عملکردهای حیاتی و آسیب‌پذیری‌ها و ایجاد فعالیت‌های تقویتی ویژه است. رویکردهای جامع در نهایت به دنبال پیشی گرفتن از بخش‌های جامعه، انواع بحران یا مراحل بحران هستند و به جای آن به اقداماتی متمرکز می‌شوند که تاب‌آوری را به‌طور کلی افزایش می‌دهند. این رویکردها معمولاً ماهیتی عمومی دارند و فرایندمحور هستند (دواین‌هاون و نیف<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴).

پاندمی کرونا و بحران‌های مشابه آن، شرایط اضطراری بسیار پیچیده‌ای هستند که نه توسط افراد و نه توسط هیچ شهرداری، سازمان یا حتی کشوری به تنهایی قابل رسیدگی نیستند (تیلش و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). با این وجود شهرداری‌ها در همه شهرهای دنیا، به دلیل ارائه تنوع گسترده خدمات ضروری و اولیه به شهروندان، از سازمان‌های کلیدی در مدیریت بحران در طول پاندمی کرونا محسوب می‌شوند. در زمان پاندمی کرونا مطالعات گسترده‌ای به ارزیابی اقدامات شهرداری‌ها در مدیریت بحران و درس‌آموخته‌های مدیران بحران پرداخته‌اند. در این زمینه پریبلیک<sup>۶</sup> (۲۰۲۲) به تجزیه و تحلیل اقدامات مدیریت بحران در شهرداری‌های اسلوونی در موج اول شیوع پاندمی کرونا بر مبنای طرح ملی حفاظت و نجات در زمان شیوع بیماری پرداخته است و نواقصی را در اجرای وظایف در سطح جوامع محلی آشکار و ابتکار عمل‌هایی را برای پاسخ مؤثرتر در موج دوم کرونا شناسایی و عملیاتی ساخته است

مدیریت بحران در عصر کنونی نیازمند تغییر اساسی در پارادایم‌ها و نگرش‌های نوین تقویت تاب‌آوری سیستم‌های بحرانی می‌باشد. پاندمی کرونا به عنوان یکی از موقعیت‌های پیچیده و با عدم قطعیت بالا در تصمیم‌گیری، بیش از دو سال سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی سراسر جهان را با بحران مواجه ساخته است. به‌طور کلی چالش اساسی پاندمی، طولانی مدت بودن و پایان غیرقابل پیش‌بینی است که تشخیص و شناسایی، آمادگی، واکنش و بازسازی به عنوان مراحل اصلی مدیریت بحران را دشوار می‌کند. از این رو، تیم‌های مدیریت بحران باید به یک وضعیت موقت نامحدود رسیدگی کنند. در عین حال، آن‌ها باید به‌طور مداوم پیامدهای اقدامات قبلی خود را ارزیابی نمایند تا از آن درس بگیرند و برای تحولات احتمالی آینده آماده شوند (تیلش، روزلر، کرچ، لامرز و هرتل<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). بحران ذاتاً رویدادی بی‌سابقه است که زمان زیادی برای آماده شدن از قبل به ما نمی‌دهد و تأثیرات اکثر بحران‌ها - اگر به درستی مدیریت نشود - می‌تواند فاجعه‌بار باشد (باورز، هال و اسرینیوسن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). پاندمی‌ها می‌توانند به سرعت تشدید شوند و پیامدهای جدی مانند افزایش تصاعدی عفونت و نرخ مرگ و میر را به همراه داشته باشند. علاوه بر این، عوارض جانبی احتمالی اقدامات مدیریت بحران، مانند زیان‌های اقتصادی و مشکلات کسب و کار در طول قرنطینه، باعث افزایش بیشتر تقاضا برای تیم‌های مدیریت بحران می‌شود و می‌تواند منجر به واکنش‌های شدید (مانند ترس، عصبانیت، ناامیدی) از سوی افراد آسیب‌دیده گردد (شاینند و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). برابر تعریف، پاندمی‌ها به یک مکان محدود نمی‌شوند؛ بنابراین مدیران بحران نیز تحت تأثیر خطرات و اقدامات متقابل قرار می‌گیرند. در پاندمی کرونا اقدامات انجام شده برای کاهش نرخ عفونت، مانند فاصله‌گذاری فیزیکی، برای خود اعضای تیم مدیریت بحران نیز اعمال می‌شود. از این رو، روش‌های ارتباطی و همکاری که در آموزش‌های قبلی تیم‌های مدیریت بحران ایجاد شده بود، با توجه به ارتباطات دیجیتال بیماری باید تطبیق داده شود. در نهایت با توجه به آن‌که در تهدید بیماری‌های واگیردار، خطرات، اغلب پراکنده و بر اساس گمانه‌زنی

4. Duijnhoven, H., & Neef, 2014  
5. Thielsch et al., 2021  
6. Prebilic, 2020

1. Thielsch, Röseler, Kirsch, Lamers, & Hertel, 2021  
2. Bowers, Hall, & Srinivasan, 2017  
3. Shinde et al., 2020

مؤثر ویژه در CMT توصیف و در یک مدل یکپارچه ارائه کردند. وندن آورد و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) به ارائه درس‌های آموخته‌های بندر آنتورپ بلژیک در مورد مدیریت بحران در طول پاندمی کرونا پرداختند. آن‌ها دریافتند که تمرکز جمعی و یکپارچگی در ایجاد و بازتولید یک سیستم مؤثر برای مدیریت بحران و مشارکت دادن متخصصان و برنامه‌ریزان برای بازبینی مجدد طراحی و حاکمیت فعلی شبکه‌های سازمانی، حائز اهمیت می‌باشد.

علاوه بر آن، برخی از مطالعات اقدامات شهرداری‌ها متمرکز بر خدمات شهری در پاندمی کرونا می‌باشند، مطالعات پنتیدو و دکاسترو<sup>۸</sup> (۲۰۲۱) متمرکز بر بررسی اثرات پاندمی کرونا بر مدیریت پسماندهای جامد شهری در برزیل است و کورکارانی و آنانتاراما<sup>۹</sup> (۲۰۲۰) به شناسایی پارامترهای انتقال بیماری از طریق جابجایی پسماندهای جامد پرداختند و پیامدهای افزایش زباله‌های عفونی در سیستم‌های تصفیه و دفع پسماندهای شهری فعلی را ارائه دادند.

در بررسی پژوهش‌های داخلی نیز میرزایی، مظاهریان، جعفری شهرستانی و خضر (۱۳۹۹) به بررسی آثار شیوع پاندمی بر بودجه شهرداری تهران در دو سناریو با فرض از بین نرفتن ویروس کرونا طی سال پرداختند. سالاری سردری و کیانی (۱۳۹۹) رویکرد مدیریت بحران اجتماع‌محور جهت عبور از پاندمی کرونا در مدیریت شهری زابل و عسلویه را مورد تأکید قرار می‌دهد. احمدی‌پور و نصیرزاده (۱۴۰۰) به بررسی سیاست‌های شهری مدیریت بحران پاندمی کرونا پرداختند و افزایش انعطاف‌پذیری شهری در مسکن، فضاهای عمومی و شهرها را مورد توجه قرار دادند. حسینی (۱۴۰۰)، عوامل حکمرانی مطلوب شهری در زمان پاندمی را شامل آگاهی‌بخشی، آموزش مستمر شهروندان، صداقت رسانه‌ای، همکاری فرابخشی سازمان‌ها و مسئولیت‌پذیری شهروندی شناسایی کرده است. جلیلی صدرآباد، عابدی بیزکی و قادی (۱۴۰۱) بر تأثیرگذاری سه عامل حفاظت از گروه‌های آسیب‌پذیر و حمایت معیشتی، مسئولیت‌پذیری و مشارکت مردمی و اطلاع‌رسانی و کمک‌رسانی در مدیریت بحران اجتماع محور کرونا تأکید کردند.

و بر ارتقای طرح ملی از طریق منشور خودگردان محلی تأکید می‌کند. (پلاکک، اسپیسک و اچرانا، ۲۰۲۰) به نقش رهبری عمومی در استراتژی‌های شهرداری‌های جمهوری چک در مدیریت بحران پاندمی کرونا پرداخته‌اند و خاطر نشان می‌سازند که رهبران مناطق مختلف شهرداری با استراتژی‌های غیرسازگاری به پاندمی کرونا پاسخ دادند و به نظر می‌رسد عوامل و چارچوب خاصی بر رفتار دولت‌های محلی مختلف تأثیر گذاشته است. گالی<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) اقدامات شهرداری‌های ایتالیا در مدیریت بحران پاندمی کرونا در پارک‌های شهری عرضه کننده محصولات غذایی را در دو شهر میلان و ناپل مورد مقایسه و ارزیابی قرار داده است و نشان داد شهرداری میلان پیوند خود را با کانال‌های توزیع محصولات غذایی در شهر، افزایش و فعالیت شبکه اقتصادی را در اولویت قرار داده است و شهرداری ناپل فعالیت‌های پیشین خود را متوقف و یک سیستم کار هوشمند، سازمان‌دهی و بر بازیابی شیوه‌های اجتماعی مدیریت بحران تأکید کرده است. گاراواچیللا، سانسینو و تریولاتو<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) به بررسی چالش‌های شهرداران میلان در ایتالیا در دوران پاندمی کرونا پرداختند و راه‌کارهایی را در زمینه چارچوب‌های حکمرانی و نهادهای مشارکت گروه‌های داوطلب و به‌کارگیری فناوری در به اشتراک‌گذاری اطلاعات مدیریت بحران در میان کلیه ذینفعان ارائه دادند. میرویس<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) به بازتاب مدیریت بحران کرونا ایالات متحده به عنوان یادگیری از شکست ژانویه تا آوریل ۲۰۲۰ پرداخت و نارسایی‌های حوزه‌های (۱) هشدار اولیه، (۲) آماده‌سازی، (۳) آزمایش ویروس، (۴) هماهنگی بحران، (۵) ارتباطات، و (۶) چالش‌های سیستمی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و توصیه‌هایی در مورد چگونگی آماده شدن و واکنش به بحران‌های مشابه آینده ارائه داده است. تیلش و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) مدیریت تقاضاها، منابع و رفتارهای مؤثر در تیم‌های مدیریت بحران چند منظوره (CMTs)<sup>۶</sup> را مورد بحث قرار دادند و ساختاردهی فرآیندهای کاری، ارتباطات دقیق و منظم، پیش‌بینی‌کننده، هدفمند و حل سریع مسأله را به عنوان رفتارهای

1. Plaček, Špaček, & Ochrana, 2020
2. Galli, 2021
3. Garavaglia, Sancino, & Trivellato, 2020
4. Mirvis, 2020
5. Thielsch et al., 2020
6. multidisciplinary crisis management teams (CMTs)

7. Van den Oord et al., 2020  
 8. Penteado & de Castro, 2021  
 9. Kulkarni & Anantharama, 2020

مستندات و گزارش‌های سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، شامل گزارش اقدامات ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران (۱۳۹۸:۱۳۹۹:۱۴۰۰) و مستندنگاری اقدامات و درس‌آموخته‌های بحران کرونای شهرداری تهران (۱۳۹۹) و سایر گزارش‌های اقدامات واحدهای درگیر مورد بررسی قرار گرفت و اقدامات، طبقه‌بندی و ۱۱ حوزه دانش و ۳۸ کنشگر شناسایی گردید. به منظور تحلیل جایگاه قدرت کنشگران در شبکه همکاری؛ ماتریس دو وجهی کنشگران-اقدامات تشکیل و شبکه همکاری بر اساس شاخص‌های مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی با استفاده از نرم افزار UCINET و Net Draw مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در ادامه، ترکیبی از کنشگران با مرکزیت بالا و پایین شامل ۱۰ نفر از مدیران ارشد مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران انتخاب و بر مبنای طراحی یک مداخله سیستمی نرم، موقعیت مسأله تحلیل و تصویر گویای مسأله ترسیم شد.

**گام سوم:** توسعه تعاریف ریشه‌ای؛ به منظور توسعه تعاریف ریشه‌ای مسأله، ابتدا منطبق بر نظریه سیستم‌های اجتماعی پارسونز، سیستم از دیدگاه‌های سیاسی و ساختاری، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و حقوقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر مبنای آنالیز CATWOE تعریف ریشه‌ای مورد توافق نسبی کنشگران کلیدی در نظر گرفته شد.

**گام چهارم:** ساخت مدل مفهومی؛ پس از تحلیل موانع سیستم کنونی مدیریت بحران پاندمی؛ اجزای سیستم ایده‌آل با توجه به تحلیل مرحله‌ای مدیریت بحران شامل سیستم ایده‌آل پیش از بحران، در هنگام بحران و پس از بحران شناسایی و مدل توسعه سیستم مدیریت پاندمی کرونا طراحی گردید.

**گام پنجم:** مقایسه مدل با دنیای واقعی؛ در این مرحله سیستم کنونی مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران با سیستم ایده‌آل مورد توافق کنشگران شهرداری تهران مورد مقایسه قرار گرفت

**گام ششم:** شناسایی و تعیین تغییرات مورد نیاز توسعه سیستم؛ با مشارکت کنشگران کلیدی، تغییرات سیستمی مطلوب، مورد توافق نسبی قرار گرفت و اقدامات لازم جهت پیاده‌سازی تغییرات شناسایی گردید.

اعتبار یافته‌های پژوهش بر مبنای معیارهای اعتمادپذیری،

بررسی موضوعی و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که؛ به طور کلی رویکردهای جامعه‌محور و تحلیل‌های سیستمی مبتنی بر مدل در ثبت درس‌آموخته‌های مدیریت شهری در پاندمی کرونا کمتر مورد توجه است. بر این مبنای پژوهش حاضر مبتنی بر رویکرد مرحله‌محور و جامعه‌محور مدیریت بحران، سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران را طی فرایند مداخله سیستمی با استفاده از رویکرد ترکیبی روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM)<sup>۱</sup> و تحلیل شبکه اجتماعی (SNA)<sup>۲</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است و با بهره‌برداری از درس‌آموخته‌های مدیران بحران شهرداری تهران در جستجوی نقاط قابل توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران می‌باشد.

## روش

روش‌شناسی پژوهش حاضر مبتنی بر طراحی یک مداخله سیستمی نرم است و تجزیه و تحلیل اقدامات و ثبت درس‌آموخته‌های مدیران بحران پاندمی کرونا بر مبنای رویکرد ترکیبی سیستم‌های نرم (SSM) و تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA) به انجام رسیده است. پژوهشگران از روش‌شناسی سیستمی نرم به دلیل ساختاریندی مسائل پیچیده استفاده می‌کنند. چرخه هفت مرحله‌ای SSM شامل: ۱-۲- مواجه شدن با موقعیت مسأله‌زا؛ ۳- توسعه تعاریف ریشه‌ای؛ ۴- ساخت مدل‌های مفهومی؛ ۵- مقایسه مدل با دنیای واقعی؛ ۶- شناسایی و تعیین تغییرات مورد نیاز؛ ۷- اجرا می‌باشد (چکلند و شولز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰). همچنین با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA)، شبکه ارتباطی کنشگران اجتماعی با استفاده از نرم افزار UCINET بر مبنای تئوری گراف و مفاهیم مرکزیت در شبکه، محاسبه و شبکه با استفاده از نرم افزار Net Draw ترسیم و تحلیل می‌شود (هانمن، پسوا و ریدل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲).

با توجه به روش‌شناسی و منطبق با مسأله پژوهش، فرایند اجرایی پژوهش طراحی شد:

**گام اول و دوم:** مواجه شدن با موقعیت مسأله‌زا؛ در مرحله نخست، به منظور بررسی اقدامات مدیریت بحران شهرداری تهران کلیه

1. Soft Systems Methodology (SSM)
2. Social Network Analysis (SNA)
3. Checkland, Scholes, 1990
4. Hanneman, Kposowa, & Riddle, 2012

پاندمی کرونا در شهرداری تهران را ارائه کرده است. نتایج تحلیل شاخص مرکزیت درجه نشان می‌دهد؛ برخی از کنشگران دارای قدرت بالاتری نسبت به سایر کنشگران در شبکه همکاری مدیریت بحران شهرداری هستند. بر اساس شاخص مرکزیت درجه: ۷ کنشگر با مرکزیت درجه بالا (۲۰ درصد از کل کنشگران)؛ به عنوان کنشگران با قدرت بالا در شبکه همکاری شناسایی گردید. کنشگران کلیدی شبکه همکاری، شرکت شهر سالم؛ معاونت حمل‌ونقل و ترافیک؛ شرکت واحد اتوبوسرانی؛ معاونت امور فرهنگی و اجتماعی؛ شرکت مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی؛ سازمان مدیریت پسماند و شرکت بهره‌برداری راه آهن شهری، کنشگران با بیشترین قدرت در شبکه همکاری هستند. همچنین ۷ کنشگر با مرکزیت درجه پایین (۲۰ درصد از کل کنشگران)؛ به عنوان کنشگران با قدرت پایین در شبکه همکاری شناسایی شدند. اداره کل رفاه و امور ایثارگران؛ اداره کل امور مالی و پشتیبانی؛ اداره کل بودجه؛ اداره کل خدمات شهری؛ اداره کل سلامت؛ اداره کل پشتیبانی و هماهنگی فنی و عمرانی، کنشگران با کمترین درجه قدرت در شبکه همکاری می‌باشند. علاوه بر شاخص مرکزیت درجه، مرکزیت بینابینی شبکه کنشگران نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر اساس شاخص مرکزیت بینابینی، کنشگرانی که بیشترین و کمترین قدرت بینابینی را در شبکه همکاری با سایر کنشگران دارند، مشخص گردید. سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران؛ شرکت شهر سالم؛ معاونت امور اجتماعی و فرهنگی؛ معاونت برنامه‌ریزی، توسعه سرمایه انسانی و امور شورا؛ هماهنگی و امور مناطق و مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران دارای بیشترین قدرت بینابینی در شبکه همکاری کنشگران مدیریت بحران شهرداری تهران می‌باشند. معاونت مالی و اقتصاد شهری؛ اداره کل رفاه، تعاون و خدمات اجتماعی؛ اداره کل رفاه و امور ایثارگران؛ اداره کل امور مالی و اموال؛ اداره کل بودجه؛ دفتر پایش برنامه، کنترل پروژه و ارزیابی عملکرد؛ سازمان بازرسی شهرداری تهران؛ سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ اداره کل پشتیبانی؛ سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی و اداره کل خدمات شهری دارای کمترین مرکزیت بینابینی در شبکه همکاری کنشگران مدیریت بحران شهرداری تهران شناسایی شدند.

قابلیت انتقال‌پذیری، تأییدپذیری و قابلیت اعتماد مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر آن معیارهای ارزیابی مدل‌های مفهومی شامل پنج معیار (5E) کارآمدی، کارایی و اثربخشی و اخلاقی بودن و زیبایی و ظرافت با طرح پرسش از کنشگران کلیدی مورد ارزیابی قرار گرفت و طی فرآیند اعتباردهی، مورد تأیید کلیه کنشگران کلیدی مدیریت بحران شهرداری تهران قرار گرفت.

### یافته‌ها

منطبق با فرآیند اجرایی پژوهش، ابتدا به منظور بررسی اقدامات مدیریت بحران شهرداری تهران، کلیه مستندات و گزارش‌های سازمانی مرتبط مورد بررسی قرار گرفت و اقدامات در ۱۱ محور موضوعی دانشی شامل: ۱- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی؛ ۲- برنامه‌ریزی سرمایه انسانی و آموزش؛ ۳- مدیریت اطلاعات؛ ۴- ارتباطات و اطلاع‌رسانی؛ ۵- پشتیبانی ستادی؛ ۶- امور مالی و پشتیبانی؛ ۷- خدمات عمومی شهری؛ ۸- حمل و نقل و ترافیک؛ ۹- خدمات فرهنگی و حمایت اجتماعی؛ ۱۰- خدمات درمانی و پیشگیرانه و ۱۱- بازرسی و نظارت طبقه‌بندی گردید. در ادامه به منظور تجزیه و تحلیل روابط بین اقدامات و واحدهای مسئول و همکار در ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری؛ ابتدا ماتریس کنشگران-اقدامات شهرداری تهران؛ به عنوان شبکه دو وجهی در نظر گرفته شد. به طوری که داده‌های سطر، کنشگران شبکه و داده‌های ستون، اقدامات کنشگران شبکه می‌باشد. بر مبنای داده‌های دو وجهی کنشگران-اقدامات، مجموعه داده روابط کنشگر به کنشگر توسط نرم افزار Ucinet ایجاد گردید که ارزیابی کننده قدرت رابطه بین هر جفت از کنشگرها از روی تعداد دفعاتی است که کنشگرها در هر یک از حوزه‌های دانش مدیریت بحران اقدامات مشابهی داشته‌اند و این میزان برای ۱۱ گروه اقدامات حوزه دانش مدیریت بحران جمع بسته و به عنوان درایه ماتریس کنشگر-کنشگر در نظر گرفته شده است. بر این اساس، شبکه همکاری کنشگران مدیریت بحران پاندمی کرونا شهرداری تهران با توجه به شاخص‌های مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی شبکه همکاری مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران تجزیه و تحلیل گردید. جدول (۱) مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی شبکه همکاری کنشگران مدیریت بحران



**جدول ۱. مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی شبکه همکاری کنشگران مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران**

مرکزیت بینابینی	مرکزیت درجه نرمال	کنشگر	مرکزیت بینابینی	مرکزیت درجه نرمال	کنشگر
۱,۲۱۷	۱۶۰,۳۲۴	شرکت کالای شهروند	۱,۷۱۴	۳۳,۰۵۴	سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران
۱,۲۱۷	۶۳,۴۳۲	شرکت شهریان و حریم بان شهر	۱,۲۱۷	۲۳,۷۵۷	معاونت برنامه‌ریزی، توسعه سرمایه انسانی و امور شورا
۱,۲۱۷	۶۵,۴۸۶	سازمان بوستان‌ها و فضای سبز	۰	۲۷,۸۱۱	پایش برنامه، کنترل پروژه و ارزیابی عملکرد
۱,۲۱۷	۱۲۱,۳۵۱	شرکت سامان‌دهی صنایع و مشاغل	۱,۲۱۷	۹۱,۴۸۶	هماهنگی و امور مناطق شهرداری
۱,۲۱۷	۱۵۳,۲۷۰	سازمان بهشت زهرا (س)	۱,۲۱۷	۷۹,۴۰۵	اداره کل سرمایه انسانی
۱,۲۱۷	۳۱۷,۲۷۰	سازمان حمل و نقل و ترافیک	۰	۱۱,۲۹۷	اداره کل بودجه
۱,۲۱۷	۱۷۸,۲۹۷	شرکت بهره‌برداری راه آهن شهری	۰	۱۱۸,۹۱۹	سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱,۲۱۷	۲۴۷,۱۸۹	شرکت واحد اتوبوسرانی	۱,۲۱۷	۴۰,۳۵۱	مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهرداری تهران
۱,۲۱۷	۲۱۵,۳۷۸	مدیریت نظارت بر تاکسیرانی	۱,۲۱۷	۱۲۹,۲۴۳	مرکز ارتباطات و امور بین الملل
۱,۲۱۷	۱۶۷,۱۰۸	شرکت پایانه‌ها و پارک سوارها	۰	۶۸,۸۱۱	حراست و یگان حفاظت شهرداری تهران
۱,۳۱۲	۲۴۳,۶۷۶	معاونت امور اجتماعی و فرهنگی	۰,۲۳۵	۹۷,۰۲۷	سامانه HSE شهرداری تهران
۱,۲۱۷	۴۷,۳۲۴	سازمان بازنشستگان	۰	۵۱,۸۱۱	معاونت مالی و اقتصاد شهری
۱,۲۱۷	۱۷۵,۹۴۶	سازمان ورزش شهرداری تهران	۰	۱۱,۲۹۷	اداره کل امور مالی و اموال
۰	۱۷۴,۳۷۸	بسیج شهرداری تهران	۰	۲۰,۶۴۹	اداره کل پشتیبانی
۱,۲۱۷	۱۸,۷۰۳	اداره کل سلامت	۰,۶۰۲	۲۲,۰۵۴	هماهنگی فنی و عمرانی سازمان‌ها و مناطق
۱,۷۱۴	۸۴۶,۸۹۲	شرکت شهر سالم	۰	۱۳,۹۴۶	اداره کل خدمات شهری
۰	۶۹,۵۶۸	رفاه تعاون و خدمات اجتماعی	۰	۸۱,۹۴۶	سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
۰	۶,۶۲۲	اداره کل رفاه و امور ایثارگران	۱,۲۱۷	۱۹۱,۵۱۴	سازمان مدیریت پسماند
۰	۳۰,۲۷۰	سازمان بازرسی شهرداری تهران	۱,۲۱۷	۱۷۱,۶۷۶	سازمان میادین میوه و تره بار

سازمان؛ به نظر می‌رسد جایگاه این کنشگران در شبکه نیازمند گسترش است.

در ادامه با توجه به نتایج تحلیل شبکه همکاری، ترکیبی از کنشگران با مرکزیت درجه بالا و پایین و کنشگران کلیدی انتخاب و مبتنی بر توافق ذینفعان کلیدی مرز سیستم، ورودی و خروجی سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران مشخص گردید. به طوری که در سطح سیستم جامع ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران؛ شهرداری تهران و سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران به عنوان دبیرخانه ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران مسئولیت راهبری سیستم را دارند. ورودی‌های سیستم با توجه به مصوبات ابلاغی ستاد مقابله با کرونای کشور و ستاد مقابله با کرونای تهران و هرم وظایف سازمانی واحدهای درگیر مسأله در شهرداری تهران و منابع و امکانات و ظرفیت‌ها و قابلیت‌های سازمانی در اختیار در نظر گرفته شده است. سیستم تعاملات بین کنشگران مبتنی بر هرم ساختار وظیفه در ستاد

به‌طور کلی می‌توان گفت شبکه همکاری کنشگران مدیریت بحران شهرداری تهران از تراکم و انسجام بالایی برخوردار است، به‌طوری که کلیه کنشگران در گروه اقدامات مدیریت بحران پاندمی کرونا همکاری داشته‌اند. با این وجود به نظر می‌رسد موقعیت برخی از کنشگران با توجه به جایگاه کلیدی که در مدیریت بحران دارند، نیازمند تقویت قدرت در ساختار مدیریت بحران می‌باشد.

همان‌طور که نتایج مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی نشان داد، کنشگران تأمین مالی و اقتصادی در شبکه همکاری، جایگاه قدرت پایینی دارند و اقدامات مؤثر در زمینه مدیریت منابع مالی و بودجه و پشتیبانی از نقاط قابل توسعه شبکه ارزیابی می‌شود. از سوی دیگر کنشگرانی نظیر سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری، دفتر پایش برنامه، کنترل پروژه و ارزیابی عملکرد و سازمان بازرسی برخلاف مرکزیت درجه قابل قبول، اقدامات مدیریت بحران پاندمی کرونا، مرکزیت بینابینی پایینی دارند. با توجه به نقش این کنشگران در کیفیت تصمیم‌گیری مدیران ارشد

بحران کرونا در شهرداری تهران، شهروندان شهر تهران، کارکنان شهرداری تهران، نیروهای مردمی داوطلب، مبتلایان بیماری کرونا، اقبال آسپ پذیر و توان‌یاب و کسب و کارهای آسیب‌دیده از بحران کرونا در نظر گرفته شده است. قربانیان ناکارآمدی سیستم مدیریت بحران پاندمی، افزایش بیماران و فوت شدگان، افزایش آسیب‌دیدگی کسب و کارها در شهر تهران و در نهایت، افزایش فقر و بیکاری و آسیب‌های اجتماعی شهروندان می‌باشد. در طراحی مداخله سیستمی حاضر، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران به عنوان مالک مسأله در جستجوی توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی در مدیریت شهری بر مبنای ثبت درس‌آموخته‌های کنشگران کلیدی است تا زمینه توسعه فرآیندهای مدیریت بحران در تجارب مشابه و به‌طور مشخص پاندمی کرونا را فراهم سازد.

در ادامه برای توسعه تعاریف ریشه‌ای با استفاده از تحلیل CATWOE با توافق مشارکت‌کنندگان، سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونای شهرداری تهران با توجه به هر یک از دیدگاه‌های نظام اجتماعی پارسونز، مورد بررسی قرار گرفت و تعریف ریشه‌ای مورد توافق مسأله، منطبق با هر چهار دیدگاه توسعه یافت (جدول ۲) و در نهایت تعریف ریشه‌ای مورد توافق کلیه ذینفعان از دیدگاه کلیه کنشگران کلیدی مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران مورد توافق گردید.

با در نظر گرفتن تحلیل CATWOE و جمع‌بندی چهار دیدگاه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و حقوقی، تعریف ریشه‌ای مورد توافق نسبی مشارکت‌کنندگان منتخب ستاد مدیریت بحران شهرداری تهران به شرح زیر در نظر گرفته شد.

"سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران"، سیستمی تحت مالکیت شهرداری تهران است که در آن، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران و معاونت‌های اصلی و سایر سازمان‌های تابعه آن با ستاد مقابله با کرونای استان تهران در حوزه خدمات مدیریت شهری به‌صورت شبکه‌ای، همکاری و مشارکت دارند و این مشارکت، منجر به مدیریت بحران و در نتیجه کاهش تلفات در بحران پاندمی و رضایت‌مندی شهروندان می‌شود. سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران، تحت

مدیریت بحران کرونای شهرداری و مجموعه اقدامات کنشگران در مدیریت بحران پاندمی کرونا در نظر گرفته شد. در نهایت، خروجی سیستم، عملکرد مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران است. مرز سیستم در پژوهش حاضر شامل مجموعه اقدامات و تعاملات کنشگران ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران در نظر گرفته شده است. با در نظر گرفتن شبکه کنشگران به عنوان یک سیستم انسانی هدفمند؛ بر مبنای نظریه نظام اجتماعی پارسونز، این سیستم باید چهارکارکرد ساختاری را داشته باشد تا بتواند نظم پایدار و توازن خود را حفظ کند. نظام اقتصادی؛ به‌عنوان کارکرد تطبیق نظام با محیط و برآوردن نیازهای مادی؛ نظام سیاسی؛ به‌عنوان کارکرد تعریف و دستیابی هدف از طریق بسیج کنشگران و منابع؛ نظام حقوقی؛ به عنوان کارکرد یکپارچگی - که عناصر سازنده جامعه را هماهنگ می‌سازد و روابط میان آنها را تنظیم می‌کند- و نظام فرهنگی؛ به‌عنوان کارکرد حفظ الگو که ارزش‌ها و باورهای مشترک را تعریف و حفظ می‌کند. بر این اساس، سیستم مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران با مشارکت کنشگران کلیدی از چهار دیدگاه اقتصادی، سیاسی و ساختاری، حقوقی و قانون و فرهنگی و اجتماعی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بدین منظور از طریق مصاحبه و مباحثه با نمایندگان از کنشگران کلیدی مدیریت بحران پاندمی کرونا، موقعیت مسأله و ساختار کنونی مدیریت بحران شهرداری تهران مورد بررسی قرار گرفت و تصویر گویا از موقعیت سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا شهرداری تهران ترسیم شد و بر مبنای آن بحث‌هایی پیرامون موقعیت مسأله سیستم مدیریت بحران و زمینه‌های توسعه آن شکل گرفت. شکل (۱) تصویر گویای سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، نقش‌آفرینان این سیستم، شهرداری تهران و سازمان پیشگیری و مدیریت بحران به عنوان مالک اصلی مسأله و بازیگران سیستم، شامل معاونت هماهنگی و امور مناطق شهرداری، معاونت خدمات شهری و محیط‌زیست، معاونت برنامه‌ریزی، توسعه سرمایه انسانی و امور شورا، معاونت مالی و اقتصاد شهری، سازمان بازرسی شهرداری تهران، مرکز ارتباطات و امور بی‌المللی، حراست کل شهرداری تهران و سامانه HSE شهرداری تهران می‌باشند. مشتریان سیستم مدیریت





درک شده؛ نظم پایدار و توازن خود را در مدیریت بحران کنونی و بحران پاندمی مشابه در آینده حفظ کند.

در ادامه به منظور آنکه ابعاد سیستم ایده‌آل از هر چهار دیدگاه سیاسی و ساختاری؛ اقتصادی و مالی؛ اجتماعی و فرهنگی و حقوقی و قانونی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، ابتدا موانع توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران با توجه به گزارش‌های آسیب‌شناسی و مستندات مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ استخراج گردید. در ادامه طی یک جلسه مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، لیست موانع توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی شهرداری تهران در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد در موقعیت شهرداری تهران، مهمترین موانع را شناسایی کنند. موانع شناسایی شده طی جلساتی به بحث گذاشته شد و بر مبنای تحلیل محتوای نظر مشارکت‌کنندگان، موانعی که مورد توافق کلیه مشارکت‌کنندگان بودند پس از دو مرحله پایش، در ۶۰ مانع و در ۴ زیرسیستم شناسایی شد. در مرحله بعد میزان اهمیت هر یک از موانع شناسایی شده توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی شهرداری تهران طی پرسشنامه‌ای بر مبنای طیف لیکرت (بسیار کم؛ یک؛ کم؛ دو؛ متوسط؛ سه؛ زیاد؛ چهار؛ بسیار زیاد؛ پنج) توسط کنشگران کلیدی امتیازدهی گردید. سپس با توجه به میانگین نظر خبرگان، موانعی که میانگین نمره بیشتر از متوسط را کسب کردند به عنوان موانع کلیدی استخراج شدند. در جدول (۳) موانع کلیدی توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا شهرداری تهران اولویت‌بندی شده است.

شناسایی، اولویت‌بندی و تحلیل موانع کلیدی سیستم مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران با توجه به توافق نسبی کنشگران مدیریت بحران، منجر به شناسایی اجزای سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی گردید. بر این اساس، طی مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با کنشگران کلیدی، تلاش شد دانش ضمنی مدیران با توجه به تجارب دوساله از مدیریت بحران در شهرداری تهران و درک و شناختی که از یک سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران پیدا کردند، استخراج شود. بدین منظور از کنشگران کلیدی خواسته شد سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی را در سه زیرسیستم پیش از

محدودیت‌های محیطی شامل نامشخص بودن جایگاه شهرداری تهران در ساختار مدیریت بحران کرونای کشور؛ فقدان مطالعات پژوهشی در حوزه مدیریت بحران پاندمی و عدم وجود استراتژی مناسب مقابله با عوامل بیولوژیکی؛ ناکارآمدی سیستم مدیریت پسماند عفونی و بیمارستانی؛ عدم کفایت اقلام بهداشتی و ایمنی شهروندان؛ ناکارآمدی فاصله‌گذاری فیزیکی و مدیریت تجمعات؛ اختلال در برنامه‌ریزی مدون و نبود زیرساخت‌های اجرای برنامه؛ کمبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات کشور؛ موازی‌کاری و رویکرد بخشی‌نگری و تأخیر در هماهنگی، عدم وجود ساختار مدیریت یکپارچه؛ عدم چابکی مورد نیاز در شرایط بحران؛ فقدان نگرش سیستمی و ضعف مهارت تصمیم‌گیری مدیران؛ فقدان مکانیزم مشخص تأمین منابع (مالی، تجهیزاتی و مکانی)، عدم وجود سامانه قوی و یکپارچه آموزش شهروندی؛ بی‌اعتماد عمومی به اطلاع‌رسانی‌ها؛ رشد انتظارات و مطالبه‌گری شهروندان با توجه به رشد شبکه‌های اجتماعی؛ فقدان آموزش‌های شهروندی پیش از وقوع بحران؛ تأثیرات منفی کاهش فعالیت‌ها و برنامه‌های فرهنگی - گردشگری بر روحیه شهروندان تهران؛ حمایت ناکافی رسانه‌های جمعی در آگاه‌سازی از حقوق شهروندی؛ ناکارآمدی قوانین و سیاست‌های حمایتی و تشویقی دولت از کسب‌وکارها و مشاغل آزاد؛ فقدان قوانین تسهیل‌گر مشارکت بخش خصوصی و سازمان‌های مردم‌نهاد؛ افزایش شایعات در فضای مجازی در بحران کرونا؛ عدم طراحی سیستم‌های تشویقی و ارائه پاداش و سیستم‌های تنبیه و جرایم نقض حقوق شهروندان؛ ناکارآمدی قوانین بازدارنده و طرح جرایم در مدیریت بحران کرونا با توجه به موقعیت مسأله مدیریت بحران کرونا در شهر تهران، می‌باشد. جهان‌بینی توسعه سیستم مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران با در نظر گرفتن نظریه نظام اجتماعی پارسونز در خصوص چهار کارکرد ساختاری شامل نظام اقتصادی؛ به عنوان کارکرد تطبیق نظام با محیط و برآوردن نیازهای مادی، نظام سیاسی؛ به عنوان کارکرد تعریف و دستیابی هدف از طریق بسیج کنشگران و منابع، نظام حقوقی؛ به عنوان کارکرد یکپارچگی عناصر سازنده جامعه و تنظیم روابط و نظام فرهنگی؛ به عنوان کارکرد حفظ الگو ارزش‌ها و باورهای مشترک در تلاش است تا بتواند در رفع موانع موجود

**جدول ۳. اولویت‌بندی موانع کلیدی سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران**

اولویت	موانع کلیدی شناسایی شده
اول	بخشی‌نگری و کندی هماهنگی در ساختار ستاد مدیریت بحران کرونا
دوم	عدم آشنایی مدیران ارشد شهرداری با ساختار و شرح وظایف ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران
دوم	کاهش چشمگیر درآمدها و تحمیل هزینه‌ها
سوم	عدم چابکی و تاخیر در ایجاد ساختار عملیاتی
سوم	ناکارآمدی قوانین بازدارنده و طرح جرایم
چهارم	آسیب‌پذیری اقشار و مشاغل آزاد و بیکاری
پنجم	فقدان مکانیزم مشخص تأمین منابع (مالی، تجهیزاتی و...)
پنجم	تأثیرات منفی کاهش فعالیت‌ها بر روحیه شهروندان
ششم	عدم وجود استراتژی مناسب مقابله با پاندمی
ششم	افزایش احتمال ابتلا کارکنان و کارگران شهرداری تهران
هفتم	فقدان نگرش سیستمی مدیران به مدیریت بحران و ضعف مهارت تصمیم‌گیری مشارکتی
هشتم	فقدان مکانیزم مشخص بهره‌گیری از ظرفیت داوطلبان
هشتم	کاهش درآمدی، چالش‌های پرداختی، بیمه و مالیاتی پیمانکاران
نهم	عدم وجود رویکرد ساختار مدیریت یکپارچه در حوزه مدیریت بحران به لحاظ تشکیلاتی
دهم	عدم برخورداری برخی شهروندان و کارگران به امکانات فناوری، محدودیت‌های ارتباطی
دهم	عدم امکان نظارت مناسب بر عملکرد کارکنان مشمول دورکاری شهرداری تهران
دهم	عدم وجود سامانه‌های قوی و یکپارچه در جهت دسترسی و آموزش تمام آحاد مردم

منتقدانه تجارب مدیریت شهری در پاندمی و حمایت انسانی و اقتصادی آسیب‌دیدگان، مطرح می‌باشد.

با توجه به اجزای سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران، مدل مفهومی سیستم ایده‌آل در سه سیستم "پیش از وقوع بحران"، "در هنگام وقوع بحران"، و "پس از وقوع بحران" طراحی شد و اطمینان حاصل گردید که ادراکات کنشگران کلیدی درگیر مسأله در قالبی متناسب با مفاهیم سیستم ایده‌آل استخراج شده باشد. شکل (۴) مدل مفهومی توسعه سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی کرونا را در شهرداری تهران نشان می‌دهد.

بر این اساس، مدل مفهومی سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی با وضعیت موجود سیستم مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران مقایسه شد. با مشارکت خبرگان، جزئیات مدل مفهومی سیستم ایده‌آل با وضعیت کنونی سیستم مورد بررسی قرار گرفت و تغییرات امکان‌پذیر با توجه به شکاف بین وضعیت کنونی و ایده‌آل تعریف گردید.

بحران، زیرسیستم ایده‌آل در حین بحران و زیرسیستم پس از بحران مد نظر قرار دهند و بر این مبنا، اجزای هر یک از زیرسیستم‌ها را مشخص نمایند. پس از جمع‌بندی نظر مشارکت‌کنندگان کلیدی، مداخله‌گر تلاش کرد با ادغام نظر کلیه کنشگران و تأیید مجدد، به اجزای مورد توافق کنشگران کلیدی از سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی کرونا شهرداری تهران منطبق با مدل ذهنی مدیران و شناخت و درکی که از مسأله دارند، دست یابد. جدول (۴) مضامین اجزای سیستم ایده‌آل را در سه زیرسیستم ایده‌آل پیش از بحران، هنگام وقوع بحران و پس از بحران نشان می‌دهد.

اجزای زیرسیستم پیش از بحران بیشترین زیرسیستم را دارند و عملکرد سیستم مدیریت بحران به میزان سطح آمادگی پیش از بحران بسیار وابسته است. اجزای سیستم ایده‌آل در هنگام بحران، چگونگی واکنش به بحران‌های مشابه آینده را مورد توجه قرار داده است و در زیرسیستم پس از بحران، حفظ موضع بازاندیشانه و

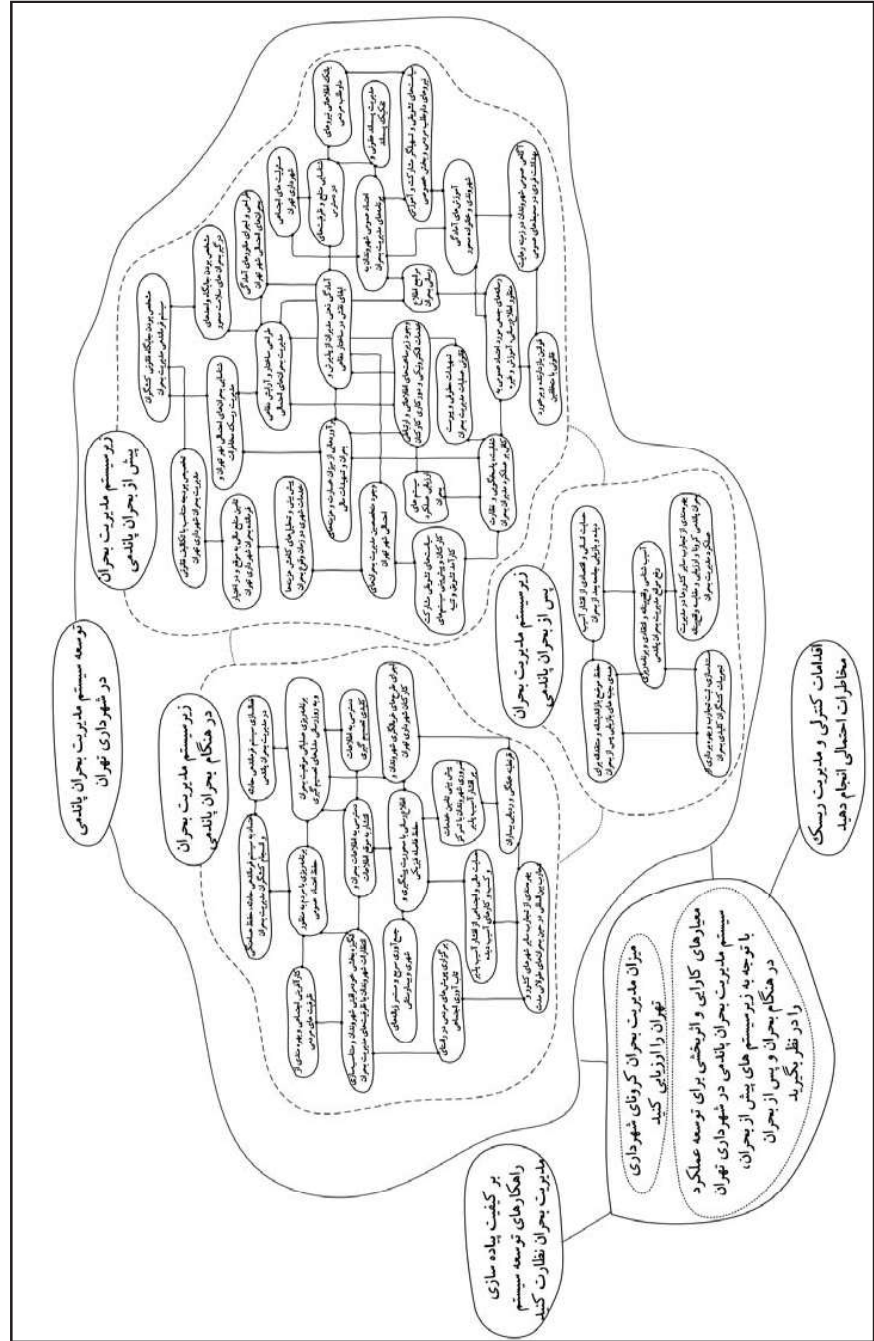


علی نصیری و همکاران / توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران : رویکرد ترکیبی سیستم‌های نرم و ...

#### جدول ۴. اجزای سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران

زیرسیستم	اجزای زیر سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران
زیرسیستم پیش از بحران	تعیین جایگاه قانونی شهرداری و نقش و ارتباط کنشگران سیستم فرماندهی مدیریت بحران در سطح ملی
	تعیین نقش و جایگاه واحدهای سلامت محور شهرداری تهران در یک سیستم فرماندهی بحران پاندمی
	بازتعریف بحران‌های احتمالی شهر تهران و ارزیابی ریسک مخاطرات احتمالی و پیش‌بینی استراتژی، سیاست و اقدامات مدیریت انواع بحران‌های شهری مبنی بر مشارکت جامعه‌محور و مسئولیت‌های اجتماعی شهرداری تهران
	طراحی ساختار و آرایش دفاعی مدیریت انواع بحران‌های شهری و به‌طور خاص برای بحران پاندمی
	آمادگی ذهنی مدیران شهرداری تهران نسبت به پذیرش و ایفای نقش در ساختار دفاعی مدیریت انواع بحران‌های شهری
	طراحی و اجرای مانورهای آمادگی از قبل در خصوص کلیه بحران‌های احتمالی شهر تهران
	مراجعه اطلاع‌رسانی، آموزش و آگاهی عمومی شهروندان در زمینه رعایت بهداشت فردی در محیط‌های عمومی
	دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه مورد نیاز مدیریت بحران‌های احتمالی شهر تهران
	شناسایی ظرفیت‌های در دسترس مدیریت انواع بحران‌های شهری و تمهیداتی برای بهره‌برداری به‌موقع از این منابع و ظرفیت‌ها
	طراحی و پیاده‌سازی کارآمد سیستم مدیریت پسماند عفونی و تفکیک پسماند از مبدا در سطح شهر به‌منظور جلوگیری از شیوع پاندمی
	وجود زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی ارائه خدمات الکترونیکی شهرداری و دورکاری کارکنان در راستای کاهش تردهای غیرضروری
	تأمین منابع مالی به‌موقع و در اختیار فرمانده بحران شهرداری تهران
	تخصیص بودجه از سوی سازمان برنامه کشور متناسب با تکالیف قانونی مدیریت بحران شهرداری تهران
	برآوردهایی از میزان خسارت و هزینه‌های انواع بحران و تمهیدات مالی و ردیف‌های بودجه‌ای مشخص
	پیش‌بینی و تجزیه و تحلیل کاهش هزینه‌ها در ارائه خدمات شهری در زمان وقوع بحران
	اعتماد عمومی شهروندان به تصمیم‌گیری و برنامه‌های مدیریت بحران شهر تهران
	آموزش‌های آمادگی شهروندی و خانواده‌محور پیش از وقوع بحران در آموزش عمومی کشور
زیرسیستم در هنگام بحران	سیاست‌های تشویقی و تسهیل‌گر مشارکت نیروهای داوطلب مردمی در مدیریت انواع بحران و به تناسب آموزش‌های تخصصی به داوطلبان
	سیاست‌های تشویقی و تسهیل‌گر مشارکت کارکنان و پیش‌بینی سیستم‌های کارآمد تشویق و تنبیه کارکنان در زمان بحران
	شبکه‌سازی متخصصین مدیریت بحران‌های احتمالی شهر تهران
	طراحی سیستم‌های ارزیابی عملکرد مدیریت بحران، شفافیت، پاسخ‌گویی و نظارت کافی بر عملکرد مدیران بحران
	وجود تمهیدات قانونی و حقوقی و پیوست قانونی عملیات مدیریت بحران
	قوانین بازدارنده و برخورد قانونی با متخلفین و ناقضان قوانین و حقوق شهروندی
	فعال‌سازی سیستم فرماندهی حادثه برای مدیریت بحران با تمرکز بر استفاده از همه امکانات و منابع و نیروی انسانی
	اعتماد به سیستم فرماندهی حادثه، حفظ هماهنگی و انسجام میان کنشگران مدیریت بحران
	اطلاع‌رسانی با محوریت پیشگیری و رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی و رعایت فاصله‌گذاری فیزیکی
	اجرای طرح‌های غربالگری شهروندان شهر تهران و مسافران و اتباع خارجی و کارکنان شهرداری تهران به‌صورت مستمر در زمان پاندمی
	پیش‌بینی تأمین خدمات ضروری شهروندان با تمرکز بر اقشار آسیب‌پذیر در دوران قرنطینه
	قرنطینه خانگی و ردیابی بیماران مبتلا به بیماری واگیردار نظیر کرونا و حفظ فاصله فیزیکی
	جمع‌آوری سریع و مستمر زباله‌های شهری و بیمارستانی در زمان بحران بیماری‌های واگیردار نظیر کرونا
	برنامه‌ریزی عملیاتی موقعیت بحران و به‌روزرسانی مدل‌های تصمیم‌گیری منطبق با بازخورد از موقعیت
	کارآفرینی اجتماعی مدیریت بحران به منظور بهره‌مندی از ظرفیت نیروهای مردمی
	برنامه‌ریزی با مردم به منظور حفظ اعتماد عمومی و همکاری مردم و همراهی و همدلی با مردم
	دسترسی به اطلاعات در خصوص ابعاد بحران و انتشار به‌موقع اطلاعات و به دور از مصلحت‌اندیشی منظور جلوگیری از انتشار شایعات
حمایت مالی و انسانی از اقشار آسیب‌پذیر و کسب‌وکارهای آسیب‌دیده در بحران	
برگزاری بویش‌های مردمی در راستای افزایش امید به زندگی و تاب‌آوری اجتماعی	
انگیزه بخشی خودمراقبتی شهروندان و متناسب‌سازی انتظارات شهروندان با ظرفیت‌های مدیریت بحران	
بهره‌مندی از تجارب موفق و شکست سایر شهرهای کشور و تجارب بین‌المللی در حین بحران‌های طولانی‌مدت نظیر پاندمی کرونا	
زیرسیستم پس از بحران	حفظ موضع بازاندیشانه و منتقدانه برای همه جنبه‌های بازبانی پس از بحران
	آسیب شناسی واقع‌بینانه و انتقادی سیستم مدیریت بحران شهرداری تهران و برنامه‌ریزی رفع موانع مدیریت بحران پاندمی
	مستندسازی، ثبت تجارب و ارائه تحلیل‌های انتقادی و بهره‌برداری از تجربیات کنشگران کلیدی بحران پاندمی
	بهره‌مندی از تجارب سایر کشورها در مدیریت بحران کرونا و ارزیابی و مقایسه واقع‌بینانه از عملکرد مدیریت بحران در پاندمی
	حمایت انسانی و اقتصادی از اقشار آسیب‌دیده در بحران کرونا و بازبانی جامعه بعد از بحران

قابل ذکر است رویکرد سیستم‌های نرم بر اهمیت حفظ جریان منطقی و فرهنگی تأکید می‌کند؛ جریان منطقی به اهمیت اعتبار مدل مفهومی در قالب تفکر سیستمی می‌پردازد و جریان فرهنگی، اتخاذ تصمیم در خصوص پیاده‌سازی تغییرات سیستمی مطلوب را نیازمند تعهد و توافق بین کنشگران کلیدی می‌داند. بدین منظور اطمینان حاصل شد که تغییرات و راه‌کارهای پیشنهادی در راستای برنامه‌های مدیریت بحران شهرداری تهران و امکانات موجود و در دسترس باشد. در ادامه با توجه به مراحل قبل، حین و پس از بحران، تغییرات و اقدامات شناسایی شده در قالب فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران ارائه شده است.



شکل ۴. مدل توسعه سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران

شامل شهروندان، نیروهای داوطلب مردمی، کارکنان و مدیران و تصمیم‌سازان طراحی و برگزار شود.

- به منظور اطلاع‌رسانی به موقع بحران و آگاهی عمومی شهروندان، کمیته اطلاع‌رسانی بحران در شهرداری تهران به کنشگران و شهروندان معرفی گردد. همچنین آگاه‌سازی و آموزش‌های بهداشت فردی در محیط‌های عمومی از طریق رسانه‌های عمومی به شهروندان و آموزش به کودکان و نوجوانان در مدارس و مراکز آموزشی صورت گیرد.

- با توجه به اهمیت دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی مورد نیاز مدیریت بحران‌های احتمالی شهر تهران، برخلاف وجود برخی بانک‌های اطلاعاتی، به یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران شهری نیاز است.

- به منظور افزایش بهره‌مندی از ظرفیت‌های شهر، نیاز است منابع و ظرفیت‌های در دسترس مدیریت انواع بحران‌های شهری شناسایی و تمهیداتی برای بهره‌برداری به موقع از این منابع و ظرفیت‌ها در زمان بحران اتخاذ شود.

- به منظور سازمان‌دهی و یکپارچگی نیروهای داوطلب مردمی مطلوب است با سازمان هلال احمر به عنوان متولی اصلی تأمین نیروهای داوطلب مردمی و سایر نهادها هماهنگی صورت گیرد و با یکپارچه‌سازی بانک اطلاعاتی داوطلبان به برنامه‌ریزی نیروهای داوطلب مردمی در مدیریت انواع بحران‌ها پرداخته شود. به منظور اطمینان از کارایی و اثربخشی فعالیت‌های نیروهای داوطلب مردمی در زنجیره مدیریت انواع بحران، تجزیه و تحلیل‌هایی صورت بر مبنای آن کارآفرینی اجتماعی بحران مد نظر قرار گیرد.

- به منظور جلوگیری از شیوع پاندمی به بهینه‌سازی سیستم مدیریت پسماند عفونی و بیمارستانی و طراحی و پیاده‌سازی کارآمد سیستم مدیریت پسماند شهری و تفکیک پسماند از مبدأ در سطح شهر پرداخته شود و پس از طراحی سیستم، آموزش، اطلاع‌رسانی عمومی و فرهنگ‌سازی شهروندان در این زمینه صورت گیرد.

- در راستای کاهش تردهای غیرضروری در زمان بحران پاندمی، زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی مورد نیاز ارائه خدمات

فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم پیش از بحران پاندمی در شهرداری تهران

- به منظور مشخص بودن جایگاه قانونی و نقش و ارتباط کنشگران سیستم فرماندهی مدیریت بحران در سطح ملی و شهر تهران، ضروری است قوانین و مقررات مدیریت بحران کشور، بازنگری و حیطه مسئولیت و اختیارات کنشگران کلیدی مدیریت بحران در سطح ملی و شهر تهران شفاف گردد.

- با توجه به آنکه سیستم مدیریت بحران کنونی، متمرکز بر برخی بحران‌های شهری می‌باشد، مطلوب است پس از بازتعریف بحران‌های شهری به شناسایی بحران‌های احتمالی و ارزیابی ریسک مخاطرات، شناسایی کنشگران و پیش‌بینی استراتژی، سیاست‌ها و اقدامات پرداخته شود و ضمن ارزیابی‌های مستمر، نسبت به برنامه‌ریزی استراتژیک جامعه‌محور مدیریت بحران‌های شهری اقدام گردد.

- به منظور مشخص بودن نقش و جایگاه تمام واحدهای سلامت‌محور شهرداری تهران و تجمع ذیل یک سیستم فرماندهی بحران واحد، مطلوب است با به‌روزرسانی سیستم فرماندهی منطبق با استراتژی‌های مدیریت بحران شهری، ساختار فرماندهی و آرایش دفاعی مدیریت بحران بیماری‌های واگیردار طراحی، تدوین و به تصویب برسد.

- به منظور افزایش آمادگی ذهنی تصمیم‌گیران و مدیران شهرداری تهران نسبت به پذیرش و ایفای نقش در ساختار دفاعی سازمان مدیریت بحران، قانون و مقررات مدیریت بحران تدوین و تصویب گردد و به صورت مستمر، نشست‌های تخصصی با مشارکت کنشگران انواع بحران‌های شهری در راستای تغییر نگرش مدیران و شناخت جایگاه و نقش در موقعیت بحران برگزار گردد.

- به منظور افزایش تاب‌آوری و آمادگی کارکنان، مدیران و شهروندان، مانورهای آموزشی و آمادگی مدیریت بحران با تعریف سناریوهای مختلف طراحی شود و برنامه‌های آموزشی کاربردی در موقعیت تصمیم‌گیری بحرانی برای مدیران اجرا شود. همچنین استفاده از مدل‌های مختلف شبیه‌سازی بحران و بازی‌سازی مدیریت انواع بحران برای جوامع مختلف هدف



مدیریت بحران صورت گیرد و محتوای متناسب در آموزش عمومی کشور و کانال‌های ارتباط مردمی، نشریات، سایت‌ها و سامانه‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی مدیریت انواع بحران در دسترس عموم شهروندان قرار گیرد.

- با توجه به مسئولیت‌پذیری بالای برخی از کارکنان و مشارکت ناکافی برخی دیگر در موقعیت بحران؛ سیاست‌های تشویقی و تسهیل‌گر مشارکت کارکنان و پیش‌بینی سیستم‌های کارآمد تشویق و تنبیه کارکنان در زمان بحران مد نظر قرار گیرد.

- با توجه به ضرورت وجود متخصصین در مدیریت بحران‌های احتمالی شهر تهران در شهرداری تهران، به منظور افزایش به‌کارگیری مشاورین تخصصی در مدیریت انواع بحران، ابتدا به شناسایی و شبکه‌سازی متخصصین و تشکیل تیم‌های تخصصی پرداخته شود.

- به منظور افزایش شفافیت، پاسخ‌گویی و نظارت کافی بر عملکرد مدیران بحران، پیشنهاد می‌شود سیستم‌های ارزیابی عملکرد مدیریت بحران طراحی گردد و گزارش‌های عملکردی مدیریت بحران به موقع، تحلیل و منتشر گردد.

- با توجه به ضرورت وجود تمهیدات و پیوست قانونی و حقوقی عملیات مدیریت بحران، ضمن آسیب‌شناسی حقوقی و قانونی مدیریت انواع بحران‌های شهری و شناسایی خلاءهای قانونی، به ارائه تمهیدات قانونی برای عملیات بحران پرداخته شود.

- با توجه به عدم سازمان‌دهی اطلاع‌رسانی بحران و کمبود شبکه‌های اطلاع‌رسانی، آموزشی و ...، کمیته اطلاع‌رسانی بحران شهر تهران تعیین و ضمن اعتمادسازی و معرفی در رسانه‌های جمعی نسبت به ارتقای فرهنگ رسانه شهروندان جهت پیشگیری از شایعات اقدام شود.

- به منظور افزایش کیفیت قوانین بازدارنده و برخورد قانونی با متخلفین و ناقضان حقوق شهروندی در بحران، ضمن ارزیابی کیفیت قوانین پیشگیرانه در مدیریت بحران شهری، قوانین و مقررات مدیریت بحران مورد بازنگری قرار گیرند.

**فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم در هنگام بحران پاندمی در شهرداری تهران**

با توجه به آن‌که عملکرد مدیریت بحران در زمان بحران، به میزان

الکترونیکی شهرداری به شهروندان و دورکاری کارکنان و برنامه‌های هوشمندسازی و خدمات الکترونیکی شهر تهران تقویت و گسترش یابد و ضمن شناسایی فرایندهای کاری قابل پیاده‌سازی از طریق دورکاری کارکنان به بازنگری و متناسب‌سازی قوانین مربوط به مدیریت منابع انسانی و دورکاری کارکنان پرداخته شود.

- با توجه به تأخیر در فرایند تأمین مالی در مدیریت بحران شهرداری تهران نیاز است ضمن پی‌گیری مصوبات قانونی تأمین منابع مالی مدیریت بحران شهر تهران و تمهیدات لازم جهت قرار گرفتن منابع مالی در اختیار فرمانده، به توانمندسازی مدیران بحران در ارائه گزارش تحلیلی به موقع و توان مذاکره و مهارت‌های نرم پرداخته شود. همچنین شناسایی و ارزیابی سیستم جذب منابع مالی پایدار مدیریت بحران شهرداری نیز مورد توجه قرار گیرد.

- با توجه به عدم تخصیص بودجه دولتی در مدیریت بحران شهرداری تهران، مطلوب است با پی‌گیری و مذاکره با کنشگران کلیدی مدیریت بحران کشور در سطح ملی و شهر تهران، قوانین و مقررات با توجه به توافق بر مسئولیت‌ها و تأمین منابع صورت گیرد و به تناسب تکالیف قانونی مدیریت بحران در شهرداری تهران، بودجه لازم از سوی سازمان برنامه کشور تخصیص یابد.

- برآوردهایی از میزان خسارت و هزینه‌های مدیریت انواع بحران و تمهیدات مالی و ردیف‌های بودجه‌ای، مشخص و به صورت مستمر به روزرسانی گردد و به منظور پیش‌بینی و کاهش هزینه‌ها در ارائه خدمات شهری در زمان وقوع بحران به مهندسی ارزش خدمات شهرداری تهران پرداخته شود و تحلیل‌های اقتصادی کاهش هزینه مبتنی بر اقتصادسنجی و بر پایه سناریو صورت گیرد.

- به منظور افزایش سطح اعتماد عمومی شهروندان به تصمیم‌گیری و برنامه‌های مدیریت بحران شهر تهران علاوه بر در نظر گرفتن رویکرد برنامه‌ریزی مشارکتی و جامعه‌محور در مدیریت بحران، صداقت، شفافیت و پاسخ‌گویی همواره مد نظر مدیران قرار گیرد.

- در راستای آموزش‌های آمادگی شهروندی و خانواده‌محور پیش از وقوع انواع بحران، تولید محتوای مناسب در زمینه

اطلاع‌رسانی و آموزش شهروندان در خصوص تشویق و معرفی خدمات کسب‌وکارهای الکترونیکی صورت گیرد و به منظور حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و کسب‌وکارهای نوپا و استارت‌آپی در حوزه هوشمندسازی بازارها، مدل‌های اقتصادی با رویکردهای حمایتی-تشویقی در نظر گرفته شود.

- برگزاری پوشش‌های مردمی با به‌کارگیری تیم‌های تخصصی فرهنگی-اجتماعی و همچنین، آگاه‌سازی شهروندان در راستای تاب‌آوری اجتماعی بحران مد نظر قرار گیرد.

- به منظور افزایش انگیزه خودمراقبتی شهروندان و متناسب‌سازی انتظارات شهروندان با ظرفیت‌های مدیریت بحران، پژوهش‌هایی در زمینه ارزیابی تاب‌آوری شهروندان و برنامه‌ریزی بهبود تاب‌آوری اجتماعی به انجام رسد.

- به منظور بهره‌مندی از تجارب موفق و شکست سایر شهرهای کشور در حین بحران‌های طولانی‌مدت نظیر پاندمی کرونا، به ارزیابی تجارب موفق و ابتکارات عمل در شهرهای کشور و بررسی تجارب موفق کشورهای همسایه در مدیریت بحران پرداخته شود.

#### فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم پس از بحران پاندمی در شهرداری تهران

- با توجه به آن‌که در زمان پس از بحران، حفظ موضع بازاندیشانه و منتقدانه برای همه جنبه‌های بازیابی پس از بحران مطرح است، پژوهش‌های تحلیل انتقادی سیستم مدیریت بحران با به‌کارگیری روش‌های علمی و بهره‌گیری از مدل‌های استاندارد مدیریت بحران و بازیابی پس از بحران اجرایی گردد.

- به منظور آسیب‌شناسی واقع‌بینانه و انتقادی سیستم مدیریت بحران شهرداری تهران و برنامه‌ریزی برای رفع موانع شناسایی شده در مدیریت بحران، کارگروه‌های چند تخصصی با هدف تحقیق و توسعه و آسیب‌شناسی سیستم مدیریت بحران و تحلیل موانع مدیریت بحران پاندمی تشکیل گردد.

- با توجه به ضرورت مدیریت دانش بحران پاندمی در شهرداری تهران، ضمن مستندسازی و ثبت تجارب، تحلیل‌های انتقادی با بهره‌برداری از تجربیات کنشگران کلیدی مدیریت بحران اجرا شود.

سطح آمادگی پیش از بحران بسیار وابسته است، در زمان بحران، سیستم فرماندهی حادثه برای مدیریت بحران با تمرکز بر استفاده از همه امکانات و منابع و نیروی انسانی شناسایی شده در مرحله پیش از بحران، فعال‌سازی شود.

- اعتماد به سیستم فرماندهی حادثه و حفظ هماهنگی و انسجام میان کنشگران مدیریت بحران به منظور جلوگیری از بروز ناهماهنگی و تأخیر در پذیرش نقش دفاعی و حفظ تعامل با کلیه کنشگران و الزام به تعهد و پایبندی به فرماندهی بحران و حفظ هماهنگی و استمرار اطلاع‌رسانی‌ها و رعایت دستورالعمل‌ها تا از بین رفتن کامل بحران پیشنهاد می‌شود.

- طرح‌های غربالگری شهروندان شهر تهران و مسافران و اتباع خارجی و کارکنان شهرداری تهران به‌صورت مستمر اجرا شود و یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شهروندان در زمینه ابتلا به بیماری و وضعیت واکسیناسیون صورت گیرد و مکانیزمی جهت کنترل جمعیت سیال با اولویت مهاجرین غیرقانونی مد نظر قرار گیرد.

- با توجه به اهمیت حفظ فاصله فیزیکی در پاندمی‌ها توجه به تأمین خدمات ضروری شهروندان با تمرکز بر اقشار آسیب‌پذیر در راستای رعایت قرنطینه خانگی مد نظر قرار گیرد. علاوه بر آن به منظور ردیابی بیماران مبتلا، یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات شهروندان در زمینه ابتلا به بیماری و زیرساخت‌های ردیابی هوشمند بیماران مورد توجه قرار گیرد.

- به منظور جمع‌آوری سریع و مستمر زباله‌های شهری و بیمارستانی در زمان بحران پاندمی، نظارت مستمر بر جمع‌آوری زباله‌های عفونی بیماران در مراکز بیمارستانی و درمانی و شهروندان مبتلا صورت گیرد و تخلفات گزارش و پیگیری شود.

- به‌روزرسانی مدل‌های تصمیم‌گیری منطبق با بازخورد از موقعیت داده‌ها و اطلاعات مناسب و به‌موقع پشتیبان تصمیم‌گیری در زمان بحران جمع‌آوری گردد.

- اطلاعات بحران به دور از مصلحت اندیشی و به‌موقع از مراجع اطلاع‌رسانی بحران انتشار یابد تا از اشاعه شایعات و اخبار ضد و نقیض در زمان بحران جلوگیری شود.

- ایجاد زیرساخت‌های بازارهای کسب‌وکار الکترونیکی و

ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی در سه مرحله قبل، حین و پس از بحران طراحی گردید. با عنایت به آن که عملکرد مدیریت بحران در زمان وقوع پاندمی، به میزان سطح آمادگی پیش از بحران بسیار وابسته است، انتظار می‌رود اجزای سیستم ایده‌آل پیش از بحران و در طول زمان پاندمی و فعالیت‌های هدفمند توسعه سیستم در مورد چگونگی آماده شدن و واکنش به بحران‌های مشابه آینده، مورد توجه مدیران شهری و سیاست‌گذاران مدیریت بحران در شهر تهران قرار گیرد. علاوه بر آن در آستانه مرحله بازیابی پس از بحران پاندمی کرونا، توجه مدیران شهری به حفظ موضع بازاندیشانه و منتقدانه تجارب مدیریت شهری در پاندمی کرونا بیش از پیش مطرح است. از آنجا که در هیچ پژوهشی به مدل‌سازی سیستمی نرم مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران پرداخته نشده است، مبنای دقیقی برای مقایسه نتایج با تحقیقات پیشین وجود ندارد. با این حال اجزای سیستم ایده‌آل مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران، نتایج یافته‌های گارواچیللا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در خصوص مشارکت گروه‌های داوطلب و به اشتراک‌گذاری اطلاعات مدیریت بحران و یافته‌های وندن‌اورد و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در زمینه تمرکز جمعی و یکپارچگی در ایجاد و بازتولید سیستم مدیریت بحران و مشارکت متخصصین را مورد تأکید قرار می‌دهد. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های حسینی (۱۴۰۰) شامل آگاهی‌بخشی، آموزش مستمر شهروندان، صداقت رسانه‌ای، همکاری فرابخشی سازمان‌ها و مسئولیت‌پذیری شهروندی؛ یافته‌های سالاری سردری و کیانی (۱۳۹۹) و نیز یافته‌های جلیلی صدرآباد و همکاران (۱۴۰۱) مبنی بر تأکید رویکرد مدیریت بحران اجتماع‌محور هم‌راستا می‌باشد. پژوهشگران در مسیر پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه شدند؛ به طوری که گزارش‌ها و مستندات مربوط به اقدامات شهرداری تهران بر مبنای خوداظهاری واحدهای سازمانی ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران می‌باشد. با توجه به آن که ساختار گزارش‌ها و نحوه گزارش‌نویسی واحدهای سازمانی به صورت همگن نبود، جمع‌بندی گروه اقدامات و مقایسه، نیازمند صرف زمان و دقت زیادی بود. همچنین مصاحبه‌های کنشگران کلیدی مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران به صورت تک تک و تنها در چند

-ارزیابی واقع‌بینانه از عملکرد مدیریت بحران پاندمی شهرداری تهران صورت گیرد و با اجرای مطالعات تطبیقی عملکرد مدیریت شهری در بحران پاندمی، زمینه مقایسه و یافتن نقاط بهبود اثربخشی سیستم مدیریت بحران تهران فراهم گردد. - با توجه به اهمیت حمایت انسانی و اقتصادی از اقشار آسیب‌دیده در بحران پاندمی کرونا و بازیابی جامعه بعد از بحران، ضمن شناسایی اقشار آسیب‌دیده بحران، بسته‌های حمایت مستمر انسانی و اقتصادی از اقشار آسیب‌پذیر طراحی گردد و نسبت به بازیابی پس از بحران اقشار آسیب‌دیده اطمینان حاصل گردد. در این راستا ارائه خدمات مشاوره سلامت روان شهروندان و کارکنان شهرداری و حمایت از بازماندگان و خانواده کارکنان از دست‌رفته در پاندمی کرونا در حد مقدرات قانونی در نظر گرفته شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با طرح یک مداخله سیستمی نرم به توسعه سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران با استفاده از رویکرد ترکیبی سیستم‌های نرم و تحلیل شبکه‌های اجتماعی پرداخته است. در این پژوهش تلاش شد علاوه بر گسترش مسأله‌محوری در ثبت تجارب سازمانی به پیاده‌سازی فرایند یادگیری مبتنی بر مدل‌سازی سیستم پرداخته شود. بدین منظور سیستم مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران به صورت اجتماع‌محور و مرحله‌محور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همان‌طور که مطرح گردید هدف از رویکردهای جامعه‌محور، تسهیل خویش‌ارزیابی تاب‌آوری در جوامع با گرد هم آوردن کنشگران برای شناسایی عملکردهای حیاتی و آسیب‌پذیری‌ها و ایجاد فعالیت‌های هدفمند بهبود سیستم است. به طور کلی از یک سو یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که شبکه همکاری کنشگران از تراکم و انسجام بالایی برخوردار است و کلیه کنشگران در اقدامات مدیریت بحران پاندمی کرونا در شهرداری تهران همکاری داشته‌اند. با این وجود به نظر می‌رسد موقعیت برخی از کنشگران با توجه به جایگاه کلیدی که در مدیریت بحران دارند، نیازمند تقویت قدرت در ساختار مدیریت بحران می‌باشد. از سوی دیگر، با توجه به مشارکت کنشگران کلیدی، مدل مفهومی سیستم

1. Garavaglia et al., 2020

2. Van den Oord et al., 2020



برنامه‌ریزی شهر تهران است. همکاری مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران و سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران را ارج نهاده و از کلیه مشارکت‌کنندگان محترم پژوهش در شهرداری تهران سپاسگزاریم.

### منابع

- احمدی پور، زهرا. نصیرزاده، عزیز. (۱۴۰۰). سیاست‌های شهری در مدیریت بحران کرونا. آمایش سیاسی فضا. ۳ (۳): ۱۷۸-۱۶۳
- جلیلی صدرآباد سمانه، عابدی بیزکی ولی، قادی محمدحسین. شناسایی عوامل کلیدی در مدیریت بحران اجتماع‌محور بیماری کرونا؛ نمونه مطالعاتی: اجرای طرح شهید سلیمانی در روستای سراج محله جویبار. دانش پیشگیری و مدیریت بحران ۱۴۰۱. ۱۲ (۲): ۱۶۳-۱۴۵
- حسینی سید هادی. (۱۴۰۰). تدوین الگوی ساختاری تفسیری حکمرانی مطلوب شهری در زمان شیوع اپیدمی کرونا. فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری. ۹ (۳۴): ۱۰۰-۸۵.
- سالاری سردری، فزعلی. کیانی، اکبر. (۱۳۹۹). مدیریت شهری و کووید ۱۹: تحلیل شهر سالم در شهر مرزی زابل و شهر صنعتی عسلویه. فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده. ۱ (۴): ۲۲-۱.
- میرزایی، حجت الله. مظاهریان، حامد. جعفری شهرستانی، علی. خضر، سعید. (۱۳۹۹). آثار شیوع کرونا بر بودجه شهرداری تهران. اقتصاد و برنامه ریزی شهری ۱ (۴): ۲۳۵-۲۴۲.
- Ahamadipour, Z., & Nasirzade, A. (2021). Urban policies in Coronavirus crisis management. *Political Spatial Planning*, 3(3), 170-185.
- Bowers, M. R., Hall, J. R., & Srinivasan, M. M. (2017). Organizational culture and leadership style: The missing combination for selecting the right leader for effective crisis management. *Business horizons*, 60(4), 551-563.
- Bigley, G.A., & Roberts, K.H. (2001). The incident command system: High-reliability organizing for complex and volatile task environments. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1281-1299.
- Checkland BP, Scholes J (1990). *Soft system methodology in action*. Wiley, Chichester
- Christensen, T., & Lægheid, P. (2020). Balancing governance capacity and legitimacy: how the Norwegian government handled the COVID-19 crisis as a high performer. *Public Administration Review*, 80(5), 774-779.
- Dostal, J. M. (2020). Governing under pressure: German policy making during the Coronavirus crisis. *The Political Quarterly*, 91(3), 542-552.
- Duijnhoven, H., & Neef, M. (2016). Disentangling wicked problems: A reflexive approach towards resilience governance. In *Applications of Systems Thinking and Soft Operations Research in Managing Complexity* (pp. 91-106). Springer, Cham.
- Galli, D. (2021). Italian Municipalities and the Management of Covid-19 Emergency: a Kaleidoscope Effect.

جلسه به صورت گروهی انجام شد؛ در صورتی که اگر کلیه جلسات به صورت گروهی انجام می‌شد، قطعاً توافق حاصل در مورد کلیه مراحل مسأله، اعتبار تواتری پژوهش را افزایش می‌داد. و در نهایت این پژوهش بر مبنای وجود تفاوت دیدگاه کنشگران کلیدی، مشارکت‌کنندگان را با توجه به نتایج تحلیل شبکه شناسایی کرده است و پیش فرض پژوهشگر از مشارکت در واقع، قدرت برابر کنشگران و همچنین حصول توافق بر مبنای فرهنگ همدلی بوده است. با وجود محدودیت‌های ذکر شده، در این پژوهش کوشیده شد علاوه بر افزودن به دانش موجود در مدیریت بحران پاندمی در شهرداری تهران، پیش‌زمینه مناسبی نیز برای پژوهش‌های آتی فراهم گردد. به نظر می‌رسد نظریه‌های مدیریت بحران و مدیریت پیچیدگی سیستم‌های بحرانی در کشور، کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته شده است و انتظار می‌رود در پژوهش‌های آتی، این خلاء تحقیقاتی با تمرکز بر چالش‌های مدیریت بحران در سطح ملی، منطقه‌ای و مدیریت شهری مورد مطالعه قرار گیرد و با توجه به نظریه‌های این حوزه به ارائه راه‌کارهای سیستمی در زمینه انواع بحران‌های شهری پرداخته شود. علاوه بر آن با توجه به آن‌که مسأله حاضر در مرز سیستم ستاد مدیریت بحران کرونای شهرداری تهران تعریف شده است، در پژوهش‌های آتی می‌توان دامنه تجزیه و تحلیل مدیریت بحران اجتماع‌محور را گسترش داد و دیدگاه‌های شهروندان و کنشگران خارج از شهرداری تهران را در مسأله مدیریت بحران بیماری‌های واگیردار مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. همچنین با توجه به ترکیب رویکرد اجتماع‌محور و مرحله‌محور در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به مدل‌سازی پویایی سیستم بر مبنای زیرسیستم‌ها و اجزای شناسایی شده در این پژوهش پرداخته شود و سناریوهای مختلف مورد آزمون قرار گیرد و سیاست‌های بهبود سیستم مدیریت بحران پاندمی شناسایی گردد. از آنجایی که هرکدام از نظریه‌های مدیریت بحران، سیاست‌ها، مداخله‌ها و راه‌حل‌های متنوعی برای مدیریت بحران ارائه می‌دهند، مدل‌سازی سیستم بر اساس سایر رویکردهای نظری مدیریت بحران و نظریه‌های سیستمی برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

مقاله برگرفته از نتایج پروژه پژوهشی انجام شده در مرکز مطالعات و



- Penteado, C. S. G., & de Castro, M. A. S. (2021). Covid-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario? *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105152.
- Sanfelici, M. (2020). The Italian response to the COVID-19 crisis: lessons learned and future direction in social development. *The International Journal of Community and Social Development*, 2(2), 191-210.
- Shinde, G. R., Kalamkar, A. B., Mahalle, P. N., Dey, N., Chaki, J., & Hassanien, A. E. (2020). Forecasting models for coronavirus disease (COVID-19): a survey of the state-of-the-art. *SN Computer Science*, 1(4), 1-15.
- Thielsch, M. T., Röseler, S., Kirsch, J., Lamers, C., & Hertel, G. (2021). Managing pandemics—demands, resources, and effective behaviors within crisis management teams. *Applied Psychology*, 70(1), 150-187.
- Van den Oord, S., Vanlaer, N., Marynissen, H., Bruggemans, B., Van Roey, J., Albers, S., ... & Kenis, P. (2020). Network of networks: preliminary lessons from the Antwerp Port Authority on crisis management and network governance to deal with the COVID-19 pandemic. *Public Administration Review*, 80(5), 880-894.
- Garavaglia, C., Sancino, A., & Trivellato, B. (2021). Italian mayors and the management of COVID-19: adaptive leadership for organizing local governance. *Eurasian Geography and Economics*, 62(1), 76-92.
- Hanneman, R. A., Kposowa, A. J., & Riddle, M. D. (2012). *Basic statistics for social research* (Vol. 38). John Wiley & Sons.
- Kulkarni, B. N., & Anantharama, V. (2020). Repercussions of COVID-19 pandemic on municipal solid waste management: Challenges and opportunities. *Science of the Total Environment*, 743, 140693.
- Masys, A. J. (2016). *Applications of Systems Thinking and Soft Operations Research in Managing Complexity from Problem Framing to Problem Solving*. Springer.
- Mirvis, P. H. (2020). Reflections: US coronavirus crisis management learning from failure January–April, 2020. *Journal of Change Management*, 20(4), 283-311.
- Plaček, M., Špaček, D., & Ochrana, F. (2020). Public leadership and strategies of Czech municipalities during the COVID-19 pandemic—municipal activism vs municipal passivism. *International Journal of Public Leadership*.
- Prebilič, V. (2022). CRISIS MANAGEMENT IN MUNICIPALITY: THE ROLE OF CIVIL PROTECTION DURING COVID-19 CRISIS. *Journal of Comparative Politics*, 15(1), 56-72.