

طراحی مدل یکپارچه حکمروایی و مدیریت بحران در کلان شهرها (مورد مطالعه: شهر تهران)

آزاده اربابی سبزواری^{۱*}

سیدحسین هاشمی نسب^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۴/۰۱

چکیده

مدیریت بحران به عنوان نظم در اجتناب و برخورد با خطرات تعریف می شود. به عبارت دیگر مدیریت بحران به مجموعه‌ای از عملیات و فرآیندهای مشخص گفته می شود که برای پیشگیری و کاهش اثرات بحران، قبل از بحران، در حین وقوع بحران و بعد از بحران برنامه‌ریزی می شوند. این نظم شامل آمادگی برای مواجهه شدن با بحران، پاسخ‌گویی به آن‌ها و درنهایت پشتیبانی و بازسازی جامعه بعد از آن که عملیات امداد اولیه مربوط به بحران به اتمام رسند. شهرها برای مدیریت و اداره خود راهی بجز زمینه سازی برای توسعه دموکراسی نیافته اند و در این راه به شکل تازه‌ای از حاکمیت دست یافته اند، که برخی آن را در حد اختراع و ابداع جدید بشری در ایجاد نظام اجتماعی نوین دانسته اند. این شکل جدید به نام جنبش حاکمیت شایسته یا حکمروایی نامیده می شود که منشأ شهری دارد. حکمروایی شهری در پی آن است تا نقش دولت را در حد هماهنگ کننده و پاسدار قوانین محدود کند و از دخالت مستقیم آن را در تصمیم گیری‌ها، اداره و اجرای امور مربوط به زندگی روزمره مردم بکاهد. هدف از مقاله حاضر شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران با تکنیک غربالگری فازی و وزن‌دهی و اولویت‌بندی هریک از آن‌ها با تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای است. همچنین تحلیل نقش این ابعاد و مؤلفه‌ها در نظام مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، شهرداری تهران می‌باشد. روش پژوهش حاضر توصیفی - پیمایشی است. جامعه و نمونه آماری عبارت است از ۱۵ نفر از مدیران ارشد و دارای حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریتی و اجرایی در شهرداری تهران که در شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران شهرداری تهران نقش داشتند. سپس پس از شناسایی ابعاد و معیارها با تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای به وزن‌دهی ابعاد و معیارهای پرداخته شده است.

واژگان کلیدی

حکمروایی، مدیریت بحران، برنامه‌ریزی شهری، غربالگری فازی، فرآیند تحلیل شبکه‌ای.

۱. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران. (نویسنده مسئول: aarbaby@yahoo.com)

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران.
(hossein2004dj@yahoo.com)

۱. مقدمه

شهرها برای مدیریت و اداره خود راهی به جزء زمینه سازی برای توسعه دموکراسی نیافته اند و در این راه به شکل تازه ای از حاکمیت دست یافته اند، که برخی آن را در حد اختراع و ابداع جدید بشری در ایجاد نظام اجتماعی نوین دانسته اند. این شکل جدید به نام جنبش حاکمیت شایسته^۱ یا حکمروایی^۲ نامیده می شود که منشأ شهری دارد. حکمروایی شهری در پی آن است تا نقش دولت را در حد هماهنگ کننده و پاسدار قوانین محدود کند و از دخالت مستقیم آن را در تصمیم گیری ها، اداره و اجرای امور مربوط به زندگی روزمره مردم بکاهد (پورا احمد و همکاران، ۱۳۹۷).

در حال حاضر رویکردی که به عنوان اثربخش ترین، کم هزینه ترین و پایدارترین شیوه اعمال مدیریت شهری معرفی می شود «حکمروایی خوب شهری» می باشد (محبوبی و حبیبی، ۱۳۹۸). منظور از حکمروایی فرآیندهای تصمیم گیری، سیاست گذاری و اجرای تمهیدات توسعه ای چه در بخش عمومی و چه در بخش خصوصی و غیر دولتی است. مستندات سازمان های بین المللی مروج حکمروایی خوب در بخش عمومی ویژگی های متعددی را برای آن بر شمرده اند. کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا - اقیانوسیه ملل متحد برای حکمروایی خوب هشت ویژگی به قرار زیر ذکر کرده است: حکمروایی خوب ابراز نظر آزادانه افراد و «مشارکت» را تسهیل می کند و «پاسخگویی» نیازها طی زمانی معقول است، همچنین با «حاکمیت قانون» و رعایت حقوق بشر محقق می شود و مستلزم شفافیت در تصمیم گیری و گردش آزادانه اطلاعات قابل فهم برای همگان است. اساس حکمروایی خوب بر «مسئولیت پذیری» بخش عمومی به معنای پس دادن حساب به شهروندان است (حسنی هنزایی و الهیاری، ۱۳۹۷).

حکمروایی خوب «اجماع محور» و نیازمند سازگار شدن خواسته های متنوع گروه های اجتماعی متفاوت است. «انصاف و فراگیری» به معنای ایجاد تساوی در دسترسی همه آحاد جامعه به فرصت ها، از طریق حکمروایی خوب تضمین می شود. سرانجام آن که حکمروایی خوب «اثربخش و کارا» است و به بهترین شیوه ها از منابع برای رسیدن به پایداری و تأمین نیازهای جامعه استفاده می کند. برنامه ی عمران ملل متحد (۱۹۹۷)، علاوه بر ویژگی های فوق، بر «بینش راهبردی» به معنی گذر از روزمرگی ها در مواجهه با مسائل خرد نیز تأکید کرده است (شماعی و یوسفی ببادی، ۱۳۹۷).

مطابق با آخرین آمار منتشر شده از طرف مرکز مقابله با حوادث غیر مترقبه وزارت کشور، در ۵ سال گذشته بالغ بر ۵۰۰/۷ میلیارد تومان صرف جبران خسارات ناشی از حوادث غیر مترقبه گردیده است که متوسط آن سالی ۱۵۰۰ میلیارد تومان خسارت ناشی از بحران های طبیعی در کل کشور می باشد (امیرخانی و دیگران، ۱۳۹۴).

رویدادهای پیش بینی نشده هر ساله سهم عمده ای در ایجاد خسارات مالی و جانی در جهان دارند. قاره آسیا، پر حادثه ترین و کشور ما ایران جزء ده کشور اول حادثه خیز جهان است. کشوری که از ۴۱ بلای شناخته شده احتمالی ایجاد سی و یک مورد در آن وجود دارد. امروزه، یکی از مشکلات موجود در راه حفظ منابع انسانی و مادی توسعه کشورها،

¹ Good Government Movement

² Governance

وقوع حوادث طبیعی و یا غیرطبیعی است که ضعف مدیریت صحیح جهت کنترل و مقابله با آنها، موجب افزایش دامنه و میزان خسارات ناشی از بحران‌های می‌شود (هاسل و سدرگرین^۳، ۲۰۲۱).

مسائل دنیای واقعی معمولاً ساختار پیچیده‌ای دارند که به دلیل وجود ابهام و عدم قطعیت در تعریف و درک آن است. انسان همواره با ابهام در مسائل مختلف اجتماعی، فن و اقتصادی مواجه بوده است. حتی اختراع کامپیوتر و توسعه کاربردی آن در تحلیل مسائل دنیای واقعی نیز نتوانست مشکل ابهام و عدم قطعیت را حل نماید (فیضی و سلوکدار، ۱۳۹۳).

عسگر زاده بنیان‌گذار نظریه فازی، در سال ۱۹۶۵، مقاله‌ای تحت عنوان مجموعه‌های فازی منتشر کرد و نام فازی ۴ را روی این مجموعه مبهم یا چند ارزشی گذاشت؛ نظیر مجموعه‌هایی از مردم که از کار خود راضی هستند. این نظریه از زمان ارائه تاکنون، گسترش و تعمق زیادی یافته و کاربردهای گوناگونی در زمینه‌های مختلف پیدا کرده است. نظریه فازی، نظریه‌ای است برای اقدام در شرایط عدم اطمینان، این نظریه قادر است بسیاری از مفاهیم، متغیرها و سیستم‌هایی را که نادقیق و مبهم هستند، چنان چه در عالم واقع در اکثر موارد چنین است، به شکل ریاضی درآورد و زمینه را برای استدلال، استنتاج، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان فراهم آورد (مؤمنی، ۱۳۸۹).

علی‌رغم اهمیت بالای حکمروایی و مدیریت بحران در کلانشهرها در دنیا، تحقیقات اندکی در رابطه با شناسایی مؤلفه‌های آن صورت پذیرفته است. تاکنون تحقیقات زیادی درباره‌ی حکمروایی شهری انجام شده است، ولی متأسفانه تحقیق جامعی که به شناسایی مؤلفه‌ها ابعاد با تکنیک غربالگری فازی و رتبه‌بندی و وزن‌دهی آنها با تکنیک فرآیند شبکه‌ای، انجام پذیرفته که همین امر بر اهمیت و ضرورت این تحقیق می‌افزاید.

سؤال اصلی مقاله حاضر این است؛ که چه مؤلفه‌های جهت حکمروایی و مدیریت بحران شهرداری تهران باید مورد توجه قرار گیرد؟

هدف از مقاله حاضر شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران با تکنیک غربالگری فازی و وزن‌دهی و اولویت‌بندی هریک از آنها با تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای است. همچنین تحلیل نقش این ابعاد و مؤلفه‌ها در نظام مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، شهرداری تهران می‌باشد.

۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه هدف از پیشگیری بحران‌ها شامل سه موضوع آمادگی برای حوادث، پیشگیری از وقوع حوادث و کاهش دادن اثرات آنها در هنگام وقوع می‌باشد. اولویت‌های سیستم بهداشتی در مواجهه با بحران‌ها بر اساس دو فاکتور تعیین می‌شود:

۱- علل غالب مرگ و میر و ناتوانی برای انواع خاصی از بحران‌ها و

³ Hassel & Cedn

⁴ Fuzzy

۲- بهترین روش پیشگیری در جمعیت‌های خاص درگیر در بحران. علل آسیب‌پذیر بودن محلی جمعیت بحران‌ها فقر، تراکم جمعیت، ساختار سازه‌ها و نبود برنامه‌ریزی برای بحران‌ها می‌باشد که این موارد باعث افزایش بار بحران بر افراد جمعیت می‌گردد. به عنوان مثال زلزله سال ۱۹۸۸ در ارمنستان باعث مرگ بیش از ۳۰ هزار نفر شد در حالی که زمین لرزه مشابه در ۱۹۸۹ در کالیفرنیا باعث مرگ کمتر از ۵۰۰ نفر گردید. علت مرگ اندک در زلزله کالیفرنیا اجرای کدهای به ساختمان‌های محلی، خدمات بهتر پزشکی در زمینه‌ی اورژانس‌ها و مدیریت حوادث و فعالیت‌های پیشگیرانه و تسکینی برای فاجعه بود که بر پایه‌ی نیازهای جامعه طراحی شده بود (بدیعی و همکاران، ۱۳۹۳).

بحران، انواع و اثرات آن

بحران حادثه‌ای است که به‌طور طبیعی و یا توسط بشر، به‌صورت ناگهانی و یا فزاینده به وجود می‌آید و سختی و مشقت را به جامعه تحمیل می‌نماید که جهت برطرف کردن آن نیازمند اقدامات اساسی و فوق‌العاده است.

طبقه‌بندی بلایا و حوادث در انجام تحقیقات و مدیریت بهینه بحران‌ها کمک بسزایی خواهد نمود. بر این اساس سازمان‌ها و نهادهای مختلف تقسیمات گوناگونی از بحران را ارائه نموده‌اند. اکثر سازمان‌ها مانند مجمع جهانی راه و آژانس مدیریت بحران فدرال ایالت متحده و همچنین اکثر محققان، بحران‌ها را به دو گروه کلی بحران‌های انسان‌ساز و بحران‌های طبیعی تقسیم نموده‌اند. جدول زیر دسته‌بندی کلی بحران‌ها را برحسب نوع ایجاد و نوع وقوع با ذکر مثال‌هایی برای هر دسته نشان می‌دهد

جدول ۱: دسته‌بندی انواع بحران

طبیعی	انسان‌ساز
قحطی، خشک‌سالی (هجوم تدریجی)	بحران‌های سیاسی، پناهندگی
زلزله، طوفان و سیل (هجوم غیرمنتظره)	حملات تروریستی، جنگ

طبق بررسی‌های به‌عمل آمده، کشور ایران در ردیف ۱۰ کشور اول حادثه‌خیز جهان است. از بین ۴۰ نوع حادثه‌ی شناخته‌شده در سطح جهان متأسفانه ۳۱ نوع آن در ایران احتمال وقوع دارد و مشخصاً سه حادثه‌ی زلزله، سیل و خشک‌سالی بیشتر از سایر بلایا برای کشور ما خسارت‌بار بوده است. بر اساس اظهارنظر پژوهشکده‌ی مهندسی زلزله نزدیک به ۸۳ درصد جمعیت کشور ایران در مناطق با خطر نسبی زمین‌لرزه شدید و خیلی شدید قرار دارند و ۵۰ درصد در معرض خطر سیل قرار دارند.

چرخه‌ی سیستم مدیریت بحران

مدیریت بحران به‌عنوان نظم در اجتناب و برخورد با خطرات تعریف می‌شود. به‌عبارت‌دیگر مدیریت بحران به مجموعه‌ای از عملیات و فرآیندهای مشخص گفته می‌شود که برای پیشگیری و کاهش اثرات بحران، قبل از بحران، در حین وقوع بحران و بعد از بحران برنامه‌ریزی می‌شوند. این نظم شامل آمادگی برای مواجهه‌شدن با بحران، پاسخ‌گویی به آن‌ها و درنهایت پشتیبانی و بازسازی جامعه بعد از آن که عملیات امداد اولیه مربوط به بحران به اتمام رسند. از طرفی چون

بحران‌ها یک تهدید همیشگی در نظر گرفته می‌شوند، بنابراین سیستم مدیریت بحران بایستی به‌طور پیوسته مورد پایش و بهبود قرار گیرد. همچنین موفقیت این سیستم‌های امداد به هماهنگی و همکاری سازمان‌های مشارکت‌کننده در عملیات امداد بستگی دارد.

سیستم مدیریت بحران شامل چهار فاز اصلی: پیشگیری، آمادگی، پاسخ‌گویی و بهبود است که در شکل زیر نشان داده می‌شود. به‌طور کلی اجرای سیستم مدیریت بحران وابستگی بالایی به مشخصات و ویژگی‌های ناحیه‌ی تحت تأثیر بلایا و همچنین مشخصات و شدت هر یک از بلایا دارد. برای مثال علاوه بر آمادگی‌های معمول کشورها در تدارکات، فاکتورهایی از قبیل زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتباطات، سیستم‌ها، شرایط محیطی، شرایط جغرافیایی و زمان وقوع در طول روز و یا سال اثرات بسیار مهمی در سطح تلفات و خرابی‌های ناشی از بلایا هستند؛ بنابراین دستیابی به یک مدل جامع برای سیستم مدیریت بحران بدون متمرکز کردن مدل‌های موجود و شیوه‌های عملکردی برای هر کشور و یا هر ناحیه تحقق نخواهد یافت. شکل (۱)، فازهای اصلی مدیریت بحران را نشان می‌دهد.



شکل ۱: فازهای اصلی سیستم مدیریت بحران

پیشگیری

تمرکز در این مرحله بیشتر بر روی جلوگیری از تبدیل خطرات بالقوه به بلایای طبیعی و همچنین کاهش اثرات مخرب آن‌ها است. این مرحله نسبت به سایر مراحل دیگر نیازمند سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی بلندمدت است. اقدامات اجرایی در این مرحله در دو گروه ساختاری و غیر ساختاری طبقه‌بندی می‌شوند. اقدامات ساختاری شامل استفاده از فناوری‌های پیشرفته به‌منظور کاهش اثرات بلایا است. به‌عنوان مثال خاک‌ریزهای سیل، تقویت ساختمان‌های موجود و تقویت شبکه‌های حمل‌ونقل نظیر جاده‌ها، پل‌ها و غیره. نمونه‌هایی از اقدامات غیر ساختاری عبارت‌اند از قانون‌گذاری، بیمه، برنامه‌ریزی استفاده از زمین و غیره.

آمادگی

در این مرحله، برنامه‌ها و راه‌حل‌های مختلف در مورد فاجعه‌ی اتفاق افتاده ارائه می‌شود. نمونه‌هایی از این برنامه‌ها و راه‌حل‌ها شامل جنبه‌های مختلف در مورد سیستم مدیریت بحران از قبیل برنامه‌ریزی تدارکات مربوط به عملیات امداد (به‌عنوان مثال موقعیت تسهیلات اضطراری، ذخیره‌سازی اقلام ضروری، حمل‌ونقل مردم، تجهیزات و سایر موارد)، ایجاد

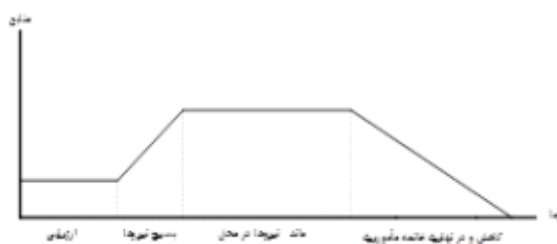
برنامه‌های ارتباطی، تعریف وظایف و مسئولیت‌های هر سازمان امدادی شرکت‌کننده، هماهنگی عملیات و آموزش پرسنل‌های امداد می‌باشند.

پاسخ‌گویی

این مرحله نیازمند اعزام سریع پرسنل، تجهیزات و اقلام موردنیاز به ناحیه‌ی بحران‌زده است که به‌طور کلی ترکیبی از واحدهای پزشکی، نیروهای پلیس و یا ارتش، آتش‌نشان‌ها و واحدهای جستجو همراه با وسایل نقلیه و تجهیزات ضروری بوده که بستگی به شدت و وسعت فاجعه‌ی اتفاق افتاده می‌باشند. سایر موارد شامل تجهیزات و منابع انسانی پشتیبان برای گروه‌های مذکور، اقلام ضروری از قبیل ملزومات اولیه نظیر غذا، آب آشامیدنی، پوشاک، چادر و سازه‌های ساختمانی موقت، دارو و تجهیزات پزشکی، نیروهای داوطلب و سازمان‌های غیردولتی است.

بهبود

هدف از این مرحله، بازگرداندن مناطق آسیب‌دیده‌ی ناشی از بلایا به حالت اولیه‌ی خود است. به‌طور عمده این مرحله به نیازهای ثانویه‌ی مردم از قبیل نوسازی و بازسازی خانه‌ها و تسهیلات شهری مربوط است. از جمله اقدامات اصلی این مرحله بهبود وضع زیرساخت‌ها و شرایط مناطق آسیب‌دیده با به‌کارگیری تکنیک‌های اساسی پیشگیری است. در شکل زیر چرخه‌ی عمر مأموریت امدادرسانی نیز نمایش داده شده است. در ادامه در جدول (۲) نیز اهم فعالیت‌های مربوط به هر فاز از چرخه‌ی سیستم مدیریت بحران ارائه می‌گردد.



شکل ۲: چرخه‌ی عمر مأموریت امداد رسانی

جدول ۲: فعالیت‌های عمده‌ی اعضای چرخه سیستم مدیریت بحران

فاز	فعالیت‌ها
پیشگیری	<p>استفاده از فناوری‌های پیشرفته جهت کاهش اثرات بلایای طبیعی</p> <p>فراهم نمودن اقدامات پیشگیرانه برای کنترل وضعیت‌های در حال توسعه</p> <p>بهبود مقاومت سازه‌های ساختمانی در برابر بلایا از طریق اعمال قوانین ساخت‌وساز</p> <p>فراهم نمودن مشوق‌های مالیاتی و بازدارنده</p> <p>حصول اطمینان از استفاده از روش‌های مناسب در بازسازی ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها پس از وقوع بلایا</p> <p>سنجش بالقوه‌ی خطرات شدید با استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل ریسک</p> <p>استفاده از برنامه‌های حق بیمه برای کاهش اثرات مالی بلایا</p>
آمدگی	<p>استخدام کارکنان برای ارائه خدمات اضطراری</p> <p>ایجاد گروه‌های داوطلب عمومی</p> <p>برنامه‌ریزی‌های اضطراری</p> <p>برنامه‌ریزی‌های تدارکات</p>

	<p>انبارش و ذخیره سازی اقلام مورد نیاز توسعه‌ی تفاهم‌نامه‌ها و موافقت‌نامه‌های کمک‌های دوجانبه با سایر سازمان‌ها، سازمان‌های غیردولتی، سازمان‌های بین‌المللی و سایر کشورها ارائه‌ی آموزش برای پرسنل‌های ذریبط و شهروندان اجرای آموزش‌های عمومی مبتنی بر تهدید بودجه‌بندی دستیابی به وسایل نقلیه و تجهیزات ضروری دستیابی، انبارش و نگهداری اقلام ضروری تأسیس مراکز عملیاتی اضطراری مرکزی و منطقه‌ایی توسعه‌ی سیستم‌های ارتباطی برنامه‌ریزی منظم مانورهای بلایا برای آموزش پرسنل و آزمایش قابلیت‌ها و ظرفیت‌های موجود</p>
پاسخ‌گویی	<p>به کارگیری برنامه عملیاتی اضطراری به کارگیری مراکز عملیاتی اضطراری تخلیه نواحی آسیب‌دیده فراهم نمودن پناهگاه‌ها و مراقبت‌های جمعی ارائه امداد اورژانس و مراقبت‌های پزشکی آتش‌نشانی اجرای عملیات جستجو و نجات سازمان‌دهی و مدیریت مرگ‌ومیر تضمین امنیت مناطق آسیب‌دیده از طریق استقرار نیروهای نظامی</p>
بهبود	<p>پاک‌سازی خرابی‌ها و آوارهای باقی‌مانده از بلایا ارائه‌ی کمک‌های مالی به افراد و دولت‌ها بازسازی جاده‌ها، پل‌ها و تسهیلات کلیدی ارائه مراقبت‌های جمعی پایدار برای مردم و حیوانات آواره بازسازی تأسیسات به‌طور کامل تأمین سلامت روانی و مراقبت‌های معنوی آسیب‌دیدگان</p>

کمک‌های امدادی

سازمان بهداشت جهانی به کمک سایر سازمان‌های بین‌المللی به یک طبقه‌بندی استاندارد رسیده است که کلیه کمک‌های امدادی در وضعیت‌های بحرانی را در ده گروه جای می‌دهد این‌گونه تقسیم‌بندی کمک‌های امدادی به‌خصوص برای طبقه‌بندی و ثبت کمک‌ها مفید است. این طبقه‌بندی عبارت است از:

- دارو و کالاهای دارویی
- آب و نوشیدنی
- وسایل و تجهیزات بهداشتی: منظور محصولات غیر دارویی است که برای فعالیت‌های درمانی به کار می‌روند، نظیر ابزار جراحی، وسایل آزمایشگاهی، اشعه ایکس و غیره
- خوراک
- پناهگاه/ برق/ تجهیزات ساختمانی
- لجستیک (ابزار لازم برای امور مربوط به حمل‌ونقل)

- نیازهای شخصی آموزشی
- منابع انسانی (بهتر است برای داوطلبین و ستاد کمک‌رسانی از لحاظ نوع مهارتشان طبقه‌بندی داشته باشیم. این امر به‌خصوص برای کارکنان بین‌المللی از اهمیت بیشتری برخوردار است).
- اقلام دامی کشاورزی
- سایر اقلام.

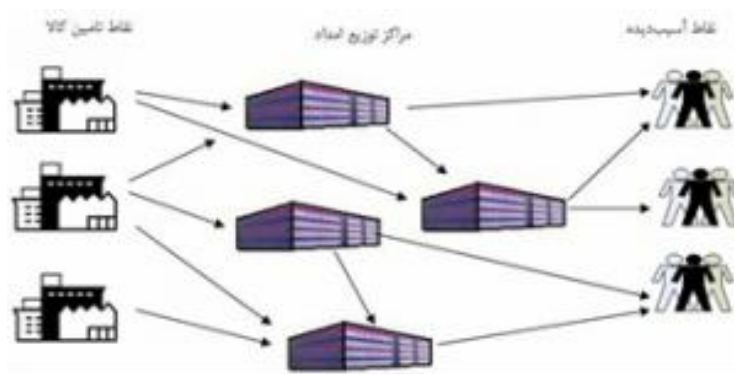
با توجه به اینکه لیست بالا به‌صورت کلی است، بنابراین ممکن است اقلام مختلف با مقادیری متفاوت، متناسب با مشخصه‌ها و ویژگی‌های هر فاجعه‌ی طبیعی نیاز گردد. سطح ضرورت هر یک از اقلام نیز با توجه به وضعیت اتفاق افتاده متفاوت است به گونه‌ایی که برخی از آن‌ها در مراحل اولیه‌ی دوران پس از وقوع بلا یا اولویت‌دارند. به‌عنوان مثال در صورت وقوع زلزله در طول زمستان، تحویل به‌موقع لباس، پتو و سوخت امری حیاتی است. همچنین در برخی از کشورها نیز با توجه به قوانین و فرهنگ آن کشور نیازمندی به اقلام امدادی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به‌عنوان مثال ارائه‌ی چادر پس از وقوع یک فاجعه از ویژگی‌های مهم عملیات امدادرسانی در کشورهای اسلامی است. علاوه بر این، موارد دیگری نیز وجود دارد که علی‌رغم نیاز مبرم به آن‌ها دارای ترکیبات شیمیایی هستند که ممکن است برای مردم و محیطی که ساکن‌اند خطرناک باشند، مواد سوختنی، گازهای پیک‌نیکی، اکسیژن و غیره در زمان بحران موردنیاز واقع می‌شوند؛ اما برای جلوگیری از آتش‌سوزی، انفجار، مسمومیت، آلودگی محیط و مصدومیت لازم است که با احتیاط بیشتری مدیریت شوند. این کمک‌ها از منابع گوناگونی تأمین می‌گردد. بعضی از آن‌ها توسط سازمان‌هایی خاص به محل حادثه هدایت می‌شوند، اما اکثر آن‌ها نتیجه اقدامات جوامع ملی و بین‌المللی هستند.

لجستیک امداد

توماس لجستیک امدادرسانی را به‌صورت زیر تعریف کرده است:

لجستیک امدادرسانی به آن دسته از فرآیندها و سیستم‌هایی مربوط می‌شود که در بسیج افراد، منابع، مهارت‌ها و دانش لازمه جهت کمک به افراد آسیب‌دیده در بلای طبیعی دخالت دارد.

از جمله مهم‌ترین تقاضای هنگام وقوع بلا عبارت است از: جست‌وجو و نجات، غذا، آب، خدمات پزشکی، پناهگاه موقتی، برق و بهداشت (جمع‌آوری زباله، کالا و خدمات بهداشتی). آنچه در لجستیک امدادرسانی حائز اهمیت است، ارزش زمان و رساندن کمک‌ها و خدمات موردنیاز در کوتاه‌ترین زمان ممکن است. چراکه ثانیه‌ها در بحرانها، حکم ساعتها در مواقع عادی را دارند. از نظر کوتم و همکاران منظور از لجستیک امداد تحویل اقلام صحیح به افراد صحیح در مکان صحیح، در زمان صحیح و به میزان صحیح است. لجستیک امداد نیز مانند لجستیک مطرح در زنجیره‌های تأمین سنتی فعالیت‌هایی از قبیل برنامه‌ریزی، پیش‌بینی، تدارکات، حمل‌ونقل، انبارداری، تحویل و همچنین اقدامات مکمل از جمله ارائه درخواست کمک‌ها و جابجایی‌ها را شامل می‌شود. زنجیره امداد تمامی ذینفعان را در فرآیند امدادرسانی به هم متصل می‌سازد. این ذینفعان عبارت‌اند از اهداءکنندگان، سازمان‌های امدادی، ارتش، دولت‌ها و مردم آسیب‌دیده.



شکل ۳: طرح کلی زنجیره توزیع امداد

حکمروایی، نهاد است یا ساختار یا سازمان، یا در هر سه آن‌ها تعریف می‌شود؟

حکمروایی دو وجه دارد. برخی مواقع تاکید بر نهادها، ساختارها و سازمانهاست، یعنی جنبه عینی دارد و برخی زمان‌های دیگر به عنوان فرایند به کار می‌رود. وقتی حکمروایی به منظور نیاز اجتماعی، نیروی اجتماعی و حرکت اجتماعی برای ادا زندگی باشد، فرایندی محسوب می‌شود که باید به شکلی نهادمند و قانونی درآید. به اعتقاد من هر نوع تحولی سه مرحله دارد: مفهوم سازی، نهادسازی و پس از آن فرهنگ سازی، به طور مثال موضوع شوراها و جامعه مدنی در ایران مطرح شد. سپس در قانون تجلی پیدا کرد و مؤسساتی به وجود آمد. در دنیا هم ابتدا نیاز به تغییر و تحول، خود را نشان داد و سپس تعمیم یافت. امروزه در سطح جهانی، حکومت و حاکمیت بشری، رویکرد نوینی را می‌طلبد. حکمروایی هم شامل نیروها و انگیزه‌های اجتماعی است و هم شامل سازمان‌ها و نهادهایی که می‌توانند به آن تحقق بیرونی بخشند. موانع تحقق شهری در دو سطح کلان و خرد مطرح می‌شوند. عوامل کلانی که با توجه به تعریف ما از حکمروایی شهری، می‌تواند مانع شکل‌گیری و توسعه آن شود، عبارت‌اند از:

۱- موضوع شکاف ملت و دولت در ایران که ماهیت سیاسی-اقتصادی دارد و از سوی بعضی از نظریه پردازان مطرح شده است. آنان در یک بحث مقایسه‌ای میان کشورهای شرق و غرب، ایران را جزو کشورهای شرق می‌دانند و اعتقاد دارند که وجه ممیز اصلی در میان این دو قلمروی اصلی تمدن، قانون، قانون مندی و پایداری به آن است.

آنان توسعه را مستلزم سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری را مستلزم پس‌انداز، پس‌انداز را مستلزم وجود امنیت و امنیت را مستلزم وجود قوانین و مقررات و پایداری به آنها می‌دانند و می‌گویند این موضوع در غرب ریشه داشته اما در شرق نداشته است. در غرب ریشه قانون مندی به دوره یونان و روم قدیم باز می‌گردد، اما در ایران تا همین قرون اخیر هم سلاطین، مرجع اصلی قانونگذاری و اجرای قانون بوده‌اند.

۲- حس استقلال دولت از ملت به دلیل تکیه بر درآمد نفتی که متاثر از همان جریان است. از مانی که درآمد فروش نفت افزایش می‌یابد، دولت خود را از مردم و منابع مالی آنها جدا می‌بیند و به طور طبیعی، زمینه‌هایی برای مشارکت مردم-چه در سطح شهری و چه در سطح محلی-ایجاد نمی‌کند.

- ۳- عامل دیگر، تضعیف مشارکت مردم است. ما در قانون بلدیة، الگوی متری مشارکتی داشتیم اما در دهه های ۲۰ و ۳۰ در زمینه نظام مدیریتی در ایران دچار ضعف شدیم و این ضعف ادامه پیدا کرد.
- ۴- تمرکز گرایی در نظام تصمیم گیری، ساستگذاری و برنامه ریزی. ماهیت نظام سلسله مراتبی و بخشی در ایران، تمرکز گرایی را تشدید می کند. این موضوع، یکی از موانع جدی در راه تحقق حکمروایی شهری است. در حکمروایی شهری، هماهنگی و همکاری افقی با تشکل ها و نهادهای خصوصی، مورد نظر است.
- ۵- یکپارچگی و هماهنگی در نظام مدیریت شهری که در نتیجه کاسته شدن وظایف و اختیارات نهادهای عمومی شهری، تضعیف شده است.
- ۶- تضعیف نهادهای عمومی در مقابل سازمانهای دولتی. این موضوع موجب می شود که هر جا رقابتی میان این دو در گیرد، دست سازمان دولتی به عنوان برنده بالا رود.
- اگر آثار منفی ناشی از عناصر گفته شده را بپذیریم، راهبردها و راه حل ها مشخص خواهند شد. به طور مثال افزایش مشارکت مردمی، کاهش تمرکز گرایی، ایجاد یکپارچگی و هماهنگی در نظام مدیریت شهری و ... می تواند راهکارهای محتمل باشند.

برنامه های مدیریت شهری

- از دیدگاه بانک جهانی، حکمروایی خوب شامل اداره کارآمد و باصلاحیت، باکفایت و نیز حکومت شهری مشروع، منتخب و دموکراتیک می باشد. معیارهای مورد استفاده این نهاد بین المللی برای حکمروایی خوب عبارتند از:
- ۱- حاکمیت قانون؛
 - حاکمیت قانون در یک شهر مستلزم سیستم قضایی مستقل است که به عنوان پایگاهی برای رفع و حل تضادها و اختلافات عمل می کند در حقیقت ضامن احترام به حقوق مالکیت و قراردادهاست و از اقدامات خلاف جلوگیری می کند.
 - ۲- مشروعیت انتخاباتی؛
 - حکمروایی خوب شهری مستلزم وجود انتخابات آزاد و بازار رقابتی است که به استقرار قوه اجرایی و سیاسی منتخب، با اختیارات کامل برای حکومت منجر می گردد.
 - ۳- آزادی بیان و فعالیت های انجمن ها؛
 - برای پرورش فرهنگ سیاسی دموکراتیک و افزایش امکان پاسخگویی و نیز تأمین شرکا برای ارائه خدمات و اعتبارات خرد می باشد.

۴- پاسخگویی و شفافیت؛

پاسخگویی تلویحاً به معنی پاسخدهی به تقاضای حکومت شوندگان است که با احترام و حاکمیت قانون و وجود سیستم قضایی مستقل همراه با هیئت‌های حکومتی منتخب و نیز دسترسی گسترده به اطلاعات و رسانه‌های جمعی ممکن می‌گردد. وجود فساد گسترده از نشانه‌های پاسخگویی ضعیف یا فقدان پاسخگویی است.

۵- رهبری توسعه مدار؛

تعهد به توسعه و دگرگونی کلی جامعه شهری از وظایف حکمروایی شهری است.

۶- اداره باکفایت و کارآمد؛

سازمان‌دهی مطلوب و کارآمدی مقررات و توانمندی‌های لازم جهت کفایت امور از وظایف حکمروایی شهری است (مهندسین مشاور آرمان‌شهر، ۱۳۸۹).

اهداف حکمروایی خوب شهری

اهداف کلان حکمروایی خوب شهری به شرح زیر تدوین شده اند:

- بازساخت جامعه مدنی برای تقویت و اعتلای بیشتر سازمان‌ها، نهادها و جوامع محلی
- کاهش فقر و جدایی‌گزینی‌های اجتماعی، قومی و فرهنگی در شهرها
- افزایش مشارکت و مداخله افراد و صاحبان منافع در فرایندهای سیاسی درون شهرها
- حکمروایی شهری به طور خاص تر نیز اهداف عملیاتی زیر را دنبال می‌کند:
- کاهش فساد
- بهبود کیفیت معاش و افزایش امکان زندگی برای همه شهروندان
- حفظ دموکراسی
- ایجاد فرصت و امکان برای مردم به منظور نشان دادن خواسته‌ها و آمالشان در زندگی
- اعتلای امنیت، برابری و پایداری (دوستی و دیگران، ۱۳۹۶).

ویژگی‌های عملکردی نظام حکمروایی شهری

حوزه‌های عملکرد و فعالیت نظام حکمروایی خوب شهری را می‌توان شامل پنج حوزه زیر دانست:

عملکردهای اداری: افزایش ظرفیت حرفه‌ای، نوآوری، تقویت و سازماندهی مجدد سازمان و گسترش برنامه‌های آموزشی.

مدیریت مالی: استقرار یک نظام کارآمد و شفاف مبادلات بین سطوح مختلف دولت و برقراری سازو کارهای انگیزشی و تجهیز منابع مالی محلی

ارائه خدمات عمومی: بهبود در ارائه کارآمد خدمات، نهادسازی برای هماهنگی مؤثرتر بین سطوح مختلف دولت و گزینه‌های جدید برای ارائه خدمات، مانند تأمین منابع بیرونی و خصوصی سازی

تشدید توسعه بخش خصوصی: اجرای ترتیبات لازم برای ترویج و پرورش سرمایه گذاری خصوصی محلی، فعال سازی مشارکت بخش خصوصی در سیاستگذاری و خدمات در سطح محلی و مسؤلیت پذیری بیشتر در قبال نیازهای بخش خصوصی

مشارکت در تصمیم های محلی و منطقه ای: توسعه گزینه های اعلام خواسته های محلی، برنامه ریزی مشارکتی و سازوکارهای مشورتی.

تحقیق و عملیاتی شدن این ویژگی ها در گرو اصلاحات سازمانی و اجرایی زیراست:

✓ استقرار شیوه نو و جدید در رهبری

✓ به کارگیری نیروهای حرفه ای تر در کارهای اجرایی

✓ افزایش درآمد و مالیات

✓ مشارکت قدرتمندتر در انتخاب عمومی (شماعی و یوسفی بآبادی، ۱۳۹۷).

پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش های فراوانی به مبحث حکمروایی و مدیریت بحران شهری پرداخته اند. در این قسمت جهت شناسایی ابعاد و شاخص های مستخرج از پیشینه تحقیق، به بیان برخی از مهم ترین پژوهش های صورت گرفته داخلی و خارجی در حوزه حکمروایی و مدیریت بحران در قالب جدول (۳)، پرداخته شده است.

جدول ۳: مروری بر پژوهش های ارزیابی حکمروایی و مدیریت بحران شهری

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتایج / مؤلفه های شناسایی شده
لو و همکاران، ۲۰۲۰	حکمروایی قدرتمند شهری از طریق سیستم اطلاعات جغرافیایی و پیمایشی با استفاده از ارزیابی از طریق نقشه گوگل و سرویس های هماهنگ کننده	نتایج پژوهش ایشان نشان داد که ابعاد ارزیابی حکمروایی شهری عبارتند از: مشارکت، پاسخگویی، کارایی، شفافیت، عدالت، حاکمیت و قانون مداری
ابدالی، ذبیحی و ماجدی، ۱۳۹۸	تبیین چارچوب مفهومی حکمروایی خوب شهری مبتنی بر مدیریت یکپارچه شهری (نمونه موردی: کلان شهر تهران)	نتایج پژوهش نشان می دهد جهت سیستم یکپارچه سازی شهر به دو بعد ساختار نظام حاکمیتی موجود و بسترها و امکانات و فرآیند حکمروایی خوب شهری عبارتند از: جامعه مدنی، بخش خصوصی و دولت است.
تاری، شمس الدینی و رضایی، ۱۳۹۸	سنجش و ارزیابی میزان حکمروایی خوب شهری در محله های شهر فردوسی شهرستان شهریار	ابعاد شناسایی شده عبارتند از: مشارکت، تساوی، اثربخشی، پاسخگویی و امنیت
عیوضلو و رضویان، ۱۳۹۷	ارزیابی وضعیت مدیریت شهری کلانشهرها مبتنی بر شاخص های حکمروایی مطلوب شهری در کلانشهر تهران	نتایج پژوهش ایشان نشان داد که ابعاد ارزیابی حکمروایی شهری عبارتند از:
عیوضلو و رضویان، ۱۳۹۷	ارزیابی وضعیت مدیریت شهری کلانشهرها مبتنی بر شاخص های حکمروایی مطلوب شهری در	نتایج پژوهش ایشان نشان داد که ابعاد ارزیابی حکمروایی شهری عبارتند از: مشارکت،

نتایج / مؤلفه‌های شناسایی شده	عنوان پژوهش	محقق و سال
پاسخگویی، مسئولیت پذیری، قانونمندی، توافق جمعی، عدالت محوری، شفافیت، اثربخشی و کارایی	کلانشهر تهران	
نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌های بسترهای قانونی، ضعف زیرساخت‌های اطلاعاتی برای مدیریت یکپارچه شهری، همپوشانی وظایف سازمانی در ارگان‌های مختلف مربوط به مدیریت شهری، عدم تدقیق جایگاه نظام مدیریت شهری نزد سازمان‌های ذی‌مدخل و تعدد نگرش و دیدگاه-های سیاسی موثرترین و تأثیرگذارترین عوامل در تحقق‌پذیری مدیریت یکپارچه کلانشهر تهران از دیدگاه مدیران شهری و کارشناسان شناسایی شدند.	واکاوی عوامل مؤثر بر تحقق‌پذیری مدیریت یکپارچه شهری مطالعه موردی: کلانشهر تهران	سرور، آشتیانی و اکبری، ۱۳۹۶
یافته‌های مقاله نشان می‌دهد که محصول جمع-آوری نظرات ۵۰ نفر از مدیران و کارشناسان نهاد مدیریت شهری تهران (شامل شهرداری و شورای شهر تهران) و برخی از نهادهای دولتی / حکومتی (شامل وزارت کشور، وزارت راه و شهرسازی و مجلس شورای اسلامی)، است، نشان می‌دهد که ۳ عامل: تعدد عناصر و کنشگران ذیربط و در نتیجه روابط متفرق میان سازمانی در سیاست-گذاری و تصمیم‌گیری و ۲- ساختار توزیع قدرت در میان عناصر ذیربط تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری و ۳- عوامل مرتبط با منابع و ابزار قدرت و حاکمیت در موضوع تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری شامل قوانین و مقررات موجود شهری، زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی و توانمندی مالی مدیریت شهری از جمله عوامل مؤثر بر عدم یکپارچگی سیاست‌گذاری در مدیریت شهری هستند که از میان نظرات پاسخ‌گویان در صورت اصلاح نظام و روابط قدرت میان بازیگران عرصه شهری، امکان یکپارچگی فرآیند سیاست‌گذاری در مدیریت شهر تهران فراهم می‌شود.	آسیب شناسی مدیریت یکپارچه شهری در تهران از منظر سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری شهری	کاظمیان و میرعابدینی، ۱۳۹۰
محققین ابعاد مهارت‌های زنجیره تأمین انسان مدرانه را با ابعاد: مدیریت تغییر، مدیریت بازاریابی، مدیریت راهبردی، نگهداری و تعمیرات، مدیریت ایمنی و مدیریت ارتباط	توسعه مهارت‌های لجستیکی انسان مدارانه: توسعه یک مدل برای سریلانکا	راجا کارنا، ویجرتون، من و یان، ۲۰۱۷

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتایج / مؤلفه‌های شناسایی شده
یاداو و برو، ۲۰۱۶	مدلسازی چالش‌های انسان مدارانه زنجیره تأمین	سیستم، از ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش شناسایی نمودند.
قاسمیان، عموزاده، صفایی و عرب، ۱۳۹۶	ارائه مدل ساختاری عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین انسان مدارانه	در این پژوهش مدلسازی ساختاری تفسیری، یک ابزار تعاملی و یک نسخه نوآورانه جهت توسعه زنجیره تأمین انسان مدارانه و از یک مدل سلسله مراتبی و پانزده چالش پیاده سازی برنامه ریزی استراتژیک و عدم سرمایه گذاری در اقدامات پیشگیرانه منجر به عدم وجود کمک‌های انسان دوستانه می‌گردد.
نوروزیان، ۱۳۹۴	تبیین سطح اهمیت - عملکرد مولفه‌های زنجیره تأمین انسان مدارانه با رویکرد ناب - چابک (مورد مطالعه: چند زلزله فاجعه بار اخیر ایران)	با استفاده از روش مدلسازی ساختاری تفسیری، فاکتورهای محرک که آثار تشدیدکننده ای بر سایر متغیرها دارند و نیز متغیرهایی که نسبت به سایر فاکتور. رها مستقل اند، شناسایی شدند.
قاسمیان و صاحبی، ۱۳۹۴	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در زنجیره تأمین انسان مدارانه با استفاده از رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM)	یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که از نظر مدیران و امدادگران، مرحله ی قبل از فاجعه در ناحیه بحرانی، مرحله ی حین فاجعه در ناحیه تداوم وضعیت خوب و مرحله ی بعد فاجعه تقریباً بین ناحیه‌های بحرانی و تداوم وضعیت خوب قرار گرفته است. همچنین از نظر مردم آسیب دیده مرحله ی حین و بعد فاجعه در ناحیه ی بحرانی قرار گرفته که لزوم تمرکز و توجه مسئولان و سازمان‌های ذی ربط را می‌طلبد.
		نتایج نشان داد عوامل بهبود مستمر در فعالیت‌های امدادسانی و برنامه ریزی استراتژیک برای لجستیک امداد رسانی در بالاترین سطح اولویت نسبت به سایر فاکتورها قرار دارند.

معرفی ابعاد یکپارچه حکمروایی و مدیریت بحران شهری

به منظور داشتن ابزارهای مناسب برای سنجش حکمروایی شهری در شهرداری منطقه ۵ تهران، پس از مطالعه‌ی مقالات و تحقیقات محققین گذشته پیرامون حکمروایی و مدیریت بحران شهری استخراج شدند. ابعاد مؤثر مطابق جدول (۴)، می‌باشند.

جدول ۲: مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران شهری

مؤلفه‌ها	ابعاد	مؤلفه‌ها	ابعاد
قانون‌گرایی و حاکمیت قانون	حکمروایی و مدیریت بحران شهری	بحران اجتماعی	حکمروایی و مدیریت بحران شهری
		بحران فرهنگی	
بحران اقتصادی			
بحران سلامت (دارویی)			
بحران نظامی			
بحران مدیریتی و سوء مدیریت			
تمرکززدایی و تسهیل مشارکت			
رعایت انصاف و عدالت			
مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی			
توانمندی و ظرفیت اجتماعی شهروندان			

۳. روش‌شناسی تحقیق

با توجه به این که هدف تحقیق حاضر شناسایی مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران شهری می‌باشد؛ لذا از تحقیق توصیفی - پیمایشی استفاده می‌شود. همچنین به دلیل استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) مانند فرآیند تحلیل شبکه‌ای که خود یک روش ریاضی و کمی است، لذا به نتایج این تحقیق بیش‌تر از نتایج تحقیقات صرف آماری می‌توان استناد کرد و از نکات آن بهره‌مند شد. با در نظر گرفتن هدف، انگیزه و فایده این تحقیق، آن را از نوع تحقیقات کاربردی قرار می‌دهیم زیرا که نتایج آن جهت تنظیم برنامه‌های آتی سازمان (برنامه ریزی و مدیریت شهری شهرداری تهران)، قابل استفاده خواهد بود. همچنین پرسش‌نامه فرآیند تحلیل شبکه‌ای که مقایسات زوجی با طیف یک تا نه پروفیسور ساعتی است، با استفاده از روش سنجش نرخ ناسازگاری مورد بررسی قرار گرفت و مقدار آن (۰/۰۸)، محاسبه شد. با توجه به مقدار آن که اگر زیر مقدار (۰/۱)، باشد مورد تأیید است. روایی ابزار تحقیق با استفاده از نظرسنجی از خبرگان شهرداری تهران به صورت صوری مورد تأیید قرار گرفت.

جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه و نمونه آماری در قسمت غربالگری فازی و ANP عبارت است از ۱۵ نفر از مدیران ارشد و دارای حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریتی و اجرایی در شهرداری تهران که در شناسایی مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران شهری نقش داشتند. علت انتخاب این تعداد این است که این پرسش‌نامه و سوالات بسیار تخصصی است و در روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه نظیر فرآیند تحلیل شبکه‌ای به زعم پروفیسور مقصود امیری در کتاب تصمیم‌گیری چند معیاره خود تعداد خبرگان از ۵ تا ۳۰ نفر بیشتر نباید باشد.

روش غربالگری فازی

در روش غربالگری فازی، هر فرد تصمیم‌گیرنده نظر و عقیده خود را درباره درجه اهمیت هر معیار بیان می‌کند. این ارزیابی در قالب عناصر مقیاس کیفی تعریف شده در جدول ۵ انجام می‌پذیرد (آذر و فرجی، ۱۳۸۹).

جدول ۵: فضای کیفی - زبانی برای ارزیابی معیارها و تعیین درجه اهمیت آنها (آذر و فرجی، ۱۳۸۹)

واژه زبانی	نماد تعریف شده	نماد نگارشی
بی نهایت مهم	S_7	OU
بسیار مهم	S_6	VH
مهم	S_5	H
متوسط	S_4	M
کم اهمیت	S_3	L
بسیار کم اهمیت	S_2	VL
بی اهمیت	S_1	N

اولین گام، تعیین یک تابع تجمیع (Q) برای تصمیم گیری است. این تابع مبین توافق تعداد مشخصی از اعضای گروه تصمیم گیرنده بر درجه اهمیت هر معیار و یا درجه تأمین هر معیار توسط گزینه‌های تصمیم و غربال شدن آن عامل به عنوان یک شاخص کلیدی و یا انتخاب آن گزینه به عنوان مناسب ترین گزینه است. بر این اساس، برای هر عامل i ، بدنه تصمیم گیری یک ارزش $Q(k)$ فراهم می کند. $Q(k)$ نشان می دهد که اگر عضو k ام، عامل i را به عنوان یک شاخص کلیدی انتخاب کند و انتخاب آن گزینه به عنوان مناسب ترین گزینه تشخیص داده شده باشد، آنگاه چگونه آن عامل برگزیده خواهد شد. تابع اجماع به صورت رابطه ۱، تعریف شده است.

$$Q_A(k) = S_{b(k)} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$b(k) = \text{Int} \left[1 + \left(k \frac{q-1}{r} \right) \right] \quad k = 0, 1, 2, \dots, r$$

که در آن q تعداد نقاط در مقیاس انتخاب شده است. r نشان دهنده تعداد افراد خبره مشارکت کننده در فرایند تصمیم گیری است. Int به معنای مقدار عدد صحیح است. K تعداد افراد خبره حمایت کننده از گزینه است. برای تجمیع نظرات از «عملگر یاگر» استفاده می شود. برای هر یک از m گزینه، ارزیابی واحد افراد خبره به صورت نزولی مرتب می شود. ارزیابی کلی راهکارها عبارت است از:

$$u_i = \max_j \{Q(j) \cap B_{ij}\} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه ۲، U_i نشان دهنده امتیاز کلی و B_{ij} نشان دهنده ارزش زامین نمره خوب شاخص i است. $Q(j)$ نشان می دهد که تصمیم گیرنده چقدر احساس می کند که حمایت حداقل ز فرد خبره لازم است (آذر و فرجی، ۱۳۸۹).

تکنیک ANP

واژه ANP مخفف عبارت (Analytical Network Process) (ANP) به معنی فرایند تحلیل شبکه‌ای است. فرایند تحلیل شبکه یا ANP یکی دیگر از سری تکنیک‌های تصمیم گیری است که شباهت زیادی به روش AHP دارد. هر یک از روش‌ها بر اساس یک سری فرضیات بنا شده است. برای نمونه اگر معیارها مستقل از هم باشند و

مقیاسات زوجی امکان پذیر باشد مدل تصمیم گیری مناسب مدل AHP است ولی اگر معیارها مستقل نباشند روش ANP بهتر است.

شرح فرمول ها و عملیات روش ANP

ارتباط و وابستگی بین معیارها (شاخص ها)، توسط نگاشت روابط شبکه ساخته شده حاصل از روش DEMATEL تعیین شده است. لذا در گام بعدی علاوه بر انجام مقیاسات زوجی معیارها، مقدار ویژه و بردار ویژه نیز محاسبه می شود. مقادیر ۱ تا ۹ برای نمایش میزان اهمیت مقایسه استفاده می شود. بعد از ساختن ماتریس مقایسه زوجی، بردار ویژه W_{ii} بدین ترتیب محاسبه خواهد شد: (رابطه ۳)

$$Aw = \lambda_{max} \quad , \quad W = (w_1, \dots, w_i, \dots, w_n) \quad \text{رابطه (۳)}$$

به طوری که A ، ماتریس مقایسه زوجی، w بردار ویژه، w_i مقدار ویژه و n تعداد معیارهای قابل مقایسه می باشد. (روابط ۴ و ۵)

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{w_i} \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$(Aw)_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} w_j \quad \text{رابطه (۵)}$$

در گام آخر، ابر ماتریس به وسیله یک جدول وابستگی که از ارتباطات میان معیارها و بردار ویژه ای که از ماتریس مقایسه زوجی حاصل شده و به عنوان وزن آن به کار گرفته می شود، به دست می آید. سپس ابر ماتریس وزنی به نام W (رابطه ۶) به توان حدی می رسد ($\lim_{h \rightarrow \infty} W^h$) تا مقادیر هر سطر آن باهم برابر شوند. بنابراین می توانیم اوزان را در هر معیار محاسبه کنیم. (Jerry Ho, Tsai, Tzeng, & Fang, 2011)

$$W = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} e_{11} e_{12} \dots e_{1n} \\ e_{21} e_{22} \dots e_{2n} \\ \vdots \\ e_{n1} e_{n2} \dots e_{nn} \end{matrix} & \begin{bmatrix} W_{11} & \dots & W_{12} & \dots & W_{1n} \\ \vdots & & & & \\ e_{21} & W_{21} & \dots & W_{22} & \dots & W_{2n} \\ \vdots & & & & & \\ e_{n1} & W_{n1} & \dots & W_{n2} & \dots & W_{nn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad \text{رابطه (۶)}$$

۴. یافته های پژوهش

۴-۱- وزن دهی و رتبه بندی مؤلفه های حکمروایی و مدیریت بحران در شهرداری تهران با رویکرد ANP

پس از شناسایی مؤلفه های حکمروایی و مدیریت بحران، پرسش نامه مقیاسات زوجی بین ۱۵ نفر از خبرگان شهرداری تهران توزیع شد. نتایج حاصل از تحلیل و وزن دهی ابعاد و معیارهای پژوهش به صورت جدول (۶)، می باشد.

جدول ۶: نتایج حاصل از وزن دهی به مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران شهری با ANP

رتبه	وزن	مؤلفه	بُعد
۴	۰/۱۲	بحران اجتماعی	حکمروایی و مدیریت بحران شهری
۳	۰/۱۶	بحران فرهنگی	
۲	۰/۱۹	بحران اقتصادی	
۶	۰/۰۸	بحران سلامت (دارویی)	
۵	۰/۱۱	بحران نظامی	
۱	۰/۲۱	بحران مدیریتی و سوء مدیریت	
۹	۰/۰۲	تمرکززدایی و تسهیل مشارکت	
۷	۰/۰۵	قانون‌گرایی و حاکمیت قانون	
۸	۰/۰۳	مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی	
۱۰	۰/۰۱	توانمندی و ظرفیت اجتماعی شهروندان	
۹	۰/۰۲	رعایت انصاف و عدالت	

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بعد، بحران مدیریتی و سوء مدیریت رتبه اول و بحران اقتصادی رتبه دوم و بقیه موارد نیز رتبه‌های بعدی را کسب نمودند.

نتیجه‌گیری

خسارات به طور عمده ناشی از بحران‌های طبیعی به وجود آمده از پدیده‌هایی نظیر زلزله، سیل، خشکسالی، طوفان، گرما و سرمای شدید، زمین لرزه و بعضی حوادث مشابه بوده است. بحران‌های ناشی از بلایای طبیعی یکی از موانع اصلی توسعه پایدار می‌باشد. عدم آمادگی و مقابله مناسب کشورها در این رابطه تلفات و خسارات سنگینی را به ملت‌ها و دارائی‌های آن‌ها وارد نموده که بعضاً جبران‌ناپذیر است. بلایای طبیعی پیشینه‌ای به درازای عمر کره زمین دارند در حالی که انسان دارای تمدنی کمتر از چندین هزاره و دانشی کمتر از چند صد سال دارد، لذا رویکردهای صحیح در مدیریت بحران‌های طبیعی بدون تبادل تجربیات ملت‌ها تقریباً غیرممکن بوده و به هزینه، زمان و نیروی انسانی چندین برابر نیاز دارد.

شهرها برای مدیریت و اداره خود راهی بجز زمینه‌سازی برای توسعه دموکراسی نیافته‌اند و در این راه به شکل تازه‌ای از حاکمیت دست یافته‌اند، که برخی آن را در حد اختراع و ابداع جدید بشری در ایجاد نظام اجتماعی نوین دانسته‌اند. این شکل جدید به نام جنبش حاکمیت شایسته یا حکمروایی نامیده می‌شود که منشأ شهری دارد. حکمروایی شهری در پی

آن است تا نقش دولت را در حد هماهنگ کننده و پاسدار قوانین محدود کند و از دخالت مستقیم آن را در تصمیم گیری‌ها، اداره و اجرای امور مربوط به زندگی روزمره مردم بکاهد. در این پژوهش تلاش نمودیم تا با معرفی مؤلفه‌های حکمروایی و مدیریت بحران در کلان شهر تهران با استفاده از تکنیک غربالگری فازی و اولویت‌بندی هریک از آن‌ها با فرآیند تحلیل شبکه‌ای این مهم را محقق سازیم.

منابع

۱. پوراحمد، احمد؛ پیری، اسماعیل؛ محمدی، یادگار؛ پارسا، شهرام و حیدری، سامان. (۱۳۹۷). حکمروایی خوب شهری در محله‌های شهری (مطالعه موردی: شهر مریوان). *اقتصاد و مدیریت شهری*، ۲۴(۶)، ۸۱-۹۸.
۲. حسنی‌هنزایی، وحید و الهیاری، رضا. (۱۳۹۷). مطالعه‌ی تطبیقی برنامه ریزی راهبردی بر اساس حکمروایی خوب شهری «مورد مطالعه: شهرهای تهران و مشهد». *پژوهش در هنر و علوم انسانی*، ۱۲(۳)، ۱-۱۴.
۳. دوستی، معصوم؛ فرجی‌راد، خدر و بیرانوندزاده، مریم. (۱۳۹۶). بررسی نقش سرمایه اجتماعی بر حکمروایی خوب شهری (مطالعه موردی: شهر قزوین). *تحقیقات جدید در علوم انسانی*، ۳۵(۰)، ۵۹-۷۷.
۴. رهنما، محمدرحیم و اسدی، روح‌اله. (۱۳۹۳). تعیین وضعیت شاخص‌های حکمروایی خوب شهری در شهر مشهد. *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، ۲۰(۵)، ۱۴۳-۱۶۲.
۵. رهنما، محمدرحیم؛ مافی، عزت‌اله و اسدی، روح‌اله. (۱۳۸۹). تحلیل جایگاه حکمروایی خوب شهری در مشهد با الگوی SWOT. *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۱۵(۸)، ۱۹۷-۲۲۴.
۶. شماعی، علی؛ و یوسفی‌بابادی، سعید. (۱۳۹۷). تحلیل نقش حکمروایی خوب شهری بر درآمدهای پایدار گردشگری (مورد مطالعه: شهر مسجدسلیمان). *اقتصاد و مدیریت شهری*، ۲۴(۶)، ۶۳-۷۹.
۷. محبوبی، سحر و حبیبی، داوود. (۱۳۹۸). تبیین رابطه حکمروایی خوب شهری و رضایتمندی شهروندان از عملکرد شهرداری (مطالعه موردی: شهر دوگنبدان). *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۳۰(۸)، ۴۷-۵۸.
۸. معینان‌میاندوآب، غزال و برنجی، نسیم. (۱۳۹۸). بررسی تحقق‌پذیری حکمروایی خوب شهری با تاکید بر نقش نهاد شهرداری (مورد مطالعه: شهر تبریز). *معماری شناسی*، ۸(۲)، ۲۹-۳۷.
۹. موحد، علی؛ کمانرودی، موسی؛ ساسان‌پور، فرزانه و قاسمی کفرودی، سجاد. (۱۳۹۳). بررسی حکمروایی خوب شهری در محله‌های شهری (مورد مطالعه منطقه ۱۹ شهرداری تهران). *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۷(۲)، ۱۴۷-۱۷۶.

10. Atopoulos, Aristides؛ Kovács, Gyöngyi و Hayes, Odran. (2014). Local resources and procurement practices in humanitarian supply chains: An empirical examination of large-scale house reconstruction projects. *Decision Sciences* ۴۵، (۴) ۶۲۱-، ۶۴۶
11. Abidi, Hella; de Leeuw, Sander; & Klumpp, Matthias. (2015). The value of fourth-party logistics services in the humanitarian supply chain. *Journal Of Humanitarian Logistics And Supply Chain Management*, 5(1), 35-60.

12. Besiou, Maria; Pedraza-Martinez, Alfonso J.; & Van Wassenhove, Luk N. (2014). Vehicle Supply Chains in Humanitarian Operations: Decentralization, Operational Mix, and Earmarked Funding. *Production And Operations Management*, 23(11), 1950–1965.
13. Chandraprakaikul, W. (2010). Humanitarian supply chain management: Literature review and future research. In *The 2nd international conference on logistics and transport, Queenstown (Vol.18)*.
14. Cozzolino, A. (2012). *Humanitarian logistics: cross- sector cooperation in disaster relief management*. Springer Science & Business Media
15. Dubey, Rameshwar; & Gunasekaran, Angappa. (2016). The sustainable humanitarian supply chain design: agility, adaptability and alignment. *International Journal Of Logistics Research And Applications*, 19(1), 62–82.
16. Drucker, P.F. (1990) 'Lessons for successful nonprofit governance', *Nonprofit management and leadership*, 1 (1), 7–14.
17. Dunn, C.E. (2007) 'Participatory GIS—a people's GIS?', *Progress in human geography*, 31 (5), 616–37.
18. Elwood, S.A. (2001) 'GIS and collaborative urban governance: Understanding their implications for communityaction and power', *Urban Geography*, 22 (8), 737–59.
19. Elwood, S. (2006) 'Critical issues in participatory GIS: deconstructions, reconstructions, and new research directions', *Transactions in GIS*, 10 (5), 693–708.
20. Elwood, S. (2008) 'Volunteered geographic information: future research directions motivated by critical, participatory, and feminist GIS', *GeoJournal*, 72 (3–4), 173–83.
21. Ghose, R. (2001) 'Use of information technology for community empowerment: transforming geographic informationsystems into community information systems', *Transactions in GIS*, 5 (2), 141–63.
22. Ghose, R. (2003) 'Community participation, spatial knowledge production, and GIS use in inner-city revitalization', *Journal of Urban Technology*, 10 (1), 39–60.
23. Ghose, R. (2005) 'The complexities of citizen participation through collaborative governance', *Space and Polity*, 9 (1), 61–75.
24. Ghose, R. (2007) 'Politics of scale and networks of association in public participation GIS', *Environment and Planning A: Economy and Space*, 39 (8), 1961–80.
25. Gold, C.M. (2006) 'What is GIS and what is not?', *Transactions in GIS*, 10 (4), 505–19.
26. Grønbjerg, K.A. and Clerkin, R.M. (2005) 'Examining the landscape of Indiana's nonprofit sector: does what you know depend on where you look?', *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 34 (2), 232–59.
27. Hackler, D. and Saxton, G.D. (2007) 'The strategic use of information technology by nonprofit organizations: Increasing capacity and untapped potential', *Public Administration Review*, 67 (3), 474–87.
28. Howard-Wagner, D. (2018) 'Moving from transactional government to enablement in Indigenous service delivery: the era of new public management, service innovation and urban Aboriginal community development', *Australian, Journal of Social Issues*, 53 (3), 262–82.
29. Jean-Franc_ois, E. (2014) *Financial Sustainability for Nonprofit Organizations*. New York, Springer Publishing Company.
30. Knack, A., Smith, E., Parks, S. and Manville, C. (2017). *Open Science: The Citizen's Role in and Contribution to Research*. Santa Monica, CA, RAND Corporation.
31. Liu HK, Hung MJ, Tse LH, Saggau D. (2020). Strengthening urban community governance through geographical information systems and participation: An evaluation of my Google Map and service coordination. *Aust J Soc Issues*, 55:182–200.

32. Oloruntoba, Richard و Gray, Richard. (2006). Humanitarian aid: an agile supply chain? *Supply Chain Management: an international journal* ۱۱ (۲)، ۱۱۵-۱۲۰.
33. Oloruntoba, Richard; & Kovács, Gyöngyi. (2015). A commentary on agility in humanitarian aid supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(6), 708-716.
34. Pettit, Stephen; & Beresford, Anthony. (2009). Critical success factors in the context of humanitarian aid supply chains. (R. Glenn Richey, Ed.), *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(6), 450-468.
35. Rajakaruna, S.; Wijeratne, A.W.; Mann, T.S.; & Yan, Chen. (2017). Identifying key skill sets in humanitarian logistics: Developing a model for Sri Lanka. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 24, 58-65.
36. Sodhi, ManMohan S.; & Tang, Christopher S. (2014). Buttressing Supply Chains against Floods in Asia for Humanitarian Relief and Economic Recovery. *Production And Operations Management*, 23(6), 938-950.
37. Van Wassenhove, L N. (2006). Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal Of The Operational Research Society*, 57(5), 475-489.
38. Yadav, Devendra K.; & Barve, Akhilesh. (2015). Analysis of critical success factors of humanitarian supply chain: An application of Interpretive Structural Modeling. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 12, 213-225.
39. Yadav, Devendra K.; & Barve, Akhilesh. (2016). Modeling Post-disaster Challenges of Humanitarian Supply Chains: A TISM Approach. *Global Journal Of Flexible Systems Management*, 17(3), 321-340.

An Integrated Model of Rule and Crisis Management in Metropolises (Case Study: Tehran City)

Azadeh Arbabi Sabzevari^{*1}

Seyed Hossein Hasheminasab²

Date of Receipt: 2021/05/22 Date of Issue: 2021/06/22

Abstract

Crisis management is defined as order in avoiding and dealing with risks. In other words, crisis management is a set of specific operations and processes that are planned to prevent and mitigate the effects of crisis, before the crisis, during and after the crisis. This order includes preparing to face the crisis, responding to them, and ultimately supporting and rebuilding the community after the initial disaster relief operations are completed. Cities have found no other way to manage and manage themselves than laying the groundwork for the development of democracy, and in this way they have achieved a new form of governance, some of which have been considered as the new human invention and invention in creating a new social system. This new form is called the Qualified Ruling Movement, which has a urban origin. Urban governance seeks to limit the role of the state to the level of coordinator and guardian of laws and to reduce its direct involvement in decision-making, administration and implementation of matters relating to people's daily lives. The purpose of this paper is to identify the dimensions and components of rule and crisis management with fuzzy screening technique and weighting and prioritizing each of them using network analysis process technique. Also, analyzing the role of these dimensions and components in urban management and planning system is Tehran Municipality. The research method is descriptive-survey. The population and statistical sample consisted of 15 senior managers with at least 10 years of managerial and executive experience in Tehran Municipality who played a role in identifying the dimensions and components of the municipality's rule and crisis management. Then, after identifying the dimensions and criteria, the weighting of dimensions and criteria has been investigated by ANP technique.

Keywords

Rule-Management, Crisis Management, Urban Planning, Fuzzy Screening, Analysis Network Process (ANP).

1. Associate Professor and Faculty Member of Islamic Azad University, Islamshahr Branch, Tehran, Iran. (Corresponding Author: aarbaby@yahoo.com)

2. Ph.D student in Geography and Urban Planning, Islamic Azad University, Islamshahr Branch, Tehran, Iran. (hossein2004dj@yahoo.com)