

## شناسایی چالش‌های تأثیرگذار حکمروایی و مدیریت شهری در هنگام وقوع بلایای طبیعی با رویکرد زنجیره تأمین بشردوستانه

فاطمه ادیبی سعدی نژاد<sup>۱\*</sup>

حسین هاشمی نسب<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۳/۱۳

### چکیده

در حال حاضر رویکردی که به عنوان اثربخش‌ترین، کم‌هزینه‌ترین و پایدارترین شیوه اعمال مدیریت شهری معرفی می‌شود «حکمروایی خوب شهری» می‌باشد. به دلیل عواملی نظیر رشد جمعیت، تغییرات شرایط جوی و یکپارچگی جهانی، بحران‌های طبیعی در حال افزایش هستند و پیش‌بینی می‌شود که امداد فعلی ناکافی باشند. از طرفی ماهیت بلایای طبیعی به گونه‌ای است که پاسخگویی به آن‌ها باید در زمان اندک صورت پذیرد. در راستای نیل به این اهداف، زنجیره تأمین انسان مدارانه (بشردوستانه)، به عنوان حوزه‌ای کلیدی می‌باشد که بهبود در آن می‌تواند نتایج اثربخشی را حاصل کند. هدف از مقاله حاضر شناسایی چالش‌های تأثیرگذار حکمروایی و مدیریت شهری در هنگام وقوع بلایای طبیعی با رویکرد زنجیره تأمین بشردوستانه و تکنیکی دلفی فازی، وزن‌دهی و اولویت‌بندی هریک از آن‌ها با تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی است. بدین منظور پس از مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش با استفاده از دلفی فازی و نظر خبرگان شهرداری تهران مهارت‌های کلیدی زنجیره تأمین در چهار بُعد و چالش‌های حکمروایی مدیریت شهری در شش بُعد شناسایی شد. روش پژوهش حاضر توصیفی - پیمایشی است. جامعه و نمونه آماری عبارت است از ۲۰ نفر از مدیران ارشد که دارای حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریتی و اجرایی در شهرداری تهران که در شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تحقیق نقش داشتند. سپس پس از شناسایی مؤلفه‌های تحقیق با تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی به وزن‌دهی آن‌ها پرداخته شده است. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند دید جامعی را به محققان حوزه حکمروایی و مدیریت شهری و آشنایی بیشتر ایشان با مفاهیم زنجیره تأمین بشردوستانه ارائه نماید.

### واژگان کلیدی

چالش‌ها، حکمروایی، مدیریت شهری، بلایای طبیعی، زنجیره تأمین بشردوستانه، دلفی فازی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی.

۱. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران. (نویسنده مسئول: [geo\\_adibi@yahoo.com](mailto:geo_adibi@yahoo.com))

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران.

([hossein2004dj@yahoo.com](mailto:hossein2004dj@yahoo.com))

## ۱. مقدمه

در جهان پویای امروز، نقش دولت نیز متحول و مسئولیت آن متفاوت خواهد بود، دولت‌ها به تنهایی قادر به پاسخگویی به نیازهای جدید نخواهند بود. آنان بایستی با افزایش قابلیت‌های خود از طریق بازدمیدن نیروی تازه در نهادهای عمومی توان پاسخگویی به نیازهای جدید را افزایش دهند. این مهم نیازمند الگوهای جدیدی است که بتوان از همه ظرفیت‌های جامعه در بخش‌های دولتی، خصوصی و مدنی استفاده نمود تا تولید و ارائه خدمات عمومی را حداکثر ساخت (معینان‌میان‌دوآب و برنجی، ۱۳۹۸).

قرن حاضر با چالش‌هایی مواجه است که ناشی از دگرگونی‌های حاصل از پیشرفت علم و صنعت و طرح نیازهای جدید سازمانی و اجتماعی است. یکی از مهم‌ترین آن، چالش‌های فراروی بخش عمومی در تولید کالا و خدمات عمومی است. دگرگونی‌های پدید آمده در زمینه علم و فن‌آوری ضمن آن که افق‌های نوینی را فراروی خدمات گوناگون گشوده، مسئولیت‌های جدیدی را نیز برای بخش عمومی ایجاد نموده است. این دگرگونی‌ها به یک مفهوم به معنای پدید آمدن نقش‌های جدید و متفاوت برای بخش عمومی و به طور خاص برای دولت تلقی می‌شود (Liu et al, 2020). شهرها برای مدیریت و اداره خود راهی بجز زمینه سازی 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<sup>۱</sup> یا حکمروایی<sup>۲</sup> نامیده می‌شود که منشأ شهری دارد. حکمروایی شهری در پی آن است تا نقش دولت را در حد هماهنگ‌کننده و پاسدار قوانین محدود کند و از دخالت مستقیم آن را در تصمیم‌گیری‌ها، اداره و اجرای امور مربوط به زندگی روزمره مردم بکاهد (پوراحمد و دیگران، ۱۳۹۷).

امروزه با توجه به رشد و گسترش کالبدی، فضایی و جمعیتی و نیز تعدد و پیچیدگی مسائل و چالش‌های شهرها، نیاز به مدیریت یکپارچه شهری برای اداره امور عمومی شهرها و به ویژه برای کلانشهرها بیش از پیش روشن شده است. شهر به عنوان کلیتی به هم پیوسته، به سازمانی مقتدر با مدیریتی یکپارچه نیازمند است. تعدد مدیریت و ناهماهنگی سازمان‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی متولی امور شهری از چالش‌های مدیریت کلانشهری مانند تهران باعث به وجود آمدن برخی مشکلات در درون کلان شهر شده‌اند (رهنما و دیگران، ۱۳۸۹).

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).

عسگرزاده بنیان‌گذار نظریه فازی، در سال ۱۹۶۵، مقاله‌ای تحت عنوان مجموعه‌های فازی منتشر کرد و نام فازی<sup>۳</sup> 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

1 Good Government Movement

2 Governance

3 Fuzzy

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).

منظور از حکمروایی فرآیندهای تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و اجرای تمهیدات توسعه‌ای چه در بخش عمومی و چه در بخش خصوصی و غیر دولتی است. مستندات سازمان‌های بین‌المللی مروج حکمروایی خوب در بخش عمومی ویژگی‌های متعددی را برای آن بر شمرده‌اند. کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا - اقیانوسیه ملل متحد برای حکمروایی خوب هشت ویژگی به قرار زیر ذکر کرده است: حکمروایی خوب ابراز نظر آزادانه‌ی افراد و «مشارکت» را تسهیل می‌کند و «پاسخگویی» نیازها طی زمانی معقول است، همچنین با «حاکمیت قانون» و رعایت حقوق بشر محقق می‌شود و مستلزم شفافیت در تصمیم‌گیری و گردش آزادانه‌ی اطلاعات قابل فهم برای همگان است. اساس حکمروایی خوب بر «مسئولیت‌پذیری» بخش عمومی به معنای پس دادن حساب به شهروندان است (محبوبی و حبیبی، ۱۳۹۸).

حکمروایی خوب «اجماع‌محور» و نیازمند سازگار شدن خواسته‌های متنوع گروه‌های اجتماعی متفاوت است. «انصاف و فراگیری» به معنای ایجاد تساوری در دسترسی همه‌ی آحاد جامعه به فرصت‌ها، از طریق حکمروایی خوب تضمین می‌شود. سرانجام آن که حکمروایی خوب «اثربخش و کارا» است و به بهترین شیوه‌ها از منابع برای رسیدن به پایداری و تأمین نیازهای جامعه استفاده می‌کند. برنامه‌ی عمران ملل متحد (۱۹۹۷)، علاوه بر ویژگی‌های فوق، بر «بینش راهبردی» به معنی گذر از روزمرگی‌ها در مواجهه با مسائل خرد نیز تأکید کرده است (موحد و دیگران، ۱۳۹۳).

هرساله بلایای طبیعی نظیر زلزله، سیل، طوفان و خشک‌سالی قسمت‌های مختلفی از جهان را گرفتار می‌کنند. بر اساس اظهارنظر پژوهشکده مهندسی زلزله نزدیک به ۸۳٪ جمعیت کشور ایران در مناطق با خطر نسبی زمین‌لرزه زیاد و خیلی زیاد قرار دارند و ۵۰٪ در معرض خطر سیل قرار دارد (پژوهشکده مهندسی زلزله، ۱۳۹۲). از این رو وجود یک زنجیره مدیریتی منسجم و علمی در کشور که بتواند با پیش‌بینی و شناسایی، از بروز وقوع بحران‌ها جلوگیری نمایند و در صورت بروز بحران بتواند با اولویت‌بندی، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت، رهبری و کنترل فعالیت‌های لازم برای مداخله، هدایت و مهار بحران و سالم‌سازی بعد از وقوع بحران را با موفقیت به انجام رساند، بسیار حیاتی هست (چاندرپراکایکول<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

نتایج آزردهنده در سال‌های اخیر گواه آن است که فجایع طبیعی و برساخته با فراوانی و شدت بیشتری در حال وقوع است. اگر نمودار تعداد وقوع حوادث طبیعی را از یک قرن پیش تاکنون بررسی نماییم، نرخ افزایشی وقوع فجایع به‌طور کاملاً ملموسی قابل مشاهده است. صرف‌نظر از این که دلایل اصلی افزایش وقوع این رویدادها چه است، یک نتیجه کاملاً شفاف آن است که به توانایی بالاتری در فراهم نمودن امداد و بازسازی مکان‌های حادثه‌دیده، نیازمندیم (جعفرنژاد، هاشمی پطروودی و طلایی، ۱۳۹۳).

زنجیره تأمین انسان مدارانه<sup>۵</sup> در ادبیات آکادمیک به فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل اثربخش جریان هزینه‌ها و اطلاعات و ذخیره‌سازی کالاها و مواد موردنیاز از نقطه مبدأ تا مصرف اطلاق می‌شود به گونه‌ای هدف اصلی آن کاهش تسکین درد و رنج مردم حادثه‌دیده می‌باشد (کوزولینو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲).

4 Chandraprakaikul

5 Humanitarian Supply Chain (HSC)

6 Cozzolino

علی‌رغم اهمیت بالای بررسی چالش‌های حکمروایی و مدیریت شهری در دنیا، تحقیقات اندکی در رابطه با شناسایی مؤلفه‌های آن خصوصاً در ارتباط با زنجیره تأمین بشردوستانه صورت پذیرفته است. تاکنون تحقیقات زیادی درباره‌ی حکمروایی خوب شهری انجام شده است، ولی متأسفانه تحقیق جامعی که به شناسایی مؤلفه‌های کلیدی با تکنیک دلفی فازی و رتبه‌بندی و وزن‌دهی آن‌ها با تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی، انجام پذیرفته که همین امر بر اهمیت و ضرورت این تحقیق می‌افزاید.

سؤال اصلی مقاله حاضر این است؛ که مؤلفه‌های کلیدی تأثیرگذار حکمروایی و مدیریت شهری در هنگام وقوع بلایای طبیعی با رویکرد زنجیره تأمین بشردوستانه و تکنیکی دلفی فازی چیست؟

هدف از مقاله حاضر شناسایی چالش‌های تأثیرگذار حکمروایی و مدیریت شهری در هنگام وقوع بلایای طبیعی با رویکرد زنجیره تأمین بشردوستانه و تکنیکی دلفی فازی، وزن‌دهی و اولویت‌بندی هر یک از آن‌ها با تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی است.

## ۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

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<sup>۷</sup> یا حکمروایی<sup>۸</sup> 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 (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۷).

در حال حاضر رویکردی که به عنوان اثربخش‌ترین، کم‌هزینه‌ترین و پایدارترین شیوه اعمال مدیریت شهری معرفی می‌شود «حکمروایی خوب شهری» می‌باشد (محبوبی و حبیبی، ۱۳۹۸). منظور از حکمروایی فرآیندهای تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و اجرای تمهیدات توسعه‌ای چه در بخش عمومی و چه در بخش خصوصی و غیر دولتی است. مستندات سازمان‌های بین‌المللی مروج حکمروایی خوب در بخش عمومی ویژگی‌های متعددی را برای آن بر شمرده‌اند. 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 می‌کند و «پاسخگویی» نیازها طی زمانی معقول است، همچنین با «حاکمیت قانون» و رعایت حقوق بشر محقق می‌شود و مستلزم شفافیت در تصمیم‌گیری و گردش آزادانه اطلاعات قابل فهم برای همگان است. اساس حکمروایی خوب بر «مسئولیت‌پذیری» بخش عمومی به معنای پس دادن حساب به شهروندان است (مطوف، ۱۳۸۹).

حکمروایی خوب «اجماع‌محور» و نیازمند سازگار شدن خواسته‌های متنوع گروه‌های اجتماعی متفاوت است. «انصاف و فراگیری» به معنای ایجاد تساوی در دسترسی همه آحاد جامعه به فرصت‌ها، از طریق حکمروایی خوب تضمین می‌شود. سرانجام آن‌که حکمروایی خوب «اثربخش و کارا» است و به بهترین شیوه‌ها از منابع برای رسیدن به پایداری و تأمین نیازهای جامعه استفاده می‌کند. برنامه‌ی عمران ملل متحد (۱۹۹۷)، علاوه بر ویژگی‌های فوق، بر «بینش راهبردی» به معنی گذر از روزمرگی‌ها در مواجهه با مسائل خرد نیز تأکید کرده است (کشکولی و صیدبیگی، ۱۳۹۵).

مدیریت یکپارچه شهری به معنای اتخاذ یک رویکرد کل‌نگرانه و طراحی سازوکارهایی جهت پیگیری رویکرد مذکور در مدیریت شهر است. به منظور تحقق یکپارچگی، شناسایی عوامل موثر بر یکپارچگی و تفرق در مدیریت شهری ضروری است.

برنامه مدیریت یکپارچه شهری از بزرگ‌ترین برنامه‌های کمک‌رسانی فنی در سطح جهان می‌باشد که با مشارکت سازمان‌های بین‌المللی و در قالب همکاری: UN.Habitat<sup>9</sup> و UNDP<sup>10</sup> و W.B<sup>11</sup> طراحی و در بخش شهری به اجرا گذاشته می‌شود و بدین ترتیب به توسعه و گسترش مطالعات شهری و کاربست دانش مدیریت شهری در حوزه حکمروایی شهری مشارکتی و کاهش فقر شهری برای اعتلای محیط‌زیست شهری و نیز مدیریت زیست‌محیطی شهری در سطح جهان کمک‌های فنی ارائه می‌نماید. از نظر برنامه مدیریت شهری انتشار و گسترش دانش مدیریت شهری در سطح شهری، ملی و منطقه‌ای و همچنین جهانی می‌تواند به توسعه پایدار شهرهای جهان منجر گردد؛ و یا بسترساز توسعه آتی شهرهای جهان به‌خصوص کشورهای جهان سوم باشد (Golabi et al, 2013).

هدف این برنامه تقویت شهرها در کشورهای در حال توسعه برای فراهم کردن بسترهای لازم جهت نیل به توسعه انسانی از طریق کاهش فقر شهری، بهبود حکمروایی شهری، کاهش چالش‌های پیچیده شهرها، بهبود شرایط زیست‌محیطی و مدیریت رشد اقتصادی شهرهاست. البته برای تحقق مدیریت شهری نوین مشارکت شهروندان در طرح‌های مختلف توسعه اجتناب‌ناپذیر بوده و مدیریت شهری مشارکتی از طریق به‌کارگیری معیارهای مختلف مشارکت امکان‌پذیر می‌باشد. این معیارها متعدد بوده ولی معیارهایی از قبیل اثربخشی و کارایی، پذیرا بودن و پاسخگو بودن، مسئولیت پاسخ‌گوئی، شفافیت و قانونمندی به‌مثابه معیارهای اصلی مشارکت تلقی گردیده و برنامه مدیریت شهری در جهت تحقق آن در کشورهای مختلف جهان است. در ضمن جهت‌گیری توافقی، وجود عدالت در شهر، بینش راهبردی، تمرکززدایی و امکان تحقق حکمروایی شهری، معیارهای مورد توجه دیگر می‌باشد (Deniz, 2012).

### اهداف حکمروایی خوب شهری

اهداف کلان حکمروایی خوب شهری به شرح زیر تدوین شده‌اند:

➤ 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

9 United Nation Habitat

10 United Nation Development Program (UNDP)

11 World Bank (W.B)

➤ 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 سازوکارهای 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 سرمایه‌گذاری خصوصی محلی، فعال سازی مشارکت بخش خصوصی در سیاست‌گذاری و خدمات در سطح محلی و مسئولیت‌پذیری بیشتر در قبال نیازهای بخش خصوصی

مشارکت در تصمیم‌های محلی و منطقه‌ای: توسعه گزینه‌های اعلام‌خواسته‌های محلی، برنامه‌ریزی مشارکتی و سازوکارهای مشورتی.

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

- ✓ استقرار شیوه نو و جدید در رهبری
- ✓ به کارگیری نیروهای حرفه‌ای تر در کارهای اجرایی
- ✓ افزایش درآمد و مالیات
- ✓ مشارکت قدرتمندتر در انتخاب عمومی (شماعی و یوسفی‌بابادی، ۱۳۹۷).

## موانع حکمروایی شهری

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 پابندی 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 پابندی 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 متابع 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 بلدیه، الگوی مترقی 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 سازمان های 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 توانند راهکارهای محتمل باشند (محبوبی و حبیبی، ۱۳۹۸).

### زنجیره تأمین انسان مدارانه

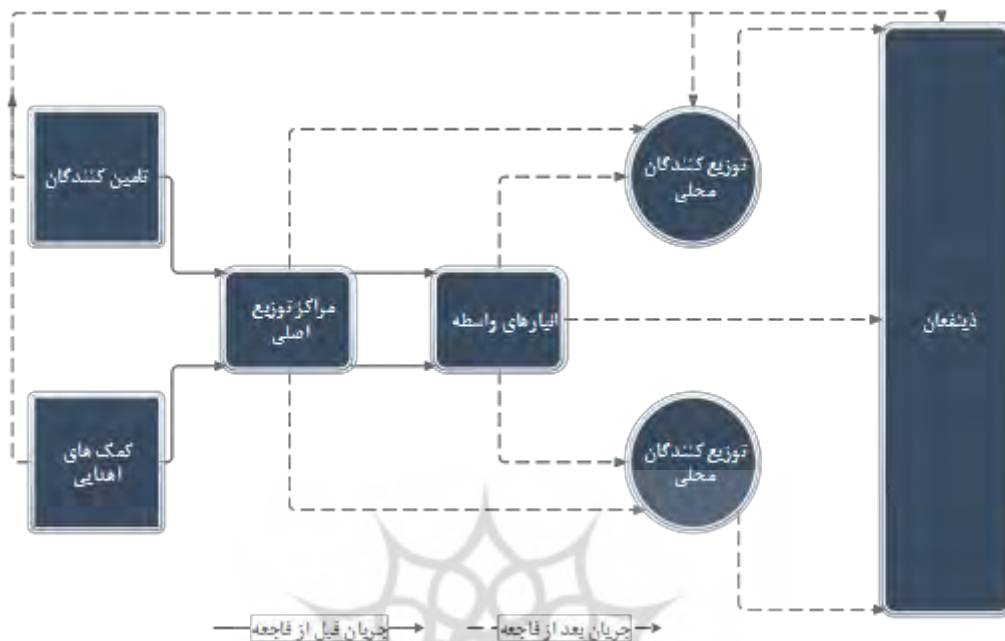
لجستیک انسان مدارانه شاخه‌ای از لجستیک امداد است که در فازهای آمادگی و پاسخ سیستم مدیریت بحران به کار برده می‌شود و به‌طور کلی به‌صورت زیر بیان می‌گردد: فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل مؤثر و مقرون‌به‌صرفه‌ی جریان و ذخیره‌سازی کالا و مواد، همچنین اطلاعات مربوط به آن‌ها، از نقطه‌ی مبدأ به نقطه‌ی مصرف به‌منظور کاهش درد و رنج مردم آسیب‌دیده، به‌طوری که شامل طیف وسیعی از فعالیت‌ها نظیر آمادگی، برنامه‌ریزی، تهیه، حمل‌ونقل، انبارداری، مسیریابی و همچنین ترخیص کالا از گمرک است.

به‌طور کلی در لجستیک انسان مدارانه سرعت و اثربخشی برنامه‌ها و عملیات امدادی نقش اساسی و پررنگی را ایفا می‌کنند. این سیستم معمولاً نیازمند تهیه، ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل غذا، آب، دارو و سایر ملزومات دیگر از قبیل منابع انسانی، ماشین‌آلات و تجهیزات ضروری در طول دوره‌ی قبل و بعد از بلایا است. تنوع عملیات لجستیکی در امداد بلایا به‌قدری گسترده است که باعث می‌گردد لجستیک انسان مدارانه پرهزینه‌ترین بخش در عملیات امداد بلایا باشد (تقریباً ۸۰ درصد کل هزینه‌ها). همچنین عملیات امداد نیازمند استقرار تعداد زیادی از وسایل نقلیه‌ی تدارکات، تجهیزات و پرسنل است. به‌عنوان مثال در زلزله ونچوان در تاریخ ۱۲ می ۲۰۰۸ در چین، ۶ هواپیمای حمل بار، ۱۹ هلیکوپتر، ۵۸۰۰ نفر پرسنل نظامی و پزشکی و همچنین ۱۵۰ تن اقلام و ملزومات در طول ۲۴ ساعت به منطقه ارسال شد؛ بنابراین اجرای مؤثر و کارآمد چنین عملیات بزرگی، با توجه به هرج‌ومرج‌های به وجود آمده (وحشت عمومی و تخریب زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتباطات) امری پیچیده و دشوار است.

### ساختار زنجیره‌ی لجستیک انسان مدارانه

ساختار زنجیره‌ی لجستیک انسان مدارانه شامل سه مرحله‌ی اصلی: ۱- تأمین اقلام و ملزومات ۲- انبارداری و مکان‌یابی از پیش و ۳- حمل‌ونقل است. در شکل (۱) ساختار زنجیره لجستیک انسان مدارانه به تصویر کشیده شده است. گام اول تهیه و تدارک اقلام و تجهیزات ضروری است. هر سازمان امدادی نیاز به تهیه اقلام ضروری و تجهیزات از تأمین‌کنندگان محلی و یا جهانی با به‌کارگیری از تکنیک‌های مختلف تدارک از قبیل خرید

مستقیم، مناقصه و غیره دارد. از جمله چالش‌های اصلی در این مرحله کاهش هزینه‌های خرید (با توجه به تورم ایجاد شده در قیمت‌های بازارهای محلی بعد از وقوع بلایا)، حصول اطمینان از دسترس بودن منابع در طول زمان، کاهش زمان تدارک و ایجاد هماهنگی در نوع کمک‌های مالی مربوط به اقلام حاصل شده است.



شکل ۱: ساختار زنجیره لجستیک انسان مدارانه

پس از دستیابی به اقلام و تجهیزات موردنیاز برای دوره‌های قبل و بعد از وقوع بلایا، هر سازمان امدادی مسئول، موظف است این اقلام و تجهیزات را در مکان‌های مناسب با در نظر گرفتن مناطق آسیب‌دیده ذخیره و از پیش مکان‌یابی کند. چالش‌های مربوط به این مرحله شامل هزینه‌های ثابت احداث و راه‌اندازی انبارها، هزینه‌های نگهداری موجودی و همچنین خرابی احتمالی اقلام است. از طرفی نیز احتمال آسیب‌دیده و یا نابودی انبارها در حین وقوع بلایا نیز وجود دارد. در نهایت حمل و نقل آخرین مرحله‌ی مهم هر زنجیره‌ی لجستیک انسان مدارانه است که پرسنل انسانی، تجهیزات و اقلام ضروری به مراکز توزیع مرکزی از پیش تعریف‌شده، نقاط توزیع واسطه‌ای، مراکز توزیع محلی و نهایتاً نواحی تحت تأثیر بلایا فرستاده می‌شوند. حتی اگر اقدامات پیشگیرانه و برنامه‌ریزی‌ها به صورت کاملاً حساب‌شده و دقیق انجام شوند، حمل و نقل در طول دوره‌ی پس از فاجعه سخت‌ترین مرحله‌ی لجستیک انسان مدارانه است. دلیل اصلی آن آسیب دیدن زیرساخت‌های حمل و نقل پس از وقوع بلایا است. همچنین شرایط جغرافیایی، آب و هوا و ناامنی‌های مناطق تحت تأثیر امکان تردد انواع وسایل نقلیه و روش‌های استفاده از آن‌ها را نیز محدود می‌کند.

### 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 به‌عمل‌آمده، 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 پژوهشگردهی 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.

### پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌های فراوانی به مبحث حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه پرداخته‌اند. در این قسمت جهت شناسایی مولفه‌های مستخرج از پیشینه تحقیق، به بیان برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های صورت گرفته داخلی و خارجی در حوزه چالش‌های حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه در قالب جدول (۲)، پرداخته شده است.

جدول ۲: مروری بر پژوهش‌های حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتایج / مؤلفه‌های 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 سرویس‌های 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 می‌دهد 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، شمس‌الدینی و رضایی، ۱۳۹۸	سنجش و ارزیابی میزان حکمروایی خوب شهری در محله‌های 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 شاخص‌های 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 شاخص‌های حکمروایی مطلوب شهری در	نتایج پژوهش ایشان نشان داد که ابعاد ارزیابی حکمروایی شهری عبارتند از: مشارکت،

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتایج / مؤلفه‌های شناسایی شده
	کلانشهر تهران	پاسخگویی، مسئولیت پذیری، قانونمندی، توافق جمعی، عدالت محوری، شفافیت، اثربخشی و کارایی
سرور، آشتیانی و اکبری، ۱۳۹۶	واکاوی عوامل مؤثر بر تحقق‌پذیری مدیریت یکپارچه شهری مطالعه موردی: 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.
کاظمیان و میرعابدینی، ۱۳۹۰	آسیب‌شناسی مدیریت یکپارچه شهری در تهران از منظر سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری شهری	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.
راجا کارنا، ویجرتون، من و یان، ۲۰۱۷	توسعه مهارت‌های لجستیکی انسان مدارانه: توسعه یک مدل برای سریلانکا	محققین ابعاد مهارت‌های زنجیره تأمین انسان مدارانه را با ابعاد: مدیریت

نتایج / مؤلفه‌های شناسایی شده	عنوان پژوهش	محقق و سال
<p>تغییر، مدیریت بازاریابی، مدیریت راهبردی، نگهداری و تعمیرات، مدیریت ایمنی و مدیریت ارتباط سیستم، از ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش شناسایی نمودند.</p>		
<p>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.</p>	<p>مدلسازی چالش‌های انسان مدارانه زنجیره تأمین</p>	<p>یاداو و برو، ۲۰۱۶</p>
<p>با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری، فاکتورهای محرک که آثار تشدیدکننده ای بر سایر متغیرها دارند و نیز متغیرهایی که نسبت به سایر فاکتورها مستقل اند، شناسایی شدند.</p>	<p>ارائه مدل ساختاری عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین انسان مدارانه</p>	<p>قاسمیان، عموزاده، صفایی و عرب، ۱۳۹۶</p>
<p>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 سازمان</p>	<p>تبیین سطح اهمیت - عملکرد مؤلفه‌های زنجیره تأمین انسان مدارانه با رویکرد ناب - چابک (مورد مطالعه: چند زلزله فاجعه بار اخیر ایران)</p>	<p>نوروزیان، ۱۳۹۴</p>

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتایج / مؤلفه‌های شناسایی شده
		های ذی ربط را می‌طلبند.
قاسمیان و صاحبی، ۱۳۹۴	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در زنجیره تأمین انسان مدارانه با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)	نتایج نشان داد عوامل بهبود مستمر در فعالیت های امدادرسانی و برنامه ریزی استراتژیک برای لجستیک امداد رسانی در بالاترین سطح اولویت نسبت به سایر فاکتورها قرار دارند.

### معرفی مؤلفه‌های حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه با دلفی فازی

به منظور داشتن ابزارهای مناسب برای سنجش حکمروایی و مدیریت شهری در هنگام وقوع بلایای طبیعی در شهرداری منطقه ۵ تهران، پس از مطالعه‌ی مقالات و تحقیقات محققین مولفه‌ها با دلفی فازی استخراج شدند. ابعاد و شاخص‌های مؤثر مطابق جدول (۳) و شکل (۲)، می‌باشند.

جدول ۳: ابعاد و مؤلفه‌های حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه

ابعاد	شاخص‌ها	ابعاد	شاخص‌ها	
تمرکز زدایی و تسهیل مشارکت	نظرخواهی از عموم شهروندان در خصوص طرح‌ها و برنامه‌های شهری	توانمندی و ظرفیت اجتماعی شهروندان	میران مشارکت شهروندان در تدوین برنامه‌های توسعه محلی	
	میران مشارکت شهروندان در اجرای برنامه‌های توسعه محلی		استفاده از رسانه‌های محلی برای اطلاع رسانی	
	نگرش متصدیان با مدیریت محلی در مورد توانمندی شهروندان برای مشارکت و مدیریت مشارکتی محله		میزان مشارکت در انتخاب اعضای شورایی محله	
	وجود سازمان‌های مردم نهاد فعال در محله		رضایتمندی شهروندان از عملکرد مدیریت محله و شورایی	
			تطابق خدمات ارائه شده با نیازهای شهروندان	مسئولیت پذیری و اعمال نظارت
			برگزاری دوره‌های آموزشی برای صلاحیت و کیفیت دوره‌ها	ملاقات مردمی مسئولان و شوراییاران
شفافیت	کاربرد ابزار جدید مدیریت نظیر استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات	مسئولیت پذیری و پاسخگویی	رسیدگی به شکایات و پیشنهادهای شهروندان و نمایندگان مردمی	
	شفافیت قراردادها و صورت حساب های مالی و دسترسی شهروندان به آن‌ها		ارزیابی سالانه	
	اعلام درآمد دارایی		برابری و بود تبیض در ارائه خدمات	
اجماع گرایی	اعلام عمومی طرح‌ها و برنامه‌های شهری و محلی	رعایت انصاف و عدالت	فرصت برابر برای دست یابی به پست مدیریتی محله	
	همکاری و توافق بین گروه های مختلف اجتماع محلی		درصد تعداد زنان در شورای شهر و محله	
		قانون گرایی و حاکمیت	اطلاع رسانی درباره‌ی ضوابط و مقررات	

شاخص‌ها	ابعاد	شاخص‌ها	ابعاد
توسعه شهری	قانون	رسیدن به اجماع در تصمیمات و برنامه‌ها (اجماع محوری)	بینش راهبردی
تناسب قوانین با مسائل شهری و محلی موجود		وجود فعالیت مشترک میان ارگان‌های مختلف	
		وجود برنامه‌های میان مدت و چشم انداز بلند مدت	
		توجه به برنامه‌های بالادستی در تصمیم‌گیری‌ها	

#### مهارت‌های کلیدی زنجیره تأمین انسان مدارانه

- ✓ مدیریت تغییر
- ✓ مدیریت بازاریابی
- ✓ مدیریت راهبردی
- ✓ نگهداری و تعمیرات
- ✓ مدیریت ایمنی
- ✓ مدیریت ارتباطات سیستم

شکل ۲: ابعاد زنجیره تأمین بشردوستانه

### ۳. روش‌شناسی تحقیق

با توجه به این که هدف تحقیق حاضر شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه شهرداری تهرانمی‌باشد؛ لذا از تحقیق توصیفی - پیمایشی استفاده می‌شود. همچنین به دلیل استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره فازی (FMCDM) مانند فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی 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. پرسش‌نامه فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی که مقایسات زوجی با طیف یک تا نه پروفوسور ساعتی است، با استفاده از روش سنجش نرخ ناسازگاری گوگوس و بوچر مورد بررسی قرار گرفت و مقدار آن (۰/۰۲)، 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 تایید قرار گرفت.

#### جامعه آماری پژوهش

جامعه و نمونه آماری عبارت است از ۲۰ نفر از مدیران ارشد که دارای حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریتی و اجرایی در شهرداری تهران که در شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تحقیق نقش داشتند. سپس پس از شناسایی مؤلفه‌های تحقیق با تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی به وزن‌دهی آن‌ها پرداخته شده است.

علت انتخاب این تعداد این است که این پرسش‌نامه و سوالات بسیار تخصصی است و در روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه نظیر فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی به زعم پروفیسور مقصود امیری در کتاب تصمیم‌گیری چند معیاره خود تعداد خبرگان از ۵ تا ۳۰ نفر بیشتر نباید باشد.

#### تکنیک دلفی فازی

توانایی اتخاذ تصمیمات اثربخش در موقعیت‌هایی که اطلاعات ناکافی وجود دارد منجر به بکارگیری شیوه‌های اتفاق نظر یا اجماع، نظیر طوفان مغزی، گروه‌های اسمی و تکنیک دلفی شده است. روش دلفی هنگامی مفید است که وجود مجموعه‌ای از افراد متخصص درباره‌ی تصمیم ضروری باشد اما آن‌ها به طور جغرافیایی توزیع شده باشند و نتوانند در یک مکان گرد هم آیند (فیضی و همکاران، ۱۳۹۸).

روش دلفی ابزاری برای تصمیم‌گیری و پیش‌بینی کیفی توسط گروه متنوعی از متخصصین است. «دالکی» و همکارانش در شرکت «رند» در دهه ۱۹۵۰ پروژه‌ای را برای ارتش امریکا به عهده گرفته بودند که بر اساس آن باید دیدگاه‌های گروهی از متخصصان را توسط یک پرسش‌نامه به دست می‌آوردند، لذا برای اولین بار روش دلفی را ابداع نمودند و نام آن را بر اساس معبد باستانی یونان که پیشگویی‌هایی در آن انجام شده بود نام‌گذاری کردند (سیتلینگتون و کوتزر<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۵).

روش دلفی فازی از روش دلفی سنتی و تئوری مجموعه فازی منتج شده است. پرسش‌ها و پاسخ‌های پرسش‌نامه‌های روش دلفی سنتی میل به ابهام و گنگی داشتند. علاوه بر این، مشکل عدیده‌ای برای حل وجود دارد و آن، فازی بودن اجماع و توافق متخصصین در قالب تصمیم‌گیری گروهی است. روش دلفی فازی، در طول سه دهه گذشته، با نگاه به اهمیت برطرف کردن ابهام خبرگان بارها توسط پژوهشگران مورد بازنگری قرار گرفته است. در این روش از مجموعه اعداد فازی یا نظریه مجموعه فازی استفاده می‌شود که به موجب آن هر مجموعه دارای ارزشی از صفر تا یک می‌باشد. این روش باعث کاهش هزینه و زمان ارزیابی در آیت‌های پرسش‌نامه می‌شود. این امر باعث کاهش دفعات تحقیق و افزایش نرخ بازیافت آیت‌ها می‌شود و به متخصصین اجازه می‌دهد که نظرات خود را بدون هیچ انحراف مبهمی ابراز نمایند و در نهایت بدون به خطر افتادن نظرات واقعی و اصلی خود به اجماع و توافق نظر برسند (مونوکاندا و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۷).

تکنیک دلفی بر اساس دیدگاه پاسخ‌دهندگان صورت می‌گیرد. روش سنتی دلفی، همیشه از همگرایی پایین نظرات متخصصان، هزینه اجرای بالا و احتمال حذف نظرات برخی از افراد رنج‌برده است. موری<sup>۱۴</sup> و همکاران برای بهبود روش دلفی سنتی، مفهوم یکپارچه‌سازی روش دلفی سنتی با تئوری فازی را در سال ۱۹۸۵ ارائه دادند. ایشیکاوا<sup>۱۵</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، کاربرد تئوری فازی را در روش دلفی پیش‌تر معرفی کردند و الگوریتم یکپارچه‌سازی فازی را برای پیش‌بینی ضریب نفوذ آتی کامپیوترها در سازمان‌ها توسعه دادند (لزاما، آریو و هرناندز<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۴).

12 Sitlington & Coetzer

13 Manakandan et al

14 Murray

15 Ishikawa

16 Lezama, Arroyo & Hernández

در این مطالعه الگوریتم اجرای تکنیک دلفی فازی جهت غربال‌سازی مؤلفه‌های کلیدی حکمروایی و زنجیره تأمین بشردوستانه، بهره برده شده است. مراحل دلفی فازی به‌طور خلاصه عبارت‌اند از:

✓ شناسایی طیف مطلوب برای فازی سازی عبارات کلامی؛

✓ تجمیع فازی مقادیر فازی شده؛

✓ فازی زدایی مقادیر؛

✓ انتخاب شدت آستانه و غربال معیارها.

جدول (۴)، اعداد فازی مثلثی با طیف لیکرت پنج گزینه‌ای را نشان می‌دهد. اعداد فازی قطعی شده در جدول (۴)، توسط رابطه (۱) محاسبه شده‌اند. اگر  $\tilde{N} = (l, m, u)$  باشد. ( $\tilde{N}$  یک عدد فازی است).

$$Crisp(\tilde{N}) = \frac{2m + l + u}{4} \quad \text{رابطه (۱)}$$

جدول ۴: اعداد فازی مثلثی و معادل قطعی طیف‌های بیانی (کارسالاری و هاشمی، ۱۳۹۱)

معدّل قطعی	اعداد فازی مثلثی			طیف‌های بیانی
۰/۰۶۳	۰	۰	۰/۲۵	خیلی کم‌اهمیت
۰/۲۵	۰	۰/۲۵	۰/۵	کم‌اهمیت
۰/۵	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	اهمیت متوسط
۰/۷۵	۰/۵	۰/۷۵	۱	مهم
۰/۹۴	۰/۷۵	۱	۱	بسیار مهم

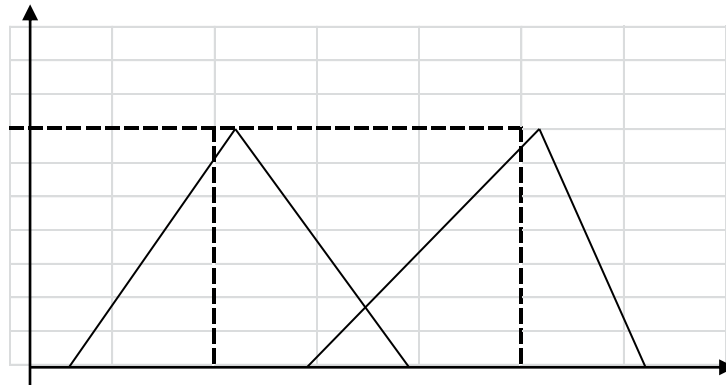
### تکنیک AHP فازی

در سال (۱۹۸۳) دو محقق هلندی به نام های «لارهون و پدریک»<sup>۱۷</sup> روشی را برای فرآیند سلسله مراتبی فازی پیشنهاد کردند که بر اساس روش حداقل مجذورات لگاریتمی بنا نهاده شده بود. میزان محاسبات و پیچیدگی مراحل روش آن‌ها باعث شد مورد اقبال قرار نگیرد. در سال (۱۹۹۶) روش دیگری تحت عنوان «روش تحلیل توسعه ای»<sup>۱۸</sup> (EA) توسط یک محقق چینی به نام «چانگ»<sup>۱۹</sup> ارائه گردید. اعداد مورد استفاده در این روش، اعداد مثلثی فازی هستند. در پژوهش حاضر از روش تحلیل توسعه ای چانگ بهره خواهیم برد. دو عدد مثلثی  $M_1 = (l_1, m_1, u_1)$  و  $M_2 = (l_2, m_2, u_2)$  که در شکل (۳) رسم شده‌اند در نظر بگیرید.

17 Laarhoren & Padrycz

18 Extent Analysis Method (EA)

19 Chang



۱  $l_1 \quad m_1 \quad l_2 \quad u_1 \quad u_2$

شکل ۳: اعداد مثلثی  $M_2$  و  $M_1$

دو عدد مثلثی  $M_1 = (l_1, m_1, u_1)$  و  $M_2 = (l_2, m_2, u_2)$  که در رسم شده‌اند. عملگرهای ریاضی آن به صورت زیر تعریف می‌شود (رابطه ۲)

$$M_1 \oplus M_2 = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2)$$

$$M_1 \otimes M_2 = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2)$$

$$M_1^{-1} = \left( \frac{1}{u_1}, \frac{1}{m_1}, \frac{1}{l_1} \right), M_2^{-1} = \left( \frac{1}{u_2}, \frac{1}{m_2}, \frac{1}{l_2} \right) \quad (\text{رابطه ۲})$$

در روش تحلیل توسعه ای چانگ (EA)، برای هر یک از سطرهاى ماتریس مقایسات زوجی، مقدار  $S_k$  که خود یک عدد مثلثی است، به صورت رابطه (۳)، محاسبه می‌شود:

$$S_k = \sum_{j=1}^n M_{kl} \times \left[ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right]^{-1} \quad (\text{رابطه ۳})$$

که  $k$  بیانگر شماره ی سطر  $i$  و  $j$  به ترتیب نشان دهنده ی گزینه ها و شاخص ها هستند.

در روش EA، پس از محاسبه ی  $S_k$  ها، باید درجه ی بزرگی آن ها را نسبت به هم به دست آورد. به طور کلی اگر  $M_1$  و  $M_2$  دو عدد فازی مثلثی باشند، درجه بزرگی  $M_1$  بر  $M_2$  که با  $V(M_1 > M_2)$  نشان می‌دهیم، به صورت (رابطه ۴) تعریف می‌شود:

$$\begin{cases} V(M_1 \geq M_2) = 1 \\ V(M_1 \geq M_2) = \text{hgt}(M_1 \cap M_2) \end{cases} \quad \text{IF } m_1 \geq m_2 \quad (\text{رابطه ۴})$$

همچنین داریم (رابطه ۵):

$$\text{hgt}(M_1 \cap M_2) = \frac{u_1 - l_2}{(u_1 - l_2) + (m_2 - m_1)} \quad (\text{رابطه ۵})$$

میزان بزرگی یک عدد فازی مثلثی از  $k$  عدد فازی مثلثی دیگر نیز از رابطه ی (۶) به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} V(M_1 \geq M_2, \dots, M_k) = \\ \text{Min} [V(M_1 \geq M_2), \dots, V(M_1 \geq M_k)] \end{aligned} \quad (\text{رابطه ۶})$$



در روش EA، برای محاسبه وزن شاخص‌ها در ماتریس مقایسه‌ی زوجی به صورت رابطه (۷)، عمل می‌کنیم:

$$W'(x_i) = \text{Min} \{V(S_i \geq S_k)\}, k \neq i$$

$$k = 1, 2, \dots, n. \quad (\text{رابطه ۷})$$

بنابراین، بردار وزن شاخص‌ها به صورت رابطه (۸)، خواهد بود:

$$W' = [W'(c_1), W'(c_2), \dots, W'(c_n)]^T \quad (\text{رابطه ۸})$$

که همان بردار ضرایب غیر بهنجار AHP فازی است (مومنی، ۱۳۹۲).

### روش بررسی سازگاری گوگوس و بوچر

گوگوس و بوچر (۱۹۹۸)، پیشنهاد دادند برای بررسی سازگاری، دو ماتریس (عدد میانی و حدود عدد فازی) از هر ماتریس فازی مشتق و سپس سازگاری هر ماتریس بر اساس روش ساعتی محاسبه شود. مراحل محاسبه نرخ سازگاری ماتریس‌های فازی مقایسات زوجی به قرار زیر است:

مرحله ۱: در مرحله اول ماتریس مثلثی فازی را به دو ماتریس تقسیم کنید. ماتریس اول از اعداد میانی قضاوت‌های مثلثی تشکیل می‌شود  $A^m = [a_{ijm}]$  و ماتریس دوم شامل میانگین هندسی حدود بالا و پایین اعداد مثلثی می‌شود  $A^g = \sqrt{a_{iju} \cdot a_{ijl}}$

مرحله ۲: بردار وزن هر ماتریس را با استفاده از روش ساعتی به ترتیب (رابطه ۹ و ۱۰) محاسبه می‌شود:

$$w_i^m = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{a_{ijm}}{\sum_{i=1}^n a_{ijm}} \quad \text{رابطه ۹} \quad w_i^g = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\sqrt{a_{iju} \cdot a_{ijl}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt{a_{iju} \cdot a_{ijl}}} \quad w_i^g$$

مرحله ۳: بزرگترین  $w_i^g$   $w_i^m$  را با استفاده از روابط (۱۱ و ۱۲) محاسبه نمایید.

$$\lambda_{\max}^m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ijm} \left( \frac{w_j^m}{w_i^m} \right) \quad \text{رابطه ۱۱}$$

$$\lambda_{\max}^g = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sqrt{a_{iju} \cdot a_{ijl}} \left( \frac{w_j^g}{w_i^g} \right) \quad \text{رابطه ۱۲}$$

مرحله ۴: شاخص سازگاری را با استفاده از  $\lambda_{\max}^m$  و  $\lambda_{\max}^g$  محاسبه می‌کنیم:

$$CI^m = \frac{(\lambda_{\max}^m - n)}{(n-1)} \quad \text{رابطه ۱۳}$$

$$CI^g = \frac{(\lambda_{\max}^g - n)}{(n-1)} \quad \text{رابطه ۱۴}$$

مرحله ۵: برای محاسبه نرخ ناسازگاری (CR)، شاخص CI را بر مقدار شاخص تصادفی (RI) تقسیم کنید. در صورتی که مقدار حاصل کمتر از (۰/۱) باشد، ماتریس سازگار و قابل استفاده تشخیص داده می‌شود. با محاسبه نرخ ناسازگاری برای دو ماتریس بر اساس روابط (۱۵ و ۱۶) آن‌ها را با آستانه (۰/۱) مقایسه می‌کنیم:

$$CR^g = \frac{CI^g}{RI^g} \quad \text{رابطه ی (۱۵)}$$

$$CR^m = \frac{CI^m}{RI^m} \quad \text{رابطه ی (۱۶)}$$

در صورتی که هر دوی این شاخص‌ها کمتر از (۰/۱) بودند، ماتریس فازی سازگار است. در صورتی که هر دو بیشتر از (۰/۱) بودند، از تصمیم‌گیرنده تقاضا می‌شود تا در اولویت‌های ارائه شده تجدیدنظر نماید و در صورتی که تنها  $CR^m (CR^g)$  بیشتر از (۰/۱) بود، تصمیم‌گیرنده تجدید نظر در مقادیر میانی (حدود) قضاوت‌های فازی را انجام می‌دهد (فیضی و جوانمرد، ۱۳۹۶).

#### ۴. یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱- وزن‌دهی و رتبه‌بندی ابعاد و معیارهای حکمروایی شهری در شهرداری تهران با رویکرد FAHP

پس از شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های حکمروایی شهری، پرسش‌نامه مقایسات زوجی بین ۲۰ نفر از خبرگان شهرداری تهران توزیع شد. نتایج حاصل از تحلیل و وزن‌دهی ابعاد و معیارهای آن به صورت جدول (۵)، می‌باشد.

جدول ۵: نتایج حاصل از وزن‌دهی به ابعاد و معیارهای ارزیابی حکمروایی شهری با FAHP

رتبه	وزن محلی	معیارها	وزن ابعاد	بعد
۱	۰/۴۲	نظرخواهی از عموم شهروندان در خصوص طرح‌ها و برنامه‌های شهری	۰/۰۸۱	تمرکز زدایی و تسهیل مشارکت (A)
۲	۰/۲۴	میران مشارکت شهروندان در تدوین برنامه‌های توسعه محلی		
۵	۰/۰۴	میران مشارکت شهروندان در اجرای برنامه‌های توسعه محلی		
۴	۰/۱۱	استفاده از رسانه‌های محلی برای اطلاع‌رسانی		
۳	۰/۱۷	نگرش متصدیان با مدیریت محلی در مورد توانمندی شهروندان برای مشارکت و مدیریت مشارکتی محله		
۱	۰/۷۵	وجود برنامه‌های میان مدت و چشم‌انداز بلند مدت	۰/۰۵۴	بینش راهبردی (E)
۲	۰/۲۵	توجه به برنامه‌های بالادستی در تصمیم‌گیری‌ها		
۳	۰/۱۱	رضایتمندی شهروندان از عملکرد مدیریت محله و شورایی	۰/۰۶۵	کارایی و اثربخشی (B)
۲	۰/۲۴	تطابق خدمات ارائه شده با نیازهای شهروندان		
۱	۰/۶۳	برگزاری دوره‌های آموزشی برای صلاحیت و کیفیت دوره‌ها		
۲	۰/۲۵	شفافیت قراردادها و صورت حساب‌های مالی و دسترسی شهروندان به آن‌ها	۰/۰۷۷	شفافیت (C)
۳	۰/۱۴	اعلام درآمد دارایی		

رتبه	وزن محلی	معیارها	وزن ابعاد	بعد
۱	۰/۵۹	اعلام عمومی طرح‌ها و برنامه‌های شهری و محلی		
۲	۰/۱۵	اطلاع رسانی درباره‌ی ضوابط و مقررات توسعه شهری	۰/۱۴۲	قانون‌گرایی و حاکمیت قانون (I)
۱	۰/۸۴	تناسب قوانین با مسائل شهری و محلی موجود		
۱	۰/۷۱	احساس تعلق اجتماعی	۰/۱۷۴	توانمندی و ظرفیت اجتماعی شهروندان (F)
۳	۰/۱۴	اعتماد اجتماعی		
۲	۰/۱۳	آگاهی و شناخت اجتماعی		
۱	۰/۴۶	ارزیابی سالانه	۰/۱۰۳	مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی (G)
۳	۰/۱۴	ملاقات مردمی مسئولان و شورایاران		
۲	۰/۳۸	رسیدگی به شکایات و پیشنهادهای شهروندان و نمایندگان مردمی		
۲	۰/۲۰	برابری و بود تبعیض در ارائه خدمات	۰/۲۰۸	رعایت انصاف و عدالت (H)
۳	۰/۰۹	فرصت برابر برای دست‌یابی به پست مدیریتی محله		
۱	۰/۶۹	درصد تعداد زنان در شورای شهر و محله		
۱	۰/۴۳	همکاری و توافق بین گروه‌های مختلف اجتماع محلی	۰/۰۹۶	اجماع‌گرایی (D)
۳	۰/۱۸	رسیدن به اجماع در تصمیمات و برنامه‌ها (اجماع محوری)		
۲	۰/۳۷	وجود فعالیت مشترک میان ارگان‌های مختلف		

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بعد، رعایت انصاف و عدالت رتبه اول و توانمندی و ظرفیت اجتماعی شهروندان رتبه دوم و ابعاد: قانون‌گرایی و حاکمیت؛ مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی؛ اجماع‌گرایی؛ تمرکززدایی و تسهیل مشارکت؛ شفافیت؛ کارایی و اثربخشی و بینش راهبردی رتبه‌های سوم تا نهم را کسب نمودند.

#### ۴-۲- وزن‌دهی و رتبه‌بندی ابعاد زنجیره تأمین بشردوستانه در شهرداری تهران با رویکرد FAHP

پس از شناسایی ابعاد زنجیره تأمین بشردوستانه، پرسش‌نامه مقایسات زوجی بین ۲۰ نفر از خبرگان شهرداری تهران توزیع شد. نتایج حاصل از تحلیل و وزن‌دهی ابعاد آن به صورت جدول (۶)، می‌باشد.

جدول ۶: نتایج حاصل از وزن دهی به ابعاد زنجیره تأمین بشردوستانه با FAHP

رتبه	وزن بعد	ابعاد زنجیره تأمین بشردوستانه
۳	۰/۱۳۸	مدیریت تغییر
۲	۰/۲۴۶	مدیریت بازاریابی
۱	۰/۳۵۸	مدیریت راهبردی
۴	۰/۱۱۵	نگهداری و تعمیرات
۵	۰/۰۹۸	مدیریت ایمنی
۶	۰/۰۴۵	مدیریت ارتباطات سیستم

### نتیجه گیری

لجستیک انسان مدارانه شاخه‌ای از لجستیک امداد است که در فازهای آمادگی و پاسخ سیستم مدیریت بحران به کار برده می‌شود و به‌طور کلی فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل مؤثر و مقرون‌به‌صرفه‌ی جریان و ذخیره‌سازی کالا و مواد، همچنین اطلاعات مربوط به آن‌ها، از نقطه‌ی مبدأ به نقطه‌ی مصرف به‌منظور کاهش درد و رنج مردم آسیب‌دیده، به‌طوری که شامل طیف وسیعی از فعالیت‌ها نظیر آمادگی، برنامه‌ریزی، تهیه، حمل‌ونقل، انبارداری، مسیریابی و همچنین ترخیص کالا از گمرک است.

در واقع امروزه مشخص شده که حل مشکلات شهری شدن سریع در این کشورها فقط با اصلاح رویکردهای سنتی مدیریتی و استفاده از رهیافت‌های نوین مدیریتی امکان پذیر است. مدیریت متمرکز بخشی و دولتی و ناتوانی بخش‌های عمومی (شهرداری‌ها) و کمبود بودجه‌های دولتی در نبود سرمایه‌گذاران خصوصی و مشارکت شهروندان سبب افت زیرساخت‌ها، خدمات شهری و شرایط زیست محیطی در شهرها شده است. بنابراین لازمه رفع ناپایداری توسعه شهری در کشورهای در حال توسعه رفع ناپایداری‌ها از بدنه نهادهای مدیریتی و برنامه‌ریزی شهری و کارآمدسازی، اثرپذیری و مسئولیت‌پذیری بیشتر در اداره امور شهری و تفویض وظایف، صلاحیت‌ها و قدرت به حکومت‌های محلی و سایر ذی‌نفعان محلی است که تمام این‌ها به شیوه جدیدی از اداره شهرها به نام حکمروایی شهری دلالت دارد. رد شرایط پیچیدگی جوامع شهری و به تبع آن تعدد و تکثر کنشگران و نیروهای مؤثر در حیات شهری در مقیاس‌های مختلف محلی، ملی و منطقه‌ای و ضرورت همگرایی آن‌ها در جهت رسیدن به عدالت فضایی را می‌توان مهم‌ترین استدلال ضرورت حکمروایی شهری و جایگزینی آن به جای شیوه‌های قبلی مدیریتی دانست. در این‌گونه از مسئولیت‌آجرائی مستقیم مدیریت شهری کمتر شده و امکان بیشتری برای رویکرد مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی فراهم شود. در اینجا مدیریت شهری از بالا به پایین نیست و مشارکت شهروندان در اداره امور شهری جزء جدایی‌ناپذیر آن است. الگوی حکمروایی شهری، به عنوان فرآیند مشارکتی توسعه تعریف می‌شود که به موجب آن همه بهره‌وران شامل حکومت، بخش خصوصی و جامعه مدنی وسایلی را برای حل مشکلات شهری شدن سریع فراهم می‌کنند. در شرایط کشورهای در حال توسعه شهرنشینی سریع در تداوم مدیریت‌های سنتی شرایط نامساعدی را در شهرها به وجود آورده

که ضرورت تقویت حکومت‌های محلی و مشارکت مردم و بخش خصوصی را در برنامه ریزی و مدیریت توسعه شهری اجتناب ناپذیر می‌سازد.

در این پژوهش تلاش نمودیم تا با معرفی ابعاد و معیارهای حکمروایی شهری و زنجیره تأمین بشردوستانه در شهرداری تهران با استفاده از تکنیک دلفی فازی و اولویت‌بندی هریک از آنها با فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی این مهم را محقق سازیم.

## منابع

۱. بیراوند، رضا. (۱۳۹۴). ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین انسان مدارانه با الگوبرداری از مدل‌های ارزیابی عملکرد (مورد مطالعه: چند زلزله فاجعه بار اخیر ایران)، پایان‌نامه (کارشناسی ارشد). تهران، تهران.
۲. 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.
۳. 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.
۴. 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.
۵. 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.
۶. 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.
۷. شماعتی، 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.
۸. قاسمیان، ایمان؛ عموزاده، حنا؛ صفایی، علی؛ و عرب، علیرضا. (۱۳۹۶). ارائه مدل ساختاری عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین انسان مدارانه. تحقیقات نوین مدیریت خاتم، ۱(۱)، ۴۷-۶۵.
۹. قاسمیان، ایمان؛ و نوروزیان، جابر. (۱۳۹۴). شناسایی و الویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در زنجیره تأمین انسان مدارانه با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) (۱۱ ص). ارائه شده در اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی، ساری: شرکت علمی پژوهشی و مشاوره‌ای آینده‌ساز.
۱۰. عاروان، میثم. (۱۳۹۳). مدل‌سازی شبکه‌ی خدمات درمانی در زنجیره تأمین انسان مدارانه تحت شرایط عدم قطعیت، پایان‌نامه (کارشناسی ارشد). دانشگاه تهران، تهران.
۱۱. 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.

۱۲. معینیان میان‌دوآب، غزال و برنجی، نسیم. (۱۳۹۸). بررسی تحقق‌پذیری حکمروایی خوب شهری با تأکید بر نقش نهاد شهرداری (مورد مطالعه: شهر تبریز). معماری‌شناسی، ۸(۲)، ۲۹-۳۷.
۱۳. 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.
۱۴. نوروزیان، جابر. (۱۳۹۴). تبیین سطح اهمیت - عملکرد مولفه‌های زنجیره تأمین انسان مدارانه با رویکرد ناب - چابک (مورد مطالعه: چند زلزله فاجعه بار اخیر ایران)، پایان‌نامه (کارشناسی ارشد). تهران، تهران.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. Chandraprakasikul, W. (2010). Humanitarian supply chain management: Literature review and future research. In *The 2<sup>nd</sup> international conference on logistics and transport, Queenstown (Vol.18)*.
19. Cozzolino, A. (2012). *Humanitarian logistics: cross- sector cooperation in disaster relief management*. Springer Science & Business Media
20. 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.
- 21.
22. Drucker, P.F. (1990) 'Lessons for successful nonprofit governance', *Nonprofit management and leadership*, 1 (1), 7-14.
23. Dunn, C.E. (2007) 'Participatory GIS—a people's GIS?', *Progress in human geography*, 31 (5), 616-37.
24. Elwood, S.A. (2001) 'GIS and collaborative urban governance: Understanding their implications for community action and power', *Urban Geography*, 22 (8), 737-59.
25. Elwood, S. (2006) 'Critical issues in participatory GIS: deconstructions, reconstructions, and new research directions', *Transactions in GIS*, 10 (5), 693-708.
26. Elwood, S. (2008) 'Volunteered geographic information: future research directions motivated by critical, participatory, and feminist GIS', *GeoJournal*, 72 (3-4), 173-83.
27. Ghose, R. (2001) 'Use of information technology for community empowerment: transforming geographic information systems into community information systems', *Transactions in GIS*, 5 (2), 141-63.
28. Ghose, R. (2003) 'Community participation, spatial knowledge production, and GIS use in inner-city revitalization', *Journal of Urban Technology*, 10 (1), 39-60.
29. Ghose, R. (2005) 'The complexities of citizen participation through collaborative governance', *Space and Polity*, 9 (1), 61-75.
30. 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.

31. Gold, C.M. (2006) 'What is GIS and what is not?', *Transactions in GIS*, 10 (4), 505–19.
32. 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.
33. 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.
34. 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.
35. Jean-Francois, E. (2014) *Financial Sustainability for Nonprofit Organizations*. New York, Springer Publishing Company.
36. 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.
37. 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.
38. Oloruntoba, Richard و Gray, Richard. (2006). Humanitarian aid: an agile supply chain? *Supply Chain Management: an international journal* 11(5), 1–12.
39. Oloruntoba, Richard; & Kovács, Gyöngyi. (2015). A commentary on agility in humanitarian aid supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(6), 708–716.
40. 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.
41. 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.
42. 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.
43. Van Wassenhove, L N. (2006). Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal Of The Operational Research Society*, 57(5), 475–489.
44. 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.
45. 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.

## Identifying the influential challenges of urban rule and management during natural disasters with humanitarian supply chain approach

Fatemeh Adibi Sadinejad<sup>\*1</sup>

Hossein Hasheminasab<sup>2</sup>

Date of Receipt: 2021/05/23 Date of Issue: 2021/06/03

### Abstract

Currently, the approach that is introduced as the most effective, cost-effective and sustainable method of urban management is "good urban rule". Due to factors such as population growth, changes in weather conditions and global integration, natural crises are on the rise and the current relief is predicted to be inadequate. On the other hand, the nature of natural disasters is such that responding to them should be done in a short time. In order to achieve these goals, human-oriented supply chain (humanitarian) is a key area in which improvement can result in effectiveness. The purpose of this paper is to identify the influential challenges of urban rule and management during natural disasters with fuzzy Delphi supply chain approach, weighting and prioritizing each of them using fuzzy analytical hierarchy process technique. For this purpose, after reviewing the theoretical foundations and background of the research using fuzzy Delphi and the opinion of tehran municipality experts, key skills of supply chain in four dimensions and challenges of urban management rule were identified in six dimensions. The research method is descriptive-survey. The population and statistical sample consisted of 20 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 research. Then, after identifying the research components by fuzzy analytic hierarchy process technique, their weighting has been investigated. The results of this study can provide a comprehensive view to researchers in the field of urban management and management and their more familiarity with the concepts of humanitarian supply chain.

### Keywords

Challenges, Rule, Urban Management, Natural Disasters, Humanitarian Supply Chain, Fuzzy Delphi, Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP).

1. Assistant Professor and Faculty Member of Islamic Azad University, Islamshahr Branch, Tehran, Iran. (Corresponding Author: geo\_adibi@yahoo.com)

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