

بررسی ابعاد مفهوم تاب آوری شهری در برابر تهدیدهای جنگی و راهبردهای تقویت آن

سیدرضا حسینی

کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

چکیده

تاب آوری شهری به عنوان یک مفهوم کلیدی در مدیریت بحران‌ها، به توانایی شهرها در مواجهه با تهدیدات و بحران‌های ناشی از جنگ اشاره دارد. این مقاله به بررسی ابعاد مختلف تاب آوری شهری و تأثیر آن بر امنیت و رفاه شهروندان می‌پردازد. روش تحقیق کیفی با استفاده از کتب، مقالات و پایان نامه‌ها و ... بود. نتایج نشان می‌دهد که تاب آوری شهری شامل ابعاد فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی و زیرساختی و بعد روانی است و تقویت این ابعاد می‌تواند به بهبود وضعیت شهرها در برابر تهدیدات جنگی کمک کند. همچنین، راهبردهای مؤثری مانند برنامه‌ریزی جامع، آموزش و توانمندسازی نیروهای انسانی، ایجاد زیرساخت‌های مقاوم و افزایش آگاهی عمومی شناسایی شده‌اند.

واژگان کلیدی: شهر، تاب آوری، تاب آوری شهری، تهدیدهای جنگی، راهبرد

مقدمه

امروزه، شهرها به عنوان مراکز اصلی زندگی انسانی و فعالیت‌های اقتصادی، با چالش‌های متعددی مواجه هستند. یکی از این چالش‌ها، تهدیدات ناشی از جنگ و بحران‌های امنیتی است که می‌تواند به طور مستقیم بر زندگی شهروندان و زیرساخت‌های شهری تأثیر بگذارد. در این راستا، مفهوم تاب‌آوری شهری به عنوان یک رویکرد کلیدی در مدیریت بحران‌ها و مقابله با تهدیدات جنگی مطرح می‌شود. تاب‌آوری شهری به معنای توانایی یک شهر در مواجهه با بحران‌ها، بازسازی و بهبود وضعیت پس از آن‌ها است. تاب‌آوری شهری شامل ابعاد مختلفی از جمله اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و زیرساختی است. این مفهوم به شهرها کمک می‌کند تا نه تنها در برابر تهدیدات جنگی مقاوم‌تر شوند، بلکه بتوانند به سرعت به شرایط عادی بازگردند و از آسیب‌های ناشی از بحران‌ها کاسته شود. در این راستا، شناسایی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری شهری و راهبردهای تقویت آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مقاله به بررسی ابعاد مفهوم تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدهای جنگی می‌پردازد و به تحلیل راهبردهای مؤثر برای تقویت این تاب‌آوری خواهد پرداخت. با توجه به اهمیت این موضوع، نتایج این پژوهش می‌تواند به تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان شهری کمک کند تا با اتخاذ تدابیر مناسب، امنیت و رفاه شهروندان را در زمان بحران تضمین نمایند. همچنین، این تحقیق می‌تواند به عنوان یک راهنما برای بهبود وضعیت تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدات جنگی و بحران‌های مشابه در آینده مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به تحولات روزافزون جهانی و افزایش تهدیدات امنیتی، نیاز به تقویت تاب‌آوری شهری بیش از پیش احساس می‌شود. این مقاله تلاش خواهد کرد تا با ارائه تحلیل‌های دقیق و مستند، راهکارهای مؤثری برای بهبود تاب‌آوری شهری در برابر جنگ و بحران‌های مشابه ارائه دهد و به ایجاد شهری پایدار و مقاوم در برابر تهدیدات کمک کند.

مفهوم تاب‌آوری شهری در برابر جنگ

تاب‌آوری شهری اما مفهوم وسیع‌تر و بلندمدت‌تری دارد که شامل ظرفیت کل سیستم شهری برای مقابله، تطبیق، بهبود و بازسازی پس از وقوع جنگ می‌شود (کاظمی، ۱۳۹۶). این مفهوم نه تنها به واکنش سریع محدود نمی‌شود، بلکه بر توانایی شهر برای بازیابی سریع، بازسازی مؤثر و حتی بهبود وضعیت پس از بحران تأکید دارد (رحمانی، ۱۳۹۹). تاب‌آوری شهری به توانایی شهر در مقابله با انواع بحران‌ها، از جمله جنگ، گفته می‌شود که طی آن شهر می‌تواند با حفظ عملکردهای حیاتی، خود را بازیابی و بازسازی نماید. این مفهوم فراتر از مقاومت فیزیکی سازه‌هاست و ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و روانی جامعه شهری را نیز دربرمی‌گیرد. در شرایط جنگی، تاب‌آوری شهری به یک ضرورت استراتژیک تبدیل می‌شود که مدیریت شهری نقش کلیدی در تحقق آن ایفا می‌کند. از منظر مدیریت شهری، تاب‌آوری شهری در برابر جنگ مستلزم طراحی و اجرای برنامه‌های جامع و چندبعدی است که شامل مقاوم‌سازی زیرساخت‌ها، تقویت شبکه‌های خدماتی، آموزش و آگاهی‌بخشی به شهروندان، و توسعه سیستم‌های مدیریت بحران می‌شود (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۸). مدیریت شهری باید با همکاری سایر نهادها و سازمان‌ها، فرآیندهای پیشگیری، آماده‌سازی، پاسخ‌دهی و بازسازی را به صورت یکپارچه و هماهنگ پیش ببرد تا اثرات مخرب جنگ را به حداقل برساند (موسوی، ۱۴۰۰). مطالعات داخلی نشان داده‌اند که شهرهایی که برنامه‌ریزی تاب‌آوری را در اولویت قرار داده‌اند، توانسته‌اند آسیب‌های ناشی از بحران‌های مشابه جنگی یا بلایای طبیعی را بهتر مدیریت کنند و زمان بازگشت به شرایط عادی را کاهش دهند (رحیمی و احمدی، ۱۳۹۹). به عنوان مثال، تهران با تدوین برنامه جامع پدافند غیرعامل و تمرکز بر تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی، نمونه‌ای از تلاش‌های موفق در این زمینه است (مرکز مطالعات پدافند غیرعامل، ۱۳۹۷). از سوی دیگر، تاب‌آوری اجتماعی که شامل همبستگی، مشارکت و اعتماد شهروندان است،

یکی از مهم‌ترین عوامل مقابله با پیامدهای جنگ به شمار می‌آید. مدیریت شهری باید علاوه بر توجه به زیرساخت‌ها، فضای اجتماعی را نیز تقویت کند تا شهروندان در مواجهه با بحران، نقش فعال و مسئولانه داشته باشند (جعفری، ۱۳۹۶). در نهایت، تاب‌آوری شهری در مواجهه با جنگ، نیازمند رویکردی جامع، بین‌بخشی و مشارکتی است که بتواند چالش‌های متنوع جنگ‌های مدرن را پاسخ دهد و شهر را به یک سامانه پویا و مقاوم تبدیل نماید. به بیان دیگر، تاب‌آوری ویژگی پویایی است که تضمین می‌کند شهر بتواند در برابر تهدیدات مکرر و متنوع عملکرد خود را حفظ کرده و به شرایط مطلوب بازگردد (سجادی، ۱۳۹۵).

ابعاد تاب‌آوری شهری

تاب‌آوری شهری نیز مانند آمادگی شهری، جنبه‌های متعددی دارد که هر یک به تقویت توانایی شهر در مقابله با بحران‌ها و بازسازی پس از آنها کمک می‌کند. این ابعاد شامل ظرفیت‌های فیزیکی و زیرساختی برای تحمل و بازسازی آسیب‌ها، توانمندی‌های سازمانی و مدیریتی در هماهنگی و پاسخ به موقع، تقویت سرمایه اجتماعی و همبستگی فرهنگی برای حمایت از یکدیگر، پایداری اقتصادی برای حفظ جریان فعالیت‌های اقتصادی در شرایط سخت، و همچنین سلامت روانی و اجتماعی شهروندان است. تاب‌آوری شهری به معنای فراتر رفتن از مقاومت صرف در برابر بحران است و بر پویایی و توان بازبایی سریع تأکید دارد. وقتی تمامی این ابعاد در کنار هم تقویت شوند، شهر قادر خواهد بود نه تنها بحران‌ها را مدیریت کند بلکه به سرعت خود را بازبایی کرده و روند توسعه پایدار خود را ادامه دهد. بنابراین، تاب‌آوری شهری یک فرآیند مستمر و چندوجهی است که هدف آن حفظ کیفیت زندگی، امنیت و عملکرد پایدار شهر در مواجهه با تهدیدات مختلف است.

۱. بعد فرهنگی اجتماعی:

تاب‌آوری شهری در بعد فرهنگی و اجتماعی به توانایی شهر و جامعه شهری برای مقاومت، تطبیق و بازبایی سریع از بحران‌ها و شرایط ناگوار اشاره دارد، به‌طوری‌که نه تنها زیرساخت‌های فیزیکی بلکه هویت فرهنگی، سرمایه اجتماعی و انسجام اجتماعی نیز حفظ شده و تقویت می‌شوند. این بعد از تاب‌آوری به پایداری روانی، اجتماعی و فرهنگی ساکنان شهر می‌پردازد. از جمله ویژگی‌های مهم تاب‌آوری فرهنگی-اجتماعی، حفظ و تقویت سرمایه اجتماعی شهر است که شامل روابط متقابل، اعتماد متقابل و شبکه‌های حمایتی میان شهروندان می‌شود. جوامعی که از سرمایه اجتماعی قوی برخوردارند، در مواجهه با بحران‌ها بهتر عمل می‌کنند و توان بازسازی روانی و اجتماعی آن‌ها سریع‌تر است. به عبارت دیگر، حس تعلق، همبستگی و مشارکت فعال شهروندان، نیروی محرکه‌ای برای بازبایی سریع‌تر و پایداری شهر پس از بحران به شمار می‌آید. علاوه بر این، تاب‌آوری فرهنگی-اجتماعی با ارتقاء دانش و آگاهی شهروندان درباره خطرات و نحوه واکنش به آن‌ها تقویت می‌شود. آموزش‌های مداوم، برنامه‌های فرهنگی و فعالیت‌های مشارکتی نقش مهمی در افزایش آمادگی روانی و اجتماعی افراد دارند. همچنین، حفظ و ترویج هویت فرهنگی و میراث محلی، باعث تقویت احساس تعلق و انگیزه برای حفاظت از شهر و بازسازی آن پس از آسیب‌ها می‌گردد. حمایت‌های روانی و توجه به سلامت روان جامعه نیز بخش دیگری از تاب‌آوری فرهنگی-اجتماعی است که به کاهش استرس، اضطراب و آسیب‌های روانی در شرایط بحران کمک می‌کند. ایجاد سازوکارهای مشاوره، توانمندسازی گروه‌های آسیب‌پذیر، و توسعه خدمات حمایتی از اهمیت بالایی برخوردار است تا تاب‌آوری روانی جامعه تضمین شود. در نهایت، تاب‌آوری فرهنگی و اجتماعی مستلزم رویکردی مشارکتی است که مدیریت شهری، سازمان‌های غیر دولتی، نهادهای فرهنگی و خود مردم را درگیر می‌کند. تنها با همکاری و هم‌افزایی این بازیگران است که می‌توان به سطح بالایی از تاب‌آوری دست

یافت که شهر را قادر می‌سازد در برابر چالش‌های گوناگون، از جمله جنگ، بلایای طبیعی و بحران‌های اجتماعی، مقاوم و پویا باقی بماند (جعفری، ۱۳۹۶؛ موسوی، ۱۴۰۰).

۲. بعد اقتصادی:

تاب‌آوری شهری در بعد اقتصادی به توانایی یک شهر برای حفظ پایداری و تداوم فعالیت‌های اقتصادی پیش، حین و پس از وقوع بحران‌هایی مانند جنگ، زلزله یا سیلاب اشاره دارد. این بعد از تاب‌آوری شامل ایجاد زیرساخت‌های مالی مقاوم، تنوع‌بخشی به منابع درآمدی، تقویت بخش خصوصی و حمایت از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط است تا شوک‌های اقتصادی ناشی از بحران کمترین اثر مخرب را بر معیشت شهروندان داشته باشد. همچنین، ایجاد ذخایر راهبردی کالاهای اساسی، تدوین سیاست‌های حمایتی برای اشتغال، و توسعه بیمه‌های فراگیر از جمله ابزارهای مهمی است که می‌تواند تاب‌آوری اقتصادی را تقویت کند. پایداری زنجیره تأمین و اطمینان از دسترسی مستمر به کالاها و خدمات ضروری، به‌ویژه در شرایط جنگ یا تحریم، از الزامات حیاتی این حوزه محسوب می‌شود. برنامه‌ریزی اقتصادی برای دوران پس از بحران نیز اهمیت ویژه‌ای دارد؛ این شامل سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بازسازی، ارائه تسهیلات به واحدهای تولیدی آسیب‌دیده، و ایجاد مشوق‌های مالیاتی برای جذب سرمایه‌گذاران است. تجربه بازسازی شهر خرمشهر پس از جنگ ایران و عراق نشان داد که تمرکز بر احیای فعالیت‌های بندری، تجاری و کشاورزی، نه تنها به بازگرداندن اشتغال کمک کرد بلکه زمینه بازگشت جمعیت مهاجر و رونق دوباره شهر را فراهم ساخت. چنین نمونه‌هایی بیانگر آن است که تاب‌آوری اقتصادی صرفاً به بقای ساختارهای مالی محدود نمی‌شود، بلکه یک فرآیند پویا و مستمر است که نیازمند هماهنگی میان مدیریت شهری، بخش خصوصی و جامعه محلی است تا شهر بتواند در برابر بحران‌های شدید، هم پایداری معیشتی شهروندان را حفظ کند و هم مسیر رشد و توسعه را دوباره آغاز نماید (رضایی و همکاران، ۱۳۹۸؛ نادری، ۱۳۹۶).

۳. بعد فیزیکی و زیرساختی:

تاب‌آوری شهری در بعد فیزیکی و ساختاری فراتر از آمادگی و مقاوم سازی اولیه و اقدامات پیشگیرانه است و شامل توانایی حفظ و تداوم عملکرد زیرساخت‌های حیاتی شهر در مواجهه با بحران‌های گوناگون، به ویژه شرایط جنگی یا بلایای طبیعی، می‌شود. این توانایی به معنای پایداری و انعطاف‌پذیری سازه‌ها، تأسیسات و شبکه‌های خدمات‌رسانی است که به کمک آن‌ها شهر می‌تواند علی‌رغم آسیب‌های وارده، به سرعت به فعالیت‌های حیاتی خود ادامه دهد و از فروپاشی کلان جلوگیری کند. به بیان دیگر، تاب‌آوری فیزیکی به شهر این امکان را می‌دهد که علاوه بر مقاومت اولیه در برابر شوک‌ها و تخریب‌ها، قابلیت بازسازی سریع و خودترمیم‌گری را نیز داشته باشد تا روند خدمات‌رسانی و زندگی شهری دچار وقفه بلندمدت نشود. این بعد از تاب‌آوری نیازمند مدیریت و برنامه‌ریزی مستمر برای چرخه‌های بازسازی و تعمیر زیرساخت‌هاست. این فرآیند شامل ارزیابی مستمر آسیب‌ها، به‌روزرسانی فناوری‌های مقاوم‌سازی و استفاده از روش‌های نوین ساخت و ساز است که ضمن کاهش آسیب‌پذیری، انعطاف‌پذیری سازه‌ها را نیز افزایش می‌دهد. به عنوان مثال، استفاده از مصالح نوین، سیستم‌های خودترمیم‌گر در بتن، و فناوری‌های پیشرفته در شبکه‌های برق و آب باعث می‌شود پس از وقوع حادثه، امکان بازسازی سریع‌تر و با هزینه کمتر فراهم شود. علاوه بر آن، توسعه سیستم‌های واکنش سریع و کنترل هوشمند زیرساخت‌ها نیز نقش کلیدی در تاب‌آوری فیزیکی شهری دارد. این سیستم‌ها امکان رصد دقیق و زمان‌بندی شده وضعیت تأسیسات و زیرساخت‌ها را فراهم می‌کنند تا در صورت بروز آسیب یا نقص، فوراً اقدامات اصلاحی آغاز شود و از بروز بحران‌های دومرحله‌ای جلوگیری گردد. به این ترتیب،

شهر می‌تواند با سرعت بیشتری به وضعیت عادی بازگردد و از تشدید خسارات و اختلالات جلوگیری کند. از دیگر مؤلفه‌های مهم تاب‌آوری فیزیکی، ایجاد تنوع در تأمین منابع حیاتی مانند آب، برق و سوخت است. این تنوع باعث می‌شود حتی در صورت آسیب به یک منبع، منابع جایگزین بتوانند فعالیت‌های حیاتی شهر را تضمین کنند و وابستگی کامل به یک شبکه واحد کاهش یابد. همچنین، طراحی شهرها به گونه‌ای که مسیرهای اضطراری و خدمات درمانی و امدادی به آسانی قابل دسترسی باشند، بخش دیگری از تاب‌آوری فیزیکی است که در مدیریت بحران نقشی حیاتی ایفا می‌کند. در نهایت، تاب‌آوری شهری در بعد فیزیکی و ساختاری، مجموعه‌ای از اقدامات و سازوکارهای پیشرفته و بلندمدت است که تضمین می‌کند شهر نه تنها در برابر حملات، بلایا یا آسیب‌های ناگهانی مقاوم باشد، بلکه قابلیت بازسازی سریع و بازگشت به شرایط پایدار و امن را نیز داشته باشد. این رویکرد، همراه با برنامه‌ریزی جامع، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و مدیریت هوشمند زیرساخت‌ها، شهر را به سامانه‌ای پویا و انعطاف‌پذیر تبدیل می‌کند که می‌تواند در مواجهه با چالش‌های بزرگ، سلامت، ایمنی و رفاه شهروندان را حفظ نماید (سجادی، ۱۳۹۵).

۴. بعد روانی:

تاب‌آوری شهری در بعد روانی به توانایی جامعه شهری در حفظ سلامت روانی، مقابله مؤثر با فشارهای روانی و بازیابی سریع از شوک‌ها و بحران‌های روانی اطلاق می‌شود. این بعد از تاب‌آوری فراتر از مدیریت استرس فردی است و شامل پایداری و انعطاف‌پذیری روانی کل جمعیت شهر در مواجهه با چالش‌های ناگهانی مانند جنگ، بلایای طبیعی یا بحران‌های اقتصادی می‌شود. یکی از مؤلفه‌های اصلی تاب‌آوری روانی، ایجاد و تقویت شبکه‌های حمایت اجتماعی است که می‌تواند از طریق گروه‌های داوطلب، سازمان‌های غیردولتی و نهادهای فرهنگی شکل گیرد و موجب کاهش انزوای اجتماعی و افزایش همبستگی شود. همچنین آموزش مهارت‌های مقابله‌ای و سازگاری روانی به شهروندان، به ویژه گروه‌های آسیب‌پذیر، باعث می‌شود تا افراد در شرایط بحران بهتر بتوانند فشارهای روانی را مدیریت کنند و از بروز اختلالات روانی پیشگیری شود. از طرف دیگر، مدیریت شهری نقش مهمی در فراهم کردن خدمات روان‌شناختی به موقع و تخصصی دارد؛ به گونه‌ای که با ایجاد مراکز مشاوره و ارائه حمایت‌های روانی در دوره‌های پیش از بحران، هنگام وقوع و پس از آن، به تسریع فرآیند بهبود روانی کمک می‌کند. همچنین، اطلاع‌رسانی شفاف و کاهش نگرانی‌های ناشی از عدم اطمینان، از جمله اقدامات کلیدی در حفظ آرامش روانی جامعه است. تاب‌آوری روانی به عنوان بخشی از تاب‌آوری کلی شهری، تضمین می‌کند که شهروندان نه تنها از نظر جسمی بلکه از نظر روانی نیز در برابر بحران‌ها مقاوم باشند و بتوانند با حداقل آسیب به زندگی عادی بازگردند. به این ترتیب، توجه به بعد روانی تاب‌آوری شهری یکی از ارکان ضروری در سیاست‌گذاری‌های مدیریت بحران و توسعه پایدار شهری به شمار می‌آید (مطهری و همکاران، ۱۳۹۷؛ جعفری، ۱۳۹۶).

در واقع، تفاوت اصلی آمادگی و تاب‌آوری در این است که آمادگی بر اقدامات پیشگیرانه و برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت پیش از وقوع بحران تمرکز دارد، در حالی که تاب‌آوری فرایندی بلندمدت است که شامل توانایی مقابله، تطبیق و بازیابی شهر در قبل، حین و پس از بحران می‌شود (مطهری و احمدی، ۱۳۹۸). آمادگی بیشتر بر آموزش، تجهیزات، منابع و طراحی سناریوها متمرکز است، اما تاب‌آوری دامنه وسیع‌تری دارد و نظام‌های فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی را شامل می‌شود (کریمی، ۱۳۹۶). بنابراین، آمادگی مرحله‌ای است که به کاهش آسیب اولیه و واکنش سریع کمک می‌کند، اما تاب‌آوری تضمین می‌کند که شهر بتواند پس از بحران، خود را بازسازی و حتی توسعه دهد (رحمانی و قاسمی، ۱۴۰۰). برای مثال، آموزش مردم برای پناهگیری در مواقع حمله هوایی، ذخیره‌سازی غذا و آب اضطراری و برگزاری مانورهای تخلیه سریع، جزو اقدامات آمادگی

محسوب می‌شوند (سجادی، ۱۳۹۶). در مقابل، توانایی شهر برای بازسازی ساختمان‌ها پس از بمباران، حفظ جریان خدمات حیاتی مانند برق و آب در شرایط بحران و حفظ پیوندهای اجتماعی و اقتصادی پس از جنگ، از ویژگی‌های تاب‌آوری شهری به شمار می‌روند. (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۸).

مهم‌ترین راهبردها، اقدامات و تدابیری که می‌توانند تاب‌آوری شهرها در برابر تهدیدهای جنگی را تقویت نمایند:

۱- تدوین برنامه‌های استراتژیک و پیشگیرانه

مدیریت شهری در مواجهه با جنگ، باید نگاه پیش‌دستانه، جامع‌نگر و انعطاف‌پذیر داشته باشد. تدوین برنامه‌های استراتژیک و پیشگیرانه با هدف آماده‌سازی شهر برای مقابله با شرایط بحرانی و تضمین تداوم حیات اجتماعی و اقتصادی آن است (حسینی، ۱۳۹۸). این برنامه‌ها باید همواره به‌روز شوند و بر اساس تغییر شرایط سیاسی، نظامی و اجتماعی، بازنگری گردند (کریمی و همکاران، ۱۴۰۰). پیش‌نیاز هر برنامه‌ریزی استراتژیک، شناخت وضعیت موجود و پیش‌بینی مخاطرات احتمالی است. از این رو مدیریت شهری می‌بایست نسبت به تهیه اطلاعات جامع نقاط آسیب‌پذیر شهری مانند زیرساخت‌های حیاتی مثل شریان‌های اصلی آب مصرفی، ایستگاه‌های اصلی برق، گاز و مخابرات، پل‌ها، معابر اصلی و مجاری حساس و شریانی ترافیکی، مراکز و نقاط با اهمیت درمانی و امدادی که فقدان و آسیب رسیدن به آنها باعث بروز اختلال جدی در امدادسانی، آواربرداری، ورود و خروج به محدوده شهری و فعالیت‌های مورد نیاز درون شهری می‌شود، اقدام نماید (رضایی، ۱۳۹۹). پس از تهیه اطلاعات نقاط آسیب‌پذیر شهر، با همکاری نهادهای تخصصی امنیتی و نظامی نسبت به ارزیابی تهدیدات احتمالی و شناسایی انواع خطرات بالقوه‌ای که ممکن است شهر با آن روبرو شود می‌بایست اقدام شده و ضمن اولویت‌بندی نقاط آسیب‌پذیر بر اساس ارزیابی صورت گرفته، برنامه‌های واکنش سریع و اضطراری متناسب با نوع تهدید را طراحی نموده و آن نقاط را در برابر سناریوهای محتمل ایمن‌سازی کرده و آموزش‌های هدفمند مورد نیاز را برای شهروندان و کارکنان ارائه نماید. این روند می‌بایست به صورت منظم بازنگری، بررسی و به‌روزرسانی شود.

۲- مدیریت منابع و زیرساخت‌های شهری

در شرایط بحرانی ناشی از جنگ، شهرداری‌ها با مسئولیت‌هایی گسترده، پیچیده و در عین حال حیاتی روبرو می‌شوند. این وظایف شامل تداوم مدیریت خدمات شهری، پاسخگویی به وضعیت‌های اضطراری، پشتیبانی از جمعیت شهری و حفاظت از زیرساخت‌های عمومی است (موسوی، ۱۳۹۷). اجرای مؤثر بخش عمده‌ای از این وظایف در گرو دسترسی مداوم، ایمن و مدیریت‌شده به منابع اساسی از جمله آب و سوخت است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۹). ماشین‌آلات خدماتی، خودروهای امداد، سامانه‌های آتش‌نشانی، تجهیزات پاک‌سازی و حتی سامانه‌های ارتباطی و اداری برای ادامه فعالیت خود به این منابع وابسته‌اند (محمودی، ۱۴۰۰). خاموش کردن آتش در مناطق آسیب‌دیده، شست‌وشوی معابر و پاک‌سازی شهری پس از حملات جنگی یا آلودگی‌های شیمیایی، تأمین آب پناهگاه‌های عمومی و محل‌های اسکان اضطراری، تداوم آبیاری اضطراری فضای سبز شهری برای جلوگیری از خشک‌شدن فضای سبز شهری، راه‌اندازی ماشین‌آلات سنگین عمرانی و امدادی مانند لودر، گریدر، کامیون، جرثقیل، تأمین سوخت ناوگان حمل‌ونقل عمومی برای جابجایی اضطراری مردم یا نیروهای امدادی، تأمین سوخت خودروهای جمع‌آوری زباله و پسماند شهری، راه‌اندازی ژنراتورهای برق اضطراری در ساختمان‌ها یا پناهگاه‌های شهری و پشتیبانی مستمر از عملیات آتش‌نشانی و آبرسانی سیار از کاربردهای کلیدی آب و سوخت در مدیریت شهری ست. ایجاد مخازن ذخیره آب اضطراری ویژه شهرداری در مناطق مختلف شهر، تخصیص تانکرهای آبرسانی به واحدهای خدماتی برای توزیع سیار آب،

برنامه‌ریزی برای اولویت‌بندی مصرف آب در میان واحدهای شهرداری با هدف بهینه‌سازی مصرف، هماهنگی با شرکت آب و فاضلاب برای دریافت برداشت از منابع اضطراری، ایجاد مخازن ذخیره سوخت داخلی مخصوص ناوگان شهرداری (بنزین و گازوئیل) در مناطق مختلف شهر، تعریف سهمیه‌بندی دقیق سوخت برای واحدهای مختلف شهرداری بر اساس اولویت مأموریت‌ها، نصب ردیاب و سامانه کنترل مصرف سوخت روی ناوگان برای جلوگیری از هدررفت و سوءاستفاده، تبدیل بخشی از خودروهای ناوگان به دوگانه‌سوز یا استفاده از خودروهای برقی در مواقع اضطراری، هماهنگی با شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی برای دریافت سهمیه سوخت بحرانی از برنامه ریزی‌هایی ست که مدیریت شهری می‌بایست در اینخصوص انجام دهد. مدیریت دقیق و حساب‌شده منابع آبی و سوخت در زمان جنگ، صرفاً به معنای پشتیبانی لجستیکی نیست؛ بلکه بخشی اساسی از تضمین پایداری عملکرد شهرداری و جلوگیری از فروپاشی عملکرد اجرایی آن به‌شمار می‌آید (کاظمی، ۱۳۹۸). بدون وجود این منابع، حتی ابتدایی‌ترین وظایف مانند جمع‌آوری زباله، امدادسانی، یا تأمین روشنایی اضطراری نیز با اختلال مواجه خواهد شد (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۹). از این رو، لازم است شهرداری‌ها از پیش نسبت به پیش‌بینی، ذخیره‌سازی، برنامه‌ریزی توزیع و استفاده بهینه از منابع حیاتی خود اقدام کنند تا بتوانند در شرایط جنگی نیز به‌صورت پایدار، مسئولانه و کارآمد به وظایف خود ادامه دهند (شاهوردی، ۱۴۰۰).

۳- هماهنگی و همکاری میان نهادهای مختلف

در زمان وقوع جنگ، نقش شهرداری‌ها به عنوان محور اصلی مدیریت شهری در بحران، بیش از پیش اهمیت می‌یابد و هماهنگی و همکاری موثر با ادارات و نهادهای مختلف، از جمله نهادهای امنیتی، امدادی، بهداشتی، و نهادهای مرتبط با زیرساخت‌های حیاتی، یکی از ارکان کلیدی مدیریت موفق بحران است (هاشمی، ۱۳۹۸). این تعامل مستمر و سازمان‌یافته موجب تسهیل تصمیم‌گیری‌های سریع، تخصیص بهینه منابع و اجرای برنامه‌های اضطراری می‌شود و در نهایت به کاهش پیامدهای ناشی از بحران کمک می‌کند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۹). شهرداری‌ها باید با برقراری سازوکارهای ارتباطی منظم، جلسات هماهنگی دوره‌ای و تبادل اطلاعات دقیق و به‌موقع، همکاری بین‌بخشی را تقویت کنند تا پاسخگویی به موقع و موثر به نیازهای شهروندان در شرایط جنگی تضمین گردد (کریمی، ۱۴۰۰). علاوه بر این، همکاری میان نهادهای مختلف، امکان پیش‌بینی تهدیدات و هماهنگی در اجرای سناریوهای واکنش سریع را فراهم می‌سازد که این امر به حفظ امنیت و سلامت عمومی، تسهیل امدادسانی و بازسازی زیرساخت‌ها کمک شایانی می‌کند (موسوی و همکاران، ۱۳۹۷). شهرداری‌ها به عنوان مدیران بحران شهری، مسئولند تا چارچوب‌های عملیاتی و دستورالعمل‌های مشترک را تدوین کرده و اطمینان حاصل کنند که تمامی نهادها از یک استراتژی هماهنگ و منسجم پیروی می‌کنند (نیک‌پی، ۱۳۹۶). این همکاری‌ها باید نه تنها در زمان بحران، بلکه در دوره‌های پیش و پس از جنگ نیز ادامه یابد تا ظرفیت‌های مدیریتی و آمادگی‌های لازم به طور مستمر ارتقا یافته و تاب‌آوری شهر افزایش یابد (کاظمی، ۱۳۹۹). از سوی دیگر، برقراری ارتباط موثر با جامعه شهری و اطلاع‌رسانی دقیق درباره اقدامات انجام شده، روند هماهنگی‌ها و توصیه‌های ایمنی، باعث تقویت اعتماد شهروندان به مدیریت شهری و افزایش مشارکت عمومی در مقابله با بحران می‌شود (زارع، ۱۴۰۰). شهرداری‌ها باید نقش رهبری در هدایت این فرآیندها ایفا کنند و با استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی، ساختارهای پاسخگویی سریع و انعطاف‌پذیر را در شهر توسعه دهند تا در مواجهه با شرایط پیچیده و متغیر جنگی، پاسخ‌های موثری ارائه شود (رضایی و همکاران، ۱۳۹۸). در نهایت، همکاری مستمر میان شهرداری و سایر نهادها به حفظ ثبات اجتماعی، کاهش آسیب‌های ناشی از جنگ و تسریع روند بازسازی و بازتوانی شهری

کمک می‌کند، به گونه‌ای که شهر بتواند هر چه سریع‌تر به شرایط عادی بازگردد و مسیر توسعه پایدار را ادامه دهد (صادقی، ۱۳۹۹).

۴- آموزش و فرهنگ‌سازی عمومی

آموزش و فرهنگ‌سازی عمومی به شهروندان توسط شهرداری‌ها در مواجهه با پدیده جنگ، از مهم‌ترین ارکان افزایش تاب‌آوری اجتماعی و کاهش آسیب‌های ناشی از بحران‌های نظامی به شمار می‌رود (موسوی، ۱۳۹۸). شهرداری‌ها با تدوین برنامه‌های آموزشی هدفمند و استفاده از روش‌های متنوع آموزشی بویژه استفاده گسترده از رسانه‌های جمعی و فضای مجازی، باید آگاهی شهروندان را در زمینه اقدامات ایمنی، روش‌های مقابله با شرایط اضطراری، و نحوه واکنش به تهدیدات افزایش دهند (رحیمی و احمدی، ۱۳۹۹). این برنامه‌ها نه تنها به ارتقاء دانش فردی کمک می‌کنند، بلکه موجب تقویت همبستگی اجتماعی و ایجاد حس مسئولیت جمعی در میان مردم می‌شوند که این امر برای مدیریت بحران‌های ناشی از جنگ بسیار حیاتی است (کریمی، ۱۴۰۰). فرهنگ‌سازی مستمر و متناسب با شرایط و ویژگی‌های هر منطقه، بستر مناسبی برای ایجاد یک جامعه مقاوم، آماده و پاسخگو در برابر تهدیدات فراهم می‌آورد (کاظمی و نادری، ۱۳۹۷). در این مسیر، شهرداری‌ها باید همکاری نزدیکی با سازمان‌های مردم‌نهاد، مراکز آموزشی، نهادهای تخصصی و رسانه‌ها برقرار کنند تا پیام‌های آموزشی به صورت گسترده، مستمر و هدفمند به جامعه منتقل شود (زارع، ۱۳۹۹). علاوه بر این، آموزش‌های ویژه‌ای برای گروه‌های حساس و آسیب‌پذیر، مانند سالمندان، کودکان و افراد دارای نیازهای خاص، باید طراحی و اجرا شود تا همه اقشار جامعه بتوانند در مواجهه با بحران‌ها، واکنش‌های مناسبی داشته باشند. شهرداری‌ها همچنین مسئولیت ایجاد سازوکارهایی برای اطلاع‌رسانی به موقع و صحیح در شرایط بحران را دارند، چرا که مدیریت صحیح اطلاعات و مقابله با شایعات و اطلاعات نادرست می‌تواند به حفظ آرامش و اعتماد عمومی کمک کند (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۰). استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی و شبکه‌های اجتماعی، یکی از مؤثرترین راهکارها در این زمینه است که امکان برقراری ارتباط مستقیم و دوطرفه میان مدیریت شهری و شهروندان را فراهم می‌آورد و موجب افزایش مشارکت عمومی می‌شود (موسوی، ۱۳۹۹). در نهایت، فرهنگ‌سازی و آموزش عمومی باید به عنوان یک فرآیند مستمر و جامع در نظر گرفته شود که نه تنها در زمان وقوع جنگ، بلکه در شرایط عادی نیز تداوم یابد تا جامعه همواره آمادگی لازم را برای مواجهه با بحران‌ها داشته باشد و بتواند با کمترین خسارت و بیشترین بازدهی از این شرایط عبور کند (کریمی و احمدی، ۱۴۰۱). مردم باید بدانند که در مواقع بحران چه کارهایی باید انجام دهند و از انجام چه کارهایی بپرهیزند. این آموزش‌ها شامل نحوه پناه‌گرفتن، تخلیه سریع مراکز جمعیتی، مدیریت منابع غذایی و آب و همچنین آگاهی از تهدیدات سایبری و اطلاعاتی و شیوه‌های محافظت از داده‌های شخصی و جلوگیری از انتشار اخبار غلط و شایعات. آموزش‌های صحیح می‌تواند نقش بسیار مهمی در کاهش خسارات و حفاظت از جان افراد ایفا کند.

۵- حفظ سلامت روانی و اجتماعی شهروندان

جنگ و بحران‌های ناشی از آن، سلامت روانی و اجتماعی شهروندان را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و در بسیاری از موارد منجر به افزایش میزان اضطراب، استرس پس از سانحه، افسردگی و اختلالات رفتاری می‌شود (جهان‌شاهی، ۱۳۹۸). در چنین شرایطی، شهرداری‌ها به عنوان متولیان اصلی مدیریت شهری، مسئولیت خطیری در جهت حمایت از سلامت روانی و تقویت روحیه شهروندان و افزایش تاب‌آوری اجتماعی دارند. این مسئولیت شامل برنامه‌ریزی و اجرای خدمات روان‌شناختی حمایتی، ایجاد بسترهای همبستگی اجتماعی و تسهیل دسترسی به منابع و خدمات تخصصی روانی-اجتماعی است (قادری و همکاران،

(۱۳۹۷). از جمله راهبردهای مؤثر در این زمینه می‌توان به برگزاری جلسات مشاوره، کارگاه‌های آموزشی و برنامه‌های مداخلاتی هدفمند برای گروه‌های آسیب‌پذیر اشاره کرد که به کاهش پیامدهای روانی بحران کمک می‌کنند (موسوی، ۱۳۹۹). همچنین توسعه فعالیت‌های فرهنگی و هنری به عنوان ابزاری برای تقویت روحیه جمعی، افزایش تاب‌آوری روانی و ایجاد حس امید در جامعه بسیار مؤثر است (حسینی و نادری، ۱۳۹۹). مدیریت صحیح جریان اطلاعات و اطلاع‌رسانی دقیق، از دیگر وظایف مهم شهرداری‌هاست که با مقابله مؤثر با شایعات و انتشار اطلاعات صحیح، به حفظ آرامش روانی و اعتماد عمومی کمک می‌کند (رستمی، ۱۳۹۸). آموزش‌های روانی - اجتماعی مداوم و هدفمند به شهروندان، به ویژه گروه‌های حساس، موجب تقویت مهارت‌های مقابله‌ای و افزایش ظرفیت پاسخگویی آن‌ها در مواجهه با بحران‌ها می‌شود (رضایی و کریمی، ۱۴۰۰). در نهایت، تضمین تداوم ارائه خدمات اجتماعی و روانی در تمامی مراحل بحران و ایجاد فضاهای امن برای تعاملات اجتماعی، از جمله مسئولیت‌های اساسی شهرداری‌ها در راستای حفظ سلامت روانی و اجتماعی جامعه است که نقش مهمی در ارتقاء تاب‌آوری شهری ایفا می‌کند (کاظمی، ۱۳۹۷).

۶- استفاده از فناوری‌های نوین

در شرایط جنگی که زیرساخت‌های شهری ممکن است آسیب‌های جدی ببینند و دسترسی به منابع حیاتی محدود شود، استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند بهبود چشمگیری در مدیریت بحران ایجاد کند و به کاهش تلفات و خسارات کمک نماید. یکی از مهم‌ترین فناوری‌های کاربردی، سامانه‌های هشدار سریع و اطلاع‌رسانی به موقع به شهروندان است. این سامانه‌ها شامل ارسال پیامک‌های اضطراری، استفاده از اپلیکیشن‌های موبایل، و بهره‌گیری از سامانه‌های صوتی و تصویری هشدار می‌شوند که به صورت آنلاین و در کمترین زمان ممکن، اطلاعات مربوط به تهدیدات نظیر حملات هوایی، بمباران یا دیگر خطرات را به مردم منتقل می‌کنند. چنین سامانه‌هایی موجب می‌شوند که شهروندان در لحظات بحرانی بتوانند سریع‌تر به پناهگاه‌ها مراجعه کرده و اقدامات ایمنی لازم را انجام دهند (نجفی و همکاران، ۱۳۹۸). از سوی دیگر، سامانه‌های پیشرفته مدیریت بحران مبتنی بر هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های کلان (Big Data) با تحلیل حجم وسیعی از داده‌ها، می‌توانند نقاط بحرانی احتمالی در شهر را پیش‌بینی کنند و به مدیران شهری کمک کنند تا منابع امدادی، نیروهای نجات و تجهیزات لازم را به بهترین شکل و در سریع‌ترین زمان ممکن به این مناطق اعزام کنند. این تکنولوژی امکان افزایش دقت در تصمیم‌گیری‌ها را فراهم کرده و به کاهش خسارات انسانی و مالی کمک می‌کند (موسوی، ۱۳۹۹). علاوه بر این، استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مدیریت بحران‌های شهری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ این سیستم‌ها به شهرداری‌ها اجازه می‌دهند نقشه‌های تعاملی و به‌روز شده از شهر تهیه کنند که مسیرهای امن، محل‌های پناهگاه و مناطق آسیب‌دیده را به صورت دقیق و در لحظه نمایش می‌دهند و این اطلاعات را در اختیار مردم و نیروهای امدادی قرار می‌دهند (کریمی، ۱۳۹۷). پهبادهای نیز به عنوان یکی از فناوری‌های نوین، نقش مهمی در ارزیابی سریع و دقیق مناطق آسیب‌دیده ایفا می‌کنند. این ابزارها با ارسال تصاویر زنده و گزارش‌های دقیق به مراکز فرماندهی، امکان نظارت بر وضعیت زیرساخت‌ها و ارزیابی خسارات را فراهم می‌آورند بدون اینکه نیاز به حضور مستقیم انسان در مناطق خطرناک باشد. این امر علاوه بر حفظ جان امدادگران، باعث افزایش سرعت واکنش و دقت در ارزیابی می‌شود (حیدری، ۱۴۰۰). همچنین استفاده از فناوری رباتیک برای انجام عملیات امدادی در مناطق بحرانی که امکان دسترسی برای انسان محدود است، از دیگر پیشرفت‌های مهم در این حوزه به شمار می‌رود. ربات‌ها می‌توانند وظایفی همچون جستجو و نجات، حمل تجهیزات و بررسی وضعیت محیط را انجام دهند (محمودی و اسلامی، ۱۳۹۸). شبکه‌های ارتباطی مقاوم و سیستم‌های بی‌سیم اضطراری از دیگر فناوری‌های کلیدی هستند که

شهرداری‌ها باید به آن توجه کنند. در شرایط جنگی که زیرساخت‌های مخابراتی ممکن است تخریب شود، این شبکه‌ها امکان حفظ ارتباط میان نیروهای امدادی و مراکز فرماندهی را فراهم می‌کنند و از قطع ارتباط جلوگیری می‌نمایند. این ارتباطات پایدار برای هماهنگی بهتر عملیات امدادی و مدیریت بحران بسیار ضروری است (رضایی، ۱۳۹۸). در نهایت، مدیریت منابع و لجستیک با استفاده از فناوری‌های نوین نیز از اهمیت فراوانی برخوردار است. سامانه‌های هوشمند می‌توانند در شرایط محدودیت منابع، توزیع مواد غذایی، دارویی و سایر نیازهای اساسی را به صورت بهینه مدیریت کرده و از اتلاف منابع جلوگیری نمایند. این موضوع مستقیماً در کاهش تلفات و بهبود شرایط زندگی مردم در زمان جنگ تاثیرگذار است (کاظمی و احمدی، ۱۳۹۷).

۷- کمک به افزایش تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی شهروندان

در ساختار مدیریتی ایران، وظایف اصلی مدیریت اقتصادی کلان در بحران‌هایی همچون جنگ بر عهده نهادهای دولتی مرکزی و وزارتخانه‌های مرتبط است؛ با این حال، شهرداری‌ها به عنوان نهادهای محلی و نزدیک‌ترین سازمان‌ها به شهروندان، نقش مهم و مکملی در تقویت تاب‌آوری اقتصادی شهرها ایفا می‌کنند. در واقع، شهرداری‌ها مسئولیت مدیریت مستقیم زیرساخت‌های کلان اقتصادی را ندارند، اما امکانات مدیریتی خود را برای حمایت از کسب‌وکارهای خرد و متوسط محلی، تسهیل فعالیت‌های اقتصادی شهری و حفظ پویایی بازارهای محلی به کار می‌گیرند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از مهم‌ترین نقش‌های شهرداری‌ها در این حوزه، فراهم آوردن بسترهای مناسب برای ادامه فعالیت‌های اقتصادی در سطح محله‌ها و مناطق شهری است. این نهادها با مدیریت بازارهای محلی، ایجاد تسهیلات مالی خرد از طریق صندوق‌های محلی، و تسهیل فرایندهای اداری مرتبط با کسب‌وکارهای کوچک، می‌توانند به کاهش آسیب‌های اقتصادی ناشی از جنگ کمک کنند. همچنین، شهرداری‌ها با ایجاد ارتباط موثر میان فعالان اقتصادی محلی، می‌توانند به حفظ زنجیره‌های تأمین کوچک و توزیع کالاهای اساسی در سطح شهر کمک کنند که این امر در شرایط بحران از اهمیت بالایی برخوردار است (کاظمی و احمدی، ۱۳۹۷). همچنین شهرداری‌ها با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در حوزه خدمات شهری، می‌توانند فرآیندهای اقتصادی را به سمت الکترونیکی شدن سوق داده و از اختلال در خدمات ضروری جلوگیری کنند، البته در چارچوب اختیارات محدود خود (نجفی و همکاران، ۱۳۹۹). علاوه بر این، شهرداری‌ها می‌توانند به عنوان حلقه اتصال میان نهادهای دولتی، بخش خصوصی و جامعه مدنی، هماهنگی و همکاری مؤثری برای مدیریت منابع محلی و تسهیل بازسازی اقتصادی در دوره پساجنگ ایجاد کنند. این مشارکت و هماهنگی در چارچوب وظایف محلی شهرداری، کمک می‌کند تا ظرفیت‌های اقتصادی محدود در سطح شهر به بهترین نحو بسیج شود و زمینه بازسازی سریع‌تر و پایدارتر فراهم آید (مرادی، ۱۳۹۸). در نهایت، با وجود محدودیت‌های قانونی و وظایف مشخص شهرداری‌ها در ایران، این نهادها با به‌کارگیری امکانات مدیریتی محلی، تسهیل روابط اقتصادی شهری و ارتقاء مشارکت مردمی می‌توانند به عنوان بازوی اجرایی دولت، نقش مؤثری در تقویت تاب‌آوری اقتصادی شهرها در بحران جنگ ایفا کنند.

از سویی دیگر شهرداری‌ها به عنوان نهادهای محلی و مردم محور که بیشترین ارتباط مستقیم را با شهروندان دارند، امکانات مدیریتی متعددی در حوزه تاثیرگذاری اجتماعی در اختیار دارند که می‌توانند نقش بسیار مهمی در تقویت تاب‌آوری اجتماعی شهرها در شرایط بحران جنگ ایفا کنند. یکی از مهم‌ترین امکانات مدیریتی شهرداری‌ها، شبکه گسترده و سازمان‌یافته شورایاران در سطح محله‌ها و مناطق شهری است که زمینه را برای شناسایی سریع آسیب‌دیدگان اجتماعی و پاسخگویی به نیازهای اضطراری آنها فراهم می‌کند (کاظمی، ۱۳۹۷). این ساختار محلی به شهرداری‌ها امکان می‌دهد تا با بسیج نیروهای

داوطلب محلی، سازمان‌های مردم‌نهاد و نهادهای اجتماعی همکاری کنند و خدمات حمایتی مانند امداد رسانی روانی، تامین نیازهای اساسی، و ایجاد فضاهای امن و حمایتی را در کوتاه‌ترین زمان ارائه دهند. علاوه بر این، شهرداری‌ها از طریق امکاناتی مانند مراکز فرهنگی و ورزشی، کتابخانه‌ها و خانه‌های محله، بسترهای مناسبی برای برگزاری برنامه‌های آموزشی، فرهنگی و اجتماعی فراهم می‌کنند که به ارتقای آگاهی‌های اجتماعی و تقویت سرمایه اجتماعی کمک می‌کند. در شرایط جنگ، این برنامه‌ها می‌توانند شامل آموزش مدیریت استرس، خودمراقبتی، و توانمندسازی گروه‌های آسیب‌پذیر مانند زنان، کودکان و سالمندان باشند که نقش مهمی در حفظ انسجام اجتماعی و کاهش آسیب‌های روانی دارند (موسوی، ۱۳۹۸). همچنین سامانه‌های اطلاع‌رسانی شهری و کانال‌های ارتباطی شهرداری‌ها مانند تابلوهای اعلانات، پیامک‌های اضطراری و شبکه‌های اجتماعی محلی، امکان انتشار سریع و گسترده اطلاعات حیاتی درباره شرایط بحران و راهکارهای مقابله با آن را فراهم می‌آورند (نجفی و همکاران، ۱۳۹۹). در کنار این امکانات، شهرداری‌ها با مدیریت و حفظ فضاهای عمومی امن و قابل دسترسی، مانند پارک‌ها، سالن‌های اجتماعات و مراکز خدمات اجتماعی، به تقویت احساس امنیت و تعلق اجتماعی کمک می‌کنند که این مسئله در شرایط جنگ و بحران از اهمیت بالایی برخوردار است. نهایتاً، شهرداری‌ها می‌توانند با ایجاد و حمایت از کارگروه‌های محلی مدیریت بحران و توسعه مشارکت‌های مردمی، ظرفیت‌های اجتماعی شهر را برای مواجهه با شوک‌ها افزایش دهند و به بهبود سریع‌تر وضعیت اجتماعی پس از بحران کمک کنند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۹). این رویکرد مشارکتی نه تنها موجب تسهیل توزیع منابع و خدمات می‌شود، بلکه اعتماد عمومی را نیز افزایش داده و زمینه‌ساز تاب‌آوری پایدار اجتماعی در شهر می‌گردد.

۸- آمادگی برای بحران‌های غیرنظامی

شهرداری‌ها به عنوان نهادهای مدیریت شهری، گرچه مسئولیت مستقیم در حوزه‌های نظامی ندارند، اما در مواجهه با پیامدهای غیرنظامی جنگ مانند آوارگی جمعیت، تخریب زیرساخت‌ها، بحران‌های بهداشتی و روانی، و اختلال در خدمات شهری دارای نقش کلیدی و اثرگذار هستند. این نهادها با تکیه بر ظرفیت‌های محلی و امکانات سازمانی خود، باید آمادگی لازم برای مدیریت بحران‌هایی از این دست را داشته باشند. ساماندهی خدمات عمومی حیاتی مانند جمع‌آوری زباله، دفع بهداشتی فاضلاب، تأمین آب آشامیدنی، مدیریت پسماند، و استمرار حمل‌ونقل عمومی، از جمله وظایف مستقیم شهرداری‌ها در شرایط جنگی است که اهمیت آن در جلوگیری از گسترش بحران‌های ثانویه مانند بیماری‌های واگیر و نارضایتی اجتماعی دوچندان می‌شود (کریمی، ۱۳۹۸). از دیگر بحران‌های غیرنظامی رایج در زمان جنگ، ورود جمعیت‌های مهاجر و آواره از مناطق جنگ‌زده به شهرها است. شهرداری‌ها باید با استفاده از ظرفیت اماکن عمومی مانند سالن‌های ورزشی، فرهنگ‌سراها، مدارس و پارک‌ها، زیرساخت‌های موقت اسکان اضطراری را فراهم کنند. همچنین این نهاد می‌تواند نقش واسطه‌ای در تأمین خدمات حمایتی اولیه مانند غذارسانی، بهداشت، مشاوره‌های روانی و حمایت از کودکان و سالمندان ایفا کند؛ اگرچه این اقدامات معمولاً باید با هماهنگی کامل با سایر نهادهای ذیربط مانند هلال احمر، فرمانداری و وزارت کشور انجام شود (موسوی، ۱۳۹۹). در حوزه اطلاع‌رسانی نیز شهرداری‌ها با استفاده از سامانه‌های پیام‌رسان شهری، تابلوهای دیجیتال، رادیو و بلندگوهای شهری، می‌توانند اطلاعات حیاتی را درباره نقاط امن، مسیرهای تخلیه، خدمات در دسترس، و هشدارهای بهداشتی در اختیار شهروندان قرار دهند. این آمادگی ارتباطی باعث کاهش سردرگمی، افزایش اعتماد عمومی و تسريع در اقدامات جمعی می‌شود (نجفی و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین شهرداری‌ها می‌توانند با تدوین سناریوهای پاسخ به بحران و اجرای مانورهای دوره‌ای، سطح آمادگی کارکنان خود و مشارکت مردم را افزایش دهند و زیرساخت‌های نرم‌افزاری و انسانی لازم برای واکنش سریع در

شرایط جنگی را فراهم کنند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۷). با وجود این، شهرداری‌ها در ایران با محدودیت‌هایی نظیر وابستگی مالی به دولت، نبود ساختار یکپارچه مدیریت بحران درون‌سازمانی، و کمبود آموزش‌های تخصصی در حوزه بحران‌های ناشی از جنگ روبه‌رو هستند. از این‌رو، تقویت جایگاه قانونی شهرداری‌ها در مدیریت بحران، تخصیص منابع پایدار، و ارتقای سطح هماهنگی با نهادهای امدادی و امنیتی از الزامات آمادگی واقعی این نهادها برای مدیریت پیامدهای غیرنظامی جنگ به شمار می‌رود (حیدری، ۱۴۰۰).

۹- آمادگی جهت مقابله با تهدیدات نوین سایبری و اطلاعاتی

با گسترش فناوری‌های دیجیتال و وابستگی شدید مدیریت شهری به سامانه‌های اطلاعاتی، تهدیدات سایبری و اطلاعاتی به یکی از جدی‌ترین چالش‌ها در زمان جنگ تبدیل شده‌اند. حملات سایبری می‌توانند باعث اختلال در خدمات حیاتی شهرداری‌ها مانند سامانه‌های مالی، حمل‌ونقل هوشمند، مدیریت پسماند، خدمات آنلاین شهروندی و حتی اطلاع‌رسانی بحران شوند. اگرچه مقابله مستقیم با جنگ سایبری بر عهده نهادهای امنیتی و وزارت ارتباطات است، اما شهرداری‌ها نیز باید آمادگی نسبی برای حفظ عملکرد حیاتی خود در برابر این تهدیدات داشته باشند. این آمادگی شامل تهیه نسخه پشتیبان از داده‌های حیاتی شهری، استفاده از نرم‌افزارهای امن، رمزنگاری ارتباطات، محدود کردن سطح دسترسی کارکنان به اطلاعات حساس، و پایش فعالیت‌های غیرعادی در شبکه‌های داخلی شهرداری است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین شهرداری‌ها می‌توانند با همکاری نهادهای بالادستی مانند سازمان پدافند غیرعامل، مرکز افتا، پلیس فتا و وزارت کشور، نسبت به آموزش کارکنان، شبیه‌سازی سناریوهای حمله سایبری، و تدوین پروتکل‌های واکنش اضطراری اقدام کنند (جعفری و موسوی، ۱۴۰۰). از سوی دیگر، در حوزه جنگ اطلاعاتی، شهرداری‌ها وظیفه دارند از انتشار اطلاعات نادرست یا رعب‌آور در کانال‌های رسمی خود جلوگیری کرده و با اطلاع‌رسانی سریع، دقیق و شفاف از طریق سامانه‌های اطلاع‌رسانی شهری، مانع گسترش شایعات یا ایجاد بی‌اعتمادی عمومی شوند. به‌ویژه در شرایط بحران جنگی، حفظ انسجام روانی و اجتماعی شهروندان از طریق مدیریت اطلاعات اهمیت بالایی دارد. اگرچه بسیاری از شهرداری‌های کشور هنوز فاقد ساختار مشخص امنیت سایبری هستند، اما با سرمایه‌گذاری تدریجی در زیرساخت‌های فناورانه، تربیت نیروی انسانی متخصص، و توسعه ارتباطات با نهادهای امنیتی و فناوری، می‌توانند آسیب‌پذیری خود را کاهش داده و در برابر تهدیدات اطلاعاتی مقاوم‌تر عمل کنند. در واقع، تاب‌آوری سایبری شهری یکی از ارکان مهم پدافند غیرعامل شهری است که شهرداری‌ها باید آن را در برنامه‌های توسعه و مدیریت بحران خود وارد کنند (اکبری، ۱۴۰۱).

۱۰- تداوم خدمات شهری

در شرایط جنگ، شهرداری‌ها به عنوان متولی اصلی خدمات شهری، مسئولیت دارند تا با برنامه‌ریزی، مدیریت و استمرار خدمات حیاتی شهری، از فروپاشی نظم عمومی و گسترش بحران‌های ثانویه جلوگیری کنند. خدماتی مانند جمع‌آوری زباله، دفع پسماند، آبرسانی اضطراری، روشنایی معابر و چراغ‌های راهنمایی و رانندگی، حمل‌ونقل عمومی، امداد و آتش‌نشانی، و پاکیزگی شهری جزو خدمات پایه‌ای هستند که حتی در شرایط بحرانی نباید متوقف شوند. قطع این خدمات می‌تواند منجر به شیوع بیماری، بی‌نظمی اجتماعی، تضعیف روحیه عمومی و اختلال در عملکرد سایر نهادهای امدادی شود (کریمی، ۱۳۹۸). بر همین اساس، شهرداری‌ها موظف‌اند با تدوین طرح‌های اضطراری، تقویت ناوگان خدماتی، ایجاد ذخایر استراتژیک (سوخت، مواد مصرفی، تجهیزات حفاظت فردی)، و سازماندهی تیم‌های واکنش سریع، امکان تداوم این خدمات را حتی در شرایط

کاهش نیرو یا آسیب‌دیدگی زیرساخت‌ها فراهم کنند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۷). علاوه بر اقدامات اجرایی، مدیریت منابع انسانی نیز یکی از وظایف مهم شهرداری‌ها در بحران جنگ است. شهرداری‌ها باید کارکنان کلیدی خدماتی را آموزش داده و در قالب تیم‌های شیفتهی ساماندهی کنند تا امکان تداوم خدمت‌رسانی حتی در صورت ناامنی یا اختلال ارتباطی وجود داشته باشد. همچنین استفاده از فناوری‌های هوشمند شهری برای پایش از راه دور وضعیت خدمات، ثبت اختلالات، و ارسال هشدارها می‌تواند کارایی این سیستم را افزایش دهد (اکبری، ۱۴۰۱). مسئولیت دیگر شهرداری‌ها در این حوزه، هماهنگی مؤثر با نهادهای بالادستی مانند فرمانداری، اورژانس، شرکت‌های خدمات‌رسان دولتی، سازمان مدیریت بحران و هلال احمر است تا در شرایط حاد، خدمات با کمترین وقفه و بیشترین ایمنی ادامه یابد (موسوی، ۱۳۹۹). در مجموع، هرچند شهرداری‌ها در ایران ممکن است با چالش‌هایی نظیر محدودیت بودجه، کمبود نیرو و آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها مواجه باشند، اما وظیفه دارند با برنامه‌ریزی پیشگیرانه، آموزش نیروها، استفاده از فناوری و تعامل بین‌بخشی، شرایطی را فراهم کنند که خدمات شهری حیاتی حتی در شدیدترین بحران‌ها متوقف نشود؛ چرا که تداوم این خدمات پایه‌ای، ضامن حفظ آرامش اجتماعی و انسجام شهری در برابر پیامدهای جنگ است.

۱۱- شناسایی مناطق و ساختمان‌های امن و احداث پناهگاه‌ها

در زمان وقوع جنگ، یکی از ضرورت‌های حیاتی برای حفظ جان شهروندان، شناسایی و تأمین فضاهای امن شهری و ایجاد پناهگاه‌های مناسب است. اگرچه احداث پناهگاه‌ها به‌طور رسمی در ایران از وظایف نهادهایی چون سازمان پدافند غیرعامل، وزارت کشور و نهادهای نظامی تعریف شده، اما شهرداری‌ها به‌عنوان متولی اصلی مدیریت فضای شهری، نقش مکمل و کلیدی در شناسایی، مدیریت و تجهیز این فضاها ایفا می‌کنند. شناسایی ساختمان‌های عمومی مقاوم مانند پارکینگ‌های زیرزمینی، تونل‌های شهری، ایستگاه‌های مترو، سالن‌های ورزشی، مدارس، فرهنگسراها و حتی برخی فضاهای باز مانند پارک‌ها و میادین به‌عنوان نقاط بالقوه برای پناه‌گیری اضطراری از جمله اقداماتی است که شهرداری‌ها می‌توانند با همکاری سازمان‌های تخصصی انجام دهند (جعفری و همکاران، ۱۴۰۰). شهرداری‌ها همچنین وظیفه دارند تا از طریق مطالعات ایمنی سازه‌ای، نقشه‌برداری شهری و داده‌های GIS، مناطق پرخطر و آسیب‌پذیر را شناسایی و نسبت به اولویت‌بندی مداخلات در این مناطق اقدام کنند. در برخی شهرها، شهرداری‌ها می‌توانند در هماهنگی با سازمان‌های متولی، اقدام به مقاوم‌سازی یا تجهیز فضاهای موجود به عنوان پناهگاه اضطراری کنند، مانند نصب علائم راهنما، ذخیره آب و تجهیزات اولیه، و فراهم‌سازی دسترسی اضطراری (موسوی، ۱۳۹۸). علاوه بر آن، شهرداری‌ها می‌توانند در فرآیند تدوین طرح‌های جامع پدافند غیرعامل شهری مشارکت فعال داشته باشند و با گنجانیدن الزامات طراحی مقاوم در برابر حملات در پروژه‌های جدید، نقش مهمی در پیشگیری ایفا کنند (اکبری، ۱۴۰۱). آموزش عمومی و فرهنگ‌سازی نیز بخش مهمی از این مسئولیت است. شهرداری‌ها از طریق خانه‌های فرهنگ در محلات، مدارس، فرهنگسراها و سامانه‌های ارتباطی شهری می‌توانند نحوه استفاده از پناهگاه‌ها، مسیرهای امن تخلیه و رفتار صحیح در زمان حمله را به مردم آموزش دهند تا آمادگی جمعی برای شرایط بحرانی افزایش یابد (کریمی، ۱۳۹۹). هرچند تأمین بودجه برای احداث پناهگاه‌های جدید معمولاً از اختیارات دولت است، اما برنامه‌ریزی شهری بدون در نظر گرفتن ملاحظات پدافند غیرعامل، به ویژه در مناطق پرجمعیت، ناپایدار و پرریسک خواهد بود. از این رو، شهرداری‌ها با در اختیار داشتن اطلاعات دقیق از بافت شهری، دسترسی به زمین، و ارتباط مستقیم با مردم، نقشی ضروری در شناسایی، مدیریت و تجهیز مکان‌های امن شهری در زمان جنگ ایفا می‌کنند.

۱۲- حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست

در شرایط جنگ، حفظ منابع طبیعی، محیط زیست شهری و آثار تاریخی، نه تنها از منظر فرهنگی و زیباشناختی، بلکه از جنبه‌های اقتصادی، روانی و تاب‌آوری شهری دارای اهمیت حیاتی است. شهرداری‌ها، هرچند مستقیماً نهادهای متولی حفاظت میراث فرهنگی یا منابع طبیعی به شمار نمی‌روند، اما به عنوان متولی مدیریت شهری، نقش پشتیبان، هماهنگ‌کننده و نظارتی بسیار مهمی در این حوزه دارند. در زمان جنگ، احتمال آلودگی محیط زیست از طریق نشت سوخت، تخریب زیرساخت‌ها، تجمع پسماند، حمله به مناطق صنعتی، یا آسیب به منابع آب و فضای سبز به شدت افزایش می‌یابد. شهرداری‌ها با در اختیار داشتن شبکه مدیریت پسماند، فضای سبز و نظافت شهری، باید با تدوین برنامه‌های اضطراری محیط‌زیستی از گسترش این آسیب‌ها جلوگیری کرده و از طریق هماهنگی با سازمان محیط زیست، در بازسازی سریع و کاهش آلودگی تلاش کنند (موسوی، ۱۳۹۹). از سوی دیگر، آثار تاریخی و بافت‌های فرهنگی شهر به‌ویژه در مناطق قدیمی یا با اهمیت گردشگری، در معرض خطرات جدی هستند. شهرداری‌ها می‌توانند در همکاری با اداره میراث فرهنگی، نقشه‌های حفاظتی تهیه کرده و دسترسی به این نقاط را در شرایط بحران کنترل کنند. همچنین، شهرداری‌ها از طریق نیروی خدمات شهری، آتش‌نشانی و واحدهای اجرایی می‌توانند در تثبیت سازه‌ها، خاموش کردن آتش‌سوزی‌ها، یا پاک‌سازی سریع اطراف این بناها نقش ایفا کنند (جعفری و همکاران، ۱۴۰۰). افزون بر این، حفظ منابع طبیعی شهری مانند پارک‌ها، درختان کهنسال، باغ‌ها، نه‌رهای قدیمی و تفرجگاه‌های طبیعی که ممکن است به عنوان پناهگاه اضطراری یا محل تجمع جمعیت استفاده شوند، از وظایف مهم شهرداری است که باید در شرایط جنگی به آن توجه خاص شود. نهایتاً، شهرداری‌ها با بهره‌گیری از داده‌های مکانی، سیستم‌های GIS، بانک اطلاعات شهری و توانمندی‌های فنی مناطق و نواحی، می‌توانند در تهیه نقشه‌های خطر، پایش آسیب‌های وارد شده، و مستندسازی خسارت‌ها به منابع طبیعی و آثار تاریخی مشارکت مؤثری داشته باشند (اکبری، ۱۴۰۱). اگرچه حفاظت از محیط زیست و میراث فرهنگی در سطح کلان نیازمند سیاست‌گذاری ملی و حمایت قانونی گسترده‌تر است، اما در میدان عمل، شهرداری‌ها نخستین نهادهایی هستند که در خط مقدم با پیامدهای زیست‌محیطی و فرهنگی جنگ مواجه‌اند و مسئولیت آن‌ها در حفظ این دارایی‌های شهری، نقشی اساسی در بازسازی پس از جنگ، حفظ هویت شهری و تقویت امید و روحیه عمومی خواهد داشت.

به‌طور کلی، آمادگی شهری در برابر جنگ از نگاه مدیریت شهری یک فرآیند پیچیده و چندبعدی است که نیازمند همکاری و هماهنگی میان نهادها و استفاده از ابزارهای نوین مدیریتی، فناوری و اجتماعی است. این آمادگی نه تنها باعث کاهش آسیب‌ها در زمان بحران، بلکه به افزایش تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدات آینده کمک می‌کند. آمادگی در برابر جنگ نه تنها به معنای واکنش سریع در لحظات بحرانی، بلکه به معنای ایجاد زیرساخت‌ها، آموزش‌ها و ساختارهای مقاوم در برابر تهدیدات مختلف است. با انجام اقدامات سازمان‌یافته، برنامه‌ریزی‌شده و آموزش‌محور، شهرها می‌توانند از آسیب‌های ناشی از جنگ‌ها و بحران‌ها جلوگیری کرده و عملکرد خود را در زمان‌های اضطراری حفظ کنند. این فرآیند موجب می‌شود که جامعه شهری در برابر تهدیدات آینده تاب‌آوری بیشتری داشته باشد و از امنیت، رفاه و سلامت شهروندان خود محافظت کند.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدات جنگی، نیازمند توجه و سرمایه‌گذاری جدی است. با توجه به تهدیدات روزافزون امنیتی، شهرها باید به تقویت زیرساخت‌های خود و ایجاد برنامه‌های جامع برای مدیریت بحران‌ها بپردازند. این برنامه‌ها باید شامل آموزش نیروهای انسانی، بهبود هماهنگی بین نهادهای مختلف و تأمین منابع مالی و تجهیزاتی لازم باشد. علاوه بر این، ایجاد فرهنگ آمادگی در میان شهروندان و افزایش آگاهی عمومی در زمینه خطرات جنگ و نحوه مقابله با آن، از دیگر ابعاد مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد. با توجه به اهمیت این موضوع، پیشنهاد می‌شود که شهرداری‌ها به همکاری با نهادهای دولتی و غیردولتی پرداخته و از تجربیات موفق دیگر شهرها در زمینه تاب‌آوری شهری بهره‌برداری کنند. در نهایت، این تحقیق می‌تواند به عنوان یک راهنما برای بهبود وضعیت تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدات جنگی و بحران‌های مشابه در آینده مورد استفاده قرار گیرد و به ایجاد شهری پایدار و مقاوم در برابر تهدیدات کمک کند.

منابع و مآخذ

۱. احمدی، س.، رحیمی، م. و کریمی، ن. (۱۳۹۷). تدوین سناریوهای پاسخ به بحران و آموزش‌های مانور در مدیریت بحران شهری. پژوهشنامه مدیریت بحران، ۵(۲)، ۲۵-۴۰.
۲. اکبری، ن. (۱۴۰۱). تاب‌آوری سایبری شهری: ضرورت‌ها و راهبردها. مجله مطالعات توسعه شهری، ۹(۳)، ۵۰-۶۸.
۳. جعفری، س. و موسوی، ع. (۱۴۰۰). آموزش و شبیه‌سازی حملات سایبری در شهرداری‌ها: رویکردی پیشگیرانه. نشریه پژوهش‌های پدافند غیرعامل، ۷(۱)، ۳۰-۴۵.
۴. جعفری، م. (۱۳۹۶). نقش تاب‌آوری اجتماعی در مدیریت بحران‌های شهری. پژوهش‌های اجتماعی و شهری، ۶(۲)، ۵۵-۷۳.
۵. جعفری، م.، رضایی، س. و احمدی، ک. (۱۳۹۹). تأمین و مدیریت منابع حیاتی شهری در شرایط بحرانی. پژوهش‌های مدیریت بحران، ۱۱(۳)، ۸۸-۱۰۶.
۶. جهانشاهی، م. (۱۳۹۸). پیامدهای روانی جنگ بر شهروندان: رویکرد مدیریت شهری. مجله سلامت روان و جامعه، ۷(۳)، ۵۵-۷۰.
۷. حسینی، الف. (۱۳۹۸). راهبردهای پیشگیرانه مدیریت شهری در شرایط بحران جنگ. مجله برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، ۱۰(۲)، ۴۵-۶۳.
۸. حسینی، س. و نادری، پ. (۱۳۹۹). نقش فعالیت‌های فرهنگی و هنری در ارتقاء تاب‌آوری روانی جامعه. مجله فرهنگ و توسعه، ۱۰(۴)، ۱۱۲-۱۲۹.
۹. حسینی، م. و همکاران. (۱۳۹۹). راهکارهای افزایش امنیت داده‌های شهری در مدیریت بحران. مجله فناوری اطلاعات و امنیت سایبری، ۳(۲)، ۴۵-۶۰.
۱۰. حیدری، س. (۱۴۰۰). ارزیابی تأثیر GIS بر افزایش سرعت واکنش و دقت عملیات امدادی. نشریه فناوری و ایمنی شهری، ۸(۴)، ۵۵-۶۸.
۱۱. حیدری، ف. (۱۴۰۰). چالش‌ها و محدودیت‌های شهرداری‌ها در مدیریت بحران‌های جنگی در ایران. مجله توسعه مدیریت شهری، ۸(۱)، ۵۵-۷۰.
۱۲. رحمانی، س.، موسوی، ع. و احمدی، ن. (۱۳۹۹). راهبردهای استفاده بهینه از منابع حیاتی در مدیریت شهری. فصلنامه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، ۱۲(۲)، ۹۰-۱۰۸.
۱۳. رحمانی، ع. و قاسمی، س. (۱۴۰۰). رویکردهای نوین تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدات نظامی. فصلنامه امنیت و پایداری شهری، ۱۵(۱)، ۶۷-۸۵.
۱۴. رحمانی، م. (۱۳۹۹). مدیریت تاب‌آوری شهری در شرایط جنگ. فصلنامه مدیریت بحران شهری، ۱۱(۴)، ۲۵-۴۴.
۱۵. رحیمی، س. و احمدی، ر. (۱۳۹۹). ارزیابی اثرات برنامه‌ریزی تاب‌آوری شهری بر کاهش خسارات جنگی. مجله برنامه‌ریزی و توسعه شهری، ۹(۳)، ۷۵-۹۲.
۱۶. رحیمی، س. و احمدی، ن. (۱۳۹۹). نقش برنامه‌های آموزشی شهرداری در ارتقاء آمادگی شهروندان. پژوهش‌های مدیریت شهری، ۷(۴)، ۶۸-۸۳.
۱۷. رحیمی، س.، حسینی، ف. و احمدی، ن. (۱۳۹۹). همکاری بین‌بخشی در مدیریت بحران شهری. مجله برنامه‌ریزی شهری، ۱۲(۱)، ۷۵-۹۲.

۱۸. رحیمی، س.، موسوی، ع. و رضایی، م. (۱۴۰۰). مدیریت اطلاعات و مقابله با شایعات در شرایط بحرانی. فصلنامه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، ۸(۱)، ۵۰-۶۷.
۱۹. رحیمی، م.، احمدی، س. و موسوی، ع. (۱۳۹۹). توسعه مشارکتهای مردمی در مدیریت بحران شهری. مجله سیاست‌گذاری و توسعه محلی، ۹(۱)، ۴۴-۶۰.
۲۰. رحیمی، م.، احمدی، س. و موسوی، ع. (۱۳۹۹). نقش شهرداری‌ها در حمایت از کسب‌وکارهای خرد و متوسط در شرایط بحران. مجله مدیریت بحران شهری، ۸(۱)، ۳۴-۵۰.
۲۱. رستمی، ح. (۱۳۹۸). مدیریت اطلاعات و مقابله با شایعات در بحران‌ها. نشریه ارتباطات اجتماعی، ۶(۱)، ۴۵-۶۰.
۲۲. رضایی، س. (۱۳۹۹). شناسایی نقاط آسیب‌پذیر شهری و نقش آن در مدیریت بحران. پژوهش‌های جغرافیای شهری، ۹(۳)، ۸۵-۱۰۴.
۲۳. رضایی، م. و کریمی، ع. (۱۴۰۰). آموزش‌های روانی-اجتماعی برای افزایش تاب‌آوری شهروندان. مجله علوم اجتماعی و روان‌شناسی، ۱۲(۱)، ۷۲-۸۹.
۲۴. رضایی، م. و همکاران. (۱۳۹۸). تاب‌آوری اقتصادی شهرها در شرایط بحران. فصلنامه توسعه پایدار شهری، ۱۰(۱)، ۴۵-۶۲.
۲۵. رضایی، م.، قاسمی، س. و احمدی، پ. (۱۳۹۸). مدیریت ارتباطات و هماهنگی در بحران‌های جنگی. پژوهش‌های مدیریت شهری، ۸(۱)، ۵۲-۶۸.
۲۶. زارع، ه. (۱۳۹۹). نقش رسانه‌ها در فرهنگ‌سازی ایمنی شهری. مجله ارتباطات و جامعه، ۶(۳)، ۸۵-۹۹.
۲۷. زارع، ه. (۱۴۰۰). نقش اطلاع‌رسانی شهری در تقویت مشارکت شهروندان در بحران. فصلنامه ارتباطات و مدیریت شهری، ۳(۴)، ۹۰-۱۰۷.
۲۸. سجادی، ح. (۱۳۹۵). تاب‌آوری شهری و رویکردهای نوین مدیریت بحران. مجله برنامه‌ریزی شهری، ۷(۴)، ۸۸-۱۰۵.
۲۹. سجادی، ح. (۱۳۹۶). آموزش و آمادگی شهروندان در شرایط بحران. مجله مدیریت بحران و ایمنی شهری، ۶(۴)، ۷۷-۹۴.
۳۰. شاه‌وردی، ح. (۱۴۰۰). برنامه‌ریزی ذخیره‌سازی و توزیع منابع شهری در بحران‌های جنگی. پژوهش‌های لجستیک شهری، ۵(۱)، ۴۴-۶۱.
۳۱. صادقی، ح. (۱۳۹۹). بازتوانی شهری پس از جنگ: رویکردهای نوین. مجله توسعه پایدار شهری، ۷(۲)، ۶۵-۸۳.
۳۲. قادری، ع.، رضوی، س. و بهرامی، ف. (۱۳۹۷). نقش شهرداری‌ها در حمایت روانی-اجتماعی در شرایط بحران. پژوهش‌های رفاه اجتماعی، ۵(۲)، ۸۳-۹۸.
۳۳. کاظمی، ح. (۱۳۹۶). تاب‌آوری شهری در برابر تهدیدات نظامی. پژوهش‌های توسعه شهری، ۵(۲)، ۸۰-۹۸.
۳۴. کاظمی، ح. و همکاران. (۱۳۹۸). طراحی مدل جامع تاب‌آوری شهری. پژوهش‌های مدیریت شهری، ۸(۱)، ۶۰-۷۹.
۳۵. کاظمی، م. (۱۳۹۷). نقش خدمات اجتماعی در حفظ سلامت روانی شهروندان. پژوهش‌های مدیریت شهری، ۴(۳)، ۵۹-۷۴.
۳۶. کاظمی، م. (۱۳۹۸). مدیریت منابع حیاتی شهری در شرایط بحران جنگ. مجله پژوهش‌های مدیریت شهری، ۸(۲)، ۶۵-۸۳.
۳۷. کاظمی، م. (۱۳۹۹). ارتقای تاب‌آوری شهری از طریق همکاری نهادی. مجله مطالعات شهری پایدار، ۵(۲)، ۶۰-۷۸.

۳۸. کاظمی، م. و احمدی، پ. (۱۳۹۷). حفظ زنجیره تأمین کالاهای اساسی در شرایط بحران: نقش شهرداری‌ها. فصلنامه توسعه پایدار شهری، ۶(۲)، ۶۵-۸۰.
۳۹. کاظمی، م. و احمدی، پ. (۱۳۹۷). سیستم‌های بی‌سیم اضطراری و نقش آن‌ها در حفظ ارتباطات حیاتی شهری. پژوهش‌های فناوری بحران، ۴(۲)، ۶۵-۷۹.
۴۰. کاظمی، م. و نادری، پ. (۱۳۹۷). فرهنگ‌سازی برای تاب‌آوری شهری: رویکردها و چالش‌ها. نشریه برنامه‌ریزی و مطالعات شهری، ۴(۲)، ۷۸-۹۴.
۴۱. کاظمی، م. و همکاران. (۱۳۹۸). تاب‌آوری شهری و توسعه پایدار در شرایط جنگ. پژوهش‌های شهرسازی و معماری دفاعی، ۹(۲)، ۵۵-۷۲.
۴۲. کریمی، ع. (۱۳۹۷). کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مدیریت بحران شهری. مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ۱۲(۱)، ۸۵-۱۰۲.
۴۳. کریمی، ع. (۱۴۰۰). استراتژی‌های فرهنگ‌سازی اجتماعی در شرایط بحران. فصلنامه توسعه اجتماعی، ۹(۲)، ۵۵-۷۰.
۴۴. کریمی، ع. (۱۴۰۰). راهبردهای تقویت هماهنگی میان نهادهای شهری در شرایط جنگ. پژوهش‌های پدافند غیرعامل، ۹(۳)، ۷۴-۵۸.
۴۵. کریمی، ع. و احمدی، ن. (۱۴۰۱). آموزش مستمر شهروندی برای مواجهه با بحران‌ها. پژوهش‌های توسعه پایدار شهری، ۱۰(۱)، ۵۹-۴۳.
۴۶. کریمی، ف. (۱۳۹۶). نقش زیرساخت‌های شهری در افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌ها. فصلنامه توسعه شهری، ۷(۳)، ۱۴۰-۱۲۳.
۴۷. کریمی، ف. و همکاران. (۱۴۰۰). به‌روزرسانی برنامه‌های استراتژیک شهری در مواجهه با تهدیدات نوین. فصلنامه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، ۱۲(۱)، ۷۲-۸۹.
۴۸. کریمی، ن. (۱۳۹۸). اهمیت خدمات عمومی شهری در شرایط بحران‌های جنگی. مجله مدیریت خدمات شهری، ۷(۲)، ۶۵-۵۰.
۴۹. محمودی، الف. (۱۴۰۰). الزامات لجستیکی تداوم خدمات شهری در بحران. فصلنامه پدافند غیرعامل و ایمنی شهری، ۱۳(۱)، ۸۳-۶۹.
۵۰. محمودی، م. و اسلامی، ر. (۱۳۹۸). استفاده از ربات‌ها در عملیات امداد و نجات شهری. فصلنامه مهندسی بحران، ۵(۳)، ۵۶-۴۱.
۵۱. مرادی، ف. (۱۳۹۸). هماهنگی میان نهادهای مختلف برای تسهیل بازسازی اقتصادی پس از بحران. پژوهش‌های توسعه محلی، ۵(۲)، ۴۲-۵۵.
۵۲. مرکز مطالعات پدافند غیرعامل. (۱۳۹۷). گزارش جامع پدافند غیرعامل تهران. تهران: انتشارات مرکز مطالعات پدافند غیرعامل.
۵۳. مطهری، م. و احمدی، ر. (۱۳۹۸). مقایسه رویکردهای آمادگی و تاب‌آوری در مدیریت بحران شهری. مجله برنامه‌ریزی شهری، ۸(۲)، ۹۰-۱۰۸.
۵۴. مطهری، م. و همکاران. (۱۳۹۷). آمادگی شهری در برابر بحران‌های جنگی: مفاهیم و راهبردها. فصلنامه مدیریت بحران، ۹(۱)، ۶۵-۴۵.

۵۵. موسوی، ح. (۱۳۹۷). نقش شهرداری‌ها در مدیریت بحران‌های شهری ناشی از جنگ. مجله مدیریت شهری و منطقه‌ای، ۲(۲)، ۷۴-۵۵.
۵۶. موسوی، ع. (۱۳۹۸). آموزش شهروندی برای افزایش تاب‌آوری اجتماعی در بحران‌های جنگی. مجله مدیریت بحران شهری، ۵(۳)، ۴۲-۵۷.
۵۷. موسوی، ع. (۱۳۹۹). استفاده از فناوری‌های نوین برای آموزش و فرهنگ‌سازی شهری. مجله فناوری و مدیریت شهری، ۳(۴)، ۱۰۶-۹۰.
۵۸. موسوی، ع. (۱۳۹۹). مداخلات روان‌شناختی برای گروه‌های آسیب‌پذیر در بحران‌های شهری. فصلنامه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، ۸(۲)، ۶۵-۸۰.
۵۹. موسوی، ع. (۱۳۹۹). نقش فناوری‌های نوین در کاهش خسارات انسانی و مالی ناشی از بحران‌ها. مجله پدافند غیرعامل و توسعه پایدار، ۹(۳)، ۷۵-۹۰.
۶۰. موسوی، ع. (۱۴۰۰). راهبردهای یکپارچه مدیریت شهری در مواجهه با جنگ. فصلنامه امنیت شهری، ۴(۲)، ۱۰۱-۱۲۰.
۶۱. موسوی، ع.، نادری، پ. و رضوی، م. (۱۳۹۷). چارچوب‌های همکاری میان شهرداری و نهادهای امدادی. مجله مدیریت بحران، ۶(۲)، ۸۰-۹۵.
۶۲. نادری، ک. (۱۳۹۶). مدیریت اقتصادی شهری در شرایط جنگ و بحران. مجله اقتصاد شهری، ۵(۳)، ۷۰-۸۹.
۶۳. نجفی، ح.، رضوانی، س. و بهمنی، م. (۱۳۹۸). طراحی سامانه‌های هشدار سریع برای پناه‌گیری شهروندان در بحران‌ها. فصلنامه مدیریت بحران شهری، ۶(۲)، ۴۵-۶۰.
۶۴. نجفی، ح.، رضوانی، س. و بهمنی، م. (۱۳۹۹). بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در خدمات شهری جهت پایداری اقتصادی. مجله فناوری و مدیریت شهری، ۱۰(۳)، ۵۰-۶۷.
۶۵. نیک‌پی، ح. (۱۳۹۶). دستورالعمل‌های مشترک مدیریت بحران شهری. نشریه تخصصی مدیریت شهری، ۴(۱)، ۳۵-۵۰.
۶۶. هاشمی، م. (۱۳۹۸). نقش شهرداری‌ها در مدیریت بحران‌های شهری ناشی از جنگ. فصلنامه مدیریت شهری و امنیت، ۷(۲)، ۶۲-۴۵.