نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، سال دوم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹٤
صفحات ۳۱-۱۷

بررسی میزان تحقق‌پذیری شاخص‌های مدیریت بحران در طرح تفصیلی مورد مطالعه: منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران

سید موسی پورموسوی، استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، شهرداری تهران
محمدرضا اقبال، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه خوارزمی[1]
جلال خوشخوان، کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۰۸ پذیرش نهایی: ۹۴/۰۲/۱۹

چکیده

از جمله عواملی که امنیت و کیفیت حیات شهرها را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد مسئله‌ی توجه به مدیریت بحران و راهکارهای مواجه با آن است. اهمیت این عامل در طرح‌های توسعه شهری، از جمله طرح تفصیلی، منجر به ارتقای کیفیت تأثیرگذاری می‌شود و تحقق آن‌ها را به همراه می‌آورد و در نتیجه می‌تواند به توسعه‌ی پایدار شهری کمک کند. این پژوهش با هدف تجزیه و تحلیل شاخص‌های مدیریت بحران در طرح تفصیلی منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران در زمینه‌ی توجه به میزان تأثیرگذاری طرح تفصیلی از دیدگاه نخبگان مدیریت بحران شهری تدوین شده است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۲۱۷ نفر از کارشناسان خبره‌ی برنامه‌ریز شهری و متصدیان تهیه‌ی طرح تفصیلی شهر تهران بوده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که منطقه‌ی ۲۰ از هشت مخاطره‌ی طبیعی و ۱۶ کانون خطرساز انسانی تهدید می‌شود که، از میان آن‌ها، وجود بافت فرسوده و متراکم، انتقال شبکه‌های نیروی فشارقوی و شبکه‌های فاضلاب بیشترین تأثیر را در تهدیدهای منطقه به دنبال دارند. نتایج نهایی حاکی از آن است که از نظر آزمودنی‌ها به شاخص‌های مدیریت بحران در طرح تفصیلی با مقیاس رتبه‌ای خیلی کم و کم توجه می‌شود و این میزان توجه معنادار است. بنابراین، منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران به لحاظ شاخص‌های مدیریت بحران شهری به شدت تحت تأثیر قرار گرفته و طرح تفصیلی و هدایت توسعه‌ی شهر کمتر به آن می‌پردازد.

واژگان کلیدی: مخاطرات طبیعی و انسانی، مدیریت بحران، نقش فضایی، طرح تفصیلی، منطقه‌ی ۲۰.

۱. نویسنده مسئول: Email: Mohammadreza.eghbal@yahoo.com

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

مقدمه

روند شهری شدن به سمت شهرهای بزرگ از سال‌ها و حتی هزاران سال پیش آغاز شده است. در این جوامع شهری دستیابی به محیطی عاری از خطر و پیشامدهای احتمالی از حوادث برای حفاظت از جان، اموال، خانواده و سایر افراد جامعه، آرزوی دیرینه‌ای بوده که بشر برای رسیدن به آن پیوسته در تلاش و تکاپو بوده است (پوراسکندر، ۱۳۸۰). یکی از مسائل حیاتی پیش‌روی جوامع بشری آسیب‌پذیری نواحی شهری در هنگام بروز بلایای طبیعی است (chen, et al. ۲۰۱۲)؛ اکنون رشد و توسعه‌ی شهرهای بزرگ سبب تراکم بیش از حد فعالیت‌ها، دارایی‌ها، تأسیسات زیربنایی و منابع تولیدی و خدماتی و آسیب‌پذیر شدن تعداد انبوهی از انسان‌ها گردیده است (تقوایی و کیانی، ۱۳۸۷). همچنین، ضعف مدیریت و برنامه‌ریزی نادرست، ساخت‌وسازهای بی‌رویه در حریم گسل‌ها و مسیر رودخانه‌ها، تعیین کاربری‌های نامناسب اراضی و بی‌توجهی به خطرهای بالقوه سبب تشدید بحران‌های حاصل از بلایای طبیعی می‌گردد و حوادث طبیعی را به بحران‌های انسانی تبدیل می‌کند (مؤذنی و همکاران، ۱۳۹۳). بنابراین، تهدیدهای زیان‌بار معمول بر اثر وقوع سوانح طبیعی شامل تلفیقی از ویرانی‌های کالبدی و اخلال عملکرد عناصر شهری است. ویرانی سازه‌ها و ساختمان‌های مسکونی، شبکه‌ی راه‌ها و دسترسی‌ها مثل پل‌ها و جاده‌های ارتباطی، تأسیسات زیربنایی مانند آب، نیروگاه‌ها، خطوط ارتباطی تلفن، برق، لوله‌کشی، آب و گاز از آن جمله هستند (نسیانی، ۱۳۸۹). حوادث انسانی یکی دیگر از ابعاد بحران است که این تلفات مخصوصاً در مناطق با جمعیت فراوان و دارای بافت فشرده بیشتر است (پیشگاهی‌فر و همکاران، ۱۳۹۱). با توجه به ماهیت غیرمترقبه بودنِ بیشتر حوادث طبیعی و لزوم اتخاذ سریع و صحیح تصمیم‌ها و اجرای عملیات (مبانی نظری و بنیادی)، دانشی با عنوان مدیریت بحران پدید آمد. از این رو، دانش مدیریت بحران شهری راهکاری است که در برای کاهش آثار حوادث غیرمترقبه و کاهش آسیب‌پذیری آن صورت می‌گیرد. این موضوع ارتباط خاصی با مباحث برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری و جغرافیا دارد (Hill and Jones, ۲۰۰۹). بنابراین، مدیریت بحران شهری ترکیبی از مسائل مدیریتی و برنامه‌ریزی شهری است که هدف آن ایجاد هماهنگی بین برنامه‌ریزی و هدایت طرح‌ها و برنامه‌های شهری است. این فرآیند به‌گونه‌ای است که تدوین و اجرای چنین برنامه‌هایی به شیوه‌ای مطلوب صورت گیرد (Nateghi-Elahi, ۲۰۰۰). دانش برنامه‌ریزی شهری با تکیه بر داده‌های جغرافیایی می‌تواند با تبیین اصول و مفاهیم خود و با استفاده از این داده‌ها، اصول مدیریتی لازم برای کاهش آسیب‌پذیری شهرها را در برابر چنین حوادثی اجرا کند (عزیزپور و همکاران، ۱۳۹۱).

مروری بر دیدگاه‌های نظری آسیب‌پذیری در دهه‌های ۱۹۷۰ نشان می‌دهد که تصور منشأ آسیب‌پذیری جوامع غالباً به خارج از جامعه‌ی آسیب‌دیده نسبت داده می‌شد و وقوع سوانح موضوعی عادی تصور نمی‌گردید. به تدریج محققان امور سوانح دریافتند که رخداد بلایا بخشی از روند زندگی معمول روزمره است و نباید آن را جدای از فرایند برنامه‌ریزی شهری قلمداد کرد. به این منظور، از اواسط دهه‌ی ۱۹۸۰ با توجه به دگرگونی‌ها و فشارهای ناشی از عوامل گوناگون جمعیتی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و میزان توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌های شهری آسیب‌پذیری جوامع به عنوان عاملی مؤثر در فرایند برنامه‌ریزی شهری در مقابله با مخاطرات طبیعی مطرح شد. به بیان دیگر، آسیب‌پذیری و نحوه‌ی تأثیرگذاری مخاطرات در سکونتگاه‌های شهری با شدت‌ها و بزرگی‌های متفاوت مورد بحث و تحلیل قرار گرفتند (Ben, et al., ۲۰۰۳). در نتیجه، شرایطی مهیا می‌شد که دانش مدیریت بحران شهری ظهور کند. منظور از این دانش فعالیت‌هایی است که قبل، بعد و هنگام وقوع بحران برای کاهش آثار این حوادث و کاهش

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

آسیب‌پذیری شهرها انجام می‌گیرد. چنین فعالیت‌هایی هماهنگ با مباحث برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری و جغرافیاست (Hill and Jones, ۲۰۰۹). تأثیر و نقش برنامه‌ریزی شهری در فرآیند مدیریت بحران دارای پنج مرحله است. مرحله‌ی اول لحظه‌های وقوع بحران که مقیاس زمانی آن در حد ثانیه تا حداکثر دقیقه است؛ مرحله‌ی دوم گریز و پناه؛ مرحله‌ی سوم عملیات نجات و امداد که از ساعت‌های اولیه‌ی شروع و تا هفته‌ها ادامه می‌یابد؛ مرحله‌ی چهارم استقرار موقت که در این گام اسکان موقت و نیز استقرار کاربری‌های شهری مطرح می‌شود و از روزهای اول تا ماه‌ها به طول می‌انجامد؛ مرحله‌ی پنجم مرحله‌ی رفع آثار تخریبی ناشی از زلزله بوده و عملیات پاک‌سازی و بازسازی را شامل می‌شود (تقوایی و کیانی، ۱۳۸۷).

در ایران، به مدیریت بحران به صورت مجزا و نه یک فرایند پویا نگریسته می‌شود و در غالب موارد، مدیریت بحران را در مرحله‌ی بعد وقوع بحران خلاصه می‌کنند و فقط بعد از وقوع بحران به تشکیل ستاد بحران می‌پردازند (حاتمی نژاد و جان‌بابانژاد، ۱۳۸۵). در حالی که مدیریت بحران متکی به اصول مدیریت، برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری، نظارت و هماهنگی است و فعالیت‌های آن به بخش‌هایی مربوط می‌شود که احتمال وقوع حوادث وجود دارد و پیش‌بینی بحران‌های بالقوه و برنامه‌ریزی درباره‌ی نحوه‌ی برخورد با آن‌ها جزو آن است (شکیبا، ۱۳۷۸). بنابراین، مهم‌ترین وظایف مدیریت بحران انجام اقداماتی در چهارچوب مدیریت شهری برای رهایی از مشکلات بروز حوادث طبیعی و غیرطبیعی، کاهش آثار سوء آن و آمادگی برای امدادرسانی و بهبود اوضاع است (فرجی و فرخلو، ۱۳۸۹). از طرفی، در کلان‌شهرهای کشور، به دلیل پایین بودن استانداردهای ساختمانی، بی‌توجهی به استانداردهای طراحی شهری در زمینه‌ی نسبت ارتفاع ساختمان‌ها بر خیابان‌ها به عرض خیابان، بی‌توجهی به پر و خالی و مورفولوژی شهری و انبوه‌سازی بدون رعایت مسائل ناشی از زلزله و غیره خسارات جانی و مالی ناشی از زلزله به مراتب شدیدتر و بیشتر از کلان‌شهرهای کشورهای توسعه یافته خواهد بود. چنان که می‌توان به راحتی فرو ریختن هزاران برج مسکونی و غیر مسکونی، بسته شدن بیشتر مسیرهای درون شهری، آتش‌سوزی‌های وسیع ناشی از نشت گاز، نشت مواد شیمیایی و بیولوژیک از کارگاه‌ها و کارخانجات درون محدوده‌ی شهری، حمله، کشتار و غارت و اعمال تروریستی گروه‌های اشرار، شیوع سریع بیماری‌های عفونی در سطح شهر، آشفتگی افراد باقی‌مانده از زلزله، عدم امکان اسکان افراد باقی‌مانده با توجه به شدت و وسعت بحران و بسیاری از موارد دیگر را در این گونه جوامع شهری پیش‌بینی کرد (سهرابی، ۱۳۸۴)؛ از این رو، با توجه به شاخص‌های مدیریت بحران و اعمال آن در برنامه‌ها و طرح‌های توسعه‌ی شهری به مرور زمان می‌توان به مدیریت بهینه تهدیدها و آسیب‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه دست یافت.

در این خصوص، اخباری و احمدی مقدم (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان بررسی پدافند غیرعامل در مدیریت شهری نشان دادند که مدیران شهری نقش مؤثری را در پدافند غیرعامل و آمادگی لازم برای کاهش خسارت‌های جانی و مالی و بهبود اوضاع تا سطح وضعیت عادی در سطح شهر به هنگام وقوع بحران دارند. در این زمینه، محققان مذکرو بر مکان‌یابی کاربری‌ها و فعالیت‌ها در شهرها تاکید کردند که از مهم‌ترین ویژگی‌های پدافند غیرعامل در مبحث مدیریت است. همچنین آن‌ها در تحلیل‌های فضایی مکان‌یابی، تحلیل شبک و اندازه‌گیری مسافت را نقش مهم در پدافند غیرعامل عنوان کرده‌اند (اخباری و احمدی مقدم، ۱۳۹۳). بنابراین، نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش در مطالعه‌ی مدیریت بحران در طرح تفصیلی مد نظر قرار می‌گیرد. پیشگاهی‌فر و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان مدل‌سازی تعیین مناطق خطرپذیر با استفاده از مدل AHP در محیط GIS برای مدیریت بحران شهری (مطالعه‌ی موردی:

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

منطقه‌ی ۸ شهرداری تبریز) به بررسی عوامل بحران‌زای منطقه‌ی مطالعه پرداختند. در این تحقیق، مشخص شد که منطقه‌ی مطالعه دارای اماکن تاریخی با ارزش، بافت‌های فرسوده، ترافیک سنگین و تراکم جمعیت فراوانی است که برای کاهش عوارض پیش‌بینی شده باید به مسئله‌ی مدیریت بحران توجه جدی شود. در این باره، در پژوهش حاضر، نیز عوامل مورد نظر در محتوای طرح تفصیلی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد (پیشگاهی فر و همکاران، ۱۳۹۱). تقوایی و کیانی (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان فرآیند و مراحل مدیریت بحران شهری به بررسی ضرورت، اهمیت و معرفی فرآیند مدیریت بحران شهری در سه مرحله‌ی مدیریت بحران قبل از وقوع، در حین وقوع و پس از وقوع پرداخته است. نتیجه‌ای که از پژوهش اخیر حاصل شده ایجاد ستادهای مدیریت بحران شهری و سازماندهی و هماهنگی سازمان‌های مسئول امور مدیریت بحران شهر در کاهش آسیب‌پذیری و ایمن‌سازی شهرها در برابر بلایای طبیعی است. بنابراین، در این پژوهش نیز، توجه به مدیریت بحران شهری مورد تأکید قرار گرفته و راهکارهایی برای کنترل و مدیریت آن ارائه شده است که پژوهش حاضر نیز درصدد عملی‌سازی راهکارهای مدیریت بحران در طرح تفصیلی است (تقوایی و کیانی، ۱۳۸۷).

با توجه به اهمیت مسئله‌ی مدیریت بحران شهری چنان‌چه مدیریت علمی و عملیاتی مناسب، در برخورد با حوادث غیرمترقبه موجود نباشد، خسارت‌های انسانی ناشی از بلایا چند برابر خواهد بود (عزیزپور و همکاران، ۱۳۹۰). کاهش آسیب‌پذیری نواحی شهری هنگامی تحقق می‌یابد که ایمنی شهر در برابر بلایای طبیعی به صورت هدفی اساسی در همه‌ی سطوح برنامه‌ریزی مد نظر قرار گیرد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۳). یکی از اصلی‌ترین حلقه‌های مفقوده در هدایت مهم فعالیت‌های مدیریت بحران، کم‌توجهی به عوامل مدیریت بحران در طرح‌های توسعه‌ی شهری از جمله طرح تفصیلی در شهرهاست.

امروزه انطباق مدیریت بحران شهری با برنامه‌های توسعه‌ی شهری راهی مؤثر برای کاهش خسارت‌ها به شمار می‌رود و لازم است در بسیاری از پروژه‌های توسعه‌ی شهری کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و فیزیکی خانواده‌ها و اجتماعات پیش‌بینی شود (هادیزاده بزار، ۱۳۸۶). توجه به شاخص‌های مدیریت بحران می‌تواند نقش اساسی در برنامه‌ریزی شهری ایفا کند. شهر تهران با موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی و وضعیت زمین‌شناختی از جمله شهرهای پرمخاطره است، به طوری که وجود گسل‌های لرزه‌خیز سبب گردیده که این شهر پتانسیل لرزه‌خیزی فراوانی داشته و نیازمند مدیریت جامع بحران باشد؛ باید پذیرفت که باوجود زلزله‌خیز بودن این منطقه و در نظر گرفتن کیفیت ساختمان‌ها به‌خصوص در بافت‌های کهن و ارگانیک و نیز سایر شاخص‌ها از قبیل شبکه‌ی دسترسی و ساختمان‌ها و نابسامانی‌های کالبدی، وقوع زلزله‌ای بزرگ و یا سایر بلایای طبیعی بسیار مصیبت‌بار خواهد بود (نادرزاده، ۱۳۹۱). از این رو، مدون کردن طرح تفصیلی با ملحوظ کردن عوامل مدیریت بحران برای چنین شهری از ضروریت‌های انکارناپذیر است و به علت گستردگی و پیچیدگی این کلان‌شهر انجام دادن مطالعه بهتر و تمرکز درباره‌ی همه‌ی عوامل مدیریت بحران در محدوده‌ی کوچک‌تر به‌صورت یکی از مناطق شهرداری تهران عملی خواهد بود. به این منظور، با توجه به خطرپذیری فراوان منطقه از جمله تأثیرپذیری از گسل شمال و جنوب ری، صنایع خطرناک و تأسیسات زیربنایی از یک طرف و وجود بافت فرسوده از طرف دیگر این منطقه برای انجام پژوهش انتخاب شد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش بررسی نقش مدیریت بحران در طرح تفصیلی منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران است که به موجب آن همه‌ی عوامل بحران‌زا و بحران‌زدای منطقه‌ی مطالعه شناسایی و بر مبنای شاخص‌ها و معیارهای مدیریت بحران ارزیابی

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

می‌شوند. سپس نقش شاخص‌ها و معیارهای فوق با محتوای طرح تفصیلی بحث و بررسی می‌شود. به این منظور با توجه به مسائل ذکرشده، سؤال پژوهش به صورت زیر طرح می‌شود:

- نقش عوامل مدیریت بحران در طرح تفصیلی شهر تهران و منطقه‌ی ۲۰ چگونه است؟

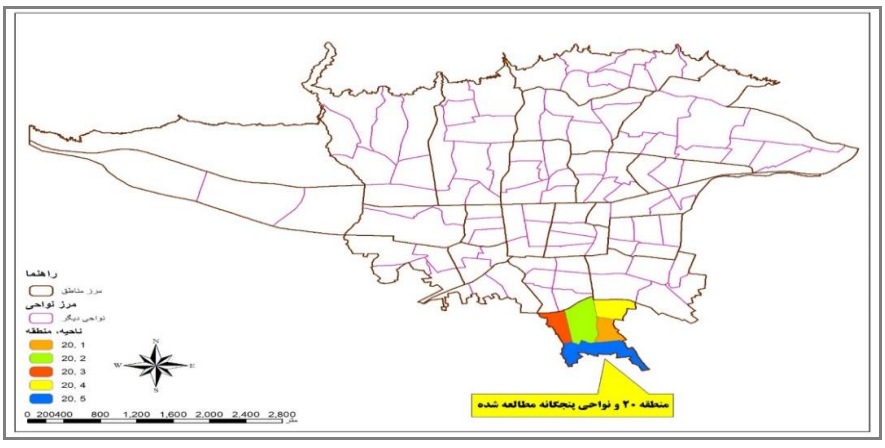
داده‌ها و روش کار

روش پژوهش حاضر به منظور جمع‌آوری داده‌ها توصیفی ـ تحلیلی و به لحاظ ماهیت کاربردی است. همچنین، فرضیه‌هایی که برای پژوهش حاضر در نظر گرفته شده است شامل دو فرضیه است:

فرضیه‌ی اول: نقش شاخص‌های مدیریت بحران شهری در طرح تفصیلی منطقه‌ی ۲۰ کم‌رنگ بوده و نیاز به بازنگری دارد.

فرضیه‌ی دوم: ناکارآمدی طرح تفصیلی منطقه‌ی ۲۰ می‌تواند در ارتباط معناداری با شاخص‌های مدیریت بحران شهری باشد.

محدوده‌ی مطالعه‌شده منطقه‌ی ۲۰ است که جنوبی‌ترین منطقه‌ی شهری تهران به شمار می‌آید. مساحت منطقه بدون احتساب حریم حدود ۲۳ کیلومترمربع و با احتساب حریم حدود ۲۰۰ کیلومترمربع است. تراکم ناخالص جمعیت در سال ۱۳۹۰، ۱۳۱ نفر در هکتار، تراکم ناخالص مسکونی ۶۶۰ نفر در هکتار، سرانه‌ی زمین مسکونی ۱۵۳ مترمربع، متوسط زیربنای واحد مسکونی ۷۰ مترمربع، متوسط قطعات زمین ۵۳۲ مترمربع و متوسط تعداد طبقات ۱/۵۶ طبقه است. محدوده‌ی منطقه از شمال در مجاورت مناطق ۱۵ و ۱۶ تهران و حد آن بزرگ‌راه کمربندی آزادگان است. از حد شرقی در منتهی‌الیه جاده‌ی خاوران تا ضلع شرق جاده‌ی عباس‌آباد در مجاورت شهرداری پاکدشت به‌طرف جنوب تا گل‌تپه کبیر در مجاورت جاده‌ی ورامین، از جنوب از محور ورامین تا سه‌راه ایران ترانسفور در مجاورت شهرداری باقرشهر و از غرب از اتوبان صالح‌آباد به‌طرف شمال تا بزرگ‌راه آزادگان در مجاورت با شهرداری منطقه‌ی ۱۹ تهران است. جدایی بافت این منطقه از گستره‌ی شهر تهران یکی از ویژگی‌های این منطقه است. منطقه‌ی ۲۰ تهران دارای هفت ناحیه (پنج ناحیه شهری و دو ناحیه حریم استحفاظی) است. همچنین، دو ناحیه در حریم استحفاظی منطقه قسمت اعظم گستره‌ی منطقه را شامل می‌شود و نزدیک به ۱۷۰ کیلومترمربع از مساحت منطقه را دربر دارد. گفتنی است در این پژوهش نواحی داخل محدوده (۱ الی ۵) بررسی شده است. موقعیت نسبی منطقه‌ی ۲۰ نسبت به نواحی هم‌جوار در شکل شماره‌ی ۱ نشان داده شد است.



شکل ۱. جایگاه منطقه‌ی ۲۰ در شهر تهران.

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۵۰۰ نفر از کارشناسان و مجریان درگیر در تهیه و اجرای طرح تفصیلی شهر تهران و سازمان مدیریت بحران شهر تهران است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با ضریب اطمینان ۹۵٪ و مقدار p=q=۰/۵ و z= ۱/۹۶ و مقدار خطای ۰/۰۵ تعداد ۲۱۷ نفر انتخاب گردید. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌بندی است. ابزار گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه پژوهش‌گر ساخته و شامل چهار بخش است. بخش اول برای اندازه‌گیری وضعیت متغیر توجه به حرایم کاربری‌های با احتمال وقوع بحران شامل ۱۲ گویه، بخش دوم با ۱۷ گویه برای اندازه‌گیری وضعیت متغیر انعکاس شاخص‌های مدیریت بحران در نقشه‌های ۱:۲۰۰۰ طرح تفصیلی، بخش سوم با ۲۰ گویه برای اندازه‌گیری وضعیت متغیر توجه به کاربری‌های مدیریت بحران و بخش چهارم توجه به دانش مدیریت بحران در فرایند مدیریتی طرح تفصیلی با ۱۷ گویه تجزیه و تحلیل شد. روایی ابزار اندازه‌گیری با روش صوری به صورتی که ابزار اندازه‌گیری در اختیار پنج کارشناس و صاحب‌نظر در حوزه‌ی مورد مطالعه قرار گرفته و آرای آن‌ها روایی پرسش‌نامه را ثابت کرد. پایایی ابزار اندازه‌گیری با استفاده از آلفای کرونباخ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بعد از تأمین پایایی مورد قبول بین ۲۰ نفر از آزمودنی‌ها، اقدام به توزیع به روش مراجعه‌ی حضوری گردید. بعد از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، میزان پایایی به صورت جدول زیر به دست آمد.

جدول ۱. پایایی متغیرها با آلفای کرونباخ

متغیر	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
توجه به حرایم کاربری‌های با احتمال وقوع بحران	۱۲	۰/۶۸۱
انعکاس شاخص‌های مدیریت بحران در طرح تفصیلی	۱۷	۰/۷۷۳
توجه به کاربری‌های مدیریت بحران	۲۰	۰/۹۰۱
توجه به دانش مدیریت بحران در فرآیند مدیریتی طرح تفصیلی	۱۷	۰/۹۱۹

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمارهای توصیفی شامل جدول‌های فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است. همچنین، برای تحلیل مطلوبیت متغیرها و شناسایی روابط بین آن‌ها از آزمون‌های آماری تی‌تک‌نمونه‌ای[۱]، آزمون فریدمن[۲]، آزمون کلموگراف-اسمیرنوف[۳] و آزمون اسپیرمن[۴] استفاده شد.

شرح و تفسیر نتایج

الف- میزان آسیب‌پذیری منطقه از شاخص‌های تعریف شده به شرح زیر است:

گسل‌های جنوب و شمال ری

گسل شمال ری: این گسل با جهش ۲ متر در راستای شرقی ـ غربی و در ازای ۱۶۰۵ کیلومتر در شمال غرب شهر ری در نزدیکی محدوده‌ی عظیم‌آباد دیده می‌شود. این دو گسل خود از دو گسل فرعی دیگر تشکیل گردیده که در قسمت میانی به یک‌دیگر متصل می‌شوند. شیب این گسل به‌سوی شمال است.

۱. T-Test
۲. Friedman Test
۳. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test
۴. Pearson Test

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]
[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

گسل جنوب ری: این گسل در جنوب تپه غار آبادی قله نو واقع است طول گسل ۱۸/۵ کیلومتر و به شکل دیواره‌ای کوتاه کشیده شده است (شکل ۲).

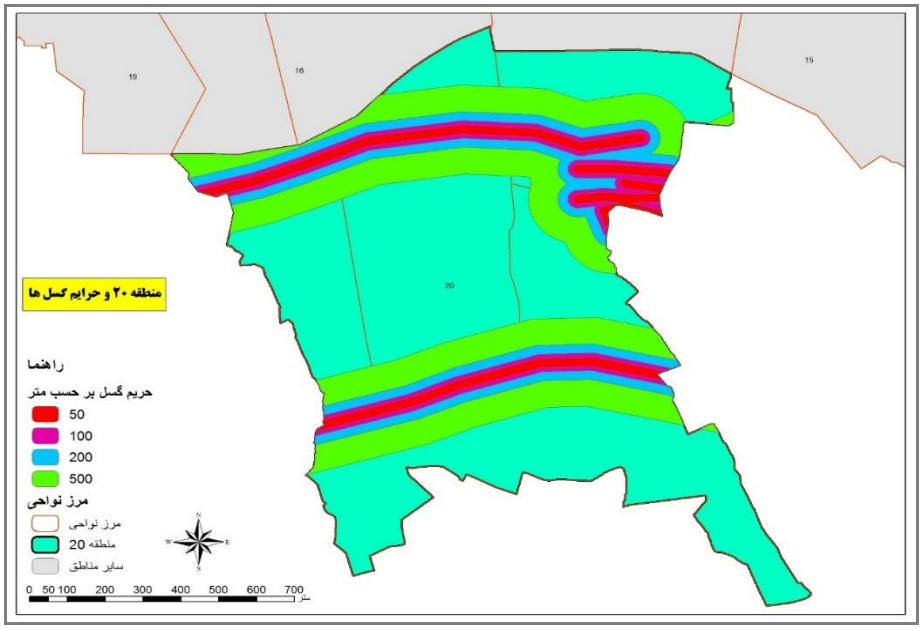
با توجه به جدول شماره‌ی ۲ مشخص می‌شود که ۴۴/۳۷٪ از منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران در حریم کمتر از ۵۰۰ متر از گسل‌های اصلی واقع شده است که از این مساحت ۵/۳۴ ٪ در حریم ۵۰ متری و ۵/۱۶ ٪ در حریم ۱۰۰ متری است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بالغ بر ۱۰ ٪ از مساحت منطقه‌ی ۲۰ را محدوده‌های آسیب‌پذیر از گسل‌های جنوب تهران دربر می‌گیرد (جدول ۲).

جدول ۲. محدوده واقع در حریم گسل

محدوده‌ها	مساحت مترمربع	مساحت به درصد
حریم ۵۰ متر	۱۰۸۳۸۳۲/۱۵	۵/۳۴
حریم ۱۰۰ متر	۱۰۴۶۳۰۸/۸۸	۵/۱۶
حریم ۲۰۰ متر	۱۹۰۸۶۹۶/۵۸	۹/۴۱
حریم ۵۰۰ متر	۴۹۶۰۴۰۵/۵۲	۲۴/۴۶
خارج از ۵۰۰ متر	۱۱۲۸۳۵۵۸/۵۱	۵۵/۶۳
محدوده‌ی منطقه‌ی ۲۰	۲۰۲۸۲۸۰۱/۶۴	۱۰۰

(مأخذ: برآورد نگارندگان از روی نقشه‌های GIS)

از دیگر برآورد آسیب‌پذیری گسل‌های فوق، تخمین میزان آسیب‌پذیری زلزله‌ی احتمالی ایجاد شده در طرح مدیریت جامع بحران شهر تهران است که نشان داد بر اساس مدل گسل ری با شدت زلزله‌ی ۹ در مقیاس مرکالی تعداد ساختمان‌های آسیب‌دیده در کل شهر تهران ۴۸۰۰۰۰ است. این برآورد در مناطق ۱۱، ۱۲، ۱۶ و ۲۰ بسیار بالا بوده و در حدود ۸۰٪ است. دلیل این نسبت بالای خسارت وجود بسیاری از ساختمان‌های آسیب‌پذیر و جنبش لرزه‌ای نیرومند (شدت ۹ در مقیاس مرکلی) در این مناطق است (امیدوار، ۱۳۹۰).



شکل ۲. موقعیت پهنه‌ی گسل و حرایم مربوط به آن در منطقه‌ی ۲۰.

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

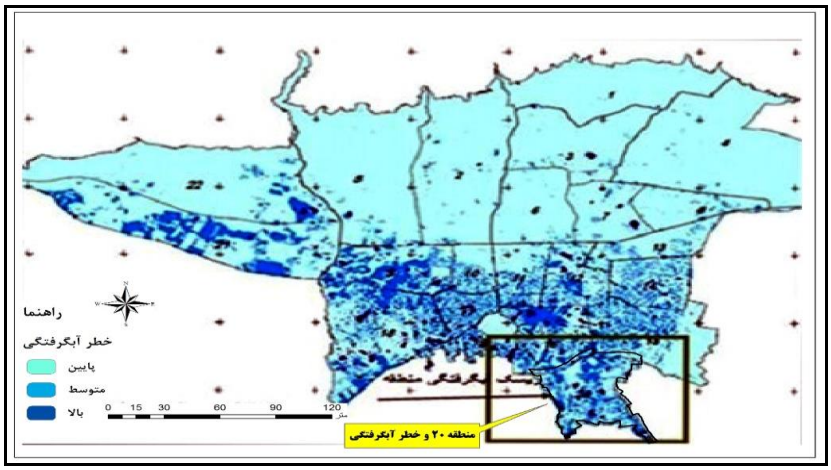
[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

روانگرایی

سطح آب‌های زیرزمینی در مناطق جنوبی شهر تهران و مخصوصاً در رسوبات ریزدانه (سازند D۱) بالاتر از سایر مناطق است. بنابراین، در صورت وقوع احتمالی زلزله و مخصوصاً فعال شدن گسل‌های جنوب ری و شمال ری، احتمال روانگرایی خاک در این مناطق بسیار است. مخصوصاً در مناطق ۱۵، ۱۶ و ۲۰ و نواحی جنوبی مناطق ۱۱، ۱۲ و ۱۴ سطح آب‌های زیرزمینی بسیار بالا بوده و سطح ایستابی تا عمق ۱۵ متری زمین بالا آمده است. در این‌گونه مناطق، بر اثر وقوع زلزله، روانگرایی خاک خسارت فراوانی را به بار خواهد آورد. در کل، در مناطقی که زمین آن‌ها از خاک‌های ریزدانه سست تشکیل‌شده است و سطح ایستابی تا عمق ۱۰ متری زمین بالا آمده است، به‌هیچ‌عنوان نباید ساخت و ساز انجام شود و در صورت اجبار باید خاک این مناطق آماده‌سازی شود. با توجه به این‌که سطح آب‌های زیرزمینی در جنوب تهران بسیار بالاست و خاک این نواحی عمدتاً از رسوبات ریزدانه و سست تشکیل‌شده است، احتمال روانگرایی در مناطق جنوب تهران با شدت بیشتری وجود دارد. همچنین، نوع خاک این اراضی (اراضی منطقه‌ی ۲۰)، خیلی سنگین، شور و قلیایی و آب زیر زمینی در آن‌ها بالاست و متوسط شیب در محدوده‌ی مطالعه ۰/۲ درصد و به سمت جنوب محدوده به صفر می‌رسد.

سطوح آب‌گرفتگی

بر اساس مطالعات صورت گرفته در طرح جامع شهر تهران، پهنه‌های آب‌گرفتگی محدوده‌هایی هستند که در آن‌ها علاوه بر توان تولید روان‌آب توان نگه‌داشت روان‌آب نیز وجود داشته باشد. از ترکیب نقشه‌های توان تولید و توان نگه‌داشت روان‌آب، تخمینی از سطوح آب‌گرفتگی در سطح شهر تهران صورت گرفته است. از تجمیع دو نقشه‌ی مذکور، توان تولید و نگهداشت روان‌آب حاصل گردیده است که تغییرات آن در سه کلاس خطر پایین، متوسط و بالا متغیر است. با بررسی این متغیرها و کلاسه‌بندی آن مطابق شکل شماره‌ی ۳ پهنه‌های آب‌گرفتگی در سطح شهر تهران و منطقه‌ی مطالعه به دست آمد (امیدوار، ۱۳۹۰). همان طور که در شکل مورد نظر مشاهده گردید، خطر آب‌گرفتگی در منطقه‌ی ۲۰ عمدتاً متوسط و بالاست.



شکل ۳. پهنه‌های آب‌گرفتگی منطقه‌ی ۲۰.

کانون‌های انسانی خطر

کانون‌های انسانی خطر از دیگر عوامل توجه در مدیریت بحران شهری است که شاخص‌های تحلیل فضایی بحران شهری کانون‌های خطرساز فوق را بررسی می‌کند. بنابراین، بعضی از آثار انسان‌ساخت در کنار نقش مهم آن در

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]
[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

توسعه‌ی شهرها و بی‌توجهی به حریم تأثیرگذاری آن، می‌تواند تهدیدی برای سکونتگاه‌های شهری حواشی آن باشد. بدین جهت کانون‌های انسانی خطر در منطقه‌ی ۲۰ بررسی شدند. کانون‌های فوق شامل موارد زیر است:

جدول ۳. کانون‌های انسانی خطر منطقه‌ی ۲۰

ردیف	کانون‌های خطر
۱	آتش‌سوزی پالایشگاه تهران و تأسیسات نفتی
۲	تخریب شبکه‌های انتقال سوخت (نفت، بنزین و گاز)
۳	تخریب نیروگاه برق و خطوط انتقال برق فشارقوی
۴	انسداد راه‌های مواصلاتی
۵	شکستن کانال ری - ورامین
۶	خسارت به کارخانه‌های شیمیایی در منطقه
۷	وجود شریان‌های حیاتی فرسوده
۸	وجود چاه‌های متعدد فاضلاب
۹	وجود قنات‌های متعدد
۱۰	وجود بافت‌های فرسوده و متراکم
۱۱	وجود شبکه سوخت‌رسانی زیرزمینی
۱۲	وجود مخازن سوخت
۱۳	وجود جایگاه‌های توزیع گاز CNG, LPG
۱۴	وجود جایگاه‌های عرضه‌ی فرآورده‌های نفتی
۱۵	وجود پادگان‌ها و صنایع تولیدکننده‌ی محصولات جنگی
۱۶	وجود انبارهای مواد شیمیایی

(امیدوار، ۱۳۹۰: ۶۷-۳۸)؛

زیرساخت

زیرساخت‌ها در کنار این‌که شریان‌های حیاتی شهرها هستند در صورت بی‌توجهی به حرایم، آن‌ها می‌توانند به کانون خطرساز تبدیل شوند. بدین منظور مطالعه‌ی زیرساخت‌ها و توجه به اصول و ضوابط حاکم بر آن از ضروریات مدیریت بحران شهری است. در منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران زیرساخت‌های موجود به صورت جدول شماره‌ی ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. زیرساخت‌های موجود در منطقه‌ی ۲۰

شریان‌های حیاتی منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران	متر
طول بزرگ‌راه و آزادراه	۱۳۲۹۲/۹
طول بلوار	۴۸۸۰
طول جاده	۴۴۰۳/۳
طول خیابان	۱۷۵۹۰۱
طول خطوط راه‌آهن	۲۷۵۲۰
طول خطوط مترو	۴۱۱۷
طول فیبر نوری	۸۵۳۴
طول خطوط برق	۲۴۳۲۲
طول خطوط آب ثقلی	۶۴۸۸

(مأخذ: واحد GIS سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران،۱۳۹۰)

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

فعالیت‌های اقتصادی

اقتصاد منطقه‌ی ۲۰ متکی به دو گروه فعالیت است. گروه اول فعالیت‌های کارگاهی و انبارداری واقع در محدوده‌ی شمالی منطقه در اطراف خیابان فدائیان اسلام در محلات ۴ و ۵ و ۸ را شامل می‌شود؛ (مقیاس عملکرد این فعالیت‌ها در سطح شهر تهران است). اکنون تعداد ۶۶۶ کارگاه در منطقه وجود دارد که ۴۳۷ کارگاه آن فعال هستند. عمده‌ی فعالیت‌های کارگاهی مربوط به انبارداری و ریخته‌گری و سنگ‌بری و پرس‌کاری است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که وجود کاربری‌های صنعتی و کارگاهی در کنار کاربری‌های مسکونی و خدماتی ـ اداری از یک طرف و تراکم بالای جمعیت به لحاظ جذب اماکن مذهبی و گردشگری منطقه از طرف دیگر، می‌تواند در صورت بی‌توجهی به آلاینده‌ها و احتمال بروز حوادث آتش‌سوزی و انفجار در کارگاه‌های مورد نظر، کانون خطرسازی فعالیت‌های اقتصادی شهری معرفی شوند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از بین متغیرهای مطالعه به مکان‌یابی کاربری‌های مدیریت بحران در محتوای طرح‌های تفصیلی توجه بیشتر (میانگین ۸۲/۳۶) و به دانش مدیریت بحران در فرآیند مدیریتی طرح تفصیلی (میانگین ۲۴/۰۸) توجه کمتری شده است. همچنین، شاخص مرکزی میانه‌ی اعدادی با ۲/۵± از میانگین است و شاخص مرکزی مد با اختلاف ۶± نشان از اجماع نظر آزمودنی‌ها حول میانگین است. تجزیه‌وتحلیل شاخص‌های پراکندگی با استفاده از انحراف معیار و واریانس حاکی از آن است که نحوه‌ی پاسخ به متغیر توجه به حرایم کاربری‌های بحران‌زا (انحراف معیار ۴/۰۸) از پراکندگی کم و توجه به کاربری‌های مدیریت بحران (۸/۴۹) پراکندگی بیشتری دارد (جدول ۵).

جدول ۵. توزیع پاسخ‌ها برحسب آماره‌های توصیفی

شاخص‌های	توجه به حرایم	انعکاس نواحی بحران‌زا در نقشه‌ها	توجه به کاربری‌های مدیریت بحران	توجه به دانش مدیریت بحران
تعداد	۲۱۷	۲۱۷	۲۱۷	۲۱۷
میانگین	۵۰/۰۸	۷۱/۷	۸۲/۳	۲۴/۰۸
میانه	۵۱/۵	۷۴	۸۰	۲۴
مد	۵۴	۷۶	۷۷	۳۰
انحراف از معیار	۴/۰۸	۶/۵۱	۸/۴۹	۴/۳۲
واریانس	۱۶/۶۸	۴۲/۴۵	۷۲/۱۱	۱۸/۷۲
حداقل	۳۹	۵۲	۵۳	۱۲
حداکثر	۵۴	۷۹	۹۶	۳۰

تجزیه و تحلیل توزیع نرمال داده‌ها با آزمون کلموگراف ـ اسمیرنوف[۱] نشان داد که وضعیت توزیع داده‌ها طبیعی بوده و در آمار استنباطی محدودیتی برای استفاده از آزمون‌های شاخصیک وجود ندارد. نتایج به دست آمده از آزمون فوق در جدول شماره‌ی ۶ نشان داده شده است.

[۱]. Kolmogorov-Smirnov Test

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

جدول ۶. سنجش وضعیت توزیع نرمال داده‌ها

شاخص‌های توزیع نرمال	توجه به حرایم	انعکاس روی نقشه‌ها	توجه به کاربری‌های مدیریت بحران	توجه به دانش مدیریت بحران
تعداد	۲۱۷	۲۱۷	۲۱۷	۲۱۷
میانگین	۵۰/۰۸	۷۱/۷۰	۸۲/۳۶	۲۴/۰۸
انحراف معیار	۴/۰۸	۶/۵۱	۸/۴۹	۴/۳۲
آماره‌ی آزمون	۰/۱۸۱	۰/۱۹۸	۰/۱۶۴	۰/۲۰
P value (معناداری)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰

جدول فوق نشان می‌دهد که نحوه‌ی توزیع متغیرهای پژوهش در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار بوده و مقیاس اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش توزیع طبیعی دارند.

نتایج آزمون‌های تی‌تک نمونه‌ای برای تجزیه‌وتحلیل مطلوبیت وضعیت متغیرها به صورت جدول شماره‌ی ۷ به دست آمد. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون تی‌تک نمونه‌ای مشخص می‌شود که وضعیت سه متغیر نخست در سطح اطمینان ۹۹٪ مطلوبیت متوسطی دارد. میزان t به دست آمده با توجه به ارزش آزمونی هر متغیر (که نزدیک به میانگین است) نشان می‌دهد میزان توجه به حرایم و انعکاس آن روی نقشه‌های ۱:۲۰۰۰ طرح تفصیلی و توجه به کاربری‌های مدیریت بحران در حد متوسط معنادار است. اما میزان t برای متغیر «توجه به دانش مدیریت بحران در فرایند تهیه و اجرای طرح تفصیلی شهر تهران» در ارزش آزمونی ۲۱ معنادار بوده و عدد به دست آمده معادل مقیاس رتبه‌های «خیلی کم» است.

جدول ۷. آزمون تی تک نمونه‌ای و تحلیل مطلوبیت متغیرها

نام متغیرها	میزان t	درجه‌ی آزادی	میزان خطا (sig)	ارزش آزمونی (Test value)
توجه به حرایم	۳/۶۰	۲۱۶	۰/۰۰۱	۴۸
انعکاس روی نقشه‌ها	۲/۹۳۰	۲۱۶	۰/۰۰۵	۶۹
توجه به کاربری‌ها	۲/۷۹	۲۱۶	۰/۰۰۷	۷۹
توجه به دانش مدیریت بحران	۵/۰۳	۲۱۶	۰/۰۰۰	۲۱

از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی وضعیت متغیرها از دیدگاه آزمودنی‌ها استفاده شد. نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول شماره‌ی ۸ نمایان است. با توجه به نتایج این آزمون مشخص شد که متغیرِ توجه به کاربری‌های مدیریت بحران با میانگین ۳/۸۱ در رتبه‌ی اول و توجه به دانش مدیریت بحران در فرایند مدیریتی طرح تفصیلی با میانگین رتبه‌ای ۱/۰۰ در رتبه‌ی چهارم قرار دارد.

جدول ۸. رتبه‌بندی وضعیت متغیرها با آزمون فریدمن

متغیرها	میانگین رتبه‌بندی
توجه به کاربری‌های مدیریت بحران	۳/۸۱
انعکاس کاربری‌ها روی نقشه‌ها	۳/۱۹
توجه به حرایم بحرانی	۲/۰۰
توجه به دانش مدیریت بحران	۱/۰۰

میزان معناداری آزمون فوق در جدول شماره‌ی ۹ نشان داده شده است.

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

جدول ۹. سطح معناداری رتبه‌بندی آزمون فریدمن

تعداد	۲۱۷
کای اسکوئار[۱]	۱۴۱/۶۱
درجه آزادی	۳
P value[۲]	۰/۰۰۰

با توجه به میزان کای اسکوئار (۱۴۱/۶۱)، درجه‌ی آزادی و p value (۰/۰۰۰) نتیجه‌ای که به دست می‌آید حاکی از معناداری آزمون فریدمن با سطح اطمینان ۹۹٪ است.

تجزیه و تحلیل ارتباط بین متغیرهای فوق گام بعدی از تحلیل پژوهش حاضر است که برای این منظور از آزمون پیرسون استفاده می‌شود. نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول شماره‌ی ۱۰ نشان داده شده است.

جدول ۱۰. همبستگی بین متغیرها با آزمون پیرسون

متغیرها	همبستگی پیرسون	
	ضریب همبستگی	P value
توجه به حرایم خطرزا	۰/۸۷۹	۰/۰۰۰
انعکاس برروی نقشه‌ها		
توجه به کاربری‌های مدیریت بحران	۰/۵۹۶	۰/۰۰۰
توجه به حرایم خطرزا		
توجه به دانش مدیریت بحران	۰/۵۰۰	۰/۰۰۰
توجه به حرایم خطرزا		
انعکاس برروی نقشه‌ها	۰/۴۲۳	۰/۰۰۰
توجه به دانش مدیریت بحران		
انعکاس برروی نقشه‌ها	۰/۵۰۴	۰/۰۰۰
توجه به کاربری‌های مدیریت بحران		
توجه به کاربری‌های مدیریت بحران	۰/۸۹۸	۰/۰۰۱
توجه به دانش مدیریت بحران		

نتایج به دست آمده از آزمون پیرسون نشان می‌دهد که بین متغیرهای مورد آزمون، ارتباط معناداری در سطح اطمینان ۹۹٪ وجود داشته و همبستگی بین آن‌ها به صورت مثبت بوده و بیشترین ضریب وابستگی درباره‌ی کاربری‌های مدیریت بحران و توجه به دانش مدیریت بحران به میزان ۰/۸۹۸ است. همچنین، کمترین همبستگی فوق به رابطه‌ی بین متغیرِ توجه به دانش مدیریت بحران و انعکاس شاخص‌های مدیریت بحران روی نقشه‌های طرح تفصیلی به میزان ۰/۴۲۳ است (جدول ۱۰).

با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شد که عوامل مؤثر در کم‌توجهی به شاخص‌های مدیریت بحران شهری شامل ضعف آگاهی شهرسازان به معیارها و شاخص‌های مدیریت بحران در مطالعات اولیه و تهیه‌ی طرح تفصیلی شهر تهران، عدم حساسیت لایه‌های گوناگون مدیریتی دستگاه‌های دولتی به مدیریت بحران، عدم انطباق طرح تفصیلی با

۱. Chi-Square
۲. Asymp. Sig.

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]
[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

طرح جامع شهر تهران با توجه به چشم‌انداز و راهبردهای توسعه‌ی شهری در زمینه‌ی مدیریت بحران، عدم اطلاع‌رسانی کافی از زمان تهیه‌ی طرح تا رونمایی طرح تفصیلی به بهره‌برداران اصلی طرح، اولویت قرار گرفتن مسائل اقتصادی برای کسب درآمدهای ناپایدار شهری در طرح تفصیلی شهر تهران و منطقه‌ی ۲۰ و کم‌رنگ بودن معیارها و شاخص‌های مدیریت بحران در آن، عدم همکاری و مشارکت دستگاه‌های دولتی مسئول در مدیریت بحران در خصوص ارائه‌ی اطلاعات لازم (ضوابط و مقررات، نقشه‌ها برای گنجاندن آن‌ها در طرح تفصیلی یک‌پارچه شهر تهران و منطقه‌ی ۲۰)، عدم قانون صریح و شفاف در خصوص مجاب کردن همه‌ی دستگاه‌های اجرایی دولتی برای تهیه و تدوین طرح جامع و تفصیلی مدیریت بحران و در اختیار گذاشتن اطلاعات به حوزه‌ی شهرسازی و معماری شهرداری تهران و سازمان پیشگیری و مدیریت شهر تهران به منظور تجمیع و به کاربستن آن‌ها در طرح‌های توسعه شهری؛ عدم اختصاص بودجه در سازمان‌های مربوط برای انجام مطالعات و تهیه‌ی طرح مدیریت بحران است.

نتیجه‌گیری

از مسائل مهم در پژوهش حاضر توجه به شاخص‌های مدیریت بحران در برنامه‌ریزی کاربری زمین در قالب طرح تفصیلی شهر تهران است. با توجه به سیاست کاربری زمین، می‌توان گفت که برنامه‌ریزی کاربری زمین ابزاری برای جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات در زمینه‌ی تناسب توسعه‌ی زمین‌های در معرض خطرهای طبیعی و انسانی است، به طوری که شهروندان، سرمایه‌گذاران و سازمان‌های دولتی محدودیت‌های نواحی مستعد خطر را بشناسند. در این زمینه، ابزار متنوعی برای مدیریت توسعه وجود دارد، مثلاً مقررات منطقه‌بندی (که فضا و تراکم توسعه را در نواحی خطرناک محدود می‌کند)، مقررات تفکیک اراضی شهری، تحصیل نواحی خطرناک با ارزش‌های محیطی یا فضای باز، مکان‌یابی مجدد (و در واقع تغییر مکان‌های توسعه‌ای موجود در معرض خطر)، استانداردهای طراحی و مکانی زیرساخت‌ها و برنامه‌های اطلاعات عمومی (که هشدار و آگاهی را از خطرهای بالا می‌برد). بنابراین بعد از مرحله تجزیه‌وتحلیل، نتایجی که به دست آمد حاکی از عدم توجه به شاخص‌های مدیریت بحران در فرایند تهیه، تصویب و اجرای طرح‌های تفصیلی در شهر تهران و منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران است. برای مثال تعیین مشخصات کالبدی و مشخصات عملکردی در هر یک از مقیاس‌های شهری با توجه به میزان آسیب‌پذیری و محدودیت‌های مکان طبیعی برای افزایش امکانات گریز و پناه مردم (تیپ ساختمانی مناسب، تراکم ساختمانی کم، استفاده از راه‌ها به‌عنوان فضاهای گریز و پناه و...) ازجمله روش‌های کاهش آسیب‌پذیری هستند. همچنین، در همین باره می‌توان گفت هرگاه در تعیین کاربری زمین‌های شهری هم‌جواری‌ها رعایت شود و کاربری‌های ناسازگار در کنار یک‌دیگر نباشند، امکان تخلیه‌ی سریع فراهم می‌گردد. از این موارد است که طرح‌های تفصیلی شهر تهران و منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران چشم‌انداز روشنی به آن‌ها ندارد و فقط با نگاه اجمالی مسائل موردنظر را حل و فصل می‌کند. در حقیقت برنامه‌ریزی شهری و اجرای طرح‌های تفصیلی باید کاربری‌های شهری را به صورتی طراحی کند که این کاربری‌ها اولاً به‌صورت سکونتگاه‌های مقاوم در برابر بحران عمل کنند و ثانیاً شرایط لازم را برای اجرای هرچه بهتر طرح مدیریت بحران تسهیل کنند. در واقع، وضعیت بد استقرار عناصر کالبدی و کاربری‌های نامناسب زمین‌های شهری، شبکه‌ی ناکارآمد شهر، بافت شهری فشرده، تراکم‌های شهری بالا، وضعیت بد استقرار تأسیسات زیربنایی شهر و کمبود و توزیع نامناسب فضاهای باز شهری و مواردی از این قبیل نقش اساسی در افزایش میزان آسیب‌های وارده به شهرها در برابر بحران دارند. عناصری مانند ساختار شهر، بافت

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

شهر، فرم شهر، تراکم‌های شهری، شبکه‌های ارتباطی شهر و مکان‌گزینی عناصر شهری از جمله عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری هستند که آرای کارشناسان مورد بحث نیز گویای واقعیت‌های فوق بود، اما در اجرای محتوایِ آن «برنامه» و به خصوص «هماهنگی» بین سازمان‌های مربوط در این خصوص وجود نداشت. با توجه به نتایج فوق پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

- تهیه و تدوین طرح تفصیلی مدیریت بحران شهر تهران با توجه به طرح بالادستی آن؛
- حمایت از ایجاد مدیریت یک‌پارچه شهری در زمان کنونی حداقل برای تدوین طرح جامع و تفصیلی مدیریت بحران شهر تهران؛
- تلفیق سیاست و برنامه‌های مدیریت بحران در تهیه‌ی طرح‌های توسعه‌ی شهری به ویژه طرح تفصیلی شهر در زمینه‌ی توسعه‌ی پایدار شهر تهران؛
- کنترل و نظارت بر حسن اجرای قوانین و مقررات مبتنی بر مدیریت بحران در طرح تفضیلی شهر و ایجاد ضمانت اجراییِ منابع انسانی متخصص و مرتبط؛
- تهیه‌ی طرح مدیریت بحران با توجه به اهمیت بافت تاریخی و مذهبی منطقه‌ی ۲۰ شهرداری تهران؛
- تهیه‌ی نقشه و ضوابط محدوده‌ی خطرپذیری بالا، متوسط و پایین برای تعیین قیمت اراضی و ایجاد فرهنگ گرایشی به سمت ارتقای ایمنی؛
- توجه به مکان‌یابی درست و بهینه کاربری‌های مدیریت بحران مثل ایستگاه آتش‌نشانی، مراکز درمانی و امدادی.

منابع

اخباری، محمد و محمدعلی احمدی مقدم. ۱۳۹۳. بررسی پدافند غیرعامل در مدیریت شهری، فصل‌نامه‌ی *ژئوپلتیک*، **۲**: ۳۶-۶۹.

امیدوار، بابک. ۱۳۹۰. *سند مقدماتی پیشگیری و کاهش خطرپذیری مناطق شهر تهران*. سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، معاونت پیشگیری و کاهش خطرپذیری، تهران.

پوراحمد، احمد؛ اسدالله دیوسالار؛ پروانه مهدوی و زهرا غلامرضایی. ۱۳۹۳. برنامه‌ریزی پیشگیری از صدمات سانحه‌ی زلزله در شهر سراب، نشریه‌ی *تحلیل فضایی مخاطرات محیطی*، **۳**: ۴۵-۵۷.

پوراسکندر، عباس. ۱۳۸۰. *سنجش توزیع فضایی سوانح آتش سوزی در شهر با استفاده از* GIS، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس. تهران.

پیشگاهی فر، زهرا؛ ناصر اقبالی؛ عبدالرضا فرجی راد و بشیر بیگ بابایی. ۱۳۹۱. سیستم اطلاعات جغرافیایی و نقش آن در مکان‌یابی مناطق مخاطره‌آمیز شهری برای استفاده در مدیریت بحران (مطالعه‌ی موردی: منطقه‌ی ۸ شهرداری تبریز)، فصل‌نامه‌ی *جغرافیایی آمایش محیط*، **۱۳**: ۹۱-۱۰۴.

تقوایی، مسعود و صدیقه کیانی. ۱۳۸۷. فرآیند و مراحل مدیریت بحران شهری، دو ماهنامه‌ی *بنا*. **۳۵** و **۳۶**: ۳۷-۵۴.

حاتمی نژاد، حسین و محمدحسین جانبابانژاد. ۱۳۸۵. مدیریت بحران حوادث طبیعی (سیل) در شهر، مجله‌ی *علوم جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد*، **۳**: ۵۸-۷۴.

سهرابی، نارسیس. ۱۳۸۴. مدیریت بحران شهری، ماهنامه‌ی *راه و ساختمان*، **۲۴**: ۹۵-۹۸.

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

شکیبا، علیرضا. ۱۳۷۸. مدیریت بحران، *دانشنامه‌ی مدیریت شهری و روستایی*، دوره‌ی اول.

عزیزپور، ملکه؛ علی زنگی آبادی و زهرا اسماعلیان. ۱۳۹۱. تحلیل سلسله‌مراتبی آسیب‌پذیری نسبی ساختار سازه‌ای و غیرسازه‌ای در مدیریت بحران بلایای طبیعی شهری (مورد نمونه بیمارستان‌های شهر اصفهان)، نشریه‌ی علمی-پژوهشی *جغرافیا و برنامه‌ریزی (دانشکده‌ی علوم محیطی و معماری)*. **۱**: ۱۶۹-۱۹۵.

عزیزپور، ملکه، علی‌زنگی آبادی و زهرا اسماعیلیان. ۱۳۹۰. اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مدیریت بحران شهری در برابر بلایای طبیعی (مطالعه موردی: سازمان‌های مرتبط با بحران شهر اصفهان)، مجله‌ی *جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، **۴۳**: ۱۰۷-۱۲۴.

فرجی، امین و مهدی فرخلو. ۱۳۸۹. زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه‌ی موردی: شهر بابل). *جغرافیا (فصل‌نامه‌ی علمی-پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)*. **۲۵**: ۱۴۳-۱۶۳.

مؤذنی، علی. ۱۳۹۳. *مکان‌یابی پایگاه‌های مدیریت بحران روستایی، مورد مطالعه: دهستان کهریزک شهرستان ری*، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی جغرافیا، دانشگاه خوارزمی.

نادرزاده، احمد. ۱۳۹۱. مطالعات طرح تفصیلی پیشگیری و مدیریت بحران شهری ناشی از رویداد زلزله در تهران، نشریه‌ی *هفت شهر*، سال پنجم و ششم، **۱۸-۱۹**: ۳۰-۳۷.

نسیانی، بهرام. ۱۳۸۹. *مدیریت بحران زلزله در نواحی شهری در مرحله‌ی قبل از وقوع با استفاده از* SDSS*، مطالعه‌ی موردی منطقه‌ی ۷ شهرداری تبریز*، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، سازمان مدیریت صنعتی نمایندگی آذربایجان شرقی.

هادیزاده بزار، مریم. ۱۳۸۶. *مدیریت بحران کاهش آسیب‌پذیری در برابر بلایای طبیعی*، تهران، آذر برزین.

Ben, Wisner, Blaikie Piers, Cannon Terry, and Davis Lan. ۲۰۰۳. *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters.* UNDP: Copyright Wisner, Blaikie, Cannon and Davis.

chen, Albert, FenioskyPana Mora, AlbertP Plans, Saumil Mehta, and zeeshan Aziz. ۲۰۱۲. Supporting Urban Search and Rescue with digital assessments of structures and requests of response resources. *Advanced Engineering Informatics* **۲۶**: ۸۳۳-۸۴۵.

Hill, charles and Gareth Jones. ۲۰۰۹. *Strategic Managment theory: An Integrated Approach*. canada: south-western, cengage learning.

Nateghi-Elahi, Fariborz. ۲۰۰۰. "Existing and proposed earthquake disaster management organization for Iran." *Disaster Prevention and Management: An International Journal* **۳**: ۲۰۰-۲۰۵.

[Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17] [Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.17] [Downloaded from jsaeh.khu.ac.ir on 2024-04-19]