نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیست و سوم، شماره ۶۸، بهار ۱۴۰۲

عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری فضای شهر با رویکرد مدیریت بحران
مطالعه موردی: شهر رباط‌کریم

دریافت مقاله: ۹۹/۴/۲۱ **پذیرش نهایی**: ۹۹/۸/۱۲

صفحات: ۴۴۴-۴۲۷

پریسا همدانی: دانشجو کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
Email: h.parisa26@yahoo.com
آزیتا رجبی: دانشیارگروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تهران مرکز،دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران[1]
Email: azitarajabi@yahoo.com

چکیده

در عصر جدید و در هزاره سوم بحران‌های طبیعی واقعیتی جدایی‌ناپذیر از زندگی انسان گردیده‌اند در این راستا مدیریت بحران فرایند برنامه‌ریزی و عملکرد می‌باشد که با مشاهده سیستماتیک بحران‌ها و تجزیه‌وتحلیل آن‌ها در جستجوی یافتن ابزاری برای کاهش اثرات بحران است. با توجه به اهمیت موضوع هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری فضایی-کالبدی شهری با رویکرد مدیریت بحران در شهر رباط‌کریم می‌باشد. بنابراین ابتدا با تکیه‌بر منابع کتابخانه‌ای به تعریفی از بحران‌های شهری و آسیب‌های فضایی به‌صورت مفهومی پرداخته است. سپس با مرور پیشینه و ادبیات تحقیق شاخص‌های پژوهش شناسایی گردیدند. روش پژوهش بر مبنای روش توصیفی - تحلیلی استوار است . جامعه آماری پژوهش گروه خبرگان به تعداد ۲۰ نفر به شیوه گلوله برفی انتخاب شدند. روش تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با مدل(ANP) انجام‌گرفته است. نتایج پژوهش نشان داده است که از میان ۴ عامل تأثیرگذار شناسایی‌شده بر آسیب‌پذیری شهر عامل(معیار)، طبیعی (با امتیاز نرمال شده ۰،۰۵۴)، در اولویت اول، معیار کالبدی (با امتیاز نرمال شده ۰،۲۷) در اولویت دوم و معیار اجتماعی- اقتصادی (با امتیاز نرمال شده ۰،۰۸) در اولویت سوم و درنهایت معیار امداد و مدیریت (با امتیاز نرمال شده ۰،۰۹) در اولویت چهارم شناخته شدند و این معیارها به ترتیب بر آسیب‌پذیری شهر رباط‌کریم نقش دارند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده هرگونه برنامه‌ریزی در راستای مدیریت بحران شهر رباط‌کریم بایستی متکی بر عوامل طبیعی این شهر باشد.

کلید واژگان: آسیب‌پذیری، مدیریت بحران، شهر رباط‌کریم

۱. نویسنده مسئول: ، تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

مقدمه

افزایش چشمگیر شهرنشینی همراه با رشد شهرها از نظر جمعیت و مساحت و به وجود آمدن کلان‌شهرها از ویژگی‌های اصلی شهرنشینی در چند دهه اخیر به شمار می‌رود که به‌واسطه آن، ابعاد سکونتگاه‌های شهری روزبه‌روز پیچیده‌تر و به‌تبع آن ناپایداری امنیتی در بوم شهرها نمایان‌تر شده است (علوی نسب، ۱۳۹۶: ۴۵). تراکم بیش‌ازحد جمعیت و فعالیت در شهرها و روند رو به رشد آن به لحاظ تنوع و دگرگونی‌های کارکردی و کالبدی موجب افزایش اهمیت موضوع پایداری شهری در برابر خطرهای طبیعی شده است (UNESCO,2010:3). بر این منوال شهرها، به‌ویژه در اشکال امروزی و مدرن آن، به‌طور دائم و گسترده در معرض انواع مختلفی از مخاطرات قرارگرفته است و این موضوع ازجمله موارد مهمی است که امروزه در شهرهای بزرگ اهمیت زیادی دارد. چرا که شهر فقط مجموعه‌ای از ساختمان‌ها نیستند، بلکه پدیده‌ای انسانی، اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی و کالبدی است(حسینی امینی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۳۲). با توجه به این‌که اکثر وقایع به‌طور ناگهانی اتفاق می‌افتد، لازم است در زمان مناسب تصمیم‌گیری صحیح صورت گیرد (دربان آستانه و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۶۸). عوامل متعددی بر آسیب‌پذیری شهری مؤثرند و بر همدیگر نه به‌صورت منفرد، بلکه به شکل یک سیستم جامع تأثیر می‌گذارند (جلیل پور، ۱۳۸۹: ۵۶). از جمله این عوامل می‌توان به عوامل طبیعی، کالبدی، اجتماعی و مدیریت اشاره کرد. این عوامل با توجه به این‌که آسیب‌پذیری و موضوع مدیریت بحران در شهرها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند بایستی شناسایی و میزان ضریب اهمیت آن‌ها سنجیده شود. مدیریت بحران از نیازهای مهم جوامع انسانی است که برای مواجهه صحیح با بلایا و پاسخگویی به آن، صحیح با بلایا و پاسخگویی به آن، با توجه به استانداردهای جهانی، ناگزیر به آموختن دانش مدیریت بحران و نهادینه کردن آن در سیستم‌های علمی و اجرایی هستیم جدول(۱) (احسان دوست و آریان پور، ۱۳۹۷: ۱۳۹). با توجه به این‌که شهرها به علت جمعیت بالا، تراکم ساختمان‌ها و امکانات زیرساختی آسیب‌پذیری بیشتری در برابر فجایع دارند، اهمیت ارزیابی آسیب‌پذیری در شهر دارای نمود بیشتری دارد (علیخانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۴). با گسترش کالبد و اقتصاد جوامع شهری، به‌تدریج نیاز به کاهش مخاطرات، نه‌تنها به عاملی اطمینان‌بخش در کنترل ریسک مخاطرات تبدیل‌شده است، بلکه اقدامی مهم برای تهیه‌ی برنامه و پیگیری طرح‌های بازدارنده از بروز آسیب‌پذیری است. این امر در زمان وقوع بحران‌ها چه طبیعی و چه انسانی و چه پس از وقوع آن‌ها تأثیرگذار هستند.

کشور ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی و تنوع آب و هوایی به‌عنوان یکی از متأثرترین کشورهای جهان از نظر حوادث طبیعی شناخته می‌شود (Mousavi,2018:189). وقوع سیل‌های مختلف، زمین‌لرزه‌ها، طوفان‌ها، خشک‌سالی و غیره خسارات انسانی و مالی زیادی را در این کشور به وجود آورده است (فتاحی و همکاران، ۱۳۸۸: ۵۷). تقریباً ۸۶ درصد از خاک ایران ازیک‌طرف در مناطق مستعد زلزله واقع‌شده و از طرف دیگر بخش بزرگی از تولید ناخالص ملی برای جبران خسارات ناشی از بلایای طبیعی هزینه شده است (حسینی، ۱۳۸۷: ۵۷). استقرار نامناسب عناصر کالبدی و کاربری‌های زمین‌های شهری، شبکه ارتباطی ناکارآمد شهری، تأسیسات زیربنایی شهر و توزیع ناهمگون فضاهای باز شهری، قدمت بالا و کیفیت پایین بناها در بافت‌های فرسوده و مواردی از این قبیل، نقش اساسی در افزایش میزان آسیب‌های وارده به شهرها دارند و این موارد زندگی کردن

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

در فضاهای شهری را ریسک‌پذیر کرده است. اگرچه زندگی نکردن در یک محیط ریسک‌پذیر غیرواقعی است، اما می‌توان از طریق استراتژی‌های پیش‌بینی و مدیریت مناسب، این خطرات را کاهش داد (Robat Mili, R, 2018: 357& Boukri, M,2018:558). بنابراین مسئله برنامه‌ریزی و مدیریت بحران برای کاهش خسارات بسیار مهم است. سیستم مدیریت بحران در ایران به دلیل قرار گرفتن مداوم در معرض بحران‌های منطقه‌ای، تجربه کافی در این زمینه دارد و این سیستم می‌تواند با استفاده از سیستم فوریت‌های اضطراری، سازمان‌های غیردولتی مانند هلال‌احمر و بسیج مردمی نیروها، بحران‌ها را کنترل کند.

در کشور ایران، کلان‌شهر تهران به‌طور خاص می‌باید از منظر انواع بحران‌ها و فرایند مدیریت بحران مورد توجه قرار گیرد؛ چرا که نه‌تنها از نظر طبیعی و اقلیمی امکان وقوع برخی بحران‌ها در این شهر وجود دارد، بلکه گسترش شهر و افزایش جمعیت آن در دهه‌های اخیر نیز در صورت وقوع بحران بر پیامدهای آن دامن می‌زند و در میان شهرستان‌های این کلان‌شهر شهرستان رباط‌کریم به دلیل وجود گسل‌های فعال در دو طرف در فاصله اندک از شهر با پتانسیل زیاد خطر زمین‌لرزه مواجه است. در نیمه جنوب غربی شهر نیز به علت گسترش و تراکم، مخروط افکنه‌های آبرفتی تحت تأثیر شرایط توپوگرافی، شیب و زهکشی ضعیف دراثنای بارش‌های شدید با سیلاب‌های ناگهانی یا آب‌گرفتگی مواجه است. اکثر مساکن موجود مقاومت لازم در برابر بلایای طبیعی را ندارند، بیشتر این ساختمان‌ها با مصالح بی‌دوام، نامرغوب و بدون رعایت اصول فنی و مهندسی ساخته‌شده‌اند، نیز وضعیت نامناسب استقرار عناصر کالبدی و کاربری‌های شهری، شبکه ارتباطی ناکارآمد، بافت فشرده،کمبود و توزیع نامناسب فضاهای باز و تمرکز بیش از جمعیتی در شهر به‌ویژه در بخش مرکزی و ... مواردی از این قبیل آسیب‌پذیری مساکن و فضاهای شهری شهرستان رباط‌کریم را در برابر بحران‌های طبیعی تشدید کرده است. بنابراین می‌توان گفت بسیاری از مخاطرات این شهرستان ناشی از عدم رعایت اصول و ضوابط شهرسازی است. که خود متأثر از عدم شناسایی عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری شهر در هنگام وقوع مخاطرات است. ازاین‌رو با توجه به‌ضرورت مسئله، هدف این پژوهش بررسی شناسایی عوامل تأثیرگذار فضایی-کالبدی در آسیب‌پذیری شهر رباط‌کریم با نگاه مدیریت بحران می‌باشد. و در پی پاسخگویی به سؤال زیر است.

عوامل تأثیرگذار در آسیب‌پذیری شهرستان رباط‌کریم با رویکرد مدیریت بحران کدم‌اند؟

سوابق مطالعاتی مربوط به آسیب‌پذیری شهری و مدیریت بحران نشان می‌دهد تاکنون مطالعات گسترده‌ای در این حوزه صورت گرفته است که این موضوع آسیب‌پذیری را از نگاه سوانح طبیعی مورد مطالعه قرار داده‌اند اما موضوع آسیب‌پذیری شهری از دیدگاه فضایی – کالبدی کمتر موردتوجه قرارگرفته است. در ادامه به مهم‌ترین مطالعاتی که نزدیک به موضوع موردپژوهش حاضر است، اشاره می‌گردد.

آلکانترا(۲۰۰۲) به بررسی خطرات طبیعی، آسیب‌پذیری و پیشگیری از بلایای طبیعی در کشورهای درحال‌توسعه پرداخته و به این نتیجه اشاره دارند که کشورهای مذکور با توجه به وجود خطرات طبیعی و همچنین شرایط اجتماعی، فرهنگی، فقر و ... آسیب‌پذیری بالاتری دارند. برنارد و همکاران(۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان برنامه‌ریزی و طراحی دفاع شهری در کشور سنگاپور به بررسی و تحلیل میزان آسیب‌پذیری کاربری‌ها و مقاومت آن‌ها در برابر بحران‌های داخلی و خارجی پرداخته‌اند و نشان دادند بهترین روش برای کاهش آسیب‌پذیری ایزوله کردن محیط‌های در معرض خطر است. فرناندز (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان اطلاعات

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

جغرافیایی برای اندازه‌گیری میزان آسیب‌پذیری در برابر زلزله: نمونه‌ی مناسب برای رویکرد مورداستفاده، به پهنه‌بندی آسیب‌پذیری اجتماعی و کالبدی در شهر مدلین واقع در کشور کلمبیا پرداخته است. ملکی و همکاران(۲۰۱۸) در پژوهشی به مطالعه نقش مدیریت بحران در توسعه پایداری شهر اهواز پرداخته‌اند. نتایج به‌دست‌آمده از تحقیقات نشان می‌دهد که بین مدیریت بحران و توسعه پایدار با ضریب همبستگی ۰/۸۲۹ رابطه معنی‌داری وجود دارد.

در ایران محمدی و همکاران(۱۳۸۹) به بررسی نقش عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری کالبدی شهر جهرم در برابر زلزله پرداختند. با استفاده از نقشه‌ها و اطلاعات به‌دست‌آمده از آن‌ها می‌توان برنامه‌ریزی‌های لازم را برای مقابله با بحران‌های طبیعی احتمالی انجام داد. توکلی و همکاران(۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهری با تأکید بر مدیریت بحران نمونه موردی کلان‌شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در صورت اصلاح مکانیزم‌های مخرب و اعمال سیاست‌های مرتبط با کنترل متغیرهای کلیدی مسئله می‌توان در یک بازه زمانی میان‌مدت تا بلندمدت به کنترل روند کاهش فضاهای باز شهر تهران با رویکرد استفاده در مواقع بحران کمک کرد. فلاح علی‌آبادی و همکاران(۱۳۹۲) در پژوهشی به ارزیابی آسیب‌پذیری بافت تاریخی شهرها در برابر زلزله با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی(AHP) و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) مطالعه موردی: محله‌ی فهادان یزد پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که توزیع مناطق با آسیب‌پذیری بالا، حدود ۶۵ درصد از مساحت محله را در برگرفته است. ۲۰ درصد از محله، دارای آسیب‌پذیری متوسط و بقیه‌ی مساحت محله را فضاهای دارای آسیب‌پذیری کم به خود اختصاص داده‌اند. امینیان و همکاران(۱۳۹۴) در پژوهشی به تخمین آسیب‌پذیری شهر گرگان در برابر زلزله پرداخته‌اند که نتایج پژوهش آن‌ها نشان داده است تأکید بر فاصله از تأسیسات به‌خوبی صورت نگرفته و محلات جنوب و شرق شهر در آسیب‌پذیری بالاتری قرار دارند. در این پژوهش تأسیساتی نظیر مراکز درمانی، مراکز آتش‌نشانی، مراکز اسکان موقت، پمپ‌بنزین‌ها و پمپ گاز در نظر گرفته‌شده است. علوی نسب (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی و ارزیابی شاخص‌های تأثیرگذار در مدیریت بحران در شهر مشهد (نمونه موردی: منطقه یک شهرداری مشهد) پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد در بین شاخص‌های اصلی مدیریت بحران معیارهای امداد و نجات از اهمیت بیشتری نسبت به سایر معیارها برخوردار می‌باشد. منطقه یک شهر مشهد آسیب‌پذیری پایینی در هنگام وقوع بحران‌های احتمالی دارد. علیخانی و همکاران(۱۳۹۸) به ارائه مدل ارزیابی جامع آسیب‌پذیری پهنه‌های شهری به تفکیک لایه‌های تشکیل دهنده‌ی شهر با رویکرد پدافند غیرعامل پرداخته‌اند. در این پژوهش معیارهای ساختار کالبدی، دسترسی، زیرساخت، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی – امنیتی- مدیریتی و مراکز خاص به‌عنوان شاخص‌های پژوهش مورد بررسی قرارگرفته‌اند. نتایج پژوهش نشان داده است که شاخص زیرساخت به‌خصوص زیرساخت سوخت‌رسانی و برق از بیشترین اثرگذاری بر آسیب‌پذیری برخوردار است.

تحقیقات بسیاری با نگاه به آسیب‌پذیری فضاهای شهری ناشی از مخاطرات و بحران‌ها (طبیعی و انسانی) پرداخته‌اند. در مقاله حاضر نیز همگام با مطالعات مربوط به مخاطرات متغیرهای تأثیرگذار در میزان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

آسیب‌پذیری فضای شهری را موردمطالعه قرار داده است و در این راستا شهر رباط‌کریم را مورد مطالعه قرار داده است.

واژه بحران که امروزه با مفاهیم دیگر مانند سانحه، حادثه، مخاطره و ... گاه به‌جای هم و گاه مترادف هم به کار می‌روند، در لغت به معنی آشفتگی و تغییر ناگهانی و همچنین بالاترین مرحله‌ی یک جریان آمده است (معین، ۱۳۶۴). این واژه معادل انگلیسی Crisis است که از علوم پزشکی وارد علوم اجتماعی و اقتصاد شده و امروزه به‌اصطلاح عمومی و شاید بتوان گفت عامیانه تبدیل‌شده است (Lerbinger, Otto,2012). بحران‌ها به‌طورکلی و بر اساس منشأ پیدایش به دو دسته‌ی انسانی و طبیعی تقسیم می‌شوند. در این تقسیم‌بندی بحران‌های انسانی شامل انواع اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و ... می‌شود این‌گونه بحران‌ها توسط انسان پدید می‌آیند، محیط انسانی را تهدید می‌کنند و موجب ضرر و زیان به افراد جامعه می‌شوند، بحران‌های طبیعی نیز به صورتی با عوامل طبیعی ارتباط دارند (نوروزی و فرهادی، ۱۳۹۶: ۳۳). در برخورد با شرایط بحرانی به‌طور معمول انتظار می‌رود که انسان از احتمال وقوع آن اطلاع داشته و حتی‌المقدور سعی کند از آن پیشگیری نماید (بیرودیان، ۱۳۸۵: ۶۷). بنابراین مقوله مدیریت بحران معنا پیدا می‌کند. مدیریت بحران فرآیندی است برای پیشگیری از بحران و یا به حداقل رساندن اثرات آن به هنگام وقوع برای انجام این فرآیند که باید بدترین وضعیت‌ها را برنامه‌ریزی و سپس روش‌هایی را برای اداره و حل آن جستجو کرد (نبی‌زاده، ۱۳۹۱: ۶۶ و حسین پور، ۱۳۹۱: ۴۵). همچنین این اصطلاح به مدیریت دوجانبه مخاطرات و پیامدهای بحران می‌پردازد (بهرام پور و بمانیان، ۱۳۹۱: ۵۳). دانش مدیریت بحران شهری به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که قبل، بعد و هنگام وقوع بحران به‌منظور کاهش اثرات حوادث و کاهش آسیب‌پذیری انجام می‌گیرد جدول(۲).

به‌طورکلی دو دیدگاه سنتی و مدرن در زمینه مدیریت بحران وجود دارد که در حال حاضر نظریه مدرن مورد توجه جدی برنامه‌ریزان و مدیران سوانح در کشورهای مختلف قرارگرفته است. جهت‌گیری و استراتژی آینده‌ی این کشورها در مدیریت بحران سوانح بر این مبنا تنظیم و با دقت پیگیری و اجرا می‌شود. در ادامه ویژگی‌های این دو دیدگاه آورده شده است. مدیریت بحران شهری ترکیبی از مسائل مدیریتی و برنامه‌ریزی شهری است که هدف آن ایجاد هماهنگی بین برنامه‌ریزی و کنترل طرح‌ها و برنامه‌های شهری است به‌گونه‌ای که تدوین و اجرای این برنامه‌ها به شیوه‌ای مطلوب انجام شود. دانش برنامه‌ریزی شهری با استفاده از داده‌های جغرافیایی می‌تواند اصول مدیریتی لازم را برای کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر حوادث به اجرا درآورد (عزیزپور و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۶).

جدول(۱). دیدگاه‌های مرتبط با مدیریت بحران

دیدگاه	موارد مورد تأکید	نقد دیدگاه
نظریه سنتی	تأکید به مسئله امداد و نجات و کمک‌رسانی بعد از وقوع بحران	این دیدگاه، کارایی و اثربخشی مدیریت بحران را کاهش خسارات مالی و جانی ناشی از حادثه ندانسته، و در زمان وقوع بحران باعث عدم هماهنگی سازمان‌ها، نهادها و ارگان‌های مسئول مدیریت بحران می‌شود.
نظریه مدرن	تأکید بر کمک‌رسانی و امداد و نجات به‌عنوان مرحله‌ای از سیکل مدیریت بحران و توجه به پیش‌بینی آن به‌جای انتظار کشیدن بحران	توجه به علاج واقعه قبل از وقوع بحران

مأخذ: احسان دوست و آریان پور، ۱۳۹۷: ۱۳۹

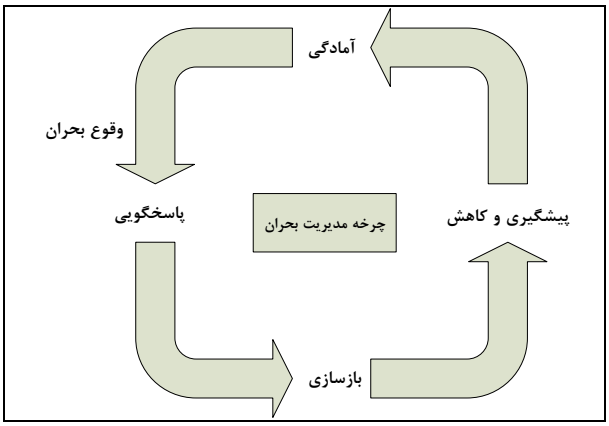
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

جدول(۲). ویژگی‌های دیدگاه‌های مدیریت بحران

سنتی	نوین
اقدامات اجرایی تنها با استانداردهای اقتصادی	کاربرد اجرایی اقدامات اقتصادی و اجتماعی
تأکید بر کمیت امداد	تأکید بر کیفیت و کمیت
مدیریت هرمی	مدیریت مشارکتی
برنامه‌های امداد کوتاه‌مدت	برنامه‌های جامع کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت در ارتباط با اهداف توسعه
تصمیم‌گیری متمرکز	سیاست‌گذاری کوتاه‌مدت و غیرمتمرکز
دیدگاه سازمانی تنها عنوان سیستم امدادی	دیدگاه سازمانی به‌عنوان سیستمی در داخل سیستم بزرگ توسعه
تمرکز سازمان بر تأثیر کوتاه‌مدت سازمان	افزایش اطلاع‌رسانی تأثیر بلندمدت برنامه امداد در عامل توسعه

مأخذ: 2011,ADPC

مدیریت بحران را می‌توان به چهار مرحله اصلی تقسیم کرد که هر یک از این مراحل به‌نوبه خود هدف ویژه‌ای را دنبال کرده و استخوان‌بندی مرحله بعدی را تشکیل می‌دهند. این مراحل به ترتیب عبارت‌اند از پیشگیری، آمادگی، پاسخگویی و بازسازی شکل(۱). (بیرودیان، ۱۳۹۲: ۱۲۱).



شکل(۱). چرخه مدیریت بحران (Alexander,2002)

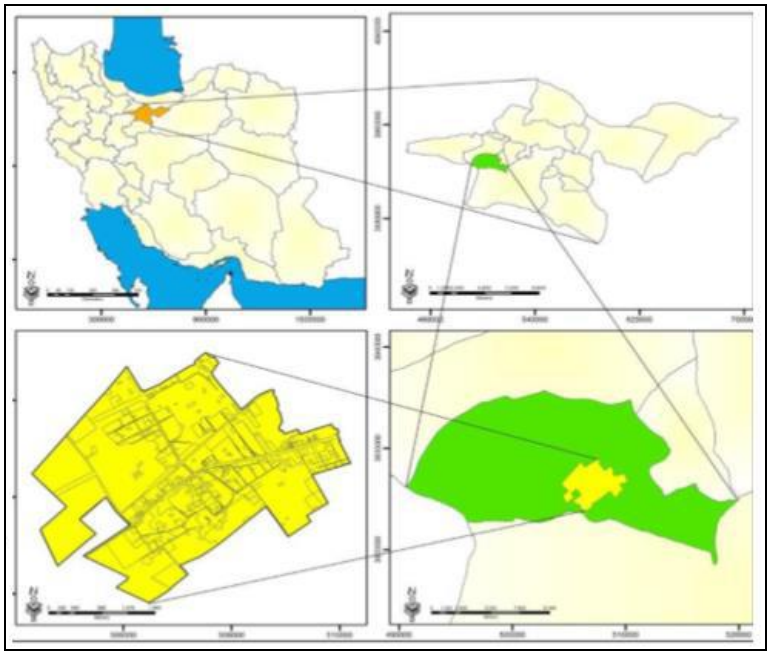
شاخص‌ها و متغیرهای متفاوتی در زمینه آسیب‌پذیری فضاهای شهری وجود دارد. در برخی پژوهش‌ها وجود مراکز درمانی، آتش‌نشانی، اسکان موقت، پمپ‌بنزین و گاز را عامل اصلی ارزیابی دانسته‌اند (امینیان و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۱). برخی نیز نوع بافت، قدمت، مصالح، عرض معبر و ... را مطرح کرده‌اند (زنگی‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۱۵). گروهی هم مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی – اجتماعی و کالبدی (بعد خانوار، اشتغال، آموزش، مشارکت، بار تکفل، قدمت ساختمان، کیفیت بنا، اسکلت، فاصله از مراکز بهداشتی و آتش‌نشانی) را در نظر گرفته‌اند (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۰). گاهی نیز ۵ بعد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، نهادی و محیطی موردتوجه بوده است (عینالی، ۱۳۹۳: ۱۳۰). در یک مطالعه دیگر هشت معیار اصلی کالبدی، دسترسی، شبکه‌های زیرساختی، امداد و نجات، ساختار اجتماعی، ساختار اقتصادی، مراکز خاص، مراکز فرهنگی و مذهبی، مراکز سیاسی امنیتی و مدیریتی مدنظر بوده است (علیخانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۹).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

روش تحقیق

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر رباط‌کریم به‌عنوان مرکز شهرستان در ۳۵ کیلومتری جنوب غربی استان تهران و در مسیر ارتباطی تهران – ساوه واقع‌شده و ارتفاع آن از سطح دریا برابر یا ۱۰۲۰ متر می‌باشد که در طول جغرافیایی ۵ و ۵۱ و عرض جغرافیایی ۲۸ و ۳۵ قرارگرفته است. از نظر منطقه‌ای منطقه رباط‌کریم سرزمینی است که از لحاظ جغرافیایی می‌توان آن را در مخروط افکنه یا جلگه آبرفتی پای‌کوهی دانست که روی مخروط افکنه قرار گرفته و با شیبی از شمال به جنوب به طرف شرق گسترش یافته است. این شهر بر روی گسل رباط‌کریم با روند عمومی شمال غرب – جنوب شرق واقع شده است. وضعیت فضایی – کالبدی شهر رباط‌کریم به‌گونه‌ای است که پهنه‌های کلان آن به چهار دسته سکونت، فعالیت مختلف و حفاظت می‌توان تقسیم کرد. بخشی از فعالیت‌های این شهر فعالیت‌های هستند که مخاطبان آن‌ها شهروندان هستند و بخش اعظم فعالیت‌ها که در قسمت‌ها و عرصه‌های خاصی از شهر ارائه می‌شوند مخاطبان آن‌ها را خارج از محدوده شهری می‌باشند که تحت عنوان صنعت کارگاه‌های تولیدی و خدماتی و خدمات فنی و صنعتی طبقه‌بندی می‌شوند؛ به گونه ای که سرانه کاربری در این شهر بعد از کاربری مسکونی با ۴۳ مترمربع به ازای هر نفر به کاربری صنعتی با سطح سرانه ۵/۲۳ مترمربع اختصاص دارد. شهر رباط‌کریم مطابق با گزارش سرشماری‌ها ۵۳/۳ درصد از شاغلان در فعالیت‌های خدماتی و ۴۲/۵ درصد در بخش صنایع اشتغال دارند. بنابراین با توجه به گسترش این شهر در دهه‌های اخیر وضعیت مدیریت بحران آن در برابر حوادث و رخدادهای احتمالی بسیار ضعیف می‌باشد. وجود این کاربری‌ها و فعالیت‌ها در فضای شهری و توزیع آن‌ها در نقاط ثقل شهری و جود گسل رباط‌کریم و اقتصاد ضعیف مردم منطقه بر چرخه‌ی مدیریت بحران و آسیب‌پذیری شهر در برابر مخاطرات اثرگذار می‌باشند شکل(۲).



شکل(۲). موقعیت جغرافیایی شهر رباط‌کریم در کشور، استان و شهرستان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]

[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

داده و روش کار

پژوهش حاضر یک پژوهش کاربردی و از نوع تحقیقات آمیخته (توصیفی – تحلیلی) است. در این تحقیق، از مطالعات کتابخانه‌ای و روش‌های میدانی به‌طور هم‌زمان برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. در مطالعات کتابخانه از روش‌های تحلیل محتوا و آمار و اسناد استفاده شده و در روش میدانی از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر در بین برنامه‌ریزان و کارشناسان حوزه شهری مرتبط با موضوع تحقیق انتخاب شد. حجم نمونه بر اساس روش گلوله برفی ۱۵ نفر از متخصصان انتخاب شدند. بر این اساس ضمن مطالعه مفاهیم و ادبیات مرتبط و سوابق مطالعاتی باهدف تحقیق مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی استخراج و با استفاده از ابزار پرسشنامه‌ای شاخص‌ها موردسنجش قرار گرفتند. همچنین به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل تحلیل شبکه ANP استفاده شده است. با استفاده از این مدل عوامل تأثیرگذار در آسیب‌پذیری شهری محدوده مورد مطالعه اولویت‌بندی شدند. در ادامه در جدول(۳) شاخص‌های مستخرج شده از مطالعات پیشین که به‌عنوان شاخص‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر معرفی شدند آورده شده است.

جدول(۳). معیارها و زیرمعیارهای پژوهش

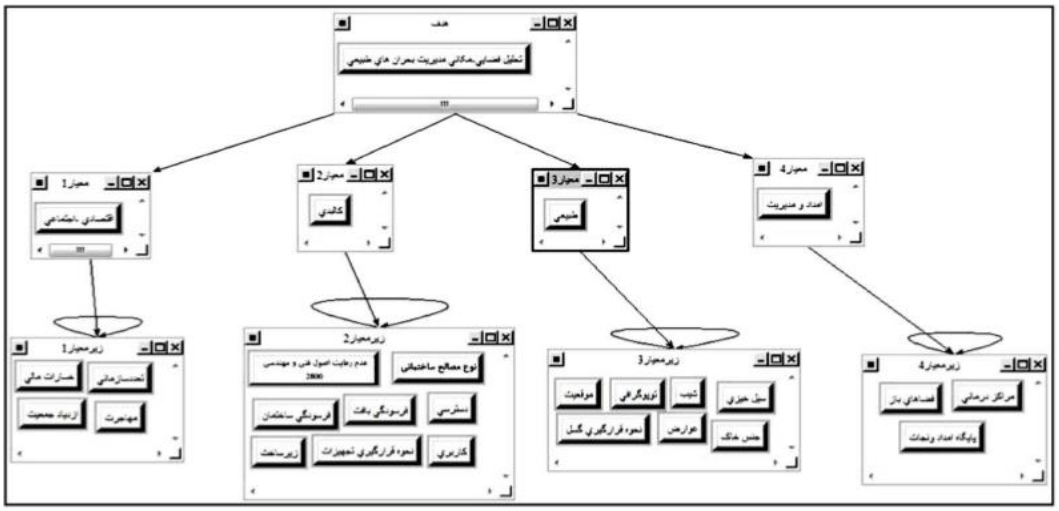
معیارها	زیرمعیارها
اقتصادی- اجتماعی	- خسارت مالی – تعداد سازمان‌ها – ازدیاد جمعیت – مهاجرت
کالبدی	- نوع مصالح ساختمانی – عدم رعایت اصول فنی و مهندسی – فرسودگی ساختمان‌ها – فرسودگی بافت‌ها – کاربری اراضی – دسترسی – زیرساخت‌ها
طبیعی	- موقعیت جغرافیایی – توپوگرافی(پستی‌وبلندی) – عوارض ژئومورفولوژی (اشکال زمین) – شیب زیاد – نزدیکی به گسل – سیل‌خیزی – جنس زمین و خاک
امداد و مدیریت	- فضاهای باز و پارک – پایگاه‌های امداد و نجات – مراکز درمانی

نتایج

معیارها و شاخص‌های مؤثر در مدل ANP

در پژوهش حاضر معیارها در چهار رده اصلی شامل معیارهای اجتماعی – اقتصادی، کالبدی، طبیعی و امداد و نجات می‌باشند. هر یک از این معیارها زیرمعیارهای تأثیرگذاری که می‌توانند بر آسیب‌پذیری شهری اثرگذار باشند را در بر می‌گیرند که از روابط درون‌گروهی وابستگی برخوردارند. که با مدل ANP مورد ارزیابی قرارگرفته‌اند.

در این مدل روابط وابستگی میان معیارها و زیرمعیارها به دو دسته روابط بیرونی و روابط درونی تقسیم می‌شود. روابط بیرونی با علامت پیکان مستقیم و روابط درونی با علامت پیکان منحنی مشخص می‌شوند. شکل(۳) وابستگی و روابط میان معیارها و زیرمعیارهای مؤثر بر تحلیل فضایی – مکانی مدیریت بحران در شهر رباط‌کریم را نشان می‌دهد. مطابق شکل(۳) معیارها (معیار اقتصادی – اجتماعی، کالبدی، طبیعی و مدیریت) با یکدیگر روابط بیرونی و زیرمعیارهای هر معیار با خودشان ارتباط درونی دارند.



شکل(۳). وابستگی میان معیارها و زیرمعیارها در مدل ANP

وزن‌دهی به معیارها و زیرمعیارها در مدل ANP

وزن‌دهی به معیارها و شاخص‌های مدل ANP بر اساس خروجی داده‌ها و اطلاعات به دست آمده از نظرات کارشناسان و خبرگان انجام شده و مبتنی بر طیف وزنی ANP است که دامنه عددی از ۱ تا ۹ را شامل می‌شود و بر اساس نتایج پرسشنامه و اولویت‌بندی از طرف کارشناسان صورت گرفته است. در این روش شبکه را به شاخه‌های کوچک‌تر تقسیم کرده و تک‌تک عناصر هر شاخه مانند i را نسبت به یک عنصر در شاخه j ام مقایسه زوجی می‌کنیم و ترجیح (اولویت) آن‌ها را به دست آورده و ماتریس مقایسه زوجی را تشکیل می‌دهیم. سپس بردار ویژه این ماتریس را به دست می‌آوریم (به‌عبارت‌دیگر از مقایسه عناصر شاخه i با هر عنصر از j ام یک بردار ویژه حاصل می‌شود). حال با مجموعه این بردارهای ویژه یک ماتریس بزرگ (سوپرماتریس) تشکیل داده که از به توان بالا رساندن آن، بردار وزن‌ها به دست می‌آید. انجام عملیات پردازشی و تحلیلی تحقیق حاضر، با استفاده از نرم‌افزار Super Decisions انجام شده است. در این پژوهش ابتدا وزن معیارهای کالبدی، طبیعی و ... نسبت به هدف تعیین می‌شود و سپس از نظر زمان رسیدن به هدف به‌طور جداگانه و زوجی مقایسه شده وزن هرکدام نسبت به این معیارها مشخص می‌گردد که در نهایت با تلفیق این دو مرحله معیار ارجح و برتر مشخص می‌شود. در ادامه مراحل بالا را برای هرکدام از معیارهای پژوهش نشان داده می‌شود.

معیار اجتماعی – اقتصادی

برای معیار اجتماعی – اقتصادی زیرمعیارهای خسارت مالی، تعداد سازمان‌ها، ازدیاد جمعیت و مهاجرت مدنظر بوده است. با توجه به جداول(۴ و ۵) و نتیجه نهایی تکنیک مدل شبکه‌ای، مهم‌ترین زیرمعیار تأثیرگذار بر بعد اجتماعی- اقتصادی در شهر رباط‌کریم، ازدیاد جمعیت(با امتیاز نرمال شده ۰,۶۹) است. این موضوع بیانگر توجه به شناسایی میزان تراکم جمعیتی شهر می‌باشد که بتوان برای این تعداد جمعیت، امکانات و خدمات امدادی مورد نیاز را فراهم کرد تا در هنگام بروز بحران کمترین تلفات به شهر وارد شود. در رتبه دوم خسارات مالی(با امتیاز نرمال شده ۰,۱۸) است چرا که وجود یا عدم وجود مدیریت کارا باعث افزایش یا کاهش خسارات

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

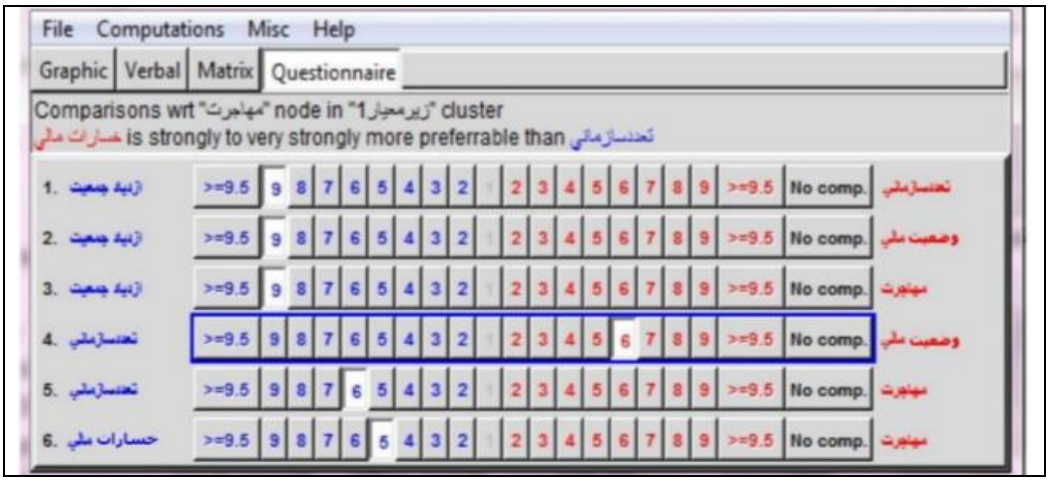
مالی و تلفات انسانی در هنگام بروز بلایای طبیعی می‌شود. همچنین بر اساس نظرات نهایی کارشناسان خبره دو زیرمعیار تعدد سازمانی و مهاجرت به ترتیب در اولویت سوم و چهارم اثرگذاری بر مدیریت بحران شهری جای گرفته‌اند. چرا که تعدد سازمان‌های مدیریت بحران و تداخل وظایف آن‌ها موجب ناکارآمدی سیستم مدیریت بحران می‌شود شکل(۴).

جدول(۴). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه اجتماعی- اقتصادی در تحلیل فضایی –مکانی مدیریت بحران

زیرمعیار	خسارات مالی	تعدد سازمانی	ازدیاد جمعیت	مهاجرت
اهمیت	۵	۶	۹	۴
امتیاز نرمال	۰/۱۸		۰/۶۹	

جدول(۵). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه اجتماعی – اقتصادی در تحلیل فضایی

زیرمعیار	وزن
ازدیاد جمعیت	۰/۶۹۹۶۷۳
تعداد سازمانی	۰/۰۷۹۸۵۹
خسارات مالی	۰/۱۸۷۲۰۷
مهاجرت	۰/۰۳۳۲۶۱



شکل(۴). اولویت نودهای خوشه اجتماعی-اقتصادی در تحلیل فضایی مدیریت بحران

معیار کالبدی

زیرمعیارهای مورد نظر در معیار کالبدی، نوع مصالح ساختمانی، عدم رعایت اصول فنی و مهندسی، فرسودگی ساختمان‌ها، فرسودگی بافت‌ها، کاربری اراضی، دسترسی، زیرساخت‌ها می‌باشند. با توجه به جدول(۶) و نتیجه به‌دست‌آمده از تکنیک مدل شبکه‌ای، مؤثرترین زیرمعیار در بعد کالبدی مدیریت بحران شهر رباط‌کریم، فرسودگی ساختمان‌ها (با امتیاز نرمال شده ۰,۳۹) می‌باشد چرا که ساختمان‌های فرسوده و ناکارآمد تاب‌آوری پایینی در مقابله با بلایای طبیعی همچون طوفان، زلزله و ... را دارند که این موضوع اهمیت وجود مدیریتی یکپارچه و کارآمد را می‌طلبد. همچنین مطابق جداول(۶ و ۷) اولویت دوم زیرمعیار نوع ساختمان (با امتیاز

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

نرمال شده ۰,۲۰) می‌باشد و در رتبه سوم زیرمعیار عدم رعایت اصول فنی و مهندسی (با امتیاز نرمال شده ۱,۳۰) می‌باشد چرا که ساخت‌وساز بدون رعایت اصول فنی و مهندسی از جمله عدم سنجش میزان مقاومت ساختمان، عدم توجه به موقعیت قرارگیری و ... موجب تشدید خسارات مالی و جانی در حین وقوع بحران خواهد شد و در مراتب بعدی به ترتیب اولویت‌بندی در رتبه چهارم فرسودگی بافت‌ها (با امتیاز نرمال شده ۰,۱۲) رتبه پنجم نحوه قرارگیری تجهیزات ساختمانی (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۶)، در رتبه ششم دسترسی‌ها (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۴) ، رتبه هفتم زیرساخت و کاربری اراضی (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۳) قرار دارد. در رتبه هشتم زیرساخت (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۳) قرار دارد شکل(۵).

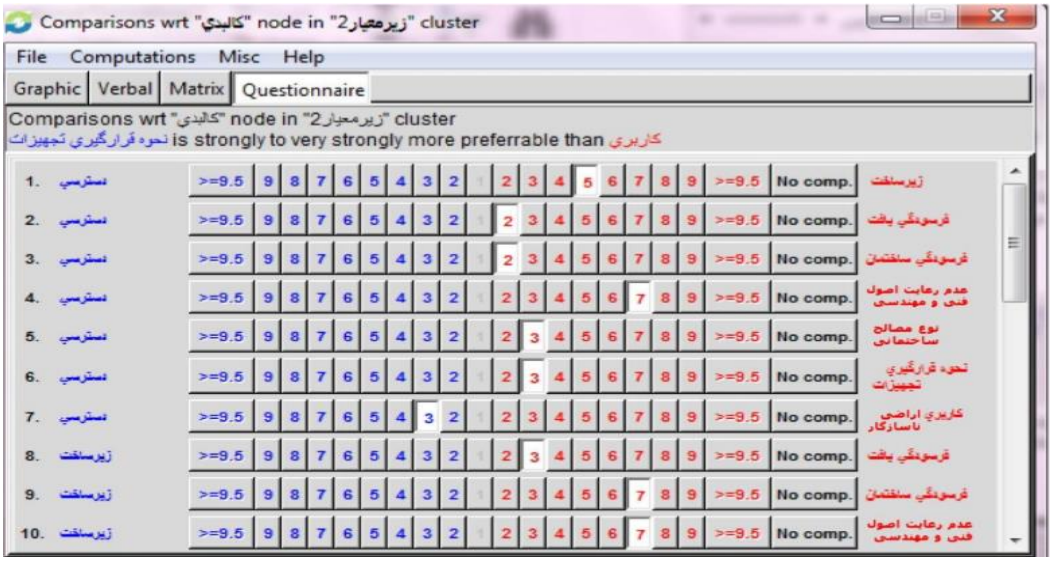
جدول(۶). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه کالبدی در تحلیل فضایی-مکانی مدیریت بحران

زیرمعیار	نوع مصالح ساختمانی	عدم رعایت اصول فنی	فرسودگی ساختمان‌ها	فرسودگی بافت	کاربری اراضی ناسازگار	نحوه قرارگیری تجهیزات ساختمانی	دسترسی‌ها	زیرساخت
اهمیت	۸	۷	۹	۶	۳	۵	۴	۲
امتیاز نرمال	۰/۲۰	۱/۳۰	۰/۳۹	۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۳

جدول(۷). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه کالبدی در تحلیل فضایی

زیرمعیار	وزن
دسترسی	۰/۰۴۵۱۷۳
زیرساخت	۰/۰۳۸۵۷۳
فرسودگی بافت	۰/۱۲۴۷۰۹
نوع مصالح ساختمانی	۰/۲۰۷۹۲۶
عدم رعایت اصول فنی و مهندسی	۰/۱۳۰۳۲۹
فرسودگی ساختمان	۰/۳۹۹۴۲۷
نحوه قرارگیری تجهیزات	۰/۰۶۴۲۷۵
کاربری ناسازگار	۰/۰۳۹۵۸۸

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]



شکل(۵). اولویت نودهای خوشه کالبدی در تحلیل فضایی

معیار طبیعی

موقعیت جغرافیایی، توپوگرافی(پستی‌وبلندی)، عوارض ژئومورفولوژی(اشکال زمین)، شیب زیاد، نزدیکی به گسل، سیل‌خیزی، جنس زمین و خاک زیرمعیار، معیار طبیعی می‌باشند. با توجه به جداول(۸ و ۹) و نتیجه نهایی تکنیک مدل ANP مؤثرترین و ارجح‌ترین زیرمعیار در بعد طبیعی و زیست‌محیطی مدیریت بحران شهر رباط‌کریم توپوگرافی (با امتیاز نرمال شده ۰,۲۱۹) و در رتبه دوم شیب (با امتیاز نرمال شده ۰,۲۱۴) است. توپوگرافی پستی و بلندی و شیب دارای اهمیت است. نزدیکی به گسل (با امتیاز نرمال شده ۱۹۹.۰) در اولویت سوم می‌باشد. موقعیت گسل‌ها و حریم لازم‌الرعایه آن‌ها به شناسایی پهنه‌های قابل بارگذاری با در نظر گرفتن تمامی جوانب مدیریتی کمک می‌نماید. در ادامه اولویت‌بندی زیرمعیارها به ترتیب وزن آن‌ها، زیرمعیار سیل‌خیزی (با امتیاز نرمال شده ۰,۱۹۰) در رتبه چهارم، رتبه پنجم زیرمعیار عوارض ژئو مورفولوژی (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۹)، رتبه ششم زیرمعیار جنس خاک (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۵)، رتبه هفتم زیرمعیار موقعیت جغرافیایی (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۳) می‌باشد.

اراضی منابع طبیعی در این محدوده در واقع اراضی مرتعی، بایر و بلندی با شیب نسبتاً تند بیش از۰,۰۵ درصد می‌باشد. از آنجایی‌که نظارت بر این اراضی مستلزم داشتن امکانات و تجهیزات لازمه از سوی سازمان‌های متولی است، لذا به دلیل عدم نظارت صحیح بر این اراضی ساخت‌وسازهایی در دهه ۷۰ در این اراضی ملی صورت گرفته است که نمونه بارز آن هسته‌های جمعیتی خودجوش و بی‌برنامه این شهر بدون نظارت شهرداری و غالباً شبانه ساخته شده فاقد رعایت اصول مهندسی می‌باشد. ساکنین این شهر همواره در معرض بحران‌هایی سیل، لغزش زمین و زلزله قرار دارند. در رابطه با معیارهای فوق در شهر رباط‌کریم وضعیت توپوگرافی و شیب حاد می‌باشد، به همین سبب کمتر در معرض سیل قرار دارد ولیکن به دلیل بافت خاک در این مناطق که بخشی رسی-سیلتی است، همواره پس از بارندگی‌های مداوم به دلیل عدم نفوذپذیری خاک و نبود تأسیسات و

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

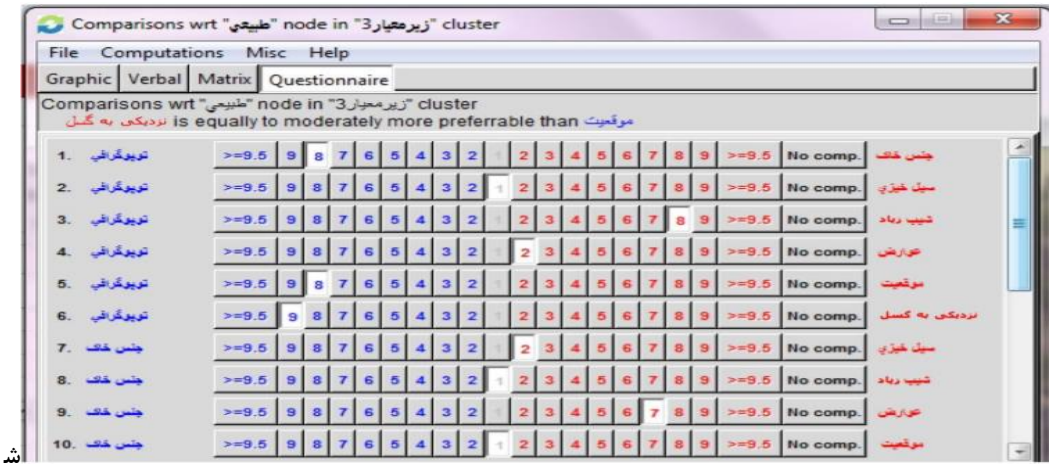
تجهیزات مناسب فاضلاب شهری، معضل آب‌گرفتگی معابر و منازل، خساراتی را در پی دارد. معیار قرارگیری گسل‌ها در منطقه تحت مطالعه بیانگر تأثیر گسل رباط‌کریم با شدت عمل و شعاع عملکردی متفاوت بر این محدوده است، که لازمه آن اتخاذ تدابیر مدیریتی در بخش مقاوم‌سازی مساکن می‌باشد شکل(۶).

جدول(۸). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه طبیعی در تحلیل فضایی-مکانی مدیریت بحران

زیرمعیار	موقعیت جغرافیایی	توپوگرافی (پستی‌وبلندی)	عوارض مورفولوژی (اشکال زمین)	شیب زیاد	نزدیکی به گسل	سیل‌خیزی	جنس خاک
اهمیت	۴	۹	۶	۸	۸	۷	۶
امتیاز نرمال	۰/۰۳	۰/۲۱۹	۰/۰۹	۰/۲۱۴	۰/۱۹۹	۰/۱۹۰	۰/۰۵

جدول(۹). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه طبیعی در تحلیل فضایی

زیرمعیار	وزن
توپوگرافی	۰/۲۱۹۰۶۰
جنس خاک	۰/۰۵۹۸۵۷
سیل‌خیزی	۰/۱۹۰۸۸۶
شیب یاد	۰/۲۱۴۴۹۴
عوارض	۰/۰۹۶۷۹۰
موقعیت	۰/۰۳۳۴۵۵
نزدیکی به گسل	۰/۱۹۹۴۵۹



کل(۶). اولویت نودهای خوشه طبیعی در تحلیل فضایی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

معیار امداد و مدیریت

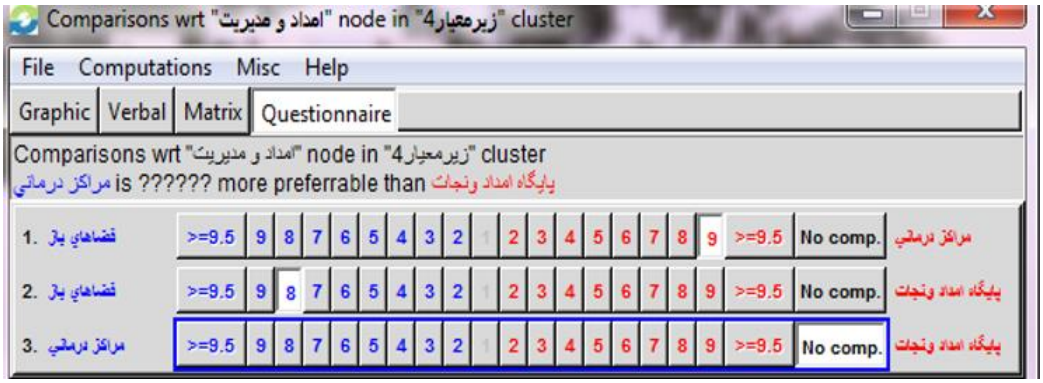
فضاهای باز و پارک، پایگاه‌های امداد و نجات، مراکز درمانی زیرمعیارهای امداد و مدیریت می‌باشند. با توجه به جداول(۱۰ و ۱۱) و نتیجه نهایی تکنیک مدل ANP تأثیرگذارترین زیرمعیار در بعد امداد و مدیریت در رباط‌کریم، مراکز درمانی (با امتیاز نرمال شده ۰,۸۸) می‌باشد چرا که مکان‌یابی صحیح مراکز بهداشتی – درمانی در سطح شهر و توازن فضایی متناسب به مدیریت کارآمد کمک می‌نماید. در رتبه دوم فضاهای سبز و باز (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۹) می‌باشد. وجود فضاهای باز و پارک‌ها در سطح شهر هنگام و بعد بحران به‌عنوان فضاهای امن شناخته می‌شود که می‌توان در زمان بحران جهت ایجاد چادرهای موقت جهت اسکان استفاده نمود. سومین معیار تأثیرگذار در مدیریت بحران‌های طبیعی پایگاه امداد و نجات(با امتیاز نرمال شده ۰,۰۱) می‌باشد. مکان‌یابی صحیح پایگاه‌های امداد و نجات و تعادل فضایی منجر به مدیریتی هوشمندانه و پیشگیری بهنگام می‌شود شکل(۷).

جدول(۱۰). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه امداد و مدیریت در تحلیل فضایی-مکانی مدیریت بحران

زیرمعیار	فضاهای باز و پارک	پایگاه‌های امداد و نجات	مراکز درمانی
اهمیت	۷	۸	۹
امتیاز نرمال	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۸۸

جدول(۱۱). وزن نهایی زیرمعیارهای خوشه امداد و مدیریت در تحلیل فضایی –مکانی مدیریت بحران (منبع: نگارندگان)

زیرمعیار	وزن
فضاهای باز	۰/۰۹۸۷۷۵
مراکز درمانی	۰/۸۸۸۸۷۶
پایگاه امداد و نجات	۰/۰۱۲۳۴۸



شکل(۷). اولویت نودهای خوشه امداد و مدیریت در تحلیل فضایی-مکانی مدیریت بحران (منبع: نگارندگان)

اولویت‌بندی معیارهای اصلی پژوهش

آن‌چه که تاکنون مورد بررسی قرار گرفت زیرمعیارهای بودند که در روابط درونی بر روی هر معیار اثرگذار می‌باشند در این بخش معیارهای اصلی تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری فضایی – کالبدی شهر رباط‌کریم در زمان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

وقوع مخاطره مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به بررسی صورت گرفته در گام اول مشخص شد معیار اصلی از روابط برون گروهی برخوردارند که در این مرحله تأثیر هرکدام از این معیارها بر آسیب‌پذیری شهر مشخص می‌شود. نتایج بررسی معیارها بر اساس جداول (۱۲ و ۱۳) پژوهش نشان می‌دهد که معیار طبیعی اولویت اول را در آسیب‌پذیری شهر رباط‌کریم در هنگام وقوع مخاطره دارد. به نظر می‌رسد علت این امر ناشی از وجود گسل رباط‌کریم می‌باشد که شهر با آسیب جدی مواجه کرده است. در رتبه دوم معیار کالبدی می‌باشد، وجود کارگاه‌های صنعتی و تولیدی زیاد و عدم وجود شبکه شهری منظم و عرض کم معابر در هنگام وقوع بحران آسیب‌پذیری شهر را بیشتر کرده و مدیریت بحران را با مشکلات عدیده روبه‌رو خواهند کرد. معیار سوم در این پژوهش به معیار اجتماعی و اقتصادی و در نهایت معیار امداد و مدیریت معیار چهارمی می‌باشد که بر آسیب-پذیری فضای شهر رباط‌کریم اثرگذار می‌باشد.

جدول(۱۲). ولویت بندی وزن نهایی معیارهای مورد مطالعه

معیار	اجتماعی – اقتصادی		کالبدی		طبیعی		امداد و مدیریت	
	اولویت	تعداد	اولویت	تعداد	اولویت	تعداد	اولویت	تعداد
اولویت	سوم	۸	دوم	۱۰	اول	۷	چهارم	۸
وزن	۵		۸		۹		۹	
امتیاز نرمال	۰/۰۸		۰/۲۷		۰/۰۵۴		۰/۰۹	

جدول(۱۳). مقایسه وضعیت معیارها نسبت به یکدیگر

زیرمعیار	وزن
اجتماعی – اقتصادی	۰/۰۸۲۴۷۳
کالبدی	۰/۲۷۰۴۴۵
طبیعی	۰/۵۴۷۲۸۹
امداد و مدیریت	۰/۰۹۹۷۹۳

نتیجه‌گیری

امروزه آسیب‌پذیری شهرها به دلیل تمرکز حجم انبوهی از جمعیت و فشار بر واحدهای زیستی به‌صورت مسئله‌ای جدی پیش روی شهرها قرار دارد. این وضع در شهرهای دارای ساختار طبیعی مخاطره‌آمیز چون شهر رباط‌کریم، به صورتی حادتر نمود یافته است. در پژوهش حاضر با ارزیابی معیارهای مؤثر در آسیب‌پذیری شهر رباط‌کریم سعی گردیده تا مهم‌ترین معیارها و عوامل که موجب تشدید این آسیب‌ها در شهر می‌شوند را شناسایی و در جهت پیشگیری و کاهش میزان مخاطرات احتمالی به مدیریت بحران این شهر کمک شود. در این راستا با مطالعه مبانی نظری و مطالعات صورت گرفته در این زمینه چهار معیار اصلی اجتماعی – اقتصادی، کالبدی، طبیعی و امداد و مدیریت شناسایی و برای هرکدام از این معیارها زیرمعیارهای احصاء شد و سپس با استفاده از نظرات کارشناسان و روش ANP اثرگذارترین معیار نیز شناسایی گردید. با ورود داده‌ها در مدل ANP مشخص گردید که از میان ۴ عامل تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری شهر عامل(معیار)، طبیعی (با امتیاز نرمال شده ۰,۰۵۴)، در اولویت اول، معیار کالبدی(با امتیاز نرمال شده ۰,۲۷) در اولویت دوم و معیار اجتماعی-

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

اقتصادی(با امتیاز نرمال شده ۰،۰۸) در اولویت سوم و در نهایت معیار امداد و مدیریت(با امتیاز نرمال شده ۰،۰۹) در اولویت چهارم شناخته شدند و این معیارها به ترتیب بر آسیب‌پذیری شهر رباط‌کریم نقش دارند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده هرگونه برنامه‌ریزی در راستای مدیریت بحران شهر رباط‌کریم بایستی متکی بر عوامل طبیعی این شهر باشد. چرا که وجود مخاطرات طبیعی این شهر را آسیب‌پذیر کرده است، بنابراین رعایت استاندارد و اصول در این زمینه ضرورت دارد. رعایت استاندارد و اصول شهرسازی و کالبدی نیز از دیگر مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار در آسیب‌پذیری این شهر است زیرا رعایت استانداردها در این معیار موجب مقاوم-سازی ساختمان‌ها و بافت شهر خواهد شد که دست‌یابی به این امر کمک خواهد کرد تا سایر معیارها به‌ویژه معیارهای اجتماعی و اقتصادی در زمان وقوع بحران کمتر آسیب ببینند.

در ادامه در راستای دستیابی به اهداف پژوهش حاضر و کاهش میزان آسیب‌پذیری شهری راهکارهایی در زمینه کمک به مدیریت بحران این شهر ارائه می‌شود.

- ایجاد و توسعه مراکز امداد و نجات در شهر به‌طوری‌که در زمان وقوع بحران سراسر سطح شهر را پوشش دهد
- برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف به ساکنین و توانمندسازی آن‌ها در زمینه بحران
- نظارت دقیق شهرداری در راستای اجرای آیین‌نامه ۲۸۰۰
- الزام سازمان‌ها و ادارات به کمک‌رسانی به بخش مدیریت بحران شهر در زمان وقوع بحران
- نوسازی و بهسازی ساختمان‌های فرسوده از طریق تسهیلگری و تجمیع کردن

منابع

بهرام‌پور، مهدی و بمانیان، محمد، (۱۳۹۱). **تبیین الگوی جانمایی پایگاه‌های مدیریت بحران با استفاده از gis (نمونه موردی شهر تهران منطقه ۳)**، مدیریت بحران، ۱ (۱): ۵۹-۵۱

بیرودیان، نادر، (۱۳۹۲). **مدیریت بحران اصول ایمنی در حوادث غیرمترقبه**، مشهد، جهاد دانشگاهی.

حسین پور، رضا، (۱۳۹۱). **اهمیت و نقش لجستیک بحران در زنجیره تأمین و پشتیبانی مدیریت بحران (با تأکید بر لجستیک نیروهای مسلح)**، مدیریت بحران وضعیت‌های اضطراری، ۴(۱۵): ۶۰-۴۰.

محمدی احمدیانی، جمال؛ صحرائیان، زهرا؛ خسروی، فرامرز، (۱۳۸۹). **نقش عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری کالبدی شهر جهرم در برابر زلزله**، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۰ (۱۱): ۱۴۳-۱۲۱.

معین، محمد، (۱۳۶۴). **فرهنگ فارسی معین**، تهران، انتشارات سپهر

احسان دوست، محمدرضا و آریانپور، یاسر، (۱۳۹۷). **مطالعه بر اثرات زلزله و مدیریت بحران شهری(مطالعه موردی: شهرستان کازرون)**، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۸ (۲): ۱۴۸-۱۳۷.

امینیان، امیر احمد؛ صیامی، قدیر؛ تقی نژاد، کاظم؛ زاهدی کلاکی، ابراهیم، (۱۳۹۴). **تخمین آسیب‌پذیری شهر گرگان در برابر زلزله با تأکید بر فاصله از تأسیسات شهری با منطق فازی**، فصلنامه مدیریت بحران،۴(۲): ۵۴-۴۷.

بیرودیان، نادر، (۱۳۸۵). **مدیریت بحران، اصول ایمنی در حوادث غیرمنتظره**، مشهد، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]

[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

توکلی، علیرضا؛ شمشیربند، مصطفی؛ حسین پور، سید علی، (۱۳۸۹). **بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهری با تأکید بر مدیریت بحران نمونه موردی کلان‌شهر تهران**، آرمان‌شهر،۳ (۵): ۱۵۴-۱۴۱.

جلیل پور، شهناز (۱۳۸۹) **ارزیابی آسیب‌پذیری کالبدی شهرها در برابر زلزله با استفاده از GIS (نمونه موردی: بافت قدیم شهر خوی)**، کارشناسی ارشد، دانشگاه زنجان، زنجان.

حبیبی، کیومرث؛ سرکارگر اردکانی، علی؛ یوسفی، زاهد؛ صفدرنژاد، مجتبی، (۱۳۹۱). **پیاده‌سازی الگوریتم‌های سلسله مراتبی/ فازی جهت تعیین آسیب‌پذیری چند عامله‌ی هسته‌ی مرکزی شهرها**، مدیریت بحران، ۱(۲): ۷۶-۶۷.

حسینی امینی، حسن؛ اسدی، صالح؛ برنافر، مهدی، (۱۳۹۰). **ارزیابی ساختار شهر لنگرود جهت برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل**، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی،۱۰ (۱۸): ۱۴۹-۱۲۹.

حسینی، مازیار، (۱۳۸۷). **مدیریت بحران**، تهران، موسسه نشر شهر.

دربان آستانه، علیرضا؛ بازگیر، سعید؛ شیخ‌زاده، محسن، (۱۳۹۶). **تحلیل فضایی آسیب‌پذیری اجتماعی خانوارها در برابر زلزله (مطالعه موردی: منطقه ۶ شهر تهران)**، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۹ (۲): ۴۸۴-۴۶۵.

زنگی‌آبادی، علی؛ صنیعی، راحله؛ واراثی، حمیدرضا، (۱۳۸۸). **تحلیل آماری خطرپذیری مناطق ۱۱ و ۱۲ شهر تهران در برابر زلزله**، فصلنامه‌ی مدرس علوم انسانی، ۱۳ (۳): ۹۱-۱۱۱.

عزیزپور، ملکه؛ زنگی‌آبادی، علی؛ اسماعیلیان، زهرا، (۱۳۹۰). **اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مدیریت بحران شهری در برابر بلایای طبیعی (مطالعه موردی سازمان‌های مرتبط با بحران شهر اصفهان)**، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۲۲ (۳): ۱۲۴-۱۰۷.

علوی نسب، سید هاشم، (۱۳۹۶). **بررسی و ارزیابی شاخص‌های تأثیرگذار در مدیریت بحران در شهر مشهد (نمونه موردی: منطقه یک شهرداری مشهد)**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور مرکز مشهد، مشهد.

علیخانی، آرزو؛ برزگر بفرویی، اکرم؛ نور الهی، حانیه، (۱۳۹۸). **ارائه‌ی مدل ارزیابی جامع آسیب‌پذیری پهنه‌های شهری به تفکیک لایه‌های تشکیل‌دهنده‌ی شهر با رویکرد پدافند عیر عامل**، مدیریت بحران، ۸(۲): ۳۳-۴۶.

عینالی، جمشید، (۱۳۹۳). **تحلیلی بر عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری مسکن روستایی در برابر سانحه‌ی زلزله، مطالعه موردی: دهستان سجاسورد- خدابنده استان زنجان**، فصلنامه‌ی فضای جغرافیایی،۴ (۴۷): ۱۴۴-۱۲۷.

فتاحی، رستمی مهربان؛ طالبیان، بحرودی؛ هالینگورث، والکر؛ مرتضی، سمیه؛ مرتضی، عباس؛ جیمز و ریچارد، (۱۳۸۸). **بررسی فعالیت گسل نیشابور در استان خراسان**، علوم و زمین، ۲۰ (۷۹): ۶۰-۵۵.

فلاح علی‌آبادی، سعید؛ گیوه چی سعید؛ اسکندری، محمد؛ سرسنگی، علیرضا، (۱۳۹۲). **ارزیابی آسیب‌پذیری بافت تاریخی شهرها در برابر زلزله با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی(AHP) و سیستم اطلاعات جغرافیایی(GIS) مطالعه موردی: محله‌ی فهادان یزد**، مدیریت بحران، ۲ (۳): ۱۲-۵.

نبی‌زاده بهنمیری، محمدحسین، (۱۳۹۱). **نقش مدیریت استراتژیک در مدیریت بحران**، فصلنامه مدیریت بحران، مدیریت بحران وضعیت‌های اضطراری، ۴(۱۵):۹۱-۶۰.

نوروزی، اصغر و فرهادی، مریم، (۱۳۹۶). **سنجش آسیب‌پذیری و برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت بحران(زلزله) در نواحی روستایی، مطالعه موردی: شهرستان شهرکرد**، مدیریت بحران، ۶ (۱): ۴۵-۳۱.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]
[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]

ADPC. (2011). **Capacity Building in Asia using Information Technology Applications** (CASITA) Module 4.

Alexander, David. (2002**). Principles of Emergency and Managements**, Oxford University Press.

Lerbinger, Otto. (2012). **The Crisis Manager,** Second Edition, Routledge New York.

Maleki, S. & Amanpour, S.& Bagheri, A. (2018). **Analyzing The Role Of Crisis Management in Urban Sustainable Development (Case Study: Ahvaz Urban Floodwaters)**, Orgutsel Davranis Aras tirmalari dergisi Journal Of Organizational Behavior Research, VOL. 3 (2),1-16.

Mousavi, S, R. & Rashedi, H. & Bidhendi, GH, N. (2018). **Role of Crisis Management in Reducing Socio – Psychological Vulnerabilities after Natural Disasters (Case Study: Citizens of Bam City)**, Environmental Energy and Economic Research, 2(3):187-196

Robat Mili, R.& Amini Hosseini, K & Izadkhah, Y.O. (2018). **Developing a holistic model for earthquake risk assessment and disaster management interventions in urban fabrics**. International Journal of Disaster Risk Reduction, 27, 355-365.

Boukri, M.& Naboussi Farsi, M.& Mebarki, A.& Belazougui, M.& Ait-Belkacem, M., Yousfi, N.& Guessoum, N.& Ait Benamar, D.& Naili, M.& Mezouar, N. & Amellal, O. (2018). **Seismic vulnerability assessment at urban scale: Case of Algerian buildings**, International Journal of Disaster Risk Reduction,.31, 555-575.

Botero Fernandez V. (2009). **Geo-information for measuring vulnerability to earthquake: a fitness for use approach**, PhD thesis, ITC, Netherland.

Alca ´ntara-Ayala, Irasema (2002). **Geomorphology, natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries**, Geomorphology, 47, 107–124.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.209.2]

[DOI: d10.52547/jgs.23.68.427]