



Designing the Crisis management model for broad natural events (Case Study: Kermanshah Earthquake)

Yousef Mohammadifar¹, Mohsen Azami² & Paria Feizaghaei³

1- Assistant Professor of Management and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author). yosefmohamadifar@gmail.com
2- Assistant Professor, Department of Business Management, Faculty of Humanities, Payame Nour University, Tehran, Iran. m.aazami2012@gmail.com
3- Master of Management, Payame Nour University, Kermanshah, Iran. parya1900@gmail.com

Abstract

Background and objective: Based on the importance of crisis management in broad natural events because of: wide range of impacts and its potential for severe damages, this article provided an indigenous model for disaster management in natural disasters.

Methodology: The method used in this study is grounded theory. To design the model, 18 semi-structured in-depth interviews were conducted with a sample of academic experts, experts and managers in crisis management in the governorate, the HELAL AHMAR as well as NGOs that were directly and indirectly involved with the recent Kermanshah earthquake.

Results: In summary, the results of this study showed that: Factors like: the extent of casualties, the need for proper organization, the need for speed in rescue, the need for coordination between NGO and government agencies, the need for supervision, maintaining public order are conditions affecting managing natural disaster crisis in Iran".

This phenomenon is influenced by: the culture, infrastructure, and public facilities specific to that region, and factors such as trained manpower, specialized equipment, facilities, budgets, and social media interfere with its formation.

Conclusion: Implementation of strategies such as improvement of structural changes in operating organizations, trust building, facility retrofitting, planning, task allocation and inter-institutional coordination, improvement of earthquake information and communication management system, logistics and first aid storage, and education and culture can reduce financial and environmental lose. In end of this article solutions were presented to improve crisis management in such incidents.

Keywords: Kermanshah earthquake, crisis management, fundamental theory, widespread natural events

► **Citation (APA 6th ed.):** Mohammadifar Y, Azami M, Feizaghaei P. (2020, Summer). Designing the Crisis management model for broad natural events (Case Study: Kermanshah Earthquake). *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 10(2), 177-186.

طراحی مدل بومی مدیریت بحران سوانح گسترده طبیعی (مورد مطالعه: زلزله کرمانشاه)

یوسف محمدی فر^۱، محسن اعظمی^۲ و پریا فیض آقایی^۳

۱. استادیار گروه مدیریت و کارآفرینی، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران، (نویسنده مسئول). yosefmohamadifar@gmail.com

۲. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. m.aazami2012@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد مدیریت، کرمانشاه، ایران. parya1900@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اهمیت مدیریت بحران در سوانح گسترده طبیعی به دلیل دامنه گسترده تأثیرات و خسارت‌های بالقوه احتمالی آن، مقاله پیش رو به ارائه مدلی بومی برای مدیریت بحران در سوانح گسترده طبیعی می‌پردازد.

روش: روش مورد استفاده در این پژوهش، داده بنیاد است و برای طراحی مدل، ۱۸ مصاحبه عمیق نیمه‌ساختارمند با نمونه‌ای متشکل از خبرگان دانشگاهی، کارشناسان و مدیران حوزه مدیریت بحران در استانداری، هلال‌احمر و همچنین سازمان‌های مردم‌نهاد که به صورت مستقیم و غیرمستقیم با بحران پیش آمده زلزله اخیر کرمانشاه درگیر بودند، صورت پذیرفت.

یافته‌ها: به صورت خلاصه نتایج این مطالعه نشان داد که: توجه به حجم و گستردگی خسارات جانی و مالی، نیاز به سازمان‌دهی مناسب، ضرورت تسریع در امداد، ضرورت هماهنگی بین نیروهای مردمی و نهادهای دولتی و نیاز به نظارت، کنترل و حفظ نظم عمومی؛ مجموعاً پدیده محوری مدل یعنی "مدیریت بحران وقایع گسترده طبیعی" را ایجاد می‌کند؛ این پدیده متأثر از فرهنگ، زیرساخت‌ها و تأسیسات عمومی خاص آن منطقه بوده و عواملی چون نیروی انسانی آموزش دیده، تجهیزات و امکانات تخصصی بحران، بودجه، رسانه‌های اجتماعی در شکل‌گیری آن مداخله می‌کنند.

نتیجه‌گیری: اجرای راهبردهایی مانند بهبود تغییرات ساختاری در سازمان‌های متصدی، اعتمادسازی، مقاوم‌سازی تأسیسات، برنامه‌ریزی، تخصیص وظایف و هماهنگی بین نهادی، بهبود نظام مدیریت اطلاعات و ارتباطات زلزله، ذخیره‌سازی تدارکات و کمک‌های اولیه و آموزش و فرهنگ‌سازی می‌تواند موجب کاهش خسارات مالی و جانی در زمان بحران شود. در پایان پژوهش نیز به ارائه راهکارهایی در جهت بهبود مدیریت بحران در این گونه سوانح پرداخته شد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت بحران، نظریه بنیانی، وقایع گسترده طبیعی، زلزله کرمانشاه.

◀ **استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰):** محمدی فر، یوسف، اعظمی، محسن؛ فیض‌آبادی، پریا. (تابستان، ۱۳۹۹). طراحی مدل بومی مدیریت بحران سوانح گسترده طبیعی (مورد مطالعه: زلزله کرمانشاه). *فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران*، ۱۰ (۲)، ۱۷۷-۱۸۶.

مقدمه

استان را تخریب نموده و خسارات جانی و مالی فراوانی، به بار آورده است. سابقه تاریخی وقوع زمین‌لرزه در زاگرس، گویای آن است که استان کرمانشاه از زمان‌های قدیم در معرض زمین‌لرزه‌های شدید قرار داشته و در طول تاریخ بارها شاهد خرابی‌های فراوانی بوده است (پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، ۱۳۹۶). آخرین گواه بر این ادعا، زلزله شدید در آبان ماه ۱۳۹۶ با بزرگی گشتاوری ۷/۳ ریشتر در شهرستان سرپل ذهاب و برخی شهرهای اطراف آن است که موجب خسارات مالی و تلفات جانی قابل توجهی در نواحی روستایی و شهری کرمانشاه و به‌ویژه در شهر سرپل ذهاب و روستاهای مجاور آن شد و بالغ بر ۶۰۰ نفر کشته و بیش از ۱۲ هزار مصدوم به‌جا گذاشت. این زلزله به هفت شهرستان و بیش از دو هزار روستای استان کرمانشاه خسارت وارد کرده است. حدود ۱۰ ماه بعد از رخداد این زلزله، در تاریخ ۴ شهریور ۱۳۹۷، زلزله‌ای دیگر با بزرگی گشتاوری ۶ ریشتر شهر تازه‌آباد و روستاهای اطراف آن را لرزاند (پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، ۱۳۹۶).

بنا بر آنچه گفته شد، یکی از مهم‌ترین عواملی که در کاهش میزان خسارت‌ها و تلفات انسانی در زمان بروز بلایای طبیعی تأثیر فراوانی دارد وجود سیستم مدیریت بحران کارا است. مدیریت بحران، بر یک مبنای اصولی شامل، تحلیل خطرپذیری پیشگیری از فاجعه، آمادگی در برابر آن (قبل از وقوع بحران) کمک‌های اضطراری (حین وقوع بحران) صورت می‌گیرد؛ بنابراین، در خصوص اجرای فعالیت‌های اضطراری به‌طور مناسب، نیاز است تا برای این‌گونه مواقع برنامه‌های از قبل طراحی شده داشت.

بررسی پیشینه‌های تجربی پژوهش بیانگر آن است که اکثر پژوهش‌های انجام شده، به‌صورت کامل همه جوانب مدیریت بحران را مورد توجه قرار نداده‌اند و پژوهش حاضر با مبنای قرار دادن مدل پارادایمی نظریه بنیانی، درصدد شناسایی تمام جوانب مدیریت بحران وقایع گسترده طبیعی برآمده است. بر این اساس، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش است:

مدل پارادایمی مدیریت بحران وقایع گسترده طبیعی (زلزله) استان کرمانشاه به چه صورت است؟

یکی از ویژگی‌های مهم جهان امروز، بروز ناپایداری‌ها و تغییرات شدید و گسترده در نظام‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و اداری است. در عصر حاضر با افزایش روزافزون نیازها، انتظارات، اطلاعات و تحولات مختلف زیست - محیطی و فناورانه، به یک باره جوامع بشری دچار نوعی تزلزل، سردرگمی، التهاب و پیچیدگی خاصی شدند که جز با مدیریتی هوشمندانه قابل حل نخواهد بود. از سوی، سوانح طبیعی از دیرباز به‌عنوان مخرب‌ترین عوامل آسیب‌رسان به انسان و جامعه، مطرح بوده‌اند. از این‌رو تلاش بشر برای مقابله با این سوانح به گشوده شدن دریچه جدید از فعالیت‌های پژوهشی و مطالعاتی موسوم به مدیریت بحران منجر شده است. به دیگر سخن، امروزه برای مواجهه و مقابله با بحران‌های ناشی از بلایای طبیعی، نیاز به رفتارهای سازمان یافته بیشتر شده است. باوجود پیشرفت و توسعه علم و فناوری هنوز هم امکان پیش‌بینی بحران‌ها وجود ندارد، لذا می‌توان با عملکرد مناسب و تهیه یک طرح مقابله با بحران از عوارض و اثرات بحران‌ها کاست. زلزله به دلیل گستردگی قلمرو و نیز وسعت و شدت خسارت‌هایی که وارد می‌سازد، یکی از شناخته شده‌ترین بلایای طبیعی جهان به شمار می‌رود. زلزله ازجمله عواملی است که می‌تواند به بروز بحران منجر شود. مناطق جمعیتی از وقوع این بلای طبیعی مستثنا نمی‌باشند و لازم است چاره‌اندیشی‌های جدی جهت کاهش آسیب‌پذیری این سکونتگاه‌ها در برابر بلایای طبیعی صورت پذیرد.

کشور ایران نیز به علت قرارگیری در مسیر کوه‌زایی آلپ - هیمالیا، در معرض یکی از مخرب‌ترین و درعین حال غیرقابل پیش‌بینی‌ترین پدیده‌های طبیعی یعنی زلزله قرار گرفته است (دوستی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱۱؛ انوری و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۱۷) که به لحاظ جغرافیایی جزء ده کشور حادثه‌خیز و آسیب‌پذیر از بلایای طبیعی جهان به شمار می‌آید (امینی، ۱۳۸۴: ۱۰)؛ چرا که بر طبق بررسی‌های آماری، بزرگ‌ترین و مرگبارترین زلزله‌های ۱۱۰ سال اخیر ایران، در مجموع ۱۴۸ هزار و ۴۷۱ کشته به‌جا گذاشته‌اند (خبرگزاری دانشجویان ایران، ۱۳۹۶). آمار نشان می‌دهد اغلب مناطق استان کرمانشاه از نظر زلزله‌خیزی فعال بوده و هرچند سال یک‌بار زلزله‌های مخرب، بخش‌های وسیعی از این

ادبیات پژوهش

زلزله علاوه بر اینکه سبب تلفات جانی و معضلات اجتماعی در روزها و هفته‌های پس از واقعه می‌شود، مسبب خسارت‌های مالی و ناهنجاری‌های اقتصادی عدیده‌ای بوده است که معمولاً بازماندگان این چنین سوانح در ماه‌ها و سال‌های بعد از واقعه، با آن گریبان‌گیر هستند. بروز چنین سوانحی، باعث متأثر شدن همه اقشار مردم از دولت‌مردان تا مردم عادی می‌شوند. به همین دلیل با افزایش مقطعی آگاهی و عکس‌العمل مردم نسبت به سوانح طبیعی، انگیزه‌های مقدماتی جهت کمک به آسیب‌دیدگان و توجه به ابزار کاهش آسیب‌پذیری فراهم می‌شود. متأسفانه جرعه چنین توجهات زودگذر باگذشت زمان و سپری شدن احساسات عاطفی فروکش کرده و نهایتاً به فراموشی سپرده می‌شود (ذوالفقاری، ۱۳۹۰). نگاهی به آثار زلزله‌های دهه‌های اخیر بیانگر این است که به‌طور متوسط هر پنج سال یک‌بار، یک زلزله با صدمات جانی و مالی بالا در کشور رخ داده و آثار اقتصادی-اجتماعی بلندمدتی را بر جای گذاشته‌اند. اگرچه جلوگیری کامل از تلفات و خسارات ناشی از زلزله‌های شدید در حال حاضر، امکان‌پذیر نیست. لکن با استفاده از تمهیدات مدیریت بحران و تهیه، تنظیم و به‌کارگیری برنامه‌های پیشگیرانه، می‌توان تبعات زمین‌لرزه‌ها را تا حد زیادی کاهش داد (امینی و پیش‌نمازی، ۱۳۸۹، ۵۷).

در چند سال اخیر، پژوهش‌های مختلفی در ارتباط با مدیریت بحران بلایای طبیعی در کشور صورت گرفته است که در ادامه به چند مورد از پژوهش‌هایی که قرابت موضوعی و مفهومی-نظری با پژوهش حاضر دارند، اشاره می‌شود: احمدوند و آزاد (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "نقش و جایگاه لجستیک در مدیریت بحران: مطالعه موردی زلزله کرمانشاه" بیان کردند که اقدامات لجستیکی در بحران‌هایی نظیر زلزله، فعالیت‌هایی نظیر تأمین تجهیزات، انبارداری و نگهداری، مدیریت ناوگان، حمل‌ونقل ابزار و مواد و افراد، مدیریت دارایی‌ها، مدیریت امکانات، امنیت، مدیریت اطلاعات و ارتباطات را شامل می‌شود. اصلانی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "تبیین، تحلیل و راهکارهای کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله" معتقد بود، راهکارهای کاهش آسیب‌پذیری لرزه‌ای به سه دسته راهکارهای سازه‌ای، غیرسازه‌ای و مدیریتی تقسیم می‌شوند.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که علاوه بر اقدامات کاهش آسیب‌پذیری سازه‌ای و غیرسازه‌ای در واحد همسایگی، راهکارهای مدیریتی و نقش آموزش و آمادگی مردم در سوانحی مانند زلزله بسیار حیاتی است. همچنین، با به‌کارگیری روش‌های ساده و کارآمد می‌توان اجزای غیرسازه‌ای را در برابر خطرات ناشی از بروز سوانحی همانند زمین‌لرزه، مقاوم نمود. احسان دوست و آریانپور (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "مطالعه بر اثرات زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی: شهرستان کازرون)" بیان کردند که از اقدام‌های اساسی که برای مدیریت بحران شهری می‌توان انجام داد: ۱- مقاوم‌سازی ساختمان‌های حیاتی و مهم شهر، ۲- تعیین نقش ورودی‌های شهر جهت مواقع بحرانی، ۳- تهیه طرح‌های موضعی برای پهنه‌های آسیب‌پذیر، ۴- اصلاح نظام ارتباطات، ۵- تقویت تجهیزات ویژه امدادسانی، ۶- نظارت بر اجرای ضوابط شهرسازی محله‌ها، است. یافته‌های پژوهش رضایی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که بین آمادگی و ابعاد تاب‌آوری سازمانی (آگاهی موقعیتی، ظرفیت تطابق‌پذیری، آسیب‌پذیری‌های کلیدی) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین بیان کردند که سازمان‌ها می‌توانند با برگزاری مانورهای دوره‌ای بر اساس مخاطرات مختلف و دوره‌های آموزشی، سطح آگاهی، آمادگی و تاب‌آوری سازمانی کارکنان خود را افزایش دهند و گامی اساسی در جهت پیشگیری و کنترل و مدیریت بحران‌ها بردارند. رجبی و همکاران (۱۳۹۴) به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مدیریت بحران شهری در برابر بلایای طبیعی، با استفاده از فن تحلیل سلسله مراتبی (مطالعه موردی: شهر اهر) پرداختند. در نهایت عوامل مؤثر بر مدیریت بحران به‌صورت زیر رتبه‌بندی شدند: عامل نظام ذخیره‌سازی برای مدیریت پشتیبانی در رتبه اول اهمیت، عامل ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی در رتبه دوم اهمیت و همچنین عامل وجود نیروی انسانی متخصص در رتبه سوم قرار دارد. همچنین عامل وجود تجهیزات تخصصی و عامل نظام اطلاع‌رسانی در رتبه چهارم و پنجم اهمیت قرار دارند.

روش

روش مورد استفاده در این پژوهش، «نظریه بنیانی» است. این روش

درگیر در مدیریت بحران استان کرمانشاه است که مشخصات نمونه آماری جهت مصاحبه در جدول شماره یک شرح داده شده است.

جدول ۱: مشخصات نمونه جهت مصاحبه

عنوان	تعداد	توضیحات
عضو هیئت علمی دانشگاه	۴	خبرگان در حوزه مدیریت و سیاست گذاری راهبردها
مدیریت بحران و مدیر پدافند غیرعامل استانداری	۳	مدیریت- حراست- کارشناسان فنی و عمرانی
مهندس ناظر پروژه بازسازی مناطق آسیب دیده	۳	متخصص در حوزه عمران و سازه
عضو پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی	۱	محقق - دارای تحصیلات تخصصی مرتبط
سازمان هلال احمر	۲	امدادرسانی و نجات مصدومان و سانحه دیدگان
مدیریت سازمان های مردم نهاد و فعالان مدنی استان کرمانشاه	۴	فعال در زلزله سرپل ذهاب
معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی	۱	مدیر فعال درمان در بحران زلزله سرپل ذهاب
جمع	۱۸	

اعتبار درونی پژوهش

اعتبار درونی در پژوهش کیفی به این پرسش مربوط است که آیا روش ها، رویکردها و فنون با یکدیگر مربوط هستند و آنچه را محقق به دنبال سنجش آن است، به درستی می سنجند؟ برای دستیابی به این مهم، ترکیبی از روش های زیر استفاده شده است. جدول ۲، به بررسی شاخص های اعتبار درونی پژوهش و چگونگی دستیابی به آن می پردازد.

یافته ها

الف) کد گذاری باز

در این پژوهش با استفاده مصاحبه های عمیق نیمه ساختارمند به بررسی مفاهیم مؤثر بر مدیریت بحران پرداخته شده است. منطق حاکم بر این پژوهش، نظریه بنیانی و طرح مورد استفاده نیز نظام یافته بوده است. در قدم اول پس از مستندسازی مصاحبه ها، فهرستی از کدها استخراج شده و با ترکیب و مرتبط کردن کدها به هم، مفاهیم اولیه شکل گرفت. در مجموع به این مرحله کد گذاری باز می گویند که فرآیندی تحلیلی است که طی آن مفاهیم و مقوله ها شناسایی شده و ویژگی ها و ابعاد مربوط به هر مفهوم کشف می شود.

از نظر رویکرد، استقرایی است و براساس آن، نظریه، از مفاهیم حاصل از داده ها شکل می گیرد. این استراتژی بر سه عنصر: مفاهیم، مقوله ها و قضیه ها استوار است. از آنجا که این نظریه در داده ها بنیان دارد، نسبت به نظریه ای که از نظریات موجود اقتباس و یا تطبیق داده می شود، تبیین بهتری ارائه می دهد؛ زیرا با موقعیت تناسب بیشتری دارد (الوانی، دانایی فرد و آذر، ۱۳۸۳). برای انجام این گونه پژوهش ها سه طرح وجود دارد که عبارت اند از: رهیافت نظام مند^۱ که به نام استرواس و کوربین^۲ (۱۹۹۸) شناخته می شود؛ رهیافت پدیدایشی یا ظهوری^۳ که مربوط به گلاسر^۴ (۱۹۹۲) است و رهیافت ساخت^۵ که توسط چارمز^۶ (۲۰۰۰) ارائه گردیده است. در این پژوهش از رهیافت نظام مند استفاده شده است.

همچنین در این پژوهش از روش نمونه گیری نظری^۷ که هدفمند بوده، استفاده شده است. نمونه گیری نظری، نوعی نمونه گیری هدفمند است که پژوهشگر سعی دارد با بهره گیری از نظرات و دانش آگاه ترین افراد درباره موضوع پژوهش، به واکاوی و موشکافی رویداد و پدیده مورد نظر پردازد. به عبارت دیگر، نوع نمونه گیری تصادفی نیست، بلکه عمدی و قضاوتی است (بازرگان، ۱۳۷۸: ۹۷). به منظور انتخاب نمونه، از ترکیب روش نمونه گیری قضاوتی و روش گلوله برفی استفاده شده است. در فن نمونه گیری گلوله برفی، پس از مصاحبه با اساتید و کارشناسان، از آنان خواسته شد تا افراد صاحب نظر دیگری را معرفی نمایند؛ بنابراین به جز چند نفر نخست که به طور مستقیم توسط محقق براساس معیارهای مورد نظر انتخاب شدند، سایرین توسط استادان و کارشناسان مصاحبه شده معرفی و تأیید شده اند. کفایت نمونه گیری با روش نمونه گیری نظری، محقق شده است. در این روش، نمونه گیری تا جایی ادامه پیدا کرد که مدل به حد ساخت و اشباع رسید، هر چند که از مصاحبه پانزدهم به اشباع رسیدیم اما در مجموع ۱۸ مصاحبه انجام شد که شامل چندین دور مصاحبه با اساتید دانشگاهی، کارشناسان متخصص در زمینه موضوع از سازمان های ذی ربط و سازمان های

1. - Systematic
2. - Strauss and Corbin
3. - Emergent
4. - Glaser
5. - Constructivist
6. - Charmaz
7. - Theoretical Sampling

جدول ۲: شاخص‌های اعتبار درونی پژوهش و چگونگی دستیابی به آن در این پژوهش

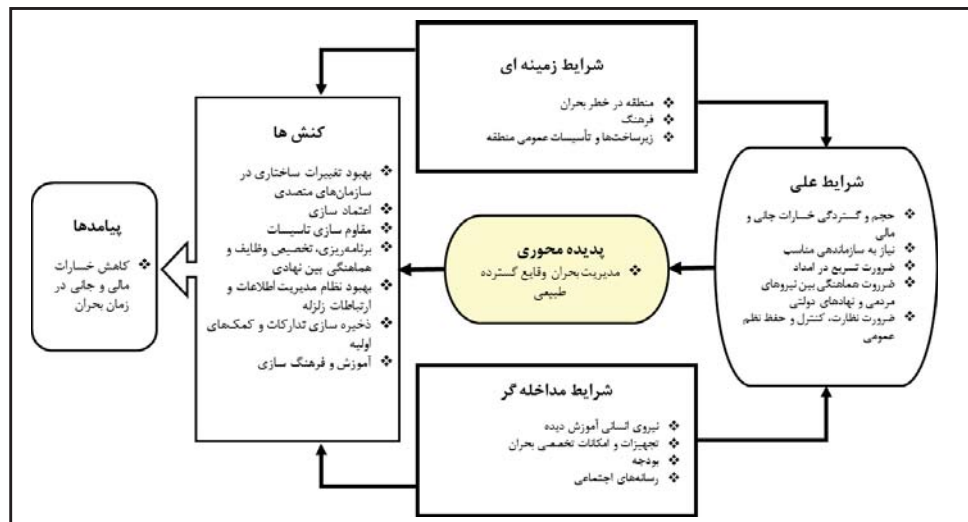
شکل اجرا در این پژوهش	شرح	راهبرد
علاوه بر مصاحبه‌ها، برای انجام این پژوهش جستجو جامعی در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر داخلی و خارجی (از قبیل سایس دایرکت، امرالد، جی. استور، پروکوئست، سید، مگ ایران، سیولیکا و اس. ای. دی) صورت پذیرفت و ادبیات موضوعی مورد بررسی قرار گرفت.	چند محقق، چند منبع داده یا چند روش برای تأیید داده‌های در حال ظهور مورد استفاده قرار می‌گیرند.	کثرت‌گرایی
داده‌های مدنظر این پژوهش در طول یک دامنه زمانی ۷ ماهه گردآوری شده است و کل پژوهش حدود ۹ ماه به طول انجامید.	مشاهده‌ی بلندمدت در بازدید از محل پژوهش یا مشاهدات تکراری پدیده: داده‌ها در طول دوره‌ای از زمان جمع‌آوری شوند، با این هدف که اعتبار یافته‌ها را افزایش دهند.	درگیر بودن با موضوع
به‌جز نویسندگان از یکی از اساتید حوزه علوم سیاسی درخواست شد که یافته‌ها را مورد بازبینی قرار دهند.	از همکاران خواسته شود که بر یافته‌هایی که در حال ظهور هستند، یادداشت بگذارند.	بررسی زوجی (بررسی همکار)
یافته‌های پژوهش برای ۸ نفر از اعضای شرکت‌کننده در مصاحبه ارسال و نقطه نظرات آنها دریافت شد.	قابل‌پذیرش بودن نتایج نزد اعضاء .	تأیید اعضاء

ب) کدگذاری محوری

در مرحله کدگذاری محوری، براساس الگوی کلی که به نام پارادایم شناخته شده است، بین مقولات به‌دست آمده رابطه برقرار شد. بر این اساس، مقوله محوری تعیین و سپس سایر مقولات به‌عنوان مقوله فرعی با عناوین مختلف مدل پارادایم به آن ارتباط داده می‌شود (جدول ۲). همچنین در شکل ۱، مدل پارادایمی استخراج شده از کدگذاری محوری ارائه گردیده است که طی آن، مقوله‌ها، ویژگی‌ها و ابعاد حاصل از کدگذاری باز که حاصل مصاحبه‌ها است، تدوین شده و سرجای خود قرار می‌گیرد تا دانش فزاینده‌ای درمورد روابط ایجاد گردد؛ بر این اساس، مقوله‌های به دست آمده در شرایط علی؛ شرایط مداخله‌گر؛ شرایط زمینه‌ای؛ کنش‌ها و پیامدها دسته‌بندی شد که در زیر به بررسی آنها می‌پردازیم:

در کدگذاری باز، وقایع بررسی شده در داده‌ها نام‌گذاری شده و بر فهم مشخصه‌هایی تمرکز شد که موجب منحصربه‌فرد شدن این وقایع شده است.

در زیر به‌طور خلاصه اصطلاحات نظری استخراج شده در مقولات برای دستیابی به مدل مطرح شده است. منطق نمونه‌گیری نظری ایجاب می‌کند که مفاهیم استنتاج شده، طبقه‌بندی و سازمان‌دهی شده و در صورت برآورده نشدن معیار اشباع نظری مقوله‌ها، داده‌های دیگری جمع‌آوری و تحلیل شوند. در مجموع در این مرحله ۱۸۰ کد از ۱۸ مصاحبه استخراج شده است. با مقایسه و طبقه‌بندی کدهای مشابه، ۵۳ مفهوم استخراج شده و در نهایت از طریق طبقه‌بندی مفاهیم مشابه، ۲۰ مقوله منفک شد.



شکل ۱: مدل پارادایمی استخراج شده از کدگذاری محوری

اثرگذاری شرایط علی و زمینه‌ای بر راهبردها و کنش‌ها را تعدیل می‌کنند؛ به این معنا که تأثیرگذاری عوامل علی و زمینه‌ای را تسهیل می‌کنند یا در این اثرگذاری تداخل ایجاد کرده و نقش مانع را ایفا می‌کنند. وجود نیروی انسانی آموزش دیده و متخصص در زمان بحران، یکی از عواملی است که می‌تواند از شدت خسارات جانی و مالی بکاهد. از طرفی، وجود تجهیزات، امکانات و لجستیک مدیریت بحران، به همراه بودجه مناسب مدیریت بحران می‌تواند بر اثرگذاری راهبردها و شرایط علی تحت تأثیر شرایط زمینه‌ای را دوچندان کند. بودجه مناسب مدیریت بحران و تجهیزات و امکانات تخصصی و مانند تجهیزات پشتیبانی، تجهیزات سبک، نیمه سنگین و تجهیزات آموزش امداد و نجات، کمیته بحران، اطلاع از انبار سایر سازمان‌ها، تشکیل ستاد اطلاع‌رسانی، وجود برنامه مدون، تقسیم کار و ستاد اطلاع‌رسانی است. در واقع اجرای مدیریت بحران علاوه بر وجود نیروی انسانی آموزش دیده و متخصص، به توسعه تجهیزات تخصصی و تشکیلاتی مناسب مانند مدارس، بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها، پناهگاه‌ها، آتش‌نشانی و مراکز عملیات نجات، پلیس و غیره نیازمند است. همچنین اگر رسانه‌های اجتماعی بتواند به‌عنوان یک تسهیل‌گر نقش خود را به‌درستی ایفا کنند، می‌توانند به بهبود اجرای راهبردهای مدیریت بحران کمک کنند.

راهبردها، طرح‌ها و کنش‌ها: راهبردها، به تاکتیک‌های راهبردی، طرز عمل‌ها و چگونگی مدیریت موقعیت‌ها توسط افراد در مواجهه با مسائل و امور اشاره دارد. از بین مقوله‌های استخراج شده، در مجموع ۷ مقوله جزء راهبردها قلمداد شدند. "بهبود تغییرات ساختاری در سازمان‌های متصدی"، "اعتمادسازی"، "مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و تأسیسات"، "برنامه‌ریزی، تخصیص وظایف و هماهنگی بین نهادی"، "بهبود نظام مدیریت اطلاعات و ارتباطات زلزله"، "ذخیره‌سازی تدارکات و کمک‌های اولیه" و "آموزش و فرهنگ‌سازی"، مهم‌ترین مقوله‌های شناسایی شده در فرایند کدگذاری داده‌ها برای راهبردهای پدیده مدیریت بحران بودند. علیرغم تلاش‌های زیادی که در دو دهه اخیر در رابطه با مدیریت بحران شکل گرفته است، ولی نارسایی‌های متعددی در ساختار تشکیلات هدایت عملیات و امداد و نجات وجود دارد. در اکثر سازمان‌های مرتبط با بحران، وجود برنامه مدون و

شرایط علی: علل ایجاد پدیده اصلی، یا رویدادهایی که موقعیت‌های مرتبط با پدیده را خلق می‌کنند و منجر به بروز پدیده اصلی می‌شوند را شرایط علی می‌نامند. در واقع شرایط علی بیان‌گر وقایع یا اتفاقاتی است که مستقیماً بر مقوله یا پدیده تأثیر می‌گذارند و موجب وقوع یا توسعه آن می‌شوند. از بین مقوله‌های استخراج شده، در مجموع ۵ مقوله "حجم و گستردگی خسارات جانی و مالی"، "نیاز به سازمان‌دهی مناسب"، "ضرورت تسریع در امداد"، "ضرورت هماهنگی بین نیروهای مردمی و نهادهای دولتی" و "ضرورت نظارت، کنترل و حفظ نظم عمومی" جزء شرایط علی قلمداد شدند. در واقع با بروز سوانح طبیعی (که در این مطالعه به صورت مشخص زلزله کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفته است)، شرایطی ایجاد می‌شود که خسارات جانی و مالی زیادی به وجود می‌آید. سازمان‌ها متصدی، نیروها به دلایل متعدد از اختلال در جریان‌های طبیعی خدمت‌رسانی، نیاز به سازمان‌دهی و مدیریت مناسب دارند. افراد آسیب‌دیده نیاز به امداد و کمک‌رسانی سریع و به‌موقع پیدا می‌کنند و هرج‌ومرج ناشی از بحران نیاز به کنترل، نظارت و هماهنگی بهتر و مناسب‌تری دارند. همه این شرایط، عاملین اصلی ضرورت شکل‌گیری پدیده مدیریت بحران هستند.

شرایط زمینه‌ای: شرایط زمینه‌ای، شرایط بسترساز مؤثر بر راهبرد یا شرایطی است که به اداره پدیده می‌پردازند. شرایط زمینه‌ای، الگوهای پایداری هستند که با زمان و مکان خاص عجین شده‌اند و مجموعه موقعیت‌هایی را ایجاد نموده‌اند که افراد و سازمان‌ها تحت این موقعیت‌ها، از خود کنش/واکنش نشان می‌دهند. شرایط زمینه‌ای یک پدیده، اساساً مختص همان پدیده هستند. در این پژوهش، در مرحله کدگذاری، ۳ مقوله "منطقه در خطر بحران"، "فرهنگ"، "زیرساخت‌ها و تأسیسات منطقه" جزء شرایط زمینه‌ای شناسایی شده‌اند. مدیریت بحران بیشتر در مناطقی که مستعد بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی ضرورت دارد. از طرفی وجود فرهنگ حمایت‌گر و زیرساخت‌ها و تأسیسات مناسب مانند شبکه حمل‌ونقل، زیرساخت‌های شهری (آب، برق، گاز، تلفن، فاضلاب و ...)، تجهیزات مخابراتی و غیره در یک منطقه، می‌تواند پشتیبان اجرای راهبردهای مناسب برای بهبود مدیریت بحران باشد.

شرایط مداخله‌گر: شرایط مداخله‌گر شامل عواملی است که شدت

فرآیند اجرایی و ایمن‌سازی، از الزامات اساسی است. وجود نظام اطلاع‌رسانی، شامل مفاهیمی مانند زیرساخت‌های ارتباطی، گزارش‌دهی سریع، استقرار کشیک شبانه‌روزی برای اطلاع‌رسانی، وجود مرکز اطلاع‌رسانی است. آموزش‌های تخصصی، آموزش تربیت مربی، تمرینات آموزشی و آموزش و فرهنگ‌سازی از طریق رسانه می‌تواند علاوه بر اینکه نیروهای متخصص و آموزش دیده‌ای را برای مقابله با بحران تربیت کند، مردم را نیز برای مقابله با بحران آماده کند.

پیامدها: پیامدها، نتیجه به‌کارگیری راهبردها و خروجی‌های مشهود و نامشهودی است که در نتیجه اجرای صحیح مدیریت بحران ایجاد می‌شود. درنهایت، آمادگی در مواجهه با بحران گسترده‌ای همچون زلزله کرمانشاه، جلوگیری در اتلاف منابع و تسریع در امر امداد رسانی، موجب کاهش چشم‌گیر خسارات مالی و انسانی در زمان بحران می‌شود که نشان دهنده عملیاتی شدن درست راهبردهای به کار گرفته شده و از پیش تعیین شده است.

ج) کدگذاری انتخابی

کدگذاری انتخابی را می‌توان فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌ها دانست. در این مرحله براساس نتایجی که از دو مرحله قبلی به‌دست آمده است، به تولید نظریه پرداخته می‌شود. بدین ترتیب که مقوله محوری را به شکلی نظام‌مند به دیگر مقوله‌ها ربط داده و آن روابط را در قالب یک روایت روشن طرح می‌کنیم؛ همچنین مقوله‌هایی را که نیازمند بهبود و توسعه بیش‌تری هستند را اصلاح می‌کنیم. در این سطح سعی می‌شود با کنار هم نهادن مقوله‌ها حول مقوله محوری، به‌عنوان یک مضمون اصلی، یک روایت براساس نظریه برای پدیده ارائه شود و بین مقوله‌ها ارتباطی نظام‌مند ایجاد شود. مقوله‌های زیر نتیجه حاصله از کدگذاری انتخابی برای پدیده مدیریت بحران وقایع گسترده طبیعی مطرح شده است.

"حجم و گستردگی خسارات جانی و مالی، نیاز به سازمان‌دهی مناسب، ضرورت تسریع در امداد، ضرورت هماهنگی بین نیروهای مردمی و نهادهای دولتی و ضرورت نظارت، کنترل و حفظ نظم عمومی، مدیریت بحران سوانح گسترده طبیعی را ایجاب می‌کند؛ در این راستا اجرای راهبردهای مانند بهبود تغییرات ساختاری در سازمان‌های متصدی، اعتمادسازی، مقاوم‌سازی تأسیسات،

تقسیم‌کار و دسته‌بندی فعالیت‌های افراد در حد یک چارت سازمانی است که به‌طور دقیق افراد مسئول برای آن تعریف نشده است. بهبود تغییرات ساختاری می‌تواند این سازمان‌ها را در هنگام بحران توانمند کند. سخت‌گیری‌های بنیاد مسکن و شهرداری برای مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و تأسیسات نیز می‌تواند بسیاری از مشکلات ناشی از بحران را کاهش دهد. مشکلاتی مانند عدم هماهنگی و همکاری سازمان‌ها، کمبود ضوابط و مقررات جامع‌و‌مانع و ناکافی بودن قوانین و مقررات موجود، محدودیت منابع مالی و مشخص نبودن متولی اصلی در بسیاری از امور مربوط به مدیریت بحران و کمبود اطلاعات مشخص در سیستم‌های اطلاعاتی موجود در حیطه مدیریت بحران و سرعت پایین امداد رسانی، اعتماد افراد را نسبت به متولیان مدیریت بحران کم کرده است. اعتمادسازی یکی از لزومی‌ترین راهبردهای مدیریت بحران است، چراکه اگر مردم با متولیان مدیریت بحران همکاری و اعتماد نکنند، بی‌نظمی و اغتشاش به وجود می‌آید. همچنین برنامه‌ریزی، تخصیص وظایف و هماهنگی بین نهادی نیز می‌تواند به بهبود فرآیند مدیریت بحران کمک کند. همچنین انتظار می‌رود سازمان‌های مرتبط با بحران آمادگی مقابله با سوانح طبیعی را داشته باشند و این امر بستگی زیادی به وجود نظام ذخیره‌سازی برای مدیریت پشتیبانی دارد. متغیرهای انبارهای ذخیره‌سازی، ذخیره‌سازی لوازم زیستی، ذخیره‌سازی لوازم اسکان در انبار، لوازم پوشاک، لوازم پزشکی-بهداشتی و گرمازا و سرمازا است که نیازهای اساسی و روزانه ساکنین به خدمات مختلف را نشان می‌دهد. نظام مدیریت واحد اطلاعات، نظامی است که اطلاعات مورد نیاز را به‌طور منظم ثبت، جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی و تحلیل می‌کند و آنها را به‌سرعت در اختیار مدیران و افراد ذی‌ربط قرار می‌دهد و نقش آن در سوانح غیرمترقبه اهمیت را بیشتر آشکار می‌سازد، چراکه بایستی در حداقل زمان، با حداقل امکانات، تجهیزات و کارکنان، آگاهی و اطلاع از داشته‌ها و وضعیت موجود، مدیریت صحیح و به‌کارگیری بهینه از منابع، حداکثر خدمات را به افراد جامعه ارائه دهد. به سخن دیگر، اطلاعات جامع و دقیق، درک بهتری از سطوح مورد نیاز تمهیدات، شناخت کامل خطرها، امکانات و منابع در دسترس را فراهم کرده. بنابراین، جمع‌آوری آن و بهره‌گیری در

زلزله کرمانشاه) از راهکارهای مناسب مدیریت بحران است که می‌بایست مورد توجه جدی قرار گیرد. لازم به ذکر است اگر بحران به درستی مدیریت شود، خسارات مالی و جانی در زمان بحران، بسیار کاهش می‌یابد.

در مجموع آنچه از یافته‌های این پژوهش در ارتباط با زلزله کرمانشاه شایان ذکر است این است که، نیاز به بازنگری در برخی اصول مدیریت بحران از نحوه ساماندهی کمک‌های مردمی، انتقال اخبار و اطلاعات و حضور نیروهای داوطلب در مناطق زلزله‌زده ضروری است. تجربه زلزله‌های سال‌های اخیر نشان می‌دهد که باید مانع از ورود سیل جمعیت داوطلبی به مناطق بحران‌زده شد که فاقد آموزش و تجربه برای کمک‌رسانی هستند. همچنین برنامه‌ریزی برای مدیریت کمک‌های مردمی، اصلی ضروری است که در صورت که مدیران برنامه‌ای برای هدایت این کمک‌ها طراحی نکنند، در بحران‌های احتمالی بعدی نیز با مشکلاتی مشابه مواجه می‌شوند. حضور ضعیف و غیرفعال یک ستاد مرکزی و مدیریت واحد بحران، زمینه بروز آشفتگی در مدیریت چنین سوانحی را فراهم می‌سازد. همچنین باید طرحی برای مدیریت و هدایت اخبار و اطلاعات در رسانه‌ها رسمی و شبکه‌های مجازی اندیشیده شود که نه در حوادث مشابه بعدی نه تنها شهروندان با گستره شایعات و ابهامات روبرو نشوند، بلکه بتوانند اطلاعات دقیق و مناسبی از وضعیت یک بحران به دست آورده و اخبار و اطلاعات منتشر شده نیز برای مخاطبان قانع کننده باشد.

پیشنهاد‌های پژوهش

با بررسی و تحلیل نتایج حاصل از مصاحبه‌ها می‌توان دریافت که اگرچه کشور ما هر ساله مبالغ زیادی صرف جبران خسارات بلایای طبیعی می‌کند، ولی سرمایه‌گذاری لازم و درست را در مدیریت مقابله با بحران‌های طبیعی نکرده است. روشن است که کلیه پروژه‌های مطالعاتی و طراحی تا به مرحله اجرا در نیاید، عملاً نقشی در کاهش آسیب‌ها و خسارات و تلفات ناشی از آنها نخواهد داشت؛ بنابراین، پیشنهادهایی که در هنگام کدگذاری داده‌های حاصل از مصاحبه، یافت شد که به صورت زیر پیشنهاد‌های لازم جهت مدیریت وقایع پس از زلزله کرمانشاه ارائه می‌شود:

– ایجاد پایگاه‌های امداد و نجات محلی و بومی برای هر منطقه و

برنامه‌ریزی، تخصیص وظایف و هماهنگی بین نهادی، بهبود نظام مدیریت اطلاعات و ارتباطات زلزله، ذخیره‌سازی تدارکات و کمک‌های اولیه و آموزش و فرهنگ‌سازی در نهایت می‌تواند موجب کاهش خسارات مالی و جانی در زمان بحران شود؛ لازم به ذکر است این پدیده در مناطق درخطر بحران، با فرهنگ، زیرساخت‌ها و تأسیسات عمومی خاص آن منطقه رخ می‌دهد و عواملی چون نیروی انسانی آموزش دیده، تجهیزات و امکانات تخصصی بحران، بودجه، رسانه‌های اجتماعی در شکل‌گیری آن مداخله می‌کنند."

نتیجه‌گیری

این مقاله به منظور طراحی مدلی برای مدیریت بحران وقایع گسترده طبیعی با بهره‌گیری از نظریه بنیانی تدوین گردید و نتایج آن نشان داد که پدیده مدیریت بحران، متأثر از عوامل گوناگونی است که در شرایط علی، مداخله‌ای و زمینه‌ای قابل طبقه‌بندی است (مدل پارادایمی استخراج شده بر اساس شکل ۱).

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش، فرهنگ حمایتی مردم، زیرساخت‌ها و تأسیسات عمومی و تخصصی منطقه، نیروی انسانی آموزش دیده، بودجه و رسانه‌های اجتماعی. همچنین بحث تغییرات ساختاری یا بازطراحی استراتژیک ساختار سازمان‌های درگیر مانند ایجاد تغییرات ساختاری در بدنه مدیریت بحران یا کاهش تشریفات زائد اداری و سازمانی، بازنگری در تخصیص وظایف در میان ارگان‌های درگیر با مسئله بحران مانند استانداری، مدیریت بحران، شهرداری، فرمانداری، هلال‌احمر، مخابرات، سازمان انتقال گاز، سازمان آب، ارتش، سپاه و سازمان‌های مردم‌نهاد؛ می‌تواند به مدیریت صحیح بحران منجر شود.

از سویی برنامه‌ریزی و تدوین نقشه دقیق راه، تبدیل آینده به اکنون با آینده‌نگری و سنجش همه ابعاد و تصمیمات پیش از اتخاذ آنها توسط مدیران و مسئولان مربوطه. تخصیص بودجه کافی به منظور تجهیز امکانات امداد و نجات، مقاوم‌سازی مکان‌های استراتژیک، به روز رسانی زیرساخت‌های مهم و حیاتی مانند شبکه انتقال گاز و آب و به روز رسانی امکانات مخابراتی به نقاط دور دست و صعبالعبور و بازنگری جدی در بحث نظارت و کنترل در همه مراحل بحران (از اقدامات پیشگیرانه تا اقدامات بعد از بروز

می‌بایست در دستور کار قرار گیرد. در این خصوص می‌بایست روابط عمومی این سازمان‌ها، برنامه‌های مدونی را تدوین و به اجرا گذارند. از جمله این اقدامات می‌تواند عضویت افراد تأثیرگذار در سازمان‌هایی مانند هلال‌احمر باشد. نتیجه این کار می‌تواند منجر به افزایش حمایت از سازمان‌های عمومی و کاهش سوءاستفاده برخی از افراد باشد که بدون نظارت اقدام به جمع‌آوری کمک‌های مردمی می‌کنند؛

با توجه به پررنگ بودن نقش فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی در اطلاع‌رسانی و پوشش دهی اخبار لحظه‌به‌لحظه زلزله، می‌بایست تمهیدات لازم در این خصوص اندیشیده شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود رسانه ملی علاوه بر حضور جدی در فضای مجازی، همچنان در راستای اعتمادسازی عمومی تلاش نموده و با پوشش دهی صحیح و به‌موقع اخبار، به‌صورت مستقیم فضای عمومی رسانه‌ای را در اختیار بگیرد. از سویی در چنین بحران‌هایی می‌بایست همچنین نظارت بر فضای مجازی بیشتر شود. چراکه از پیامدهای بی‌اعتمادی مردم به رسانه ملی، باز پُرسیدن فضا برای نشر شایعات و به وجود آمدن هرج‌ومرج و وارد شدن خدشه به سرمایه اجتماعی می‌باشد؛

ایجاد مدیریت واحد با تعیین رئیس‌جمهور برای آمادگی دائمی و اقدام مؤثر فرماندهی در دوران بحران از طریق: ایجاد یک هسته مرکزی شامل طرح آمادگی ملی، سامانه مدیریت سوانح، سامانه فرهنگی بین سازمانی و روابط عمومی، راه‌اندازی نظام مدیریت جامع اطلاعات به کمک تیکه‌های اطلاعاتی مراکز علمی- پژوهشی و سازمان‌های اجرایی و مسئول به‌منظور هشدار به‌موقع و اطلاع‌رسانی دقیق و بهنگام در زمان وقوع زلزله؛

توسعه مهارت‌های فنی مدیران در ابعاد مختلف مدیریتی، علمی، فنی، ارتباطی و ... برای اعمال مدیریت اثربخش‌تر مدیریت بحران؛

توسعه و ترویج فرهنگ بیمه در بین آحاد جامعه و توسعه صنعت بیمه کشور برای بلایای طبیعی.

استفاده از افراد آشنا به جغرافیای طبیعی و فرهنگی و اجتماعی منطقه، مردم و رسم و رسوماتشان می‌تواند در مدیریت بحران بسیار راهگشا باشد؛

- طرح مقاوم‌سازی مکان‌های استراتژیک مانند بیمارستان‌ها، مدارس، ساختمان‌های آتش‌نشانی، هلال‌احمر، فرمانداری‌ها که در مواقع بحران جزء بخش‌های امدادی، سیاست‌گذاری و اجرایی هستند می‌بایست در دستور کار قرار گیرد؛

- استفاده و به‌کارگیری نیروهای متخصص (از طریق فراخوان قبل از وقوع بحران) از اهمیت زیادی برخوردار است. در این راستا آنچه در تجربه مدیریت زلزله کرمانشاه نمایان بود و توسط تعداد زیادی از مصاحبه‌شوندگان مطرح شد؛ حضور زیاد نیروهای غیرمرتبط و غیرفنی بود که برای کمک (البته از سر انسان‌دوستی) حضور پیدا کرده بودند که خود باعث ایجاد هرج‌ومرج و بی‌نظمی و ترافیک و ایجاد مانع در کمک‌رسانی گردید؛

- در نظر گرفتن ملاحظات فنی قبل از ایجاد بحران‌های طبیعی در مناطق پرخطر از قبیل بهبود و به روز رسانی شبکه‌های انتقال آب؛ استفاده از سیستم لوله‌کشی قابل انعطاف در سیستم گازرسانی؛

- ایجاد تغییرات ساختاری در شکل و بدنه کلی بخش مدیریت بحران با تغییر سازمان‌شکلی با کارآمدی ضعیف به سازمانی عملی، پویا، با آمادگی کامل؛

- تعریف پروتکل‌های اجرایی برای مواجهه با بحران‌ها در قالب فازهای عملیاتی زمانی و تعیین و تعریف مدیریت واحد در سطح عالی‌ترین مقام استانی (استاندار یا فرماندار) که دارای اختیارات کافی برای صدور دستورات باشد؛

- تخصیص صحیح وظایف بین ارگان‌ها طبق توانمندی‌های تخصصی آنها و تعیین مدیریت واحد در سطح استان یا وزارت کشور؛

- اداره و مدیریت بحران‌های طبیعی گسترده مانند زلزله نیازمند همراهی هم‌زمان بخش دولتی و خصوصی و مجموعه‌های نظامی با سازمان‌های مردم‌نهاد و حضور فعال و حمایت مردم است؛ لذا تقویت سرمایه و اعتماد اجتماعی برای این سازمان‌ها

منابع

- of qualitative research 2nd edition. Thousands Oaks, CA: Sage Publication.
- بازرگان، عباس (۱۳۷۸). روش پژوهش آمیخته: رویکردی برتر برای مطالعات مدیریت، دانش مدیریت، سال ۲۱، شماره ۸۱، تابستان ۱۳۸۷، از صفحه ۱۹-۳. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=77510>
- خبرگزاری دانشجویان ایران (۱۳۹۶). آمار خسارت‌های کرمانشاه به ۸۳ هزار واحد رسید، قابل‌دسترس در تارنمای <https://www.isna.ir>
- خبرگزاری دانشجویان ایران (۱۳۹۶). مروری بر بزرگ‌ترین و مرگبارترین زلزله‌های ۱۱۰ سال اخیر ایران، قابل‌دسترس در تارنمای <https://www.isna.ir>
- دوستی، افسانه، اسدیان زرگر، نعیمه، محتاط، نیلوفر (۱۳۹۴). برنامه بازتوانی کالبدی زلزله احتمالی استان تهران و البرز با رویکرد کاهش آسیب‌پذیری در مناطق شهری، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران / دوره پنجم، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۴. <file:///C:/Users/yosef/Downloads/dpmk-v5n3p210-fa.pdf>
- ذوالفقاری، محمدرضا (۱۳۹۰). جایگاه مدل‌سازی و تخمین خسارات و تلفات سوانح در مدیریت ریسک و بحران سوانح طبیعی، پژوهشنامه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، سال چهاردهم، ۱ (۲)، ۷۳-۶۱. <https://www.magiran.com/paper/956083>
- رجبی، رحیم، محمدی، سیما، بهرامی، مصطفی و بدایعی، لعبت (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مدیریت بحران شهری در برابر بلایای طبیعی با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی (مطالعه موردی: شهر اهر)، کنفرانس ملی اقیانوس مدیریت. <https://www.sid.ir/Fa/Seminar/ViewPaper.aspx?ID=21846>
- رضایی، زهرا، ابراهیمی نژاد، مهدی و صادقی، زین‌العابدین (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین آمادگی و تاب‌آوری سازمانی در برابر زلزله (مطالعه موردی: بیمارستان‌های علوم پزشکی کرمان)، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران / دوره ششم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۵. http://dpmk.ir/browse.php?a_code=A-10-129-1&sid=1&slc_lang=fa
- احسان‌دوست، محمدرضا و آریانپور، یاسر (۱۳۹۷). مطالعه بر اثرات زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی: شهرستان کازرون)، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران / دوره هشتم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۷. http://dpmk.ir/browse.php?a_code=A-10-172-2&sid=1&slc_lang=fa
- احمدوند، محمد و آزاد، ناصر (۱۳۹۷). نقش و جایگاه لجستیک در مدیریت بحران: مطالعه موردی زلزله کرمانشاه، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران / دوره هشتم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۷. <http://dpmk.ir/article-1-218-fa.html>
- اصلانی، فرشته (۱۳۹۷). تبیین، تحلیل و راهکارهای کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله (مورد مطالعاتی: یک واحد همسایگی از محله گلستان شرقی در منطقه ۲۲ تهران)، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران / دوره هشتم، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۷. http://dpmk.ir/browse.php?a_code=A-10-202-5&sid=1&slc_lang=fa
- امینی حسینی، کامبد و پیش‌نمازی، پروانه (۱۳۸۹). بررسی نحوه اطلاع‌رسانی در زلزله‌های رودبار منجیل و بم، پژوهشنامه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، سال سیزدهم، شماره اول و دوم، ۵۷=۶۵. http://www.iiies.ac.ir/fa/wp-content/uploads/2011/05/spr_sum_89_6.pdf
- امینی، الهام (۱۳۸۴). تبیین مفهوم بافت شهری و نقش آن در کاهش خطرات ناشی از زلزله، خلاصه مقالات کنفرانس بین‌المللی زمین، بلایای طبیعی و راهکارهای مقابله با آن، دانشگاه تبریز. http://urbstudies.uok.ac.ir/article_60843_21f45f9556256a5b0f6115094031091a.pdf
- انوری، نعمت اله و بورقانی فراهانی، سهیلا (۱۳۹۴). ارائه الگوی راهبردی توسعه امنیت ساختمان‌ها در برابر زلزله، مدیریت فردا، ۱۳ (۴۵)، ۱۲۹. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1168498>
- الوانی، سید مهدی، آذر، عادل و دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۳). روش‌شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع، ناشر: اشراقی، صفار. Charmaz, k. (2000). Grounded theory: objectivist and constructivist methods. In N. K. Denizen & Y.S. Lincoln PP: 509-535. Handbook