

Challenges of Disaster Management in the Earthquake-Prone and High-Risk Region of Kuhbanan, Kerman

Samira Sadat Pourhosseini¹ (M.S.), Vahid Yazdi-Feyzabadi² (Ph.D.),
Mohammad Hossein Mehrolhassani^{3*} (Ph.D.)

¹ Master of Science in Business Administration, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

² Associate Professor, Health in Disasters and Emergencies Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

³ Professor, Health Foresight and Innovation Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran; Department of Health Services Administration, School of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Abstract

Received: 25 Nov. 2024

Accepted: 17 Dec. 2025

Background and Aim: Identifying and transferring lessons learned from past disasters can significantly improve future disaster management performance. Although the general principles of disaster management are similar across events such as earthquakes, context-specific factors, including geographical location, scale and severity of the event, timing, and local characteristics, can shape distinct challenges and, consequently, different management approaches. Therefore, conducting case-based studies that account for the unique conditions of each disaster is essential for effective learning. This study focuses on the Kuhbanan earthquake and aims to identify management challenges arising from the specific characteristics of this region.

Materials and Methods: This study employed a qualitative design using a directed content analysis approach. The study population consisted of experts, decision-makers, and frontline practitioners directly involved in managing the Kuhbanan earthquake. Using purposive sampling with maximum variation, 15 participants were selected from key organizations, including the University of Medical Sciences, the Iranian Red Crescent Society, the Provincial Crisis Management Center, and non-governmental organizations active in rescue and relief operations. Data were collected through in-depth semi-structured interviews, with questions developed based on the dimensions of the STEEPV framework (Social, Technological, Economic, Environmental, Political, and Values). Interviews continued until data saturation was achieved. Data analysis was conducted using MAXQDA software.

Results: Data analysis led to the identification of 42 initial codes, 14 subcategories, and six categories aligned with the STEEPV framework. In the social dimension, key challenges included deficiencies in public and professional training systems (3 codes), weak intersectoral communication and coordination (6 codes), and inadequate responsiveness to community health needs (4 codes). In the technological domain, major limitations were observed in information management (2 codes) and the capacity of technological infrastructure (2 codes). From an economic perspective, financial constraints (5 codes) and welfare-related barriers (3 codes) were identified as influential factors. In the environmental dimension, specific geographical and climatic conditions including mountain topography, fault proximity, and mining operations (4 codes), along with unsuitable physical spaces for disaster management (3 codes), posed major challenges. In the political sphere, a noticeable gap between the government and the public (2 codes) and weak performance of some executive institutions (2 codes) were evident. Cultural and values-related challenges included specific local beliefs (1 code), inappropriate behaviors among communities and relief teams (2 codes), and insufficient consideration of regional culture in rescue and relief operations (3 codes).

Conclusion: This study demonstrated that despite the relatively small scale of the Kuhbanan earthquake, many structural and managerial challenges previously observed in larger disasters were repeated. This finding highlights a chronic weakness in institutional learning and process improvement within the disaster management system. The application of comprehensive analytical frameworks such as STEEPV can assist managers and planners in understanding the complexity and interconnections of different crisis dimensions, moving beyond fragmented and reactive approaches toward more informed decision-making, enhanced stakeholder coordination, and ultimately greater community resilience. It is recommended that the findings of this study be used as a roadmap for revising national disaster management policies and for designing an integrated disaster lesson-learning system.

Keywords: Earthquake, Disasters Management, Crisis Management, Challenges, Evaluation, Kuhbanan

Journal of Payavard Salamat

Vol. 19, No. 6; Feb. 2026: 1-13

* Corresponding Author:
Mehrollhassani MH
Email:
mhmhealth@kmu.ac.ir

چالش‌های مدیریت بلایا در منطقه زلزله خیز و پرخطر کوهبنان در کرمان

سمیراسادات پورحسینی^۱، وحید یزدی فیض‌آبادی^۲، محمدحسین مهرالحسنی^{۳*}

چکیده

زمینه و هدف: شناسایی و انتقال درس‌آموخته‌های حوادث گذشته می‌تواند در بهبود عملکرد مدیریت بلایا در آینده اثرگذار باشد. اگرچه اصول کلی مدیریت بلایا در حوادثی مانند زلزله مشترک است، اما عوامل خاصی از جمله موقعیت جغرافیایی، مقیاس و شدت حادثه، زمان وقوع و ویژگی‌های بومی منطقه می‌توانند چالش‌ها و در نتیجه رویکردهای مدیریتی را متفاوت کنند. از این رو مطالعه‌ی موردی هر حادثه با توجه به شرایط منحصر به فرد آن برای یادگیری ضروری است. این پژوهش با تمرکز بر زلزله‌ی کوهبنان، به دنبال شناسایی چالش‌های مدیریتی ناشی از ویژگی‌های خاص این منطقه است.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه‌ی کیفی با رویکرد تحلیل محتوای قیاسی است. جامعه‌ی پژوهش شامل صاحب‌نظران، تصمیم‌گیران و مجریان مستقیم درگیر در مدیریت حادثه‌ی زلزله‌ی کوهبنان بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند با حداکثر تنوع، ۱۵ مشارکت‌کننده از سازمان‌های کلیدی از جمله دانشگاه علوم پزشکی، جمعیت هلال‌احمر، مرکز مدیریت بحران استانداری و سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در حوزه‌ی امداد و نجات انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته‌ی عمیق بود که سوالات آن بر اساس ابعاد چارچوب STEEPV (اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، محیطی، سیاسی، ارزشی) طراحی شد. روند مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها ادامه یافت. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA استفاده شد.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی ۴۲ کد اولیه، ۱۴ زیرطبقه و ۶ طبقه‌ی اصلی مطابق با چارچوب STEEPV گردید. در بخش اجتماعی، سه چالش محوری شامل نقص در آموزش عمومی و تخصصی (۳ کد)، ضعف در ارتباطات و هماهنگی بین‌بخشی (۶ کد) و پاسخ‌گویی ناکافی به نیازهای سلامت جامعه (۴ کد) بود. در حوزه فناوری، دو محدودیت اصلی در مدیریت اطلاعات (۲ کد) و توانمندسازی زیرساخت‌های فناورانه (۲ کد) مشاهده شد. از منظر اقتصادی، دو چالش مسائل مالی (۵ کد) و موانع رفاهی (۳ کد) به‌عنوان عوامل مؤثر شناسایی شدند. در بُعد محیطی، دو چالش عمده شامل شرایط جغرافیایی و اقلیمی خاص مانند کوهستانی بودن، قرار گرفتن روی گسل، وجود معادن (۴ کد) و محدودیت‌های زیرساختی و کالبدی (۳ کد) ایجاد شده بود. در عرصه سیاسی، دو چالش شکاف بین دولت و مردم (۲ کد) و عملکرد ضعیف برخی نهادهای اجرایی (۲ کد) مشهود بود. همچنین چالش‌های فرهنگی و ارزشی شامل سه مؤلفه باورهای بومی خاص (۱ کد)، رفتارهای ناصحیح در جامعه و تیم‌های امدادی (۲ کد) و عدم توجه به فرهنگ منطقه در عملیات (۳ کد) بود.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که با وجود مقیاس نسبتاً کوچک حادثه‌ی زلزله‌ی کوهبنان، بسیاری از چالش‌های ساختاری و مدیریتی که در بلایای بزرگ‌تر گذشته نیز مشاهده شده، تکرار گردید. این یافته بر ضعف مزمن در نظام درس‌آموزی و اصلاح فرایندها در مدیریت بلایا تأکید دارد. به‌کارگیری چارچوب‌های تحلیلی جامع مانند STEEPV می‌تواند به مدیران و برنامه‌ریزان کمک کند تا با درک پیچیدگی و درهم‌تنیدگی ابعاد مختلف بحران، از نگرش جزءنگر و واکنشی فاصله گرفته، تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر، هماهنگی مؤثرتر بین ذی‌نفعان و در نهایت افزایش تاب‌آوری جامعه را محقق سازند. توصیه می‌شود که نتایج این مطالعه به‌عنوان نقشه راهی برای بازنگری در سیاست‌های ملی مدیریت بحران و طراحی یک سامانه‌ی یکپارچه‌ی درس‌آموزی از حوادث استفاده گردید.

واژه‌های کلیدی: زلزله، مدیریت بلایا، مدیریت بحران، چالش‌ها، ارزیابی، کوهبنان

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۹/۵
پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۹/۲۶

* نویسنده مسئول:

محمدحسین مهرالحسنی؛

دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی کرمان

Email:
mhhealth@kmu.ac.ir

۱ کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، مرکز تحقیقات مدیریت ارایه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲ دانشیار مرکز تحقیقات سلامت در بلایا و فوریت‌ها، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳ استاد مرکز تحقیقات آینده‌نگری و نوآوری در سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران؛ گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی

پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

هر ساله بلایای طبیعی متعددی در سراسر جهان رخ می‌دهد که جان هزاران نفر را گرفته و میلیاردها دلار دارایی و زیرساخت را از بین می‌برد. در سال ۲۰۲۰ حدود ۳۸۹ مورد بلایای طبیعی گزارش شده که ۱۵۰۸۰ نفر بر اثر آن جان خود را از دست داده‌اند و خسارت اقتصادی آن ۱۷۱/۳ میلیارد دلار بوده است (۱). با توجه به خساراتی که بلایای طبیعی بر جوامع آسیب‌پذیر تحمیل می‌کنند، لازم است این مناطق برنامه‌هایی برای مدیریت بلایای طبیعی داشته باشند (۲). کشور ایران به لحاظ وسعت، موقعیت جغرافیایی و تنوع اقلیمی جزو یکی از ده کشور بلاخیز جهان محسوب می‌شود (۳) و به‌رغم داشتن فقط ۱ درصد از جمعیت جهان، حدود ۶ درصد تلفات بلایای طبیعی جهان را به خود اختصاص داده است. در این میان، زلزله جزو مخاطره‌بارترین بلایاست و ایران به دلیل قرار گرفتن روی کمربند زلزله در معرض خسارات بیشتری است. بنابراین توجه به مدیریت بلایا در این کشور اهمیت بسیاری دارد (۴). در مدیریت بلایا باید به این موضوع توجه داشت که پتانسیل خطر از یک منطقه به منطقه‌ی دیگر بسیار متفاوت بوده و در هر منطقه، عوامل مختلفی بر مدیریت بلایا اثرگذارند؛ از این رو در برنامه‌ریزی‌های مرحله آمادگی پیش از بلایا باید به این موضوعات توجه داشت (۵). بررسی تجربیات بلایای پیشین و شناسایی چالش‌ها می‌تواند به‌عنوان یک نقشه راه برای طراحی مدل‌های مدیریت بلایا باشد (۶).

نتایج مطالعات در ایران نشان می‌دهد که باوجود پیشرفت‌های زیاد در مدیریت بلایای طبیعی، نوعی نارسایی نسبی در این زمینه وجود دارد (۷). فیاضی و همکاران (۲۰۱۷)، در بررسی مشکلات مدیریت بلایا در زلزله بم، نبود روابط اجتماعی مناسب را از چالش‌های مهم بیان کرده‌اند (۸). Pathirage و همکاران (۲۰۱۲)، به کمبود بودجه، ضعف در برنامه‌ریزی و مدیریت و به‌روز نبودن قوانین مرتبط اشاره کرده‌اند (۹). با وجود انجام مطالعات زیاد در زمینه‌ی بررسی چالش‌های مدیریت بلایا، تا آن‌جا که اطلاع داریم، مطالعاتی که به چالش‌های مرتبط با تفاوت‌های منطقه‌ای توجه کرده باشند و با روشی جامع به بررسی نقاط ضعف پرداخته باشند، یافت نشد.

در زمستان سال ۱۳۹۶ زلزله‌ای با بزرگی ۵/۲ در منطقه کوهبنان حادث شد. کوهبنان شهرستانی است در شمالی‌ترین نقطه‌ی استان کرمان در جنوب شرقی ایران. منطقه‌ی کرمان طی دهه‌های اخیر زلزله‌های فاجعه‌باری را متحمل شده است؛ از جمله زلزله چترود سال ۱۲۴۳ با بزرگی ۶، کوهبنان سال ۱۲۷۴ با بزرگی

۶، راور سال ۱۲۹۰ با بزرگی ۶/۷، سیرج- گلباف سال ۱۳۶۰ با بزرگی ۶/۸، بم سال ۱۳۸۲ با بزرگی ۶/۴ و زرنند سال ۱۳۸۳ با بزرگی ۶/۴. تحقیقات زمین‌شناسی نشان داده است که تمام این زلزله‌ها با سیستم گسل کوهبنان با طول حدود ۳۰۰ متر مرتبط می‌باشند (۱۰). جمعیت کوهبنان ۱۰۷۶۱ نفر است. این منطقه از ویژگی‌های خاصی از جمله کوهستانی بودن و وجود معادن زغال‌سنگ برخوردار است (۱۱) و از آن‌جا که استنشاق ذرات گرد و غبار ریز زغال‌سنگ باعث ایجاد بیماری‌های ریوی می‌شود (۱۲)، بیماری‌های خاصی در این منطقه شایع است. همچنین موضوع دیگری که توجه پژوهشگران را جلب کرد، این بود که با فاصله‌ی بیست روز قبل از زلزله کوهبنان، زلزله دیگری با بزرگی ۶/۱ در منطقه هجدک که در ۷۳ کیلومتری کوهبنان قرار دارد، اتفاق افتاد که با توجه به نزدیکی و کم بودن فاصله زمانی بین این دو زلزله، انتظار می‌رفت که تیم مدیریت بحران از آمادگی بالایی برای پاسخ به زلزله دوم برخوردار باشند. با توجه به زمان وقوع زلزله‌ی کوهبنان که مدتی پس از یک زلزله دیگر رخ داده و مدیران بحران، تجربه‌ی زلزله‌ی قبلی و نیز زلزله‌هایی با وسعت آسیب بیشتر در سال‌های قبل را تجربه کرده بودند و نیز با توجه به ویژگی‌های خاص منطقه کوهبنان نسبت به سایر مناطق زلزله‌خیز شهر کرمان، در این مطالعه تمرکز بر چالش‌های مدیریت بلایا در جریان این حادثه به‌عنوان مبنایی برای بهبود رویکردهای آینده در مناطق مشابه قرار گرفته است.

روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی کیفی از نوع تحلیل محتواست. جامعه پژوهش شامل ۱۵ نفر از صاحب‌نظران کلیدی در حوزه مدیریت بلایا بودند. معیار انتخاب افراد، داشتن سابقه اجرایی و مدیریتی در مدیریت بلایا (حداقل ۵ سال تجربه در سازمان‌های مرتبط با مشارکت مستقیم در پاسخ به بلایای طبیعی) در حوزه‌ی مدیریت بلایا و تمایل به شرکت در مطالعه بود. شرکت‌کنندگان با روش مبتنی بر هدف و حداکثر تنوع، از سازمان‌های مختلف از جمله دانشگاه علوم پزشکی، جمعیت هلال‌احمر، مرکز مدیریت بحران استانداری و چند سازمان مردم‌نهاد فعال در حوزه‌ی امداد و نجات انتخاب شدند. این تنوع به محققان کمک کرد تا دیدگاه‌های متفاوت و چندبُعدی در خصوص چالش‌های مدیریت بلایا در زلزله کوهبنان گردآوری شود. جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌ی عمیق نیمه‌ساختاریافته بر اساس رویکرد STEEPV انجام گرفت. این روش به رصد عوامل و متغیرهای اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، محیطی، سیاسی و

۱۲ مصاحبه‌ی عمیق با افراد منتخب از سطوح مختلف کارشناسی و مدیریتی انجام شد. پس از تحلیل و جمع‌بندی داده‌ها، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که داده‌ها به مرحله‌ی اشباع رسیده‌اند. با این حال، به منظور اطمینان از دستیابی کامل به اشباع نظری، سه مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته‌ی تکمیلی نیز انجام شد. این مصاحبه‌های اضافی با اعضای تیم‌های عملیاتی امداد و نجات جمعیت هلال احمر، که در سطح اجرایی فعالیت داشتند، صورت پذیرفت تا دیدگاه‌های عملیاتی نیز در داده‌ها منعکس شوند. مصاحبه‌ها به صورت حضوری انجام گرفت و میانگین زمان انجام مصاحبه‌ها یک ساعت بود. تلاش شد کدگذاری مصاحبه‌ها تا حد امکان با فاصله‌ی کمی از مصاحبه‌ها انجام شود. جمع‌آوری اطلاعات به مدت ۲ ماه به طول انجامید.

جهت تحلیل داده‌ها از فرایند قیاسی استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا طبقات اصلی جهت کدگذاری متن مصاحبه‌ها، بر اساس رویکرد STEEPV مشخص گردید. سپس متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه شد تا درک کلی از آن‌ها به دست آید. پس از مرور و بازخوانی خط به خط متن مصاحبه‌ها، جملات کلیدی و مفاهیم اصلی مشخص و به آن‌ها کد داده شد. پس از کدبندی اولیه بر اساس مشابهت، کدها در یک طبقه قرار گرفتند و با توجه به معنایی که از کدها حاصل شد، زیرطبقات تشکیل و در نهایت با ادغام طبقات، الگوهای اصلی توسط محقق استخراج گردید. به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA نسخه‌ی ۱۸ استفاده شد.

جهت ارزیابی کیفیت یافته‌ها از معیارهای دقت در تحلیل محتوا بر اساس معیارهای پیشنهادی لینکن و گوبا (اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، اتکاپذیری و تأییدپذیری) استفاده شد. در این راستا برای افزایش اعتبار داده‌ها، تلاش شد تا ارتباط نزدیک و مؤثری با شرکت‌کنندگان برقرار شود و با صرف زمان کافی و درگیری طولانی مدت با پدیده‌ی مورد مطالعه، امکان درک عمیق‌تر فراهم گردد. مصاحبه‌ها به صورت متوالی انجام شد و پژوهشگران با غوطه‌وری کامل در داده‌ها و بازخوانی مکرر متن مصاحبه‌ها به تحلیل پرداختند. یافته‌های اولیه با شرکت‌کنندگان مرور شد تا دقت و صحت برداشت‌ها تأیید شود. علاوه بر این، برای افزایش غنای داده‌ها از چندین روش در جمع‌آوری اطلاعات استفاده گردید و تمامی مراحل پژوهش به‌طور دقیق ضبط و گزارش شد. در نهایت، تحلیل داده‌ها و یافته‌های به دست آمده توسط دو نفر از همکاران تیم پژوهش بازبینی و تأیید گردید.

ارزش‌ها می‌پردازد. بر اساس این مدل می‌توان به ارزیابی مسایل و درک کامل از محیط رسید و ضمن آمادگی برای رویارویی با فرصت‌ها و تهدیدها برای آینده برنامه‌ریزی کرد. از مصاحبه‌شوندگان خواسته شد که به چالش‌های مدیریت بلایا در زلزله کوهبنان بر اساس این شش بُعد اشاره نمایند. راهنمای مصاحبه بر اساس اهداف مطالعه طراحی شد و برای اعتبارسنجی، ابتدا توسط چند تن از خبرگان بازبینی و اصلاح گردید. سپس سه مصاحبه‌ی آزمایشی برای سنجش وضوح و کارایی پرسش‌ها انجام شد. سوالات اصلی مصاحبه شامل موارد زیر بودند:

- به نظر شما مهم‌ترین چالش‌های مدیریت بلایا در زلزله‌ی کوهبنان در بُعد اجتماعی چه بود؟
- چه چالش‌هایی در زمینه‌ی زیرساخت‌ها و فناوری در مدیریت بلایا مشاهده شد؟

- ارزیابی شما از تأثیر جنبه‌های اقتصادی بر مدیریت بلایا در این حادثه چیست؟

- مدیریت بلایا تا چه اندازه مسایل زیست‌محیطی را مدنظر قرار داد و با چه چالش‌هایی در این زمینه مواجه بود؟

- در بُعد سیاسی و حکمرانی چه موانعی وجود داشت؟
- ارزش‌ها و باورهای فرهنگی جامعه چه نقشی در موفقیت یا ناکامی مدیریت بلایا داشتند؟

در این مطالعه، تمامی مراحل با رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی پژوهش‌های انسانی طراحی و اجرا شد. پیش از جمع‌آوری داده‌ها، هدف و روش پژوهش به تمامی مصاحبه‌شوندگان به صورت شفاهی توضیح داده شد. تمامی افراد پیش از مصاحبه، رضایت آگاهانه‌ی خود را ارایه کرده و اطمینان داده شد که شرکت در پژوهش اختیاری خواهد بود. به منظور حفظ محرمانگی اطلاعات شخصی و رعایت اصول اخلاق پژوهش، برای هر یک از مصاحبه‌شوندگان کد اختصاصی در نظر گرفته شد. این کدها به صورت «م ۱»، «م ۲»، «م ۳» و ... تعیین گردید که حرف «م» نشان‌دهنده‌ی واژه‌ی مصاحبه‌شونده است و عدد مقابل آن بیانگر ترتیب مصاحبه است. در کلیه مراحل تحلیل داده‌ها و گزارش نتایج، از این کدها به جای نام واقعی افراد استفاده شده است تا ضمن حفظ حریم خصوصی مصاحبه‌شوندگان، امکان ارجاع دقیق به گفته‌های هر فرد در متن تحلیل فراهم شود.

مصاحبه‌ها در مکان پیشنهادی مصاحبه‌شوندگان و توسط اعضای آموزش‌دیده‌ی تیم پژوهش انجام و تا زمان رسیدن به اشباع ادامه یافت. در ابتدا

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان برابر با ۱۴/۴ سال و میانگین سن آنان ۴۴/۲ سال بود. سایر

مصاحبه‌شوندگان شامل ۱۱ مرد و ۴ زن بودند. میانگین سابقه‌کاری مصاحبه‌شوندگان در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: مشخصات مصاحبه‌شوندگان

تعداد	حوزه‌ی کاری	وابستگی سازمانی
۲	دفتر امور اجتماعی و فرهنگی	استانداری
۲	دفتر مدیریت بحران	
۱	حوزه‌ی مدیریت	دانشگاه علوم پزشکی
۱	معاونت اجتماعی	
۱	معاونت پشتیبانی	
۱	حوزه‌ی مدیریت بحران	
۱	خیر و مدیر سازمان مردم‌نهاد	سازمان مردم‌نهاد
۱	مدیر سازمان مردم‌نهاد	
۱	سرپرست ساماندهی نیروهای مردمی	هلال احمر
۱	سرپرست تیم امداد و نجات	
۳	عضو تیم امداد و نجات	
۱۵	جمع	

هلال احمر) و نهادهای مردمی (سازمان‌های مردم‌نهاد) فعالیت داشتند. چالش‌های استخراج شده از مصاحبه‌ها در جدول ۲ آورده شده است.

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، شرکت‌کنندگان در حوزه‌های مختلفی از جمله نهادهای دولتی (استانداری، دانشگاه علوم پزشکی، معاونت‌های اجتماعی و پشتیبانی)، نهادهای خصوصی (جمعیت

جدول ۲: چالش‌های موجود در مدیریت بلایا در زلزله‌ی کوهبنان

کد	طبقه فرعی	طبقه
	ضعف در آموزش‌های همگانی	اجتماعی
اثربخشی پایین مانورهای آموزشی پایین بودن سطح آمادگی مردم در برابر زلزله آشنایی ناکافی امدادگران با نحوه‌ی امدادسانی در کوهستان و معادن		
	ارتباطات و هماهنگی ضعیف	اجتماعی
فقدان وحدت فرماندهی ضعیف بودن فرهنگ کار تیمی در بین سازمان‌های امدادگر ترافیک ارتباطات دیجیتالی در ساعات اولیه بی نظمی و شفافیت ناکافی در ساماندهی به کمک‌ها انتشار شایعات در فضای مجازی ضعف در اعلام نیازهای اولویت‌دار منطقه برای عموم		
	چالش‌های سلامت	فناورانه
ضعف در پاسخ به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر شایع بودن بیماری‌های خاص در منطقه کمبود داروهای خاص برای بیماران خاص ضعف در حمایت روانی کافی به تفکیک گروه‌های مختلف جمعیتی		
	ضعف مدیریت اطلاعات	فناورانه
فقدان اطلاعات جغرافیایی و نقشه راه منطقه نبود پایگاه داده‌ای بر اساس گروه‌های آسیب‌پذیر کمبود تلفن‌های ماهواره‌ای مکانیزه نبودن ثبت کمک‌ها	ظرفیت پایین در بهره‌گیری از فناوری	

<p>ناکافی بودن بودجه‌ی مدیریت بلایا صرف بودجه‌ی مدیریت بلایا در موارد غیرمرتبط قیمت بالای برخی از تجهیزات متضرر شدن سازمان‌های امدادگر از لحاظ مالی بیمه نبودن اکثریت جمعیت دشواری تأمین مصالح ساختمانی کمبود امکانات گرمایشی معیوب بودن برخی تجهیزات اهدایی</p>	<p>چالش‌های مالی تنگناهای رفاهی</p>	<p>اقتصادی</p>
<p>سرمای خشک و منفی ۲۰ درجه قرار گرفتن کوهبنان روی گسل وجود معادن در منطقه وجود خطر ریزش معادن زغال‌سنگ طراحی نامناسب فضاهای سازمانی وجود معابر تنگ در منطقه بافت قدیمی منطقه</p>	<p>شرایط جغرافیایی و آب و هوایی خاص محدودیت‌های زیرساختی و کالبدی جهت مدیریت بلایا</p>	<p>محیطی</p>
<p>بی‌اعتمادی مردم و خیران به سازمان‌های دولتی جناحی شدن و سیاست‌زدگی مردم و امدادگران بازدارنده نبودن قوانین پیشگیری‌کننده از ساخت و سازهای غیراستاندارد نظارت ناکافی بر اعمال قوانین ساخت و سازهای ایمن</p>	<p>وجود فضای منفی بین مردم و دولت ضعف عملکرد برخی نهادهای اجرایی</p>	<p>سیاسی</p>
<p>وجود تعصبات مذهبی در بین مردم منطقه ازدحام جمعیت جهت تهیه عکس و فیلم حضور افراد سودجو برای دریافت کمک‌ها تحقیر آسیب‌دیدگان در فرایند کمک‌رسانی وجود برخی کمک‌های خارج از شان آسیب‌دیدگان عدم تطابق برخی اقدامات با فرهنگ و آداب و رسوم منطقه</p>	<p>فرهنگ‌ها و باورهای خاص رفتارهای نادرست در بین مردم و امدادگران بی‌توجهی به فرهنگ حاکم بر منطقه در کمک‌رسانی</p>	<p>فرهنگ و ارزش‌ها</p>

آموزش‌ها را دریافت کرده بودند. هرچند در زلزله‌ی کوهبنان زمان وقوع حادثه به گونه‌ای بود که هیچ فردی در معادن حضور نداشت و نیاز فوری به امدادرسانی در معادن ایجاد نشد، اما این کمبود آموزش می‌تواند در مواجهه با بلایای مشابه یا شرایط غیرمنتظره، محدودیت‌های جدی در عملیات امداد ایجاد کند.

تمامی مصاحبه‌شوندگان از وجود ناهماهنگی و موازی‌کاری میان سازمان‌های امدادگر ابراز نارضایتی کردند. یک مورد از ناهماهنگی‌ها مربوط به سمن‌هایی بود که وابسته به هیچ نهادی نبودند و مستقل فعالیت می‌کردند. به گفته‌ی مصاحبه‌شوندگان در کنار فعالیت خوب سمن‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و هلال احمر، فعالیت سمن‌های مستقل در کار امدادرسانی اختلال ایجاد می‌کرد. همچنین مصاحبه‌شوندگان به موازی‌کاری‌های سازمان‌های مختلف و دخالت در کار یکدیگر نیز اظهار نارضایتی کردند. به گفته‌ی یکی از مصاحبه‌شوندگان از دانشگاه علوم پزشکی (م ۵): «تفاهم نامه‌هایی که باید از قبل بین سازمان‌ها وجود می‌داشت تا بهش عمل بشه، این‌ها نبود. بعضاً تفاهم‌نامه هم داشتند اما مال

مطابق با جدول ۲، در مجموع تعداد ۶ طبقه‌ی اصلی، ۱۴ طبقه‌ی فرعی و ۴۲ کد استخراج گردید. بر اساس رویکرد STEEPV طبقات اصلی شامل حیطه‌های اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، محیطی، سیاسی و ارزش‌ها بود.

• حیطه‌ی اجتماعی

مهم‌ترین موضوع مطرح شده توسط مصاحبه‌شوندگان در حیطه‌ی اجتماعی، ضعف آموزشی به‌ویژه آموزش‌های مرحله‌ی آمادگی و مقابله با بلایا، به مردم و امدادگران بود. یکی از مصاحبه‌شوندگان از هلال‌احمر (م ۱۲) در این باره گفت: «مانورهای برگزار شده، آمادگی برای مواجهه با سوانح واقعی رو ایجاد نمی‌کنن و نمایشی هستن». نکته‌ی قابل توجه دیگر، ضرورت آموزش‌های تخصصی برای امدادگران در شرایط ویژه بود. با توجه به این‌که شهرستان کوهبنان منطقه‌ای کوهستانی با ویژگی‌های طبیعی خاص و دارای معادن زغال‌سنگ گسترده است، امدادگران باید با اصول و فنون امدادرسانی در معادن و مناطق کوهستانی به‌طور کامل آشنا باشند. با این حال، بررسی‌ها نشان داد که تعداد کمی از نیروها این

سنوات قبل بود و دیگه قدیمی شده بود. یا دیگه کسی خاطرش نبود یا رئیس اون سازمان عوض شده بود یا پروتکلشون عوض شده بود و بالاخره چیزی بود که قابل استناد و عملیاتی برای اون زمان نبود». برخی از مصاحبه‌شوندگان اظهار داشتند که بسیاری از چالش‌های مشاهده شده در این حادثه پیش‌تر در زلزله‌های قبلی نیز تکرار شده بودند و با وجود انتظار از تجربه‌های گذشته برای پیشگیری از وقوع مجدد این مسایل، همچنان شاهد تکرار این چالش‌ها بودیم. مصاحبه‌شونده‌ای از سازمان مردم‌نهاد (م) گفت: «خیلی از مشکلات با گذشت سال‌ها هنوز حل نشده باقی‌مونده. خیلی از مشکلاتی که تو زلزله بم به اون بزرگی داشتیم این‌جا هم بود».

مصاحبه‌شوندگان به مشکلات گروه‌های نوزادان، کودکان، زنان باردار، سالمندان و بیماران خاص در کوهبنان اشاره کردند و بیان داشتند که برنامه‌ی خاصی برای گروه‌های آسیب‌پذیر وجود نداشت. یکی از مصاحبه‌شوندگان از دانشگاه علوم پزشکی (م) گفت: «کمبود شیرخشک داشتیم. چند مورد زن باردار داشتیم که خیلی سختی کشیده بودن تا خودشون رو به مرکز درمانی در کرمان برسون. سالمند نابینا داشتیم که کسی رو نداشت برایش چادر بگیره. این‌ها مشکلاتی بود که سیستم، امکاناتی برایش در نظر نگرفته بود». آن‌طور که مصاحبه‌شوندگان بیان داشتند، بیماری‌های خاصی در منطقه شایع بود. اما برنامه‌ای خاص برای حمایت از این گروه‌های آسیب‌دیده وجود نداشت. یکی از مصاحبه‌شوندگان از سازمان مردم‌نهاد (م) در این باره گفت: «هیچ‌کس فکر نمی‌کرد اسپری آسم در این حد نیاز باشه. منطقه فقط یک داروخونه داشت که اون هم تعطیل بود». مصاحبه‌شونده‌ی دیگری از دانشگاه علوم پزشکی (م) گفت: «یک بیماری نادر اون‌جا شایع بود که این بیمار هیچ غذای پروتئینی نباید بهشون برسه. رسیدگی به این بیمار خیلی اذیتمون کرد». استرس و ترس ناشی از زلزله و پس‌لرزه‌ها و از دست دادن امید به آینده، مهم‌ترین مشکلات روحی بود که مصاحبه‌شوندگان به آن‌ها اشاره کردند. این اضطراب‌ها بر عملکرد پرسنل درمان نیز تأثیرگذار بود و انگیزه‌ی آن‌ها برای خدمت‌رسانی را کاهش می‌داد. این در حالی بود که روان‌شناس و روان‌پزشک کافی جهت حمایت روانی از افراد وجود نداشت.

• حیطه‌ی فناوری

یکی از چالش‌های مطرح شده در این حیطه، ضعف اطلاعات بود. اطلاعات جغرافیایی منطقه که قابل استفاده برای امدادگران غیربومی باشد، وجود نداشت

و این موضوع فرایند امدادسانی را طولانی‌تر می‌کرد. نبود پایگاه اطلاعاتی قوی جهت شناسایی اطلاعات خانوارها و مکانیزه نبودن ارسال و ثبت کمک‌ها، از دیگر مشکلات بود. نظر یکی از مصاحبه‌شوندگان از سازمان مردم‌نهاد (م) این گونه بود: «پایگاه اطلاعاتی برای شناسایی سالمندان نداشتیم. مردم برای کمک می‌ومدن اما نمی‌دونستن کجا برن. دیتابیس‌ی که براساس اون، کمک‌ها ساماندهی شه نداشتیم».

• حیطه‌ی اقتصادی

طبق اظهارات مصاحبه‌شوندگان، بودجه‌ای برای مدیریت بلایا در سازمان‌ها در نظر گرفته نشده که مختص صرف هزینه در زمان وقوع بلایا باشد. البته برای تعدادی از سازمان‌ها هم بودجه‌ی مدیریت بلایا در نظر گرفته شده اما غالباً صرف موارد دیگر می‌شود. مشکل دیگری که در این زمینه بیان شد، خریدهای بدون سند مالی در شرایط اضطراری بود که مشکل‌ساز می‌شدند؛ چرا که این گونه خریدها تأمین اعتبار نشده و در نتیجه پول از درآمد سازمان‌ها کسر می‌شد.

هم‌زمان با زلزله‌ی کوهبنان، اعتصاب کامیون‌داران اتفاق افتاد. یکی از مصاحبه‌شوندگان از استانداری (م) در این باره گفت: «زلزله‌ی کوهبنان هم‌زمان شد با اعتصاب کامیون‌داران که این باعث می‌شد تا مصالح ساختمانی به دست آسیب‌دیدگان و پیمانکاران نرسه». آن‌گونه که مصاحبه‌شوندگان بیان کردند، حتی پس از گذشت ۲۰ روز در سرمای منفی ۲۰ درجه، هنوز به کسی امکانات گرمایشی داده نشده بود. مصاحبه‌شونده‌ای از سازمان مردم‌نهاد (م) گفت: «به والور نفتی داده بودن که اکثراً سوراخ بود و این والورا خودش یه معضل شده بود». موضوع مهم دیگری که مطرح شد این بود که اکثر خانواده‌ها زیر پوشش بیمه اموال قرار نداشتند و این موضوع نگرانی‌ها را بیشتر می‌کرد.

• حیطه‌ی محیطی

وقوع زلزله در شرایط آب و هوایی متفاوت، نیازهای مختلف را در پی خواهد داشت. از آن‌جاکه زلزله‌ی کوهبنان در زمستان اتفاق افتاد، سرمای هوا بستر را برای بروز بیماری‌های عفونی تنفسی فراهم می‌کرد. اغلب مصاحبه‌شوندگان به این نکته اشاره کردند که کوهستانی بودن منطقه، سرما و بارندگی‌ها، امدادسانی را دشوار کرده بود. مصاحبه‌شوندگان همچنین به نبود فضای مناسب جایگزین پله برای مواقع فرار و دویدن در سازمان‌ها اشاره کردند. یکی از مصاحبه‌شوندگان از دانشگاه علوم پزشکی (م) گفت: «در سازمان‌های شلوغ به‌خصوص در بیمارستان‌ها باید فضایی طراحی شه برای انتقال ساده‌تر تخت‌های بیماران».

اجناس دست دوم یا کهنه بود، موجب دلخوری آسیب دیدگان می شد. تعدادی از امدادگران به دشواری اسکان اضطراری در منطقه به دلیل نبود فرهنگ جمع نشینی اشاره کردند. مصاحبه شونده‌ای از هلال احمر (م ۱۳) گفت: «جایی که برای اسکان اضطراری در نظر گرفته شده بود دور از منازل بود. با توجه به این که مردم منطقه عادت به زندگی در منازل حیاطدار داشتن و دام و احشام خود را در مجاورت منزل نگهداری می کردند، فاصله گرفتن از منزل و دام‌ها برایشان دشوار بود».

بحث

نتایج حاکی از آن است که مدیریت بلایا در زلزله‌ی کوهبنان متأثر از عوامل مختلف اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، محیطی، سیاسی و ارزشی بود. در بُعد اجتماعی، دو چالش اصلی در زلزله کوهبنان قابل شناسایی بود: کمبود آموزش‌های عمومی برای مردم و ضعف آموزش‌های تخصصی برای امدادگران. آموزش‌های عمومی نقش مهمی در کاهش آسیب‌ها دارد. مردم عادی معمولاً پیش از رسیدن نیروهای امدادی در محل حضور دارند و اقدامات ناآگاهانه‌ای همچون جابه‌جایی نادرست مصدومان می‌تواند به تلفات ثانویه و تشدید آسیب‌ها منجر شود. Marceta و Jurisic (۲۰۲۴)، مشارکت جوامع آسیب دیده را در تمامی مراحل واکنش به بلایا (پیشگیری، آمادگی، واکنش و بازسازی) مهم دانسته و آموزش صحیح را لازمه‌ی این مشارکت می‌داند (۱۳). در مطالعه‌ی دیگر نیز مشارکت داوطلبان خودجوش را عاملی بر تشدید وضعیت اضطراری برشمرده است (۱۴). آموزش‌های تخصصی برای امدادگران در مناطق کوهستانی و معدنی از اهمیت حیاتی برخوردار بوده و ارتباط زیادی با بُعد محیطی و شرایط جغرافیایی منطقه‌ی حادثه دارد. کوهبنان، منطقه‌ای کوهستانی و دارای معادن زغال‌سنگ، سرب، روی و خاک نسوز می‌باشد و به دلیل وقوع زلزله در فصل زمستان با دشواری دسترسی، سرمای شدید و کمبود راه‌های استاندارد همراه بود. در چنین شرایطی، امدادگران بدون مهارت‌هایی مانند استفاده از تجهیزات کوه‌نوردی، حمل مصدومان در مسیرهای صعب‌العبور و مدیریت سرمازدگی، نه تنها در یاری‌رسانی ناکام می‌مانند که خود نیز در معرض خطر قرار می‌گیرند. در مناطق معدنی، پیچیدگی‌ها بیشتر است. احتمال ریزش تونل‌ها، تجمع گازهای سمی و قطع مسیرهای ارتباطی، شرایط را برای امداد دشوار می‌سازد. امدادگران در چنین محیط‌هایی باید با شیوه‌های نجات زیرزمینی، تهویه اضطراری و استفاده از دستگاه‌های تنفسی ویژه آشنا باشند. تجربه‌ی زلزله‌های گذشته نشان داده است

معبه‌های تنگ یک مشکل اساسی در زمان زلزله هستند. به گفته‌ی مصاحبه‌شونده‌ای از استانداری (م ۱۴): «وقتی کویچه‌های ۶ متری و ۶ متری تخریب می‌شوند چنجوری لدر ببریم اون جا آواربرداری کنیم؟» چالش محیطی دیگری که بدان اشاره شد این بود که در منطقه‌ی کوهبنان معدن زغال‌سنگ وجود دارد و در صورت ریزش معدن در زمان حضور کارکنان، کار امدادسانی بسیار دشوار خواهد بود.

• حیطه‌ی سیاسی

طبق بیانات مصاحبه‌شوندگان، یک حس بی‌اعتمادی بین مردم نسبت به سازمان‌های امدادگر وجود داشت و بر این عقیده بودند که کمک‌ها آن‌طور که باید به دست زلزله‌زدگان نمی‌رسد. یکی از مصاحبه‌شوندگان از استانداری (م ۱۳) گفت: «مردم جدیداً به این خاطر کمک نمی‌کنند که برخی از وسایل به منطقه نمی‌ره. البته علتش هم اینه که بعضی کمک‌ها دیر رسیده و دیگه نیازی به این وسایل نیست. مردم اینارو می‌ذارن به حساب پارتنی بازی». به تلافی جویی آدم‌های سیاسی اشاره شد و بردن ذهن‌ها به سمت مسایل سیاسی و جناحی به جای تمرکز بر امدادسانی. به گفته‌ی مصاحبه‌شونده‌ای از هلال احمر (م ۱۴): «سیاسی‌کاری‌ها نمی‌داشت کارا درست انجام شه». همچنین به ضعف عملکرد برخی نهاد‌های اجرایی به‌ویژه در خصوص نظارت ناکافی بر اعمال قوانین ساخت و سازهای ایمن و استاندارد و بازدارنده نبودن قوانین اشاره شد.

• حیطه‌ی فرهنگی

یکی از موضوعات مطرح شده در این حیطه، وجود تعصبات مذهبی بود. با توجه به اعتقادات مذهبی مردم منطقه، تعصب روی کمک به مصدومان خانم توسط امدادگران مرد وجود داشت. در خصوص رفتارهای نادرست، به مواردی از جمله ازدحام برای تهیه فیلم و عکس اشاره شد که این شلوغی‌ها روند امدادسانی را کندتر می‌کرد. همچنین بیان شد که یکی دیگر از دلایل ازدحام در منطقه، حضور افراد سودجویی بود که از سایر مناطق آمده بودند تا از کمک‌ها استفاده کنند. یکی از مصاحبه‌شوندگان از استانداری (م ۱۰) در این خصوص گفت: «برخی افراد سودجو از مناطق اطراف میومدن بسته غذایی و چادر می‌گرفتن و مردم می‌گفتن این خیلی بده که بقیه میان می‌گیرن و به نام ما تموم می‌شه». همچنین مصاحبه‌شوندگان بیان داشتند که در فرایند توزیع کمک‌ها برخی رفتارهای تحقیرکننده از جمله پرتاب بسته‌های اهدایی به سوی مردم و یا نزاع بین مردم و امدادگران مشاهده می‌شد. با توجه به فرهنگ بالای مردم این منطقه و مناعت‌طبع ایشان، ارسال برخی کمک‌های مردمی که شامل



که فقدان چنین آموزش‌هایی می‌تواند منجر به افزایش تلفات ثانویه و تأخیر جدی در امداد رسانی شود. این یافته در مطالعه‌ای دیگر نیز تأیید گردیده است (۱۵). افزون بر این، ویژگی‌های محلی کوهبنان همچون بافت قدیمی و معابر تنگ نیز به مسدود شدن مسیرها و کندی عملیات نجات منجر شد؛ بخشی از این مشکلات تنها از طریق آموزش قابل حل نیست و نیازمند برنامه‌ریزی شهری و اصلاح بافت‌های غیراستاندارد است. به‌طور کلی، برای ارتقای اثربخشی مدیریت بلایا در چنین مناطقی، باید آموزش‌ها در دو سطح عمومی و تخصصی و متناسب با ویژگی‌های بومی طراحی و اجرا شوند. این اقدام یک ضرورت راهبردی است که می‌تواند کارایی عملیات نجات را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

وجود بیماری‌های تنفسی در کوهبنان، ریشه در شرایط خاص محیطی و صنعتی این منطقه دارد. فعالیت معادن زغال‌سنگ، سرب، روی و خاک نسوز، موجب انتشار گردوغبار و فلزات سنگین در محیط می‌شود که هم‌بروز بیماری‌های تنفسی مزمن مانند آسم و برونشیت را افزایش می‌دهد و هم‌خطر ناهنجاری‌های مادرزادی را بالا می‌برد. علاوه بر این، سرمای زمستان و استفاده از سوخت‌های فسیلی در منازل، همراه با پدیده‌ی وارونگی دما، وضعیت آلودگی هوا و مشکلات تنفسی را تشدید می‌کند. وجود این بیماری‌ها در جامعه‌ی محلی، آسیب‌پذیری جمعیت را در شرایط بحران افزایش می‌دهد؛ به‌طوری‌که بیماران تنفسی نیازمند مراقبت‌های ویژه و دسترسی به دارو هستند و افراد دارای بیماری‌های مادرزادی در گروه‌های آسیب‌پذیر قرار می‌گیرند که توجه خاصی در برنامه‌های امداد و نجات می‌طلبند. از منظر تحلیل STEEPV، این چالش‌ها در بُعد محیطی (آلودگی ناشی از معادن)، اجتماعی (افزایش گروه‌های آسیب‌پذیر) و ارزشی (ضرورت رعایت عدالت در ارائه خدمات بهداشتی) جای می‌گیرند و نشان می‌دهند که بیماری‌های مزمن و مادرزادی در کوهبنان تنها یک مسئله بهداشتی نیستند، بلکه بر پیچیدگی مدیریت بلایا نیز تأثیر مستقیم دارند. مطالعه‌ای که دقیقاً به بیماری‌های خاص ناشی از عوامل محیطی توجه کرده باشد، یافت نشد اما برخی مطالعات به چالش‌های گروه‌های خاص از جمله نادیده گرفتن زنان، سالمندان و افراد دارای معلولیت اشاره کرده‌اند (۱۶ و ۱۷).

مشاهده‌ی اقدامات پراکنده و موازی توسط سازمان‌های امدادگر از دیگر چالش‌های مطرح شده بود که اصلی‌ترین علت آن فقدان وحدت فرماندهی و نبود هماهنگی بین سازمان‌ها بود که در مطالعات دیگر نیز تأیید شده است (۱۸). این موضوع سرعت و اثربخشی عملیات امداد را کاهش می‌دهد. در کنار این

موارد، انتشار شایعات در فضای مجازی و ضعف در اعلام نیازهای اولویت‌دار منطقه برای عموم، موجب سردرگمی مردم و داوطلبان و پیچیدگی هماهنگی‌ها می‌شود. یافته‌های این بخش بیانگر ارتباط بین بُعد اجتماعی و فناورانه بود. چرا که ضعف در اطلاع‌رسانی صحیح، یکی از عوامل اثرگذار بر تشدید شایعات و بی‌نظمی اجتماعی می‌باشد. همچنین بسیاری از هماهنگی‌های بین‌سازمانی علاوه بر تأثیرپذیری از فرهنگ کار تیمی، نیازمند فناوری‌های ارتباطی مانند تلفن‌های ماهواره‌ای است.

در بُعد فناورانه، بررسی سایر مطالعات نشان داد که محققان، ضعف در فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بلایا را به‌عنوان یک چالش بیان کرده‌اند که تأییدکننده‌ی نتایج این مطالعه است (۱۹). نتایج مطالعه‌ی Clark و Guiffault (۲۰۱۸)، در بررسی مشکلات مدیریت بلایا در هائیتی به‌نوبه نقشه‌های جغرافیایی به‌ویژه در روستاها و به‌خصوص مناطق کوهستانی اشاره کرده‌اند که هم‌راستا با یافته‌های پژوهش حاضر بود (۲۰). در برخی مطالعات به مشکل ناهماهنگی و هم‌سطح نبودن تکنولوژی‌های سازمان‌های مختلف اشاره شده (۲۱) که در مطالعه‌ی حاضر، چنین نکته‌ای استخراج نگردید. از دیگر چالش‌های مطرح شده، مکانیزه نبودن سیستم کمک‌رسانی به آسیب‌دیدگان بود. سایر مطالعات نیز در تأیید این یافته نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی در شناسایی مناطق ویژه که نیاز به توجه فوری دارند و همچنین هماهنگی و اکشن‌ها نقش مهمی داشته اما چالش‌هایی از جمله کمبود پرسنل آموزش‌دیده جهت بهره‌برداری و نگهداری از این گونه فناوری‌ها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه و بالا بودن هزینه‌ی پیاده‌سازی و نگهداری این فناوری‌ها را مطرح کرده است (۲۲ و ۲۳). طراحی سامانه‌ای جهت ثبت اطلاعات جامع از هر منطقه شامل اطلاعات دموگرافیک، جغرافیایی و هر آنچه که در زمان حادثه نیاز است، توصیه می‌گردد؛ به‌ویژه که شناخت دموگرافیک از منطقه مانع سوءاستفاده‌های احتمالی در دریافت کمک‌ها خواهد شد.

عدم اختصاص بودجه‌ی کافی به سازمان‌ها، جهت مدیریت اثربخش بلایا مهم‌ترین مشکل اقتصادی مطرح شده می‌باشد که مطالعات دیگر نیز این موضوع را تأیید کرده‌اند (۲۴). این موضوع نه‌تنها کارآمدی اقدامات را کاهش داده که به بروز مشکلات دیگری همچون کمبود دارو و نبود پوشش بیمه اموال نیز انجامیده است؛ مسایلی که ریشه در ضعف اقتصادی، پایین بودن درآمد خانوارها و فقدان فرهنگ و آموزش کافی در زمینه‌ی بیمه دارند. این بُعد اقتصادی با سایر ابعاد

کوهبنان با آن شناخته شده‌اند، مناعت طبع بالای مردم بود. این موضوع حساسیت مردم را در نحوه‌ی برخورد امدادگران بیشتر می‌کرد. بنابراین در زمان امدادرسانی به جمعیت آسیب دیده باید تلاش شود هیچ لطمه‌ای به عزت نفس مردم وارد نگردد. برخی باورهای مذهبی و یا فرهنگ‌های خاص، فرایند امدادرسانی را کندتر می‌کند، اما باید تلاش شود تا حد امکان به اعتقادات و باورهای مردم احترام گذاشته شود. توجه به ارزش‌های فرهنگی در پاسخ به بلایای طبیعی، توسط محققان زیادی توصیه شده است (۲۷). یکی دیگر از چالش‌های مدیریت بلایا، ضعف فرهنگ کار تیمی بود. در سایر مطالعات نیز به عدم هماهنگی بین سازمان‌ها به‌عنوان یکی از چالش‌های مدیریت بلایا اشاره شده است (۲۶). پیشنهاد می‌شود که محققان مدیریت بلایا به بررسی ارزش‌ها و فرهنگ‌های خاص هر منطقه پرداخته و همچنین ارتقا و اعتلای ابعاد فرهنگی در زمان مواجهه با بلایا در برنامه‌های آموزشی قرار داده شود. نتایج مطالعه‌ی Abid و همکاران (۲۰۲۵) در مالزی، نشان داد باورهای مذهبی هم به‌عنوان منبع تاب‌آوری و هم به‌عنوان یک مانع بالقوه در آمادگی و واکنش در برابر بلایا عمل می‌کند (۲۸).

یکی از محدودیت‌های این مطالعه، دسترسی محدود به ذینفغانی بود که به‌طور مستقیم در زلزله‌ی کوهبنان مشارکت داشتند. به دلیل کوچک بودن محدوده‌ی وقوع زلزله، تعداد افراد دخیل در مدیریت این بحران نسبت به حوادث بزرگ‌تر محدود بود و علاوه بر این، امکان انجام مصاحبه با برخی از آن‌ها به علت مشغله‌های حرفه‌ای فراهم نشد. محدودیت دیگر این مطالعه، تمرکز صرف بر زلزله‌ی کوهبنان در استان کرمان است؛ بنابراین نتایج به‌دست آمده ممکن است به‌طور مستقیم قابل تعمیم به سایر مناطق با شرایط جغرافیایی، جمعیتی یا مدیریتی متفاوت نباشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که مدیریت بلایا در زلزله‌ی کوهبنان، صرف‌نظر از وسعت محدود آسیب‌ها، با چالش‌هایی چندبُعدی مواجه بوده است که ریشه در تعامل پیچیده‌ی عوامل اجتماعی، فناورانه، اقتصادی، محیطی، سیاسی و ارزشی دارد. تحلیل داده‌ها در چارچوب رویکرد STEEPV بیانگر آن است که ارزیابی و تصمیم‌گیری صرف بر مبنای شاخص‌های کمی همچون شدت فیزیکی زمین‌لرزه، وسعت تخریب یا میزان تلفات، نمی‌تواند بازتاب‌دهنده‌ی واقعیت پیچیده‌ی بلایا باشد. در مقابل، در نظر گرفتن عوامل زمینه‌ای همچون

STEEPV نیز پیوند دارد. در بُعد اجتماعی موجب افزایش احساس ناامنی و نابرابری می‌شود؛ در بُعد فناورانه نیازمند ایجاد سامانه‌های لجستیک و بیمه دیجیتال برای مدیریت بهتر منابع و آموزش آنلاین است؛ در بُعد زیست‌محیطی منجر به طولانی شدن روند بازسازی و تشدید آسیب به محیط پیرامون می‌گردد؛ در بُعد سیاسی بازتاب سیاست‌های ناکارآمد تخصیص منابع و در نتیجه رواج بی‌اعتمادی به دولت است؛ و در بُعد ارزشی ضعف باور به اهمیت بیمه و آینده‌نگری را آشکار می‌سازد. بدین ترتیب، مشکل اقتصادی بودجه و بیمه تنها یک محدودیت مالی نیست، که محرکی برای بروز چالش‌های میان‌بخشی در تمام ابعاد مدیریت بلایا محسوب می‌شود.

در بخشی از یافته‌های این مطالعه، سیاست‌زدگی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات شناسایی شد. اقداماتی که جهت تخریب دولت‌های قبل یا دولت فعلی انجام می‌گیرد، در بی‌اعتمادی مردم نسبت به دولت تأثیرگذار بوده و مدیریت بلایا را از مسیر اصلی خود منحرف می‌کند. Blackstone و همکاران (۲۰۱۷) وجود گروه‌های لابی‌گر در دولت را به‌عنوان مشکل بیان کرده‌اند (۲۵). در مطالعه‌ی دیگری، شکاف‌های قانونی و عدم هماهنگی در سطح ملی به‌عنوان چالش مطرح شده است (۲۶). از سوی دیگر نگاهی منصفانه‌تر به چالش‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از گله‌مندی‌های مردمی منطقی نبودند. به‌عنوان مثال گله‌مندی زیادی به‌ویژه در ارتباط با مسکن و بازسازی از حوزه‌ی وزارت کشور شد. در حالی که در دوره زمانی خیلی کوتاهی که به یک سال نرسید، بازسازی انجام شد و بسیاری از سیاست‌زدگی‌ها به‌دلیل عدم شفاف‌سازی و اطلاع‌رسانی به‌موقع به مردم است که نشان‌دهنده‌ی ارتباط تنگاتنگ بین بُعد اجتماعی، فناوری و سیاسی است. مدیریت بلایا باید کاری کاملاً فراجناحی و به دور از تعصبات سیاسی باشد. ایجاد مکانیزم بازخورد و پاسخ‌گویی به انتقادات و مشکلات مردم، اعتماد عمومی را تقویت می‌کند و نشان می‌دهد که دولت متعهد به حل مشکلات واقعی است. دخیل کردن افراد محلی در برنامه‌ریزی، مدیریت کمک‌ها و اطلاع‌رسانی، علاوه بر افزایش اثربخشی، حس مالکیت و اعتماد را در جامعه تقویت می‌کند. ارایه اطلاعات به‌موقع و شفاف درباره نیازها، اقدامات انجام شده و اولویت‌های منطقه، می‌تواند اعتماد مردم را افزایش دهد و مانع شایعه‌سازی شود.

تنوع فرهنگی یکی از عوامل دشواری مدیریت بلایاست و به همین دلیل نباید از یک رویکرد کل‌نگر در مدیریت بلایا استفاده کرد. یکی از ویژگی‌هایی که مردم



می‌شود در برنامه‌ریزی‌های آینده، تحلیل ریسک و سطح‌بندی بحران‌ها با در نظر گرفتن همه‌ی ابعاد یادشده و تأثیرات متقابل آن‌ها انجام گیرد تا ضمن کاهش آسیب‌پذیری، فرایند بازسازی و بازگشت به وضعیت عادی نیز با دقت و پایداری بیشتری صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل یک طرح تحقیقاتی است که از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کد اخلاق IR.KMU.REC.1396.2288 را دریافت کرده و با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام گرفته است. بدین وسیله از تمامی مشارکت‌کنندگان در این مطالعه قدردانی می‌گردد.

بافت فرسوده‌ی شهری، شرایط اقلیمی خاص منطقه، وضعیت سلامت عمومی و ظرفیت‌های نهادی و اجتماعی می‌تواند تصویر دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تری از شدت واقعی بلایا ارائه دهد.

با وجود تجربه‌ی زلزله‌های پیشین در منطقه، نتایج نشان داد که استفاده از تجارب گذشته در بهبود مدیریت بلایا به‌طور مؤثری صورت نگرفته و چالش‌های مشابهی مجدداً تکرار شده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که نظام مدیریت بحران کشور همچنان نیازمند بازنگری در رویکردهای خود از نگاه واکنشی به رویکرد کنشی و آینده‌نگرانه است. با توجه به نگاه جامع و نظام‌مند رویکرد STEEPV به‌کارگیری آن در تمامی مراحل مدیریت بلایا از پیشگیری و آمادگی تا پاسخ و بازسازی، می‌تواند به شناسایی زود هنگام عوامل خطر، افزایش تاب‌آوری جوامع محلی و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد کمک نماید. بر این اساس، توصیه

References

1. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR & Mosadeghrad AM. Disaster risk management in the Iranian hospitals: Challenges and solutions. *Journal of Military Medicine* 2022; 24(3): 1150-65[Article in Persian].
2. Siriporananon S & Visuthismajarn P. Key success factors of disaster management policy: A case study of the Asian cities climate change resilience network in Hat-Yai city, Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences* 2018; 39(2): 269-76.
3. Amerion A, Delaavari AR & Teymourzadeh E. Rate of preparedness in confronting crisis in three selected border hospitals. *Journal of Military Medicine* 2022; 12(1): 19-22[Article in Persian].
4. Ebrahimi-Khusfi M, Poursaghar-Sangachin F & Ebrahimi-Khusfi Z. Natural disasters in Iran; Challenges facing the country during the seventh development plan. *Journal of Interdisciplinary Studies in Humanities* 2022; 15(1): 67-94[Article in Persian].
5. Staubli A, Nussbaumer SU, Allen SK, Huggel C, Arguello M, Costa F, et al. Analysis of weather-and climate-related disasters in mountain regions using different disaster databases. In book: *Climate change, extreme events and disaster risk reduction: Towards sustainable development goals*. USA: Springer, Sustainable Development Goals Series; 2018: 17-41.
6. Bedini MA & Marinelli G. Project suggestions for post-earthquake interventions in Italy. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment* 2021; 14(1): 21-32.
7. Hojat M, Sirati-Nir M, Khaghanizade M & Karimi-Zarchi M. A survey of hospital disaster management in medical science universities. *Daneshvar Medicine: Basic and Clinical Research Journal* 2008; 15(74): 1-10[Article in Persian].
8. Fayazi M, Arefian FF, Gharaati M, Johnson C, Lizarralde G & Davidson C. Managing institutional fragmentation and time compression in post-disaster reconstruction—the case of Bam. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 2017; 21(1): 340-9.
9. Pathirage C, Seneviratne K, Amaratunga D & Haigh R. Managing disaster knowledge: Identification of knowledge factors and challenges. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment* 2012; 3(3): 237-52.

10. Mehrabi A & Porkhosravani M. Measurement of surface displacement caused by the 2004 dahuieh (Zarand) earthquake in Kerman province and identification of the operating fault using the radar interferometry method. *Quantitative Geomorphological Research* 2018; 7(1): 61-73[Article in Persian].
11. Badpa A, Yavar B, Shakiba M & Singh MJ. Effects of knowledge management system in disaster management through RFID technology realization. *Procedia Technology* 2013; 11(3): 785-93.
12. Cheberiachko SI, Yavorskyi AV, Yavorska OO & Tykhonenko VV. Evaluating the risks of occupational respiratory diseases of coal mine workers. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu* 2018; 6(16): 104-11.
13. Marceta Z & Jurisic D. Psychological preparedness of the rescuers and volunteers: A case study of 2023 Turkiye earthquake. *International Journal of Disaster Risk Management* 2024; 6(1): 27-40.
14. Krogh AH & Lo C. Managing spontaneous volunteers during emergency response: The role of trust. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 2023; 97(1): 104010.
15. Rosen M, Weinstock D, Rockafellow-Baldoni M, Freeman K & Remington J. Responding to disasters: Training can overcome issues in disaster response. *New Solution: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy* 2023; 33(2-3): 104-12.
16. Mendis K, Thayaparan M, Kaluarachchi Y & Pathirage C. Challenges faced by marginalized communities in a post-disaster context: A systematic review of the literature. *Sustainability* 2023; 15(14): 1-22.
17. Purnomo E, Hamid AYS, Gayatri D & Setiawan A. Challenges and needs in disaster preparedness: A qualitative study. *Salud, Ciencia y Tecnologia* 2025; 5(1225): 1-10.
18. Ghaffari F, Pishgooie SAH, Zareiyan A, Sharififar S & Azarmi S. Explaining the experiences of hospital emergency clinical staff regarding preparedness for CBRN incidents. *Journal of Payavard Salamat* 2025; 19(3): 189-201[Article in Persian].
19. Abdalzaher MS, Krichen M & Falcone F. Leveraging internet of things and emerging technologies for earthquake disaster management: Challenges and future directions. *Progress in Disaster Science* 2024; 23(100347): 1-28.
20. Clark N & Guiffault F. Seeing through the clouds: Processes and challenges for sharing geospatial data for disaster management in Haiti. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 2018; 28(1): 258-70.
21. Rabiei A, Nakhaee N & Pourhosseini SS. Shortcomings in dealing with psychological effects of natural disasters in Iran. *Iranian Journal of Public Health* 2014; 43(8): 1132-8.
22. Ahmed V, Bahroun Z, Abdulkarim O & Alteneji H. Decision-making in natural disaster response: A comprehensive review of strategies, models, and technological advancements. *Decision Making: Applications in Management and Engineering* 2025; 8(2): 114-44.
23. Krichen M, Abdalzaher MS, Elwekeil M & Fouda MM. Managing natural disasters: An analysis of technological advancements, opportunities, and challenges. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems* 2024; 4(1): 99-109.
24. Pourhosseini SS, Ardalan A & Mehrolohasani MH. Key aspects of providing healthcare services in disaster response stage. *Iranian Journal of Public Health* 2015; 44(1): 111-8.
25. Blackstone NT, El-Abadi NH, Mc-Cabe MS, Griffin TS & Nelson ME. Linking sustainability to the healthy eating patterns of the Dietary Guidelines for Americans: A modelling study. *The Lancet Planetary Health* 2018; 2(8): e344-e52.
26. Nguyen DN, Imamura F & Iuchi K. Barriers towards hotel disaster preparedness: Case studies of post 2011 Tsunami, Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 2018; 28(1): 585-94.



27. Ibrion M, Mokhtari M & Nadim F. Earthquake disaster risk reduction in Iran: Lessons and “lessons learned” from three large earthquake disasters—Tabas 1978, Rudbar 1990, and Bam 2003. *International Journal of Disaster Risk Science* 2015; 6(4): 415-27.
28. Abid SK, Sulaiman N, Samman B, Al-Wathinani AM & Goniewicz K. Cultural dynamics in disaster management: Exploring sociocultural influences on disaster response in Malaysia. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 2025; 19(1): e69.