

Identification and Analysis of Obstacles to Cooperation Formation Based on Public Participation in Simultaneous Crises Using Fuzzy Cognitive Mapping and Multi-Objective Modeling

Ahmad Jafarnejad* 

Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

(Corresponding author) Email: jafarnjd@ut.ac.ir

Reza Jalali** 

Assistant Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran.

Amir Fardanian*** 

Ph.D. Student, Department of Industrial Management, Kish Campus, University of Tehran, Kish, Iran.

Received: Jun. 27, 2024; Revised: Oct. 11, 2024; Accepted: Jan. 26, 2025; Published Online: Mar. 02, 2025.

Abstract:

Objective: Simultaneous disasters (natural or human made) present an immense challenge for governments, who are sometimes left without resources to provide rapid and efficient relief. Public's participation and cooperation are critical to efforts in disaster relief given these challenges. Whilst significant progress has been made in the past few decades, public involvement in many countries is still hampered by numerous obstacles which impede the effectiveness and efficiency of response actions. First, this study seeks to identify these key barriers and then, based on this understanding, to propose actionable solutions and strategies to further public participation in disaster relief efforts. The study aims to present a roadmap based on identifying and overcoming these barriers to increase community based involvement in future disaster management programs.

Method: Utilizing a step by step approach, this research addresses the limitations of public participation in disaster relief. The fuzzy cognitive map (FCM) methodology is initially applied to identify and categorize these barriers, enabling visual representations of the complex interactions between different barriers. This is a detailed method in which to investigate what the different factors are having on other factors and how each one is influencing the amount of public participation in relief operations. Then, the study employs a combined approach of Quality Function Deployment (QFD) and multiobjective modeling to select the best methods of improving public participation based on the identified obstacles. The multi objective model is solved using the epsilon constraint method and Gems software to optimize strategies to overcome the identified barriers while simultaneously balancing competing objectives.

Findings: Identifying 30 major barriers, and categorizing 30 major barriers into four broad categories: individual capabilities and personality traits; process factors; cultural factors; and infrastructure factors, this thesis was created through a comprehensive literature review and

interviews with experts. The findings indicate that the most important barriers to public participation in relief efforts are: low public education on relief and disaster preparedness, which leads to public ignorance about how to respond in times of crisis; poor coordination between governments, NGOs, and provinces due to differing goals and missions, which prevents the formation of an effective network for relief efforts; lack of trust between the public and officials, which leads to a lower willingness of the public to participate in relief efforts and reduces their effectiveness; and inadequate infrastructure, including problems in communications and information technology, which disrupts the flow of information during crises and reduces the efficiency of relief operations.

Conclusion: Based on the findings, this then suggests strategies need to target three primary focus areas: empowerment, infrastructure, and culture, to realize a more effective cooperation model through public participation in disaster relief. Critical to increasing public awareness and involvement are empowerment strategies such as the development and dissemination of public education programs on disaster preparedness and relief operations. Strategies in this area would emphasize strengthening information technology networks, improving infrastructure for communication, as well as interim financial and governmental support to assure the efficient operation of relief. In the field of culture, it is important to direct initiatives to promote the rituals of disaster relief and to foster a culture of collective responsibility and mutual support, with local governments and organizations like the Red Crescent Society playing the leadership role in this regard. The study concludes that public participation in disaster relief can be dramatically increased by focusing on these three areas, resulting in more effective and robust disaster response mechanisms.

Keywords: Humanitarian aid; public participation; fuzzy cognitive map; Quality Function Deployment; multi-objective planning.

شناسایی و تحلیل موانع شکل‌گیری همکاری مبتنی بر مشارکت مردم در بحران‌های همزمان مبتنی بر نقشه شناختی فازی و مدلسازی چندهدفه

احمد جعفر نژاد* ID

استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
(نویسنده مسئول، Email: jafarnjd@ut.ac.ir)

رضا جلالی** ID

استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده کسب و کار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.

امیر فردانیان*** ID

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت صنعتی، پردیس کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۷، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۷، تاریخ اولین انتشار: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲.

چکیده

هدف: وقوع فجایع همزمان، چه طبیعی و چه انسان‌ساخت، چالش‌های عظیمی برای دولت‌ها ایجاد می‌کند که معمولاً به دلیل محدودیت‌های منابع، مشکلات لجستیکی و مقیاس وسیع این حوادث قادر به ارائه امدادرسانی سریع و مؤثر نیستند. در این شرایط، همکاری و مشارکت عمومی نقش اساسی ایفا می‌کند. با این حال، مشارکت مردم در تلاش‌های امدادی با موانع متعددی مواجه است که کارایی و اثربخشی این تلاش‌ها را محدود می‌کند. این مطالعه هدف خود را شناسایی این موانع و سپس پیشنهاد راهکارها و استراتژی‌های مؤثر برای افزایش مشارکت عمومی در امدادرسانی قرار داده است. با تمرکز بر شناسایی و غلبه بر این موانع، هدف مطالعه ارائه نقشه‌راهی برای بهبود مشارکت جامعه در مدیریت بحران‌ها است.

روش: این تحقیق به روش‌های چندگانه‌ای برای تحلیل موانع مشارکت عمومی در امدادرسانی می‌پردازد. در ابتدا، موانع شناسایی و دسته‌بندی می‌شوند و برای تحلیل این موانع از روش نقشه شناختی فازی (FCM) استفاده می‌شود که یک نمای تصویری از تعاملات پیچیده میان موانع مختلف ارائه می‌دهد. این روش کمک می‌کند تا ارتباطات بین عوامل مختلف و تأثیرات آن‌ها بر مشارکت عمومی در امدادرسانی به‌طور دقیق‌تر درک شود. پس از شناسایی موانع، برای انتخاب استراتژی‌های مؤثر در ارتقاء مشارکت عمومی، از ترکیب روش خانه گسترش کیفیت (QFD) و مدلسازی چندهدفه استفاده می‌شود. برای حل مدل چندهدفه، از روش محدودیت اِپسیلون و نرم‌افزار Gems بهره‌برداری شده است تا استراتژی‌های بهینه برای مقابله با موانع شناسایی شده انتخاب شوند.

یافته‌ها: از طریق مرور جامع ادبیات موجود و مصاحبه با خبرگان، ۳۰ مانع اصلی شناسایی و در چهار دسته کلی شامل توانمندی‌ها و ویژگی‌های شخصیتی افراد، عوامل فرآیندی، عوامل فرهنگی و عوامل زیرساختی طبقه‌بندی شدند. یافته‌ها نشان می‌دهند که مهم‌ترین موانع مشارکت عمومی در امدادرسانی به شرح زیر است: آموزش عمومی پایین در خصوص امدادرسانی و آمادگی بحران‌ها، که موجب ناآگاهی عمومی از نحوه واکنش در مواقع بحرانی می‌شود؛ هماهنگی ضعیف بین دولت‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد و استان‌ها به دلیل تفاوت اهداف و مأموریت‌ها، که مانع از تشکیل شبکه‌ای مؤثر برای امدادرسانی می‌شود؛ کمبود اعتماد بین مردم و مسئولان، که منجر به تمایل کمتر مردم به مشارکت در تلاش‌های امدادی و کاهش اثربخشی

آن‌ها می‌گردد؛ و زیرساخت‌های ناکافی از جمله مشکلات در ارتباطات و فناوری اطلاعات، که جریان اطلاعات را در زمان بحران مختل کرده و کارایی عملیات امدادرسانی را کاهش می‌دهد.

نتیجه‌گیری: برای افزایش همکاری مبتنی بر مشارکت عمومی در امدادرسانی، این تحقیق پیشنهاد می‌کند که استراتژی‌ها باید بر سه محور اصلی متمرکز شوند: توانمندسازی، زیرساخت‌ها و فرهنگ. استراتژی‌های توانمندسازی مانند توسعه آموزش‌های عمومی در خصوص امدادرسانی و آمادگی بحران‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند تا سطح آگاهی و مشارکت عمومی افزایش یابد. در زمینه زیرساخت‌ها، باید بر تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، بهبود شبکه‌های ارتباطی و تأمین حمایت‌های مالی و دولتی برای تسهیل عملیات امدادی تمرکز شود. از نظر فرهنگی، ترویج شعائر امدادرسانی و پرورش فرهنگ مسئولیت اجتماعی باید در اولویت قرار گیرد و شهرداری‌ها و سازمان‌هایی مانند جمعیت هلال احمر نقش رهبری در این زمینه داشته باشند. با تمرکز بر این سه محور، می‌توان مشارکت عمومی را به‌طور مؤثری افزایش داد و به بهبود توانایی‌های پاسخ‌دهی و تاب‌آوری در برابر بحران‌ها کمک کرد.

واژگان کلیدی: امداد بشردوستانه؛ همکاری مبتنی بر مشارکت عمومی؛ نقشه شناختی فازی؛ خانه گسترش کیفیت؛ برنامه‌ریزی چندهدفه.

۱. مقدمه

در طول دهه‌های گذشته، بشر همواره شاهد فجایع عظیمی نظیر زلزله، گردباد، قحطی و طاعون بوده است که خسارات فراوانی به جوامع وارد کرده‌اند. علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجه فناوری، دنیای امروز هنوز درگیر انواع بلایای طبیعی و انسان‌ساز (مانند زلزله، سیل، طوفان، بهمن، جنگ، تروریسم، ناآرامی‌های سیاسی و غیره) است که نه تنها روند توسعه پایدار را کاهش می‌دهد، بلکه در صورت غفلت می‌تواند صدمات فاجعه‌بار و گاه جبران‌ناپذیری به رفاه یک جامعه وارد کند [۵]. به دلیل رشد جمعیت، خسارت‌های مالی و جانی چیران‌ناپذیری ناشی از بروز بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی، در سراسر جهان گریبانگیر بشر شده است [۹]. از اینرو برای پشت‌سرگذاشتن آن به اقدامات اساسی نیاز است [۶۱]. در جوامع پیشرفته، علاوه بر سازمان‌های دولتی، سازمان‌های منطقه‌ای و غیردولتی نیز برای مقابله با این بحران‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی فعالیت می‌کنند. این سازمان‌ها مسئول آماده‌سازی و سازماندهی افرادی هستند که از قابلیت‌های آموزشی و آمادگی کافی برای مقابله با حوادث طبیعی و غیرطبیعی برخوردارند [۶۱].

تحلیل حوادث گذشته و نحوه مدیریت آنها نشان می‌دهد که اقدامات امدادرسانی در بسیاری از مواقع ناکارآمد بوده است. دولت‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد به دلیل محدودیت‌ها و چالش‌های مختلف، به‌تنهایی قادر به مدیریت کامل بحران‌ها و رفع نیازهای آسیب‌دیدگان نیستند. این ناکارآمدی‌ها اهمیت مشارکت عمومی مردم را در مدیریت بحران‌ها بیش از پیش نمایان می‌کند. شواهد نشان می‌دهند که این نوع مشارکت هنوز به طور کامل محقق نشده است. تجارب عملی و پژوهش‌ها تأکید دارند که بدون همکاری و مشارکت عمومی، تلاش‌ها در زمینه امدادرسانی نمی‌توانند به اثربخشی و پایداری لازم دست یابند [۱۰].

مشارکت عمومی مردم در مدیریت بحران‌ها مزایا و معایب خاص خود را دارد. از جمله مزایای آن می‌توان به تسریع واکنش‌ها، تقویت پیوندهای اجتماعی، افزایش آگاهی و آمادگی عمومی اشاره کرد. این مشارکت می‌تواند باعث توزیع عادلانه‌تر منابع و کاهش بار بر دوش نهادهای رسمی شود و به ایجاد حس همبستگی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی کمک کند [۴۴]. اما در عین حال، چالش‌هایی مانند دشواری در هماهنگی و احتمال بی‌نظمی نیز وجود دارند. برخی پژوهشگران نیز به مشکلات مرتبط با نحوه سازماندهی و مدیریت مشارکت‌های عمومی اشاره کرده‌اند که در صورت نبود برنامه‌ریزی مناسب، می‌تواند به مشکلات بیشتری منجر شود. با این حال، مشارکت مردم در کاهش خسارات، بهبود اثربخشی اقدامات و افزایش تاب‌آوری جامعه نقش مؤثری ایفا می‌کند، به‌ویژه در بحران‌های همزمان که پیچیدگی و شدت بیشتری دارند [۳۳]. در این بحران‌ها، همکاری گسترده‌تری بین مردم و نهادهای رسمی ضروری است. عواملی چون کمبود اعتماد بین مردم و نهادها، ضعف ارتباطات، شفافیت ناکافی و محدودیت‌های مالی و لجستیکی می‌تواند مانعی برای این مشارکت باشند. فرهنگ‌سازی و آموزش نیز می‌تواند در کاهش این موانع نقش مهمی ایفا کنند. در شرایط بحرانی، به‌ویژه بحران‌های همزمان، اعتماد و ارتباطات مؤثر از اهمیت بیشتری برخوردارند، زیرا اطلاعات دقیق و به‌موقع می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری و کاهش سردرگمی عمومی کمک کند [۵۱ و ۲۰].

یکی از مسائل عمده در مدیریت بحران، عدم وجود ساختارهای مناسب برای جلب مشارکت مردمی است. در بسیاری از موارد، مردم به دلیل ناآگاهی از نقش‌های خود در فرایند مدیریت بحران، به‌عنوان تماشاگران منفعل عمل می‌کنند. از این رو، ایجاد ساختارهایی که مردم را به مشارکت فعال ترغیب کند و ابزارهای لازم برای آنها فراهم سازد، ضروری است [۵۷]. این مسئله در بحران‌های همزمان اهمیت بیشتری می‌یابد. وقوع بحران‌های طبیعی می‌تواند منجر به بحران‌های ثانویه یا همزمان شود که اثرات مخرب‌تری به‌دنبال دارند. همزمانی بحران‌ها باعث درگیر شدن بسیاری از بازیگران می‌شود و عدم همکاری بین آنها، امدادرسانی را با مشکلات زیادی مواجه می‌کند [۱۴].

هر اقدام در این زمینه باید با تحلیل حوادث و بحران‌های گذشته و بررسی تأثیر آنها بر رویدادهای آینده آغاز شود. تنها از این طریق است که می‌توان دانش و قدرت لازم برای مدیریت بحران را برای تصمیم‌سازان جامعه فراهم کرد [۶ و ۷]. بی‌تردید، اگر کارشناسان تصمیمات راهبردی و مؤثری برای حل بحران‌ها اتخاذ نکنند، مشکلات به طور فزاینده‌ای رشد خواهد کرد. همچنین، بحران‌ها دنیایی از شک و شبهه برای مدیران ایجاد می‌کنند و امدادرسانی به آسیب‌دیدگان را بسیار پیچیده‌تر می‌سازند [۱۷]. برای دستیابی به مشارکت مؤثر، شناسایی موانع موجود ضروری است. با توجه به اینکه ایران به‌عنوان یکی از کشورهای همواره در معرض بلایای طبیعی قرار دارد، تجربیات تلخ و پرهزینه‌ای در زمینه امدادرسانی داشته است و نیازمند برنامه‌ریزی مناسب و تلاش برای مشارکت دادن بیشتر مردم در امدادرسانی می‌باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که

عواملی چون کمبود منابع، ضعف در مدیریت بحران و عدم مشارکت مؤثر مردم موجب تشدید چالش‌ها در این زمینه شده‌اند. نبود برنامه‌ریزی مناسب، نارسایی در اجرای قوانین و دستورالعمل‌ها و عدم آموزش کافی مردم، از جمله دلایلی است که مشارکت عمومی را تضعیف کرده است. با توجه به این چالش‌ها، این تحقیق تلاش دارد تا با استفاده از تکنیک‌های تحلیلی پیشرفته و ارائه استراتژی‌های عملی، همکاری مردم و نهادهای دولتی و غیردولتی را در مقابله با بحران‌های همزمان بهبود بخشد [۳۶ و ۴۱].

پیچیدگی بحران‌های همزمان نیازمند درک و تحلیل دقیق عوامل مؤثر بر مشارکت مردمی است. نقشه‌شناختی فازی، با توانایی تحلیل سیستم‌های پیچیده و بررسی تعاملات عوامل مختلف، می‌تواند به شناسایی موانع مشارکت کمک کند [۳۰]. همچنین، مدلسازی چندهدفه، با در نظر گرفتن اهداف متضاد، می‌تواند راهکارهای بهینه برای افزایش همکاری و مشارکت مردمی در بحران‌ها پیشنهاد دهد [۱۹].

بطور کلی هدف این پژوهش تحلیل جامع موانع مشارکت مردمی و ارائه راهکارهای مؤثر برای افزایش مشارکت در مدیریت بحران‌های همزمان است و به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر است: «موانع اصلی برای ایجاد همکاری مبتنی بر مشارکت جامعه در بحران‌های همزمان چیست؟» و «چه راهکارهایی می‌تواند به افزایش سطح مشارکت مردم و اثربخشی مدیریت بحران کمک کند؟» نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان راهنمایی برای سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و سازمان‌های مردم‌نهاد در جهت بهبود کارایی و اثربخشی امدادسانی و کاهش اثرات منفی بحران‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت

پیچیدگی فرآیند لجستیک بشردوستانه، متأثر از تعامل ذینفعان مختلف (سازمان‌های غیردولتی، دولت‌ها، نیروهای نظامی و غیره) است [۱۷]. سازمان بهداشت آمریکا دولت‌های محلی، دولت‌های بین‌المللی و آژانس‌های مختلف را به عنوان بازیگران سیستم لجستیک بشردوستانه معرفی کرد [۲۴].

اولورونتوبا و گری^۱ (۲۰۰۶) دولت‌ها را به عنوان مجربانی می‌داند که تلاش‌های امدادسانی را با شبکه‌های اجتماعی محلی یکپارچه می‌سازد و از این طریق شبکه کمک مشارکتی نامیده می‌شود. تعداد زیادی از بازیگران که گرد هم می‌آیند تا به جمعیت آسیب دیده کمک کنند، می‌توانند مشکلات همکاری و هماهنگی را در زنجیره تامین بشردوستانه ایجاد کنند. اهداف فردی سازمان‌های مختلف درگیر در عملیات بشردوستانه همیشه منجر به تلاش‌های یکپارچه و هماهنگ نمی‌شود و از اینرو، حتی اقدامات بشردوستانه می‌تواند بی اعتبار شود [۴۷].

بنابراین، یکی از جنبه‌های دستیابی به موفقیت در یک عملیات بشردوستانه مربوط به همکاری و هماهنگی است. بدون هماهنگی و مکانیسم‌های همکاری مناسب، بازیگران می‌توانند برای منابع به رقابت بپردازند و در نتیجه زمان پاسخ‌دهی افزایش یافته و آسایش و رفاه آنان کاهش می‌یابد [۲۵].

در صورت تبادل اطلاعات بین بازیگران درگیر، امکان ایجاد همکاری وجود دارد. اگر همکاری در زنجیره تامین را تحلیل کنیم، به برنامه‌ریزی و عملیات اجرایی که دو یا چند سازمان درگیر آن هستند، مرتبط می‌شود. هنگامی که شرکت‌ها با یکدیگر همکاری می‌کنند، می‌توانند ریسک‌ها را به اشتراک بگذارند و منابع مکمل را دریافت کنند، هزینه‌ها را کاهش دهند، بهره‌وری را افزایش دهند، و سود و مزیت‌های رقابتی را در طول زمان بهبود بخشند [۸ و ۲۸].

اصطلاح مشارکت^۲ در مدیریت زنجیره تامین به واقعیت برنامه‌ریزی و اجرای عملیات هماهنگ و موازی بین دو یا چند سازمان مربوط می‌شود [۵۵]. بنابراین، مشارکت در لجستیک بشردوستانه را می‌توان به عنوان کار مشترک بین تامین‌کنندگان، کمک‌کنندگان، سازمان‌های مردم‌نهاد، نیروهای نظامی، دولت‌ها، سازمان ملل متحد، در میان دیگران، برای بهبود زمان پاسخگویی و افزایش رفاه جمعیت آسیب دیده تعریف کرد [۲۱].

¹ Oloruntoba & Gray

² Collaboration

ویژگی‌های مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت

صرف نظر از اینکه یک فاجعه بزرگ یا جزئی، در مقیاس ملی یا محلی باشد، این جمعیت عمومی در سطح روستا یا جامعه هستند که بیشترین تأثیرات متضاد آن را تحمل می‌کنند. آن‌ها قبل از رسیدن کمک‌های خارجی از سوی سازمان‌های غیردولتی یا دولت، از تکنیک‌های سازگاری و بقا برای رویارویی و واکنش به این شرایط استفاده می‌کنند [۴۲].

آن‌ها می‌خواهند از طریق مدیریت بلایای مبتنی بر جامعه از خود در برابر آسیب و آسیب محافظت کنند. اجرای کلیدی همراه مدیریت بلایای مبتنی بر مشارکت به شرح زیر است [۴۲ و ۶۰]:

✓ **مشارکت مردم:** افراد و مردم بازیگران و پیشرانان اصلی‌اند. آن‌ها به طور ویژه در مزایای کاهش، آمادگی و بهبود بلایا سهیم هستند، در حالی که روش مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه را حفظ و بکار می‌گیرند.

✓ **اولویت برای افراد آسیب‌پذیر، خانواده‌ها و افراد جامعه:** عمدتاً بخش‌های فقیر و معمولی شهری، آسیب‌پذیرترین بخش‌ها در مناطق شهری هستند. افراد مسن، کودکان و زنان گروه‌های ناتوانی هستند که بایستی در اولویت امداد رسانی قرار گیرند. همچنین مناطق روستایی که محل زندگی دامداران، ماهیگیران و بومیان هستند نیز دارای بیشترین احتمال آسیب هستند.

✓ **اقدامات کاهش خطر مختص جامعه است:** پس از بررسی خطر فاجعه، خطرات، آسیب‌پذیری‌ها و محدودیت‌ها و تصورات متفاوت از خطر مشخص می‌شود.

✓ **روش‌های موجود برای مقابله با ریسک درک می‌شوند:** مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه باعث گسترش و تقویت تکنیک‌ها و ظرفیت‌های سازگاری موجود می‌شود و شامل عادی‌ترین ارزش‌ها و ابزارهای اجتماعی/سلسله‌مراتبی، انجمن‌های گروهی/افراد، همکاری، سازمان‌های اجتماعی/مردمی و دانش و منابع محلی است.

✓ **کاهش خطر فاجعه را با توسعه پیوند می‌دهد:** به شرایط فاجعه و دلایل آسیب‌پذیری می‌پردازد.

✓ **خارجی‌ها بخش حمایتی و تشویقی دارند:** سازمان‌های غیردولتی بخش تشویق‌کننده، حمایت‌کننده و واکنش‌دهنده هستند، در عین حال، نقش دولت برای توانمندسازی و استاندارد کردن فرآیند مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه و معاشرت با افراد کم‌قدرت و جوامع دیگر اساسی است.

موانع مشارکت جامعه در مدیریت بلایا

رمز موفقیت در امداد رسانی به هنگام وقوع فاجعه، مشارکت جامعه در امداد رسانی و مدیریت فاجعه است. رحمان (۲۰۰۸) در تحقیقی نشان دادند که به دلیل تفکر سنتی که در جامعه رایج است، نگرش بوروکراتیک مقامات دولتی، کمبود منابع و هنجارها و ارزش‌های رایج فرهنگی - اجتماعی، مشارکت جامعه در مدیریت بلایا در سطح مطلوبی امکان‌پذیر نبوده است [۵۲].

مهتوکس^۱ و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان "چالش‌های عملیاتی برای مشارکت جامعه در ارزیابی خسارت پس از فاجعه: مشاهدات از فیجی"؛ چالش‌هایی همچون ظرفیت جامعه برای مشارکت و ظرفیت دولت برای تسهیل مشارکت را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها را تمایل جامعه برای مشارکت، توانایی جامعه برای مشارکت، در دسترس بودن جامعه برای مشارکت، ساختار متمرکز مدیریت بلایای طبیعی، پیام‌های سیاسی و سیاستی مختلط، قوانین ضعیف و محدودیت‌های طرح‌های آموزشی مدیریت بلایا را از جمله چالش‌های عملیاتی در مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه ذکر کردند [۳۹].

انور حسین^۲ (۲۰۱۲) با توجه به نقش مددکاری اجتماعی، چالش مشارکت جامعه در مدیریت بلایا را برای افزایش مشارکت جامعه یادآور شد. براساس بررسی ادبیات، این مقاله چارچوب نهادی مدیریت بلایا در بنگلادش را تجزیه و تحلیل می‌کند و توصیه‌های لازم را ارائه دادند. ایشان، روابط زن و مرد در جامعه روستایی بنگلادش، کمبود منابع مالی و کمبود امکانات را از جمله موانع مشارکت جامعه در هنگام فاجعه ذکر می‌کنند [۲۶].

¹ Méheux

² Anwar Hossein

کارانچی^۱ (۲۰۱۳) تسهیل مشارکت جامعه در مدیریت ریسک بلایا در ترکیه را مورد بحث قرار داد. این پژوهش بر این باور بود که خودکارآمدی پایین ساکنان، سرنوشت‌گرایی و بیرونی‌سازی مسئولیت، فقدان مهارت در انجام اقدامات کاهش‌ی لازم و فرهنگ سهل‌انگاری نیز مانع احتمالی برای مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه به نظر می‌رسد [۲۹].

پیتروپائولو^۲ (۲۰۱۵) در تحقیقی بیان می‌کند که موانع مشارکت جامعه عمدتاً زمینه‌ای هستند و تجزیه و تحلیل آنها منتهی به شناسایی دو دسته اصلی از موانع برای مشارکت جامعه شده است. دسته اول شامل موانعی است که در فرآیند تمرکززدایی با آن روبرو است و دسته دوم به شرایطی اشاره دارد که در آن مکانیسم‌ها و رویه‌های عملکردی برای مشارکت جامعه همچون ایجاد کمیته‌ها، مشورت با نمایندگان جامعه و راه‌اندازی پروژه‌ها با همکاری با یکدیگر در نظر گرفته شده است [۴۹].

حسینی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی دیگر با عنوان "چالش‌های مدیریت جامعه محور در کاهش خطر بلایا با رویکرد کیفی و در قالب تحلیل محتوا" که دو مفهوم اصلی خودمحوری و درماندگی مدیریت (شکست) و ۵ مقوله اصلی شامل توجه ناکافی به ماهیت فرآیند کاهش ریسک، نادیده گرفتن سرمایه اجتماعی، تاب‌آوری ناکافی جامعه، برنامه‌ریزی و آموزش ناکافی و سازماندهی نادرست چالش‌های اصلی در مشارکت به شمار می‌رود. با توجه به تحقیقات فوق، برخی از موانع مهم و رایج در مشارکت جامعه در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد [۲۷]:

۱. تفکر سالمندان در خصوص استفاده از مواد تسکین دهنده در بین عموم مردم وجود دارد. تعداد زیادی از آنها گمان می‌کنند که وظیفه دولت و سازمان‌های داوطلبانه است که به قربانیان امدادسانی کنند. براین اساس، فرصتی را برای جایگزینی فرهنگ دیرینه امدادی، و جایگزینی آن با امداد مشارکتی از دست می‌رود [۵۲].
۲. در چرخه‌ی استراتژی موجود، افراد زیرک و با تجربه تمایلی به رهبری و هدایت افراد محلی ندارند؛ از اینرو سازماندهی آن‌ها کاری سخت و دشوار است [۲].
۳. بخش کلیدی برنامه مدیریت بلایا، در دسترس بودن منابع مالی است. بنگاه‌های داوطلبانه ملی و محلی برای انجام برنامه‌های جامعه‌محور منابع مالی و رضایت‌مندی خاصی ندارند. جمعیت عمومی به دلیل کمبود منابع، نمی‌توانستند سرپناه، خیابان، جاده و غیره را اصلاح کنند.
۴. در جامعه روستایی، روابط بین زن و مرد سازمان‌یافته است. در هنگام وقوع فاجعه، زنان ترجیح می‌دهند که، در ساختمان‌های عمومی پناه بگیرند و محل سکونت خود را ترک نکنند. بنابراین، هنجارها و ارزش‌های رایج، مانعی برای مشارکت جامعه در مدیریت بلایا است.
۵. یکی دیگر از چالش‌هایی که زنان در ساختمان‌های عمومی برای استفاده از برنامه مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه با آن روبرو هستند، محدودیت امکانات بهداشتی است [۴۳]. هنگام وقوع فاجعه، مدارس، دانشگاه‌ها و موسسات علمی بهترین پناهگاه برای افراد آسیب دیده است که در برخی از این مکان‌ها، امکانات بهداشتی لازم برای آسیب‌دیدگان وجود دارد. افراد آسیب‌دیده از ترس اینکه در پناهگاه‌های بلایای طبیعی امکانات بهداشتی علی‌الخصوص برای زنان در دسترس نمی‌باشد، به آنجا پناه نمی‌برند. همین عامل کمبود امکانات و رسیدگی به آسیب‌دیدگان باعث تضعیف روحیه افراد در پناه‌گرفتن در پناهگاه‌های بلایای طبیعی می‌گردد. بنابراین، کمبود امکانات مانعی برای اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت فاجعه مبتنی بر مشارکت جامعه باقی می‌ماند.
۶. آنچه‌ی که در سطح محلی، از مشارکت مردم در سیاست‌های آمادگی در برابر بلایا جلوگیری می‌کند، فقدان دانش و اطلاعات بود. افراد جامعه احساس می‌کردند که پذیرش لازم برای اطلاعات را ندارند و یا برایشان قابل درک نیست که چگونه در خصوص آگاهی از بلایای محلی در جوامع خود انتخاب شده است.
۷. افراد جامعه نیاز داشتند که بدانند چه کسی به طور گسترده مسئول سیاست‌های مدیریت بلایا است. آن‌ها معمولاً قادر به تشخیص مقامات دولتی محلی نبودند و حال اینکه قادر هستند به عضویت کمیته مدیریت بلایا درآیند و با قابلیت اطمینان برای مشکلات خاص آمادگی در برابر بلایا تبدیل می‌شوند.

¹ Karanchi

² Pietropaolo

۸. در جامعه، دلیلی برای درگیر شدن وجود نداشت. زیرا؛ شرکت در فعالیتهای جمعی/اجتماعی به نفع اعضای جامعه به صورت فردی عمل نخواهد کرد. در برخی موارد، نیروهای انگیزشی مانند «غذا در برابر کار» یا «پول نقدی در مقابل کار» به افراد این قدرت را می‌دهد تا برای مشارکت در فعالیتهای آماده‌سازی محلی مانند تعمیر جاده یا سد قدم بردارند.

۹. اعضای دولت محلی به این معروف هستند که در برابر بلایای محلی، موانعی در جهت دستیابی به اعضای جامعه درگیر در آمادگی، هستند.

مروری بر تحقیقات پیشین

تحقیقات زیادی در خصوص همکاری در زنجیره تأمین بشردوستانه انجام شده است که ضمن مرور آنها شکاف موضوع شناسایی می‌شود: بیمن^۱ و همکاران (۲۰۰۰) در تحقیقی بیان می‌کنند که اثربخشی عملیات بشردوستانه نیازمند سرعت عمل در انجام این عملیات و هماهنگی بین بازیگران است. یکی از عواملی که موجب این امر می‌شود، بکارگیری فناوری اطلاعات است. ضعف در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در زنجیره تأمین بشردوستانه و کمبود منابع مالی جهت سرمایه‌گذاری در آن، موجب می‌شود که بکارگیری فناوری اطلاعات در لجستیک بشردوستانه محدود باشد و هماهنگی بین بازیگران و سرعت عمل در ارائه خدمات را با مشکل مواجه سازد [۱۱].

مک‌ایتنیر^۲ (۲۰۰۲) اشاره می‌کند که تقید استراتژیک بین همه بازیگران درگیر در فعالیتهای امدادسانی می‌تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد، تسهیم دانش و هماهنگی داشته باشد [۳۷]. مایر^۳ و همکاران (۲۰۰۵) معتقدند که به دلیل حضور بازیگران متعدد در امدادسانی، استفاده از سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند موجب افزایش چابکی، انعطاف‌پذیری و هماهنگی شود و در عین حال به ذخیره، بازیابی و تسهیم اطلاعات کمک زیادی کند [۳۴]. بکارگیری فناوری اطلاعات همچنین می‌تواند به هماهنگی مکانیزم‌های اصلی یعنی تدارک، انبارداری و حمل‌ونقل کمک کند. همچنین در تحقیقی مشابه چارلز و لوراس^۴ (۲۰۱۱) بیان می‌کند که فناوری اطلاعات به سه عامل کلیدی هماهنگی در زنجیره تأمین یعنی بالانس، همگام‌سازی و آموزش کمک می‌کند [۱۳]. دیویدسون^۵ (۲۰۰۶) معتقد است که عملیات بشردوستانه می‌بایست با حداکثر کارایی صورت گیرد تا بتواند موجب کمک به آسیب‌دیدگان شود. وی در تحقیقی مهم‌ترین دلیل عدم کارایی در عملیات بشردوستانه را ناهماهنگی بین بازیگران می‌داند و معتقد است که تفاوت‌های فرهنگی بین بازیگران مهم‌ترین چالش در ایجاد ناهماهنگی است [۱۸].

لستر و کرجسی^۶ (۲۰۰۷) و آگوستینهو^۷ (۲۰۱۳) معتقدند که عدم کارایی در عملیات بشردوستانه ناشی از نداشتن برنامه مناسب جهت مواجهه با بحران‌ها می‌باشد. نداشتن دیدگاه استراتژیک و تمایل به برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت در زنجیره تأمین بشردوستانه یکی از مهم‌ترین موانع هماهنگی و کارایی پائین در امدادسانی بشردوستانه است [۳۲ و ۱]. پانامروف و هلکمب^۸ (۲۰۰۹) و آگوستینهو (۲۰۱۳) در پژوهشی دیگر از تعهد مدیریت ارشد و سیستم مدیریت عملکرد، به عنوان عوامل حیاتی جهت غلبه بر نقش حیاتی بر غلبه بر مشکلات ناهماهنگی بین بازیگران و عوامل در عملیات بشردوستانه یاد می‌کنند [۵۰ و ۱].

کواکس و تاتهام^۹ (۲۰۱۰) در تحقیقی یک چارچوب نظری مربوط به هماهنگی در زنجیره تأمین بشردوستانه ارائه می‌کنند. آنها اهمیت به اشتراک‌گذاری اطلاعات و هماهنگی و تأثیر آن بر شکل‌گیری اعتماد سریع را مطالعه می‌کنند. برای این منظور، نویسندگان یک نظرسنجی در سازمان‌های پاسخگو به بلایا انجام داده و با بررسی ۱۸۷ مورد نتیجه می‌گیرند که اشتراک‌گذاری اطلاعات و همکاری بین بازیگران زنجیره می‌تواند تصمیم‌گیرندگان را به طراحی عملیات بشردوستانه سوق دهد [۳۱].

¹ Byman

² McEntire

³ Maiers

⁴ Charles & Lauras

⁵ Davidson

⁶ Lester & Krejci

⁷ Agostinho

⁸ Ponomarov & Holcomb

⁹ Kovacs and Tottenham

پنگ^۱ (۲۰۱۷) بیان می‌کند که هماهنگی در امداد رسانی جز با همکاری دولت و مردم امکان‌پذیر نیست [۴۸]. بر این اساس به راه‌حل‌های مشارکتی با تأکید بر نقش جامعه (مردم) جهت افزایش تاب‌آوری جوامع در مواجهه با فاجعه اشاره دارد. آگستینهو (۲۰۱۳) بیان می‌کند، دولت‌ها با برگزاری جلسات قانونی بین بازیگران و به ویژه مردم و ارزیابی اثربخشی فعالیت‌های بشردوستانه صورت گرفته به هماهنگی کمک زیادی کند [۱].

کارولین^۲ (۲۰۱۵) با بکارگیری مدل‌های عامل بنیان به شبیه‌سازی تلاش‌های بازیگران در عملیات بشردوستانه پرداختند. نتایج این شبیه‌سازی‌ها نشان داد که تعاملات بین ذینفعان مختلف، همکاری بین NGO ها و دولت و برگزاری منظم جلسات از مهم‌ترین عوامل در افزایش هماهنگی و کارایی عملیات بشردوستانه است [۱۲].

گابرا و همکاران^۳ (۲۰۱۵) با استفاده از رویکرد تحلیل سلسله مراتبی فازی به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایجاد هماهنگی در زنجیره تأمین بشردوستانه پرداختند. بر این اساس تعهد مدیریت، ساختار مناسب جهت تسهیم اطلاعات، برنامه‌ریزی مناسب، عوامل فرهنگی به عنوان مهم‌ترین عوامل در بهبود هماهنگی عملیات بشردوستانه شناخته شدند [۲۲]. گاودیا^۴ (۲۰۱۷) در تحقیقی به شناسایی و بررسی عوامل مؤثر در افزایش هماهنگی در زنجیره تأمین بشردوستانه پرداختند. بر این اساس همکاری بین دولت و سازمان‌های مردم‌نهاد، انعطاف در میزان موجودی، انعطاف در عرضه و حمل و نقل منعطف، تبادل اطلاعات و بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) را به عنوان عوامل مؤثر در ایجاد هماهنگی عملیات بشردوستانه معرفی می‌کند [۲۳]. رامشوار دویی^۵ (۲۰۱۷) در تحقیقی دیگر ضمن بکارگیری رویکردهای مبتنی بر داده‌های بزرگ، از اعتماد بین بازیگران، داشتن مهارت‌های مدیریتی، مهارت‌های روابط انسانی، مهارت‌های فنی، بکارگیری فناوری اطلاعات و دسترسی به تکنولوژی‌های پیشرفته ارتباطی و حمل‌ونقل به عنوان مهم‌ترین عوامل در ایجاد هماهنگی عملیات بشردوستانه یاد می‌کند [۵۳].

نیکخواه و همکاران (۲۰۱۸) نیز در تحقیقی همکاری بین سازمان‌های غیرانتفاعی و دولت، مدیریت موجودی و برنامه‌ریزی مناسب را از جمله عوامل مؤثر در ایجاد هماهنگی عملیات بشردوستانه می‌داند [۴۵].

واکار احمد^۶ (۲۰۱۹) در تحقیقی دیگر بیان می‌کند که تسهیم اطلاعات، اعتماد بین بازیگران، افزایش تعهد بین بازیگران باعث افزایش هماهنگی عملیات شده و این امر به مدیریت بهتر منابع و افزایش کارایی عملیاتی کمک می‌کند [۶۳].

کندنگلی^۷ (۲۰۱۹) در تحقیقی با بکارگیری تئوری بازی‌ها نشان دادند که داشتن استراتژی و برنامه‌ریزی مناسب مهم‌ترین عامل در ایجاد هماهنگی است. از دیگر نتایج مهم این تحقیق این بوده است که عدم وجود اعتماد بین بازیگران و تضادهای فرهنگی می‌تواند عملیات بشردوستانه را به شدت تحت تأثیر قرار داده و ناهماهنگی زیادی ایجاد نماید [۱۶].

مالالگودا^۸ و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیقی مدل همکاری و رقابت بین NGO ها در زنجیره تأمین بشردوستانه با مداخله دولت را ارائه دادند. آنها مداخله دولت در عملیات امدادی را مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که چگونه رقابت بین سازمان‌های غیردولتی می‌تواند بر سیاست‌های دولتی تأثیر گذارد. ایشان چهار مدل ریاضی مختلف برای شناسایی تعامل بین سازمان‌های غیردولتی و تأثیر آن بر معیارهای عملکرد (حداکثر کردن رفاه اجتماعی و به حداقل رساندن مصرف بودجه) ارائه دادند و به این نتیجه رسیدند که موفقیت بیشتر دولت در گرو همکاری بیشتر سازمان‌های غیردولتی است [۳۵].

1 Peng

2 Carvalin

3 Gavra

4 Gavidia

5 Rameshwar Dubey

6 Waqar Ahmad

7 Congdongli

8 Malalaguda

مک‌لینن^۱ (۲۰۲۲) در تحقیقی دیگر بر نقش مشارکت مردمی در مدیریت فاجعه تاکید می‌کند و بر بکارگیری فناوری‌ها جهت ایجاد هماهنگی بین مردم و بکارگیری نیروهای بین‌المللی جهت امداد رسانی تاکید دارد [۳۸].

آنتونی^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "رهبری مبتنی بر جامعه در تاب‌آوری در برابر بلایا: مورد جامعه جزیره‌های کوچک در هاگنوی، بولاکان، فیلیپین" بیان کردند که رهبری مبتنی بر مشارکت عمومی و جامعه نقش مهمی در تاب‌آوری در برابر بلایا ایجاد می‌کند. در این مقاله بر نقش تامین مالی در مشارکت جامعه تاکید شده است [۴].

تروگرلیک^۳ و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیقی با عنوان چرا کاهش خطر بلایای مبتنی بر جامعه از دانش محلی نمی‌آموزد؟ تجربیات از مالوی^۴ به بررسی دلایلی می‌پردازد که چرا برنامه‌های کاهش خطر بلایای مبتنی بر جامعه نتوانسته‌اند به طور مؤثر از دانش محلی (LK) بهره‌برداری کنند. این تحقیق از طریق تحلیل کیفی عمیق داده‌های تجربی از مالوی، پنج مانع اصلی را شناسایی کرده است که عبارتند از: رویکرد فعلی به مشارکت جامعه، محدودیت‌های مالی و ظرفیت ذی‌نفعان خارجی، وضعیت تامین‌کنندگان مالی، نحوه یکپارچه‌سازی و به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات، و نگرش ذی‌نفعان خارجی نسبت به دانش محلی [۵۸].

آلتای^۴ و همکاران (۲۰۲۳) در تحقیقی به بررسی فعالیت‌های نوآورانه در امداد رسانی زنجیره تامین می‌پردازد، و شکاف‌های مهمی مانند کمبود توجه به نقش فعال ذی‌نفعان (گیرندگان کمک) و جامعه محلی در نوآوری‌های زنجیره تامین را شناسایی کرده است و بر بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، مدل‌های جدید پارادایمی و روش‌های بهبود فرآیند مانند ردیابی کالا و استفاده از دانش بومی تاکید دارند. این مقاله نشان می‌دهد که مشارکت ذی‌نفعان می‌تواند کارایی، انعطاف‌پذیری و پایداری زنجیره تامین را بهبود بخشد [۳].

لین و لی^۵ (۲۰۲۳) در تحقیقی دیگر بیان می‌کنند که تاب‌آوری و توانایی‌های پاسخ‌دهی یک جامعه در برابر بلایا ارتباط بسیار نزدیکی با مشارکت شهروندان در برنامه‌ریزی و مدیریت پیشگیری از بلایا دارد. از این رو، سیستم‌های مدیریت بلایا مبتنی بر جامعه باید مشارکت شهروندان و سرمایه اجتماعی جامعه را تحت مفهوم تاب‌آوری جامعه ادغام کنند. این موضوع به عنوان یکی از جنبه‌های کلیدی مدیریت بلایا شناخته شده است [۳۳].

بردر و بار^۶ (۲۰۲۴) در مقاله‌ای با عنوان "نوآوری در امداد رسانی بشردوستانه: مرور سیستماتیک ادبیات علمی" به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های نوآوری در این زمینه پرداخته است. مشارکت مردم در طراحی و اجرای راه‌حل‌های امدادی باعث بهبود سرعت و اثربخشی عملیات می‌شود، اما موانعی مانند کمبود منابع مالی و فناوری‌های لازم برای تسهیل این مشارکت وجود دارد. استفاده از فناوری‌های جدید مانند GIS و بلاکچین، بهبود ارتباطات و مدیریت منابع را ممکن ساخته‌اند، اما گاهی اوقات این فناوری‌ها به‌عنوان جایگزین مشارکت مردمی تلقی می‌شوند. توصیه مقاله بر تقویت همکاری‌های بین‌بخشی و افزایش استفاده از شواهد علمی برای بهبود فرآیندهای امدادی تاکید دارد [۱۰].

مازومدار^۷ و همکاران (۲۰۲۴) در مقاله‌ای با عنوان "تأمین مالی سیستم سلامت و تخصیص منابع در شرایط انسانی بحرانی: به‌سوی یک دستورکار پژوهشی سیاست‌گذاری مشارکتی در منطقه مدیترانه شرقی" از رویکرد تحلیلی سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت برای بررسی چالش‌ها و راهکارهای تامین مالی و تخصیص منابع در شرایط بحرانی استفاده کرده است. روش تحلیل شامل بررسی تطبیقی تجربیات جهانی و منطقه‌ای، به‌ویژه در کشورهای مدیترانه شرقی، بوده است. این تحلیل بر پایه چارچوب‌های شناخته‌شده‌ای مانند زیرساخت‌های سیستم سلامت و عملکردهای تامین مالی (مانند جمع‌آوری منابع، تجمیع ریسک‌ها، و خرید خدمات) انجام شده است. داده‌های مورد استفاده شامل گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی، مطالعات قبلی در حوزه بحران‌های انسانی، و تجربیات عملی کشورهای درگیر بحران است.

¹ McLennan

² Anthony

³ Trogrlić

⁴ Altay

⁵ Lin & Lee

⁶ Bruder & Baar

⁷ Mazumdar

همچنین، به ارزیابی سازوکارهای نوآورانه مالی نظیر بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد و مدل‌های مشارکتی، با تأکید بر پایداری و انعطاف‌پذیری منابع پرداخته شده است. نتایج نشان داد که استفاده از صندوق‌های مشترک بشردوستانه و ابزارهایی مانند بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد، برای ایجاد انعطاف‌پذیری و پایداری منابع ضروری است. طراحی بسته‌های خدمات بهداشتی اساسی و ایجاد شبکه‌های امدادسانی یکپارچه، دسترسی گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات سلامت را تضمین می‌کند. کاهش تداخل، تقویت آگاهی عمومی، و بهره‌گیری از ظرفیت‌های محلی نیز در بهبود اثربخشی و کارایی امدادسانی نقش کلیدی دارند. این راهکارها علاوه بر تأمین سلامت، به تقویت صلح و بازسازی مناطق بحران‌زده کمک می‌کنند [۳۶].

نگوین^۱ و همکاران (۲۰۲۴) در تحقیقی با عنوان "نقش منابع فردی و اجتماعی در آمادگی برای بلایا" نشان دادند که جوامعی که سطح بالاتری از منابع مشترک و سرمایه اجتماعی دارند، آمادگی بهتری برای مواجهه با بحران دارند. همچنین خانوارهایی که سرمایه اجتماعی بیشتری (ارتباط با افرادی که در هویت اجتماعی خود تفاوت دارند ولی علایق مشابهی ممکن است داشته باشند) و زمان طولانی‌تری در محله خود سکونت داشتند، همکاری بیشتری و بهتری جهت برای مواجهه با بحران دارند [۴۴].

این مطالعه با استفاده از یک رویداد زلزله به‌عنوان مورد مطالعه، چارچوب ارزیابی انطباق‌پذیری برای همکاری مبتنی بر مشارکت مردم را پیشنهاد می‌کند که تاب‌آوری و سرمایه اجتماعی را یکپارچه می‌کند. بر اساس مصاحبه با ذی‌نفعان و روش آزمایش انتخاب، مدل ترجیحات ساکنین تحت چارچوب همکاری مبتنی بر مشارکت مردم برآورد می‌شود. همچنین، این تحقیق ناهمگونی ترجیحات ساکنین را با استفاده از داده‌های جمعیتی و نگرش‌های پیشگیرانه اندازه‌گیری کرده و اثرات رفاهی همکاری مبتنی بر مشارکت مردم را برآورد می‌کند. در نهایت، این مطالعه تمایل ساکنین برای مشارکت در سناریوهای مختلف همکاری مبتنی بر مشارکت مردم در شرایط وقوع زلزله را ارزیابی می‌کند. نتایج نشان می‌دهند که ساکنین تمایل بیشتری به برگزاری تمرین‌های منظم پیشگیری از بلایا، سازمان‌دهی تمرین‌های مشارکتی با دولت‌های محلی، ارائه آموزش‌های پیشگیری از بلایا، و هدایت منابع سازمان‌های غیردولتی و دولتی برای پاسخ به بلایا دارند. به طور معنادار، در میان تدابیر پیشگیری از بلایا، چارچوب یکپارچه مدیریت بلایا مبتنی بر جامعه بالاترین تمایل به مشارکت را در بین تمام سناریوها کسب کرد و پس از آن، افزایش توانایی انطباق ساکنین و تمرکز بر آگاهی و ادراک ساکنین قرار داشت. به عنوان جمع‌بندی و نتیجه‌گیری بررسی ادبیات موضوع و مروری بر تحقیقات پیشی می‌توان گفت، که در مطالعات پیشین نقش فناوری‌های نوین همچون ERP و بلاکچین به صورت قابل توجهی در ایجاد مشارکت عمومی و هماهنگی بین بازیگران مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، به اهمیت عوامل فرهنگی و اجتماعی و نقش اعتماد در همکاری بین بازیگران مختلف اشاره شده‌اند و مشارکت جامعه و رهبری مبتنی بر مردم نیز به‌عنوان محورهای کلیدی در تاب‌آوری در برابر بلایا شناسایی شده‌اند. با این حال، مطالعات کمتر به بحران‌های همزمان و پیچیده پرداخته‌اند و مشارکت عملیاتی مردم در مدل‌های تصمیم‌گیری کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، تفاوت‌های منطقه‌ای و زمینه‌ای و چالش‌های مالی و مدیریتی به‌طور عمیق بررسی نشده‌اند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف از جمله پژوهش‌های کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی است. همانطور که شکل شماره ۱ نشان می‌دهد، در این پژوهش، در ابتدا موانع همکاری مبتنی بر مشارکت در مواقع بحران‌های همزمان شناسایی می‌گردد. جهت این کار ادبیات موضوع بررسی می‌شود و سپس با مصاحبه با خبرگان و فعالان حوزه امداد لجستیک بشردوستانه سایر عوامل شناسایی و طبقه‌بندی می‌گردد.

¹ Nguyễn



شکل ۱ مراحل انجام پژوهش

پس از آن، به منظور تحلیل دقیق‌تر این موانع از نقشه شناختی فازی استفاده گردید. خروجی این نقشه می‌تواند به شناسایی موانع اثرگذار و اثرپذیر و محوری کمک کند. در ادامه به منظور توسعه استراتژی مناسب و رفع چالش‌ها و عوامل شکست از مدل‌سازی مبتنی بر خانه گسترش کیفیت استفاده گردید. همانطور که وگرین^۱ (۲۰۱۱) بیان می‌کند، این مدل کمک می‌کند تا راهکارهای ارائه شده متناظر با عوامل شکست باشد. برتری این شیوه نسبت به سایر شیوه‌ها ارائه راهکارها مبتنی بر موانع و انتخاب راهکارهایی است، که دارای بیشترین تأثیرگذاری بر موانع می‌باشند [۶۲].

جامعه آماری این تحقیق کلیه متخصصان و فعالان در حوزه مدیریت فاجعه، امداد بشردوستانه و زنجیره تامین است، که دارای حداقل پنج سال سابقه فعالیت در این حوزه و یا عضو هیأت علمی دانشگاه می‌باشند. نمونه آماری این تحقیق از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند صورت گرفته و حجم آن تا رسیدن به اشباع نظری برآورد گردید. مشخصات متخصصان مطابق با جدول شماره ۱ است:

جدول ۱ مشخصات خبرگان

ردیف	سمت	تحصیلات	سن	تجربه
۱	مدیر اداره کل مدیریت بحران استانداری تهران	فوق لیسانس	۵۲	۱۵
۲	رئیس گروه مطالعات امور ایمنی و بازسازی استانداری تهران	فوق لیسانس	۴۵	۱۲
۳	کارشناس فنی اداره کل مدیریت بحران استانداری تهران	فوق لیسانس	۴۷	۱۲
۴	رئیس گروه امور حوادث غیرمترقبه، امداد و نجات اداره کل بحران تهران	فوق لیسانس	۳۹	۱۰
۵	کارشناس امداد و نجات اداره کل بحران تهران	فوق لیسانس	۴۱	۸
۶	کارشناس مطالعات امور ایمنی و پیشگیری اداره کل بحران تهران	فوق لیسانس	۴۱	۹
۷	عضو هیات علمی دانشگاه - متخصص زنجیره تامین بشردوستانه	دکتری	۳۷	۱۳
۸	عضو هیات علمی دانشگاه - متخصص زنجیره تامین بشردوستانه	دکتری	۴۵	۱۵
۹	معاونت عمرانی استانداری تهران	فوق لیسانس	۴۷	۲۵
۱۰	مدیرعامل جمعیت هلال احمر تهران	فوق لیسانس	۵۲	۲۷

¹ Vugrin

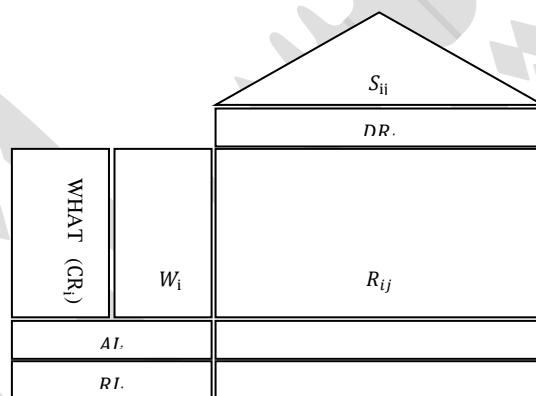
مدلسازی چندهدفه مبتنی بر خانه گسترش کیفیت

در این تحقیق جهت ارائه راهکارهای مناسب به منظور توسعه همکاری مبتنی بر مشارکت مردم و رفع چالش‌ها و موانع همکاری از مدلسازی بر مبنای خانه گسترش کیفیت مطابق با شکل شماره ۲ استفاده گردید. بر این اساس موانع شکل‌گیری همکاری مبتنی بر مشارکت به "چه چیزی (CR_i)" و چگونگی رفع موانع (مثل استراتژی‌ها و توانمندسازها) به "چگونگی (DR_j)" مرتبط می‌شود. در این پژوهش، CR_i نشان‌دهنده موانع همکاری و DR_j نشان‌دهنده استراتژی‌ها یا توانمندسازهایی است که به رفع چالش‌ها و توسعه همکاری کمک می‌کند. R_{ij} میزان اثرگذاری استراتژی j ام بر روی مانع i ام تعریف می‌شود و با واژه‌های زبانی اندازه‌گیری می‌شوند. AI_j اهمیت مطلق استراتژی j ام و WI_i اهمیت مانع i ام است. اهمیت مطلق و نسبی استراتژی j ام به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$AI_j = \sum_{i=1}^m W_i R_{ij} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$RI_j = \frac{AI_j}{\sum_{j=1}^n AI_j} \quad \text{رابطه (۲)}$$

چنانچه بین استراتژی i ام و j ام وابستگی وجود داشته باشد، موجب صرفه‌جویی S_{ij} می‌شود، که در این تحقیق از طریق نظرخواهی از خبرگان تخمین زده می‌شود.



شکل ۲ ساختار خانه گسترش کیفیت

اجرای برخی از استراتژی‌ها نیازمند منابع مشترک است که پیاده‌سازی همزمان آن‌ها می‌تواند موجب صرفه‌جویی در هزینه‌ها گردد. بدین ترتیب از خبرگان خواسته شد که دو به دو استراتژی‌ها با یکدیگر مقایسه شوند و در صورتی که اجرای همزمان آن‌ها می‌تواند موجب صرفه‌جویی شود بر اساس واژگان زبانی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد میزان آن مشخص شود. سپس این واژگان با اعداد یک تا پنج جایگزین گردید. وگرنه (۲۰۱۱) بیان می‌کنند که بکارگیری QFD در عمل نیازمند بکارگیری یک روش بهینه‌سازی است تا تعیین کند، چگونه استراتژی‌های مطلوب، می‌توانند به رفع نیازها - با در نظر گرفتن تعدادی محدودیت - کمک کنند [۶۲]. روش‌های گوناگونی بدین منظور بکارگرفته شده که از جمله می‌توان به بهینه‌سازی چندهدفه اشاره نمود.

در این مسأله کارایی استراتژی را می‌توان با ۱. صرف حداقل منابع؛ ۲. حداکثر اثرگذاری بر موانع، نشان داد. بدین منظور و بر اساس پیشنهاد وگرنه (۲۰۱۱) کارایی استراتژی HE_j را به صورت $\frac{AI_j}{C_j}$ (که C_j هزینه اجرای استراتژی j ام است) تعریف می‌کنیم [۶۲]. به این ترتیب مدل بهینه‌سازی چندهدفه QFD جهت انتخاب استراتژی‌های توسعه همکاری، به نحوی که بتواند به همکاری در امدادسانی بشردوستانه کمک کند، به صورت زیر فرموله می‌شود [۱۵]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \max f_1(x) = \sum_{j \in n} HE_j x_j \\ \max f_2(x) = \sum_{k \in n, k \neq j} HE_k x_k \\ \vdots \\ \max f_p(x) = \sum_{l \in n, l \neq k \neq j} HE_k x_k \\ st: \sum_{j=1}^n c_j x_j - \sum_{i=1}^n \sum_{j>i}^n s_{ij} x_i x_j \leq B \\ x \in X \end{array} \right. \quad \text{رابطه ۳}$$

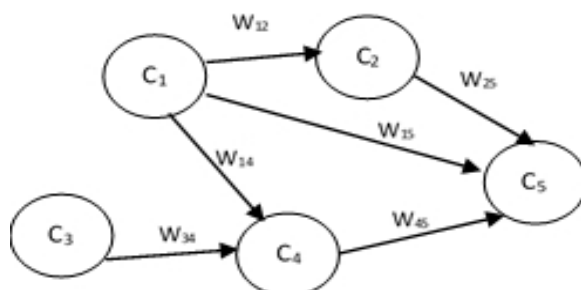
n تعداد استراتژی‌ها، HE_j کارایی استراتژی j ام، c_j هزینه اجرای استراتژی j ام، B کل بودجه در دسترس و x_j متغیری صفر یا یک است که در صورتی که استراتژی j ام، انتخاب شود برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر می‌باشد. در رابطه فوق p هدف متضاد و متفاوت وجود دارند، که لازم است به صورت همزمان بهینه‌سازی شوند. برای دستیابی به پرتفویی از راه‌حل‌های کارا، نیاز است که رابطه فوق به صورت زیر بازنویسی شود:

$$\left\{ \begin{array}{l} \max \sum_{i=1}^n \lambda_i f_i(x) \\ st: \sum_{j=1}^n c_j x_j - \sum_{i=1}^n \sum_{j>i}^n s_{ij} x_i x_j \leq B \\ x \in X \end{array} \right. \quad \text{رابطه ۴}$$

در این تحقیق با توجه به شناسایی سه دسته استراتژی (۱- توانمندسازی، ۲- پشتیبانی و زیرساختی، ۳- فرهنگی) بنابراین مسأله سه هدفه می‌باشد. تابع هدف اول بیانگر حداکثر سازی کارایی استراتژی‌های توانمندسازی، تابع هدف دوم بیانگر حداکثر سازی کارایی استراتژی‌های پشتیبانی و زیرساختی و تابع هدف سوم به معنای حداکثر سازی کارایی استراتژی‌های فرهنگی است. همچنین در این مدل، محدودیت ذکر شده، بیانگر محدودیت بودجه می‌باشد که از کسر هزینه‌های صرفه‌جویی ناشی از اجرای همزمان استراتژی‌ها از هزینه‌های اجرای هر استراتژی ساخته شده است و سمت راست آن نیز توسط تیم خبره تخمین زده شده است.

نقشه شناختی فازي

نقشه‌های شناختی فازي روش‌های ترکیبی هستند که از لحاظ بعضی مفاهیم بین سیستم‌های فازي و شبکه‌های عصبی قرار دارند که در این تحقیق جهت تحلیل عوامل شکست بکار گرفته شده است. آن‌ها دانش را از حالت نمادین و وضعیت‌های مرتبط به آن در حالتی قابل قیاس بیان می‌کنند. شکل شماره ۳ نمونه‌ای از یک نقشه شناختی فازي است.



شکل ۳: مثالی از نقشه شناختی فازي

روابط بین متغیرهای مفهومی، C_i و C_j ، می‌تواند یکی از نوع مختلف، مثبت؛ منفی؛ و بدون رابطه باشد. ارزش W_{ij} نشان می‌دهد که چقدر متغیر مفهومی C_i بر متغیر مفهومی C_j تأثیر می‌گذارد. بنابراین وجود یک رابطه علی مثبت (منفی) بین دو مفهوم C_i و C_j نشان می‌دهد که افزایش سطح فعالیت مفهوم C_i باعث افزایش (کاهش) C_j و همچنین کاهش مفهوم C_i ، کاهش (افزایش) C_j را در پی دارد. با توجه به نظریه گراف، نقشه‌های شناختی می‌توانند به ماتریس‌های مجاورت در فرم $W = [W_{ij}]$ تبدیل شوند و توان تأثیرگذاری، ظرفیت تأثیرپذیری و میزان محوریت هر شاخص را محاسبه کنند [۵۹]. در این تحقیق، جهت استفاده از رویکرد ترکیبی خانه گسترش کیفیت و مدل‌سازی چندهدفه نیازمند داشتن وزن موانع هستیم. روش معمول برای دسترسی به وزن معیارها رویکردهای تصمیم‌گیری چند معیاره هستند. اما از در این تحقیق به منظور تحلیل بیشتر و بررسی روابط و میزان اثرگذاری و اثرپذیری موانع بر یکدیگر از رویکرد نقشه شناختی فازی جهت دستیابی به وزن موانع و تحلیل‌های بیشتر استفاده شد.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

برای اجماع بر روی موانع و استراتژی‌ها، در این پژوهش از یک روش منسجم و چندمرحله‌ای استفاده شد. ابتدا، موانع مرتبط با موضوع تحقیق از طریق مرور جامع ادبیات موضوع شناسایی شدند. در این مرحله، مقالات پژوهشی، کتاب‌ها و گزارش‌های تخصصی مرتبط با موضوع بررسی شدند و معیارهایی نظیر ارتباط موضوعی، اعتبار علمی منابع و بروز بودن اطلاعات به‌عنوان مبنای انتخاب منابع در نظر گرفته شد. نتیجه این مرحله، تهیه یک لیست اولیه از موانع بود که به‌عنوان مبنای مراحل بعدی مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله بعد، برای تکمیل و اعتبارسنجی لیست اولیه، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته‌ای با متخصصین و خبرگان حوزه مورد نظر انجام شد. مصاحبه‌ها با هدف شناسایی موانع جدید و همچنین ارزیابی و تأیید موانع شناسایی شده از ادبیات موضوع صورت گرفت. فرآیند مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت، به این معنا که زمانی متوقف شد که اطلاعات جدیدی از مصاحبه‌شوندگان به دست نیامد و اطمینان حاصل شد که لیست موانع کامل است.

داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این روش، ابتدا مصاحبه‌ها به‌طور دقیق بازخوانی شد و مفاهیم اصلی استخراج گردید. سپس مفاهیم مشابه در قالب مضامین اصلی دسته‌بندی شدند. این تحلیل منجر به تأیید موانع شناسایی شده از ادبیات موضوع شد. پس از تکمیل لیست موانع، برای تأیید نهایی و دستیابی به اجماع جمعی، فرآیندی با مشارکت خبرگان انجام شد. در این مرحله، لیست تهیه‌شده به‌صورت گزارشی در اختیار خبرگان قرار گرفت و پس از دریافت بازخورد و اعمال تغییرات لازم، لیست موانع و استراتژی‌ها با اجماع جمعی تأیید شد. فرآیند ذکر شده، تضمین‌کننده این است که لیست نهایی موانع و استراتژی‌ها، هم بر پایه شواهد موجود در ادبیات علمی و هم بر اساس تجربیات و نظرات خبرگان حوزه تدوین شده است. این مراحل با دقت در بخش‌های مختلف مقاله تشریح شده و به‌صورت گام‌به‌گام به اجرا درآمده‌اند تا اعتبار نتایج پژوهش تضمین شود. بر اساس نتایج حاصل، موانع مشارکت در امدادسانی مبتنی بر مشارکت را می‌توان در چهار دسته عوامل توانمندی‌ها و ویژگی‌های شخصیتی افراد، عوامل فرآیندی، عوامل فرهنگی و عوامل زیرساختی دسته‌بندی نمود.

بعد توانمندی‌ها و ویژگی‌های شخصیتی افراد شامل موانع نداشتن دانش امدادسانی و جامعه فاقد آگاهی، دسترسی ناکافی مردم به اطلاعات در خصوص فجایع رخ داده، عدم کفایت کارکنان دولتی (کمیت و کیفیت)، نبود انگیزه همکاری و امدادسانی در بین مردم است. بعد دوم دربرگیرنده ضعف در فرآیندهاست که یکی از عوامل اصلی در عدم شکل‌گیری مشارکت است. جلسات نامنظم مسئولان امدادسانی با نمایندگان جامعه، ارتباط ضعیف بین زنان و مردان در جوامع روستایی، اهداف متضاد سیاستمداران و دست اندرکاران مدیریت فاجعه، سطح پایین آموزش جوامع، عملکرد ضعیف رسانه‌های محلی، هماهنگی ضعیف بین استان‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد و دولت‌ها به دلیل مأموریت‌های ناهمگون، توجه ناکافی به ماهیت فرآیند کاهش ریسک، تاب‌آوری ناکافی جامعه، نادیده گرفتن منابع پنهان (مالی، سرمایه فکری و اجتماعی) در جامعه، پاسخ احساسی به حوادث، عدم قطعیت و ابهام در مسئولیت‌های مدیران و ارتباط ضعیف با سایر دولت‌های محلی عوامل مهم در این بعد هستند.

بعد فرهنگی دربرگیرنده موانعی چون تفکرات کهنه و قدیمی در مردم، نبود فرهنگ کاهش ریسک در بین مردم، هنجارها و ارزش های رایج، تفسیر متفاوت از مشارکت مردم، اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان و فقدان تعهد سیاسی درازمدت است.

نهایتاً بعد زیرساختی دربرگیرنده موانعی چون کمبود منابع مالی موردنیاز برای راه اندازی گروه های امدادی، دردسترس نبودن منابع مالی برنامه مدیریت بلایا، شرایط قانونی و تغییرات مکرر در مقررات، ساختار متمرکز مدیریت فاجعه و تصمیم گیری از بالا به پایین، سیاست های پیچیده و پیام های سیاسی، سازمان های موازی، سیستم های ارتباطی و اطلاعاتی بین سازمانی ناکارآمد و رشوه، فساد و فشار سیاسی است. نتایج حاصل از نقشه شناختی فازی در جدول ۲ آمده است. بر اساس نتایج آن در بعد توانمندی ها و ویژگی های شخصی افراد نداشتن دانش امداد رسانی و جامعه فاقد آگاهی دارای بیشترین اثرگذاری و عدم کفایت کارکنان دارای بیشترین اثرپذیری است. در این بعد نداشتن دانش امداد رسانی و جامعه فاقد آگاهی دارای بیشترین میزان محوریت است.

در بعد موانع فرآیندی سطح پایین آموزش جوامع دارای بیشترین میزان اثرگذاری و شاخص تاب آوری ناکافی جامعه دارای بیشترین میزان اثرپذیری است. در این بعد مانع سطح پایین آموزش دارای بیشترین میزان محوریت است.

در بعد فرهنگی اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان دارای بیشترین میزان اثرگذاری و مانع هنجارها و ارزش های رایج دارای بیشترین میزان اثرپذیری هستند. اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان دارای بیشترین میزان محوریت است.

در بعد زیرساختی رشوه، فساد و فشار سیاسی دارای بیشترین میزان اثرگذاری و سیاست های پیچیده و پیام های سیاسی دارای بیشترین میزان اثرپذیری هستند. در این میان رشوه، فساد و فشار سیاسی شاخص محوری است.

جدول ۲ میزان اثرگذاری، اثرپذیری و محوریت موانع

رتبه	محوریت	اثرپذیری	اثرگذاری	کد	منبع	مانع	بعد
۵	۲۷.۱۸	۱۳.۲	۱۳.۹۸	CR1	رحمان (۲۰۰۸) [۵۲] و انور حسین (۲۰۱۲) [۲۶]	نداشتن دانش امداد رسانی و جامعه فاقد آگاهی	توانمندی ها و ویژگی های شخصی افراد
۱۱	۲۵.۹۴	۱۳.۴۹	۱۲.۴۵	CR2	پیتروپانلو (۲۰۱۵) [۴۹]	دسترسی ناکافی مردم به اطلاعات در خصوص فجایع رخ داده	
۸	۲۶.۴	۱۴.۰۲	۱۲.۳۸	CR3	ناهار (۲۰۰۱) [۴۳]	عدم کفایت کارکنان (کمیت و کیفیت)	
۲۹	۲۱.۲۱	۱۱.۴۳	۹.۷۸	CR4	انور حسین (۲۰۱۲) [۲۶]	نبود انگیزه همکای و امداد رسانی در بین مردم	
۱۳	۲۵.۷۷	۱۴.۱۵	۱۱.۶۲	CR5	ملالگوده و همکاران (۲۰۱۶) [۳۵]	جلسات نامنظم مسئولان امداد رسانی با نمایندگان جامعه	فرآیندی
۱۹	۲۴.۶۸	۱۲.۲۱	۱۲.۴۷	CR6	ویکتوریا (۲۰۰۳) [۶۱]	ارتباط ضعیف بین زنان و مردان در جوامع روستایی	
۱۶	۲۴.۹۹	۱۳.۵	۱۱.۴۹	CR7	انور حسین (۲۰۱۲) [۲۶]	اهداف متضاد سیاستمداران و دست اندرکاران مدیریت فاجعه	
۱	۲۷.۹۱	۱۴.۶۶	۱۳.۲۵	CR8	انور حسین (۲۰۱۲) [۲۶]	سطح پایین آموزش جوامع	
۲۷	۲۲.۱۷	۱۱.۱۴	۱۱.۰۳	CR9	مهوئکس (۲۰۰۷) [۳۹]	عملکرد ضعیف رسانه های محلی	

رتبه	محوریت	اثرپذیری	اثرگذاری	کد	منبع	مانع	بعد
۲	۲۷.۷۱	۱۴.۷۲	۱۲.۹۹	CR10	نسیاکومی (۲۰۰۸) [۴۶]	هماهنگی ضعیف بین استان‌ها، سازمان‌های مردم نهاد و دولت‌ها به دلیل مأموریت‌های ناهمگون	
۳	۲۷.۲۵	۱۴.۹۶	۱۲.۲۹	CR11	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	توجه ناکافی به ماهیت فرآیند کاهش ریسک	
۴	۲۷.۲۴	۱۵.۲	۱۲.۰۴	CR12	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	تاب‌آوری ناکافی جامعه	
۷	۲۶.۵۶	۱۴.۹۳	۱۱.۶۳	CR13	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	نادیده گرفتن منابع پنهان (مالی، سرمایه فکری و اجتماعی) در جامعه	
۹	۲۶.۱۱	۱۳.۱۲	۱۲.۹۹	CR14	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	پاسخ احساسی به حوادث	
۲۳	۲۴.۰۶	۱۲.۹۴	۱۱.۱۲	CR15	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	عدم قطعیت و ابهام در مسئولیت‌های مدیران	
۲۶	۲۳.۳۶	۱۱.۱۱	۱۲.۲۵	CR16	راسمی (۲۰۱۴) [۵۴]	ارتباط ضعیف با سایر دولت‌های محلی	
۲۴	۲۳.۹۶	۱۲.۲۳	۱۱.۷۳	CR17	کرانچی (۲۰۱۳) [۲۹]	تفکرات کهنه و قدیمی در مردم	فرهنگی
۲۲	۲۴.۳۵	۱۱.۳۳	۱۳.۰۲	CR18	ویکتوریا (۲۰۰۳) [۶۱]	نبود فرهنگ کاهش ریسک در بین مردم	
۱۷	۲۴.۷۷	۱۳.۰۶	۱۱.۷۱	CR19	انور حسین (۲۰۱۲) [۲۶]	هنجارها و ارزش‌های رایج	
۲۱	۲۴.۵۱	۱۲.۵۳	۱۱.۹۸	CR20	انور حسین (۲۰۱۲) [۲۶]	تفسیر متفاوت از مشارکت مردم	
۱۴	۲۵.۴۲	۱۱.۴۷	۱۳.۹۵	CR21	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان	
۲۵	۲۳.۷۱	۱۲.۰۳	۱۱.۶۸	CR22	راسمی (۲۰۱۴) [۵۴]	فقدان تعهد سیاسی درازمدت	
۱۸	۲۴.۷۲	۱۳.۲	۱۱.۵۲	CR23	مهنکس و همکاران (۲۰۱۰) [۳۹]	کمبود منابع مالی موردنیاز برای راه‌اندازی گروه‌های امدادی	زیرساختی
۱۱	۲۵.۹۴	۱۳.۴۹	۱۲.۴۵	CR24	کرانچی (۲۰۱۳) [۲۹]	دردسترس نبودن منابع مالی برنامه مدیریت بلایا	
۱۵	۲۵.۲۴	۱۳.۳۶	۱۱.۸۸	CR25	ملاکوده و همکاران (۲۰۱۶) [۳۵]	شرایط قانونی و تغییرات مکرر در مقررات	
۲۹	۲۱.۲۱	۱۱.۴۳	۹.۷۸	CR26	ویکتوریا (۲۰۰۳) [۶۱]	ساختار متمرکز مدیریت فاجعه	

رتبه	محوریت	اثربخیزی	اثربخیزی	کد	منبع	مانع	بعد
۱۰	۲۶.۰۵	۱۴.۴۳	۱۱.۶۲	CR27	مالگوده و همکاران (۲۰۱۶) [۳۵]	سیاستهای پیچیده و پیام های سیاسی	
۲۸	۲۱.۹	۱۰.۶۶	۱۱.۲۴	CR28	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	سازمان های موازی	
۱۹	۲۴.۶۸	۱۲.۲۱	۱۲.۴۷	CR29	حسینی و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]	سیستم های ارتباطی و اطلاعاتی بین سازمانی ناکارآمد	
۶	۲۶.۷۱	۱۳.۴۶	۱۳.۲۵	CR30	مهونکس (۲۰۰۷) [۳۹]	رشوه، فساد و فشار سیاسی	

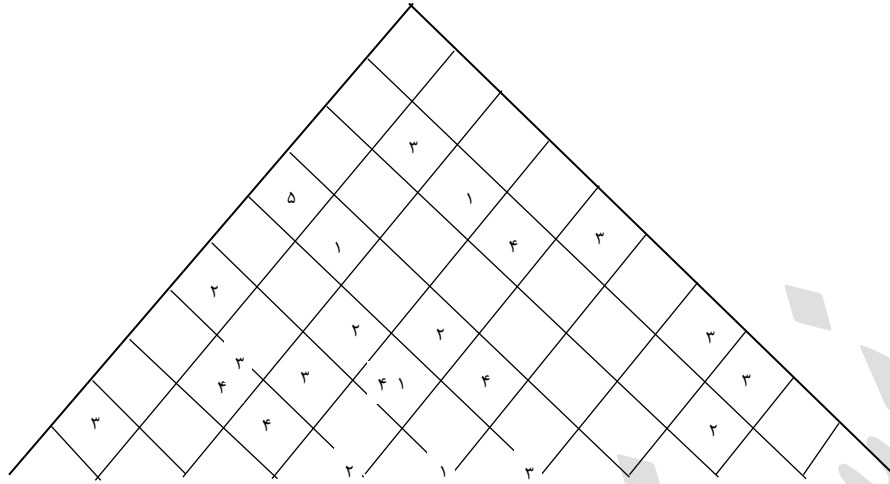
با مقایسه شاخص محوریت می توان بر اساس بزرگترین مقدار آن، موانع مهم در همکاری مبتنی بر مشارکت مردم در امداد رسانی به هنگام وقوع بحران های همزمان را اولویت بندی نمود. بر این اساس سطح آموزش پائین امداد رسانی به عموم مردم، و هماهنگی ضعیف بین استان ها، سازمان های مردم نهاد و دولت ها به دلیل مأموریت های ناهمگون مهم ترین موانع مشارکت مردم در امداد رسانی شناخته می شود.

ترسیم نقشه شناختی فازی تصویر روشنی از مهم ترین موانع در عدم شکل گیری همکاری مبتنی بر مشارکت مردم در امداد رسانی را ارائه می دهد. بر این اساس می توان راهکارهای مؤثری را جهت توسعه این کسب و کارها ارائه نمود. از اینرو ده راهکار طبق نظر خبرگان و متخصصین این حوزه مطابق با جدول ۳ شناسایی گردید.

جدول ۳ استراتژی های توسعه کسب و کارهای زیستی

ابعاد استراتژی	نوع استراتژی
توانمندسازی	توسعه آموزش های عمومی امدادی (DR1)، توسعه آموزش های تخصصی بحران و امداد بشردوستانه در مدارس و دانشگاه ها (DR2)
پشتیبانی و زیرساختی	توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات (DR3)، اعطای حمایت مالی و پشتیبانی دولتی (DR4)، توسعه رسانه های محلی و حرفه ای امداد رسانی (DR5)، اتخاذ سیستم اولویت بندی و تصمیم گیری مناسب جهت امداد رسانی (DR9) و تشکیل و توسعه حیرین امداد رسانی (DR10)
فرهنگی	توسعه تشکل های مردمی و شبکه امداد رسانی در سطح محلی (DR6)، ترویج شعائر امداد رسانی توسط شهرداری ها و جمعیت هلال احمر (DR7)، الگوبرداری از تجارب موفق در سطح دنیا (DR8)

سپس ماتریس تصمیم (خانه گسترش کیفیت) بر اساس آنچه تشریح گردید و مطابق با شکل ۴ تشکیل شد. وزن موانع شکل گیری همکاری مبتنی بر مشارکت مردم بر اساس شاخص محوریت در نقشه شناختی فازی محاسبه شده است. این شاخص، به عنوان معیار وزن دهی، بیانگر میزان اهمیت و تأثیر گذاری هر یک از موانع در ساختار نقشه شناختی است. مقادیر حاصل از این شاخص به عنوان وزن موانع، پس از نرمالایز شدن به ماتریس QFD انتقال داده شده اند تا در فرآیند تحلیل و اولویت بندی استفاده شوند. انتخاب شاخص محوریت به عنوان مینای وزن دهی، انسجام و دقت علمی این مرحله از پژوهش را تقویت کرده است. همچنین، میزان اهمیت استراتژی ها که بیانگر تأثیر گذاری آن ها بر بهبود وضعیت موانع است، توسط شاخص AI محاسبه شده است. این شاخص بر اساس رابطه (۱) تعیین گردیده و به طور دقیق نقش و تأثیر هر استراتژی را در کاهش یا برطرف کردن موانع موجود نشان می دهد.



	DR1	DR2	DR3	DR4	DR5	DR6	DR7	DR8	DR9	DR10	W
CR1	۲.۰۴		۶.۷۹	۲.۳۶	۱.۳۴	۲.۴۱		۴.۵۹	۹.۸۳	۸.۸۱	۰.۰۳۶۲
CR2	۳.۲۶			۱.۳۴	۱.۳۷	۸.۶۱	۶.۳۵	۷.۵۶	۲.۱۶	۱.۳۶	۰.۰۳۴۵
CR3		۲.۶۴	۶.۵۴	۲.۶۵		۱.۴۶			۸.۳۴	۲.۳۶	۰.۰۳۵۱
CR4	۳.۲۱	۲.۶۴		۲.۳۶	۲.۲۲	۵.۶۲	۱.۲۳		۴.۵۴	۳.۲۲	۰.۰۲۸۲
CR5	۳.۱۴	۱.۸۷	۲.۸۷		۳.۳۳		۴.۵۳	۲.۳۶			۰.۰۳۴۳
CR6	۵.۶۶		۴.۸۹	۲.۴۵	۴.۱۳	۳.۵۳	۳.۷۶	۳.۵۴	۲.۴۷	۵.۲۲	۰.۰۳۲۸
CR7		۲.۳۴	۲.۶۴	۳.۱۶	۱.۴۳	۱.۷۷				۳.۷۳	۰.۰۳۳۲
CR8			۳.۳۳			۴.۵۹			۸.۱۴	۷.۲۲	۰.۰۳۷۱
CR9			۲.۶۷		۴.۰۶	۴.۶۹	۲.۱۱	۷.۴۸			۰.۰۲۹۵
CR10	۲.۳۶	۳.۶۴	۴.۳۶		۳.۵۷	۲.۳۳	۲.۳۷	۳.۶۵	۲.۱۱		۰.۰۳۶۹
CR11	۲.۶۶		۳.۵۶	۲.۳۴			۲.۱۸	۲.۳۳	۱.۱۱	۳.۲۲	۰.۰۳۶۳
CR12	۲.۰۲	۴.۹۹	۲.۶۷	۳.۶۵	۳.۱۱	۱.۲۲	۱.۲۹	۱.۲۳	۲.۳۶	۴.۲۶	۰.۰۳۶۲
CR13	۳.۵۱		۳.۶۷			۱.۴۸	۶.۳۲			۵.۶۴	۰.۰۳۵۳
CR14		۲.۳۵	۲.۳۴	۳.۶۸	۲.۱۵	۱.۲۵			۱.۳۵	۵.۲۲	۰.۰۳۴۷
CR15		۲.۳۵	۲.۶۱	۲.۷۶	۳.۱۶				۱.۷۴	۴.۳۶	۰.۰۳۲۰
CR16	۲.۴۲	۲.۵۱	۳.۶۷	۲.۳۱	۵.۱۲	۶.۹۸		۴.۷۴		۳.۲۵	۰.۰۳۱۱
CR17				۳.۴۵	۲.۵۵	۲.۴۵		۱.۲۲	۳.۳۳	۶.۵۴	۰.۰۳۱۹
CR18				۳.۶۵	۲.۶۴	۳.۴۶		۱.۴۳	۵.۶۷	۳.۴۹	۰.۰۳۲۴
CR19	۲.۴۷			۲.۴۱	۱.۱۱	۴.۱۲			۱.۲۷	۴.۸۷	۰.۰۳۳۰
CR20			۷.۶۱	۳.۲۸	۲.۴۴	۲.۶۷			۲.۱۱	۳.۵۵	۰.۰۳۲۶
CR21	۱.۸۴	۲.۱۶	۵.۳۹	۲.۱۴	۲.۷۸	۱.۴۹	۳.۶۵	۲.۰۹	۳.۱۱	۴.۱۲	۰.۰۳۳۸
CR22		۱.۱۴	۳.۴۵	۱.۹۳	۳.۹۱		۲.۵۳			۲.۲۹	۰.۰۳۱۵
CR23	۶.۹۶	۱.۰۹	۱.۳۵				۹.۸۶				۰.۰۳۲۹
CR24	۷.۲۳		۱.۲۷				۸.۸۷				۰.۰۳۴۵
CR25	۲.۵۲	۳.۲۲	۴.۶۷	۱.۵۶		۱.۳۴	۴.۳۷	۱.۶۵			۰.۰۳۳۶
CR26	۲.۳۶	۲.۵۹	۲.۵۶		۲.۴۵		۱.۱۳	۲.۷۳	۴.۸۷		۰.۰۲۸۲
CR27	۱.۹۳	۳.۲۷					۳.۲۵	۱.۶۵			۰.۰۳۴۷
CR28		۱.۳۶					۲.۶۱	۱.۳۵	۲.۱۱		۰.۰۲۹۱
CR29		۲.۷۲	۲.۶۲	۱.۲۶		۵.۱۷	۳.۲۸	۸.۹۲	۳.۰۹		۰.۰۳۲۸
CR30						۱.۴۵	۴.۱۶				۰.۰۳۵۵
AI	۱.۸۶۶	۱.۴۲۷	۲.۷۶۲	۱.۶۲۳	۱.۷۲۴	۲.۲۵۰	۲.۴۸۸	۱.۹۳۳	۲.۳۴۶	۲.۶۶۸	
RI	۰.۰۸۸	۰.۰۶۸	۰.۱۳۱	۰.۰۷۷	۰.۰۸۲	۰.۱۰۷	۰.۱۱۸	۰.۰۹۲	۰.۱۱۱	۰.۱۲۷	
C	۸.۳۲۸	۹.۹۵۴	۸.۶۵۲	۷.۱۲۴	۸.۸۶۴	۱۱.۱۲۵	۱۲.۳۲۴	۱۳.۹۸۱	۹.۶۳۷	۱۰.۴۵۱	
HE	۰.۰۱۰۶	۰.۰۰۶۸	۰.۰۱۵۱	۰.۰۱۰۸	۰.۰۰۹۲	۰.۰۰۹۶	۰.۰۰۹۶	۰.۰۰۶۶	۰.۰۱۱۵	۰.۰۱۲۱	

شکل ۴ ماتریس تصمیم‌گیری بر اساس تکنیک QFD

جهت تشکیل ماتریس تصمیم هزینه اجرای هر کدام از استراتژی‌ها بر اساس نظرات خبرگان استخراج و بر اساس آن کارایی هر کدام از استراتژی‌ها محاسبه شد. سپس مدل چندهدفه جهت انتخاب استراتژی به صورت زیر طراحی گردید:

$$\max f_1 = 0.0106 x_1 + 0.0068 x_2$$

$$\max f_2 = 0.0151 x_3 + 0.0108 x_4 + 0.0092 x_5 + 0.0115 x_9 + 0.0121 x_{10}$$

$$\max f_3 = 0.0096 x_6 + 0.0096 x_7 + 0.0066 x_8$$

st:

$$8.33 x_1 + 9.95 x_2 + 8.65 x_3 + 7.12 x_4 + 8.86 x_5 + 11.12 x_6 + 12.33 x_7 + 13.98 x_8 + 9.64 x_9 + 10.45 x_{10} - 3 x_1 x_2 - x_1 x_5 - 3 x_1 x_6 - 5 x_1 x_7 - 4 x_2 x_4$$

$$- x_2 x_7 - 3 x_2 x_9 - 4 x_3 x_4 - 3 x_3 x_5 - 2 x_3 x_6 - 4 x_3 x_7 - x_3 x_9 - 3 x_4 x_5 - x_4 x_6 - 2 x_4 x_7 - 4 x_4 x_9 - x_5 x_6 - 4 x_5 x_7 - 3 x_5 x_{10} - 3 x_6 x_7 - 3 x_7 x_{10} - 2 x_8 x_9 - 3 x_8 x_{10} \leq 25$$

$$x_j \in \{0,1\}$$

در مدل فوق، در صورتی که مقدار متغیر یک باشد به معنای انتخاب استراتژی و در غیر اینصورت به معنای عدم انتخاب استراتژی می‌باشد. پس از مدلسازی، مسأله با روش محدودیت افسیلون و نرم‌افزار گمز حل گردید که بهترین جواب حاصل به صورت جدول ۴ است:

جدول ۴ جواب‌های مسأله

f_1	f_2	f_3	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}
۰.۰۱۰۶	-	-	۱	۰	-	-	-	-	-	-	-	-
	۰.۰۲۵۹		-	-	۱	۱	۰	-	-	-	۰	۰
		۰.۰۹۶	-	-	-	-	-	۰	۱	۰	-	-

جدول فوق نشان می‌دهد که در بین استراتژی‌های مرتبط با توانمندسازی، استراتژی توسعه آموزش‌های عمومی امدادی، در بین استراتژی‌های پشتیبانی و زیرساختی، استراتژی توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات، اعطای حمایت مالی و پشتیبانی دولتی و در بین استراتژی‌های فرهنگی، استراتژی ترویج شعائر امداد رسانی توسط شهرداری‌ها و جمعیت هلال احمر انتخاب شدند. عبارتی دیگر با توجه به محدود بودن منابع مالی در دسترس می‌توان گفت که این استراتژی‌ها نقش بیشتری در توسعه و شکل‌گیری مشارکت در امداد رسانی مبتنی بر مشارکت مردم دارند.

در این پژوهش جهت اعتبارسنجی یافته‌ها از شیوه‌های مرسوم اعتبارسنجی در روش‌های کیفی اسفاده شده است. بر این اساس برای اطمینان از جامعیت و دقت در شناسایی و تحلیل موانع و استراتژی‌ها، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با متخصصین و خبرگان حوزه مدیریت بحران و امداد رسانی که دارای تخصص و تجربه کافی برخوردار بودند استفاده شد و تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. سعی گردید که مصاحبه‌ها با حساسیت و بدون سوگیری صورت گیرد و همچنین نتایج مصاحبه‌ها در قالب داده‌های تحلیل شده به متخصصان بازخورد داده شود، تا نسبت به صحت داده‌ها اطمینان حاصل شود، این عمل می‌تواند به بالا رفتن روایی داده‌ها بیانجامد.

همچنین در بخش کمی از تحلیل حساسیت جهت اعتبارسنجی یافته‌ها استفاده شد. برای این منظور، شاخص محوریت موانع در نقشه شناختی فازی به عنوان وزن دهنده‌های اصلی استفاده شده است. تحلیل حساسیت شامل تغییر این وزن‌ها به صورت تک‌تک و ارزیابی تأثیر آن‌ها بر اولویت‌بندی موانع و انتخاب استراتژی‌های بهینه بود. این روش اطمینان داد که نتایج نهایی تحقیق نسبت به تغییرات پارامترها مقاوم هستند و تأثیر تغییرات وزنی بر مدل‌های چندهدفه مطالعه شده را نشان می‌دهد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بروز فجایع مختلف طبیعی و آسیب‌های مالی و جانی آن‌ها نیاز به برنامه‌ریزی جهت امدادسانی بهتر به آسیب‌دیدگان را ضروری ساخته است. به دلیل گستردگی دامنه تأثیرات فجایع، امدادسانی و انجام اقدامات بشردوستانه نیازمند همکاری و مشارکت عمومی مردم دارد. به دلیل حجم و تنوع عملیات امدادسانی، بالخصوص در مواقع بروز فجایع همزمان، دولت‌ها به تنهایی نمی‌توانند به آسیب‌دیدگان کمک نمایند و نیازمند مشارکت و همراهی مردم و سازمان‌های غیردولتی مردم نهاد هستند. ظرفیت مشارکت مردمی و انجمن‌های مردم نهاد می‌تواند بسیاری از مشکلات و نیازمندی‌های آسیب‌دیدگان را برطرف کند. جهت استفاده و بهره‌مندی از این ظرفیت، می‌بایست در ابتدا موانع همکاری و مشارکت مردم را شناسایی نمود و سپس راهکارهای لازم برای رفع این موانع را ارائه داد.

ان مقاله نیز با همین هدف صورت گرفت و محققین در ابتدا به دنبال شناسایی موانع عدم شکل‌گیری همکاری مبتنی بر مشارکت مردم بودند. بر اساس بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه با متخصصینی که شناخت کاملی از وضعیت بومی کشور داشتند و تجربه بسیار خوبی در زمینه امدادسانی به فجایع در کشور داشتند، ۳۰ مانع شناسایی شدند. موانع شناسایی با همراهی متخصصین در چهار دسته موانع ویژگی‌ها و توانایی‌های شخصی افراد، زیرساختی، فرهنگی و فرآیندی تقسیم شدند.

در واقع متخصصین معتقدند، برخی مواقع آنچه موجب می‌شود که همکاری مبتنی بر اعتماد شکل نگیرد، ناتوانی افراد و عدم برخورداری از توانمندی‌ها و مهارت‌های موردنیاز است که مانع از شکل‌گیری همکاری اثربخش می‌گردد. به نوعی می‌توان گفت که مردم حضور دارند و تمایل زیادی هم به انجام کمک و همکاری دارند اما به دلیل ناتوانی و ناآگاهی از عملیات گسترده لجستیک بشردوستانه، نمی‌توانند یک همکاری اثربخش را شکل دهند. به دلیل ملاحظات سیاسی و امنیتی در بسیاری از کشورها ممکن است مسئولان و مراجع مسئول، اطلاعات دقیقی از فاجعه ارائه نکنند. مثلاً با بزرگنمایی وضعیت را عادی جلوه دهند و عمق فاجعه را نشان ندهند. این امر موجب می‌گردد که بسیاری از افراد انگیزه لازم برای مشارکت را از دست دهند. همچنین برخی از اوقات مدیران و مسئولان دولتی با بی‌کفایتی خود، زمینه خشم مردم و عدم همکاری بسیاری از افراد را فراهم می‌سازند. نهایتاً بروز مشکلات اقتصادی و اجتماعی فراوان در کشور انگیزه و تمایل افراد به همکاری در لجستیک بشردوستانه را بسیار کم کرده است.

مسئله دیگر در عدم شکل‌گیری همکاری و مشارکت عمومی ضعف در فرآیندهاست. همکاری مبتنی بر مشارکت نیازمند ارتباط نزدیک مسئولین و نمایندگان مردم است. عدم برگزاری جلسات منظم و پیگیری امور یکی از موانع مهم است. همکاری مؤثر نیازمند مشارکت و همکاری مؤثر زنان و مردان است، اما به دلایل گوناگونی این همکاری مؤثر بالخصوص در جوامع روستایی شکل نمی‌گیرد. یکی از موانع دیگر در عدم شکل‌گیری همکاری مناسب، وجود اهداف و تمایلات متضاد ذینفعان مختلف است. برای مثال ممکن است برای دولت‌ها انجام عملیات با هزینه کم بسیار مهم باشد اما برای جمعیت هلال احمر اصلاً اهمیتی نداشته باشد. این تضاد، بر روی عملکرد و همکاری اثرگذار خواهد بود. امدادسانی به آسیب‌دیدگان در بسیاری از موقعیت‌ها نیازمند همکاری بین زنان و مردان است که بنا به دلایل مختلفی این همکاری و ارتباط بالخصوص در جوامع روستایی به خوبی شکل نمی‌گیرد. فرآیند آموزش کوتاه مدت و بلند مدت در خصوص امدادسانی بسیار ضعیف است این امر یکی از مهمترین موانع شکل‌گیری همکاری مبتنی بر اعتماد است. رسانه‌های محلی، بتاخصوص شبکه‌های استانی صدا و سیما می‌توانند سهم بسزائی در ارائه اطلاعات مناسب در خصوص فاجعه، دعوت عمومی به مشارکت در امدادسانی داشته باشند. با اینحال تجربه کشور در بحران‌های اخیر بیانگر ضعف رسانه‌های محلی در این خصوص است. هماهنگی ضعیف در سطح ملی و محلی نیز از موارد دیگر مشاهده شده در عدم شکل‌گیری همکاری مناسب است. اهداف و مأموریت‌های متفاوت دولت‌های محلی و ملی نیز یکی از موانع شکل‌گیری همکاری مناسب است. از جمله موانع دیگر می‌توان به توجه ناکافی به ماهیت فرآیند کاهش ریسک، تاب‌آوری ناکافی جامعه، نادیده گرفتن منابع پنهان (مالی، سرمایه فکری و اجتماعی) در جامعه، پاسخ احساسی به حوادث، عدم قطعیت و ابهام در مسئولیت‌های مدیر و ارتباط ضعیف با سایر دولت‌های محلی اشاره کرد.

موانع فرهنگی، از مهم‌ترین موانع شکل‌گیری همکاری مبتنی بر مشارکت مردم است. تفکرات کهنه و قدیمی در مردم، نبود فرهنگ کاهش ریسک در بین مردم، هنجارها و ارزش‌های رایج، تفسیر متفاوت از مشارکت مردم، اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان و فقدان تعهد سیاسی درازمدت از جمله موانع مهم فرهنگی در عدم شکل‌گیری همکاری عمومی هستند.

علاوه بر موانع ذکر شده، زیرساخت‌ها ضعیف نیز یکی دیگر از عوامل مهم در عدم شکل‌گیری همکاری جهت امدادسانی است. کمبود منابع مالی موردنیاز برای راه‌اندازی گروه‌های امدادی، در دسترس نبودن منابع مالی برنامه مدیریت بلایا، شرایط قانونی و تغییرات مکرر در مقررات، ساختار متمرکز مدیریت فاجعه، سیاست‌های پیچیده و پیام‌های سیاسی، سازمان‌های موازی، سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی بین سازمانی ناکارآمد و رشوه و فساد از جمله عوامل مهم در این دسته هستند. پس از یافتن موانع، با بکارگیری رویکرد نقشه‌شناختی فازی، این موانع مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج نشان داد که در بعد توانمندی‌ها و ویژگی‌های شخصیتی افراد نداشتن دانش امدادسانی و جامعه فاقد آگاهی‌های بیشتری اثرگذار و عدم کفایت کارکنان دارای بیشترین اثرپذیری است. در این بعد نداشتن دانش امدادسانی و جامعه فاقد آگاهی‌های بیشتری میزان محوریت است. در بعد موانع فرآیندی سطح پایین آموزش‌های عمومی دارای بیشترین میزان اثرگذاری و شاخص تاب‌آوری ناکافی جامعه دارای بیشترین میزان اثرپذیری است. در این بعد مانع سطح پایین آموزش‌های عمومی دارای بیشترین میزان محوریت است. در بعد فرهنگی اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان دارای بیشترین میزان اثرگذاری و مانع هنجارها و ارزش‌های رایج دارای بیشترین میزان اثرپذیری هستند. اعتماد ناکافی بین مردم و مسئولان دارای بیشترین میزان محوریت است. در بعد زیرساختی رشوه، فساد و فشار سیاسی دارای بیشترین میزان اثرگذاری و سیاست‌های پیچیده و پیام‌های سیاسی دارای بیشترین میزان اثرپذیری هستند. در این میان رشوه، فساد و فشار سیاسی شاخص محوری است.

با مقایسه شاخص محوریت می‌توان بر اساس بزرگترین مقدار آن، موانع مهم در همکاری مبتنی بر مشارکت مردم در امدادسانی به هنگام وقوع بحران‌های همزمان را اولویت‌بندی نمود. بر این اساس سطح آموزش پائین امدادسانی به عموم مردم، و هماهنگی ضعیف بین ایالت‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد و دولت‌ها به دلیل مأموریت‌های ناهمگون مهم‌ترین موانع مشارکت مردم در امدادسانی شناخته می‌شود. پس از تحلیل موانع استراتژی‌ها برای توسعه همکاری مبتنی بر مشارکت ارائه گردید. استراتژی‌ها در سه دسته توانمندسازی، پشتیبانی و زیرساختی و فرهنگی قرار گرفتند. استراتژی‌های توانمندسازی شامل توسعه آموزش‌های عمومی امدادی و توسعه آموزش‌های تخصصی بحران و امداد بشردوستانه در مدارس و دانشگاه‌ها می‌باشد. استراتژی‌های پشتیبانی و زیرساختی شامل توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات، اعطای حمایت مالی و پشتیبانی دولتی، توسعه رسانه‌های محلی و حرفه‌ای امدادسانی، اتخاذ سیستم اولویت‌بندی و تصمیم‌گیری مناسب جهت امدادسانی و تشکیل و توسعه حیرین امدادسانی است. و استراتژی‌های فرهنگی شامل توسعه تشکل‌های مردمی و شبکه امدادسازان امدادسانی در سطح محلی، ترویج شعائر امدادسانی توسط شهرداری‌ها و جمعیت هلال احمر و الگوبرداری از تجارب موفق در سطح دنیا است.

نهایتاً در انتها با بکارگیری رویکرد ترکیبی خانه‌گسترش کیفیت و برنامه‌ریزی چندهدفه از بین استراتژی‌های ارائه شده مهم‌ترین استراتژی‌ها انتخاب شدند که در بین استراتژی‌های مرتبط با توانمندسازی، استراتژی توسعه آموزش‌های عمومی امدادی، در بین استراتژی‌های پشتیبانی و زیرساختی، استراتژی توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات، اعطای حمایت مالی و پشتیبانی دولتی و در بین استراتژی‌های فرهنگی، استراتژی ترویج شعائر امدادسانی توسط شهرداری‌ها و جمعیت هلال احمر انتخاب شدند. عبارتی دیگر با توجه به محدود بودن منابع مالی در دسترس می‌توان گفت که این استراتژی‌ها نقش بیشتری در توسعه و شکل‌گیری مشارکت در امدادسانی مبتنی بر مشارکت مردم دارند.

تحقیق حاضر ۳۰ مانع عدم همکاری در مدیریت بلایا را شناسایی کرده که عمدتاً شامل موانع فرهنگی، فرآیندی و زیرساختی هستند. این یافته‌ها با مطالعات پیشین نظیر کارانچی (۲۰۱۳) و نیکخواه و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد که نیز به موانع مشابه مانند ضعف در ظرفیت جامعه، کمبود آموزش و حمایت مالی اشاره کرده‌اند. همچنین استراتژی‌های پیشنهادی تحقیق شامل توانمندسازی، پشتیبانی زیرساختی و فرهنگی هستند که مشابه استراتژی‌های مطرح‌شده در پژوهش‌های دیگر نظیر موریلو (۲۰۰۱) و ویکتوریا (۲۰۰۳) است که بر آموزش

عمومی، تقویت رسانه‌های محلی و توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات تاکید دارند. بعلاوه شاخص محوریت نشان داد که مهم‌ترین موانع مربوط به آموزش عمومی و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات هستند که با نتایج تحقیقات پیشین همچون تحقیقات هولگین و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارند. شاید بتوان گفت که تفاوت اصلی این تحقیق با مطالعات قبلی، در توجه ویژه به عوامل فرهنگی و زیرساختی است که می‌تواند به بهبود مشارکت مردم و بهره‌برداری از ظرفیت‌های محلی در هنگام بروز فاجعه کمک کند. این یافته‌ها بر لزوم تدوین استراتژی‌های جامع و بومی‌شده تأکید می‌کند که به طور مؤثر توانایی‌های جامعه را برای مواجهه با بحران‌ها افزایش می‌دهد. پیشنهاد می‌شود که رسانه‌های محلی مانند شبکه‌های استانی صدا و سیما نقش فعال‌تری در ارائه اطلاعات درست و دعوت عمومی به مشارکت ایفا کنند. این رسانه‌ها می‌توانند به عنوان پل ارتباطی بین مردم و مسئولان عمل کرده و اطلاعات صحیح را در زمان بحران توزیع کنند. تقویت این رسانه‌ها می‌تواند آگاهی عمومی را افزایش دهد و مشارکت مردم را در امدادسانی تسهیل کند. همچنین پیشنهاد می‌شود که توسعه شبکه‌های اجتماعی در سطح محلی برای تقویت همکاری‌های مردمی مورد توجه قرار گیرد. این شبکه‌ها می‌توانند به عنوان یک پلتفرم برای هماهنگی سریع و مؤثر بین گروه‌های مختلف عمل کنند و به کاهش تضادهای بین ذینفعان مختلف مانند NGO ها و دولت‌ها کمک کنند. بعلاوه پیشنهاد می‌شود که از فناوری‌های نوین مانند GIS و بلاکچین برای بهبود هماهنگی و افزایش شفافیت در تبادل اطلاعات بین بازیگران مختلف استفاده شود. این فناوری‌ها می‌توانند به کاهش ضایعات اطلاعات و افزایش سرعت پاسخ‌دهی به بحران‌ها کمک کنند و پیشنهاد می‌شود که سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی بین سازمان‌ها تقویت شود تا بتوان به سرعت و به طور مؤثر اطلاعات ضروری را به اشتراک گذاشت و از انسجام در عملیات امدادسانی اطمینان حاصل کرد. این امر به ویژه برای کاهش مشکلات ناشی از تفاوت در اهداف و مأموریت‌های مختلف ذینفعان مهم است. در نهایت پیشنهاد می‌شود که هماهنگی بین دولت‌های محلی و ملی بهبود یابد. این شامل برگزاری جلسات منظم، تدوین استراتژی‌های مشترک و ایجاد سیستم‌های تصمیم‌گیری هماهنگ است که به وضوح نقش و مسئولیت‌ها را برای هر ذینفع مشخص کند.

همچنین جهت تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود که محققین از این رویکرد برای سیاست‌گذاری و ارائه راهکارهای لازم برای سایر صنایع استفاده کنند. همچنین از رویکرد برنامه‌ریزی آرمانی جهت مدلسازی استفاده شود. بعلاوه می‌توان از رویکرد ترکیبی QFD و DEA جهت انتخاب استراتژی و در محیط خاکستری و فازی استفاده نمود.

منابع

1. Agostinho, C. F. (2013). Humanitarian Logistics: How to help even more? IFAC Proceedings Volumes, 46(24), 206–210. <https://doi.org/10.3182/20130911-3-BR-3021.00075>
2. Ahmed, S. (1994). "Key-note Paper on Disaster Preparedness and Management. SAARC Workshop Report. Edited by Fazlul Bari, Kamaluddin Ahmed and Begum Nurun Naher. *Kotbari, Comilla : BARD*.
3. Altay, N., Heaslip, G., Kovács, G., Spens, K., Tatham, P., & Vaillancourt, A. (2023). Innovation in humanitarian logistics and supply chain management: a systematic review. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05208-6>
4. Anthony, M.; Manzanero, L. & Bollettino, V. (2022) Community-based leadership in disaster resilience: The case of small island community in Hagonoy, Bulacan, Philippines; *International Journal of Disaster Risk Reduction; Volume 71, 2022, 102797, ISSN 2212-4209, https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102797.*
5. Arasteh, K., Ghousi, R., & Makui, A. (2024). A Review of Articles on the Location of Humanitarian Logistics Facilities. *Journal of Industrial Management Perspective, 14(1), 57-90. doi: 10.48308/jimp.14.1.57. (In Persian).*
6. Balcik, B., Beamon, B. M., Krejci, C. C., Muramatsu, K. M., & Ramirez, M. (2010). Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities. *International Journal of Production Economics, 126(1), 22–34. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.09.008*
7. Besiou, M., & Van Wassenhove, L. N. (2021). System dynamics for humanitarian operations revisited. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management, ahead-of-print(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/jhlscm-06-2021-0048*
8. Biele, T., (2016). Collaborative risk management in supply chains. *Supply Chain Review*.
9. Bozorgi Amiri, A., Mansoori, S., & Pishvaei, M. S. (2017). Multi-objective Relief Chain Network Design for Earthquake Response under Uncertainties. *Journal of Industrial Management Perspective, 7(1), 9-36. (In Persian).*

10. Bruder, M., & Baar, T. (2024). Innovation in humanitarian assistance—a systematic literature review. *Journal of International Humanitarian Action*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s41018-023-00144-3>
11. Byman, D., Lesser, I.O., Pirnie, B.R., Benard, C. and Waxman, M. (2000), “Strengthening the partnership”, Product Page, available at: http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1185.html.
12. Crejci, C. C. (2015). Hybrid simulation modeling for humanitarian relief chain coordination. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 5(3), 325–347. <https://doi.org/10.1108/jhlscm-07-2015-0033>
13. Charles, A., & Lauras, M. (2011). An enterprise modelling approach for better optimisation modelling: application to the humanitarian relief chain coordination problem. *OR Spectrum*, 33(3), 815–841. <https://doi.org/10.1007/s00291-011-0255-2>
14. Chen, Y., Zhang, J., Wang, Z., & Tadikamalla, P. R. (2020). Research on the Construction of a Natural Hazard Emergency Relief Alliance Based on the Public Participation Degree. *Sustainability*, 12(7), 2604. <https://doi.org/10.3390/su12072604>
15. Chowdhury, Md. M. H., & Quaddus, M. A. (2015). A multiple objective optimization based QFD approach for efficient resilient strategies to mitigate supply chain vulnerabilities: The case of garment industry of Bangladesh. *Omega*, 57, 5–21. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.05.016>
16. Congdong, L; Fanshun, Z; Cejun, C; Yang, L (2019); Organizational Coordination in Sustainable Humanitarian Supply Chain: An evolutionary game approach; *Journal of Cleaner Production* 219 (2019) 291-303. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.233>
17. Da Costa, Sergio Ricardo Argollo, et al. "Humanitarian supply chain: an analysis of response operations to natural disasters." *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 14.3 (2014).
18. Davidson, A. L. (2024). Key performance indicators in humanitarian logistics. *Handle.net*. <http://hdl.handle.net/1721.1/35540>
19. Deb, K. (2011). Multi-objective Optimisation Using Evolutionary Algorithms: An Introduction. *Multi-Objective Evolutionary Optimisation for Product Design and Manufacturing*, 3–34. https://doi.org/10.1007/978-0-85729-652-8_1
20. Dynes, R. R. (1970). *Organized Behavior in Disaster*. Heath Lexington Books.
21. Ertem, M. A., et al. (2010). Collaboration in humanitarian logistics: A case study. *Disaster Management Journal*.
22. Gaurav, K; Ramesh, A; Kaur, A (2015); Identification and prioritization of coordination barriers in humanitarian supply chain management; *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 128–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.01.011>
23. Gavidia, J. V. (2017). A model for enterprise resource planning in emergency humanitarian logistics. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 7(3), 246–265. <https://doi.org/10.1108/jhlscm-02-2017-0004>
24. Heaslip, G., et al. (2012). Roles of local and international governments in humanitarian logistics. *Humanitarian Operations Review*.
25. Holguín-Veras, J., et al. (2012). Coordination challenges in humanitarian supply chains. *Operations and Logistics Journal*.
26. Hossain, A. (2013). Community Participation in Disaster Management: Role of Social Work to Enhance Participation.
27. Hosseini, s.h., amanat, n., ghanbari, v., nakhaee, m., abbasabadi, m., najafi, m., khankeh, h. and pashaei, s.f.(2017); Community-Based Management Challenges in Disaster Risk Reduction: A Content Analysis in Iran. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 2017; 2 (2) :63-70 .(In Persian).
28. Jafarnejad Chaghoshi, A. , Khani, A. M. and Rezasoltani,, A. (2024). Risk Modeling in Banking Services for the Blind Using Fuzzy FMEA and Graph Neural Network (GNN). *Journal of Industrial Management Perspective*, 14(4), 223-255. doi: 10.48308/jimp.14.4.223.(In Persian).
29. Karanci, A. N. (2023). *Cities at Risk*. SpringerLink. <https://doi.org/10.1007-978-94-007-6184-1>
30. Kosko, B. (1986). Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24(1), 65–75. [https://doi.org/10.1016/s0020-7373\(86\)80040-2](https://doi.org/10.1016/s0020-7373(86)80040-2)
31. Kovács, G., and K. Spens (2009); “Identifying Challenges in Humanitarian Logistics.” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 39 (6): 506–528.
32. Lester, W., & Krejci, D. (2007). Business “Not” as Usual: The National Incident Management System, Federalism, and Leadership. *Public Administration Review*, 67, 84–93. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00817.x>
33. Lin, B. C., & Lee, C. H. (2023). Constructing an adaptability evaluation framework for community-based disaster management using an earthquake event. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 93, 103774. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103774>
34. Maiers, C., Reynolds, M., & Haselkorn, M. (n.d.). Challenges to effective information and communication systems in humanitarian relief organizations. IPCC 2005. Proceedings. International Professional Communication Conference, 2005. <https://doi.org/10.1109/ipcc.2005.1494163>

35. Malalgoda, C., Amaratunga, D., & Haigh, R. (2016). Overcoming challenges faced by local governments in creating a resilient built environment in cities. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 25(5), 628–648. <https://doi.org/10.1108/dpm-11-2015-0260>
36. Mazumdar, S., Hajjeh, R., Brennan, R., & Awad Mataria. (2024). Health System Financing and Resource Allocation in Humanitarian Settings: Toward a Collaborative Policy Research Agenda in the Eastern Mediterranean Region. *Value in Health Regional Issues*, 39, 20–23. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2023.07.005>
37. McEntire, D. A. (2002). Coordinating multi-organisational responses to disaster: lessons from the March 28, 2000, Fort Worth tornado. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 11(5), 369–379. <https://doi.org/10.1108/09653560210453416>
38. McLennan, B (2022) *Volunteers and community participation; Routledge Handbook of Environmental Hazards and Society; 1st Edition*;
39. Méheux, K. (2008). An Evaluation of Participatory Damage Assessment Policy and Practice in Fiji.
40. Méheux, K., Dominey-Howes, D. and Lloyd, K (2010) Operational challenges to community participation in post-disaster damage assessments: observations from Fiji. *Disasters*, 34(4), pp.1102-1122.
41. Motiei, M. , Beyrami, S. and Khani, A. M. (2022). The Impact of Applying Knowledge, Social Capital and E-Commerce Activism on Organizational Agility in Response to the Corona Crisis (Case Study: Golestan Export Companies). *Journal of International Business Administration*, 5(2), 167-192. doi: 10.22034/jiba.2022.48850.1797.(In Persian).
42. Murillo, F. (2001). Community-based disaster management. *Disaster Response Journal. Experiences from Malawi, United Nations Office for Disaster Risk Reduction*
43. Nahar, N (2001). Coping with Cyclone Disasters: A Study in Two Coastal Locations in Bangladesh. In *Disaster Issues and Gender Perspectives. Conference Proceedings. Dhaka: Bangladesh Geographical Society and CARE Bangladesh* (pp. 389-402).
44. Nguyễn, L; Bostrom, A; Abramson, D & Moy, P(2023); Understanding the role of individual- and community-based resources in disaster preparedness, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 103882–103882. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103882>
45. Nikkhoo, F., Bozorgi-Amiri, A., & Heydari, J. (2018). Coordination of relief items procurement in humanitarian logistic based on quantity flexibility contract. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 331–340. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.05.024>
46. Nsiah-Kumi, P. A. (2008). Communicating effectively with vulnerable populations during water contamination events. *Journal of Water and Health*, 6(S1), 63–75. <https://doi.org/10.2166/wh.2008.041>
47. Oloruntoba, R., & Gray, R. (2006). Humanitarian aid: an agile supply chain? *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(2), 115–120. <https://doi.org/10.1108/13598540610652492>
48. Peng, L. (2017). Crisis crowdsourcing and China’s civic participation in disaster response: Evidence from earthquake relief. *China Information*, 31(3), 327–348. <https://doi.org/10.1177/0920203x17735668>
49. Pietropaolo, M. G. (2015). Observations on strengthening community participation in disaster risk reduction in disaster law and policy. Geneva, Switzerland: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies Disaster Law Working Paper Series.
50. Ponomarov, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124–143. <https://doi.org/10.1108/09574090910954873>
51. Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
52. Rahman, m (2008). Bangladesh: National progress report on the implementation of the Hyogo Framework for Action.
53. Rameshwar, D; Zongwei, L; Angappa, G; Shahriar, A; Benjamin, H; Matthew, D (2017); Big data and predictive analytics in humanitarian supply chains Enabling visibility and coordination in the presence of swift trust; *The International Journal of Logistics Management Vol. 29 No. 2, 2018* pp. 485-512
54. Ramsey, B.J (2014). Barriers to community-wide disaster preparedness in Manila, California (Doctoral dissertation, Humboldt State University).
55. Simatupang, T. M., & Sridharan, R. (2002). The Collaborative Supply Chain. *The International Journal of Logistics Management*, 13(1), 15–30. <https://doi.org/10.1108/09574090210806333>
56. Van Krieken, T., Kulatunga, U., & Pathirage, C. (2017). Importance of community participation in disaster recovery.
57. Tierney, K. J. (2007). From the Margins to the Mainstream? Disaster Research at the Crossroads. *Annual Review of Sociology*, 33(1), 503–525. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.33.040406.131743>
58. Trogrlić, R; Duncan, M; Wright, G; Homberg, M; Adeloye, A & Mwale, F(2022) Why does community-based disaster risk reduction fail to learn from local knowledge? Experiences from Malawi, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 83, 2022, 103405, ISSN 2212-4209, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103405>.

59. Tsadiras, A., & Zitopoulos, G. (2016). Fuzzy cognitive maps as a decision support tool for container transport logistics. *Evolving Systems*, 8(1), 19–33. <https://doi.org/10.1007/s12530-016-9161-9>
60. Vahdani, B., & Farzaneh Kol Tappeh, F. (2022). A Location-Inventory Model for Casualty Response Planning in Crisis Situations. *Journal of Industrial Management Perspective*, 12(3), 239-278. doi: 10.52547/jimp.12.3.239. (In Persian).
61. Victoria, L.P (2003). Community-based disaster management in the Philippines: Making a difference in people's lives. *Philippine Sociological Review*, 51, pp.65-80.
62. Vugrin, E. D., Warren, D. E., & Ehlen, M. A. (2011). A resilience assessment framework for infrastructure and economic systems: Quantitative and qualitative resilience analysis of petrochemical supply chains to a hurricane. *Process Safety Progress*, 30(3), 280–290. <https://doi.org/10.1002/prs.10437>
63. Waqar, A; Arsalan, N; Farhana, K; Hasan, A(2019); Developing and analyzing framework to manage resources in humanitarian logistics; *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 9(2), 270–291. <https://doi.org/10.1108/jhlscm-01-2019-0012>