

Investigating the feasibility of implementing a decentralized model of operational organization and support of volunteer human resources in emergency responses in the areas of Mashhad

Abbas Alipour Nakhi ^{a*}, Sadegh Seidbeigi ^b, Seyed Hassan Rasouli ^c, Taha Karimi ^d,
Seyed Rasoul Shakhsi Zare ^e

- ^{a*}. Member of the academic staff of the Economic, Social and Promotional Research Department of Mazandaran Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Promotion Organization, Sari, Iran..
- ^b. Ph.D. Department of Geography and Urban Planning, Management and Planning Organization of Kermanshah Province, Iran.
- ^c. Ph.D., Department of Geography and Urban Planning, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
- ^d. Master's student in Urban Management, Urban Planning Group, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
- ^e. Master's degree, Logistics Management in Incidents, Hilal Institute of Applied Scientific Higher Education, Sari, Iran
- <https://doi.org/10.22034/ispdrc.2024.2042843.1139>

ARTICLE INFO

Keywords:

organize
Volunteer forces
Emergency responses
Mashhad city

Received:

10 October 2024

Received in revised form:

30 November 2024

Accepted:

30 December 2024

pp.112-130

ABSTRACT

Given the increasing frequency of natural and human-made disasters, there is a growing need for an efficient system for crisis management. This research examines the feasibility of implementing a decentralized model for organizing operations and supporting volunteer human resources in emergency responses in the city of Mashhad. The research method is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection. The statistical population of the study includes all operational forces of the fire department, Red Crescent, and emergency services in the city of Mashhad, totaling 1,750 individuals. According to Morgan's table, 322 questionnaires were distributed among the sample members using a stratified random sampling method, consisting of 26 questions. For data analysis, assuming normality of the data, the Student's t-test was used with SPSS software. The results indicate that all dimensions of the proposed model—which include reducing the structure of disaster response organizations, facilitating the organization of human resources, accelerating the recovery period from disasters, maintaining the operational capacity of human resources, issuing enforceable guidelines, creating balance among responding organizations, providing necessary facilities in each region based on sensitivity factors, and designating support areas for each region—were confirmed by the respondents. Additionally, the traditional model governing the organization of operational forces and support for volunteer human resources in emergency responses in various areas of Mashhad was viewed negatively by the respondents. Implementing this model could lead to improved efficiency in rescue operations and increased community participation in crisis management.

Corresponding author (Email: a.alipour@areeo.ac.ir)

Extended Abstract

Introduction

Iran, due to its climatic and geographical conditions, is considered a disaster-prone country. One of the most significant factors that influence the increase or decrease in the extent of damage and the number of human casualties during natural disasters is the existence or lack of an effective operational management and organization system for human resources. Training and organizing various forces for rescue operations and forming rescue teams is of particular importance. Many organizations, institutions, and entities in the country are responsible for this matter, and during an incident, numerous forces are dispatched to the affected areas. However, what is particularly important and noteworthy in this context is the management of human resources, which is available as volunteer rescue, health, and medical personnel. One of the issues that many major cities around the world face is natural disasters, and the city of Mashhad is no exception. Given the unpredictable nature of most natural disasters and the necessity for swift and correct decision-making and execution of operations, it is essential to design comprehensive models and plans for rapid and efficient response during incidents. These models should lead to preparedness and mitigation of impacts and outcomes resulting from crises. On the other hand, the prevailing model for organizing operational activities and supporting volunteer human resources for emergency disaster responses in Mashhad is centralized. This model does not allow for adequate planning to confront these consequences or create conditions for the participation of the majority of volunteer forces, nor does it organize them effectively for timely deployment as operational forces or provide necessary support for rescue operations. Therefore, considering Mission No. 1 of the strategic document of the Red Crescent Society, which focuses on developing rescue operation plans in the country, improving and developing human resource management systems, and enhancing operational support systems for rescue operations within the organization, there is a need to implement plans within a model that can improve and develop human resource management and support systems. For this purpose, this research emphasizes a decentralized model for crisis-oriented organizations, particularly the Red Crescent, based on defined municipal areas in terms of size, population density, and risk tolerance. By reducing the operational and support scope, it

organizes its resources to simplify and enhance all matters related to recruiting volunteer forces, training, organizing, and appropriately mobilizing them.

Methodology

The research method is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection. The statistical population of the study includes all operational forces of the Fire Department, Red Crescent, and Emergency Services in Mashhad, totaling 1,750 individuals. According to Morgan's table, 322 questionnaires were distributed among the sample members using a stratified-random method. The research tool is a researcher-made questionnaire consisting of 26 questions. To analyze the data, assuming normality of the data, the Student's t-test was used with SPSS software.

Results and discussion

Based on the results from the analysis of the main research question, it was determined that the dimensions of the decentralized model for operational organization and support for volunteer human resources in disaster emergency responses—such as reducing the structure of responding organizations, facilitating the organization of human resources, accelerating the recovery period from disasters, maintaining the operational capacity of human resources, issuing guidelines for executive guarantees, creating balance among responding organizations, and providing necessary facilities in each area according to sensitivity coefficients while determining support regions for each area—were confirmed by the respondents. Therefore, it can be concluded that relevant organizations in the city of Mashhad should take steps to design a decentralized model for operational organization and support for volunteer human resources in response to structural changes and resource distribution. This will enable them to react promptly during natural and man-made disasters, providing assistance to fellow citizens with minimal human and financial losses. Additionally, the results indicated that the status of the traditional model governing the organization of

operational forces and support for volunteer human resources in emergency responses in the areas of Mashhad was viewed unfavorably by the respondents. Implementing this model could lead to

improved efficiency in rescue operations and an increase in community participation in crisis management.

Conclusion

Based on the reviews conducted in the literature and scientific sources regarding the research topic, several similar internal studies were found. Therefore, in the final summary and conclusion, an attempt was made to address the general findings based on the results obtained in this research.

Essentially, one of the important goals in emergency response to disasters is the immediate utilization of organized human resources, which, over the past years, has been hindered by the centralized organization of these resources, resulting in a small percentage of people being able to participate in this organization. Thus, examining the effects of centralized organization of human resources can significantly contribute to understanding the level of success of this model in achieving high participation among volunteer forces. The analyses conducted on the main research question have shown that decentralizing the operational organization and support for volunteer human resources has positively influenced the emergency responses of volunteer personnel during disasters in Mashhad.



انجمن علمی بدافند غیر عامل ایران

نشریه علمی شهر ایمن

شابا الکترونیکی: 2676-556X

Journal Homepage: www.ispdrc.ir



مقاله پژوهشی

بررسی تعیین امکان پیاده‌سازی مدل غیر متمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد

عباس علیپور نخعی* - عضو هیات علمی بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران.

صادق صید بیگی - دکتری گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان کرمانشاه، ایران.

سید حسن رسولی - دکتری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

طاها کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت شهری گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

سید رسول شخصی زارع - کارشناسی ارشد، مدیریت لجستیک در حوادث، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی هلال ایران، ساری، ایران.

<https://doi.org/10.22034/ispdrc.2024.2042843.1139>

چکیده

با توجه به افزایش حوادث طبیعی و انسانی، نیاز به یک سیستم کارآمد برای مدیریت بحران‌ها بیش از پیش احساس می‌شود. در این پژوهش به بررسی امکان پیاده‌سازی یک مدل غیرمتمرکز برای سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی از منابع انسانی داوطلب در واکنش به بحران‌ها و حوادث اضطراری در شهر مشهد پرداخته شده است. روش پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ جمع‌آوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش تمامی نیروهای عملیاتی سازمان آتش‌نشانی، هلال احمر، اورژانس در شهر مشهد به تعداد ۱۷۵۰ نفر می‌باشند که مطابق جدول مورگان ۳۲۲ پرسشنامه به روش طبقه‌ای-تصادفی در بین اعضای نمونه توزیع گردید. ابزار پژوهش پرسشنامه ۲۶ سوالی است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها با فرض نرمال بودن داده‌ها از آزمون t استیودنت با نرم‌افزار SPSS استفاده گردید. نتایج حاصل بیانگر این است که تمامی ابعاد مدل پیشنهادی که شامل (کوچک کردن ساختار سازمان‌های پاسخگو به سوانح، آسانتر شدن سازماندهی نیروهای انسانی، تسریع دوره در برگشت‌پذیری سوانح، حفظ توان عملیاتی منابع انسانی، ابلاغ دستورالعمل ضمان اجرایی، ایجاد تعادل بین سازمان‌های پاسخگو، تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت و تعیین مناطق پشتیبان برای هر منطقه) می‌باشند، از دید پاسخگویان مورد تأیید قرار گرفتند. همچنین نتایج بیانگر این بود که وضعیت مدل سنتی حاکم بر سازماندهی نیروهای عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد از دید پاسخگویان نامطلوب بود. پیاده‌سازی این مدل می‌تواند به بهبود کارایی عملیات امداد رسانی و افزایش سطح مشارکت جامعه در مدیریت بحران‌ها منجر شود.

واژگان کلیدی

سازماندهی
نیروهای داوطلب
واکنش‌های اضطراری
شهر مشهد

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۸/۱۶

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۹/۱۱

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۹/۲۴

صص. ۱۱۲-۱۲۰

مقدمه

مختلف از پیچیدگی و گستردگی فراوانی برخوردار بوده که اتخاذ تدابیر ویژه‌ای را ایجاب می‌کند. سازمان صلیب سرخ میانگین تعداد تلفات انسانی ناشی از بلایای طبیعی برای ملل ثروتمند را ۵۰۰ نفر و برای ملل فقیر ۳۰۰۰ نفر برآورد نموده است (1: Azami Rad & Beheshtizadeh, 2005). ایران با وسعتی حدود ۱۶۴۰۰۰۰ کیلومتر مربع با توجه به موقعیت جغرافیایی و قرار گرفتن بر کمربند زلزله، تنوع آب و هوایی و موقعیت مهم راهبردی، در طی دوره‌های مختلف، شاهد حوادث و بلایای طبیعی و غیرطبیعی بسیاری بوده است. از حدود ۳۰۰ شهر که اکثراً نقاط پرجمعیت کشور را شامل می‌شوند، حدود ۷۷٪ بر روی گسل‌ها و در پهنه‌ی زلزله‌خیز بنا شده‌اند و نزدیک به ۳۵٪ شهرها در معرض سیلاب گرفتگی و در صدی هم در معرض طوفان یا امواج ساحلی هستند. از طرفی سابقه‌ی جنگ‌های گسترده در سده‌ی اخیر در ایران نشان از اهمیت ژئوپولیتیکی و ژئواستراتژیکی کشور در عرصه‌ی منطقه و بین الملل دارد (10: Zare Mehrjouei et al, 2022). بنابراین در مناطقی همچون کشور عزیزمان ایران که همواره بالقوه در معرض خطر وقوع بلایای طبیعی قرار دارند ضرورت داد برنامه‌ریزی‌های لازم جهت پیش‌گیری و مقابله با بلایا در استراتژی‌های کلان آن منطقه لحاظ شود و هدف اصلی در این برنامه‌ریزی‌ها پیش‌بینی، پیشگیری، حفظ آمادگی و مقابله با بحران، برآورد دقیق خسارت و جبران آن، استفاده از فرصت‌ها و سرانجام بازگشت به وضعیت عادی با صرف کمترین هزینه و کوتاه‌ترین زمان بر اساس اولویت‌های تعیین شده می‌باشد (1: Azami Rad & Beheshtizadeh, 2005). با توجه به آمار تلفات جانی و خسارات مالی ناشی از حوادث غیرمترقبه در ایران وجود گروه‌های مردمی آموزش دیده ضروری به نظر می‌رسد تا بتوانند با قدرت و آگاهی در زمان بحران به کمک مردم آسیب دیده و نهادهای دولتی بشتابند و قدری از دردهای آسیب دیدگان را کاهش دهند و زمینه‌ی تعادل و توازن بین نیازها و منابع را، که در زمان بحران از بین رفته است، فراهم سازند. تشکلهای غیردولتی در ایران هر کدام به سهم خود در مواقع بحران مردم و دولت را یاری رسانده‌اند. نیروهای داوطلب چه آن‌ها که از قبل سازماندهی شده‌اند و چه آن‌ها که به طور خودجوش در شرایط بحرانی وارد عمل و فعالیت می‌شوند (120-138: Hajipour et al, 2023).

کشور ایران به لحاظ شرایط اقلیمی و جغرافیایی، کشوری حادثه خیز محسوب می‌گردد و همواره در معرض خطرات ناشی از سوانح و بلایای طبیعی که منجر به حوادث دلخراش و خسارت‌های زیان بار می‌شود، قرار گرفته است؛ لذا آموزش و سازماندهی نیروهای مختلف، جهت امداد رسانی و تشکیل تیم‌های امداد رسانان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سازمان‌ها، نهادها و ارگان‌های بسیاری در کشور متولی این امر هستند و در زمان حادثه، نیروهای بسیاری روانه مناطق آسیب دیده می‌شوند، اما آنچه در این میان بسیار مهم و قابل توجه است مدیریت منابع انسانی است که به صورت نیروهای داوطلب امدادی، بهداشتی و درمانی در اختیار است. سازماندهی نیروهای داوطلب در قالب تیم‌های امدادی-درمانی و اعمال مدیریت صحیح بر این منابع عظیم و ارزشمند انسانی در جهت بهره‌مندی حداکثر از توان علمی، تجربی، جسمانی، تخصصی و ... آنان بسیار حائز اهمیت می‌باشد (Nouri, et al, 2013: 5-13). حضور امدادگران در صحنه حادثه جهت یاری رساندن به مصدومین بسیار مهم، ارزشمند و حیاتی است اما تجربیات حوادث گذشته نشان داده است، عدم برنامه‌ریزی صحیح در تقسیم‌بندی تخصصی تیم‌ها، ارزیابی حادثه، سنجش نیاز منطقه، فراخوان و سازماندهی مناسب نیروهای داوطلب، پیش بینی تدابیر مختلف جهت اسکان، تغذیه و سایر موارد پشتیبانی امدادگران حاضر در سوانح و مواردی از این قبیل سرعت پاسخگویی به حادثه را تقلیل داده و حتی در بعضی از موارد خود به بحرانی جدید مبدل گردیده است (Ugwuanyi & Chukwuemeka, 2013: 100-128). لذا ضرورت طراحی یک مدل سازماندهی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش‌های اضطراری بلایا برای مدیریت کارا تر و بهتر هر یک از این موارد فوق‌الذکر و انجام پیش‌بینی‌های لازم در استفاده بهینه از نیروهای امدادی، امکانات، تجهیزات و در ارتقاء سرعت و کیفیت امداد رسانی تأثیر به‌سزایی خواهد داشت (Peng et al, 2017: 1164-178). بدیهی است یکی از مهمترین عواملی که در افزایش و یا کاهش میزان خسارت و تعداد تلفات انسانی در هنگام بروز بلایای طبیعی موثر است، وجود یا عدم وجود سیستم مدیریت و سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی کارا می‌باشد و با توجه به ویژگی‌های خاص حوادث و بلایای طبیعی، مدیریت بحران‌های ناشی از بلایای طبیعی به دلایل

این اقدامات شامل برگزاری کارگاه‌ها، تمرینات، و توزیع اطلاعات در مورد چگونگی رفتار در زمان وقوع بحران است.

- تخصیص منابع: استانداری‌ها و فرمانداری‌ها مسئول تخصیص منابع مالی و انسانی برای مدیریت بحران هستند. آن‌ها باید اطمینان حاصل کنند که منابع کافی برای پاسخ به بلاها در دسترس است و همچنین از همکاری با سازمان‌های غیر دولتی و جامعه محلی برای تأمین نیازهای ضروری استفاده کنند.

- هماهنگی بین‌سازمانی: در زمان بروز بحران، استانداری‌ها باید نقش تسهیل‌کننده‌ای بین سازمان‌های مختلف ایفا کنند تا از تداخل فعالیت‌ها جلوگیری شده و پاسخ سریع‌تر و مؤثرتری ارائه شود. این هماهنگی می‌تواند شامل تشکیل کمیته‌های بحران محلی باشد که نمایندگان مختلف را گرد هم می‌آورد.

- پشتیبانی از آسیب‌دیدگان: بعد از وقوع بلاهای طبیعی، استانداری‌ها و فرمانداری‌ها باید به ارزیابی خسارات پرداخته و برنامه‌های حمایتی برای آسیب‌دیدگان طراحی کنند. این شامل ارائه کمک‌های مالی، خدمات درمانی، و بازسازی زیرساخت‌ها است. به طور کلی، استانداری‌ها و فرمانداری‌ها با ایفای نقش‌های کلیدی در مدیریت بحران می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر کاهش خسارات ناشی از بلاهای طبیعی داشته باشند و به تسریع روند بازسازی کمک کنند (Hejazi, 2024).

لذا با توجه به مأموریت شماره ۱ سند راهبردی جمعیت هلال احمر، توسعه طرح عملیات امداد و نجات در کشور، بهبود و توسعه نظام مدیریت منابع انسانی و بهبود و توسعه نظام پشتیبانی عملیات امداد و نجات در جمعیت نیازمند اجرای طرح‌ها در قالب مدلی است که بتواند موجب بهبود و توسعه نظام مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی باشد، به همین منظور در این پژوهش با تأکید بر مدل غیرمتمرکز سازمان‌های بحران‌مدار خصوصاً هلال احمر بر اساس مناطق تعریف شده شهرداری، از لحاظ وسعت، تراکم جمعیت و همچنین ریسک‌پذیری آن با کوچکتر کردن حوزه عملیاتی و پشتیبانی، منابع خود را سازماندهی کرده و نسبت به تمام امور از قبیل جذب نیروهای داوطلب، آموزش و سازماندهی و فراخوان مناسب بکارگیری آنان را ساده‌تر و دقیق‌تر می‌نماید.

حجم قابل توجهی از مهارت‌ها، توانایی‌ها و منابع را با خود به میدان می‌آورند که می‌توان از آنها قبل، حین و پس از بحران‌ها یاری گرفت. فعال کردن عملیات داوطلبانه‌ی بخش خصوصی نیز می‌تواند به میزان قابل توجهی بر این منابع بیفزاید و موجب تقویت مدیریت بحران شود. مدیران بحران باید بدانند که توانایی آن‌ها در نحوه‌ی کار کردن با نیروهای داوطلب می‌تواند تأثیرات زیادی بر زندگی و مرگ شهروندان در شرایط بحرانی داشته باشد. نیروهای داوطلب نیز می‌توانند تأثیرگذار باشند و این بر عهده‌ی سازمان‌های ذریع است تا این تأثیرگذاری‌ها را در جهات مثبت و کارایی بیشتر هدایت کنند (Nouri, et al, 2013: 5-13). یکی از موضوعاتی که اغلب شهرهای بزرگ جهان با آن دست به گریبان هستند، حوادث طبیعی است که شهر مشهد از این مهم مستثنی نیست. با توجه به ماهیت غیرمترقبه بون غالب حوادث طبیعی و لزوم اتخاذ سریع و صحیح تصمیم‌ها و اجرای عملیات، ایجاد می‌نماید که مدل‌ها و طرح‌های جامعی جهت پاسخگویی سریع و کارآمد در زمان وقوع طراحی گردند که باعث آمادگی و کاهش اثرات آن و نتایج ناشی از بحران شوند. از طرفی مدل حاکم بر سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، به منظور واکنش‌های اضطراری بلایا در مناطق شهر مشهد بصورت متمرکز بوده که نمی‌تواند برنامه‌ریزی مناسبی جهت رویارویی با این پیامدها و ایجاد شرایط مشارکت اکثریت نیروهای داوطلب و همچنین سازماندهی مناسب آنان بمنظور حضور به موقع به عنوان نیروی عملیاتی و همچنین پشتیبانی لازم عوامل امدادی را به عمل آورد. نقش استانداری و فرمانداری‌ها در شهرها بسیار حیاتی است و شامل چندین بعد کلیدی می‌شود:

- مدیریت بحران: استانداری‌ها و فرمانداری‌ها مسئولیت اصلی مدیریت بحران را بر عهده دارند. این نهادها باید برنامه‌های آمادگی، پاسخ و بازسازی را تدوین کرده و اجرا کنند. آن‌ها با ایجاد هماهنگی میان سازمان‌های مختلف، از جمله نیروهای امدادی، بهداشت و درمان، و خدمات عمومی، می‌توانند به بهبود کارایی واکنش به بلاها کمک کنند.

- اطلاع‌رسانی و آموزش: این نهادها باید به اطلاع‌رسانی درباره خطرات احتمالی و آموزش عمومی در زمینه پیشگیری و واکنش به بلاها بپردازند.

مدل غیرمتمرکز به معنای توزیع قدرت و کنترل در میان چندین نهاد یا واحد به جای تمرکز آن در یک مرجع واحد است. در این نوع مدل، هیچ‌نهاد یا گروه‌ای به تنهایی کنترل تمامی فرآیندها را ندارد و منابع به طور مساوی میان گروه‌ها تقسیم می‌شود. این ویژگی‌ها باعث افزایش انعطاف‌پذیری، مقیاس‌پذیری و پایداری در برابر خرابی‌ها می‌شود، زیرا اگر یکی از گروه‌ها دچار مشکل شود، دیگر گروه‌ها می‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند. امنیت در سیستم‌های غیرمتمرکز به دلیل عدم وجود یک نقطه آسیب‌پذیر و استفاده از الگوریتم‌های رمزنگاری برای حفاظت از داده‌ها افزایش می‌یابد.

طرح راه اندازی جمعیت هلال احمر در مناطق ۲۲ گانه تهران:

جمعیت هلال احمر تهران نیز به جهت گستردگی شهر و جذب نیروهای داوطلب در سازماندهی تیم های عملیاتی و پشتیبانی بمنظور ارائه خدمات مطلوب در پاسخگویی حوادث و با استفاده از ساختار منطقه بندی شهرداری تهران اقدام به فعال سازی هلال احمر تحت عنوان راه اندازی جمعیت هلال احمر مناطق ۲۲ گانه تهران نموده است. (Red Crescent population of Tehran province-2014)

مدل سازی مساله لجستیک امداد :

مقاله ای در سال ۸۹ برای مدل سازی مساله لجستیک امداد مطرح شده که هدف اصلی آن یک مدل برنامه ریزی امکانی چند هدفه برای مساله عملیات لجستیک امداد توسط بزرگی و همکاران در نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا ارائه شد در مدل (RDC) پیشنهادی، تعداد بهینه تسهیلات، مکان بهینه تسهیلات و ظرفیت مورد نیاز هر مکان بعنوان یک مرکز توزیع امداد تعیین شده تا از این طریق بتوان کالاهای اضطراری را با کمترین هزینه و بالاترین سطح سرویس رضایتمندی به نقاط و افراد آسیب دیده ارسال نمود. مدل ارائه شده تنها میتواند مدلولوژی کار او معتبری برای مدیریت توزیع اقلام امداد در یک محیط عرضه کند و در موضوع پشتیبانی نیروی انسانی برنامه ای ندارد.

سیستم پشتیبانی خدمات امداد و نجات :

در سال ۸۹ مدلی پیشنهادی تحت عنوان سیستم پشتیبانی خدمات امداد و نجات (پ خ ا) توسط آقای بهروز فتحی مطرح گردید پیشینه این مدل بر اساس سیستم پشتیبانی خدمات رزم (پ خ ر) می باشد. سیستم خدمات امدادی (پ خ ا) بر سه سطح استراتژیک - عملیاتی - تاکتیکی تاکید دارد. موضوعات مهم در این سیستم پاسخگویی - پیش بینی - تلفیق (یکپارچگی) پاسخگویی و ابتکار (آمادگی آتی) می باشد و همچنین از ویژگی های آن نیز اقماری بودن - چند منظوره بودن - منعطف و خودکار بودن آن است. وضعیت موجود در تمامی مراحل و ابعاد پاسخگویی در حوادث و سوانح از قبیل ساختار مدیریت، بانک اطلاعات، نیازمندیها، تامین منابع خصوصاً منابع انسانی و توزیع، سازماندهی نیروها بصورت متمرکز، که تمام موارد می تواند مشکلات خاص خودش را داشته

عوامل مؤثر بر مدیریت پشتیبانی به جهت پاسخگویی سریع و قابل اعتماد و مستمر که می تواند نقش اساسی داشته باشد می توان به ساختار سازمانی، نیروی انسانی، اقلام و تجهیزات امدادی با رویکرد سرعت واکنش و انعطاف پذیری لازم اشاره کرد به همین منظور سوال اصلی که ذهن پژوهشگر را در این پژوهش به خود مشغول ساخته است این است که آیا غیرمتمرکز کردن منابع خصوصاً منابع انسانی داوطلب می تواند در زمان وقوع بحران در حداقل زمان سازماندهی، پاسخگویی و پشتیبانی لازم را صورت ارائه دهد؟

پیشینه تحقیق

طرح دوام (داوطلبین واکنش اضطراری محلات):

تجارب حاصل از بحران های گذشته نشان می دهد که انجام عملیات واکنش اضطراری مقابله با بحران به تنهایی از عهدهی دولتها خارج بوده و برای انجام عملیات موفق نجات و امداد و کاهش خسارات و تلفات توسط نهادهای مسئول، حضور تلاشهای گروهی جامعه الزامی خواهد بود، به طوریکه در جوامعی که به تدوین برنامه های آمادگی پیش از بحران اقدام نموده اند، میزان تلفات و عدم هماهنگی در انجام وظایف محوله به نحو چشمگیری کاهش یافته است. طرح دوام ثامن شهرداری مشهد: این طرح در دی ماه سال ۱۳۹۴ با همکاری استانداری خراسان رضوی، جمعیت هلال احمر شهرستان مشهد و مدیریت منابع انسانی، پشتیبانی و رفاه با تاکید بر ضرورت ارائه آموزش و آمادگی قبلی در محلات و ایجاد گروه های مدیریت بحران در اماکن مختلف شهر و آموزش آنها یکی از راه های ایجاد آمادگی است. در این طرح شهروندان در محلات می توانند به خود و دیگران کمک کنند و در صورتی که این افراد مجهز به دانش و مهارت های لازم باشند می توان انتظار داشت که دامنه تلفات و خسارات محدود شود. مشهد با توجه به شرایط ساختاری، بافت فشرده و انبوه شهری، حاشیه نشینی، وجود زائران بارگاه ملکوتی ثامن الحجج (ع) و وضعیت معابر، امکانات و تجهیزات نیروهای امداد رسانی، کمک رسانی دولتی در دقایق و ساعات اولیه بحران در شهر را دشوار نموده است. این طرح داوطلبین را در ساختار رسمی پاسخگویی قرار نمی دهد و خدمات آنان تا قبل از رسیدن تیم های امدادی است، و در هیچ منطقه ای منابع پاسخگویی سازمانها بر اساس نیاز توزیع نمی شود. (Organization management and crisis engineering of Mashhad municipality- 2014)

بحران، حوادثی است که در اثر رخدادها و عملکردهای طبیعی و انسانی به طور ناگهانی بوجود می‌آید و خساراتی را به یک مجموعه یا جامعه انسانی تحمیل می‌کند و برطرف کردن آن نیاز به اقدامات و عملیات اضطراری و فوق العاده دارد (Farajvand et al, 2014: 47-119).

- پشتیبانی عملیات^۴: مجموعه گسترده‌ای از کارکردهایی که توفیق در انجام یک عملیات امدادی را تضمین می‌کند. پشتیبانی عملیات امداد و نجات در زمینه برنامه‌ریزی، تامین منابع انسانی، ذخیره‌سازی اقلام و تجهیزات، نظارت و بازرسی بر انبارها و تامین و نگهداری و توزیع انواع خودروهایی امدادی و کلیه امور جاری در سه مرحله‌ی پیش، حین و پس از بحران را به لحاظ اقلام و تجهیزات امدادی و ناوگان خودرویی سبک و سنگین مورد نیاز پشتیبانی می‌نماید و شامل دو بخش انبارها و ترابری می‌باشد.

- عملیات امداد و نجات^۵: عملیات جستجو و نجات به مجموعه اقدامات و فعالیت‌ها در حین حادثه با هدف امداد رسانی رهاسازی و نجات مجروحان و مصدومان گرفتار در صحنه آسیب گفته می‌شود و شامل افرادی که در اثر جست و جو به آنها دسترسی پیدا می‌شود یا افرادی که هویدا هستند. عملیات امداد و نجات واژه‌ای است که بسیاری از متخصصی با کاربرد آن مخالف هستند. در بسیاری از متون از لغت تخصصی عملیات جستجو و نجات یاد شده است. عملیات امداد خود به تنهایی شامل مجموعه اقداماتی است که دامنه فعالیت آن از قبل و حین و پس از سوانح ممکن است تا مدت زیادی ادامه داشته باشد اما عملیات جستجو و نجات محدوده زمانی مشخصی دارد. حوزه کلی جستجو و نجات، خود شامل زیرحوزه‌های فراوانی است (Kabra & Ramesh, 2015: 587).

- وضعیت اضطراری^۶: وضعیت اضطراری یا وضعیت فوق العاده نوعی از حاکمیت است که امکان دارد در یک کشور یا و یا بخشی از آن (به عنوان مثال در سطح یک شهر، استان/ایالت) اعلام شود. این وضعیت به این معنی است که دولت می‌تواند برخی از عملکردهای عادی قوای اجرایی، قانون گذاری و قضائی را به حالت تعلیق درآورده و یا برای یک دوره زمانی تغییر دهد. این هشدار به شهروندان برای تغییر رفتار معمولی و عمل به دستورهای سازمان‌های دولتی برای اجرای طرح اضطراری

باشد، و با توجه به اصل غافلگیری سوانح زمان موجود برای پاسخ دهی، تصمیم را محدود کرده و اعضای واحد تصمیم‌گیری را به تعجب و حیرت وا می‌دارد، محدودیت و فشرده‌گی زمان، استرس و مخدوش شدن اطلاعات در وضعیت موجود زمان حضور و پشتیبانی مناسب در سوانح را بالا می‌برد.

- مدل: طرحی است مبتنی بر واقعیت که روابط عوامل اصلی را نشان می‌دهد و می‌توان از آن برای پیش‌بینی و تصمیم‌گیری استفاده کرد. یکی از اهداف الگوسازی، ساده کردن و نشان داد اجزاء و عناصر اصلی و موردنیاز سامانه است (Hajipour et al, 2023: 120-138).

- طراحی مدل: بخش مهمی از آنچه هر فرد یاد می‌گیرد، از طریق مدل‌سازی و الگوگیری است. مدل‌سازی راهی جدید برای شکل‌دهی رفتار و تفکر تعریف شده است. در یادگیری از طریق مشاهده مدل، فرد از طریق استنباط شخصی به تجزیه و تحلیل گفته‌ها و اعمال الگوی خود می‌پردازد و نگرش‌ها، عقاید، ارزش‌ها و رفتار خود را تغییر داده، خود را هر چه بیشتر به الگوی موردنظر شبیه و همانندسازی می‌سازد (Poyai Gholizadeh, et al, 2012: 1-24).

- سازماندهی^۱: سازماندهی فرایندی که طی آن با تقسیم کار میان افراد و گروه‌های کاری و ایجاد هماهنگی میان آنها، برای کسب اهداف تلاش می‌شود. سازماندهی در حکم فرایندی است که به صورت پیوسته و مستمر ادامه دارد و حیات سازمانی به اطمینان از وجود ساختاری که اثربخشی و کارایی را حاصل گرداند، بستگی خواهد داشت (Farajvand et al, 2014: 56).

- بلایای طبیعی^۲: بلایای طبیعی به مجموعه‌ای از حوادث زیانبار بدون منشأ انسانی مستقیم از قبیل زلزله، سیل، سونامی، ریزش بهمن، رعد و برق، تغییرات شدید درجه حرارت، خشکسالی و آتشفشان، مه و همچنین مجموعه‌ای از حوادث زیانبار که بصورت غیر مستقیم ناشی از عملکردهای انسانی هستند از قبیل افزایش آلودگی هوا، گرم شدن کره زمین، سیل ناشی از تخریب جنگل به دست عوامل انسانی اطلاق می‌گردد (Khanmohammadi et al, 2018:220-233).

- بحران^۳: واقعه‌ای است که موجب صدمه، آسیب و تخریب شدید مال و جان آدمیان می‌شود (سلطانی‌نژاد، ۱۳۹۰: ۱۰).

⁴ Opretion Support

⁵ Relief and Rescue Operation

⁶ State of emergency

¹ Organizing

² Natural Disaster

³ Crisis

- استفاده از پتانسیل کل جامعه و مردم؛
- هزینه ناچیز نگهداری و تجهیز این سیستم؛
- سرعت بالای کمک به حادثه دیدگان از سوی اهالی محل یا محلات جانی؛
- گسترش حس همبستگی و تفاهم عمومی در میان اهالی محلات؛

- ایجاد فضای نشاط و سرزندگی با توجه به احساس مفید بودن در میان مردم؛

- به وجود آوردن بستر مناسب و پتانسیل بسیار بالا برای انجام طرح‌ها و برنامه‌های مشترک دیگر

پیش‌نیازهای اصلی برای یک مدیریت جامعه محور بر اساس تجربیات و شواهد به دست آمده از مطالعات قبلی در این رابطه در ایران و جهان، برخی پیشنیازهای عمده یک مدیریت مردم محور موفق عبارت‌اند از:

- توجیه مردم و دولت به ضرورت مدیریت جامعه محور
- برآورد آسیب‌پذیری و ارزیابی ظرفیت‌های محله
- آماده کردن فهرست تفضیلی همسایگان و محله براساس گروه‌های مختلف جامعه و تسهیلات موجود؛
- انتخاب ساختمانی مناسب برای مرکز چند منظوره

تشکیل گروه‌های داوطلب واکنش اضطراری محله:

ایجاد سازمان واکنش اضطراری می‌تواند مبتنی بر سیستم فرماندهی حادثه پیش‌بینی شود که مدلی بر ای فرماندهی، برنامه‌یزی و هماهنگی پس از وقوع زلزله است همچنین، تشکیل گروه‌های داوطلب به منظور آماده‌سازی و ارتقای توانمندی‌ها و مهارت‌های ساکنان محلی و تقویت آنها در خصوص امداد رسانی یا شبکه‌دسترسی اضطراری در سوانح بزرگ انجام می‌گردد که دارای سه بخش عمده زیر است:

- آموزش و تمرین‌های عملی برای ایجاد دانش، مهارت‌ها و اعتماد لازم در داوطلبان برای پاسخ مؤثر به بحران؛
- سازماندهی گروه‌های داوطلب به منظور هماهنگی فعالیت‌ها، حفظ آمادگی آنها در درازمدت با نقش‌ها، عملکردها و روش‌های مشخص

- تجهیز گروه‌ها با لباس و ابزارهای مناسب
در این مقاله موضوعات خوبی مطرح شده که می‌تواند بسیار تاثیرگذار باشد ولی ساختار مناسبی که بتواند به عنوان متولی اجراکننده موضوعات مطرح شده باشد اشاره نگردیده است.

بشمار می‌رود. یک دولت می‌تواند به سبب بلایای طبیعی یا دیگر فجایعی که بشر مسبب آن شده، و یا دوره‌ای از ناآرامی‌های مدنی و همچنین پس از اعلام جنگ یا درگیری‌های مسلحانه داخلی یا بین‌المللی برای مدتی اعلام وضعیت اضطراری کند (Hamdan & Diabat, 2019: 130-140)

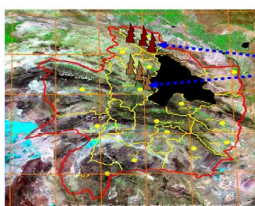
- نیروی انسانی داوطلب^۱: به معنی حضور فعال مردم در کلیه مراحل پیشگیری، کاهش اثرات مخرب، آمادگی، مقابله و پاسخگویی و بازیابی در بحران‌ها. در واقع سهیم شدن مردم در تمامی فرآیندهای مربوط به چرخه مدیریت بحران از مرحله نخست یعنی تحلیل خطر گرفته تا مرحله پایانی آن یعنی بازگشت به وضعیت اولیه در این حیطه می‌گنجد (Wang & Lindt, 2021).

خود امدادی محله‌ای برای کاهش خطر پذیری در برابر زلزله:

در سال ۱۳۹۰ مقاله‌ای در فصلنامه علمی امداد و نجات، سال سوم، شماره ۱ و ۲ توسط خانم یاسمین استوار ایزدخواه در خصوص خود امدادی محله‌ای برای کاهش خطر پذیری در برابر زلزله به موارد زیر اشاره نمودند.

ایجاد نهادهای مردم محور در سطح محلات، تهیه و تعبیه امکانات اولیه مورد نیاز برای نجات و امداد در مکان‌های عمومی به ویژه در سطح واحدهای همسایگی و نیز آموزش نحوه استفاده از این امکانات در مواقع بحران حائز اهمیت است. توسعه فرهنگ خود امدادی و دیگر امدادی و نیز برگزاری مانورها و کارگاه‌های مشارکت مردمی از دیگر اقدامات مهم در خصوص ارتقای آمادگی مردم در مواقع وقوع زلزله است. توسعه نهادهای مردم محور در سطح محلات علاوه بر پاسخگویی به بحران، در پیشگیری از آن مؤثر است و نقش شوراها محلی در این رابطه از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. در برخی از کشورهای پیشرفته انجام پاره‌ای از اقدامات توسعه محله‌ای نظیر انجام طرح‌های بهسازی و مقاوم‌سازی بر عهده این نهادها است. در مدیریت بحران مبتنی بر جامعه، ایجاد ساختارهای مدیریت بحران در سطح محلات مورد تأکید است و مدیریت مخاطرات در تمام اقصاء جامعه گسترش می‌یابد. از مزایا و نقاط قوت آن می‌توان به اختصار به موارد زیر اشاره کرد:

¹ Human Resource Volunteer



این شهرستان دارای دو رشته کوه می‌باشد که عبارتند از:
رشته که مرز مسجد در شمال شرقی و رشته کوه مشهور که در غرب و جنوب غربی این شهرستان واقع است.

روش پژوهش

روش پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ جمع‌آوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش تمامی نیروهای عملیاتی سازمان آتش‌نشانی، هلال احمر، اورژانس در شهر مشهد به تعداد ۱۷۵۰ نفر می‌باشند که مطابق جدول مورگان ۳۲۲ پرسشنامه به روش طبقه‌ای-تصادفی در بین اعضای نمونه توزیع گردید. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته ۲۶ سوالی است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها با فرض نرمال بودن داده‌ها از آزمون t استیودنت با نرم‌افزار SPSS استفاده گردید.

محدوده مورد مطالعه

شهرستان مشهد در شمال شرقی استان خراسان رضوی قرار دارد. این شهرستان از شمال به جمهوری ترکمنستان، از مشرق به شهرستانهای سرخس و تربت جام، از جنوب به شهرستان فریمان، از غرب به شهرستان نیشابور و از شمال غرب به شهرستانهای قوچان و درگز محدود است. آب و هوای این شهرستان خشک و متغیر است. مشهد به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص که در منطقه مرزی بین شمال و جنوب خراسان قرار دارد و همچنین تداخل جبهه‌های مختلف آب و هوایی، دارای آب و هوا و خصوصیات ویژه اقلیمی است و قسمت اعظم دشت مشهد-نیشابور، جزء اقلیم سرد و خشک و قسمتی از دشت مشهد - قوچان، نیم خشک و سرد و بخش کوچکی از بلندترین ارتفاعات رشته کوه های بینالود و هزار مسجد جزء اقلیم مرطوب سرد می‌باشد و در مجموع شهر مشهد دارای آب و هوای متغیر، اما معتدل و متمایل به سرد و خشک است و از تابستانهای گرم و خشک و زمستانهای سرد و مرطوب برخوردار است. شهرستان مشهد در ۳۵ درجه و ۷ دقیقه عرض شمالی و ۶۰ درجه و ۳۸ دقیقه طول شرقی نسبت مبدا گرینویچ واقع شده است و از شمال و شمال غرب به شهرستانهای درگز و چناران و از شرق به شهرستانهای سرخس و کلات و از جنوب شرقی به شهرستان تربت جام از جنوب و جنوب غربی به شهرستان فریمان، تربت حیدریه و از غرب به شهرستان نیشابور محدود می‌باشد.

شکل ۱: موقعیت طبیعی شهرستان مشهد
Prepared and edited by: Authors, 2023

منطقه خراسان در طول تاریخ همیشه یکی از فعال‌ترین مناطق زمین‌لرزه‌خیز کشور بوده‌است. آمار چهل سال گذشته نشان می‌دهد که بیش از نیمی از قربانیان زمین‌لرزه در ایران را قربانیان این منطقه تشکیل می‌دهند. زلزله‌های زیادی در مشهد رخ داده که حدود ۱۴ واقعه متعلق به سال‌های ۱۰۰۸، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۹، ۱۰۷۷، ۱۰۸۴، ۱۰۸۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۲۱۴، ۱۲۳۲، ۱۲۳۶، ۱۲۵۴، ۱۲۷۴ ه.ق. در کتب تاریخ به ثبت رسیده‌است. در پانزدهم ربیع‌الثانی سال ۱۰۸۴ ه.ق (یکشنبه ۹ مرداد ۱۰۵۲ خورشیدی). به هنگام سلطنت شاه سلیمان صفوی زمین‌لرزه ویرانگری در مشهد رخ داده که حدود دو سوم شهر مشهد از جمله گنبد حرم علی بن موسی الرضا، سقف گنبد مسجد گوهرشاد و مدارس پریزاد، دودر، مدرسه بالاسر، مدرسه پایین پا آسیب فراوان دیده و حدود چهارهزار نفر از مردم مشهد زیر آوار کشته شدند. (دانشنامه مشهد)



شکل ۲: موقعیت گسل‌های شهر مشهد
Prepared and edited by: Authors, 2023

یکی از گسل‌های مشهد، گسل شمال مشهد است. این گسل ادامه گسل توس است که در شمال شهر توس از گسل کشف‌رود منشعب شده و با امتداد شمال غرب-جنوب شرق از گوشه شمالی مشهد عبور می‌کند. در گزارش شماره ۷۲ سازمان زمین‌شناسی این گسل تحت عنوان گسل توس نامیده شده‌است.

ممکن است بدون نشانه‌هایی از فعالیت گسل، زلزله روی دهد. گسل سنگ بست، شان‌دیز در دامنه کوه‌های آب و برق در سمت چپ بولوار پیروزی مشهد، می باشد. کشورهای که به زلزله اهمیت می‌دهند، وقتی گسل در محدوده شهر واقع می‌شود، حریم گسل را به فضای سبز تبدیل می‌کنند. (دانشنامه مشهد)

یافته های پژوهش

از آنجایی که برای استفاده از تکنیک‌های آماری مقتضی ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع‌آوری‌شده از توزیع نرمال برخوردار است یا غیرنرمال، در این پژوهش به بررسی نتایج حاصل از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف در مورد هریک از متغیرها پرداختیم و بر اساس نتایج حاصل، آزمون‌های مناسب برای بررسی صحت و تقسیم سوالات تحقیق را اتخاذ می‌نماییم. با توجه به جدول (۱) مقدار سطح معناداری برای ابعاد مدل سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش‌های اضطراری بلایا بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است در نتیجه داده‌ها دارای توزیع نرمال و برای تحلیل آن از آزمون‌های پارامتریک استفاده شود.

در گزارش مزبور ادامه گسل به سمت شمال شرق که توسط آبرفت پوشیده شده به صورت گسل احتمالی نشان داده شده‌است. هم‌چنین بربریان و همکاران، کانون سطحی زلزله تاریخی ۱۵۹۸ مورخ ۳ ژوئیه ۱۹۷۳ با بزرگی ۶/۶، اول آوریل ۱۶۷۸ و ۲۶ فوریه ۱۸۸۳ را در مجاورت گسل احتمالی توس مشخص نموده‌اند. (دانشنامه مشهد) دشت مشهد را دو گسل بزرگ محاصره کرده که یکی در محدوده کشف رود در بخش شمالی دشت و گسل دیگر که به گسل سنگ بست، شان‌دیز معروف است، در دامنه شمالی بینالود و بخش جنوبی مشهد قرار دارد. بیشتر زلزله‌ها در کنار و اطراف گسل‌ها اتفاق می‌افتد و مرکز زلزله و شروع امواج آن در محل گسل‌ها می‌باشد. مرکز این زمین لرزه‌ها مشهد نیست، اما با توجه به تخریب انجام شده، مرکز آن می‌تواند خیلی از مشهد دور نباشد و احتمالاً گسلی که در این زلزله‌ها فعال شده، گسل سنگ بست-شان‌دیز است. در شمال غربی دشت مشهد، گسل باغان گرماب وجود دارد که شهرستان‌های چناران و قوچان را تهدید می‌کند و گسل دیگری در شرق مشهد به نام خیرآباد وجود دارد که ادامه جنوب شرقی گسل کشف رود فرض می‌شود. در عمق دشت مشهد ممکن است گسل‌هایی وجود داشته باشند که به سطح زمین نرسیده‌اند و

جدول ۱ توزیع نرمال داده‌های پژوهش

Research findings, 2023

ردیف	شاخص	سطح خطا (sig)	تأیید فرض	نتیجه‌گیری
۱	کوچک کردن ساختار سازمان‌های پاسخگو به سوانح	۰/۰۸۸	H_1	توزیع نرمال
۲	آسانتر شدن سازماندهی نیروهای انسانی	۰/۰۶۰	H_1	توزیع نرمال
۳	تسریع در دوره برگشت‌پذیری سوانح	۰/۰۶۳	H_1	توزیع نرمال
۴	حفظ توان عملیاتی منابع انسانی	۰/۰۷۵	H_1	توزیع نرمال
۵	ابلاغ دستورالعمل ضمان اجرایی	۰/۱۱۲	H_1	توزیع نرمال
۶	ایجاد تعادل بین سازمان‌های پاسخگو	۰/۰۹۴	H_1	توزیع نرمال
۷	تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت و آسیب‌پذیری	۰/۰۸۳	H_1	توزیع نرمال
۸	تعیین مناطق پشتیبان برای هر منطقه	۰/۱۰۷	H_1	توزیع نرمال

سوال اصلی: ابعاد مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش‌های اضطراری بلایا در مناطق شهر مشهد کدامند؟

جدول ۲ آزمون t استیودنت تک نمونه‌ای سؤال اصلی پژوهش از دید پاسخ‌دهندگان

Research findings, 2023

ابعاد	میانگین	آماره t	درجه	سطح	میانگین	نتیجه
-------	---------	---------	------	-----	---------	-------

آزادی	معناداری	معیار				
۳/۸۸	۲۲/۳۴	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	کوچک کردن ساختار سازمان های پاسخگو به سوانح
۳/۸۲	۱۸/۴۶	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	آسانتر شدن سازماندهی نیروهای انسانی
۳/۸۷	۱۹/۹۶	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	تسریع در دوره برگشت پذیری سوانح
۴/۱۴	۱۲/۵۶	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	حفظ توان عملیاتی منابع انسانی
۳/۹۹	۱۴/۳۰	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	ابلاغ دستورالعمل ضمان اجرایی
۴/۱۰	۱۴/۶۰	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	ایجاد تعادل بین سازمان های پاسخگو
۳/۹۹	۲۵/۴۰	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت و آسیب پذیری
۳/۹۹	۲۴/۵۲	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تائید	تعیین مناطق پشتیبان برای هر منطقه

اینطور بیان کرد که از دید پاسخ دهندگان تمامی ابعاد کوچک کردن ساختار سازمان های پاسخگو به سوانح، آسانتر شدن سازماندهی نیروهای انسانی، تسریع دوره در برگشت پذیری سوانح، حفظ توان عملیاتی منابع انسانی، ابلاغ دستورالعمل ضمان اجرایی^۱، ایجاد تعادل بین سازمان های پاسخگو، تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت^۲ و تعیین مناطق پشتیبان برای هر منطقه جهت طراحی مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش های اضطراری بلایا در مناطق شهر مشهد مورد تائید می باشند.

سوال فرعی اول: وضعیت مدل سنتی حاکم بر سازماندهی نیروهای عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش های اضطراری در مناطق شهر مشهد چگونه است؟

با توجه به جدول (۲) از آنجا که مقدار خطای برآورد ابعاد مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش های اضطراری بلایا در مناطق شهر مشهد ($sig=0.000$) کمتر از ۰/۰۱ است پس می توان این سوال را در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد بررسی قرار داد؛ حال بر اساس آماره آزمون t استیودنت تک گروهی نتایج حاکی از این است که میانگین پاسخ به ابعاد کوچک کردن ساختار سازمان های پاسخگو به سوانح، آسانتر شدن سازماندهی نیروهای انسانی، تسریع دوره در برگشت پذیری سوانح، حفظ توان عملیاتی منابع انسانی، ابلاغ دستورالعمل ضمان اجرایی، ایجاد تعادل بین سازمان های پاسخگو، تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت و تعیین مناطق پشتیبان برای هر منطقه، به ترتیب برابر (۳/۸۸، ۳/۸۲، ۳/۸۷، ۴/۱۴، ۳/۹۹، ۴/۱۰، ۳/۹۹ و ۳/۹۹) بیشتر از میانگین معیار (۳) است، لذا می توان

^۱ ارائه و اعلام دستورالعمل هایی که تضمین می کند اقدامات و فرآیندهای لازم در زمان وقوع سوانح به درستی و به موقع اجرا شوند. این دستورالعمل ها شامل روش ها و پروتکل های مشخصی هستند که باید توسط سازمان های پاسخگو رعایت شوند تا کارایی و اثربخشی واکنش به بلایا افزایش یابد.

^۲ به میزان حساسیت یک منطقه یا جامعه در برابر بلایا اشاره دارد. این مفهوم به ارزیابی خطرات و آسیب پذیری های موجود در یک منطقه کمک می کند و تعیین می کند که کدام مناطق نیاز به توجه بیشتری دارند.

جدول ۳ آزمون *t* استیودنت تک نمونه‌ای سؤال فرعی اول پژوهش

Research findings, 2023

ارزش مورد آزمون = ۳	میانگین	آماره <i>t</i>	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین معیار	نتیجه
مدل سنتی حاکم بر سازماندهی نیروهای عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد	۲/۵۷	۱۹/۷۰	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	نامطلوب

داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد (۲/۵۷) کمتر از میانگین معیار (۳) است، لذا می‌توان این‌طور بیان کرد که از دید پاسخ‌دهندگان وضعیت مدل سنتی حاکم بر سازماندهی نیروهای عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد نامطلوب است. سوال فرعی دوم: آیا پیاده‌سازی مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد امکان‌پذیر است؟

با توجه به جدول (۳) از آنجا که مقدار خطای برآورد وضعیت مدل سنتی حاکم بر سازماندهی نیروهای عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد ($sig=0.000$) کمتر از ۰/۰۱ است پس می‌توان این سوال را در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد بررسی قرار داد؛ حال بر اساس آماره آزمون *t* استیودنت تک گروهی نتایج حاکی از این است که میانگین پاسخ به وضعیت مدل سنتی حاکم بر سازماندهی نیروهای عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی

جدول ۴ آزمون *t* استیودنت تک نمونه‌ای سؤال فرعی دوم پژوهش

Research findings, 2023

ارزش مورد آزمون = ۳	میانگین	آماره <i>t</i>	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین معیار	نتیجه
وجود ساختار منطقه بندی و ناحیه بندی	۳/۵۶	۱۳/۱۹	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تایید
ایجاد مجموعه‌های چندمظوره	۳/۵۸	۱۴/۳۶	۳۲۱	۰/۰۰۰	۳	تایید

واکنش‌های اضطراری در مناطق شهر مشهد موجود می‌باشد.

نتایج آمار توصیفی

توصیف داده‌ها برحسب جنسیت مخاطبان پژوهش: داده‌های مرتبط با جنسیت، نشان داد که ۸۲ درصد از مخاطبان پژوهش را زن‌ها و ۱۸ درصد را مردها تشکیل داده‌اند.

- توصیف داده‌ها برحسب سن مخاطبان پژوهش: داده‌های جمع‌آوری شده در ارتباط با متغیر سن مخاطبان پژوهش، گویای آن است که ۲۹٪ از مخاطبان زیر سن ۳۰ سال (جوان) می‌باشند و ۴۸٪ مخاطبان پژوهش، افراد بین سنین زیر ۳۱ سال تا ۴۰ سال (میان‌سال) می‌باشند و ۲۳٪ از مخاطبان پژوهش افراد بالای ۴۰ سال می‌باشند.

با توجه به جدول (۴) از آنجا که مقدار خطای برآورد ابعاد وجود ساختار منطقه بندی و ناحیه بندی و ایجاد مجموعه‌های چندمظوره ($sig=0.000$) کمتر از ۰/۰۱ است پس می‌توان این سوال را نیز در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد بررسی قرار داد؛ حال بر اساس آماره آزمون *t* استیودنت تک گروهی نتایج حاکی از این است که میانگین پاسخ به ابعاد وجود ساختار منطقه بندی و ناحیه بندی و ایجاد مجموعه‌های چندمظوره به ترتیب برابر (۳/۵۸، ۳/۵۶) می‌باشند که بیشتر از میانگین معیار (۳) است، لذا می‌توان این‌طور بیان کرد که از دید پاسخ‌دهندگان با توجه به وجود ساختار منطقه بندی و ناحیه بندی و مجموعه‌های چندمظوره شرایط اولیه جهت پیاده‌سازی مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب در



شکل ۳: موقعیت جمعیت هلال احمر و پوشش تمام مناطق
گانه ۱۳

Prepared and edited by: Authors, 2023

بحث و تفسیر

با توجه به بررسی هایی که در متون و منابع علمی در مورد موضوع پژوهش انجام شده تعدادی تحقیق داخلی مشابهی در این خصوص یافت شد. فلذا در جمع بندی و نتیجه گیری نهایی سعی گردید که به نتایج تحقیقات عمومی بر پایه های بدست آمده در این پژوهش پرداخته شود. اساسا یکی از اهداف مهم در واکنش اضطراری به بلایا استفاده آنی از منابع انسانی سازمان یافته می باشد که در طی سال های گذشته به واسطه متمرکز بودن سازماندهی منابع انسانی باعث شده تا در صد کمی از مردم بتوانند در این سازماندهی قرار گیرند. یکی از دلایل اصلی اینکه درصد کمی از مردم در سازماندهی منابع انسانی برای واکنش به بلایا قرار می گیرند، تمرکزگرایی در ساختارهای مدیریتی است. در این مدل، تصمیم گیری و برنامه ریزی عمدتاً در سطوح بالای مدیریتی انجام می شود و این امر می تواند منجر به عدم مشارکت و درگیر شدن افراد در سطوح پایین تر شود. همچنین، عدم وجود آموزش های مناسب و فرصت های مشارکت برای عموم مردم، مانع از آن می شود که افراد بیشتری بتوانند در این فرآیندها نقش ایفا کنند. علاوه بر این، عدم شفافیت در فرآیندهای سازماندهی و عدم اطلاع رسانی کافی درباره چگونگی مشارکت در واکنش های اضطراری نیز از دیگر عواملی است که باعث می شود بسیاری از افراد از این سیستم خارج بمانند. به همین دلیل، برای افزایش درصد مشارکت افراد در سازماندهی منابع انسانی، نیاز به ایجاد ساختارهای غیرمتمرکز و فراهم کردن فرصت های آموزشی و اطلاع رسانی مؤثر وجود دارد. بنابراین بررسی اثرات متمرکز بودن سازماندهی منابع انسانی میتواند تا حدود زیادی به شناخت میزان موفقیت این مدل در

- توصیف داده ها برحسب تحصیلات مخاطبان پژوهش: داده های مرتبط با سطح تحصیلات مخاطبان پژوهش، نشان داد که ۲۸ درصد از مخاطبان پژوهش دارای مدرک کاردانی و پایین تر و ۵۸ درصد از مخاطبان پژوهش دارای مدرک لیسانس و ۱۴ درصد از مخاطبان پژوهش دارای مدرک فوق لیسانس و بالاتر می باشند.

- توصیف داده ها برحسب سابقه کار مخاطبان پژوهش: داده های مرتبط با سابقه کار مخاطبان پژوهش، نشان داد که ۱۸ درصد از مخاطبان پژوهش بین ۱-۱۰ سال سابقه کار و ۴۸ درصد مخاطبان پژوهش بین ۱۱-۲۰ سال سابقه کار و ۳۴ درصد از مخاطبان پژوهش بیش از ۲۰ سال دارای سابقه کار می باشند.

نتایج حاصل از یافته های استنباطی

سوال اصلی: ابعاد مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش های اضطراری بلایا در مناطق شهر مشهد کدامند؟

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل سوال اصلی پژوهش مشخص گردید که ابعاد مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب، در واکنش های اضطراری بلایا از دید پاسخ دهندگان شامل کوچک کردن ساختار سازمان های پاسخگو به سوانح، آسانتر شدن سازماندهی نیروهای انسانی، تسریع دوره در برگشت پذیری سوانح، حفظ توان عملیاتی منابع انسانی، ابلاغ دستورالعمل ضمان اجرایی، ایجاد تعادل بین سازمان های پاسخگو، تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت و تعیین مناطق پشتیبان برای هر منطقه است، بنابراین می توان نتیجه گرفت که بایستی سازمان های ذی ربط در شهر مشهد نسبت به تغییرات ساختاری و توزیع منابع خود اقدام به طراحی مدل غیرمتمرکز سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب نمایند تا در هنگام وقوع بلایای طبیعی و غیرطبیعی بتوانند در سریعترین زمان ممکن واکنش لازم را انجام داده و با حداقل تلفات انسانی و مالی به هموطنان کمک رسانی کنند.

۱- سازماندهی برای تاب آوری در برابر بلایا
۲- درک و تقویت ظرفیت های نهادهی برای تاب آوری
۳- درک و تقویت ظرفیت اجتماعی برای تاب آوری
۴- اطمینان از پاسخ و واکنش موثر به بحران
- ابلاغی توسط مقام معظم رهبری
(مصوب- ۱۳۸۴/۰۲/۰۳)
۱- افزایش و گسترش آموزش و آگاهی و فرهنگ ایمنی
۲- تقویت آمادگی‌ها و امکانات لازم برای اجراء سریع و مؤثر عملیات جست و جو
- قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران (بند ۵ ماده ۷۱)
برنامه ریزی در خصوص مشارکت مردم در انجام خدمات اجتماعی، اقتصادی و آموزشی از وظایف شورای شهر است
- قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران (بند ۷ ماده ۷۱)
تشکیل نهادهای اجتماعی و مدنی از وظایف شوراهاست و می توان گفت نهادهای مدنی که فعالیت های امدادی را انجام می دهند را می توان با بستر سازی توسط شوراها ایجاد نمود.

معرفی مدل پیشنهادی:

در اجرای این مدل ۵ منطقه از مناطق شهرداری که دارای تراکم جمعیت بالا و وسعت زیاد و مجموعه های چند منظوره مدیریت بحران می باشند به عنوان نمونه انتخاب شده اند که ظرفیت پوشش دادن سایر مناطق را نیز دارا می باشند. آتش نشانی در حال حاضر دارای ۴۸ ایستگاه عملیاتی فعال بوده که محل مراجعه داوطلبان این سازمان در یک نقطه صورت میگیرد که این نشان دهنده این است که آتش نشانی هم باید در این مدل در کنار سایر سازمان ها، ساختاری را جهت جذب و سازماندهی نیروهای داوطلب داشته باشد. در اورژانس نیز به همین شکل باید شرایط جذب نیروهای داوطلب متقاضی فعالیت در آن سازمان را نیز در این مناطق ایجاد نماید. نظر به اینکه هلال احمر هیچگونه ساختاری در این مناطق ندارد و به عنوان یک سمن بزرگ فعالیت می نماید و بیشترین نیروی خود را در ساختار سازماندهی از داوطلبین خودتشکیل می دهد، پیشنهاد می گردد تا با بکار گیری حداقل دو نیرو بتوان بستر مناسب را بر اساس شرح وظایف و فلوچارت زیر ایجاد کرد.

مشارکت بالای نیروهای داوطلب کمک نماید. آنالیز های انجام گرفته بر روی سوال اصلی تحقیق نشان داده که غیر متمرکز کردن سازماندهی عملیاتی و پشتیبانی منابع انسانی داوطلب توانسته در سطح اطمینان بر واکنش های اضطراری نیروهای انسانی داوطلب در بلایای مشهد تاثیر گذار باشد. این یافته ها با نتایج مقاله خانم یاسمین استوار ایزد خواه (۱۳۹۰) که در مطالعه خود ارتباط معنا داری در مدیریت بحران مبتنی بر جامعه شناسایی نمود و همچنین آقای بهروز فتحی (۱۳۸۹) پیشنهادی تحت عنوان سیستم پشتیبانی خدمات امداد و نجات (پ خ ا) که بر سه سطح استراتژیک - عملیاتی - تاکتیکی تاکید نمود و آقای بزرگی (۱۳۸۹) برای مساله لجستیک امداد که هدف اصلی آن یک برنامه ریزی امکانی چند هدفه برای مساله عملیات لجستیک امداد بود به شکلی مطرح و مورد نظر قرار گرفته که با توجه به یافته های بدست آمده در این تحقیق نیز پیشنهادهای بشرح زیر اعلام می گردد.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

با توجه به سیاست ها و راهبردهای بین المللی و همچنین سیاست های کلی نظام در پیشگیری و کاهش خطرات ناشی از سوانح طبیعی (ابلاغیه مقام معظم رهبری - مصوب ۱۳۸۴/۲/۳) و همچنین قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران به مواردی اشاره خواهد شد که می تواند تاکید به موضوع پژوهش و تاثیر گذار بر اهمیت پیشنهادهای مدل فوق باشد.

- چارچوب اجرایی هیوگو (تاب آورسازی ملتها و جوامع در برابر حوادث) (HFA)

۱- ایجاد ظرفیت نهادی: مطمئن شوید که کاهش خطرپذیری بلایا یک اولویت ملی و محلی و نهادی قوی برای اجراست.

۲- ایجاد درک و آگاهی: از دانش، نوآوری و آموزش و پرورش برای ایجاد یک فرهنگ امنیت و تاب آوری در تمام سطوح استفاده کنید.

۳- آماده شوید و مهیای عمل باشید: آمادگی برای واکنش موثر در تمام سطوح را تقویت کنید.

- چهار چوب سندایی برای کاهش خطر بلایای جهانی (۲۰۳۰-۲۰۱۵)

ندارند. بر اساس میانگین بدست آمده ۳/۹۹ درصدی بدست آمده پیشنهاد میگردد با نگاه به شرایط حاکم بر هر منطقه بر اساس درجه آسیب‌پذیری، امکانات و تجهیزات هر منطقه تعیین و توسط سازمان‌های پاسخگو تامین گردد.

۸) با توجه به میانگین ۳/۹۹ درصد پاسخگویان در خصوص تعیین مناطق پشتیبان پیشنهاد میگردد، اگر در تمام مناطق امکانات و تجهیزات و سازماندهی نیرو به اندازه مناسب آن منطقه وجود داشته باشد در شرایط وقوع بحران در یک منطقه مناطق همجوار می‌توانند بعنوان منطقه معین حضور بموقع و پشتیبانی لازم را داشته باشند تا باعث تسریع در امر پاسخگویی گردد و مسلماً حضور در ساعات و روزهای اول هر حادثه می‌تواند منجر به نتیجه بسیار ارزشمند در نجات جان انسان‌ها باشد.

چرخه مدیریت بحران خصوصاً پاسخگویی و بازسازی است بر اساس نیاز هر منطقه منابع مختلف پاسخگویی در اشکال مختلف (منابع مالی، منابع انسانی، منابع لجستیکی و ...) بر مبنای درجه آسیب‌پذیری هر منطقه برای سازمان‌های مختلف وجود داشته باشد، تا بتوان دوره برگشت پذیری را کاهش داد.

۴) یکی از مشکلات، حضور نیروهایی از مناطق و یا شهرهای دیگر می‌باشد که این خود باعث شده تعداد زیادی نیرو از مناطق دیگر وارد منطقه عملیاتی شود که بعضاً از لحاظ جنسیت و مهارتی و موارد دیگر مورد استفاده قرار نمی‌گیرند و خود مشکلاتی را در بر خواهد داشت با توجه به میانگین بدست آمده ۴/۱۴ در صدی پاسخگویان پیشنهاد میگردد جهت حفظ توان عملیاتی منابع انسانی در حوادث و سوانح مختلف نیازهای هر منطقه در وهله اول از خود همان منطقه تامین گردد که خود مستلزم آن است از قبل بر اساس نیاز نیرو آموزش و سازماندهی شده باشد.

۵) در خصوص ایجاد ضمانت اجرایی و تکلیف قانونی برای سازمان‌های پاسخگو و میانگین بدست آمده ۳/۹۹ درصدی پیشنهاد میگردد ابلاغ دستورالعمل ضمانت اجرایی در این پروژه بمنظور اجرایی شدن موضوعات مختلف باید در ساختار مدیریتی حاکم بر حوادث و سوانح مورد تأیید قرار گیرد و با صدور و ابلاغ دستورالعمل و آئین نامه‌های مربوطه ضمانت اجرایی که خود از موضوعات بسیار پر اهمیت و تعیین کننده در رفتار سازمان‌های پاسخگو است، اجرا گردد.

۶) ایجاد تعادل بین سازمان‌های پاسخگو یکی از مشکلات عمده در شرایط حاضر این است که تقسیم‌بندی شهر از دیدگاه سازمان‌های پاسخگو متفاوت بوده و منابع بصورت یکسان توزیع نگردیده است. بطور مثال منابع سازمان‌های هلال احمر، آتش نشانی، اورژانس در مناطق مختلف با هم متفاوت می‌باشد. ضمن اینکه تقسیم بندی جغرافیای شهری نیز در سازمان‌ها متفاوت می‌باشد. به همین دلیل پیشنهاد می‌گردد بر اساس میانگین ۴/۱۰ در صدی بدست آمده از پاسخگویان در جهت ایجاد تعادل بین سازمان‌های پاسخگو و زبان مشترک بتوان در جهت توزیع منابع بر اساس نیاز هر منطقه اقدام نمود.

۷) تامین امکانات مورد نیاز در هر منطقه با توجه به ضریب حساسیت ۳/۹۹ در حال حاضر توزیع منابع بر اساس نیاز و ضریب حساسیت و آسیب‌پذیری تقسیم نگردیده است. بطور مثال بعضی از سازمان‌ها حضور فیزیکی هم در بعضی از مناطق

مراجع

- [1] Ahmadi, S.A, Rasouli, R., Rajabzadeh Qatari, A & Poyai Gholizadeh, P (2012), Presenting a crisis management model focusing on the human resources management system for Tehran hospitals, Public Administration Quarterly, 10(4), pp. 1-24. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jipa.2012.29128>
- [2] Azami Rad, H & Beheshtizadeh, D, (2005), Principles of Crisis Management in Unforeseen Events and Natural Disasters, First International Conference on Comprehensive Crisis Management in Unforeseen Events, Tehran, Quality Promotion Company, [In Persian] <http://www.civilica.com/Paper>
- [3] Babakhani, F., Yazdani Nasab, M & Nouri, M (2013), Investigating factors affecting the participation of popular volunteer forces in times of crisis, Crisis Management Research Quarterly, 4, pp. 5-13. [In Persian] https://www.joem.ir/article_5599.html
- [4] Balciik, B., & Beamon, B. M. (2008). "Facility location in humanitarian relief". International Journal of Logistics, 11(2), 101-121. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080>
- [5] Farajvand E., Alvedari, H & Pour Ezzat A. (2014), Designing and explaining the governance model of human resources to adapt the organization to uncertain environmental conditions, Development Management Process Quarterly, 2(28): 92, pp. 47-119. [In Persian] <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17350719.1394.28.2.8.0>
- [6] Görmez, N., Köksalan, M., & Salman, F. S. (2011). "Locating disaster response facilities in Istanbul earthquake". Journal of the Operational Research Society, 62(7), 1239-1252. [10.1057/jors.2010.67](https://doi.org/10.1057/jors.2010.67)
- [7] Hamdan, B., & Diabat, A. (2019). "A two-stage multi-echelon stochastic blood supply chain problem". Computers & Operations Research, 101, 130-140. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2018.09.001>
- [8] Hejazi, D. (2024), comparing the difference between different and non-different systems. Centralization vs. Comparison, Bit24, <https://bit24.cash/blog/decentralization-centralization>
- [9] Hosseinzadeh, M., Ahmadi, A & Samadi Foroshanif, M (2021), Development of dynamic model of earthquake crisis management in Tehran using system dynamics approach, Natural Environment Hazards Journal, 10(27), pp. 67-90. [In Persian] <https://www.sid.ir/paper/412246/fa>
- [10] James, E. (2007). "Leadership as (Un) usual: How to Display Competence in Times of Crisis". Leadership Preview. Organizational Dynamics 34(2):141-152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.orgdyn.2005.03.005>

- [11] Kabra, G. & Ramesh, A. (2015). Analyzing drivers and barriers of coordination in humanitarian supply chain management under fuzzy environment. *Benchmarking: An International Journal*, 22(4), 559-587. <http://dx.doi.org/10.1108/BIJ-05-2014-0041>
- [12] Khanmohammadi S., Farahmand H, Kashani H. (2018) "A system dynamics approach to the seismic resilience enhancement of hospitals", *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 31, Pages 220-233. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.05.006>
- [13] Peng, M., Chen, H., & Zhou, M. (2017). "Modelling and simulating the dynamic environmental factors in post-seismic relief operation". *Journal of Simulation*, 8(2), 164-178. <https://doi.org/10.1057/jos.2013.27>
- [14] Sadeghipour, T., Hajipour, K & Sadeghi, A (2023), Investigating the role of urban planning in post-disaster recovery through the location of crisis management support bases (case example: Region 3 of Shiraz Municipality), *two scientific quarterly journals of management Crisis*, 33, pp. 138-120. [In Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23453915.1402.12.1.7.1>
- [15] Ugwuanyi, B. I & Chukwumeka, E.O. (2013). The Obstacle to effective policy implementation by the public bureaucracy in developing nations: the case of Nigeria. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*. 2 (7), 100-128. <http://dx.doi.org/10.12816/0001218>
- [16] UNISDR, (2017). How to make cities more resilient, A handbook for local government leaders, <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities /toolkit/article/a-handbook-for-localgovernment-leaders-2017-edition.htm>
- [17] Wang, W & Lindt, J. (2021). Quantitative Modeling of Residential Building Disaster Recovery and Effects of Pre- and Post event Policies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 59. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102259>
- [18] Zare Mehrjouei, Y., Karimi, S., Olya, M.S & Sadeghieh, A (2022), Presenting a model for aid logistics with a dynamic systems approach, *two scientific research quarterly journal of crisis management*, 22, pp. 1-17. [In Persian] https://www.joem.ir/article_702015.html