

Research Paper

A Community-oriented Readiness Model (CRM) for Iranian Medical Universities in Providing Health Services to Earthquake Victims



Ali Azarpaykan¹, *Mahdi Kazemi² , Ali Molla hosseini²

1. Department of Crisis Management, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran.

2. Department of Management and Economics, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran.



Citation Azarpaykan A, Kazemi M, Molla hosseini A. [A Community-oriented Readiness Model (CRM) for Iranian Medical Universities in Providing Health Services to Earthquake Victims (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(2):116-131.
<https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.1>

 <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.1>



ABSTRACT

Article Info:

Received: 25 Jan 2022

Accepted: 13 Feb 2022

Available Online: 01 Jul 2022

Key words:

Community-oriented preparedness, Earthquake, Crisis management, Medical universities, Healthcare services

Objective This study aims to design a local community-oriented readiness model (CRM) for Iranian medical universities in providing healthcare services to earthquake victims.

Methods This is an applied-exploratory study conducted at two phases: (1) Designing a CRM for Iranian medical universities in providing healthcare services to earthquake victims (Qualitative approach), (2) Fitting and assessing the CRM (Quantitative approach). In the qualitative phase, a panel of experts including university professors in crisis management, senior managers of medical universities, and consultants in the field of crisis management were considered as the study population. In this phase, a purposive sampling method was used and sampling continued until theoretical saturation was reached. In the quantitative phase, the study population consisted of senior, middle-level and operational managers of 50 medical universities ($n=500$). Using Krejcie and Morgan's table, 217 were selected as samples by a cluster sampling method. Eleven interviews were conducted in this study. The data collection tool in the quantitative phase was a researcher-made questionnaire consisting of 40 items, which was distributed and collected online. In the quantitative phase, test the hypotheses were analyzed in LISREL software.

Results It was found that causal conditions had a positive and significant effect on the necessity of community-oriented readiness of medical universities in providing healthcare services at the time of earthquakes ($t=0.46$). The necessity of community-oriented readiness of universities of medical sciences had a positive and significant effect on the implementation of strategies in providing healthcare services at the time of earthquakes ($t=0.61$). Environmental conditions had a positive and significant effect on the implementation of strategies in providing healthcare services at the time of earthquakes ($t=0.20$). Moreover, the implementation of community-oriented strategies by medical universities had a positive and significant effect on reducing costs ($t=0.55$) and casualties ($t=0.68$), and on social capital capability ($t=0.74$).

Conclusion The presented CRM has a good fit and, therefore, can be suitable for evaluating the community-oriented readiness of medical universities in Iran for providing healthcare services to the earthquake victims.

*Corresponding Author:

Mahdi Kazemi, PhD.

Address: Department of Management and Economics, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran.

Tel: +98 (915) 1413106

E-mail: mehdykazemi@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Iran is the fourth country in Asia and the 10th country in the world in terms of being prone to natural disasters. Iran is one of the earthquake-prone regions of the world; although the mountainous regions and the Zagros region in Iran are at greater risk of earthquakes, due to the earthquakes of Bam and Tabas in the last few years, no region of Iran is immune from the danger of earthquakes. Universities of medical sciences are one of the intervening and influential organizations in Iran during natural disasters, including earthquakes. Since the damages caused by natural disasters such as earthquakes is high, the limited resources of these medical universities will not be sufficient for all victims. Therefore, it is necessary to organize the capacity of resources such as community-oriented medical and paramedical manpower, medical equipment, and health workers in universities of medical sciences. This study aims to develop a community-oriented readiness model (CRM) for the universities of medical sciences in Iran in providing health services to earthquake victims.

Methods

This is a qualitative (grounded theory) study using structural equations modelling (SEM). It was conducted at two phases: (1) Designing a CRM for Iranian medical universities in providing healthcare services to earthquake victims (Qualitative approach), (2) Fitting and assessing the CRM (Quantitative approach). In the qualitative phase, a panel of experts including university professors in crisis management, senior managers of medical universities, and consultants in the field of crisis management were considered as the study population. In this phase, a purposive sampling method was used and sampling continued until theoretical saturation was reached. In the quantitative phase, the study population consisted of senior, middle-level and operational managers of 50 medical universities ($n=500$). Using Krejcie and Morgan's table, 217 were selected as samples by a cluster sampling method. The data collection tool in the quantitative phase was a researcher-made questionnaire consisting of 40 items, which was distributed and collected online. In the quantitative phase, test the hypotheses were analyzed in LISREL software using SEM.

Results

Eleven interviews were conducted in this study. After analyzing the interviews, coding (open, axial, selective) was done. Then, by putting the concepts together and removing duplicate concepts, 59 final concepts were

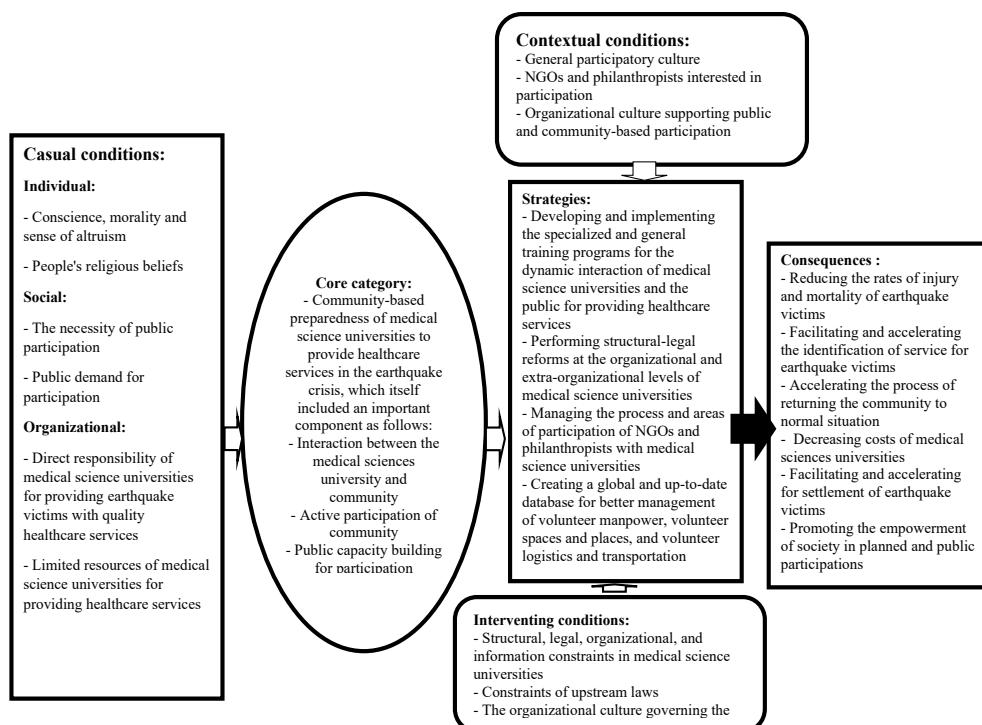


Figure 1. Axial coding paradigm of CRM

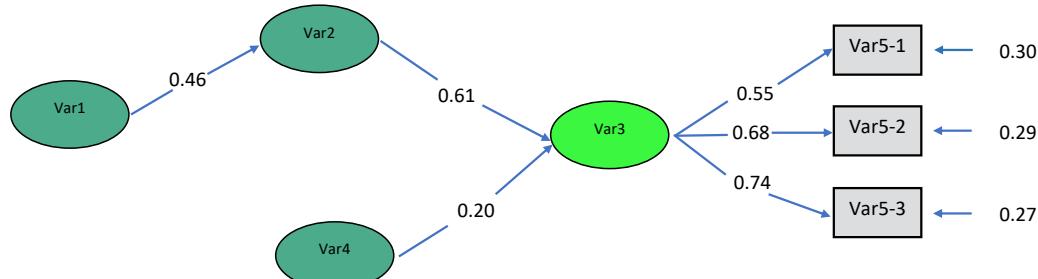


Figure 2. Fitted model of the study in standard conditions

identified. With deep attention to the identified concepts and recognition of their similarities and differences with each other, they were categorized into 21 groups. In the next step, the identified categories were placed in the paradigm model and led to the creation of the CRM of medical universities (Figure 1).

To check the fit of structural models, several criteria are used. The main criterion is the t-values which should be >1.96 or <-1.96 in order to confirm the correctness of the relationship between constructs and research hypotheses at 95% confidence interval. The fitted model of the study (quantitative phase) in standard conditions and in case of a significant relationship between constructs are shown in Figures 2 and 3.

In the quantitative phase, it was found that causal conditions had a positive and significant effect on the necessity of community-oriented readiness of medical universities in providing healthcare services at the time of earthquakes ($t=0.46$). The necessity of community-oriented readiness of universities of medical sciences had a positive and significant effect on the implementation of strategies in providing healthcare services at the time of earthquakes ($t=0.61$). Environmental conditions

had a positive and significant effect on the implementation of strategies in providing healthcare services at the time of earthquakes ($t=0.20$). Moreover, the implementation of community-oriented strategies by medical universities had a positive and significant effect on reducing costs ($t=0.55$) and casualties ($t=0.68$), and on social capital capability ($t=0.74$).

Discussion

The results showed that individual, social and organizational variables had a significant effect on the community-oriented readiness of medical universities Iran for providing healthcare services to earthquake victims. Based on these factors, in the community-oriented readiness process, the way medical universities interact with people and create capacities for public participation is very important. The presented CRM has a good fit and, therefore, can be suitable for evaluating the community-oriented readiness of medical universities in Iran for providing healthcare services to the earthquake victims.

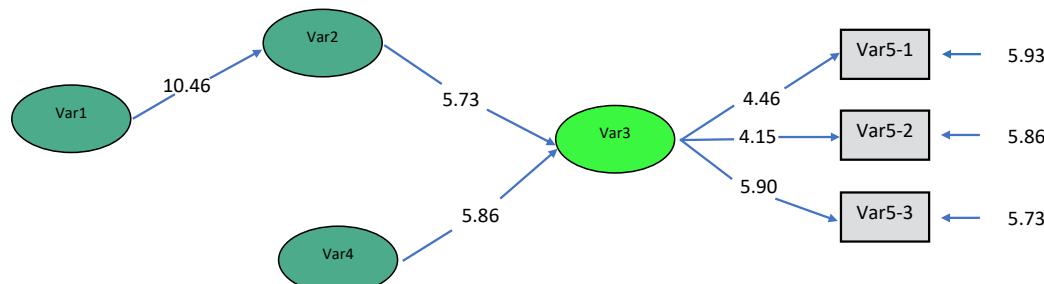


Figure 3. Fitted model of the study with a significant relationship between constructs

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

In the non-medical fields of the Ministry of Science, there is no need to write a code of ethics thesis.

Funding

All authors contributed equally in preparing all parts of the research.

Authors' contributions

Writing, preparation of the questionnaire, method of collecting information, method of analysis, editing: Mehdi Kazemi; How to extract the scientific content of the thesis chapters from scientific databases, how to analyze and introduce authoritative scientific journals: Ali Molahosseini; Preparation of the questionnaire, writing, data collection, analysis and analysis: Ali Azarpikan.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The participants in the research: crisis management experts, university professors, middle and operational crisis managers of universities of medical sciences and representatives of Semanah are appreciated and thanked.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله پژوهشی

طراحی و تبیین مدل آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در بحران زلزله: تمرکز بر ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به آسیب‌دیدگان

علی آذربیکان^۱, مهدی کاظمی^۲, علی ملاحسینی^۲

۱. گروه مدیریت بحران، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران.

۲. گروه مدیریت و اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران.



Citation: Azarpaykan A, Kazemi M, Molla hosseini A. [A Community-Oriented Readiness Model (CRM) for Iranian Medical Universities in Providing Health Services to Earthquake Victims (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(2):116-131. <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.1>

doi: <https://doi.org/10.32598/JPM.9.2.1>

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف طراحی و برآوردن مدل بومی آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله انجام شده است.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۵ بهمن ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۲۴ بهمن ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۱

روش: این تحقیق، از نظر هدف کاربردی و از نظر رویکرد، کاربردی اکتشافی است. این پژوهش، در ۲ فاز کلی انجام شده است: فاز ۱: طراحی مدل آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات به آسیب‌دیدگان زلزله (رویکرد کیفی: نظریه داده‌بنیاد)، فاز ۲: برآوردن و تبیین مدل آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات به آسیب‌دیدگان زلزله (رویکرد کمی: مدل سازی معادلات ساختاری). در فاز کیفی تحقیق، گروهی از خبرگان (شامل استادی دانشگاه در حوزه مدیریت بحران، مدیران ارشد دانشگاه‌های علوم پزشکی، و مشاورین حوزه مدیریت بحران) به عنوان گروههای آماری در نظر گرفته شدند. در این فاز از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و این فرایند تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در این تحقیق، ۱۱ مصاحبه انجام شد. جامعه آماری این پژوهش در فاز کمی، مدیران ارشد، میانی و عملیاتی دانشگاه‌های علوم پزشکی (۵ دانشگاه) بودند که یک جامعه ۵۰ نفری را شامل می‌دانند. براساس جدول کرجرسی و مورگان به نمونه‌ای ۲۱۷ نفری نیاز بود که با روش نمونه‌گیری خوشای بعنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها در فاز کمی تحقیق پرسشنامه‌ای بسته و محقق‌ساز مشتمل بر ۴۰ گویه بوده است که به صورت الکترونیکی توزیع و جمع‌آوری شد. در فاز کمی تحقیق جهت آزمون فرضیه‌ها و برآوردن مدل براساس روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸ استفاده شده است.

یافته‌ها: در این تحقیق مشخص شد شرایط علی بر ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله (با ضریب ۰/۴۶)، ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اجرای راهبردها در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله (با ضریب ۰/۶۱)، شرایط محیطی بر اجرای راهبردها توسعه دانشگاه‌های علوم پزشکی بر کاهش هزینه‌ها (با ضریب ۰/۵۵)، اجرای راهبردهای جامعه محور توسعه دانشگاه‌های علوم پزشکی بر کاهش خسارات جانی (با ضریب ۰/۰۶۸) و نهایتاً اجرای راهبردهای جامعه محور توسعه دانشگاه‌های علوم پزشکی بر توانمندی سرمایه‌ای اجتماعی (با ضریب ۰/۰۷۴) تأثیر مثبت و معنادار دارد.

نتیجه گیری: نتایج نشان می‌دهد براساس نظر کارشناسان مشارکت‌کننده در این پژوهش، مدل پارادایمی موربررسی و روابط مفروض مدل از برآورش لازم برخوردار است و از این‌رو می‌تواند الگوی مناسبی برای ارزیابی آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله‌زدگان باشد.

کلیدواژه‌ها:

آمادگی جامعه محور، مدیریت بحران، زلزله، دانشگاه‌های علوم پزشکی، خدمات بهداشتی درمانی

* نویسنده مسئول:

دکتر مهدی کاظمی

نشانی: کرمان، دانشگاه شهید باهنر، دانشکده مدیریت و اقتصاد، گروه مدیریت و اقتصاد.

تلفن: +۹۸ (۰)۹۱۳۱۰۶ (۰)۹۱۵

پست الکترونیکی: mehdykazemi@gmail.com

مقدمه

زلزله، رویداد یا واقعه ناگهانی‌ای است که با آسیب‌های جانی و مادی گسترشده و یا زمینه بروز این گونه آسیب‌ها همراه بوده و نیازمند اقدامات فوری است [۱].

کشور ایران از نظر بلاخیز بودن، چهارمین کشور در آسیا و دهمین کشور در جهان به شمار می‌رود و همواره در معرض بلایای طبیعی قرار دارد. همچنین ایران جزء مناطق زلزله‌خیز جهان است. هرچند که مناطق کوهستانی و منطقه زاگرس در معرض خطر بیشتری جهت زلزله قرار دارند، اما با توجه به زلزله‌های بم و طبس در چند سال اخیر هیچ منطقه‌ای از کشورمان مصون از خطر زلزله نیست [۲]. بهطوری که تاکنون زمین‌لرزه مناطق مختلف کشور را با خسارات و تلفات سنگینی روبه‌رو کرده است. براین اساس آمادگی در مقابل این پدیده طبیعی امری ضروری به شمار می‌آید. در این‌بین، بیمارستان‌ها بهدلیل ساختار و ظایف خاصی که برای آن‌ها تعریف شده است، در موقع بحران بازرسی و تفاصیل برای خدمات رسانی مواجه می‌شوند. بنابراین ضروری است بیمارستان‌ها با توجه به موقعیت و امکانات موجود، آمادگی لازم برای شرایط بحران را کسب کنند [۳].

در بحث مدیریت بحران، مشارکت‌های اجتماعی اهمیت زیادی دارد. از دیدگاه جامعه‌شناسی، مشارکت فرایند سازمان‌یافته‌ای است که فرد در آن به فعالیتی ارادی و داوطلبانه دست می‌زند. موضوع مشارکت مردم در مدیریت بحران نیز از جمله موضوعات مطرح در این زمینه است، این مشارکت با هدف بالا بردن توان و قدرت اجرایی دستگاه‌های موظف در مراحل مختلف مدیریت بحران است [۴]. در رویکرد جامعه‌محور، به فرهنگ، آداب و رسوم و سنت جامعه توجه شده و برنامه‌ریزی برای آمادگی و مواجهه با سوانح و بحران‌ها با توجه به زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، قومی، بهداشتی، جغرافیایی و مذهبی انجام می‌شود و بهاین ترتیب نتایج بهتر و پایدارتری نیز از آن حاصل می‌شود [۵].

در حوادث غیرمنتقبه مشکلات و مسائل عدیدهای همچون محدودیت امکانات، کمبود نیروهای امدادی و کارکنان آموزش‌دهنده در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها رخ می‌دهد که مستلزم خدمات و توان نیروهای داوطلب است [۶]. در مدیریت بحران‌ها، ۳ عنصر اصلی دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی نقش دارند که بازیگران متعددی در آن دخیل هستند. سمن‌ها (سازمان‌های مردم‌نهاد یا سازمان عمومی غیردولتی)، بازیگران اصلی جامعه مدنی هستند که در مدیریت بحران زلزله نقش بسزایی را می‌توانند ایفا کنند. این گونه سازمان‌ها، از طریق کمک‌های مالی، فیزیکی، فکری و غیره می‌توانند به پشتیبانی مدیریت بحران در حوادث طبیعی کمک شایان توجهی کنند [۷].

در زمینه مدیریت بحران بلای طبیعی، در حوزه مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، تحقیقات متعددی (بهویژه خارج از کشور) صورت گرفته است [۸]، اما اولًا مدل‌های ارائه شده مبتنی بر مشارکت اجتماعی نیستند و ثانیاً از آنجایی که پژوهش‌های مذبور غالباً در خارج از کشور انجام شده‌اند با شرایط و محیط داخلی کشور تناسب و تطبیق ندارند. این در حالی است که برای مدیریت هر پدیده، یکی از الزامات مهم، به کارگیری مدل‌های يومی مناسب برای اقدامات اجرایی و عملیاتی است. از این‌رو تحقیق حاضر بر آن است تا با بررسی یک مدل منتج از مطالعه کیفی که اخیراً با روش نظریه زمینه‌یابی در کشور انجام شده است، ضمن ترمیم شکاف مطالعاتی موجود، به این پرسش اصلی پاسخ دهد: «مدل جامعه‌محور آمادگی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله و روابط مفروض در آن تاچه اندازه مورد تأیید جامعه مدیران و کارشناسان است؟»

ایوی و دانایی‌نیا [۹] مقاله‌ای با عنوان «نقش مشارکت مردمی در کاهش خسارات ناشی از زلزله در بافت‌های تاریخی» نوشتند. یافته‌های تحقیق مبنی آن است که با توجه به حجم گستردگی فعالیت‌های پوششی موردنیاز در زمان بحران توسط دولت، می‌توان مدیریت مهار بحران را طی یک برنامه‌ریزی منسجم و دقیق به مردم واگذار کرد تا با آگاهی کاملی که از ظرفیت‌های محیط خود دارند، واقعی ترین تصمیم‌ها را با حداقل کارآمدی پیاده کنند. بدین‌گر و همکاران [۱۰] مقاله‌ای را با عنوان «تأثیر کاربرد مدل مدیریت بحران مبتنی بر هماهنگی، بر میزان آمادگی بیمارستانی در بیمارستان شهید رجایی شیراز» به نگارش درآوردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد، کاربرد مدل مدیریت بحران مبتنی بر هماهنگی موجب ارتقای آمادگی بیمارستانی می‌شود. با توجه به نقش بسیار کلیدی پرستاران در بحران‌ها توصیه می‌شود ارتقای آمادگی بیمارستانی، این مدل را مدیران پرستاری استفاده کنند.

رضایی و نوری [۱۱] مقاله‌ای را با عنوان «تحلیل مقایسه‌ای عملکرد متفاوت شهرهوندان در پاسخ به بحران زلزله با تأکید بر جایگاه آمادگی در چرخه مدیریت بحران (نمونه موردی: شهر کرمان)» منتشر کردند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد آمادگی، مهم‌ترین مرحله قبل از وقوع بحران در چرخه مدیریت بحران است، اما میزان آمادگی افراد در زمینه کار با کپسول آتش‌نشانی، میزان مهارت در پنهان‌گیری، شناسایی نقاط امن منزل، توانایی ارائه کمک‌های اولیه و میزان شرکت در مانورهای زلزله پایین است که این امر نشان‌دهنده نبود فرهنگ ایمنی و آمادگی در جامعه است که در این راستا مهم‌ترین عنصر در زمینه ارتقای آمادگی، مقوله آموزش و پرداختن به فرایند مدیریت بحران به عنوان پارادایم مسلط در کاهش پیامدهای سوء سوانح طبیعی است.

1. Non Governmental Organization (NGO)

شکوه و همکاران [۱۴]، مقاله‌ای را با عنوان «پیش نیازهای آمادگی در برابر زلزله در سیستم‌های بیمارستانی» به نگارش درآورندند. در این تحقیق، ابعادی جهت ارزیابی میزان آمادگی بیمارستان‌ها مدنظر قرار گرفته‌ند: اینمنی تجهیزات و مواد خطرناک، کاهش ساخت و ساز، تخلیه بیمارستان و انجام درمان‌های میدانی، تجهیزات و کالاهای مصرفی پزشکی و غیرپزشکی ضروری، رسیدگی به بهداشت محیط بیمارستان، برنامه درسی بیمارستان، مدیریت برنامه مقابله با سوانح طبیعی، پشتیبانی از خدمات حیاتی.

راسل و همکاران [۱۵]، مقاله‌ای را با عنوان «آمادگی کارکنان بیمارستان برای کار در فاجعه زلزله برای مقابله با بیماری‌های واگیردار» به نشر رسانندند. هدف از انجام این تحقیق، شناسایی عواملی بود که بر تمایل و آمادگی کارکنان بیمارستان برای مقابله با بیماری‌های واگیردار در فجایع طبیعی مانند زلزله اثرگذار است. این پژوهش که در کشور آمریکا انجام شد، نشان داد عواملی بر آمادگی کارکنان بیمارستان برای مقابله با بیماری‌های واگیردار در فجایع طبیعی مانند زلزله مؤثر هستند: نداشتن فرزند، کار تمام وقت، عدم نگرانی برای خانواده، نداشتن ترس از دست دادن شغل و در دسترس بودن واکسن.

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، تاکنون مدل‌های مختلفی برای مدیریت بحران در حوزه بهداشت و درمان و بیمارستان‌ها ارائه شده است که وجوده اشتراکی با هم دارند. در **جدول شماره ۱** مهم‌ترین این مدل‌ها، شاخص‌های موردنبررسی در آن‌ها و وجوده همپوشانی‌شان آمده است.

عموزاد خلیلی و همکاران [۱۶] مقاله‌ای را با عنوان «بررسی نقش مشارکت مردمی در بهبود عملکرد مدیریت بحران فضای شهری و عوامل مؤثر بر آن از منظر نظریه مشارکت اجتماعی راجرز در شهر بهشهر» به نشر رسانندند. این تحقیق نشان داد موفقیت یک برنامه تا اندازه زیادی به نقش مردم و نحوه دخالت آن‌ها در برنامه بازمی‌گردد و تعیین نیازهای، خواسته‌ها و اولویت‌بندی برنامه‌ای و طرح‌های مدیریت بحران جز با مشارکت مردم میسر نیست. آروین و همکاران [۱۷] مقاله‌ای را با عنوان «بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر مدیریت ریسک زلزله با تأکید بر تاب‌آوری (مورد مطالعه: منطقه ۹ شهر تهران)» نوشتند. نتایج این تحقیق نشان داد وضعیت شاخص‌های سرمایه اجتماعی و مدیریت ریسک زلزله در شرایط بهنسبت مناسبی قرار دارد. شاخص‌های سرمایه اجتماعی نه تنها با شاخص‌های مدیریت ریسک زلزله رابطه معناداری دارد، بلکه بر مدیریت ریسک زلزله در منطقه ۹ شهر تهران تأثیر معناداری دارند. نبیل و همکاران [۱۸]، مقاله‌ای را با عنوان «انعطاف‌پذیری بیمارستان برای مواجهه با خطرات و بلایای طبیعی» منتشر کردند. این تحقیق در کشور ژاپن و با هدف بررسی و شناسایی چالش‌های اصلی بیمارستان‌ها برای مواجهه با بلایای طبیعی انجام شد. سرانجام نتایج این تحقیق ۳ چالش اساسی را در این زمینه شناسایی کرد: آسیب‌پذیری زیرساخت‌های در برابر خطرات طبیعی، عملکرد پایین منابع جایگزین و عدم توجه به منابع مراقبت‌های بهداشتی در قوانین و مقررات انعطاف‌پذیری.

جدول ۱. همپوشانی مدل‌های موردنبررسی

شاخص‌ها	مدل‌ها	مدل قائدی و همکاران [۱۶]	مدل واحدپرست و همکاران	مدل شاخص اینمنی بیمارستانی	مدل عماد و حوسام
نیروی انسانی	*	*			
فرایند و دستورالعمل‌ها	*				
تجهیزات	*	*			
هماهنگی درون و برون بیمارستانی	*				
فضای فیزیکی	*	*			
ساختار و تشکیلات	*	*			
پروتکل‌ها	*				
نمودار عملکرد	*				
شناخت مخاطرات آب و هوایی	*				
شناخت مخاطرات پدیده‌های اجتماعی	*				
شناخت مخاطرات زیستی	*				
شناخت مخاطرات فناوری‌زاد	*				

شاخص‌ها	مدل‌ها	مدل قائدی و همکاران و همکاران [۱۶]	مدل واحدپرست و همکاران	مدل شاخص ایمنی بیمارستانی	مدل عمامد و حسام
سازمان‌دهی کمیته بحران بیمارستان	*				
برنامه عملیاتی پاسخ به مخاطرات داخلی و خارجی	*	*			
برنامه‌های محتمل الوقع عملیات پزشکی	*				
دردسترس بودن برنامه عملیاتی حفظ و بازسازی سرویس‌های حیاتی	*	*			
دسترسی به دارو، تجهیزات و ذخایر موردنیاز در شرایط اضطرار	*				
ارزیابی ایمنی سیستم الکتریکی	*				
ارزیابی ایمنی سیستم ارتباطی	*				
ارزیابی ایمنی سامانه ذخایر آب	*				
ارزیابی ایمنی ذخیره سوخت	*				
ارزیابی ایمنی گازهای پزشکی	*				
ارزیابی ایمنی سیستم‌های گرمایش و تهویه هوا در مناطق مهم بیمارستان	*	*	*		
ارزیابی ایمنی وسایل و تجهیزات اداری (ثابت و متحرک)	*	*	*		
ارزیابی ایمنی تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی و ذخیر برای تشخیص و درمان	*	*	*		
ارزیابی ایمنی اجزای معماری	*				
ارزیابی ایمنی حوادث قبلی مؤثر بر ایمنی بیمارستان	*				
ارزیابی ایمنی سامانه سازه‌ای و نوع مصالح به کاررفته در ساختمان	*				
دردسترس بودن کارکنان	*	*	*		
دردسترس بودن آب	*	*			
در دسترس بودن سیستم نقل و انتقال	*				
در دسترس بودن فاضلاب	*	*			
در دسترس بودن برق	*	*			
در دسترس بودن ارتباطات دوربرد	*				
در دسترس بودن آب آشامیدنی	*	*			
در دسترس بودن فضای کاری	*				
در دسترس بودن لوازم	*	*	*		

مواد و روش‌ها

در فاز کمی تحقیق جهت آزمون فرضیه‌ها و برآشش مدل براساس روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، از نرم‌افزار لیزرل^۲ نسخه ۸ استفاده شده است.

یافته‌ها

فاز کیفی (طراحی مدل)

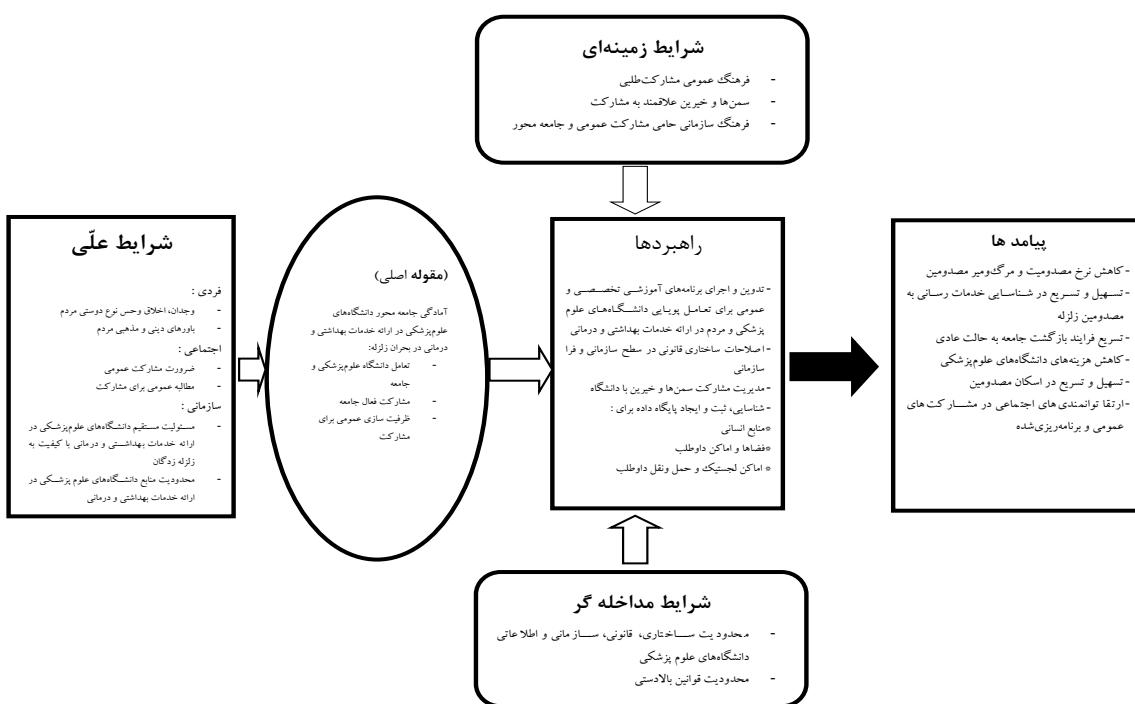
دست‌یابی به مدل مفهومی و فرضیه‌ها از طریق فاز کیفی

در این تحقیق، مجموعاً ۱۱ مصاحبه انجام شد که بعد از بررسی و کنار هم قرار دادن آن‌ها و حذف مفاهیم تکراری، ۵۹ مفهوم نهایی شناسایی شد. سپس سعی شد تا با توجه عمیق به مفاهیم شناسایی شده و تشخیص وجود تشابه و اتفاق آن‌ها با یکدیگر، دسته‌بندی‌های کلی‌تری به نام «مفهوم‌ها» ایجاد شود و مفاهیم همسنخ و همراستا، در این دسته‌های کلی‌تر جای‌گذاری شوند. ماحصل این فرایند، شناسایی ۲۱ مقوله اصلی بود. در مرحله بعد، مقوله‌های شناسایی شده در ساختار مدل پارادایمی جای‌گذاری شدند (تصویر شماره ۱). براساس مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر تدوین شدند:

- شرایط علی بر ضرورت آمادگی جامعه‌محور دانشگاه‌های علوم‌پژوهشی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله تأثیر دارد.

2. LISREL

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر رویکرد، کاربردی‌اکتشافی است. این پژوهش، در ۲ فاز کلی انجام شده است:
 فاز ۱: طراحی مدل آمادگی جامعه‌محور دانشگاه‌های علوم‌پژوهشی کشور در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله (رویکرد کیفی: نظریه داده‌بنیاد)، فاز ۲: برآشش و تبیین مدل آمادگی جامعه‌محور دانشگاه‌های علوم‌پژوهشی کشور در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله (رویکرد کمی: مدل‌سازی معادلات ساختاری). در فاز کیفی تحقیق، گروهی از خبرگان (شامل: اساتید دانشگاه در حوزه مدیریت بحران، مدیران ارشد دانشگاه‌های علوم‌پژوهشی و مشاورین حوزه مدیریت بحران) به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. در این فاز از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و این فرایند تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در این تحقیق، ۱۱ مصاحبه انجام شد. جامعه آماری این پژوهش در فاز کمی، مدیران ارشد، میانی و عملیاتی دانشگاه‌های علوم‌پژوهشی (۵۰ دانشگاه) بودند که یک جامعه ۵۰۰ نفری را تشکیل می‌دادند. براساس جدول کرجرسی و مورگان به نمونه‌ای ۲۱۷ نفری نیاز بود که با روش نمونه‌گیری خوشاید به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها در فاز کمی تحقیق، پرسش‌نامه‌ای بسته و محقق‌ساز مشتمل بر ۴۰ گویه بوده است که به صورت الکترونیکی توزیع و جمع‌آوری شد. در این پرسش‌نامه از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد و ساختار آن در [جدول شماره ۲](#) قابل مشاهده است.



تصویر ۱. مدل پارادایمی کدگذاری محوری جامعه‌محور دانشگاه‌های علوم‌پژوهشی

جدول ۲. ساختار پرسشنامه تحقیق در فاز کمی پژوهش

عنوان متغیر	گویه‌های مربوطه
عوامل علی	۹ تا ۱
ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی	۱۳ تا ۱۰
عوامل راهبردی	۲۵ تا ۱۴
عوامل محیطی	۳۲ تا ۲۶
عوامل پیامدی	۴۰ تا ۳۳

رابطه بین سازه‌ها و فرضیه‌های پژوهش را تأیید کرد. شدت رابطه بین سازه‌ها را می‌توان در تصویر شماره ۲ مشاهده کرد. همچنین علامت ستاره، نشان‌دهنده معنادار بودن ضرایب است. **جدول ۳** راهنمای لیبل گذاری متغیرها در نرم افزار است.

براساس خروجی نرم افزار، همه فرضیه‌های تحقیق مورد تأیید قرار گرفتند. با توجه به خروجی نرم افزار در **جدول شماره ۴** مقدار ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد) برابر با 0.069 است. میزان شاخص نیکوبی برازش^۳ برابر با 0.976 ، شاخص تعدیل شده نکویی برازش^۴ برابر با 0.92 ، شاخص برازنده‌گی تطبیقی^۵ برابر با 0.928 ، شاخص برازش هنجارشده بنتلر بونت^۶ برابر با 0.95 و شاخص برازش افزایشی^۷ برابر با 0.93 است.

براساس نتایج حاصل از تحلیل مسیر، مشخص شد همه فرضیه‌های تحقیق در حالت معنادار قرار دارند. در این تحقیق

- 3. Root Mean Square Error of Approximation (RMSE)
- 4. Goodness of Fit Index (GFI)
- 5. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
- 6. Comparative Fit Index (CFI)
- 7. Non-Normed Fit Index (NNFI)
- 8. Incremental Fit Index (IFI)

- ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اجرای راهبردها در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله تأثیر دارد.

- شرایط محیطی بر اجرای راهبردها در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله تأثیر دارد.

- اجرای راهبردهای جامعه محور توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی بر کاهش هزینه‌ها تأثیر دارد.

- اجرای راهبردهای جامعه محور توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی بر کاهش خسارات جانی تأثیر دارد.

- اجرای راهبردهای جامعه محور توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی بر توانمندی سرمایه‌ای اجتماعی تأثیر دارد.

فاز کمی (برازش مدل)
ارزیابی و برازش مدل تحقیق با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری

برای بررسی برازش مدل‌های ساختاری از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین معیار، برای سنجش رابطه سازه‌ها در مدل، معیار اعداد معناداری تی است و اعداد باید یا از $1/96$ بیشتر و یا از $1/96$ کمتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵ درصد، صحت

جدول ۳. راهنمای شناسایی علائم اختصاری متغیرها

متغیر	نام گذاری در نرم افزار
عوامل علی	VAR 1
ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی	VAR 2
عوامل راهبردی	VAR 3
عوامل محیطی	VAR 4
کاهش هزینه‌ها (عوامل پیامدی اول)	VAR 5-1
کاهش خسارات جانی (عوامل پیامدی دوم)	VAR 5-2
توانمندی سرمایه‌های اجتماعی (عوامل پیامدی سوم)	VAR 5-3

جدول ۴. شاخص‌های برآذش مدل مفهومی تحقیق

شاخص برآذش	مقدار مطلوب	مقدار مدل
شاخص کای دو به درجه آزادی	<۳/۰۰	۱/۷۷
شاخص نیکویی برآذش	>۰/۹۰	۰/۹۷
شاخص نیکویی برآذش تعديل شده	>۰/۹۰	۰/۹۲
شاخص میانگین مجدد باقیمانده	<۰/۰۵	۰/۰۳۴
شاخص برآذش هنجارشده	>۰/۹۰	۰/۹۷
شاخص برآذش مقتصد هنجار شده	>۰/۰۵	۰/۹۳
شاخص برآذش هنجارشده بنتلر بونت	>۰/۹۰	۰/۹۵
شاخص برآذش افزایشی	>۰/۹۰	۰/۹۳
شاخص برآذش تطبیقی	>۰/۹۰	۰/۹۲
ریشه میانگین مریعات خطای برآورده	<۰/۰۸	۰/۰۶۹

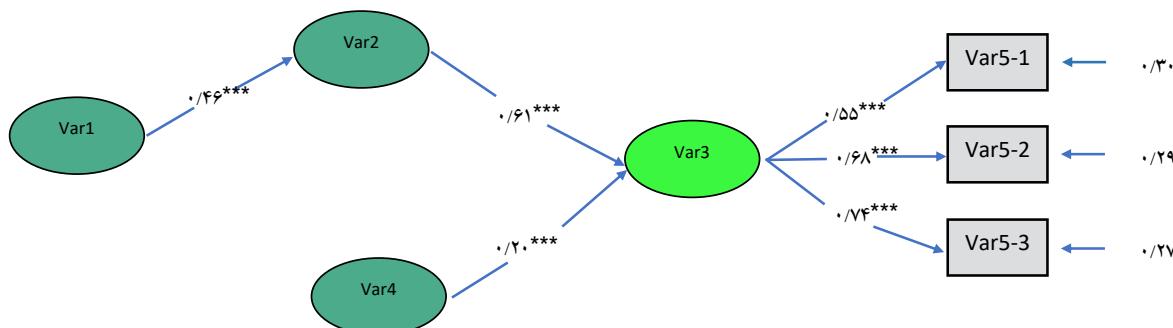
بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق جهت ارزیابی و برآذش مدل جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله، ۶ فرضیه شکل گرفت. در ادامه و جهت بررسی فرضیه‌های تحقیق، ابتدا پرسشنامه بسته محقق ساز طراحی شد و سپس داده‌های موردنیاز از یک جامعه آماری وسیع شامل مدیران ارشد، میانی و عملیاتی دانشگاه‌های علوم پزشکی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمع‌آوری شد و براساس روش تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شد. براساس فاز کمی تحقیق، ۶ فرضیه تحقیق و نتیجتاً مدل مفهومی تحقیق تأیید شد. براساس مدل حاصله، شرایط علی در ۳ دسته زیر شناسایی شد:

۱. فردی: وجود، اخلاق و حسن نوع دوستی مردم و باورهای دینی و مذهبی مردم.

۲. اجتماعی: ضرورت مشارکت عمومی و مطالبه عمومی برای مشارکت.

مشخص شد شرایط علی بر ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله (با ضریب ۰/۴۶ و معناداری ۱۰/۴۶) ضرورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اجرای راهبردها در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله (با ضریب ۰/۶۱ و معناداری ۵/۷۳) شرایط محیطی بر اجرای راهبردها در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله (با ضریب ۰/۲۰ و معناداری ۵/۸۶) راهبردهای جامعه محور توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی بر کاهش هزینه‌ها (با ضریب ۰/۵۵ و معناداری ۴/۴۶) اجرای راهبردهای جامعه محور توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی بر کاهش خسارات جانی (با ضریب ۰/۶۸ و معناداری ۴/۱۵) و نهایتاً اجرای راهبردهای جامعه محور توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی بر توانمندی سرمایه‌های اجتماعی (با ضریب ۰/۷۴ و معناداری ۵/۹۰) تأثیر مثبت و معنادار دارند.



تصویر ۲. مدل برآذش شده تحقیق در حالت استاندارد

استراتژی‌های مناسب، این‌گونه متغیرها در طول زمان قابل تقویت و کنترل هستند. نتایج این بخش بانتایج تحقیقات صورت‌گرفته توسط ایوبی و دانایی‌نیا [۶]، بذرگر و همکاران [۱۰]، رضایی و نوری [۷] عموزاد خلیلی و همکاران [۱۱] و آروین و همکاران [۱۲] همسو است.

بخش مهم و استراتژیک مدل تحقیق بر راهبردهای آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله تمرکز داشت و این موارد را شامل می‌شد: تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی تخصصی و عمومی برای تعامل پویایی دانشگاه‌های علوم‌پزشکی و مردم در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی؛ اصلاحات ساختاری قانونی در سطح سازمانی و فراسازمانی؛ مدیریت مشارکت سمن‌ها و خیرین با دانشگاه و شناسایی، ثبت و ایجاد پایگاه داده برای مدیریت بهتر منابع انسانی، فضاهای و اماکن داوطلب و اماکن لجستیک و حمل و نقل داوطلب

چهار راهبرد مذکور، کمک خواهند کرد تا دانشگاه‌های علوم‌پزشکی کشور در مسیر آمادگی و مقابله جامعه محور با بحران زلزله، بهره‌وری بسیار بهتری داشته باشند و در بحران زلزله، خدمات بهداشتی و درمانی باکیفیت‌تری را به آسیب‌دیدگان ارائه کنند. نتایج این بخش بانتایج تحقیقات صورت‌گرفته توسط عموزاد خلیلی و همکاران [۱۱]، آروین و همکاران [۱۲] و نبیل و همکاران [۱۳] همسو است.

قسمت پایانی مدل، شامل پیامدها بود. این بخش نشان می‌دهد که در صورت آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله، این پیامدها حاصل خواهد شد: کاهش نرخ مصدومیت و مرگ و میر مصدومین؛ تسهیل و تسريع در شناسایی خدمات رسانی به مصدومین زلزله؛ تسريع فرایند بازگشت جامعه به حالات عادی؛ کاهش هزینه‌های دانشگاه‌های علوم‌پزشکی؛ تسهیل و تسريع در اسکان مصدومین و ارتقاء توانمندی‌های اجتماعی در مشارکت‌های عمومی و برنامه‌ریزی شده.

نتایج این بخش بانتایج تحقیقات صورت‌گرفته توسط رضایی و نوری [۷] عموزاد خلیلی و همکاران [۱۱] و نبیل و همکاران [۱۲] همسو است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در رشته‌های غیرپزشکی وزارت علوم، برای نگارش پایان‌نامه کد اخلاق نیاز نیست.

حامي مالي

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

۳. سازمانی: مسئولیت مستقیم دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی با کیفیت به زلزله‌زدگان و محدودیت منابع دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی.

همان‌طور که مشخص است، نتایج تحقیق نشان داد در مسیر آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم‌پزشکی کشور در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به آسیب‌دیدگان زلزله، یک‌سری متغیرهای فردی، اجتماعی و سازمانی به صورت متغیرهای مستقل بر فرایند اثرگذار هستند. نتایج این بخش، با نتایج تحقیقات صورت‌گرفته توسط ایوبی و دانایی‌نیا [۶]، بذرگر و همکاران [۱۰]، رضایی و نوری [۷] عموزاد خلیلی و همکاران [۱۱] و آروین و همکاران [۱۲] همسو است.

علاوه براین، هسته مدل مفهومی تحقیق را آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله شکل داد که خود یک مؤلفه مهم را شامل این موارد دربر می‌گرفت: تعامل دانشگاه علوم‌پزشکی و جامعه، مشارکت فعال جامعه و ظرفیت‌سازی عمومی برای مشارکت.

براساس مؤلفه‌های مذکور، مشخص است که در فرایند آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله، نحوه تعامل دانشگاه‌های علوم‌پزشکی با آحاد جامعه و ایجاد ظرفیت‌هایی جهت مشارکت مردمی بسیار اهمیت دارد. نتایج این بخش با نتایج تحقیقات صورت‌گرفته توسط عموزاد خلیلی و همکاران [۱۱] و آروین و همکاران [۱۲] همسو است.

بخش مهم دیگر مدل را عوامل محیطی تشکیل دادند که این موارد را شامل می‌شد: محدودیت ساختاری، قانونی، سازمانی و اطلاعاتی دانشگاه‌های علوم‌پزشکی؛ محدودیت قوانین بالادستی و فرهنگ سازمانی حاکم بر دانشگاه.

این موارد عوامل کلائی هستند که کنترل آن‌ها توسط دانشگاه‌های علوم‌پزشکی بسیار سخت و یا حتی غیرممکن است. این در حالی است که علی‌رغم عدم امکان کنترل عوامل محیطی، آن‌ها می‌توانند اثرات مهمی بر راهبردهای حوزه آمادگی جامعه محور دانشگاه‌های علوم‌پزشکی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بحران زلزله داشته باشند. نتایج این بخش با نتایج تحقیق صورت‌گرفته توسط قائدی و همکاران [۱۶] همسو است.

بخش دیگر مدل، عوامل زمینه‌ای را در خود جای داده بود که این موارد را شامل می‌شد: فرهنگ عمومی مشارکت‌طلبی؛ سمن‌ها و خیرین علاقه‌مند به مشارکت و فرهنگ سازمانی حامی مشارکت عمومی و جامعه محور.

این عوامل زمینه‌ای، درواقع بیانگر میزان مساعد بودن زمینه‌های ذهنی، فرهنگی و اجتماعی مشارکت در جامعه است که البته با اتخاذ

مشارکت‌نویسندها

نگارش، تهیه پرسشنامه، نحوه گردآوری اطلاعات، نحوه تجزیه و تحلیل، ویرایش: مهدی کاظمی؛ نحوه استخراج مطالب علمی فضول پایان نامه از پایگاه‌های علمی، نحوه تجزیه و تحلیل و معرفی مجلات معتبر علمی: علی ملاحسینی؛ تهیه پرسشنامه، نگارش، گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل: علی آذرپیکان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندها، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از شرکت‌کنندگان در پژوهش: متخصصین مدیریت بحران، اساتید دانشگاه، مدیران میانی و عملیاتی بحران دانشگاه‌های علوم پزشکی و نمایندگان سمنها تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- [1] Lee YI, Lu X, Jin Y. Uncertainty management in organizational crisis communication: The impact of crisis responsibility uncertainty and attribution-based emotions on publics' further crisis information seeking. *J Commun Manag.* 2021; [DOI:10.1108/JCOM-02-2021-0018](https://doi.org/10.1108/JCOM-02-2021-0018)
- [2] Vafee A, Alamdar Sh, Hatamabadi H. [Design patterns in the crisis management Shohada hospital. (Persian)]. *J Rescue Relief.* 2011; 3(2-1):67-79. [\[Link\]](#)
- [3] Eskandari M, Nateghi Elahi F. [Planning for crisis management (earthquake) of a hospital" (Case Study) (Persian)]. Paper presented at: 3th National Conference on Metropolis Management with Approach to Safety, health and environment. 28 -29 December 2017; Tehran: Iran. [\[Link\]](#)
- [4] Noorullahi B. [The role of public participation in crisis management (Looking at Tehran's urban management approach in attracting public participation (Persian)]. Paper presented at: 5th International Conference on Comprehensive Natural Disaster Management (INDM). 23 February 2014; Tehran: Iran. [\[Link\]](#)
- [5] Veisi F. [Comprehensive disaster management by community with a community-oriented and futuristic approach (Persian)]. Commercial Publishing Company: Tehran; 2019. [\[Link\]](#)
- [6] Jannat F, Alipour S, Ardalan A. [Examining how to participate people in dealing with natural disasters (Persian)]. Paper presented at: International Conference on Comprehensive Management of Natural Disasters, Permanent Secretariat of Conference. 2013; Tehran, Iran. [\[Link\]](#)
- [7] Rezaei MR, Nouri M. [Comparative analysis of citizens' different performancein response to earthquake crisis with emphasis on the importance of preparedness in the crisis management cycle (case study: Kerman city) (Persian)]. Paper presented at: 2nd National Conference on Applied Research in Civil Engineering (Structural Engineering and ConstructionManagement). 10 March 2018; Tehran, Iran. [\[Link\]](#)
- [8] Liu BF, Fowler BM, Roberts HA, Herovic E. Keeping hospitals operating during disasters through crisis communication preparedness. *Public Relat Rev.* 2018; 44(4):585-97. [DOI:10.1016/j.pubrev.2018.06.002](https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.06.002)
- [9] Ayoubi R, Danaeinia A. [The role of public participation in reducing the damage caused by earthquakes in historical contexts (Persian)]. *J Maremat & Me'mari-e Iran.* 2011; 1(2):53-62. [\[Link\]](#)
- [10] Bazgar R, Khankeh H, Ahmadi Sh, Hosseini M, Rahgozar M, Moradian M. [Reviewing the effect of application of coordination-based crisis management model on hospital preparedness in Shiraz Shahid Rajaei Hospital (Persian)]. *J Nurs Res Iran.* 2013; 8(29):10-8. [\[Link\]](#)
- [11] Amouzad Khalili S, Rashidi A, Pirdashti H. [Investigating the role of public participation in improving the performance of urban environment crisis management and the effective factors on according to the Rogers' publicparticipation theory in Behshahr city (Persian)]. *Disaster Prev Manag-Know.* 2018; 8(3):255-68. [\[Link\]](#)
- [12] Arvin M, Faraji A, Bazrafkan Sh. [Reviewing the effect of social capital on earthquake risk management with emphasis on resiliency" (case study: Tehran's district 9) (Persian)]. *Soc Capital Manag.* 2018; 5(1):1-24. [DOI:10.22059/JSCM.2018.245715.1490](https://doi.org/10.22059/JSCM.2018.245715.1490)
- [13] Achour N, Miyajima M, Pascale F, Price AD. Hospital resilience to natural hazards: Classification and performance of utilities. *Disaster Prev Manag.* 2014; 23(1):40-52. [DOI:10.1108/DPM-03-2013-0057](https://doi.org/10.1108/DPM-03-2013-0057)
- [14] Hosseini Shokouh SM, Anjomshoa M, Mousavi SM, Sadeghifar J, Ar-moun B, Rezapour A, et al. Prerequisites of preparedness against earthquake in hospital system: A survey from Iran. *Glob J Health Sci.* 2014; 6(2):237-45. [DOI:10.5539/gjhs.v6n2p237](https://doi.org/10.5539/gjhs.v6n2p237) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [15] Charney RL, Rebmann T, Flood RG. Hospital employee willingness to work during earthquakes versus pandemics. *J Emerg Med.* 2015; 49(5):665-74. [DOI:10.1016/j.jemermed.2015.07.030](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2015.07.030) [\[PMID\]](#)
- [16] Qaeedi H, Nasiripour A, Tabibi SJ. [Hospital preparedness in radiation crisis in selected countries and developing a conceptual model for Iran (Persian)]. *Iran South Med J* 2018; 21(5):393-408. [\[Link\]](#)

This Page Intentionally Left Blank