

Determining the Relationship between Dimensions, Components, and Indicators of the General Policy-Making Model for Crisis Management in Emerging Infectious Diseases in Hospitals

Mohammad Reza Madani¹, Mohammad Reza Rabiee Mandejin², Mohammad Varahram³,
Parvaneh Gelard⁴

Received: 2025/01/11

Accepted: 2025/07/02

Extended Abstract

Introduction

After the outbreak of the coronavirus pandemic and the rapid spread of the COVID-19 virus, hospitals around the world were forced to confront one of the most complex and prolonged crises in recent history. In Iran, hospitals, as the frontline of the country's healthcare system, faced an unprecedented challenge that quickly revealed the strengths and weaknesses of crisis management structures. Although health managers and policymakers in Iran had considerable experience dealing with crises such as war, floods, and earthquakes, they had not previously encountered a large-scale epidemic of an emerging infectious disease. This inexperience in managing infectious disease outbreaks created numerous challenges in the field of public crisis management policymaking, as well as in operational preparedness and response capacity.

Literature Review

Cha and Kim (2022) analyzed thematic modeling of the crisis response phase during the COVID-19 pandemic and identified four dimensions to present their model. Namakian (2025) emphasizes in his study that continuous training and the formation of rapid response teams improve the quality of response to crises and reduce delays in providing medical services.

The COVID-19 pandemic has underscored the importance of effective crisis management policies tailored specifically to the unique nature of emerging infectious diseases. Such crises are characterized by rapid spread, high uncertainty, an urgent need for real-time data, and simultaneous pressures on multiple sectors of society. In this context, the clarity of managers' missions, centralized planning, anticipation of crises, and rapid adaptation of existing protocols become essential components of an effective policy response. This research aimed to examine the relationship between the dimensions, components, and indicators of the general crisis management policymaking model with respect to emerging infectious diseases in Iranian hospitals. The main focus was on understanding how policy formulation and implementation processes could be improved to enhance hospital readiness and response capacity.

۱. Department of Public Administration, KI.C. Islamic Azad University, Kish Island, Iran

۲. Assistant Professor, Department of Public Administration, CT.C. Islamic Azad University, Tehran, Iran.

۳. Associate Professor of Biomedical Sciences, Mycobacteriology Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Disease, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Associate Professor, Department of Public Administration, ST.C. Islamic Azad University, Tehran, Iran

How to cite this paper: Madani, M. R., Rabiee Mandejin, M. R., Varahram, M., Gelard, P. (2025). Determining the Relationship between Dimensions, Components, and Indicators of the General Policy-Making Model for Crisis Management in Emerging Infectious Diseases in Hospitals. *Modern Management Engineering*, 2(11), 247-262 [In Persian]

 10.71652/jmem.2025.1189717

Research Methodology In terms of purpose, this study is applied, seeking to provide practical insights for policymakers and hospital administrators. Methodologically, it is a descriptive survey research conducted with a quantitative approach. The statistical population of this study consisted of 2049 employees working at three major hospitals in Tehran: Masih Daneshvari Hospital, Ansari Hospital, and Imam Hossein Hospital. Using the Klein formula, and applying a simple random cluster sampling method, a sample of 387 participants was selected. Data were collected through a researcher-made instrument (a structured questionnaire) designed based on an extensive literature review of crisis management models and policymaking frameworks in healthcare. The instrument covered various dimensions of policymaking, including leadership clarity, planning processes, inter-organizational coordination, and indicators measuring policy effectiveness in practice.

Prior to distribution, the instrument underwent validity and reliability testing. Subject matter experts in crisis management and hospital administration reviewed the questionnaire to confirm its content validity, while internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha. The finalized data collection tool was administered in person and electronically, and data were analyzed using structural equation modeling (SEM) with the partial least squares (PLS) approach through Smart-PLS software.

Results

The results demonstrated that all indicators of the research's structural model had factor loadings greater than 0.4, indicating satisfactory explanatory power and confirming their inclusion in the model. The significance testing further revealed that all relationships among variables were significant at the 95% confidence level ($t > 1.96$) and at the 99% confidence level ($t > 2.96$). These statistical outcomes confirmed the validity of the hypothesized relationships among the dimensions and components of the policymaking model under study.

The findings showed that the clarity of managers' missions played a pivotal role in facilitating effective policy implementation. When managers clearly understood their mission and priorities in the context of crisis response, their decisions and actions were more focused, coordinated, and impactful. Similarly, centralized planning—defined as the establishment of centralized command and communication structures within hospitals and across related institutions—was found to significantly influence the efficiency of policy execution. Anticipation of crises, or the proactive identification of potential threats and preparation of response strategies before their occurrence, was also revealed to be a critical factor in enhancing the adaptability and resilience of hospitals.

Beyond these core factors, the research highlighted the importance of several other components in crisis management policymaking, including:

1. Inter-organizational coordination: Hospitals' ability to coordinate with local health authorities, other medical centers, and non-health sectors (such as security and logistics) was shown to substantially affect their success in implementing crisis policies.
2. Continuous training and drills: Policymaking must include provisions for ongoing staff training and crisis simulations to maintain readiness in the face of evolving threats.
3. Communication infrastructure: Effective internal and external communication channels were identified as a key enabler of rapid policy adjustment and community trust-building during the crisis.
4. Resource flexibility: Policies that allowed for flexible allocation and reallocation of human and material resources proved more effective in responding to unpredictable surges in patient loads and supply shortages.

Discussion and Conclusion

The study also pointed out the barriers that hinder policy effectiveness in Iranian hospitals, including bureaucratic inertia, limited budgetary resources, fragmented communication channels, and resistance to change among some senior managers. Overcoming these obstacles requires not only structural reforms but also a cultural shift toward evidence-based decision-making and continuous learning.

Based on the results, it can be concluded that policymaking in crisis management for emerging infectious diseases is a multidimensional process that must integrate anticipatory planning, clarity of leadership mission, centralized decision structures, and continuous evaluation mechanisms. In practice, this means investing in both human and technological infrastructure, strengthening leadership training programs, and creating a culture that supports rapid adaptation and innovation during times of crisis.

The implications of this research are significant. Hospitals and health policymakers can use the findings to develop comprehensive policy frameworks that address both immediate operational needs and long-term strategic challenges. Additionally, the research suggests that future studies should focus on testing integrated crisis management models in real-world scenarios, comparing outcomes across different hospital types and regions, and developing guidelines for the institutionalization of crisis management competencies at all levels of healthcare systems.

In conclusion, this study contributes to the limited but growing body of literature on crisis policymaking in healthcare settings under conditions of infectious disease outbreaks. It demonstrates that effective policy design and implementation are essential not only for managing the acute phase of crises but also for building systemic resilience that can mitigate the impact of future epidemics. For Iranian hospitals—and indeed, healthcare systems globally—the COVID-19 pandemic has offered both a stark warning and a critical opportunity to reassess, rebuild, and strengthen their crisis management policy frameworks to better protect public health in the years to come.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

Keywords: Policy-making model indicators, public policymaking, crisis management, emerging infectious diseases, COVID-19, Iranian hospitals.

JEL: H55, I14, O57, H75

مهندسی مدیریت نوین

سال یازدهم، تابستان ۱۴۰۴ - شماره ۲

تعداد صفحات: ۲۴۷-۲۶۲

نوع مقاله: پژوهشی

تعیین رابطه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیردار نوظهور در بیمارستان‌های کشور

محمدرضا معدنی^۱، محمدرضا ربیعی مندجین^۲، محمد وهرام^۳، پروانه گلرد^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۱

چکیده

اهداف: پس از بحران پاندمی کرونا و شیوع ویروس کوید-۱۹، بیمارستان‌ها به‌عنوان خط مقدم سیستم درمانی کشورها، در مواجهه با این بحران قرار گرفتند. مدیران و سیاست‌گذاران سلامت در ایران نیز هرچند تجربه بحران‌هایی چون جنگ، سیل و زلزله را داشتند اما اپیدمی یک بیماری عفونی را تجربه نکرده بودند و چالش‌های زیادی نیز برای مدیران در زمینه خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران ایجاد شد. در این مقاله به تعیین رابطه‌ی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیردار نوظهور در بیمارستان‌های کشور پرداخته شده است.

روش: این مطالعه از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، از نوع پیمایشی توصیفی با رویکرد کمی است. جامعه آماری تحقیق کارکنان بیمارستان مسیح دانشوری، بیمارستان انصاری و بیمارستان امام حسین (ع) تهران به تعداد ۲۰۴۹ نفر بودند که از طریق فرمول کلاین ۳۸۷ نفر به روش خوشه‌ای تصادفی ساده انتخاب شدند. روش جمع‌آوری اطلاعات تحقیق پیمایشی با ابزار محقق ساخته بوده است و داده‌های تحقیق با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم‌افزار Smart-PLS تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: یافته‌های تحقیق نشان داد تمامی شاخص‌های مدل ساختاری تحقیق دارای بار عاملی بزرگ‌تر از ۰/۴ و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار ($t > 1.96$) و در سطح اطمینان ۹۹٪ ($t > 2.96$) معنادار بودند.

نوآوری و پژوهش: اگر روشن بودن مأموریت‌های مدیران، برنامه‌ریزی محوری و پیش‌بینی بحران‌ها در اولویت‌های تصمیم و اقدام مدیران سازمان مدیریت بحران قرار گیرد، اجرای خط‌مشی‌ها تسهیل خواهد شد. لازمه این امر توانایی مدیریت در خط‌مشی‌گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری است.

واژگان کلیدی: شاخص‌های مدل خط‌مشی‌گذاری، خط‌مشی‌گذاری عمومی، مدیریت بحران، بیماری‌های واگیردار نوظهور.

۱. گروه مدیریت دولتی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

۲. استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). M.rabiee1971@iau.ac.ir

۳. دانشیار پژوهشی علوم زیست پزشکی، مرکز تحقیقات مایکوباکتریولوژی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴. دانشیار گروه مدیریت دولتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

استناد: معدنی، محمدرضا؛ ربیعی مندجین، محمدرضا؛ وهرام، محمد؛ گلرد، پروانه. (۱۴۰۴). تعیین رابطه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیردار نوظهور در بیمارستان‌های کشور. مهندسی مدیریت نوین، ۲(۱۱)، ۲۴۷-۲۶۲.

۱- مقدمه

پس از بحران پاندمی کرونا و شیوع ویروس کوید-۱۹، بیمارستان‌ها به‌عنوان خط مقدم سیستم درمانی کشورها، در مواجهه با این بحران قرار گرفتند (Dehnhardt et al, 2022; Cha & Kim, 2022). مدیران و سیاست‌گذاران سلامت در ایران نیز هرچند تجربه بحران‌هایی چون جنگ، سیل و زلزله را داشتند اما اپیدمی یک بیماری عفونی را تجربه نکرده بودند و در فضایی متفاوت به کنترل و مدیریت شرایط بحرانی پیش‌آمده پرداختند (Mastane et al, 2011; Dadgar et al, 2017). مطابق انتظار، چالش‌های زیادی نیز برای مدیران مربوطه ایجاد شد ازجمله اینکه بیمارستان‌ها از یکسو با افزایش تقاضا برای دریافت خدمات سلامت و از سوی دیگر با کاهش ضریب ایمنی برای کارکنان خود و کاهش منابع مورد نیاز برای ارائه خدمات سلامت به بیماران مواجه شدند (Rahmanian et al, 2016)؛ بنابراین ضرورت طراحی و پیاده‌سازی مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیردار نوظهور در بیمارستان‌های کشور احساس شد. در این زمینه نتایج تحقیقات نشان داده است برخی از مهم‌ترین فواید پاسخ مؤثر نسبت به بحران‌ها موارد زیر خواهد بود: ۱. تداوم خدمات اساسی؛ ۲. اجرای هماهنگ‌تر اقدامات اولویت‌دار؛ ۳. ارتباطات داخلی و خارجی روشن و دقیق؛ ۴. سازگاری سریع با افزایش تقاضا. ۵. استفاده مؤثر از منابع کمپاب؛ و ۶. محیط امن برای کارمندان سلامت (Martinus et al, 2022; Perilli et al, 2022). چا و کیم^۱ در سال ۲۰۲۲ به تحلیل مدل‌سازی موضوعی مرحله واکنش به بحران در طول همه‌گیری کوید ۱۹ پرداخته‌اند و چهار بعد برای ارائه مدل خود شناسایی کردند که عبارت بودند از: ۱. درک بیماری عفونی جدید، ۲. آماده‌سازی یک سیستم مراقبت و مدیریت بیمار، ۳. پیشگیری از انتشار و تأمین ایمنی کارکنان و ۴. بهبود سیستم مدیریت بر اساس بازنگری دستورالعمل‌ها (Cha & Kim, 2022). از سوی دیگر در مطالعه‌ای به تحلیل میزان آمادگی فیزیکی بیمارستان فارابی تهران در مقابله با بحران پرداخته‌اند دریافتند با توجه به خسارات زیاد ناشی از بحران‌ها، برنامه‌ریزی استراتژیک مدیریت بحران برای مراکز بهداشتی-درمانی و برنامه‌ریزی جهت همکاری مراکز بهداشتی-درمانی با یکدیگر در مقابله با بحران ضروری است (Daneshmandi et al, 2014).

نکته مهم دیگر این است که در پی مواجهه با بحرانی‌هایی از قبیل شیوع پاندمی‌ها و بیماری‌های واگیردار نوظهور، بخش درمان به علت ثابت بودن تعرفه‌ها، تأخیر پرداخت بیمه‌ها و بسیاری از مشکلات دیگر دچار زیان‌های اقتصادی خواهد شد (Heinonen et al, 2024; Li et al, 2020; Mastane et al, 2011; Urquhart et al, 2023) و در صورت نداشتن برنامه‌ریزی دقیق برای مواجهه با این بحران‌ها، معضل بزرگی برای سیستم اقتصادی کشورها نیز به وجود خواهد آمد (Huang et al, 2020; Lombardo et al, 2023)؛ بنابراین در شرایط در حال تغییر و بحران اقتصادی و اجتماعی نظام‌های سلامت به‌منظور تطابق با وضعیت موجود و پاسخگویی به نیازهای جامعه، نیازمند ارزشیابی شاخص‌هایشان برای تصمیم‌گیری بهینه و انجام اصلاحات لازم متناسب با شرایط بحرانی هستند (Littleton-Kearney & Slepiski, 2008; Ali & Sanad, 2024). همچنین با توجه به افزایش دفعات وقوع و پیامدهای بلایا و نقش ویژه خدمات سلامتی در قبل، حین و بعد از وقوع چنین حوادثی، آمادگی مناسب ارائه‌دهنده خدمات سلامتی بسیار ضروری است (Bouey, 2020; Meakin et al, 2022)؛ بنابراین لازم است در کلیه بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی شهرها، مدیریت بحران فعال داشته و آمادگی لازم برای مواجهه اصولی با بحران‌های احتمالی کسب گردد (Ghaedi, 2018). بر اساس اهمیت این مسائل، در این مقاله به تعیین رابطه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیردار نوظهور در بیمارستان‌های کشور پرداخته شده است.

۲- روش‌شناسی

این پژوهش از لحاظ هدف تحقیق، جزو تحقیقات کاربردی بوده و به لحاظ هدف از نوع توصیفی و از نظر نوع و روش جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها جزو تحقیقات کمی میدانی محسوب می‌شود. جامعه آماری تحقیق کارکنان بیمارستان مسیح

^۱ Cha & Kim

دانشوری، بیمارستان انصاری و بیمارستان امام حسین (ع) تهران به تعداد ۲۰۴۹ نفر بودند که از طریق فرمول کلاین ۳۸۷ نفر به روش خوشه‌ای تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها توسط روش میدانی و ابزار پرسشنامه جمع‌آوری شدند. پرسشنامه تحقیق حاصل یک مطالعه کیفی بود که در آن تعداد ۴۵ شاخص و ۱۴ بُعد شناسایی شدند و برای طراحی پرسشنامه تحقیق مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه تحقیق با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ برای بسیار کم تا ۵ برای بسیار زیاد امتیازبندی شد. قبل از توزیع پرسشنامه تحقیق بین نمونه‌ها، روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از روش روایی محتوایی (CVI) و روش آلفای کرونباخ ارزیابی شد که نتایج آن در بخش بعدی ارائه شده است. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده توسط پرسشنامه تحقیق با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی توسط نرم‌افزار SmartPLS تجزیه و تحلیل شدند.

۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعات توصیفی مربوط به نمونه آماری این پژوهش، از نظر جنسیت، سن، رتبه علمی و سابقه کار در بیمارستان مورد بررسی و تلخیص قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

Table 1. Demographic characteristics

درصد	فراوانی	مؤلفه‌ها	ابعاد
۱۸/۶	۷۲	زن	جنسیت
۸۱/۳	۳۱۵	مرد	
۲/۸	۱۱	کمتر از ۴۰ سال	سن
۱۱/۹	۴۶	۴۰ تا ۴۹ سال	
۵۰/۹	۱۹۷	۵۰ تا ۵۹ سال	
۳۴/۴	۱۳۳	۶۰ سال و بالاتر	
۲۱/۷	۸۴	کارشناس	رتبه سازمانی
۵۶/۱	۲۱۷	مسئول	
۱۲/۴	۴۸	مدیر میانی	
۹/۸	۳۸	مدیر ارشد	
۱۴/۲	۵۵	۱ تا ۱۰ سال	سابقه عضویت در بیمارستان
۴۵/۵	۱۷۶	۱۱ تا ۲۰ سال	
۳۱/۸	۱۲۳	۲۱ تا ۳۰ سال	
۸/۵	۳۳	بالاتر از ۳۰ سال	

جهت کسب اطمینان از دقت و صحت نتایج به دست آمده از پرسشنامه تحقیق به ارزیابی ویژگی‌های فنی پرسشنامه پژوهش در دو بخش روایی و پایایی با استفاده از معیارهای مختلف پرداخته شد. در این راستا برای تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا استفاده گردید. بر همین اساس پرسشنامه در اختیار ۱۲ نفر از نمونه‌های آماری تحقیق قرار گرفت. پس از گردآوری پرسشنامه‌های تکمیل شده، شاخص CVI همه پرسش‌ها بیشتر از ۰/۶۲ به دست آمد و روایی پرسشنامه تحقیق تأیید گردید. از سوی دیگر برای تأیید پایایی پرسشنامه ابتدا یک نمونه اولیه شامل ۴۰ پرسشنامه پیش‌آزمون شد و به صورت آزمایشی بین ۴۰ نفر از نمونه‌ها توزیع شد. جهت ارزیابی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. جدول ۲ مقدار آلفای کرونباخ مؤلفه‌های پرسشنامه را نشان می‌دهد:

جدول ۲. مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه تحقیق

Table 2. Cronbach's alpha value of the research questionnaire

ابعاد	مؤلفه‌ها	تعداد سوالات	مقدار آلفای کرونباخ	نتیجه	آلفای کرونباخ کل
اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان	اقدامات مدیریت بیمارستان در شناسایی و پیش‌بینی بحران	۲	۰/۸۱	تأیید	۰/۷۶
	عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی	۴	۰/۷۷	تأیید	

	اقدامات مدیریت بیمارستان در واکنش به بحران	۵	۰/۸۳	تأیید
	اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث	۴	۰/۷۷	تأیید
	اقدامات جلوگیری از شیوع	۲	۰/۷۲	تأیید
	توانایی مدیریت در برنامه‌ریزی	۴	۰/۷۵	تأیید
	توانایی مدیریت در خط‌مشی و قانون‌گذاری	۲	۰/۷۶	تأیید
	منابع و امکانات مواجهه با بحران	۵	۰/۸۴	تأیید
	دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران	۳	۰/۸۸	تأیید
	بازرسی و نظارت	۲	۰/۷۷	تأیید
	مشارکت کارکنان	۲	۰/۸۳	تأیید
	آموزش و یادگیری کارکنان	۳	۰/۸۰	تأیید
	ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی	۳	۰/۷۴	تأیید
	جمع‌آوری، مدیریت و تبادل اطلاعات بحران	۴	۰/۸۰	تأیید

همان‌طور که در جدول ۲ مشخص است ضریب آلفای کرونباخ تمامی مؤلفه‌ها و ابعاد پرسشنامه بیشتر از ۰/۷ به دست آمده است که نشانگر تأیید پایایی مناسب پرسشنامه تحقیق است.

در بخش بعدی نرمال بودن توزیع داده‌ها بررسی گردید. برای بررسی شرط نرمال بودن متغیرهای پژوهش و داده‌های جمع‌آوری شده، از نرم‌افزار SPSS و آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. مقدار معنی‌داری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای همه مؤلفه‌ها کوچک‌تر از ۰/۰۵ به دست آمد. لذا با توجه به نتایج آزمون، فرض نرمال بودن داده‌ها برای مؤلفه‌ها تأیید نشد؛ بنابراین برای تحلیل عاملی تأییدی مدل پژوهش از نرم‌افزار مدل‌سازی معادلات ساختاری SmartPLS2 استفاده گردید.

آزمون مدل اندازه‌گیری:

برای بررسی میزان پایایی پرسشنامه از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. در این روش پایایی با دو معیار مورد سنجش قرار می‌گیرد که عبارت‌اند از: ۱) آلفای کرونباخ، ۲) پایایی ترکیبی^۱ (CR). از سوی دیگر یکی از معیارهایی که به بررسی مدل‌های اندازه‌گیری می‌پردازد روایی همگراست که به بررسی همبستگی هر عامل با سؤالات خود می‌پردازد و نشان‌دهنده میزان همبستگی یک عامل با سؤالات خود است. روایی همگرا به عبارت دیگر، به میزان توانایی شاخص‌های یک بعد در تبیین آن بعد اشاره دارد. معیار متوسط واریانس استخراج شده^۲ (AVE) یک مقیاس از همگرایی در میان مجموعه‌ای از گویه‌های مشاهده شده است که نشانگر میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر عامل با سؤالات خود است. در جدول ۳، مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و روایی همگرایی متغیرهای مدل پژوهش ارائه شده است:

^۱ Composite Reliability

^۲ Average Variance Extracted

جدول ۳. مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و روایی همگرایی متغیرهای مدل پژوهش

Table 3. Cronbach's alpha values and composite reliability and convergent validity of the research model variables

مؤلفه‌ها	پایایی		روایی همگرا
	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	
اقدامات مدیریت بیمارستان در شناسایی و پیش‌بینی بحران	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۸۳
عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی	۰/۸۱	۰/۸۴	۰/۸۲
اقدامات مدیریت بیمارستان در واکنش به بحران	۰/۷۳	۰/۷۲	۰/۷۴
اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۷۹
اقدامات جلوگیری از شیوع	۰/۷۷	۰/۸۳	۰/۷۸
توانایی مدیریت در برنامه‌ریزی	۰/۸۳	۰/۸۱	۰/۸۵
توانایی مدیریت در خط‌مشی و قانون‌گذاری	۰/۸۱	۰/۷۴	۰/۷۳
منابع و امکانات مواجهه با بحران	۰/۷۲	۰/۷۴	۰/۸۰
دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران	۰/۷۶	۰/۷۵	۰/۷۷
بازرسی و نظارت	۰/۷۶	۰/۷۹	۰/۸۳
مشارکت کارکنان	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۸۱
آموزش و یادگیری کارکنان	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۷۸
ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی	۰/۷۷	۰/۷۸	۰/۷۶
جمع‌آوری، مدیریت و تبادل اطلاعات بحران	۰/۸۳	۰/۸۱	۰/۷۶

طبق نتایج جدول ۳ مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمام مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷ شده است لذا پایایی مدل اندازه‌گیری تحقیق تأیید شد. از سوی دیگر مقادیر *AVE* برای روایی همگرایی مؤلفه‌های تحقیق بالاتر از ۰/۵ شده‌اند که نشانگر روایی همگرایی مدل اندازه‌گیری تحقیق است. پایایی مدل اندازه‌گیری و تحلیل عاملی تأییدی:

برای بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری از بارهای عاملی استفاده شد. بار عاملی نشان دهنده این موضوع است که چه میزان از واریانس‌های شاخص‌ها توسط متغیر مکنون خود توضیح داده می‌شود. برای مشخص شدن بارهای عاملی مدل تدوین‌شده برای مدل تحقیق ترکیبی از طریق تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول از نرم‌افزار *Smart PLS* استفاده شد. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی سؤالات یک عامل با آن عامل محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر یا بیشتر از ۰/۴ شود، نشانگر این است که واریانس بین عامل و سؤالات آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن عامل بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. از سوی دیگر برای بررسی معناداری بارهای عاملی از آماره *t* استفاده می‌گردد که معنی‌داری این شاخص توسط دستور بوت‌استرپینگ در *PLS* به دست می‌آید. شاخصی که بار عاملی بیشتری داشته باشد، اهمیت بالاتری در اندازه‌گیری مؤلفه مربوطه دارد. ملاک اعتبار قابل قبول در اینجا این است که تمامی شاخص‌های مدل دارای بار عاملی بزرگ‌تر از ۰/۴ و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار ($t > 1.96$) و در سطح اطمینان ۹۹٪ ($t > 2.96$) معنادار است. مقدار *t* بالای ۲/۵۸ دلالت بر معناداری رابطه هر متغیر با مؤلفه‌های مرتبط دارد.

ضرایب بارهای عاملی مستخرج از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۴. ضرایب بارهای عاملی مستخرج از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس

Table 4. Factor loading coefficients extracted from SmartPLS software

متغیرهای پنهان سطح دوم	متغیرهای پنهان سطح اول	شاخص‌ها	تحلیل عاملی تأییدی	
			بارهای عاملی	آماره <i>t</i> معناداری

شناسایی و پیش‌بینی	اقدامات مدیریت بیمارستان در	توانایی و اطلاعات مدیریت برای شناسایی و پیش‌بینی مشکلات احتمالی مواجهه با بحران	۰/۸۳۲	۴/۶۹۲	۰/۰۰۳
بحران		پیش‌بینی مشکلات مواجهه با بحران و در نظر گرفتن تمهیدات برای آنها توسط بیمارستان	۰/۸۵۸	۱۳/۳۶۸	۰/۰۰۳
عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی		ایمن بودن ساختمان و تجهیزات و دستگاه‌ها و تأسیسات و سیستم‌های حفاظتی	۰/۷۸۹	۱۰/۳۹۸	۰/۰۰۳
		توانایی بیمارستان برای افزایش حراست و امنیت در مواقع بحران	۰/۶۵۹	۷/۵۱۲	۰/۰۰۳
		اقدامات مدیریت در فرهنگ‌سازی ایمنی	۰/۹۰۷	۱۱/۶۲۰	۰/۰۰۳
		اقدامات مدیریت در جهت استقرار سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و ارزیابی مدیریت ریسک	۰/۹۱۶	۳/۳۶۷	۰/۰۰۳
		تصمیم‌گیری‌های مدیریت در جهت اقدامات مناسب برای کاهش شدت بحران برای پرسنل	۰/۹۰۷	۶/۶۲۸	۰/۰۰۳
اقدامات مدیریت بیمارستان به بحران		اقدامات مدیریت برای تشکیل کمیته بحران و اجرای مانورهای ادواری	۰/۶۱۲	۹/۱۹۶	۰/۰۰۳
		توانایی بیمارستان در ادامه روند طبیعی عملکرد یا ساختار هنگام مواجهه با بحران	۰/۷۰۴	۸/۲۴۶	۰/۰۰۳
		مدیریت عملیات پزشکی در مرحله قبل از ورود بیمار به بیمارستان (شامل ارسال پزشک و تجهیزات به محل وقوع بحران)	۰/۸۸۷	۳/۶۵۴	۰/۰۰۳
		تطابق و حل مشکلات جدید در هنگام وقوع بحران، بدون ایجاد اختلال در عملکرد بیمارستان	۰/۷۸۹	۱۷/۱۹۶	۰/۰۰۳
		استفاده از وقایع اتفاق افتاده برای پاسخ‌دهی بهتر در موارد بعدی	۰/۸۸۱	۱۳/۷۳۳	۰/۰۰۳
اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث		اقدامات مدیریت در بررسی گزارش حوادث و شبه حوادث	۰/۷۵۳	۱۰/۷۸۰	۰/۰۰۳
		اقدامات مدیریت در هماهنگی بخش‌های مختلف بیمارستان و کاهش کاغذبازی و روند اداری طولانی	۰/۸۵۸	۴/۳۶۲	۰/۰۰۳
		بررسی حوادث مشابه در بیمارستان‌های دیگر و آگاهی از اقدامات آنها	۰/۶۳۵	۹/۳۶۸	۰/۰۰۳
اقدامات جلوگیری از شیوع		امکان‌ات مناسب برای جلوگیری از شیوع بیماری در بین بخش‌های بیمارستان	۰/۷۱۴	۶/۵۵۲	۰/۰۰۳
		مدیریت پیشگیری و کنترل بیماری‌های واگیردار مثل کوید در مواجهه با بحران	۰/۹۹۳	۱۸/۵۱۲	۰/۰۰۳
توانایی مدیریت در خط‌مشی‌گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری		برنامه‌ریزی و اقدامات مدیریت برای تخلیه و یا ترخیص بیماران و آمادگی پزشکان در مواقع بحران	۰/۸۱۵	۱۱/۳۶۵	۰/۰۰۳
		توانایی مدیریت در طراحی برنامه کاهش اشتباهات پرستاران و پزشکان در هنگام افزایش ظرفیت بیمار	۰/۸۲۶	۷/۲۱۶	۰/۰۰۳
		برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت برای تصمیم‌گیری مدیریت بحران	۰/۷۶۳	۶/۵۲۸	۰/۰۰۳
		آگاهی و برنامه‌ریزی بیمارستان در فشار اقتصادی، بار کاری و فشار ایمنی در مواقع بحران	۰/۶۳۷	۸/۲۰۶	۰/۰۰۳
		تعریف و تجزیه و تحلیل وظایف و دستورالعمل‌ها برای مواجهه با بحران و اطلاع‌رسانی	۰/۸۲۵	۱۱/۲۸۵	۰/۰۰۳
		اصلاح و به‌روزرسانی قوانین یا دستورالعمل‌های مرتبط با	۰/۷۸۹	۵/۲۱۶	۰/۰۰۳

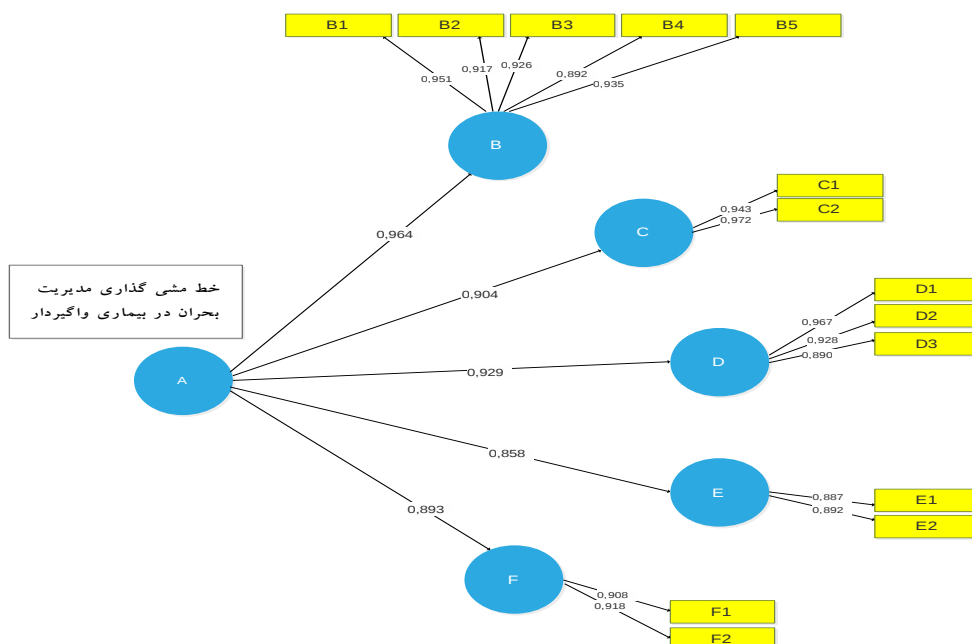
			مدیریت بحران		
			تدارک وسایل ارتباطی (تلفن ثابت و همراه، تجهیزات ارتباط ماهواره‌ای)	منابع و امکانات مواجهه با بحران	منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران
۰/۰۰۳	۴/۲۸۱	۰/۷۹۲	کارکرد سیستم هشدار رسانی به کارکنان در مواقع بحران		
۰/۰۰۳	۳/۴۴۴	۰/۸۸۴	تأمین منابع مالی مورد نیاز بیمارستان برای مدیریت بحران (که از منابع مالی خود بیمارستان تأمین شود و نیاز به کمک سازمان‌های دیگر و دولت نباشد)		
۰/۰۰۳	۶/۳۳۱	۰/۹۰۳	آمادگی بیمارستان برای سیستم حمل‌ونقل و افزایش تردد		
۰/۰۰۳	۱۷/۵۵۷	۰/۸۲۶	وجود انبارهای ذخیره‌سازی مواد غذایی و دارویی و تجهیزات برای مواقع بحران		
۰/۰۰۳	۹/۲۱۶	۰/۷۹۱	امکان دسترسی سریع به منابع و بانک خون اضافی در مواقع بحران	دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران	
۰/۰۰۳	۷/۵۱۲	۰/۸۶۴	کارایی مناسب برنامه‌ریزی در مورد امکانات و دسترسی به آنها در هنگام مواجهه با بحران		
۰/۰۰۳	۴/۶۲۰	۰/۸۸۲	آگاهی و پیش‌بینی لازم برای تأمین منابع، مواد، تجهیزات پزشکی، تجهیزات حفاظت فردی، غذا و دارو در مواقع بحران توسط مدیریت		
۰/۰۰۳	۳/۲۵۷	۰/۷۹۳	وضعیت تعمیرات و بازرسی امکانات		
۰/۰۰۳	۱۴/۰۳۳	۰/۷۲۴	افزایش نظارت‌های میدانی	بازرسی و نظارت	
۰/۰۰۳	۹/۵۶۶	۰/۸۵۹	میزان مشارکت کارکنان در مدیریت بحران	مشارکت کارکنان	اقدامات مربوط به کارکنان
۰/۰۰۳	۱۶/۲۴۶	۰/۸۰۶	اقدام به تصمیم‌گیری کارکنان بدون انتظار غیرضروری برای دستورات مدیریت		
۰/۰۰۳	۳/۰۲۱	۰/۷۳۹	یادگیری پرسنل از آموزش ایمنی در مواجهه با بحران	آموزش و یادگیری کارکنان	
۰/۰۰۳	۱۶/۳۲۸	۰/۸۹۱	آموزش کارکنان در زمینه مدیریت بحران		
۰/۰۰۳	۵/۷۳۳	۰/۸۵۸	به‌روز بودن اطلاعات فردی پرسنل برای تماس اضطراری در مواقع بحران		
۰/۰۰۳	۱۰/۰۰۷	۰/۸۳۶	میزان حمایت از گزارش دهی مسائل ایمنی و رسیدگی به خطاهای منجر به مجازات	ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی	اقدامات مربوط به گزارش دهی و تبادل اطلاعات بحران‌ها و حوادث
۰/۰۰۳	۴/۶۹۲	۰/۶۵۹	تمایل افراد به گزارش دهی موارد خطا و غیر ایمن با توجه به افزایش حجم کار در هنگام بحران		
۰/۰۰۳	۸/۳۶۸	۰/۸۸۷	نقش گزارش‌دهی افراد از مشکلات ایمنی که منجر به اقدامات اصلاحی مثبت گردیده،		
۰/۰۰۳	۳/۲۱۷	۰/۷۹۱	جمع‌آوری اطلاعات از کیفیت و کمیت عملکرد افراد، آگاهی از چگونگی انجام وظیفه در مواقع بحران	جمع‌آوری، مدیریت و تبادل اطلاعات بحران	
۰/۰۰۳	۷/۵۱۲	۰/۸۳۷	جمع‌آوری اطلاعات از کیفیت و کمیت تجهیزات ایمنی برای مواقع بحران		
۰/۰۰۳	۶/۲۱۶	۰/۸۳۶	تبادل و انتقال اطلاعات از مدیران به کارکنان و بالعکس		
۰/۰۰۳	۳/۵۵۴	۰/۷۶۵	اشتراک‌گذاری اطلاعات		

ضرایب بارهای عاملی در مدل این پژوهش از ۰/۴ بیشتر شده است. همچنین برای همه مؤلفه‌ها مقادیر t بالای ۲/۵۸ شده است؛ بنابراین نتیجه گرفته شد همه مؤلفه‌ها به‌طور معناداری به عامل زیربنایی خود مرتبط هستند. لذا همه مؤلفه‌های مدل مربوطه حفظ شدند. البته باید توجه داشت که اعداد فقط صحت رابطه را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین عامل‌ها را نمی‌سنجند.

آزمون مدل ساختاری:

بعد از بررسی برازش مدل اندازه‌گیری شده، برازش مدل ساختاری پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. بخش آزمون مدل ساختاری بر خلاف آزمون مدل اندازه‌گیری، به سؤالات (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و عامل‌های پنهان همراه با روابط بین آنها

بررسی می‌شود. یکی از شاخص‌های تأیید روابط در آزمون مدل ساختاری، معنادار بودن ضرایب مسیر است. ضرایب معناداری (مقادیر T -Values) مسیرهای مدل مشخص می‌کند که آیا فرضیه‌های پژوهش معنادار هستند یا خیر؟ این مقادیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۱/۹۶ است. نتایج به دست آمده از آزمون مدل ساختاری تحقیق در شکل ۱ و جدول ۵ نشان داده شده است:



شکل ۱) مدل ساختاری تحقیق
Figure 1) Structural model of research

جدول ۵. معناداری ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مربوط به مدل تحقیق
Table 5. Significance of direct and indirect path coefficients of variables related to the research model

T-value	خطای استاندارد	ضرایب مسیر	جهت مسیر
۱۴/۵۸۷	۰/۰۲۳	۰/۹۶۴	خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B)
۳۲/۵۶۶	۰/۰۱۶	۰/۸۰۶	مدل خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- اقدامات مدیریت بیمارستان در شناسایی و پیش‌بینی بحران (B1)
۱۶/۲۴۶	۰/۰۰۰	۰/۹۳۴	مدل خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی (B2)
۲۹/۰۲۱	۰/۰۰۹	۰/۸۵۹	مدل خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- اقدامات مدیریت بیمارستان در واکنش به بحران (B3)
۳۷/۳۲۸	۰/۰۳۵	۰/۹۰۷	مدل خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث (B4)
۱۸/۷۳۳	۰/۰۴۸	۰/۹۱۶	مدل خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- اقدامات جلوگیری از شیوع (B5)
۱۰/۰۰۷	۰/۰۰۱	۰/۹۰۴	مدل خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) --- توانایی مدیریت در خط‌مشی‌گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری (C)

۱۶/۶۹۲	۰/۰۲۷	۰/۹۱۶	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- توانایی مدیریت در برنامه‌ریزی (C1)
۸/۳۶۸	۰/۰۳۹	۰/۹۳۷	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- توانایی مدیریت در خط‌مشی و قانون‌گذاری (C2)
۲۲/۲۱۷	۰/۰۱۶	۰/۹۲۹	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران (D)
۴۱/۵۱۲	۰/۰۰۱	۰/۹۳۲	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- منابع و امکانات مواجهه با بحران (D1)
۲۷/۰۳۳	۰/۰۲۸	۰/۹۰۷	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران (D2)
۱۸/۵۶۶	۰/۰۳۵	۰/۸۹۳	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- بازرسی و نظارت (D3)
۱۸/۶۹۶	۰/۰۴۴	۰/۸۵۸	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- اقدامات مربوط به کارکنان (E)
۳۶/۰۱۲	۰/۰۱۹	۰/۸۶۹	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- مشارکت کارکنان (E1)
۲۴/۲۱۶	۰/۰۰۳	۰/۹۰۱	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- آموزش و یادگیری کارکنان (E2)
۳۳/۵۲۸	۰/۰۲۱	۰/۸۹۳	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- اقدامات مربوط به گزارش دهی و تبادل اطلاعات بحران‌ها و حوادث (F)
۱۹/۲۰۶	۰/۰۴۵	۰/۹۰۵	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی (F1)
۳۲/۲۸۵	۰/۰۳۶	۰/۸۷۳	مدل خط‌مشی گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A) <--- جمع‌آوری، مدیریت و تبادل اطلاعات بحران (F2)
۲۷/۸۰۲	۰/۰۴۱	۰/۹۵۱	اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B) <--- اقدامات مدیریت بیمارستان در شناسایی و پیش‌بینی بحران (B1)
۴۱/۲۸۱	۰/۰۱۸	۰/۹۱۷	اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B) <--- عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی (B2)
۲۸/۳۳۱	۰/۰۰۳	۰/۹۲۶	اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B) <--- اقدامات مدیریت بیمارستان در واکنش به بحران (B3)
۳۸/۴۴۴	۰/۰۰۵	۰/۸۹۲	اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B) <--- اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث (B4)
۱۹/۲۳۱	۰/۰۱۷	۰/۹۳۵	اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B) <--- اقدامات جلوگیری از شیوع (B5)
۲۴/۵۵۷	۰/۰۳۳	۰/۹۴۳	توانایی مدیریت در خط‌مشی گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری (C) <--- توانایی مدیریت در برنامه‌ریزی (C1)
۳۵/۴۴۴	۰/۰۴۶	۰/۹۷۲	توانایی مدیریت در خط‌مشی گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری (C) <--- توانایی مدیریت در خط‌مشی و قانون‌گذاری (C2)
۲۸/۵۱۲	۰/۰۲۹	۰/۹۶۷	منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران (D) <--- منابع و امکانات مواجهه با بحران (D1)
۳۴/۵۱۲	۰/۰۱۶	۰/۹۲۸	منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران (D) <--- دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران (D2)
۴۶/۰۱۷	۰/۰۰۱	۰/۸۹۰	منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران (D) <--- بازرسی و نظارت (D3)
۱۹/۲۱۶	۰/۰۲۱	۰/۸۸۷	اقدامات مربوط به کارکنان (E) <--- مشارکت کارکنان (E1)
۲۲/۵۲۸	۰/۰۳۹	۰/۸۹۲	اقدامات مربوط به کارکنان (E) <--- آموزش و یادگیری کارکنان (E2)
۲۷/۳۳۸	۰/۰۲۷	۰/۹۰۸	اقدامات مربوط به گزارش دهی و تبادل اطلاعات بحران‌ها و حوادث (F) <--- ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی (F1)
۴۸/۵۱۴	۰/۰۴۲	۰/۹۱۸	اقدامات مربوط به گزارش دهی و تبادل اطلاعات بحران‌ها و حوادث (F) <--- جمع‌آوری، مدیریت

			و تبادل اطلاعات بحران (F2)
--	--	--	----------------------------

در جدول ۵، مقادیر T -Value در همه مسیرها بیشتر از ۱/۹۶ است؛ لذا تمامی مسیرها معنادار هستند.

بررسی کیفیت مدل (برازش مدل ساختاری):

در جدول ۶ مقادیر شاخص‌های بررسی تعیین کیفیت و قدرت پیش‌بینی مدل اندازه‌گیری تحقیق ارائه شده است:

جدول ۶ مقادیر شاخص‌های بررسی تعیین کیفیت و قدرت پیش‌بینی مدل اندازه‌گیری تحقیق

Table 6. Values of the indicators for determining the quality and predictive power of the research measurement model

Q^2 متغیر پیش‌بین			متغیرها
ضریب R^2 تعیین	CV-Red شاخص افزونگی	CV-Com شاخص اشتراکی	
–	۰/۶۳۲	۰/۶۳۲	خط‌مشی‌گذاری مدیریت بحران در بیماری واگیردار (A)
۰/۹۱۶	۰/۵۴۹	۰/۵۴۹	اقدامات و عملکرد مدیریت بیمارستان (B)
۰/۹۴۶	۰/۵۷۸	۰/۵۷۸	اقدامات مدیریت بیمارستان در شناسایی و پیش‌بینی بحران (B1)
۰/۹۲۹	۰/۵۹۴	۰/۶۳۶	عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی (B2)
۰/۸۳۲	۰/۵۱۶	۰/۵۲۲	اقدامات مدیریت بیمارستان در واکنش به بحران (B3)
۰/۹۰۷	۰/۶۵۲	۰/۶۵۲	اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث (B4)
۰/۸۹۳	۰/۴۳۷	۰/۴۳۷	اقدامات جلوگیری از شیوع (B5)
۰/۹۶۵	۰/۶۲۴	۰/۶۳۲	توانایی مدیریت در خط‌مشی‌گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری (C)
۰/۸۶۹	۰/۵۵۸	۰/۵۵۸	توانایی مدیریت در برنامه‌ریزی (C1)
۰/۹۰۱	۰/۶۳۲	۰/۶۳۲	توانایی مدیریت در خط‌مشی و قانون‌گذاری (C2)
۰/۸۹۳	۰/۵۴۹	۰/۵۴۹	منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران (D)
۰/۹۹۳	۰/۶۶۶	۰/۶۶۶	منابع و امکانات مواجهه با بحران (D1)
۰/۸۷۳	۰/۵۹۴	۰/۶۰۳	دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران (D2)
۰/۹۰۷	۰/۵۲۲	۰/۵۲۲	بازرسی و نظارت (D3)
۰/۹۱۷	۰/۶۵۲	۰/۶۵۲	اقدامات مربوط به کارکنان (E)
۰/۸۸۴	۰/۵۷۹	۰/۵۷۹	مشارکت کارکنان (E1)
۰/۸۹۲	۰/۶۳۲	۰/۶۳۲	آموزش و یادگیری کارکنان (E2)
۰/۹۲۱	۰/۶۸۴	۰/۶۹۲	اقدامات مربوط به گزارش دهی و تبادل اطلاعات بحران‌ها و حوادث (F)
۰/۹۴۳	۰/۶۳۲	۰/۶۳۲	ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی (F1)
۰/۹۷۲	۰/۶۱۷	۰/۶۱۷	جمع‌آوری، مدیریت و تبادل اطلاعات بحران (F2)
۰/۹۶۷	۰/۵۷۸	۰/۵۷۸	اقدامات مدیریت بیمارستان در شناسایی و پیش‌بینی بحران (B1)
۰/۹۲۸	۰/۵۹۴	۰/۶۳۶	عملکرد مدیریت بیمارستان در زمینه ایمنی (B2)
۰/۹۳۳	۰/۵۱۶	۰/۵۲۲	اقدامات مدیریت بیمارستان در واکنش به بحران (B3)
۰/۸۸۷	۰/۶۵۲	۰/۶۵۲	اقدامات مدیریت در بررسی گزارش‌ها و حوادث (B4)
۰/۸۹۲	۰/۴۳۷	۰/۴۳۷	اقدامات جلوگیری از شیوع (B5)
۰/۹۰۸	۰/۶۲۴	۰/۶۳۲	توانایی مدیریت در برنامه‌ریزی (C1)
۰/۹۱۸	۰/۵۵۸	۰/۵۵۸	توانایی مدیریت در خط‌مشی و قانون‌گذاری (C2)
۰/۹۱۶	۰/۶۳۲	۰/۶۳۲	منابع و امکانات مواجهه با بحران (D1)
۰/۹۳۷	۰/۵۴۹	۰/۵۴۹	دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران (D2)
۰/۹۲۹	۰/۵۷۸	۰/۵۷۸	بازرسی و نظارت (D3)

۰/۹۳۲	۰/۵۹۴	۰/۶۳۶	مشارکت کارکنان (E1)
۰/۹۰۷	۰/۵۱۶	۰/۵۲۲	آموزش و یادگیری کارکنان (E2)
۰/۸۹۳	۰/۶۵۲	۰/۶۵۲	ارزیابی و گزارش‌دهی اطلاعات ایمنی (F1)
۰/۸۵۸	۰/۴۳۷	۰/۴۳۷	جمع‌آوری، مدیریت و تبادل اطلاعات بحران (F2)

با توجه به نتایج جدول ۶ مقدار R^2 برای همه عامل‌های وابسته در مدل پژوهش در حد متوسط و قوی قرار دارد. همچنین با توجه به مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری، تأیید شد؛ بنابراین بر اساس نتایج مقادیر به دست آمده در جدول ۶ مدل ساختاری تحقیق دارای کیفیت و قدرت پیش‌بینی مناسب است. معیار قدرت کل مدل تحقیق (معیار خوبی برازش): یکی از مهم‌ترین شاخص‌های برازش مدل در روش حداقل مجزورات جزئی شاخص GOF است. مقدار GOF برای مدل این پژوهش برابر با ۰/۵۱۷ به دست آمد که این نشانه‌ای از برازش کلی و بسیار خوب مدل مورد پژوهش است.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله تعیین رابطه‌ی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیردار نوظهور در بیمارستان‌های کشور پرداخته شد. طبق مقایسه نتایج تحقیق با تحقیقات پیشین مشخص شد منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران که در یافته‌های تحقیق حاضر جزو مهم‌ترین بعدهای مربوط به مدل تحقیق بود با یافته‌های تحقیق چا و کیم (Cha & Kim, 2022) و رحمانیان و همکاران (Rahmanian et al, 2016) مطابقت دارد. این امر می‌تواند شامل استراتژی‌هایی مانند تهیه، حفظ، جایگزینی، سازگاری، استفاده مجدد و اختصاص مجدد منابع باشد یا در راستای یافته‌های تحقیق حاضر منابع و امکانات مواجهه با بحران، دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران و همچنین سیستم بازرسی و نظارت در بیمارستان را شامل شود. از سوی دیگر طبق بررسی نتایج تحقیق با تحقیقات پیشین مشخص شد منابع و امکانات بیمارستان در مواجهه با بحران که در یافته‌های تحقیق حاضر جزو مهم‌ترین بعدهای مربوط به مدل تحقیق بود با یافته‌های تحقیق چا و کیم (۲۰۲۲) و رحمانیان و همکاران (۲۰۱۶) مطابقت دارد. این امر می‌تواند شامل استراتژی‌هایی مانند تهیه، حفظ، جایگزینی، سازگاری، استفاده مجدد و اختصاص مجدد منابع باشد یا در راستای یافته‌های تحقیق حاضر منابع و امکانات مواجهه با بحران، دسترسی به امکانات پیشگیری و کنترل بحران و همچنین سیستم بازرسی و نظارت در بیمارستان را شامل شود.

نمکیان (۱۴۰۴) در مطالعه خود تأکید می‌کند که آموزش مداوم و تشکیل تیم‌های واکنش سریع، موجب بهبود کیفیت پاسخگویی به بحران‌ها و کاهش زمان تأخیر در ارائه خدمات درمانی می‌شود. این رویکردها می‌توانند به‌عنوان مؤلفه‌های مهمی در مدل خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران در بیماری‌های واگیر مورد توجه قرار گیرند، زیرا این بیماری‌ها به دلیل ماهیت واگیر و سرعت انتقال، نیازمند سیستم‌های پاسخ سریع و هماهنگ در بیمارستان‌ها هستند؛ بنابراین، تقویت ظرفیت‌های آموزشی و عملیاتی تیم‌های واکنش سریع می‌تواند به بهبود شاخص‌های عملکردی مدیریت بحران کمک شایانی نماید و زمینه را برای سیاست‌گذاری‌های کارآمدتر فراهم آورد (Namakian, 2025).

بیمارستان‌ها نقشی اساسی در ارائه خدمات درمانی ضروری به جامعه دارند، به‌ویژه در شرایط بحرانی. شیوع طولانی‌مدت بیماری می‌تواند منجر به گسترش تدریجی بیماری همراه با افزایش تقاضای خدمات شود که به‌طور بالقوه می‌تواند ظرفیت بیمارستان‌ها و نظام سلامت را به‌کلی کاهش دهد. برای تقویت آمادگی مراکز درمانی برای مقابله با چالش‌های شیوع بیماری، همه‌گیری یا هرگونه فوریت و یا فاجعه دیگر، ضروری است مدیران بیمارستان از شروع اقدامات اولویت عمومی مربوطه اطمینان حاصل کنند و چارچوب مشخص و شفاف برای خط‌مشی‌گذاری عمومی مدیریت بحران داشته باشند. بر این اساس نتایج تحقیق حاضر نشان داد اگر روشن بودن مأموریت‌های مدیران، برنامه‌ریزی محوری و پیش‌بینی بحران‌ها در اولویت‌های تصمیم و اقدام مدیران سازمان مدیریت بحران قرار گیرد، اجرای خط‌مشی‌ها تسهیل خواهد شد. لازمه این امر چنانچه نتایج تحقیق حاضر نشان داد توانایی مدیریت در خط‌مشی‌گذاری، برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری است.

۵- تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Ali M. S. M. & Sanad D. H. M. Adaptation of a specialized cardiac centre to patient management and health care services in the midst of the COVID-19 crisis: The Bahrain experience. *Scientific African*, 2024; 24, 112-143. DOI: 10.1016/j.sciaf.2024.e02163
- Bouey J. Strengthening China's Public Health Response System: From SARS to COVID-19. *Am J Public Health*. 2020; 110(7):939-940. DOI: 10.2105/AJPH.2020.305654
- Cha KS, Kim EM. A Topic Modeling Analysis of the Crisis Response Stage during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jul 7;19(14):8331. DOI: 10.3390/ijerph19148331
- Dadgar R, Jahani M, Mahmoudi G. The impact of health system reform plan on the hospital's performance indicators of Lorestan University of Medical Sciences. *yafte* 2017; 19 (2):93-102. [In Persian]
- Daneshmandi M, Nezamzadeh M, Zareiyan A. Assessment the preparedness of selected hospital to deal with disasters in Tehran. *MCS*, 2014; 1 (1): 28-35. DOI: 10.18869/acadpub.mcs.1.1.28
- Dehnhardt A, Grothmann T, & Wagner J. Cost-benefit analysis: What limits its use in policy making and how to make it more usable? A case study on climate change adaptation in Germany. *Environmental Science & Policy*, 2022; 137, 53-60.
- Ghaedi H, Nasiripour A, Tabibi S J. Hospital Preparedness in Radiation Crisis in Selected Countries and Developing a Conceptual Model for Iran. *Iran South Med J*. 2018; 21 (5): 393-408. DOI: 10.1097/HP.0000000000001234. [In Persian]
- Heinonen N, Koivusalo M, Keskimäki I, Tynkkynen LK. Is the EU steering national social and health policy making? A case-study on Finland's national reform. *Health Policy*. 2024; 145:105-128.
- Huang JZ, Han MF, Luo TD, Ren AK, Zhou XP. Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Pub Health Int J*. 2020; 38(3): 192-195.
- Li Z, Ge J, Yang M, Feng J, Qiao M, Jiang R, Bi J, Zhan G, Xu X, Wang L, Zhou Q, Zhou C, Pan Y, Liu S, Zhang H, Yang J, Zhu B, Hu Y, Hashimoto K, Jia Y, Wang H, Wang R, Liu C, Yang C. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun*. 2020; 88: 916-919.
- Littleton-Kearney MT, Slepski LA. Directions for disaster nursing education in the United States. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2008; 20(1): 103-9. DOI: 10.1016/j.ccell.2007.10.008
- Lombardo S, Seedat F, Elliman D, Marshall J. Policy-making and implementation for newborn bloodspot screening in Europe: a comparison between EURORDIS principles and UK practice. *Lancet Reg Health Eur*. 2023; 10 (33): 100-114. DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100714
- Martinus K, Pauli N, & Kragt, M. Key policy interventions to limit infectious disease emergence and spread. *Frontiers in Environmental Science*, 2023; 11, 812-831. DOI: 10.3389/fenvs.2023.1128831
- Mastane Z, Mouseli L, Jahangiri M, Doost M, Eshghi A. Strength and Weakness of Crisis Management in Hormozgan Medical University's Hospitals. *JABS*, 2011; 1 (4): 244-250.
- Meakin S, Abbott S, Bosse N, Munday J, Gruson, H., Hellewell, J., Sherratt, K. Comparative assessment of methods for short-term forecasts of COVID-19 hospital admissions in England at the local level. *BMC Medicine*, 2022; 20, 86-102. DOI: 10.1186/s12916-022-02271
- Namakian, A. (2025). Crisis management in emergency nursing services: Strategies and challenges. Tehran: National Conference on Hospital Emergency and Disaster Management. [In Persian]
- Perilli E, Perazzini M, Bontempo D, Ranieri F, Di Giacomo D, Crosti C, Marcotullio S, Cobiainchi S. Reduced Anxiety Associated to Adaptive and Mindful Coping Strategies in General Practitioners Compared With Hospital Nurses in Response to COVID-19 Pandemic Primary Care Reorganization. *Front Psychol*. 2022; 9;13:871-890. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.891470
- Rahmanian E, Mardani M, Abbasi M, Sharifi R. Evaluation of Farabi Hospital's Physical Preparedness to Deal with Crisis. *Journal of Neyshabur University of Medical Sciences*. 2016; 4 (3): 48-55. [In Persian]

Urquhart, J., Ambrose-Oji, B., Chiswell, H., Courtney, P., Lewis, N., Powell, J., Reed, M. A co-design framework for natural resource policy making: Insights from tree health and fisheries in the United Kingdom. *Land Use Policy*, 2023; 134, 106-121.

COPYRIGHTS

© 2023 by the authors. Licensee Modern Management Engineering Journal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

