

# Designing a Governance Model for Crisis Management in the Health Sector

1. Mohammadreza Azari Khakster<sup>id</sup>: PhD student, Department of Public Administration, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

2. Gholamhossein Agha Golzadeh<sup>id</sup>\*: Assistant Professor, Department of Public Administration, Amin University of Law Enforcement Sciences, Tehran. Iran.

3. Hossein Ali Bahramzadeh<sup>id</sup>: Assistant Professor, Department of Public Administration, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

\*Corresponding Author's Email Address: golzadeh40@gmail.com

## Abstract:

Crisis management governance in the health sector is a multifaceted phenomenon that extends beyond mere operational responsiveness. It plays a crucial role in fostering power, communication, and coordination among stakeholders in this domain and enables the mobilization of the full capacities of the public sector, private sector, and civil society during crises. Accordingly, the objective of this study is to design a governance model for crisis management in the health sector of North Khorasan Province. This research is applied in terms of its objective and descriptive-survey in nature. In terms of data collection, it adopts a mixed-methods approach (qualitative–quantitative). The qualitative phase includes a review of the literature from experts' perspectives and semi-structured interviews with 16 academic and organizational experts selected through purposive and snowball sampling methods. A total of 16 interviews were conducted, and 21 dimensions and 141 components extracted from previous studies were examined and analyzed through expert input. Data analysis was carried out using thematic analysis, leading to the identification of 7 dimensions and 67 components. In the quantitative phase, the statistical population consists of over 5,600 employees in the health sector of North Khorasan Province. A sample of 361 individuals was selected using the Morgan table, and a questionnaire was distributed among them. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistics, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling with SPSS and PLS software. The model quality evaluation indicators confirmed the adequacy of the model. The results revealed that among the dimensions of crisis management governance in the health sector, structural factors (path coefficient = 0.929), environmental factors (0.907), resilience (0.899), behavioral factors (0.896), capacities (0.787), legitimacy (0.756), and leadership (0.747) respectively have the most significant impact on health crisis management governance. All examined factors were found to be statistically significant in influencing governance. The crisis management governance system in the health sector of North Khorasan Province is predominantly influenced by dimensions such as structural factors, environmental factors, resilience, and behavioral factors. However, there may be a need to strengthen dimensions such as capacities, leadership, and legitimacy to enhance its effectiveness.

**Keywords:** Crisis, Crisis Management, Vulnerability, Resilience, Health Crisis Management Governance

**How to Cite:** Azari Khakster, M., Agha Golzadeh, G., & Bahramzadeh, H. A. (2025). Designing a Governance Model for Crisis Management in the Health Sector. *Management, Education and Development in Digital Age*, 2(4), 1-16.



## طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت

۱. محمدرضا آذری خاکستر<sup>id</sup>: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران..

۲. غلامحسین آقا گل زاده<sup>id\*</sup>: استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

۳. حسینی بهرام زاده<sup>id</sup>: استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.

\*پست الکترونیک نویسنده مسئول: golzadeh40@gmail.com

### چکیده

حکمرانی مدیریت بحران بخش سلامت پدیده‌ای چندوجهی و مفهومی فراتر از پاسخگویی عملیاتی است و نقش مهمی در ایجاد قدرت، ارتباطات و هماهنگی میان نقش آفرینان این حوزه دارد و زمینه بکارگیری تمام ظرفیت‌های بخش دولتی، خصوصی و جامعه مدنی را در زمان بحران فراهم می‌کند. لذا هدف این تحقیق طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت استان خراسان شمالی است. پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است و به لحاظ ماهیت، تحقیق توصیفی - پیمایشی (زمینه یابی) می‌باشد و از نظر جمع آوری داده‌ها به روش آمیخته (کیفی - کمی) است. در بخش کیفی این پژوهش از بررسی پیشینه‌های پژوهش از دیدگاه خبرگان و مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با ۱۶ نفر از خبرگان دانشگاهی و سازمانی که به روش نمونه گیری هدفمند و گلوله برفی انتخاب شده اند استفاده شده است. در مجموع ۱۶ مصاحبه انجام و ۲۱ بعد و ۱۴۱ مولفه حاصل از نتایج تحقیقات پیشین از دیدگاه خبرگان بررسی و تحلیل شده اند. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون انجام شده است و در نتیجه ۷ بعد و ۶۷ مولفه در این تحقیق شناسایی شدند. در بخش کمی، جامعه آماری شامل کارکنان حوزه سلامت استان خراسان شمالی است که بالغ بر ۵۶۰۰ نفر می‌باشند، نمونه آماری به تعداد ۳۶۱ نفره روش مورگان انتخاب و پرسشنامه بین آن‌ها توزیع گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی و با روش‌های آماری تحلیل عاملی تاییدی و مدل سازی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و PLS انجام شد. شاخص‌های ارزیابی کیفیت مدل، مطلوبیت مدل را تایید نمود. نتایج تحقیق نشان داد که درمیان ابعاد حکمرانی مدیریت بحران سلامت، عوامل ساختاری با ضریب مسیر (۰٫۹۲۹)، عوامل محیطی (۰٫۹۰۷)، تاب‌آوری (۰٫۸۹۹)، عوامل رفتاری (۰٫۸۹۶)، ظرفیت‌ها (۰٫۷۸۷)، مشروعیت‌بخشی (۰٫۷۵۶) و رهبری (۰٫۷۴۷) به ترتیب از بیشترین تاثیر در حکمرانی مدیریت بحران سلامت برخوردارند. تمامی عوامل مورد بررسی از نظر آماری به‌طور معناداری در حکمرانی مدیریت بحران مؤثرند و سیستم حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت استان خراسان شمالی بیشتر تحت تاثیر ابعادی مانند عوامل ساختاری، عوامل محیطی، تاب‌آوری و عوامل رفتاری است اما ممکن است نیاز به تقویت در ابعادی مانند ظرفیت‌ها، رهبری و مشروعیت‌بخشی داشته باشد تا اثربخشی آن افزایش یابد.

**کلیدواژه‌ها:** بحران، مدیریت بحران، آسیب پذیری، تاب‌آوری، حکمرانی مدیریت بحران سلامت

**نحوه استناددهی:** آذری خاکستر، محمدرضا، آقا گل زاده، غلامحسین. و بهرام زاده، حسینی. (۱۴۰۴). طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت. مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، ۴(۱)، ۱-۱۶.



## مقدمه

دهه‌های اخیر، جهان را درگیر بروز فزاینده بحران‌هایی کرده است که از منظر ماهیت، شدت و پیچیدگی، تفاوت‌های چشمگیری با بحران‌های پیشین دارند. جهانی شدن، رشد فناوری، پیچیدگی ساختارهای اجتماعی، و تغییرات محیطی، همگی به خلق محیطی «پراشوب» منجر شده‌اند که در آن وقوع بحران‌ها نه استثناء بلکه قاعده‌ای محتمل محسوب می‌شود. در چنین بستری، مدیریت بحران نه به‌عنوان انتخابی اختیاری، بلکه ضرورتی بنیادین برای بقا و توسعه نظام‌های اجتماعی و به‌ویژه نظام‌های سلامت در نظر گرفته می‌شود. از همین رو، حکمرانی مدیریت بحران سلامت به‌مثابه سازوکاری فراتر از واکنش صرف به بحران، نقشی حیاتی در ایجاد تعامل، هماهنگی و هم‌افزایی میان کنشگران مختلف ایفا می‌کند و ظرفیت‌های بخش عمومی، خصوصی و جامعه مدنی را در مسیر واکنش مؤثر به شرایط بحرانی بسیج می‌نماید (Blanchet et al., 2017; Emami et al., 2024).

از دیدگاه نظری، تحول در رویکردهای سیاست‌گذاری عمومی از پارادایم دولت‌محور به سمت الگوهای مشارکتی، بستر ظهور مفهوم «حکمرانی» را فراهم کرده است؛ مفهومی که فراتر از حاکمیت سنتی، بر تعامل و مشارکت ذی‌نفعان در فرآیند تصمیم‌سازی تأکید دارد (Fani et al., 2013). در این چارچوب، حکمرانی مدیریت بحران سلامت به‌عنوان یک نوع حکمرانی شبکه‌ای تلقی می‌شود که به جای اتکای صرف به ساختارهای سلسله‌مراتبی، از شبکه‌ای از سازمان‌ها و نهادها - اعم از دولتی، خصوصی و اجتماعی - برای پاسخ‌گویی به بحران‌ها بهره می‌گیرد (Kapucu & Garayev, 2016; Scarlett & McKinney, 2016). به‌ویژه در شرایطی مانند همه‌گیری کووید-۱۹ که ضعف‌های ساختاری و ناهماهنگی‌های نهادی بسیاری از نظام‌های سلامت را آشکار ساخت، اهمیت حکمرانی یکپارچه و تاب‌آور بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت (Downey & Myers, 2020; Ketti, 2020).

در ایران نیز همه‌گیری کرونا نشان داد که ظرفیت نظام سلامت برای پاسخ به بحران‌های پیچیده، نیازمند نگاهی جامع‌تر و مبتنی بر حکمرانی کارآمد است. به‌عنوان نمونه، استان خراسان شمالی، با ثبت بیش از ۲,۳۰۰ مرگ ناشی از کووید-۱۹، با محدودیت‌هایی در مدیریت بحران سلامت مواجه بود که ناشی از ناهماهنگی بین بخشی، ضعف در تاب‌آوری نهادی و ناکارآمدی ظرفیت‌های پیش‌بینی و آمادگی بود (Research Center of the Islamic Consultative Assembly of, 2023). از این‌رو، طراحی مدل بومی و علمی حکمرانی مدیریت بحران سلامت که مبتنی بر مشارکت، رهبری مؤثر، ظرفیت‌سازی و مشروعیت اجتماعی باشد، ضرورتی انکارناپذیر برای استان تلقی می‌شود. در ادبیات موجود، بحران به‌عنوان اختلالی شدید که ساختارهای اجتماعی، سیاسی و نهادی را دستخوش تزلزل می‌کند، تعریف می‌شود. به‌ویژه در حوزه سلامت، بحران‌هایی مانند پاندمی‌ها، بلایای طبیعی یا حوادث زیستی - شیمیایی، نیازمند رویکردهایی فراتر از پاسخ اضطراری هستند (Al-Dahash et al., 2016; Siang & Yazdanifard, 2013). از این منظر، مدیریت بحران سلامت نه تنها به مدیریت مراحل چهارگانه پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازسازی محدود نمی‌شود، بلکه به حکمرانی منعطف، تطبیقی و پیش‌نگر نیاز دارد (Abdollahizadeh, 2014; Emami et al., 2024).

در سال‌های اخیر، توجه از مفهوم «آسیب‌پذیری» به‌سوی «تاب‌آوری» در حال تغییر است؛ به‌ویژه در حوزه سلامت که سیستم‌ها باید توانایی جذب شوک‌ها، انطباق با شرایط جدید و بازیابی عملکرد خود را داشته باشند. تاب‌آوری مفهومی فراتر از برگشت به وضعیت پیش از بحران است؛ این مفهوم بر یادگیری، تطابق و تحول سیستم سلامت نیز دلالت دارد (Blanchet et al., 2017; Doris et al., 2022; Wang et al., 2021). سازمان بهداشت جهانی نیز تاب‌آوری را ظرفیت سیستم سلامت برای حفظ عملکرد در برابر شوک‌ها و تغییرات محیطی تعریف می‌کند (Mediterranean, 2022).

بر اساس رویکرد شبکه‌ای، حکمرانی بحران سلامت مستلزم مشارکت و هم‌افزایی همه کنشگران است. در چنین الگویی، نقش‌های سنتی بازتعریف شده و بخش خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد و نهادهای اجتماعی در کنار دولت به ایفای نقش می‌پردازند. این نگاه شبکه‌ای، ضمن افزایش اثربخشی سیاست‌ها، امکان بهره‌گیری از ظرفیت‌های پنهان و منابع متکثر را نیز فراهم می‌کند (Hermansson, 2016; Pittman & Armitage, 2019). به گفته برخی پژوهشگران، حکمرانی خوب در حوزه سلامت باید شامل ابعاد راهبردی، ظرفیت‌های دانشی، عدالت اجتماعی، مدیریت منابع و همچنین مشارکت ذی‌نفعان باشد (Mohammadiha et al., 2021).

در همین راستا، پژوهش‌های داخلی نیز تلاش کرده‌اند ابعاد و مؤلفه‌های گوناگون حکمرانی در نظام سلامت را شناسایی و دسته‌بندی کنند. به‌عنوان مثال، نتایج پژوهش جلالی خان‌آبادی و همکاران نشان داد که حکمرانی شبکه‌ای در نظام سلامت، شامل عناصر پیشاینده، سازوکارهای درونی، بستر مناسب و پیامدهای بیرونی است (Jalali Khan Abadi et al., 2020). همچنین، پژوهش رشیدی و همکاران نشان داد که حکمرانی شبکه‌ای بیشترین تأثیر را بر مراحل مختلف مدیریت بحران از جمله پیش‌بینی، مقابله، هماهنگی و بازسازی دارد (Rashidi et al., 2021).

از دیگر یافته‌های ادبیات می‌توان به نقش محوری «مشروعیت‌بخشی» در موفقیت حکمرانی سلامت اشاره کرد. اعتماد اجتماعی، پاسخگویی نهادها و عدالت در توزیع منابع، از ارکان حیاتی مشروعیت حکمرانی هستند که در مطالعات مختلف مورد تأکید قرار گرفته‌اند (Christensen & Lægreid, 2020). در همین راستا، اعتمادسازی، حمایت از اقشار آسیب‌پذیر و رعایت عدالت در بحران‌ها به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی مشروعیت‌بخشی در حکمرانی بحران مطرح شده‌اند. مطابق با یافته‌های قبلی، طراحی یک مدل حکمرانی مؤثر برای مدیریت بحران در حوزه سلامت، مستلزم در نظر گرفتن ابعادی چون رهبری، ظرفیت‌ها، عوامل محیطی، تاب‌آوری، ساختارها، عوامل رفتاری و مشروعیت‌بخشی است (Bishai et al., 2024; Patterson et al., 2010; Termeer et al., 2015). این ابعاد، زمانی می‌توانند عملکردی مؤثر داشته باشند که در قالب ساختاری یکپارچه، انعطاف‌پذیر و مشارکتی، با زمینه‌سازی برای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و عدالت اجتماعی، پیاده‌سازی شوند. بر این اساس، پژوهش حاضر در تلاش است تا با بهره‌گیری از روش‌شناسی آمیخته (کیفی-کمی) و بر پایه نظریه‌پردازی اکتشافی، مدلی جامع برای حکمرانی مدیریت بحران در نظام سلامت استان خراسان شمالی طراحی و ارائه نماید.

## روش‌شناسی پژوهش

از آنجا که این پژوهش به دنبال طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت استان خراسان شمالی است، این پژوهش بر مبنای هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است و به لحاظ ماهیت، تحقیق توصیفی - پیمایشی (زمینه‌یابی) و از نظر جمع‌آوری داده‌ها به روش آمیخته (کیفی-کمی) می‌باشد. در بخش کیفی با توجه به اهداف مورد نظر، از مصاحبه نیمه ساختار یافته و بررسی ابعاد و مؤلفه‌های حاصل از نتایج تحقیقات پیشین از دیدگاه خبرگان برای جمع‌آوری داده‌های بخش کیفی استفاده شده است. در پژوهش حاضر از ۱۶ نفر از خبرگان که به روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی برای انتخاب خبرگان استفاده شده است در زمینه حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت مصاحبه به عمل آمده است (جدول شماره ۱). همچنین نتایج ۲۷ تحقیق مرتبط با ۲۱ بعد و ۱۴۱ مؤلفه از دیدگاه خبرگان برای طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران حوزه سلامت مورد بررسی قرار گرفت و نتایج بررسی ابعاد و مؤلفه‌های حاصل از نتایج تحقیقات پیشین و مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با خبرگان با رویکرد تحلیل مضمون کد گذاری و در نتیجه ابعاد و مؤلفه‌های طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران سلامت شناسایی گردید.

### جدول ۱. مشخصات مصاحبه‌شوندگان

| ردیف | سمت                                         | سابقه کار (سال) | تجربه مدیریت بحران (سال) | سطح تحصیلات                        |
|------|---------------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| ۱    | عضو هیات علمی و رئیس دانشکده بهداشت         | ۳۲              | ۴                        | دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی   |
| ۲    | عضو هیات علمی و رئیس دانشکده پرستاری        | ۲۴              | ۸                        | دکتری تخصصی سلامت در حوادث و بلایا |
| ۳    | عضو هیات علمی دانشگاه                       | ۲۲              | ۲۰                       | دکتری تخصصی سلامت در حوادث و بلایا |
| ۴    | رئیس اورژانس ۱۱۵ استان                      | ۳۵              | ۱۲                       | دکتری پزشکی عمومی                  |
| ۵    | عضو هیات علمی و رئیس بیمارستان امام حسن (ع) | ۱۷              | ۴                        | دکتری تخصصی طب اورژانس             |
| ۶    | مسئول مدیریت بحران معاونت بهداشتی استان     | ۱۹              | ۱۰                       | دکتری تخصصی اپیدمیولوژی            |
| ۷    | معاون اداره کل بحران استانداری              | ۱۶              | ۳                        | دکتری مدیریت دولتی                 |
| ۸    | عضو هیات علمی و معاون بهداشتی اسفراین       | ۲۸              | ۵                        | دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی   |
| ۹    | معاون امداد و نجات هلال احمر استان          | ۱۷              | ۱۴                       | کارشناسی ارشد روانشناسی            |



|    |                                            |    |    |                                     |
|----|--------------------------------------------|----|----|-------------------------------------|
| ۱۰ | مدیر فنی دانشگاه                           | ۱۶ | ۴  | کارشناسی ارشد زلزله                 |
| ۱۱ | رئیس گروه بیماری واگیر دانشگاه (بازنشسته)  | ۳۵ | ۳۱ | کارشناسی ارشد آموزش سلامت           |
| ۱۲ | مدیر پرستاری دانشگاه                       | ۲۶ | ۱۵ | کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی       |
| ۱۳ | مدیر نظارت بر درمان و مدیر داخلی بیمارستان | ۲۲ | ۵  | کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی  |
| ۱۴ | معاون اورژانس ۱۱۵ دانشگاه                  | ۱۷ | ۱۰ | کارشناسی ارشد مدیریت بحران          |
| ۱۵ | مدیر بهداشت محیط دانشگاه                   | ۲۵ | ۸  | کارشناسی ارشد بهداشت محیط           |
| ۱۶ | رئیس اداره حوادث دانشگاه                   | ۲۷ | ۱۴ | کارشناسی ارشد مهندسی در سوانح طبیعی |

به منظور اعتبار سنجی مدل در بخش کمی پژوهش از روش‌های آماری تحلیل عاملی تاییدی و مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار spss و SmartPLS استفاده شد و مدل تحقیق مورد آزمون و تحلیل قرار گرفت. برای این منظور جامعه مورد مطالعه در بخش پیمایشی بیش از ۵۶۶۲ نفر کارکنان حوزه سلامت استان خراسان شمالی شامل بیمارستان‌ها، اورژانس ۱۱۵، مراکز بهداشتی و درمانی و... بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۳۶۱ نفر به شرح زیر به عنوان نمونه آماری به روش مورگان انتخاب و پرسشنامه محقق ساخته بین آن‌ها توزیع شد. در این تحقیق، اعتبار پرسشنامه با استفاده از دو شیوه اعتبار صوری و روایی سازه به دست آمده است و جهت محاسبه و سنجش پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ بهره‌گیری شد. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱۷ محاسبه گردید که مقداری قابل قبول است.

## جدول ۲. مشخصات نمونه آماری

| سابقه کاری و علمی   | فراوانی | درصد فراوانی |
|---------------------|---------|--------------|
| تا ۵ سال            | ۶۱      | ۱۷           |
| ۵ تا ۱۰ سال         | ۷۶      | ۲۱           |
| ۱۰ تا ۱۵ سال        | ۷۷      | ۲۱           |
| ۱۵ تا ۲۰ سال        | ۵۱      | ۱۴           |
| ۲۰ تا ۲۵ سال        | ۵۴      | ۱۵           |
| ۲۵ تا ۳۰ سال        | ۲۹      | ۸            |
| بالای ۳۰ سال        | ۱۳      | ۴            |
| جنسیت               | فراوانی | درصد فراوانی |
| مرد                 | ۱۲۶     | ۳۵           |
| زن                  | ۲۳۵     | ۶۵           |
| مدرک تحصیلی         | فراوانی | درصد فراوانی |
| فوق دیپلم (کاردانی) | ۱۵      | ۴            |
| کارشناسی            | ۲۶۰     | ۷۲           |
| کارشناسی ارشد       | ۷۸      | ۲۲           |
| دکتری               | ۸       | ۲            |

## یافته‌ها

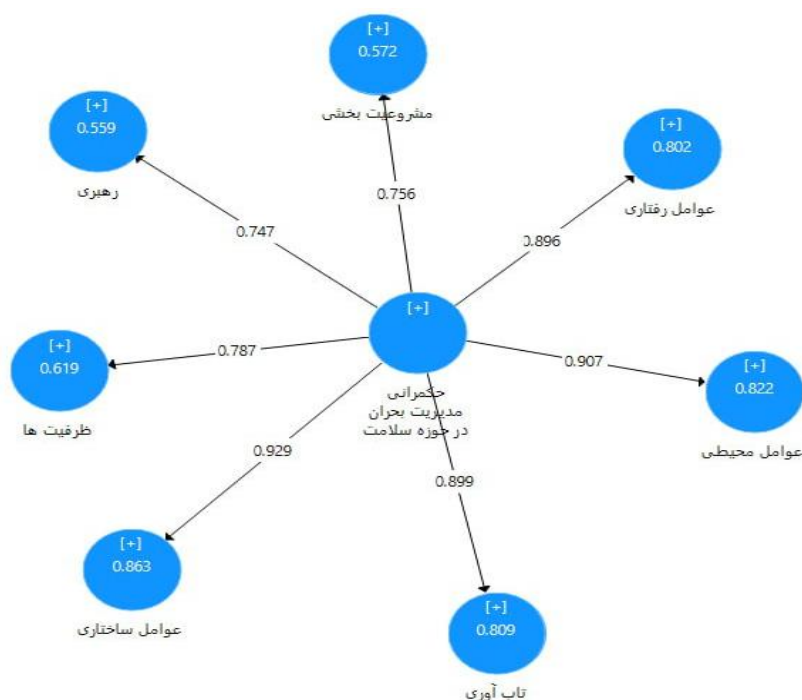
در این پژوهش برای تحلیل داده مصاحبه‌ها از روش تحلیل مضمون کینگ و هوراکس شامل سه مرحله کدگذاری توصیفی، کدگذاری تفسیری و استنتاج مضمون‌های فراگیر واز نرم افزار MAXQDA 2020 استفاده شده است. پس از استخراج ۸۸۶ کد توصیفی شامل ۷۲۵ کد از مصاحبه‌ها و ۱۶۱ کد از مولفه‌ها و ابعاد حاصل از نتایج تحقیقات پیشین در نهایت با فرایند تحلیل مضمون تعداد ۷ بعد با ۶۷ مولفه برای طراحی مدل حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت استان خراسان شمالی شناسایی و باکسب نظر از ۱۰ نفر از خبرگان جهت بررسی یافته‌ها در بخش کمی به شرح جدول (۳) طبقه بندی و پرسشنامه مربوط به اهمیت سنجی هر یک از ابعاد و مولفه‌ها طراحی گردید.

جدول ۳. ابعاد ومولفه‌های مدل حکمرانی مدیریت بحران حوزه سلامت

| ردیف | ابعاد         | مولفه ها                         | بار عاملی | مقدار t | مقدار معناداری |
|------|---------------|----------------------------------|-----------|---------|----------------|
| ۱    | رهبری         | سیاست گذاری و خط و مشی گذاری     | ۰/۸۰۶     | ۳۳/۰۷۱  | ۰/۰۰۰          |
| ۲    |               | برنامه ریزی                      | ۰/۸۶۶     | ۴۹/۱۰۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۳    |               | تصمیم گیری دقیق                  | ۰/۸۷۶     | ۴۶/۳۵۰  | ۰/۰۰۰          |
| ۴    |               | ارزیابی و نظارت موثر             | ۰/۸۷۶     | ۶۲/۳۵۲  | ۰/۰۰۰          |
| ۵    |               | پاسخگویی                         | ۰/۷۹۳     | ۳۱/۹۸۲  | ۰/۰۰۰          |
| ۶    | ظرفیت ها      | آمادگی                           | ۰/۷۶۳     | ۲۳/۰۵۲  | ۰/۰۰۰          |
| ۷    |               | همکاری بین سازمانی               | ۰/۸۲۵     | ۳۱/۴۶۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۸    |               | هماهنگی بین سازمانی              | ۰/۸۲۲     | ۳۳/۰۷۷  | ۰/۰۰۰          |
| ۹    |               | همراهی و مشارکت                  | ۰/۸۳۲     | ۳۵/۱۷۱  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۰   |               | قوانین و مقررات                  | ۰/۷۴۷     | ۴۳/۸۳۰  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۱   |               | ظرفیت‌های ارائه خدمت             | ۰/۷۷۵     | ۴۳/۵۲۷  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۲   |               | ظرفیت‌های پیشگیرانه              | ۰/۷۷۳     | ۴۱/۴۱۸  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۳   | عوامل ساختاری | ایجاد زیر ساخت‌های جدید          | ۰/۵۹۹     | ۱۳/۰۹۷  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۴   |               | بهبود زیر ساخت‌های موجود         | ۰/۷۶۸     | ۳۴/۴۵۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۵   |               | اسناد مدیریت بحران سلامت         | ۰/۶۲۲     | ۱۷/۷۰۶  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۶   |               | سازماندهی بر مبنای پروژه         | ۰/۶۹۰     | ۲۴/۶۰۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۷   |               | تقسیم کار                        | ۰/۶۷۲     | ۲۰/۷۳۸  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۸   |               | تامین منابع مالی و بودجه ای      | ۰/۶۶۶     | ۲۱/۹۴۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۱۹   |               | نیروی انسانی متخصص در بحران      | ۰/۷۰۸     | ۲۵/۱۲۶  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۰   |               | آموزش‌های درون سازمانی           | ۰/۷۶۹     | ۳۵/۵۵۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۱   |               | آموزش‌های برون سازمانی           | ۰/۵۹۰     | ۵/۱۴۶   | ۰/۰۰۰          |
| ۲۲   |               | تجهیزات و امکانات لجستیک         | ۰/۷۷۷     | ۳۶/۰۴۱  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۳   |               | موجودی دارو                      | ۰/۷۷۷     | ۳۴/۵۲۴  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۴   |               | تجهیزات پزشکی                    | ۰/۷۲۷     | ۲۶/۹۱۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۵   |               | اطلاع رسانی حرفه ای              | ۰/۷۷۸     | ۳۵/۳۴۰  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۶   |               | توسعه خدمات الکترونیک            | ۰/۷۳۰     | ۲۸/۱۲۵  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۷   |               | ارتباطات موثر درون سازمانی       | ۰/۷۷۸     | ۳۴/۸۸۸  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۸   |               | ارتباطات موثر برون سازمانی       | ۰/۷۶۹     | ۳۴/۸۵۶  | ۰/۰۰۰          |
| ۲۹   |               | مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی        | ۰/۷۶۲     | ۲۵/۵۳۳  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۰   |               | پژوهش در زمینه بحران             | ۰/۶۸۵     | ۴۰/۸۳۴  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۱   |               | تیم‌های اضطرار درمان             | ۰/۸۰۲     | ۵۵/۴۸۱  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۲   | عوامل رفتاری  | داشتن تفکر استرژیک در حوزه بحران | ۰/۷۷۲     | ۳۰/۸۵۳  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۳   |               | دانش بحران کارکنان               | ۰/۷۶۱     | ۲۹/۳۱۱  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۴   |               | حمایت مدیریت از کارکنان          | ۰/۸۳۴     | ۴۷/۵۹۵  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۵   |               | انگیزش کارکنان                   | ۰/۸۳۶     | ۵۲/۱۶۸  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۶   |               | توانمندی مدیران                  | ۰/۸۱۳     | ۳۷/۷۷۹  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۷   |               | توانمندی کارکنان                 | ۰/۸۲۹     | ۴۴/۱۱۵  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۸   |               | فرهنگ پیشگیری سازمانی            | ۰/۸۱۱     | ۳۹/۹۵۰  | ۰/۰۰۰          |
| ۳۹   |               | فرهنگ آمادگی سازمانی             | ۰/۸۳۶     | ۴۸/۲۵۰  | ۰/۰۰۰          |
| ۴۰   |               | بازسازی و باز توانی روحی کارکنان | ۰/۷۷۸     | ۳۱/۳۷۷  | ۰/۰۰۰          |
| ۴۱   | عوامل محیطی   | ساماندهی سازمان‌های مردم نهاد    | ۰/۷۲۴     | ۲۵/۷۳۳  | ۰/۰۰۰          |

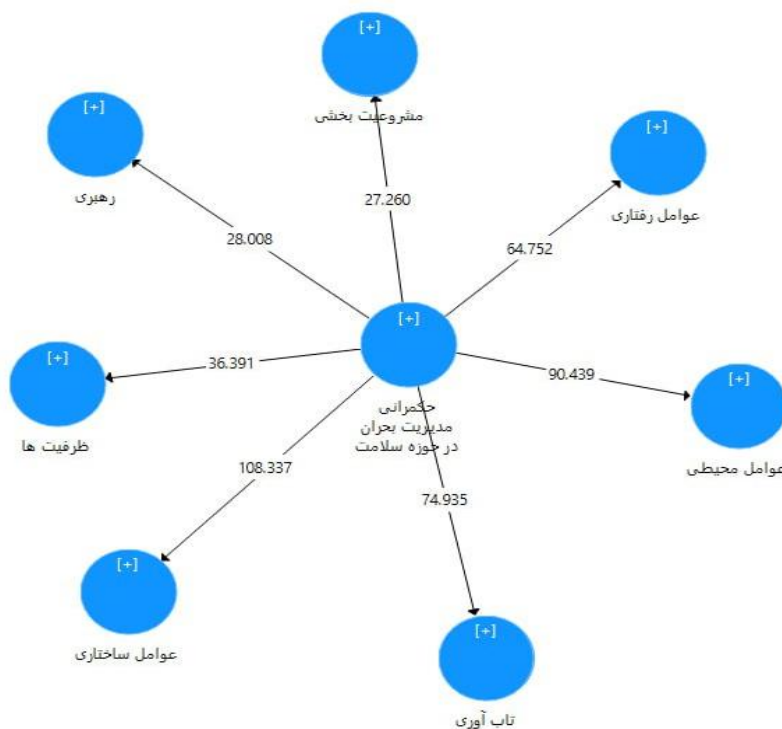
|       |        |       |                                              |    |
|-------|--------|-------|----------------------------------------------|----|
| ۰/۰۰۰ | ۳۶/۵۲۶ | ۰/۷۸۳ | فرهنگ سازی سلامت                             | ۴۲ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۳/۰۰۸ | ۰/۷۵۸ | شناخت تهدیدات استان                          | ۴۳ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۴/۱۶۳ | ۰/۷۶۰ | شناخت ظرفیت‌های استان                        | ۴۴ |
| ۰/۰۰۰ | ۲۸/۸۰۰ | ۰/۷۵۰ | راه اندازی ستاد هدایت عملیات بحران استانداری | ۴۵ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۵/۱۴۴ | ۰/۷۶۹ | بهبود زیرساخت‌های بخش خصوصی                  | ۴۶ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۳/۱۵۹ | ۰/۷۸۳ | حمایت رسانه ای                               | ۴۷ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۶/۴۹۵ | ۰/۷۶۳ | رعایت اصول بهداشتی                           | ۴۸ |
| ۰/۰۰۰ | ۲۱/۹۰۸ | ۰/۷۳۲ | فراهم بودن بستر سیاسی                        | ۴۹ |
| ۰/۰۰۰ | ۲۰/۴۰۷ | ۰/۷۳۱ | فراهم بودن بستر قانونی                       | ۵۰ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۶/۶۸۶ | ۰/۷۹۰ | فراهم بودن بستر اجتماعی                      | ۵۱ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۱/۱۴۵ | ۰/۷۲۸ | فراهم بودن بستر اقتصادی                      | ۵۲ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۷/۹۸۶ | ۰/۸۰۴ | کنترل خوب زمان                               | ۵۳ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۸/۹۴۴ | ۰/۸۱۸ | انطباق                                       | ۵۴ |
| ۰/۰۰۰ | ۴۰/۹۸۷ | ۰/۸۳۴ | توسعه مشارکت ها                              | ۵۵ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۵/۴۷۵ | ۰/۸۰۱ | تبدیل و تغییر پذیری                          | ۵۶ |
| ۰/۰۰۰ | ۴۵/۹۰۸ | ۰/۸۱۹ | تجزیه و تحلیل موقعیت                         | ۵۷ |
| ۰/۰۰۰ | ۴۶/۲۳۴ | ۰/۸۲۵ | کارایی                                       | ۵۸ |
| ۰/۰۰۰ | ۴۷/۴۱۰ | ۰/۸۲۰ | انسجام و ساختار یافتگی                       | ۵۹ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۶/۲۵۳ | ۰/۸۳۶ | انعطاف پذیری                                 | ۶۰ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۶/۳۱۱ | ۰/۸۱۳ | رویکرد سیستمی                                | ۶۱ |
| ۰/۰۰۰ | ۲۸/۴۳۳ | ۰/۸۰۰ | پیش بینی ریسک ها                             | ۶۲ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۰/۷۳۸ | ۰/۷۵۶ | ایمن سازی و ایمنی                            | ۶۳ |
| ۰/۰۰۰ | ۲۳/۰۵۲ | ۰/۷۸۷ | ایجاد نظام مدیریت دانش                       | ۶۴ |
| ۰/۰۰۰ | ۵۵/۴۸۱ | ۰/۸۸۲ | اعتماد سازی                                  | ۶۵ |
| ۰/۰۰۰ | ۴۶/۷۹۸ | ۰/۸۸۵ | حمایت از مردم ضعیف                           | ۶۶ |
| ۰/۰۰۰ | ۳۹/۹۲۲ | ۰/۸۷۸ | عدالت در بحران                               | ۶۷ |

به منظور اعتبار سنجی مدل تحقیق از روش تحلیل عاملی تاییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم افزار SmartPLS استفاده شد. بدین منظور ابتدا وضعیت جامعه آماری با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت، از آنجا که سطح معنی داری برای کلیه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است، لذا توزیع متغیرها غیرنرمال است. یعنی برای انجام آزمون از روش‌های ناپارامتریک pls استفاده می‌کنیم. مدل اندازه گیری تحقیق در حالت تخمین ضرایب استاندارد بیانگر تخمین ضرایب استاندارد بارهای عاملی سوالات است. همانطور که مشخص است بارهای عاملی بیشتر سوالات بیشتر از ۰/۵ بوده لذا مدل قابل قبول و جهت قدرت تبیین کنندگی مدل مورد تایید است. شکل (۱) مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد

و مدل اندازه گیری تحقیق در حالت معناداری ضرایب استاندارد که در واقع تمامی معادلات اندازه گیری (بارهای عاملی مرتبه اول) و معادلات اندازه گیری مرتبه دوم را که با آماره  $t$  آزمون می کند، بیانگر معناداری بارهای عاملی است. ضرایب معناداری سوالات خارج از محدوده ۱/۹۶ تا ۱/۹۶- قرار دارد و با توجه به اینکه مقدار  $t$  در تمامی عامل ها بالاتر از ۵۸/۲ لذا آزمون در سطح ۹۹ درصد معنادار و مدل قابل قبول است. شکل (۲) مدل ساختاری تحقیق در حالت معناداری ضرایب استاندارد را نشان می دهد.



شکل ۲. مدل ساختاری تحقیق در حالت معناداری ضرایب استاندارد

پایایی سازه تحقیق در بخش کمی با بهره گیری از معیارهای آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی همگون، ضریب پایایی مرکب و میانگین واریانس استخراجی به شرح جدول (۴) بررسی شد. با توجه به مقدار بالای ۰/۷۰ ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی همگون، ضریب پایایی مرکب و همچنین مقدار بالای ۵۰ / میانگین واریانس استخراجی لذا پایایی سازه تایید شد.

جدول ۴. روایی و پایایی سازه تحقیق در بخش کمی

| متغیر         | آلفای کرونباخ | rho_A | ضریب پایایی مرکب | میانگین واریانس استخراج شده (AVE) |
|---------------|---------------|-------|------------------|-----------------------------------|
| تاب آوری      | ۰/۹۵۲         | ۰/۹۵۲ | ۰/۹۵۸            | ۰/۹۵۶                             |
| رهبری         | ۰/۸۹۸         | ۰/۹۰۱ | ۰/۹۲۵            | ۰/۷۱۲                             |
| ظرفیت ها      | ۰/۹۰۰         | ۰/۹۰۱ | ۰/۹۲۱            | ۰/۶۲۷                             |
| عوامل رفتاری  | ۰/۹۳۳         | ۰/۹۳۴ | ۰/۹۴۴            | ۰/۶۵۳                             |
| عوامل ساختاری | ۰/۹۴۸         | ۰/۹۵۱ | ۰/۹۵۴            | ۰/۵۲۲                             |
| عوامل محیطی   | ۰/۹۳۲         | ۰/۹۳۲ | ۰/۹۴۱            | ۰/۵۷۲                             |
| مشروعیت بخشی  | ۰/۸۵۷         | ۰/۸۵۹ | ۰/۹۱۳            | ۰/۷۷۷                             |

برای تست روایی واگرا از ازمون فورنر و لارکر استفاده شد. تمام مقادیر همبستگی در سطر یا ستون جدول (۵) نشان می دهد که مقادیر روی قطر اصلی (اعداد بولدی شده مانند ۰. ۸۱۰، ۰. ۸۴۴ و...) نشان دهنده جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای هر سازه هستند. این مقادیر باید از تمام مقادیر خارج از قطر در سطر و ستون مربوطه بزرگتر باشند بنا براین روایی واگرا بین سازه ها تأیید شده است.

جدول ۵. ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

| ماتریس        | تاب آوری | رهبری | ظرفیت ها | عوامل رفتاری | عوامل ساختاری | عوامل محیطی | مشروعیت بخشی |
|---------------|----------|-------|----------|--------------|---------------|-------------|--------------|
| تاب آوری      | ۰/۸۱۰    |       |          |              |               |             |              |
| رهبری         | ۰/۶۱۵    | ۰/۸۴۴ |          |              |               |             |              |
| ظرفیت ها      | ۰/۶۲۸    | ۰/۶۹۵ | ۰/۷۹۲    |              |               |             |              |
| عوامل رفتاری  | ۰/۷۷۰    | ۰/۶۲۰ | ۰/۶۱۸    | ۰/۸۰۸        |               |             |              |
| عوامل ساختاری | ۰/۷۵۶    | ۰/۶۴۶ | ۰/۷۱۱    | ۰/۸۱۹        | ۰/۷۹۸         |             |              |
| عوامل محیطی   | ۰/۷۹۶    | ۰/۶۱۸ | ۰/۶۵۱    | ۰/۷۱۸        | ۰/۷۲۲         | ۰/۷۵۶       |              |
| مشروعیت بخشی  | ۰/۷۳۹    | ۰/۴۸۷ | ۰/۵۵۲    | ۰/۶۵۷        | ۰/۶۲۸         | ۰/۶۷۴       | ۰/۸۸۲        |

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش و توانایی مدل در پیش بینی متغیرهای مشاهده پذیر از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظر از شاخص اشتراک CV Com استفاده شد و نتایج مثبت شاخص جدول (۶) نشان دهنده کیفیت مناسب مدل اندازه گیری می باشد. سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی معرفی شده است. مقادیر گزارش شده بیانگر قوی بودن کیفیت مدل اندازه گیری تحقیق می باشد.

جدول ۶. مقادیر شاخص اشتراک CV

| ابعاد         | CV    | کیفیت مدل اندازه گیری |
|---------------|-------|-----------------------|
| تاب آوری      | ۰.۴۲۰ | قوی                   |
| رهبری         | ۰.۳۸۹ | قوی                   |
| ظرفیت ها      | ۰.۴۰۲ | قوی                   |
| عوامل رفتاری  | ۰.۳۶۷ | قوی                   |
| عوامل ساختاری | ۰.۴۴۵ | قوی                   |
| عوامل محیطی   | ۰.۴۱۵ | قوی                   |
| مشروعیت بخشی  | ۰.۳۸۸ | قوی                   |

با توجه به نتایج حاصل از ابعاد و مولفه‌های بخش کیفی پژوهش و اعتبار سنجی آن در بخش کمی پژوهش لذا مدل نهایی تحقیق با توجه به داده‌های جمع آوری شده به صورت شکل ۳ ارائه می‌گردد.



شکل ۴. مدل نهایی حکمرانی مدیریت بحران سلامت در حوزه سلامت

## بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این تحقیق، مدل نهایی حکمرانی مدیریت بحران در حوزه سلامت استان خراسان شمالی، شامل هفت بعد اصلی است که به ترتیب تأثیرگذاری شامل عوامل ساختاری (با ضریب مسیر ۰.۹۲۹)، عوامل محیطی (۰.۹۰۷)، تاب‌آوری (۰.۸۹۹)، عوامل رفتاری (۰.۸۹۶)، ظرفیت‌ها (۰.۷۸۷)، مشروعیت‌بخشی (۰.۷۵۶) و رهبری (۰.۷۴۷) می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که حکمرانی مؤثر در حوزه بحران سلامت، تنها وابسته به ساختار رسمی دولت نیست، بلکه عوامل نرم‌افزاری، رفتاری و بسترهای تعاملی نقش برجسته‌ای در آن ایفا می‌کنند. هم‌راستا با یافته‌های این پژوهش، مطالعات پیشین نیز اهمیت ساختارهای سازمانی و منابع نهادی را در شکل‌دهی به حکمرانی کارآمد در بحران‌های

سلامت مورد تأکید قرار داده‌اند. برای مثال، پژوهش (Mohammadiha et al., 2021) بر این نکته تأکید دارد که بهبود نظام سلامت مستلزم طراحی ساختارهای منعطف و هماهنگ در کنار بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های بین‌بخشی است.

ابعاد ساختاری که بیشترین اثر را در مدل این تحقیق داشته‌اند، شامل عواملی مانند بهبود زیرساخت‌های فیزیکی، اسناد راهبردی، نیروی انسانی متخصص، مدیریت منابع، آموزش و لجستیک می‌باشند. یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی بالایی با پژوهش (Beigi et al., 2020) دارد که نشان داد در پاسخ به بحران‌های طبیعی نظیر زلزله، زیرساخت‌های درمانی موجود در استان بجنورد ناکافی هستند و استفاده از بیمارستان‌های مجاور و مراکز درمانی موقت ضروری است. همچنین، در مطالعه (Bahmanesh, 2017) نیز بر نقش عوامل ساختاری در هماهنگی بین سازمانی و افزایش اثربخشی واکنش‌ها در بحران‌های طبیعی تأکید شده است.

دومین بعد تأثیرگذار در مدل، عوامل محیطی است که شامل شناخت تهدیدات، ظرفیت‌های منطقه‌ای، ساماندهی سازمان‌های مردم‌نهاد، فراهم بودن بسترهای سیاسی، قانونی، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد. نتایج این بعد با یافته‌های (Rashidi et al., 2021) همراستا است که تأکید دارد حکمرانی شبکه‌ای بیشترین تأثیر را در هماهنگی و مقابله با بحران‌ها دارد. همچنین پژوهش (Pittman & Armitage, 2019) نیز نشان داد که حکمرانی چندسطحی و مشارکتی در محیط‌های اجتماعی-اکولوژیکی، توان سیستم‌ها را در برابر تهدیدات افزایش می‌دهد.

سومین بعد مهم در حکمرانی بحران سلامت، تاب‌آوری است که مفهومی فراتر از واکنش‌پذیری است و بر توانایی سیستم برای جذب شوک، انطباق و بازیابی تمرکز دارد. مؤلفه‌هایی چون تحلیل موقعیت، انعطاف‌پذیری، پیش‌بینی ریسک، و توسعه مشارکت‌ها در این بعد جای دارند. در این راستا، پژوهش‌های بین‌المللی نیز تأکید دارند که تاب‌آوری شرط لازم برای بقای سیستم‌های سلامت در برابر بحران‌های حاد و مزمن است (Blanchet et al., 2017; Doris et al., 2022). همچنین در گزارش (Mediterranean, 2022) تأکید شده است که تاب‌آوری، پایه‌ای برای پوشش همگانی سلامت و امنیت بهداشتی در منطقه شرقی مدیترانه است.

بعد رفتاری نیز در این پژوهش تأثیر بالایی را نشان داده است. این بعد شامل انگیزش کارکنان، فرهنگ آمادگی، توانمندی مدیران و دانش بحران است. در پژوهش (Khokhar et al., 2020) نیز به نقش تفکر استراتژیک، توانمندی‌های فردی و سازمانی و اهمیت تحلیل مضمون در شناسایی ظرفیت‌های رفتاری اشاره شده است. همچنین مطالعه (Fang et al., 2021) نشان داد که توانمندی‌های رفتاری سیستم بهداشت عمومی، در عملکرد متفاوت استان‌های چین در مهار کووید-۱۹ نقش داشته است.

بعد ظرفیت‌ها نیز که پنجمین مؤلفه مهم حکمرانی بحران سلامت در این مدل شناخته شد، مشتمل بر آمادگی، هماهنگی بین سازمانی، قوانین، ظرفیت‌های ارائه خدمت و ظرفیت‌های پیشگیرانه است. پژوهش (Christensen & Læg Reid, 2020) ظرفیت حکمرانی و مشروعیت را دو محور کلیدی برای موفقیت نظام‌های حکمرانی در مقابله با کووید-۱۹ دانسته و بیان می‌کند که نبود ظرفیت مناسب برای تحلیل، هماهنگی و اجرای خدمات می‌تواند حکمرانی را با چالش مواجه کند. در همین راستا، پژوهش (Kabra & Ramesh, 2015) نیز بر اهمیت سیاست‌های هماهنگ و مدیریت منابع در ایجاد ظرفیت برای هماهنگی در زنجیره‌های تأمین انسان‌دوستانه تأکید کرده است.

مشروعیت‌بخشی، به‌عنوان ششمین بعد، از منظر اعتمادسازی اجتماعی، حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر و رعایت عدالت در توزیع منابع بحران، نقشی تعیین‌کننده دارد. در پژوهش (Christensen & Læg Reid, 2020) نیز به روشنی بیان شده است که مشروعیت حکمرانی زمانی حاصل می‌شود که شهروندان احساس کنند دولت پاسخگو، عادلانه و شفاف عمل می‌کند. همچنین، (Patterson et al., 2010) در مدلی مفهومی به این موضوع اشاره کرده است که اعتماد به مشارکت جامعه، یکی از مؤلفه‌های حیاتی در پاسخگویی مؤثر به بحران‌ها است.

در نهایت، بعد رهبری نیز در مدل حاضر تأثیر قابل توجهی داشته است؛ سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری دقیق، ارزیابی، پاسخگویی و برنامه‌ریزی مؤثر در این بعد مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یافته‌های پژوهش (Emami et al., 2024) نیز تأییدکننده اهمیت شش بعد کلیدی رهبری در تقویت تاب‌آوری سیستم‌های سلامت در بحران‌ها هستند. در این راستا، پژوهش (Bishai et al., 2024) نیز استراتژی‌هایی را پیشنهاد داده است که تمرکز بر تغییرات سیستمی و ارتقاء تفکر و اقدام جمعی را در بطن حکمرانی سلامت قرار می‌دهد.

به‌طور کلی، مدل پیشنهادی این تحقیق که متشکل از ابعاد ساختاری، محیطی، تاب‌آوری، رفتاری، ظرفیت‌ها، مشروعیت‌بخشی و رهبری است، الگویی جامع برای حکمرانی بحران در حوزه سلامت ارائه می‌دهد. همراستایی این مدل با یافته‌های بین‌المللی و داخلی اعتبار علمی آن را تقویت می‌کند و می‌تواند مبنایی برای طراحی سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی در سطح استان و حتی ملی قرار گیرد.

این تحقیق نیز مانند بسیاری از پژوهش‌های میدانی با محدودیت‌هایی همراه بود. نخست، عدم همکاری برخی از مسئولین بیمارستانی، از جمله بیمارستان تأمین اجتماعی استان، در تکمیل و توزیع پرسشنامه‌های بخش کمی، فرآیند گردآوری داده‌ها را با دشواری مواجه کرد. دوم، دسترسی محدود به برخی خبرگان کلیدی در حوزه سلامت، به دلیل مشغله‌های اجرایی بالا، روند انجام مصاحبه‌های کیفی را با تأخیر و چالش روبه‌رو ساخت. همچنین، در تحلیل داده‌های کیفی با حجم بالایی از کدهای اولیه مواجه بودیم که فرایند تحلیل مضمون را زمان‌بر ساخت. در بخش کمی نیز استفاده از روش‌های آماری غیر پارامتریک به دلیل توزیع غیرنرمال داده‌ها، دامنه تفسیر نتایج را محدودتر کرد. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی، طراحی مدل حکمرانی بحران سلامت به‌صورت تطبیقی در چند استان کشور مورد بررسی قرار گیرد تا امکان مقایسه جغرافیایی و نهادی فراهم شود. همچنین می‌توان تأثیر هر یک از ابعاد مدل بر شاخص‌های عملکردی نظام سلامت در شرایط بحران، مانند میزان پاسخ‌دهی، سرعت واکنش، کاهش مرگ‌ومیر و سطح رضایت‌مندی کارکنان بررسی نمود. پژوهش‌های آتی می‌توانند با بهره‌گیری از روش‌های فراترکیب، چارچوب‌های مفهومی بین‌المللی را با اقتضائات بومی تلفیق کرده و مدلی جامع‌تر ارائه دهند. در کنار این‌ها، بررسی نقش فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، داده‌کاوی و سیستم‌های هشدار سریع در تقویت حکمرانی بحران نیز حوزه‌ای بکر برای پژوهش است.

با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می‌شود دانشگاه علوم پزشکی استان خراسان شمالی در هماهنگی با اداره کل بحران استانداری، مدل پیشنهادی حکمرانی بحران سلامت را اجرایی نمایند. تدوین سند راهبردی مدیریت بحران سلامت با تمرکز بر آموزش، آمادگی، تاب‌آوری و واکنش سریع، در کنار ارزیابی سالانه عملکرد نهادهای درگیر، ضرورتی انکارناپذیر است. همچنین، ایجاد سامانه مدیریت دانش جهت مستندسازی تجارب بحران، آموزش داوطلبان و ساماندهی NGOها، توسعه زیرساخت‌های درمانی بخش خصوصی، مقاوم‌سازی فضاهای عمومی برای اسکان اضطراری و بهره‌گیری از ظرفیت ریش‌سفیدان محلی در توزیع اقلام حیاتی، از دیگر راهکارهای عملیاتی پیشنهادی محسوب می‌شوند. همچنین باید رویکرد مدیران به بحران به‌عنوان پیوست تصمیمات اجرایی نهادینه شود تا حکمرانی سلامت از حالت واکنشی به حالت آینده‌نگر و پیش‌گیرانه تغییر یابد.

## تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.



## موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

## Extended Summary

## Introduction

In recent decades, global systems have been increasingly confronted with multidimensional crises—ranging from natural disasters to pandemics and technological disruptions—that underscore the necessity of robust and adaptive governance frameworks, particularly in the health sector. The COVID-19 pandemic laid bare the vulnerabilities in many national health systems and challenged the existing crisis management structures, calling for the redesign of governance models that integrate flexibility, resilience, and multi-actor collaboration (Downey & Myers, 2020; Kettl, 2020). Traditional top-down emergency responses have often proven insufficient in addressing the complex interdependencies that characterize contemporary health emergencies. In this context, the paradigm of "crisis governance" has emerged as a more holistic approach to managing health system disruptions by emphasizing decentralization, cross-sectoral coordination, legitimacy, and adaptability (Fang et al., 2021; Wang et al., 2021).

Health crisis governance extends beyond operational response mechanisms and includes systemic functions such as stakeholder engagement, legitimacy building, and organizational learning (Bishai et al., 2024; Blanchet et al., 2017). It integrates perspectives from both traditional crisis management and modern governance theory, particularly network governance, which stresses collaborative problem-solving among public institutions, private entities, and civil society organizations (Kapucu & Garayev, 2016; Scarlett & McKinney, 2016). In countries like Iran, where regional disparities and infrastructure limitations are evident, such a governance model becomes even more critical. For instance, in North Khorasan Province, the death toll from COVID-19 reached 2,323 by mid-2024, highlighting the insufficiency of pre-existing crisis management frameworks (Research Center of the Islamic Consultative Assembly of, 2023).

The theoretical grounding of this study lies in the understanding that resilience and vulnerability are not opposing concepts but are part of a continuum that defines the adaptive capacity of health systems. Vulnerability represents the system's pre-crisis exposure and susceptibility to harm, while resilience refers to the capacity to absorb, adapt to, and recover from disruptions (Cutter et al., 2008NotInList; Doris et al., 2022). Scholars argue that governance capabilities such as reflexivity, responsiveness, and learning are crucial for building resilience in the face of 'wicked problems'—those that are complex, dynamic, and uncertain (Termeer et al., 2015). Furthermore, legitimacy—both procedural and outcome-based—is fundamental to ensuring trust and cooperation among stakeholders (Christensen & Lægreid, 2020).

Based on this foundation, the present study aims to design a comprehensive crisis management governance model for the health sector of North Khorasan Province, Iran. This model incorporates dimensions such as leadership, behavioral and structural factors, environmental conditions, system capacities, resilience, and legitimacy. These dimensions are informed by both theoretical frameworks and empirical investigations that underscore the importance of systemic integration and inter-organizational coordination (Bahmanesh Shakib & Kargar, 2017; Mohammadiha et al., 2021). The study adopts a mixed-methods approach, allowing for the development of a contextually relevant and evidence-based model tailored to the specific socio-political and organizational conditions of the region.



## Methods and Materials

This study employed an applied research design using a mixed-methods approach consisting of both qualitative and quantitative phases. In the qualitative phase, data were collected through semi-structured interviews with 16 academic and organizational experts selected using purposive and snowball sampling. A total of 15 interviews were conducted, and data were coded and analyzed using the thematic analysis method. The themes derived from the interviews were triangulated with insights from 27 previous studies, resulting in the identification of 21 initial dimensions and 141 components, which were refined to 7 dimensions and 67 components.

In the quantitative phase, the statistical population consisted of over 5,600 health sector employees in North Khorasan Province. A sample of 361 participants was selected using the Morgan sampling table, and data were collected via a structured questionnaire based on the components identified in the qualitative phase. Statistical analysis involved descriptive statistics, confirmatory factor analysis (CFA), and structural equation modeling (SEM), conducted using SPSS and SmartPLS software. Reliability was verified using Cronbach's alpha, composite reliability, and average variance extracted (AVE). Discriminant validity was tested using the Fornell-Larcker criterion.

## Findings

The results of the confirmatory factor analysis revealed that all seven identified dimensions significantly contribute to the governance of health crisis management. Structural factors emerged as the most influential dimension with a path coefficient of 0.929. These included subcomponents such as health infrastructure, logistics, human resource availability, crisis-specific budgeting, inter-organizational communication systems, and knowledge management. Environmental factors followed closely with a path coefficient of 0.907 and encompassed the mobilization of NGOs, threat identification, political and legal readiness, and media support.

The resilience dimension ranked third in influence (0.899) and included adaptability, redundancy, systemic thinking, risk prediction, and post-crisis learning mechanisms. Behavioral factors (0.896) were also found to be critical, with components such as strategic thinking, staff motivation, crisis literacy, and cultural readiness. Capacity-related factors (0.787), including service delivery capability, inter-organizational cooperation, and legal frameworks, also showed significant influence on governance effectiveness.

Legitimacy emerged as a substantial predictor (0.756) with subcomponents such as equity in crisis response, protection of vulnerable populations, and public trust-building. Leadership had the lowest but still significant impact (0.747), encompassing policy-making, planning, accurate decision-making, monitoring, and accountability.

The structural model demonstrated a high level of explanatory power. All path coefficients were statistically significant at the 0.01 level, and model fit indices confirmed the validity and reliability of the measurement and structural models. The discriminant validity analysis revealed that each construct was statistically distinct from the others. Composite reliability for all constructs exceeded 0.90, and the AVE values were above the acceptable threshold, affirming the robustness of the model.

## Discussion and Conclusion

The findings of this study offer valuable insights into the governance dynamics required for effective health crisis management, particularly in resource-constrained and administratively complex contexts such as North Khorasan Province. The prominence of structural factors in the model reflects the critical need for physical infrastructure, supply chain logistics, specialized human resources, and organizational systems to be in place prior to a crisis. This reinforces earlier studies



emphasizing that health systems with robust structural foundations are better equipped to mitigate, respond to, and recover from crises.

Environmental factors such as the legal and political context, public awareness, and the engagement of NGOs play a pivotal role in shaping governance efficacy. These elements facilitate coordination across governmental and non-governmental actors, enabling collective action that transcends bureaucratic silos. The empirical support for environmental factors aligns with global observations that polycentric governance and civic participation enhance adaptive capacity during health emergencies.

The dimension of resilience underscores a paradigm shift in crisis management from reactive to anticipatory strategies. This aligns with the World Health Organization's emphasis on resilience as the system's ability to absorb shocks while maintaining core functions. The inclusion of analytical tools, flexibility, redundancy, and learning mechanisms in this dimension reflects the need for systemic agility in the face of unknown future threats.

Behavioral and cultural factors also emerged as critical elements. Organizational culture, staff motivation, leadership support, and crisis competence directly influence frontline effectiveness. These soft factors are often underestimated in traditional governance models, yet they form the human capital necessary for executing crisis plans and strategies.

Capacity and legitimacy, though somewhat less influential in the model, remain essential. Governance systems lacking legitimacy struggle to mobilize compliance and trust, especially during crises where transparency and accountability are closely scrutinized. Legitimacy in this model was operationalized through equity, citizen engagement, and protective mechanisms for vulnerable groups, echoing findings from studies on trust-based governance.

Leadership, while the lowest-ranking dimension in terms of path coefficient, remains foundational. Strategic vision, operational planning, and timely decision-making form the basis of an effective governance structure. However, its effectiveness is contingent upon support from other dimensions such as legitimacy and capacity. In decentralized or fragmented systems, leadership often functions more effectively as a facilitator and integrator rather than a top-down authority.

In conclusion, this study provides a comprehensive and empirically grounded governance model tailored to the specific needs and challenges of health crisis management in North Khorasan Province. By integrating structural, behavioral, environmental, and normative components, the model offers a practical roadmap for health system stakeholders to enhance preparedness, coordination, and responsiveness during crises. The framework is not only relevant for regional policy-making but may also serve as a transferable blueprint for similar contexts in other developing countries. The emphasis on inter-organizational coordination, systemic learning, and participatory governance aligns with global trends toward more inclusive, adaptive, and resilient health systems.

## References

- Abdolhamidzadeh, B. (2014). *Crisis Management in Industrial Units*. Andisheh Sara Publications.
- Al-Dahash, H., Thayaparan, M., & Kulatunga, U. (2016). Understanding the terminologies: Disaster, crisis and emergency. <https://www.arcom.ac.uk/-docs/proceedings/9ac79958d9024495cd81e13909ed08cb.pdf>
- Bahmanesh Shakib, D., & Kargar, A. (2017). A Theoretical Model for Inter-Organizational Coordination in Strategic Management of Natural Crises Using Meta-Synthesis Method. *Interdisciplinary Studies of Strategic Knowledge*, 7(27), 71-102. <https://www.sid.ir/paper/522983/fa>
- Beigi, S., Yaghoubi, H., & Karimi, H. (2020). Optimal Allocation of Emergency Shelters, Hospitals, and Clinics to Urban Areas After an Earthquake (Case Study: Bojnurd). *Industrial Management*, 12(1), 82-110. [https://journals.ut.ac.ir/article\\_78098.html](https://journals.ut.ac.ir/article_78098.html)
- Bishai, D., Saleh, B. M., Huda, M., Aly, E. M., Hafiz, M., Ardalan, A., & Mataria, A. (2024). Practical strategies to achieve resilient health. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-024-10650-8>



- Blanchet, K., Nam, S. L., Ramalingam, B., & Pozo-Martin, F. (2017). Governance and capacity to Manage Resilience of Health systems: towards a new conceptual Framework. *International Journal of Health Policy and Management*, 6(8), 431-435. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2017.36>
- Christensen, T., & Lægreid, P. (2020). Balancing Governance Capacity and Legitimacy: How the Norwegian Government Handled the COVID-19 Crisis as a High Performer. *Public Administration Review*, 80(5), 774-779. <https://doi.org/10.1111/puar.13241>
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). Community and Regional Resilience: Perspectives from Hazards, Disasters, and Emergency Management. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378014001459>
- Doris, A. B., Marion, S. R., & Margit, S.-R. (2022). Why Resilience in Health Care Systems is More than Coping with Disasters: Implications for Health Care Policy. *Schmalenbach Journal of Business Research*, 74, 465-495. <https://doi.org/10.1007/s41471-022-00132-0>
- Downey, D. C., & Myers, W. M. (2020). Federalism, intergovernmental relationships, and emergency response: A comparison of Australia and the United States. *The American Review of Public Administration*, 50(6-7), 526-535. <https://doi.org/10.1177/0275074020941696>
- Emami, S. G., Lorenzoni, V., & Turchetti, G. (2024). Towards Resilient Healthcare Systems: A Framework for Crisis Management. *International journal of environmental research and public health*, 21, 286. <https://doi.org/10.3390/ijerph21030286>
- Fang, Y., Zhang, F., Zhou, C., & Chen, M. (2021). Governance Capability of the Public Health System: A Comparative Analysis of the Control of COVID-19 in the Different Provinces of China. *International journal of environmental research and public health*, 18, 4210. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084210>
- Fani, A. A., Danai Far, H., & Hosseini, Y. (2013). *The Capacity for Public Policy-Making: The Key to National Development*. Safar Publications.
- Hermansson, H. M. L. (2016). Disaster management collaboration in Turkey: assessing progress and challenges of hybrid network governance. *Public Administration*, 94(2), 333-349. <https://doi.org/10.1111/padm.12203>
- Jalali Khan Abadi, T., Alavani, S. M., Vaez, R., & Ghorbani Zadeh, V. (2020). Designing a Network Governance Model in the Health System of the Country. *Iranian journal of management sciences*, 14(41), 1-3. <https://www.sid.ir/paper/406519/fa>
- 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. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2014-0041>
- Kapucu, N., & Garayev, V. (2016). Structure and network performance: horizontal and vertical networks in emergency management. *Administration & society*, 48(8), 931-961. <https://doi.org/10.1177/0095399714541270>
- Kettl, D. F. (2020). States divided: The implications of American federalism for COVID-19. *Public Administration Review*, 80(4), 595-602. <https://doi.org/10.1111/puar.13243>
- Khokhar, S., Pathan, H., Raheem, A., & Abbasi, A. M. (2020). Theory development in thematic analysis: procedure and practice. *Review of Applied Management and Social Sciences*, 3(3), 423-433. <https://doi.org/10.47067/ramss.v3i3.79>
- Mediterranean, W. H. O. R. C. f. t. E. (2022). Building resilient health systems to advance universal health coverage and ensure health security in the Eastern Mediterranean Region. *EM/R69/4*. <https://iris.who.int/handle/10665/366621>
- Mohammadiha, H., Memarzadeh, G., & Azimi, P. (2021). Designing a Model for Improving the Health System of the Country with Emphasis on Governance Strategies. *Health Outcome*, 15(3), 272-290. [https://payavard.tums.ac.ir/browse.php?a\\_id=7080&sid=1&slc\\_lang=fa](https://payavard.tums.ac.ir/browse.php?a_id=7080&sid=1&slc_lang=fa)
- Patterson, O., Fredrick, W., & Kavita, P. (2010). *The Role of Community Disaster Response: Conceptual Model*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11113-009-9133-x>
- Pittman, J., & Armitage, D. (2019). Network governance of land, sea social, ecological systems in the Lesser Antilles. *Ecological Economics*, 157, 61-70. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.10.013>
- Rashidi, S., Kamani, S. M. H., & Moghli, A. (2021). The Impact of Network Governance on Crisis Management Elements in Natural Disasters in Crisis-Related Organizations in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province. *Journal of Housing and Rural Environment*, 173(Spring). <https://jhre.ir/article-1-2084-fa.html>
- Research Center of the Islamic Consultative Assembly of, I. (2023). Components of Resilience in Health Systems. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1775601>
- Scarlett, L., & McKinney, M. (2016). Connecting people and places: The emerging role of network governance in large landscape conservation. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(3), 116-125. <https://doi.org/10.1002/fee.1247>
- Siang, K. M., & Yazdanifard, R. (2013). The Review of Crisis Management Facing Natural Disaster. *ResearchGate*, 1-10. [https://journal.muq.ac.ir/browse.php?a\\_code=A-10-2272-1&slc\\_lang=fa&sid=1](https://journal.muq.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-2272-1&slc_lang=fa&sid=1)
- Termeer, C., Dewulf, A., Breeman, G., & Stiller, S. J. (2015). Governance capabilities for dealing wisely with wicked problems. *Administration & society*, 47, 680-710. <https://doi.org/10.1177/0095399712469195>
- Wang, C., Dong, X., Zhang, Y., & Luo, Y. (2021). Community Resilience Governance on Public Health Crisis in China. *International journal of environmental research and public health*, 18, 421. <https://doi.org/10.3390/ijerph180421>