

## Validation of Hospital Disaster Risk Management Evaluation Questionnaire

Masoumeh Abbasabadi-Arab<sup>1\*</sup>, Ali Mohammad Mosadeghrad<sup>2</sup>, Akbar Biglarian<sup>3</sup>

<sup>1</sup> National Emergency Medical Organization, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Received: 26 April 2022 Accepted: 26 September 2022

### Abstract

**Background and Aim:** An accurate evaluation of hospitals' performance in dealing with disasters can be a major role in improving hospital preparedness. The Hospital Disaster Risk Management Evaluation (HDRME) Model was developed and approved in 2018 using international models and the opinion of experts. This research was conducted with the aim of validating a questionnaire for evaluating disaster risk management in hospitals based on the standards and measures of this model.

**Methods:** In this validation study, a questionnaire based on the HDRME Model including 200 measures in 8 domains (management and leadership, risk assessment, planning, prevention and mitigation, preparedness, response, recovery, and key performance results) was designed. The face validity and content validity were verified both qualitatively and quantitatively (using experts' opinions, CVR, and CVI). The reliability of the questionnaire was evaluated by Cronbach's alpha method and Inter class correlation coefficient (ICC). The questionnaires were completed by two surveyors separately and independently in 30 hospitals at Tehran University of Medical Sciences, and the results were compared and analyzed.

**Results:** The face validity and content validity of the questionnaire were approved by experts. The results showed that Cronbach's alpha and Inter class correlation coefficient (ICC) was 0.99, which showed that the questionnaire had good reliability. The average score of the hospitals from the questionnaire was 36%. The highest score was related to the domain of prevention/mitigation (51/22) and risk assessment (44/81), and the lowest score was related to the domain of planning (24/75) and recovery (26/97).

**Conclusion:** The questionnaire designed from the disaster risk management evaluation model has good validity and reliability and could be used as a valid questionnaire to evaluate this issue in the country's hospitals.

---

**Keywords:** Validation, Disasters, Risk Management, Hospital, Evaluation, Questionnaire.

## اعتبارسنجی پرسشنامه ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان

معصومه عباس آبادی عرب<sup>۱\*</sup>، علی محمد مصدق راد<sup>۲</sup>، اکبر بیگلریان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>سازمان اورژانس کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۲</sup>گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup>گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** ارزشیابی دقیق از عملکرد بیمارستان‌ها در مقابله با حوادث و بلایا می‌تواند نقش مهمی در ارتقای آمادگی بیمارستانی داشته باشد. مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در سال ۱۳۹۸ با استفاده از مدل‌های بین‌المللی و نظر متخصصین داخلی تدوین و تأیید گردید. این پژوهش با هدف اعتبارسنجی پرسشنامه ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان‌ها بر اساس استانداردها و سنجه‌های این مدل انجام گردید.

**روش‌ها:** در این مطالعه اعتبارسنجی، پرسشنامه‌ای شامل ۲۰۰ سنجه در ۸ محور (مدیریت و رهبری، ارزیابی خطر، برنامه‌ریزی، پیشگیری و کاهش اثر، آمادگی، پاسخ، بازیابی و نتایج کلیدی عملکرد) بر اساس مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا طراحی گردید. برای سنجش روایی صوری و روایی محتوایی پرسشنامه از نظرات ۲۲ نفر از متخصصین مدیریت خطر حوادث و بلایا استفاده شد. برای بررسی پایایی ابزار از روش آلفای کرونباخ و بررسی پایایی دو آزمونگر استفاده شد. تعداد ۳۰ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران توسط دو ارزیاب به صورت جداگانه و مستقل با استفاده از پرسشنامه ارزیابی شدند و سپس نتایج مقایسه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج روایی محتوایی کمی و کیفی کلیه سنجه‌ها مورد تأیید متخصصین قرار گرفت. نتایج، ضریب پایایی دو آزمونگر و آلفای کرونباخ عدد ۰/۹۹ به دست آمد که نشان داد تفاوت آماری زیادی بین نتایج دو آزمونگر وجود نداشته و پرسشنامه از پایایی خوبی برخوردار است. میانگین امتیاز کسب شده بیمارستان‌ها از پرسشنامه ۳۶ درصد بود. بیشترین امتیاز مربوط به محورهای پیشگیری، کاهش اثر (۵۱/۲۲) و ارزیابی خطر (۴۴/۸۱)، و کمترین امتیاز مربوط به محورهای برنامه‌ریزی (۲۴/۷۵) و بازیابی (۲۶/۹۷) بود.

**نتیجه‌گیری:** پرسشنامه طراحی شده از مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا از روایی و پایایی خوبی برخوردار است و می‌تواند به عنوان یک پرسشنامه معتبر برای ارزشیابی این محور در بیمارستان‌های کشور مورد استفاده قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** اعتبارسنجی، حوادث و بلایا، مدیریت خطر، بیمارستان، ارزشیابی، پرسشنامه.

## مقدمه

در زمینه طراحی مدل ارزشیابی عملکرد و مدیریت بیمارستان در حوادث و بلایا چندین مدل در ایران و جهان ارائه گردیده است (۸). قدیمی ترین مدل، مدل مفهومی چرخه مدیریت بلایا (شکل ۱) است که شامل چهار مرحله کاهش اثرات، آمادگی، پاسخ و بازیابی است (۳). این مدل فرایندهای بیمارستانی را پوشش می دهد ولی زیرساخت های مدیریت خطر و همچنین نتایج و پیامدهای آن را نشان نمی دهد.



شکل-۱. چرخه خطر حوادث و بلایا

نیروپاما (۲۰۱۳) مدل مفهومی مدیریت خطر حوادث و بلایا را طراحی نمود (شکل ۲). او هفت عنصر را در مدیریت جامع خطر حوادث و بلایا الزامی می داند که به ترتیب شامل: ۱) شناسایی مخاطره، خطر و آسیب پذیری، ۲) ارزیابی و تحلیل خطر، ۳) کنترل خطر، اقدامات سازه ای و غیر سازه ای، تحلیل هزینه اثربخشی، ۴) برنامه ریزی استراتژیک، ملاحظات و حمایت های سیاسی، اقتصادی و سازمانی، ۵) پاسخ، بازیابی، توان بخشی، ۶) مدیریت دانش، توسعه پایدار، و ۷) تاب آوری و مشارکت جامعه. منطبق با این مدل اجرای ارزیابی خطر، برنامه ریزی، مراحل چرخه مدیریت خطر و استفاده از تجربیات (مدیریت دانش و توسعه پایدار) باعث افزایش تاب آوری و مشارکت جامعه خواهند شد (۹). این مدل عناصر اصلی را ذکر کرده ولی فاقد ارتباط معنایی با یکدیگر است و استاندارد هم ذکر نشده است.

Zhong و همکاران (۲۰۱۴) مدل تاب آوری بیمارستان در حوادث و بلایا (شکل ۳) را که شامل ۸ محور اصلی (ایمنی بیمارستان، رهبری و هماهنگی، برنامه ریزی، مدیریت پشتیبانی و انبارها، کارکنان فوریت، آموزش و تمرین، توانمندی ارائه خدمات فوریت، بازیابی و مکانیسم های تطابق) است، را توسعه دادند. در مدل Zhong و همکاران نیز به ارزیابی خطر و نتایج کلیدی عملکرد اشاره ای نشده است (۱۰).

مدل مفهومی ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در سال ۱۳۹۸ در ایران با استفاده مدل های بین المللی و نظر متخصصین

افزایش وقوع حوادث و بلایا در طی دهه های اخیر مشکلات سلامتی، اقتصادی و اجتماعی زیادی را برای مردم و دولت ها به وجود آورده است. بین سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۰ به طور میانگین ۳۴۷ حادثه طبیعی در جهان رخ داده است. در سال ۲۰۲۱ این میزان به ۴۳۲ مورد حادثه افزایش پیدا کرده است و میزان خسارت های اقتصادی بالغ بر ۲۵۲ میلیارد دلار بوده که نزدیک به ۱۰۰ میلیارد دلار نسبت به میانگین دو دهه اخیر بیشتر بوده است. حدود ۴۰ درصد از این حوادث، ۴۹ درصد از مرگ ها و ۶۶ درصد از افراد تحت تأثیر حوادث، سهم قاره آسیا در سال ۲۰۲۱ بوده است (۱). ایران نیز به عنوان یک کشور در حال توسعه با درآمد متوسط در آسیا، در معرض انواع حوادث و سوانح طبیعی و انسان ساخت قرار دارد.

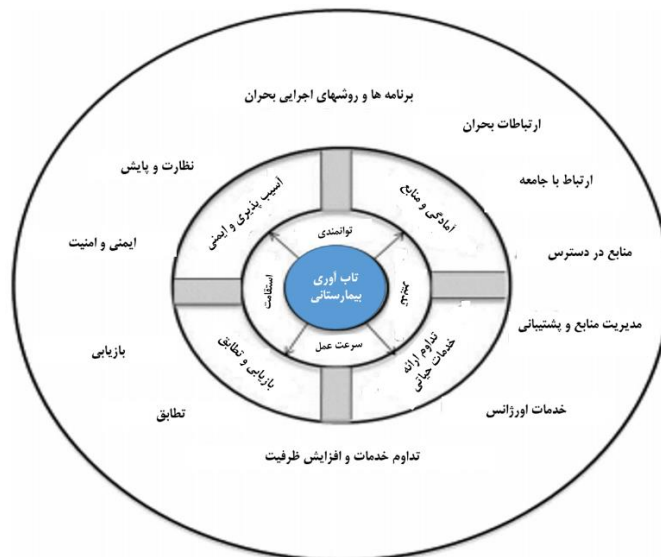
مجامع بین المللی اقداماتی را برای ایجاد یک اجماع جهانی برای مواجهه با حوادث و بلایا ایجاد کرده اند. اجلاس های جهانی یوکوهاما، هیوگو و سندای، چارچوب و نقشه راه برای دولت ها به منظور کاهش خطر حوادث و بلایا ترسیم کردند (۲). رویکرد مدیریت خطر حوادث و بلایا جایگزین مدیریت بلایا شده است که هدف آن شامل توسعه و اجرای استراتژی های مناسب برای تمام مراحل چرخه بلایا شامل پیشگیری و کاهش اثر، آمادگی، پاسخ و بازیابی است (۳).

اهمیت سلامت در تمامی اسناد بین المللی مطرح شده به طوری که در سند سندای در سال ۲۰۱۵ میلادی، حدود ۳۰ مورد اشاره مستقیم به امر سلامت کرده و بر لزوم تاب آوری حوزه سلامت، آموزش و افزایش آمادگی کارکنان سلامت، لزوم ادغام سیاست های مدیریت خطر در سطوح پیشگیری تأکید نموده است (۴). سازمان جهانی بهداشت همواره از دولت ها درخواست کرده که به طور جدی در جهت ارتقای سطح آمادگی بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی مداخله نمایند. علی رغم این تأکیدات، مطالعات نشان داده وضعیت آمادگی بیمارستان های کشور در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. نتایج ارزشیابی سال ۱۳۹۶ محور استانداردهای مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان های ایران نشان داد میانگین امتیاز کسب شده بیمارستان های کشور در محور مدیریت خطر حوادث و بلایا ۴۸/۸ درصد بود (۵). همچنین مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز مقالات مرتبط با بررسی آمادگی بیمارستان های ایران در حوادث (۱۳۹۶-۱۳۸۵) میزان آمادگی بیمارستان ها را ۵۳ درصد و در سطح متوسط نشان داد (۶).

سیستم ارزشیابی عملکرد کارآمد، برای رشد و توسعه در هر سازمانی از جمله سازمان های خدمات بهداشتی لازم است (۷). سنخش عملکرد بیمارستان در زمان حوادث و بلایا در دوره های مختلف مورد توجه بوده است. با توجه به افزایش روزافزون دانش مدیریت خطر حوادث و بلایا و نقش مهم مراکز درمانی در ارتقای سلامت جامعه، ارائه یک مدل ارزشیابی عملکرد بیمارستان ها در حوادث و بلایا بر اساس الگوهای تعالی سازمانی می تواند مفید باشد.



شکل-۲. عناصر مدیریت خطر حوادث و بلایا (نیروپاما، ۲۰۱۳) (۹)



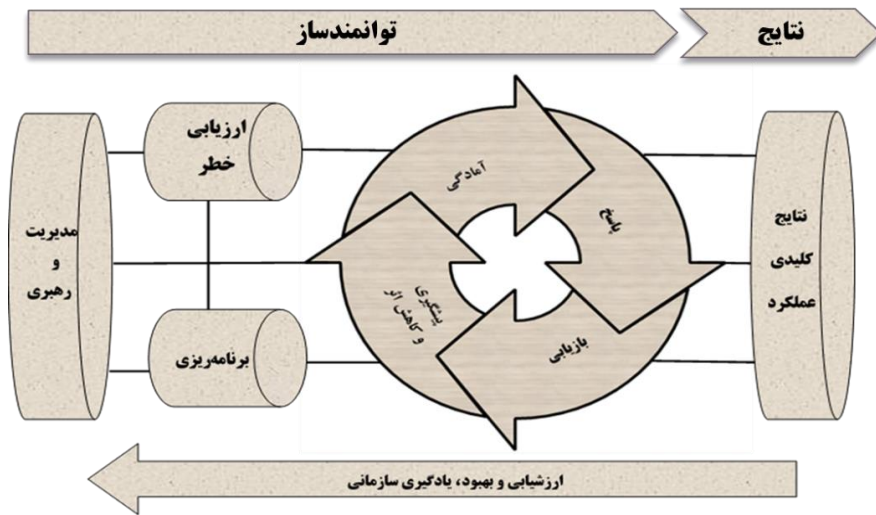
شکل-۳. عناصر تاب‌آوری بیمارستانی (۱۰)

مدیریت خطر حوادث و بلایا، ارتباط منطقی بین سازه‌های آن، نگاه سیستمی و توجه به استانداردهای ساختاری، فرایندی و پیامدی دارد همچنین مدل مناسب و کاربردی برای بیمارستان‌های ایران است (۸). برای عملیاتی نمودن این مدل در بیمارستان‌ها، پرسشنامه‌ای شامل استانداردها و سنجه‌های آن طراحی گردید. این مطالعه باهدف اعتبارسنجی این پرسشنامه طراحی و اجرا گردیده است.

### روش‌ها

این پژوهش از نوع اعتبارسنجی می‌باشد. پرسشنامه تهیه شده از استانداردها و سنجه‌های مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان در چندین مرحله روایی و پایایی آن مورد بررسی

داخلی تدوین و طی جلسات بحث گروهی متمرکز توسعه یافت. برای تأیید روایی مدل، ابعاد مدل و استانداردها از گروه خبرگان استفاده گردید. مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا دارای هشت محور اصلی (مدیریت و رهبری، ارزیابی خطر، برنامه‌ریزی، پیشگیری و کاهش اثر، آمادگی، پاسخ، بازیابی و نتایج کلیدی عملکرد)، ۲۷ زیر محور، ۵۸ استاندارد و ۲۰۰ سنجه است. سلسله مراتب و ارتباط اجزای مدل در شکل ۴ و جدول ۱ آمده است. این مدل دارای یک ساختار سیستمی جامع دارای جهت‌گیری نوین در مدل‌های مدیریت کیفیت بوده و در ایجاد تعادل پایدار بین ساختارها، فرایندها و پیامدهای آن برای ذینفعان (سازمان، کارکنان، بیماران و جامعه) کمک می‌کند. این مدل ارزشیابی نسبت به الگوهای مشابه، از جامعیت کاملی از لحاظ پوشش دادن تمام ابعاد



شکل-۴. مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا (HDRME)

جدول-۱. ابعاد و زیرمجموعه‌های مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا

مدیریت و رهبری	ارزیابی خطر	برنامهریزی	پیشگیری و کاهش اثر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعهد، حمایت و مشارکت مدیران ارشد</li> <li>• ارتباط و مشارکت با سازمان‌ها و جامعه</li> <li>• سازماندهی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شناسایی و اولویت‌بندی مخاطرات</li> <li>• شناسایی آسیب‌پذیری‌ها و نقاط قوت</li> <li>• تحلیل و اولویت‌بندی خطر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدوین برنامه مدیریت خطر</li> <li>• حوادث و بلایا</li> <li>• پایش و ارزشیابی برنامه‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایمنی سازه‌ای</li> <li>• ایمنی غیرسازه‌ای</li> <li>• ایمنی محیط</li> </ul>
آمادگی	پاسخ	بازرسی	نتایج کلیدی عملکرد
<ul style="list-style-type: none"> <li>• آموزش و تمرین</li> <li>• افزایش ظرفیت</li> <li>• سامانه هشدار اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سطح‌بندی حادثه و فعال‌سازی</li> <li>• مدیریت مصدومین</li> <li>• مدیریت کارکنان و داوطلبین</li> <li>• مدیریت منابع</li> <li>• مدیریت اطلاعات</li> <li>• ایمنی و حفاظت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تداوم خدمات حیاتی</li> <li>• برگشت به حالت عادی و بازسازی</li> <li>• حمایت کارکنان و بیماران</li> <li>• توسعه پایدار</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نتایج برای سازمان</li> <li>• نتایج برای کارکنان</li> <li>• نتایج برای جامعه</li> </ul>

از روش Waltz & Bausell برای سنجش شاخص روایی محتوا استفاده شد و از متخصصان خواسته شد تا «مربوط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» هر گویه را بر اساس طیف لیکرت چهارقسمتی مشخص کنند. ۲۷ متخصص مربوط بودن هر گویه را از ۱ «غیر مرتبط»، ۲ «نسبتاً مرتبط»، ۳ «مرتبط» و ۴ «کاملاً مرتبط»؛ ساده بودن گویه را به ترتیب از ۱ «پیچیده»، ۲ «تا حدودی پیچیده»، ۳ «ساده» و ۴ «کاملاً ساده»؛ و واضح بودن گویه را به ترتیب از ۱ «واضح نیست»، ۲ «نسبتاً واضح است»، ۳ «واضح است» و ۴ «کاملاً واضح است»، مشخص کردند. برای محاسبه شاخص روایی محتوا از فرمول زیر استفاده شد. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است (۱۳).

$$CVI = \frac{\text{تعداد متخصصینی که به گویه‌ها نمره ۳ و ۴ دادند}}{\text{تعداد کل متخصصین}}$$

تعداد ۲۲ نفر از متخصصین اعتباربخشی بیمارستانی و مدیریت خطر حوادث و بلایا شامل اساتید دانشگاه، مدیران و کارشناسان وزارت بهداشت، مدیران مراکز مدیریت حوادث دانشگاه‌های علوم پزشکی و دبیران کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان‌ها

قرار گرفت. اخذ نظرات متخصصان یکی از روش‌های مناسب و قابل قبول و مناسب برای ارزیابی اعتبار محتوایی سوالات پرسشنامه است و در بیشتر مطالعات اعتبارسنجی از این روش استفاده می‌گردد (۱۱). در گام اول برای سنجش روایی محتوایی پرسشنامه، از دو روش نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. شاخص نسبت روایی محتوا به منظور اطمینان از مهمترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت گویه پرسشنامه) از نظر کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون موردنظر، توسط Lawshe طراحی شد. از متخصصان خواسته شد تا هر یک از گویه‌ها را بر اساس طیف لیکرت سه‌قسمتی «گویه ضروری است»، «گویه مفید است ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. سپس، بر اساس فرمول زیر، نسبت روایی محتوا محاسبه می‌شود. در این فرمول nE تعداد متخصصانی است که به گزینه "ضروری" پاسخ دادند و N تعداد کل متخصصان است. حداقل مقدار CVR قابل قبول برای ۲۲ متخصص حدود ۰/۴۰ است (۱۲).

$$CVR = \frac{n_E - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

جدول-۲. مشخصات بیمارستان‌های ارزیابی‌شده تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران

وابستگی	تعداد تخت	نوع تخصص
دانشگاه علوم پزشکی	زیر ۱۰۰ تخت	عمومی
تأمین اجتماعی	۲۵۰-۱۰۰ تخت	تک تخصصی چشم و ENT
خصوصی	۷۰۰-۲۵۰ تخت	تخصص اطفال
خیریه	بالای ۱۰۰۰ تخت	تخصص زنان
وابستگی به نیروهای مسلح		تخصص روان
وابستگی به سایر دانشگاه‌ها	تعداد کل: ۳۰ بیمارستان	

جدول-۳. امتیازدهی به پرسشنامه ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا

۰	هیچ شواهدی وجود ندارد.
۱	شواهد خیلی کمی وجود دارد. عمل موردنظر در واحدهای محدودی به کار گرفته شده است.
۲	تا حدودی شواهدی موجود است. عمل موردنظر به تازگی در برخی از واحدها به کار گرفته شده است.
۳	همه شواهد موردنیاز وجود دارد / عمل موردنظر در برخی از واحدها به کار گرفته شده است.
۴	همه شواهد موردنیاز وجود دارد / نتایج خوبی در بیشتر واحدها مشهود است
۵	نتایج عالی در تمام واحدها مشهود است

1396.290 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم توان بخشی و سلامت اجتماعی می‌باشد. پیش از انجام پژوهش، مکاتبات اداری و موافقت مدیران بیمارستان‌ها برای تکمیل پرسشنامه اخذ گردید.

## نتایج

### بررسی روایی پرسشنامه

نتایج مربوط به شاخص روایی محتوی و نسبت روایی محتوی در سؤالات مربوط به پرسشنامه ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در جدول ۴ نشان داده شده است. با توجه به نتایج، در سنجه‌های موردنظر، توافق کلی بین متخصصین وجود داشت و هیچ سنجه‌ای حذف نشد.

### بررسی پایایی پرسشنامه

پس از ارزشیابی بیمارستان‌ها، نتایج در نرم‌افزار SPSS وارد گردید و ضریب ICC و آلفای کرونباخ محاسبه گردید. ضریب ICC عدد ۰/۹۹ و آلفای کرونباخ نیز ۰/۹۹ به دست آمد. طبق مطالعات ضریب پایایی دو آزمونگر (ICC) بالاتر از ۰/۷۵ خوب، بین ۰/۵۰ و ۰/۷۵ متوسط، و پایین‌تر از ۰/۵۰ ضعیف است (۱۴). ضریب ICC عدد ۰/۹۹، نشان داد تفاوت آماری زیادی در بین نتایج دو آزمونگر وجود نداشته است و ابزار از پایایی خوبی برخوردار است.

### ارزشیابی بیمارستان‌ها

بیشتر بیمارستان‌های مورد ارزیابی (۴۶ درصد) آموزشی درمانی، با تعداد تخت ۱۰۰-۲۵۰ (۴۳ درصد) و عمومی (۶۶ درصد) بودند. نتایج ارزیابی محور مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان‌ها نشان داد که بیمارستان‌ها در طیف وسیع و متفاوتی (آمدگی مطلوب تا بسیار ضعیف) قرار دارند (نمودار ۱). میانگین امتیازات کسب‌شده ۳۶ درصد بود. بیمارستان‌های نظامی، دانشگاهی جدید و تأمین اجتماعی بالاترین امتیازها را کسب نمودند.

برای اعتبارسنجی استانداردها و سنجه‌ها انتخاب شدند و پرسشنامه از طریق ایمیل برایشان ارسال گردید. سپس پاسخ‌ها جمع‌آوری و تحلیل شد.

پرسشنامه طراحی شده از مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا شامل دو قسمت اطلاعات مربوط به مشخصات بیمارستان و گویه‌ها بود. جامعه مورد پژوهش بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران (۳۰ بیمارستان) انتخاب شدند این بیمارستان‌ها از لحاظ وضعیت بیمارستانی شامل (تعداد تخت، نوع وابستگی، نوع تخصص و قدمت بیمارستان) دارای تنوع بوده و جامعیت کاملی داشتند. جدول ۲ مشخصات بیمارستان‌های مورد ارزیابی را نشان می‌دهد.

### تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

به منظور بررسی پایایی پرسشنامه طراحی شده، از روش آلفای کرونباخ و بررسی پایایی دو آزمونگر (Inter class correlation coefficient: ICC) استفاده شد. در این روش دو آزمونگر به صورت مستقل ارزیابی را انجام داده و نتایج ارزیابی آن‌ها از طریق روش‌های آماری مقایسه و تحلیل می‌شوند (۱۴). بیمارستان‌ها توسط دو نفر ارزیاب، به صورت جداگانه و مستقل ارزیابی شدند. این ارزیابان دانش‌آموخته دکتری سلامت در حوادث و بلایا و مسلط به ارزیابی این محور بودند. از مقیاس ۶ امتیازی (۵-۰) برای گویه‌ها استفاده شد. روش ارزیابی از طریق مصاحبه، بررسی مستندات و مشاهده بود. پرسشنامه دارای راهنمای ارزیاب بود که روش بررسی هر گویه، مستندات مورد بررسی، مصاحبه با افراد و مشاهده مکان‌ها در آن درج شده بود. جدول ۳ روش امتیازدهی به سنجه‌ها را نشان می‌دهد. نتایج ارزیابی دو نفر وارد نرم‌افزار SPSS شده و نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه گردید.

### ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر دارای تأییدیه کد اخلاق IR.USWR.REC.

جدول-۴. شاخص روایی محتوی و نسبت روایی محتوی پرسشنامه ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان

CVR	CVI	مدیریت و رهبری
۱	۰/۹۷	مدیران ارشد در جلسات تدوین برنامه‌ها و دستورالعمل‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا حضور دارند.
۱	۰/۹۵	برنامه‌ها، قوانین، مقررات، روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا تدوین و ابلاغ شده است.
۱	۱	مدیران ارشد بر رعایت قوانین و مقررات و دستورالعمل‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا نظارت می‌نمایند.
۱	۱	منابع و هزینه‌های لازم برای اجرای برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا تخصیص داده شده است.
۱	۱	بر هزینه کرد منابع برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا نظارت می‌شود.
۱	۱	افراد و کارکنان در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با مدیریت خطر حوادث و بلایا مشارکت داده می‌شوند.
۱	۰/۹۱	خدمات کارکنان در زمینه مدیریت خطر حوادث و بلایا جبران شده و از آن‌ها قدردانی و حمایت می‌شود.
۱	۱	بیمه مسئولیت برای کارکنان و داوطلبین پیش‌بینی شده است.
۱	۰/۸۹	بیمارستان جلسات هماهنگی را با نهادهای پاسخ به فوریت‌های جامعه (آتش‌نشانی، اورژانس ۱۱۵، پلیس منطقه، سایر بیمارستان‌ها، معاونت درمان و دانشگاه) برگزار می‌نماید.
۱	۰/۹۴	بیمارستان جلسات هماهنگی را با نهادهای جامعه‌محور برگزار می‌نماید.
۱	۰/۹۱	بیمارستان توافق‌نامه‌هایی برای همکاری، تأمین منابع، آموزش و تخصیص نیرو و... با سایر نهادها تنظیم نموده است.
۰/۹۵	۰/۹۵	برنامه‌های آموزشی برای ارتقاء سطح آگاهی و دانش جامعه در زمینه مدیریت خطر حوادث و بلایا اجرا می‌شود.
۱	۰/۹۵	فرصت‌های بالقوه همکاری و تأمین منابع شناسایی و منابع برای کمک در شرایط حوادث و بلایا جذب می‌شود.
۱	۱	زمینه مشارکت داوطلبین برای کمک در شرایط حوادث و بلایا ایجاد شده است.
۱	۱	کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا با حضور مدیران ارشد بیمارستان و مشارکت فعال اعضا به صورت ماهیانه تشکیل می‌شود.
۱	۰/۹۴	دبیر کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا مسئولیت پیگیری و پایش برنامه‌های مدیریت خطر بیمارستانی را بر عهده دارد.
۱	۱	عملکرد کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا به صورت دوره‌ای پایش می‌شود.
۱	۰/۹۷	ساختار فرماندهی حادثه در زمان بروز حوادث و بلایا مطابق با دستورالعمل‌های کشوری تدوین شده است.
۱	۰/۹۴	افراد از شرح وظایف و مسئولیت‌های خود در سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان آگاهی دارند.
۱	۰/۹۱	مرکز هدایت عملیات فوریت (HCC) در مکانی محافظت‌شده، ایمن و در دسترس قرار دارد.
۱	۰/۹۷	امکانات لازم برای مرکز هدایت عملیات فوریت فراهم است.
CVR	CVI	ارزیابی خطر
۱	۱	بیمارستان با مشارکت مدیران و کارکنان/مسئولین واحدها و دفتر فنی بیمارستان، مخاطرات داخلی خود را شناسایی و اولویت‌بندی نموده است.
۱	۰/۹۱	بیمارستان با مشارکت مدیران و کارکنان، سازمان‌های امدادی، هواشناسی و سایر سازمان‌های مرتبط و افراد جامعه، مخاطرات خارجی را با توجه به موقعیت جغرافیایی بیمارستان، شرایط منطقه، فوریت‌های جامعه، اپیدمی‌ها و بلایای طبیعی و بر اساس شواهد علمی و تجربی تعیین و اولویت‌بندی نموده است.
۱	۰/۸۹	اولویت‌بندی مخاطرات داخلی بیمارستان بر اساس نتایج محاسبه‌شده از ضرایب (احتمال، تکرارپذیری و شدت مخاطرات) انجام شده است.
۰/۹۵	۰/۸۵	اولویت‌بندی مخاطرات خارجی بر اساس نتایج محاسبه‌شده (احتمال، تکرارپذیری و شدت مخاطرات) انجام شده است.
۱	۰/۹۵	اثرات احتمالی مخاطرات اولویت‌بندی شده بر سلامتی افراد، اموال و ارائه خدمات ثبت شده است.
۱	۰/۹۷	آسیب‌پذیری‌های بیمارستان در برابر حوادث و بلایا شناسایی و مستند شده است.
۱	۰/۹۱	نقاط قوت بیمارستان و جامعه در برابر حوادث و بلایا شناسایی می‌شود.
۱	۰/۸۵	بیمارستان خطرات شناسایی‌شده در بررسی مخاطرات و آسیب‌پذیری (HVA) را مستند نموده است.
۱	۰/۹۱	خطرات شناسایی‌شده اولویت‌بندی می‌شوند.
CVR	CVI	برنامه‌ریزی
۱	۰/۹۱	برنامه پاسخ به حوادث و بلایا با رویکرد تمام مخاطرات با مشارکت مدیران و کارکنان بیمارستان از جمله پزشکان، افراد جامعه/ ذینفعان جامعه، مقامات دانشگاه، سازمان‌های همکار محلی، منطقه‌ای و استانی، مراکز اورژانس و نمایندگان سایر سازمان‌های خدمات بهداشتی تدوین می‌شود.
۱	۱	بیمارستان نیازها و آسیب‌پذیری‌هایش را با سازمان‌ها و نهادهای جامعه مطرح و توانایی جامعه برای برآوردن این نیازها را شناسایی کرده است.
۱	۰/۸۹	برنامه پاسخ به حوادث و بلایا با رویکرد تمام مخاطرات منطبق با برنامه‌های سازمان‌های بالادستی و هماهنگ با قوانین، اختیارات و مقررات کشوری است.
۱	۰/۹۴	محدوده نقش تعاملی بیمارستان با سازمان‌های امدادی (پلیس، آتش‌نشانی، مراکز اورژانس و ...) و منابعی که باید تأمین کند، در برنامه مشخص شده است.
۱	۰/۹۱	محدوده نقش تعاملی بیمارستان و نقش ذینفعان جامعه و سایر نهادها در برنامه مشخص شده است.
۰/۹۵	۰/۹۵	برنامه مدیریت خطر حوادث و بلایا برای مخاطرات ویژه با مشارکت کارکنان، افراد جامعه/ ذینفعان جامعه، مقامات دانشگاه، سازمان‌های همکار محلی، منطقه‌ای و استانی، مراکز اورژانس و نمایندگان سایر سازمان‌های خدمات بهداشتی تدوین می‌شود.
۱	۰/۹۵	برنامه‌ریزی مدیریت خطر حوادث و بلایا برای مخاطرات ویژه مبتنی بر سناریو تدوین شده است.
۱	۱	برنامه مخاطرات ویژه شامل برنامه‌های پیشگیری و کاهش اثر، آمادگی، پاسخ، تداوم خدمات حیاتی و بازیابی است.
۱	۱	محدوده نقش بیمارستان و نقش ذینفعان جامعه و سایر نهادها در برنامه مشخص شده است.
۱	۰/۹۴	پیشرفت برنامه‌ها از طریق اندازه‌گیری شاخص‌های عملکردی برنامه به صورت فصلی انجام می‌شود.
۱	۱	برنامه‌ها به صورت دوره‌ای تمرین شده و نتایج ارزیابی آن‌ها منجر به بازنگری برنامه می‌شود.
۱	۰/۹۷	بیمارستان میزان تأثیر برنامه بر اهداف اختصاصی را ارزشیابی و از نتایج آن برای بازنگری برنامه استفاده می‌نماید.
۱	۰/۹۴	بازنگری برنامه‌ها بر اساس نتایج تمرین‌های برگزارشده، پایش برنامه و یا تغییر در نتایج ارزیابی خطر انجام می‌شود.

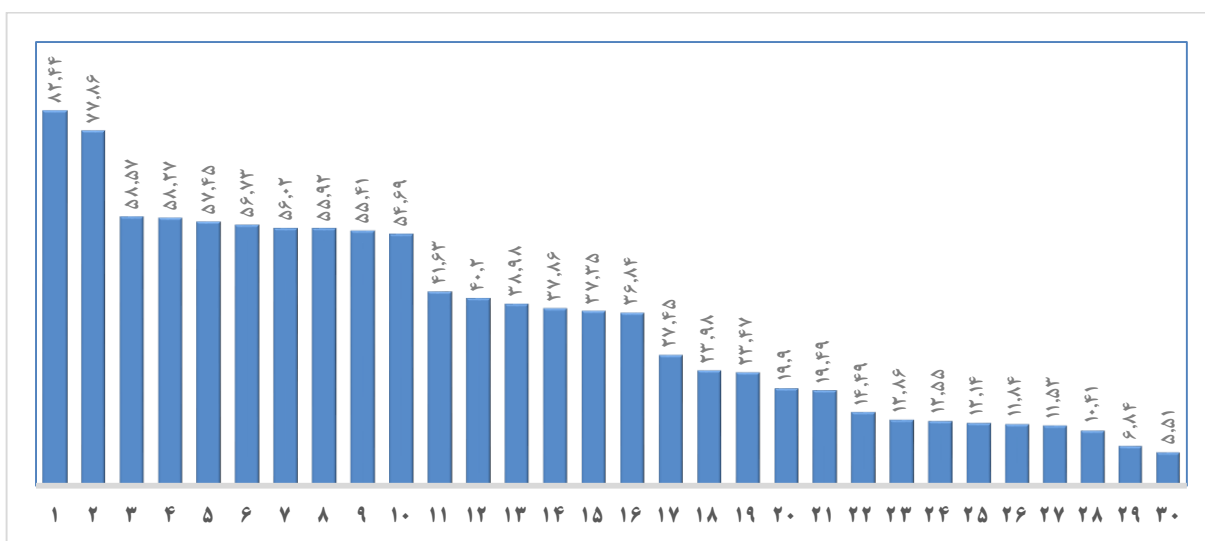
CVR	CVI	پیشگیری و کاهش اثر	
۱	۰/۹۱	شواهد و مستندات نشان می‌دهند که استانداردهای ایمنی و مقاومت‌سازی در ساختمان بیمارستان رعایت شده است.	۱
۱	۱	شواهد و مستندات نشان می‌دهند که استانداردهای ایمنی در تعمیرات ساختمان رعایت شده است.	۲
۱	۰/۸۹	شواهد و مستندات نشان می‌دهند که قبل از تغییر کاربری‌ها، توسعه فضای فیزیکی جدید و نصب تجهیزات پزشکی سنگین مثل CT scan, MRI، مطالعات مقاوم‌سنجی صورت پذیرفته است.	۳
۱	۰/۹۴	برنامه ارزیابی‌های دوره‌ای از وضعیت ایمنی ساختمان و سازه‌ها اجرا می‌شود.	۴
۱	۰/۹۱	نتایج ارزیابی‌ها منجر به انجام مداخلات به‌موقع و اصلاح وضعیت ایمنی ساختمان می‌شود.	۵
۰/۹۴	۰/۹۵	روش اجرایی "نگهداشت سرمایه، گرمایش و تهویه بیمارستان" تدوین شده و کارکنان از آن آگاهی دارند و بر اساس آن عمل می‌نمایند.	۶
۱	۰/۹۵	ایمنی تولید، توزیع و مصرف گازهای طبی در بیمارستان منطبق با دستورالعمل‌های ابلاغی وزارت بهداشت اجرا می‌شود.	۷
۱	۱	سوابق بازدیدهای دوره‌ای از تأسیسات و تجهیزات بیمارستان بیانگر مداخلات به‌موقع در رفع نواقص و مشکلات است.	۸
۱	۱	دستورالعمل "ایمنی تجهیزات الکتریکی" (تابلوهای برق، سیم‌کشی، تابلو برق ایزوله در اتاق‌های عمل و بخش‌های ویژه) تدوین شده و بر اساس آن عمل می‌شود.	۹
۱	۰/۹۴	دستورالعمل "کنترل عملکرد ژنراتورها و سیستم‌های تأمین کننده برق اضطراری" تدوین شده و بر اساس آن عمل می‌شود.	۱۰
۱	۱	روش اجرایی "ایمنی در مقابل آتش‌سوزی" تدوین شده و کارکنان از آن آگاهی دارند و بر اساس آن عمل می‌نمایند.	۱۱
۱	۰/۹۷	وسایل و تجهیزات اطفاء حریق (کپسول آتش‌نشانی، فایرفاکس‌ها و ...) در تمامی بخش‌ها/واحدها/فضاها مشخص و در دسترس است.	۱۲
۱	۰/۹۴	سیستم شناسایی و اعلام حریق حساس به دود/حرارت آماده و سالم بکار گرفته شده‌اند.	۱۳
۱	۰/۹۱	سوابق بازدیدهای دوره‌ای از تجهیزات و سیستم‌های کنترل آتش‌سوزی‌های، بیانگر مداخلات به‌موقع در رفع نواقص و مشکلات است.	۱۴
۱	۰/۹۷	ایمنی سطوح و دیوارها، پنجره‌ها، کفپوش‌ها، درب‌های ورودی و خروجی و ... در بیمارستان ایجاد شده است.	۱۵
۱	۰/۹۱	دستورالعمل استفاده از آسانسورها در زمان حریق و یا تخلیه اضطراری تدوین شده است.	۱۶
۱	۱	مسیرهای تخلیه سریع و ایمن و پلکان اضطراری با علائم تصویری مشخص شده‌اند و در تمام اوقات باز و قابل دسترسی هستند.	۱۷
۱	۰/۸۹	ایمنی وسایل و تجهیزات پزشکی بیمارستان و ثابت نمودن تجهیزات فراهم شده است.	۱۸
۱	۰/۹۴	سوابق بازدیدهای دوره‌ای از ارزیابی و کنترل ایمنی سطوح، دیوارها و تجهیزات بیمارستان بیانگر مداخلات به‌موقع در رفع نواقص و مشکلات است.	۱۹
۱	۰/۹۱	اقدامات امنیتی شامل ساختارها و موانع فیزیکی، کنترل دسترسی‌ها، استفاده از قفل‌ها و آژیرها، سیستم‌های دوربین مداربسته برای منطقه‌های مهم و حساس بیمارستان پیش‌بینی شده است.	۲۰
۱	۰/۹۵	برنامه ایمنی محل ذخیره آب، مواد غذایی، دارو و تجهیزات، سوخت و ... تدوین و اجرایی شده است.	۲۱
۱	۰/۹۵	برنامه ایمنی بر سیستم‌های ارتباطی (شبکه‌های کامپیوتری، سایت بیمارستان، سیستم HIS تدوین شده و بروزرسانی می‌شود.	۲۲
۱	۱	فرایند گزارش دهی حوادث بیمارستان و افراد مسئول برای رسیدگی به آن، در بیمارستان تعیین شده است.	۲۳
۱	۱	حوادث گزارش شده بیمارستان در زمینه‌های ساختمان، تأسیسات، برق اضطراری، سیستم اطلاعات بیمارستان، خرابی تجهیزات اصلی و ... در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا بررسی و تحلیل شده و اقدامات اصلاحی انجام شده است.	۲۴
CVR	CVI	آمادگی	
۱	۰/۹۱	نیازسنجی جهت آموزش‌های عمومی کلیه کارکنان (بدو ورود و حین خدمت) در زمینه مدیریت خطر حوادث و بلایا به‌صورت سالیانه و طبق برنامه انجام می‌شود.	۱
۱	۱	آموزش‌های تخصصی برای کارکنانی که در کنترل حوادث نقش کلیدی دارند، برحسب شرح وظایف و مسئولیت‌های آن‌ها داده می‌شود.	۲
۱	۰/۸۹	برای کارکنان بالینی منتخب (تیم) دوره‌های آموزشی تخصصی رفع آلودگی CBRN و نحوه مراقبت از این بیماران برگزار شده است.	۳
۱	۰/۹۴	برای داوطلبین دوره‌های آموزشی متناسب با نقش‌ها و مسئولیت‌های آنان برگزار می‌شود.	۴
۱	۰/۹۱	مدیران و کارکنان با شرح وظایف و مسئولیت‌هایشان در زمان فعال‌سازی برنامه آشنایی دارند.	۵
۱	۰/۹۵	مسئولان و کارکنان هر بخش/واحد در بیمارستان از عملکرد خود در زمان بحران آگاهی دارد.	۶
۱	۰/۹۵	برنامه‌های آموزشی به‌صورت دوره‌ای و بر اساس نتایج ارزشیابی اثربخشی، مورد بازبینی قرار می‌گیرد.	۷
۱	۱	تمرین‌ها بر اساس نتایج ارزیابی خطر و سناریوهای محتمل بلایا برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.	۸
۱	۱	تمرین‌ها با مشارکت پزشکان متخصص، مدیران، پرستاران و سایر کارکنان و به‌صورت سالیانه برگزار می‌شود.	۹
۱	۰/۹۴	تمرین دورمیزی با مشارکت اعضای کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا برگزار شده است.	۱۰
۱	۱	تمرین‌های عملکردی با مشارکت سایر سازمان‌های خدمات فوریت با موضوعات حوادث محلی برگزار می‌شود.	۱۱
۱	۰/۹۷	نتایج پایش تمرین‌ها در جلسه Debriefing ارائه و تحلیل می‌شود.	۱۲
۱	۰/۹۴	برنامه‌های تمرین بر اساس نتایج جلسات Debriefing بازنگری می‌شود.	۱۳
۱	۰/۹۱	مکان‌هایی که برای مراقبت، درمان و ارائه خدمات جایگزین برای بیماران در حین فوریت‌ها در بیمارستان می‌توان استفاده نمود (اتاق بیماران، راهروها، بخش‌های بستری، فضای باز بیمارستان و ...) شناسایی و مستند شده‌اند.	۱۴
۱	۰/۹۷	مکانی برای نگهداری موقت بیماران نزدیک به ترخیص وجود دارد/پیش‌بینی شده است.	۱۵
۱	۰/۹۱	فضای لازم جهت وسایل امدادی (آمبولانس، پد بالگرد و ...) پیش‌بینی شده است.	۱۶
۱	۱	سازه‌های مناسب جهت رفع آلودگی، تشخیص و درمان موارد CBRN پیش‌بینی شده است.	۱۷
۱	۰/۸۹	بیمارستان تفاهم‌نامه با سایر مراکز درمانی، نهادها و سازمان‌ها برای افزایش ظرفیت فضای فیزیکی دارد.	۱۸
۱	۰/۹۱	کارکنان از تغییر کاربری‌ها و موضوع تفاهم‌نامه‌ها در زمان حوادث و بلایا مطلع هستند.	۱۹
۱	۱	بیمارستان ظرفیت‌های بالقوه نیروی انسانی خود را نظیر افرادی که در یک یا چند تخصص مهارت دارند، کارکنان کمکی و افراد بازنشسته را شناسایی می‌نماید.	۲۰
۱	۰/۸۹	لیست بروزرسانی شده از کارکنان و شماره‌های تماس آن‌ها برای فراخوان، موجود است.	۲۱



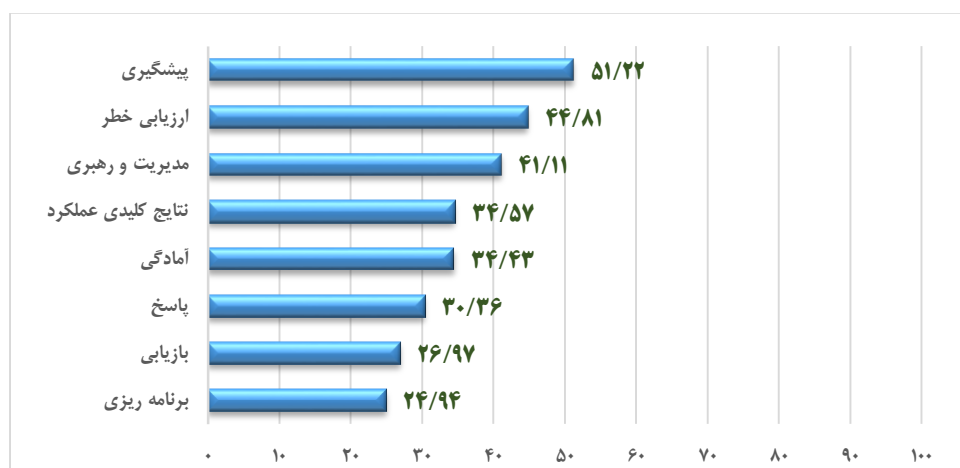
۲۲	لیست بروزرسانی شده از داوطلبین واجد صلاحیت و شماره‌های تماس آن‌ها برای فراخوان، موجود است.	۰/۹۴	۱
۲۳	بیمارستان تفاهم‌نامه با سایر مراکز درمانی، نمادها، سازمان‌های تأمین‌کننده منابع برای افزایش ظرفیت منابع انسانی دارد.	۰/۹۱	۱
۲۴	بیمارستان فهرستی از موجودی منابع و دارایی‌های موردنیاز در زمان بروز حوادث و بلایا و محل استقرار آن‌ها را مستند کرده است.	۰/۹۵	۱
۲۵	بیمارستان برنامه‌ای برای افزایش تعداد تخت‌های بیمارستانی در زمان بروز حوادث و بلایا دارد.	۰/۹۵	۱
۲۶	وسایل و تجهیزات پزشکی لازم برای افزایش تخت‌های بیمارستانی و پذیرش مصدومین پیش‌بینی شده است.	۱	۱
۲۷	بیمارستان منابع جایگزین برای برق، گازهای طبی و ساکشن را فراهم نموده است.	۱	۱
۲۸	بیمارستان منابع ذخیره برای تأمین آب و غذای بیماران، کارکنان و مراجعین را به مدت حداقل ۷۲ ساعت فراهم می‌کند.	۰/۹۴	۱
۲۹	بیمارستان منابع جایگزین برای سیستم‌های ضروری (سیستم‌های سرمایش و گرمایش و بخار برای سیستم استریلیزاسیون) را فراهم نموده است.	۱	۱
۳۰	بیمارستان منابع جایگزین برای سوخت موردنیاز عملکرد ساختمان‌ها، ژنراتورها و سرویس‌های حمل‌ونقل ضروری را تأمین می‌کند.	۰/۹۷	۱
۳۱	آمبولانس‌ها، وسایل نقلیه و منابع موردنیاز برای انتقال بیماران در زمان حوادث پیش‌بینی شده‌اند.	۰/۹۴	۱
۳۲	بیمارستان قراردادهایی با فروشندگان و شرکت‌ها برای تأمین سریع نیازهای دارویی، تجهیزات پزشکی و ... در زمان بروز حادثه دارد.	۰/۹۱	۱
۳۳	تجهیزات پزشکی موردنیاز در زمینه پدافند جنگ نوین (داروها، کیت‌ها، کیف‌های تشخیصی جنگ نوین) موجود است.	۰/۹۷	۱
۳۴	بیمارستان تفاهم‌نامه با سایر مراکز درمانی، نهادها، سازمان‌های تأمین‌کننده منابع، سازمان‌های امدادی و امنیتی برای افزایش ظرفیت منابع و تجهیزات دارد.	۰/۹۱	۱
۳۵	بیمارستان مطمئن می‌شود که منابع جایگزین تجهیزات پزشکی و سایر منابع در زمان حوادث، در دسترس و آماده‌به‌کار هستند و کارکنان می‌توانند به سهولت با آن کار کنند.	۱	۱
۳۶	دستورالعمل اولویت‌بندی خدمات و لغو خدمات غیرضروری (جراحی الکتیو) در زمان بروز حوادث و بلایا تدوین شده است.	۰/۸۹	۱
۳۷	دستورالعمل هماهنگی برای ترخیص زودتر از موعد بیماران بستری و یا هماهنگی برای انتقال بدون اینکه عوارضی برای آن‌ها داشته باشد با مشارکت پزشکان و مسئول فنی بیمارستان تدوین شده است.	۰/۹۴	۱
۳۸	برنامه‌ای برای پایش مخاطرات داخلی و خارجی بیمارستان با کمک نهادها و سازمان‌ها و کارکنان بیمارستان تدوین شده و علائم صدور هشدار اولیه تدوین شده است.	۰/۹۱	۱
۳۹	منابع معتبر برای اطلاع‌رسانی و شروع عملیات پاسخ فوریت‌ها مشخص شده است.	۰/۹۵	۱
۴۰	نحوه اطلاع‌رسانی هشدار به تمام قسمت‌های بیمارستان مشخص و فراهم است و کارکنان مفهوم هشدار را می‌دانند.	۰/۹۵	۱
۴۱	روش اجرایی سامانه هشدار اولیه* به‌منظور پاسخ‌دهی به مخاطرات داخلی و خارجی تدوین شده است.	۱	۱
		<b>پاسخ</b>	
۱	شاخص‌های شروع پاسخ فوریت و فرد مسئول در بیمارستان مشخص شده است.	۱	۱
۲	بر اساس دستورالعمل "نحوه فعال‌سازی برنامه پاسخ" فعال‌سازی HICS و برنامه در بیمارستان انجام می‌شود.	۰/۹۱	۱
۳	فرایند فراخوان کارکنان بر اساس سطح فعال‌سازی انجام می‌شود.	۱	۱
۴	فرایند انجام ارزیابی سریع بیمارستانی (اطلاعات اولیه حادثه، وضعیت موجود بیمارستان و نیاز به منابع) تدوین شده است.	۰/۸۹	۱
۵	شماره‌های ارتباطی با مراکز امدادی، EOC دانشگاه، سایر بیمارستان‌ها، آتش‌نشانی و ... و مسیرهای ارتباطی با آن‌ها در دسترس است.	۰/۹۴	۱
۶	روش‌های ارتباطی جایگزین پیش‌بینی شده و در مواقع لزوم فعال می‌شود.	۰/۹۱	۱
۷	فرد مسئول برای اطلاع دادن به مرکز مدیریت فوریت منطقه و ... تماس با مقامات محلی مشخص شده است.	۰/۹۵	۱
۸	افزایش ظرفیت تخت‌های بیمارستان بر اساس دستورالعمل‌های "افزایش خدمات درمانی" اجرا می‌شود.	۰/۹۵	۱
۹	مکان‌های انجام تریاژ و مسیر ورود و خروج مصدومین مشخص شده و افراد از آن اطلاع دارند.	۱	۱
۱۰	نحوه تریاژ، پذیرش، تعیین هویت و ره‌گیری مصدومین و ثبت اطلاعات مصدومین ورودی به بیمارستان تعیین شده است.	۰/۹۱	۱
۱۱	در صورت قطع سیستم HIS، نحوه پذیرش و ثبت اطلاعات مشخص شده است.	۱	۱
۱۲	ارائه خدمات بالینی به مصدومین بر اساس تریاژ انجام شده صورت می‌گیرد.	۰/۸۹	۱
۱۳	نحوه انتقال مصدومین به بیمارستان‌های دیگر و یا ترخیص به مراقبت در منزل مشخص شده است.	۰/۹۴	۱
۱۴	فرایند ترخیص مصدومین مشخص شده است.	۰/۹۱	۱
۱۵	بیمارستان نیازهای بهداشتی مصدومین را مدیریت می‌کند.	۰/۹۵	۱
۱۶	امکانات اسکان موقت برای همراهان مصدومین وجود دارد (سازه موقت، چادر، پتو، کیسه‌خواب و ...).	۰/۹۵	۱
۱۷	دستورالعمل مدیریت اجساد شامل شناسایی، نحوه پذیرش، نگهداری و ترخیص متوفیان از سردخانه تدوین شده است.	۱	۱
۱۸	افزایش ظرفیت برای پذیرش اجساد شامل ایجاد سردخانه موقت، قرارداد با سایر مراکز برنامه‌ریزی شده است.	۱	۱
۱۹	هماهنگی فعالیت‌ها و اجرا در طی حوادث بر اساس سامانه فرماندهی حادثه اجرایی می‌شود.	۰/۹۴	۱
۲۰	نقش و مسئولیت کارکنان برای ارتباطات، منابع و دارایی‌ها، امنیت و حفاظت، تجهیزات و مدیریت بیماران در طی فوریت مشخص شده است.	۱	۱
۲۱	شرح وظایف کارکنان کمکی و داوطلبین مشخص شده است.	۰/۹۷	۱
۲۲	برنامه پیشگیری از خستگی کارکنان (چرخش در شیفت و بخش) و خودمراقبتی اجرایی می‌شود.	۰/۹۴	۱
۲۳	نیازهای حمایتی خانواده کارکنان (نگهداری از بچه، سالمند) در شیفت‌های طولانی شناسایی و تأمین می‌شود.	۰/۹۱	۱
۲۴	نیازهای بهداشتی کارکنان شناسایی و تأمین می‌شود.	۰/۹۷	۱
۲۵	برنامه برای اسکان نیروهای داوطلب وجود دارد.	۰/۹۱	۱
۲۶	نظارت بر حضور و غیاب کارکنان در حین حوادث صورت می‌گیرد.	۱	۱
۲۷	نحوه نظارت بر عملکرد کارکنان در حین فوریت‌ها تعیین شده است (به‌طور مثال نظارت مستقیم، مشاوره و یا با بازبینی پرونده‌های پزشکی).	۰/۸۹	۱
۲۸	نحوه نظارت بر عملکرد داوطلبین در حین فوریت‌ها تعیین شده است (به‌طور مثال نظارت مستقیم، مشاوره و یا با بازبینی پرونده‌های پزشکی).	۰/۹۴	۱

۲۹	مدیریت منابع	فرایند تأمین و جایگزینی منابع و تجهیزات موردنیاز در مرحله پاسخ و بازیابی از طریق دسترسی به انبارهای بیمارستان تدوین و اجرایی می‌شود.	۰/۹۱	۱
۳۰		در صورت لزوم تأمین و جایگزینی فوری منابع از طریق تأمین‌کنندگان خدمات، تجهیزات در طی حوادث و بلایا صورت می‌گیرد.	۰/۹۵	۱
۳۱		بیمارستان وضعیت منابع و دارایی‌های خود را در طی فوریت پایش می‌کند.	۰/۹۵	۱
۳۲		بیمارستان با سایر بیمارستان‌ها جهت به اشتراک‌گذاری منابع و دارایی‌ها ارتباط برقرار می‌کند.	۱	۱
۳۳		منابع و دارایی‌های که از سایر مراکز بهداشتی درمانی خارج از جامعه دریافت می‌شود، پایش و ثبت می‌شود.	۱	۱
۳۴	اطلاعات	بیمارستان دارای نظام ثبت اطلاعات در پاسخ به حوادث و بلایا می‌باشد.	۰/۹۴	۱
۳۵	مدیریت	اطلاعات به‌صورت سازمان‌یافته منتشر می‌شود.	۱	۱
۳۶		محلّی برای اطلاع‌رسانی و ارتباط با رسانه‌ها مشخص شده است.	۰/۹۷	۱
۳۷		فرد مسئول، محتویات و نوع اطلاع‌رسانی را با هماهنگی فرمانده حادثه مرکز انجام می‌دهد.	۰/۹۴	۱
۳۸		بیمارستان با سایر سازمان‌های خدمات بهداشتی برای پیگیری اسامی مصدومین، وضعیت درمانی ارتباط برقرار می‌کند.	۰/۹۱	۱
۳۹		ردیابی مصدومین پذیرش‌شده در بیمارستان و اطلاع‌رسانی به مراجعین و همراهان در خصوص وضعیت مصدوم انجام می‌شود.	۰/۹۷	۱
۴۰		بایگانی و حفاظت از پرونده بیماران به‌صورت ایمن و محرمانه انجام می‌شود.	۰/۹۱	۱
۴۱		ارائه اطلاعات بیماران را به مراکز از جمله سایر سازمان‌های خدمات بهداشتی درمانی، پلیس و ... به‌صورت ایمن و با توجه به قوانین بیمارستان و قوانین بالادستی انجام می‌شود.	۱	۱
۴۲		سازمان‌دهی بیمارستان برای حفاظت و امنیت داخلی مشخص شده است.	۰/۸۹	۱
۴۳		مسئولیت‌های آژانس‌های امنیت جامعه (پلیس، کلانتری و ...) در زمان حوادث با بیمارستان هماهنگ شده است.	۰/۹۴	۱
۴۴		نحوه کنترل ورودی و خروجی‌های بیمارستان و محدودیت دسترسی به ساختمان‌ها و محوطه بیمارستان در طی یک‌فوریت تعیین شده است.	۰/۹۱	۱
۴۵	ایمنی و امنیت	نحوه ورود و خروج مصدومین و انتقال افراد به مراکز بهداشتی درمانی در طی فوریت تعیین شده است.	۰/۹۵	۱
۴۶		نحوه کنترل ازدحام مراجعه‌کنندگان تعیین شده است.	۰/۹۵	۱
۴۷		بیمارستان نحوه شناسایی کارکنان، افراد داوطلب را در زمان فوریت تعیین نموده است.	۱	۱
۴۸		شاخص‌های اعلام تخلیه بخش و یا بیمارستان و نوع تخلیه مشخص شده و افراد از آن مطلع هستند.	۱	۱
۴۹		وسایل و تجهیزات تخلیه بیماران در دسترس است و افراد از نحوه کار با آن‌ها آشنایی دارند.	۰/۹۴	۱
۵۰		مکان‌های امن و محافظت‌شده برای تجمع نجات‌یافتگان مشخص شده است.	۱	۱
۵۱		منطبق با دستورالعمل "تخلیه بیمارستان در زمان وقوع حادثه"، تخلیه بیماران انجام می‌شود.	۰/۹۷	۱
۵۲		تجهیزات حفاظت فردی موردنیاز کارکنان و بیماران تأمین شده و در دسترس قرار دارد.	۰/۹۴	۱
۵۳		تیم بهداشتی بیمارستان بر آب آشامیدنی و مواد غذایی قبل از مصرف نظارت می‌کند.	۰/۹۱	۱
۵۴		تیم بهداشتی بیمارستان بر سیستم تصفیه‌خانه فاضلاب نظارت می‌کند.	۰/۹۷	۱
۵۵		تیم بهداشتی بیمارستان بر دفع پسماند و مواد خطرناک نظارت می‌کند.	۰/۹۱	۱
۵۶		نحوه جمع‌آوری و دفع زباله‌های مواد رادیواکتیو در بیمارستان مشخص شده است.	۱	۱
۵۷		تیم بهداشتی بیمارستان نظام کنترل بیماری‌های واگیردار را اجرا می‌نماید.	۰/۸۹	۱
۵۷		در صورت بروز اپیدمی بیمارستان اتاق‌های ایزوله را برای بیماران فراهم می‌کند.	۰/۹۴	۱
۵۸		بیمارستان ایزوله رادیواکتیو، بیولوژیکی و شیمیایی و آلودگی‌زدایی آن را فراهم می‌کند.	۰/۹۱	۱
	<b>بازیابی</b>		<b>CVI</b>	<b>CVR</b>
۱	تداوم خدمات	خدمات حیاتی بیمارستان تعیین شده و روش‌های تداوم ارائه این خدمات درمانی در زمان وقوع حادثه پیش‌بینی و اجرایی می‌شود.	۰/۹۱	۱
۲		سیستم‌های پشتیبان برای تداوم خدمات حیاتی در حوادث و بلایا تعریف شده‌اند.	۱	۱
۳		بخش‌های حیاتی بیمارستان توان تأمین منابع (فضا- تجهیزات و نیروی انسانی) برای ارائه خدمت تا ۷۲ ساعت را دارند.	۰/۸۹	۱
۴	برگشت به وضعیت عادی	شاخص‌های اعلام پایان پاسخ به حوادث و بلایا و فرد مسئول در بیمارستان مشخص شده است.	۰/۹۴	۱
۵		بر اساس دستورالعمل "نحوه غیرفعال سازی برنامه پاسخ" بازگشت به حالت عادی در بیمارستان انجام می‌شود.	۰/۹۱	۱
۶		ارزیابی بیمارستان از لحاظ سازه‌ای و غیر سازه‌ای پس از حوادث انجام شده و اولویت‌های آن مشخص می‌شود.	۰/۹۵	۱
۷		تمهیدات لازم برای جایگزینی منابع از دست‌رفته (تجهیزاتی، منابع نیروی انسانی، مواد مصرفی، ترمیم خسارت‌ها و ...) اجرایی می‌شود.	۰/۹۵	۱
۸		بازسازی و تأمین ساختارها و تجهیزات انجام می‌شود.	۱	۱
۹		برنامه ثبت و ردیابی هزینه‌ها در شرایط اضطرار انجام می‌شود.	۱	۱
۱۰		برآورد خسارات، تلفات و هزینه‌های ناشی از حادثه، ثبت دقیق اطلاعات و مستندسازی هزینه‌های مربوط به حادثه انجام می‌شود.	۰/۹۴	۱
۱۱	حمایت از مصدومین و کارکنان	تأمین منابع مالی برای جبران خدمات کارکنان انجام می‌شود.	۱	۱
۱۲		بیمارستان برنامه‌ریزی برای ارائه خدمات درمانی به افراد آسیب‌پذیر در بیمارستان (کودکان، سالمندان، ناتوانان و یا معتادان و بیماران با بیماری‌های جدی مزمن) را انجام می‌دهد.	۰/۹۷	۱
۱۳		بیمارستان از تیم‌های تخصصی (مددکاران، مشاورین و روحانیون) برای ارائه خدمات حمایتی روانی به مصدومین و خانواده آن‌ها به‌صورت کوتاه مدت و بلندمدت استفاده می‌نماید.	۰/۸۹	۱
۱۴		پایش وضعیت جسمی و روانی کارکنان درگیر در حوادث و بلایا به‌صورت دوره‌ای انجام می‌شود.	۰/۹۴	۱
۱۵		برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت برای اصلاح آسیب‌های جسمی و روانی کارکنان تدوین و اجرا می‌شود.	۰/۹۱	۱
۱۶		بیمارستان افراد مشارکت‌کننده در مدیریت حادثه (کارکنان- داوطلبین) را مورد تشویق و حمایت قرار می‌دهد.	۰/۹۵	۱
۱۷	توسعه پایدار	پس از حوادث داخلی و خارجی گزارش عملکرد بیمارستان و سازمان‌های همکار در جلسه با حضور اعضا تحلیل می‌شود.	۰/۹۵	۱
۱۸		گزارش‌ها تجزیه و تحلیل، نواقص برنامه و اجرای آن تعیین شده و درس آموخته‌ها نیز مستند می‌شود.	۱	۱
۱۹		بازنگری برنامه‌ها و اجرای اقدامات اصلاحی براساس درس آموخته‌ها انجام می‌شود.	۰/۸۹	۱
۲۰		تغییر در برنامه- افراد- سامانه فرماندهی حادثه- اصلاح پروتکل‌ها و گایدلاین‌ها- اصلاح سیاست‌ها براساس تحلیل داده‌ها انجام شده است.	۰/۹۴	۱

CVR	CVI	نتایج کلیدی عملکرد	رتبه
۱	۰/۸۱	فعال شدن برنامه‌های پاسخ به حوادث و بلایا در کمترین زمان انجام شده است.	۱
۱	۱	غیرفعال سازی برنامه و برگشت به حالت عادی بیمارستان در زمان منطقی انجام شده است.	۲
۱	۰/۸۹	بیمارستان توانایی افزایش ظرفیت به میزان ۱۰ درصد تخت‌های فعال خود را دارد.	۳
۱	۰/۹۴	اجرای برنامه‌های مدیریت خطر باعث کاهش بروز حوادث داخلی در بیمارستان شده است.	۴
۱	۰/۹۱	تحلیل پس از حادثه و درس آموخته‌ها منجر به اصلاح پروتکل‌ها، روش‌های اجرایی و قوانین و فرایندهای بیمارستان شده است.	۵
۱	۰/۹۵	ارزیابی عملکرد بیمارستان در زمینه مدیریت خطر حوادث و بلایا بیانگر بهبود مستمر فعالیت‌ها است.	۶
۱	۰/۹۵	دانش و مهارت کارکنان بیمارستان در مقابله با حوادث و بلایا ارتقا یافته است.	۷
۱	۱	کارکنان از عملکرد خود در تمرین‌ها و مقابله با حوادث و بلایا رضایت دارند.	۸
۱	۱	در صورت بروز حادثه مجدد، کارکنان به صورت داوطلبانه تمایل به همکاری با برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا را دارند.	۹
۱	۰/۹۴	اجرای برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا موجب کاهش بروز آسیب جدی به کارکنان شده است.	۱۰
۱	۱	فرایند پذیرش و ارائه خدمات درمانی مصدومین بدون مانع و در زمان منطقی انجام شده است.	۱۱
۱	۰/۹۷	خدمات درمانی به مصدومین بر اساس اصول علمی و به صورت صحیح ارائه شده است.	۱۲
۱	۰/۹۴	نهادهای سازمان‌ها در برنامه‌های مدیریت خطر بیمارستان مشارکت فعال دارند.	۱۳
۱	۰/۹۱	دانش افراد جامعه در مقابله با حوادث و بلایا ارتقا یافته است.	۱۴



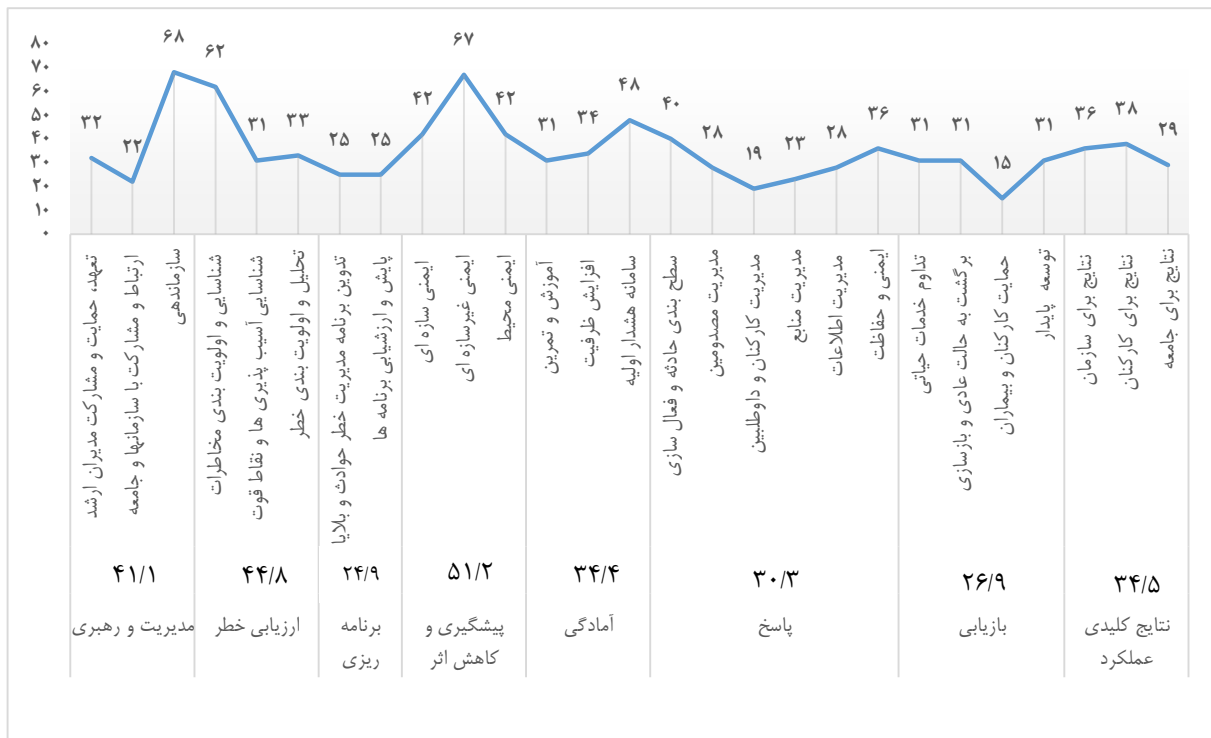
نمودار ۱- نتایج ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران



نمودار ۲- مقایسه محورهای مدل HDRME بر اساس نتایج ارزیابی

نمودار ۳ میانگین امتیازات کسب شده هر محور را به تفکیک زیرمحورها نشان می‌دهد. در بین زیرمحورها مدیریت و حمایت از کارکنان، داوطلبین و بیماران، ارتباط و مشارکت با سایر سازمان‌ها و جامعه کمترین امتیاز را کسب نمودند.

نمودار ۲ میانگین امتیاز کسب شده از هر محور مدل ارزشیابی را در بیمارستان‌ها نشان می‌دهد. بیشترین امتیاز مربوط به محورهای پیشگیری، کاهش اثر (۵۱/۲۲) و ارزیابی خطر (۴۴/۸۱)، و کمترین امتیاز مربوط به محورهای برنامه‌ریزی (۲۴/۹۴) و بازیابی (۲۶/۹۷) بود.



نمودار-۳. نتایج ارزیابی محورها و زیرمحورهای مدل HDRME در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران

## بحث

تداوم ارائه خدمات حیاتی، منابع انسانی، مدیریت تجهیزات و پشتیبانی، بازتوانی پس از بلایا) و ۹۱ گویه است. برخی دیگر جهت ارزیابی خارجی از طرف سازمان‌های دیگر مانند TJC و CDC طراحی شده‌اند.

مطالعات مرور نظام‌مند بر روی ابزارهای موجود آمادگی بیمارستانی نشان داده است که این ابزارها نیز جوابگوی کامل ابعاد مورد نیاز برای آمادگی بیمارستانی نیست (۱۷،۱۸). اکثر ابزارهای آمادگی کارکنان اجرایی را قادر می‌کند که نقشه‌ای از موضوعات رایج برای آمادگی فوریت‌ها داشته باشند اما یک مکانیسم اثربخش برای ارزیابی آمادگی و آماده بودن بیمارستان نمی‌دهد. ابزار ارزیابی باید بر اساس استانداردهای مشخص شده عملکردی، شاخص‌های تعریف شده از آمادگی و پاسخ و یک سیستم پیشرفته برای مقایسه و تحلیل داده‌ها باشد (۱۹،۲۰).

بیمارستان یک سازمان اجتماعی تخصصی بسیار پیچیده بوروکراتیک است که با تغییرات سریع و شدید محیط داخلی و خارجی مواجه است. اداره چنین سازمانی نیاز به یک مدل مدیریت سیستمی دارد که شامل الزامات مدیریت و رهبری، برنامه‌ریزی، فرهنگ‌سازمانی، مدیریت کارکنان، مدیریت بیماران، مدیریت منابع، مدیریت فرایندها و نتایج مرتبط با کارکنان، مشتریان، سازمان و جامعه است (۲۱). ابعاد مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا با این الزامات مطابقت داشته و جامعیت کاملی از لحاظ پوشش دادن تمام ابعاد مدیریت خطر حوادث و بلایا، ارتباط منطقی بین سازه‌های آن، نگاه سیستمی دارد. پرسشنامه طراحی شده در این مطالعه نیز بر اساس استانداردهای معتبر و بومی شده کشور در ابعاد ساختاری،

این مطالعه به منظور اعتبارسنجی پرسشنامه ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان‌ها بر اساس مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا انجام گرفت. پرسشنامه شامل ۲۰۰ سنجه در ۸ محور (مدیریت و رهبری، ارزیابی خطر، برنامه‌ریزی، پیشگیری و کاهش اثر، آمادگی، پاسخ، بازیابی و نتایج کلیدی عملکرد) بود. نتایج مطالعه نشان داد که این پرسشنامه از نظر متخصصان از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است و هیچکدام از سنجه‌ها حذف نشدند. علت این امر هم این بود که استانداردهای پرسشنامه منطبق با اصول مدیریت خطر حوادث و بلایا و تجربیات بین‌المللی و تجربیات متخصصین داخلی تدوین شده بود و از روایی مطلوبی برخوردار بود (۱۵) و سنجه‌ها نیز بر اساس استانداردها تدوین شده بود. نتایج ضریب پایایی دو آزمونگر نیز نشان داد تفاوت معناداری در امتیازات دو ارزیاب وجود ندارد و پرسشنامه از پایایی خوبی برخوردار است.

امروزه ابزارهای آمادگی بسیاری در جهان به منظور ارزیابی میزان آمادگی بیمارستانی در حوادث و بلایا تدوین شده است. این ابزارها توسط سازمان‌ها و آژانس‌های متفاوتی طراحی شده، برخی از این ابزارها به صورت خودارزیابی هستند مانند ابزار ایمنی بیمارستانی Hospital Safety Index (۱۴۵) گویه در سه محور ایمنی سازه‌ای، غیرسازه‌ای و عملکردی) که توسط سازمان بهداشت جهانی و پان امریکن در سال ۲۰۰۸ طراحی شد (۱۶) و یا ابزار دفتر منطقه‌ای سازمان بهداشت جهانی در اروپا که شامل ۹ مؤلفه کلیدی (فرماندهی و کنترل، ارتباطات، ایمنی و امنیت، تریاژ، افزایش ظرفیت،

## نتیجه گیری

با توجه به افزایش روزافزون دانش مدیریت خطر حوادث و بلایا و نقش مهم مراکز درمانی در ارتقای سلامت جامعه، ارائه یک مدل ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌ها در حوادث و بلایا بر اساس الگوهای تعالی سازمانی بسیار مؤثر می‌باشد. مدل ارزشیابی مدیریت خطر حوادث و بلایا نسبت به الگوهای مشابه در جهان، از جامعیت کاملی از لحاظ پوشش دادن تمام ابعاد مدیریت خطر حوادث و بلایا، ارتباط منطقی بین سازه‌های آن و نگاه سیستمی و توجه به استانداردهای ساختاری، فرایندی و پیامدی دارد. همچنین مدل مناسب و کاربردی برای بیمارستان‌های ایران است. در این مطالعه روایی و پایایی پرسشنامه این مدل تأیید گردید و می‌تواند به عنوان یک ابزار معتبر برای ارتقای پاسخگویی بیمارستان‌های کشور در حوادث و بلایا مورد استفاده قرار گیرد. سیاستگذاران و مدیران اجرایی در وزارت بهداشت می‌توانند برای تدوین استانداردهای اعتباربخشی ملی و طراحی سیستم‌های تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی از آن بهره‌برداری نموده و همچنین می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای دریافت لوح بیمارستان‌های ایمن در حوادث و بلایا در بیمارستان‌های ایران مطرح شود.

### نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- این پژوهش ابزاری معتبر و پایا حاوی کامل‌ترین استانداردها و سنج‌ها در زمینه مدیریت خطر حوادث و بلایا را معرفی می‌کند که به بیمارستان‌های نظامی در موارد ذیل کمک می‌کند:
- ایجاد الگوی علمی مناسب برای تدوین و اجرای برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا.
  - تقویت اجرای برنامه‌های ایمنی سازه و غیرسازه‌های بیمارستان.
  - ارتقای دانش و مهارت کارکنان نظامی در آمادگی و پاسخ به حوادث و بلایا.
  - افزایش ظرفیت در حوزه تأمین فضای فیزیکی شامل ایجاد سازه‌های مناسب جهت رفع آلودگی، تشخیص و درمان موارد CBRN.
  - افزایش ظرفیت در حوزه تجهیزات شامل تأمین تجهیزات پزشکی مورد نیاز در زمینه پدافند غیرعامل و جنگ‌های نوین.
  - ارائه الگوی علمی برای پایش برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله حاصل بخشی از رساله دکتری با عنوان "طراحی مدل اعتباربخشی مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان‌های ایران" در دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی در سال ۱۳۹۶ با کد اخلاق IR.USWR.REC.1396.290 است. از همکاری مدیران و کارکنان بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در اجرای این طرح کمال تشکر و قدردانی می‌گردد.

فرایندی و پیامدی است. بیمارستان می‌تواند از بررسی نتایج کلیدی عملکرد، خودارزیابی انجام‌شده، مشکلات و نواقص خود را استخراج نموده و برای اصلاح آن برنامه‌ریزی نماید.

نتایج ارزشیابی بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد میانگین درصد کسب‌شده بیمارستان‌ها ۳۶ درصد است که با نتایج سایر مطالعات که میزان آمادگی بیمارستان‌های کشور را متوسط و پایین عنوان کردند، همخوانی دارد (۵۶). همچنین بیمارستان‌ها در طیف وسیع و متفاوتی از سطح آمادگی، مطلوب (۸۲ درصد) تا بسیار ضعیف (۵/۵۱ درصد) قرار دارند. که سایر مطالعات نیز آن را تأیید می‌کنند (۶،۲۲). بیمارستان‌های نظامی، دانشگاهی با ساختار جدید و تأمین اجتماعی بالاترین امتیازها را کسب نمودند. در مطالعه پارسایی و همکاران نیز میزان آمادگی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی به صورت معناداری ( $P < 0.05$ ) بالاتر از بیمارستان‌های دانشگاهی بود (۲۳) که می‌توان علت آن را به وجود برنامه‌هایی در سازمان تأمین اجتماعی شامل ایجاد ساختار تشکیلاتی کارشناس بحران در بیمارستان‌ها، برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر برای کارکنان و نظارت و ارزشیابی بیمارستان‌ها تعمیم داد.

پایین‌ترین امتیاز در محورهای پرسشنامه مربوط به برنامه بازیابی (۲۴/۹۴) و برنامه‌ریزی (۲۶/۹۷) بود. نتایج ارزیابی جامع اعتباربخشی بیمارستان‌های کشور در محور حوادث و بلایا نیز نشان داد میانگین امتیازات کشوری برنامه‌ریزی جهت آمادگی بیمارستان‌ها برای پاسخ به فوریت‌ها (۴۵/۵) و برنامه‌ریزی و اجرای فرایند فعال‌سازی سامانه‌های پاسخ مدیریت حوادث و بلایا (۳۲/۳) درصد) بود که در وضعیت مطلوبی نیستند (۵). مطالعات نشان داده برنامه‌های بازیابی در اکثر کشورهای در حال توسعه مغفول شده است. همچنین حمایت و توجه به کارکنان و بازیابی سلامت روانی آن‌ها نیز جزو محورهایی است که مورد غفلت قرار گرفته است (۱۵) که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد و کمترین امتیاز در زیرمحورها (۱۵/۷ درصد) مربوط به حمایت از کارکنان و بیماران در مرحله بازیابی را به خود اختصاص داد.

بیمارستان آماده در برابر حوادث و بلایا نیازمند حمایت قوانین و سیاست‌های بالادستی، تأمین بودجه برای ایمن‌سازی بیمارستان، برنامه‌ریزی دقیق و تأمین منابع و امکانات، آموزش و تمرین منابع مالی کافی و یک سیستم مدیریت و رهبری قوی است تا بتواند خدمات باکیفیت و عادلانه را به هنگام بروز حوادث و بلایا ارائه کند. اجرای برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان‌های کشور در سطوح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرا با چالش‌ها و مشکلاتی همراه است. توجه به ساختار و تشکیلات مدیریت بحران در سطوح وزارت بهداشت، دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها، اصلاح ساختار، قوانین و دستورالعمل‌های کشوری و فرایندها در برنامه‌های وزارت بهداشت می‌تواند منجر به ارتقای آمادگی بیمارستان‌ها در حوادث و بلایا گردد (۲۴).

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

و همچنین از داوران محترمی که با نظرات سازنده خود به ارتقای کیفیت این مقاله کمک کردند، نیز سپاسگزاری می‌شود.

## منابع

1. The EM-DAT higher resolution disaster data. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. CRED 2021;62. Available from: <https://cred.be/sites/default/files/CredCrunch62.pdf>
2. Koenig KL, Schultz CH. Koenig and Schultz's disaster medicine: comprehensive principles and practices: Cambridge University Press; 2016.
3. Ciottone GR, Biddinger PD, Darling RG, Fares S, Keim ME, Molloy MS, et al, editors. Ciottone's disaster medicine. 2nd Edition, Elsevier Health Sciences; 2015.
4. Khankeh H, Masoumi G. National Hospital Disaster Risk Management Program Based on Accreditation Indicators. Tehran: University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences; 2018. [In Persian]
5. Abbasabadi-Arab M, Mosadeghrad AM, Asgari N. Comprehensive evaluation of disaster risk management standards in the Iranian hospitals. Journal of Military Medicine. 2022;24(4):1231-40. [In Persian] doi:10.30491/JMM.24.4.1231
6. Bazyar J, Pourvakhshoori N, Safarpour H, Farrokhi M, Khankeh HR, Daliri S, et al. Hospital disaster preparedness in Iran: a systematic review and meta-analysis. Iranian Journal of Public Health. 2020;49(5):837-50.
7. Mosadeghrad AM. Essentials of healthcare organization and management. Tehran: Dibagran Tehran; 2015.
8. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM, Farrokhi M. Developing a hospital disaster risk management evaluation model. Risk Management and Healthcare Policy. 2019;12:287-96. doi:10.2147/RMHP.S215444
9. Agrawal N. Natural Disasters and Risk Management in Canada. Springer Netherlands; 2018. doi:10.1007/978-94-024-1283-3
10. Zhong S, Clark M, Hou XY, Zang YL, Fitzgerald G. Development of hospital disaster resilience: conceptual framework and potential measurement. Emergency Medicine Journal. 2014;31(11):930-8. doi:10.1136/emered-2012-202282
11. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quinonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. Frontiers in Public Health. 2018;6:149. doi:10.3389/fpubh.2018.00149
12. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology. 1975;28(4):563-75.
13. Waltz CF, Bausell BR. Nursing research: design statistics and computer analysis. Davis Fa; 1981.
14. Trevethan R. Intraclass correlation coefficients: clearing the air, extending some cautions, and making some requests. Health Services and Outcomes Research Methodology. 2017;17(2):127-43. doi:10.1007/s10742-016-0156-6
15. Abbasabadi-Arab M, Mosadeghrad AM, Khankeh HR, Biglarian A. Development of hospital disaster risk management accreditation standards. Tehran University Medical Journal. 2021;79(7):533-45. [In Persian]
16. Pan American Health Organization (PAHO). What is the Hospital Safety Index? The organization; 2008. Available from: <http://www.emforum.org/vforum/PAHO/Hospital%20SafetyIndex%20Flyer%20English.pdf>. [accessed 9 September 2010]
17. Tang R, Fitzgerald G, Hou XY, Wu YP. Building an evaluation instrument for China's hospital emergency preparedness: A systematic review of preparedness instruments. Disaster Medicine and Public Health Preparedness. 2014;8(1):101-9. doi:10.1017/dmp.2014.10
18. Nekoie-Moghadam M, Kurland L, Moosazadeh M, Ingrassia PL, Della Corte F, Djalali A. Tools and checklists used for the evaluation of hospital disaster preparedness: a systematic review. Disaster Medicine and Public Health Preparedness. 2016;10(5):781-8. doi:10.1017/dmp.2016.30
19. Adini B, Goldberg A, Laor D, Cohen R, Zadok R, Bar-Dayyan Y. Assessing levels of hospital emergency preparedness. Prehospital and Disaster Medicine. 2006;21(6):451-7. doi:10.1017/S1049023X00004192
20. ISQua. Guidelines and principles for the development of health and social care standards. 4th edition ed: International Society for Quality in Health Care; 2015.
21. Mosadeghrad AM. Hospitals organizational resiliency: From Theory to Practice. Payesh (Health Monitor). 2020;19(6):749-51. [In Persian] doi:10.29252/payesh.19.6.749
22. Sobhani G, Khammarnia M, Hayati R, Ravangard R, Heydari AR, Heydarvand S. Investigation of the preparedness level of the hospitals against disasters in Bandar Abbas, Iran, in 2012. Journal Of Pakistan Medical Association. 2014;64(5):506-9.
23. Parsaei M, Khankeh H, HabibiSaravi R, Hosseini SH. Hospital disaster preparedness in Mazandaran province, Iran 2017. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2019;28(168):108-17. [In Persian]
24. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM. Disaster risk management in the Iranian hospitals: challenges and solutions. Journal of Military Medicine. 2022;24(3):1150-65. [In Persian] doi:10.30491/JMM.24.3.1150