فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۱۳ ، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰
صفحه: ۵۵-۴۴.

Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 13, No.4, Winter 2022
Pages: 44-55

شاخص‌های مؤثر برتاب آوری بیمارستان در شرایط اپیدمی

رضا جعفری ندوشن[۱]، محمد زارع زاده[۲]، فریماه شمسی[۳]، احمد احمدی [۴]، الهام کریمی*[۵]

چکیده

مقدمه: مفهوم تاب‌آوری بیمارستان به معنای"توانایی یک بیمارستان در مقاومت ،جذب و پاسخ به شوک بلایا می‌باشد.بشردرطول زندگی با انواع بلایا ازجمله بیماری‌های نوظهور دست‌به‌گریبان بوده و خسارات جبران‌ناپذیری را متحمل گردیده است.در مدیریت و کنترل بحران اپیدمی‌ها نقش اصلی بر عهده‌ی بیمارستان‌ها می‌باشد و به همین دلیل آمادگی بیمارستان برای استمرار خدمات درمانی در بحران‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین مطالعه حاضر باهدف به دست آوردن شاخص‌های مؤثر برتاب آوری بیمارستان در شرایط اپیدمی انجام‌شده است.

روش بررسی: یک مطالعه کیفی جهت شناسایی شاخص‌ها انجام شد.روش اصلی جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان و هم‌چنین بررسی متون گسترده بود.درنهایت با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی و با کمک نرم‌افزار MAXQDA ابعاد اصلی ،شاخص‌ها و زیر شاخص‌ها استخراج گردیدند.

نتایج : طبق نتایج به‌دست‌آمده، ابعاد اصلی شامل ۳ بعد (مدیریت و رهبری ،آمادگی و ظرفیت تطابق‌پذیری) و شاخص‌های اصلی شامل ۱۱ شاخص(مدیریت نیروی انسانی ،مدیریت خدمات پشتیبانی ،مدیریت بیماری، انسجام و ساختاریافتگی،افزونگی ،مدیریت دانش ،فرهنگ‌سازمانی ،ارائه‌ی خدمات ،پیشگیری و کنترل عفونت ،بهداشت محیط ،بازیابی)می‌باشد.

نتیجه‌گیری: بیمارستان‌ها به‌منظور بهبود تاب‌آوری می‌توانند بر روی شاخص‌های مشخص‌شده تمرکز کرده، نسبت به پایش و بهبود آن‌ها اقدام نمایند.اصلاح و بهبود شاخص‌های مؤثر منجر به ارتقاء تاب‌آوری و مدیریت و کنترل مؤثر بحران پاندمیها در بیمارستان خواهد شد.

واژه‌های کلیدی : بیمارستان، تاب‌آوری، بیماری همه‌گیر

[۱] گروه مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

[۲] مرکز تحقیقات مدیریت وسیاستگذاری سلامت، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی ،یزد،ایران

[۳] مرکز تحقیقات مدل سازی داده های سلامت ، گروه آمارزیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران

[۴] گروه مهندسی صنایع ,دانشکده فنی و مهندسی ,دانشگاه یزد ,یزد،ایران

[۵] دانشجوی مدیریت سلامت و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

* (نویسنده مسئول)؛ تلفن تماس: ۰۹۱۹۶۱۰۷۹۹۱، پست الکترونیک:e.karimi7991@gmail.com

تاریخ دریافت:۱۴۰۰/۰۹/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۵

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

مقدمه

بروز حوادث و بلایا در زندگی میلیون‌ها نفر در سراسر دنیا تأثیر گذاشته و توسعه ملل و جوامع را دچار مشکل می‌کند و توانایی یک جامعه در تأمین نیازها و تقاضاهای خود مراقبتی سلامتی را از بین می‌برد(۱). میزان بروز بلایا طی سی سال گذشته در سراسر دنیا، دو برابر شده و میزان خسارت‌ها و آسیب‌های فردی ناشی از آن سه برابر افزایش داشته است (۲). حوادث و بلایا در یک تقسیم‌بندی کلی شامل حوادث طبیعی مانند زلزله، سیل، طوفان و حوادث نظامی، حوادث بیولوژیکی و نشت مواد رادیواکتیو می‌باشند(۳). امروزه بیماری‌های همه‌گیر ویروسی-عفونی به‌عنوان یک چالش بزرگ در قرن بیست و یکم هستند. امروزه بیماری نوظهور کووید ۱۹ را می‌توان به‌عنوان بلایای جدید قرن دانست (۴) خط مقدم سیستم درمانی در مواجهه با این بحران‌ها بیمارستان‌ها می‌باشند.برای برنامه‌ریزی در جهت مدیریت بحران‌های بیولوژیکی بیمارستان‌ها ، شناسایی چالش‌های بیمارستان همراه با راهکارها و اقدامات می‌تواند بسیار مؤثر واقع شوند(۵).نیازهای بهداشتی و درمانی یکی از نیازهای اساسی و اولیه انسان‌ها در شرایط اضطراری می‌باشند . نقش بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی در هنگام وقوع حوادث و بلایا بسیار حساس بوده و جزء اولین واحدهایی هستند که ارائه خدمات بهداشتی-درمانی سریع، بهینه و به‌موقع آنان می‌تواند باعث کاهش مرگ‌ومیر و افزایش تعداد نجات‌یافتگان شود.(۶). واکنش مناسب در برابر بحران‌ها آمادگی بیمارستان برای چنین شرایطی را ضروری می‌کند(۷). تاب‌آوری به بیمارستان‌ها کمک می‌کند که شوک‌های غیرمنتظره را جذب کنند، و از بحران‌ها بدون آسیب جدی دیدن، خارج شوند به همین دلیل تاب‌آوری بالای بیمارستان‌ها برای مقابله با بحران‌ها و بلایا ضروری می‌باشد(۸). با توجه به افزایش دفعات وقوع و پیامدهای بلایا و نقش ویژه خدمات سلامتی در قبل، حین و بعد از وقوع چنین حوادثی، آمادگی مناسب ارائه‌دهنده خدمات سلامتی بسیار ضروری می‌باشد(۹).

چوب‌دار و همکاران به بررسی آمادگی بیمارستان‌ها سیستان و بلوچستان در بحران کووید ۱۹ پرداختند و این نتایج حاصل شد که بیمارستان‌های استان سیستان و بلوچستان ازنظر تسهیل ارتباطات کمترین میزان آمادگی را در بین سایر زمینه‌های آمادگی بیمارستان کسب کردند(۱۰).مطالعه‌ای با عنوان توسعه و پیاده‌سازی اولین بیمارستان بر اساس برنامه مدیریت شیوع اپیدمی: "درس‌هایی که آموخته‌اید"توسط Shresthaو همکاران در نپال انجام شد که این هدف را دنبال می‌کرد که یک برنامه قدرتمند برای مواجهه با پاندمی ها و اپیدمی‌ها شناسایی شود که بتوان آن را به سایر بیمارستان‌های کشور تعمیم داد. در این مطالعه برنامه‌های مدیریت بحران در سلامت عمومی موجود، با تمرکز بیشتر بر هماهنگی بین بخشی و افزایش ارتباطات، پشتیبانی و تأمین امکانات حفاظت شخصی و آموزش فرماندهی حادثه در بیمارستان مورداستفاده قرار گرفت. این طرح با استفاده از یک شبیه‌سازی با اطمینان بالا و در زمان واقعی در سراسر بیمارستان مورد تست قرار گرفت و درس‌هایی که از آن آموخته شد به‌عنوان یافته‌ها اعلام شدند(۱۱).

با توجه به اهمیت و ویژگی‌های خاص بحران اپیدمی‌ها، انجام مطالعات بیشتری نیاز است تا ابعاد مختلف آن را موردبررسی قرار داده و تجارب عملیاتی در اختیار سیاست‌گذاران و مدیران قرار دهد. بااین‌وجود مطالعه‌ای تحت عنوان شناسایی شاخص‌های تاب‌آوری بیمارستان در شرایط اپیدمی در کشور ما انجام‌نشده است؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و کمبود مطالعات انجام‌شده در این زمینه این مطالعه باهدف استخراج شاخص‌های مؤثر در تاب‌آوری بیمارستان‌ها در شرایط اپیدمی انجام‌شده است تا چهارچوبی برای چگونگی برنامه‌ریزی برای تاب‌آوری بیمارستان هادر فجایع اپیدمی‌ها گردآوری شود.

روش بررسی

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر مطالعه‌ای کیفی است که باهدف شناسایی شاخص‌های مؤثر برتاب آوری بیمارستان‌ها در شرایط اپیدمی بیماری‌ها انجام‌گرفته است. محیط این پژوهش بیمارستان‌های کشور ایران و جامعه پژوهش، کلیه مدیران و مسئولین ارشد، میانی و عملیاتی درگیر در پیشگیری، درمان و کنترل اپیدمی (شامل اداری، مالی، پرستاری و پزشکی) بود. روش نمونه‌گیری نیز به شکل هدفمند باهدف شناسایی افراد مطلع و مرتبط با مسئولیت-های مدیریت بیماری انجام شد، از روش نمونه‌گیری گلوله برفی نیز استفاده شد تا در صورت نیاز افراد جدیدتر هم مورد مصاحبه قرار گیرند.

ب)روش اجرا:بررسی متون و شناسایی ابعاد تاب‌آوری

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

در مرحله‌ی اول مرور متون گسترده جهت ارزیابی دقیق‌تر ابعاد کار ،روش‌ها و ابزارهای بررسی ،شکاف‌ها ،و نقاط ضعف مطالعات و همچنین شاخص‌ها و فاکتورهای شناسایی‌شده مؤثر برتاب آوری صورت گرفت. در این بررسی، از کلیدواژه‌های فارسی برای متون فارسی و از کلیدواژه‌های انگلیسی برای متون انگلیسی استفاده شد. در این بررسی، از کلیدواژه‌های فارسی شامل انعطاف‌پذیری، رزیلینس، تاب‌آوری، مقاومت‌پذیری، تاب‌آوری بیمارستان ، تاب‌آوری سازمانی، مهندسی رزیلینس، مهندسی تاب‌آوری، مهندسی انعطاف‌پذیری، سازمان‌های تاب آور، سازمان -های رزیلینت، سازمان‌های انعطاف‌پذیر، آمادگی، شاخص‌های رزیلینس و سنجش رزیلینس برای متون فارسی استفاده شد. برای متون انگلیسی نیز، کلیدواژه‌های Resilience، ، Resilient Organizations، Resilience Engineering، Organizational Resilience Resilience ، Measuring of Resilience، Resilience Indicators ، Technical Resilience، Resilience and Major Accidents، Resilience in Critical Industries، in Crisis Emergencyو Crisis and Emergency Management، Adaptive Capacity Preparedness استفاده گردید. جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی ScienceDirect، Google Scholar .و SID ، Magiran ، Web of Science، ProQuest، Scopus صورت پذیرفت .معیار ابتدایی ورود متون به‌دست‌آمده به مطالعه، ارتباط تحقیق با تاب‌آوری بیمارستان‌ها در حیطه‌ی مدیریت بحران ، اصیل و معتبر بودن بودمعیارابتدایی ورود متون به‌دست‌آمده به مطالعه هم ارتباط پژوهش با تاب‌آوری و بیماری‌های همه‌گیری و بیمارستان بود. پس از غربالگری اولیه که شامل بررسی عناوین و حذف موارد تکراری و غیر مرتبط بود، قسمت چکیده تعداد مشخصی مقاله و پایان‌نامه یافته شده موردبررسی قرار گرفت و با توجه به آن، متن کامل بسیاری از آن‌ها جهت استفاده در پژوهش تهیه گردید تا شاخص‌ها و فاکتورهای شناسایی‌شده مؤثر برتاب آوری بیمارستان مورد ارزیابی دقیق‌تر قرار گیرد. پس از بازنگری‌های صورت گرفته توسط تیم تحقیق در مورد متون و شاخص‌های استخراج‌شده، مشخص گردید که جهت سنجش و ارزیابی تاب‌آوری بیمارستان‌ها در شرایط اپیدمی بیماری ، باید آن را با شاخص‌ها و ابعاد مهم‌تر و مرتبط‌تری موردبررسی قرارداد.

تعیین اعضای پانل خبرگان

مرحله دوم پژوهش حاضر شامل تعیین اعضای پانل خبرگان بود. اعضای پانل خبرگان بر اساس معیارهای شناختی و صلاحیت‌های علمی ،از موقعیت‌های مختلف بیمارستان و دانشگاه ،که حداقل سه سال سابقه‌ی کار در حیطه‌ی موردنظر داشتند ،با حداکثر تنوع ازنظر رشته‌ی تحصیلی ،سابقه‌ی کار ،و تحصیلات به‌عنوان خبره انتخاب شدند. مکان و زمان انجام مصاحبه با نظر مشارکت‌کنندگان تعیین شد و سپس در گام بعدی و در قالب یک مطالعه‌ی کیفی با استفاده از روش مصاحبه‌ی نیمه ساختاریافته ،از متخصصان موضوع مربوطه مصاحبه به عمل آمد. نمونه مشارکت‌کنندگان به‌صورت هدفمند و راهبردی بر اساس تجارب قبلی گروه تحقیق انتخاب شدند.گردآوری اطلاعات موردنیاز از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ابزار پرسشنامه باز انجام‌شده است. با توجه به سؤالات تحقیق، پرسش‌هایی در مصاحبه به‌عنوان سؤالات اصلی در نظر گرفته شد و با توجه به ماهیت نیمه ساختاریافته آن، سؤالات دیگری نیز با توجه به پاسخ‌ها و به‌منظور روشن‌تر شدن مفهوم پاسخ‌های ارائه‌شده طرح گردید.

در فرآیند مطالعه، به مشارکت‌کنندگان از حیث محرمانگی وعدم افشای نام اطمینان خاطر داده شد و همچنین با کسب اجازه از شرکت‌کنندگان جهت پیاده‌سازی و تحلیل دقیق‌تر، مصاحبه‌ها ضبط شدند. در این پژوهش از مصاحبه نیمه ساختاریافته، به شکل (حضوری و مجازی) به دلیل شرایطی که بیماری کوید ۱۹ ایجاد کرده بود از طریق نرم‌افزارهای ارتباطی (مانند اسکایپ و واتساپ و ایمیل و تماس تلفنی) جهت گردآوری داده‌ها استفاده شد. درنهایت ۴۵ مصاحبه توسط محقق از خبرگان و افراد باتجربه کافی از بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های مختلف کشور انجام شد مصاحبه‌های آخر منجر به کسب اطلاعات جدید نشد و این به معنی رسیدن به نقطه اشباع و کفایت نمونه‌گیری بود. بدین معنا که پاسخ تکراری شده و داده جدیدی یافت نشد.لازم به ذکر است که مصاحبه‌های اخری برای بالا رفتن دقت کار و اطمینان از کامل و اشباع بودن نظرات متخصصان انجام گرفت.

مشخصات اعضای پانل خبرگان مصاحبه‌شونده ازجمله تحصیلات و سوابق بر طبق جدول شماره‌ی ۱ می‌باشد.

کدگذاری و دسته‌بندی تم‌ها و شاخص

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

پس از انجام هر مصاحبه ،محتوای مصاحبه‌ها روی برگه نوشته‌شده و تحلیل محتوای داده‌های به‌دست‌آمده صورت گرفت و کدگذاری و دسته‌بندی محتوای مصاحبه‌ها و درواقع شاخص‌ها انجام گرفت .نحوه‌ی کدگذاری و تم بندی داده‌های به‌دست‌آمده بدین‌صورت بود که : به‌منظور تحلیل محتوای اطلاعات به‌دست‌آمده از رویکرد تحلیل محتوی کیفی استفاده شد. شناخت مضمون یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین مراحل در پژوهش‌های کیفی است و به عبارتی قلب تحلیل مضمون است. تحلیل اطلاعات با خواندن مصاحبه‌ها به‌صورت مکرر آغاز شد تا درکی کامل درباره آن‌ها به دست آید. ابتدا تمامی سؤالات پاسخ‌داده‌شده و مصاحبه‌های انجام‌شده تایپ‌شده، سپس به‌منظور استخراج کدها، داده‌ها کلمه خوانده شد، سپس با استفاده از شیوه مقایسه مداوم و به روش تحلیل روش استقرایی تجزیه تحلیل شدند. به‌عبارتی‌دیگر کلمه‌ها، جمله‌ها و پاراگرافهایی از گفته‌های شرکت‌کنندگان که حاوی نکات مهم و مرتبط با موضوع پژوهش بودند، به‌عنوان واحد معنایی و یادداشت نویسی در حاشیه متن همراه با کدگذاری انجام شد. در این مرحله اطلاعات به‌دست‌آمده ، به‌دقت مطالعه شده و کلمات، جملات و یا پاراگراف‌هایی از آن‌ها به‌عنوان واحدهای معنایی لحاظ شد. آنگاه واحدهای معنایی به هم مرتبط ازنظر محتوای اصلی، در کنار یکدیگر قرارگرفته و با برچسبی به‌عنوان کد نام‌گذاری شدند. این کدگذاری به شیوه‌ی قیاسی صورت گرفت.

بازنگری کل متن بعد از کدگذاری، مقایسه کدها ازلحاظ تشابه و تفاوت، دسته‌بندی آن‌ها تحت زیر طبقات و طبقات با برچسبی انتزاعی‌تر صورت گرفته ؛ تأمل دقیق و عمیق بر روی طبقات اولیه، توافق محققین بر روی دسته‌بندی کدها، زیر طبقات و طبقات، مقایسه طبقات با یکدیگر که درنهایت محتوای نهفته طبقات به‌صورت تم مطالعه بیان شد. جهت سهولت و سرعت در کار کدگذاری و دسته‌بندی ،از نرم‌افزار MAXQDA2010 کمک گرفته شد.و درنهایت کدگذاری و آنالیز انجام شد.

درگیری طولانی‌مدت محققین با موضوع تحقیق و داده‌ها انجام گردید. در مرحله رمزگذاری و کدبندی از تیم تحقیق درخواست شد که در این مرحله مشارکت داشته باشند و نظرات اصلاحی آن‌ها لحاظ گردید.

لازم به ذکر است که روش نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند از اعضای پانل خبرگان و هم به‌صورت تصادفی از بین از کارکنان بیمارستان منتخب که درگیر با شرایط اپیدمی بیماری کرونا ویروس بودند انجام گرفت.

در این مطالعه کلیه ملاحظات اخلاقی مانند: محرمانه ماندن اطلاعات مربوط به مصاحبه‌شوندگان در تمام مراحل، رعایت ادب و احترام در حین مصاحبه و کسب اعتماد هر یک از افراد نمونه پژوهش، بی‌طرفی و پرهیز از جانب‌داری از گرایشی خاص، کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان در خصوص ضبط صدای آن‌ها و غیره رعایت شدند.

جدول ۱. مشخصات افراد شرکت‌کننده در مصاحبه

ویژگی	مشخصات
تعداد شرکت‌کننده	۴۵
جنس	مرد/زن
سن	(۲۳-۵۵)
سابقه‌ی کار	(۳-۲۹)
رشته‌ی تحصیلی	مدیریت خدمات درمانی -پرستاری-پزشکی -اتاق عمل-داروسازی -مبارزه با بیماری ها-علوم آزمایشگاهی -میکروبیولوژیست-بهداشت محیط -بهداشت حرفه‌ای -رادیولوژی

ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد، با عنوان"طراحی ابزار و تدوین مدل جهت سنجش میزان تاب‌آوری بیمارستان‌ها در شرایط اپیدمی (مطالعه‌ی موردی :اپیدمی بیماری کرونا در ۱۳۹۹) مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در سال ۱۳۹۹ با کد اخلاق به شماره IR.SSU.SPH.REC.1399.19 اخذشده از کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی است. این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام‌گرفته است. نویسندگان اظهار داشتند که تضاد منافعی وجود ندارد.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

رعایت ملاحظات اخلاقی در این پژوهش نظیر اخذ رضایت آگاهانه از مصاحبه‌شوندگان و ضبط صدا، بی‌نام نشان بودن اطلاعات هویتی آن‌ها و شرکت داوطلبانه افراد واجد شرایط در مصاحبه توجه شد.

نتایج

پس از بررسی متون گسترده و مصاحبه‌ی با خبرگان ، جمع‌بندی و دسته‌بندی نهایی انجام شد. درنهایت نتایج حاصل در ۳ بعد اصلی دسته‌بندی شدند که این ابعاد خود شامل ۱۱شاخص و ۴۳ زیر شاخص می‌باشند.

بعد اول استخراج‌شده ، بعد مدیریت و رهبری می‌باشد که شامل ۳ شاخص اصلی (مدیریت نیروی انسانی ، مدیریت خدمات پشتیبانی ، و مدیریت بیماری) می‌باشد. و هم‌چنین این بعد شامل ۱۶ زیر شاخص می‌باشد.

بعد بعدی یعنی بعد دوم استخراج‌شده ،بعد آمادگی می‌باشد که حاوی ۴ شاخص اصلی (انسجام و ساختاریافتگی ،افزونگی ، مدیریت دانش و فرهنگ‌سازمانی)است. زیر شاخص‌های قرارگرفته در این بعد ۱۴ مورد می‌باشند.

بعد آخر یا بعد سوم استخراج‌شده ،بعد ظرفیت تطابق‌پذیری می‌باشد و شاخص‌های قرارگرفته در این بعد عبارت‌اند از (ارائه‌ی خدمات ،پیشگیری و کنترل عفونت ، بهداشت محیط و بازیابی) و همچنین ۱۳ زیر شاخص نیز در این بعد قرار گرفتند که در جدول ۲ مشخص‌شده می‌باشند.

نمونه‌ای از صحبت‌های مصاحبه‌شوندگان:

در طی مصاحبه‌ای که با مدیریت بیمارستان انجام گرفت، اظهار داشتند که در هنگام افزایش بیش‌ازحد مراجعات به بیمارستان ،یکی از ارکان بسیار مهم و کلیدی جهت کنترل و مدیریت این شرایط ،بحث مدیریت و رهبری در بیمارستان می‌باشد که همه‌ی عوامل و آیتم‌هایی که لازم است این بحران به‌درستی کنترل شود و بیمارستان بتواند خدمات خود را به‌خوبی ارائه دهد و زیر این بحران عظیم تاب آور باشد وابسته به این عنصر اصلی و حیاتی بیمارستان یعنی مدیریت و رهبری می‌باشد که به‌عنوان مغز سازمان همه عناصر سازمان را تحت سلطه و کنترل خود دارد.

مصاحبه‌ی دیگری که با ریاست بیمارستان یکی از بیمارستان‌های کشور انجام گرفت،ایشان اظهار داشتند که برای مقابله با هر بحرانی ازجمله طغیان بیماری آمادگی لازم را از قبل داشت و نه اینکه در حین بحران به فکر چاره‌اندیشی بود. به فرموده‌ی ایشان نقشه مقابله‌ی با بحران‌ها باید از قبل طراحی‌شده باشد و در زمان بحران به‌عنوان راهنما به آن نقشه رجوع کرد و بحران را تحت کنترل درآورد .ایشان عقیده داشتند که کسب آمادگی در حوزه‌ی بیمارستان مربوط به حیطه‌های سازه‌ای ،غیر سازه‌ای می‌باشد وایتم هایی که در زمان طغیان بیماری برای یک بیمارستان ضروری است بیشتر در حیطه‌ی غیر سازه‌ای قرار داشته و شامل منابع مالی و انسانی و تجهیزاتی می‌باشد.

و مصاحبه‌ی دیگری که با مسئول ایمنی در بیمارستان دیگری انجام گرفت و اظهارات ایشان این‌گونه نشان می‌داد که حفظ امنیت جانی پرسنل و آموزش‌ها و مانورها درزمینهٔ ی انواع بحران و بلایا ازجمله طغیان بیماری ،از آیتم‌های مهم و کلیدی برای مقابله و مدیریت بلایا می‌باشد.

جدول ۲. ابعاد اصلی، شاخص‌ها و زیر شاخص‌ها

ردیف	ابعاد اصلی	شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها
۱	مدیریت و رهبری	مدیریت نیروی انسانی	رفاه و امنیت شغلی مدیریت شایستگی ارزیابی عملکرد خدمات حمایت روان توسعه‌ی نیروی انسانی عدالت سازمانی
		مدیریت خدمات پشتیبانی	مهندسی و نگه داشت حراست و امنیت خدمات تغذیه‌ای انبار سازمان‌های مردم‌نهاد نقل‌وانتقال

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]
[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

		مدیریت بیماری	امور دارویی فرآیندها و دستورالعمل‌ها سازمان‌دهی و مدیریت مراقبت‌های بهداشتی
۲	آمادگی	انسجام و ساختاریافتگی	برنامه‌ریزی برای بحران تدوین پروتکل‌ها و دستورالعمل‌های شفاف تمرینات و مانورها
		افزونگی	انسانی تجهیزاتی فضا
		مدیریت دانش	خلق دانش ارتقا و ارزیابی دانش به‌کارگیری دانش تسهیم دانش
		فرهنگ‌سازمانی	فرهنگ مدیریت خطا تعهد مدیریت فرهنگ مشارکت ارتباطات داخلی و خارجی
۳	ظرفیت تطابق‌پذیری	ارائه‌ی خدمات	تداوم خدمات اساسی تریاژ خدمات تشخیصی
		پیشگیری و کنترل عفونت	پیاده‌سازی IPC قدرتمند بهداشت شغلی سیستم هشدار سریع
		بهداشت محیط	مدیریت پسماند مدیریت لندری آلودگی‌زدایی نظارت و کنترل سردخانه
		بازیابی	پایش و ارزیابی استراتژی‌های بازسازی یادگیری

بحث

پژوهش حاضر باهدف شناسایی شاخص‌های تاب‌آوری بیمارستان در شرایط اپیدمی انجام‌گرفته است .نتایج حاصل نشان‌دهنده‌ی چندین شاخص مهم و مؤثر در تاب‌آوری بیمارستان‌ها بود که با استخراج این شاخص‌ها و تمرکز بر روی آن‌ها می‌توان تاب‌آوری بیمارستان‌ها را تحت کنترل درآورد.

توانمندی سیستم بهداشت و درمان در ایجاد تاب‌آوری یکی از مهم‌ترین مراحل مدیریت بحران در حوزه‌ی سلامت جهت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی است.برای مدیریت بحران نیازمند فرآیندهای منظم در به‌کارگیری تصمیم‌های اجرایی، سازمانی و سایر ظرفیت‌ها برای اجرای سیاست‌ها، راهکارها و ظرفیت تطابق جامعه برای کاستن اثرات و نتایج بد مخاطره‌ها ،برای مدیریت بحران ضروری است. به بیانی دیگر هدف نهایی مدیریت بحران حذف و کاهش اثرات و نتایج بد مخاطرات بر سلامت انسان است، وقوع مخاطرات فوق علاوه بر آسیب به جمعیت عمومی و زیرساخت‌ها، سامانه‌های ارائه خدمت را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد . در این میان شبکه‌های بهداشت و درمان در خط مقدم ارائه خدمات به مصدومین ناشی از حوادث و بلایا می‌باشند و باید با افزایش ظرفیت‌ها، به سطح بالایی از

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

تاب‌آوری در پیشگیری و درمان دست یابند(۱۲).بیمارستان‌ها مهم‌ترین نقش را در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی دارند. در هنگام بحران و بلایا ،بیمارستان‌ها نه‌تنها مستقیماً تحت تأثیر این بحران‌ها و عواقب آن قرار می‌گیرند ، بلکه انتظار می‌رود آن‌ها ضمن ادامه مراقبت از بیماران موجود ، پذیرش‌های اضافی را نیز مدیریت کنند و ظرفیت خود را برای تأمین تقاضای مرتبط با فاجعه حفظ و حتی افزایش دهند یعنی از تاب‌آوری بالایی برخوردار باشند(۱۳،۱۳). تاب‌آوری بیمارستان به‌عنوان مفهومی جدید به مفاد مدیریت بحران بیمارستان افزوده‌شده است(۱۵). مفهوم تاب‌آوری بیمارستان رویکرد جامعی را برای بهبود توانایی بیمارستان برای مقاومت در برابر تأثیرات شرایط بحرانی و کاهش میزان آسیب‌ها و مرگ‌های مرتبط با شرایط بحرانی و اضطرار از طریق پاسخ مؤثر نظام سلامت فراهم می‌آورد(۱۶). با استفاده از تاب‌آوری می‌توان اقدام به مدیریت بهتر ریسک‌ها و خطرات موجود نمود به همین دلیل بحث پیرامون تاب‌آوری به یک موضوع اساسی و مهم برای مدیران سازمان‌ها تبدیل‌شده است (۱۷).

Zhong و همکاران انعطاف‌پذیری بیمارستان را به‌عنوان توانایی مقاومت ، جذب و پاسخ به عواقب بلایا با ارائه خدمات اضافی (به‌عنوان‌مثال ، نجات در محل ، مراقبت‌های قبل از بیمارستان ، درمان اضطراری ، مراقبت‌های ویژه ، ضدعفونی و انزوا) و سپس بهبودی یا سازگاری تعریف می‌کنند (۳۳). توانایی یک بیمارستان در مقاومت ، جذب و پاسخ دادن به شوک بلایا با حفظ عملکردهای حیاتی و سپس بازیابی به حالت اولیه یا سازگاری با وضعیت جدید می‌تواند به معنای انعطاف‌پذیری بیمارستان در برابر بلایا تعریف گردد(۳۴). از زمان شیوع سندرم حاد تنفسی (SARS) در سال ۲۰۰۳ و زلزله ونچوان در سال ۲۰۰۸ ، منابع قابل‌توجهی به بهبود مقاومت در برابر بلایا به‌ویژه کاهش تأثیر بیماری‌های عفونی گسترده و حوادث مصدومین جمعی در چین اختصاص داده‌شده است (۱،۲).برای تقویت انعطاف‌پذیری در برابر بلایا ،انعطاف‌پذیری سیستم‌های بهداشتی ضروری می‌باشد و بنابراین برنامه‌ریزی در همه سطوح باید شامل مراکز بهداشتی مانند بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی درمانی اولیه ، بخش‌های بهداشت عمومی و خدمات فوریت‌های پزشکی باشد (۴).در این میان بیمارستان‌ها جزو کلیدهای اصلی در سیستم‌های بهداشتی منطقه‌ای هستند ، زیرا آن‌ها ارائه‌دهندگان اصلی مراقبت‌های بهداشتی در هنگام بلایا می‌باشند(۳۶،۳۴). نظام بهداشت و درمان در ایران با بحرانی بی‌سابقه دست‌وپنجه نرم می‌کند. بحران ناشی از یک پاندمی ازجمله پاندمی عفونی کوید ۱۹ ابعادی بسیار متفاوت از مدیریت را به روی سیستم بهداشتی کشور گشوده است. بیمارستان‌ها به‌عنوان بخش مهمی از نظام بهداشتی درمانی کشور در خط مقدم مواجهه با این بیماری‌ها قرار دارند و مدیران و تصمیم گیران آن اکنون، با کوله باری از تجربیات کسب‌شده در این بحران کووید ۱۹ به ارائه خدمات درمانی می‌پردازند (۳۱). بنابراین ارزیابی تاب‌آوری بیمارستان‌ها کمک می‌کند تا نقاط ضعف و چالش‌ها را درزمینهٔ خطر بلایا پیداکرده و آن‌ها را حذف کنید تا پیامدهای مضر بلایا را کاهش دهد. با توجه به اینکه عملکرد مناسب و به‌موقع بیمارستان‌ها در مواقع بحرانی بسیار مهم است. باید به انعطاف‌پذیری آن‌ها پرداخته شود(۳۷).

به دلیل اهمیت خدمات بیمارستان‌ها به‌ویژه ارائه‌ی خدمات آن‌ها در شرایط بحران، ضروری است که آیتم‌های مشخصی برای سنجش وضعیت تاب‌آوری آن‌ها وجود داشته باشد تا با شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید، اقدام به برطرف کردن این نقاط ضعف و درنتیجه ارتقای تاب‌آوری آن‌ها نمود. ۱۱ شاخص اصلی و تأثیرگذار برتاب آوری بیمارستان شناسایی شدند که این شاخص‌ها در ۳ بعد اصلی گروه‌بندی‌شده و همچنین خود شاخص‌ها حاوی زیر شاخص‌های مشخصی می‌باشند.

یکی از ابعاد اصلی و درواقع زیربنای مهم تاب‌آوری بیمارستان ،بعد مدیریت و رهبری می‌باشد.به عبارتی می‌توان گفت حیطه‌ی مدیریت و رهبری یکی از مهم‌ترین ارکانی است در تاب آور بودن سازمان نقش اساسی دارد و ازاین‌رو هنگام ارائه‌ی راه‌کار برای بهبود تاب‌آوری بیمارستان ،باید موردتوجه قرار بگیرد.نتایج محمودی و همکاران نیز حاکی از آن بود که یکی از شاخص‌های مهم و مؤثر در تاب‌آوری سازمان ،شاخص مدیریت و رهبری می‌باشد و با نتایج پژوهش ما که اولین بعد اصلی شناسایی‌شده بعد مدیریت و رهبری می‌باشد ، ما هم‌خوانی دارد.[۱۸] بنابراین سازمان‌هایی تاب آور خواند بود که قدرت رهبری و تصمیم‌گیری قوی‌تری داشته باشند و این بعد مهم را تقویت کرده‌اند.آمادگی به معنای پیش‌بینی وقایع غیرمنتظره و توانایی پاسخ و واکنش مناسب به هنگام وقوع حوادث ، می‌باشد یعنی سازمان در برابر مشکلات در یک

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]
[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

موقعیت برتر قرار دارد یعنی سازمان ، مشکلات احتمالی را همواره پیش‌بینی کرده و برای آن‌ها تمهیدات لازم را می‌اندیشد.خطرات را شناسایی و ارزیابی نموده، دستورالعمل‌های لازم را تدوین و واکنش در شرایط اضطراری را طرح‌ریزی و تمرینات عملی ضروری را برگزار می‌کند.مطالعات مختلفی، آمادگی را به‌عنوان یکی از شاخص‌های مؤثر بر رزیلینس در نظر گرفته‌اند. [۲۰-۲۳] در نتایج حاصل از پژوهش ما ، بعد آمادگی به‌عنوان دومین بعد اصلی بعد از بعد مدیریت و رهبری شناسایی شد که بامطالعه samsuddin در بیمارستان‌های مالزی و بررسی ویژگی‌های آمادگی بیمارستان‌ها و شاخص‌های تاب‌آوری نشان داد که همبستگی بسیار مثبت بین آمادگی بیمارستان و سنجش شاخص‌های تاب‌آوری بیمارستان‌ها وجود دارد، هم‌خوانی دارد(۲۴).

سومین و آخرین بعد شناسایی‌شده حاصل از پژوهش ،بعد ظرفیت تطابق‌پذیری می‌باشد.تحلیل استراتژیک نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدات بیمارستان‌ها به هنگام فاجعه و تجربیات حاصل نشان می‌دهد که سه رفتار رهبری، سازگاری، توانمندسازی و عدالت اجتماعی نسبت به تاب‌آوری سازمانی موردبحث قرار می‌گیرد.که تطابق‌پذیری که یکی دیگر از ابعاد نتایج ما بود با این پژوهش هم‌خوانی دارد(۲۵).

پس از دسته‌بندی ابعاد اصلی و مهم ، در گام بعدی ،شاخص‌های اصلی شناسایی و دسته‌بندی شدند .اولین شاخص حاصل ، شاخص مدیریت نیروی انسانی می‌باشد که یکی از شاخص‌های بعد مدیریت و رهبری می‌باشد.رویکرد سیستماتیک مدیریت افراد ،مدیریت منابع انسانی تلقی می‌شود و برای ادغام فعالیت‌های مختلف در تلاش می‌باشد، به‌طوری‌که باهم سازگاری داشته باشند، قلب فعالیت‌های سازمان‌ها و صنایع، منابع انسانی می‌باشد(۲۶،۲۷). به نظر کارشناسان، مدیریت صحیح منابع انسانی که شامل مواردی چون تحلیل و طراحی شغل، رفاه و رضایت شغلی، ارزشیابی مشاغل، تدوین دستورالعمل‌های مناسب و... می‌شود باعث افزایش تعهد و درگیری کارکنان، و درنهایت ایمنی و تاب‌آوری سازمان خواهد شد(۲۸).در تحقیق حاضر،آموزش با استفاده از مفهوم مدیریت دانش به‌کاربرده شده است چراکه مدیریت دانش خود باعث بهبود آموزش خواهد شد مطالعه‌ای که آزاده و همکاران در پالایشگاه گاز انجام داده بودند و به این نتیجه رسیدند که آموزش بیشترین تأثیر را در عوامل مدیریتی و سازمانی دارد هم‌خوانی داشته و متناسب می‌باشد(۲۹). با توجه به نظر کارشناسان، آموزش با بهبود مهارت‌های فتاری، دانش و نگرش افراد، عاملی بسیار مهم در ارتقاء رزیلینس سازمانی خواهد بود(۳۰).

فرهنگ‌سازمانی شاخص بعدی ما می‌باشد که از پژوهش حاضر حاصل شد و پژوهش محمودی و همکاران که بیان می‌دارد ترویج و ارتقا فرهنگ‌سازمانی به ارتقای سطح تاب‌آوری سازمانی را به دنبال دارد با نتایج این پژوهش و این شاخص شناسایی‌شده هم‌خوانی دارد(۱۸).

شاخص‌های بعدی که از پژوهش حاصل به دست آمدند شامل شاخص‌های مدیریت بیماری ،فرهنگ‌سازمانی و پیشگیری و کنترل عفونت می‌باشد. و با پژوهشی که بیان می‌دارد ، برای حفظ آمادگی در برابر بحران‌های بیولوژیکی می‌بایست تجهیزات تشخیصی و درمانی، دارو و وسایل حفاظت شخصی تأمین و نگهداری شود و برنامه‌ریزی لازم برای تعیین چرخه تهیه این وسایل تا مصرف آن‌ها انجام شود(۳۱).کاملاً مطابقت دارد.

در مقاله‌ای با عنوان ((دردها و سودهای ناشی از تجارب چین از اپیدمی‌های نوظهور))به‌عنوان درس آموخته‌های اپیدمی سارس عنوان‌شده است" :شناسایی زودهنگام و انزوای اولیه برای کنترل بیماری‌های عفونی ضروری است(۳۲).و این نتایج با شاخص‌های افزونگی و ارائه‌ی خدمات که شامل این زیر معیارها بوده و شاخص‌های دیگری از پژوهش حاصل می‌باشد مطابقت دارد.

انسجام و ساختاریافتگی و مدیریت خدمات پشتیبانی شاخص‌های بعدی می‌باشند که شناسایی گشته‌اند و با نتایج پژوهش لباف و همکاران که بیان می‌دارند مدیران در مرحله پیشگیری از بحران باید آگاهی خود را نسبت به ظرفیت‌ها و درک خود نسبت به توانایی‌های زیرمجموعه سازمان را بالا ببرند تا بتوانند برنامه‌ای کارآمد و عملیاتی تدوین کنند و بهتر است چارت مشخصی برای مدیریت بحران اپیدمی‌های عفونی تدوین و ابلاغ شود و از مشارکت‌های مردمی و کمک‌های خیرین در بحران باید به طرز صحیحی کمک گرفت و این‌گونه کمک‌ها را سازمان‌دهی کرد ، هم‌خوانی دارد(۳۱).

برخی از پژوهشگران به ارائه چارچوبی از تاب‌آوری و روش‌های اندازه‌گیری آن در بیمارستان‌ها پرداخته‌اند(۳۸).

که با نتایج پژوهش ما هم‌خوانی دارند و می‌توان به آن‌ها اشاره داشت.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

در مطالعه‌ای همکاری و مدیریت آموزش، قابلیت منابع، تجهیزات و ساختار سازمانی به‌عنوان عوامل مؤثر برتاب آوری بیمارستانی شناخته‌شده است(۳۹).

همچنین، در پژوهشی دیگر عواملی همچون مدیریت، کارکنان و زیرساخت‌های بیمارستانی به‌عنوان ابعاد اثرگذار برتاب آوری بیمارستانی ذکرشده است (۳۳).که نتایج این پژوهش‌ها با نتایج تحقیق ما هم‌خوانی دارد.

همچنین پژوهش حاضر با تحقیق کلروزی، که رابطه‌ی میان مدیریت بحران و ضرورت وجود پرستار بحران در ایران را بررسی کرده و عقیده دارد داشتن کادر بهداشتی درمانی کارآزموده و کارآمد ضروری می‌باشد هم‌خوانی دارد(۳۳).

زابلی و سجادی، نیز با تأکید بر ضرورت آمادگی کامل بیمارستان برای واکنش مناسب به بحران‌زده ها، ضعف مدیریت و ارتباطات، مشکلات ساختاری، نواقص تسهیلاتی، منابع انسانی سازمان و بودجه‌ی ناکافی را ازجمله مهم‌ترین مشکلات بیمارستان‌ها در هنگام بروز بحران دانسته‌اند که با نتایج به‌دست‌آمده هم‌خوانی دارد(۴۰).

هم‌چنین یافته‌های پژوهش حاضر درزمینه ی استخراج شاخص‌های تاب‌آوری بیمارستان برای شرایط اپیدمی ، شاخص‌هایی جامع‌تر می‌باشد که با نتایج دربرزی و چوبدار متفاوت است(۴۱).

لازم به ذکر است که ، با توجه به آنکه پژوهش‌های زیادی در این زمینه کار نشده است و موضوع تاب‌آوری بیمارستان در زمان طغیان بیماری‌ها خیلی موردتوجه قرار نگرفته و اطلاعات کمی در این زمینه در دسترس می‌باشد به همین دلیل خیلی نمی‌توان نتایج کار پژوهش حاضر را با دیگر پژوهش‌ها مورد مقایسه قرارداد.

بر همین اساس مطالعه حاضر باهدف شناسایی شاخص‌های تاب‌آوری بیمارستان‌ها در شرایط اپیدمی بیماری هدف اصلی این پژوهش می‌باشد ، انجام‌گرفته است که شاخص‌های جامع‌تر و کامل‌تر را برای بررسی تاب‌آوری بیمارستان‌ها ارائه دهد و بتوانیم با استفاده از این شاخص‌ها وضعیت تاب‌آوری را موردسنجش قرار دهیم.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به عدم آشنایی کافی مصاحبه‌شوندگان موردمطالعه با واژگان مهندسی تاب‌آوری و مشکل به وجود آمده در جمع‌آوری داده‌ها اشاره کرد. همچنین به دلیل گستردگی موضوعات مربوط به شاخص‌ها، مصاحبه‌ها طولانی و گاه با عدم استقبال مصاحبه‌شوندگان روبه‌رو می‌شد. و از مشکلات دیگر این پژوهش که روند پژوهش را طولانی و سخت می‌کرد ، شرایط به وجود آمده به دلیل کوید ۱۹ بود که مصاحبه‌های غیرحضوری را باعث می‌شد و همچنین به دلیل حجم کاری بالا و استرس و فشار کاری مضاعف باعث می‌شد که برخی از مصاحبه‌شوندگان از مصاحبه خودداری نمایند.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نقش شاخص‌ها و حوزه‌های مشخص‌شده را برای ارزیابی تاب‌آوری بیمارستان برجسته کرده است. برای این کار ، مجموعه‌ای از ابعاد و معیارهای مربوطه استخراج شد تا بتواند تاب‌آوری را در مطالعات بعدی کمی اندازه‌گیری کند. در بعضی از مطالعات معیارها و زیر معیار هاجامع و مشخص موردتوجه قرار نگرفته‌اند و همچنین مطالعه‌ای که شاخص‌های مشخص برای تاب‌آوری بیمارستان در شرایط اپیدمی را استخراج کرده باشد انجام نگرفته است. اندازه‌گیری کمی تاب‌آوری یکی از فاکتورهای موردنیاز است که به‌عنوان یک مسئله مهم در مطالعات دیگر به دست می‌آید. همچنین بسیاری از مدیران و مسئولین در بیمارستان‌ها با مفهوم تاب‌آوری و نقش ارزنده‌ی آن در مدیریت مؤثر بحران‌ها و بهره‌وری کافی سازمان آشنایی لازم را ندارند. با معرفی شاخص‌ها و حیطه‌های تاب‌آوری ، اطلاعات مفیدی در اختیار مدیران و تصمیم‌گیرندگان قرار می‌گیرد تا از آن در برنامه‌ریزی‌ها جهت ارتقاء سطح تاب‌آوری و درنتیجه کنترل و مدیریت بهتر بحران‌ها استفاده شود. مدیریت این واحدها و سازمان‌ها می‌تواند با تمرکز بر شاخص‌های تاب‌آوری و کمک گرفتن از آن‌ها اقدام به یک برنامه مدون برای ارتقای سازمان خود کند. درنهایت مدیران و تصمیم گیران این سازمان‌ها با تمرکز بر سازمان‌های و واحدهای ضعیف ازنظر تاب‌آوری و ارتقای آن‌ها می‌توانند گامی مهم در اصلاح و بهبود تاب‌آوری این سازمان‌ها و واحدها بردارند.با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش و اهمیت انتخاب موضوع ،پیشنهاد می‌شود شاخص‌های شناسایی‌شده در بیمارستان‌ها موردتوجه قرار بگیرند تا تاب‌آوری بیمارستان‌ها به نحو مؤثر مدیریت شود.

سپاس‌گزاری

این مطالعه حاصل از طرح پژوهشی مصوب با کد اخلاق به شماره IR.SSU.SPH.REC.1399.19 در دانشگاه علوم پزشکی یزد می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی آن دانشگاه جهت حمایت مالی این طرح کمال تشکر راداریم و

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

درنهایت از تمام کسانی که ما را در این پژوهش همراهی و مساعدت نمودند سپاس گذاریم همچنین هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

References

1. Ezzati E, Kaviannezhad R, Karimpour H, Mohammadi S. ***Preparedness of Crisis and Disaster Management in Social Security Hospitals in Kermanshah in 2016: A Short Report.*** JRUMS. 2016;15(6):583-90.
2. Briceno S. ***International strategy for disaster reduction .***The Future of Drylands: Springer; 2008. p. 25-28.
3. Ahmadi B, Foroushani AR, Tanha N, Abad AMB, Asadi H. ***Study of functional vulnerability status of Tehran hospitals in dealing with natural disasters.*** Electronic physician. 2016;8(11):3198-3204.
4. Amiri P .***The Role of Electronic Health During the Covid-19 Crisis: A Systematic Review of Literatures.*** Journal of Health and Biomedical Informatics. 2020;6(4):358-67.
5. Omidi M, Maher A, Etesaminia S. ***Lessons to be learned from the prevalence of Covid-19 in Iran .*** Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. 2020;34(1):398-9.[persian].
6. Khankeh H, Mohhamadi R, Ahmadi F. ***Facilitator and barrier factor for health services in natural disaster.*** Journal of Rehabilitation. 2005;6(1):23-30.
7. Mansouri H, Mousavi S. ***The survey of preparedness and performance of a military hospital against earthquake disaster.*** 2018.
8. Mosadeghrad A. ***Increasing the organizational resilience of hospitals: from theory to practice.*** Fifth Specialized Congress on Hospital Construction and Resource and Equipment Management; 2018; Iran, Tehran. Available from: https://civilica.com/doc/828085 (accessed 10 Oct 2021).[Persian]
9. Littleton-Kearney MT, Slepski LA. ***Directions for disaster nursing education in the United States.*** Critical care nursing clinics of North America. 2008;20(1):103-9.
10. KHorsand M, Rahdar M. ***Assessing the readiness of hospitals in Sistan and Baluchestan province in the Covid-19 crisis.*** Journal of Military Medicine. 2020;22(6):553-61.
11. Shrestha A, Khouli M, Bajracharya S, House R, Mugele J. ***Development and implementation of first hospital-based epidemic outbreak management plan: lessons learned from Nepal.*** Prehospital and Disaster Medicine. 2019;34(s1):s56-s.
12. Ahesteh H, Rouhollahei M, Jalali Farahani A, Bagheri H, Salesi M, Samadinia H, et al. ***Assessment the Resilience of the Healthcare Network in Accidents and Chemical Crises.*** Military Medicine. 2020;22(7):747-59.
13. Tang R, Fitzgerald G, Hou X-Y, Wu Y-P. ***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.
14. Vugrin ED, Verzi SJ, Finley PD, Turnquist MA, Griffin AR, Ricci KA, et al. ***Modeling hospitals' adaptive capacity during a loss of infrastructure services.*** Journal of healthcare engineering. 2015;6(1):85-120.
15. Bruneau M, Reinhorn A. ***Exploring the concept of seismic resilience for acute care facilities.*** Earthquake Spectra. 2007;23(1):41-62.
16. Zhong S, Clark M, Hou X-Y, Zang Y, FitzGerald G. ***Validation of a framework for measuring hospital disaster resilience using factor analysis.*** International journal of environmental research and public health. 2014;11(6):6335-53.
17. Rajesh R. ***Technological capabilities and supply chain resilience of firms: A relational analysis using Total Interpretive Structural Modeling (TISM) .***Technological Forecasting and Social Change. 2017;118:161-9.
18. Mahmoudi D, Alizadeh SS, Rasoulzadeh Y, Jafarabadi MA. ***Prioritizing the thirteenth dimensions of Organizational Resilience in dealing with crises and major accidents.***2020;17(1):
19. Omidvar M, Mazlomi A, MohammadFam I, Rahimi Foroushani A, F N. ***Development of a framework for assessing organizational performance based on resilience engineering and using fuzzy AHP method: A case study of petrochemical plant.*** JHSW. 2016;6(3):43-58.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

20. Shirali GA, Azadian S, Saki A. ***A new framework for assessing hospital crisis management based on resilience engineering approach.*** Work. 2016;54(2):435-44.
21. Hansson L, Herrera IA, Kongsvik T, Solberg G. ***Applying the resilience concept in practice: A case study from the oil and gas industry.*** Safety, reliability and risk analysis: theory, methods and applications. 2009;4.
22. GRECCO CHdS, VIDAL MCR, COSENZA CAN, SANTOS IJALd, CARVALHO PVRd. ***A fuzzy model to assess resilience for safety management.*** 2013. (p. 259).
23. Morel G, Amalberti R, Chauvin C. ***How good micro/macro ergonomics may improve resilience, but not necessarily safety.*** Safety science. 2009;47(2):285-94.
24. Samsuddin NM, Takim R, Nawawi AH, Alwee SNAS. ***Disaster preparedness attributes and hospital's resilience in Malaysia.*** Procedia engineering. 2018;212:371-8.
25. Ybarra N. ***Hurricane Harvey: one hospital's journey toward organizational resilience.*** The Journal of perinatal & neonatal nursing. 2019;33(3):246-52.
26. Čech M, Samolejová A, Li J, Yao W, Wicher P, editors. ***Comparison of human resource management practices in czech and chinese metallurgical companies.*** Proceedings of the 2nd Czech-China Scientific Conference 2016; 2017: IntechOpen.
27. Lahiani N, El Mhamedi A, Hani Y, Triki A. ***A novel improving method of industrial performance based on human resources management.*** IFAC-PapersOnLine. 2016;49(28):262-7.
28. Jafari Nodooshan R, Jafari M, Shirali GA, KHdakarim S, KHademi zare H, Hamed monfared A. ***Identification and ranking of organizational resilience indicators of refinery complexes Using fuzzy TOPSIS method.*** jHSW.2017;7(3):219-232.
29. Azadeh A, Salehi V, Mirzayi M, Roudi E. ***Combinatorial optimization of resilience engineering and organizational factors in a gas refinery by a unique mathematical programming approach.*** Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries. 2017;27(1):53-65.
30. Subramaniam C, Shamsudin FM, Zin MLM, Ramalu SS, Hassan Z. ***Safety management practices and safety compliance in small medium enterprises.*** Asia-Pacific journal of business administration. 2016.
31. Labaf A, Jalili M, Jafaripoyan E, Mazinani M. ***Management of Covid-19 Crisis in Tehran University of Medical Sciences Hospitals: Challenges and Strategies.*** Journal of School of Public Health & Institute of Public Health Research. 2021;18(4).
32. Wei P, Cai Z, Hua J, Yu W, Chen J, Kang K, et al. ***Pains and gains from China's experiences with emerging epidemics: from SARS to H7N9.*** BioMed research international. 2016;2016.
33. Jolgehnejad AK, Kahnali RA, Heyrani A. ***Factors Influencing Hospital Resilience.*** Disaster Medicine and Public Health Preparedness. 2021;15(5):661-8.
34. Zhong S, Hou X-Y, Clark M, Zang Y-L, Wang L, Xu L-Z, et al. ***Disaster resilience in tertiary hospitals: a cross-sectional survey in Shandong Province, China.*** BMC health services research. 2017;(63-96) .
35. Freeman III CW. ***China's capacity to manage infectious diseases.*** Washington, DC: Center for Strategic and International Studies. 2008.
36. Zhang L, Liu X, Li Y, Liu Y, Liu Z, Lin J, et al. ***Emergency medical rescue efforts after a major earthquake: lessons from the 2008 Wenchuan earthquake.*** The Lancet. 2012;379(9818):853-61.
37. Zhong S, Clark M, Hou X-Y, Zang A, Fitzgerald G. ***Proposing and developing a definition and conceptual framework for health care resilience to cope with disasters [Resiliencia: Propuesta y desarrollo de la definicion y del marco conceptual en relacion a los desastres en el ambito sanitario].*** Emergencias. 2014;26(1):69-77.
38. Zhong S, Clark M, Hou X-Y, Zang Y-L, Fitzgerald G. ***Development of hospital disaster resilience: conceptual framework and potential measurement.*** Emergency Medicine Journal. 2014;26(1):69-77.
39. Cimellaro G, Malavisi M, Mahin S. ***Factor analysis to evaluate hospital resilience. ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering.*** 2018;4(1):04018002.
40. Zaboli R, Sajadi HS. ***Assessing hospital disaster preparedness in Tehran: Lessons learned on disaster and mass casualty management system.*** International Journal of Health System and Disaster Management. 2014;2(4):220.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

41. Saffari darberazi A, malekinejad P, Ziaeian M, A A. ***Designing a comprehensive model of hospital resilience in the face of COVID-19 disease.*** jha. 2020;23(2):76-88.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

Effective indicators of hospital resilience in epidemic conditions

Jafari Nodoushan R[1], Zarezadeh M[2], Shamsi F[3],Ahmadiyazdi A[4], Karimi E[5*]

[1] Department of Health, Safety and Environment Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[2] Health Policy and Management Research Center, Department of Health Care Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[3] Center for Healthcare Data Modeling, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of public Health,Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[4] Industrial Engineering Department, Faculty of Engineering, Yazd University, Yazd, Iran
[5] MSc Student of Health, Safety and Environment Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Abstract

Introduction: The concept of hospital resilience means "the ability of a hospital to withstand, absorb and respond to catastrophic shocks". Humans have been plagued by a variety of disasters throughout their lives, including emerging diseases, and have suffered irreparable loss. Hospitals play a key role in crisis management and control of epidemics, and therefore the hospitals readiness to continue medical services in crises is of particular importance. Therefore, the present study was conducted with the aim of obtaining effective indicators on hospital resilience in epidemic conditions.

Materials and Methods: A qualitative study was conducted to identify the indicators. The main method of data collection was semi-structured interviews with experts and also review of extensive texts. Finally, using qualitative content analysis method and with the help of MAXQDA software, the main dimensions, indicators and below Indicators were extracted.

Results: According to the results, the main dimensions included: 3 dimensions (management and leadership, readiness and adaptability capacity) and the main indicators include 11 indicators (manpower management, support services management, disease management, cohesion and structuring, redundancy, knowledge management, Organizational culture, service delivery, infection prevention and control, environmental health, recovery). The number of sub-main indicators is also 43.

Conclusion: In order to improve resilience, hospitals can focus on the identified indicators and monitor and improve them. Correction and improvement of effective indicators will lead to the promotion of resilience and effective management and control of pandemic crises in hospitals.

Keywords: Hospital, Resilience, Epidemic disease

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.18502/tkj.v13i4.9144]

This paper should be cited as:
Jafari Nodoushan R, Zarezadeh M, Shamsi F, Ahmadiyazdi A, Karimi E. ***Effective indicators of hospital resilience in epidemic conditions.*** Occupational Medicine Quarterly Journal. 2022:13(4):44-55.

*** Corresponding Author:***
Email: e.karimi7991@gmail.com
Tel: +989196107991
Received: 02.12.2021 ***Accepted: 25.01.2022***