ره‌آورد سلامت
دوره ۵ – ۲۱/۱۳۹۸

مقاله پژوهشی اصیل
http://rsj.iums.ac.ir

# رابطه مدیریت بحران با بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران

فریما فرحی[۱]، لیلا ریاحی[۲*]، مهرنوش جعفری [۳]

۱. دانشجو، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: Email: dr.l.riahi@gmail.com

**چکیده**

**زمینه و هدف:** بیمارستان‌ها به‌عنوان مراکز ارائه‌دهنده خدمات درمانی، همواره با بحران‌های مختلفی مانند حوادث غیرمترقبه، بیماری‌های همه‌گیر و شرایط اضطراری مواجه هستند. این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان فرهیختگان تهران انجام شده است (انتخاب این بیمارستان بر اساس معیارهایی از جمله حجم بالای جراحی‌های سالانه، برخورداری از امکانات پیشرفته مدیریت بحران و تجربه مواجهه با شرایط بحرانی در سطح گسترده صورت گرفته است). در این مطالعه، بهره‌وری اتاق عمل از طریق شاخص‌هایی مانند رضایت بیماران، تعداد جراحی‌های انجام‌شده، شاخص کا (که بیانگر تعداد اعمال جراحی انجام‌شده در یک بازه زمانی مشخص نسبت به ظرفیت اتاق عمل است)، عملکرد کارشناسان اتاق عمل و عملکرد کارشناسان بیهوشی بررسی شده است.

**روش‌شناسی:** این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی است که به روش پیمایشی انجام شده است. داده‌ها از طریق پرسشنامه روا و پایا جمع‌آوری شده‌اند و برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تمامی ابعاد مدیریت بحران (پیش‌گیری، مقابله، آمادگی و بازسازی) رابطه مثبت و معناداری با بهره‌وری (رضایت بیماران، تعداد k، تعداد عمل‌های انجام شده و عملکرد کارشناسان اتاق عمل و عملکرد کارشناسان بیهوشی) اتاق عمل دارند (sig=۰.۰۰۰ r=۰.۴۱۴).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد که مدیریت بحران می‌تواند تأثیر به‌سزایی در بهبود بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان‌ها داشته باشد و بر لزوم تدوین برنامه‌های جامع مدیریت بحران تأکید دارد.

**واژگان کلیدی**

مدیریت بحران؛
اتاق عمل؛
بهره‌وری.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۵
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۲/۲۹

**شیوه استناد به این مقاله:**

Farahi F, Riahi L, Jafari M. The Relationship between Crisis Management and Operating Room Productivity in Selected Hospitals in Tehran. *Rahavard Salamat Journal.* 2019; 5 (1): 281-296.

[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

**مقدمه**

در دنیای امروز که با سرعت و پیچیدگی زیادی همراه است، مدیریت بحران به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در حفظ و بهبود عملکرد سازمان‌ها شناخته می‌شود. این موضوع در محیط‌های پزشکی، به‌ویژه در اتاق‌های عمل که نقشی حیاتی در نجات جان بیماران دارند، از اهمیت بیش‌تری برخوردار است. اتاق عمل، محیطی پرتنش است که نیازمند تصمیم‌گیری‌های سریع و دقیق می‌باشد. از این‌رو، بررسی مدیریت بحران و تأثیر آن بر بهره‌وری و کیفیت خدمات اتاق عمل می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد این بخش ایفا کند (۱).

در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در اتاق‌های عمل، ارائه خدمات بهداشتی و درمانی با کیفیت بالا و بهره‌وری مناسب یکی از مهم‌ترین چالش‌ها و دغدغه‌های مدیریت است. این مراکز به‌دلیل حساسیت بالا و نیاز به دقت و سرعت در ارائه خدمات، از جمله مکان‌هایی هستند که تحت تأثیر بحران‌ها و حوادث غیرمترقبه قرار می‌گیرند (۲). بحران‌ها می‌توانند تأثیرات قابل توجهی بر عملکرد اتاق عمل داشته باشند که در نتیجه آن، اختلال در روند انجام جراحی‌ها، تأخیر در ارائه خدمات و حتی افزایش مرگ‌ومیر مراجعین مشاهده می‌شود. بحران‌ها در بیمارستان‌ها از مشکلاتی نظیر تأخیر در اطلاع‌رسانی، کمبود منابع، ناتوانی در مدیریت زمان و ظرفیت اورژانس، آسیب به تجهیزات و ناتوانی در پاسخ به نیازهای پرسنل و بیماران به‌وجود می‌آیند (۳، ۴).

در این راستا، مدیریت بحران[1] به‌عنوان فرآیند شناسایی، پیش‌بینی، برنامه‌ریزی و انجام اقدامات برای مقابله با بحران‌ها و حوادث غیرمنتظره تعریف می‌شود. این فرآیند شامل چهار مرحله پیش‌گیری، آمادگی، مقابله و بازسازی است که هدف آن کاهش اثرات منفی بحران‌ها و بازگرداندن شرایط‌به‌حالت عادی است. در بیمارستان‌ها، مدیریت بحران به‌ویژه در بخش‌های حساس مانند اتاق عمل اهمیت ویژه‌ای دارد، چرا که هرگونه اختلال در این بخش می‌تواند منجر به تأخیرات جدی در خدمات‌رسانی و افزایش خطرات برای بیماران شود. واضح است که بیمارستان‌ها برای مقابله با بحران از دانش مدیریت بحران بهره می‌برند. مدیریت بحران علمی کاربردی است که به‌وسیله مشاهده سیستماتیک بحران‌ها و یا تجزیه و تحلیل آن‌ها در جست‌وجوی یافتن ابزاری است که به‌وسیله آن بتوان از بروز بحران پیش‌گیری نموده و یا در صورت بروز در خصوص کاهش آثار آن آمادگی لازم برای امدادرسانی سریع و بهبودی اوضاع ایجاد گردد (۵). ازآن‌جا که مدیریت جامع بحران، فرآیند برنامه‌ریزی و اقدامات اجرایی است که پیرامون شناخت و کاهش سطح مخاطرات مدیریت خطرپذیری و مدیریت عملیات و مقابله و بازسازی و بازتوانی منطقه آسیب‌دیده مدیریت بحران صورت می‌پذیرد و دارای چهار مرحله پیش‌گیری، آمادگی مقابله، بازسازی و بازتوانی است (۶). اما هنوز ضعف‌هایی در نتایج به‌دست‌آمده از اجرای مدیریت بحران در بیمارستان‌ها و خصوصاً اتاق عمل دیده می‌شود. از جمله ضعف‌های موجود می‌توان به کمبود تجهیزات و منابع ضروری در شرایط بحرانی، نبود پروتکل‌های استاندارد و به‌روز، ناهماهنگی بین تیم‌های درمانی، ضعف در آموزش و تمرینات شبیه‌سازی بحران، و تأخیر در تصمیم‌گیری و واکنش‌های اضطراری اشاره کرد. این مشکلات باعث کاهش اثربخشی اقدامات مدیریت بحران شده و می‌تواند ایمنی بیماران و کادر درمان را به خطر بیندازد.

از طرفی، بهره‌وری[2] در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در اتاق عمل، به‌معنای استفاده بهینه از منابع مختلف مانند نیروی انسانی، تجهیزات، زمان و مواد مصرفی برای دستیابی به بهترین نتایج درمانی است. بهره‌وری در اتاق عمل می‌تواند از طریق معیارهایی مانند زمان انجام عمل، تعداد عمل‌های جراحی، هزینه‌ها و کیفیت مراقبت‌ها ارزیابی شود. این شاخص‌ها

[1] Crisis Management

[2] Productivity



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

می‌توانند در شناسایی مشکلات، کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت خدمات مفید باشند. بهره‌وری، ترکیبی از کارایی و اثربخشی است که در آن کار باید به درستی و به بهترین نحو ممکن انجام شود (۷). در نهایت، شاخص‌های بهره‌وری[1] به معیارهایی اطلاق می‌شود که عملکرد اتاق عمل را ارزیابی می‌کنند. این شاخص‌ها شامل زمان‌های عمل، تعداد عمل‌های انجام‌شده، استفاده از تجهیزات، هزینه‌های عملیاتی و میزان رضایت بیماران هستند. این شاخص‌ها به‌عنوان ابزارهایی برای ارزیابی و بهبود عملکرد اتاق عمل و مدیریت بحران در بیمارستان‌ها استفاده می‌شوند. بنابراین، مطالعه و بررسی ارتباط بین مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل می‌تواند به شناسایی عوامل مؤثر بر عملکرد بهینه این بخش‌ها کمک کرده و راهکارهای مؤثری برای مقابله با بحران‌ها و ارتقاء بهره‌وری در شرایط بحرانی ارائه دهد (۸).

در شرایط بحرانی، اهداف اصلی در معرض خطر قرار می‌گیرند و زمان برای تصمیم‌گیری بسیار محدود است، درحالی‌که حادثه به وقوع پیوسته کاملاً غیرمنتظره و غافلگیرکننده است. در چنین شرایطی دیگر نمی‌توان از روش‌های معمول برای نشان‌دادن واکنش استفاده کرد. مدیریت در این موقعیت بیش از هر چیز به تجربه، مهارت، سرعت، هوشمندی، خلاقیت و درک موقعیت نیاز دارد و بر اساس اطلاعات موجود باید هر چه سریع‌تر موضوع ارزیابی شود و اقدامات لازم انجام گیرد. بدیهی است هرچه اطلاعات بیش‌تری در دسترس باشد و نظام اطلاعاتی کارآمدتر و توانمندتری در پردازش سریع اطلاعات وجود داشته باشد، تصمیم‌های گرفته‌شده می‌تواند بهترین نتایج ممکن را به ارمغان آورد. در چنین شرایطی معمولاً به‌دلیل دستپاچگی و عجله و هم‌چنین بحرانی بودن موضوع، تصمیم‌گیرندگان دچار اختلاف‌نظر شدید می‌شوند و میان آن‌ها تنش‌هایی ایجاد می‌گردد که موضوع را پیچیده‌تر می‌کند. برای رفع این اختلاف، لازم است تصمیم‌گیرندگان تلاش کنند با حفظ آرامش، به گفت‌وگو و مشورت با یکدیگر بپردازند (۹).

بحران یکی از چالش‌های مهم و متداولی است که بیمارستان‌ها در سراسر جهان با آن مواجه هستند. این بحران‌ها می‌توانند ناشی از حوادث غیرمترقبه مانند زلزله، سیل، یا آتش‌سوزی، یا حتی بحران‌های بهداشتی مانند شیوع بیماری‌های واگیر مانند پاندمی‌ها و اپیدمی‌ها باشند. علاوه بر این، بحران‌ها می‌توانند به‌طور ناگهانی در اثر مشکلات داخلی بیمارستان‌ها مانند کمبود منابع، اختلالات در تأمین دارو و تجهیزات پزشکی، یا حتی وقوع اشتباهات پزشکی رخ دهند. هرکدام از این بحران‌ها می‌تواند به‌طور جدی بر روند ارائه خدمات درمانی، ایمنی بیماران و سلامت کارکنان تأثیر منفی بگذارد و باعث ایجاد فشار شدید بر سیستم‌های بیمارستانی شود. از این‌رو، مدیریت صحیح بحران و آمادگی برای مقابله با این چالش‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا بیمارستان‌ها بتوانند به‌طور مؤثر و کارآمد با بحران‌ها مواجه شوند و از آسیب‌های احتمالی جلوگیری کنند (۵، ۱۰). به‌همین دلیل، بیمارستان‌ها باید برای مواجهه مؤثر با شرایط بحرانی، برنامه‌ای عملیاتی و از پیش تدوین‌شده داشته باشند. نبود چنین برنامه‌ای باعث افزایش بی‌نظمی و سردرگمی در امور خواهد شد (۱۱). تجربیات گذشته در ایران نشان داده است که مقابله با بحران‌ها و عوارض ناشی از آن‌ها همیشه به‌عنوان یک چالش و دغدغه برای مسئولین مطرح بوده است، به‌طوری‌که سیستم مدیریت بحران و بلایا در ایران با مشکلات جدی روبه‌رو بوده است (۱۲، ۱۳). در این زمینه، اتاق عمل یکی از پیچیده‌ترین محیط‌های درمانی در سیستم مراقبت‌های بهداشتی است. این پیچیدگی در مسائل مرتبط با بیمار و بهره‌گیری از تکنولوژی پیشرفته درمانی در اتاق عمل نمایان است. اتاق عمل به‌عنوان نیروی محرک بیمارستان و کانون تمرکز سرمایه‌های‌علمی و تکنولوژی مراکز درمانی محسوب می‌شود. به‌علت تنوع فعالیت‌ها، تخصص‌ها و هم‌چنین وقوع

[1] Productivity Index



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

انواع حوادث و بحران‌ها نظیر برق‌گرفتگی، انفجار گازهای طبی، آتش‌سوزی و ... اتاق عمل در معرض خطر است (۱۴). در این راستا، نیاز به مدیریت کارآمد برای هماهنگی با تغییرات سریع و پیوسته، به‌منظور تأمین ایمنی کارکنان و بیماران در این بخش درمانی ضروری است. در مواجهه با حوادث و بلایا و به‌طورکلی هر نوع بحران در داخل و خارج بیمارستان، هدف اصلی افزایش سطح ایمنی بیماران و کارکنان شاغل در اتاق عمل است. تأمین این ایمنی و بهره‌وری لازم در مواقع بحران، از اهمیت خاصی برخوردار است، چراکه محدودیت منابع، تجهیزات پزشکی، فضای مناسب و مسائل اقتصادی در این زمینه مطرح است (۱۵). از این‌رو، بازبینی دوره‌ای اصول ایمنی و بهره‌وری مورد نیاز و تطابق آن با استانداردهای جهانی به وضوح ضروری است. این موارد، نیاز به دقت و حساسیت بیش‌تری را در ارائه خدمات این بخش در صورت بروز حوادث و بلایا می‌طلبد (۱۶).

باتوجه به این‌که رعایت ایمنی و مسئولیت در قبال ایمنی مراجعین، بیماران و کارکنان بسیار حائز اهمیت است، موضوع فوق باید برای مسئولان بیمارستان بسیار جدی تلقی شود و تمهیدات و پیش‌نیازهای لازم وجود داشته باشد. با در نظر گرفتن این پیش‌نیازها و رفع چالش‌ها می‌توان یک برنامه مدیریت ریسک فعال را به‌درستی در اتاق عمل اجرا کرد. با اجرای صحیح این برنامه، صدمات وارده به اتاق عمل پرسنل و بیماران تا حد زیادی کاهش می‌یابد و رضایت ذینفعان و بهره‌وری بیمارستان بسیار افزایش می‌یابد (۱۷).

بر مسئولین بیمارستان لازم است، تا نسبت به نیازسنجی در خصوص مشکلات و چالش‌های اجرای مدیریت ریسک فعال و رفع چالش‌ها و هم‌چنین برگزاری دوره‌های آموزشی ایمنی مرتبط با اتاق عمل در سطوح مختلف برای کارکنان، پیگیری جدی و ایجاد نظارت اقدام نمایند، چرا که سطوح کنترل اجرای کامل یک برنامه مدیریت ریسک فعال منجر به بهبود کیفیت خدمات در اتاق عمل می‌شود (۱۷).

شیوه صحیح و موفق مدیریت بلایا و به‌کارگیری رویکردهای کارآمد و اثربخش، یکی از چالش‌های بزرگ مدیران است. به همین منظور یکی از عوامل موفقیت در این زمینه، آگاهی از عوامل تأثیرگذار در مدیریت بحران و بلایا و هم‌چنین میزان اهمیت هرکدام از این عوامل است (۱۸). بنابراین بیمارستان‌ها در مدیریت مؤثر بحران‌ها و بلایا ممکن است با نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیداتی مواجه باشند که شناسایی آن‌ها و مداخلات متناسب می‌تواند نقش ارزنده‌ای در پویایی برنامه‌های مرتبط ایفا کند. باتوجه به این‌که یکی از راهکارهای شناخت عوامل تأثیرگذار در هر برنامه‌ای، نظرسنجی از افراد صاحب‌نظر و درگیر در اجرای آن برنامه است، مطالعه حاضر می‌تواند به نتایج ارزنده‌ای دست یابد (۱۹).

بنابراین، توجه به این مسئله و ارتقای دانش و مهارت‌های مرتبط با مدیریت بحران در اتاق عمل، ضرورتی انکارناپذیر است که نمی‌توان از آن چشم‌پوشی کرد و لذا این پژوهش، به بررسی رابطه بین مدیریت بحران و بهره‌وری در اتاق عمل پرداخته و نقش کلیدی این مدیریت در بهبود نتایج درمانی و کاهش عوارض ناشی از بحران‌های احتمالی را مورد تحلیل قرار خواهد داد. هدف از این مطالعه، ارائه راهکارهایی برای تقویت مدیریت بحران در محیط‌های جراحی و بهبود فرآیندهای عملیاتی است که به‌طور مستقیم با سلامت و زندگی بیماران در ارتباط است.

## روش‌شناسی

این تحقیق به‌منظور بررسی ارتباط بین مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل (شاخص‌هایی مانند رضایت بیماران، تعداد جراحی‌های انجام شده، شاخص کا (که بیانگر تعداد عمل‌های جراحی انجام‌شده در یک بازه زمانی مشخص نسبت به ظرفیت اتاق عمل است)، عملکرد کارشناسان اتاق عمل و عملکرد کارشناسان بیهوشی) در بیمارستان فرهیختگان شهر تهران (با معیار در دسترس بودن اطلاعات) انجام شده است. رضایت آگاهانه یکی از اصول



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

بنیادین این پژوهش است، به‌طوری‌که قبل از شرکت در مطالعه، تمامی اعضای تیم‌های جراحی و پرسنل بیمارستان از اهداف تحقیق مطلع شده و با رضایت کامل و آگاهانه در تحقیق شرکت کردند. داده‌های مربوط به متغیر مدیریت بحران از اعضای تیم‌های جراحی و داده‌های مربوط به بهره‌وری اتاق عمل از منابع اطلاعاتی موجود در اتوماسیون دفتر بهبود کیفیت بیمارستان استخراج شد. استفاده از اتوماسیون در جمع‌آوری داده‌ها باعث افزایش دقت و کاهش خطای انسانی می‌شود، به‌ویژه در جمع‌آوری داده‌های حجیم و پیچیده که مرتبط با بهره‌وری اتاق عمل است.

نمونه‌گیری این پژوهش به روش تصادفی ساده انجام شده است. تعداد جامعه پژوهش ۹۹ نفر و تعداد جامعه هدف شامل ۷۸ نفر بود، حجم نمونه با استفاده از معادله کوکران محاسبه گردید. پس از تعیین حجم نمونه، پرسنل و تیم‌های جراحی به‌صورت تصادفی و بر اساس تخصص‌ها و تجربیات مختلف انتخاب شدند. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی و هم‌بستگی است. هم‌چنین، ازنظر زمان‌شناسی، پژوهش مقطعی است که در تابستان و پاییز سال ۱۴۰۳ انجام شده است. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه مدیریت بحران است که توسط آزادیان و همکاران در سال ۱۳۹۶ طراحی شده و برای سنجش متغیرهای اصلی تحقیق به‌کار می‌رود. علاوه بر این، اسناد و آمار موجود در بیمارستان و دفتر بهبود کیفیت نیز به‌عنوان ابزار تکمیلی در این پژوهش استفاده شده است. پرسشنامه‌ها از طیف پنج‌تایی لیکرت برخوردارند که به ارزیابی شدت و وجود ویژگی‌ها کمک می‌کند. این پرسشنامه‌ها در مورد متغیرهای مختلف مدیریت بحران شامل پیش‌گیری، آمادگی، مقابله و بازسازی طراحی شده‌اند (۶).

برای اطمینان از روایی و پایایی ابزار، پرسشنامه‌ها ابتدا به‌وسیله اساتید و صاحب‌نظران مورد ارزیابی قرار گرفتند و پس از دریافت پیشنهادات، اصلاحات لازم اعمال شد. هم‌چنین، برای ارزیابی پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار است. ضریب آلفای کرونباخ در این تحقیق به‌منظور اطمینان از ثبات نتایج و هم‌خوانی آن‌ها در طول زمان و بین افراد مختلف به‌کار رفته است.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات به‌صورت ساختاریافته دسته‌بندی شدند و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و ضریب هم‌بستگی اسپیرمن استفاده شد. استفاده از آزمون هم‌بستگی اسپیرمن به این دلیل است که داده‌های این تحقیق از نوع رتبه‌ای هستند و برای تحلیل روابط بین این داده‌ها، استفاده از آزمون‌های پارامتریک نمی‌تواند نتایج دقیقی به‌دست‌دهد. اسپیرمن به‌عنوان یک آزمون غیرپارامتریک برای داده‌هایی که توزیع نرمال ندارند و مقیاس آن‌ها رتبه‌ای است، مناسب‌ترین روش به‌شمار می‌رود. این روش امکان بررسی روابط و هم‌بستگی‌های بین متغیرهای مختلف مانند مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل را فراهم می‌کند.

## یافته‌ها

در این بخش، به تحلیل و بررسی داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه و مصاحبه‌ها پرداخته شده است. در ابتدا، اطلاعات مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان شامل جنسیت، سن، سطح تحصیلات و سابقه شغلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند تا تأثیر این متغیرها بر نتایج تحقیق بررسی شود. سپس، با استفاده از روش‌های آماری مناسب، رابطه بین متغیرهای اصلی پژوهش، از جمله مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل، مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که ابعاد مختلف مدیریت بحران، از جمله پیش‌گیری، مقابله، آمادگی و بازسازی، تأثیر معناداری بر بهره‌وری اتاق عمل دارند. نتایج در قالب جداول و نمودارهای مختلف به‌صورت دقیق توضیح داده شده‌اند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نشان داد که هم‌بستگی معناداری بین مدیریت بحران و شاخص‌های مختلف بهره‌وری اتاق عمل



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

وجود دارد. هم‌چنین، یافته‌ها نشان دادند که تأثیر مدیریت بحران بر رضایت‌مندی بیماران و تعداد عمل‌های جراحی به‌ویژه برجسته است. در انتها، باتوجه به نتایج حاصل، پیشنهاداتی برای بهبود عملکرد اتاق عمل و ارتقای بهره‌وری بر اساس نتایج این تحقیق ارائه شده است.

**جدول ۱- مشخصات دموگرافیکی افراد**

| متغیرهای جمعیت شناختی | گروه‌ها | مقادیر |
|---|---|---|
| سن | ۲۰-۲۵ | ٪۱۱ |
| | ۳۰-۳۶ | ٪۲۲ |
| | ۳۱-۳۵ | ٪۴۲ |
| | ۳۵ به بالا | ٪۲۵ |
| جنسیت | زن | ٪۶۴.۱ |
| | مرد | ٪۳۵.۹ |
| تحصیلات | کارشناسی | ٪۴۱ |
| | کارشناسی ارشد | ٪۳۶ |
| | دکترا و بالاتر | ٪۲۳ |
| تعداد سال‌های سابقه خدمت | ۵ سال و کمتر | ٪۶۷ |
| | ۶-۱۰ سال | ٪۲۳ |
| | ۱۱-۱۵ سال | ٪۸ |
| | بیش‌تر از ۱۵ سال | ٪۲ |

یکی از مفروضه‌های اصلی بسیاری از آزمون‌های آماری، نرمال بودن توزیع متغیرهای تحلیل است. نرمال بودن توزیع داده‌ها، به‌حدی اهمیت دارد که برای پژوهشگر تعیین می‌کند که از کدام روش آماری برای تحلیل خود استفاده کند. توزیع داده‌ها به نحوه پراکنده شدن داده‌ها در یک طیف مشخص اشاره دارد. داده‌های تحقیق ممکن است به شکل‌های متفاوتی پراکنده شوند، که یکی از متداول‌ترین شکل‌ها که اهمیت زیادی برای روش‌های آماری دارد، توزیع نرمال است. توزیع نرمال به حالتی گفته می‌شود، که در آن میانگین و میانه داده‌ها برابر هستند (۲۰).

نرمال بودن یا نبودن یک توزیع، مشخص می‌کند که آیا می‌توان از آزمون‌های پارامتریک[1] استفاده نمود یا خیر؟ اگر توزیع متغیرها نرمال بود می‌توان از روش‌های پارامتریک استفاده کرد، ولی اگر توزیع داده‌ها به‌صورت نرمال نبود، باید از آزمون‌های ناپارامتریک[2]، که نرمال بودن جزء مفروضه‌های آن‌ها نیست، استفاده کرد (۲۱).

به‌منظور بررسی آزمون نرمال بودن متغیرها از روش‌های بررسی شاخص‌های توزیع (توصیف داده‌ها) شامل: بررسی مقادیر چولگی، کشیدگی و ترسیم نمودارها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف[3] و آزمون شاپیرو- ویلک[4] استفاده شد.

در این پژوهش، علاوه بر بررسی آمار توصیفی برای متغیرهای مطالعه، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. چنان‌چه این آماره بزرگ‌تر یا مساوی ۰.۰۵ باشد، داده‌های ما نرمال خواهند بود. فرضیه‌های آماری این آزمون به‌صورت زیر تعریف شدند.

$H_0$=توزیع داده‌ها نرمال است

$H_1$=توزیع داده‌ها نرمال نیست

در بخش آمار استنباطی به بررسی فرضیه‌های پژوهش خواهیم پرداخت.

در تحلیل‌های چند متغیره آماری، شیوه‌های مختلف محاسباتی برای اندازه‌گیری وابستگی یا ارتباط بین دو متغیر تصادفی وجود دارد. منظور از ضریب همبستگی، قابلیت پیش‌بینی مقدار یکی برحسب دیگری است. هرچه مقدار این دو شاخص بزرگ‌تر باشد، نشان‌دهنده ارتباط یا وابستگی بیش‌تر بین دو متغیر است (۲۲). در این مطالعه از مقدار ضریب هم‌بستگی اسپیرمن برای تعیین میزان هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش استفاده شد و نتایج به شرح جدول شماره ۲ می‌باشد.

## فرضیه اصلی پژوهش

$H_0$: مدیریت بحران با بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان‌های

[1] Parametric Methods
[2] Nonparametric Methods
[3] Kolmogorov-Smirnov
[4] Shapiro-Wilk



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

منتخب تهران رابطه ندارد.

$H_1$: مدیریت بحران با بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران رابطه دارد.

### یافته‌ها برای فرضیه اصلی پژوهش

به‌منظور بررسی فرضیه پژوهش و دیگر فرضیات، از آزمون همبستگی اسپیرمن (باتوجه به توزیع ناپارامتریک متغیرها) استفاده شده است. بنا به نتایج این آزمون، مقدار این ضریب همبستگی (r=۰.۴۱۴) و سطح معناداری (sig=۰.۰۰۰) معنادار بوده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که رابطه بین این دو متغیر از لحاظ آماری معنادار بوده و فرضیه اصلی پژوهش تأیید شد. نتایج نشان داد که بین مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این یافته بیانگر آن است که بهبود سیستم‌های مدیریت‌بحران در بیمارستان‌ها می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری در اتاق عمل شود. مدیریت بحران از طریق بهینه‌سازی فرآیندهای کاری، کاهش زمان‌های پرت، افزایش هماهنگی میان بخش‌های مختلف و ارتقای توان واکنش بیمارستان به شرایط اضطراری، می‌تواند عملکرد کلی اتاق عمل را بهبود بخشد.

### فرضیه فرعی اول

بین مدیریت بحران با رضایت سنجی بیماران اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران رابطه وجود دارد.

### یافته‌ها برای فرضیه اول پژوهش

به‌منظور بررسی فرضیه اول پژوهش و دیگر فرضیات، از آزمون همبستگی اسپیرمن (باتوجه به توزیع ناپارامتریک متغیرها) استفاده‌شده است. بنا به نتایج این آزمون، مقدار این ضریب همبستگی (r=۰.۸۷۷) و سطح معناداری (sig=۰.۰۰۰) معنادار بوده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که رابطه بین این دو متغیر از لحاظ آماری معنادار بوده و فرضیه اول پژوهش تأیید شد. یافته‌ها نشان دادند که میان مدیریت بحران و رضایت بیماران رابطه‌ای بسیار قوی و معنادار برقرار است. این امر حاکی از آن است که بیمارانی که در بیمارستان‌هایی با مدیریت بحران کارآمد تحت درمان قرار می‌گیرند، از خدمات دریافت‌شده رضایت بیش‌تری دارند. برنامه‌ریزی مؤثر در شرایط بحرانی، کاهش زمان انتظار، بهبود کیفیت خدمات درمانی و افزایش امنیت بیمار، از عواملی هستند که می‌توانند این افزایش رضایت را توضیح دهند. بیمارانی که احساس می‌کنند بیمارستان در مواجهه با شرایط اضطراری آمادگی دارد، اعتماد بیش‌تری به سیستم درمانی خواهند داشت.

### فرضیه فرعی دوم

بین مدیریت بحران با شاخص k اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران رابطه وجود دارد.

### یافته‌ها برای فرضیه دوم پژوهش

به‌منظور بررسی فرضیه دوم پژوهش و دیگر فرضیات، از آزمون هم‌بستگی اسپیرمن (باتوجه به توزیع ناپارامتریک متغیرها) استفاده شده است. بنا به نتایج این آزمون، مقدار این ضریب هم‌بستگی (r=۰.۷۵۶) و سطح معناداری (sig=۰.۰۰۰) معنادار بوده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که رابطه بین این دو متغیر از لحاظ آماری کاملاً معنادار بوده و فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار می گیرد. نتایج نشان داد که میان مدیریت بحران و شاخ K اتاق عمل، رابطه‌ای قوی و معنادار برقرار است. شاخص K یکی از معیارهای کلیدی برای ارزیابی کارایی اتاق عمل است که به محاسبه میزان استفاده بهینه از ظرفیت جراحی اتاق‌های عمل بیمارستان‌ها کمک می‌کند و به تعداد جراحی‌های انجام‌شده به تعداد واقعی عمل‌های جراحی در یک بازه زمانی مشخص اشاره دارد. به‌عبارت‌دیگر، شاخص K نشان‌دهنده میزان بهره‌وری از ظرفیت اتاق عمل است و هرچه این عدد نزدیک‌تر به یک باشد، نشان‌دهنده استفاده بهینه‌تر از منابع اتاق عمل است (۲۳). اطلاعات مربوط به شاخص K (در خصوص این مطالعه اطلاعات مرتبط با شش



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

ماه دوم سال ۱۴۰۳) و از داده‌های دفتر بهبود کیفیت بیمارستان‌ها استخراج شده است. این داده‌ها به‌منظور تحلیل بهره‌وری اتاق عمل در این بازه زمانی به‌کار گرفته شد.

### فرضیه فرعی سوم

بین مدیریت بحران با تعداد عمل اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران رابطه وجود دارد.

### یافته‌ها برای فرضیه سوم پژوهش

به‌منظور بررسی فرضیه سوم پژوهش و دیگر فرضیات، از آزمون هم‌بستگی اسپیرمن (باتوجه به توزیع ناپارامتریک متغیرها) استفاده‌شده است. بنا به نتایج این آزمون، مقدار این ضریب همبستگی (r=۰.۵۱۷) و سطح معناداری (sig=۰.۰۰۰) معنادار بوده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که رابطه بین این دو متغیر از لحاظ آماری معنادار بوده و فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود. جهت ارزیابی دقیق‌تر این شاخص، داده‌های مربوط به تعداد عمل‌های جراحی از اطلاعات دفتر بهبود کیفیت طی شش ماه اخیر سال ۱۴۰۳ استخراج شد و بر اساس معیارهایی مورد سنجش قرار گرفت: تعداد کل جراحی‌های انجام‌شده در بازه‌های زمانی مشخص، میانگین زمان بین دو جراحی[1] به‌عنوان شاخصی برای سنجش کارایی اتاق عمل، نسبت جراحی‌های برنامه‌ریزی‌شده به جراحی‌های اضطراری که نشان‌دهنده تأثیر مدیریت بحران بر سازمان‌دهی فرآیندهای جراحی است، میزان لغو یا تأخیر در اعمال جراحی به‌دلیل کمبود تجهیزات یا نیروی انسانی و نرخ استفاده از ظرفیت اتاق عمل که نشان‌دهنده میزان بهره‌برداری از اتاق‌های عمل در ساعات کاری است (۲۴، ۲۵).

### فرضیه فرعی چهارم

بین مدیریت بحران با عملکرد کارشناسی اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران رابطه وجود دارد.

### یافته‌ها برای فرضیه چهارم پژوهش

به‌منظور بررسی فرضیه اصلی پژوهش و دیگر فرضیات، از آزمون هم‌بستگی اسپیرمن (توزیع ناپارامتریک متغیرها) استفاده شد. بنا به نتایج این آزمون، مقدار این ضریب هم‌بستگی (r=۰.۸۱۵) و سطح معناداری (sig=۰.۰۰۰) معنادار بوده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که رابطه بین این دو متغیر از لحاظ آماری کاملاً معنادار بوده و فرضیه چهارم پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. عملکرد کارشناسان اتاق عمل به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در بهبود کیفیت خدمات جراحی، تحت تأثیر مدیریت بحران قرار دارد. این عملکرد می‌تواند شامل وظایفی نظیر آماده‌سازی تجهیزات جراحی، مراقبت‌های پیش از عمل، اجرای دستورات تیم جراحی، و مدیریت شرایط اضطراری در حین عمل باشد. برای ارزیابی این عملکرد، از چندین معیار استفاده شد که عبارتند از: کیفیت هماهنگی تیمی که توانایی کارشناسان در برقراری ارتباط مؤثر و هماهنگ با دیگر اعضای تیم جراحی را ارزیابی می‌کند، پاسخگویی به شرایط استرس‌زا که توانایی کارشناسان در حفظ آرامش و عملکرد مناسب در شرایط بحرانی را می‌سنجد، زمان‌بندی و دقت در انجام وظایف که به توانایی کارشناسان در انجام وظایف خود در زمان مقرر و با دقت بالا اشاره دارد، پیروی از پروتکل‌های استاندارد که میزان پایبندی به دستورالعمل‌ها و استانداردهای پزشکی و جراحی در شرایط اضطراری را می‌سنجد و در نهایت کیفیت ارائه خدمات در شرایط بحرانی که ارزیابی توانایی کارشناسان در ارائه خدمات بهینه در شرایط بحرانی و اضطراری است. این معیارها به‌طور دقیق از طریق پرسشنامه‌ها و ارزیابی‌های عملکردی که توسط سرپرستان و مدیران اتاق عمل انجام می‌شود، سنجیده شد. این اطلاعات به‌طور مستمر در دفتر بهبود کیفیت

[1] Turnover Time



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

بیمارستان‌ها (در خصوص این مطالعه اطلاعات مرتبط با شش ماه دوم سال ۱۴۰۳) جمع‌آوری و ذخیره می‌شود. نتایج پژوهش نشان داد که بیمارستان‌هایی که دارای سیستم مدیریت بحران مؤثرتر و آموزش‌های مستمر برای کارکنان هستند، قادر به بهبود عملکرد کارشناسان اتاق عمل می‌باشند.

### فرضیه فرعی پنجم

بین مدیریت بحران با عملکرد کارشناسی بیهوشی اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران رابطه وجود دارد.

### یافته‌ها برای فرضیه پنجم پژوهش

به‌منظور بررسی فرضیه پنجم پژوهش و دیگر فرضیات، از آزمون همبستگی اسپیرمن (باتوجه به توزیع ناپارامتریک متغیرها) استفاده‌شد. بنا به نتایج این آزمون، مقدار این ضریب هم‌بستگی (r=۰.۰۶۵) و سطح معناداری (sig=۰.۵۷۴) غیر معنادار بوده و بنابراین می‌توان ادعا کرد که رابطه بین این دو متغیر از لحاظ آماری غیر معنادار بوده و فرضیه پنجم پژوهش رد می شود. بر خلاف سایر متغیرها، نتایج نشان دادند که بین مدیریت بحران و عملکرد کارشناسان بیهوشی، رابطه معناداری وجود ندارد. برای محاسبه این آزمون، داده‌های مربوط به متغیرهای مدیریت بحران و عملکرد کارشناسان بیهوشی از اطلاعات موجود در سیستم‌های بیمارستانی و آمارهای دفتر بهبود کیفیت (در خصوص این مطالعه شش ماه آخر سال ۱۴۰۳) استخراج شدند. این یافته نشان دادند که مدیریت بحران تأثیر قابل توجهی بر عملکرد این گروه خاص از کارکنان ندارد. دلیل این موضوع می‌تواند به استقلال حرفه‌ای متخصصان بیهوشی و نقش آن‌ها در فرآیند جراحی مرتبط باشد. برخلاف پرسنل اتاق عمل که به هماهنگی‌های تیمی وابسته هستند، متخصصان بیهوشی معمولاً روی فرآیندهای اختصاصی خود تمرکز دارند و تصمیمات آن‌ها کم‌تر تحت تأثیر مدیریت بحران بیمارستان قرار می‌گیرد.

**جدول ۲-خلاصه نتایج فرضیات پژوهش**

| شماره فرضیه | متغیرها | هم‌بستگی | معناداری | نتیجه |
|---|---|---|---|---|
| اصلی | مدیریت بحران با بهره‌وری اتاق عمل | ۰.۴۱۴ | ۰.۰۰۰ | تأیید هم‌بستگی |
| ۱ | مدیریت بحران با رضایت سنجی بیماران | ۰.۸۷۷ | ۰.۰۰۰ | تأیید هم‌بستگی |
| ۲ | مدیریت بحران با شاخص k اتاق عمل | ۰.۷۵۶ | ۰.۰۰۰ | تأیید هم‌بستگی |
| ۳ | مدیریت بحران با تعداد عمل اتاق عمل | ۰.۵۱۷ | ۰.۰۰۰ | تأیید هم‌بستگی |
| ۴ | مدیریت بحران با عملکرد کارشناسی اتاق عمل | ۰.۸۱۵ | ۰.۰۰۰ | تأیید هم‌بستگی |
| ۵ | مدیریت بحران با عملکرد کارشناسی بیهوشی اتاق عمل | ۰.۰۶۵ | ۰.۵۷۴ | رد هم‌بستگی |

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان دادند که بین مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل رابطه معناداری وجود دارد. این یافته به‌طور مستقیم بر اهمیت اقدامات مدیریت بحران در بهبود و ارتقاء بهره‌وری در اتاق عمل بیمارستان‌ها تأکید دارد. مدیریت بحران در اتاق عمل به‌عنوان یک فرآیند مستمر شامل مراحل پیش‌گیری، مقابله، آمادگی و بازسازی، نقش کلیدی در هماهنگی و عملکرد بهتر اتاق عمل ایفا می‌کند. نتایج پژوهش نشان داد که با تقویت مدیریت بحران در این ابعاد، می‌توان بهره‌وری اتاق عمل را به‌طور چشم‌گیری افزایش داد. مطالعات دیگر نیز حاکی از این هستند که با مدیریت بحران‌های احتمالی در اتاق عمل می‌توان شاهد افزایش بهره‌وری در شاخص‌های مربوط به اتاق عمل بود لذا برای



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

اثبات آماری این ادعا مطالعات بیش‌تری مورد نیاز است (۲۶). هم‌چنین در مطالعه نوعیمی و همکاران نیز تأثیر مستقیم و مثبت کارایی بر مدیریت بحران ثابت شده است (۲۷). این پژوهش با روش توصیفی و طرح پیمایشی انجام شد تا تأثیر کارایی مدیران بر کیفیت تصمیم‌گیری استراتژیک، مدیریت بحران و بهره‌وری بیمارستان‌ها بررسی شود. جامعه آماری شامل بیمارستان‌های خصوصی بغداد بود و نمونه‌ای ۱۰۰ نفره از مدیران اجرایی و پزشکان به‌صورت تصادفی انتخاب شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ای با ۴۴ سؤال جمع‌آوری گردید که شامل چهار بخش بود: اطلاعات جمعیت‌شناختی، کارایی مدیران (در پنج بُعد از جمله رضایت کارکنان و توانمندسازی) و مدیریت بحران (پنج گویه). برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری مانند رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج نشان داد که کارایی مدیران تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت تصمیم‌گیری استراتژیک و بهره‌وری بیمارستان‌ها داشت. هم‌چنین مشخص گردید که مدیریت بحران تأثیر مستقیمی بر بهبود کیفیت تصمیم‌گیری استراتژیک و افزایش بهره‌وری بیمارستان‌های خصوصی دارد. بهره‌وری در این پژوهش شامل بهینه‌سازی استفاده از منابع، بهبود عملکرد کارکنان و کاهش اتلاف در فرآیندهای درمانی بود که تحت تأثیر تصمیم‌گیری‌های استراتژیک مدیران و توانایی آن‌ها در مدیریت بحران قرار گرفت.

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت بحران در کاهش بحران‌ها بلکه در بهبود شرایط عملیاتی و افزایش کیفیت خدمات اتاق عمل نقش مؤثری ایفا می‌کند. مدیریت بحران به‌عنوان یک فرآیند برنامه‌ریزی‌شده و ساختاریافته در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در اتاق‌های عمل، نقش کلیدی در حفظ کیفیت خدمات و ارتقای بهره‌وری ایفا می‌کند. مدیریت بحران در این بخش به‌معنای پیش‌بینی، پیش‌گیری، مقابله و بازسازی در برابر مشکلات و چالش‌های احتمالی، مانند قطعی برق، کمبود نیروی انسانی یا شرایط اضطراری پزشکی است. یکی از شاخص‌های بهره‌وری اتاق عمل، رضایت‌مندی بیماران و کاهش نرخ لغو جراحی‌ها است (۲۸). بر اساس تحقیقات صورت‌گرفته، بیمارستان‌هایی که برنامه مدیریت بحران منظمی دارند، توانسته‌اند نرخ لغو جراحی‌ها را به میزان قابل‌توجهی کاهش دهند. هم‌چنین، برنامه‌های مدیریت بحران منجر به افزایش هماهنگی میان تیم‌های جراحی و بیهوشی شده و از اتلاف وقت و منابع جلوگیری کرده و امنیت و اطمینان خاطر در شرایط بحران را به ارمغان می‌آورد. (۲۵).

مدیریت بحران، به‌عنوان یک فرآیند نظام‌مند برای مقابله با شرایط اضطراری، نقش به‌سزایی در افزایش رضایت‌مندی بیماران دارد. بر اساس تحقیق لین[1] برنامه‌های مدیریت بحران از طریق بهینه‌سازی فرآیندهای جراحی، کاهش زمان انتظار بیماران و ارائه خدمات استاندارد، باعث افزایش سطح اعتماد بیماران به بیمارستان‌ها می‌شود. این تحقیق نشان داد که بیمارانی که در بیمارستان‌هایی با سیستم مدیریت بحران قوی تحت جراحی قرارگرفته‌اند، رضایت بیش‌تری نسبت به کیفیت خدمات و رفتار پرسنل داشته‌اند. در این راستا نیز بیان کردند که تأخیرهای ناشی از نبود برنامه‌ریزی مناسب یا عدم مدیریت مؤثر در مواجهه با بحران‌ها، می‌تواند اعتماد بیماران را به بیمارستان کاهش دهد (۲۹). این مطالعه نشان داد که بیمارستان‌هایی که فاقد برنامه‌های مدیریت بحران کارآمد هستند، درصد رضایت کم‌تری از سوی بیماران دریافت کرده‌اند. علاوه بر این، مطالعات تأکید می‌کنند که ارائه آموزش‌های مدیریت بحران به پرسنل، توانایی آن‌ها را در برقراری ارتباط مؤثر با بیماران و مدیریت صحیح شکایات افزایش می‌دهد که نتیجه آن بهبود رضایت‌مندی بیماران است (۳۰).

[1] Lin



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

از دیگر نتایج این مطالعه، ارتباط بین تعداد عمل‌های انجام‌شده و شاخص‌های بهره‌وری اتاق عمل است. تعداد عمل‌های انجام‌شده یکی از مهم‌ترین شاخص‌های بهره‌وری اتاق عمل است که تحت تأثیر مستقیم مدیریت بحران قرار دارد (۳۱). به‌نظر می‌رسد که بیمارستان‌هایی که از دستورالعمل‌های مدیریت بحران برای برنامه‌ریزی جراحی‌ها استفاده می‌کنند، می‌توانند تعداد عمل‌های روزانه خود را افزایش دهند.

ارتباط بین ضریب کا و مدیریت بحران در اتاق عمل یکی از موضوعات کلیدی این مطالعه است که می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر بهره‌وری، کیفیت خدمات و رضایت بیماران داشته باشد که به‌عنوان شاخصی از حجم کاری و پیچیدگی جراحی‌ها، نمایانگر میزان بهره‌وری اتاق عمل است. بر اساس مطالعات مشابه، مدیریت بحران بر تمامی جنبه‌های عملکرد اتاق عمل، از جمله برنامه‌ریزی منابع، مدیریت نیروی انسانی و بهینه‌سازی زمان جراحی‌ها تأثیر می‌گذارد. بحران‌هایی مانند کمبود تجهیزات، نیروی انسانی یا اختلالات در زنجیره تأمین می‌توانند به کاهش تعداد عمل‌های جراحی و به‌تبع آن ضریب کا منجر شوند. در مقابل، مدیریت مؤثر بحران می‌تواند زمان‌های بلااستفاده را کاهش داده و ظرفیت اتاق عمل را افزایش دهد. هم‌سو با نتایج دیگر مطالعات ضریب کا می‌تواند به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی آمادگی اتاق عمل در شرایط بحرانی مورد استفاده قرار گیرد (۳۰، ۳۲). هم‌چنین نوری و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که اجرای روش ساماندهی محیط کار می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری کارکنان پرستاری شاغل در اتاق عمل گردد (۳۳).

حضور منظم و کارآمد کارشناسان اتاق عمل و بیهوشی در اتاق جراحی، مستلزم مدیریت بحران مؤثر است (۳۴). بیمارستان‌هایی با برنامه‌های مدیریت بحران قوی، می‌توانند از طریق برنامه‌ریزی دقیق شیفت‌ها، کاهش استرس کارکنان و ارائه پشتیبانی روانی، حضور مستمر کارشناسان را تضمین کنند (۳۵). علاوه بر این، برنامه‌های مدیریت بحران می‌توانند استرس ناشی از شرایط اضطراری را برای کارکنان کاهش داده و به حفظ بهره‌وری آن‌ها کمک کنند (۳۶).

نتیجه‌گیری این پژوهش نشان می‌دهد که مدیریت بحران با ابعاد مختلف خود می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان‌ها داشته باشد. به‌ویژه ابعاد پیش‌گیری، آمادگی و بازسازی به‌عنوان عوامل کلیدی در فرآیند مدیریت بحران، نقش مهمی در کاهش مشکلات عملیاتی و بهبود عملکرد اتاق عمل ایفا می‌کنند. نتایج این تحقیق بیانگر این است که پیاده‌سازی مؤثر این ابعاد در شرایط بحرانی می‌تواند منجر به ارتقای کارایی سیستم‌های جراحی، کاهش زمان‌های تأخیر در انجام عمل‌های جراحی، افزایش رضایت بیماران و کاهش میزان کا و در نتیجه بهبود شاخص‌های عملکردی اتاق عمل شود. بنابراین، اهمیت توجه به مدیریت بحران در بیمارستان‌ها به‌ویژه در حوزه اتاق عمل بیش از پیش نمایان می‌شود. این پژوهش به مدیران بیمارستان‌ها توصیه می‌کند که ضمن توجه به برنامه‌ریزی دقیق در مراحل پیش‌گیری و آمادگی برای بحران‌ها، نسبت به بازسازی و بهبود مستمر فرآیندها نیز اقدام کنند. علاوه بر این، آموزش مستمر کارکنان و استفاده از فناوری‌های نوین برای بهبود عملکرد بیمارستان‌ها در شرایط بحرانی ضروری به نظر می‌رسد. باتوجه به نتایج این تحقیق، پیشنهاد می‌شود که بیمارستان‌ها به‌طور ویژه به طراحی و اجرایی‌سازی برنامه‌های جامع مدیریت بحران توجه کرده و از این طریق بهره‌وری اتاق عمل و کیفیت خدمات درمانی را بهبود بخشند. در ادامه به پیشنهادات کاربردی جامع‌تر و جزئی‌تری پرداخته شده است.



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

## ملاحظات اخلاقی

ملاحظات اخلاقی در پژوهش بررسی رابطه بین مدیریت بحران و بهره‌وری اتاق عمل در بیمارستان‌های منتخب تهران در انجام این پژوهش، رعایت ملاحظات اخلاقی از اهمیت بالایی برخوردار است. برخی از مهم‌ترین ملاحظات اخلاقی که باید مدنظر قرار گیرد، عبارت‌اند از:

- کسب رضایت آگاهانه از مشارکت‌کنندگان

پیش از گردآوری اطلاعات، از کارکنان بیمارستان‌ها و سایر افراد مرتبط با تحقیق رضایت آگاهانه وکتبی اخذ گردید. این رضایت شامل توضیح اهداف پژوهش، نحوه استفاده از داده‌ها و تضمین محرمانگی اطلاعات بود.

- حفظ محرمانگی و حریم خصوصی افراد

## تعارض منافع

نویسندگان این محتوا صراحتاً اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع یا انگیزه‌ای بین آن‌ها وجود ندارد.

## منابع مالی

منابع مالی موردنیاز برای این پژوهش توسط اعضای تیم پژوهش تأمین شده است.

## پیشنهادهای اجرایی پژوهش

- تدوین راهکارهای بهبود مدیریت بحران در بیمارستان‌ها

مدیران بیمارستان‌ها باید راهکارهایی برای بهبود فرآیندهای مدیریت بحران در اتاق عمل‌ها و سایر بخش‌های بیمارستان ارائه دهند. این شامل بهبود برنامه‌ریزی و آموزش کارکنان برای مقابله با بحران‌ها است که می‌تواند کاهش تأخیر در جراحی‌ها و افزایش تعداد عمل‌ها را به دنبال داشته باشد.

- استفاده از فناوری‌های نوین در مدیریت بحران

پیاده‌سازی سیستم‌های فناوری اطلاعات برای پیش‌بینی بحران‌ها و مدیریت منابع در مواقع اضطراری به‌ویژه در مواردی مانند قطع برق یا بحران‌های پزشکی می‌تواند در کاهش تأثیر بحران‌ها بر عملکرد اتاق عمل مفید باشد.

- تقویت زیرساخت‌های اتاق عمل

بیمارستان‌ها باید زیرساخت‌های اتاق عمل خود را به‌منظور آماده‌سازی برای بحران‌ها تقویت کنند. این شامل به‌روزرسانی تجهیزات، آموزش تیم‌های پزشکی، و برنامه‌ریزی برای تأمین منابع ضروری است.

- آموزش کارکنان برای کاهش استرس بیماران

دوره‌های آموزشی برای کادر درمانی و پرستاران باید برگزار شود تا آن‌ها بتوانند در مواقع بحرانی استرس و نگرانی‌های بیماران را کاهش دهند و تجربه بهتری برای بیماران فراهم کنند.

- استفاده از بازخورد بیماران برای بهبود مدیریت بحران

بیمارستان‌ها می‌توانند با جمع‌آوری بازخورد از بیماران در مورد تجربه‌شان در مواقع بحران، به‌ویژه در موارد اضطراری، به بهبود فرآیندهای مدیریت بحران بپردازند.

- استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت زمان و منابع

بیمارستان‌ها باید از نرم‌افزارهای مدیریت زمان‌بندی جراحی‌ها و منابع اتاق عمل استفاده کنند تا از ظرفیت‌های کامل اتاق عمل بهره‌برداری بیش‌تری داشته باشند.

- آموزش تیم‌های جراحی در مدیریت بحران



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

با آموزش تیم‌های جراحی و بیهوشی برای مقابله با بحران‌ها و ایجاد آمادگی‌های لازم، می‌توان زمان‌های تأخیر را کاهش داده و تعداد عمل‌های انجام‌شده را افزایش داد.

## پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

- بررسی تأثیر مدیریت بحران بر سایر جنبه‌های عملکرد بیمارستان
- مطالعه تأثیرات مدیریت بحران در سایر انواع بیمارستان‌ها
- تحقیق در زمینه نقش فناوری‌های نوین در مدیریت بحران اتاق عمل
- بررسی روابط میان رفتار کارکنان و مدیریت بحران
- ارزیابی تأثیر مدیریت بحران بر کیفیت مراقبت‌های درمانی در اتاق عمل
- بررسی تأثیرات مدیریت بحران بر رضایت شغلی کارکنان اتاق عمل
- مطالعه تطبیقی میان بیمارستان‌های مختلف در کشورهای دیگر

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد. بدین‌وسیله از تمامی کارکنان محترم بیمارستان فرهیختگان و کارکنان محترم دفتر بهبود کیفیت و کسانی که در انجام این پژوهش همکاری داشتند، کمال سپاس‌گزاری و امتنان را داریم.

## فهرست منابع

1. Wu D, Yang L-C, Wu S-S. Crisis Management of SARS in a Hospital. *Journal of Safety Research*. 2004; 35 (3): 345-349. doi: 10.1016/j.jsr.2003.11.010.
2. Borodzicz EP. Risk, *Crisis and Security Management*. Wiley; 2005.
3. Rosenfeld PE, Edwards JE, Thomas MD. *Improving Organizational Surveys: new directions, methods, and applications*. Sage Publications; 1993.
4. Ravangard R, Keshtkaran V, Niknam S, Yusefi A, Heidari A. The Decision-Making Styles of Managers of Public and Private Hospitals in Shiraz. *Journal of Hospital*. 2013; 12 (3): 39-45. [In Persian].
5. Karimi H. Identifying the Effective Factors in Human Resources Management in Eearthquake in Imam Sajad Hospital. *Journal of Rescue & Relief*. 2010; 2 (1). [In Persian].
6. Azadian Sh A, Shirali Gh, Saki A. Reliability and Validity of Assessment of Crisis Management Questionnaire Based on Seven Principles of Resilience Engineering Approach in Hospitals. *Iran Occupational Health Journal*. 2016; 13 (1): 15-26. [In Persian].
7. Booth B, Zemmel R. Prospects for productivity. *Nature Reviews Drug Discovery*. 2004; 3 (5): 451-456. doi: 10.1038/nrd1384.
8. Schuh G, Potente T, Wesch-Potente C, Weber AR, Prote J-P. Collaboration Mechanisms to Increase Productivity in the Context of Industrie 4.0. *Procedia CIRP*. 2014; 19: 51-56.
9. Ahmadi AA, Rasuli R, Rajabzadeh Ghatatri A, Pooya P. Presenting a Crisis Management Model Focusing on the Human Resource Management System for Hospitals in Tehran. Journal of Public Management. 2012; 4 (10): 1-24. doi: 10.22059/jipa.2012.29128. [In Persian].
10. Schouten MA, Van der Heide CM, Heijman WJ, Opdam PF. A Resilience-Based Policy Evaluation Framework: application to European rural development policies. *Ecological Economics*. 2012; 81: 165-175. doi: 10.1016/j.ecolecon.2012.07.004.
11. Tveiten CK, Albrechtsen E, Wærø I, Wahl AM. Building Resilience into Emergency Management. *Safety Science*. 2012; 50 (10): 1960-1966. doi: 10.1016/j.ssci.2012.03.001.
12. Djalali A, Castren M, Hosseinijenab V, Khatib M, Ohlen G, Kurland L. Hospital Incident Command System (HICS) Performance in Iran; decision making during disasters. *Scandinavian Journal of Trauma,*



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

*Resuscitation and Emergency Medicine*. 2012; 20: 14. doi: 10.1186/1757-7241-20-14.

13. Daneshmandi M, Nezamzadeh M, Zareiyan A. Assessment the Preparedness of Selected Hospital to Deal with Disasters in Tehran. *Military Caring Sciences*. 2014; 1 (1): 28-35. doi: 10.18869/acadpub.mcs.1.1.28.

14. Mohebati F, Keshtkaran V, Hedayati S, Hatam N, Shahmoradi M. Respecting of Safety standards of operating rooms in Shiraz University of Medical Sciences Hospitals in 2008. *Nezame Salamat*. 2010; 1 (1): 11. [In Persian].

15. Van Veen-Berkx E, Elkhuizen SG, Van Logten S, Buhre WF, Kalkman CJ, Gooszen HG, et al. Enhancement Opportunities in Operating Room Utilization; with a statistical appendix. *Journal of Surgical Research*. 2015; 194 (1): 43-51. doi: 10.1016/j.jss.2014.10.044.

16. Mousavi SMH, Dargahi H, Hasibi M, Mokhtari Z, Shaham G. Evaluation of Safety Standards in Operating Rooms of Tehran University of Medical Sciences (TUMS) Hospitals in 2010. *Payavard Salamat*. 2011; 5 (2): 10-7. [In Persian].

17. Javan Biparva A, Gholamzadeh Nikjoo R, Jannati A, Arab M, Ostadi A. Challenges and Prerequisites of Risk Management Program in the Operating Rooms of Iranian Hospitals: a qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*. 2023; 12 (1): 407. doi: 10.4103/jehp.jehp_245_23.

18. Sariego J. CCATT: a military model for civilian disaster management. *Disaster Management & Response.* 2006; 4 (4): 114-117. doi: 10.1016/j.dmr.2006.09.001.

19. Keshavarzi A, Kabir MJ, Ashrafian H, Rabiee SM, Hoseini S, Nasrollahpour Shirvani S. An Assessment of the Urban Family Physician Program in Iran from the Viewpoint of Managers and Administrators. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2017; 19 (11): 67-75. doi: 10.18869/acadpub.jbums.19.11.67.

20. Das A, Geisler WS. A method to integrate and classify normal distributions. *Journal of Vision*. 2021; 21 (10): 1. doi: 10.1167/jov.21.10.1.

21. Ohunakin OS, Henry EU, Matthew OJ, Ezekiel VU, Adelekan DS, Oyeniran AT. Conditional Monitoring and Fault Detection of Wind Turbines Based on Kolmogorov–Smirnov Non-Parametric Test. *Energy Reports*. 2024; 11: 2577-2591. doi: 10.1016/j.egyr.2024.01.081

22. Janeliukstis R, Chen X. Review of Digital Image Correlation Application to Large-Acale Composite Structure Testing. *Composite Structures*. 2021; 271: 114143. doi: 10.1016/j.compstruct.2021.114143.

23. Naderi B, Roshanaei V, Begen MA, Aleman DM, Urbach DR. Increased surgical capacity without additional resources: Generalized operating room planning and scheduling. *Production and* operations management. 2021; 30 (8): 2608-2635. doi: 10.1111/poms.13397.

24. Bucoy R. *The Relationship Between First Case On-Time Starts, Turnover Times, and Operating Room Productivity* [dissertation]. Minneapolis: Walden University; 2022.

*25.* Souza TA, Roehe Vaccaro GL, Lima RM. Operating Room Effectiveness: a lean health-care performance indicator. *International Journal of Lean Six Sigma.* 2020; 11 (5): 973-988. doi: 10.1108/IJLSS-12-2017-0141.

26. Agnoletti V, Buccioli M, Padovani E, Corso RM, Perger P, Piraccini E, et al. Operating Room Data Management: improving efficiency and safety in a surgical block. *BMC S*urgery. 2013; 13: 7. doi: 10.1186/1471-2482-13-7.

27. ALNuaimi MA, Alzubi HM, Alzoubi AA, AL-Shinewi MW. The Impact of Managers Efficiency on Quality of Strategic Decision-Making Under Crisis Management: an empirical study on private hospitals in Baghdad-Iraq. *European Journal of Business and Management*. 2015; 7 (26): 156-165.

28. Carrillo Gonzalez S, Lorduy Gómez J, Castro Bocanegra V, Quintana Salcedo Á, Muñoz Baldiris R, Ramos Herrera M. Factors Influencing the Cancellation of Scheduled Surgeries: a literature review. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2024; 33 (1): 27-32. doi: 10.31260/RepertMedCir.01217372.1392.

29. DeVolder R, Serra-Sastre V, Zamora B. Examining the variation across acute trusts in patient delayed discharge. *Health Policy*. 2020; 124 (11): 1226-1232. doi: 10.1016/j.healthpol.2020.06.017.



[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

30. Moorthy K, Munz Y, Forrest D, Pandey V, Undre S, Vincent C, et al. Surgical Crisis Management Skills Training and Assessment: a stimulation-based approach to enhancing operating room performance. *Annals of surgery*. 2006; 244 (1): 139-147. doi: 10.1097/01.sla.0000217618.30744.61.

31. Neriz L, Ramis-Lanyon F, Bull M, Concha P, Silva D, Bustamante H. A Methodological Approach to Improve the Performance in Operating Room Management. *DYNA Management*. 2020; 8 (1): 14.

32. Helmreich RL, Schaefer H-G. Team Performance in the Operating Room. In: *Human Error in Medicine*. CRC Press; 2018. 225-254. doi: 10.1201/9780203751725-12.

33. Nouri A, Hosseini MA, Dalvandi A. The Effect of Workplace Organizing Technique (5S) on Nurses 'Productivity in Isfahan Hospitals' Operating Rooms. *Journal of Health Promotion Management*. 2014; 3 (3): 27-36. [In Persian].

34. Zaki HA, Shaban EE, Shaban A, Alkahlout BH, Shallik NA, Azad AM. Perioperative Preparation of Emergency Patients from Emergency Department to Operating Room. *In: New Insights in Perioperative Care:* IntechOpen; 2024. doi: 10.5772/intechopen.1004407.

35. Aggarwal R, Undre S, Moorthy K, Vincent C, Darzi A. The Simulated Operating Theatre: comprehensive training for surgical teams. *Quality and Safety in Health Care*. 2004; 13 (suppl 1): i27-i32. doi: 10.1136/qhc.13.suppl_1. i27.

36. Guenthner D. Emergency and crisis management: Critical Incident Stress Management for First Responders and Business Organizations. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*. 2012; 5 (4): 298-315. doi: 10.69554/SJXR5963.

[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]

Rahavard Salamat Journal
5 – 2019/21

Original Article
http://rsj.iums.ac.ir

# The Relationship between Crisis Management and Operating Room Productivity in Selected Hospitals in Tehran

**Farima Farahi [1], Leila Riahi [*2], Mehrnoush Jafari [3]**

1. M.A. Management of Healthcare Services, Department of Health Care Administration, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Associate Professor, Department of Health Care Administration, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Health Care Administration, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding Author: Leila Riahi, Email: dr.l.riahi@gmail.com

**Keywords**

Crew Resource Management, Healthcare; Operating Room; Efficacy.

Received: Jan 30 2024
Accepted: May 5 2025
Published: May 19 2025

**Abstract**

**Background & Objectives:** Hospitals, as centers providing medical services, are always faced with various crises such as unexpected events, epidemics, and emergencies. This study aimed to investigate the relationship between crisis management and operating room productivity in Farhikhtegan Hospital in Tehran. These hospitals were chosen based on criteria such as a high annual volume of surgeries, advanced crisis management infrastructure, and prior experience in handling large-scale crises. In this study, operating room productivity was assessed using indicators such as patient satisfaction, the number of surgeries performed, the K index (which represents the number of surgeries performed within a specific time frame relative to operating room capacity), and the performance of operating room and anesthesia specialists.

**Materials & Methods:** This descriptive-correlational study was conducted using a survey method. Data were collected through a validated and reliable questionnaire, and Spearman correlation tests were used for data analysis.

**Results:** The results indicated that all dimensions of crisis management (prevention, response, preparedness, and recovery) had a positive and significant relationship with operating room productivity, as reflected in patient satisfaction, the number of surgeries performed, the K index, and the performance of operating room and anesthesia specialists (r=0.414, sig=0.000).

**Conclusion:** This study highlights the significant impact of crisis management on improving operating room productivity and emphasizes the need for comprehensive crisis management planning in hospitals.

**Cite as:**

Farahi F, Riahi L, Jafari M. The Relationship between Crisis Management and Operating Room Productivity in Selected Hospitals in Tehran. *Rahavard Salamat Journal*. 2019; 5 (1): 281-296.

[ Downloaded from rsj.iums.ac.ir on 2026-01-30 ]