

## اولویت‌بندی معیارهای ارزیابی عملکرد مدیریت ایمنی بیمار در مراکز درمانی

چکیده

سیده‌شبنم عظیمی حسینی<sup>۱</sup>/ نبی‌اله منصورى<sup>۲</sup>/ رضا عزیزى نژاد<sup>۳</sup>/ حسن کریم‌زادگان<sup>۴</sup>

**مقدمه:** خدمات غیرایمن در عرصه سلامت هم‌چنان یک معضل جهانی گسترده به شمار می‌آید. گرچه در دهه گذشته پیشرفت قابل ملاحظه‌ای رخ داده است اما هنوز کاستی‌های متعددی وجود دارد و میزان آسیب‌های تحمیل‌شده به بیماران به طور غیرقابل قبولی بالاست. از آنجاکه ارزیابی مراکز درمانی منجر به بهبود عملکرد، افزایش سلامت، کاهش حوادث و در نهایت افزایش رضایت بیماران، به عنوان یکی از مهم‌ترین ذینفعان این مراکز می‌گردد، وجود معیارهای ارزیابی ضروری است و مطالعه‌ای یافت نگردید که به معرفی و اولویت‌بندی این معیارها بپردازد.

**روش پژوهش:** با بررسی مهم‌ترین روش‌های ارزیابی مراکز درمانی، معیارهای مرتبط با ایمنی بیمار، جمع‌آوری گردیده و میزان اهمیت آنان با استفاده از نظر خبرگان و از طریق روش آنتروپی تعیین می‌گردد.

**یافته‌ها:** یافته‌های این پژوهش منجر به استخراج معیارهای مدیریت ایمنی بیمار گردید که به معیار بهداشت و کنترل عفونت در تمامی روش‌های ارزیابی بررسی شده، اشاره شده است. در نهایت موارد مذکور در ۱۹ معیار گروه‌بندی و اولویت‌بندی گردید که معیارهای امکانات درمانی و پایش بیمار و مدیریت ایمنی بیمار به ترتیب با کسب اوزان ۰/۰۹۸۷ و ۰/۰۸۵۵ بیشترین جایگاه اهمیت را از منظر خبرگان پژوهش به‌دست آوردند.

**نتیجه‌گیری:** در روش‌های ارزیابی و مطالعات بررسی شده، معیارهای متفاوتی در زمینه مدیریت ایمنی بیمار ارائه شده است که جمع‌آوری و بررسی آنان، بستری مناسب جهت ایجاد روش ارزیابی جامعی را فراهم می‌آورد. بنابراین از نتایج این تحقیق می‌توان در جهت خودارزیابی، مقایسه مراکز مختلف و در نتیجه بهبود عملکرد استفاده نمود.

**لید واژه‌ها:** مراکز درمانی، ارزیابی عملکرد، ایمنی بیمار.

- ۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۲- استاد، گروه مهندسی محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: nmansourin@gmail.com
- ۳- استادیار، گروه بیوتکنولوژی و به‌نژادی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۴- استادیار، گروه مهندسی محیط زیست، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران

## مقدمه

امروزه حفظ و تأمین سلامتی افراد از اولویت‌های توسعه‌ای هر کشوری به شمار می‌آید و دست‌اندرکاران بخش سلامت همواره در تلاشند با بهره‌گیری از منابع در دسترس خود، بهترین خدمات بهداشتی - درمانی را به جامعه ارائه دهند. خدمات سلامت و سیستم‌های درمانی پدیده‌ای پیچیده، پرهزینه، حیاتی، گسترده و یکی از ارکان ویژه جوامع هستند که بهداشت و سلامت افراد به عملکرد نظام‌های بهداشتی-درمانی حاکم بر آن جوامع بستگی دارد [۱]. کسب اطمینان از ارائه چنین خدماتی، مستلزم ارزیابی عملکرد بخش سلامت می‌باشد. همچنین، محدودیت منابع بخش سلامت و ماهیت انسانی خدمات ارائه شده در این بخش، از دیگر دلایل انجام ارزیابی دقیق و صحیح عملکرد آن به شمار می‌آیند [۲،۳].

رعایت نکات ایمنی در مراکز درمانی به دلیل خطرات عمده مانند تشخیص و درمان‌های نادرست، آسیب‌های مراقبتی، اشتباهات جدی دارویی، خطاهای انتقال بیماران، گسترش عفونت‌ها و... بسیار بااهمیت است [۴] وقوع عوارض جانبی به دلیل مراقبت‌های نایمن یکی از ۱۰ علت اصلی مرگ و ناتوانی در جهان است [۵]. در کشورهای پردرآمد تخمین زده می‌شود که از هر ۱۰ بیمار یک نفر هنگام دریافت مراقبت‌های بیمارستانی آسیب می‌بینند [۶] این آسیب می‌تواند در اثر طیف وسیعی از عوارض جانبی ایجاد شود که تقریباً ۵۰٪ از آنها قابل پیشگیری هستند [۷] همچنین هر ساله، ۱۳۴ میلیون عارضه جانبی در بیمارستان‌های کشورهای با درآمد کم و متوسط، به دلیل مراقبت‌های غیر ایمن رخ می‌دهد و منجر به مرگ ۲/۶ میلیون نفر می‌گردد [۸].

امروزه روش‌های متعددی برای ارزیابی سیستم‌های بهداشتی درمانی ارائه شده است [۹] که در ادامه به مهم‌ترین آنان پرداخته می‌شود. مدل ارزیابی JCAHO کمیسیون مشترک بین المللی اعتباربخشی سازمان‌های مراقبت بهداشتی و JCI کمیسیون مشترک بین‌المللی، به عنوان شناخته شده‌ترین مراجع اعتباربخشی، برای ۸ گروه مراکز درمانی، معیارهای

ارزیابی معرفی نموده‌اند. برنامه بیمارستان دوستدار ایمنی بیمار پروژه سازمان جهانی بهداشت است که به ۱۴۰ شاخص در سه حوزه استاندارد الزامی، اساسی و پیشرفته می‌پردازد [۱۰]. کمیته ایمنی و کیفیت در مراقبت‌های بهداشتی استرالیا (ACSQHC) استاندارد NSQHS را برای سیستم‌های ایمنی و بهبود کیفیت ارائه نموده است [۱۱]. اعتباربخشی فرانسه، در دو بخش، ۲۸ استاندارد، ۸۲ معیار مطرح شده است که سطح استانداردهای مورد انتظار از مراکز درمانی را در ۴ سطح ارزیابی می‌نماید [۱۲]. اعتباربخشی مصر شامل ۷۱۶ استاندارد است که در سه گروه (استانداردهای ضروری، محوری یا مهم و مطلوب یا غیر محوری) تقسیم شده‌اند [۱۳] و مدل اعتباربخشی لبنان از مدل‌های اعتباربخشی منطقه‌ای است که محورهای آن شباهت زیادی به مدل امریکا دارد [۱۴]. در سطح کشور نیز تلاش‌هایی به منظور ارتقای کیفیت خدمات سلامت صورت گرفته است و سیستم‌های ارزیابی عملکرد در بیمارستان‌ها به اجرا درآمده است و در حال حاضر از روش‌های ارزیابی اعتبار بخشی (دوره چهارم) [۱۵] و بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار استفاده می‌شود.

همچنین در تحقیقات مختلف به جنبه‌های مختلف مدیریت ایمنی بیمار پرداخته شده است. به عنوان مثال Van و همکاران در مطالعه‌ای به معیارهای تاثیرگذار در خطاهای انسانی به عنوان عوامل خطر نهفته در مبحث ایمنی بیمار پرداخته‌اند و معیارهای تجهیزات، طراحی و نگهداری، کارکنان، آموزش، کار و آموزش تیمی، فرایندها؛ پروتکل‌ها، آگاهی موقعیتی، اهداف ناسازگار، برنامه‌ریزی و سازماندهی، نظم و انضباط را معرفی نمودند [۱۶]. Mahrous در پژوهشی با عنوان "فرهنگ ایمنی بیمار به عنوان یک شاخص کیفیت برای سیستم بهداشتی ایمن"، به ارزیابی فرهنگ در بیمارستان KSA شهر ریاض پرداخته است [۱۷]. Olmsted در زمینه تاثیر طراحی و نوسازی امکانات بر کاهش و پیشگیری از عفونت‌ها در مراکز درمانی پژوهش نموده است [۱۸] و صفدری و همکاران به

تدوین شاخص‌های داشبورد ایمنی بیمار پرداخته اند و ۶۲ شاخص ایمنی بیمار در ۸ دسته اصلی (شاخص‌های بیمارستان ایمن، مرتبط با زایمان، مرتبط با جراحی، مرگ و میر، کنترل عفونت، خطاهای دارویی و تجویز، سقوط، سایر شاخص‌های ویژه) ارائه گردید [۱۹]. Bergman و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان "افزایش کیفیت و ایمنی حمل و نقل درون بیمارستانی بیماران بحرانی" به بررسی تجربیات پرستاران و پزشکان مراقبت‌های ویژه در رابطه با حوادث مهم در طی مراحل انتقال بیماران با شرایط بحرانی می‌پردازند [۲۰]. در مطالعه Kim و همکاران به تاثیر آموزش‌های درک خطر و حساسیت ایمنی بیمار و توسعه کنترل‌های ایمنی در دانشجویان پرستاری پرداخته شده است [۲۱] و در مطالعه دیگر Boamah و همکاران تاثیر تغییرات مدیریتی در سطح پرستاران بر رضایت شغلی و نتایج ایمنی بیمار را بررسی نموده‌اند [۲۲].

با بررسی مطالعات مختلف، مشخص گردید که معیارهای مدیریت ایمنی بیمار به صورت اختصاصی، مطرح و بررسی نشده است و از آنجا که معیارهای ارزیابی عملکرد می‌تواند منجر به بهبود کیفیت مراقبت‌ها گردیده و نیز پاسخگویی و شفافیت را ارتقاء داده و به تعیین اولویت‌ها و مقایسه نتایج کمک می‌نماید، لذا معیارهای پایش در مراکز درمانی دارای اهمیت بسیاری هستند. لذا هدف از این پژوهش، معرفی معیارهای مدیریت ایمنی بیمار و اولویت بندی آنان است که می‌تواند برای خودارزیابی مراکز درمانی و یا ارزیابی و رتبه‌بندی مراکز درمانی همسان استفاده گردد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی تحلیلی محسوب می‌شود. در این پژوهش، با بررسی ادبیات تحقیق و روش‌های ارزیابی مراکز درمانی، ۷ روش (برنامه بیمارستان دوستدار ایمنی بیمار، روش‌های اعتباربخشی JCI، فرانسه، استرالیا، مصر، لبنان و ایران) انتخاب گردید. فرایند انتخاب روش‌های

ارزیابی بدین صورت بود که روش‌ها با معیارهای جامع‌تر و دقیق‌تر در مناطق جغرافیای مختلف مبنای پژوهش قرار گرفته‌اند. سپس با بررسی روش‌های مذکور، ۳۵ معیار مرتبط با مدیریت ایمنی بیمار استخراج گردید و پس از نظرخواهی از ۵ خبره، معیارهای اصلی انتخاب گردیدند و تعداد معیارها به ۱۹ مورد کاهش یافت.

به منظور تعیین میزان اهمیت معیارها، پرسش‌نامه طراحی گردید و برای تعیین روایی آن از روایی محتوایی استفاده گردید. در این پژوهش روایی محتوایی به این موضوع اشاره دارد که معیارهای انتخاب شده در روش تا چه حد معرف کل جامعه معیارهایی است که می‌تواند از موضوع ارزیابی عملکرد ایمنی بیمار تهیه گردد. برای تعیین روایی محتوایی از قضاوت ۵ خبره استفاده گردید. معیار ارزیابی روایی محتوایی در سطح خبرگان وضوح و شفافیت، سادگی بیان، نمره‌گذاری بوده است.

همچنین در مورد پرسش‌نامه مدیریت ایمنی بیمار، فرآیند انتخاب معیارها بر اساس اصول زیر انجام گرفت: (i). دستیابی به شاخص مورد نظر، تا چه میزان در حوزه اختیارات مراکز درمانی قرار دارد؟

(ii). شاخص مورد نظر، چقدر از منظر ایمنی بیمار با اهمیت است؟

(iii). آیا معیار قابل اندازه‌گیری است؟

سپس با توجه به نظرات اصلاحی متخصصین، اصلاحات لازم در محتوای پرسش‌نامه انجام شد و پرسش‌نامه نهایی "تعیین اهمیت معیارهای موثر در سنجش عملکرد مدیریت ایمنی بیمار مراکز درمانی" طراحی گردید.

پرسش‌نامه شامل دو بخش، اطلاعات پس زمینه از ویژگی‌های پاسخ‌دهنده از جمله تحصیلات، رشته تحصیلی، سمت شغلی و سوابق کاری مرتبط و امتیازدهی معیارهای موثر در سنجش عملکرد مدیریت ایمنی بیمار مراکز درمانی، با استفاده از طیف پنج نقطه‌ای لیکرت (خیلی کم اهمیت، کم اهمیت، اهمیت متوسط، مهم، خیلی مهم) بود.

اطلاعات، شاخصی برای اندازه‌گیری عدم اطمینان است که با یک توزیع احتمال به صورت زیر بیان می‌شود [۲۷].

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [p_{ij} \ln(p_{ij})] \quad \text{رابطه (۱)}$$

رابطه ریاضی فوق با این فرض که محتوای یک مولفه از نقطه نظر  $m$  پاسخگو در  $n$  معیار طبقه بندی شده است، مورد بحث قرار می‌گیرد [۲۸] که در این تحقیق ۹۵ گزینه و ۱۹ معیار، ماتریس تصمیم‌گیری جدول ۱ را به وجود می‌آورند. (جدول ۱)

دراپه‌های ماتریس تصمیم‌گیری به کمک رابطه ۲ بی‌مقیاس می‌گردد:

$$p_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

سپس بار معیارها با استفاده از رابطه ۱ ارزیابی می‌گردد که مقدار ثابت  $K$  در این تحقیق به صورت زیر محاسبه گردید:

$$K = \frac{1}{\ln(m)} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$m=95 \quad \ln 95 = 4/55 \quad K = 0/22$$

در نهایت با استفاده از بار اطلاعاتی معیارها، ضریب اهمیت هر یک از معیارها محاسبه می‌گردد. محاسبه ضریب اهمیت هر معیار  $W_j$  از طریق رابطه (۵) انجام می‌گیرد که نشانگر اهمیت آن معیار از منظر کلیه خبرگان است.

$$d_j = 1 - E_j \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad \text{رابطه (۵)}$$

### یافته‌ها

در این پژوهش پس از شناسایی و بررسی روش‌ها و استانداردهای مهم ارزیابی مراکز درمانی، معیارهای مرتبط با مدیریت ایمنی بیمار استخراج گردیدند. که محورهای مرتبط با ایمنی بیمار در ۷ روش ارزیابی مورد بررسی، و در جدول ۲ مشخص گردیده است. (جدول ۲)

مولر نسبت حجم نمونه به پارامتر آزاد را برای برآورد حجم نمونه معرفی نموده است. که حداقل این نسبت را ۵ به ۱ عنوان می‌نماید [۲۳]. که با توجه به تعداد ۱۹ پارامتر این تحقیق و براساس نمونه‌گیری هدفمند، نظرات ۹۵ نفر از خبرگان در زمینه مدیریت ایمنی بیمار مراکز درمانی که شامل پزشکان، پرستاران، سرپرستاران، مسئولین مراکز بهداشت، کارشناسان اعتباربخشی بیمارستان‌ها، مدیران کلینیک‌ها و کارشناسان و مدیران وزارت بهداشت جمع‌آوری گردید. افراد از متخصصین دانشگاهی و پرسنل ۳۰ بیمارستان داوطلب همکاری در استان‌های مختلف (تهران، گیلان، قزوین، زنجان، آذربایجان شرقی) انتخاب شده‌اند. بیمارستان‌های انتخاب شده دارای تنوع در نوع تخصص بیمارستان (عمومی و آموزشی درمانی)، نوع مالکیت (خصوصی و دولتی)، موقعیت جغرافیایی و ظرفیت بیمارستان (کوچک، متوسط و بزرگ) می‌باشند. نتایج پرسش‌نامه نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌کنندگان (۵۶٪) تحصیلات کارشناسی و ۴۷٪ سابقه کار بیش از ۱۰ سال مرتبط با موضوعات مدیریت ایمنی بیمار داشتند. از ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی قابلیت اطمینان داخلی عوامل مؤثر استفاده گردید و با توجه به این که عدد محاسبه شده ۰/۹۳۸ و بیش از ۰/۷ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که پرسش‌نامه از پایایی بسیار خوب و قابل قبولی [۲۴] برخوردار است.

در این پژوهش به منظور وزن‌دهی به معیارها، از روش آنتروپی شانون استفاده شده است. مهم‌ترین مزایای این روش عبارتند از: امکان استفاده همزمان از شاخص‌های متعدد کمی و کیفی، سهولت و سادگی کاربرد، امکان تغییر اطلاعات ورودی، بیان نتایج حاصله به صورت ضریب اولویت، در نظر داشتن همزمان ارزش هر شاخص در هر واحد کاری و اولویت شاخص‌ها که باعث دستیابی به نتایج با ضریب اطمینان بیشتر می‌شود [۲۵].

از تئوری آنتروپی می‌توان به عنوان شاخصی برای کمی نمودن میزان عدم آگاهی و دانش نسبت به مشخصات یک سامانه، استفاده نمود [۲۶]. آنتروپی در تئوری

در بیشتر روش های ارزیابی بررسی شده، اشاره شده است (نمودار ۱) که در روش JCI گزارش دغدغه‌های مرتبط با ایمنی، رسیدگی به شکایات و انتقادات در روش‌های اعتباربخشی فرانسه، استرالیا، مصر، ایران و همچنین در روش دوستدار ایمنی بیمار، تشویق بیماران به ابراز انتقاد و بیان دیدگاه مطرح شده است. (جدول ۲). تغذیه درمانی و مدیریت مواد غذایی در روش‌های JCI و اعتباربخشی استرالیا، مصر، لبنان و ایران مطرح شده است. که در این تحقیق نیز دارای وزن بالایی (۰/۰۶۶۶) است. بهبود عملکرد در قالب معیارهای برنامه ارتقاء حرفه‌ای کارکنان در زمینه ایمنی بیمار در روش بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار، سیستم‌های کیفیت و ایمنی بیمار و زیرمعیار ارزیابی و بهبود کیفیت در روش اعتباربخشی استرالیا و استمرار مراقبت مطلوب در اعتباربخشی ایران و کمیته بهبود در روش مصر مطرح شده است. همان‌طور که در نمودار ۱ مشخص گردیده است معیارهای اخلاق پزشکی تنها در روش JCI و پاسخ به بحران‌ها در اعتباربخشی مصر در قالب طرح آمادگی اورژانس برای بحران‌های اجتماعی و یا داخلی اشاره شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی عملکرد مراکز درمانی، به منظور ایجاد بستری جهت ارتقاء عملکرد، کاهش و کنترل حوادث ناخواسته ناشی از اقدامات مراقبتی و درمانی امری ضروری است. در این تحقیق، به بررسی معیارهای مرتبط با موضوعات مدیریت ایمنی بیمار در روش‌های مختلف ارزیابی عملکرد مراکز درمانی، پرداخته شد. بدین ترتیب که پس از شناسایی روش‌های مطرح ارزیابی مراکز درمانی، معیارهای مرتبط استخراج، گروه‌بندی و وزن‌دهی گردید که می‌توانند جهت خودارزیابی مراکز درمانی و یا ارزشیابی و رتبه‌بندی مراکز درمانی همسان، مورد استفاده قرار گیرد. در پژوهش‌های انجام شده به جنبه‌های مختلف عملکرد مراکز درمانی پرداخته شده است و معیارهای مختلفی ارائه شده‌اند ولی معیارهای مختلف مدیریت

سپس ۳۵ معیار استخراج شده، مطابق با جدول ۳ طبقه‌بندی گردیدند و پس از نظرسنجی از خبرگان و انتخاب معیارهای اصلی، مجموعه کوچک‌تری (شامل ۱۹ معیار) را تولید نمود. نمودار ۱ نشان می‌دهد که ۱۹ معیار انتخاب شده در کدامیک از روش‌های ارزیابی به کار برده شده‌اند. (جدول ۳ و نمودار ۱) به منظور شناسایی مهم‌ترین معیارهای اثرگذار، از نظر خبرگان استفاده گردید و تکنیک آنتروپی برای ارزیابی نظرات و اولویت‌بندی معیارها به کار گرفته شده است که مقادیر آنتروپی، درجه انحراف و اوزان معیارها در جدول ۴ مشخص گردیده است. (جدول ۴) همان‌طور که در جدول ۴ آمده است، امکانات درمانی و پایش بیماران با اختلاف زیاد، به عنوان مهم‌ترین معیار از منظر خبرگان این تحقیق مشخص گردیده است (۰/۰۹۸۷) که این معیار در روش‌های اعتباربخشی ایران و لبنان اشاره شده است. (نمودار ۱) پس از آن، مدیریت ایمنی بیمار، بیشترین وزن (۰/۰۸۵۵) را از منظر خبرگان به خود اختصاص داده است. (جدول ۴) مدیریت ایمنی بیمار که به ایجاد، حفظ سیستم‌های ایمنی و کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و بهبود نتایج سلامت اشاره می‌شود؛ در روش اعتباربخشی استرالیا در قالب زیرمعیارهای حکومت، رهبری و فرهنگ دیده شده است. (جدول ۲) همچنین معیار بهداشت و کنترل عفونت در تمامی روش‌های ارزیابی بررسی شده مطرح شده است که در این تحقیق نیز وزن ۰/۰۴۷۴ را به خود اختصاص داده است. (جدول ۴) پس از مدیریت دارویی، معیارهای آموزش پرسنل و بیماران، تحقیقات در حوزه ایمنی بیمار و تغذیه درمانی وزن‌های تقریباً مشابهی از منظر خبرگان دریافت نموده‌اند که آموزش پرسنل در روش‌های JCI، لبنان و آموزش پرسنل و بیماران در روش‌های اعتباربخشی فرانسه، استرالیا، ایران و بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار اشاره شده است. برنامه‌های تحقیقاتی ایمنی بیمار تنها در روش‌های JCI و دوستدار ایمنی بیمار اشاره شده است. همچنین مدیریت درخواست‌های بیمار در قالب معیارهای رضایت بیمار و انتقادات و پیشنهادات

مدیریت در عملکرد مدیریت ایمنی بیمار در مطالعه Boamah اشاره شده است [۲۲] که بخشی از معیار مدیریت ایمنی بیمار این مطالعه می‌باشد. با توجه به آن که در این تحقیق تعدادی از مهم‌ترین روش‌های ارزیابی عملکرد مراکز درمانی مقایسه گردیده‌اند، در پژوهش‌های آتی می‌توان دیگر روش‌های ارزیابی را نیز بررسی و معیارهای مرتبط را استخراج نمود.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل پایان نامه مقطع دکتری با عنوان "ندوین مدل سنجش عملکرد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) و معرفی روش FMEA بهبود یافته در مراکز درمانی" بوده و از مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای همکاری در تکمیل پرسشنامه‌های تحقیق، تقدیر و تشکر می‌گردد.

ایمنی بیمار به صورت جامع معرفی، مقایسه و رتبه‌بندی نگردیده‌اند. به عنوان مثال معیارهای آموزش و فرهنگ در تحقیقات Van و همکاران [۱۶]، Kim و همکاران [۲۱] مطرح شده است که با معیار آموزش و فرهنگ‌سازی این تحقیق مطابقت دارد. معیارهای تجهیزات، طراحی و نگهداری مطالعه Van، در قالب معیار تعمیر و نگهداری تجهیزات در این پژوهش مطرح شده است. معیار کنترل عفونت نیز در تحقیقات زیادی مانند مطالعه صفدری و همکاران (۱۹) مطرح شده است همچنین در پژوهش Olmsted، طراحی و نوسازی امکانات به عنوان عاملی جهت کنترل عفونت مطرح شده است [۱۸] که هم‌راستا با معیار بهداشت و کنترل عفونت این تحقیق می‌باشند. خطاهای پزشکی در قالب خطاهای دارویی، مراقبت پزشکی در مطالعه صفدری و همکاران مطرح شده است و معیار انتقال بیماران به صورت معیار سقوط در مطالعه صفدری و همکاران و ارزیابی کیفیت انتقال بیماران در مطالعه Bergman [۲۰] مطرح گردیده است. در خصوص معیارهای مدیریتی، به نقش تغییرات

جدول ۱ - ماتریس تصمیم‌گیری

C <sub>19</sub>	...	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	معیار پاسخگو
a <sub>119</sub>	...	a <sub>12</sub>	a <sub>11</sub>	1
a <sub>219</sub>	...	a <sub>22</sub>	a <sub>21</sub>	2
...	...	...	...	...
a <sub>9519</sub>	...	a <sub>952</sub>	a <sub>951</sub>	95

جدول ۲ - محورهای مرتبط با ایمنی بیمار روش های ارزیابی مراکز درمانی

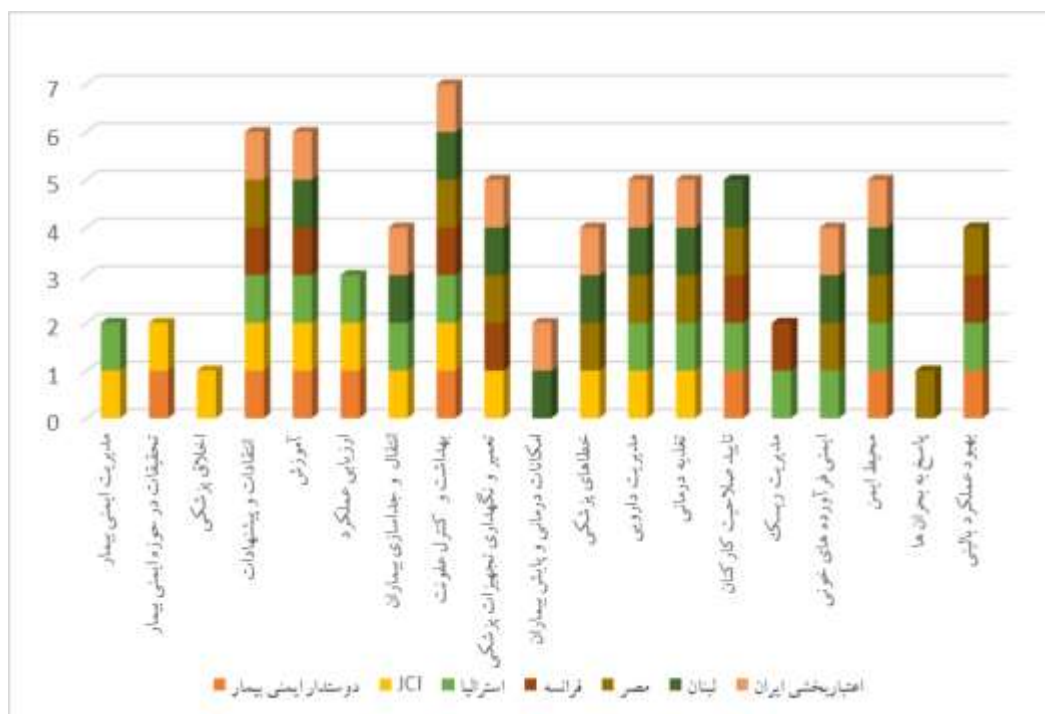
روشن‌های ارزیابی	محورهای مرتبط با ایمنی بیمار
JCI [۲۹]	کیفیت و ایمنی بیمار، برنامه‌های تحقیقاتی، گزارش دغدغه‌ها، اخلاق پزشکی، رضایت بیماران، آموزش، وظایف و مسئولیت، ارزیابی عملکرد، انتقال بیماران، کنترل عفونت، تعمیر و نگهداری تجهیزات، خطاهای پزشکی، مدیریت دارویی، تغذیه
فرانسه [۳۰]	شرایط احراز، آموزش، شکایات و انتقادات، ارتقاء ایمنی، بهداشت، تعمیر و نگهداری تجهیزات، مدیریت ریسک
اعتباربخشی استرالیا [۳۱]	حکومت، رهبری و فرهنگ، خط مشی و روش‌های اجرایی، ارزیابی و بهبود کیفیت، ارزیابی ریسک، مدیریت رویدادها، مدیریت شکایات، آموزش، نقش و وظایف، محیط ایمن، مشارکت و ارتباط با بیمار، کنترل عفونت، ایمنی دارویی، شناسایی بیمار، تحویل بالینی، فرآورده های خونی، پاسخ به وخامت بالینی، جلوگیری از سقوط، کاهش آسیب بیمار، تغذیه
مصر [۱۳]	شرح وظایف، منشور حقوق بیمار، رضایت بیمار، شکایات و پیشنهادات، کمیته بهبود، فرآورده‌های خونی، عفونت، بهداشت فضای فیزیکی، تعمیر و نگهداری تجهیزات، خطاهای پزشکی، طرح آمادگی بحران، مدیریت دارو، تغذیه
لبنان [۳۲]	تایید صلاحیت حرفه‌ای، آموزش، روش‌های انضباطی، فرآورده‌های خونی، انتقال بیمار، کنترل عفونت، بهداشت، امکانات درمانی، فضای فیزیکی، تعمیر و نگهداری تجهیزات، گزارش خطاهای پزشکی، مدیریت دارویی، مواد غذایی
اعتباربخشی ایران [۱۵]	برنامه و بیمه مسئولیت، آموزش، رسیدگی به شکایات و انتقادات، استمرار مراقبت مطلوب، جداسازی بیماران، ایمنی فضا، کدگذاری و طبقه‌بندی بیماری، فرآورده‌های خونی، انتقال بیماران، کنترل عفونت، بهداشت، مدیریت دارو، حفاظت گیرنده خدمت، رفع موانع خدمات، نگهداری تجهیزات، امکانات، اشتباهات، مدیریت دارویی، مواد غذایی
دوستدار ایمنی بیمار [۱۰]	صلاحیت کارکنان، برنامه ارتقاء حرفه‌ای، پژوهش، آموزش، منشور حقوق بیمار، تشویق بیماران به بیان دیدگاه، کاهش عفونت، فضای مورد پسند بیمار

جدول ۳ - معیارهای مدیریت ایمنی استخراج شده از روش های ارزیابی مراکز درمانی

معیارها			
C1-کیفیت و ایمنی بیمار / ارتقاء ایمنی / کاهش آسیب به بیمار / کمیته بهبود / رفع موانع خدمات	C10- انتقال بیماران / جلوگیری از سقوط	C19-حکومت، رهبری و فرهنگ	C28-کدگذاری و طبقه بندی بیماری
C2-برنامه‌های تحقیقاتی / پژوهش	C11-کنترل عفونت	C20-خط مشی و روش های اجرایی	C29-جداسازی بیماران
C3-آموزش	C12-برنامه ارتقاء حرفه ای	C21-مدیریت رویدادها	C30-فرآورده های خونی
C4-گزارش دغدغه ها / شکایات و انتقادات	C13-تعمیر و نگهداری تجهیزات	C22-محیط ایمن / حفاظت گیرنده خدمت	C31-امکانات درمانی
C5-اخلاق پزشکی	C14-خطاهای پزشکی	C23-مشارکت و ارتباط با بیمار / تشویق بیماران به بیان دیدگاه	C32-منشور حقوق بیمار
C6-رضایت بیماران	C15-مدیریت دارویی	C24-فضای مورد پسند بیمار	C33-طرح آمادگی بحران
C7-وظایف و مسئولیت ها	C16-تغذیه	C25-شناسایی بیمار	C34-برنامه و بیمه مسئولیت
C8-شرایط احراز / تایید صلاحیت حرفه ای / صلاحیت کارکنان	C17-بهداشت و فضای فیزیکی	C26-تحویل بالینی	C35-استمرار مراقبت مطلوب
C9-ارزیابی عملکرد / روش های انضباطی	C18-مدیریت ریسک	C27-پاسخ به وخامت بالینی	

جدول ۴ - مقادیر آنتروپی، عدم اطمینان و اوزان معیارهای ارزیابی مدیریت ایمنی بیمار مراکز درمانی

W <sub>j</sub>	d <sub>j</sub>	E <sub>j</sub>	معیارها	W <sub>j</sub>	d <sub>j</sub>	E <sub>j</sub>	معیارها
۰/۰۵۲۵	۰/۰۲۲۳	۰/۰۰۵۲	تعمیر و نگهداری تجهیزات پزشکی	۰/۰۹۸۷	۰/۰۴۱۸	۰/۹۵۸۲	امکانات درمانی و پایش بیماران
۰/۰۴۷۴	۰/۰۲۰۱	۰/۹۷۹۹	بهداشت و کنترل عفونت	۰/۰۸۵۵	۰/۰۳۶۳	۰/۰۰۸۵	مدیریت ایمنی بیمار
۰/۰۴۴۳	۰/۰۱۸۸	۰/۹۸۱۲	رضایت بیمار/ انتقادات و پیشنهادات	۰/۰۶۸۸	۰/۰۲۹۲	۰/۰۰۶۸	مدیریت دارویی
۰/۰۴۳۶	۰/۰۱۸۵	۰/۹۸۱۵	محیط ایمن	۰/۰۶۶۹	۰/۰۲۸۴	۰/۹۷۱۶	تحقیقات در حوزه ایمنی بیمار
۰/۰۴۱۶	۰/۰۱۷۶	۰/۹۸۲۴	مدیریت ریسک	۰/۰۶۶۶	۰/۰۲۸۲	۰/۰۰۶۶	تغذیه درمانی
۰/۰۳۳۲	۰/۰۱۳۶	۰/۹۸۶۴	اخلاق پزشکی	۰/۰۶۶۲	۰/۰۲۸۱	۰/۹۷۱۹	آموزش پرسنل و بیماران
۰/۰۱۹۷	۰/۰۰۸۳	۰/۹۹۱۷	تایید صلاحیت کارکنان	۰/۰۶۳۹	۰/۰۲۷۱	۰/۹۷۳۹	ارزیابی عملکرد
۰/۰۱۵۲	۰/۰۰۶۴	۰/۹۹۳۶	پاسخ به بحران‌ها	۰/۰۶۲۱	۰/۰۲۶۳	۰/۹۷۳۷	خطاهای پزشکی
۰/۰۱۱۲	۰/۰۰۴۷	۰/۹۹۵۳	انتقال و جداسازی بیماران	۰/۰۵۷۱	۰/۰۲۴۲	۰/۰۰۵۷	بهبود عملکرد بالینی
				۰/۰۵۶۴	۰/۰۲۳۹	۰/۰۰۵۶	ایمنی فرآورده‌های خونی



نمودار ۱ - میزان کاربرد معیارهای ایمنی بیمار در روش‌های ارزیابی مراکز درمانی



**Reference:**

- 1- Arabameri Y, Hasani AA. A Comprehensive Satisfaction Assessment Model for Healthcare Services. *Journal of Healthcare Management* , 2019; 9(4): 67-78. Available from: [http://jhm.srbiau.ac.ir/article\\_14106.htm](http://jhm.srbiau.ac.ir/article_14106.htm) 1 [Persian].
- 2- Sajadi H, Hariri M, Karimi S, Baratpour S. Performance self assessment by the excellence model in different hospitals of Isfahan University of Medical Sciences and Healthcare Services. *Research in Medicine*, 2008; 32(3): 227-231. Available from: <http://pejouhesh.sbmu.ac.ir/article-1-522-fa.html>[Persian].
- 3- Barati A, Nabilo B. A Comparative study of the organizational superiority model in Healthcare at selected countries proposing a model for Iran. *Journal of Health Administration*, 2005; 7(18): 14-19. Available from: <http://jha.iums.ac.ir/article-1-89-fa.pdf> [Persian].
- 4- Australian Safety and Compensation Council. Occupational Health and Safety risk factors for rural and metropolitan nurses: comparative results from a national nurses survey, 2008. Available from: [https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/ohsrisk\\_factors\\_rural\\_metropolitannurses\\_comparativeresults\\_nationalnursesurvey\\_2008\\_pdf.pdf](https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/ohsrisk_factors_rural_metropolitannurses_comparativeresults_nationalnursesurvey_2008_pdf.pdf)
- 5- WHO. Patient safety Global action on patient safety; 2018: 1-8.
- 6- Slawomirski L, Auraen A, Klazinga N. The economics of patient safety strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level. *OECD*; 2017: 1-25.
- 7- Vries EN De, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events : a systematic review. *Qual Saf Health Care*, 2008; 17: 216–223.
- 8- Committee on Improving the Quality of Health Care Globally. *Crossing the Global Quality Chasm: Improving Health Care Worldwide*. National Academies Press .The national academies of sciences engineering medicine; 2018: 1-399. Available from: <http://nap.edu/25152>.
- 9- Moheb M, Ferdosi M, Haghghat M, Rejalian F. Prioritizing key human resource performance indicators by multi criteria decision making method in selective hospital of Isfahan medical science university, 2015; 6(1): 43-50. Available from: [http://jhm.srbiau.ac.ir/article\\_7260.html](http://jhm.srbiau.ac.ir/article_7260.html) [In Persian].
- 10- Emami H, Ravaghi H, Mohaghegh M. Assessment of Patient Safety in Hospitals. *Ministry of Health and Medical Education Medical*; 2011: 1-179. [In Persian]
- 11- ACHS. The Australian Council on Healthcare Standards .National safety and quality health service standards program, 2015; 3: 1-6.
- 12- HAS. Hospitals accreditation process in France. *French National Authority for Health*; 2014: 1-14.
- 13- Ministry of Health Minister Office sector. *Egyptian HealthCare Accreditation Foundation Level of Hospital Standards*. Accreditation Executive committee; 2014: 1-54.
- 14- Tabrizi J, Gharibi F. Developing a national accreditation model via Delphi Technique. *Journal of Hospital*, 2011; 11(2): 9-17. [In Persian]
- 15- Ministry of Health and Medical Education. *National Accreditation Standards of Iranian Hospitals*, 2018; 4: 1-10 [Persian].
- 16- Van Beuzekom M, Boer F, Akerboom S, Hudson P. Patient safety : latent risk factors. *British Journal of Anaesthesia*, 2010; 105(1): 52–59.

- Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1093/bja/aeq135>
- 17- Mahrous MS. Patient safety culture as a quality indicator for a safe health system: Experience from Almadinah Almunawwarah, KSA. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 2018; 13(4): 377–383. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2018.04.002>
- 18- Olmsted MPH, Russell N. Prevention by Design Construction and Renovation of Health Care Facilities for Patient Safety and Infection Prevention. *Infectious Disease Clinics of North America*, 2016; 30(3): 713–728. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2016.04.005>
- 19- Safdari R, Mirzaee M, Mehdibagli M. Compilation of Patient Safety Dashboard Indicators. *Journal of Payavard Salamat*, 2018; 12(2): 150-160 [Persian].
- 20- Bergman L, Pettersson M, Chaboyer W, Carlstrom E, Ringdal M. Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Australian Critical Care*, 2019; 33(1): 12-19. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.12.003>.
- 21- Kim CH, Jeong SY, Kwon MS. Effects of hazard perception training (HPT) on nursing students' risk sensitivity to patient safety and developing safety control confidence. *Applied Nursing Research*, 2018; 39: 160-166. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.10.020>
- 22- Boamah Sh, Laschinger S, Wong C, Clarke S. Effect of transformational leadership on job satisfaction and patient safety outcomes. *Nursing outlook*, 2017; 66(2): 180-189. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.10.004>.
- 23- Ghasemi V. Estimation of Optimum Sample Size in Structural Equation Modeling Assessing Its Adequacy for Social Researchers. *Iranian Journal of Sociology*, 2012; 12(4): 138-161. Available from: <https://www.magiran.com/paper/1059386?lang=en> [In Persian].
- 24- de Vet HCW, Mokkink LB, Mosmuller DG, Terwee CB. Spearman–Brown prophecy formula and Cronbach's alpha: different faces of reliability and opportunities for new applications. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2017; 85: 45-49. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.01.013>.
- 25- Sadeghi M. Zoning Desertification Potential Hazard Using MADM Approach and Shannon Entropy Model in Khezrabad Region, Yazd. *Iranian Journal of soil research*, 2014; 28(3): 557-572. Available from: [http://srjournal.areo.ir/article\\_100024\\_6feb058fc3caed975a4b75a8be5053e1.pdf](http://srjournal.areo.ir/article_100024_6feb058fc3caed975a4b75a8be5053e1.pdf) [Persian].
- 26- Pei-Yue L, Hui Q, Jian-Hua W. Application of Set Pair Analysis Method Based on Entropy Weight in Groundwater Quality Assessment - A Case Study in Dongsheng City, Northwest China. *E-Journal of Chemistry*, 2011; 8(2): 851-858. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/jchem/2011/879683>.
- 27- Ghorbani M, Asadi H, Khamneh H, Farsadizadeh D. Derivation of Instantaneous Unit Hydrograph (IUH) using the Shannon Entropy Theory. *Journal of Watershed Management Research*, 2014; 5(10): 30-43. Available from:

<http://panel.agriis.ir/Attachments/Files/2682015526105940906.pdf> [Persian].

28- Rahmani H, Moosakhani M, Memarzade GH. The combination of Delphi method and Shannon entropy to deal with administrative corruption, using fuzzy inference system. *Journal of Industrial management studies*, 2017; 15(44): 75-115. Available from: <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=320013> [In Persian].

29- Joint Commission International. *Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals*, 2014; 5: 1-71.

30- HAS. *Certification manual for healthcare organizations*. Department for the Improvement of Quality and Safety of Healthcare; 2010: 1-120.

31- The Australian Council on healthcare Standards. *National Safety and Quality Health Service Standards program*; 2015: 1-6.

32- UNFPA Evaluation office. *Independent country programme evaluation Lebanon*; 2014: 1-117.

## Prioritization of Patient Safety Management Performance Assessment Criteria in Healthcare Centers

Azimi Hosseini SH<sup>1</sup>, Mansouri NA<sup>2</sup>, Azizinezhad R<sup>3</sup>,  
Karimzadegan H<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Unsafe health services are still a widespread global problem. Although significant progress has been made in the last decade, there are still numerous shortcomings and the rate of harm inflicted on patients is unacceptably high. Since the evaluation of medical centers leads to improved performance, increased health, reduced accidents and ultimately increased patient satisfaction as one of the most important stakeholders of these centers, the existence of evaluation criteria is essential. No study was found to introduce and prioritize these criteria.

**Methods:** By reviewing the most important methods of evaluation of healthcare centers, criteria related to patient safety are extracted and their importance is determined using the opinion of experts and through entropy method.

**Results:** The findings of this study led to the establishment of a database of patient safety management criteria that the health and infection control criteria in all evaluation methods have been mentioned. Finally, the mentioned cases were grouped and prioritized to 19 criteria that the criteria of medical facilities and patient monitoring and patient safety management gained the most important position from the perspective of research experts by gaining weights of 0.0987 and 0.0855, respectively.

**Conclusion:** In the evaluation methods and studies, different criteria in the field of patient safety management have been presented, the collection and review of which provide a suitable context for the establishment of a comprehensive evaluation method. Therefore, the results of this research can be used for self-assessment, comparison of different centers and thus improving performance.

**Keywords:** healthcare centers, performance assessment, patient safety.

---

1- PhD Student , Department of Environmental Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Professor, Department of Environmental Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, (Corresponding Author), nmansourin@gmail.com

3- Assistant Professor, Department of Biotechnology and Plant Breeding, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran n

4- Associate Professor, Department of Environmental Engineering, Islamic Azad University, Lahijan, Iran