

## Status of Incident Reporting System in Iranian Hospitals: A National Survey

Marzieh Javadi<sup>1</sup>, Saeid Karimi<sup>2\*</sup>, Mohammad Mahdi Behzadnezhad<sup>3</sup>, Parsa Bayat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ph.D in Health Services Management, Health Management and Economic Research Center, Medical Sciences University of Isfahan, Iran

<sup>2</sup>Associate professor, Health Management and Economic Research Center, Medical Sciences University of Isfahan, Iran

<sup>3</sup>Medical student, Medicine school, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>4</sup>MSc Student in Financial Management, Damavand Guidance Nonprofit Higher Education Institute, Tehran Branch, Tehran, Iran

Received: 3 February 2020 Accepted: 8 October 2020

### Abstract

**Background and Aim:** Incident reporting systems are one possible way to learn from mistakes. One of the obstacles to this system are the deficit in common standards for collecting, classifying, analyzing and interpreting events. Therefore, in this study, the compliance of the content of incident reporting systems in Iranian hospitals with the minimal information Model for Patient Safety Incident Reporting Systems (MIMPS) of the World Health Organization (WHO) was compared.

**Methods:** This is a cross-sectional and applied study. Five out of 31 provinces of Iran were randomly selected by cluster sampling method. All 128 university hospitals in 5 provinces were investigated. To collect data, the incident reporting system of each hospital during the first quarter of 2019 was reviewed using the MIMPS of WHO.

**Results:** In the incident reporting system, Iranian hospitals have paid more attention to the topics of "incident identification and type of incident" with an average of 1.4 and 1.2 more than other topics in the MIMPS and the lowest level of compliance with the MIMPS were in "incident detection" and "measurements after the incident" with an average of 0.07 and 0.01. It seems that the incident reporting systems in Iranian hospitals do not collect and record these data at all. Among the provinces, the hospitals of Yazd province with a mean of 0.78 and a standard deviation of 0.25 ( $p = 0.003$ ) had a better performance than other provinces in adapting to the MIMPS.

**Conclusion:** The incident reporting system in Iranian hospitals does not follow the global standard model of MIMPS and it seems that in order for the data to be reliable, it must move towards standardization. Using the MIMPS can be a coordinated model in the country to respond to this problem and facilitate better access and analysis of data.

---

**Keywords:** Hospital, Incident Reporting System, Patient Safety, Minimal Information Model for Patient Safety.

## وضعیت سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌های ایران: یک مطالعه کشوری

مرضیه جوادی<sup>۱</sup>، سعید کریمی<sup>۲\*</sup>، محمد مهدی بهزادنژاد<sup>۳</sup>، پارسا بیات<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۲</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۳</sup> دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی، موسسه آموزش عالی ارشد دماوند، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** سیستم سامانه‌های گزارش حوادث یکی از راهکارها برای درس گرفتن از خطاها است. یکی از موانع سر راه این سیستم، ضعف در استانداردهای مشترک برای جمع‌آوری، دسته‌بندی، تحلیل و تفسیر حوادث است. از این رو در این مطالعه، انطباق محتوای سامانه‌های گزارش حوادث بیمارستان‌های ایران با مدل استاندارد سازمان جهانی بهداشت، مقایسه شد.

**روش‌ها:** این یک پژوهش مقطعی کاربردی است. از بین استان‌های کشور، ۵ استان به طور تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. همه بیمارستان‌های ۵ استان به تعداد ۱۲۸ بیمارستان بررسی شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، سامانه گزارش حوادث هر بیمارستان در بازه زمانی سه ماهه اول سال ۱۳۹۸ با استفاده از مدل پایا و روای حداقل اطلاعات (Minimal information model) سازمان جهانی بهداشت بررسی شدند.

**یافته‌ها:** بیمارستان‌های ایران در سیستم گزارش حوادث خود از بین عناصر داده‌ای اصلی مدل ایمنی بیمار به موضوعات "شناسایی حادثه و نوع حادثه" با میانگین ۱/۴ و ۱/۲ بیشتر از سایر آیتم‌ها پرداخته‌اند و کمترین میزان انطباق در موضوعات "کشف حادثه" و "اقدامات متعاقب حادثه" با میانگین ۰/۰۷ و ۰/۰۱ وجود داشت. به نظر می‌رسد سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌ها به‌طور کلی این داده‌ها را ثبت نمی‌کنند. در بین استان‌ها، بیمارستان‌های استان یزد با میانگین ۰/۷۸ و انحراف معیار ۰/۲۵ به طور معناداری ( $p=0.003$ ) نسبت به سایر استان‌ها در تطبیق با مدل مذکور عملکرد بهتری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌های ایران از مدل استاندارد جهانی تبعیت نمی‌کند و به نظر می‌رسد برای قابل اتکابودن داده‌ها، باید به سمت استانداردسازی حرکت کند. استفاده از مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار می‌تواند به‌عنوان یک الگوی هماهنگ در سطح کشور پاسخی به این معضل بوده و موجبات سهولت در دسترسی و تحلیل بهتر داده‌ها شود.

**کلیدواژه‌ها:** بیمارستان، سیستم گزارش حوادث، ایمنی بیمار، مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار.

## مقدمه

کاهش خطاهای پزشکی یک دغدغه بین‌المللی است و گزارش‌دهی خطاها یکی از روش‌های اصلی مراقبت از وقوع خطاهاست (۱،۲). متأسفانه خطاهای واقع شده در سیستم مراقبت‌های سلامت کمتر ثبت می‌شوند و این امر ناشی از وجود موانعی در سطوح فردی و سازمانی است که در نهایت افراد را از ارائه گزارش حادثه منصرف می‌کند (۳،۴). از سویی کیفیت خدمات امروزه یکی از تقاضاهای اساسی بیماران است (۵).

ایجاد سیستم‌های گزارش حوادث یکی از راهکارهای ممکن برای درس گرفتن از تجربه خطاهای قبلی و بهبود ایمنی بیمار است و امروزه تقریباً بیشتر سازمان‌های مراقبت سلامت دنیا برای تضمین کیفیت خدمات خود گام‌هایی در مسیر کنترل و مدیریت خطرات برداشته‌اند و به نوعی از سیستم‌های گزارش‌دهی حادثه استفاده می‌کنند، اما انجام این ضرورت همواره با مشکلاتی روبرو بوده است. بسیاری از مطالعات حاکی از آن است که میزان ثبت خطاها نسبت به میزان آن‌چه عملاً اتفاق افتاده بسیار کمتر است، مثلاً میزان ثبت خطاها در یک مطالعه در جامعه پرستاران حدود ۲۸/۹ درصد، (۶) در مطالعه دیگری کمتر از ۴۰ درصد است، (۷) و براساس پژوهش انجام شده در کشور عربستان بیش از ۷۹ درصد خطاها هیچ‌گاه ثبت نمی‌شوند (۸). چالش‌های متعددی در خصوص سیستم‌های گزارش حوادث شناسایی شده است که از جمله می‌توان به موانع سازمانی، فردی، اجتماعی و نگرش مدیران خط اول به این موضوع اشاره کرد، (۹) و یا موانع قانونی، اداری، فرهنگی و مالی در این خصوص گزارش شده است که هر یک می‌توانند به نوعی این سیستم را تحت تأثیر قرار دهند (۱۰،۱۱). کمبودهای منابع مالی یکی از مهم‌ترین موانع بر سر راه این سیستم در بسیاری از کشورهاست اما گفته می‌شود اگر صنعت سلامت بخواهد از این برای سیستم یادگیری استفاده کند، باید این موضوع را در بودجه سالیانه خود بگنجانند (۱۲).

در دهه‌های اخیر صاحب‌نظران حوزه سلامت و سازمان‌های مربوطه برای بهبود عملکرد سیستم‌های گزارش حوادث به قدرت مکانیزم‌های غیرتنبیهی و اهمیت تمرکز سیستمی بر گزارش حوادث اشاره کرده‌اند (۹). یکی از مهم‌ترین موانع بر سر راه این سیستم و اثربخشی آن ضعف در استانداردهای جهانی مشترک برای جمع‌آوری و ذخیره سازی، دسته بندی، تحلیل و تفسیر حوادث است (۱۳). گرچه در بیشتر موارد، توجه زیادی به پرکردن گزارش‌های حادثه صورت می‌گیرد، اما تلاش قابل توجهی برای بهینه‌سازی و کاربرد عملی این گزارش‌ها و یا تجزیه و تحلیل معنی‌دار آنها و بازخورد موثر در سیستم‌ها انجام نمی‌شود (۱۴). این در حالی است که یکی از رسالت‌های اصلی مدیران در بیمارستانها مستندسازی و ثبت دقیق گزارشات است (۱۵) که در آن بیمار با آرامش خاطر خدمات را دریافت و پرسنل خدمات را ارائه کنند. عدم وجود استاندارد مشترک برای ثبت این گزارشات، مانع اصلی در راه

اجرای سیستم گزارش‌دهی و یادگیری موثر مبتنی بر آن است و مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار، حاصل تلاش تیم‌های متعدد کارشناسان جهانی سلامت، پاسخی برای رفع مشکلات پیشگفت است (۱۳). در سال ۲۰۱۴ سازمان جهانی بهداشت فعالیت‌هایی را به‌منظور استانداردسازی و وحدت رویه در اطلاعات ایمنی بیمار، آغاز کرد و چارچوبی را در این راستا فراهم نمود. در حقیقت به‌منظور غلبه بر این مشکلات، مدل حداقل اطلاعات لازم برای گزارش خطای ایمنی بیمار توسعه داده شد تا این مدل، حداقل مجموعه داده‌ای را که برای نیازهای گزارشات ایمنی بیمار در مقیاس بین‌المللی قابل کاربرد باشد، مشخص کند. هدف این مجموعه داده، تقویت گزارش‌دهی موثر از طریق تعریف گزینه‌های داده‌ای کلیدی است که بتواند در نهایت یادگیری معناداری را فراهم کند (۱۶).

بدین منظور با تشکیل گروهی که بتواند رویه‌های هماهنگ در خصوص ایمنی بیمار فراهم کند، کار ادامه یافت. این گروه به‌منظور هماهنگ سازی مفاهیم ایمنی بیمار در قالب یک سند بین‌المللی توافق شده به نحوی که منجر به یادگیری بهتر و بهبود ایمنی بیمار در سازمان‌ها شود، مطالعاتی انجام و نهایتاً در گزارش فنی منتشره، چارچوبی تحت عنوان دسته‌بندی بین‌المللی ایمنی بیمار (ICPS) (International Classification for Patient Safety) ارائه داد. این گزارش داده‌های اصلی استاندارد برای گزارش در مورد ایمنی بیمار ارائه داده است که هدف آن ایجاد درک منطقی و مشترک از مفاهیم ایمنی بیمار در سطح بین‌المللی است (۱۷). به دنبال آن و با توجه به اهمیت موضوع، پروژه‌هایی در سالهای ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ اجرا و در نهایت مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار (Minimal Information Model for Patient Safety) در سال ۲۰۱۴ تدوین شد (۱۳). در حقیقت، "مدل اطلاعاتی" یک واژگان تکنیکی به معنای چارچوب سازماندهی شده‌ای از نیازهای اطلاعاتی در یک حوزه دانشی است که ساختار کلی آن سیستم را پشتیبانی می‌کند (۱۸). لازم به ذکر است در سال ۲۰۱۶ نسخه معتبرسازی شده اروپایی این مدل به‌عنوان راهنمای اجرایی توسط سازمان جهانی بهداشت منتشر شد که توضیحاتی در مورد نحوه و ساختار اجرای این مدل بسط داده شده و نکته مهم این راهنما آن است که علاوه بر مدل اولیه یک مدل پیشرفته ارائه داده است اما توصیه کرده که در کشورهایی که بخواهند اجرای این مدل را شروع کنند از مدل اولیه (مدل مورد بررسی این مطالعه) استفاده کنند (۱۹).

مدل حداقل اطلاعات، معماری مشترک مفاهیم اصلی مورد نیاز اطلاعات خطاها، برای اهداف مقایسه‌ای و استنتاجی از گزارشات حوادث است که نتیجه استفاده از این مدل، یکنواختی ساختاری و همچنین قابلیت جوابگویی سیستم در خصوص جمع‌آوری اطلاعات و مقایسه ملی و بین‌المللی است. هدف دیگر مدل حداقل اطلاعات، تقویت گزارش‌دهی موثر از طریق شناخت داده‌های کلیدی است که می‌تواند بستر لازم برای یادگیری معنادار را فراهم کند (۱۳). مدل مذکور در نسخه‌های متعدد تنظیم و نهایتاً نسخه کامل آن با

گزارش‌دهی خطا توسط پژوهشگر بررسی و چنانچه سامانه فعالی وجود داشت محتوای آن مورد به مورد، بررسی و سپس یادداشت‌برداری انجام شد. مقیاس نمره‌دهی بر اساس میزان انطباق سامانه یا فرم گزارش به صورت: کاملاً منطبق تا حدی منطبق و غیرمنطبق و نمره‌دهی ۰-۲ انجام شد. چارچوب مدل حداقل اطلاعات در ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت (۱۳) در قالب ۷ عنصر اصلی (۱- شناسایی حادثه ۲- شرایط حادثه ۳- کشف حادثه ۴- نوع حادثه ۵- پیامدهای حادثه ۶- اقدامات متعاقب حادثه ۷- گزارش حادثه) که متضمن ۱۷ عنصر داده‌ای فرعی بودند تعریف شده است که تمامی عناصر اصلی و فرعی در قالب جدول ۱- ارائه شده است.

### تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

داده‌ها در سطح آمار توصیفی با استفاده از شاخص‌هایی همچون میانگین و درصد بیان شد و در سطح آمار استنباطی به منظور بررسی تفاوت در عملکرد بیمارستان‌ها از آزمون آنالیز واریانس استفاده شد. داده‌ها در نرم افزار SPSS۲۱ تحلیل گردید.

### ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی و جامعه هیچ‌گونه مغایرتی ندارد و هیچ‌گونه بار مالی برای سازمان‌های مورد مطالعه نداشته است. ضمن اینکه نتایج در صورت تمایل مراکز مورد مطالعه برای آنها تفسیر خواهد شد.

### نتایج

از ۱۲۸ بیمارستان مورد بررسی ۸۷ بیمارستان (۶۸ درصد) هیچ گزاره، گزینه و یا لینکی برای گزارش حادثه بر روی وب سایت بیمارستان نداشتند. سایر بیمارستان‌ها (۳۲٪) بر روی صفحه خانگی خود، لینک‌هایی با اسامی متنوعی از قبیل فرم گزارش حادثه، فرم ایمنی بیمار، فرم مدیریت خطر، گزارش‌های بهبود کیفیت و عناوین دیگر تعریف نموده بودند. ادامه بررسی‌ها به میزان انطباق سیستم گزارش حادثه بیمارستان‌های مورد مطالعه با مدل حداقل داده‌های سیستم گزارش حوادث سازمان جهانی بهداشت پرداخته که نتایج نشان داد بیمارستان‌های مورد اشاره در سیستم گزارش حوادث خود از بین عناصر داده‌ای فرعی مدل ایمنی بیمار به عنصر "معرفی بیمار" با میانگین ۰/۹۶ و انحراف معیار ۰/۸۹ و "گزارش‌دهنده" با میانگین ۰/۹۴ و انحراف معیار ۱/۲ تا حدی پرداخته‌اند اما عناصر اقدامات انجام شده: "کارهایی که قبل از حادثه انجام شده، فرد کشف کننده، اقدامات متعاقب حادثه"، آیت‌هایی هستند که در سیستم گزارش حادثه بیمارستان‌های ایران مغفول مانده‌اند و نمره بسیار اندکی دارند (جدول ۲-).

عناصر داده‌ای به شرح زیر توسط سازمان جهانی بهداشت تایید گردیده است.

داده‌های مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار شامل موارد ذیل می‌باشد:

در بسیاری از بیمارستان‌های ایران به دنبال شروع اقدامات مربوط به حوزه حاکمیت بالینی و به تبع آن طرح مباحث مدیریت خطرات و همچنین گنجینه‌شدن مقوله ایمنی بیمار در استانداردهای اعتباربخشی، توجهاتی به سیستم‌های ثبت گزارش حوادث شده است اما از دیدگاه کیفیت و نحوه عملکرد و محتوای این سیستم‌ها بررسی خاصی صورت نگرفته است. در شرایط حاضر، بررسی گذرای اطلاعات مندرج بر سیستم ثبت حوادث بیمارستان‌ها بیانگر چندگونگی و تفاوت‌های زیاد در داده‌هایی است که جمع‌آوری می‌شود. در برخی بیمارستان‌ها فرم گزارش‌دهی بسیار طولانی و وقت‌گیر با جزئیات غیرضرور و در برخی دیگر خیلی کوتاه و احتمالاً ناکافی تنظیم شده‌اند که ممکن است جوابگوی هدف اصلی از استقرار این سیستم نباشد. با توجه به عدم وجود یک سیستم هماهنگ گزارش حوادث، ضرورت بررسی این مهم احساس شد و لذا هدف از این مطالعه تعیین میزان انطباق محتوای فرم‌ها/سامانه‌های گزارش حوادث بیمارستان‌ها با مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت بود.

### روش‌ها

این پژوهش یک بررسی مقطعی از نوع مقطعی و کاربردی است که به منظور بررسی میزان انطباق سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌های مورد مطالعه با آیت‌های مدل حداقل اطلاعات در ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت انجام گردیده است. داده‌های تحقیق در سه ماهه اول سال ۱۳۹۸ جمع‌آوری شده است. برای انجام این پژوهش از بین استان‌های کشور، ۵ استان اصفهان، فارس، آذربایجان شرقی، گیلان و یزد به عنوان خوشه‌های مطالعه به طور تصادفی انتخاب شدند و در هر استان تمامی بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی استان که بر روی سایت اینترنتی دانشگاه‌ها معرفی شده‌اند به روش سرشماری، جامعه تحت بررسی را تشکیل داد. بدین منظور وب سایت ۱۲۸ بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت که به تفکیک عبارت بودند از: استان آذربایجان شرقی (۱۲ بیمارستان) استان اصفهان (۳۴ بیمارستان)، استان یزد (۱۲ بیمارستان)، استان گیلان (۲۵ بیمارستان)، استان فارس (۴۵ بیمارستان). وب سایت بیمارستان‌ها از نظر وجود یا عدم وجود سیستم یا فرم گزارش حوادث کنترل شد. در صورت وجود فرم یا لینک سیستم گزارش حوادث محتوای آن به طور کامل و مورد به مورد، بررسی شد.

داده‌ها براساس چک لیستی که بر اساس چارچوب مدل حداقل اطلاعات در ایمنی بیمار تهیه گردید، جمع‌آوری شد. محتوای سایت هر بیمارستان به طور دقیق از نظر وجود یا عدم وجود فرم یا سامانه

جدول-۱. عناصر داده‌ای اصلی و فرعی مدل ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت

عناصر داده‌ای اصلی	عناصر داده‌ای فرعی
۱- شناسایی حادثه تشریح حادثه به طور دقیق ( Incident ) (identification)	۱- بیمار ( در نام بردن بیمار و جمع‌آوری داده، ملاحظات محرمانگی باید رعایت شود) وضعیت اولیه: شرایط بیمار قبل از وقوع حادثه ۲- زمان ۳- مکان
۲- شرایط حادثه (Incident circumstances)	۴- عوامل درگیر (شامل فرد، وسیله، محصول یا هر عنصر که بالقوه عامل آسیب بوده) ۵- فرآیند مربوطه ۶- اقدامات انجام شده: کارهایی که قبل از حادثه انجام شده ۷- اقدامات جاری: کارهایی که پس از وقوع حادثه انجام شده ۸- دلایل: عامل نهایی وقوع حادثه یا شلیک
۳- کشف حادثه لحظه بی بردن به وقوع حادثه ( Incident detection)	۹- متغیرهای درگیر: عاملی است که فکر می‌کنید به نوعی در ایجاد و گسترش حادثه تأثیر داشته یا ریسک بروز حادثه را افزایش داده است ۱۰- زمان کشف ۱۱- مکان کشف ۱۲- فرد کشف کننده
۴- نوع حادثه (براساس دسته‌بندی بین‌المللی ایمنی بیمار) ( Incident type)	۱۳- نوع حادثه
۵- پیامدهای حادثه (Incident outcomes)	۱۴- تأثیرات بر بیمار و سازمان که در حد کلی یا جزئی قابل انتساب به حادثه باشد
۶- اقدامات متعاقب حادثه ( Resulting actions)	۱۵- اقداماتی که در جهت کاهش اثرات مخرب و پیشگیری از تکرار حادثه انجام شده
۷- گزارش حادثه Report	۱۶- زمان گزارش حادثه ۱۷- گزارش دهنده

جدول-۴ نشان می‌دهد بیمارستان‌های مورد اشاره در سیستم گزارش حوادث خود از بین عناصر داده‌ای اصلی مدل ایمنی بیمار به "شناسایی حادثه" (با میانگین ۱/۴) و موضوع "نوع حادثه" (با میانگین ۱/۲) بیشتر از سایر آیتم‌ها پرداخته‌اند. کمترین میزان انطباق در موضوع "کشف حادثه" (با میانگین ۰/۰۷) و انحراف معیار (۰/۳۳) بوده است.

جدول-۳ نشان می‌دهد در استان‌های مختلف بیمارستان‌های مورد بررسی در سیستم گزارش حوادث خود تا حدی متفاوت عمل کرده‌اند به گونه‌ای که استان یزد با میانگین ۰/۷۸ و انحراف معیار ۰/۲۹ نسبت به سایر استان‌ها با مدل سازمان جهانی بهداشت منطبق‌تر بوده است و تفاوت آماری معناداری در این مقایسه وجود دارد ( $p=0.003$ ). آزمون تعقیبی دانکن نیز نشان داد تفاوت بارز بین گروه بیمارستان‌های استان یزد با ۴ گروه سایر استان‌هاست.

جدول-۲. میانگین و انحراف معیار میزان انطباق بیمارستان‌ها با مدل حداقل داده‌های سیستم گزارش حوادث سازمان جهانی بهداشت

عناصر داده‌ای فرعی مدل گزارش حوادث سازمان جهانی بهداشت	S.D	نمره میانگین و انحراف معیار کل بیمارستانها
۱- بیمار (در نام بردن بیمار و جمع‌آوری داده، ملاحظات محرمانگی باید رعایت شود) وضعیت اولیه: شرایط بیمار قبل از وقوع حادثه	۰/۹۶	۰/۸۹
۲- زمان	۰/۷۷	۱/۶
۳- مکان	۰/۵۹	۱/۷
۴- عوامل درگیر (شامل فرد، وسیله، محصول یا هر عنصر که بالقوه عامل آسیب بوده)	۰/۶۵	۰/۳
۵- فرآیند مربوطه	۰/۵۳	۰/۲
۶- اقدامات انجام شده: کارهایی که قبل از حادثه انجام شده	۰/۱۶	۰/۰۲
۷- اقدامات جاری: کارهایی که پس از وقوع حادثه انجام شده	۰/۸۵	۰/۵۱
۸- دلایل: عامل نهایی وقوع حادثه یا شلیک	۰/۸۸	۰/۹۴

۰/۳	۰/۶۱	۹-متغیرهای درگیر: عاملی است که فکر می‌کنید به نوعی در ایجاد و گسترش حادثه تاثیر داشته یا ریسک بروز حادثه را افزایش داده است.
۰/۱۲	۰/۴۶	۱۰-زمان کشف
۰/۰۵	۰/۳۲	۱۱-مکان کشف
۰/۰۵	۰/۳۲	۱۲-فرد کشف‌کننده
۱/۲	۰/۷۳	۱۳-نوع حادثه (دسته‌بندی بین‌المللی ایمنی بیمار)
۰/۱۷	۰/۴۵	۱۴-تاثیرات بر بیمار و سازمان که در حد کلی یا جزئی قابل انتساب به حادثه باشد
۰/۱	۰/۳	۱۵-اقدامات متعاقب حادثه
۰/۱۷	۰/۵۵	۱۶-زمان گزارش حادثه
۱/۲	۰/۹۴	۱۷-گزارش دهنده

تفاوت در برداشت‌های افراد موجب دشواری در مدیریت داده‌ها شده و برداشت متفاوت افراد از واژگان می‌تواند منجر به پاسخ‌های متفاوت و گاهاً غیرقابل تحلیل شود. چندگونگی و تفاوت زیاد در محتواها موجب تورش در صحت اطلاعات و عدم اعتبار داده‌ها برای تصمیم‌گیری و بهره‌برداری از آنها می‌شود و از آنجا که تا اطلاعات معتبری در سیستم گزارش حوادث جمع‌آوری نشود، طراحی استراتژی مداخلات پیشگیرانه نیز میسر نخواهد بود (۲۰) لذا توجه به استانداردهای سیستم گزارش حوادث اهمیت بسیار زیادی دارد یافته‌های این تحقیق همچنین نشان داد عنصر داده‌ای "شناسایی حادثه" با میانگین ۱/۴ و انحراف معیار ۰/۵۳ به نسبت سایر عناصر در سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌ها جایگاه بهتری دارد. این عنصر داده‌ای بر اساس مدل سازمان جهانی بهداشت مشخصات بیمار و شرایط اولیه بیمار قبل از وقوع حادثه را مشخص می‌کند همچنین به زمان و مکان وقوع حادثه می‌پردازد، ذکر این نکته لازم است که در بیمارستان‌های مورد بررسی آنچه بیشتر مورد توجه قرار گرفته بود، زمان و بخش وقوع حادثه بوده که لازم است در طراحی سیستم‌های گزارش حوادث بر همه آیت‌های مدل استاندارد تاکید گردد.

بخشی دیگر از نتایج این تحقیق نشان داد که بیمارستان‌های مورد بررسی در سیستم گزارش حوادث خود از بین عناصر مدل ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت پس از شناسایی حادثه به عنصر "نوع حادثه" با میانگین ۱/۲ و انحراف معیار ۰/۷ نسبت به سایر عناصر توجه بیشتری داشته‌اند و این آیت‌ها در سیستم‌های گزارش حوادث بیمارستان‌ها تا حد زیادی وجود داشته است. در مدل سازمان جهانی بهداشت نوع حادثه باید به شیوه از پیش تعیین شده معرفی شود به این صورت که حوادث با ماهیت مشترک گروه‌بندی شده و اصطلاحات توصیفی مشخصی مورد توافق قرار گرفته و در اختیار کاربر قرار گیرد (۱۶). عسگریان نیز در سیستم نرم‌افزاری گزارش حوادث بیمارستان نمازی شیراز آیت‌هایی را نام برده که یکی از آنها "نوع حادثه" است.

نکته قابل توجه این است که در بیمارستان مذکور، آیت "نوع حادثه" در قالب (دسته‌بندی غیرآسیب‌زا، به خیر گذشته و آسیب‌زننده) دسته‌بندی شده است (۲۱).

جدول-۳. مقایسه نمرات انطباق سیستم گزارش حوادث بیمارستانها با مدل سازمان جهانی بهداشت به تفکیک استانهای مختلف

استانها	میانگین کل	انحراف معیار	f آماره	P value
آذربایجان	۰/۴۹	۰/۲	۴/۸	۰/۰۰۳
اصفهان	۰/۵۱	۰/۱		
فارس	۰/۵۲	۰/۱۴		
یزد	۰/۷۸	۰/۲۹		
گیلان	۰/۴۵	۰/۱		
کل	۰/۵۷	۰/۲		

جدول-۴. نمرات انطباق سیستم گزارش حوادث بیمارستانهای مورد بررسی با مدل سازمان جهانی بهداشت به تفکیک عناصر داده‌ای اصلی

عناصر داده‌ای مدل سازمان جهانی بهداشت	میانگین	انحراف معیار
۱-شناسایی حادثه	۱/۴	۰/۵۳
۲-شرایط حادثه	۰/۳۸	۰/۳
۳-کشف حادثه	۰/۰۷	۰/۳۳
۴-نوع حادثه	۱/۲	۰/۷۳
۵-پیامدهای حادثه	۰/۱۷	۰/۴۵
۶-اقدامات متعاقب حادثه	۰/۱	۰/۳
۷-گزارش حادثه	۰/۷	۰/۶

## بحث

نتایج این تحقیق نشان داد از ۱۲۸ بیمارستان مورد بررسی ۸۷ بیمارستان (۶۸ درصد) هیچ گزاره، گزینه و یا لینکی برای گزارش حادثه بر روی صفحه اصلی وب سایت بیمارستان نداشتند. سایر بیمارستان‌ها (۳۲ درصد) بر روی صفحه خانگی خود لینک‌هایی با اسامی متنوعی از قبیل فرم گزارش حادثه، فرم ایمنی بیمار، فرم مدیریت خطر، گزارش‌های بهبود کیفیت و عناوین دیگر تعریف نموده بودند. بدیهی است این امر موجب دخیل شدن تفاوت‌های برداشتی افراد و یا اعمال سلیقه در گزارش حادثه می‌شود. یقیناً این

همچنین استفاده از سیستم‌های تحت وب به دلیل سهولت استفاده ضریب گزارش حوادث را بالا می‌برند در مطالعه‌ای محققان، پس از طراحی و استفاده از یک برنامه گزارش داوطلبانه، بیمارستان‌ها را مورد بررسی قرار دادند و پس از مداخله مذکور، میانگین افزایش دو برابر گزارش خطای داخلی را مشاهده کردند (۲۳). ضمن اینکه در مفاهیم نوین مدیریت مراکز درمانی و از جمله در مدل بیمارستان‌های ارتقادهنده سلامت که چارچوب اصولی آن توسط سازمان جهانی بهداشت تایید گردیده است توجه به سیستم مدیریت اطلاعات از الزامات اصلی اجرای چارچوب آن است (۲۴).

در همین رابطه پژوهش‌ها نیز خاطرنشان کرده‌اند که بیمارستان باید یک سیستم مدیریت اطلاعات قوی فراهم کند که اطلاعات مناسب و قابل فهم را در مورد بیمار، برنامه درمان بیمار و عوامل تاثیرگذار بر سلامت او ارائه دهد و چنین چارچوبی می‌تواند در زمینه سیستم گزارش حوادث نیز مفید افتد (۱۵) آنچه کاملاً واضح و مبرهن است این است که سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌های ایران تا حد زیادی از سیستم استاندارد جهانی متفاوت عمل می‌کند و به نظر می‌رسد برای قابل اتکا بودن و مدیریت بهتر داده‌ها، باید به سمت استانداردسازی حرکت کند. داده‌های متفرقه و غیرهمسانی در برخی بیمارستان‌ها استفاده می‌شود که به نظر نمی‌رسد کمکی به اثربخشی سیستم‌های گزارش حوادث بنماید و صرفاً زمان و هزینه‌ای را بر فرد و سازمان تحمیل می‌کند. این داده‌ها لازم است با داده‌های لازم و ضروری جایگزین شده و سیستم منسجمی برای همه بیمارستان‌ها طراحی و بومی‌سازی شود. با توجه به اینکه بر اساس تحقیقات وجود شبکه یکپارچه مدیریت اطلاعات یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات در سازمان‌های بهداشتی و درمانی است (۲۵). به نظر می‌رسد استفاده از یک سامانه هماهنگ کشوری بتواند اولین راهکار در راستای استانداردسازی سامانه‌های گزارش حوادث بیمارستان‌ها باشد.

## نتیجه‌گیری

تنوع و تفاوت‌های زیاد در شکل، محتوا و فرایند تکمیل فرم گزارش حوادث در بیمارستان‌های مورد مطالعه، پیامدهای منفی در حوزه بهره‌برداری از سیستم‌های گزارش خطا خواهد داشت و علاوه بر مشکلاتی که در عملیاتی شدن و تکمیل فرم وجود دارد عملاً استفاده از آن برای اهداف ایمنی بیمار و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی را غیرممکن می‌سازد. نتایج این تحقیق نشان داد سیستم‌های موجود گزارش حوادث در ایران به عنصر معرفی بیمار با میانگین ۰/۹۶ و انحراف معیار ۰/۸۹ و آیتم گزارش‌دهنده با میانگین ۰/۹۴ و انحراف معیار ۱/۲ بیشتر از سایر عناصر داده‌ای پرداخته‌اند. این در حالی است که یک مجموعه کامل از داده‌ها به صورت منسجم و جامع باید اطلاعات غنی و کاربردی برای کنترل نمودن حوادث ایمنی بیمار ارائه نماید.

در حالی که در مدل سازمان جهانی بهداشت برای ثبت "نوع حادثه" باید از سیستم ICPS که دسته‌بندی بین‌المللی استاندارد در مورد انواع حادثه ارائه داده است، استفاده شود (۱۷).

از دیگر یافته‌های این پژوهش این بود که آیتم شماره ۳ "کشف حادثه" با میانگین ۰/۰۷ و انحراف معیار ۰/۳۳ و آیتم شماره ۶ "اقدامات متعاقب حادثه" با میانگین ۰/۱ و انحراف معیار ۰/۳ کمترین میزان انطباق را با مدل جهانی داشته‌اند و در واقع آیتم‌هایی هستند که در سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌های ایران مغفول مانده‌اند. در حقیقت به نظر می‌رسد سیستم گزارش حوادث بیمارستان‌ها این دسته از داده‌ها را ثبت و ضبط نمی‌کنند.

کما اینکه در تحقیق عسگریان نیز در سیستم گزارش حوادث بیمارستان مورد بررسی، آیتم‌هایی مانند اقدامات پیشگیرانه یا مکان و زمان کشف و فرد کشف‌کننده حادثه را شامل نمی‌شود یکی از آیتم‌هایی که هم در بیمارستان‌های ایران و هم در مدل جهانی مشاهده می‌شود، آیتم شماره ۵ مدل جهانی "پیامدهای حادثه" است که در سیستم بیمارستان‌های مورد بررسی تحت عنوانی مانند: عوارض ایجاد شده / پیامدهای خطا / آسیب ایجاد شده، از آن نام برده شده است، این آیتم در مدل بیمارستان نمازی نیز با نام پیامدهای / عوارض ناخواسته خطا ثبت شده است (۲۱). البته آنچه که در مدل سازمان جهانی بهداشت از پیامدهای حادثه مدنظر است تاثیرات وقوع حادثه بر بیمار و سازمان است. یعنی پیامدهایی که پس از وقوع حادثه ظاهر می‌شوند به نحوی که در حد کلی یا جزئی قابل انتساب به حادثه باشند (۱۸). البته ذکر این نکته لازم است که علیرغم تشابه ظاهری این عناوین اما نوع داده‌هایی که دو مدل جمع‌آوری می‌کنند، متفاوت است به این صورت که در مدل سازمان جهانی بهداشت این آیتم به تاثیراتی که خطای رخ داده بر بیمار ایجاد نموده با استفاده از کدهای بین‌المللی ایمنی بیمار (ICD) می‌پردازد (۱۳)، در حالی که در بیمارستان‌های ایران داده‌های متعدد و متنوعی حول این موضوع در هر بیمارستان تعریف شده است.

علاوه بر این یکی از نکات مهم که امروزه موجبات تسریع و تسهیل در اثربخشی گزارش حوادث است مبتنی بر وب بودن این سیستم‌هاست. یکی از یافته‌های جانبی این تحقیق و همچنین تجربه نویسندگان از فعالیت در مراکز درمانی حاکی از آن است که در برخی از مراکز درمانی کشور هنوز از فرم‌های کاغذی و سیستم‌های دستی برای گزارش حوادث استفاده می‌شود که صرف‌نظر از موجبات هدررفت منابع، به نظر غیراثربخش می‌رسند این فرم‌ها عموماً در جایی جمع‌آوری، اما به ندرت تحلیل و بررسی می‌شوند. مطالعات نشان می‌دهند استفاده از سیستم گزارش حوادث تحت وب همراه با فرایند نوآورانه مدیران اجرایی در مرور منظم و بررسی آنها توانسته است میزان گزارش حوادث را افزایش دهد و همچنین از طریق مکانیسم‌های گزارش و با استفاده از روش‌های مهندسی عوامل انسانی، خطاهای پزشکی قابل تعدیل هستند (۲۲).

**تشکر و قدردانی:** از کارشناسان واحد ایمنی بیمار بیمارستانها و همچنین اعضای محترم هیات علمی گروه مدیریت و فناوری اطلاعات که به شرح و بسط مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار کمک کردند قدردانی می‌شود.

**نقش نویسندگان:** همه نویسندگان در ارائه ایده و طرح اولیه، جمع‌آوری داده‌ها، تکمیل پرسشنامه‌ها، تحلیل و تفسیر داده‌ها، اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

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

### منابع:

1. World Health Organization. World alliance for patient safety: WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: from information to action. World Health Organization; 2005.
2. Azarabad S, Zaman SS, Nouri B, Valiee S. Frequency, causes and reporting barriers of nursing errors in the operating room students. *Research in Medical Education*. 2018;10(2):18-27. doi:10.29252/rme.10.2.18
3. Kouhestani H, Baghcheghi N. Refusal in reporting medication errors from the viewpoints of nursing students in Arak University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2008;8(2).
4. Uribe CL, Schweikhart SB, Pathak DS, Marsh GB, Fraley RR. Perceived barriers to medical-error reporting: an exploratory investigation. *Journal of Healthcare Management*. 2002;47(4):263. doi:10.1097/00115514-200207000-00009
5. Pfeffer J, Sutton RI. Evidence-based management. *Harvard business review*. 2006;84(1):62.
6. Ulanimo VM, O'Leary-Kelley C, Connolly PM. Nurses' perceptions of causes of medication errors and barriers to reporting. *Journal of nursing care quality*. 2007;22(1):28-33. doi:10.1097/00001786-200701000-00007
7. Patrician PA, Brosch LR. Medication error reporting and the work environment in a military setting. *Journal of nursing care quality*. 2009;24(4):277-86. doi:10.1097/NCQ.0b013e3181afa4cb
8. Aboshaiqah AE. Barriers in reporting medication administration errors as perceived by nurses in Saudi Arabia. *Middle-East J Sci Res*. 2013;17(2):130-6.
9. Harper ML, Helmreich RL. Identifying barriers to the success of a reporting system. Agency for Healthcare Research and Quality Rockville MD; 2005.
10. Nazari A, Masoudi Asl I. Comparison of undesirable events reported by nurses and hospital information systems in Tehran Hasheminejad

استفاده از مدل حداقل اطلاعات ایمنی بیمار می‌تواند به‌عنوان یک الگوی هماهنگ در سطح کشور پاسخی به این معضل بوده و موجبات سهولت در دسترسی، مدیریت و تحلیل بهتر داده‌های ایمنی شود تا مسیر به سوی هدف اصلی یعنی درس گرفتن از حوادث را هموار سازد. ضمن اینکه با به‌کارگیری یک الگوی منسجم و هماهنگ، قابلیت تسهیم اطلاعات بین بیمارستان‌ها و ایجاد شبکه‌ای از سیستم گزارش حوادث در سطح وسیع نیز امکان‌پذیر خواهد بود.

### نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- با استفاده از مدل مورد استفاده در این مدل بیمارستانهای نظامی میتوانند سیستم گزارش‌دهی حوادث خود را استانداردسازی کنند.
- بیمارستان نظامی با بهره‌گیری از سیستم گزارش‌دهی حادثه میتواند میزان خطاهای ایمنی بیمار را به نحو بهتری مدیریت نمایند.

Hospitals in 2013. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2016;4(4):40-7..

11. Westrum R. Cultures with requisite imagination. In: *Verification and validation of complex systems: Human factors issues 1993* (pp. 401-416). Springer, Berlin, Heidelberg. doi:10.1007/978-3-662-02933-6\_25
12. Mitchell I, Schuster A, Smith K, Pronovost P, Wu A. Patient safety incident reporting: a qualitative study of thoughts and perceptions of experts 15 years after 'To Err is Human'. *BMJ quality & safety*. 2016; 25(2):92-9. doi:10.1136/bmjqs-2015-004405
13. World Health Organization. Preliminary version of minimal information model for patient safety. World Health Organization. 2014..
14. Mahajan RP. Critical incident reporting and learning. *British journal of anaesthesia*. 2010;105(1):69-75. doi:10.1093/bja/aeq133
15. Hasanpoor E, Bahadori M, Yaghoubi M, Haghoshayie E, Mahboub-Ahari A. Evidence-based management as a basis for evidence-based medical consultation. *BMJ evidence-based medicine*. 2020; 25(3):83-4.
16. World Health Organization. Minimal information model for patient safety incident reporting and learning systems: user guide. World Health Organization; 2016.
17. Safety WP, World Health Organization. Conceptual framework for the international classification for patient safety version 1.1: final technical report January 2009. World Health Organization; 2010.
18. Breeden DT, Viswanathan S. Why do firms hedge? An asymmetric information model. *The Journal of Fixed Income*. 2015;25(3):7-25.
19. World Health Organization. EU validation of a minimal information model for patient safety incident reporting and learning systems: executive summary. World Health Organization; 2016.



20. Poorolajal J, Rezaie S, Aghighi N. Barriers to medical error reporting. *International journal of preventive medicine*. 2015;6. doi:10.4103/2008-7802.166680
21. Askarian M, Ghoreishi M, Akbari Haghighejad, H, Palenik CJ, Ghodsi M. Evaluation of a Web-based Error Reporting Surveillance System in a Large Iranian Hospital. *Archives of Iranian Medicine*. 2017; 20(8):511–517.
22. McKaig D, Collins C, Elsaid KA. Impact of a reengineered electronic error-reporting system on medication event reporting and care process improvements at an urban medical center. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2014; 40(9):398-AP3. doi:10.1016/S1553-7250(14)40052-7
23. Savage SW, Schneider PJ, Pedersen CA. Utility of an online medication-error-reporting system. *American journal of health-system pharmacy*. 2005; 62(21):2265-70. doi:10.2146/ajhp040622
24. Groene O, World Health Organization. *Implementing health promotion in hospitals: Manual and self-assessment forms*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2006.
25. Bahadori M, Abdi B, Teimourzadeh E, Ayoubian A, Yaghoubi M. Assessment of quality transportation services at a military medical center based on SERVQUAL model. *J Military Med*. 2013;15(3): 177-83.