

راهکارهای سیاستی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس بیمارستان‌های اصفهان

ناهد توکلی^۱، حسین باقریان^۲

خلاصه سیاستی

خلاصه اجرایی

این خلاصه سیاستی بر اساس یافته‌های پژوهشی مقطعی که در بخش اورژانس بیمارستان‌های آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان شامل الزهر(اس)، کاشانی و امین انجام شد، تدوین گردید. هدف اصلی پژوهش، شناسایی چالش‌های پیاده‌سازی سیستم پرونده الکترونیک سلامت از دیدگاه کاربران اصلی یعنی پزشکان و پرستاران بود. یافته‌ها نشان داد چالش‌های سازمانی شامل افزایش حجم کار ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، پیچیدگی فرآیندهای پذیرش و ارائه خدمت به بیماران اورژانسی و نبود زیرساخت لازم برای ارسال الکترونیکی پرونده‌ها به سایر سازمان‌های ذینفع در اولویت نخست قرار دارند. پس از آن، به ترتیب چالش‌های فنی، انسانی و مالی در رده‌های بعدی قرار گرفتند. با توجه به این نتایج، سیاست‌گذاری برای پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت در بخش اورژانس بیمارستانی، نیازمند حل مسئله با نگاه به ابعاد مختلف است. در این خصوص پنج راهکار شامل «توسعه و استانداردسازی زیرساخت فنی و شبکه‌ای»، «طراحی فرآیندهای پذیرش و ارائه خدمات کاربرپسند»، «اجرای برنامه‌های آموزشی مداوم و انگیزشی»، «تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های امنیتی و حریم خصوصی»، «تامین و تخصیص بودجه اختصاصی» معرفی و تبیین شدند. کارآمدی این راهبردها مستلزم نگاه چند بعدی، اجرای مرحله‌ای، اعتماد و همراهی نیروی انسانی درگیر در کار است که با در نظر گرفتن تسهیلات، مشوق و پرداخت‌های عادلانه در پاسخ به افزایش وظایف کاری، انگیزه یادگیری و پاسخگویی را در سیستم راهاندازی شده جدید تقویت نمود.

واژگان کلیدی: پرونده‌ی الکترونیک سلامت؛ اورژانس؛ سیاست‌گذاری سلامت؛ بیمارستان‌های آموزشی؛ خلاصه سیاستی

ارجاع: توکلی ناهید، باقریان حسین. راهکارهای سیاستی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس بیمارستان‌های اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۵۹): ۵۹۱-۵۹۵.

توصیف مسأله

در نظام سلامت، بخش اورژانس بیمارستان‌ها از مهم‌ترین بخش‌های ارائه‌ی خدمات درمانی است و سالانه حجم قابل توجهی از بیماران را پوشش می‌دهد (۱). افزایش اثربخشی خدمات این بخش، مستلزم بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات سلامت از جمله سیستم پرونده الکترونیک سلامت است (۲، ۳). با این حال، تجربه پیاده‌سازی این سیستم در بیمارستان‌های کشور نشان می‌دهد اجرای موفق آن با موانع متعددی همراه است. در این زمینه مطالعه‌ای چالش‌های پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس سه بیمارستان آموزشی اصفهان را بررسی کرد. توجه سیاستگذاران حوزه سلامت به این چالش‌ها ضروری است؛ زیرا عدم موفقیت در اجرای سیستم‌های الکترونیک سلامت می‌تواند به کاهش کارایی و کیفیت خدمات، افزایش خطاهای پزشکی، نارضایتی بیماران و ارائه‌دهندگان خدمات و تحمیل هزینه‌های اضافی به نظام سلامت منجر گردد (۴، ۵). در این

زمینه، شرایط فعلی حاکم بر بیمارستان‌های مورد مطالعه نشان داد با وجود آشنایی نسبی با مزایای پرونده الکترونیک، عواملی مانند نبود زیرساخت‌های فنی و سازمانی واحد، مقاومت کارکنان در برابر تغییر فرآیندهای کاری قبلی، محدودیت‌های مالی و نگرانی‌های مربوط به امنیت اطلاعات، کارآمدی اجرا را دشوار کرده است (۴). بنابراین، تدوین راهکارهای عملی مبتنی بر دیدگاه خبرگان با توجه به چالش‌های شناسایی شده از ضروریات پیاده‌سازی و بهره‌برداری موثر از پرونده الکترونیک سلامت در بخش اورژانس است.

روش اجرا

این سند راهبردی، بر مبنای پژوهشی مقطعی که چالش‌های پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت را در بخش اورژانس سه بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان شامل الزهر(اس)، کاشانی و امین مطالعه کرد تدوین شد. در وهله‌ی اول، طبق یافته‌های مطالعه

۱- استادیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: حسین باقریان؛ دانشیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: h_bagherian1924@yahoo.com

چالش‌های پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت در اورژانس بیمارستان‌ها فهرست و بررسی شد. سپس چالش‌ها در چهار حیطه سازمانی، فنی، انسانی و مالی اولویت‌بندی و تبیین گردید. در گام بعدی، با برگزاری جلسه پلنل خبرگان در تجربه و تخصص‌های مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات سلامت و بالین، گزینه‌های سیاستی عملیاتی پیشنهاد شد و با استفاده از ماتریس تحلیلی پنج‌بعدی شامل شناسایی مزایا، معایب و ریسک‌ها، الزامات اجرایی و موانع اجرایی در ایران توسط متخصصان حوزه، مورد ارزیابی قرار گرفتند. در ادامه، تحلیل ذینفعان برای هر گزینه انجام شد تا نقش، نفوذ و موضع

ذینفعان اصلی مشخص شود. سپس با در نظر گرفتن نتایج تحلیلی، هر گزینه از نظر عملی بودن، تأثیرگذاری و قابلیت ارزیابی در محدوده زمانی مورد نیاز اولویت‌بندی شدند. در نهایت، راهکارهای عملیاتی بر اساس تحلیل‌های انجام شده و با توجه به شرایط نظام سلامت ایران و موانع شناسایی شده در مطالعه ارائه گردید.

یافته‌ها

راهکارهای سیاستی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس بیمارستان‌های اصفهان در جداول ۱ و ۲ ارائه شدند.

جدول ۱. تحلیل گزینه‌های سیاستی پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت در بخش اورژانس

گزینه‌های سیاستی	الزامات اجرایی	موانع اجرایی	مزایا	معایب
توسعه و استانداردسازی زیرساخت فنی و شبکه‌ای	تامین بودجه برای خرید سخت‌افزار و نرم‌افزار، ایجاد شبکه پرسرعت و پایدار، پشتیبانی فنی مستمر	کمبود بودجه، نبود زیرساخت ارتباطی قوی، عدم پشتیبانی به‌موقع	بهبود سرعت ثبت و بازیابی اطلاعات، کاهش زمان انتظار بیمار، افزایش دقت داده‌ها	هزینه‌های اولیه زیاد، نیاز به نگهداری مداوم
طراحی فرایندهای پذیرش و ارائه خدمات کاربرپسند	بازمهندسی فرآیندهای اورژانس، آموزش کاربران، استقرار سیستم‌های کمکی مانند کنترل‌های پیشگیرانه	مقاومت کارکنان در برابر تغییر، پیچیدگی فرآیندهای موجود، حجم کاری زیاد	تسریع در فرآیند درمان، کاهش خطاهای پزشکی، رضایت بیشتر کارکنان	زمان‌بر بودن انطباق کاربران، احتمال کاهش موقت بهره‌وری در مرحله انتقال
اجرای برنامه‌های آموزشی مداوم و انگیزشی	طراحی دوره‌های آموزشی متناسب با سطوح مهارتی، برقراری نظام پاداش، حمایت روانی از کاربران	کمبود زمان کارکنان، نبود انگیزه کافی، مقاومت در برابر یادگیری	افزایش مهارت دیجیتال کارکنان، کاهش اضطراب کاربری، بهبود پذیرش سیستم	هزینه‌های آموزشی، نیاز به اختصاص زمان کاری
تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های امنیتی و حریم خصوصی	ایجاد قوانین حقوقی و دستورالعمل‌های رمزنگاری	نبود آئین‌نامه مشخص، نگرانی از نقض حریم خصوصی، مقاومت سازمان‌های خارجی	افزایش اطمینان کاربران و بیماران، کاهش ریسک قانونی، امکان تبادل ایمن اطلاعات با ذینفعان	پیچیدگی اجرای سیاست‌ها، نیاز به نظارت مداوم
تأمین و تخصیص بودجه اختصاصی	تخصیص بودجه دولتی و حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی، جذب سرمایه بخش خصوصی	محدودیت منابع مالی، عدم اطمینان از بازگشت سرمایه، اولویت دادن به تجهیزات باکیفیت، پوشش هزینه‌های سایر هزینه‌ها	امکان برنامه‌ریزی بلندمدت، خرید آموزش و نگهداری	وابستگی به بودجه عمومی، ریسک کاهش تخصیص در سال‌های آینده

جدول ۲. تحلیل ذینفعان و اقدامات تسهیل‌کننده پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس

گزینه‌های سیاستی	ذینفعان کلیدی	موضع احتمالی	چالش‌های ذینفعان	بازه زمانی	اقدامات تسهیل‌کننده
توسعه و استانداردسازی زیرساخت فنی و شبکه‌ای	دانشگاه علوم پزشکی، مدیران بیمارستان‌ها، وزارت بهداشت	حمایت‌کننده (در صورت تامین بودجه)	کمبود بودجه، اولویت‌دهی به پروژه‌های دیگر، بوروکراسی اداری	میان مدت (۱-۳ سال)	تشکیل کمیته فنی ویژه، عقد تفاهم‌نامه با ارائه‌دهندگان خدمات فناوری اطلاعات
طراحی فرآیندهای پذیرش و ارائه خدمات کاربرپسند	پزشکان و پرستاران اورژانس، سوپروایزرهای بخش، مدیران عملیاتی	مقاومت اولیه (نگران افزایش ترس از تغییر، کمبود زمان برای آموزش، نگرانی از کاهش کیفیت)	ترس از تغییر، کمبود زمان برای آموزش، نگرانی از کاهش کیفیت مراقبت	کوتاه مدت (۶ ماه-۱ سال)	مشارکت کاربران در طراحی فرآیندها، اجرای دوره‌های آموزشی ضمن کار، ارائه بازخورد مداوم
اجرای برنامه‌های آموزشی مداوم و انگیزشی	پرستاران، پزشکان، کارشناسان فناوری اطلاعات	مثبت در صورت کاهش اضطراب کاربری، منفی در صورت اجبار	خستگی ناشی از آموزش‌های اضافی، نبود پاداش معنوی یا مادی	مداوم	طراحی آموزش‌های گام‌به‌گام، ایجاد نظام تشویق، معرفی کاربران موفق به عنوان سفیران سیستم
تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های امنیتی و حریم خصوصی	بیماران، سازمان‌های بیمه‌گر، حامی پزشکی قانونی، نظام پزشکی	(به شرط تضمین حریم خصوصی و امنیت داده)	نگرانی از افشای اطلاعات، عدم آگاهی از حقوق دیجیتال، مقاومت در اشتراک‌گذاری داده	میان مدت (۱-۲ سال)	تشکیل کارگروه امنیت اطلاعات با حضور همه ذینفعان، برگزاری جلسات توجیهی، انتشار منشور حقوق بیماران
تأمین و تخصیص بودجه اختصاصی	وزارت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی، سرمایه‌گذاران خصوصی	محتاط (نیاز به توجیه اقتصادی و اثربخشی)	رقابت سر منابع محدود، عدم شفافیت در هزینه‌ها، عدم تضمین بازگشت سرمایه	بلند مدت (۳-۵ سال)	تهیه طرح توجیهی اقتصادی قوی، جلب حمایت سیاست‌گذاران، پیگیری مستمر با گزارش‌های دوره‌ای

بحث

در تحلیل سیاستی چالش‌های پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس بیمارستان‌ها، طبق یافته‌های جدول ۱، پنج راهکار سیاستی به این صورت پیشنهاد شد: «توسعه و استانداردسازی زیرساخت فنی و شبکه‌ای»، «طراحی فرایندهای پذیرش و ارائه خدمات کاربرپسند»، «اجرای برنامه‌های آموزشی مداوم و انگیزشی»، «تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های امنیتی و حریم خصوصی»، «تأمین و تخصیص بودجه اختصاصی». اجرای این گزینه‌ها با وجود مزایا، با برخی موانع همراه است که در ادامه معرفی و تبیین شد.

در گزینه «توسعه و استانداردسازی زیرساخت فنی و شبکه‌ای»، به جز کمبود بودجه، عدم برنامه منسجم برای نگهداری، به‌روزرسانی و پشتیبانی فنی مستمر از موانع مهم و نیازمند توجه و برنامه‌ریزی است. در شرایط فعلی، با وجود تأمین مالی اولیه، فقدان نیروی انسانی متخصص در بیمارستان‌ها و وابستگی به پیمانکاران بیرونی، تداوم سیستم را تهدید می‌کند. علاوه بر این، ناهماهنگی بین استانداردهای نرم‌افزاری موجود در بیمارستان‌های مختلف، تبادل اطلاعات با سایر مراکز و سازمان‌های ذینفع مانند بیمه‌ها و پزشکی قانونی را دشوار می‌کند. در مورد گزینه «بازمهندسی فرایندها و ارائه خدمات کاربرپسند»، مقاومت فرهنگی و سازمانی در برابر تغییر مهم‌ترین مانع است. حجم زیاد کار در بخش اورژانس و فشار روانی ناشی از آن، فرصت کافی برای تطبیق با فرایندهای جدید به کارکنان نمی‌دهد. بدون همراهی فعال ارائه‌دهندگان خدمات به ویژه پرستاران و پزشکان با سابقه و بدون طراحی فرآیندهایی که حجم کار را کاهش دهند، اجرای این سیاست ممکن است به افزایش نارضایتی و کاهش بهره‌وری منجر شود. چالش «برنامه‌های آموزشی و انگیزشی» نیز کمبود زمان و منابع انسانی است. آموزش‌های کلی و نظری، بدون تمرین عملی در محیط کاری واقعی، تأثیر محدودی خواهند داشت. همچنین، بدون مشوق‌های عینی مانند تسهیلات شغلی، پاداش مالی یا کاهش حجم کار، انگیزه کارکنان برای یادگیری سیستم جدید ارتقا نمی‌یابد. راهبرد «تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های امنیتی و حریم خصوصی» از نظر حقوقی و اعتمادسازی ضروری است، ولی بدون زیرساخت فنی مناسب و فرهنگ سازمانی آگاه به محرمانگی اطلاعات، اجرای موفق نخواهد داشت. نگرانی اصلی در رابطه با تضاد بین سهولت دسترسی برای ارائه‌دهندگان خدمات اورژانس و ضرورت حفظ امنیت داده‌هاست که نیازمند طراحی هدفمند سطوح دسترسی است. در نهایت، «تأمین بودجه اختصاصی» به دلیل ناپایداری منابع مالی دولتی و اولویت‌های متغیر در نظام سلامت، قابلیت اجرای محدودی دارد. با این حال برای توجیه‌پذیری اقتصادی آن برای سیاستگذاران، انجام مطالعات هزینه-اثربخشی در رابطه با پیاده‌سازی

سیستم در شرایط ایران لازم است. با توجه به تبیین راهبردهای سیاستی و تحلیل موانع گفته شده، اولویت‌بندی گزینه‌های سیاستی به این صورت پیشنهاد شد:

تشکیل کارگروه فرابخشی و تدوین برنامه راهبردی واحد، پیش‌شرط اقدام است. پیش از هر اقدام عملی، ایجاد ساختار مدیریتی در برگیرنده شامل نمایندگان دانشگاه علوم پزشکی، مدیران بیمارستان‌ها، پزشکان و پرستاران ارشد اورژانس، متخصصان فناوری اطلاعات سلامت و نمایندگان سازمان‌های ذینفع بیرونی مانند نظام پزشکی و بیمه ضروری است. وظیفه این کارگروه، تهیه برنامه راهبردی بلندمدت است که در آن مراحل اجرای گزینه‌ها، مسئولیت‌ها، شاخص‌های ارزیابی و مدل تأمین مالی مداوم و اختصاصی مشخص شده باشد.

بازمهندسی مشارکتی فرایندها همراه با آموزش تدریجی در اولویت اول اقدام معرفی می‌شود. همزمان با فعالیت کارگروه راهبردی، اجرای پروژه‌ای برای تسهیل و بازطراحی فرایندهای اصلی پذیرش و ثبت اطلاعات در اورژانس، با مشارکت کاربران نهایی از جمله پرستاران و پزشکان لازم است. بازمهندسی بایستی با آموزش‌های عملیاتی، متمرکز و مبتنی بر سناریوهای واقعی همراه باشد تا کاهش مقاومت و باور به مزایای سیستم شکل گیرد.

تأمین مالی مرحله‌ای و توسعه زیرساخت در اولویت دوم معرفی می‌شود. به جای درخواست بودجه کلان، مدل تأمین مالی مرحله‌ای و مبتنی بر دستاورد می‌تواند جایگزین شود و در ابتدا، بودجه برای استقرار سیستم در یکی از بخش‌های اورژانس با هدف ارتقای هدفمند زیرساخت شبکه و سخت‌افزاری ضروری آن بخش تخصیص یابد و در صورت موفقیت به سایر مراکز تعمیم یابد یا این که در چرخه بازخورد نقایص برطرف شود. همزمان با اجرای پایلوت، کارگروهی شامل حقوقدانان، متخصصان امنیت اطلاعات و نمایندگان بیماران بایستی تشکیل شود تا دستورالعمل امنیتی، حقوقی و اخلاقی سیستم را تدوین کنند. همزمان با توسعه فنی سیستم، به‌روز و نهادینه کردن راهنما لازم است.

نتیجه‌گیری

در پاسخ به مسأله پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در بخش اورژانس بیمارستان‌ها، سیاست اصلی بایستی بر رویکرد انسان‌محور و فرایندی، در همراهی با فناوری متمرکز باشد تا به خستگی و بی‌اعتمادی کارکنان نینجامد. کارآمدی در این مسیر، مستلزم سرمایه‌گذاری بر آموزش و همراه‌سازی نیروی انسانی و اتخاذ راهبرد یادگیرنده است. پس برای دستیابی به پیامدهای مؤثر و پذیرش تغییر، توجه سیاستگذاران بایستی معطوف به ایجاد توانمندی سازمانی و بهبود انگیزه‌ی انسانی باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده و با حمایت مالی این دانشگاه به انجام

رسیده است. بدین‌وسیله از زحمات پزشکان و پرستاران که در این طرح مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Kabir M J, Heidari A, Khatirnamani Z, Moeeni S, Kazemi S B, Rahimi A. The prevalence and costs of non-urgent visits to the emergency department of public hospitals affiliated to Golestan University of Medical Sciences: A descriptive study [in Persian]. JMIS 2024; 9(4): 400-9.
2. Kashani M. Intelligent referral system in electronic health records: A comprehensive review of models, challenges, and future perspectives [in Persian]. Journal of Modern Medical Informatics 2025; 11(1): 109-24.
3. Haghshenas A, Ganjali Khan Hakemi A, Raofi S, Akhavan Rozat Sadat Damiri S, Nateghi S, Radin Manesh M. Explaining the challenges of electronic health prescription: a qualitative study [in Persian]. Hospital Journal 2024; 23(4): 378-94.
4. Tavakoli N, Bagherian H. Prioritizing the challenges of implementing electronic medical records in hospital emergency departments [in Persian]. Journal of Health Information Management 2023; 20(2): 79-85.
5. Shafaghat T, Askari R, Baharinia S, Ranjbar M, Rahimi M. The position of electronic health records in the Iranian health system; a document analysis study. Manage Strat Health Syst 2025; 10(2): 103-16.

Policy Strategies for Implementing Electronic Medical Records in the Emergency Department of Isfahan Hospitals

Nahid Tavakoli¹, Hossein Bagherian²

Policy Brief

Executive Summary

This policy brief was developed based on the findings of a cross-sectional study conducted in the emergency departments of teaching hospitals under the auspices of Isfahan University of Medical Sciences, including Al-Zahra, Kashani, and Amin. The main objective of the study was to identify the challenges of implementing the electronic health record system from the perspective of the main users, namely doctors and nurses. The findings showed that organizational challenges, including the increase in the workload of health service providers, the complexity of the admission and service delivery processes for emergency patients, and the lack of the necessary infrastructure for electronic transmission of records to other interested organizations, were the first priority. After that, technical, human, and financial challenges were ranked next, respectively. Given these results, policymaking for implementing electronic medical records in hospital emergency departments requires solving the problem by looking at different dimensions. In this regard, five strategies were introduced and explained, including "developing and standardizing technical and network infrastructure", "designing user-friendly acceptance and service delivery processes", "implementing continuous and motivational training programs", "developing security and privacy policies and guidelines", and "providing and allocating dedicated budgets". The effectiveness of these strategies requires a multidimensional perspective, phased implementation, trust and support of the human resources involved in the work, which, by considering facilities, incentives and fair payments in response to increased work tasks, strengthened the motivation to learn and respond in the newly launched system.

Keywords: Electronic Medical Record, Emergency, Health Policymaking, Teaching Hospitals, Policy Brief

Citation: Tavakoli N, Bagherian H. Policy Strategies for Implementing Electronic Medical Records in the Emergency Department of Isfahan Hospitals. J Isfahan Med Sch 2026; 44(859): 591- 5.

1- Assistant Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Hossein Bagherian, Associate Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: h_bagherian1924@yahoo.com