مقاله پژوهشی

ارزیابی عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های شهر شیراز

فاطمه خادمیان[۱]، پیوند باستانی[۲]، نجمه بردبار[۳*]، زهرا مهدی تزنگی[۴]، فاطمه حمزوی[۴]، باران بیاتی[۵]

• دریافت مقاله: ۹۷/۸/۲ • دریافت مقاله اصلاح شده: ۹۷/۱۰/۲۳ • پذیرش مقاله: ۹۷/۱۰/۲۷

چکیده

مقدمه: خطای دارویی یک رخداد قابل پیشگیری است که می‌تواند منجر به آسیب به بیمار شود. سیستم‌های اطلاعات داروخانه، نوید کاهش خطاهای دارویی را می‌دهند. با توجه به اهمیت این سیستم‌ها، هدف این مطالعه ارزیابی عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های شهر شیراز بود.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۳۱ داروخانه واقع در بیمارستان‌های شهر شیراز، انجام گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، چک‌لیست استاندارد ارزیابی سیستم اطلاعات بیمارستانی بود. پس از بررسی نرمالیتی داده‌ها با استفاده از آزمون Shapiro-Wilk از آزمون آنوا استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ وارد شدند.

یافته‌ها: بیمارستان‌های دولتی دارای بیشترین میانگین نمره عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه و پس از آن به ترتیب بیمارستان‌های خصوصی و غیردولتی قرار داشتند. اکثر بیمارستان‌های دولتی (۶۱/۱٪) و خصوصی (۶۰٪) و همه بیمارستان‌های غیردولتی (۱۰۰٪) از نظر عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه در سطح متوسط بودند. بین ابعاد مختلف عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه با نوع مالکیت بیمارستان‌ها ارتباط معناداری وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری: ضرورت دارد که طراحان و تحلیل‌گران سیستم‌های اطلاعات داروخانه ضمن همکاری و مشورت با کاربران این سیستم‌ها، با دقت بیشتر به طراحی و اصلاح سیستم‌های اطلاعات داروخانه بپردازند.

واژگان کلیدی: سیستم اطلاعات داروخانه، سیستم اطلاعات بیمارستان، ارزیابی عملکرد، بیمارستان دولتی، بیمارستان غیردولتی، بیمارستان خصوصی

•**ارجاع:** خادمیان فاطمه، باستانی پیوند، بردبار نجمه، مهدی تزنگی زهرا، حمزوی فاطمه، بیاتی باران. ارزیابی عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های شهر شیراز. مجله پژوهش‌های سلامت محور ۱۳۹۷؛ ۴(۴): ۵۹-۳۴۹.

۱. دانشجوی دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳. دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۵. دانشجوی دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

*** نویسنده مسئول:** شیراز، خیابان قصر دشت، حدفاصل خیابان ملاصدرا و سه‌راه برق، ساختمان الماس، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی

تلفن: ۰۷۱-۳۲۳۴۰۷۷۵ **Email**: nabordbar@gmail.com

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

مقدمه

امروزه خطاهای دارویی به یک مشکل جهانی تبدیل شده که ۵ درصد آن‌ها کشنده و ۵۰ درصد آن‌ها قابل پیشگیری هستند (۱). خطای دارویی یک رخداد قابل پیشگیری است که می‌تواند منجر به آسیب به بیمار شود (۲). خطاهای دارویی از طریق افزایش مدت اقامت در بیمارستان و افزایش هزینه‌ها، منجر به تحمیل هزینه‌های زیادی به سیستم مراقبت بهداشتی می‌شود (۳). همچنین این خطاها منجر به کاهش کیفیت مراقبت و کاهش ایمنی بیمار می‌شوند (۴). نتایج مطالعه Hughes و Ortiz حاکی از آن بود که ۳۰ درصد بیمارانی که از خطاهای داروی آسیب دیده‌اند، یا فوت کرده‌اند و یا بیشتر از شش ماه ناتوان شده‌اند (۵). سالانه ۲۳۷ میلیون خطای دارویی در انگلستان رخ می‌دهد (۶). همچنین Vazin و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که ۹۶/۵ درصد از بیماران حداقل یک بار خطای دارویی را تجربه کرده‌اند (۷). بیشتر خطاهای دارویی در مراحل نوشتن دستور دارویی، تحویل دارو و توزیع داروها اتفاق می‌افتد (۸). فناوری‌های اطلاعاتی از جمله سیستم‌های اطلاعات داروخانه، نوید کاهش خطاهای دارویی را می‌دهند. سیستم اطلاعات داروخانه یکی از زیر سیستم‌های اصلی سیستم اطلاعات بیمارستانی است که اطلاعات مرتبط با دارو را تولید، ذخیره و مدیریت می‌کند (۹). کاربرد سیستم اطلاعات داروخانه در مدیریت توزیع دارو، آنالیز دستورات دارویی، ارائه گزارش‌ها، تهیه اطلاعات دارویی بیمار، نظارت کلینیکی از طریق پایش تداخلات و آلرژی‌های دارویی و همچنین مدیریت داروخانه است (۱۰). استفاده از این سیستم منجر به کاهش خطاهای دارویی مرتبط با تفسیر نادرست نسخه‌های دست‌نویس، کنترل عوارض جانبی داروها و کاهش خطا در توزیع دارو می‌شود (۱۱). استفاده از این سیستم کاربران را از تجویز دوز زیاد و تجویز دو دارو به صورت هم‌زمان آگاه می‌سازد (۱۲). همچنین این سیستم قابلیت‌هایی از جمله مدیریت سوابق دارویی بیمار، مدیریت فهرست موجودی، مدیریت توزیع دارو، کنترل دوز دارو، کنترل تداخلات و آلرژی‌های دارویی دارد. سیستم‌های پیشرفته‌تر، قابلیت حمایت از تصمیم پزشک را در مورد مسائل دارویی از جمله هشدار در مورد تداخلات دارویی و چک کردن واکنش‌های آلرژیک دارویی دارند (۱۳). علاوه بر این، در مطالعه Farzandipour و همکاران مهم‌ترین الزامات عملکردی سیستم‌های اطلاعات داروخانه، قابلیت ارتباط با سیستم کامپیوتری ثبت دستورات پزشک، قابلیت محاسبه دوز دارو و هشدار در مورد تداخلات دارویی، قابلیت استفاده از فناوری بارکد، قابلیت ثبت تاریخ انقضا و راه‌ها و محل‌های مناسب نگهداری داروها بیان شده است (۱۴).

علیرغم مزایایی که این سیستم‌ها دارند اما همه قابلیت‌های ذکر شده در تمام سیستم‌ها وجود ندارد. به عنوان مثال عدم توانایی ارزیابی تداخلات دارویی، عدم اتصال به اینترنت، عدم دسترسی به بانک اطلاعات دارویی، ثبت ناقص اطلاعات دارویی، اطلاعات مرتبط با بیمار و اطلاعات تجویز کننده، تمرکز بیشتر بر جنبه‌های مالی و تمرکز کمتر بر ویژگی‌های کلینیکی و ایمنی بیمار در مطالعات مختلف ذکر شده است (۱۷-۱۵). نتایج برخی از مطالعات حاکی از این است مشارکت کاربران در مراحل طراحی این سیستم نادیده گرفته می‌شود و در نتیجه این سیستم‌ها نیازهای کاربران خود را به درستی برآورده نمی‌سازند (۱۴). در همین رابطه،

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

معراجی و همکاران بیان داشتند که در سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های آموزشی مشهد، ورود اطلاعات مالی و حسابداری بیشتر صورت می‌گیرد و اطلاعات مرتبط با دارودرمانی به صورت ناقص در سیستم وجود دارند (۱۸). همچنین نتایج مطالعه کاظمی و همکاران در بیمارستان‌های تابعه سه دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد که سیستم اطلاعات داروخانه این بیمارستان‌ها فاقد ارتباط با سیستم اطلاعات شرکت‌های تولیدکننده و واردکننده دارو و معیارهای مدیریت ایمنی بیمار می‌باشند (۱۹). بنابراین با توجه به اهمیت سیستم‌های اطلاعات داروخانه، ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی در جهت رفع مشکلات و برآوردن نیازهای کاربران و در نتیجه استفاده کارآمد از آن‌ها ضروری است؛ لذا هدف این مطالعه ارزیابی عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های شهر شیراز بود.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- تحلیلی به صورت مقطعی در بازه زمانی فروردین ماه تا مرداد ماه سال ۱۳۹۷ بر روی ۳۱ داروخانه واقع در بیمارستان‌های شهر شیراز که به صورت سرشماری وارد مطالعه شده بودند، انجام شد. از این تعداد داروخانه، ۱۸ داروخانه مستقر در بیمارستان‌های آموزشی، دولتی، ۳ داروخانه واقع در بیمارستان‌های غیردولتی و ۱۰ داروخانه نیز در بیمارستان‌های خصوصی قرار داشتند. مکاتبات لازم جهت اخذ اجازه به منظور بررسی سیستم‌های اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های مورد مطالعه توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد و رضایت مسئولین کلیه بیمارستان‌ها جلب شده و در نهایت ۳۱ بیمارستان همکاری نمودند.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از چک‌لیست استانداردی که توسط دفتر آمار و فناوری اطلاعات مستقر در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، طراحی شده بود، استفاده شد. این چک‌لیست دارای ۱۲۱ سؤال و دارای هشت حیطه قابلیت گزارش‌گیری (۳۱ سؤال)، قابلیت انبارگردانی دارویی (۱۱ سؤال)، قابلیت محاسبات و پردازش (۲۱ سؤال)، قابلیت ثبت و بازیابی اطلاعات (۲۴ سؤال)، قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی (۱۱ سؤال)، قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی (۶ سؤال)، قابلیت‌های هوشمند بالینی (۱۱ سؤال) و سایر قابلیت‌ها (۶ سؤال) بود. امتیازدهی به گزینه‌های این چک‌لیست به صورت وجود دارد با یک امتیاز و وجود ندارد با صفر امتیاز بود. حداقل نمره پرسشنامه ۰ و حداکثر نمره آن ۱۲۱ بود. همچنین در این پرسشنامه، نمره ۴۰-۰ به عنوان سطح ضعیف، نمره ۸۰-۴۱ به عنوان سطح متوسط و نمره ۱۲۱-۸۱ به عنوان سطح خوب در نظر گرفته شد. روایی و پایایی این ابزار مورد تأیید است (۲۰). آماره‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار محاسبه شد. پس از بررسی نرمالیتی داده‌ها با استفاده از آزمون شپیروویلک (Shapiro-Wilk) از آزمون آماری تحلیلی آنوا استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ وارد شدند. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

متوسط نمره عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌های بیمارستان‌های شیراز ۷۳/۱۹ به دست آمد که بیانگر سطح متوسط عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌های بیمارستان‌های شهر شیراز بود. همچنین میانگین نمره کل عملکرد بیمارستان‌های

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

دولتی (۷۵/۱۶±۲۰/۹۲) و غیردولتی (۵۸/۶۶±۶/۴۲) به ترتیب بیشترین و کمترین مقادیر را داشتند. در بیمارستان‌های دولتی بیشترین میانگین امتیاز مربوط به بعد قابلیت گزارش‌گیری (۲۴±۴/۵۵) و کمترین میانگین امتیاز مربوط به بعد قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی (۳±۱/۹۰) بود. در بیمارستان‌های غیردولتی بیشترین میانگین امتیاز مربوط به بعد قابلیت گزارش‌گیری (۲۰/۳۳±۲/۵۱) و کمترین میانگین امتیاز مربوط به بعد قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی (۱±۱/۷۳) بود. در بیمارستان‌های خصوصی بیشترین میانگین امتیاز مربوط به بعد قابلیت گزارش‌گیری (۲۵/۸۰±۳/۰۸) و کمترین میانگین امتیاز مربوط به بعد قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی (۲/۹۰±۱/۸۵) بود (جدول ۱).

جدول ۱: میانگین امتیاز ابعاد مختلف سیستم‌های اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های شیراز

نوع داروخانه	ابعاد	انحراف معیار± میانگین
دولتی	قابلیت گزارش‌گیری	۲۴ ±۴/۵۵
	قابلیت انبارگردانی دارویی	۶/۶۱±۳/۳۸
	قابلیت محاسبات و پردازش‌ها	۱۲/۱۱±۴/۴۵
	قابلیت ثبت و بازیابی اطلاعات	۱۸±۳/۵۳
	قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی	۳/۵۵±۳/۶۸
	قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی	۳±۱/۹۰
	قابلیت‌های هوشمند بالینی	۳/۷۷±۳/۹۳
	سایر قابلیت‌ها	۴/۱۱±۱/۴۰
	میانگین کل	۷۵/۱۶±۲۰/۹۲
غیر دولتی	قابلیت گزارش‌گیری	۲۰/۳۳±۲/۵۱
	قابلیت انبارگردانی دارویی	۶±۴
	قابلیت محاسبات و پردازش‌ها	۸/۳۳±۳/۵۱
	قابلیت ثبت و بازیابی اطلاعات	۱۲/۶۶±۲/۰۸
	قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی	۱±۱/۷۳
	قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی	۴±۲
	قابلیت‌های هوشمند بالینی	۲/۶۶±۳/۷۸
	سایر قابلیت‌ها	۳/۶۶±۱/۵۲
	میانگین کل	۵۸/۶۶±۶/۴۲
خصوصی	قابلیت گزارش‌گیری	۲۵/۸۰±۳/۰۸
	قابلیت انبارگردانی دارویی	۶/۹۰±۲/۵۵
	قابلیت محاسبات و پردازش‌ها	۱۱/۱۰±۳/۵۴
	قابلیت ثبت و بازیابی اطلاعات	۱۵/۸۰±۴/۰۷
	قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی	۳/۳۰±۲/۶۶
	قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی	۲/۹۰±۱/۸۵
	قابلیت‌های هوشمند بالینی	۳/۹۰±۳/۷۲
	سایر قابلیت‌ها	۴/۳۰±۰/۹۴
	میانگین کل	۷۴±۱۶/۱۳

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

سطح‌بندی بیمارستان‌های شیراز از لحاظ عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه نشان داد که اکثر بیمارستان‌های دولتی (۶۱/۱٪)، کلیه بیمارستان‌های غیردولتی و اکثر بیمارستان های خصوصی (۶۰٪) در سطح متوسط از نظر عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه قرار داشتند (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های شهر شیراز

نوع مالکیت بیمارستان	امتیازات	تعداد(درصد)
دولتی	ضعیف (۴۰-۰)	(۵/۶)۱
	متوسط (۸۰-۴۱)	(۶۱/۱)۱۱
	خوب (۱۲۱-۸۱)	(۳۳/۳)۶
	جمع کل	(۱۰۰)۱۸
غیردولتی	ضعیف (۴۰-۰)	(۰)۰
	متوسط (۸۰-۴۱)	(۱۰۰)۳
	خوب (۱۲۱-۸۱)	(۰)۰
	جمع کل	(۱۰۰)۳
خصوصی	ضعیف (۴۰-۰)	(۰)۰
	متوسط (۸۰-۴۱)	(۶۰)۶
	خوب (۱۲۱-۸۱)	(۴۰)۴
	جمع کل	(۱۰۰)۱۰

نرمالیتی داده‌ها با استفاده از آزمون شپیروویلک بررسی شد و نتیجه بیانگر نرمال بودن نمره عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌ها بود (P=۰/۳۲). نتایج حاکی از این بود که ارتباط معناداری بین ابعاد عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه با نوع مالکیت بیمارستان وجود نداشت (جدول ۳).

جدول ۳: بررسی ارتباط بین میانگین نمره عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه با مالکیت بیمارستان

ابعاد	نوع مالکیت بیمارستان	P-Value
قابلیت گزارش‌گیری	دولتی	۰/۱۲۸
	غیردولتی	
	خصوصی	
قابلیت انبارگردانی دارویی	دولتی	۰/۹۱۰
	غیردولتی	
	خصوصی	
قابلیت محاسبات و پردازش‌ها	دولتی	۰/۳۳۹
	غیردولتی	
	خصوصی	

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

قابلیت ثبت و بازیابی اطلاعات	دولتی غیردولتی خصوصی	۰/۰۵۲
قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی	دولتی غیردولتی خصوصی	۰/۴۶۵
قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی	دولتی غیردولتی خصوصی	۰/۶۶۶
قابلیت‌های هوشمند بالینی	دولتی غیردولتی خصوصی	۰/۸۸۳
سایر قابلیت‌ها	دولتی غیردولتی خصوصی	۰/۷۵۶
مجموع ابعاد	دولتی غیردولتی خصوصی	۰/۳۷۸

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بیمارستان‌های آموزشی، دولتی دارای بیشترین میانگین نمره عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه بودند و پس از آن به ترتیب بیمارستان‌های خصوصی و غیردولتی قرار داشتند. نتایج مطالعه سقاییان‌نژاد و همکاران نیز نشان داد که بیمارستان‌های خصوصی در مقایسه با بیمارستان‌های آموزشی و تأمین اجتماعی اصفهان کمترین میانگین نمره را در رعایت معیارهای سیستم اطلاعات داروخانه داشته‌اند (۲۱). به نظر می‌رسد با توجه به این که بیمارستان‌های دولتی تحت نظارت بیشتر و دقیق‌تری از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی کشور قرار دارند و همچنین با توجه به ماهیت آموزشی آن‌ها به منظور آموزش به دانشجویان، نیازمند به‌روزرسانی هستند و از طرف دانشگاه علوم پزشکی شیراز مورد بازبینی مرتب قرار می‌گیرند؛ لذا بالاتر بودن میانگین نمره عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه این بیمارستان‌ها نسبت به بیمارستان‌های خصوصی و غیردولتی که نظارت کمتری بر آن‌ها وجود دارد، منطقی است.

در بیمارستان‌های دولتی بیشترین میانگین نمره در بعد قابلیت گزارش‌گیری و کمترین میانگین نمره در بعد قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی بود. در بیمارستان‌های غیردولتی نیز بیشترین میانگین نمره مربوط به بعد قابلیت گزارش‌گیری و کمترین میانگین نمره مربوط به بعد قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی بود. در بیمارستان‌های خصوصی بیشترین میانگین نمره در بعد قابلیت گزارش‌گیری و کمترین میانگین نمره در بعد قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی گزارش شد. بنابراین در بیمارستان‌های مورد مطالعه

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

قابلیت گزارش‌گیری اطلاعات دارویی که شامل ارائه گزارش تعداد نسخ، گزارش درآمد مالی داروخانه، گزارش میزان کل داروهای تحویلی از داروخانه و گزارش عملکرد سالانه داروخانه‌ها بود، بالاترین نمره عملکرد را داشت. در مطالعه کاظمی و همکاران نیز قابلیت گزارش‌گیری در نرم‌افزارهای همه داروخانه‌های بیمارستان‌های تابعه سه دانشگاه علوم پزشکی تهران در وضعیت مناسبی قرار داشته است (۱۹). به نظر می‌رسد با توجه به این که مدیران برای تصمیم‌گیری و سازمان‌های بیمه برای بازپرداخت هزینه‌ها، گزارش‌های متنوعی را از داروخانه‌ها درخواست می‌کنند؛ لذا به همین دلیل به قابلیت گزارش‌گیری سیستم‌های اطلاعات داروخانه توجه بیشتری شده است اما قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی که شامل قابلیت‌هایی مانند دستیابی به تاریخچه دارویی بیمار، اصلاح برنامه دارویی، انتخاب داروی جایگزین، پایش مصرف دارو، کنار گذاشتن دارو از لیست داروهای فعلی و مدون کردن دلیل اعمال اصلاحی در برنامه دارویی بیمار بودند، در بیمارستان های دولتی و خصوصی پایین‌ترین نمره عملکرد را داشتند. نتایج بررسی وضعیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های آموزشی، درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نیز بیانگر وضعیت نامطلوب سیستم اطلاعات داروخانه در بعد بهینه‌سازی دارودرمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه بود (۲۲). همچنین در همین رابطه، معراجی و همکاران بیان داشتند که در سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های آموزشی مشهد اطلاعات مرتبط با دارودرمانی به صورت ناقص وجود دارد (۱۸) که با نتایج این مطالعه همسو است. همچنین نتیجه ارزیابی عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه در سه بیمارستان استان غربی عربستان سعودی نشان داد که بیشترین مشکلات سیستم اطلاعات داروخانه در حوزه عملکرد تجویز دارو مربوط به عدم ارتباط داروی تجویز شده با اطلاعات سایر داروها، نبود هشدارهای تطابق شرایط بیمار با داروی تجویز شده و تناسب دوز تجویز شده با سن بیمار بودند (۲۳). با توجه به این که بهینه‌سازی دارودرمانی می‌تواند منجر به کاهش خطاهای دارویی، واکنش‌ها و تداخلات دارویی شود بنابراین نامناسب بودن عملکرد بهینه‌سازی دارودرمانی در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی ممکن است منجر به افزایش خطاهای دارویی و کاهش سطح ایمنی بیمار گردد و باید نسبت به رفع این مشکل اقدام شود.

در بیمارستان‌های غیردولتی پایین‌ترین نمره عملکرد مربوط به قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی بود. قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی شامل ویژگی‌هایی از قبیل قابلیت ثبت سفارشات دارویی، ارسال الکترونیک سفارش دارویی به شرکت و قابلیت بازیابی اطلاعات داروها از شرکت می‌باشد. در این رابطه نتایج مطالعه کاظمی و همکاران نیز نشان داد که در هیچ یک از سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌های بررسی شده، قابلیت سفارش داروها به صورت الکترونیک وجود نداشته است (۱۹). این درحالی است که نتایج مطالعه Vaughan و همکاران نشان دادند که در کشورهای توسعه یافته، سیستم اطلاعات داروخانه با شرکت‌های تولیدکننده دارو و شرکت‌های بیمه به صورت الکترونیکی در ارتباط هستند و این ارتباط باعث بهبود تعامل با شرکت‌های دارویی و تسریع در سفارش دارو و تجهیزات می‌شود (۲۴). از آنجا که ارتباطات الکترونیکی باعث بهبود تعامل با شرکت‌های دارویی و تسریع در سفارش

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

دارو و تجهیزات پزشکی می‌شود؛ لذا توجه به توسعه و بهبود سیستم‌های اطلاعات داروخانه در زمینه قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی ضروری به نظر می‌رسد.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که اکثر بیمارستان‌های دولتی و خصوصی و نیز کلیه بیمارستان‌های غیردولتی از نظر عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه در سطح متوسط قرار داشتند و بین میانگین نمره ابعاد مختلف و نمره نهایی عملکرد سیستم‌های اطلاعات داروخانه با نوع مالکیت بیمارستان‌ها ارتباط آماری معناداری وجود نداشت. در مطالعه سقاییان‌نژاد و همکاران نیز میانگین نمره معیارهای سیستم اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان از وضعیت مطلوبی برخوردار نبود و میانگین نمره معیارهای ثبت اطلاعات دارویی، ثبت وضعیت مصرف دارو، آلرژی و تداخلات دارویی، اطلاعات تجویز کننده دارو، ثبت اطلاعات توزیع دارویی بیماران بستری و سرپایی، کنترل خرید و دریافت انبار دارویی و مدیریت موجودی انبار دارویی در سیستم اطلاعات داروخانه انواع بیمارستان‌ها با یکدیگر اختلاف معناداری نداشتند (۲۱) که با مطالعه حاضر همسو می‌باشد. بنابراین وضعیت سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌های شیراز صرف‌نظر از نوع بیمارستان در وضعیت چندان مناسبی قرار نداشت و نیازمند بازبینی کلی و طراحی مجدد می‌باشند.

به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که قابلیت گزارش‌گیری سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌های شیراز در وضعیت مناسب‌تر و بهتری نسبت به سایر قابلیت‌ها قرار داشتند اما قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی و قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی در بیمارستان‌های غیر دولتی نیازمند توجه بیشتر هستند. همچنین وضعیت سیستم‌های اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های مورد پژوهش در سطح متوسط قرار دارند و بهبود و ارتقاء این سیستم‌ها جهت رسیدن به سطح مطلوب ضروری می‌باشد. بنابراین سیستم‌های اطلاعات داروخانه‌های شیراز بیشتر به جنبه‌های گزارش‌گیری و مالی می‌پردازند و نقش آن‌ها در جنبه‌های دارودرمانی و مدیریت مصرف دارو کم است و این سیستم‌ها نمی‌توانند در جهت کاهش خطاهای دارویی مؤثر باشد.

پیشنهادها

با توجه به اهمیت به‌کارگیری سیستم اطلاعات داروخانه در ارائه خدمات دارویی مؤثر و کارآمد و نقش سیستم‌های اطلاعات داروخانه در کاهش خطاهای دارویی و بهبود مراقبت‌های دارویی، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران نظام سلامت، مشکلات و کاستی‌های موجود در این سیستم‌ها را شناسایی کنند و از نتایج مطالعات مشابه در این خصوص استفاده نمایند. همچنین با توجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود جهت ارتقاء سیستم اطلاعات داروخانه به قابلیت بهینه‌سازی دارودرمانی، قابلیت ارتباط با شرکت‌های دارویی و همچنین جنبه مدیریت مصرف دارو توجه بیشتری مبذول گردد. مسئولان و مدیران باید نسبت به یکپارچگی و ارتقاء سیستم‌های موجود اقدام کرده و گامی مؤثر در بهبود اثربخشی و کارایی خدمات دارویی و درمانی کشور بردارند. همچنین لازم است که طراحان و تحلیل‌گران سیستم‌های اطلاعات داروخانه ضمن همکاری و مشورت با کاربران این سیستم‌ها، با دقت بیشتر به

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

طراحی و اصلاح سیستم‌های اطلاعات داروخانه بپردازند.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت با عنوان «طراحی مدل مفهومی سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های آموزشی-درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی استان فارس با رویکرد ترکیبی» در گروه مدیریت اطلاعات سلامت در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز بود. همچنین نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از همه بزرگوارانی که جهت انجام پژوهش به تکمیل پرسشنامه پرداختند و وقت گران‌بهای خود را در اختیار پژوهشگران گذاشتند، تشکر و قدردانی نمایند.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچ تضاد منافعی در انجام مطالعه نداشتند.

References

1. Nuckols TK, Bell DS, Liu H, Paddock SM, Hilborne LH. Rates and types of events reported to established incident reporting systems in two US hospitals. Qual Saf Health Care 2007;16(3):164-8. doi:10.1136/qshc.2006.019901

2. Banning M. Medication errors: professional issues and concerns. Nurs Older People 2006;18(3):27-32. doi:10.7748/nop2006.04.18.3.27.c2419

3. Bates DW, Boyle DL, Vander Vliet MB, Schneider J, Leape L. Relationship between medication errors and adverse drug events. J Gen Intern Med 1995;10(4):199-205. doi: 10.1007/bf02600255

4. Frith KH, Anderson EF, Tseng F, Fong EA. Nurse staffing is an important strategy to prevent medication error in community hospitals. Nurs Econ 2012;30(5):288-94.

5. Hughes RG, Ortiz E. Medication errors: why they happen, and how they can be prevented. Am J Nurs 2005;105(3 Suppl):14-24; quiz 48-51. doi: 10.1097/00000446-200503001-00005

6. Elliott R, Camacho E, Campbell F, Jankovic D, St James MM, Kaltenthaler E, et al. Prevalence and economic burden of medication errors in the NHS in England. Rapid evidence synthesis and economic analysis of the prevalence and burden of medication error in the UK. Policy Research Unit in Economic Evaluation of Health & Care Interventions (EEPRU); 2018.

7. Vazin A, Zamani Z, Hatam N. Frequency of medication errors in an emergency department of a large teaching hospital in southern Iran. Drug Healthc Patient Saf 2014;6:179-84. doi: 10.2147/DHPS.S75223.

8. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, Cooper J, Demonaco HJ, Gallivan T, et al. Systems analysis of adverse drug events. JAMA 1995;274(1):35-43 doi:10.1001/jama.1995.03530010049034

9. Sadoughi F, Ahmadi M, Asadi F, Jalalifard B. Health Information Management of a Strategic Resource. Tehran: Vajepardaz; 2003. Persian

10. Aykin N. Usability and Internationalization of Information Technology. 1th ed. NewYork Routledge; 2004.

11. Bates DW. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. BMJ 2000;320(7237):788-91. doi: 10.1136/bmj.320.7237.788

12. Manno M, Hogan P, Heberlein V, Nyakiti J, Cheryl L. Patient-Safety Survey report: Supported by an education grant from B. Braun Medical. Nursingcenter 2006;36(5):54-63.

13. Hines LE, Saverno KR, Warholak TL, Taylor A, Grizzle AJ, Murphy JE, et al. Pharmacists' awareness of clinical decision support in pharmacy information systems: an exploratory evaluation. Res Social Adm Pharm 2011;7(4):359-68. doi: 10.1016/j.sapharm.2010.10.007.

14. Farzandipour M, Meidani Z, Riazi H, Jabali MS. Functional Requirements of Pharmacy's Information System in Hospitals. Iranian Journal of Medical Informatics 2017;6(1):1-10.

15. Zahraiee A. Investigate the role of information technology in the pharmaceutical industry [dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Science; 2010.

16. Asadi F, Moghaddasi H, Hosseini A, Sajjadi S, Maserat E. Pharmacy information systems in Tehran university hospitals and their relationship with pharmaceutical companies. Journal of Paramedical Sciences 2011;2(1):48-55.

17. Kazemi A, Rabiei R, Moghaddasi H, Deimazar G. Pharmacy Information Systems in Teaching Hospitals: A Multi-dimensional Evaluation Study. Healthc Inform Res 2016;22(3):231-7. doi: 10.4258/hir.2016.22.3.231.

18. Meraji M, Ramezan Ghorbani N, Kimiafar KH,

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

Gharouni R, Shariati N, Seydi N. Assessing capabilities of Pharmacy Information System Performance in Teaching Hospitals of Mashhad University of Medical Sciences. J Clin Res Paramed Sci 2017; 5(4):347-55. Persian.

19. Kazemi A, Rabiei R, Moghaddasi H, Deimazar G. Evaluation of pharmacy information systems: recommendations for systems development. Health Inf Manage 2016; 13(3):177-83. Persian

20. Bayati S, Bastani P, Sagheb ZM, Jamalabadi S, Samadbeik M. The performance implications of pharmacy information system at the university teaching hospitals of Shiraz, Iran: Cluster approach. J Adv Pharm Technol Res 2017;8(4):125-30. doi: 10.4103/japtr.JAPTR_13_17.

21. Saghaeian Nejad Isfahani S, Raeisi AR, Jannesari H, Ehteshami A, Pheizi A, Mirzaeian R. Evaluation of pharmacy information systems performance in edicational, private and social security hospitals of Isfahan. Health Inf Manage 2013; 10(5):655-64. Persian

22. Asadi F, Moghaddasi H, Hosseini A, Maserrat E. A survey on pharmacy information system at hospitals affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2009. Journal of Health Administration 2010;13(41):31-40. Persian

23. El Mahalli A, El-Khafif SH, Yamani W. Assessment of Pharmacy Information System Performance in Three Hospitals in Eastern Province, Saudi Arabia. Perspect Health Inf Manag 2016;13:1b.

24. Vaughan KTL. Philip O. Anderson, Susan M. McGuinness, and Philip E. Bourne. Pharmacy Informatics. Boca Raton, FL: CRC Press; 2010. 289 pp, $57.00 (hardcover), ISBN 978-1-42007-175-7. Am J Pharm Educ 2010;74(10):195b.

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]

Original Article

Evaluation of Performance of Pharmacy Information Systems in Hospitals of Shiraz

Khademian Fatemeh[1], Bastani Peivand[2], Bordbar Najmeh[3]*, Mehdi Tazangi Zahra[4], Hamzavi Fatemeh[4], Bayati Baran[5]

• Received: 24. 10. 2018 • Revised: 13. 01. 2019 • Accepted: 17. 01. 2019

Abstract

Background & Objectives: Medication error is a preventable event that can lead to patient harm. The Pharmacy Information Systems (PISs) promise to reduce medication errors. Considering the importance of these systems, the aim of this study was to evaluate the performance of pharmacy information systems in Shiraz hospitals.

Methods: This descriptive-analytic cross-sectional study was conducted on 31 pharmacies in Shiraz hospitals in 2018. Data were analyzed using standard checklist for the evaluation of hospital information system (HIS). After analyzing the data normalization by Shapiro-Wilk test, ANOVA test was used. Data were entered into SPSS version 24 software.

Results: Public, private, and non-public hospitals had respectively the highest average scores in the pharmacies information systems. In terms of the performance of pharmacies information systems, most public (61.1%) and private (60%) hospitals and all non-public hospitals (100%) were at moderate level. In addition, there was no significant relationship between different dimensions of performance of the pharmacy information systems and hospital ownership type.

Conclusion: It is necessary that the designers and analysts of the pharmacies information systems, while cooperating and consulting with users of these systems, pay more attention to design and modify the pharmacy information systems.

Keywords: Pharmacy information system, Hospital information system, Performance evaluation, Public hospital, Non-public hospital, Private hospital

•**Citation:** Khademian F, Bastani P, Bordbar N, Mehdi Tazangi Z, Hamzavi F, Bayati B. Evaluation of Performance of Pharmacy Information Systems in Hospitals of Shiraz. Journal of Health Based Research 2019; 4(4): 349-59. [In Persian]

1. Ph.D. Student in Health Information Management, Student Research Committee, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Associate Professor, Health Human Resources Research Center, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
3. Ph.D. Student in Health Services Management, Student Research Committee, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
4. BSc Student in Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
5. Ph.D. Student in Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
***Correspondence:** Health Care Management and Medical Informatics School, Almas Building, Alley 29, Ghasrodasht Ave., Shiraz, Iran
Tel: 00987132340775 **Email:** nabordbar@gmail.com

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2026-02-07]