

# ارزیابی موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی تهران با به کارگیری مدل McLean و DeLone

سجاد شکوهیار<sup>۱</sup>، آناهیتا صفاجو<sup>۲</sup>، امیر اسلام‌جو<sup>۳</sup>، محسن رفیعی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سیستم اطلاعات داروخانه ارزش افزوده و قابلیت‌های بسیاری دارد و با پشتیبانی از یک رویکرد درمانی و مدیریت مراقبت دارویی، انقلابی در ارائه خدمات بهداشتی-درمانی به شمار می‌رود. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی تهران بر اساس مدل McLean و DeLone صورت گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع کاربردی بود و به صورت توصیفی-تحلیلی انجام شد. داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسش‌نامه‌ای که روایی و پایایی آن بر اساس نظر خبرگان و محاسبه ضریب Cronbach's alpha تأیید شده بود، در سال ۱۳۹۴ جمع‌آوری گردید. نمونه‌ها را ۶۱ نفر از کارکنان داروخانه، پرستاران و سرپرستاران بخش‌های زنان، جراحی و کودکان بیمارستان شریعتی تهران تشکیل داد که از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و رضایت کاربران هر سه به طور غیر مستقیم بر موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه تأثیر داشت.

**نتیجه‌گیری:** در سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان مورد مطالعه، عناصر اطلاعاتی کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و رضایت کاربران هر سه بر موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه تأثیرگذار بود. بر اساس نتایج به دست آمده، اولویت تأثیرگذاری متغیرهای فوق به ترتیب شامل کیفیت سیستم، رضایت کاربران و کیفیت اطلاعات می‌باشد. بنابراین، توجه به سه متغیر فوق می‌تواند نقش تأثیرگذاری در ارتقا و بهبود سیستم‌های فعلی و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی جدید داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم اطلاعات داروخانه؛ مدل McLean و DeLone؛ کیفیت سیستم

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۲۰

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۱۰/۱۴

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۳/۵

**ارجاع:** شکوهیار سجاد، صفاجو آناهیتا، اسلام‌جو امیر، رفیعی محسن. **ارزیابی موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی تهران با به کارگیری مدل DeLone و McLean.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۶): ۳۸۸-۳۹۳

سوابق دارویی بیمار، مدیریت فهرست موجودی، کنترل دز دارو، کنترل تداخلات و آلرژی‌های دارویی مورد استفاده قرار گرفته است (۶). امروزه مدیران نظام سلامت، عملکرد حوزه داروخانه را نبض حیاتی موفقیت نظام سلامت در مراقبت از بیماران می‌دانند (۸، ۷). بنابراین، داروخانه بیمارستان با انتخاب، آماده‌سازی، ذخیره، ترکیب و توزیع داروها و ابزار پزشکی می‌تواند نقش مهمی در ارائه خدمات مراقبت سلامت داشته باشد (۹). از جمله مزایای استفاده از این سیستم، کاهش اشتباهات مربوط به تفسیر نادرست نسخه دست‌نویس، کاهش اشتباهات در توزیع دارو، کنترل مدیریت مالی و کاهش اثرات جانبی داروها است. اطلاعات موجود در این سیستم مشتمل بر اطلاعات اداری، اطلاعات مربوط به توزیع دارو، کنترل دارو و دستورات دارویی می‌باشد (۱۰).

### مقدمه

فن‌آوری اطلاعات سلامت، نوعی استراتژی در جهت افزایش کیفیت مراقبت سلامت است (۱) که به بهترین نحو اطلاعات مورد نیاز پزشکان را برای ارزیابی، پاسخگویی و تطبیق اطلاعات، با رویکردهای درمانی فراهم می‌کند (۲). داروخانه بیمارستان، کنترل و نظارت بر فرایند مصرف دارو را بر عهده دارد و دسترسی به موقع به دارو، امنیت در مصرف دارو و استفاده مؤثر و مقرون به صرفه از دارو را برای بیماران و کارکنان بیمارستان تأمین می‌نماید (۳). داروسازان نقشی کلیدی را در تهیه اطلاعات دقیق به منظور مدیریت مراقبت بیمار ایفا می‌کنند. در این زمینه، وجود سیستم‌های اطلاعات به منظور کمک به داروسازان در جهت انجام این وظایف به صورت دقیق و کارآمد، ضروری به نظر می‌رسد (۴). یکی از کاربردهای مهم فن‌آوری اطلاعات در پزشکی، سیستم اطلاعات داروخانه است که برای تحقق اهداف کارایی، اثربخشی، کیفیت خدمات و نیز رضایتمندی مراجعان، ضرورتی انکارناپذیر به شمار می‌رود (۵). سیستم اطلاعات داروخانه سیستمی است که اطلاعات مرتبط با دارو و مصرف دارو را در فرایند مراقبت از بیماران، جمع‌آوری، ذخیره و مدیریت می‌کند. سیستم اطلاعات داروخانه فرایند پیگیری و توزیع داروها را در سیستم‌های مدیریت اطلاعات بیمارستانی و سایر سازمان‌های مراقبت بهداشتی به عهده دارد. این سیستم اطلاعات، یکی از پرکاربردترین سیستم‌های اطلاعات بالینی محسوب می‌شود که به منظور ارائه خدمات دارویی از اوایل سال ۱۹۸۰ در حیطه‌های مدیریت

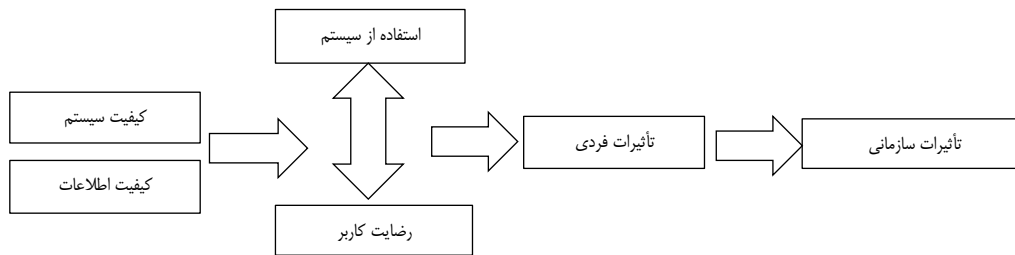
مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی بوده است.

۱- استادیار، مهندسی صنایع، گروه مدیریت فن‌آوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- مربی، مدیریت فن‌آوری اطلاعات، گروه مدیریت فن‌آوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤل)

۳- کارشناسی، مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

Email: safajoo.a@gmail.com



شکل ۱: سیستم‌های اطلاعاتی مدل McLean و DeLone (۱۳)

نمونه‌های مطالعه را کارکنان داروخانه، پرستاران و سرپرستاران بخش‌های زنان، جراحی و کودکان بیمارستان شریعتی تهران تشکیل دادند که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری که از جمله قوی‌ترین روش‌ها برای تجزیه و تحلیل چند متغیره به شمار می‌رود، تجزیه و تحلیل گردید. روایی و پایایی بر اساس نظر خبرگان مورد سنجش قرار گرفت و با کمک ضریب Cronbach's alpha برابر با ۰/۹۰ مورد تأیید قرار گرفت. پرسش‌نامه مورد استفاده در پنج بعد (کیفیت سیستم اطلاعاتی، کیفیت اطلاعات، استفاده از سیستم اطلاعاتی، رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی و تأثیرات فردی) و ۴۱ سؤال در بازه زمانی خرداد تا شهریور سال ۱۳۹۴ بین نمونه‌ها توزیع و پس از جمع‌آوری، در نرم‌افزار SmartPLS تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

در چارچوب پیشنهاد شده مورد استفاده، پنج بعد مورد بررسی قرار گرفت. شاخص روایی همگرا، پایایی و توصیفی مطابق جدول ۱ استخراج شده است. شکل ۲ مدل معادلات ساختاری را در حالت تخمین ضرایب استاندارد نشان می‌دهد.

در شکل ۲ اعداد و یا ضرایب به دو دسته تقسیم می‌شوند. دسته اول با عنوان معادلات اندازه‌گیری و روابط بین متغیرهای پنهان و متغیرهای آشکار (بارهای عاملی) می‌باشند. تمامی مقادیر بارهای عاملی از ۰/۵ بیشتر شد و همچنین، مقادیر محاسبه شده ۴ برای هر یک از بارهای عاملی بیشتر از ۱/۹۶ به دست آمد. بنابراین، می‌توان همسویی سوالات پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری مفاهیم را در این مرحله معتبر تفسیر نمود. دسته دوم معادلات ساختاری و روابط بین متغیرهای اصلی تحقیق هستند و برای آزمون فرضیات مورد استفاده قرار می‌گیرند. به این ضرایب در اصطلاح، ضرایب مسیر گفته می‌شود. در جدول ۱ شاخص‌های روایی همگرا، پایایی و توصیفی ارائه شده است.

با توجه به نقش کلیدی سیستم اطلاعات داروخانه در افزایش کارایی و اثربخشی خدمات داروخانه، قدمت تأسیس بیمارستان شریعتی تهران، ساختار دولتی آن، میزان بالای مراجعات، امکان بهبود خدمات توزیع، تجویز و کنترل دارو، نتایج متنوع به دست آمده از مطالعات گذشته و همچنین، توسعه روزافزون سیستم‌های اطلاعاتی، در مطالعه حاضر ارزیابی سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی تهران مورد بررسی قرار گرفت.

هدف از انجام این تحقیق، ارزیابی سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی با استفاده از مدل McLean و DeLone (شکل ۱) می‌باشد. این مدل به دلیل ابعاد وسیع‌تر، توصیف کامل‌تر عوامل قابل ارزیابی برای موفقیت یک سیستم اطلاعاتی و بررسی متداول‌تر در جوامع اطلاعاتی، در میان مدل‌های ارزیابی موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی بیش از سایر مدل‌ها مورد استناد قرار گرفته است (۱۱، ۱۲).

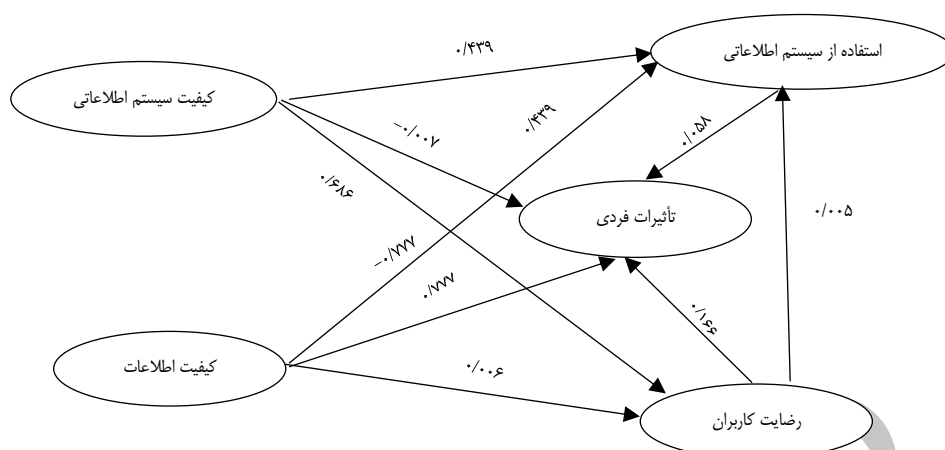
با توجه به مباحث مطرح شده، در راستای پاسخگویی به این سؤال که کدام یک از عوامل پنج‌گانه ارزیابی موفقیت سیستم اطلاعاتی مدل DeLone و McLean (کیفیت سیستم اطلاعاتی، کیفیت اطلاعات، رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی و تأثیرات فردی) در موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی تهران مؤثر می‌باشند؟، بررسی حاضر آغاز شد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی بود. داده‌های مورد نیاز جهت آزمون فرضیه‌ها، با استفاده از پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید. این پرسش‌نامه با استفاده از نظر خبرگان حوزه فوق طراحی شد و پس از تأیید روایی و پایایی، برای بررسی نمونه آماری مورد استفاده قرار گرفت. ۷۰ پرسش‌نامه با مراجعه حضوری به بیمارستان در میان نمونه‌های آماری توزیع گردید و ۶۱ پرسش‌نامه تکمیل شده جهت تحلیل در اختیار محققان قرار گرفت.

جدول ۱: شاخص‌های روایی همگرا، پایایی و توصیفی

متغیرها	میانگین واریانس استخراجی	شاخص برازش	واریانس	ضریب Cronbach's alpha	میانگین پاسخ‌ها	ضریب نیکویی برازش
کیفیت سیستم اطلاعاتی	۰/۷۸	۰/۹۴	۰	۰/۹۲	۳/۹۹	۰/۵۴
کیفیت اطلاعات	۰/۶۱	۰/۹۲	۰	۰/۹۰	۳/۷۸	
استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۶۱	۰/۸۸	۰/۱۹	۰/۸۴	۲/۹۸	
رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی	۰/۷۶	۰/۹۴	۰/۴۷	۰/۹۲	۳/۷۹	
تأثیرات فردی	۰/۵۳	۰/۹۲	۰/۶۹	۰/۹۰	۳/۳۷	



شکل ۲: مدل در حالت تخمین ضرایب استاندارد

### بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و رضایت کاربران هر سه به طور غیر مستقیم بر موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه تأثیر دارد. مطابق داده‌های جدول ۱، بعد کیفیت سیستم اطلاعاتی، بالاترین اهمیت و ابعاد رضایت کاربر سیستم و کیفیت اطلاعات به ترتیب رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داد. نتایج مطالعه Zaided در بیمارستان‌های جنوب آفریقا نشان داد که کیفیت خدمات، کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم همگی در حد مطلوبی قرار دارند (۱۳) که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو بود.

در بررسی این که آیا میزان موفقیت سیستم اطلاعاتی داروخانه در هر یک از معیارها در حد مطلوب می‌باشد یا خیر؟، از آزمون یک نمونه‌ای یک‌طرفه استفاده گردید. با توجه به یافته‌های جدول ۱ و میانگین میزان موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه در بعد کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و رضایت کاربران و با توجه به سطح معنی‌داری آزمون برای این ابعاد، میزان موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی در بعد کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و رضایت کاربران بیشتر از سطح متوسط و در حد نسبتاً مطلوبی ارزیابی گردید. علاوه بر این، میزان سطح معنی‌داری، رابطه تأثیرگذاری را برای دو مؤلفه تأثیر فردی و استفاده از سیستم اطلاعاتی جهت افزایش میزان موفقیت سیستم نشان نداد. در تبیین موفق بودن سیستم اطلاعات داروخانه در بعد کیفیت سیستم، به نظر می‌رسد که انجام اقداماتی در چند سال اخیر توانسته است موجب بهبود کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی داروخانه بیمارستانی شود.

ضریب Cronbach's alpha میزان بارگیری هم‌زمان متغیرهای مکنون را در زمان افزایش یک متغیر آشکار اندازه‌گیری می‌کند. مقدار این شاخص از صفر تا ۱ می‌باشد. پایایی ترکیبی، نسبت مجموع بارهای عاملی متغیرهای مکنون به مجموع بارهای عاملی به علاوه واریانس خطا است که مقادیر آن بین صفر تا ۱ و جایگزینی برای ضریب Cronbach's alpha می‌باشد. در مطالعه حاضر، روایی همگرا مورد استفاده قرار گرفت؛ به این معنی که هر نشانگر فقط سازه خود را اندازه‌گیری کند و ترکیب آن‌ها به گونه‌ای باشد که تمام سازه‌ها به خوبی از یکدیگر تفکیک شوند. با کمک شاخص میانگین واریانس استخراج شده AVE (Average variance extracted) مشخص گردید که تمام سازه‌های مورد مطالعه دارای میانگین واریانس استخراج شده بالاتر از ۰/۵ می‌باشند. جدول ۲ ماتریس همبستگی بین متغیرهای تحقیق و شاخص روایی واگرا را نشان می‌دهد. ستون آخر این ماتریس، ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده را نشان می‌دهد. طبق این شاخص، واریانس هر متغیر مکنون باید برای شاخص‌های مربوط به خودش بیشتر از سایر شاخص‌ها باشد. برای تشخیص این امر، ابتدا جذر AVE متغیر مکنون محاسبه و سپس حاصل مقادیر همبستگی این متغیر مکنون با سایر متغیرهای مکنون مقایسه می‌گردد. در نهایت، لازم است حاصل جذر AVE از مقادیر سایر همبستگی‌ها بیشتر باشد. این کار برای سایر متغیرهای مکنون تکرار می‌شود. لازمه تأیید روایی منفک، بیشتر بودن مقدار ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده از تمامی ضرایب همبستگی متغیر مربوط با بقیه متغیرها است. پایین قطر اصلی، ضرایب همبستگی Pearson نشان داده شده‌اند. جدول ۳ نشان دهنده ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه و جهت روابط میان آن‌ها می‌باشد.

جدول ۲: نتایج حاصل از مقایسه زوجی ابعاد

متغیرهای پنهان	کیفیت سیستم اطلاعاتی	کیفیت اطلاعات	استفاده از سیستم اطلاعاتی	رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی	تأثیرات فردی	ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده
کیفیت سیستم اطلاعاتی	۱/۰۰					۰/۸۸
کیفیت اطلاعات	۰/۲۵	۱/۰۰				۰/۷۸
استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۴۴	۰/۱۰	۱/۰۰			۰/۷۸
رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی	۰/۶۸	۰/۱۸	۰/۳۰	۱/۰۰		۰/۸۷
تأثیرات فردی	۰/۳۳	۰/۸۱	۰/۱۸	۰/۳۲	۱/۰۰	۰/۷۳

جدول ۳: بررسی ارتباط بین متغیرها

ارتباط بین متغیرها	ضریب پتا	خطا	مقدار آزمون T	P	واریانس	جهت رابطه
رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی بر استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۰۰۶	۰/۰۹۶	۰/۰۵۷	۰/۸۸۰	۰/۱۹۴	-
کیفیت سیستم اطلاعاتی بر استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۴۳۹	۰/۰۸۶	۵/۰۸۳	< ۰/۰۰۱		+
کیفیت اطلاعات بر استفاده از سیستم اطلاعاتی	-۰/۰۰۷	۰/۰۷۵	۰/۰۹۴	۰/۸۲	۰/۴۷۳	-
کیفیت سیستم اطلاعاتی بر رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی	۰/۶۸۶	۰/۰۳۳	۲۰/۹۲۰	< ۰/۰۰۱		+
کیفیت اطلاعات بر رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی	۰/۰۰۶	۰/۰۵۵	۰/۱۰۶	۰/۷۲۱		-
کیفیت سیستم اطلاعاتی بر تأثیرات فردی	-۰/۰۰۷	۰/۰۵۶	۰/۱۲۴	۰/۷۰۳	۰/۶۹۳	-
کیفیت اطلاعات بر تأثیرات فردی	۰/۷۷۷	۰/۰۲۹	۲۶/۵۱۰	< ۰/۰۰۱		+
رضایت کاربر سیستم اطلاعاتی بر تأثیرات فردی	۰/۱۶۶	۰/۰۷۰	۲/۳۶۰	۰/۰۳۷	-	+
استفاده از سیستم اطلاعاتی بر تأثیرات فردی	۰/۰۵۸	۰/۰۴۶	۱/۲۶۰	۰/۲۵۱		-

بعد رضایت کاربر کمی بیش از متوسط است، با وجود تا حدودی مطلوب بودن ارزیابی، عدم امکان یکپارچه سازی سیستم اطلاعاتی مورد نظر با سایر نرم‌افزارهای بیمارستانی و عدم وجود گزارش‌های متنوع جهت برآوردن نیازهای کاربران مختلف، از زمره مهم‌ترین ایرادات در این بعد به شمار می‌رود. عدم امکان یکپارچه سازی سیستم با سایر نرم‌افزارهای بیمارستان، باعث بروز بسیاری از دوباره‌کاری‌ها برای کاربران در واحدهای مختلف می‌شود که رضایتمندی آنان را از این سیستم اطلاعاتی تحت الشعاع قرار می‌دهد. بنابراین، بررسی دوره‌ای روش‌های بهبود کیفیت خدمات، کنترل روش‌های ارائه خدمات و تجهیز منابع نرم‌افزاری و سخت‌افزاری می‌تواند در این زمینه بسیار تأثیرگذار باشد.

در راستای انجام مطالعه حاضر، پژوهشگران با محدودیت‌هایی روبه‌رو بودند. به عنوان مثال، به منظور زمینه‌یابی از پرسش‌نامه استفاده گردید. در نتیجه، ممکن است برخی از افراد از ارائه پاسخ واقعی خودداری کنند و پاسخ غیر واقعی داده باشند. همچنین، پژوهش به صورت مقطعی انجام شد و به این دلیل، نتیجه‌گیری درباره علیت را دشوار می‌سازد. ذکر این نکته نیز ضروری است که نتایج مطالعه حاضر قابل تعمیم به سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان شریعتی تهران بود و در صورت نیاز و تعمیم به سایر بیمارستان‌ها، این امر باید با احتیاط و دانش کافی صورت گیرد. لازم به ذکر است که پژوهش بر روی کارکنان داروخانه، پرستاران و سرپرستاران بخش‌های زنان، جراحی و کودکان انجام گرفت و قابلیت تعمیم‌دهی به کل جامعه را ندارد.

### نتیجه‌گیری

در نهایت، چنین می‌توان نتیجه گرفت که با وجود اهمیت به کارگیری سیستم اطلاعات داروخانه در ارائه خدمات دارویی مؤثر و کارآمد و نقش اطلاعات آن در کاهش خطاهای دارویی و بهبود مراقبت‌های دارویی، در سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان مورد مطالعه عناصر اطلاعاتی کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و رضایت کاربران هر سه بر موفقیت سیستم اطلاعات داروخانه تأثیرگذار بودند. بر اساس نتایج به دست آمده، اولویت تأثیرگذاری متغیرهای فوق به ترتیب شامل کیفیت سیستم، رضایت کاربران و کیفیت اطلاعات بود. بنابراین، توجه به سه عنصر به دست آمده می‌تواند در توسعه آینده سیستم‌های فعلی از لحاظ اضافه نمودن قابلیت‌های لازم و همچنین، تولید سیستم‌های جدید مورد استفاده قرار گیرد. مواردی از جمله برقراری تعامل سیستم اطلاعات داروخانه با

با توجه به این که ارزیابی پاسخ دهندگان از بعد کیفیت سیستم در مطالعه حاضر کمی بیش از متوسط بود، با وجود تا حدودی مطلوب بودن ارزیابی، انعطاف‌پذیری سیستم در حداقل ممکن قرار دارد. بنابراین، باید سیستم اطلاعاتی که به لحاظ اهمیت موضوع یکی از مهم‌ترین ارکان یک سیستم درمانی است، از نظر فنی مجموعه‌ای از مؤلفه‌های وابسته به هم تعریف شود که بتواند اطلاعات را به منظور پشتیبانی از تصمیم‌گیری و کنترل در سازمان جمع‌آوری، پردازش، ذخیره، بازیابی و توزیع نماید و این امکان را برای کاربران فراهم سازد تا بتوانند در محیطی کاربرپسند، با سهولت از سیستم اطلاعاتی بهره‌مند گردند.

در تبیین موفق بودن سیستم اطلاعات داروخانه در بعد کیفیت اطلاعات، می‌توان گفت که پیشرفت‌های گسترده فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در همه زمینه‌ها باعث شده است تا مدیران با انبوهی از اطلاعات بالرش و غیر قابل چشم‌پوشی مواجه شوند. با وجود حجم گسترده اطلاعات متنوع موجود در بیمارستان‌ها، امکان استفاده و ارزیابی کلیه این اطلاعات توسط مدیران فراهم نیست. سیستم اطلاعاتی در داروخانه بیمارستان، اطلاعات دارویی را به صورت منسجم و سازمان یافته در اختیار سرپرستان بخش‌ها و پزشکان قرار می‌دهد و از سردرگمی آن‌ها در انبوه اطلاعات موجود می‌کاهد. در پژوهش حاضر با توجه به این که ارزیابی پاسخ دهندگان از بعد کیفیت اطلاعات کمی بیش از متوسط بود، با وجود تا حدودی مطلوب بودن ارزیابی، نیازمندی‌های اطلاعاتی سازمان از طریق اطلاعات استخراج شده از سیستم در کمترین میزان مطلوبیت کاربران مجموعه می‌باشد که این امر می‌تواند به علت عدم اطلاع دقیق و کامل کارکنان در خصوص روش کار سیستم اطلاعات باشد.

در تبیین موفق بودن سیستم اطلاعات داروخانه در بعد رضایت کاربر می‌توان گفت که نقش سیستم اطلاعاتی در مدیریت، موضوع مهمی برای بیمارستان‌هایی است که می‌خواهند در تحقق اهداف متعالی خود موفق‌تر باشند و یکی از راه‌های رسیدن به این امر مهم این است که کاربران سیستم که در خط مقدم فعالیت در راستای ورود داده‌های مربوط به بیماران و تبدیل آن به اطلاعات قرار دارند، نظرات کاربری خود را در راستای بهبود عملکرد سیستم اطلاعات بیمارستانی اعم از سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان به عنوان سرمایه‌های فکری، در اختیار مدیریت سیستم قرار دهند تا بتوان جایگاه سیستم اطلاعات بیمارستان را با توجه به اطلاعات به روز، به بهترین نحو در بالاترین سطح نگه داشت. در پژوهش حاضر با توجه به این که ارزیابی پاسخ دهندگان از

طراحی و پشتیبانی، کارآمدی سیستم را ارتقا و رضایت کاربران را افزایش داد. بهتر است آموزش‌های کاربردی‌تری جهت استفاده از این سیستم‌ها برای کارکنان در نظر گرفته شود و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی در واحدهای مختلف بیمارستانی به صورت جدی‌تری پیگیری گردد.

پایگاه ملی اطلاعات دارو و لحاظ نمودن جنبه‌های مدیریت نسخه‌ها، مدیریت ایمنی، افزایش انعطاف‌پذیری و یکپارچگی با سایر سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی، باید در توسعه آینده این سیستم‌ها مورد توجه قرار گیرند تا کارایی و اثربخشی مورد انتظار محقق گردد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از متخصصانی که در بررسی و تأیید روایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها مشارکت نمودند و همچنین، سایر افرادی که به نوعی با اطلاعات خود، پژوهشگران را در انجام پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### پیشنهادات

در جهت ارتقای سیستم اطلاعاتی بیمارستان شریعتی تهران پیشنهاد می‌شود تا به منظور افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات مطلوب، امکانات سخت‌افزاری در واحدهای مرتبط ارتقا یابد. همچنین، می‌توان با مشارکت کاربران در فرایند

### References

- Swanson KA, Diana ML. Hospital computerized provider order entry adoption and quality: An examination of the United States. *Health Care Manage Rev* 2011; 36(1): 86-94.
- Bahraminasab M, Jahan A. Material selection for femoral component of total knee replacement using comprehensive VIKOR. *Mater Des* 2011; 32(8-9): 4471-7.
- Dwivedi YK, Wastell D, Laumer S, Henriksen HZ, Myers MD, Bunker D, et al. Research on information systems failures and successes: Status update and future directions. *Inf Syst Front* 2015; 17(1): 143-57.
- Buyukozkan G, Cifci G. A combined fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS based strategic analysis of electronic service quality in healthcare industry. *Expert Syst Appl* 2012; 39(3): 2341-54.
- Geisler E, Heller O. *Management of medical technology: Theory, practice and cases*. New York, NY: Springer; 2012.
- Manno M, Hogan P, Heberlein V, Nyakiti J, Mee CL. *Nursing 2006: Patient-safety survey report*. *Nursing* 2006; 36(5): 54-63.
- Balouei Jamkhaneh H, Ketabi S, Khoshkerodi M. Rating hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences, based on the quality of health services using a combination approach fuzzy AHP- TOPSIS. *Health Inf Manage* 2014; 10(7): 901-11. [In Persian].
- Colla CH, Lewis VA, Beaulieu-Jones BR, Morden NE. Role of pharmacy services in accountable care organizations. *J Manag Care Spec Pharm* 2015; 21(4): 338-44.
- Ammenwerth E, Graber S, Herrmann G, Burkle T, Konig J. Evaluation of health information systems-problems and challenges. *Int J Med Inform* 2003; 71(2-3): 125-35.
- Aykin N. *Usability and internationalization of information technology*. Boca Raton, FL: CRC Press; 2016.
- Baskerville RL, Wood-Harper AT. A critical perspective on action research as a method for information systems research. In: Willcocks LP, Sauer C, Lacity MC, editors. *Enacting research methods in information systems*. vol. 2. New York, NY: Springer; 2016. p. 169-90.
- Shokohyar S, Safajoo A, Rezaei Khatib M. Assess an enterprise resource planning system (ERP) applying by the success of DeLone and McLean's Model; Case study: id IKCO. *Roshd -e- Fanavari* 2015; 11(44): 1-7. [In Persian].
- Zaied ANH. An integrated success model for evaluating information system in public sectors. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences* 2017; 3(6): 814-25.

## Evaluating the Success of the Pharmacy Information System of Shariati Hospital Employing DeLone-McLean Success Model

Sajjad Shokohyar<sup>1</sup>, Anahita Safajoo<sup>2</sup>, Amir Eslamjoo<sup>3</sup>, Mohsen Rafiee<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Pharmacy information system has many value-added features, and due to supporting a therapeutic approach and pharmaceutical care management, it is considered a revolution in health care provision. This study aimed to evaluate the success of the pharmacy information system in Shariati Hospital in Tehran, Iran, based on the DeLone-McLean Model.

**Methods:** This applied study was conducted through descriptive-analytical method. The required data were collected in 2015 using a questionnaire, the validity and reliability of which had been confirmed by experts and Cronbach's alpha coefficient, respectively. The study population consisted of 61 pharmacy staff members, and nurses and head nurses of gynecology, surgery, and pediatric wards of Shariati Hospital who were selected using convenience sampling. Data analysis was performed using structural equation modeling method.

**Results:** The results showed that the system quality, information quality, and customer satisfaction indirectly influenced the success of the pharmacy information system.

**Conclusion:** According to the results, the success of the information system in the investigated hospital's pharmacy was affected by the three important criteria of quality of the system, customer satisfaction, and quality of the information, respectively. Therefore, the consideration of these three factors can play an important role in improving current systems and creating new information systems.

**Keywords:** Pharmacy Information System; DeLone-McLean Model; System's Quality

Received: 25 May, 2016

Accepted: 7 Jan, 2016

**Citation:** Shokohyar S, Safajoo A, Eslamjoo A, Rafiee M. **Evaluating the Success of the Pharmacy Information System of Shariati Hospital Employing DeLone-McLean Success Model.** Health Inf Manage 2017; 13(6): 388-93.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Industrial Engineering, Department of Information Technology Management, School of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

2- Lecturer, Information Technology Management, Department of Information Technology Management, School of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: safajoo.a@gmail.com

3- BSc, Industrial Management, Department of Industrial Management, School of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran