



# بررسی کارایی، منافع و پیچیدگی‌های کاربرد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از دیدگاه پزشکان مراکز آموزشی درمانی ارومیه

بهلول رحیمی<sup>۱</sup> / ابوالقاسم پوررضا<sup>۲</sup> / علی رشیدی<sup>۳</sup> / محمد جبرائیلی<sup>۴</sup> / زهرا زارع فضل الهی<sup>۵</sup>

سکینه آقازاده<sup>۶</sup> / کاظم جعفرزاده<sup>۷</sup>

چکیده

**مقدمه:** پیامد بسیاری از پیاده سازی‌های سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی همه انتظارات پیش بینی شده تصمیم گیرندگان و کاربران را بر آورده ننموده و یا در اجرای آن‌ها به شکست انجامیده است. این مطالعه با هدف سنجش دیدگاه پزشکان نسبت به سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های دولتی شهرستان ارومیه انجام یافته است. **روش کار:** این پژوهش از نوع کاربردی بوده که به روش توصیفی تحلیلی و مقطعی انجام شده است. برای انتخاب نمونه از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده استفاده شد و گرد آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه انجام گرفت. و برای تحلیل فرضیات و اهداف از آزمون‌های ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون کای دو استفاده شد. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که براساس نظر پزشکان، بین کارایی مورد انتظار از سیستم اطلاعات بیمارستانی و میزان آشنایی با فناوری اطلاعات رابطه معنی دار ( $P=0/000$ ) وجود دارد و همچنین با سن نیز رابطه معنی دار ( $P=0/008$ ) وجود دارد. رابطه بین پیچیدگی‌های ناشی از استفاده اطلاعات بیمارستانی و آشنایی با فناوری اطلاعات ( $P=0/000$ ) معنی دار است. همچنین بین پیچیدگی‌های ناشی از استفاده سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با سن نیز رابطه معنی دار ( $P=0/49$ ) وجود دارد.

**نتیجه گیری:** با توجه به نقش کلیدی پزشکان و اهمیت استفاده از سیستم‌های اطلاعات، ضرورت آشنایی با فناوری اطلاعات احساس می‌شود. لذا پیشنهاد می‌گردد جهت بستر سازی در بیمارستان‌ها به منظور به کارگیری بهینه فناوری اطلاعات، مشوق‌های لازم و به منظور استفاده درست دوره‌های آموزشی برای پزشکان برگزار گردد.

**کلید واژه‌ها:** سیستم اطلاعات بیمارستانی، پزشکان، پیاده سازی، ارزشیابی

• وصول مقاله: ۹۱/۱۱/۵ • اصلاح نهایی: ۹۲/۷/۲۷ • پذیرش نهایی: ۹۲/۸/۲۹

۱. استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران؛ نویسنده مسئول

(bahlol.rahimi@umsu.ac.ir)

۲. دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشت درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ارومیه، ایران

۳. استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۴. مربی گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۵. مربی گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۶. کارشناس ارشد، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۷. پزشک، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس این مطالعه، اغلب مدیران و رؤسای بیمارستان‌ها با وجود وقوف به نقش مثبت این سیستم‌ها به عنوان ابزار مدیریتی کارآمد و تمایل به مشارکت در طراحی این برنامه‌ها، هزینه‌ی بالای طراحی و اجرای سیستم را مهمترین مانع ایجاد سیستم اطلاعات مدیریت در بیمارستان‌ها می‌دانند. یکی از علل مهم در زمینه‌ی عدم مقبولیت این سیستم‌ها نیز در این مطالعه، عدم آگاهی طراحان سیستم‌های رایانه‌ای در مورد ساختارها و زیر ساختارهای پیچیده‌ی بیمارستانی و ناتوانی در تنظیم این سیستم‌ها با نیازهای منحصر به فرد اطلاعاتی هر سیستم بیمارستانی گزارش شده است [۶]. دیک در مطالعه خود چنین نتیجه‌گیری کرده است که استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی مشکل بوده و مدیریت، همکاری و خلاقیت انسانی در استفاده از این سیستم‌ها به اندازه‌ی تکنولوژی مورد استفاده، دارای اهمیت می‌باشد [۷]. رئیسی در مطالعه خود نشان داد که آگاهی مدیران در ارتباط با سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی در حد متوسط است لذا نیاز به آموزش به خوبی احساس می‌شود [۸]. همکاری کاربران در بکارگیری موفق این سیستم‌ها بسیار مهم است لذا آموزش کاربران جهت افزایش آگاهی و دانش آنان در مورد ضرورت بکارگیری این سیستم‌ها و قابلیت‌ها و عملکرد و مزایای سیستم ضروری است. در مطالعه‌ای که علیپور و همکاران با عنوان دیدگاه‌های پزشکان دانشگاه‌های علوم پزشکی هرمزگان درباره تاثیر استفاده از نظام‌های اطلاع رسانی پزشکی بر کیفیت مراقبت و عوامل موثر بر استفاده پزشکان از این نظام‌ها انجام دادند به این نتیجه رسیدند که کمبود مهارت‌های کامپیوتری و کمبود آموزش جهت استفاده بهینه از تمامی قابلیت‌های نظام اطلاعاتی و سرعت پائین انتقال اطلاعات را موثرترین عوامل در راستای عدم استفاده از نظام اطلاعاتی بیان کردند. لذا بهینه سازی نظام‌های اطلاعاتی پزشکان و توجه به نیازهای اطلاعاتی آنان یکی از عوامل تاثیر گذار بر افزایش کارایی می‌باشد [۹].

مطالعه‌ای که توسط وست و فارسی در عمان صورت گرفت نشان داد که ۹۵ درصد کاربران در برنامه‌های آموزشی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی شرکت داشته‌اند [۱۰]. سیتینگ

سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی حاوی اطلاعات کامل پزشکی افراد مختلف مراجعه کننده به مراکز درمانی می‌باشد که با هدف دستیابی بهتر و سریعتر کارکنان سیستم سلامت به این اطلاعات طراحی شده‌اند [۱].

این سیستم‌ها سال‌ها در مراکز بهداشتی و درمانی مختلف در کشورهای دیگر برای دستیابی سریع به اطلاعات پزشکی مراجعین، مورد استفاده قرار گرفته‌اند. امروزه نیز تلاش بر این است تا با یکپارچه نمودن این سیستم‌ها، امکان دستیابی همزمان به اطلاعات پزشکی ثبت شده در سایر مراکز برای بیمار مورد نظر فراهم آید تا در بسیاری از موارد، از درخواست آزمایشات تکراری و غیر ضروری و بسیاری از اشتباهات پزشکی جلوگیری شود. از سوی دیگر، چنین سیستم اطلاعات بهداشتی وسیعی در دسترسی آسان به اطلاعات مشخص در پروژه‌های تحقیقاتی نیز نقش به سزایی داشته و در پیشبرد اهداف تحقیقاتی نیز می‌تواند کمک کننده باشد [۲-۴]. اما بکارگیری چنین سیستم‌هایی، علی‌رغم مزایای ذکر شده، دارای معایبی نیز می‌باشد که گاهی مقبولیت این سیستم‌ها را در برخی جوامع، زیر سوال برده است. از این موارد می‌توان به عدم اعتقاد کارکنان سیستم‌های بهداشتی بر مزایای این روش، نگرانی در مورد مسائل اخلاقی و رازداری و هزینه‌ی بالای نگهداری این سیستم اشاره کرد [۴،۵].

در ایران همانند برخی کشورهای دیگر، هنوز در بسیاری از بیمارستان‌ها از روش‌های سنتی نظیر معرفی نامه و یا تماس تلفنی جهت مبادله‌ی اطلاعات بین پزشکان مختلف و یا پزشکان و پرستاران، در مورد یک بیمار خاص استفاده می‌شود. ولی اخیراً تلاش‌هایی برای معرفی سیستم‌های رایانه‌ای جهت مدیریت بهتر اطلاعات پزشکی صورت گرفته است. دیدگاه کارکنان سیستم‌های بهداشتی در مورد سیستم اطلاع رسانی رایانه‌ای، نقش مهمی در کاربرد موفقیت آمیز این سیستم‌ها در ساختار بهداشتی درمانی کشور دارد. در مطالعه‌ی منوچهری و همکارانش، دیدگاه‌های مدیران بیمارستان‌ها در مورد سیستم‌های اطلاعات مدیریت بیمارستانی

و همکاریانش نتیجه‌گیری نمودند که حضور فردی آگاه به نحوه کارکرد و تغییرات حاصل از برقراری این سیستم‌ها جهت ایجاد بینش مناسب و ارائه آموزش کافی ضروری است [۳]. چون کاربران اصلی نظام اطلاعات بالینی پزشکان هستند که هدف عمده آن‌ها بهبود کیفیت ارائه مراقبت می‌باشد لذا بررسی دیدگاه پزشکان در مورد کارایی، منافع و پیچیدگی‌های کاربرد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی ضروری به نظر می‌رسد.

### روش کار

این پژوهش از نوع کاربردی بوده که به صورت توصیفی-تحلیلی مقطعی در بیمارستان‌های دولتی شهرستان ارومیه (بیمارستان امام خمینی، شهید مطهری، سید الشهدا و امام رضا ارومیه) انجام گرفت. جامعه پژوهش را پزشکان (اعم از عمومی، دستیار، متخصص و فوق تخصص در رشته‌های مختلف) تشکیل دادند. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده تصادفی استفاده شد که شامل ۲۱۸ نفر از پزشکان بودند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه‌ی محقق ساخته‌ای با ۴۸ سوال بود. در ابتدای پرسشنامه به معرفی پژوهش پرداخته شده است و سپس ۵ سوال به ترتیب در مورد تخصص پزشک، سن، جنس، محل کار و نام بخش پرسیده شده است. دو سوال در مورد تجربه و سابقه فرد در استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی و یک سوال هم در مورد سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط با سیستم اطلاعات بیمارستانی بود. هفت سوال در مورد میزان آشنایی با فناوری اطلاعات و هفت سؤال در مورد پیچیدگی‌های ناشی از استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی و هشت سوال در مورد منافع منتج از کاربرد سیستم اطلاعات بیمارستانی و نه سوال در مورد کارایی مورد انتظار از سیستم اطلاعات بیمارستانی طرح شده بود. همچنین چهار سوال دیگر در مورد میزان انطباق سیستم اطلاعات بیمارستانی با نیازهای حرفه‌ای و دیدگاه کلی آن‌ها در مورد پیاده‌سازی و استفاده از رایانه در کارهای روزمره می‌باشد و یک سوال باز در مورد مشکلاتی که با معرفی سیستم اطلاعات بیمارستانی

ایجاد می‌شود می‌باشد. پرسشنامه در پنج مقیاس (کاملاً موافق (مقیاس پنج)، موافق، نظری ندارم، مخالف، کاملاً مخالف (مقیاس یک)) تنظیم شده و هر پزشک طبق پاسخ‌هایی که به این سوالات می‌دهد نمره‌ای کسب می‌کند. برای تعیین پایایی پرسشنامه از محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان آن برابر (۰/۷۲۱) به دست آمد. با قرار دادن پرسشنامه در اختیار اساتید و صاحب‌نظران و انجام اصلاحات لازم تعیین اعتبار شد. به منظور گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پژوهشگر به بیمارستان‌های مورد پژوهش مراجعه کرده و پس از توضیح برخی نکات مهم برای پزشکان، پرسشنامه را جهت تکمیل در اختیار پزشکان قرار داده و فرصت کافی برای پرس کردن پرسشنامه به آنان داده شد. نتایج حاصل از این پژوهش با استفاده از آمار توصیفی و نرم افزار SPSS تحلیل شد. برای توصیف مشاهدات از روش‌های توصیفی مشتمل بر معیارهای تمرکز، پراکندگی و جداول فراوانی همراه با نمودارهای مربوطه استفاده شد. برای تحلیل فرضیات و اهداف از آزمون‌های ضریب همبستگی اسپیرمن و کای دو استفاده شد.

### یافته‌ها

در زمینه خصوصیات دموگرافیک پزشکان، جنس، سن و موقعیت تحصیلی آن‌ها بررسی گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد که ۷۱/۱ درصد نمونه آماری را مردان و ۲۸/۹ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. بررسی وضعیت سنی پزشکان نشان می‌دهد که ۱۱/۵ درصد در رده سنی کمتر از ۳۰ سال و ۴۴ درصد در رده سنی ۳۰ تا ۴۰ سال و ۳۹/۹ درصد پزشکان بالای ۴۰ سال قرار دارند.

بررسی موقعیت تحصیلی آزمودنی‌ها حاکی از آن دارد که ۱۸/۳ درصد نمونه از پزشکان عمومی و یا پزشک خانواده بوده و ۳۳/۵ درصد نیز در رده تحصیلی دستیار قرار داشتند، همچنین ۳۳ درصد نمونه از پزشکان متخصص و بقیه از پزشکان فوق تخصص بودند.

بررسی محل کار آزمودنی‌ها نشان می‌دهد که ۴ تا از بیمارستان‌ها آموزشی درمانی بوده و یک بیمارستان درمانی غیر آموزشی بود. ۳۱/۲ درصد در بخش داخلی، ۹/۶ درصد

بخش جراحی عمومی و ۷/۸ درصد اورژانس و ۷/۸ درصد بخش اطفال بودند. بررسی تجربه استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی آزمودنی‌ها بر اساس نمونه آماری نشان داد که ۹۱/۳ درصد پاسخگویان تجربه استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی را نداشته و تنها ۸/۷ درصد چنین تجربه‌ای را داشته‌اند.

با بررسی میزان آشنایی پزشکان با مباحث فناوری اطلاعات ملاحظه گردید که ۱۳/۸ درصد از وضعیت مطلوبی برخوردارند و نزدیک به ۷۳/۴ درصد از وضعیت متوسط و همچنین ۱۲/۸ درصد در حد کم با مباحث فناوری اطلاعات آشنایی دارند.

یافته‌های پژوهش در مورد دیدگاه پزشکان نسبت به پیچیدگی‌های ناشی از استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی نشان داد که ۱۲/۸ درصد پزشکان بر این عقیده بودند که استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی باعث پیچیدگی فعالیت‌های بیمارستانی می‌گردد و ۶۸/۸ درصد پزشکان در حد متوسط بر پیچیدگی امور معتقدند. ۱۶/۵ درصد بر این باورند که سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در حد کمی بر پیچیدگی صحنه می‌گذارد (جدول ۱).

در بررسی میزان منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از دیدگاه پزشکان ملاحظه گردید که ۷/۸ درصد بطور متوسط بر منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستان معتقدند، در صورتی که نزدیک به ۹۱/۳ درصد در حد کمی بر منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستان معتقدند (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع درصد فراوانی دیدگاه پزشکان نسبت به منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی

منافع مورد انتظار از استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی	فراوانی	درصد
متوسط	۱۷	۷/۸
کم	۱۹۹	۹۱/۳
اظهار نشده	۲	۰/۹
مجموع	۲۱۸	۱۰۰

یافته‌های پژوهش در مورد دیدگاه پزشکان نسبت به کارایی سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی نشان داد که نزدیک به ۳۲ درصد پزشکان بر این باورند که کارایی مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در حد متوسط می‌باشد، در صورتی که ۲۸ درصد کارایی مورد انتظار را در حد کم بر آورد می‌نمایند (جدول ۳).

جدول ۱: توزیع درصد فراوانی دیدگاه پزشکان نسبت به پیچیدگی‌های ناشی از استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی

پیچیدگی‌های ناشی از استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی	فراوانی	درصد
زیاد	۲۸	۱۲/۸
متوسط	۱۵۰	۶۸/۸
کم	۳۶	۱۶/۵
اظهار نشده	۴	۱/۹
مجموع	۲۱۸	۱۰۰

یافته‌ها در خصوص پیچیدگی ناشی از استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به تفکیک موقعیت کنونی پاسخگویان نشان می‌دهد که از مجموع ۲۸ نفری که پیچیدگی‌های ناشی از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را زیاد می‌دانستند ۶ نفر

### جدول ۳: توزیع درصد فراوانی دیدگاه پزشکان نسبت به کارایی سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی

کارایی مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی	فراوانی	درصد
متوسط	۷۰	۳۲/۱
کم	۶۱	۲۸
اظهار نشده	۸۷	۳۹/۹
مجموع	۲۱۸	۱۰۰

یافته‌های پژوهش نشان داد رابطه بین پیچیدگی‌های ناشی از استفاده سیستم اطلاعات بیمارستانی با میزان آشنایی با مباحث فناوری اطلاعات معنی دار است ( $p=0/000$ )، همچنین بین پیچیدگی‌های ناشی از استفاده سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با سن نیز رابطه ضعیفی وجود دارد ( $p=0/049$ ).

با توجه به نتایج منتج از آزمون کای دو ملاحظه می‌گردد استقلال میزان آشنایی با مباحث فناوری اطلاعات با منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی معنی دار نیست ( $p=0/13$ ،  $X^2=3/96$ )، همچنین بین منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با سن هیچ رابطه معنی داری وجود ندارد ( $p=0/19$ ).

بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق نشان داد بین کارایی مورد انتظار از سیستم‌های بیمارستانی و آشنایی با فناوری اطلاعات پیوند آماری وجود دارد، از طرفی بین کارایی مورد انتظار از سیستم اطلاعات بیمارستانی با سن نیز رابطه‌ای ضعیف و معکوس وجود دارد ( $p=0/008$ ).

یافته‌های تحقیق نشان داد که بین پیچیدگی‌های ناشی از استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با جنس استفاده کنندگان رابطه آماری وجود دارد ( $P=0/039$ ) و بین منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با جنس افراد رابطه‌ای وجود ندارد ( $P=0/78$ ). بین جنس افراد و کارایی مورد انتظار از سیستم اطلاعات بیمارستانی نیز رابطه‌ای وجود ندارد ( $P=0/23$ ).

### بحث و نتیجه گیری

۹۱/۳ درصد پزشکان منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را در حد کم گزارش نموده‌اند، با توجه به نتایج

منتج از آزمون فیشر ملاحظه می‌گردد استقلال میزان آشنایی با مباحث فناوری اطلاعات با منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی معنی دار نیست؛ به عبارت دیگر آشنایی با مباحث فناوری اطلاعات بر منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی تاثیر ندارد.

تحقیقی توسط دیک با عنوان اهمیت رهبری (Leadership) در اجرای سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی در سال ۱۹۹۴ بر روی ۳۶۰ نفر از پزشکان و پرستاران انجام شد. این مطالعه نشان داد که آشنایی با رایانه تأثیری در منافع مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی ندارد. ولی عوامل دیگری مانند مدیریت، همکاری و خلاقیت انسانی در استفاده از این سیستم‌ها به اندازه فناوری مورد استفاده دارای اهمیت می‌باشد [۷] که تا حدودی با نتایج مطالعه ما که میزان آشنایی با فناوری اطلاعات با منافع مورد انتظار ارتباط ندارد همخوانی دارد.

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بین کارایی مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و میزان آشنایی با فناوری اطلاعات ارتباط معنی داری وجود دارد. یعنی میزان آشنایی با فناوری اطلاعات یکی از عوامل تاثیر گذار بر کارایی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی می‌باشد.

در مطالعه‌ای که علی پور و همکاران با عنوان دیدگاه‌های پزشکان دانشگاه‌های علوم پزشکی هرمزگان درباره تاثیر استفاده از نظام‌های اطلاع رسانی پزشکی بر کیفیت مراقبت و عوامل موثر بر استفاده پزشکان از این نظام‌ها انجام دادند به این نتیجه رسیدند که کمبود مهارت‌های کامپیوتری و کمبود آموزش جهت استفاده بهینه از تمامی قابلیت‌های نظام اطلاعاتی و سرعت پائین انتقال اطلاعات را موثرترین عوامل در راستای عدم استفاده از نظام اطلاعاتی بیان کردند. لذا بهینه سازی نظام‌های اطلاعاتی پزشکان و توجه به نیازهای اطلاعاتی آنان یکی از عوامل تاثیر گذار بر افزایش کارایی می‌باشد [۵].

رئیی و داداشی در مطالعه‌ای که با عنوان بررسی نیازهای آموزشی مدیران بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در رابطه با فرایند طرح جامع سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان در سال ۱۳۸۵ انجام دادند درجه آگاهی مدیران بیمارستان‌ها را در ارتباط با فرایند طرح جامع سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی در حد متوسط ارزیابی

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش که نشان دهنده وجود مشکلاتی در خصوص آموزش کاربران و نحوه استفاده از

سیستم اطلاعات بیمارستانی می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد:

- دوره‌های علمی، کاربردی جهت آشنا نمودن پرسنل، پزشکان و مدیران با منافع و کارایی مثبت سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در مراکز درمانی برگزار گردد.

- جهت دستیابی به نتایج مطلوب، طراحی سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به نیاز مراکز درمانی صورت گیرد.

- الگوهای برتر سیستم‌های اطلاعاتی به مدیران بیمارستان‌ها و پزشکان به عنوان الگویی جهت رضایت مندی مراجعه کنندگان و کاهش هزینه‌ها و برقراری ارتباط اطلاعاتی بین بیمارستان‌ها و مراکز درمانی در سطح کشور و ارتقاء سطح بهداشت جامعه معرفی گردند.

- اقدامات استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی شامل دخالت و تعهد مدیریت، ادغام روند کاری مراقبت‌های درمانی، سازگاری بین نرم افزارها و سخت افزارها مد نظر قرار گیرد.

- جهت استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی در فرآیند ادغام و پیاده سازی این سیستم، آموزش صحیح نیروی انسانی امری ضروری در نظر گرفته شود.

- انجام مطالعاتی به منظور دستیابی به معیارهای مناسب و قابل اجرا برای ارزیابی نقاط ضعف سیستم‌های اطلاعاتی موجود در بیمارستان‌ها و بررسی نیاز به نیروی متخصص در امورات فنی و کاربردی برنامه‌های سیستم اطلاعات بیمارستانی توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران بدینوسیله از کلیه همکاران بیمارستان‌های دولتی شهرستان ارومیه (بیمارستان امام خمینی، شهید مطهری، سید الشهداء و امام رضا) که در انجام این پژوهش یاریگر بودند، سپاسگزاری می‌نمایند.

نمودند که در این زمینه نیاز به آموزش به خوبی احساس می‌شود [۸].

در مطالعه‌ای که توسط وست و فارسی در عمان بر روی استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در سال ۲۰۰۰ در مراکز بهداشتی و بیمارستان‌ها انجام شده، ۹۵ درصد پزشکان در برنامه‌های آموزشی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی شرکت داشته‌اند و همگی (۹۵ درصد) به ارتباط بین بخش‌های مختلف معتقد بودند [۱۰].

نتایج این مطالعه با نتایج سایر مطالعات تا حدی مشابه بوده است و بیانگر این مهم است که آشنایی با فناوری اطلاعات باعث افزایش کارایی کاربران و استفاده بهینه از سیستم می‌گردد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ارتباط معنی داری بین پیچیدگی‌های ناشی از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و کارایی مورد انتظار از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با میزان آشنایی با فناوری اطلاعات وجود دارد و بین کارایی و پیچیدگی‌های ناشی از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با موقعیت کنونی شرکت کنندگان نیز در این مطالعه ارتباط معنی داری وجود دارد. لذا می‌توان استنباط نمود که یکی از عناصر مهم جهت استفاده بهینه از سیستم اطلاعات بیمارستانی دادن آموزش کافی به کاربران می‌باشد.

بیمارستان‌ها یکی از مهمترین سازمان‌های اجتماعی بوده و نقش عمده‌ای در بهبود ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و وضعیت کشور دارند و یکی از حساس‌ترین سازمان‌هایی می‌باشند که برای اداره صحیح آن‌ها باید اطلاعات به شکل صحیح گردآوری شده و پس از پایش و دسته‌بندی و استنتاج در شکل و زمان مناسب در اختیار کلیه تصمیم‌گیران بیمارستان به خصوص مدیران و رؤسای آن قرار گیرند.

دستیابی به این اهداف در یک مرکز درمانی با سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی امکان‌پذیر می‌گردد، به طوری که با سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی می‌توان به بهبود کیفی وضع خدمات درمانی، حذف رویه‌های تکراری و غیر ضروری، ارتقاء سطح بهداشت جامعه، برقراری ارتباط اطلاعاتی بین بیمارستان‌ها و مراکز درمانی در سطح کشور و ارتقاء سطح کارایی پرسنل دست یافت.

## References

1. Handy J, Whiddett R, Hunter I. A technology acceptance model for inter organizational electronic medical records systems. *Australian Journal of Information Systems* 2001; 9: 39-50.
2. Dick S. The computer based patient record: an essential technology for Healthcare. Washington: National Academy, 1997.
3. Sitting D, Guappone K, Campbell E, Dycstra R. Assessing the anticipated consequences of computer- based provider order entry at three community hospitals using an open-ended, semi-structured survey instrument. *International Journal of Medical Informatics* 2008; 77: 440-7.
4. Miller J, Childress R, Childress C. EHR solution to clinical trial recruitment in physician group. *Holston medical group*, 2005:1-4.
5. Alipour J. The impact of Medical Information Systems on health care quality and factors affecting the use of these systems from physician's viewpoints in Hormozgan University of Medical Sciences. *Journal of Health Administration* 2012; 14(46): 47-56.
6. Manoochehri J. Review, managers and chiefs in Tehran hospital management information systems (MIS) and provide the appropriate model structure to design the hospital management information system using the methodology BSP. *Tehran University of Medical Science* 2001: 54-74. [Persian]
7. Dick SE. The computer based patient record: an essential technology for Health care. Washington: National Academy; 1997.
8. Raeisi A, Dadashi Z. The Survey of Training needs of teaching hospitals of Isfahan University of Medical Sciences in conjunction with the Comprehensive Plan in the Hospital Information Systems. *Journal of Health Information Management* 1385; 3(1):19-24. [Persian]
9. Ammenwerth E. An inventory of evaluation studies of information technology in health care trends in evaluation research. *Methods in Med*, 2005; 44(1):44-56.
10. Farsi M, West J. Use of Electronic Medical Records in Oman and Physician Satisfaction. *Journal of Medical Systems* 2006; 30(1):17-22

# A Survey on Efficiency, Benefits and Complexities of Using Hospital Information Systems from the Perspective of Physicians in hospitals Affiliated to Urmia University of Medical Sciences

Rahimi B<sup>1</sup>/ Pourreza A<sup>2</sup>/ Rashidi A<sup>3</sup>/ Jabraeli M<sup>4</sup>/ Zare Z<sup>5</sup>/ Aghazadeh S<sup>6</sup>/ Jafarzadeh K<sup>7</sup>

## Abstract

**Introduction:** Consequences of implementing hospital information systems have led to a failure in meeting decision makers' expectations on the one hand and a failure in successful execution of the process on the other hand. This study aimed to evaluate physicians' perspective in regards to the efficiency, benefits and complexities of using hospital information systems in public hospitals of Urmia.

**Methods:** This was a descriptive-analytic and cross-sectional study. Stratified random sampling was used for sample selection. Data collection was conducted via a questionnaire. Pearson correlation coefficient and chi-square tests were applied to analyze the assumptions and objectives.

**Results:** The finding of this study showed that there was a significant relationship between the expected performance of HIS and familiarity with information technology ( $p=0.000$ ) and age ( $p=0.008$ ). There was also a significant relationship between the expected performance of HIS and age. The findings showed a significant relationship between the complexities emerging from the use of HIS and familiarity with information technology ( $p = 0.000$ ) and age ( $p = 0.049$ ).

**Conclusion:** Due to physicians' key role in medical procedures and the importance of adopting information systems, familiarity with information technology is crucial. To have optimal use of information technology in hospitals, training courses for physicians are suggested.

**Keywords:** Hospital Information System, Physicians, Implementation, Evaluation

• Received: 30/Jan/2013 • Modified: 19/Oct/2013 • Accepted: 20/Nov/2013

1. Assistant Professor of Health Information Technology Department, School of Allied Medical Science, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
2. Associate Professor of Health Management, School Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Assistant Professor of Health Information Technology Department, School of Allied Medical Science, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
4. Instructor of Health Information Technology Department, School of Allied Medical Science, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
5. Instructor of Health Information Technology Department, School of Allied Medical Science, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
6. Msc, Center of Medical Education Studies and Development, Urmia University of Medical Sciences, Iran
7. Physician, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran