

ارزیابی پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان امام خمینی ارومیه*

زهرا زارع فضل‌الهی^۱، هادی لطف‌نژاد افشار^۲، محمد جبرائیلی^۲، مجتبی ملکی^۳

چکیده

مقدمه: پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی به تحول سازمانی بستگی دارد که تمام عوامل مؤثر در آن باید در نظر گرفته شود. در این میان، نقش نیروی انسانی از تمامی عوامل مهم‌تر است و آموزش کارکنان، نظرسنجی، اطلاع‌رسانی و استقبال کاربران سیستم از نکات مهم در اجرای آن می‌باشد. برای رسیدن به این اهداف، بیمارستان امام خمینی ارومیه به عنوان اولین مرکز درمانی برای پیاده‌سازی HIS (Health information system) مورد ارزیابی قرار گرفت.

روش بررسی: این مطالعه‌ی توصیفی، برای ارزیابی پیاده‌سازی HIS در بیمارستان امام خمینی ارومیه طی سال ۱۳۸۷ به وسیله‌ی تکمیل پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته توسط کلیه‌ی کاربران HIS (۱۷۸ نفر) انجام گرفت. روایی پرسش‌نامه به وسیله‌ی متخصصان مربوط تأیید و پایایی آن نیز با ضریب Cronbach's alpha مساوی ۷۴ درصد پذیرفته شد. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS گردید و نتایج با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی) بررسی و به صورت جداول و نمودار ارائه شد.

یافته‌ها: نیمی از کارکنان در کارگاه آموزش شرکت کردند که پرستاران بالاترین میزان (۳۶/۵ درصد) را داشتند و به بیش از نصف کارکنان نحوه‌ی استفاده از نرم‌افزار HIS قبل از پیاده‌سازی سیستم آموزش داده شد و پرستاران بالاترین میزان (۴۵/۲ درصد) را به خود اختصاص دادند. نتایج حاکی از آن است که نیاز ۷۰/۵ درصد از کارکنان برای پیاده‌سازی HIS برآورد نشده است. از ۸۸/۱ درصد کارکنان در جلسات تصمیم‌گیری قبل از اجرای HIS دعوت به عمل نیامده است و همچنین از نظرات ۸۶/۹ درصد از کارکنان در بازنگری‌های قبل از اجرای سیستم اطلاعات بیمارستانی، استفاده نشده است. در خصوص ضرورت راه‌اندازی HIS به ۵۸/۵ درصد کارکنان اطلاع‌رسانی نشده است و فقط ۴۱/۵ درصد آن‌ها مطلع بودند. میزان استقبال کارکنان در پیاده‌سازی HIS بیمارستان امام ۴۷/۵ درصد بوده است.

نتیجه‌گیری: در پیاده‌سازی و اجرای سیستم اطلاعات بیمارستانی، باید به جنبه‌های انسانی، آموزش، برنامه‌ریزی و اطلاع‌رسانی توجه نمود. پزشکان، پرستاران و کارکنان بخش‌های مختلف پاراکلینیک به عنوان عوامل مؤثر در نظر گرفته شوند و به منظور ارتقای کیفیت اطلاعات، مراقبت و درمان بیماران در آینده، باید از توانایی آن‌ها در اجرای سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی استفاده گردد.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی؛ نرم‌افزار؛ نظام‌های اطلاعات بیمارستانی.

نوع مقاله: کوتاه

پندیرش مقاله: ۹۰/۸/۲۸

اصلاح نهایی: ۸۹/۸/۲

دریافت مقاله: ۸۸/۹/۱۱

ارجاع: زارع فضل‌الهی زهرا، لطف‌نژاد افشار هادی، جبرائیلی محمد، ملکی مجتبی. ارزیابی پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان امام خمینی ارومیه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۵): ۷۳۷-۷۳۱.

مقدمه

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۱۵۷۳-۸۸ می‌باشد که توسط

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه حمایت شده است.

۱. مربی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: zahrazare@umsu.ac.ir

۲. مربی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. کارشناس، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

اطلاعات پرونده‌ها تأثیر زیادی در کیفیت مراقبت بیماران (۱) و تصمیم‌گیری به موقع و مناسب دارد (۲). برای تأمین اهداف سیستم بهداشت و درمان، وجود شبکه‌ی اطلاع‌رسانی لازم است تا اطلاعات بیماران در بیمارستان رد و بدل شود و از آن

سرپرستاران نشان داد که به نظر ۶۰ درصد پزشکان و ۴۷ درصد سرپرستاران، استقرار نهایی سیستم امکان‌پذیر می‌باشد (۱۶). مطالعه در زمینه‌ی دیدگاه کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی درباره‌ی کیفیت اطلاعات، فقدان آموزش (۴۷/۴ درصد) را علت اصلی کیفیت پایین اطلاعات عنوان نمود (۱۷). مطالعه‌ی دیگری نشان داد در پیاده‌سازی هر گونه نرم‌افزاری، آگاهی و درک کاربران، اولین کلید از هفت کلید ضروری برای برقراری نرم‌افزار می‌باشد (۱۸) و همچنین به اهمیت کاربران در پذیرش پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات تأکید گردید (۲۰-۱۹).

در کشور ما، استفاده و پیاده‌سازی نرم‌افزارهای بیمارستانی در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سال ۱۳۸۲ انجام شده است و اینک نصب و پیاده‌سازی این سیستم در سطح بیمارستان‌های آموزشی این شهر در حال توسعه می‌باشد (۲۱). در میان مراکز آموزشی درمانی علوم پزشکی ارومیه، بیمارستان امام خمینی یکی از بیمارستان‌های پیشتاز در استفاده و پیاده‌سازی نرم‌افزار HIS است. در این تحقیق، میزان استقبال، اطلاع رسانی، نظرسنجی کارکنان و میزان آموزش و شرکت آن‌ها در کارگاه آموزشی پس از اجرای HIS مورد ارزیابی قرار گرفته است که می‌توان از نتایج به دست آمده، در پیاده‌سازی HIS سایر مراکز و همچنین ارتقا و توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی استفاده نمود.

روش بررسی

این مطالعه‌ی توصیفی، برای ارزیابی پیاده‌سازی HIS در بیمارستان امام خمینی ارومیه که در سال ۱۳۸۷ راه‌اندازی شده است، انجام گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته با توجه به اهداف پژوهشی استفاده گردید. پرسش‌نامه دارای ۱۳ سؤال بسته و ۱ سؤال باز بود که ۳ سؤال اول آن شامل اطلاعات فردی پاسخ‌گویان بود و ۹ سؤال بعدی با توجه به اهداف ویژه مربوط به آشنایی، آموزش، نیازسنجی، نظرسنجی، اطلاع رسانی و استقبال

به نفع درمان بیمار، کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت مراقبت، آموزش، پژوهش و اطلاع رسانی به سایر مراکز استفاده گردد (۳). پرونده‌های کاغذی به دلیل محدودیت در جابجایی اطلاعات، ناخوانایی، پارگی، مفقود شدن، ناکاملی، هزینه‌ی بالا (صرف ۲۵ درصد هزینه‌ی مراقبت برای تهیه‌ی کاغذ) و صرف زمان (اختصاص ۳۰ درصد وقت پزشک برای مطالعه‌ی پرونده)، باید جای خود را به پرونده‌های الکترونیکی بدهند (۸-۴).

برای استفاده‌ی کارآمد از پرونده‌ی پزشکی به سیستمی که بسیار عملی‌تر از پرونده‌ی کاغذی باشد، نیاز است (۹). امروزه راه‌اندازی پرونده‌های الکترونیکی و سیستم اطلاعات بیمارستانی با استفاده از کامپیوتر برای جمع‌آوری، ذخیره، پردازش، بازیابی و ارتباط اطلاعات مدیریتی و مراقبتی بیمار از اهداف اساسی می‌باشد (۱۲-۱۰). پیاده‌سازی و اجرای سیستم اطلاعات بیمارستانی، کلیه‌ی ابعاد مانند روابط و فرهنگ سازمانی، نقش افراد و ... را دگرگون می‌سازد، پس باید به عنوان تحول سازمانی در نظر گرفته شود. توجه به نیروی انسانی یعنی پزشکان، پرستاران، پیراپزشکان، کارکنان و سهام‌داران در اجرای سیستم HIS (Health information system) با آموزش، مشورت، نظرخواهی و اطلاع رسانی، باعث ایجاد انگیزه‌ی لازم جهت جلب همکاری و توسعه‌ی سیستم می‌شود.

مطالعات نشان می‌دهد اهمیت آموزش و یادگیری و نظرسنجی افراد از جنبه‌های مالی و اقتصادی بیشتر است (۱۳) و در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات باید در نظر گرفته شود (۱۴). تحقیقی، عمده‌ترین مشکلات برای پیاده‌سازی HIS را نبود متولی معین در زمینه‌ی طراحی، نصب و راه‌اندازی پرونده‌ی الکترونیکی (۶۵/۹ درصد) و ارابه‌ی آموزش لازم به کادر پزشکی، پرستاری، پیراپزشکی و اداری بیمارستان (۸۷/۸ درصد) و نیز مشاوره و نظرسنجی از آنان (۷۰/۷ درصد) بیان کرده است (۱۵).

بررسی مراحل اجرای سیستم HIS در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سال ۱۳۸۲ بر دو گروه پزشکان و

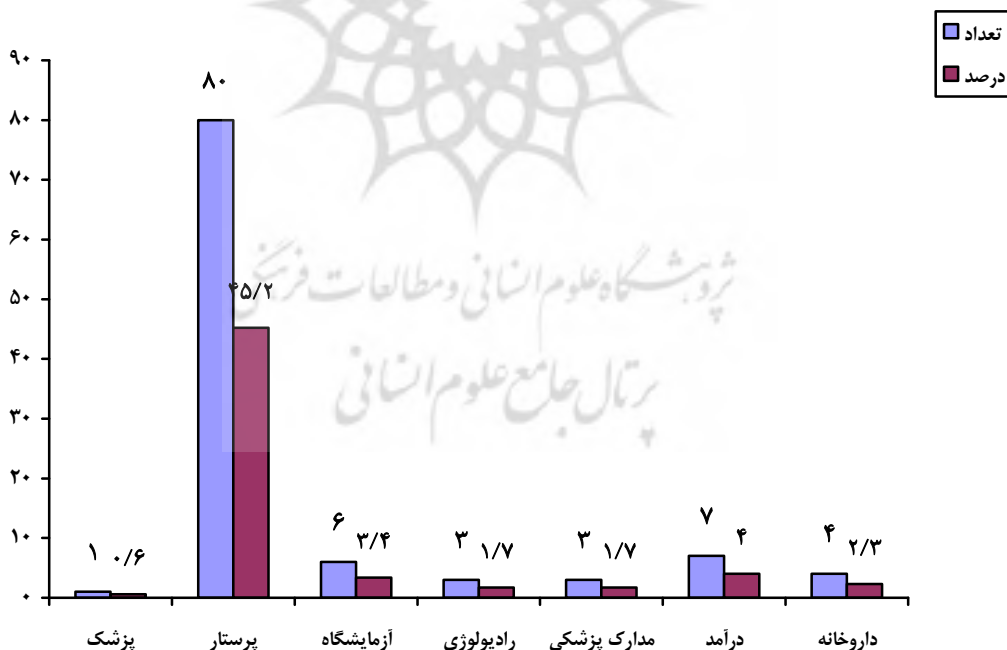
کاربران از پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی بود. روایی پرسش‌نامه توسط افراد صاحب‌نظر تأیید شد و پایایی آن نیز بر روی یک نمونه‌ی مقدماتی با توزیع پرسش‌نامه بین ۲۰ نفر انجام گرفت و با ضریب Cronbach's alpha ۰/۷۴ درصد تأیید شد. سپس پرسش‌نامه بین کلیه‌ی افراد درگیر با سیستم در بیمارستان به تعداد ۱۷۸ نفر که شامل پزشکان، پرستاران بخش، اتاق عمل و کارکنان آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه، مدارک پزشکی و درآمد می‌شد، توزیع گشت و پس از جمع‌آوری، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS شد. نتایج با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی مطلق و نسبی) بررسی و به صورت جداول و نمودار ارایه شد.

یافته‌ها

نتایج این پژوهش نشان داد که ۵۰ درصد از کارکنان در کارگاه آموزشی شرکت کردند که از میان آن‌ها پرستاران بالاترین میزان

(۳۶/۵ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین به ۵۸/۸ درصد کارکنان نحوه‌ی استفاده از نرم‌افزار HIS قبل از پیاده‌سازی سیستم آموزش داده شد که شامل پزشک (۰/۶ درصد)، پرستار (۴۵/۲ درصد)، مدارک پزشکی (۱/۷ درصد)، درآمد (۴ درصد)، آزمایشگاه (۳/۴ درصد)، رادیولوژی (۱/۷ درصد) و داروخانه (۲/۳ درصد) می‌باشد (نمودار ۱).
بر اساس نتایج، چگونگی انجام نیازسنجی قبلی از بخش‌های بیمارستان برای پیاده‌سازی HIS مناسب نبود، چرا که از ۷۰/۵ درصد کارکنان، نیازسنجی قبلی برای پیاده‌سازی انجام نگرفته، از ۸۸/۱ درصد کارکنان در جلسات تصمیم‌گیری قبل از اجرای HIS دعوت به عمل نیامده و همچنین در بازنگری‌های قبل از اجرای HIS از نظرات ۸۶/۹ درصد کارکنان استفاده نشده است.

مطابق یافته‌ها، به ۵۸/۵ درصد کارکنان در خصوص ضرورت راه‌اندازی HIS اطلاع رسانی نشده است و تنها ۴۱/۵ درصد کارکنان اطلاع رسانی شده‌اند.



نمودار ۱: فراوانی و درصد آموزش کارکنان در نحوه‌ی استفاده از نرم‌افزار HIS قبل از پیاده‌سازی

جدول ۱: فراوانی میزان استقبال کارکنان از HIS در بیمارستان امام خمینی ارومیه

استقبال کارکنان از HIS	خیلی خوب		خوب		متوسط		ضعیف		مجموع	
	تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%	تعداد	%
پزشک	۳	۱/۷	۵	۲/۸	۱	۰/۶	۰	۰	۹	۵/۱
پرستار	۴۵	۲۵/۴	۶۹	۳۹	۲۱	۱۱/۹	۱	۰/۶	۱۲۶	۷۶/۸
آزمایشگاه	۳	۱/۷	۳	۱/۷	۰	۰	۰	۰	۶	۳/۴
رادیولوژی	۳	۱/۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۱/۷
مدارک پزشکی	۴	۲/۳	۴	۲/۳	۰	۰	۰	۰	۸	۴/۵
درآمد	۷	۴	۳	۱/۷	۱	۰/۶	۰	۰	۱۱	۶/۲
داروخانه	۴	۲/۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۲/۳
مجموع	۶۹	۳۹	۸۴	۴۷/۵	۲۳	۱۲	۱	۰/۶	۱۷۷	۱۰۰

کسب نمایند، این مسأله برای همکاری آن‌ها در فرایند ایجاد تحول و پیاده‌سازی سیستم جدید مؤثر خواهد بود.

همچنین بر اساس نتایج این تحقیق، ۸۶/۹ درصد از نظرات کارکنان در بازنگری‌های قبل از اجرای HIS در بیمارستان استفاده نشده‌اند و فقط از ۳/۱ درصد از نظرات افراد استفاده شده است. پژوهش مرادی نشان داد که فقط از ۷/۵ درصد جامعه‌ی پژوهش در خصوص نرم‌افزار نظر خواهی و مشورت شده است و با ۹۲/۵ درصد مشورتی در این زمینه به عمل نیامده است (۱۶). آگاهی و درک کاربران، اولین کلید ضروری در پیاده‌سازی نرم‌افزار می‌باشد (۱۸) و بر اهمیت دادن کاربران در پذیرش پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات تأکید شده است (۲۰-۱۹). وقتی به نظریات افرادی که حیطه‌ی کار آن‌ها دستخوش تغییر و تحول می‌گردد، توجه نشود، این امر به مفهوم بی‌اعتنایی به موقعیت، تخصص و نظرات آن‌ها در اجرای سیستم است؛ در چنین شرایطی عدم همکاری امری طبیعی به نظر می‌رسد. زیرا سیستم به واقع به آن‌ها تحمیل شده است.

از طرفی نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میزان استقبال کارکنان بیمارستان از HIS در حد خوب (به میزان ۴۷/۵ درصد) بود و میزان خیلی خوب ۳۹ درصد، متوسط ۳ درصد و ضعیف ۰/۶ درصد بوده است. ولی در تحقیق مرادی، بیشتر از ۷۰ درصد سرپرستاران همکاری و استقبال متوسط و ضعیف داشتند و در حدود ۲۲ درصد از آنان در حد خیلی خوب و خوب

در زمان اجرای HIS، فرم‌های اداری مربوط به سیستم دستی در کارهای روزانه به میزان ۷۰/۵ درصد حذف شده است و از نظر کارکنان رادیولوژی و داروخانه، فرم‌های اداری به طور کامل حذف شده‌اند و فقط ۲۹/۵ درصد فرم‌های اداری سیستم دستی در زمان اجرای HIS حذف نگردیده است.

همچنین نتایج نشان داد، میزان استقبال کارکنان ۳۹ درصد خیلی خوب، ۴۷/۵ درصد خوب، ۱۲ درصد متوسط و ۰/۶ درصد ضعیف بوده است (جدول ۱).

اولین اولویت اجرای HIS مربوط به بخش فن‌آوری اطلاعات (۶۳/۲۵ درصد) بود، بخش مدیریت اطلاعات بهداشتی در اولویت دوم (۵۶/۳ درصد) و مدیریت بیمارستان در اولویت سوم (۳۴/۴ درصد) قرار گرفت.

بحث

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، به ۴۱/۲ درصد کارکنان بیمارستان در زمینه‌ی نحوه‌ی استفاده از HIS آموزش لازم ارایه نشده است و تنها ۵۸/۸ درصد آنان آموزش دیده‌اند. حال آنکه مطالعه‌ی مرادی نشان داد که ۶۰ درصد پزشکان و ۴۷ درصد پرستاران برای کار با سیستم آموزش ندیده‌اند (۱۶) و ۴۷/۴ درصد کارکنان فقدان آموزش را علت اصلی پایین بودن کیفیت اطلاعات می‌دانستند (۱۷). چنانچه افراد دست‌اندرکار اجرای نرم‌افزار، آگاهی کافی داشته باشند و مشورت لازم را

همکاری داشتند (۱۶).

کامپیوتر را مسؤول اجرای آن می‌دانستند (۱۶). این مسؤولیت در بیمارستان، به عهده‌ی بخش‌های IT و مدیریت اطلاعات بهداشتی است.

مطابق نتایج این تحقیق، کاربران، مسؤول اجرای سیستم‌های اطلاعاتی را می‌شناسند، بنابراین تعامل و ارتباط کاربران با مجریان سیستم برای توسعه و ارتقای آن بسیار سازنده خواهد بود. از طرف دیگر، سیستم اطلاعات بیمارستانی در بهبود عملکرد مدیریت، کادر درمانی و آرایه‌ی اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری، نقش مسجل و انکار ناپذیر دارد. بنابراین، مدیران برای ایجاد تحول در بیمارستان‌ها ناگزیر به استفاده از این سیستم هستند (۲۲-۲۳) و به دلیل توان اجرایی، می‌توانند تأثیر بسزایی در پیاده‌سازی آن داشته باشند.

نتیجه‌گیری

در پیاده‌سازی و اجرای نرم‌افزارهای بیمارستانی، توجه به نیروی انسانی موجود و اهمیت دادن به نظرات آن‌ها و سهیم کردن و پررنگ کردن حضورشان در مراحل اجرای سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، تحولی بسیار ضروری، مهم و جزء بزرگ‌ترین وظایف مجریان سیستم و مدیران بیمارستان است و می‌تواند به عنوان یکی از نکات مثبت برای جذب همکاری آن‌ها در اجرای سیستم محسوب گردد.

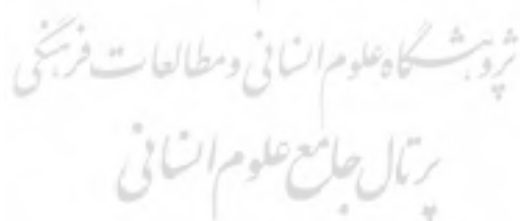
ملاحظه می‌شود که این میزان نمی‌تواند تمام ابعاد پیاده‌سازی سیستم HIS را پوشش دهد، بنابراین یک همکاری همه‌جانبه لازم و ضروری است. مطالعه‌ی دیگری نشان داد استقلال کاربر در طراحی و انتخاب سیستم الکترونیکی برای ایجاد سیستم با کیفیت نقش عمده‌ای دارد (۱۳). از سوی دیگر، در زمان اجرای HIS فرم‌های اداری مربوط به سیستم دستی در کار روزانه‌ی کارکنان به میزان ۷۰/۵ درصد حذف شدند و فقط ۲۹/۵ درصد این فرم‌ها حذف نگردید؛ اما در پژوهش مرادی، ۵۴ درصد پزشکان اعلام کردند که در موقعیت فعلی سیستم هیچ گونه کمک و سهولتی در کارهای روزانه‌ی آن‌ها ایجاد نکرده است (۱۶). این موضوع می‌تواند یکی از دلایل عدم توجه و همکاری آن‌ها با مجریان سیستم باشد، چرا که انتظار می‌رود هر سیستم جدیدی که اجرا می‌شود، باعث سهولت در امور روزانه و صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ی مراکز گردد.

مطابق نتایج پژوهش حاضر، اولویت اول مسؤولیت اجرای سیستم بخش فن‌آوری اطلاعات (۶۳/۲۵ درصد)، اولویت دوم بخش مدارک پزشکی (۵۶/۳ درصد) و اولویت سوم مدیریت بیمارستان (۳۴/۴ درصد) است؛ اما در مطالعه‌ی مرادی ۱۳/۶ درصد پزشکان، مدیر بیمارستان و ۸ درصد کارکنان، مرکز

References

1. Khajoei R. Computer-based patient record applying modern technology in health, treatment information management. *Teb va Tazkieyh* 2001; 14(46): 60-5.
2. Moradi GH, Sarbaz M, Kimiafar KH, Shafiee N, Setayesh Y. The role of Hospital Information System on Dr Sheikh Hospital performance promotion in Mashhad. *Health Information Management* 2008; 5(2): 19-166.
3. Moradi GH. Health information management. Tehran: Word Processing Publishing; 2002. p. 175-80.
4. Horn Manger BJ. Documentation requirements in non-acute care facilities & organizations. New York: Parthenon Pub. Group; 2001.
5. Francis CM, Mario CS. Hospital Administration. New Delhi: Jaypee Brothers Publishers, 2000.
6. Kundert GD. Hospitals: facilities planning and management. New York: Tata McGraw-Hill Education; 2004.
7. Advantage of EMR over physical paper records [Online]. 2002; Available from: URL: www.nhs.uk/pages/nhsweek/2002/advantage/asp/
8. Dalander G, Willner S, Brasch S. Turning a dream into reality: the evolution of a seamless electronic health record. *J AHIMA* 1997; 68(9): 34, 36, 38-4, 36, 40.
9. Soule D. What is new in clinical data repositories? *Journal of AHIMA* 2001; 72(10): 30-5.

10. Shortliffe EH, Perreault LE. Medical informatics: computer applications in health care and biomedicine. New York: Springer; 2001.
11. Davis GB, Olson MH. Management information systems: conceptual foundations, structure, and development. New York: McGraw-Hill; 1985.
12. Bakker AR. Views on HIS development; recommendations of earlier working conferences compared with present challenges. *Int J Med Inform* 2003; 69(2-3): 91-7.
13. Shah Moradi L, Ahmadi M, Haghani H. Defining Evaluation indicators of health information systems and amodelpresentation. *Journal of Health Administration* 2007; 10(28): 15-24.
14. Rahimi B, Vimarlund V, Timpka T. Health information system implementation: a qualitative meta-analysis. *J Med Syst* 2009; 33(5): 359-68.
15. Hajavi A, Khoshkam M, Jalali Fard B. Views of medical records managers of Tehran,iran and beheshti Medical science University to use of the CPR. *Journal of Health Administration* 2001; 4(9): 39-43.
16. Moradi Z. Article of Review process of hospital information systems in Imam Reza mashhad 2005 [cited 2009 Nov 20]; Available from: URL:www.mums.ac.ir/shares/dbmi/dbmi/MTara/MTaraCV2009.08/
17. Kimiyafar KH, Moradi GH, Sadooghi F, Sarbaz M. Views of users towards the quality of hospital information system in training hospitals affiliated to Mashhad university of medical sciences. *Health Information Management* 2007; 4(1): 43-50.
18. Scott JT, Rundall TG, Vogt TM, Hsu J. Kaiser Permanente's experience of implementing an electronic medical record: a qualitative study. *BMJ* 2005; 331(7528): 1313-6.
19. Ammenwerth E, Iller C, Mahler C. IT-adoption and the interaction of task, technology and individuals: a fit framework and a case study. *BMC Med Inform Decis Mak* 2006; 6: 3.
20. Berg M. Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *Int J Med Inform* 2001; 64(2-3): 143-56.
21. Ghazi Saeedi M, Davarpanah A, Safdari R. Health information management. Tehran: Mahan Publication; 2005.
22. New Bold Sk. Information system for managing patient care. In: Dienemann JA, Editor. *Nursing administration: managing patient care*. New York: Appleton & Lange; 2002. p. 323-39.
23. Reichertz PL. Hospital information systems--past, present, future. *Int J Med Inform* 2006; 75(3-4): 282-99.



An Evaluation of Hospital Information System Implementation in Imam Hospital in Urmia*

Zahra Zare Fazlollahi¹; Hadi Lotfnezhad Afshar²; Mohammad Jabraili²; Mojtaba Maleki³

Abstract

Introduction: Implementation of hospital information system (HIS) depends on the complete organizational change in which most effective factors need to be considered. Since the most important factor is human resources, training, survey, information and acceptance of the staff toward the HIS are also essential issues. We investigated the implementation of HIS in Imam Khomeini Hospital, Iran.

Methods: This descriptive study evaluated the implementation of HIS in the Imam Khomeini Hospital in Urmia during 2008. The data were collected from all HIS users (n = 178) by a researcher-developed questionnaire. Validity of the questionnaire was approved by specialists and its reliability was accepted with a Cronbach's alpha coefficient of 74%. The collected data were analyzed by SPSS. The results were evaluated by descriptive statistical techniques (frequency) and presented in tables and charts.

Results: The results showed that half of the users participated in a training workshop about HIS among which nurses had the highest rank (36.5%). However, most user needs were not satisfied (70.5%). In addition, 88.1% of the employees were not invited to decision-making sessions before the implementation of the system. Moreover, 86.9% of the opinions provided by the employees before the implementation of HIS were not used. The necessity of implementation of HIS was not explained to 58.5% of the users. The acceptance rate among the staff about HIS was 47.5%.

Conclusion: Humanity, training, planning, and information need to be considered in HIS implementation. Doctors, nurses and paramedical staff are also required to be taken into account as essential factors whose abilities and skills can be used in HIS implementation to promote information quality and patient care.

Keywords: Evaluation; Software; Hospital Information Systems.

Type of article: Short article

Received: 2 Dec, 2009

Accepted: 19 Nov, 2011

Citation: Zare Fazlollahi Z, Lotfnezhad Afshar H, Jabraili M, Maleki M. **An Evaluation of Hospital Information System Implementation in Imam Hospital in Urmia.** Health Information Management 2011; 8(5): 737.

* This article resulted from a research project (No. 88/1573) funded by the Deputy of Research, Urmia University of Medical Sciences.

1. Lecturer, Health Information Technology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. (Corresponding Author) Email: zahrazare@umsu.ac.ir
2. Lecturer, Health Information Technology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.
3. Bsc, Medical Records, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.