

# رضایت کاربران نسبت به کیفیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه\*

امیرعباس عزیزی<sup>۱</sup>، شهلا صفری<sup>۲</sup>، علی محمدی<sup>۳</sup>، جلال خیرالهی<sup>۴</sup>، مهدیه شجاعی باغینی<sup>۵</sup>

## چکیده

**مقدمه:** سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS یا Hospital information system) سیستمی کامپیوتری است که از آن به عنوان ابزار الکترونیکی مدیریت اطلاعات بیمار استفاده می‌شود و نقش مهمی در زمینه‌ی ارایی خدمات مراقبت سلامت با کیفیت ایفا می‌کند. از این‌رو رضایت کاربران نسبت به کیفیت HIS بسیار مهم است و در توسعه و تکامل سیستم بسیار مؤثر می‌باشد. این مطالعه با هدف شناسایی میزان رضایت کاربران نسبت به کیفیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع کاربردی بود که به روش توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۸۶ انجام شد. جامعه‌ی پژوهش را ۸۰ کاربر مجهز به HIS دو بیمارستان کرمانشاه تشکیل می‌داد. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری ساده و در دسترس استفاده شد و گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه انجام گرفت. روایی و پایایی پرسش‌نامه به طریق اعتبار محتوا و آزمون-باز آزمون ( $r = 0/80$ ) بررسی گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS صورت گرفت.

**یافته‌ها:** داده‌ها نشان داد که ۳۹/۳ درصد کاربران نسبت به کیفیت رابط‌های HIS، ۳۶/۹ درصد کاربران نسبت به کیفیت وظایف HIS و ۳۸/۲ درصد کاربران نسبت به کیفیت اطلاعات HIS راضی بودند و نیز ۳۰/۴ درصد کاربران نسبت به عملکرد HIS تا حدی راضی بودند. در کل، ۳۴/۹ درصد کاربران از کیفیت HIS راضی بودند.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی علل پایین بودن میزان رضایت کاربران (۳۴/۹ درصد) نسبت به کیفیت HIS، کمبود یا فقدان آموزش HIS به کاربران، فقدان کادر درمان در تیم پشتیبان HIS و عدم حذف کامل فرایندهای دستی یا انجام کامل بعضی از فرایندها به صورت دستی بود.

**واژه‌های کلیدی:** رضایت؛ سیستم اطلاعات بیمارستانی؛ بیمارستان‌های آموزشی.

**نوع مقاله:** کوتاه

پدیرش مقاله: ۱۸/۳/۱۹

اصلاح نهایی: ۲/۱۲/۸۸

دریافت مقاله: ۵/۱۲/۱۷

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۸۶۰۱۱ می‌باشد که توسط دانشکده‌ی پرپزشکی و معاونت پژوهشی و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه حمایت شده است.

۱. مربی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: amirabbasazizi@gmail.com

۲. کارشناس ارشد، آمار، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۳. مربی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۴. دانشجوی کارشناسی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۵. مربی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

**ارجاع:** عزیزی امیرعباس، صفری شهلا، محمدی علی، خیرالهی جلال، شجاعی باغینی مهدیه. رضایت کاربران نسبت به کیفیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸(۴): ۵۷۱-۵۶۶.

## مقدمه

نیروی انسانی به عنوان مهم‌ترین و با ارزش‌ترین سرمایه‌ی سازمان، می‌تواند با استفاده‌ی بهینه‌ی سایر منابع، سازمانی

که پژوهشگر در روزهای مختلف هفته و در شیفت‌های مختلف کاری، به قسمت‌هایی از بیمارستان‌های مورد مطالعه، که کاربران HIS در آن قسمت‌ها مشغول کار بودند، مراجعه نمود و پرسش‌نامه را برای تکمیل در اختیار آنان قرار داد.

ابزار گردآوری اطلاعات این پژوهش، پرسش‌نامه‌ای بود که برای ارزیابی کیفیت سیستم اطلاعات بیمارستانی طراحی شده بود (۶). این پرسش‌نامه پنج قسمت شامل تعامل کاربران با سیستم، کیفیت رابط‌ها، کیفیت وظایف، کیفیت عملکرد و کیفیت اطلاعات سیستم را در بر می‌گرفت. روایی پرسش‌نامه بر اساس روش اعتبار محتوا (حقایق و مفاهیم طرح شده در متون معتبر علمی و دریافت نظرات استادان مرتبط و برخی از صاحب نظران) تعیین گردید. پایایی پرسش‌نامه نیز به طریق آزمون-باز آزمون ( $r = 0/80$ ) بررسی شد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها و به منظور تحلیل آن‌ها، ابتدا گزینه‌ها نمره‌بندی شدند. نمرات اختصاص یافته به گزینه‌ها بدین شرح بود: بسیار ناراضی ۱، ناراضی ۲، تا حدی راضی ۳، راضی ۴ و بسیار راضی نمره ۵. سپس میانگین نمره ۱-۱/۷۵ بسیار ناراضی، ۲/۵-۱/۷۵ ناراضی، ۳/۲۵-۲/۵ تا حدی راضی، ۴-۳/۲۵ راضی و ۵-۴ بسیار راضی در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در جدول ۱ آمده است.

#### بحث

هیچ کدام از ابزارهای پیشرفته‌ی ورود داده‌ها نظیر بارکد، قلم نوری، دستگاه کاراکتر خوان نوری و تکنولوژی تشخیص صدا، توسط کاربران استفاده نمی‌شد. به علت دقت زیاد این ابزارها، استفاده از آن‌ها در HIS باعث کاهش اشتباهات، سهولت و تسریع فرایند ثبت داده‌ها می‌شود. Friedman و Detmer در پژوهش خود، سودمندی این ابزارها را جهت پزشکان به عنوان جایگزین ماوس و صفحه کلید اثبات کرده‌اند (۷).

قدرتمند و پویا ایجاد نماید. بدیهی است کلیه‌ی نرم‌افزارها و سخت‌افزارها و تکنولوژی‌های پیشرفته، ابزاری هستند که شرط اصلی استفاده‌ی کارآمد از آن‌ها، داشتن نیروی انسانی آموزش دیده، علاقمند و متعهد است. تأمین رضایت کارکنان در کارایی سازمان‌ها تأثیر غیر قابل انکاری دارد (۱).

امروزه اطلاعات موجود در هر کشوری جزء ذخایر ملی آن کشور محسوب می‌گردد و دستیابی به آن در صحنه‌ی جهانی نیز به موضوع رقابت بین‌المللی تبدیل شده است (۲). در طراحی و توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعات باید توجه نمود که کارکنان، عناصر کلیدی هستند، که این گونه سیستم‌ها را اداره می‌نمایند (۳).

اگر HIS نتواند انتظارات کاربران (مشتریان داخلی) را فراهم کند، مورد بی‌اعتنایی آن‌ها قرار می‌گیرد و حتی به چشم یک مزاحم به سیستم نگاه خواهند کرد (۴). در واقع کلید حل مسایل، رفع موفقیت‌آمیز مشکلات سازمانی است؛ نه استفاده از یک وسیله، ابزار یا تکنیک خاص (۵). به همین دلیل محققین تصمیم گرفتند که این پژوهش را انجام دهند تا با استفاده از نتایج آن و با مشخص شدن نیازها و جنبه‌های مختلف رضایت و نارضایتی کاربران و پیشنهاد آن به مسؤولین ذیربط، زمینه‌ی رفع مشکلات و توسعه‌ی اطلاعات بیمارستانی با کیفیت مطلوب و در نهایت ارتقای کیفیت خدمات مراقبت سلامت ایجاد گردد.

#### روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی است که به روش توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۸۶ انجام شد. این پژوهش در دو بیمارستان امام رضا(ع) و معتضدی، که مجهز به HIS بودند، در کرمانشاه انجام گرفت. جامعه‌ی پژوهش را کاربران HIS دو بیمارستان (۸۰ نفر) تشکیل دادند. نمونه‌ی پژوهش عبارت از کاربرانی بود که در شیفت‌های سه گانه‌ی اداری از HIS استفاده می‌کردند. انتخاب نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و آسان انجام گرفت. به این ترتیب

جدول ۱: توزیع درصد فراوانی رضایت کاربران نسبت به کیفیت رابطها، وظایف، عملکرد و اطلاعات سیستم اطلاعات بیمارستانی

درصد فراوانی رضایت کاربران نسبت به کیفیت سیستم اطلاعات بیمارستانی						
میانگین	بسیار راضی	راضی	تا حدی راضی	ناراضی	بسیار ناراضی	معیار بررسی
۳/۷۵	۳۱/۳	۴۰	۱۳/۸	۸/۸	۱/۳	ابزار ورود داده‌ها
۳/۵	۲۲/۸۸	۳۳/۲۸	۱۸/۷۲	۲۰/۸	۴/۱۶	استفاده از چاپگرها
۳/۶۶	۵	۴۱/۳	۳۶/۳	۱۲/۵	۱/۳	صفحات رابط
۳/۸۶	۳۳/۸	۳۲/۵	۲۵	۶/۳	۰	قابلیت استفاده
۳/۱۵	۷/۵	۴۳/۸	۲۲/۵	۱۳/۸	۷/۵	مستندات
۳/۱۳	۷/۵	۴۵	۱۶/۳	۲۰	۶/۳	هشدارهای مستقیم
۳/۵						میانگین
۳/۱۸	۱۱/۳	۲۸/۸	۳۸/۸	۱۱/۳	۷/۵	قابلیت برگشت پذیری
۳/۷۹	۳/۸	۴۵	۳۲/۵	۸/۸	۲/۵	طراحی بخش‌های مختلف
۳/۴۹						میانگین
۳/۱۵	۷/۵	۴۰	۲۵	۱۸/۸	۵	زمان پاسخ
۲/۲۹	۶/۳	۳/۸	۲۸/۸	۳۸/۸	۱۸/۸	قابلیت اطمینان سیستم
۲/۵۹	۲/۵	۳۱/۳	۳۷/۵	۱۸/۸	۱/۳	قابلیت انعطاف سیستم
۲/۶۸						میانگین
۳/۰۵	۱/۳	۴۱/۳	۳۸/۸	۶/۳	۳/۸	ویژگی‌های کیفیت اطلاعات
۳/۲۸	۱۳/۸	۳۵	۳۱/۳	۱۱/۳	۲/۵	در دسترس بودن اطلاعات
۳/۱۷						میانگین
$X = ۳/۲$						

اطلاعات اشتباه، قابلیت برگشت‌پذیری در سیستم به صورت آسان، مطمئن و سریع فراهم گردد.

کاربران از کیفیت عملکرد سیستم تا حدی راضی (با میانگین ۲/۶۸) بودند. ۳۸/۸ درصد کاربران نسبت به قابلیت اطمینان (Reliability) HIS ناراضی بودند. قابلیت اطمینان پایین HIS باعث کاهش یا عدم اعتماد کاربر به HIS می‌شود و در نتیجه کاربران را همچنان به فرایندهای

۳۸/۸ درصد کاربران نسبت به قابلیت برگشت‌پذیری (Reversionable) در HIS تا حدی راضی بودند. سهولت و سرعت برگشت‌پذیری برای کاربران تأثیر مهمی در جلوگیری از اتلاف وقت آن‌ها جهت اصلاحات اشتباهات ثبتي و در نتیجه، ایجاد داده‌های دقیق می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود که علاوه بر سرپرست HIS و سرپرست بخش مربوط، برای سایر کاربران HIS نیز به منظور فراهم کردن امکان اصلاح

می‌شد یا بعضی از فرایندها به طور کامل دستی بود و در HIS جایی برای آن‌ها در نظر گرفته نشده بود.

### پیشنهادها

۱. در طراحی زیر سیستم‌های مختلف HIS از منوها، تصاویر گرافیکی و تصاویر رنگی، جهت افزایش جذابیت و سهولت استفاده از سیستم و یادگیری استفاده گردد.

۲. قبل از راه‌اندازی HIS و حتی در جریان روزمره‌ی کار با HIS، از کادر درمان به ویژه کارشناسان رشته‌ی مدارک پزشکی به عنوان مدیران اطلاعات بهداشتی، کادر پرستاری، آزمایشگاه، رادیولوژی، واحد درآمد، تریکس و ... به عنوان کمک کننده به تیم پشتیبان HIS استفاده شود؛ همچنین لازم است در راه‌اندازی HIS، به طور جداگانه از هر کدام از مسؤولین بخش‌های بیمارستان نیازسنجی اطلاعاتی شود.

۳. از آنجایی که پزشکان به علت کمبود وقت، تمایل زیادی به استفاده از ماوس و صفحه کلید ندارند، استفاده از ابزارهای پیشرفته‌ی ورود داده‌ها نظیر بارکد، قلم نوری، دستگاه کاراکتر خوان نوری و تکنولوژی تشخیص صدا توسط کاربران می‌تواند جایگزین بسیار مناسبی باشد.

۴. برای جلوگیری از آسیب و از بین رفتن داده‌ها در زمان خرابی و نارسایی سیستم، یک نسخه‌ی پشتیبان از اطلاعات HIS به صورت منظم و مداوم تهیه و ذخیره گردد.

۵. جهت جلوگیری از هر گونه سوء استفاده از اطلاعات HIS، استفاده از تکنولوژی بیومتریک توصیه می‌شود.

۶. کارگاه‌های آموزشی به طور منظم و مداوم برگزار و جزوات آموزشی HIS توسط تیم پشتیبان توزیع گردد. همچنین می‌توان دستورالعمل‌ها را به صورت منوی راهنما (Help Menu) در زیر سیستم‌های HIS به زبان فارسی تعریف نمود، تا کاربر در زمان بروز هر مشکلی با HIS در زمان کار با آن، خود به تنهایی و با کمک منوی راهنما قادر به حل آن باشد. راه حل دیگر جهت حل مسأله‌ی آموزش HIS، که بیشتر هم بر این

دستی وابسته می‌سازد. Teach و Shortliffe در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که در صورت عدم موفقیت سیستم کامپیوتری، کاربران مجبور به استفاده‌ی مجدد از فرایندهای دستی می‌شوند (۸).

۳۲/۵ درصد کاربران از امنیت HIS تا حدی راضی بودند. امنیت بالای اطلاعات HIS باعث دسترسی افراد مجاز و عدم دسترسی افراد غیر مجاز می‌شود. دسترسی افراد غیر مجاز به اطلاعات HIS باعث خدشه‌دار کردن محرمانگی اطلاعات و دخل و تصرف در اطلاعات می‌گردد، که منجر به زیان بیمار و کاربر می‌شود.

۳۷/۵ درصد کاربران نسبت به انعطاف‌پذیری HIS تا حدی راضی بودند. انعطاف‌پذیری HIS حذف موارد غیر ضروری، اصلاح و اضافه کردن موارد جدید به HIS را شامل می‌شود و در واقع همان قابلیت روزآمدسازی (Update) است.

۴۰ درصد کاربران نسبت به زمان پاسخ در HIS راضی بودند. یک HIS مناسب بایستی مجهز به سخت‌افزار، نرم‌افزار و خطوط ارتباطی مناسبی جهت زمان پاسخ کوتاه و سریع باشد، چون زمان پاسخ کند و طولانی، باعث اتلاف وقت کاربران و بیماران و در نتیجه عصبانیت آن‌ها می‌شود. همچنین HIS بایستی در همه حال پاسخ‌گوی نیازهای اطلاعاتی کاربران، به خصوص در زمان اوج بار کاری بیمارستان باشد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که کاربران از HIS تا حدی راضی (با میانگین ۳/۲) بودند. مهم‌ترین علت پایین بودن رضایت از HIS، فقدان آموزش برای کاربران HIS بود، چراکه ۸۰ درصد کاربران درباره‌ی HIS آموزش مناسب ندیده بودند. دومین علت پایین بودن میزان رضایت کاربران نسبت به HIS این بود که تیم پشتیبان HIS، تنها از سواد کامپیوتری برخوردار و فاقد سواد آکادمیک بهداشت و درمان به ویژه از نظر کاربردی بودند. سومین علت پایین بودن میزان رضایت، این بود که فرایندهای دستی هنوز به طور کامل حذف نشده بود؛ یعنی اینکه بعضی از فرایندها هم به صورت دستی و هم به صورت کامپیوتری ثبت

مسئولیت‌پذیری نیز به نحو چشم‌گیری افزایش می‌یابد. اهمیت این راه حل بیشتر برای کادر پرستاری، به ویژه کادر پرستاری اورژانس، که می‌توان گفت بعد از پزشکان حیاتی‌ترین نقش در سلامت بیمار را به عهده دارند، نمود بیشتری پیدا می‌کند.

راه حل توجه و تأکید می‌شود، این است که افراد خاصی که از مهارت بیشتری در زمینه‌ی کامپیوتر برخوردارند، به عنوان اپراتور HIS نقش ایفا کنند؛ بدان معنا که همه‌ی کارمندان درگیر ثبت اطلاعات HIS نباشند. در نتیجه‌ی این اقدام، وقت کارمندان جهت ارایه‌ی مفید مراقبت، آزاد می‌شود و

## References

1. Vice Chancellor for Research and Technology University [Online]. 2007 [cited 2007 Des 10]; Available from: URL: [http://research.ui.ac.ir/mainpage/03magallat/ensani/ensani17/ensani17\\_6.htm/](http://research.ui.ac.ir/mainpage/03magallat/ensani/ensani17/ensani17_6.htm/)
2. Ghazi Saeedi M, Davar Pana A, Safdari R. Health Care Information Management. Tehran: Mahan Publication; 2006. [In Persian].
3. Shortliffe EH, Perreault LE. Medical informatics: computer applications in health care and biomedicine. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Springer; 2001.
4. Anderson G. Clearing the Way for Physicians Use of Clinical Information System. Communication of the ACM 1997; 40(8): 83-90.
5. Turban E, Aronson JE. Decision support systems and intelligent systems. New York: Prentice-Hall International; 1996.
6. Kimiafar KH. View of Users due to Quality of Hospital Information Management in Theaching Hospital affiliate of Mashhad University of Medical Sciences [MSc Thesis]. Tehran: School of Medical Information & Management, Iran University of Medical Sciences; 2007.
7. Detmer WM, Friedman CP. Academic Physicians Assessment of the Effect of Computers on Health Care. Proceedings of the 8th Annual Symposium on Computer Applications of Medical Care (SCAMC18); 1994 Nov 5-9; Washington (DC), USA; 1994. p. 558-62.
8. Teach RL, Shortliffe EH. An analysis of physician attitudes regarding computer-based clinical consultation systems. Comput Biomed Res 1981; 14(6): 542-58.

## A Survey on the Satisfaction Rate of Users about the Quality of Hospital Information System in Hospitals Associated with Kermanshah University of Medical Sciences\*

*Amir abbas Azizi<sup>1</sup>; Shahla Safari<sup>2</sup>; Ali Mohammadi<sup>3</sup>; Jalal Kheirollahi<sup>4</sup>; Mahdie Shojaei Baghini<sup>5</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Hospital information system (HIS) is a computerized system which is used as an electronic tool for patient information management and plays a significant role in providing quality health care services. Therefore, HIS users' satisfaction about the quality of the services offered is crucial in assessing and more importantly improving the technical aspects of the system. On the other hand, users' dissatisfaction can affect costs and health care quality. Thus, the present study tries to evaluate users' satisfaction about the quality of HIS in hospitals associated with Kermanshah University of Medical Sciences.

**Methods:** This applied, descriptive cross-sectional research was conducted on 80 users of two hospitals with HIS in Kermanshah during 2007. Simple and availability sampling methods were used. A questionnaire was designed for data gathering. The reliability and validity of the questionnaire were confirmed by test-retest ( $r = 0.80$ ). SPSS was used for descriptive data analysis.

**Results:** The findings indicated relative satisfaction levels among 39.3%, 36.9%, and 38.2% of the users about the quality of HIS interfaces, quality of HIS functions, and the quality of HIS information, respectively. In addition, 30.4% of the users were slightly satisfied with the quality of HIS performance. In general, 34.9% of the users considered the quality of HIS as satisfactory.

**Conclusion:** Based on our findings, the general reasons for low satisfaction levels among the users about the quality of HIS were lack or absence of education about HIS for users, absence of medical staff in HIS support teams and existence of manual processes.

**Keywords:** Satisfaction; Hospital Information System; Hospitals, Teaching.

**Type of article:** Short article

*Received: 24 Dec, 2009*

*Accepted: 8 Jun, 2010*

**Citation:** Azizi A, Safari Sh, Mohammadi A, Kheirollahi J, Shojaei Baghini M. A Survey on the Satisfaction Rate of Users about the Quality of Hospital Information System in Hospitals Associated with Kermanshah University of Medical Sciences. *Health Information Management* 2011; 8(4): 571.

\* This article was resulted from project number 86011 with support of Paramedical Faculty and Research and Educational Assistance of Kermanshah University of Medical Sciences.

1. Lecturer, Medical Records, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. (Corresponding Author)  
Email: amirabbasazizi@gmail.com

2. MSc, Statistics, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

3. Lecturer, Medical Records, Lorestan University of Medical Sciences, Khoram Abad, Iran.

4. BSc Student, Medical Records, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Lecturer, Medical Records, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.