

## پرستاران به عنوان یکی از کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی

ابراهیم علی افسری ممقانی<sup>۱</sup>، هادی حسن‌خانی<sup>۲</sup>

### مقاله مروری

### چکیده

استفاده از فن‌آوری اطلاعات جهت بالا بردن کیفیت مراقبت، ضروری است. پرستاران به عنوان بزرگ‌ترین قشر نظام سلامت، از کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی به شمار می‌روند که درک دیدگاه و چگونگی استفاده آن‌ها از این سیستم، می‌تواند در بهبود سلامت جامعه مؤثر باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، مرور و دسته‌بندی مطالعات صورت گرفته در این زمینه بود. این مطالعه به صورت مروری و با استفاده از دو کلید واژه اصلی «سیستم اطلاعات بیمارستانی و پرستار» انجام شد و ۴۳ مقاله وارد مطالعه گردید. بر اساس تشابه و نزدیکی اهداف، مطالعات به ۱۲ مقوله تقسیم‌بندی شد. بیشتر بررسی‌ها به دیدگاه پرستاران نسبت به سیستم اطلاعات بیمارستانی پرداخته بود و با وجود نگرش مثبت اغلب تحقیقات، اهداف مالی بیشتر از اهداف بالینی پوشش داده شده بود. برای داشتن سیستمی کارا و استفاده مناسب از طرف پرستاران، به بهبود دانش کامپیوتری آن‌ها و استفاده از نرم‌افزارهای به روز برای پوشش نیازهای آن‌ها نیاز است.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم اطلاعات بیمارستانی؛ پرستاران؛ مطالعه مروری

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۵/۲۶

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۵/۱۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۴/۱۸

**ارجاع:** علی افسری ممقانی ابراهیم، حسن‌خانی هادی. پرستاران به عنوان یکی از کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۴): ۳۱۵-۳۱۰

انجام دهند (۱۱). بنابراین، دسته‌بندی مطالعات انجام شده بر روی پرستاران در این زمینه، هرچند با رویکردهای متفاوت انجام شده باشد، می‌تواند رضایت، کاربرد و پذیرش این سیستم را از دیدگاه پرستاران بررسی نماید. همچنین، این امر میزان کارایی و موفقیت HIS را در برآورده کردن نیازهای پرستاران، بهبود کیفیت مراقبت و کاهش خطاهای پرستاران با توجه به هزینه‌های زیاد نصب و اجرای آن نشان می‌دهد (۱۲). از این‌رو، مطالعات انجام شده بر روی پرستاران در ارتباط با HIS جهت رسیدن به اهداف فوق در مطالعه حاضر جمع‌آوری و دسته‌بندی شد.

### روش بررسی

مطالعه حاضر به بررسی مروری مطالعات انجام شده در مورد HIS بر روی پرستاران کشور ایران پرداخت که با جستجو در SID، Magiran، Iranmedex، Irandoc و Google Scholar در محدوده زمانی بین سال‌های ۱۳۷۰ (زمان ورود HIS به ایران) تا ۱۳۹۴ انجام شد. جستجو با ترکیب دو گروه کلید واژه سیستم اطلاعات بیمارستانی (سیستم اطلاعات بیمارستانی ایران، سیستم جامع اطلاعات بیمارستانی و HIS) و پرستار (پرستار، پرستاری، پرستاران، Nurse، Nursing، Nurses) صورت گرفت. مقالاتی وارد مطالعه گردید که در راستای اهداف مطالعه بودند. به دو زبان فارسی و انگلیسی نگارش شدند و دسترسی به متن کامل مقاله وجود داشت. مقالات بدون نام و تاریخ حذف گردید. جستجوی مقالات توسط نویسنده اول و بررسی و

### مقدمه

داشتن اطلاعات در جهان امروزی جهت تصمیم‌گیری به موقع، از منابع قدرت به حساب می‌آید (۱) و ورود فن‌آوری‌های اطلاعات در اکثر عرصه‌ها، باعث تغییرات اساسی در آن‌ها شده است (۲). عرصه مراقبت‌های بهداشتی نیز در این امر مستثنی نمی‌باشد. وجود حجم اطلاعاتی زیاد، نیاز به سیستمی جهت یکپارچه سازی و مدیریت اطلاعات تقویت می‌کند. پرستاران و مدیران مراکز درمانی در این زمینه، به وجود چنین سیستمی اذعان می‌نمایند (۳، ۴).

نمونه‌ای از این فن‌آوری اطلاعات، HIS (Hospital Information System) می‌باشد که با هدف افزایش کارایی و اثربخشی در یک سازمان بهداشتی-درمانی اجرا می‌شود (۵). HIS نوعی سیستم عملیاتی یکپارچه است که مدیریت اطلاعات را آسان می‌نماید و کاربرد زمان کمتری را برای مدیریت و دسترسی به اطلاعات صرف می‌کند (۶). این امر باعث بهبود کیفیت مراقبت، افزایش ایمنی بیماران و کاهش هزینه‌ها و خطاها می‌شود (۸-۶) و امکان پیروزی در عرصه‌های رقابتی را فراهم می‌نماید (۹).

شرکت‌های نرم‌افزاری با تأخیر ورود HIS به ایران، تغییرات چشمگیری در بهبود و کاربردی کردن سیستم‌های HIS داشتند (۹). با این وجود، نقص‌های اساسی در مقایسه با پیشرفت‌های موجود در جهان به چشم می‌خورد (۱۰). این تفاوت‌ها باعث می‌گردد که مسایل مربوط به این زمینه در ایران مورد تحلیل و دسته‌بندی قرار گیرد تا بر اساس آن‌ها، برنامه‌ریزی و اقدامات لازم انجام شود.

پرستاران بزرگ‌ترین قشر آرایه دهنده مراقبت سیستم بهداشت و درمان می‌باشند. آن‌ها به این سیستم جهت پوشش دادن به فعالیت‌های خود نیاز دارند (۹) تا وظایف خود را در مورد مدیریت تخت‌های بخش، نقل و انتقال بیماران، درخواست و پیگیری نتایج پاراکلینیکی، درخواست‌های دارویی، ثبت علائم حیاتی و گزارش پرستاری بیماران، کاردکس دارویی، شیفت و مدیریت ایستگاه پرستاری

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشجوی دکتری، آموزش پرستاری، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: ealiafsari@gmail.com

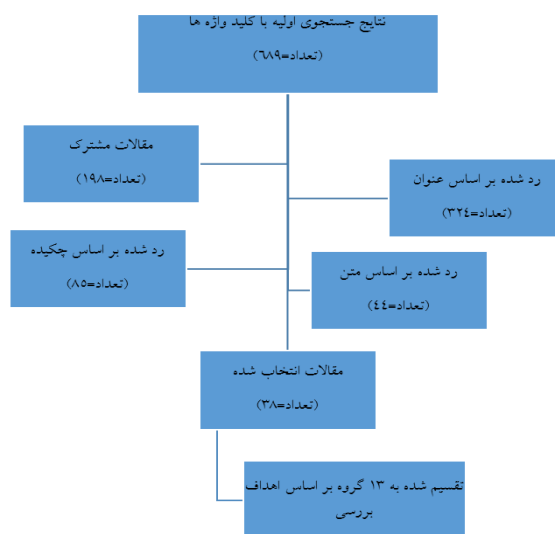
۲- دانشیار، پرستاری، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

### یافته‌ها

مقالات بر اساس اهداف مورد بررسی به ۱۲ گروه متفاوت (بر اساس تشابه اهداف مطالعات انجام شده) تقسیم شد. تعداد مقالات و نتایج کلی در جدول ۱ آورده شده است که بیشترین مقالات در مورد دیدگاه پرستاران بود. معیارهای آمادگی پذیرش HIS شامل دانش رایانه‌ای، امکان آموزش مطلوب برای کاربر، خود توصیف بودن و مطابق بودن با نیاز کاربران، در سطح مطلوب ارزیابی شد (۱۳). خطای فنی و انسانی در بررسی خطاهای HIS به ترتیب کمترین و بیشترین مقدار را به خود اختصاص دادند که از این بین، خطای درون‌بخشی ۶۵/۴ درصد و خطای بین‌بخشی ۳۲/۱ درصد موارد را کسب کردند. بیشترین خطا در بخش بالینی و توسط پرستاران رخ داده بود و ارتباط معنی‌داری بین خطاهای انسانی و میزان تحصیلات با بخش‌های بیمارستانی مشاهده شد. با وجود صورت گرفتن بیشترین خطا در شیفت شب، ارتباط معنی‌دار نبود (۱۴). نرم‌افزار HIS از نظر مناسب بودن جهت کار و یادگیری، داشتن تحمل خطا و قابلیت یادگیری، در بررسی ارگونومیک آن نسبت به سه نرم‌افزار دیگر قابل استفاده‌تر بیان شد (۱۵). پذیرش HIS در مورد سهولت کار، سودمندی، رضایت کاربر، تمایل به تداوم به کارگیری، سرپرستی و عملکرد گروه کاری مثبت بود (۱۶) و متغیر «فرهنگ سازمانی مبتنی بر وظیفه» تأثیر مستقیم بر رضایت از HIS داشت (۱۷). البته این گونه فرهنگ سلسله مراتبی، فرهنگ غالب بیمارستان‌های مورد بررسی بود (۱۸) که با نتایج بررسی حسن‌خانی و همکاران همخوانی داشت (۱۹). HIS اطلاعات صحیحی را در اختیار پرستاران قرار می‌داد و مورد پذیرش بیشتر آن‌ها بود. نتایج کلی بررسی، ارتباط بین جنسیت، سن، میزان تحصیلات و سابقه کاری پرستاران با پذیرش سیستم اطلاعاتی نشان داد (۲۰). ارتباط معنی‌داری بین حمایت معنوی مدیریت با سازگاری و پذیرش HIS در بررسی یغمایی و شیرازی نیز مشاهده شد (۳).

ارزیابی مقالات توسط نویسنده دوم صورت گرفت.

۶۸۹ مقاله در جستجوی اولیه با کلید واژه‌ها به دست آمد که طبق شکل ۱، ۴۳ مقاله وارد مطالعه شد. سپس مقالات انتخاب شده بر اساس تشابه اهداف، به ۱۲ گروه تقسیم گردید. بنابراین، مقالاتی که ابعاد مشابهی از HIS را مورد بررسی قرار دادند و هدف مطالعه آن‌ها نیز مشابه بود، در یک دسته قرار گرفتند. به عنوان نمونه، مقالاتی که پذیرش HIS، میزان خطا و یا قابلیت کاربرد HIS را مورد بررسی قرار دادند، در گروه‌های جداگانه دسته‌بندی شد و تنها مقالاتی وارد مطالعه گردید که پرستاران شرکت کننده اصلی مطالعه بودند.



شکل ۱: راهبرد جستجو

جدول ۱: ضریب وزنی مراقبت‌های سرپایی در سال ۱۳۹۰

هدف مطالعه	منبع	نتایج
آمادگی برای کاربرد	۱۳	اهمیت ویژه دانش رایانه‌ای برای پیاده‌سازی و استفاده بهینه از HIS
میزان پذیرش	۳، ۱۶-۱۸، ۲۰	بیش از نیمی پرستاران، HIS را پذیرفتند و حمایت مسؤولان برای پذیرش بیشتر لازم بود.
تأثیر بر عملکرد کارکنان	۲۱	تأثیر چندانی بر عملکرد بیمارستانی نداشت.
خطاهای موجود	۱۴	بیشتر خطاهای HIS، انسانی و مربوط به پرستاران بود.
دیدگاه کارکنان	۲، ۴، ۲۲-۲۵، ۲۸، ۲۹، ۳۴	HIS نسبت به نرم‌افزارهای دیگر بیمارستانی بیشتر ترجیح داده شد. در اکثر بررسی‌ها دیدگاه مثبت بود. پرستاران دیدگاه مثبت تری نسبت به دیگر استفاده کنندگان داشتند.
میزان رضایت	۴، ۳۰-۳۴	رضایت در دو بررسی پایین به دست آمد. دو بررسی رضایت را خوب نشان داد و حدود ۳۰ درصد استفاده کنندگان در دو بررسی باقی مانده ابراز رضایت کردند.
قابلیت کاربرد	۳۵، ۳۶	HIS با نیازهای استفاده کنندگان هم راستا نبود.
تأثیر بر کیفیت خدمات	۲۷، ۳۷	در یک بررسی استفاده از HIS تأثیری بر کیفیت ارائه خدمات نداشت و در بررسی دیگر، نیمی کمتر از کاربران بالینی این تأثیر را ابراز کردند.
کیفیت سیستم	۳۸، ۳۹	کیفیت HIS مطلوب بود.
موفقیت	۴۰، ۴۱	بیشترین موفقیت HIS در بعد مالی بود.
میزان استفاده	۱۰، ۴۲	حدود نیمی از ابعاد HIS، مورد استفاده بالینی قرار می‌گرفت.
تأمین نیاز کاربران	۱۱، ۴۳	عدم پوشش کامل نیازهای کاربران HIS

HIS: Hospital Information System

مطلوب بیان نشد (۳۹). مطالعه روزبهرانی و همکاران تأثیر HIS را بر ارتباط بین واحدها، دسترسی به اطلاعات بیمار و تسهیل فرایند درمانی مناسب و نیز در مورد آنالیز داده‌های مالی، امکانات تحقیق و راهنمای بالینی کاربران و به خصوص مدیریت سازمان ضعیف نشان داد (۴۰). با این وجود، کمترین شکاف در حوزه مالی به دست آمد (۴۱). کاربران نمی‌توانستند از تمام ابعاد HIS استفاده کنند (۴۲، ۱۰) که منجر به عدم پوشش برخی نیازهای موجود می‌شد. با این وجود، ۸۵/۲ درصد از نیازهای مربوط به گزارش‌های مالی برآورده گردید (۴۳، ۱۱).

## بحث

یافته‌های به دست آمده در اغلب موارد، نشان دهنده پذیرش HIS از سوی پرستاران بود (۱۷، ۱۶). آن‌ها از HIS رضایت داشتند (۳۴-۳۲، ۱۷، ۱۶). هرچند برخی بررسی‌ها چنین نتایجی را نشان ندادند (۳۰، ۳۰، ۲۷) که این دوگانگی در نتایج می‌تواند دلایل زیادی داشته باشد که برخی از آن‌ها ارایه می‌گردد. باید توجه نمود که داشتن رضایت از سیستم، یک امر ذهنی است و از فردی به فرد دیگر می‌تواند متفاوت باشد. ذهنیت قبلی فرد نیز در برداشت فرد تأثیر می‌گذارد (۳۱). مطالعات در برخی موارد نشان دادند که نداشتن رضایت از HIS، می‌تواند ناشی از عدم پوشش نیازهای کاربران باشد (۴۳، ۳۷، ۳۶). در برخی از مطالعات برآورده نشدن نیاز اطلاعاتی کاربران، به صراحت بیان شده است (۱۱) که این امر به نوبه خود باعث می‌گردد تا پرستاران در تصمیم‌گیری خود دچار مشکل شوند (۲۶، ۴).

عدم دسترسی به اطلاعات، همیشه به معنی نبود آن نیست. کم بودن سواد کامپیوتری و یا پایین بودن مهارت استفاده از آن در برخی موارد می‌تواند از دلایلی باشد که کاربر را در مورد دسترسی به اطلاعات HIS دچار محدودیت کند (۴۴، ۱۲). نکته قابل توجه در این مورد، قابل رفع بودن آن با آموزش مناسب است (۳۷، ۳۳، ۱۳، ۲) تا این کمبود جبران شود (۳۷، ۳۵). هم‌اکنون برخی پرستاران از HIS در بالین جهت تصمیم‌گیری استفاده می‌نمایند (۱۳، ۹) که این امر باید با آموزش و فرهنگ سازی مناسب تقویت گردد. همراه هر فن‌آوری باید فرهنگ استفاده از آن نیز وجود داشته باشد. بررسی‌های انجام شده نیز اهمیت فرهنگ استفاده از HIS را نشان دادند (۱۸، ۱۷)؛ چرا که فرهنگ سازی مناسب، رضایت کاربران را افزایش خواهد داد. به دنبال افزایش رضایت، کیفیت مراقبت بالا خواهد رفت (۶) و فعالیت‌های خلاقانه پرستاران جهت مراقبت از بیماران و عملکردهای مدیریتی بخش بیشتر خواهد شد (۱۹). از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم دسترسی مقالاتی اشاره کرد که به صورت الکترونیکی چاپ نشده بودند.

## نتیجه‌گیری

پذیرش HIS از طرف پرستاران یکی از مهم‌ترین نقاط قوت روند استفاده مناسب از HIS است؛ چرا که پذیرش سیستم اطلاعاتی، ضمانت‌کننده استفاده از آن می‌باشد (۴۵). این امر بر روی جلب همکاری پرستاران جهت آموزش دیدن نحوه استفاده از کامپیوتر و HIS اثر می‌گذارد و قابلیت و زمان دسترسی پرستاران به اطلاعات موجود با آموزش مناسب بیشتر می‌شود. در نتیجه اطلاعات به دست آمده به تصمیم‌گیری مناسب پرستاران کمک می‌نماید و پذیرش HIS را در آن‌ها بیشتر می‌کند. پوشش دادن اهداف مالی بیمارستان

سودمندی به عنوان یکی از مهم‌ترین هدف‌های استفاده از یک نرم‌افزار، تأثیری بر شاخص‌های عملکرد بیمارستان و مدت اقامت بیماران نداشت (۲۱). سودمندی نرم‌افزار تحت تأثیر دیدگاه کارکنان بود. دیدگاه کاربران نسبت به کاهش حجم کاری، بالا بردن دقت عمل افراد، کاهش هزینه‌های تمام شده و سهولت کارها، مثبت ارزیابی شد (۱۲)، اما قابلیت HIS بیشتر مربوط به مدیریت دستورات، سهولت کاربری، کاهش بار کاری و استرس بود (۲۲).

پرستاران موافقت خود را با قابل کنترل بودن HIS، سازگاری با انتظارات کاربران، مناسب بودن برای کار، خصوصی‌سازی، آموزش و تحمل خطا بیان نمودند (۲۳، ۲). همچنین، پرستارانی که از HIS استفاده می‌کردند، در مورد تأثیر آن بر روی بهبود مراقبت از بیمار، قرار دادن اطلاعات صحیح جهت مراقبت، تسهیل بررسی داروهای تجویز شده و کاهش خطاهای کاری اتفاق نظر داشتند (۲۴). رابطه معنی‌داری بین رضایت کارکنان از HIS و مراقبت بیماران و نوع بخش درمانی مشاهده شد (۲۵) و در برخی موارد باعث بروز خلاقیت آن‌ها می‌گردید (۱۹). پرستاران کیفیت پایین HIS را ناشی از ضعف دسترسی به اطلاعات و کمک ناچیز آن به تصمیم‌گیری مناسب اظهار داشتند (۲۶). پرستاران عملکرد سریع، داشتن وقت بیشتر برای ارایه مراقبت به بیمار (۲۷) و بهبود تبادل اطلاعات بین‌بخشی را با وجود HIS تجربه کردند، اما وجود دوباره کاری در ثبت اطلاعات، از نتایج منفی آن ذکر نمودند (۲۸).

نگرش کلی نسبت به HIS مثبت بود و نمره منشی‌ها بیشترین و سرپرستاران و سوپروایزرها کمترین مقدار را داشت. ارتباط معنی‌داری بین سابقه کار و نگرش مشاهده نشد (۱)، اما نگرش کلی در بررسی نعمت‌الهی و همکاران پایین به دست آمد و کاربران با مدرک تحصیلی پایین، نگرش پایین و کاربران با تخصص بالا و پرستاران، بالاترین نگرش را کسب نمودند (۲۹).

کاربران در مطالعه رحیمی و همکاران، میزان رضایت خود را در مورد هیچ یک از ۴ مرحله تکامل HIS بیان نکردند (۳۰) و انتظارات آن‌ها برآورده نشده بود. ارتباط معنی‌داری بین برآورد انتظارات پرستاران و برداشت ذهنی از مفید بودن HIS و نیز بین برآورد انتظارات پرستاران و برداشت ذهنی از مفید بودن HIS با رضایت آن‌ها وجود داشت (۳۱). تنها ۳۴/۹ درصد کاربران از کیفیت آن اعلام رضایت کردند (۳۲). با این وجود، اکثر کاربران قصد تداوم استفاده از آن را بیان نمودند؛ هرچند انتظارات کامل کاربران برآورده نشده بود (۳۳). بیشتر پرستاران در بررسی عزیززاده و همکاران، از تأثیر HIS بر فرایندهای پرستاری رضایت داشتند (۳۴، ۴) و ۴۷/۷ درصد نسبت به قابلیت آن در کمک به تصمیم‌گیری اعلام رضایت کردند (۴). علاوه بر دیدگاه کاربران، باید قابلیت کاربرد نرم‌افزار را نیز بررسی نمود.

قابلیت کاربرد HIS مواردی را شامل کمبود شبکه‌های اطلاعاتی قوی، بروز خطا هنگام وارد کردن اطلاعات، مشکلات تکنیکی در رابطه با طراحی، کمبود اطلاعات کاربران و وجود دیدگاه منفی کاربران و بیماران، از موانع اصلی کاربرد آن نشان داد (۳۵) و قسمتی از علت را به عدم پوشش نیازهای کاربران مربوط دانست (۳۶). استقبال کارکنان در پیاده‌سازی HIS به دلیل کم بودن آموزش نحوه استفاده از سیستم و نیز برآورده نشدن ۷۰/۵ درصد از نیازهای کارکنان برای پیاده‌سازی آن، کم بود (۳۷).

عدم رضایت از کیفیت HIS مربوط به سرعت ورود داده، سهولت، انعطاف پذیری و کیفیت پایین اطلاعات و خدمات می‌شد (۳۸). کیفیت HIS از لحاظ صحت، مرتبط بودن و به موقع بودن مطلوب ذکر گردید، اما از لحاظ جامعیت،

سرپرستاران و برخی پرستاران و خرید نرم‌افزار به روز توسط مسؤولان در حل مشکلات موجود کمک می‌کند.

می‌تواند یک عامل متقاعد کننده قوی برای مسؤولان بیمارستانی جهت خرید نسخه‌های به روز HIS باشد.

### تشکر و قدردانی

از کلیه همکارانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

### پیشنهادها

برگزاری و تداوم دوره‌های آموزش HIS، ارایه کمک هزینه برای گذراندن دوره‌های آموزش کامپیوتر برای پرستاران و در صورت مقدور نبودن به

### References

1. Amiri M, Sadeghi E, Khosravi A, Chaman R. Self-assessment of the managers and network operators about the effect of hospital information system on the performance and processes of imam Hussein hospital in Shahroud. *Health Inf Manage* 2011; 8(4): 490-9. [In Persian].
2. Alipour J, Hoseini Teshnizi S, Hayavi Haghghi M, Fegghi S, Sharifi R, Kohkan A. Perspectives on hospital information system in medical practice. *Hormozgan Med J* 2010; 14(2): 140-7. [In Persian].
3. Yaghmaei F, Shirazi M. Assessment of users' intention to use hospital information systems based on diffusion of innovation theory in Razi Hospital of Ahvaz. *J Health Adm* 2012; 14(46): 11-20. [In Persian].
4. Kimiyafar K, Moradi G, Sadooghi F, Sarbaz M. Views of users towards the quality of hospital information system in training hospitals affiliated to Mashhad University of Medical Sciences-2006. *Health Inf Manage* 2007; 4(1): 43-50. [In Persian].
5. Laerum H, Karlens TH, Faxvaag A. Use of and attitudes to a hospital information system by medical secretaries, nurses and physicians deprived of the paper-based medical record: a case report. *BMC Med Inform Decis Mak* 2004; 4: 18.
6. Hassankhani H, Asghari Jafarabadi M, Abdollahzadeh F, Safa E. Management and Nurses Participation in Hospital. *Int J Sci Basic Appl Res* 2013; 6(8): 1035-7. [In Persian].
7. Englehardt SP, Nelson R. *Health Care Informatics: An Interdisciplinary Approach*. Philadelphia, PA: Mosby; 2002.
8. Tan J. *Healthcare Information Systems and Informatics: Research and Practices: Research and Practices*. Hershey, Pennsylvania: IGI Global; 2008.
9. Moghaddasi H, Asadi F, Hossaini A, Mohammadpour A. Hospital information system in iran: findings from a systematic literature review. *Hakim Res J* 2013; 16(3): 228-35. [In Persian].
10. Mehraeen E, Ahmadi M, Shajarat M, Khoshgam M. Assessment of hospital information system in selected hospitals in Tehran. *Payavard Salamat* 2013; 6(6): 458-66. [In Persian].
11. Ahmadi M, Habibi Koolae M. Nursing information systems in Iran. *Hakim Res J* 2010; 13(3): 185-91. [In Persian].
12. Ahmadi M, Shahmoradi L, Barabadi M, Hoseini F. A Survey of usability of hospital information systems from the perspective of nurses, department secretaries, and paraclinic users in selected hospitals: 2009. *J Health Adm* 2011; 14(44): 11-20. [In Persian].
13. Mobasheri M, Mirzaeian R, Shervani M, Ziaee Nejad Y, Habibi M. Clinical and official users' readiness for hospital information system implementation in Valiyasr Hospital of Boroujen. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2014; 15(6): 53-9. [In Persian].
14. Nazari H, Rashidi A, Molavi M. Surveying the path of information and the errors within the hospitals information system (HIS) in Imam Khomeini medical education center. *Urmia Med J* 2013; 24(6): 455-62. [In Persian].
15. Safdari R, Dargahi H, Shahmoradi L. Survey of quality ergonomic of Iran's hospital information system and comparison with three other software from users' point of view. *Hospital* 2010; 9(1-2): 33-42. [In Persian].
16. Tabibi J, Farhangi AA, Nasiripour AA, Baradaran Kazemzadeh R, Ebrahimi P. The effect of supervisors and work group on hospital information system acceptance model. *J Health Adm* 2013; 15(50): 52-64. [In Persian].
17. Tabibi SJ, Farhangi AA, Nasiripour AA, Baradaran Kazemzadeh R, Ebrahimi P. Association between harrison cultural typology and acceptance of hospital information system. *Health Inf Manage* 2013; 10(3): 380-90. [In Persian].
18. Tabibi S, Farhangi A A, Nasiripour A A, BaradaranKazemzadeh R, Ebrahimi P. Assessment the related factors to hospital information system acceptance. *J Health Promot Manag* 2014; 3(1): 14-26. [In Persian].
19. Hassankhani H, Barzanjeh Atri S, Salehi F. Nursing managers organizational learning. *Int J Sci Basic Appl Res* 2013; 4(10): 2980-2. [In Persian].
20. Kahouei M, Babamohamadi H. Factors affecting information technology acceptance in clinical settings from nurses' perspective. *Payavard Salamat* 2013; 7(4): 262-77. [In Persian].
21. Raadabadi M, Mobaraki H, Nazari A, Bakhteyari M. Investigations the functional indicators change due to implementation information system in Sina hospital. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2013; 15(5): 90-5. [In Persian].
22. Ghazi Saeedi M, Safdari R, Sharifian R, Mohammadzadeh N. Evaluation of hospital information systems (HIS) in general hospitals of Tehran University of Medical Sciences (perspective of physician and nurses). *Payavard Salamat* 2014; 7(5): 447-56. [In Persian].
23. Ghaderi Nansa L, Piri Z, Salmani E, Gholipour H, Sharghi R. Evaluation of hospital information systems in university hospitals of Tabriz University of Medical Sciences: nurses perspectives. *Health Inf Manage* 2013; 10(2): 190-200. [In Persian].

24. Kahouei M, Soleymani M, Ghazavi S, Aalaei SA. Views, behavior and satisfaction of the nurses and other hospital ward personnel about the effectiveness of computer systems of hospital information on caring process. *J Tehran Univ Heart Cent* 2007; 4(2): 193-202. [In Persian].
25. Jahani Ma, Naghshine A, Naghavian M, Bijani A, Hadad GH, Abdi M. Effect of hospital information system on processes and personnel function from users' viewpoint in the hospital affiliated to Babol University of Medical Sciences, Iran, 2013. *J Babol Univ Med Sci* 2014; 16(7): 63-70. [In Persian].
26. Vafae A, Vahedian M, Esmaeily H, Kimiafar K. Views of Users towards the Quality of Hospital Information System in Training Hospitals. *J Res Health Sci* 2010; 10(1): 47-53. [In Persian].
27. Ebadi Azar F, Kahooei M, Soleimani M, Ghazavi S, Ghods A, Alaei S, et al. The impact of hospital information computerized network on clinical departments curative services personnel.(Semnan University of Medical Sciences-Amir Al-Momenin hospital). *J Health Adm* 2008; 11(31): 7-16. [In Persian].
28. Kahouei M, Babamohamadi H, Bayat S, Fooladian S, Shahsavan Toghan M. Experiences of nurses in impact of nursing information system on nursing services efficiency. *Health Inf Manage* 2013; 10(2): 201-12. [In Persian].
29. Nematollahi M, Sharifian R, Sakineh S. Evaluating the hospital information system at Nemazee Hospital, Shiraz, from the users' viewpoints. *Media* 2012; 3(2): 2-9. [In Persian].
30. Rahimi B, Safdari R, Jebraeily M. Development of hospital information systems: user participation and factors affecting it. *Acta Inform Med* 2014; 22(6): 398-401. [In Persian].
31. Ayatollahi H, Langarizadeh M, Chenani H. Comparison of nurses' satisfaction with, and expectations of, hospital information systems in two selected teaching hospitals. *Health Inf Manage* 2013; 10(5): 675-83. [In Persian].
32. Azizi AA, Safari S, 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 Inf Manage* 2011; 8(4): 566-71. [In Persian].
33. Sadoughi F, Khoshkam M, Farahi SR. Usability evaluation of hospital information systems in hospitals affiliated with Mashhad University of Medical Sciences, Iran. *Health Inf Manage* 2012; 9(3): 310-7. [In Persian].
34. Azizzadeh M, Tofighi S, Fayaz Bakhsh A. Study of nurses' views about the impact of hospital information system on nursing processes in Farabi hospital in Tehran. *Payavard Salamat* 2014; 8(3): 235-48. [In Persian].
35. Ahmadian L, Khajouei R, Nejad SS, Ebrahimzadeh M, Nikkar SE. Prioritizing barriers to successful implementation of hospital information systems. *J Med Syst* 2014; 38(12): 151. [In Persian].
36. Mousavi A, Hemati M, Kayyal S, Shamshiri AR. Usability evaluation of hospital information systems based on isometric standard from the viewpoint of users in education and treatment centers affiliated to Qom University of Medical Sciences, Iran. *Qom Univ Med Sci J* 2012; 8(4): 58-63. [In Persian].
37. Maleki M, Lotfnezhad Afshar H, Jabraili M, Maleki M. An evaluation of hospital information system implementation in imam hospital in urmia. *Health Inf Manage* 2012; 8(5): 731-7. [In Persian].
38. Jabraili M, Maleki M, Akbari S, Dehghani M, Salim Amini L. Assessment of hospital information systems success in hospitals of urmia university of medical sciences based on the model adjusted Delone and Mclean. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2015; 12(11): 982-7. [In Persian].
39. Delavi Mr, Ghorbani H, Simakani F. Assessment of hospital information system: ten governmental hospitals under supervision of Isfahan University of Medical Sciences in 2012. *Health Inf Manage* 2010; 10(1): 1-11. [In Persian].
40. Rouzbahani R, Mozaffarian M, Kazempour Dizadji M. The effect of hospital information system application on healthcare services promotion at Masih-Daneshvari Hospital. *Payavard Salamat* 2012; 6(2): 128-37. [In Persian].
41. Amini M, Rabiee A, Azarmehr N, Khorami F. Evaluation of success rate hospital information system project, using gap analysis model in Shahid Mohammadi Hospital, Bandar Abbas, Iran. *Hormozgan Med J* 2014; 17(5): 431-40. [In Persian].
42. Dargahi H, Ghazi Saeedi M, Safdari R, Hamedan M. A survey of clinical information system process in general hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Payavard Salamat* 2010; 4(1-2): 31-43. [In Persian].
43. Farzandipour M, Meidani Z. Do hospital information systems vendors meet user needs? *Health Inf Manage* 2011; 8(4): 545-53. [In Persian].
44. Kahouei M, Babamohamadi H, Jamal H, Naeigy A, Bash Ghareh A. Nurses' perceptions of the efficiency of intensive care information system: A Qualitative Study. *J Qual Res Health Sci* 2014; 3(2): 115-25. [In Persian].
45. Leclercq A. The perceptual evaluation of information systems using the construct of user satisfaction: case study of a large French group. *Acm Sigmis Database* 2007; 38(2): 27-60.

## Nurses as Users of Hospital Information System

Ebrahim Aliafsari-Mamaghani<sup>1</sup>, Hadi Hasankhani<sup>2</sup>

### Review Article

#### Abstract

Use of information technology in the health care systems is essential to enhance the quality of care. Nurses are the largest group of users for hospital information systems in any healthcare system. Therefore, understanding their views and how they use these systems can be effective in improving hospital information systems and public health quality. This survey study was conducted using the two primary keyword “nurses” and “hospital information system” and a total of 43 retrieved articles were included in the study. The selected articles were divided into 12 categories based on similarities in goals and aims. More articles concentrated on nurses’ attitudes toward the hospital information systems and despite their positive attitude, financial goals were covered more than clinical purposes. Despite the improved attitude of nurses toward hospital information systems, the need to improve nurses’ computer knowledge using updated and powerful software for covering users’ needs was strongly emphasized in these studies.

**Keywords:** Hospital Information System; Nurses; Review Literature

Received: 9 Jul, 2015

Accepted: 16 Aug, 2016

**Citation:** Aliafsari-Mamaghani E, Hasankhani H. **Nurses as Users of Hospital Information System.** Health Inf Manage 2016; 13(4): 310-5.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- PhD Student, Nursing Education, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Student Research Committee, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author) Email: ealiafsari@gmail.com

2- Associate Professor, Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran