

## ارزیابی سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) از دیدگاه پزشکان و پرستاران در بیمارستانهای عمومی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مرجان قاضی سعیدی<sup>۱</sup>، دکتر رضا صفدری<sup>۲</sup>، رویاشریفیان<sup>۳</sup>، نیلوفر محمدزاده<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** اگر طراحی سیستم‌های اطلاعاتی نامناسب باشد اثرات منفی بر کارایی و کیفیت مراقبت بیمار خواهد داشت. به همین دلیل بسیار مهم است که سیستم‌های اطلاعاتی مورد ارزیابی قرار گیرند. هدف اصلی این مطالعه نیز بررسی دیدگاه پزشکان و پرستاران در زمینه ارزیابی سیستم اطلاعات بیمارستانی و شناسایی معیارهای ارزیابی موثر بر استفاده این کاربران و رضایت آنان از سیستم اطلاعات بیمارستانی می‌باشد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی می‌باشد که بصورت مقطعی در بیمارستانهای عمومی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شد. ابزار اصلی این پژوهش پرسشنامه‌ای است که از طریق بررسی مقالات مرتبط در پایگاه‌های داده Science direct, PubMed, SID, Magiran, Iranmedex و Google scholar و نظرسنجی با متخصصان تدوین شد. جهت تعیین روایی، پرسشنامه در اختیار پنج نفر از اساتید صاحب نظر در حوزه فناوری اطلاعات توزیع شد. یافته‌های حاصل از پرسشنامه‌ها به کمک نرم افزار Spss ۱۷ مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از دید جامعه پژوهش سیستم‌های اطلاعات در نیمی از بیمارستانهای مورد بررسی بطور میانگین دارای قابلیت ۳۰ تا ۶۰ درصد در زمینه مدیریت دستورات می‌باشد. همچنین کاربران در تمامی بیمارستانهای مورد بررسی با درصدی بالای ۴۳ درصد موافق سهولت کاربری سیستم در محورهای مورد بررسی بودند.

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های پژوهش حاضر برای بهبود وضعیت موجود و حرکت به سمت وضعیت مطلوب پیشنهاد می‌شود در طراحی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی نیازهای همه کاربران مدنظر قرارگیرد و سیستم تا حد امکان با سطح مهارت و دانش کاربران سازگاری داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی، سیستم اطلاعات بیمارستانی، کاربر، پزشک، پرستار

\* نویسنده مسئول :

نیلوفر محمدزاده :

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم  
پزشکی تهران

Email :  
Nmohammadzadeh@  
razi.tums.ac.ir

- دریافت مقاله : اردیبهشت ۱۳۹۲ - پذیرش مقاله : آبان ۱۳۹۲

### مقدمه

فناوری اطلاعات بعنوان ابزاری توانمند مهمترین عامل موثر در افزایش کارایی و اثربخشی سازمانها محسوب می‌گردد. از این رو صنایع مختلف به منظور حفظ بقای خویش در محیط پر رقابت کنونی و ارتقاء پیامدهای خود در جهت استفاده از این فناوریها گامهای موثری برداشته‌اند. صنعت سلامت از این قاعده مستثنی نبوده و کشورهای مختلف با توجه به نقش و اهمیت صنعت مراقبت و تاثیر مستقیم و غیر

<sup>۱</sup> مربی هیات علمی گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، عضو مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> مربی گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

استفاده این کاربران و رضایت آنان از سیستم اطلاعات بیمارستانی می‌باشد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی و از نوع توصیفی می‌باشد که بصورت مقطعی در بیمارستانهای عمومی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شده است. جامعه پژوهش را کلیه پزشکان و پرستاران در این بیمارستانها تشکیل می‌دادند که بالغ بر سه هزار نفر بودند. به کمک جدول مورگان (۱۷) و با استفاده از نمونه گیری خوشه‌ای طبقه بندی شده نمونه مورد بررسی ۳۵۹ نفر از تعداد پزشکان (۱۰۵ نفر) و پرستاری (۲۵۴ نفر) در هر بیمارستان به تفکیک مشخص شدند و بصورت تصادفی انتخاب گردید. ابزار اصلی این پژوهش پرسشنامه‌ای است که از طریق بررسی مقالات مرتبط در پایگاه‌های داده Magiran, Iranmedex, Google scholar, Science direct, PubMed, SID نظرسنجی با متخصصان تدوین گردید. برای محورهای پرسشنامه ارزش گذاری براساس لیکرت ۵ گزینه‌ای صورت گرفته است. جهت تعیین روایی پرسشنامه میان پنج تن از اساتید صاحب نظر در حوزه فناوری اطلاعات و مدیریت اطلاعات سلامت توزیع شد و پس از آنالیز نتایج، پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۸۲ درصد بدست آمد. پرسشنامه مزبور از سه بخش تشکیل شد. در بخش اول میزان کاربرد قابلیت‌های سیستم اطلاعات بیمارستانی توسط کاربران در بخش مدیریت دستورات در محورهای ورود دستورات آزمایشات، ورود دستورات دارویی، ورود دستورات رادیولوژی، ورود دستورات پزشک، درخواست مشاوره و کلیه یادداشتهای بیمار مورد سوال قرار گرفت. بخش دوم محور سهولت کاربرد

مستقیم آن در ابعاد مختلف توسعه جامعه مقوله فناوری اطلاعات را برای بسط و گسترش اطلاعات سلامت و ارتقاء پیامدهای نظام بهداشت و درمان مدنظر قرار دادند (۱).

مطالعات نشان می‌دهد که سازمانهای ارائه کننده خدمات سلامت با کاربرد مناسب و اثربخش سیستم‌های اطلاعات مبتنی بر فناوری به مزایای قابل توجهی در زمینه زمان انتظار کمتر برای بیماران (۲)، کاهش مرگ و میر (۳ و ۴)، مدیریت عوارض جانبی داروها (۵ و ۶)، دسترسی بموقع و سریع متخصصان ارائه کننده خدمات سلامت به اطلاعات روزآمد بیماران (۷ و ۸)، کاهش خطاهای پزشکی و تشخیصی (۹-۱۱)، افزایش کارایی خدمات، بهبود کیفیت مراقبتهای ارائه شده به بیماران و سایر خدمات گیرندگان دست می‌یابند (۱۴-۱۲ و ۲۰).

امروزه با توجه به مزایای کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت همچون سیستم اطلاعات بیمارستانی، سرمایه گذاری سازمانهای ارائه کننده خدمات سلامت به منظور کاربرد ابزارهای مبتنی بر فناوری رو به رشد است (۱۵). از آنجایی که پیاده سازی و کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی هزینه بالایی در پی دارد لذا کاربرد و پیاده سازی سیستم مناسب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرفی "اگر طراحی سیستم‌های اطلاعاتی نامناسب باشد اثرات منفی بر کارایی و کیفیت مراقبت بیمار خواهد داشت" (۱۶). به همین دلیل بسیار مهم است که سیستم‌های اطلاعاتی مورد ارزیابی قرار گیرند (۲). ارزیابی باید بعنوان جزئی از فرایند بکارگیری سیستم مدنظر قرار گیرد تا منجر به بهبود مداوم سیستمهای اطلاعاتی گردد.

هدف اصلی این مطالعه نیز بررسی دیدگاه پزشکان و پرستاران در زمینه ارزیابی سیستم اطلاعات بیمارستانی و شناسایی معیارهای ارزیابی موثر بر

سیستم در زمینه تاثیر سیستم در محورهای بارکاری پزشکان و پرستاران، استرس کاربران و صرف زمان جهت کاربرد سیستم مورد پرسش قرار گرفت. بخش سوم بصورت یک سوال باز نظرات کاربران را در مورد مزایا، مشکلات و محدودیتهای سیستم اطلاعات بیمارستانی جویا شد. برای محورهای پرسشنامه ارزش گذاری براساس لیکرت ۵ گزینه ای صورت گرفته است. پس از تکمیل پرسشنامه ها اطلاعات آنها به کمک نرم افزار Spss ۱۷ مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

پژوهش حاضر بر روی ۳۵۹ نفر از پزشکان و پرستاران بیمارستانهای عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۱۰۵ نفر پزشک (۲۹/۲ درصد) و ۲۵۴ نفر پرستار (۷۲/۸ درصد) با میانگین و انحراف معیار سابقه کار ۶/۶ و ۶/۹ بود.

نظرات کاربران در خصوص قابلیت سیستم های اطلاعات بیمارستانی موجود در بیمارستانهای آموزشی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران در بخش مدیریت دستورات در محورهای ورود دستورات آزمایشات، ورود دستورات دارویی، (در قالب جدول ۱) ورود دستورات رادیولوژی، ورود دستورات پزشک، درخواست مشاوره و کلیه یادداشتهای بیمار (در قالب جدول ۲) مورد سوال قرار گرفت. با بررسی میانگین های بدست آمده در بیمارستانهای مورد بررسی در زمینه مدیریت دستورات می توان ابراز داشت که از دید کاربران جامعه پژوهش سیستم های اطلاعات در نیمی از بیمارستان ها در زمینه مدیریت دستورات بطور میانگین دارای قابلیت ۳۰ تا ۶۰ درصد هستند. همچنین قابلیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در ۲۵ درصد بیمارستانها نیز از نظر کاربران در این محور دارای قابلیت بیش از ۶۰ درصد می باشند.

**جدول ۱: دیدگاه پزشکان و پرستاران بیمارستانهای عمومی نسبت به قابلیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در محور مدیریت دستورات (ورود دستورات آزمایشات، ورود دستورات دارویی)**

| بیمارستان         | مدیریت دستورات |          |           |          | ورود دستورات آزمایشات |           |           |           | ورود دستورات دارویی |            |           |  |
|-------------------|----------------|----------|-----------|----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|------------|-----------|--|
|                   | تعداد (درصد)   | ندارد    | صفر %     | > ۳۰ %   | ۳۰ تا ۶۰ %            | < ۶۰ %    | ندارد     | صفر %     | > ۳۰ %              | ۳۰ تا ۶۰ % | < ۶۰ %    |  |
| بیمارستان شماره ۱ | تعداد (درصد)   | ۶ (۵/۲)  | ۱۸ (۱۵/۷) | ۱۱ (۹/۶) | ۱۱ (۹/۵)              | ۶۹ (۶۰/۰) | ۹ (۷/۸)   | ۲۴ (۲۰/۹) | ۵ (۴/۳)             | ۱۴ (۱۲/۲)  | ۶۳ (۵۴/۸) |  |
| بیمارستان شماره ۲ | تعداد (درصد)   | ۵ (۹/۸)  | ۶ (۱۱/۸)  | ۲ (۳/۹)  | ۱ (۲/۰)               | ۳۷ (۷۲/۵) | ۵ (۹/۸)   | ۱۰ (۱۹/۶) | ۱ (۲/۰)             | ۵ (۹/۸)    | ۳۰ (۵۸/۸) |  |
| بیمارستان شماره ۳ | تعداد (درصد)   | ۶ (۸/۶)  | ۴ (۵/۷)   | ۷ (۱۰/۰) | ۸ (۱۱/۴)              | ۴۵ (۶۴/۳) | ۱۰ (۱۴/۳) | ۶ (۸/۶)   | ۹ (۱۲/۹)            | ۱۰ (۱۴/۲)  | ۳۵ (۵۰/۰) |  |
| بیمارستان شماره ۴ | تعداد (درصد)   | ۳ (۹/۴)  | ۱ (۳/۱)   | ۰ (۰)    | ۲ (۶/۳)               | ۲۶ (۸۱/۳) | ۴ (۱۲/۵)  | ۳ (۹/۴)   | ۱ (۳/۱)             | ۱ (۳/۱)    | ۲۳ (۷۱/۹) |  |
| بیمارستان شماره ۵ | تعداد (درصد)   | ۲ (۱۱/۸) | ۴ (۲۳/۵)  | ۲ (۱۱/۹) | ۱ (۵/۹)               | ۸ (۴۷/۱)  | ۲ (۱۱/۸)  | ۶ (۳۵/۳)  | ۲ (۱۱/۹)            | ۰ (۰)      | ۷ (۴۱/۲)  |  |
| بیمارستان شماره ۶ | تعداد (درصد)   | ۱ (۴/۵)  | ۱ (۴/۵)   | ۱ (۴/۶)  | ۲ (۹/۱)               | ۱۷ (۷۷/۳) | ۳ (۱۳/۶)  | ۰ (۰)     | ۲ (۹/۱)             | ۱ (۴/۵)    | ۱۶ (۷۲/۸) |  |

| بیمارستان شماره   | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| بیمارستان شماره ۷ | ۲۱ (۸۰/۸٪)   | ۱ (۳/۹٪)     | ۰ (۰٪)       | ۱ (۳/۸٪)     | ۳ (۱۱/۵٪)    | ۲۲ (۸۴/۶٪)   | ۱ (۳/۹٪)     | ۰ (۰٪)       | ۱ (۳/۸٪)     |
| بیمارستان شماره ۸ | ۱۹ (۷۳/۳٪)   | ۰ (۰٪)       | ۱ (۳/۸٪)     | ۱ (۳/۸٪)     | ۵ (۱۹/۲٪)    | ۲۱ (۸۰/۸٪)   | ۱ (۳/۸٪)     | ۰ (۰٪)       | ۴ (۱۵/۴٪)    |
| جمع               | ۲۱۴ (۵۹/۶٪)  | ۳۲ (۸/۹٪)    | ۲۱ (۵/۹٪)    | ۵۱ (۱۴/۲٪)   | ۴۱ (۱۱/۴٪)   | ۲۴۵ (۶۸/۳٪)  | ۲۷ (۷/۵٪)    | ۲۳ (۶/۴٪)    | ۲۹ (۸/۱٪)    |

مورد بررسی قابلیت سیستم اطلاعات بیمارستانی را در زمینه ورود دستور دارویی بیش از ۶۰٪ اعلام می‌کنند و ۵/۹٪ قابلیت سیستم را در این زمینه کمتر از ۳۰٪ اعلام نمودند.

طبق جدول ۱ در کل بیمارستانهای مورد بررسی ۶۸/۳٪ جامعه پژوهش اعلام نمودند که سیستم اطلاعات بیمارستانی قابلیت ورود دستورات آزمایشات را بیش از ۶۰٪ داراست و ۸/۱٪ نیز سیستم را در این زمینه فاقد قابلیت می‌دانند. ۵۹/۶٪ از افراد

### جدول ۲: دیدگاه پزشکان و پرستاران بیمارستانهای عمومی آموزشی نسبت به قابلیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در محور مدیریت دستورات

(ورود دستورات رادیولوژی، ورود دستور پزشک، درخواست مشاوره و کلیه یادداشتهای درمانی برای بیمار)

| بیمارستان شماره   | مدیریت دستورات |            |           | ورود دستورات رادیولوژی |             |             | ورود دستورات پزشک، درخواست مشاوره و کلیه یادداشتهای بیمار |            |            |
|-------------------|----------------|------------|-----------|------------------------|-------------|-------------|---|------------|------------|
|                   | ندارد          | صفر٪       | > ۳۰٪     | ۳۰ تا ۶۰٪              | < ۶۰٪       | ندارد       | صفر٪  | > ۳۰٪      | ۳۰ تا ۶۰٪  |
| بیمارستان شماره ۱ | ۳۹ (۳۳/۹٪)     | ۴۱ (۳۵/۷٪) | ۶ (۵/۱٪)  | ۸ (۷/۰٪)               | ۲۱ (۱۸/۳٪)  | ۴۳ (۳۷/۴٪)  | ۱۲ (۱۰/۴٪)  | ۸ (۷/۰٪)   | ۹ (۷/۸٪)   |
| بیمارستان شماره ۲ | ۷ (۱۳/۷٪)      | ۹ (۱۷/۶٪)  | ۴ (۷/۸٪)  | ۶ (۱۱/۸٪)              | ۲۵ (۴۹/۱٪)  | ۷ (۱۳/۷٪)   | ۱۰ (۱۹/۶٪)  | ۱۴ (۲۷/۵٪) | ۱۳ (۲۵/۵٪) |
| بیمارستان شماره ۳ | ۵ (۷/۱٪)       | ۸ (۱۱/۴٪)  | ۸ (۱۱/۴٪) | ۸ (۱۱/۵٪)              | ۴۱ (۵۸/۶٪)  | ۱۹ (۲۷/۱٪)  | ۱۱ (۱۵/۷٪)  | ۱۲ (۱۷/۲٪) | ۵ (۷/۱٪)   |
| بیمارستان شماره ۴ | ۳ (۹/۴٪)       | ۳ (۹/۳٪)   | ۰ (۰٪)    | ۴ (۱۲/۵٪)              | ۲۲ (۳۵/۸٪)  | ۱۱ (۳۴/۴٪)  | ۵ (۱۵/۶٪)   | ۵ (۱۵/۶٪)  | ۶ (۱۸/۸٪)  |
| بیمارستان شماره ۵ | ۲ (۱۱/۸٪)      | ۴ (۲۳/۵٪)  | ۲ (۱۱/۸٪) | ۳ (۱۷/۶٪)              | ۶ (۳۵/۳٪)   | ۳ (۳۵/۳٪)   | ۵ (۲۹/۴٪)   | ۱ (۵/۹٪)   | ۳ (۱۷/۶٪)  |
| بیمارستان شماره ۶ | ۲ (۹/۱٪)       | ۱ (۴/۵٪)   | ۱ (۴/۶٪)  | ۴ (۱۸/۲٪)              | ۱۴ (۶۳/۶٪)  | ۶ (۲۷/۳٪)   | ۰ (۰٪)  | ۴ (۱۸/۲٪)  | ۹ (۴۰/۹٪)  |
| بیمارستان شماره ۷ | ۲ (۷/۷٪)       | ۱ (۳/۸٪)   | ۱ (۳/۹٪)  | ۲ (۷/۷٪)               | ۲۰ (۷۶/۹٪)  | ۵ (۱۹/۲٪)   | ۱ (۳/۸٪)  | ۴ (۱۵/۴٪)  | ۱۱ (۴۲/۳٪) |
| بیمارستان شماره ۸ | ۷ (۲۶/۹٪)      | ۱ (۳/۸٪)   | ۰ (۰٪)    | ۱ (۳/۹٪)               | ۱۷ (۶۵/۴٪)  | ۱۶ (۶۵/۴٪)  | ۲ (۷/۷٪)  | ۹ (۳۴/۶٪)  | ۴ (۱۵/۴٪)  |
| جمع               | ۶۷ (۱۸/۷٪)     | ۶۸ (۱۸/۹٪) | ۲۲ (۶/۱٪) | ۳۶ (۱۰/۰٪)             | ۱۶۶ (۴۶/۳٪) | ۱۰۳ (۲۸/۷٪) | ۷۷ (۲۱/۴٪)  | ۶۲ (۱۷/۳٪) | ۶۰ (۱۶/۷٪) |

۶۰ درصد و ۱۸/۹٪ قابلیت سیستم را در این زمینه در حد صفر درصد می‌دانند. ۲۸/۷٪ جامعه پژوهش اعلام

براساس جدول ۲، ۴۶/۳٪ جامعه پژوهش قابلیت سیستم در زمینه ورود دستورات رادیولوژی بیش از

نمودند سیستم قابلیت ورود دستور پزشک، درخواست مشاوره و کلیه یادداشتهای درمانی برای بیمار را ندارد و ۱۵/۹٪ قابلیت سیستم در این زمینه را بین ۳۰ تا ۶۰٪ می‌دانند. نظرات کاربران در خصوص سهولت بکارگیری سیستم در بیمارستانهای آموزشی عمومی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در زمینه تاثیر

سیستم در محورهای بارکاری پزشکان و پرستاران، استرس کاربران و صرف زمان جهت کاربرد سیستم مورد پرسش قرار گرفت و نتایج در جدول ۳ نمایش داده شد. کاربران در تمامی بیمارستانهای مورد بررسی با درصدی بالای ۴۳ درصد موافق سهولت کاربری سیستم در محورهای مورد بررسی بودند.

**جدول ۳: دیدگاه پزشکان و پرستاران بیمارستانهای عمومی نسبت به قابلیت سیستم اطلاعات بیمارستانی در محور سهولت کاربرد سیستم اطلاعات بیمارستان**

| بیمارستان | سهولت کاربرد |       |        |       | بکارگیری سیستم بارکاری مرا زیاد می‌کند |       |        |       | بکارگیری سیستم استرس مرا افزایش می‌دهد |       |        |       | برای بکارگیری سیستم زمان بیشتری نسبت به روش کاغذی صرف می‌کنم |       |        |       |
|-----------|--------------|-------|--------|-------|--|-------|--------|-------|--|-------|--------|-------|--|-------|--------|-------|
|           | کاملاً موافق | موافق | بی نظر | مخالف | کاملاً موافق                           | موافق | بی نظر | مخالف | کاملاً موافق                           | موافق | بی نظر | مخالف | کاملاً موافق   | موافق | بی نظر | مخالف |
| بیمارستان | تعداد        | ۱۴    | ۳۳     | ۱۲    | ۴۶                                     | ۱۰    | ۹      | ۱۳    | ۱۷                                     | ۵۸    | ۱۸     | ۹     | ۲۲   | ۱۳    | ۵۱     | ۲۰    |
| شماره ۱   | درصد         | ۱۲/۲  | ۲۸/۷   | ۱۰/۴  | ۴۰/۰                                   | ۸/۷   | ۷/۸    | ۱۱/۳  | ۱۴/۸                                   | ۵۰/۴  | ۱۵/۷   | ۷/۸   | ۱۹/۲   | ۱۱/۳  | ۴۴/۳   | ۱۷/۴  |
| بیمارستان | تعداد        | ۵     | ۹      | ۴     | ۲۵                                     | ۸     | ۳      | ۴     | ۴                                      | ۲۹    | ۱۱     | ۴     | ۷  | ۳     | ۲۴     | ۱۳    |
| شماره ۲   | درصد         | ۹/۸   | ۱۷/۶   | ۷/۹   | ۴۹                                     | ۱۵/۷  | ۷/۸    | ۷/۸   | ۷/۸                                    | ۵۶/۹  | ۲۱/۶   | ۷/۸   | ۱۳/۷   | ۵/۹   | ۴۷/۱   | ۲۵/۵  |
| بیمارستان | تعداد        | ۲۱    | ۱۵     | ۵     | ۲۶                                     | ۳     | ۹      | ۱۱    | ۴                                      | ۳۵    | ۱۱     | ۱۵    | ۱۵   | ۱۳    | ۲۲     | ۵     |
| شماره ۳   | درصد         | ۳۰/۱  | ۲۱/۴   | ۷/۱   | ۳۷/۱                                   | ۴/۳   | ۱۲/۹   | ۱۵/۷  | ۵/۷                                    | ۵۰    | ۱۵/۷   | ۲۱/۴  | ۲۱/۳   | ۱۸/۶  | ۳۱/۴   | ۷/۱   |
| بیمارستان | تعداد        | ۴     | ۷      | ۰     | ۱۸                                     | ۳     | ۲      | ۲     | ۲                                      | ۲۱    | ۵      | ۱     | ۸  | ۳     | ۱۵     | ۵     |
| شماره ۴   | درصد         | ۱۲/۵  | ۲۱/۹   | ۰     | ۵۶/۳                                   | ۹/۴   | ۶/۳    | ۶/۳   | ۶/۲                                    | ۶۵/۶  | ۱۵/۶   | ۳/۱   | ۲۵   | ۹/۴   | ۴۶/۹   | ۱۵/۶  |
| بیمارستان | تعداد        | ۱     | ۵      | ۴     | ۵                                      | ۲     | ۱      | ۳     | ۵                                      | ۶     | ۲      | ۱     | ۴  | ۵     | ۵      | ۲     |
| شماره ۵   | درصد         | ۵/۹   | ۲۹/۴   | ۲۳/۵  | ۲۹/۴                                   | ۱۱/۸  | ۱۷/۶   | ۱۷/۶  | ۲۹/۴                                   | ۳۵/۳  | ۱۱/۸   | ۵/۹   | ۲۳/۵   | ۲۹/۴  | ۲۹/۴   | ۱۱/۸  |
| بیمارستان | تعداد        | ۲     | ۱      | ۲     | ۱۳                                     | ۴     | ۰      | ۲     | ۱                                      | ۱۱    | ۸      | ۲     | ۰  | ۱     | ۱۱     | ۸     |
| شماره ۶   | درصد         | ۹/۱   | ۴/۵    | ۹/۱   | ۵۹/۱                                   | ۱۸/۲  | ۰      | ۹/۱   | ۴/۵                                    | ۵۰    | ۳۶/۴   | ۹/۱   | ۰  | ۴/۵   | ۵۰     | ۳۶/۴  |
| بیمارستان | تعداد        | ۵     | ۶      | ۲     | ۱۱                                     | ۲     | ۲      | ۱     | ۴                                      | ۱۶    | ۳      | ۰     | ۴  | ۶     | ۱۳     | ۳     |
| شماره ۷   | درصد         | ۱۹/۲  | ۲۳/۱   | ۷/۷   | ۴۲/۳                                   | ۷/۷   | ۷/۷    | ۳/۸   | ۱۵/۴                                   | ۶۱/۵  | ۱۱/۶   | ۰     | ۱۵/۴   | ۲۳/۱  | ۵۰     | ۱۱/۵  |
| بیمارستان | تعداد        | ۱     | ۳      | ۲     | ۱۵                                     | ۵     | ۰      | ۱     | ۲                                      | ۱۹    | ۴      | ۰     | ۴  | ۷     | ۱۱     | ۴     |
| شماره ۸   | درصد         | ۳/۸   | ۱۱/۵   | ۷/۷   | ۵۷/۷                                   | ۱۹/۳  | ۰      | ۳/۸   | ۷/۷                                    | ۷۳/۱  | ۱۵/۴   | ۰     | ۱۵/۴   | ۱۱/۵  | ۴۲/۳   | ۱۵/۴  |
| جمع       | تعداد        | ۵۳    | ۷۹     | ۳۱    | ۱۵۹                                    | ۳۷    | ۲۶     | ۳۷    | ۳۹                                     | ۱۹۵   | ۶۲     | ۳۲    | ۶۴   | ۵۱    | ۱۵۲    | ۶۰    |
| درصد      | ۱۴/۸         | ۲۲    | ۸/۶    | ۴۴/۳  | ۱۰/۳                                   | ۷/۲   | ۱۰/۳   | ۱۰/۳  | ۱۰/۹                                   | ۵۴/۳  | ۱۷/۳   | ۸/۹   | ۱۷/۸   | ۱۴/۳  | ۴۲/۳   | ۱۶/۷  |

طبق جدول ۳، در بیمارستانهای مورد بررسی ۴۴/۳٪ جامعه پژوهش اعلام نمودند که بکارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی بارکاری آنها را زیاد نمی‌کند و ۲۲ درصد اعلام نمودند سیستم منجر به افزایش

بارکاری آنها می‌شود و ۸/۶ درصد بی نظر بودند. همچنین ۵۴/۳ درصد بیان داشتند بکارگیری سیستم استرس آنها را افزایش نمی‌دهد و ۱۰/۳ درصد نیز اعلام نمودند کاربرد سیستم استرس آنها را افزایش

سیستم‌ها امکان ثبت درخواستهای دارویی، آزمایشات و تصویربرداری فراهم است. در ۵۵/۵٪ موارد پرستار می‌تواند دستورات تلفنی و شفاهی پزشک را ثبت کند (۱۸).

بیشتر افراد جامعه پژوهش در بیمارستانهای مورد بررسی معتقدند بکارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی منجر به سهولت انجام کار آنها می‌شود. نتایج بدست آمده با پژوهش Likourezos و همکاران در سال ۲۰۰۴، که در آن اکثر پرستاران کاربرد سیستم ماشینی را در اتمام سریعتر کارهای خود موثر می‌دانستند (۱۹) مشابهت دارد. احمدی و حبیبی در سال ۱۳۸۹ نیز اعلام داشتند ۲۲/۲٪ کاربران معتقدند سیستم اطلاعات پرستاری منجر به کاهش زمان مستندسازی و صرفه جویی در وقت پرستاران می‌شود (۱۸).

در کل بیمارستانهای مورد بررسی ۲۲ درصد افراد اعلام نمودند که کاربرد سیستم بار کاری آنها را زیاد می‌نماید. عبادی فرد آذر و همکاران در سال ۱۳۸۵ در بررسی نظرات کاربران در مورد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در بیمارستانهای تهران اعلام کردند ۴۳ درصد کاربران معتقد به افزایش حجم و تعداد فعالیت‌های روزانه خود پس از کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی هستند (۲۰). در مطالعه انجمن پزشکی آمریکا در سال ۲۰۰۱ تنها ۳۱ درصد پزشکان اعلام داشتند بکارگیری سیستم منجر به سهولت مدیریت و انجام اقدامات پزشکی می‌گردد (۲۱). Pizziferri و همکاران در سال ۲۰۰۵ در مطالعه‌ای نشان دادند اکثر پزشکان معتقدند برای کاربرد سیستم الکترونیک جهت ثبت اطلاعات نسبت به ثبت دستی زمان بیشتری را صرف می‌نمایند (۲۲). در مطالعه کاهویی و همکاران در سال ۱۳۸۶ نیز ۳۴/۲٪ اعلام کردند کاربرد سیستم ماشینی مصرف کاغذ را کاهش نداده و

می‌دهد و ۱۰/۹ درصد بی‌نظر بودند. ۴۲/۳ درصد در بکارگیری سیستم زمان بیشتری نسبت به روش کاغذی صرف نمی‌کنند، ۱۷/۸ درصد بیان داشتند زمان بیشتری برای کاربرد سیستم نسبت به روش کاغذی صرف می‌نمایند و ۱۴/۳ درصد بی‌نظر بودند.

در بخش سوم پرسشنامه کاربران، از موارد زیر احساس نارضایتی داشته و خواهان رفع این اشکالات به منظور کاربرد گسترده سیستم اطلاعاتی بودند:

سرعت پایین سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و هنگ کردن سیستم، قطعی‌های سیستم که منجر به عدم دسترسی به اطلاعات بیمار و یا انجام اقدامات مورد نیاز برای بیمار مانند پذیرش بیمار برای آزمایشگاه، رادیولوژی، اکو و غیره می‌گردد. سیستم اغلب توسط پزشکان استفاده نمی‌شود و تنها پرستاران موظف به کار با سیستم می‌باشند. نامناسب بودن مکان فیزیکی سیستم و کابلها و تجهیزات مربوطه، تعداد کم کامپیوتر، انجام همزمان کارها بصورت دستی و کامپیوتری که منجر به دوباره کاری، صرف هزینه و وقت می‌شود. خرابی و یا نبودن سیستم رادیولوژی و عدم امکان مشاهده کلیشه‌های رادیولوژی از طریق سیستم، اطلاعات کم کاربران از سیستم و نحوه کار با آن.

## بحث

در اکثر بیمارستانهای عمومی مورد مطالعه قابلیت سیستم در محور مدیریت دستورات از نظر کاربران بین ۳۰ تا ۶۰ درصد می‌باشد. نتایج بدست آمده تا حدی مشابه پژوهش احمدی و حبیبی در سال ۱۳۸۹ می‌باشد. در این پژوهش با عنوان بررسی وضعیت سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران مشخص گردید که ۵۵/۵٪ سیستم‌های اطلاعات پرستاری مورد مطالعه امکان ثبت علائم حیاتی وجود دارد و در تمام

تعریف نشدن بعضی تجهیزات و داروها به مقدار مشخص، عدم امکان مشاهده تمامی موارد مورد نیاز کاربران مجاز.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر برای بهبود وضعیت موجود و حرکت به سمت وضعیت مطلوب پیشنهادات ذیل ارائه می‌شود:

- در طراحی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی نیازهای همه کاربران مدنظر قرارگیرد و سیستم تا حد امکان با سطح مهارت و دانش کاربر سازگاری داشته باشد.

- آموزش دوره‌ای و منظم کاربران به کمک تکنیکهای مناسب، مرتبط با نیازهای کارکنان، با زمان بندی دقیق و کاربرد مواد آموزشی با کیفیت لازمه پیاده سازی موفق سیستم‌های اطلاعات سلامت می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد برنامه‌های آموزشی جامع درباره مزایا، چالشها و نحوه کاربرد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی برای تمامی کاربران بویژه پزشکان به منظور ارتقا سطح نگرش، دانش و توانمندی آنها در استفاده از ابزارهای فناوری تهیه، تدوین و اجرا گردد.

- تامین تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری مناسب و پیشرفته و خطوط ارتباطی مناسب جهت افزایش سرعت پاسخ دهی، سرعت انتقال اطلاعات و پیشگیری از قطعی‌های مکرر سیستم.

### تشکر و قدردانی

این مقاله طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۱ می‌باشد که با حمایت دانشکده پیراپزشکی تهران انجام شده است. بدین وسیله از حمایت‌های بی دریغ ریاست محترم دانشکده جناب آقای دکتر درگاهی، آقای احمد سلطانی کارشناس گروه مدیریت اطلاعات سلامت

ثبت همزمان اطلاعات بصورت دستی و الکترونیک امری وقت گیر و دوباره کاری می‌باشد (۲۳). در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات ذکر شده تعداد کمتری معتقد بودند که کاربرد سیستم اطلاعاتی منجر به افزایش بار کاری آنان می‌گردد.

### نتیجه گیری

کاربران مهمترین جزء هر سازمان می‌باشند که در موفقیت هر سیستم نقش بسزایی ایفا می‌نمایند. رضایت کاربران ضمانت اجرای یک سیستم اطلاعاتی محسوب می‌گردد. اگر کارکنان سازمانهای ارائه کننده خدمات سلامت از کیفیت سیستم‌های اطلاعات و خدمات ارائه شده بوسیله سیستم رضایت نداشته باشند بدرستی از سیستم استفاده نخواهند کرد. در این پژوهش نیز پژوهشگران تلاش نمودند تا میزان قابلیت سیستم را از دید پزشکان و پرستاران بررسی نمایند. برخی از کاربران علاوه بر موارد مشترک در اکثر بیمارستانهای مورد بررسی که در بخش آخر یافته‌ها ذکر شد همچون سرعت پایین سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و هنگ کردن سیستم، به موارد دیگری مربوط به سیستم اطلاعات بیمارستانی خود اشاره کردند و خواهان رفع این اشکالات به منظور کاربرد گسترده سیستم اطلاعاتی بودند. این موارد سیستم آزمایشات مراحل زیاد و سختی دارد، ثبت اطلاعات و مشخصات بیمار در واحد تریاژ و ویزیت سرپایی دست و پاگیر می‌باشد و بیماران و کارکنان تمایلی به همکاری و کار با سیستم ندارند. اسم پرستاران گاهاً در سیستم ثبت نمی‌شود و این امر در کارانه پرستاران تاثیرگذار است، یکپارچه نبودن سیستم اطلاعات بیمارستانی، اشتباه بودن اطلاعات و خروجی سیستم، عدم ثبت اطلاعات در داروخانه و تجهیزات پزشکی، بستری شدن همزمان چند بیمار بر روی یک تخت،

دانشکده پیراپزشکی تهران، مدیران محترم  
بیمارستانهای عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران و  
کلیه پزشکان و پرستارانی که در این پژوهش همکاری  
نمودند سپاسگذاری می‌گردد.

## منابع

1. Mohammadzadeh N. Study of attitudes of Iranian medical record faculty members about effectiveness of IT in health information system: 2005-2006 [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2006.
2. Ammenwerth E, Gräber S, Herrmann G, Bürkle T & König J. Evaluation of health information systems-problems and challenges. *International Journal of Medical Informatics* 2003; 71(2-3): 125-35.
3. Chaudhry B, Wang W, Wu S, Maglione M, Mojica W, Roth E, et al. Systematic review: impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care. *Annals of Internal Medicine* 2006; 144(10): 742-52.
4. Khoubati K, Dwivedi YK, Srivastava A & Lal B. Handbook of research on advances in health informatics and electronic healthcare applications: global adoption and impact of information communication technologies. Hershey, New York: Medical Information Science Reference; 2010: 477.
5. Patterson ME, Marken PA, Simon SD, Hackman JL & Schaefer RS. Associations between the concurrent use of clinical decision support and computerized provider order entry and the rates of appropriate prescribing at discharge. *Appl Clin Inform* 2012; 3(2): 186-96.
6. Schwarz EB, Parisi SM, Handler SM, Koren G, Cohen ED, Shevchik GJ, et al. Clinical decision support to promote safe prescribing to women of reproductive age: a cluster-randomized trial. *Journal of General Internal Medicine* 2012 Jul; 27(7): 831-8.
7. Prgomet M, Georgiou A & Westbrook JI. The impact of mobile handheld technology on hospital physicians' work practices and patient care: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc* 2009; 16(6): 792-801.
8. Warren I, Weerasinghe T, Maddison R & Wang Y. Odin telehealth: a mobile service platform for telehealth. *Procedia Computer Science* 2011; 5: 681-8.
9. Lurie N & Fremont A. Building bridges between medical care and public health. *JAMA* 2009; 302(1): 84-6.
10. Goldstein MM & Blumenthal D. Building an information technology infrastructure. *J Law Med Ethics* 2008; 36(4): 709-15.
11. Skolnik NS. Electronic medical records a practical guide for primary care. New York: Humana Press; 2011: 1.
12. McDaniel JG. Advances in information technology and communication in health. Amsterdam: IOS Press; 2009: 142.
13. Blumenthal D. Stimulating the adoption of health information technology. *N Engl J Med* 2009; 360(15): 1477-9.
14. Byrne CM, Mercincavage LM, Pan EC, Vincent AG, Johnston DS & Middleton B. The value from investments in health information technology at the U.S. department of veterans affairs. *Health Aff (Millwood)* 2010; 29(4): 629-38.

15. Zhivan NA & Diana ML. U.S. hospital efficiency and adoption of health information technology. *Health Care Management Science* 2012 Mar; 15(1): 37-47.
16. Ammenwerth E, Ehlers F, Hirsch B & Gratl G. HIS-Monitor: an approach to assess the quality of information processing in hospitals. *International Journal of Medical Informatics* 2007; 76(2-3): 216-25.
17. Krejcie RV & Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* 1970; 30: 607-10.
18. Ahmadi M & Habibi Koolae M. Nursing information systems in Iran. *Hakim Research Journal* 2010; 13(3): 185-91[Article in Persian].
19. Likourezos A, Chalfin DB, Murphy DG, Sommer B, Darcy K & Davidson SJ. Physician and nurse satisfaction with an electronic medical record system. *Journal of Emergency Medicine* 2004; 27(4): 419-24.
20. Ebadi Fardazar F, Ansari H, Zohour AR & Marashi SS. Users' ideas about the hospital information system. *Payesh* 2006; 6(1): 11-8[Article in Persian].
21. Morton ME. Use and acceptance of an electronic health record: factors affecting physician attitudes. Available at: [http://dspace.library.drexel.edu/bitstream/1860/2905/1/Morton\\_Mary.pdf](http://dspace.library.drexel.edu/bitstream/1860/2905/1/Morton_Mary.pdf). 2008.
22. Pizziferri L, Kittler AF, Volk LA, Honour MM, Gupta S, Wang S, et al. Primary care physician time utilization before and after implementation of an electronic health record: a time-motion study. *Journal of Biomedical Informatics* 2005; 38(3): 176-88.
23. Kahouei M, Soleimani M, Qazavi S & Alaei S. Views, behavior and satisfaction of the nurses and other hospital ward personnel about the effectiveness of computer systems of hospital information on caring process. *Health Information Management* 2007; 4(2): 193-202[Article in Persian].

# Evaluation Of Hospital Information Systems (HIS) In General Hospitals Of Tehran University Of Medical Sciences (Perspective Of Physician And Nurses)

Ghazi Saeedi Marjan<sup>1</sup>(Ph.D) – Safdari Reza<sup>2</sup>(Ph.D)  
Sharifian Roya<sup>3</sup>(MSc.) – Mohammadzadeh Niloofar<sup>4</sup>(MSc.)

1 Academic Instructor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
2 Associate Professor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Member of Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
3 Instructor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
4 Ph.D Student in Health Information Management, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

Received : Apr 2013  
Accepted : Oct 2013

**Background and Aim:** If the evaluation is done from the perspective of users, Successful development of measures and features related to use and implementation of hospital information system and identify areas that need further consideration is to be provided. The main purpose of this study was assessment the views of physicians and nurses of hospital information system; identify the effective criteria for the use of it and their satisfaction.

**Materials and Methods:** Present research is a descriptive cross-sectional study and was applied in public- education hospitals of Tehran University of Medical Sciences in 2012- 2013. The main tool was a questionnaire prepared by reviewing relevant literature in databases Iranmedex, Magiran, SID, PubMed, Science direct, Google scholar, and surveys by experts. In order to determine the validity, a questionnaire was distributed among 5 experts in the area of information technology. After completion of the questionnaires, results were analyzed using software SPSS17.

**Results:** Information systems in half of the hospitals surveyed from the perspective of research community have an average of 30 - 60 percent capabilities in order management. Also users in all surveyed hospitals with more than 43 % agree the ease of using hospital systems.

**Conclusion:** User satisfaction is a guarantee for the implementation of information system. To improve the situation and move towards the ideal condition we suggest users needs in hospital information systems should be considered. Also design and system should be Compatible with the skills and knowledge of users as possible.

**Key words:** Evaluation, Hospital Information Systems, The User, Physician, Nurse

\* Corresponding

Author:  
Mohammadzadeh N;  
E -mail:  
Nmohammadzadeh@  
razi.tums.ac.ir