

# میزان رعایت معیارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی کالج پزشکان آمریکا در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی\*

امیرعباس عزیزی<sup>۱</sup>، ابانر حاجوی<sup>۲</sup>، حمید حقانی<sup>۳</sup>، مهدیه شجاعی باغینی<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** با توجه به اهمیت زیاد اطلاعات پزشکی در بهبود کیفیت درمان، آموزش و تحقیق پزشکی در سطوح ملی و بین‌المللی ضرورت به کارگیری فن‌آوری مدارک پزشکی احساس می‌شود. در این پژوهش سیستم اطلاعات بیمارستانی بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی با معیارهای کالج پزشکان آمریکا مقایسه و کاستی‌های معیارهای ملی مشخص گردیده است تا جهت بهبود و هم‌سطح کردن آن‌ها بر اساس معیارهای این کالج پیشنهادهایی ارائه گردد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی است که در سال ۱۳۸۵ انجام شد. جامعه‌ی پژوهش شامل کلیه‌ی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های ایران (۱۴ بیمارستان)، تهران (۱۲ بیمارستان) و شهید بهشتی (۹ بیمارستان) بود و از بین آن‌ها نمونه‌گیری انجام نشد. روش گردآوری داده‌ها، مشاهده‌ی مستقیم و مصاحبه بود. گردآوری داده‌ها با استفاده از نه‌چک لیست استاندارد بر مبنای معیارهای کالج پزشکان آمریکا (شامل بخش‌های داروخانه، آزمایشگاه، رادیولوژی، مدارک پزشکی و بالینی) انجام گردید. داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میزان تطابق نهایی سیستم اطلاعات بیمارستانی بیمارستان‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که میانگین کل سیستم کمتر از ۵۰ درصد ( $< 50$ ) و در حد ضعیف بود.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی مهم‌ترین علت پایین بودن میزان تطابق معیارهای سیستم مدارک پزشکی عدم وجود معیار علمی و استاندارد در کشور می‌باشد. از این رو پیشنهاد می‌گردد کمیته‌ی تدوین و ابلاغ معیارهای سیستم مدارک پزشکی با الگو برداری از کشورهای پیشگام تشکیل گردد.

**واژه‌های کلیدی:** معیارها؛ نظام‌های اطلاعات بیمارستانی؛ بیمارستان‌های آموزشی.

## نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۸۸/۶/۵

اصلاح نهایی: ۸۸/۴/۱۰

دریافت مقاله: ۸۷/۱۰/۲۸

**ارجاع:** عزیزی امیرعباس، حاجوی ابانر، حقانی حمید، شجاعی باغینی مهدیه. میزان رعایت معیارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی کالج پزشکان آمریکا در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۹؛ ۷(۳): ۳۲۳-۳۲۹.

مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده جهت آگاهی و اطلاع‌رسانی و در

مقدمه

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.  
۱. مربی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.  
(نویسنده‌ی مسؤل) Email: amirabbasazizi@gmail.com  
۲. مربی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
۳. مربی، آمار، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
۴. مربی، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

باور این که در عصر اطلاعات به سر می‌بریم، حقیقتی انکارناپذیر است. در دنیای امروز، بدون شک اطلاعات و آگاهی منبعی حیاتی برای پیشرفت علمی و اقتصادی و اساس اقتدار هر کشور محسوب می‌گردد. ارتباطات و نظام اطلاع‌رسانی از

مواجه هستند، می‌توانند از سیستم اطلاعاتی از جمله مدارک پزشکی الکترونیکی (Electronic Medical Records یا EMR) استفاده کنند. این امر باعث می‌شود متخصصین بهداشتی-درمانی به ویژه پزشکان در کوتاه‌ترین زمان و تنها با یک اشاره بتوانند به تمام اطلاعات پرونده‌ی بیمار دست یابند و از نگرانی مطالعه‌ی ورق به ورق یک پرونده‌ی حجیم -که فاقد شرایط فیزیکی لازم برای برقراری ارتباط درونی میان اطلاعات است- فارغ گردند (۶). آگاهی در مورد شیوه‌ی استفاده و ویژگی‌های سیستم مدارک پزشکی الکترونیک مرحله‌ی اساسی و ضروری ایجاد و توسعه‌ی سیستم‌های یکپارچه‌ی استانی و کشوری است (۷).

تحقیقات انجام شده حاکی از آن است که در بیمارستان‌های مختلف، سیستم‌های اطلاعاتی متفاوتی وجود دارد. در نتیجه اطلاعات متفاوتی به سیستم وارد و نگهداری می‌شود که بعضی از این اطلاعات نیز ارزش چندانی ندارند. همچنین استفاده از سیستم‌های مختلف باعث استفاده از فرم‌های متفاوت در بیمارستان‌ها می‌شود. بنابراین پراکندگی اطلاعات ثبت شده در چنین سیستمی ضمن ناهماهنگی کامل در ارزیابی اطلاعات جهت اتخاذ تصمیمات، قدرت برنامه‌ریزی صحیح و دقیق را از برنامه‌ریزان کلان برنامه‌های بهداشتی سلب می‌کند (۸).

با توجه به فعالیت‌های وسیع کالج پزشکان امریکا در راستای تهیه لیست‌های ارزیابی سیستم EMR و سابقه‌ی طولانی این کشور در استفاده از EMR (از سال ۱۹۵۰) معیارهای تعریف شده‌ی این کالج به عنوان مرجع ارزیابی سیستم‌های مورد استفاده در بیمارستان‌های تحت مطالعه انتخاب شد (۹).

نظر به نقش حیاتی سیستم EMR به عنوان پایه‌ی اجرای (Electronic Health Records) EHR و همچنین نیاز روزافزون صنعت بهداشت و درمان به سرعت تبادل اطلاعات، پژوهشگران بر آن شدند تا در راستای همگون سازی سیستم‌های EMR، به بررسی و مقایسه‌ی ویژگی‌های موجود در سیستم‌های مورد استفاده بپردازند و در نهایت با توجه به

نتیجه، افزایش اقتدار کشورها است (۱). فن‌آوری اطلاعات پدیده‌ای است که امروزه در بسیاری از بخش‌های جامعه، به ویژه در بهداشت و درمان، برای تسریع ارتباطات و اطلاع رسانی به طور کامل و دقیق از آن استفاده می‌شود (۲).

مراکز مراقبت‌های بهداشتی-درمانی مسؤوول حفظ سلامت و درمان بیماران هستند. از این‌رو بسیاری از کشورهای توسعه یافته‌ی جهان در بدو امر برای تسریع درمان از طریق اطلاع رسانی پزشکی بهنگام و نیز تسهیل اموری چون پژوهش و آموزش پزشکی در مراکز درمانی، این مراکز را به سیستم اطلاعاتی مجهز نمودند؛ چرا که به این حقیقت پی برده‌اند که سلامت جسمانی و روانی افراد زیر بنای توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع آنان است (۳).

از طرفی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی در کاهش هزینه و ایجاد بهره‌وری مطلوب خدمات انکارناپذیر است. در این مورد صدقیانی می‌نویسد: در کشورهای صنعتی بر خلاف کشورهای در حال توسعه، هزینه‌های بیمارستانی از سهم بهداشت و درمان در بخش دولتی از ۴۰ درصد تجاوز نمی‌کند. به عنوان مثال در کشور فرانسه تا سال ۱۹۹۱ هزینه‌های بیمارستانی در حدود ۴۰ درصد بوده است که این رقم به دلیل کنترل هزینه‌های بیمارستانی در سال ۱۹۹۴ به ۳۶ درصد رسیده است (۴). بی‌شک یکی از دلایل کاهش هزینه‌های بیمارستانی و ایجاد بهره‌وری مطلوب، داشتن نظام اطلاع رسانی پزشکی سریع، کارآمد و دقیق در سطوح مختلف درمانی، اجرایی و مدیریتی در بخش درمان می‌باشد.

تحقق یک نظام اطلاع رسانی الکترونیکی در سیستم ارزیابی خدمات بهداشتی-درمانی احتیاج به قوانین و نرم‌افزاری کاربردی در سطوح اولیه‌ی نظام دارد. به گونه‌ای که پس از پیاده شدن این سیستم در مراکز بهداشتی-درمانی، زمینه‌ی ایجاد یک نظام جامع اطلاع رسانی با امکان تبادل اطلاعات در یک شبکه‌ی استانی و کشوری فراهم گردد (۵).

هر گاه مراکز مراقبت‌های بهداشتی-درمانی با سیل عظیم و بی‌وقفه‌ای از اطلاعات متنوع پزشکی و غیر پزشکی و درخواست‌های اطلاعاتی زیاد از سوی سایر مراکز و مؤسسات

معیارهای کالج پزشکان آمریکا و نقاط ضعف و قوت سیستم‌های موجود، پیشنهادهایی ارائه نمایند.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از جهت هدف، یک مطالعه‌ی کاربردی و از جهت روش انجام، یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی است که در نیمه‌ی اول سال ۱۳۸۵ انجام شد. جامعه‌ی آن شامل کلیه‌ی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران (۱۴ بیمارستان)، تهران (۱۲ بیمارستان) و شهید بهشتی (۹ بیمارستان) بود. به علت محدود بودن جامعه‌ی پژوهش نمونه‌گیری انجام نشد. ابزار گردآوری داده‌ها، نه چک لیست طراحی شده توسط پژوهشگر و بر اساس کتاب (Electronic Medical Records) بود (۹). لازم به ذکر است این چک لیست‌ها برای بررسی ویژگی‌های نرم‌افزاری در واحدهای داروخانه، آزمایشگاه، رادیولوژی، مدارک پزشکی و بخش‌های بالینی از نظر ویژگی‌های ارجاع، تعاملات بالینی، طب پیشگیری، آموزش بیمار و ویژگی‌های تشخیصی طراحی گردید. به منظور گردآوری داده‌ها از روش مشاهده‌ی مستقیم و مصاحبه با مسؤولین هر کدام از بخش‌ها و در بعضی موارد مسؤولین رایانه‌ی بیمارستان‌های مورد مطالعه استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و در قالب تنظیم جداول توزیع فراوانی و نمودارهای آماری و نیز محاسبه‌ی شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و نرم‌افزار SPSS استفاده شد. در نهایت میزان تطابق با میانگین ۷۰ درصد به بالا (خوب)، ۷۰-۵۰ درصد (متوسط) و کمتر از ۵۰ درصد (ضعیف) در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

- بررسی و مقایسه‌ی سیستم اطلاعات بیمارستانی بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های مورد مطالعه، با معیارهای کالج پزشکان آمریکا نشان داد که این معیارها در مجموع با ۲۴ گزاره به یازده زیر عنوان تقسیم شد که عبارت از: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها، ۲. پشتیبانی تصمیم‌گیری، ۳. امکان انتقال داده‌ها،

۴. امکان دریافت داده‌ها، ۵. پشتیبانی از انواع فرمت‌های داده، ۶. پشتیبانی از فرمت‌های فایل، ۷. پشتیبانی از استانداردها، ۸. رابط‌های انتخابی، ۹. رمز ورود، ۱۰. سیستم‌های عامل و ۱۱. تکنولوژی می‌باشد. در این بین کمترین تطابق (صفر درصد) با معیارهای کالج پزشکان آمریکا در دانشگاه‌های تحت مطالعه مربوط به پشتیبانی از انواع فرمت‌های داده‌ها بود. همچنین بیشترین تطابق مربوط به امکان انتقال داده‌ها بود که به ترتیب میانگین آن‌ها در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی ۶۰/۷، ۵۶/۲ و ۶۱/۱ درصد به دست آمد.

- مقایسه‌ی سیستم اطلاعات بیمارستانی در واحد داروخانه با معیارهای کالج پزشکان آمریکا بیان داشت که معیارها با ده گزاره به پنج زیر عنوان تقسیم گردید که عبارت از ۱. مکانیسم ورود داده‌ها ۲. فهرست تجویز دارو ۳. نسخه نویسی ۴. نگهداری اطلاعات دارویی و ۵. ارزیابی گزارش می‌باشد. از میان این زیر عنوان‌ها، کمترین تطابق مربوط به نگهداری اطلاعات دارویی با میانگین ۲۸/۵، ۲۶/۶ و ۳۱/۱ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی و بیشترین تطابق نیز مربوط به ارزیابی گزارش و میانگین به ترتیب ۷۸/۵، ۷۵ و ۷۴ درصد بود.

- سنجش سیستم اطلاعات بیمارستانی در بخش رادیولوژی با معیارهای کالج پزشکان آمریکا بیانگر این بود که معیارها با نه (۹) گزاره، به چهار زیر عنوان تقسیم شد: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها ۲. نگهداری سابقه‌ی تست ۳. امکان تشکیل میزگرد و ۴. ارزیابی گزارش. در این بین کمترین تطابق (صفر درصد) مربوط به امکان تشکیل میزگرد و بیشترین تطابق مربوط به ارزیابی گزارش با میانگین ۷۸/۵، ۷۷/۷ و ۷۴ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی بود.

- مقایسه‌ی سیستم اطلاعات بیمارستانی در بخش آزمایشگاه با معیارهای کالج پزشکان آمریکا اشاره داشت که این معیارها با نه (۹) گزاره، به چهار زیر عنوان تقسیم گردید: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها، ۲. نگهداری سابقه‌ی تست، ۳. امکان تشکیل میزگرد و ۴. ارزیابی گزارش، که از این میان کمترین تطابق (صفر درصد) مربوط به امکان تشکیل میزگرد بود و

تطابق نیز مربوط به الگوهای ارزیابی و مدیریت به ترتیب میانگین ۴۲/۸، ۵۴/۲ و ۳۸/۸ درصد بود.

معیارهای طب پیش‌گیری با شش گزاره به سه زیر عنوان تقسیم شد: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها، ۲. امکان طراحی پروتکل‌های ویزیت و ۳. ارزیابی گزارش. کمترین تطابق مربوط به امکان طراحی پروتکل‌های ویزیت با میانگین ۲۶/۷، ۲۲/۹ و ۱۹/۴ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی و بیشترین تطابق مربوط به ارزیابی گزارش با میانگین به ترتیب ۵۳/۵، ۴۳/۷ و ۴۴/۴ درصد بود.

معیارهای ویژگی‌های آموزش بیمار با پنج گزاره، دارای یک زیر عنوان به نام مکانیسم ورود داده‌ها بود و میانگین تطابق آن در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی به ترتیب ۳۵/۷، ۳۳/۳ و ۳۱/۴ درصد به دست آمد.

معیارهای کالج پزشکان آمریکا مربوط به ویژگی‌های تشخیصی با پنج گزاره به چهار زیر عنوان تقسیم گردید: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها، ۲. ارزیابی فهرست مشکلات، ۳. دستیابی به منابع دانش و ۴. ارزیابی گزارش. کمترین تطابق مربوط به دستیابی به منابع دانش با میانگین ۳/۵، ۴/۱ و ۵/۵ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی و بیشترین تطابق مربوط به ارزیابی گزارش با میانگین ۶۹ و ۷۷/۷ و ۷۴ درصد بود (جدول ۲).

بیشترین تطابق مربوط به ارزیابی گزارش بود که به ترتیب میانگین ۸۵/۷، ۷۷/۷ و ۷۴ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی به آن تعلق داشت.

- بررسی سیستم اطلاعات بیمارستانی بخش‌های بالینی، طبق معیارهای کالج پزشکان آمریکا این‌گونه می‌نمود که این معیارها شامل پنج قسمت بود: ۱. ویژگی‌های ارجاع، ۲. تعاملات بالینی، ۳. طب پیشگیری، ۴. ویژگی‌های آموزش بیمار و ۵. ویژگی‌های تشخیصی. معیارهای دارای پنج گزاره به پنج زیر عنوان ذیل تقسیم شد: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها، ۲. فهرست محل‌های ارجاع و پزشکان، ۳. نگهداری تاریخ ارجاع، ۴. نگهداری فهرست پزشکان یا محل‌های تأیید شده و ۵. ارزیابی گزارش؛ کمترین تطابق (صفر درصد) مربوط به نگهداری تاریخ ارجاع و بیشترین تطابق مربوط به ارزیابی گزارش و به ترتیب میانگین ۵۸/۹، ۶۸/۷ و ۵۸/۳ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی بود (جدول ۱).

همچنین معیارهای تعاملات بالینی در مجموع با سه گزاره به سه زیرعنوان تقسیم گردید: ۱. مکانیسم ورود داده‌ها، ۲. یادداشت‌های مربوط به سیر بیماری و ۳. الگوهای ارزیابی و مدیریت. در این بین کمترین تطابق مربوط به یادداشت‌های سیر بیماری با میانگین ۲۱/۴، ۱۶/۶ و ۱۸/۵ درصد در دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی بود. بیشترین

جدول ۱: مقایسه‌ی هر یک از ویژگی‌های کلی چک لیست نرم‌افزار بخش مدارک پزشکی و نرم‌افزار کلی،

در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران - سال ۱۳۸۵

| ویژگی‌های کلی و نرم‌افزار در کل | ایران            | تهران            | شهید بهشتی       |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                 | $\bar{x} \pm SD$ | $\bar{x} \pm SD$ | $\bar{x} \pm SD$ |
| مکانیسم ورود داده               | ۳۲/۱ ± ۱۰/۲      | ۳۳/۳ ± ۷/۱       | ۳۱/۴ ± ۱۰        |
| پشتیبانی تصمیم‌گیری             | ۱۶/۶ ± ۱۷/۲      | ۱۱/۱ ± ۲۱/۷      | ۱۸/۵ ± ۲۴/۲      |
| امکان انتقال داده‌ها            | ۶۰/۷ ± ۱۶/۱      | ۵۶/۲ ± ۱۱/۳      | ۶۱/۱ ± ۱۳/۷      |
| امکان دریافت داده‌ها            | ۱۱/۹ ± ۱۶/۵      | ۲/۷ ± ۹/۶        | ۱۱/۱ ± ۱۶/۱      |
| پشتیبانی از انواع فرمت‌های داده | .                | .                | .                |
| پشتیبانی از فرمت‌های فایل       | ۳۳/۳ ± ۳/۷       | ۳۳/۳ ± ۲/۵       | ۳۳/۳ ± ۱/۵       |
| پشتیبانی از استانداردها         | ۱۱/۹ ± ۳/۶       | ۹/۳ ± ۵/۶        | ۱۲/۵ ± ۰         |
| رابط‌های انتخابی                | ۳۳/۳ ± ۳/۷       | ۳۳/۳ ± ۲/۵       | ۳۳/۳ ± ۱/۵       |
| رمز ورود                        | ۴۲/۱ ± ۵/۷       | ۳۵ ± ۹           | ۴۰ ± ۰           |
| سیستم‌های عامل                  | ۱۶ ± ۹           | ۱۴/۵ ± ۷/۲       | ۱۲/۵ ± ۰         |
| تکنولوژی                        | ۳۵/۷ ± ۱۶/۱      | ۲۷ ± ۷/۲         | ۳۸/۸ ± ۱۳/۱      |
| مدارک پزشکی                     | ۲۹/۱ ± ۳/۴       | ۲۵/۶ ± ۴/۸       | ۲۹/۷ ± ۹/۶       |

جدول ۲: مقایسه‌ی هر یک از ویژگی‌های کلی چک لیست سیستم اطلاعات بیمارستانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران - سال ۱۳۸۵

| نام واحد                               | نام دانشگاه | علوم پزشکی شهید بهشتی | علوم پزشکی تهران | علوم پزشکی ایران |
|--|-------------|-----------------------|------------------|------------------|
| داروخانه                               |             | ۳۶/۸                  | ۳۹/۳             | ۳۹/۷             |
| آزمایشگاه                              |             | ۲۹/۸                  | ۳۷/۲             | ۳۸/۳             |
| رادیولوژی                              |             | ۳۷/۷                  | ۳۶/۸             | ۳۶/۴             |
| مدارک پزشکی                            |             | ۲۹/۷                  | ۲۵/۶             | ۲۹/۱             |
| بخش‌های بالینی - ویژگی‌های ارجاع       |             | ۳۴/۵                  | ۳۹               | ۳۸/۷             |
| بخش‌های بالینی - تعاملات بالینی        |             | ۲۹/۲                  | ۳۲/۵             | ۳۳/۱             |
| بخش‌های بالینی - طب پیش‌گیری           |             | ۳۳/۹                  | ۳۶/۷             | ۳۸/۲             |
| بخش‌های بالینی - ویژگی‌های آموزش بیمار |             | ۳۷/۷                  | ۳۶/۶             | ۳۷/۱             |
| بخش‌های بالینی - ویژگی‌های تشخیصی      |             | ۳۹/۶                  | ۴۳/۴             | ۳۸/۷             |

## بحث

۳۸/۷، ۳۴/۴ و ۳۹/۶ درصد برای ویژگی‌های تشخیصی در بخش‌های بالینی نشان دهنده‌ی تطابق ضعیف در هر سه دانشگاه است.

با توجه به میانگین کل سیستم اطلاعات بیمارستانی این دانشگاه‌ها (کمتر از ۵۰ درصد)، میزان تطابق آن‌ها با معیارهای کالج پزشکان آمریکا در حد ضعیف ارزیابی می‌گردد.

Siika و دیگران در تحقیقی تحت عنوان «سیستم مدارک پزشکی الکترونیک جهت مراقبت بیماران مبتلا به ایدز در کنیا» به این نتیجه رسیدند که سیستم مدارک پزشکی الکترونیک می‌تواند بیش از ۳۰۰۰۰ مدرک مربوط به ویزیت را برای بیش از ۴۰۰۰ بیمار شامل شود (۱۰).

در تحقیقی که توسط Lejbkiewicz و همکاران انجام شد، مشخص گردید بیش از ۹۸ درصد پزشکان با سیستم مدارک پزشکی الکترونیک کار می‌کنند. همچنین این سیستم بیش از ۹۰ درصد برای پذیرش و ترخیص بالینی و حدود ۴۵ درصد برای پیگیری امور روزانه استفاده می‌شود. نتایج پژوهش آنان نشان داد اکثر بیمارستان‌های مورد مطالعه از این سیستم استفاده می‌کنند، اما هیچ الگوی داده‌ی استانداردی وجود ندارد (۷).

یافته‌های این مطالعه با معرفی برخی از مهم‌ترین مسایل سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی با معیارهای کالج پزشکان آمریکا (در بخش‌های مدارک پزشکی، داروخانه، رادیولوژی، آزمایشگاه و بالینی) مقایسه و نتایج زیر به دست آمد:

با توجه به میانگین ۲۹/۱، ۲۵/۶ و ۲۹/۷ درصد در بخش مدارک پزشکی به نظر می‌رسد در هر سه دانشگاه، میزان تطابق ضعیف است. میانگین‌های ۳۹/۷، ۳۹/۳ و ۳۶/۸ درصدی واحد داروخانه نیز نشان دهنده‌ی میزان تطابق ضعیف در هر سه دانشگاه می‌باشد. همچنین میانگین ۳۶/۴، ۳۶/۸ و ۳۷/۷ درصدی واحد رادیولوژی نمادی از میزان تطابق ضعیف در هر سه دانشگاه است. میانگین ۳۸/۳، ۳۷/۲ و ۲۹/۸ درصد در بخش آزمایشگاه نیز میزان تطابق را ضعیف نشان می‌دهد. همچنین میانگین ۳۸/۷، ۳۹ و ۳۴/۵ درصد برای ویژگی‌های ارجاع، ۳۳/۱، ۳۲/۵ و ۲۹/۲ درصد برای تعاملات بالینی، ۳۸/۲، ۳۶/۷ و ۳۳/۹ درصد در طب پیشگیری، ۳۷/۱، ۳۶/۶ و ۳۷/۷ درصد جهت آموزش بیمار و

## نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد میزان تطابق سیستم اطلاعات بیمارستانی دانشگاه‌های مورد مطالعه در حد ضعیف می‌باشد که با توجه به اهمیت و به کارگیری روزافزون سیستم‌های اطلاعاتی، لازم است مسؤولان امر در وهله‌ی اول نسبت به تدوین معیار و استاندارد مناسب در این زمینه اقدام نمایند و سپس جهت همگون سازی سیستم‌های اطلاعاتی با این استانداردها اهتمام ورزند.

## پیشنهادها

۱. تشکیل کمیته‌ی تدوین و ابلاغ معیارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی: این کمیته موظف است با استفاده از کلیه‌ی امکانات و توانمندی‌های کشور از جمله دانشگاه‌ها، مراکز علمی، انجمن‌های حرفه‌ای و بخش خصوصی، گروه‌های کاری را تشکیل دهد و معیارهایی را با رعایت کلیه‌ی ضوابط و اصول علمی جهت یکسان سازی سیستم‌های اطلاعاتی

بیمارستان‌ها، تدوین و ابلاغ نماید.

۲. به دلیل پایین بودن میزان تطابق معیارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی (میانگین کمتر از ۵۰)، لازم است که در وهله‌ی اول، کمیته‌ی مزبور در جهت ارتقای میزان تطابق معیارها اقدام نماید.

۳. در صورت ضرورت می‌بایست از سایر کشورها یا سازمان‌های بین‌المللی با تجربه کمک گرفت.

۴. کمیته‌ی مزبور باید به عنوان مرکز اصلی یک‌دستی و هماهنگی کلیه‌ی معیارهای سیستم مدارک پزشکی ایفای نقش نماید.

۵. در نهایت پس از طراحی پیش نویس اولیه از معیارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی با فرمت و الگوی اصولی، لازم است که این معیارها به صورت پایلوت در تعدادی از مراکز بهداشتی- درمانی کشور به کار روند تا معایب آن‌ها شناسایی و برطرف شود و در صورتی که مناسب تشخیص داده شد، در کل کشور اجرا شود.

## References

1. Mahdavi MT. Information Management. Tehran: IRANDOC; 1989. [In Persian].
2. Kahouee M. Review of Situation of Use of Computers in Medical Record Department of Educational Hospitals Affiliated of Iran Medical Sciences of University from Use of CPR. [Thesis]. Tehran: School of Medical Information and Management, Iran University of Medical Sciences; 1997. [In Persian].
3. Aghaee Hashtchin A. Quality of Health Care. Hospital Season Letter 1999; 1(1). [In Persian].
4. Sadaghyani E. Health Care Problems and the Role of Hospitals in the Developing Countries. The scientific-research medical management season letter 1997; 1(1). [In Persian].
5. Moradi Gh. New Dimension of Health Information Management. Tehran: Vaje Pardaz; 2003. [In Persian].
6. Jalali Fard B. Review of View Point of Medical Record Administrators of Educational Hospitals Affiliated of Iran, Shahid Beheshti and Tehran Medical Sciences of University from Use of CPR. [Thesis]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2000.
7. Lejbkowitz I, Denekamp Y, Reis S, Goldenberg D. Electronic medical record systems in Israel's public hospitals. Isr Med Assoc J 2004; 6(10): 583-7.
8. Langari Zade M. Review of Usage of Soft Ware of Medical Record Department of Educational Hospitals Based on Tehran. [Thesis]. Tehran: School of Medical Information and Management, Iran University of Medical Sciences; 2001.
9. Carter JH. Electronic Medical Records: A Guide for Clinicians and Administrators. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: American College of Physicians; 2001.
10. Siika AM, Rotich JK, Simiyu CJ, Kigotho EM, Smith FE, Sidle JE, et al. An electronic medical record system for ambulatory care of HIV-infected patients in Kenya. Int J Med Inform 2005; 74(5): 345-55.



## Respect Rate of Hospital Information System Criteria of American College of Physicians in Educational Hospitals of Iran, Tehran, and Shahid Beheshti Medical Science Universities\*

*Amirabbas Azizi<sup>1</sup>; Abazar Hajavi<sup>2</sup>; Hamid Haghani<sup>3</sup>; Mahdie Shojaei Baghini<sup>4</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Electronic Medical Records has of practically paved the way to centralize information without being worried about physical space. Although Iran, from technological point of view, is able to compete with developed countries, it has fallen because of Medical Records technology. In this study, hospital information systems in educational hospitals in Tehran province were compared with the criteria of American College of Physicians to specify the shortcomings and ultimately some recommendations were offered to develop national criteria to the level of those of the above mentioned college.

**Methods:** This was a descriptive cross-sectional study conducted in 2006. The research population included all educational hospitals of Iran (14 Hospitals), Tehran (12 Hospitals) and Shahid Beheshti (9 Hospitals) Universities. Since all of the related hospitals were studied, no sampling was done. Data collection was done through direct observation and interview. Using 9 checklists based on the criteria of American College of Physicians (including pharmacies, laboratories, radiology and medical records departments, and clinical wards). Data analysis was done using descriptive statistics via SPSS software.

**Results:** The average conformity in the medical records departments in Iran, Tehran and Shahid Beheshti Medical Sciences Universities was 29.1, 25.6, 29.7, in pharmacies 39.7, 39.3, 36.8, in radiology departments 36.4, 36.8, 37.7, in laboratories 38.3, 37.2, 29.8, in referral features 38.7, 39, 34.5, in clinical interactions 33.1, 32.5, 29.2, in preventive medicine 38.2, 36.7, 33.9, in patient education 37.1, 36.6, 37.7 and 38.7, 43.4, 39.6 in diagnostic features, respectively.

**Conclusion:** The rate of final conformity in hospital information systems in educational hospitals to the criteria of the American College of Physician indicated that the total average of medical records systems is less than 50 ( $\bar{x} < 50$ ). On the other hand, since the total average of medical records systems is less than 50, it is concluded that rate of conformity in medical records systems of educational hospital of Tehran province is low.

**Keywords:** Criteria; Hospital Information System; Hospitals; Teaching.

**Type of article:** Original Article

*Received: 18 Jan, 2009*

*Accepted: 27 Aug, 2009*

**Citation:** Azizi A, Hajavi A, Haghani Hamid, Shojaei Baghini M. **Respect Rate of Hospital Information System Criteria of American College of Physicians in Educational Hospitals of Iran, Tehran, and Shahid Beheshti Medical Science Universities.** Health Information Management 2010; 7(3): 329.

\* This article is resulted from thesis in MSc of education level.

1. Lecturer, Medical Record, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. (Corresponding Author)

Email: amirabbasazizi@gmail.com

2. Lecturer, Medical Record, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Lecturer, Statistics, Iran University of Medical Sciences. Tehran, Iran

4. Lecturer, Medical Record, Kerman University of Medical Sciences. Kerman, Iran.