

## بررسی وضعیت شیوه نگهداری پرونده های پزشکی با استفاده از تصویربرداری اسناد در بیمارستان های ایران در سال ۱۳۹۱

### چکیده

**زمینه:** امروزه مشکلاتی نظیر کمبود فضای بایگانی، حجم بالای اسناد کاغذی و تسریع در دسترسی به مدارک پزشکی بیماران، باعث شده که بیمارستان های کشور نسبت به استفاده از شیوه تصویربرداری اسناد با اسکن پرونده های پزشکی کاغذی توجه بیشتری نمایند. هدف این مطالعه، بررسی کاربرد تصویربرداری اسناد برای نگهداری پرونده های پزشکی در بیمارستان های ایران بود.

**روش ها:** پژوهش توصیفی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۱ انجام شد. داده ها از تمام بیمارستان های ایران (۸۹۰ بیمارستان) جمع آوری شدند. ابزار جمع آوری داده ها چک لیستی بود که از طریق وزارت بهداشت به بیمارستان ها ارسال شد. داده های گردآوری شده با استفاده از روش های آمار توصیفی (میانگین و درصد فراوانی) در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل گردیدند.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که ۱۴/۹ درصد از بیمارستان های کشور برای نگهداری پرونده ها در کنار روش بایگانی سنتی از شیوه تصویربرداری اسناد استفاده می کردند. روش اسکن فرم های مدارک پزشکی بیشتر (۶۵/۹ درصد) به صورت سیاه و سفید بود. ۷۳/۲ درصد از بیمارستان ها منتخبی از فرم های مدارک پزشکی موجود در پرونده بیمار را با توجه به سیاست های خود، اسکن می کردند.

**نتیجه گیری:** نتایج پژوهش مطرح کننده چالش هایی در استفاده از شیوه تصویر برداری اسناد برای نگهداری مدارک پزشکی در بیمارستان های ایران می باشد. لذا تدوین دستورالعمل جامع و استاندارد برای پیاده سازی و استفاده از شیوه تصویربرداری اسناد در بخش های مدارک پزشکی از طرف وزارت بهداشت توصیه می گردد.

**کلید واژه ها:** پرونده های پزشکی، تصویربرداری اسناد، بیمارستان

جواد زارعی\*<sup>۱</sup>، علی محمدی<sup>۲</sup>،

محمد اسماعیل کاملی<sup>۳</sup>، مهران کامکار

حقیقی<sup>۴</sup>، محمد کاظم امینی<sup>۵</sup>

۱. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۳. دفتر امور بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی، معاونت درمان، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ایران.

۴. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۵. معاونت توسعه مدیریت و برنامه ریزی منابع، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* **عهده دار مکاتبات:** اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، گروه مدیریت اطلاعات سلامت.

Email: jzareei27@gmail.com

### مقدمه:

امروزه در بیشتر کشورهای جهان بویژه در کشورهای توسعه یافته فرایند تشکیل و ثبت مدارک پزشکی بیماران به صورت الکترونیکی می باشد و استفاده از فرم های کاغذی در بیمارستان ها و مراکز درمانی به حداقل رسیده است، و گام های بلندی به سمت مدارک پزشکی بدون کاغذ (paperless) برداشته شده است<sup>۱</sup>.

در ایران نیز بیش از یک دهه است که از رایانه برای ثبت اطلاعات پرونده های پزشکی بیماران و کمک به بازایی

این اطلاعات استفاده می شود<sup>۲</sup>، و در سال های اخیر شاهد رشد روز افزون استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی (Hospital System Information) در بیمارستان های کشور بودیم. در حال حاضر در بیشتر بیمارستان های کشور یا حداقل در بخش مدارک پزشکی از برنامه های کامپیوتری استفاده می شود<sup>۱</sup>. برای نمونه می توان به برنامه های HIS، برنامه های پذیرش و ترخیص، برنامه های مدیریت مدارک پزشکی اشاره کرد. اما استفاده از این برنامه ها تاثیر چندانی در کاهش وابستگی به کاغذ و فرایند سنتی سیر تشکیل پرونده بیمار در بیمارستان ها نداشته است. زیرا

نمی گردد. اما این شیوه امکان دیجیتال نمودن پرونده های پزشکی کاغذی را فراهم ساخته و دسترسی به مدارک پزشکی را بهبود بخشیده و به حل مشکل کمبود فضای بایگانی کمک می کند<sup>۲۰</sup>. همچنین استفاده صحیح از این شیوه می تواند به کاهش هزینه ها در بیمارستان کمک کند<sup>۲۱،۲۲</sup>.

استفاده از این شیوه به صورت گسترده در سال های اخیر مورد توجه بیمارستان های کشور قرار گرفته است. به طور معمول بیمارستان ها یا با خرید یک برنامه نرم افزاری جداگانه اقدام به اسکن پرونده های پزشکی کرده یا بدون استفاده از نرم افزار خاصی فرم های پرونده های پزشکی را اسکن می کنند. اما تفاوت هایی بین رویکرد مورد استفاده در بیمارستان های ایران با کشورهای پیشرفته در زمینه استفاده از این شیوه وجود دارد<sup>۲۳</sup>. در کشورهای پیشرفته نظیر آمریکا از این روش برای کمک به یکپارچگی اطلاعات بیماران استفاده می کنند و بخش هایی از پرونده بیمار که هنوز به شکل کاغذی وجود دارند را به فرمت الکترونیکی تبدیل کرده و به مدارک پزشکی الکترونیک بیمار متصل می کنند. استفاده دیگر این روش کمک به ورود سوابق و پرونده پزشکی قلبی بیمار که به صورت کاغذی است، در پرونده الکترونیک سلامت (EHR) است<sup>۲۴،۲۵</sup>. تفاوت مهم دیگر این است که سیستم های مورد استفاده برای تصویر برداری اسناد برخلاف ایران جزیی از سیستم اطلاعات بیمارستان، یا سیستم مدارک پزشکی الکترونیک بیمار بوده ولی در ایران رویکرد مورد استفاده بیمارستان ها، رویکردی آرشیوی بوده و صرفاً از این نرم افزارها برای حل مشکل بایگانی راکد مدارک پزشکی استفاده می شود، و از تمام قابلیت های یک سیستم تصویربرداری از اسناد استفاده نمی شود<sup>۲۶</sup>.

همانطور که پیش تر بیان شد در حال حاضر بیشتر بیمارستان های کشور با حجم زیادی از اسناد و مدارک پزشکی مواجه بوده و در بیشتر آنها مشکل کمبود شدید فضای بایگانی وجود دارد و به همین دلیل ذخیره و بازیابی مدارک پزشکی بیماران را با مشکلات متعددی همراه ساخته است. بسیاری از آنها اقدام به استفاده از شیوه تصویربرداری اسناد برای کاهش مشکلات ذخیره و بازیابی مدارک پزشکی خود نموده اند. اما

در بیشتر بیمارستان های کشور فرایند تشکیل و ذخیره سازی پرونده های پزشکی به صورت کاغذی می باشد و بیشتر اطلاعات و داده های بیمار از زمان پذیرش در بیمارستان و تشکیل پرونده پزشکی تا زمان ترخیص وی در فرم های کاغذی ثبت می شوند<sup>۲۷</sup>. نگهداری پرونده های پزشکی کاغذی محدودیت ها و مشکلات متعددی را برای بیمارستان ایجاد می کند. برای نمونه می توان به مشکل تهیه فضای بایگانی کافی<sup>۲۸-۳۰</sup>، محدودیت در دسترسی به اطلاعات<sup>۳۱،۳۲</sup>، زمان بر بودن فرایند ذخیره و بازیابی مدارک پزشکی<sup>۳۳-۳۵</sup>، خطر آتش سوزی<sup>۳۶</sup>، آسیب پذیری در مقابل عوامل طبیعی<sup>۳۷</sup> و هزینه های بالای نگهداری<sup>۳۸-۴۰</sup>، اشاره کرد.

تمامی مشکلات فوق کم و بیش در بیشتر بیمارستان های کشور وجود دارد، اما مشکل کمبود فضای بایگانی بیش از سایر مشکلات، فرایند نگهداری پرونده های پزشکی در ایران، را تحت الشعاع قرار داده است<sup>۴۱</sup>. یکی از دلایل عمده مشکل کمبود فضای بایگانی، فقدان قوانین جامع و شفاف برای نگهداری انواع پرونده های پزشکی در ایران، در سال های اخیر بوده است<sup>۴۲،۴۳</sup>. این فقدان قوانین جامع و شفاف و به روز در ایران، بیمارستان ها را با سردرگمی مواجه نموده بود؛ به طوری که در بعضی مراکز باعث کمبود فضای ناشی از انباشت مدارک قابل امحاء شده است<sup>۴۴</sup>.

مطالعات مختلف داخلی انجام شده نیز نشان دهنده وضعیت نامناسب نگهداری پرونده های پزشکی در بیمارستان های کشور است<sup>۴۵،۴۶</sup>. بیمارستان ها برای حل مشکل ذخیره و بازیابی پرونده های پزشکی کاغذی خود از شیوه های گوناگونی استفاده می کنند. یکی از این رویکردها ذخیره الکترونیکی مدارک پزشکی کاغذی به کمک اسکن فرم های کاغذی پرونده بیمار است<sup>۴۷</sup>. به این فرایند تصویر برداری از اسناد (Document Imaging) می گویند<sup>۴۸،۴۹</sup>.

مدارک پزشکی اسکن شده یک مدارک پزشکی الکترونیک واقعی نیست، اما یک ذخیره سازی الکترونیکی از مدارک پزشکی با استفاده از اسکن آنها منجر به مهندسی مجدد فرآیند مستندسازی، حذف دست خط های ناخوانا، جمع آوری اطلاعات به صورت استاندارد و در یک روش سازماندهی شده.

بیمارستان های ایران" به همراه دستورالعمل تکمیل آن از طریق دفتر آمار و فناوری اطلاعات، معاونت درمان وزارت بهداشت برای تمامی دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور ارسال شد. متولی تکمیل و ارسال این چک لیست معاونت های درمان در دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور بودند. این چک لیست و راهنمای آن توسط معاونت درمان هر دانشگاه برای تمامی بیمارستان های تحت پوشش (اعم از دولتی و خصوصی) ارسال شد. برای سهولت و تسریع در جمع آوری داده ها، توسط دفتر آمار و فناوری اطلاعات، معاونت درمان وزارت بهداشت فرم چک لیست به صورت الکترونیک در سایت (پورتال) معاونت درمان وزارت بهداشت گذاشته شد و از واحد آمار و مدارک پزشکی معاونت های درمان در دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور درخواست شد که اطلاعات جمع آوری شده از بیمارستان های تحت پوشش خود را در سایت (پورتال) معاونت درمان وزارت بهداشت ثبت کنند. بازه زمانی برای جمع آوری داده ها، از طرف وزارت بهداشت یک ماه در نظر گرفته شد، اما در عمل جمع آوری و رفع نقص اطلاعات دو ماه به طول انجامید. یک بازه زمانی یک ماه نیز به منظور رفع نقص اطلاعات در نظر گرفته شد.

داده های گردآوری شده با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و درصد فراوانی) در نرم افزار SPSS (نسخه ۱۶) تحلیل گردیدند.

#### یافته ها:

##### بررسی اطلاعات کلی بیمارستان های مورد پژوهش:

از مجموع ۸۹۰ بیمارستان فعال کشور در زمان پژوهش، ۸۲۸ بیمارستان (۹۳ درصد) در این مطالعه، شرکت کردند. از تعداد ۸۲۸ بیمارستان مورد بررسی ۵۸۴ بیمارستان (۷۰/۵ درصد) درمانی و ۲۴۴ بیمارستان (۲۹/۵ درصد) آموزشی-درمانی بودند. از لحاظ عمومی یا تخصصی بودن، ۶۳۷ بیمارستان (۷۶/۹ درصد) عمومی و ۱۹۱ بیمارستان (۲۳/۱ درصد) تخصصی بودند. از لحاظ مالکیت، ۵۲۲ بیمارستان (۶۳ درصد) متعلق به دانشگاه های علوم پزشکی، ۱۳۷ بیمارستان (۱۶/۵ درصد) متعلق به بخش خصوصی، ۶۳ بیمارستان (۷/۶ درصد) متعلق به سازمان تامین اجتماعی و ۴۸ بیمارستان (۵/۸ درصد) مربوط به نیروی مسلح (ارتش، سپاه و

استاندارد یا راهنمای مشخصی برای بیمارستان ها و شرکت های نرم افزاری برای شناسایی نیازهای کاربران، الزامات سیستم، انتخاب حداقل فرم های مدارک پزشکی، کیفیت اسکن فرم ها، روش نمایه سازی فرم های اسکن شده و غیره وجود ندارد. بنابراین تدوین یک دستورالعمل جامع و دقیق برای استفاده از شیوه تصویر برداری اسناد در بیمارستان های ایران یک ضرورت است. اما تدوین دستورالعمل جامع و دقیق در سطح ملی نیاز به اطلاعات کافی از وضعیت استفاده از شیوه تصویربرداری اسناد در بیمارستان های ایران دارد. لذا هدف از این مطالعه بررسی استفاده از شیوه اسکن اسناد برای نگهداری پرونده های پزشکی در بیمارستان های ایران بود.

#### مواد و روش ها:

این مطالعه، پژوهشی کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی-مقطعی بود که در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. جامعه پژوهش را تمامی ۸۹۰ بیمارستان موجود در کشور تشکیل می دادند. در این مطالعه تمامی بیمارستان های دانشگاهی، خصوصی، تامین اجتماعی، نیروی های مسلح (ارتش، سپاه و نیروی انتظامی)، خیریه، شرکت نفت و غیره موجود در کشور با روش سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند.

ابزار پژوهش شامل یک چک لیست بود. این چک لیست بخشی از فرم جامع بررسی وضعیت نگهداری، ذخیره و بازیابی مدارک پزشکی در بیمارستان های ایران (بخش سوم و چهارم این فرم) بود. چک لیست بر اساس مطالعات قبلی انجام شده و نظر افراد کارشناس در رشته مدارک پزشکی تدوین شده بود. روایی محتوایی این چک لیست با نظر خبرگان موضوعی (شامل: کارشناسان کامپیوتر و مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی) تایید شده بود. چک لیست حاوی اطلاعات کلی بیمارستان، و اطلاعاتی در خصوص فرایند اسکن مدارک پزشکی، شامل: روش اسکن فرم ها، نحوه انتخاب فرم ها برای اسکن، وضوح (Resolution) اسکن تصاویر و فرمت ذخیره الکترونیکی تصاویر حاصل از اسکن بود. برای رفع هر گونه ابهام احتمالی به همراه چک لیست یک راهنمای نحوه تکمیل نیز ارسال گردید. برای جمع آوری داده ها، این چک لیست در قالب "فرم جامع جمع آوری اطلاعات مربوط به مدارک پزشکی در

نیروی انتظامی و وزارت دفاع) و ۲۹ بیمارستان (۳/۵ درصد) خیریه و ۱۸ بیمارستان (۲/۲ درصد) متعلق به سایر سازمانها (وزارت نفت، بنیاد شهید و امور ایثارگران، دانشگاه آزاد اسلامی، و بانک ها) بود.

### یافته های مرتبط با کاربرد اسکن و تصویر برداری از اسناد برای نگهداری پرونده های پزشکی در بیمارستان های مورد پژوهش:

نتایج پژوهش نشان داد که در ۱۲۳ بیمارستان در کنار شیوه بایگانی سنتی (دستی و کاغذی) اقدام به استفاده از شیوه تصویربرداری اسناد برای نگهداری پرونده های پزشکی نموده بودند، روش اسکن فرم های مدارک پزشکی بیشتر (۶۵/۹ درصد) به صورت سیاه و سفید (Black & White) بود. اغلب بیمارستان ها (۷۳/۲ درصد) منتخبی از فرم های مدارک پزشکی موجود در پرونده بیمار را با توجه به سیاست های خود، اسکن می کردند. بیشتر بیمارستان ها با وضوح 150 DPI و کمتر اسکن می کردند. فرمت JPG متداولترین (۵۹/۳ درصد) فرمت مورد استفاده برای ذخیره تصاویر اسکن شده بود (جدول ۱).

### بحث:

نتایج پژوهش حاضر می تواند مطرح کننده مشکلاتی در خصوص استفاده از شیوه تصویر برداری اسناد در بیمارستان های ایران باشد. در پژوهش حاضر بیشتر بیمارستان ها با وضوح ۱۵۰ dpi و کمتر و به صورت سیاه و سفید اسکن می کردند، که عملاً نشان دهنده تصاویری با کیفیت پایین و نامطلوب است. در صورتی که، یکی از اصول مهمی که در اسکن فرم های پرونده های پزشکی بیماران باید رعایت گردد، کیفیت مناسب تصاویر حاصل از اسکن است<sup>۲۳</sup>. در مطالعه زارعی نیز بیشتر بیمارستان ها پرونده های پزشکی خود را به صورت سیاه و سفید اسکن می کردند، و برای اسکن پرونده ها از وضوح ۲۰۰ dpi و کمتر استفاده می کردند<sup>۲</sup>، که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. نتایج این پژوهش با مطالعه Masami در بیمارستان دانشگاهی Shimane در ژاپن که برای اسکن از وضوح ۲۰۰ dpi استفاده کرده بودند، مشابه بود<sup>۲۴</sup>. اسکن فرم های پرونده های پزشکی به صورت سیاه و سفید در بیمارستان های مورد پژوهش، معمولاً به

دلیل اجتناب از افزایش حجم فایل پرونده الکترونیکی بیمار است. تصاویر سیاه و سفید به طور قابل ملاحظه ای نسبت به تصاویر رنگی کم حجم ترند که این موضوع ذخیره و بازیابی تصاویر اسکن شده را تسهیل می بخشد. اما اسکن سیاه و سفید اسناد برای پرونده های پزشکی مناسب نیست. زیرا فرم های پرونده های پزشکی کاغذی در اکثر بیمارستان های ایران به صورت دست نویس بوده و لذا باید به صورتی اسکن شوند که از وضوح و رنگ مناسب برخوردار باشند. این در حالی است که ناخوانایی و بدخطی یکی از مشکلات پرونده های پزشکی در ایران است<sup>۲۵</sup>. اگر کیفیت تصاویر حاصل از اسکن مناسب نباشد، عملاً استفاده کنندگان بعدی نظیر پزشکان، محققان، کارکنان بخش مدارک پزشکی قادر به مطالعه محتویات این فرم ها نخواهند بود.

بیشتر بیمارستان ها برای ذخیره تصاویر از فرمت JPG استفاده می کردند. اما در مطالعه زارعی بیشتر بیمارستان ها از فرمت TIFF برای ذخیره تصاویر استفاده می کردند<sup>۳</sup>. در مطالعه Masami نیز از فرمت TIFF برای ذخیره تصاویر استفاده می شد<sup>۲۴</sup>. خیام باشی و همکاران هم در ایجاد بایگانی الکترونیکی در شهرداری اصفهان برای ذخیره فرم های اسکن شده از فرمت TIFF استفاده می کردند<sup>۲۶</sup>. فرمت TIFF، فرمت توصیه شده و پیش فرض برای ذخیره تصاویر اسکن شده می باشد. اما فرمت JPG برای انتقال و تبادل اطلاعات مناسب تر است.

در مطالعه حاضر بیشتر بیمارستان های کشور، منتخبی از فرم های مدارک پزشکی از پرونده بیمار را اسکن می کردند. در مطالعه زارعی در بیمارستان های مورد پژوهش بسته به سیاست بخش مدارک پزشکی، فرم های مهم پرونده بیمار اسکن می شدند، فرم پذیرش و خلاصه ترخیص، خلاصه پرونده، شرح حال، شرح عمل، گزارش پاتولوژی (در صورت وجود)، فرم های ثابتی بودند که در تمامی بیمارستان ها اسکن می شدند. دلیل اسکن نکردن تمام فرم های پرونده بیمار، زمان بر بودن اسکن تمامی پرونده، افزایش حجم فایل الکترونیکی بیمار، و عدم اهمیت (قانونی، بالینی و تحقیقاتی) یکسان همه فرم های پرونده پزشکی بود<sup>۳</sup>.

جدول ۱. بررسی فرمت الکترونیکی و ابزار ذخیره تصاویر حاصل از اسکن پرونده های پزشکی در شیوه تصویر برداری از اسناد

فراوانی نسبی	فراوانی	موارد مورد بررسی	
۶۵/۹	۸۱	اسکن فرم ها به صورت سیاه و سفید (B&W)	
۸/۱	۱۰	اسکن فرم ها به صورت خاکستری (Gary)	
۲۶	۳۲	اسکن فرم ها به صورت رنگی (Color)	
۲۶/۸	۳۳	اسکن تمام فرم های مدارک پزشکی موجود در پرونده بیمار	
۷۳/۲	۹۰	اسکن فرم های منتخب مدارک پزشکی از پرونده بیمار	
۳۵	۴۳	150 DPI و کمتر	
۳۴/۱	۴۲	200DPI	
۴/۹	۶	250 DPI	
۲۶	۳۲	300 DPI و بیشتر	
۵۹/۳	۷۳	JPG	
۳۱/۷	۳۹	TIFF	
۱۷/۱	۲۱	PDF	
۰	۰	سایر	
۱۰۰	۱۲۳	جمع	
		روش اسکن فرم های پرونده های پزشکی	
		نحوه انتخاب فرم ها برای اسکن	
		وضوح (Resolution) اسکن تصاویر	
		فرمت ذخیره الکترونیکی فرم های اسکن شده در رایانه	

## نتیجه گیری:

بهداشت ضروری است. بنابراین برای حل مشکلات مربوط به استفاده از اسکن برای نگهداری مدارک پزشکی پیشنهادات زیر توصیه می شود:

۱. تدوین دستورالعمل جامع و استاندارد برای استفاده از شیوه تصویربرداری اسناد در بخش مدارک پزشکی: این دستورالعمل باید با همکاری دفتر فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، دفتر اسناد و دبیرخانه مرکزی، دفتر امور بیمارستان ها و تعالی خدمات بالینی و کمیته استانداردسازی مدارک پزشکی کشور تهیه گردد.

۲. استفاده از کیفیت و فرمت مناسب برای اسکن فرم های پرونده پزشکی در شیوه تصویربرداری اسناد: توصیه می شود اسکن تمامی فرم های پرونده پزشکی باید به صورت رنگی (Color) و یا خاکستری (Gray) باشد و از اسکن فرم ها به صورت سیاه و سفید (B &W) تا حد امکان جلوگیری شود.

نتایج مطالعه حاضر می تواند مطرح کننده چالش هایی در زمینه استفاده از تصویر برداری اسناد در بیمارستان های ایران باشد. با توجه به یافته های پژوهش می توان به اسکن سیاه و سفید فرم های پرونده بیمار، و اسکن با وضوح پایین اشاره کرد. مورد دیگر مربوط به اسکن منتخبی از فرم های پرونده پزشکی بیمار بود، این در حالی است که از طرف وزارت بهداشت هیچ دستورالعمل یا آیین نامه ای در خصوص انتخاب فرم های مهم پرونده وجود ندارد. لذا در صورتی که انتخاب فرم ها توسط بیمارستان به درستی صورت نگیرد می تواند منجر به تضییع حقوق بیمار، کادر پزشکی و بیمارستان گردد.

لذا به منظور استانداردسازی و رفع این چالش ها، تدوین یک دستورالعمل جامع و استاندارد برای پیاده سازی شیوه تصویربرداری اسناد در بخش مدارک پزشکی توسط وزارت

### تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران به خاطر حمایت مالی از این مطالعه تشکر می گردد. همچنین پژوهشگران از تمامی کارکنان دفتر اسناد و دبیرخانه مرکزی وزارت بهداشت، واحد آمار و فناوری اطلاعات معاونت درمان وزارت بهداشت، و اعضای کمیته کشوری استانداردسازی مدارک پزشکی به خاطر همکاری در انجام مطالعه تشکر می کنند.

۳. ارزشیابی انواع پرونده ها و فرم های آنها قبل از اسکن: پیش از آغاز عملیات تصویربرداری اسناد، بخش مدارک پزشکی باید مطالعه و بررسی دقیقی از نظر کمی و کیفی بروی انواع پرونده ها و فرم های مورد نظر آنها انجام دهد، و متناسب با قوانین، استانداردها و نیازهای بیمارستان اقدام به انتخاب فرم های پرونده برای اسکن نماید.

۴. تعیین مدت زمان نگهداری اصل پرونده های پزشکی کاغذی پس از اسکن

### References:

- Zarei J, Sakipour S, Azizi AA, Hamzeluy F. Using the electronic medical record archive in comparison with traditional filing in hospital medical records department. The second e-government international conference, Tehran 2009. [Persian]
- Hajavi A, Sarbaz M, Moradi N. Medical records 3 and 4". Tehran: Jahan Rayane Peress 2001. [Persian]
- Zarei J. Compare electronic medical record filing with traditional approach in hospitals in selected cities and submit appropriate framework.[MSc Thesis], Isfahan University of Medical Sciences; 2010.[ Persian]
- Al Shekteria A, Ismail NA. Evaluation of medical records department services at Benghazi public hospitals. Egyptian J Community Med 2011, 29(3):51-60.
- Paulson PG, Snyder K. E-healthcare: strategies to consider. Int J Electron Healthc 2005; 1(4): 442-452.
- McAuley E, Unnithan C, Karamzalis S. Implementing scanned medical record systems in Australia: a structured case study on envisioned changes to elective admissions process in a Victorian hospital. IJEA2012; 4(4): 29-54.
- Paulson PG, Snyder K. E-healthcare: strategies to consider. Int J Electron Healthc 2005; 1(4): 442-452.
- Smith AD. Managing the quality of health information using electronic medical records: an exploratory study among clinical physicians. Int J Electron Healthc 2008; 4(3): 267-289.
- Berg M. Lessons from a dinosaur: mediating IS research through an analysis of the medical record. IFIP Working Group 8.2 Conference. 487-504, Aalborg, Denmark, Kluwer, 2000.
- Davari-dulatabadi N, Shahi M, Tavasolifar M. The effect of environmental factors on medical records files kept in the hospital affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences, 2004. Hormozgan Med j 2006; 10(3):279-283. [Persian]
- Fletcher CB. Implementation of an Electronic Medical Records System (No. AMEDDCS-35-08). Army Medical Dept Center and School Fort Sam Houston Tx. 2008.
- Tavakoli N. Process of preservation and destruction of medical records and to develop related guidelines in hospitals in Isfahan, 2007. [Research Project], Isfahan University of Medical Sciences; 2008[Persian]
- Tavakoli N, Saghaiannejad Isfahani S, Habibi MR. Laws and Procedures of Retention of Medical Records in Selected Countries. Health Information Management 2012; 9(1): 130-145. [Persian]
- Davari-dulatabadi N, Shahi M. Medical record sections in Hormozgan University of Medical Sciences affiliated Hospitals. Med j Hormozgan University 2005; 9(3):209-212. [Persian]
- Ahmadi M, Samadbeik M, Birjandi M. Survey of the medical records filing in the teaching hospitals of Lorestan university of medical sciences in 2009. Yafteh 2009; 11 (3):73-83. [Persian]
- Azizi A, Torabipour A, Safari S, Mohhamadi A, Kheirollahi J, Shojaei Baghini M. Assessment of Medical Records Department Performance in Kermanshah Educational Hospitals; 2007; Iran. JHA 2009; 12 (37):17-22. [Persian]
- Karlson DR. Document Imaging Standards for the Migration of Student Records from a Paper to a Digital System. [PhD Thesis] University of Oregon, 2001.
- Liette E, Meyers C, Olenik K. Is document imaging the right choice for your organization? J AHIMA 2008; 79(11):58-60.

19. Wager KA, Wickham Lee F, Glaser JP. Managing Health Care Information System: A practical approach for health care executives. United States of America: 2005.

20. Rogoski RR. Paperless strategies rely on document imaging. Document imaging provides a bridge to the paperless hospital. Healthc Inform 2011 Jan; 28(1):24-6.

21. Rhodes H, Michelle D. Document imaging as a bridge to the EHR. J AHIMA 2003; 74(6):56A-56G.

22. Raths, D. Image is everything. Many healthcare organizations are finding that document imaging is a first critical step in the long march toward electronic medical records". Healthc Inform 2006; 23(5): 26-29.

23. Zarei J, Biglar M, Chatruz A, Nikkha S, Amini MK. Document management in healthcare. Ministry of Health, Tehran: Tandis Press; 2013. [Persian]

24. Masami N, Shusaku T. An Approach to Electronization of Hand-written Patient Records- Scanned Hand-Written Chart. Study Health Technol Informatic 2001; 1 (84): 788-788.

25. Ajami S, Kalbasi F, Kabiri M. Application of medical records in research from the viewpoint of Isfahan educational hospitals' researchers. Health Informatic Manage 2007; 4(1): 71-79. [Persian]

26. Khayambashi E, Dibaj SH. Using triangle model for transform traditional filing to electronic filing. Second International Conference on the Electronic Municipality, Tehran 2009. [Persian]

## A Survey on the status of the application of document imaging for storage medical records of hospitals in Iran, 2013

Javad Zarei<sup>1\*</sup>, Ali Mohammadi<sup>2</sup>,  
Mohammad Esmail Kameli<sup>3</sup>,  
Mehran Kamkar haghghi<sup>4</sup>,  
Mohammad kazem Amini<sup>5</sup>

1. Department of Health Information Management, Paramedical School, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
2. Department of Health Information Management, Paramedical School, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
3. Office of Hospital Management and clinical service excellence, Vice-Chancellor for Treatment, Ministry of Health and Medical Education, Iran.
4. Department of Health Information Management, Health Management and Economics Research Center, School of health Management and Information Sciences, University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Vice-Chancellor for Administration and Finance, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author: Ahvaz, Jundishapur University of Medical Sciences, Paramedical School, Department of Health Information Management.

Email: j.zarei27@gmail.com

### Abstract

**Background:** Today, problems such as lack of filing space, the high volume of paper documents and expedite in access to patient medical records, induced to increasing of hospital's attention to the use of imaging technique in medical record department. The aim of this study was to survey the application of document imaging for storage of medical records of hospitals in Iran.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was performed in 2012-2013. Data were collected from all hospitals in Iran (890 hospitals). Instrument for data collection was a checklist that sent to hospitals by ministry of health. Data were analyzed using descriptive statistics in SPSS (version 16) software.

**Results:** The results showed that 14.9% of hospitals using document imaging for storage medical record in addition to the traditional filing approach. The most of the forms (65.9%) were Scanned using black and white method. 73.2% of the hospitals have scanned the selected medical record forms from patient record according to their policies.

**Conclusion:** The result of the study indicates the challenges regarding the use of documents imaging approach in hospitals in Iran. Thus, the development a comprehensive guideline for implementing and using document imaging in medical record department by the ministry of health recommended.

**Keywords:** medical record, document imaging system, hospital

### How to cite this article

Zare j, Mohammadi A, Kameli ME, Kamkar haghghi M, Amini MK. A Survey on the status of the application of document imaging for storage medical records of hospitals in Iran, 2013.

J Clin Res Paramed Sci 2015; 4(1):63-70.