

## بررسی قابلیت های سیستم های الکترونیکی مدیریت پرونده های پزشکی در شرکت های بیمه

دکتر مریم ناخدا<sup>۱</sup>، دکتر عباس شیخ طاهری<sup>۲</sup>، مدیحه اسفندیاری پور<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** سازمان ها باید انواع اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری، پردازش و تحلیل کرده آن ها را به مدیران و افراد دهند. یکی از این موارد، مدیریت اسناد و پرونده های پزشکی در شرکت های بیمه است. هدف این مطالعه ارزیابی و تعیین قابلیت های سیستم الکترونیکی مدیریت پرونده های پزشکی در شرکت های بیمه است.

**روش بررسی:** در این مطالعه ی کاربردی مقطعی، برای بررسی قابلیت های سیستم های الکترونیکی مدیریت اسناد پزشکی تمام شرکت های بیمه خصوصی و دولتی گرگان، سیستم های موجود در شرکت های بیمه، به کمک چک لیست پژوهشگر ساخته و از طریق مشاهده بررسی شد. برای تجزیه و تحلیل نتایج، از آمار توصیفی (فراوانی، درصد) استفاده شد.

**یافته ها:** در قابلیت ثبت و ورود اطلاعات، سهم شرکت بیمه و میزان کسورات ۹۲٪ بود و از نقاط ضعف آن، عدم استفاده از ایمیل بود. در قابلیت جستجو، ذخیره و بازیابی، جستجو بر اساس نام اشخاص بالاترین درصد (۱۰۰) را داشت. قابلیت امنیت، یکی از قابلیت های مورد توجه نرم افزارهای شرکت های بیمه بود. در بخش گزارش گیری، ۹۲٪ امکان گزارش گیری از تعداد عناوین اسناد پزشکی وجود داشت. نبود قابلیت مدیریت اسناد الکترونیکی و فیزیکی با روش check-out (۱۴٪) بود. از دیگر نقاط ضعف نرم افزارها، عدم امکان مدیریت نسخه های مختلف سند (۱۴٪) بود.

**نتیجه گیری:** نرم افزارهای مشاهده شده در شرکت های بیمه از نظر قابلیت های عملکردی دارای نقاط قوت (قابلیت امنیت) و ضعف (قابلیت طبقه بندی و نمایه سازی) هستند. با استفاده از قابلیت های مذکور در نرم افزارهای موجود، می توان به ارتقای مدیریت اسناد و پرونده های پزشکی در نرم افزارهای موجود در شرکت های بیمه پرداخت.

**واژه های کلیدی:** سیستم الکترونیکی مدیریت اسناد، پرونده های پزشکی، شرکت های بیمه

دریافت مقاله : شهریور ۱۳۹۵

پذیرش مقاله : دی ۱۳۹۵

\*نویسنده مسئول :

دکتر مریم ناخدا؛

دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

Email :  
mnakhoda@ut.ac.ir

<sup>۱</sup> استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی - مطالعات آرشیوی، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## مقدمه

کند وجود ندارد. از طرفی طبق بررسی های مقدماتی انجام شده توسط پژوهشگر، بخشی از اسناد و مدارک پزشکی در این سازمان ها به صورت دستی و کاغذی نگهداری می شود. امروزه حوزه ای چند رشته ای با عنوان "نظام مدیریت اسناد الکترونیکی" (ERMS یا Electronic Record Management System) برای پاسخگویی به چالش های مدیریت اسناد مورد توجه قرار گرفته است. در چشم انداز مدیریتی اسناد الکترونیکی، اسناد و پیشینه ها به عنوان حافظه ی سازمانی، سرمایه و ثروت سازمان محسوب می شوند (۷). از جمله پژوهش هایی که در زمینه ی سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی و قابلیت های مربوط به آن صورت گرفته است، می توان به پژوهش مختاری اسکی اشاره کرد که به طراحی سیستم اطلاعاتی برای سهولت در دسترسی به اسناد در موسسه آموزش عالی فنی و حرفه ای (از مرحله ی ایجاد تا مرحله ی توزیع سند) پرداخته است. این مطالعه نشان داد که سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی باید دارای چهار زیر سیستم شامل: سازماندهی، امنیت، انتشار و دسترسی باشد (۸). همچنین Sejjane در مطالعه ی خود در مورد وضعیت مدیریت الکترونیکی اسناد در بخش دولتی در آفریقای جنوبی به این نتیجه رسید که بخش دولتی باید به موضوعاتی مانند آماده سازی منابع و زیرساخت های فناوری اطلاعات، آموزش کارکنان، تنظیم و تدوین سیاست های لازم و اصلاح قوانین مطابق با اصول مربوط به اسناد الکترونیک پردازد (۹). در این زمینه Gunnlaugsdottir نیز به بررسی نتایج استفاده از SERM در سازمان های کشور آیسلند پرداخت و به این نتیجه رسید که تمام اسناد (چه تولید داخل سازمانی و چه بیرون سازمانی) باید در ERMS قرار گیرند. طبق نتایج این مطالعه، اگر ERM به درستی طراحی و استفاده شود، می تواند ابزار قدرتمندی برای مبادله ی اطلاعات و مدیریت دانش برای سازمان ها باشد (۱۰).

مطالعات نشان داده است که پرونده های پزشکی الکترونیکی نگهداری از اطلاعات پزشکی بیماران و استفاده از این اطلاعات را متحول می کند. پرونده ی پزشکی الکترونیکی منجر به ارتقای مراقبت بیمار می شود (۱۱). Longa نیز تاثیر سیستم EMR را روی مراقبت های پزشکی اولیه در هاوایی نشان داد و به این نتیجه رسید که EMR بر کارایی، کارآمدی، اجرا و بهره وری مراقبت های اولیه تاثیر دارد (۱۲). مانع دیگر، پذیرش و استفاده از EMR در سازمان هاست. طبق بررسی های میدانی پژوهشگر، این مشکلات باعث شده است تا سازمان های بیمه ی ایران به اطلاعات الکترونیکی بیماران دسترسی نداشته باشند. در روند فعلی،

مستند سازی پرونده به تعیین مقدار بازپرداختی که بیمارستان از سازمان های بیمه دریافت می کند، کمک می نماید. پرونده بیمار باید به طور کامل نشان دهنده ی خدماتی باشد که به بیمار ارائه شده است و به عبارتی پرونده پزشکی باید نشان دهد که این خدمات برای بیمار لازم و مناسب وضعیت وی است. نقص در این مستندات مستقیماً روی بازپرداخت هزینه خدمات تاثیر می گذارد (۱). از دیگر مشکلات مربوط به مستند سازی می توان به ناخوانا بودن اطلاعات موجود در پرونده های پزشکی اشاره کرد که این امر نیز می تواند در کسورات سازمان های بیمه دخیل باشد (۲). اطلاعات و فرم های موجود در پرونده های پزشکی یکی از مهمترین مراجع رسیدگی به صحت و سقم مبالغ درخواستی بیمارستان هاست و نحوه ی تکمیل و مستندسازی آن ها تاثیر بسیار زیادی بر میزان بازپرداخت هزینه های درمان و مراقبت بیماران از سوی سازمان های بیمه دارد (۳). یکی از اهداف تشکیل پرونده ی پزشکی تهیه ی صورت حساب و بازپرداخت می باشد، که در این فرآیند، پرونده پزشکی مستندات را فراهم می کند. شرکت های بیمه و پرداخت کنندگان ثالث تاکید دارند که مستندات کامل و درستی برای پشتیبانی از هر گونه مطالبه مالی ارائه شود. به طور معمول اسناد پزشکی بیمار برای دریافت هزینه های درمانی در اختیار شرکت های بیمه قرار می گیرد تا آنها هزینه های انجام شده را بررسی کنند. بدیهی است شرکت های بیمه نیز برای رسیدگی به این اسناد، باید بتوانند این اسناد و اطلاعات آن را به نحو صحیحی مدیریت کنند (۴). دستی و کاغذی بودن فرآیند تولید و نگهداری اسناد و پرونده های پزشکی در ایران باعث مشکلاتی در زمینه ی ذخیره و بازیابی پرونده های پزشکی شده است. از جمله مشکلات می توان به روش نگهداری مدارک پزشکی به شیوه ی بایگانی سنتی در شرکت های بیمه اشاره کرد. در این شیوه، اسناد و مدارک و پرونده ها به صورت کاغذی و بر اساس یک شیوه طبقه بندی در انبوهی از قفسه های فلزی نگهداری می شود. با توجه به مصاحبه های مقدماتی انجام شده توسط پژوهشگر، در حال حاضر یکی از مشکلات عمده در بخش پرونده های پزشکی در اکثر این شرکت ها، مشکل فضا جهت ذخیره و نگهداری اسناد پزشکی است (۵).

مساله ی اصلی و چالش فرا روی سازمان های بیمه ای و صنعت بیمه ی کشور، توسعه ی فناوری اطلاعات در صنعت بیمه است (۶). بر این اساس سیستم مدیریت یکپارچه ای که تمام فرآیندهای کاری و گردش کار سازمان های بیمه را مدیریت

بررسی گردید.

طی این پژوهش، در مرحله ی اول، با مطالعه متون و استانداردهای مختلف در زمینه سیستم های مدیریت اسناد الکترونیکی از جمله استانداردهای ایزو ۱۵۴۸۹، DOD، OAIS و MoReq چک لیستی برای مشاهده ی نرم افزارهای موجود در واحد رسیدگی به پرونده های پزشکی شرکت های بیمه، طراحی شد (۱۶-۱۳). این چک لیست دارای شش بخش برای گروه های اصلی قابلیت ها بود. هر بخش نیز دارای زیرموضوع های مربوط به آن حوزه بود. بخش های اصلی شامل قابلیت های ثبت و ورود اطلاعات، جستجو، ذخیره و بازیابی اطلاعات، امکانات امنیتی، گزارش گیری، طبقه بندی و نمایه سازی، و سایر قابلیت ها شامل رابط کاربر، مدیریت سند و مدرک، دسترسی و اشتراک پذیری، و مدیریت بود. علاوه بر این، قابلیت های خاص مربوط به امور مالی و بیمه ای نیز توسط تیم پژوهش در این چک لیست لحاظ گردید. در مجموعه، تعداد قابلیت های فرعی مورد بررسی ۹۲ قابلیت بود. روایی ابزار گردآوری داده های حاصل از مشاهده، توسط ۳ نفر از متخصصان مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی بررسی شد. تمام نرم افزارها توسط پژوهشگر، در محدوده زمانی ۳ تا ۴ ساعت بررسی گردید. تجزیه و تحلیل داده ها در سطح آمار توصیفی شامل محاسبه ی فراوانی قابلیت های مشاهده شده بود که در نرم افزار SPSS انجام شد.

پس از ترخیص بیماران، اطلاعات و اسناد مرتبط عمدتاً به صورت کاغذی به شرکت های بیمه ارسال می شود و مدیریت این اسناد نیز در این سازمان ها عمدتاً دستی بوده و در مواردی از سیستم های نرم افزاری مدیریت اسناد استفاده می شود. بدیهی است سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی برای شرکت های بیمه نیازمند وجود اطلاعات و قابلیت های استاندارد در این برنامه هاست. با این حال به نظر می رسد، تاکنون مطالعه ای در خصوص سیستم های مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت های بیمه ایران انجام نشده و قابلیت های این سیستم ها ناشناخته است. با توجه به این امر هدف از پژوهش حاضر ارزیابی و تعیین قابلیت های عملکردی سیستم های مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت های بیمه بود.

## روش بررسی

پژوهش حاضر توصیفی است که به صورت مقطعی انجام شد. جامعه ی پژوهش شامل نرم افزارهای مدیریت اسناد موجود در واحد رسیدگی به اسناد پزشکی شرکت های بیمه شهرستان گرگان، شامل ۱۴ نرم افزار در شرکت های بیمه ایران، آسیا، البرز، دی، کارآفرین، پارسیان، رازی، میهن، ما(ملت)، بیمه خدمات درمانی، تامین اجتماعی، سینا، معلم، شرکت کمک رسان ایران(در بردارنده ی بیمه های پاسارگاد، نوین، سامان، سرمد، توسعه تعاون) بود. لذا نمونه گیری انجام نشد و نرم افزارهای تمام این شرکت ها

## یافته ها

جدول ۱: مقایسه ی قابلیت های ثبت و ورود اطلاعات در نرم افزارهای بررسی شده

درصد	تعداد سیستم های دارای قابلیت	قابلیت ها
		ثبت و ورود اطلاعات
۹۲	۱۳	ورود نام پزشک، بیمار و بیمارستان
۷۱	۱۰	ورود نام تحویل دهنده ی سند پزشکی به بیمه
		امکان اضافه کردن اسناد مربوط به بیمه نامه از جمله اسناد زیر به نرم افزار
۷	۱	• امکان قرار دادن نسخه ی بیمار در نرم افزار
۷	۱	• امکان قرار دادن کپی دفترچه بیمار
۲۸	۴	• امکان قرار دادن صورت حساب بیمار
		ورود اطلاعات مربوط به گزارش های اسناد دریافتی از بیمارستان به نرم افزار
۳۵	۵	• کپی گزارش جراحی
۱۴	۲	• کپی صفحه اول دفترچه بیمار
۲۸	۴	• کپی گزارش بیهوشی
		تحویل دهنده، به چه صورت سند را ارائه می کند؟
۸۵	۱۲	• امکان ورود اطلاعات و اسناد به نرم افزار به صورت دستی
۰	۰	• به طور مستقیم از ایمیل ارسال کننده

۳۵	۵	• به صورت تحت وب و آن لاین
۵۷	۸	افزودن، روزآمد کردن و حذف داده ها از طریق ایستگاه های کاری در مراکز مختلف و به صورت پیوسته
۲۸	۴	امکان اضافه کردن سند اسکن شده به نرم افزار
۳۵	۵	اسکن تصاویر اسناد و الحاق پیوست های اسناد به رکورد در نرم افزار
۵۷	۸	ورود اطلاعات مربوط به محل نگهداری اصل سند در شرکت بیمه
۳۵	۵	ثبت اطلاعات مربوط به برنامه زمانی نگهداری و امحای اسناد
۷۱	۱۰	روزآمد شدن پایگاه اطلاعات نرم افزار پس از اصلاح اطلاعات
۹۲	۱۳	تاریخ سند(روز، دوره زمانی، روز ایجاد، اصلاح)
۷۱	۱۰	ثبت موضوع سند در فیلد جداگانه در نرم افزار
قابلیت دریافت و نگهداری سند در فرمت های مختلف		
۵۷	۸	• نامه
۳۵	۵	• ایمیل
۳۵	۵	• پیوست ایمیل
۳۵	۵	• سایر انواع اسناد الکترونیک( اسلایدهای رادیولوژی، نوار مغز و نوار قلب و ...)
۳۵	۵	• فکس ها
۲۸	۴	• عکس ها
امکان وارد کردن اطلاعات زیر در برنامه		
- اطلاعات تشخیصی و درمانی		
۶۴	۹	• تشخیص بیمار
۷۸	۱۱	• درمان بیمار( اقدام جراحی و غیر جراحی)
۷۱	۱۰	• کد بیماری
۵۷	۸	• کد اقدام درمانی
هزینه ها		
۸۵	۱۲	• هزینه خدمات
۸۵	۱۲	• سهم بیمار
۹۲	۱۳	• سهم شرکت بیمه
۹۲	۱۳	• میزان کسورات
۷۱	۱۰	• دلیل کسورات

۱۳ نرم افزار(۹۲٪) دارای این قابلیت بود و کمترین فراوانی مشاهده شده، دریافت اطلاعات به طور مستقیم از ایمیل ارسال کننده بود به طوری که هیچ کدام از نرم افزارها این قابلیت را نداشتند.

طبق جدول ۱، یافته ها در بخش ثبت و ورود اطلاعات نشان داد که بیشترین فراوانی مشاهده شده، مربوط به امکان ثبت سهم بیمار(۸۵٪)، سهم شرکت بیمه و میزان کسورات می باشد که

جدول ۲: مقایسه قابلیت های جستجو، ذخیره و بازیابی اطلاعات در نرم افزارهای بررسی شده

تعداد سیستم های دارای قابلیت	درصد	قابلیت ها
۸۵	۱۲	جستجو، ذخیره و بازیابی
۷۸	۱۱	داشتن قابلیت جستجوی هوشمند
		نمایش اسناد پزشکی هر بیمار به صورت جداگانه

جستجوی اسناد		
۸۵	۱۲	• بر اساس نام و نام خانوادگی
۷۸	۱۱	• بر اساس کد ملی بیمار
۸۵	۱۲	• بر اساس نام بیمارستان
۴۲	۶	• بر اساس تشخیص پزشکی
۵۷	۸	• بر اساس اقدام درمانی
۳۵	۵	• بر اساس کد تشخیص
۵۰	۷	• بر اساس کد اقدام درمانی
۸۵	۱۲	• بر اساس شماره پرونده
۴۲	۶	قابلیت مشاهده ی تمام اسناد بیمار به صورت صفحه به صفحه
۷۱	۱۰	تعیین تعداد رکوردهایی که در هر صفحه به نمایش در خواهند آمد.
۶۴	۹	جستجوی مدارک بر اساس کلیه اطلاعات وارد شده به صورت ترکیبی
۱۰۰	۱۴	محدود کردن جستجو به نام اشخاص
۷۱	۱۰	محدود کردن جستجو به تاریخ تولید سند(هجری شمسی)
۵۷	۸	محدود کردن جستجو به موضوع سند
۵۷	۸	محدود کردن جستجو به نوع سند
۴۲	۶	محدود کردن جستجو به محل نگهداری سند
۹۲	۱۳	چاپ نتایج جستجو
۲۸	۴	جستجوی پایه بر اساس(گزینه های "هر یک از کلمات"، "همه ی کلمات"، "عبارت دقیق" باشد) یا جستجو بر اساس محتوای سند با استفاده از قابلیت OCR (تشخیص کاراکتر نوری)
۵۰	۷	مرور اسناد بر اساس ساختار پوشه
۶۴	۹	قابلیت جستجو و بررسی جداگانه ی اسناد پر استفاده

نام بیمارستان و چاپ نتایج جستجو بود(۹۲٪) و کمترین قابلیت موجود مربوط به جستجو بر اساس تشخیص کاراکتر نوری(۲۸٪)، و جستجو بر اساس کد تشخیص(۳۵٪) بود.

با توجه به جدول ۲ در بخش جستجو، ذخیره و بازیابی اطلاعات، بیشترین قابلیت مشاهده شده مربوط به جستجو بر اساس نام اشخاص(۱۰۰٪)، نام و نام خانوادگی، نام اشخاص و

جدول ۳: مقایسه ی قابلیت های گزارش گیری در نرم افزارهای بررسی شده

تعداد سیستم های دارای قابلیت	درصد	قابلیت ها
قابلیت گزارش گیری		
۹۲	۱۳	امکان ارائه ی گزارش های آماری از تعداد عناوین اسناد پزشکی
۷۱	۱۰	امکان گزارش نوع خطاها(هنگام ورود و بازیابی اطلاعات)
۷۱	۱۰	امکان تهیه گزارش میزان استفاده حجمی، زمانی، نوع مدارک درخواستی کاربران
۷۸	۱۱	امکان گزارش گیری در مورد میزان داده های وارد شده به نرم افزار و صحت آن ها
۷۸	۱۱	امکان گزارش گیری اطلاعات بر اساس نام بیمارستان
۵۷	۸	امکان گزارش گیری بر اساس نام پزشک
۶۴	۹	گزارش کسورات هر بیمارستان به صورت کلی و بر اساس علت کسورات
۸۵	۱۲	گزارش هزینه پرداختی به ازای هر بیماری

۶۴	۹	گزارش بر اساس هزینه پرداختی به ازای هر اقدام درمانی
۵۰	۷	گزارش بر اساس هزینه خدمات بیهوشی
۴۲	۶	گزارش بر اساس میزان کسورات به ازای خدمات بیهوشی
۶۴	۹	گزارش هزینه بر اساس هر خدمت (دارو، آزمایشگاه، رادیولوژی، تخت، وسایل مصرفی)
۷۱	۱۰	میزان کسورات بر اساس هر کدام از خدمات به صورت مجزا
۵۰	۷	میزان کسورات به ازای هر تشخیص
۵۷	۸	میزان کسورات به ازای هر اقدام درمانی

طبق جدول ۳، بیشترین قابلیت مشاهده شده مربوط به امکان ارائه ی گزارش آماری از تعداد عناوین اسناد پزشکی بود (۹۲٪). کمترین قابلیت مشاهده شده، مربوط به گزارش براساس میزان کسورات به ازای خدمات بیهوشی (۴۲٪) بود.

جدول ۴: مقایسه ی قابلیت امنیت در نرم افزارهای بررسی شده

درصد	تعداد سیستم های دارای قابلیت	قابلیت ها
۸۵	۱۲	جلوگیری و محدود کردن چاپ اسناد محرمانه برای کاربرانی که اجازه آن را ندارند
۷۸	۱۱	تهیه ی نسخه ی پشتیبان ایمن از فایل ها
۸۵	۱۲	تعریف گروه های کاربری و تعریف نوع دسترسی به زیرگروه های مدارک (ایجاد، تغییر، تکثیر، جستجو، حذف جهت سهولت تخصیص نوع دسترسی به کاربران)
۹۲	۱۳	قابلیت تعیین کسی که دسترسی به سیستم داشته و زمان دسترسی

یافته ها در جدول ۴ نشان داد که در نرم افزارهای شرکت های بیمه امکانات امنیتی لحاظ می شد. در ۱۳ نرم افزار (۹۲٪) تعریف گروه های کاربری و قابلیت تعیین کسی که به سیستم دسترسی دارد، وجود داشت.

جدول ۵: مقایسه قابلیت طبقه بندی و نمایه سازی در نرم افزارهای بررسی شده

درصد	تعداد سیستم های دارای قابلیت	قابلیت ها
طبقه بندی و نمایه سازی		
۵۷	۸	طبقه بندی اسناد بر اساس کد بیماری
۸۵	۱۲	طبقه بندی اسناد بر اساس کد اقدامات درمانی
۴۲	۶	طبقه بندی اسناد بر اساس ساختار فایل
۵۰	۷	طبقه بندی اسناد بر اساس ساختار پوشه سازمانی
۷۱	۱۰	طبقه بندی و نمایه سازی (عنوان، موضوع، تاریخ ایجاد سند، موضوع سند، پدیدآور یا فراهم کننده سند)

بر اساس داده های موجود در جدول ۵، اکثر سیستم های نرم افزاری (۶۴٪) دارای طبقه بندی و نمایه سازی بر اساس اقدام درمانی بودند. کمترین نوع طبقه بندی مربوط به طبقه بندی بر اساس ساختار فایل (۴۲٪) بود.

جدول ۶: مقایسه قابلیت رابط کاربر در نرم افزارهای بررسی شده

درصد	تعداد سیستم های دارای قابلیت	قابلیت ها
رابط کاربر		
۸۵	۱۲	مبتنی بر وب
۱۴	۲	مبتنی بر ویندوز (آف لاین)
۱۴	۲	ترکیبی از هر دو

بر اساس یافته های جدول ۶، اکثر نرم افزارها (۸۵٪)، مبتنی بر وب بودند.

**جدول ۷: مقایسه قابلیت مدیریت سند و مدرک در نرم افزارهای بررسی شده**

تعداد سیستم های دارای قابلیت	درصد	قابلیت ها
<b>مدیریت سند و مدرک</b>		
۶	۴۲	قابلیت نگهداری هر گونه فایل در هر اندازه از حجم با هر فرمتی
۷	۵۰	نگهداری اسناد به صورت آف لاین
۸	۵۷	امحا سند توسط سیستم، بسته به سیاست سازمان
۲	۱۴	قابلیت مدیریت اسناد الکترونیکی و فیزیکی (مثل filing room و filing cabinet) با روش check-out

طبق جدول ۷، قابلیت مدیریت اسناد الکترونیکی و فیزیکی (مثل filing room و filing cabinet) با روش check-out کمترین کاربرد را داشت (۲٪).

**جدول ۸: مقایسه قابلیت دسترسی و اشتراک گذاری در نرم افزارهای بررسی شده**

تعداد سیستم های دارای قابلیت	درصد	قابلیت ها
<b>دسترسی و اشتراک گذاری</b>		
۳	۲۱	ارسال و دریافت سند به صورت فاکس از طریق نرم افزار
۴	۲۸	دریافت و ارسال اسناد پزشکی از طریق پست الکترونیک به نرم افزار

بر اساس یافته های موجود در جدول ۸، قابلیت دسترسی و اشتراک گذاری از طریق فاکس (۲۱٪) و پست الکترونیکی (۲۸٪) در تعداد کمی از نرم افزارها وجود داشت.

**جدول ۹: مقایسه قابلیت مدیریت در نرم افزارهای بررسی شده**

تعداد سیستم های دارای قابلیت	درصد	قابلیت ها
<b>مدیریت</b>		
۴	۲۸	امکان حذف اسناد و مدارک به کاربر
۷	۵۰	امکان روزآمد سازی ساختار پوشه
۲	۱۴	امکان مدیریت نسخه های مختلف سند (با اختصاص شماره های مختلف و لینک به نسخه های مختلف آن)

یافته های موجود در جدول ۹، نشان می دهد که امکان روزآمد سازی ساختار پوشه، بیشترین درصد (۵۰٪) را به خود اختصاص داد.

**بحث**

پس از مرور متون و سیستم های مدیریت اسناد الکترونیکی و پرونده های پزشکی و با بررسی وضع موجود از طریق مشاهده ی سیستم های موجود در واحد رسیدگی به پرونده های پزشکی شرکت های بیمه، قابلیت های اصلی سیستم الکترونیکی مدیریت پرونده های پزشکی به دست آمد. همان طور که در

یافته های ثبت و ورود اطلاعات دیده شد، کمترین فراوانی، در دریافت اطلاعات از طریق کانال ایمیل یا پست الکترونیک بود (با فراوانی صفر). امروزه پست الکترونیک از سوی کارمندان بسیاری از سازمان ها مورد غفلت قرار گرفته که این امر به معنای شکاف عمیق در حافظه ی سازمان ها محسوب می شود. برخی اسناد از کانال های ارتباطی مثل ایمیل، فاکس، نامه (به صورت اختیاری اسکن شده) و دستی درون سازمان ها ایجاد یا دریافت می شوند. پس یک سیستم ثبت انعطاف پذیر با کنترل های مدیریتی خوب نیاز به ضبط اسناد با توجه به نیاز سازمان ها دارد. Emelia Akashah و همکاران در سال ۲۰۱۱ پارامترهای ثبت

اسناد را با توجه به شکل و نوع آن ها در سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی بیان کرد که ایمیل یا پست الکترونیکی یک نمونه از آن ها بود که سازمان ها دریافت کننده آن هستند. در پژوهش وی، پست الکترونیکی نیز پایین ترین درصد را نسبت به پارامترهای دیگر دارد. مطالعه ی وی در این زمینه با یافته های پژوهش حاضر مشابه می باشد (۱۷).

بر اساس یافته های قابلیت جستجو، ذخیره و بازیابی اطلاعات، بیشترین فراوانی (۱۴ نرم افزار) متعلق به امکان جستجو بر اساس نام اشخاص بود (۱۰۰٪). Emelia Akashah و همکاران در پژوهش خود، همچنین پارامترهای مربوط به جستجوی اسناد را نیز بیان نمود. در تحقیق وی، نام شخص فرستنده یا گیرنده ی سند، پایین ترین فراوانی را به خود اختصاص داده است (۱۷). در این بخش مطالعه ی وی با یافته های پژوهش حاضر مغایرت دارد. Gunnlaugsdottir در سال ۲۰۰۸ در پژوهش خود، پارامترهایی را نیز برای جستجو بیان کرده است مانند: جستجوی سند بر اساس نوع، شکل، تاریخ، موضوع سند که درصدهای بالایی را به خود اختصاص داده است (۱۰). در پژوهش حاضر نیز این موارد بر اساس مشاهدات، درصدهای بالایی را به خود اختصاص داد.

در یافته های مربوط به امکانات امنیتی، جلوگیری و محدود کردن چاپ اسناد محرمانه برای کاربرانی که اجازه آن را ندارند با فراوانی ۱۲ کمترین درصد (۸۵٪) را داشت. از آنجا که نظام های مدیریت اسناد الکترونیکی، هم برای امنیت خود سازمان و هم از نظر مطابقت با قوانینی از قبیل قانون حفاظت داده ها و محرمانه بودن، ناچار به اعمال امنیت سفت و سخت در مورد آرشیو پیشینه ها هستند، ایمنی پیشینه های الکترونیک باید به گونه ای باشد که فقط افراد مجاز در سازمان امکان دسترسی به آن ها را داشته باشند (۱۵).

در یافته های مربوط به گزارش گیری دیده شد که گزارش گیری میزان کسورات به ازای هر تشخیص کمترین فراوانی (۵۰٪) را به خود اختصاص داد و امکان ارائه ی گزارش های آماری از تعداد عناوین اسناد پزشکی دارای بیشترین فراوانی (۹۲٪) بود. به صورت کلی می توان گفت، گزارش، جلوه ی مهمی از مدیریت اسناد است و نظام مدیریتی باید امکان ارائه ی ممیزی در مورد اسناد را ارائه دهد.

طبقه بندی اسناد بر اساس ساختار پوشه سازمانی با فراوانی ۷ کمترین درصد (۵۰٪) را به خود اختصاص داده است، طبقه بندی و نمایه سازی (عنوان، موضوع، تاریخ ایجاد سند، موضوع سند، پدیدآور یا فراهم کننده سند) بیشترین فراوانی (۱۰)

را با درصد (۷۱٪) به خود اختصاص داده است. اگر سندی به خوبی طبقه بندی و نمایه سازی شود، ساز و کار خوبی برای جستجو و بازیابی فراهم می کند. بهترین راه حل در این زمینه ایجاد ابر داده است. ابر داده ها می توانند در برگیرنده ی اطلاعاتی مثل: عنوان، موضوع، پدیدآور باشند که از این طریق هم طبقه بندی و نمایه سازی به صورت نظام مند انجام می شود و هم راهکارهای جستجو و بازیابی فراهم می شود.

در بخش مدیریت سند و مدرک، نرم افزارهای موجود در شرکت های بیمه، قابلیت مدیریت اسناد الکترونیکی و فیزیکی با روش چک اوت (check-out) را نداشت و فراوانی این قابلیت صفر بود. اما قابلیت امحای سند توسط سیستم، بسته به سیاست سازمان، بالاترین فراوانی را (۸ نرم افزار) داشت. در نتیجه، مدیریت خاصی به صورت الکترونیکی روی اسناد و مدارک اعمال نشد (جز در موارد اندک) زیرا اسناد، همگی به صورت فیزیکی بودند و تمهیداتی هم در این مورد در نظر گرفته نشد.

در بخش دسترسی و اشتراک گذاری، تنها ۲ نرم افزار قابلیت ارسال و دریافت سند به صورت فاکس از طریق نرم افزار داشت و ۷ نرم افزار هم به دریافت و ارسال اسناد پزشکی از طریق پست الکترونیکی به نرم افزار می پردازند. در زمینه ی دسترسی به اسناد و مدارک الکترونیکی مختاری اسکی نیز به طراحی سیستم اطلاعاتی برای سهولت در دسترسی به اسناد در موسسه آموزش عالی فنی و حرفه ای، از مرحله ی ایجاد تا بایگانی یا مرحله ی توزیع پرداخته است (۸). پس از تجزیه ی کاربردی مشخص شد که سیستم دارای چهار زیر سیستم شامل: زیر سیستم های سازماندهی، امنیت، انتشار و دسترسی می باشد. یافته های مطالعات در پژوهش مذکور با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

بخش آخر که مربوط به مدیریت در نرم افزارهای بررسی شده در شرکت های بیمه است. هیچ نرم افزاری قابلیت مدیریت نسخه های مختلف سند (با اختصاص شماره های مختلف و لینک به نسخه های مختلف آن) را ندارد و تنها ۶ نرم افزار امکان روزآمدسازی ساختار پوشه را دارد. Makhura در پژوهش خود در سال ۲۰۰۱ به ایجاد مدیریت اسناد به عنوان یک ابزار خدماتی برای ارائه خدمات یک سازمان پرداخت. شماری از عواملی را که بر نقش مدیریت اسناد تاثیر می گذارد، ذکر کرد از جمله: تکنولوژی، تخصص و سطح آموزش (۱۸). به کمک این قابلیت می توان با حفظ تمام ویژگی های اسناد، روند چرخه اسناد را از مرحله ی تولید تا پالایش نهایی، در مدت زمان

خوب داشته باشد. در واقع نقاط ضعف و قوت نرم افزارهای موجود در شرکت های بیمه باید بررسی شود از جمله نقص هایی که در این زمینه وجود دارد، جستجو و ذخیره و بازیابی (جستجو بر اساس کد تشخیص)، طبقه بندی (طبقه بندی بر اساس ساختار فایل)، دسترسی و اشتراک گذاری (ارسال و دریافت سند به صورت نمابر از طریق نرم افزار) و ... نام برد و بر اساس آن می توان مدل سیستم الکترونیکی مدیریت پرونده های پزشکی را پیشنهاد داد.

## نتیجه گیری

با توجه به یافته ها و مطالعات انجام شده، یک نرم افزار آرمانی مخصوص مدیریت اسناد الکترونیکی پرونده های پزشکی، نرم افزاری است که باید متناسب با نیازهای شرکت های بیمه باشد و یک سیستم ثبت انعطاف پذیر با کنترل های مدیریتی

## منابع

1. Tavakoli N, Saqaeian Nejad Esfahani S, Rezayatmand MR, Moshavery F & GHaderi I. Documentation of medical records and health insurance deductions imposed by the administration. *Health Information Management* 2007; 3(2): 53-61 [Article in Persian].
2. Ajami S, Kalbasi F & Kabiri M. Application of medical records in research from the viewpoint of Isfahan educational hospitals' researcher. *Health Information Management* 2009; 4(1): 71-9 [Article in Persian].
3. Safdari R, Sharifian R, Ghazi Saeidi M, Masori N & Azadmanjir Z. Amount of deductions applied to Tehran university of medical sciences hospital bills. *Payavard Salamat* 2011; 5(2): 61-70 [Article in Persian].
4. Wager KA, Wikham Lee F & Glaser JP. *Health care information systems: A practical approach for health care management*. 2<sup>nd</sup> ed. USA: Wiley; 2009: 7-10.
5. Saqaeiannejad Esfahani S, Zarei J, Ajami S & Saeedbakhsh S. The computerized medical records of the hospital cities of Isfahan, Ahvaz and Shiraz. *Health Information Management* 2011; 8(6): 774-84 [Article in Persian].
6. Yousefi D. *Development of IT management challenges in the insurance industry of the Islamic Republic of Iran thesis* [Thesis in Persian]. Tehran: University of Tehran, School of Management; 2009.
7. Zavaraghi R & Dodmani Maleki H. Electronic records management (ERM) new research field to meet the needs of the information age. *Journal Management System (Ganjine-e-Asnad)* 2009; 19(2): 87-106 [Article in Persian].
8. Mokhtari Aski HR. *Designing a conceptual model of electronic document management system for the institute of technical and vocational higher education thesis* [Thesis in Persian]. Shiraz: Shiraz University, School of Library & Information Science; 2004.
9. Sejane L. *An investigation into the management of electronic records in the public sector in Lesotho* [Thesis]. South Africa: University of Kwazulu – Natal, School of Human & Management Sciences; 2004.
10. Gunnaugsdottir J. Registering and searching for records in electronic records management systems. *International Journal of Information Management* 2008; 28(4): 293-304.
11. Neu M. An analysis of the capabilities of electronic medical records in physician office practices. Available at: <http://pqdtopen.proquest.com/doc/1011320111.html?FMT=AI>. 2012.
12. Longa L. *An ethnographic study: The impact of electronic medical records on primary care physicians in Hawatt* [Thesis]. Arizona: University of Phoenix; 2008.
13. Kokabi M, Osareh F & Asnafi AR. Comparison of software for internal and external archive in search of a suitable model for designing software for archival centers of Iran. *Journal Management System (Ganjine-e-Asnad)* 2010; 20(1): 126-44 [Article in Persian].
14. Adam A. *Implementing electronic document and records management systems*. New York: Auerbach Publications; 2008: 7-123.
15. European Commission. *MoReq2 specification: Model requirements for management of electronic records*. Available at: [moreq2.eu/attachments/article/189/MoReq2\\_typeset\\_version.pdf](http://moreq2.eu/attachments/article/189/MoReq2_typeset_version.pdf). 2008.



16. Lee CA. Open archival information system (OAIS) reference model. Available at: <https://ils.unc.edu/callee/p4020-lee.pdf>. 2012.
17. Emelia Akashah PA, Jusoff RSRK & Christon E. Electronic document management system. World Applied Science Journal 2011; 12(SP): 55-8.
18. Makhura MP. The role of electronic records management in a service organization [Thesis]. South Africa: Rand Afrikaans University, Faculty of Arts; 2001.

## Potentialities of Medical Records Management Electronic Systems in Insurance Companies

Nakhoda Maryam<sup>1</sup> (Ph.D.) - Sheikh Taheri Abbas<sup>2</sup> (Ph.D.) - Esfandiari Pour Madihe<sup>3</sup> (B.S.)

1 Assistant Professor, Information Science and Knowledge Department, School of Management, Tehran University, Tehran, Iran

2 Assistant Professor, Health Information Management Department, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Master of Sciences Student in Information Science and Knowledge, Archival Studies, Information Science and Knowledge Department, School of Management, Tehran University, Tehran, Iran

### Abstract

Received: Aug 2016

Accepted: Dec 2016

**Background and Aim:** Organizations must collect, process and analyze different types of necessary information and give them to managers and other individuals. Such information includes the management of medical records and documents in insurance companies. This study aims to evaluate the potentialities of medical records management electronic systems in such companies.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional applied research, the systems existing in insurance companies were checked using researcher-made checklists to study the capabilities of medical records management electronic systems in all governmental and private insurance companies of Gorgan. For data-analysis, descriptive statistics (frequency, percentage) was used.

**Results:** In data register and entry, the share of insurance companies as well as the amount of deductions was 92%. In the ability to search, store and retrieve, the search based on the names of persons had the highest percentage (100%). Security was one of the features considered in the software of insurance companies. In the reporting section, the possibility to report the titles of medical documents was 92%. Lack of physical and electronic documents manageability through check-out method was 14%.

**Conclusion:** In terms of functional capabilities, softwares observed in insurance companies have both strong points (security feature) and weak points (classification and indexing capabilities). The management of medical records and documents can be enhanced in the softwares of insurance companies by using the mentioned capabilities of the existing softwares.

**Keywords:** Electronic Medical Records System, Medical Records, Insurance Companies

\* Corresponding Author:  
Nakhoda M;  
Email:  
mnakhoda@ut.ac.ir