

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۱۵، اسفند ۱۳۹۵، ۱۱۸۸-۱۱۸۱

بررسی دیدگاه سوپروایزرها و منشی‌های اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی کرمان در رابطه با حداقل مجموعه داده‌های طراحی شده سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل در سال ۱۳۹۵: یک گزارش کوتاه

لیلا احمدیان^۱، مهناز نظری^۲، اظهر ناصری^۳، رضا خواجه‌نوی^۴

دریافت مقاله: ۹۵/۸/۴ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۵/۸/۲۲ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۵/۱۱/۱۰ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۱/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: حداقل مجموعه داده‌ها (Minimum data set; MDS) ابزار مهم گردآوری داده‌های استاندارد در سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل است. پژوهش حاضر جهت بررسی دیدگاه منشی‌ها و پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی کرمان در رابطه با MDS طراحی شده برای سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل صورت گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، MDS سیستم با بررسی سیستم‌ها، اسناد و مطالعات مرتبط طراحی گردید. سپس با پرسشنامه، دیدگاه سوپروایزرها و منشی‌های اتاق‌های عمل بیمارستان‌های آموزشی کرمان، در ارتباط با MDS طراحی شده گردآوری شد. پس از تعیین روایی و پایایی پرسشنامه، داده‌ها با استفاده از آزمون مجذور کای تحلیل شد.

یافته‌ها: در کل ۹۴ درصد جامعه پژوهش با کلیه MDS‌های معرفی شده موافق بودند. تمامی شرکت‌کنندگان با MDS‌های معرفی شده برای داده‌های هویتی، پذیرش، جراحی و بیهوشی بیماران اتاق عمل و همچنین بیش از ۸۵ درصد افراد با وجود سایر MDS‌ها موافق بودند.

نتیجه‌گیری: توافق بالای پرسنل اتاق عمل با MDS‌های معرفی شده، بیانگر ضرورت وجود یک سیستم اطلاعاتی منسجم با MDS استاندارد جهت جمع‌آوری داده‌ها برای مدیریت اتاق عمل می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: حداقل مجموعه داده، سیستم اطلاعات بیمارستانی، مدیریت، سیستم اطلاعات جراحی، کرمان

۱- دانشیار مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- (نویسنده مسئول) کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۸۲۷۸۲، دورنگار: ۰۲۱-۸۸۹۸۲۷۸۲، پست الکترونیکی: nazarimah68@yahoo.com

۳- کارشناس مدارک پزشکی، گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- دانشیار مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

یکی از شاخص‌های توسعه سازمان‌های بهداشتی درمانی وجود سیستم‌های اطلاعاتی است که به سازمان‌دهی اطلاعات و ارزیابی کیفیت مراقبت انجام‌شده برای بیمار کمک نموده و در پیشبرد اهداف تحقیقاتی نیز کمک‌کننده هستند [۱-۲]. این سیستم‌ها موجب افزایش خوانایی اطلاعات ثبت‌شده، بهبود رضایت کاربران و کاهش خطاهای پزشکی می‌گردند [۳].

به منظور جمع‌آوری یکپارچه داده‌ها و تبادل آن‌ها در بین سازمان‌ها و افراد، این سیستم‌ها باید از ابزارهای استاندارد و زبان واحدی استفاده نمایند [۴]. حداقل مجموعه داده‌ها (Minimum Data Set; MDS) مجموعه‌ای از آیتم‌ها، به همراه تعاریف و گروه‌بندی این آیتم‌ها در یک حوزه خاص است [۵-۶]. در مدیریت اطلاعات، مجموعه حداقل داده‌ها به‌عنوان مجموعه گسترده‌ای از واژه‌ها و تعاریف پذیرفته‌شده قلمداد می‌شود و متضمن دسترسی به داده‌های دقیق و بدون ابهام بیماری است [۷]. مجموعه حداقل داده‌ها در مراکز درمانی به‌عنوان یک چارچوب مفهومی، مبنای دستیابی به شاخص‌های اثربخشی است [۸].

پراکندگی اطلاعات تبعات مالی و جانی زیادی در برداشته و به‌طورکلی کیفیت مراقبت را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. طبق گزارش مجله انجمن پزشکی آمریکا (Journal of the American Medical Association; JAMA) در سال ۲۰۱۰ میلادی، سالانه ۱۲۰۰۰ نفر در آمریکا به علت جراحی‌های غیرضروری می‌میرند [۹]. یکی از حوزه‌های مدیریتی که ارتباط نزدیکی با خدمات بالینی ارائه‌شده به بیمار دارد، مدیریت اتاق عمل است. سیستم

مدیریت اطلاعات اتاق عمل یکی از زیرسیستم‌های سیستم اطلاعات بیمارستان است. این سیستم امنیت بیمار را بهبود می‌بخشد و امکان مقایسه اطلاعات را با واحدهای مختلف فراهم می‌آورد [۹].

تاکنون در سطح ملی ابزار استاندارد برای جمع‌آوری و ثبت داده‌های مدیریتی مربوط به اتاق عمل ایجاد نشده است. به همین منظور در مطالعه حاضر دیدگاه سوپروایزرها و منشی‌های اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی کرمان در رابطه با حداقل مجموعه داده‌های طراحی‌شده برای سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل بررسی گردید.

مواد و روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه توصیفی است که به روش مقطعی در بیمارستان‌های آموزشی دارای اتاق عمل در شهر کرمان (شفا، افضل پور و باهنر) در سال ۱۳۹۵ و در دو مرحله انجام گردید. در مرحله اول با مراجعه پژوهشگران به اتاق‌های عمل بیمارستان‌های مورد مطالعه و بررسی سیستم‌های اطلاعاتی مورد استفاده و دفاتر ثبت موجود در اتاق‌های عمل و بررسی مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش [۸-۱۰]، فهرستی از داده‌های ضروری مربوط به مدیریت اتاق عمل گردآوری گردید. در مرحله دوم بر اساس اقلام گردآوری‌شده در نسخه اولیه، پرسشنامه‌ای طراحی شد و به‌منظور تأیید در اختیار افراد جامعه پژوهش (۱۸ نفر) شامل کلیه سوپروایزرها و منشی‌های شاغل در اتاق‌های عمل بیمارستان‌های مورد مطالعه قرار گرفت.

کای استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ نظر گرفته شد.

نتایج

در مجموع تعداد ۱۲۵ قلم داده برای طراحی نسخه اولیه حداقل مجموعه داده‌ها به کار رفت. از این تعداد، ۶۹ مورد بر اساس بررسی سیستم‌های اطلاعاتی مورد استفاده و دفاتر ثبت موجود و ۵۶ مورد بر اساس بررسی مطالعات مرتبط گردآوری شد. پایایی پرسشنامه حاوی مجموعه حداقل داده‌های طراحی‌شده، از طریق بررسی همبستگی نمره کل با تک تک سؤالات با آلفای کرونباخ ۰/۹۸ تأیید گردید. همچنین میانگین نمرات حاصل از تکمیل مجدد پرسشنامه در فاصله زمانی یک هفته تغییر معناداری نداشت ($p=0/891$). در هفته اول میانگین نمرات ۹۳ درصد و در هفته دوم ۸۸ درصد بود که نشان‌دهنده پایایی خوب پرسشنامه است. از کل ۱۸ نفر پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، ۸ نفر را سوپروایزرها و ۱۰ نفر را منشی‌های بخش تشکیل داده‌اند.

نتایج به‌دست‌آمده برای هدف کلی پژوهش نشان می‌دهد که حدود ۹۴ درصد پرسنل شرکت‌کننده در این نظرسنجی با حداقل مجموعه داده‌های معرفی‌شده در این پژوهش جهت مدیریت اتاق عمل، موافق یا کاملاً موافق بوده‌اند. در انتخاب داده‌های ضروری برای حداقل مجموعه داده‌های مدیریت اتاق عمل، اختلاف معنی‌داری بین سوپروایزرها و منشی‌های بخش مشاهده نشد ($p>0/053$). بررسی از لحاظ سابقه کاری بیانگر آن بود که ۹۶ درصد پرسنل با سابقه کاری زیر ۱۵ سال و ۸۸ درصد پرسنل با سابقه کاری ۱۵ تا ۲۰ سال و ۹۳ درصد پرسنل دارای

پرسشنامه مورد استفاده شامل دو بخش بود؛ بخش اول مربوط به خصوصیات دموگرافیک جامعه مورد مطالعه شامل سن، جنسیت، سمت شغلی، میزان سابقه کار در بهداشت و درمان، اتاق عمل و میزان سوابق کار با کامپیوتر و سیستم‌های اطلاعاتی بود. بخش دوم شامل ۱۲۵ آیتم دربرگیرنده اقلام داده‌های گردآوری‌شده در مرحله اول بود. داده‌های بخش دوم در ده قسمت شامل داده‌های هویتی، پذیرش، جراحی، بیهوشی، ریکاوری، پرسنل اتاق عمل، مالی، تجهیزات و مواد مصرفی اتاق عمل، خدمات پشتیبانی و سایر اقلام اطلاعاتی مورد نیاز در اتاق عمل، طبقه‌بندی شد. سؤالات پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت شامل گزینه‌های کاملاً موافق، موافق، نظری ندارم، مخالف و کاملاً مخالف طراحی شد.

جهت تعیین روایی محتوای پرسشنامه از نظرات دو نفر متخصص انفورماتیک پزشکی و یک نفر متخصص آمار زیستی استفاده شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین همبستگی درونی سؤالات استفاده شد. علاوه بر این پایایی به روش آزمون-بازآزمون با استفاده از آزمون t زوجی بررسی شد. برای انجام پایایی، پرسشنامه توسط ده نفر از افراد جامعه تکمیل گردید و پس از یک هفته از آن‌ها درخواست شد که پرسشنامه را مجدداً تکمیل نمایند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. تحلیل داده‌های این پژوهش بر اساس دو متغیر سمت شغلی و سابقه کار افراد مورد مطالعه در اتاق عمل انجام پذیرفت. برای بررسی ارتباط نگرش افراد تحت مطالعه با سمت و سابقه شغلی آنان از آزمون مجذور

سابقه کاری بالای ۲۰ سال با کلیه اقلام داده‌های
به کاررفته در حداقل مجموعه داده‌های معرفی شده در این
پژوهش، موافق یا کاملاً موافق بودند؛ از این نظر نیز
اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های دارای سابقه کار مختلف
وجود نداشت ($p>0/051$). از بین ۱۲۵ مورد اقلام
داده‌های به کاررفته در نسخه اولیه، ۱۱۷ مورد توسط بیش
از ۷۵ درصد شرکت کنندگان مورد تأیید قرار گرفته و در
طراحی نسخه نهایی به کار گرفته شد (جدول ۱).

جدول ۱- حداقل مجموعه داده‌های طراحی شده برای سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی کرمان در سال ۱۳۹۵

ردیف	گروه اطلاعاتی	مجموعه حداقل داده
۱	اطلاعات هویتی	نام، نام خانوادگی، تاریخ تولد، نام پدر، وضعیت تأهل، کد ملی، جنسیت، ملیت، دین، مذهب، آدرس و تلفن، نام همراه بیمار
۲	اطلاعات پذیرش	شماره پرونده، تاریخ و ساعت پذیرش، نوع پذیرش (اورژانسی یا الکتیو)، محل پذیرش اولیه، علت پذیرش، سابقه بیماری‌های بیمار، نوع بیمه، گروه بیمه (سریایی، خاص)، تاریخ اعتبار بیمه، بخش ارجاع دهنده (اورژانس، بستری، درمانگاه)، بخشی که بیمار بعد از عمل به آن منتقل می‌شود
۳	داده‌های جراحی	تشخیص اولیه و نهایی و حین عمل، حساسیت دارویی بیمار، نام و کد و نوع عمل جراحی (اورژانسی، الکتیو)، تاریخ و ساعت شروع و اتمام عمل، تکمیل رضایت‌نامه آگاهانه جراحی، کنسل شدن عمل و علت، میزان فوریت عمل جراحی (تصادفی، دارویی)، درخواست مشاوره جراحی و نتیجه، اقدامات قبل از عمل و داروهای مصرف شده حین عمل، گزارش بیوپسی انجام شده، درخواست فرآورده‌های خونی، گزارش عمل جراحی و فهرست اعمال انجام شده
۴	داده‌های بیهوشی	تاریخ و ساعت شروع و پایان بیهوشی، تکمیل رضایت‌نامه آگاهانه بیهوشی، عوارض بیهوشی و حوادث غیرمترقبه، داروهای حساس و خطرناک، نوع بیهوشی (جنرال، موضعی، اپی دورال، اسپینال)، نوع و دوز ماده بیهوشی، درخواست مشاوره بیهوشی، وضعیت بیمار در زمان خاتمه بیهوشی، نتیجه مشاوره بیهوشی
۵	داده‌های پرسنلی	نام و کد نظام پزشکی پزشک پذیرش دهنده، پزشک معالج، جراح، دستیاران و رزیدنت جراحی، مشاور جراحی و بیهوشی، نام پرستاران عمل، کمک (اسکرپ) و سیار (رانر)، نام رزیدنت و پرستار و تکنسین بیهوشی، نام پرسنل ریکاوری و بیماربر و سایر پرسنل اتاق عمل، شیفت کاری جراحان، متخصصان بیهوشی، پرستاران، گروه تریاژ، پرسنل اتاق عمل، خدمات و گروه احیاء، نام آموزش دهنده به بیمار
۶	داده‌های ریکاوری	مدت زمان ریکاوری، نوع اقدامات انجام شده و داروهای دریافتی در ریکاوری، ساعت انتقال بیمار از ریکاوری به بخش
۷	داده‌های مالی	دشواری عمل (معمولی، صعب‌العلاج)، هزینه اقلام مصرفی، هزینه جراحی و بیهوشی، هزینه ریکاوری و اتاق عمل
۸	تجهیزات و مواد مصرفی	لیست اقلام موجود، لیست اقلام درخواستی و تاریخ درخواست، لیست تجهیزات مورد نیاز و تاریخ درخواست، نام تجهیزات نیاز به تعمیر، تاریخ ارسال جهت تعمیر و ارجاع دستگاه
۹	خدمات پشتیبانی	تاریخ و ساعت درخواست خدمات تصویربرداری اورژانسی، تاریخ و ساعت ارسال نتیجه، تاریخ و ساعت درخواست آزمایش‌های اورژانسی، تاریخ و ساعت ارسال نتیجه، تاریخ و ساعت درخواست خدمات دارویی اورژانسی و تاریخ و ساعت ارسال دارو
۱۰	سایر اقلام اطلاعاتی	برنامه ضد عفونی، گزارش مسئول اتاق عمل در مورد اتفاقات مهم

بحث

حداقل مجموعه داده‌های پیشنهادشده در این مطالعه جنبه‌های مختلف اطلاعات موردنیاز در یک سیستم مدیریت اتاق عمل را پوشش می‌دهد و می‌تواند به‌عنوان یک مجموعه جامع در سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی پیاده‌سازی شود. نظرسنجی از سوپروایزرها و منشی‌های بخش اتاق عمل، به‌عنوان کاربران بالقوه سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل، توانست داده‌های ضروری تدوین‌شده در مرحله اولیه مطالعه را مشخص نماید.

Simmons و همکاران در کشور نیوزلند حداقل مجموعه داده برای سیستم اطلاعات جراحی را طراحی نمودند [۱۰]. حداقل مجموعه داده‌های طراحی‌شده، حتی اگر طیف وسیعی از داده‌ها را در برگیرد، ممکن است با نیازهای کشور ما هم‌خوانی نداشته باشد. پژوهش حاضر با بررسی داده‌هایی که امروزه در اتاق عمل برخی از بیمارستان‌های کشور به‌صورت دستی و کامپیوتری گردآوری می‌شود و تلفیق آن با داده‌های ذکرشده در مطالعات کشورهای دیگر، این مشکل را برطرف کرده و توانسته است الگوی مناسبی را جهت تدوین حداقل مجموعه داده‌ها ارائه دهد.

عدم وجود روش‌ها و تکنولوژی‌های استاندارد و ملی برای جمع‌آوری داده‌های بالینی، از مشکلات ذکرشده توسط Karimi و همکاران [۸] است. این مشکل، محدودیت اکثر سیستم‌های موجود در کشور مانند سیستم اطلاعات اتاق عمل می‌باشد. حل نشدن این مشکل موجب کاهش کارایی و عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی در کلیه حیطه‌های بهداشت و درمان می‌شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، عدم پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل در کشور و کمبود مقالات و پژوهش‌های لازم در این زمینه بود که پیشنهاد می‌شود با آشنا نمودن مدیران بیمارستان‌ها، پزشکان، جراحان و سایر پرسنل درمانی با طرح به‌کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل و جراحی در بیمارستان‌ها و معرفی اهداف و مزایای آن، گامی در جهت پیاده‌سازی و ارزیابی این نوع سیستم اطلاعاتی برداشته شود.

نتیجه‌گیری

پیاده‌سازی این حداقل مجموعه داده‌ها در سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل می‌تواند مجموعه اطلاعاتی مناسبی را در رابطه با داده‌های هویتی و بالینی بیماران و مدیریت شیفت‌های کاری و زمان‌بندی جراحان و پرسنل و حتی مدیریت تجهیزات موجود یا موردنیاز مربوط به این بخش، در اختیار مدیران و مسئولین شاغل در اتاق عمل قرار دهد.

تشکر و قدردانی

تیم پژوهش از همکاری اساتید گرامی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در امر گردآوری و تأیید حداقل مجموعه داده‌های سیستم اطلاعات مدیریت اتاق عمل و همچنین از مشارکت پرسنل محترم اتاق عمل بیمارستان‌های شفا، باهنر و افصلی پور شهر کرمان جهت ارائه نظر و تکمیل پرسشنامه، تشکر و قدردانی می‌نماید.

References

- [1] Rodrigues J. Health Information Systems, Concepts, Methodologies, Tools and Applications. 1st ed. New York: Medical Information Science Reference 2010; 532-4.
- [2] Rahimi B, Pourreza A, Rashidi A, Jabraeli M, Zare Z, Aghazadeh S, et al. A Survey on Efficiency, Benefits and Complexities of Using Hospital Information Systems from the Perspective of Physicians in hospitals Affiliated to Urmia University of Medical Sciences. *Journal of Health Administration* 2013; 54(16): 16-23. [Farsi]
- [3] Khajouei R, Salehi Nejad S, Ahmadian L. The Methods Used for Evaluation of Health Information Systems in Iran. *Journal of Health Administration* 2013; 53(16): 7-21. [Farsi]
- [4] Ahmadian L, Van Engen-Verheul M, Bakhshi-Raiez F, Peek N, Cornet R, NF DK. The Role of Standardized Data and Terminological Systems in Computerized Clinical Decision Support Systems: Literature Review and Survey. *Int J Med Inform* 2011; 80(2): 81-93.
- [5] Eberl I, Bartholomeyczik S. The Belgian Nursing Minimum Data Set II (B-NMDS II) and Its Transfer to German Hospitals: Results of the First Investigation Phase, the Translation and Adaption Process of the Instrument. *Pflege* 2010; 23(5): 309-19.
- [6] Nixon I, Kunanandam T, Mackenzie K. Minimum Dataset for Endolaryngeal Surgery. *The Journal of Laryngology & Otology* 2010; 124(9): 980-5.
- [7] Sadoughi F, Safdari R, Meraji M, Ramzan Ghorbani N, Ghazisaeedi M. Desining a Minimum Data Set for National Cancer Registry in Iran. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2013; 11(8): 622-9. [Farsi]
- [8] Karimi S, Saghaeiannejad Isfahani S, Farzandipour M, Esmaili Qayoum Abadi M. Comparative Study of Minimum Data Sets of Health Information Management or Organ Transplantation in Selected Counteries and Presenting Appropriate Solution for Iran. *Journal of Health Information Management* 2011; 7(Special Issue): 497-505. [Farsi]
- [9] Chan W, Clark DJ, Ajani AE, Yap C-H, Andrianopoulos N, Brennan AL, et al. Progress Towards a National Cardiac Procedure Database

Development of the Australasian Society of Cardiac and Thoracic Surgeons (ASCTS) and Melbourne Interventional Group (MIG) Registries. *Heart, Lung and Circulation The Cardiac Society of Australia and New Zealand* 2011; 20(1): 10-8.

[10]Simmons D, Coppel K, Drury P. The Development of a National Agreed Minimum Diabetes Dataset for New Zealand. *Journal of Quality in Clinical Practice* 2000; 20(1): 44-50.

Viewpoints of the Operating Rooms Personnel in Kerman Teaching Hospitals About the Designed Minimum Data Set of Information System for Management of Operating Room in 2016: A Short Report

L. Ahmadian¹, M. Nazari^۲, A. Naseri^۳, R. Khajouei^۴

Received: 25/10/2016 Sent for Revision: 12/11/2016 Received Revised Manuscript: 29/01/2017 Accepted: 14/02/2017

Background and Objective: Minimum Data Set (MDS) is an important tool for collecting standard data in the information system for management of operating room. This study was conducted to investigate the viewpoints of the operating rooms personnel in Kerman teaching hospitals about the designed MDS of information system for management of operating room.

Materials and Methods: In this cross-sectional study the MDS of the system was designed through reviewing information systems, relevant documents, and studies. To finalize the primary MDS the viewpoints of supervisors and secretaries of the operating rooms in Kerman teaching hospitals were sought using questionnaires. After determining the reliability and validity of the questionnaire, data were analyzed using chi-square.

Results: Overall, 94% of the research population in this study agreed with all determined MDSs. All participants agreed with MDSs concerning identification, admission, operation and anesthesia data of patients admitted to operating room. More than 85 percent of them agreed with other determined MDSs.

Conclusion: The high rate of operating room personnel agreement with determined MDSs in this study indicates that a comprehensive information system with standard MDSs is necessary for collecting required data for management of operating room.

Key words: Minimum data set, Hospital information system, Management, Surgical information system, Kerman.

Funding: There was no fund for this article.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Kerman University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Ahmadian L, Nazari M, Naseri A, Khajouei R. Viewpoints of The operating Rooms personnel in Kerman Teaching Hospitals About The Designed Minimum Data Set of Information System for Management of Operating Room in 2016: A Short Report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2017; 15(10): 1181-88. [Farsi]

1- PhD in Medical Informatics, Medical Informatics Research Centre, Institute of Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- MSc in Health Information Technology, Dept. of Health Information Management and Technology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Tel: (021) 88982782, Fax: (021) 88982782, E-mail: nazarimah68@yahoo.com

3- BSc in Medical Records, Dept. of Health Information Management and Technology, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- PhD in Medical Informatics, Research Center of Health Services Management, Institute of Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran