

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی

مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها

اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

ضرورت بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در بیمارستان‌ها

هاریه رسولی

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت اجرایی - گرایش مدیریت استراتژیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک
Hr95sara@yahoo.com

سهیل سرمد سعیدی

عضو هیئت علمی گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک
Sarmadsaidy@gmail.com

مصطفی علی میری

عضو هیئت علمی گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک
Alimiry.m@yahoo.com

چکیده

امروزه پژوه‌های متعدد حوزه فناوری اطلاعات سلامت بر روی مراقبت بیمار، زمان بهبودی و افزایش درآمد تمرکز دارند. استفاده از این فناوری در بخش بهداشت و درمان، در طیف وسیعی از زیرساخت‌های ارتباطی از جمله سیستم اطلاعات بیمارستانی قابل استفاده می‌باشد. سیستم اطلاعات بیمارستانی، قابلیت‌ها و مزایای بسیاری دارد و انقلابی در خدمات بیمارستانی ایجاد نموده است. در واقع نیاز به کاهش هزینه‌های مراقبتی، ارتقاء کیفیت مراقبت و توسعه خدمات بهداشتی، بکارگیری و استفاده از سیستم‌های اطلاعات سلامت را تاکید نموده و ضرورت توسعه این گونه سیستم‌ها را توجیه می‌نماید. هدف سیستم اطلاعات بیمارستانی مدیریت اطلاعاتی است که پرسنل مراقبت سلامت برای کارایی و اثربخشی وظایف و فعالیت‌های خود به آنها نیاز دارند. این سیستم ارتباط شبکه‌ای بین اجزای سیستم‌های اطلاعات بالینی، مالی و مدیریتی را فراهم می‌سازد و در نهایت موجب یکپارچگی این سه جزء اساسی در یک سیستم اطلاعات منسجم می‌گردد. این پژوهش از نوع کاربردی و توسعه‌ای است و بر ضرورت استقرار سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی تمرکز دارد. هدف اصلی این پژوهش شناسایی جنبه‌های مختلف سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی برای بیمارستان‌های بخش خصوصی و بخش دولتی است.

واژگان کلیدی: سیستم اطلاعات بیمارستانی، بیمار، سازمان‌های بهداشتی و درمانی

مقدمه

فناوری اطلاعات به عنوان 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 غیرمستقیم آن در ابعاد مختلف توسط جامعه مقوله فناوری اطلاعات را برای بسط و گسترش اطلاعات سلامت و ارتقای پیامدهای نظام بهداشت و درمان مد نظر قرار دادند (محمدزاده، ۱۳۸۵).

منبع تمام فعالیت‌های مدیریت، به خصوص در بهداشت و درمان، داشتن اطلاعات جامع، مرتبط و به هنگام است (درگاهی، ۲۰۱۰). از دیرباز یکپارچه سازی سازمان‌ها، به گونه‌ای که همه اجزای آن در پیوندی ارگانیک با یکدیگر همانند یک انسان هوشمند اما با توانمندی یک سازمان عمل کنند، آرزوی مدیران و هدف تلویحی تئوری‌های سازمانی بوده است (Herzlinger, 1997).

سیستم اطلاعات بیمارستانی^۱ برای خودکار نمودن امور بیمارستان‌ها مانند گزارش دهی، نتایج آزمایشات، وارد نمودن دستورات پزشک، تجویز دارو، کنترل موجودی داروخانه، انبار مرکزی، واحد تغذیه و غیره طراحی شده است (Malaekheh, 2012). این سیستم قابلیت را برای مدیریت بیمارستان فراهم می‌نماید که در هر زمان و مکان به اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری، دسترسی پیدا کند و بر اساس اطلاعات واقعی محیط کاری خود تصمیم‌گیری کند که این امر منجر به افزایش کارایی و توسعه عملکرد وی و در نهایت موجب کارایی و اثربخشی بیمارستان می‌گردد (Reicherz, 2006).

اولین گام جهت توسعه سیستم‌های اطلاعاتی استقرار برنامه جامع سیستم اطلاعاتی در بیمارستان‌ها و موسسات خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد. اگر این سیستم انتظارات کاربران را فراهم نکند، مورد بی‌اعتنایی آنان قرار خواهد گرفت و حتی به چشم یک مزاحم و خرابکار به سیستم نگاه خواهند کرد. سیستم اطلاعات بیمارستانی به افزایش کارایی و اثربخشی بیمارستان کمک کرده تا بتواند به خوبی وظایف خود را انجام دهد و به اهداف مورد نظر دست یابد. سیستم اطلاعات بیمارستانی موجب کاهش هزینه می‌شود.

ضرورت استقرار سیستم اطلاعات بیمارستانی

یکی از نام‌های دوره کنونی زندگی بشر، عصر اطلاعات و یا عصر اطلاعات و ارتباطات است. علت این نام گذاری در واقع به خاطر توجه بسیار زیاد و فعالیت‌های گسترده‌ای است که در این دوران در زمینه جمع آوری، پردازش و انتقال اطلاعات انجام گرفته و می‌گیرد. در عصر حاضر مدیران نیاز پیدا کرده‌اند که اطلاعات مربوط به اموری را که با آن سر و کار دارند بشناسند، گردآوری و تحلیل کنند، سازمان بدهند و با مراعات سه عامل مهم سرعت، دقت و هزینه که در همه فعالیت‌های سازمان‌های عصر حاضر بدون استثنا دیده می‌شوند، آن را مبادله کنند. برخی از صاحب نظران مدیریت را مترادف با تصمیم‌گیری می‌دانند. لذا مدیر برای آنکه قادر باشد تصمیم خردمندانه‌ای برای سازمان اتخاذ نماید باید از همه اطلاعات، راجع به وضعیت یا مشکلات مربوط به موضوعی که می‌خواهد درباره آن تصمیم‌گیری نماید، آگاه باشد. اطلاعات درون هر سیستم در هر لحظه از زمان دارای ساختی است که دانش و آگاهی آن سیستم را تشکیل می‌دهد. این دانش به طور تدریجی و در طول زمان از طریق جذب پاره‌های مختلف اطلاعات یا داده و تبدیل آن به اطلاعات پدید آمده است (قاضی زاده فرد، ۱۳۸۸).

اگر سیستم پیوسته از محیط پیرامون خود اطلاعات کسب کند، دانش آن پیوسته در حال افزایش و گسترش بوده و از حالت بسیط و ساده به حالت پیچیده و متنوع تغییر می‌نماید. رمز موفقیت هر مدیر و نظام مدیریت در هر سازمان این است که بتواند گام به گام داده‌های جدید را با دانش پیشین سازمان پیوند دهد و مقدمات دریافت و آماده‌سازی اطلاعات نوین را فراهم آورد. بکوشد تا به فراخور وضع سازمان و با توجه به مراتب مختلف زیر مجموعه آن سازمان، توان دریافت اطلاعات جدید را در

¹ Hospital information system

سازمان بالا ببرد. دقت نماید که از یک طرف، سازمان با هجوم داده‌های جدید، در حالی که آمادگی درک یا پذیرش آنها را ندارد، مواجه نشود و از طرف دیگر، بین پیش داشته‌ها و یافته‌های جدید، شکاف عمیقی به وجود نیاید. چرا که اگر جز این شود، نظام مدیریت نه تنها به دلیل حضور حلقه‌های مفقوده فراوان، قادر به پیوند اطلاعات جدید بر پیکر سازمان نخواهد بود بلکه به لحاظ بیگانگی سازمان با اطلاعات جدید، توان هرگونه تصمیم‌گیری صحیح برای پیشرفت و توسعه را نیز از دست خواهد داد (قاضی زاده فرد، ۱۳۸۸).

سیستم‌های اطلاعات مدیریت

سیستم‌های اطلاعات مدیریت دستی (غیر رایانه‌ای) در طول حیات بشر به روش‌های گوناگونی از سوی مدیران سازمانهای مختلف ایجاد و مورد استفاده قرار گرفته است. آنگاه که سلاطین ایران باستان یا یونان باستان مانند کوروش هخامنشی، اسکندر مقدونی، چنگیزخان مغول، ناپلئون بناپارت، هیتلر و ... سپاهیان چندین هزار نفری خود را از یک نقطه حرکت داده و روزها و ماه‌ها از نقطه‌ای دیگر در حرکت بوده و اقدام به فتح سرزمین‌های جدید می‌نمودند، تدارک و پشتیبانی یک چنین سپاهیان عظیمی امکانپذیر نبوده مگر آنکه یک سیستم اطلاعات مدیریت کامل و قوی بتواند اطلاعات مورد نیاز جهت تصمیم‌گیری مدیران و فرماندهان این عملیات‌های گسترده را تامین نماید (قاضی زاده فرد، ۱۳۸۷).

سیستم اطاعات مدیریت، سیستمی است که جمع‌آوری، کنترل و پالایش داده‌های مورد نیاز سازمان را بر عهده داشته و با بکارگیری روش‌های مناسب هر سازمان، اطلاعات پالایش شده را به منظور تصمیم، برنامه‌ریزی و کنترل کلیه فرایندها در اختیار سطوح مختلف مدیران قرار می‌دهد. هدف MIS افزایش روند ارائه و اداره اطلاعات و کاهش حدس و گمان در حل مشکلات در سطوح مختلف سازمانی از طریق سیستم‌های بازخور اطلاعات و بازتاب بازایی اطلاعات در جهت تکامل داده‌های جدید به سیستم است. سیستم‌های رسمی و غیررسمی که اطلاعات قدیم، حال و اطلاعات مربوط به برنامه‌های آینده را به صورت کتبی و شفاهی، مرتبط با عملیات داخلی سازمان و محیط آن فراهم می‌سازد و سپس به وسیله اطلاعات فراهم شده در چارچوب زمانی مقتضی به منظور بکاربردن در تصمیم‌گیری، از مدیران، پرسنل و اجزاء کلیدی محیط پشتیبانی می‌کند (بهشتیان و ابولحسنی، ۱۳۷۸).

سیستم اطلاعات مدیریت یکی از انواع خاص سیستم‌های اطلاعاتی است که اطلاعاتی که مدیران برای تصمیم‌گیری جهت برنامه‌ریزی و کنترل و اداره سازمان نیاز دارند را فراهم می‌آورد. هدف از طراحی و بکارگیری این سیستم‌ها این است که به مدیران در جهت تصمیم‌گیری بر اساس آگاهی و دانش، کمک شود (سامرز، ۱۹۹۱). اما (سن ۱۹۹۰) تعریف دیگری برای MIS ارائه می‌نماید و آن اینکه MIS عبارت است از سیستم تجمیع شده‌ای که برای پشتیبانی از امور برنامه‌ریزی، کنترل و عملیات یک سازمان تهیه و آماده می‌گردد. این سیستم با ارائه اطلاعاتی از گذشته، حال و آینده درباره عملیات درون سازمانی و آگاهی‌های برون سازمانی، از عملیات، مدیریت و تصمیم‌گیری در سازمان، پشتیبانی اطلاعاتی لازم را به عمل می‌آورد. اعتقاد بر این است که اگر سازمان‌ها می‌دانستند که چه می‌دانند، سودآوری آنها سه برابر می‌شد (شریف زاده و بودلایی، ۱۳۸۷).

نظام اطلاعات مدیریت

مدیران همواره به دنبال اطلاعات هستند و اتخاذ تصمیمات آنان بر اساس داده‌های مرتبط با موضوع تصمیم است. در گذشته منابع اطلاعاتی آنان اتفاقی و غیر مطمئن و به طرق مختلف و گوناگون بوده و اطلاعات آنان از طریق مقامات مافوق و یا مرئوسین و یا سایر پرسنل سازمان تامین می‌شد که عدم اطمینان و ریسک اتکاء به صحت اطلاعات را تشدید می‌کرد زیرا افراد اطلاعات را با افزایش و کاهش به مقامات ارائه می‌کنند. استفاده از سیستم اطلاعات مدیریت برای دسترسی به اطلاعات مطمئن که توانایی مدیریت را در اتخاذ تصمیم، برنامه‌ریزی و کنترل سازمان یاری دهد دارای یک روند تاریخی است و این سیر تاریخی با مفاهیم دفترداری دابل که توسط پروز لوکاپالیکی در سال ۱۴۹۴ ارائه شد، آغاز گردید سیستم اطلاعات مدیریت تا قرن بیستم با تانی به حرکت خود ادامه داد و شاید علت آن عدم توانایی بشر در حفظ، نگهداری و بازایی اطلاعات بود. با

توسعه رایانه‌های با ظرفیت، سرعت و دقت بالا در اواسط قرن بیستم تکامل و کاربرد مفاهیم سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، با روندی دیگر و با سرعت بیشتری توسعه یافت که حاصل آن تغییرات در عملیات و فعالیت‌ها و وظایف سازمان تجاری دنیا به شرح زیر شد:

۱. مدیریت متمرکز و تکیه بر محورهای تمرکز اطلاعات و بهره‌گیری از فن‌آوری پیشرفته.
۲. طراحی اطلاعات و ارائه گزارشات لازم مورد نیاز برای اتخاذ تصمیم مدیریت، برنامه‌ریزی و کنترل سازمان.
۳. طراحی سیستم اطلاعات مدیریت با تکیه بر کنترل و سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت کنترل پروژه‌ها.

نتایج حاصل از این مفاهیم، نظام اطلاعات مدیریت یا سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت نامیده می‌شود. هدف سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت افزایش روند ارائه و اداره اطلاعات و کاهش حدس و گمان در حل مشکلات در سطوح مختلف سازمانی از طریق سیستم‌های بازخورد اطلاعات و بازتاب بازیابی اطلاعات در جهت تکامل داده‌های جدید به سیستم است. نظام اطلاعات مدیریت شامل سه جزء است: مدیریت، اطلاعات و سیستم (بدرقه، ۱۳۸۹).

انواع سیستم‌های اطلاعات مدیریت

دسته بندیهای مختلفی از انواع سیستم‌های اطلاعاتی از دیدگاه‌های متفاوت ارائه گردیده است که به تعدادی از آنها اشاره می‌شود. سه دسته اصلی سیستم‌های اطلاعاتی به سطوح مختلف سازمانی خدمت می‌کنند:

سیستم‌های سطح عملیاتی، سیستم‌های سطح مدیریتی و سیستم‌های سطح راهبردی.

سیستم‌های سطح عملیاتی، با نگهداری اسناد فعالیت‌های پایه‌ای و تراکنش‌های سازمان مانند فروش، دریافت‌ها، اندوخته‌های نقدی، فهرست حقوق، تصمیم‌های اعتباری و گردش مواد در یک کارخانه، از مدیران عملیاتی پشتیبانی می‌کنند. هدف اصلی سیستم‌های این سطح، پاسخ دادن به پرسش‌های روزمره و ردیابی جریان تراکنش‌ها در داخل سازمان است. نمونه‌هایی از سیستم‌های سطح عملیاتی عبارتند از:

سیستمی برای ثبت پرداختی‌های بانک از دستگاه‌های خود پرداز یا سیستمی جهت ردیابی ساعت‌های کاری کارکنان.

سیستم‌های سطح مدیریتی در خدمت نظارت، کنترل، تصمیم‌گیری، و فعالیت‌های اداری مدیران میانی هستند. پرسش اصلی که چنین سیستم‌هایی به آن می‌پردازند، این است: آیا همه چیز به خوبی کار می‌کند؟ سیستم‌های سطح مدیریتی به جای اطلاعات فوری درباره عملیات، گزارش‌های دوره‌ای فراهم می‌کنند. در دسته بندی دیگری که در کتاب سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت انجام شده، سیستم‌های اطلاعاتی به طور کلی به شش دسته تقسیم شده است (قاضی زاده فرد، ۱۳۸۷).

(۱) سیستم‌های اطلاعات مدیریت

(۲) سیستم‌های اطلاعات پردازش عملیات^۲ (رخدادها)

(۳) سیستم‌های اطلاعات تصمیم‌یار^۳

(۴) سیستم‌های اطلاعاتی پشتیبانی مدیران عالی (ارشد)^۴

(۵) سیستم‌های اطلاعاتی پشتیبانی گروه کار^۵

(۶) سیستم‌های اطلاعاتی خبره^۶

² Transaction Process System (TPS)

³ Decision Support System (DSS)

⁴ Executive Information System (EIS)

⁵ Working Group Support System (WGSS)

سیستم اطلاعات بیمارستانی

از نظر تاریخی، توسعه سیستم‌های اطلاعات با تغییر نیازهای بهداشتی درمانی جوامع همراه بوده است. در دهه ۱۹۵۰، تاکید بیشتر بر روی افزایش تعداد و کمیت تسهیلات مراقبتی بود. در دهه ۱۹۶۰، علی‌رغم توسعه چشم‌گیر مراقبت‌های بهداشتی، ثبت اطلاعات همچنان وابسته به کاغذ و حول محور ارائه‌کنندگان خدمات باقی می‌ماند. اما بهبود منابع مالی به ارائه‌کنندگان خدمات و خصوصاً پزشکان اجازه داد که نوآوری‌هایی را در زمینه داروهای جدید، روش‌های جراحی پیشرفته و فن‌های تشخیصی پیچیده پدید آورند. به کارگیری فناوری رایانه‌ای در مراقبت‌های بالینی یکی از این نوآوری‌ها بود (Staggers, 2001).

امروزه تعداد زیادی از بیمارستان‌ها در سطح کشور به سیستم رایانه‌ای مجهز شده و یا در آستانه استقرار سیستم رایانه‌ای هستند. ارائه‌ی الگوی مناسب برای انتخاب و پیاده‌سازی یک سیستم اطلاعات بیمارستانی مناسب می‌تواند به صورت مستقیم و کاملاً عملی منجر به انتخاب صحیح‌تر و جلوگیری از اتلاف منابع مالی و انسانی بیمارستان‌ها شود تا با بهره‌گیری مناسب از سیستم رایانه‌ای، امکان ارائه خدمات مراقبتی بهتر به بیماران و بهره‌وری بیشتر از منابع فراهم گردد. نظام‌های اطلاعات بالینی با هدف تبدیل داده‌ها به اطلاعات و در نهایت تولید دانش طراحی و اجرا می‌شوند (Hosseini et al, 2006).

امروزه کیفیت خدمات سلامت را ارائه ((بدون خطای)) خدمات سلامت، در زمان مناسب توسط فرد مناسب و با استفاده از کمترین منابع می‌دانند (Khalilinejad et al, 2007). خطا در سیستم بهداشتی و درمانی ماهیتی چندعاملی دارد. به عبارتی عوامل انسانی، عوامل سیستمی، عوامل ابزاری (تجهیزاتی)، عوامل فرآیندی در بروز خطا مؤثرند و با مدیریت این عوامل می‌توان وقوع خطا در این سیستم را کاهش داد (Marcus, 2005). وقتی حادثه‌ای رخ می‌دهد، مهم نیست که چه کسی مقصر است. اما چرایی و چگونگی رخداد آن در سیستم مهم است و باید به دنبال شناسایی نقاط ضعف سیستم که زمینه را برای رخداد خطا مهیا نموده است، باشیم (Reason, 2005).

موضوع جریان اطلاعات در بیمارستان‌ها و تعامل اطلاعاتی بین بخش‌های مختلف بیمارستان به سبب وجود حساسیت‌های خاص مراکز درمانی در خصوص ایمنی بیماران باعث بکارگیری راهکارهای مختلفی شده است. بی‌شک ورود فناوری‌های نوین اطلاعات و مزایای آنها در تسریع روند جریان اطلاعاتی امری بدیهی است. تغییرات در شیوه‌ی مدیریت بیمارستان، کاهش خطاهای پزشکی (مانند اشتباهات دارویی و تشخیصی)، کمک به متخصصان مراقبت‌های سلامت (مانند کاهش زمان انتظار برای بیماران) و بهبود کیفیت مراقبت از بیمار (Jiu et al, 2007) طراحی و پیاده‌سازی انواع سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را سبب شده است. افزایش تعداد بیماران، وسعت روزافزون فضای فیزیکی بیمارستان‌ها، افزایش استانداردهای درمان در بهبود سرعت و بلادرنگ بیماری‌ها، کاهش خطاهای انسانی در تعاملات سنتی اطلاعات از عواملی هستند که ضرورت بکارگیری چنین سیستم‌هایی را اقتضاء می‌کنند. به کارگیری چنین سیستم‌هایی علاوه بر اینکه سرعت انتقال اطلاعات بیمارستانی را افزایش می‌دهد، موجبات افزایش کیفیت درمانی نیز می‌شود. هرچند این فرآیند عاری از هزینه نبوده و ممکن است در اثر بروز خطاهای انسانی و فنی صدمات جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد. موضوع کاهش خطاهای انسانی در انتقال اطلاعات و به تبع آن بهبود کیفیت مراقبت از بیماران امری بسیار ضروری و با اهمیت به شمار می‌آید. بی‌شک دقت پردازش و میزان ارسال اطلاعات از طریق سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به مراتب از حالت سنتی وضعیت بهتری خواهد داشت.

سیستم اطلاعات بیمارستانی زیرسیستم اجتماعی-فنی یک بیمارستان است که کل اعمال پردازش اطلاعات و همچنین نقش افراد یا عوامل فنی در پردازش اطلاعات را دربرمی‌گیرد. با توجه به این تعریف ارزشیابی سیستم اطلاعات بیمارستانی جنبه‌های گسترده‌ای را تحت پوشش قرار می‌دهد که کیفیت نتایج میزان مشارکت سیستم اطلاعات بیمارستانی را در رسیدن به اهداف بیمارستان در خصوص کیفیت مراقبت، کاهش هزینه‌ها یا بیماران و رضایت کاربر را شرح می‌دهد (Brigl et al, 2005).

⁶ Expert System (ES)

امروزه بسیاری از بیمارستان‌ها و مراکز درمانی با توجه به عوامل چون افزایش تعداد کادر درمانی و اداری خود، افزایش بیماران و فضای فیزیکی و عوامل ذکر شده فوق به راه اندازی و پیاده‌سازی چنین سیستم‌هایی می‌پردازند. ولی موضوع نحوه استفاده از این سامانه‌ها و ارزیابی آن‌ها نیز به اندازه راه‌اندازی آنها مهم و حیاتی می‌باشد. هرچند سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی ضرورت‌های خاص خود از جمله کاهش خطاهای فنی، سرعت انتقال و سهولت پاسخگویی را در کادر درمانی افزایش می‌دهند. ولی با این حال نباید از وقوع برخی از خطاهای فنی و با بسامد بیشتری خطاهای انسانی چشم پوشید.

ایزو ۱۰/۹۲۴۱ هفت معیار را برای ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از دید کاربران ارائه داد، این هفت معیار عبارتند از:

۱- مناسب برای انجام وظیفه^۷: یعنی کمک به کاربر در انجام وظیفه‌اش به طور کارا و اثربخش، نمایش فقط قسمت‌های مورد نیاز برای انجام وظیفه‌ی کاربر.

۲- خود توصیف‌کنندگی^۸: بازخور سریع در بروز اشتباه، قابل درک بودن برای کاربر در هر مرحله، ارائه‌ی پشتیبانی در صورت نیاز.

۳- قابل کنترل بودن^۹: یعنی انجام کار به ترتیب توسط کاربر، تعیین جهت و سرعت سیستم توسط خود کاربر.

۴- سازگاری با انتظارات کاربران^{۱۰}: یعنی مطابقت با خصوصیات کاربر مانند دانش، تحصیلات و تجربیات.

۵- تحمل خطا^{۱۱}: یعنی نیاز به تلاش کم کاربر در صورت بروز خطا (با وجود بروز اشتباهات واضح در ورود داده‌ها نیاز به انجام کارهای کمی برای اصلاح باشد).

۶- مناسب برای شخصی سازی^{۱۲}: یعنی اعمال تغییرات لازم در سیستم با توجه به ماهیت کار، توانایی‌های شخصی و اولویت‌های مورد نظر کاربر.

۷- مناسب برای یادگیری^{۱۳}: امکان یادگیری به طرق مختلف برای کاربر، سهولت یادگیری برای کاربر (Hamburg, 2004).

هدف سیستم اطلاعات بیمارستان، مدیریت اطلاعاتی است که پرسنل مراقبت سلامت برای کارایی و اثربخشی وظایف و فعالیت‌های خود به آنها نیاز دارند. این سیستم باید دارای قابلیت‌هایی باشد که بتواند از ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت بالا پشتیبانی کرده و نیازهای افراد را برای آن نوع خدمت برآورده سازد (کریمی فر و همکاران، ۲۰۰۷).

یکی از این قابلیت‌ها، کاربردپذیری^{۱۴} سیستم می‌باشد که با استفاده از درک نیازهای کاربران هنگام طراحی سیستم، استفاده از روش‌های اثبات شده برای طراحی سیستم و انجام آزمون‌های کاربردی در هنگام توسعه‌ی سیستم حاصل می‌شود (بلدن و همکاران^{۱۵}، ۲۰۰۹). کاربردپذیری سیستم، درجه یا میزانی از کمک سیستم به کاربران در انجام وظایف می‌باشد که این ویژگی باعث سادگی، طبیعی بودن، سازگاری و حمایت از کاربر در مقابل بار زیاد کاری در سیستم می‌گردد. سیستم با داشتن این ویژگی به کاربران کمک می‌کند تا کارهای ضروری را به طور سریع و آسان و با حداقل تلاش ذهنی انجام دهند (Marcus, 2002).

⁷ Suitability for the task

⁸ Self-descriptiveness

⁹ Controllability

¹⁰ Conformity with user expectations

¹¹ Error tolerance

¹² Suitability for individualization

¹³ Suitability for learning

¹⁴ Usability

¹⁵ Belden

کاربردپذیری رابطه‌ای مستقیم با بهره‌وری بالینی، میزان خطا، خستگی کاربر و رضایت کاربر^{۱۶} دارد (Khalife et al,2003). رضایت کاربران و سودمندی درک شده^{۱۷} سیستم توسط کاربر از عواملی هستند که به عنوان شاخص موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی اندازه‌گیری می‌شوند (Abran et al,2003) و شاخص اساسی کاربردپذیری سیستم اطلاعاتی می‌باشند (Min et al,2007)، بنابراین سودمندی درک شده و برآورده شدن انتظارات^{۱۸} کاربران توسط سیستم که همراه با رضایت کاربر از سیستم باشد، منجر به تداوم استفاده از سیستم اطلاعاتی خواهد شد (Teeni et al,2007).

عدم توانایی کاربر برای استفاده‌ی موثر از یک سیستم اطلاعاتی (فقدان کاربردپذیری) و تصمیم کاربر برای استفاده نکردن از سیستم اطلاعاتی (عدم استفاده‌ی مداوم از سیستم)، باعث بازدهی ضعیف سرمایه^{۱۹} و فقدان بهره‌وری می‌شود. از آنجا که هزینه‌ی زیادی صرف طراحی سیستم می‌شود، در صورت کاربرد نداشتن، سیستم رها شده و بنای خرید و نصب سیستم‌های اطلاعاتی جدید برای آن موسسه فراهم می‌شود (Limayen et al,2007).

مدیران مراقبت سلامت باید بر اساس نیازهای کاربران و فعالیت‌های فعلی آنان، تحلیل عمیقی انجام داده و سپس سیستم را انتخاب کنند. ارزیابی سیستم در هر مرحله از چرخه‌ی حیات و توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعات در جهت اصلاح طراحی آن ضروری است. در تمام مراحل طراحی سیستم اطلاعات باید به تعیین نیازهای کاربردپذیری (به اصطلاح کارایی و رضایت کاربر) و نحوه‌ی ارزیابی آن توسط کاربر توجه نمود. علاوه بر این، قبل از پیاده‌سازی، الگوی اولیه^{۲۰} نیز باید از نظر کاربرد پذیر بودن بررسی شود (Bevan1995). مهندسی کاربردپذیری علاوه بر اینکه نقش با ارزشی در همکاری تیم طراحی محصول بازی می‌کند، ارتباط فزاینده‌ای بین ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی، بیماران و فن‌آوری را مورد حمایت قرار می‌دهد.

سیستم اطلاعات پرستاری

پرستاران به عنوان یکی از بزرگترین گروه‌های ارائه دهنده خدمت در سیستم بهداشت و درمان (Krogh et al,2005) جهت انجام فعالیت‌های خود در حیطه‌های مختلف درمانی و مدیریتی به شدت وابسته به اطلاعات می‌باشند. در پاسخ به این نیازهای اطلاعاتی، سیستم‌های اطلاعات پرستاری ایجاد شده و توسعه پیدا کردند (Rodrigues,2001).

یکی از اجزای مهم سیستم اطلاعات پرستاری، سیستم‌های طبقه‌بندی هستند (Jung and Lee,2006). که چنانچه به صورت نرم‌افزاری باشند، به عنوان سیستم‌های کدگذاری کامپیوتری شناخته می‌شوند. در حال حاضر، حدود ۶ سیستم طبقه‌بندی در حوزه پرستاری وجود دارد (Jung and Lee,2006).

اولین سیستم طبقه‌بندی با عنوان انجمن تشخیص پرستاری آمریکای شمالی در سال ۱۹۷۳ در آمریکا ایجاد شد که هدف از ایجاد آن، طبقه‌بندی تشخیص‌های پرستاری در راستای استانداردسازی محتوایی فرآیندهای پرستاری بود (Westra et al,2008). متعاقباً، سیستم‌های دیگر جهت برآوردن نیازهای خاص شکل گرفتند (Hardiker et al,2000). استفاده از هر یک از این سیستم‌های طبقه‌بندی بستگی به نیاز گروه‌های پرستاری و قابلیت سازگاری آنها با سیستم اطلاعات موجود دارد که با توجه به یکپارچه شدن سیستم‌های اطلاعات با یکدیگر، تمایل روزافزونی به استفاده از سیستم‌های طبقه‌بندی چندمحوری ایجاد شده است (انجمن پرستاری کانادا، ۲۰۰۳).

سیستم‌های طبقه‌بندی پرستاری عمدتاً فعالیت‌های پرستاری را در سه حیطه تشخیص، اقدام و پیامد اقدامات پرستاری دسته‌بندی می‌کنند. پورسلا سیستم‌های طبقه‌بندی پرستاری را از الزامات سیستم اطلاعات جهت توصیف صحیح و پوشش کامل مراقبت‌های پرستاری قلمداد می‌کند (Porcella,2001). همچنین، کلارک یکی از معیارهای سیستم‌های طبقه‌بندی را امکان استفاده و کاربرد آن در کلیه مراکز پرستاری، فرهنگ‌ها و جوامع بیان می‌کند (Clarck,1998).

¹⁶ Usability satisfaction

¹⁷ Perceived usefulness

¹⁸ Expectation confirmation

¹⁹ Return on investment

²⁰ Prototype

در واقع با بهره‌گیری روزافزون تکنولوژی اطلاعات، پرستاران در ایفای نقشه‌های مختلف در حوزه‌های متفاوت حرفه‌ای ملزم به استفاده از آن می‌باشند. حال باید بررسی شود که ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی چه کاربردهایی در حوزه‌های مختلف پرستاری دارد. مهم‌ترین کاربرد سیستم‌های طبقه‌بندی در سیستم اطلاعات پرستاری، دسته‌بندی‌های مربوط به تشخیص‌ها، اقدامات و پیامد آنها می‌باشد. بکارگیری این دسته‌بندی امکان تحلیل، بازیابی و استفاده آسان از اطلاعات پرستاری را فراهم می‌کند (Jette, 2008). با دسته‌بندی داده‌های پرستاری، امکان استفاده از آنها برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد و اطلاعات برای پرستاران ایجاد می‌شود و می‌تواند نقش پرستاران را در تصمیم‌گیری‌ها در کنار سایر ارائه دهندگان خدمات به ویژه پزشکان پررنگ‌تر نماید (Muller, 2006).

یکی دیگر از کاربردهای مهم سیستم‌های طبقه‌بندی در سیستم اطلاعات پرستاری، تحلیل الگوهای حاکم بر مراقبت‌های پرستاری و تعیین روند مراقبت‌های ارائه شده و پیامد آنها می‌باشد که در برنامه‌ریزی‌ها از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد (Andison and Moss, 2007). سیستم‌های طبقه‌بندی پرستاری یک بدنه تئوریک از تشخیص‌ها، اقدامات و پیامد آنها ایجاد می‌کنند که می‌تواند پاسخگوی نیازهای دانشی پرستاران در این زمینه باشد و پرستاران بر اساس آن می‌توانند توصیف دقیقی از وضعیت هر بیمار ارائه داده و در فرآیند کاری خود بین تشخیص، اقدام و پیامد اقدامات ارتباط برقرار کنند. علاوه بر موارد مذکور، سیستم‌های طبقه‌بندی با توصیف جامع و یک شکل فرآیندهای پرستاری موجب برقراری ارتباط موثر پرستاران با یکدیگر و نیز تعامل موثر آنها با سیستم‌های اطلاعات می‌شوند. از کاربردهای دیگر سیستم‌های طبقه‌بندی در سیستم اطلاعات پرستاری با توجه به توصیف استاندارد فرآیندهای پرستاری، امکان مقایسه فعالیت‌های پرستاری و مشخص نمودن بهترین فعالیت است که می‌توان از بهترین فعالیت به عنوان الگو جهت توسعه فعالیت‌های پرستاری و ارتقای خدمات پرستاران استفاده نمود (Muller, 2006).

این سیستم‌ها بر اساس قالب استاندارد به سازماندهی داده‌های پرستاری و تبدیل آنها به سطوح بالاتر یعنی اطلاعات و دانش (Moss et al, 2005) همچنین، به توسعه دانش پرستاری و ایجاد تئوری‌ها و رویکردهای مراقبتی جدید کمک می‌کنند. از کاربردهای دیگر سیستم‌های طبقه‌بندی در جنبه‌های مدیریتی بخش پرستاری می‌باشد. بدین گونه که می‌توان آمار انواع فرآیندهای پرستاری را به تفکیک تشخیص‌ها، اقدامات، و پیامد آنها جهت تصمیم‌گیری‌های مدیریتی ارائه نمود. همچنین ارزیابی کار پرستاران، تحلیل الگوی فعالیت‌های پرستاری جهت تخصیص منابع، تأمین کادر پرستاری مورد نیاز و کنترل هزینه‌ها (Sawada et al, 2006) و امور بازپرداخت هزینه‌ها از دیگر کاربردهای سیستم‌های طبقه‌بندی در سیستم اطلاعات پرستاری می‌باشد.

سیستم اطلاعات انبار دارویی

برای ارزیابی هر محصول و یا هر سیستمی نیاز به تعریف مشخصی از آن است (کائلبر و همکاران^{۲۱}، ۲۰۰۵). این مسئله به توصیف نرم‌افزار یا سخت‌افزار محدود نمی‌شود، بلکه اهمیت انسان و هدف‌های او را در استفاده از فناوری، ارزش‌ها و معیارهایی که در این انتخاب بکار می‌رود در برمی‌گیرد، همچنین ارزیابی نهایی از اینکه این ابزار وسیله‌ای برای رسیدن به هدف‌ها بوده‌اند یا خیر (Ralph et al, 1995). هر ساله نرم‌افزارهای گوناگونی برای استفاده در کارهای گوناگون و سازمان‌های مختلف وارد بازار جدید فناوری می‌شوند و این مسئله باعث به وجود آمدن تجارت جدیدی در دهه‌های اخیر شده است (عابدین بی طرف، ۲۰۰۹). شناخت قابلیت‌های این برنامه‌ها و انتخاب این گونه نرم‌افزارها از مسائل مهمی است که سازمان‌ها و مراکز با آن روبرو هستند. وجود استانداردهایی برای این مهم می‌تواند کمک کننده و بسیار حائز اهمیت باشد.

سیستم اطلاعات انبار دارویی با ایجاد نظم منطقی در واحد انبار دارو باعث افزایش سرعت و دقت در ارائه خدمات مالی و اداری مرتبط با دارو می‌شود و با افزایش دقت در تهیه، ثبت، نگهداری و ارسال به موقع گزارش‌ها، تمهیدات لازم برای ایجاد مدیریت

²¹ Kaelber

علمی در اداره انبار دارویی را فراهم می‌نماید (Pourfarmed,2008). از طرف دیگر، این سیستم امکان تهیه گزارش‌های مختلف برای مدیریت وجود دارد و ثبت ساعات و تاریخ سفارش و تحویل داروها دقیق و غیرقابل تغییر است، قطعاً در کاهش تخلفات (از جمله انتقال غیرقانونی داروهای بیمارستانی به داروخانه‌های غیربیمارستانی، مزاد بودن میزان جایزه خرید موسسات دارویی و شرکت‌های پخش دارویی از درصد مجاز، عدم تکمیل فرم قیمت دارو توسط شرکت پخش دارو با تأیید مدیرعامل شرکت) در سطح بیمارستان‌ها نیز موثر خواهد بود.

بنابراین با توجه به کاربردها و فواید زیاد سیستم اطلاعات انبار دارویی، برخوردار بودن از سیستمی که در آن به نیازهای کاربران و ذینفعان توجه شده باشد، منافع استراتژیک مهمی را در درازمدت برای سازمان‌های بهداشتی و درمانی به همراه خواهد داشت. ارزیابی این سیستم‌ها، مزیت ویژه‌ای برای سازمان‌های مذکور برای خرید و پیاده‌سازی اینگونه سیستم‌ها را به دنبال خواهد داشت زیرا در طولانی مدت خروجی این سیستم‌ها می‌تواند پایه و اساس برنامه‌ریزی استراتژیک و تحقیقات سلامت در صنعت دارو و داروسازی باشد. لذا، توجه به اهمیت ارزیابی و تحلیل نیاز کاربران در موفقیت یا شکست سیستم‌های اطلاعاتی، سازمان‌های ارائه‌کننده مراقبت باید قابلیت سیستم‌های مختلف را با یکدیگر مقایسه کنند تا فروشندگان و عرضه‌کنندگان نرم‌افزارهای سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را در بومی‌سازی این نرم‌افزارها یاری دهند^{۲۲}.

یکی از راه‌های ارزیابی و انتخاب نرم‌افزار سیستم اطلاعات انبار دارویی، این است که کلیه کاربران مجاز به استفاده از این سیستم، عملیات سیستم را در حوزه‌های تخصصی خود مورد ارزیابی قرار دهند. ارائه نتایج اینگونه ارزیابی‌ها نه تنها به عنوان پس‌خوراندی در انتخاب، اصلاح و ارتقاء این ابزار بر اساس نیاز کاربران محسوب می‌شود، بلکه برای شرکت‌های عرضه‌کننده نرم‌افزار نیز مفید خواهد بود.

سیستم اطلاعات تریاژ

بیش از دویست میلیون نفر سالانه در معرض بلایای طبیعی هستند و ارائه‌ی مراقبت‌های پزشکی برای این تعداد قربانی در چنین وقایعی، کاری بسیار دلهره‌آور است (Khan et al,2009). در این موقعیت‌های بحرانی مسأله‌ی تریاژ حائز اهمیت قرار می‌گیرد. تریاژ به معنای اولویت بندی ارایه‌ی مراقبت به بیماران نیازمند تعریف شده است. تریاژ بر حسب مکان انجام آن نیز نام‌گذاری می‌شود. مانند تریاژ بیمارستانی، تریاژ نظامی و تریاژ بلایا است (Lidal et al,2013).

این مفهوم برای مراکز مراقبت‌های فوری و بخش‌های اورژانسی که در آن بیماران بدون برنامه‌ریزی یا زمان‌بندی با آمبولانس یا وسایل دیگر مراجعه می‌کردند تا مراقبت‌های اورژانسی دریافت کنند، مورد استفاده قرار گرفت. بخش‌های اورژانس که به طور اولیه به عنوان یک مرکز مراقبت برای موارد فوری و حاد ایجاد شده بود، در نظر عموم به عنوان تنها منابع در دسترس در تمام ساعات شبانه روز شناسایی شدند. این دیدگاه منجر شد تا به تدریج تعداد مراجعه‌ی بیماران با شکایت غیراورژانسی به این مراکز بیشتر شود و در نهایت تراکم کار این بخش‌ها افزایش پیدا کرد (Murray et al,2004).

نحوه‌ی تریاژ در بخش اورژانس در زمان بلایا بسته به برنامه‌های بخش اورژانس و بیمارستان مربوط متفاوت است. در این موارد کار تریاژ را گروهی متشکل از پزشک و پرستار با هم و یا پزشک و پرستار به تنهایی انجام می‌دهند. در زمان انتقال قربانیانی که وضعیت‌شان مشخص شده است، این افراد باید به سرعت بیماران را ارزیابی کنند و مشخص نمایند که کدام بیمار برای دریافت تداخلات درمانی در اولویت است. در این جا تداخلات درمانی شامل اقداماتی است که شانس بقای بیمار را افزایش می‌دهد (Gillboy et al,2005).

دقت و صحت و زمان تصمیم‌گیری تریاژ می‌تواند به روی دستاوردهای بخش اورژانس تاثیرگذار باشد (Parenti et al,2010). از این رو دسترسی به اطلاعات با کیفیت بهترین استراتژی در انجام عملیات اورژانس و امداد رسانی است. در مورد اینکه بر پایه چه نوع اطلاعاتی کارکنان واحد تریاژ در ارتباط با ارائه‌ی خدمات به مصدومین تصمیم‌گیری می‌کنند (Whitby et al,1997)

²² Electronic Health Record Workgroup

و یا اینکه چه متغیرهایی بر مدت زمان صرف شده برای تصمیم‌گیری تریاژ تأثیر می‌گذارد، یافته‌های کمی در دسترس است (Gerdtz and Bucknall, 2001). در نهایت وخامت حال بیمار و سایر بیماری‌های زمینه‌ای که او را همراهی می‌کنند، ساختار بخش اورژانس و میزان پیشرفته بودن آن و تعاملات اجتماعی نقش مهمی در تصمیم‌گیری تریاژ می‌توانند ایفا کنند (Lidal et al, 2013).

در نتیجه فوریت‌های پزشکی به عنوان یک تصمیم وابسته به اطلاعات مطرح می‌باشد؛ به طوری که دسترسی سریع به اطلاعات دقیق با حداقل هزینه به منظور مراقبت بهتر از بیماران در آن بسیار ضروری است. ارزیابی فعالیت‌های فوریت‌های پزشکی به دلیل پراکندگی و معضلات جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، دچار محدودیت جدی است (صفدری، ۲۰۰۲). بدیهی است که با پیشرفت دانش و تکنولوژی، تنها راه موثر برای رسیدن به هدف پیشگیری از وقوع یا کاهش عوارض اینگونه سوانح و حوادث، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی بالینی یکپارچه و جامع است. یک سیستم اطلاعات بالینی ابتدا باید برای حمایت از مراقبت بیمار و دوم برای گزارش آن چه که برای سایر مقاصد مورد نیاز است، طراحی گردد (صدوقی و همکاران، ۲۰۰۳). از این رو این مهم، در فوریت‌های پزشکی هم صدق می‌کند؛ به طوری که در حوزه‌ی فوریت‌های پزشکی وظیفه سیستم اطلاعات، ایجاد حلقه‌های ارتباطی موثر و برنامه‌ریزی صحیح است، به نحوی که برای اقدام سریع و به موقع خدمات پزشکی اورژانس، زمینه‌ی لازم را فراهم سازد و این سیستم برای نجات جان افراد جامعه و جلوگیری از معلولیت‌ها انجام وظیفه می‌کند (اردهالی، ۲۰۰۲).

اما با بهره‌گیری از انفورماتیک پزشکی امروزه سیستم‌های اطلاعات فوریت‌ها به گونه‌ای طراحی و اجرا می‌شود که دربرگیرنده‌ی اطلاعات متنوع بالینی، پاراکلینیک و مدیریتی می‌باشند (صفدری و همکاران، ۲۰۰۲). برای افزایش اثربخشی مدیریت فوریت‌های پزشکی، ضروری است تا سیستم اطلاعات اورژانس به طور مناسب طراحی شود. چون طراحی سیستم اطلاعاتی برای هر سازمانی حیاتی است، زیرا هر سازمانی که داده‌های صحیح، دقیق، به هنگام و جامع در اختیار داشته باشد و بتواند در کمترین زمان به داده‌های مورد نیازش دستیابی داشته باشد، موفق‌تر است (Karahoca et al, 2010).

سیستم‌های اطلاعاتی باید از فرآیندهای روزانه‌ای که برای تنظیم فعالیت واحدهای درمانی ضروری است، پشتیبانی کنند (Reddy and Spence, 2006). از این رو برای رسیدن به چنین وضعیتی، تحلیل نظام اطلاعات و ارایه‌ی مطلوب آن در قالب یک مدل منطقی و فنی که به عنوان زیر ساختار پایگاه اطلاعاتی محسوب می‌شود، ضروری است تا عملیات تیم فوریت‌های پزشکی تسهیل گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

تکنولوژی در سال‌های اخیر رشد چشمگیری در همه زمینه‌ها بخصوص در زمینه سلامت الکترونیک داشته است. سیستم‌های بیمارستانی به عنوان یکی از انواع مهم سیستم‌های نرم افزاری در یک کشور شناخته می‌شود. سیستم اطلاعات بیمارستانی، به عنوان نظام اطلاعاتی تلقی می‌شود که می‌تواند تأثیر فراوانی بر اثربخشی و کارایی مدیریت بیمارستان داشته باشد. فناوری اطلاعات به عنوان یک زیر ساخت جدید توجه زیادی را به تأثیر خود در سازمانها جلب کرده است.

این زیرساخت که عموماً به صورت بهره برداری جمعی از دستگاه‌های الکترونیکی، ارتباطات از راه دور، نرم افزار، ایستگاه‌های کامپیوتری نامتمرکز و رسانه‌های یکپارچه تعریف می‌شود، بر سازماندهی فاصله‌های مکانی و به تبع آن بر دیگر (سیستم‌ها اثر عمیقی برجا گذاشته است. سیستم اطلاعات بیمارستانی، سیستمی برای یکپارچه کردن اطلاعات توسط کامپیوتر است که برای ذخیره پردازش، بازیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات فراهم کنندگان خدمات بیمارستانی در حوزه‌های مدیریتی، بالینی و اداری طراحی شده است. که این سیستم باید توانایی ذخیره کردن، بازیابی دقیق و به موقع اطلاعات و تلفیق داده‌ها و (ارائه مؤثر آن-ها و توانایی تبادل داده‌ها را به کاربرهای دیگر در محیط بیمارستان داشته باشد).

مزایای سیستم اطلاعات بیمارستانی عبارتند از: تغییرات در شیوه‌ی مدیریت بیمارستان، کاهش خطاهای پزشکی (مانند اشتباهات دارویی و تشخیصی)، کمک به متخصصان مراقبت‌های سلامت مانند کاهش زمان انتظار (بیماران) و بهبود کیفیت

مراقبت از بیمار. سیستم اطلاعات بیمارستانی نسبت به سایر صنایع و تجارت‌های سیستم‌های اطلاعات که از تکنولوژی اطلاعات استفاده می‌کنند و استانداردهای کیفیت را برای رضایت مشتری به کار می‌گیرند عقب مانده است. سیستم اطلاعات بیمارستانی با کیفیتی نیاز است تا از ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت بالا پشتیبانی کند و نیازهای افراد را برای آن نوع خدمت برآورده سازد. تحقیقات انجام شده در جهان نشان داده است که بکارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی موجب ارتقا کیفیت خدمات بهداشتی درمانی و افزایش رضایت مندی در خدمت‌گیرندگان گردیده است و بر نقش موثر این سیستم در فراهم نمودن یک بستر مدیریت علمی و بهبود اقتصاد درمان نیز تاکید نموده‌اند.

منابع

- احمدی، مریم، برآبادی، مریم، شاهمرادی، لیلا و حسینی، فاطمه، ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از دیدگاه کاربران در شهر تهران، مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد، ۱۳۹۳، ۳ (۲)، ۷۸-۸۵
- جبرائیلی، محمد، احمدی، میرم، پیرنژاد، حبیب الله، نیازخانی، زهرا، سالاری، شاکر و صادقی، احمد، عوامل موثر بر موفقیت پیاده سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی، مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ۱۳۹۲، سال هفدهم، ۳ (۶۸)، ۲۹-۳۳
- جهانی، محمد علی، نقشینه، علی، نقویان، معصومه، بیژنی، علی، حداد، قمر و عبدی، معصومه، تاثیر سیستم اطلاعات بیمارستانی بر فرآیندها و عملکرد کارکنان از دیدگاه کاربران در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره شانزدهم، ۷، ۶۳-۷۰
- حبیبی، روزبه و اکرم نصرتیان، زهرا، سیستم اطلاعات بیمارستانی از نگاه کاربران (مطالعه موردی: بیمارستان آریا رشت)، ۱۳۹۳، کنفرانس مدیریت، تحول و نوآوری در توانمندسازی مدیران، شیراز، شرکت پندار اندیش رهپو، ۵ تیرماه
- دهقان، حمیدرضا، کشمیری، فاطمه، نجف پور، ژیلا، ارزیابی امور بیمه‌ای سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی: بهینه سازی امور مالی و بیمه‌ای بیمارستان، ۱۳۹۲، مدیریت بهداشت و درمان، ۴ (۱ و ۲)، ۵۱-۶۰
- قادری نانس، لیلا، پیری، زکیه، سلمانی، اسحق، قلی پور، هادی و شرقی، رحیم، ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از دیدگاه پرستاران در بیمارستان‌های آموزشی درمانی تبریز، ۱۳۹۲، مدیریت اطلاعات سلامت، دوره‌ی دهم، شماره دوم، ۱۱-۱
- قاضی زاده فرد، سیدضیاءالدین، بررسی مسائل و مشکلات ایجاد و بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS) در کشور (با تمرکز بر موانع انسانی در سازمانهای دولتی). دومین کنفرانس بین المللی مدیریت فناوری اطلاعات و توسعه، ۱۳۸۵
- مقدسی، حمید، اسدی، فرخنده، حسینی، اعظم السادات، محمدپور، علی، سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی: مروری بر مطالعات انجام شده در ایران، مجله پژوهشی حکیم، دوره شانزدهم، شماره سوم، ۲۲۸-۲۳۵
- نعمت اللهی، محترم، شریفیان، رکسانا و پروین، سکینه. ارزیابی سیستم بیمارستانی بیمارستان نمازی شیراز از دیدگاه کاربران در سال ۱۳۸۹، ۱۳۹۱، فصلنامه دانشگاهی یادگیری الکترونیکی (مدیا)، ۳ (۲)
- واحدی، مجید و درخشانی، جواد، ارزیابی اثربخشی سیستم اطلاعات بیمارستانی: مطالعه موردی بیمارستان‌های آموزشی شهر تبریز، کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت کسب و کار، تبریز، دانشگاه تبریز و سازمان مدیریت صنعتی، ۲۹ آبان ۱۳۹۳

Ahmadi, H. Nilashi, M. and Ibrahim, O. (2015). Organizational decision to adopt hospital information system: An empirical investigation in the case of Malaysian public hospitals. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 84. Issue 3. 166-188.

- Bose R. (2003). Knowledge management-enabled health care management System: Capabilities, infrastructure and decision support. *Expert Syst.* Vol.24. 59-71.
- Chen, R. F. and Hsiao, J. L. (2012). An investigation on physicians' acceptance of hospital information systems: A case study. *International Journal of Medical Informatics.* Vol. 81. Issue 12. 810-820.
- Dargahi H. Ghazi Saeedi M. Safdari R. and Hamedan M. (2010). Survey a clinical information systems process in general hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *J Peyavard Salamat.* Vol.4. No.1,2. 31-43.
- Diwasari Ratnaningtyas. and Surendro, K. (2013). Information Quality Improvement Model on Hospital Information System Using Six Sigma. *Procedia Technology.* Vol. 9. 1166-1172.
- Hamborg, KC. Vehse B. and Bludau HB. (2004). Questionnaire Based Usability Evaluation of Hospital Information Systems. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation.* Vol. 7, No.1. 21-30.
- Herzlinger R. (1997). *Market-Driven health care: Who wins, who loses in the transformation of America's largest service industry.* 1st ed. Harvard: Addison-Wesley. Reading, MA; 12.
- Jahani. MA. Nasiripour AA. Naghshine A. and Yaminfirouz M. (2012). *Globalization of hospital services.* 1st ed. Babol: Babol University of Medical Sciences Publication. 67.
- Jahani MA. (2009). *A design of model globalization at Iran hospitals.* Tehran: Islamic Azad University, Science & research Branch, Faculty of management and economic. PhD Dissertation of Health Management.
- Kimiafar Kh. Moradi GH. Sadooghi F. and Sarbaz M. (2007). Views of users towards the quality of hospital information system in training hospitals Affiliated to Mashhad University of Medical Sciences-2006. *Health Inform Manag.* Vol. 41. NO.1. 43-50.
- Malaekheh R. Mirabootalebi N and Mahboobi HR. (2012). Impact of a computerized hospital information system on the staff workload in an Iranian Hospital medical records department. *Electr Phys.* Vol. 4, No.2. 485-489.
- Moghaddasi H. Sheikhtaheri A. (2010). A new model for the organizational structure of medical record departments in hospitals in Iran. *Payesh J.* Vol. 7. 129-40.
- Mohammadzadeh N. (2006). *Study of attitudes of Iranian medical record faculty members about effectiveness of IT in health information system: 2005-2006.* Tehran: Tehran University of Medical Sciences.
- Murphy, S. M. and Neven, D. (2014). Cost-Effective: Emergency Department Care Coordination with A Regional Hospital Information System. *The Journal of Emergency Medicine.* Vol. 47. Issue 2. 223-231.
- Ovretveit J. Scott T. Rundall TG. Shortell SM. And Brommels M. (2007). Improving quality through effective implementation of information technology in health care. *Int J Qual Health Care.* Vol.19. No.5. 259-66.
- Reichertz P. (2006). Hospital information system-- past, present, future. *Int J Med Inform.* Vol. 75, No.3-4. 282-99.
- Thakare, V. and Khire, G. (2014). Role of Emerging Technology for Building Smart Hospital Information System, *Procedia Economics and Finance,* Vol. 11. 583-588.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله