

Usability Evaluation of a Traffic Information SystemNazari Z¹, Ayatollahi H², Haghani H³**Abstract**

Purpose: To manage traffic accidents information effectively, deploying electronic information systems have been recommended. However, the evaluation studies are necessary to identify the weaknesses and strengths of these systems. The aim of this study was to evaluate the usability of a traffic casualty's information system from the perspectives of the users who worked in Iranian public hospitals.

Methods: This was a quantitative study conducted in 2014. The participants consisted of 246 employees who worked in the medical records department and the accounting department of public hospitals which had a trauma center. Data were collected using a questionnaire. The validity of the questionnaire was determined using face and content validity methods and its reliability was calculated using the Cronbach's coefficient alpha ($\alpha=0.81$).

Results: According to the results, the attitude of most of the users ($n=118$, %59) towards the system was at a medium level. Most of the users believed that the system interface design ($n=170$, %85), system information and terminology ($n=193$, %96.5), and the system features ($n=165$, %82.5) were at a good level. The results also showed that there was a positive correlation between the perceived usefulness of the system and the time spent on using the system ($P=0.01$, $r=0.521$).

Conclusion: Considering factors influencing the use of the traffic casualty's information system, such as the perceived usefulness and the ease of use can encourage users to use the system more effectively. Such a system can provide managers with accurate, precise and timely information to avoid taking repetitive actions, to reduce financial and human damages, and to coordinate various resources to implement road safety rules.

Keywords: Information system, Traffic accidents, Health information technology, Usability evaluation

تایید مقاله: ۹۴/۸/۳۰

دریافت مقاله: ۹۴/۵/۳۰

ارزیابی قابلیت استفاده از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکیزهرا نظری^۱، هاله آیت‌اللهی^۲، حمید حقانی^۳

هدف: به منظور مدیریت موثر اطلاعات تصادفات به کارگیری سیستم‌های الکترونیکی توصیه شده است. اما بررسی نقاط قوت و ضعف این سیستم‌ها، مطالعات ارزیابی ضروری است. هدف از پژوهش حاضر ارزیابی قابلیت استفاده از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی از دیدگاه کاربران شاغل در بیمارستانهای دولتی کشور بود.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه کمی بود که در سال ۱۳۹۳ انجام شد. شرکت کنندگان این مطالعه را ۲۴۶ نفر از کارکنان شاغل در واحدهای مدارک پزشکی و حسابداری بیمارستانهای دولتی سراسر کشور که دارای واحد رسیدگی به صدمات بودند، تشکیل می‌دادند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری گردید. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی صوری و روش اعتبار محتوا تعیین و پایایی آن نیز از طریق آزمون همبستگی درونی آلفای کرونباخ ($\alpha=0/81$) محاسبه شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد نگرش کلی اکثر کاربران (۵۹ درصد، $n=118$) نسبت به سامانه در سطح متوسط قرار داشت. اکثریت کاربران عقیده داشتند که طراحی صفحه نمایش (۸۵ درصد، $n=170$)، اصطلاحات و اطلاعات سامانه (۹۶/۵ درصد، $n=193$) و قابلیت‌های کلی آن (۸۲/۵ درصد، $n=165$) در سطح خوب است. همچنین یافته‌ها نشان داد که بین ادراک کاربران از مفید بودن سامانه و مدت زمان استفاده از آن ($r=0/521$ ، $p=0/01$) همبستگی مثبت وجود داشت.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج بدست آمده می‌توان گفت که توجه به عوامل موثر بر استفاده از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی نظیر برداشت ذهنی کاربران از مفید بودن و سهولت استفاده از سامانه می‌تواند کاربران را به استفاده موثر از آن ترغیب نماید. این عوامل را می‌توان در راستای ارتقا کیفیت سامانه اطلاعاتی مصدومین ترافیکی به کار گرفت. در نتیجه اطلاعاتی دقیق، صحیح و به هنگام در اختیار مدیران قرار خواهد گرفت تا منجر به جلوگیری از فعالیتهای تکراری، کاهش خسارات مالی و جانی و هماهنگی بین بخشهای مختلف جهت اجرای نکات ایمنی گردد.

کلمات کلیدی: سیستم اطلاعات، تصادف ترافیکی، فن آوری اطلاعات سلامت، ارزیابی قابلیت استفاده

نویسنده مسئول: هاله آیت اللهی، ayatollahi.h@iums.ac.ir

آدرس: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت

۱- کارشناسی ارشد مدارک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲- استادیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳- مربی، آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه

می‌توانند با سایر سیستمهای اطلاعاتی رقابت داشته باشند، اما متأسفانه بسیاری از آنها هنوز قادر به برآورده ساختن نیازهای کاربران نیستند (۹). یکی از دلایل عوامل انسانی و نقش آنها در پیاده‌سازی موفق این سیستم‌ها است که کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند (۱۰). به هنگام استفاده از سیستمهای اطلاعاتی، ممکن است کاربران با مشکلات متعددی نظیر سردرگمی در جستجو، اختلال در جریان اطلاعات و عدم برقراری ارتباط موثر و کارآمد با سیستم اطلاعاتی مواجه شوند. بنابراین ارزیابی این سیستمها مسئله‌ای مهم است که باید مورد توجه ویژه قرار گیرد (۱۱،۱۲).

نتایج تحقیقات حاکی از این است که ۷۰ درصد کاربران سیستمهای اطلاعاتی معتقدند که سرمایه‌گذاری برای این سیستمها هیچ‌گونه برگشتی ندارد و فقط ۳۰ درصد شرکت‌ها، سرمایه‌گذاری برای سیستمهای اطلاعاتی را موفق گزارش کرده‌اند (۱۳-۱۱). از این رو، به منظور بررسی نقاط قوت و ضعف سیستمها، انجام ارزیابی‌های دوره‌ای پیشنهاد می‌شود. در ایران به منظور گردآوری داده‌های ترافیکی، سیستمی تحت عنوان "سامانه اطلاعاتی مصدومین ترافیکی" طراحی شده است. این سامانه در سال ۱۳۸۹ و از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جهت استفاده در بیمارستانهای دولتی که مصدومین حوادث ترافیکی به آنها مراجعه می‌کردند، معرفی شد. در حال حاضر، داده‌های مربوط به تصادفات نظیر مشخصات راننده و وسیله نقلیه، داده‌های مربوط به مکان، زمان، تاریخ حادثه و هزینه خدمات درمانی ارائه شده، توسط کاربران سیستم که در بخشهای مدارک پزشکی و حسابداری بیمارستانها

ترافیک از پیچیده‌ترین و خطرناک‌ترین رویدادهایی است که افراد روزانه با آن مواجه می‌شوند (۱). عوامل زیادی در افزایش تلفات جاده‌ای ناشی از تصادفات دخالت دارند که بررسی همه جانبه این موضوعات نیازمند سیستمی است که این عوامل را به صورت یکپارچه و هماهنگ مدیریت نماید. متأسفانه نگرش کنونی به مقوله تصادفات بیشتر از جهت مسائل فنی و مهندسی است و به جنبه‌های مدیریتی آن کمتر توجه گردیده است. بررسی‌های انجام شده در این زمینه و همچنین علل ناکامی در کنترل تصادفات و تلفات، نشان‌دهنده فقدان یک سیستم جامع مدیریتی در زمینه ایمنی جاده‌ای است. در این راستا، مدیریت موثر ثبت اطلاعات تصادفات و استفاده از اطلاعات به منظور بهبود ایمنی جاده‌ها و تجزیه و تحلیل علل تصادفات امری ضروری است (۳،۲). در همین رابطه، تجربه کشورهای مختلف نیز نشان می‌دهد که به منظور انجام مطالعات و تحقیقات مداوم، داشتن سیستمی برای ذخیره‌سازی داده‌های تصادفات ضروری می‌باشد (۵،۴). از سوی دیگر اهمیت ثبت داده‌های به هنگام باعث شده تا به کارگیری سیستمهای اطلاعاتی مبتنی بر وب جایگزین سیستمهای قدیمی شود. شایان ذکر است که با توجه به افزایش کاربردهای مختلف نرم‌افزارهای مبتنی بر وب، موضوع کیفیت این سیستمها را نیز نباید از نظر دور داشت (۶). از سوی دیگر، رضایت کاربران بر استفاده آنها از سیستم تاثیرگذار است و نگرش منفی کاربران چالشهایی را برای موفقیت این سیستمها ایجاد می‌کند (۸،۷). اگرچه سیستمهای مبتنی بر وب انعطاف‌پذیری بیشتری دارند و

مستقر هستند، وارد سامانه شده و به صورت روزانه توسط کارشناسان مربوطه در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد بررسی قرار می گیرند. لکن، تا به حال این سامانه مورد ارزیابی قرار نگرفته است. هدف از پژوهش حاضر ارزیابی سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی از دیدگاه کاربران شاغل در بیمارستان های دولتی کشور بود.

روش بررسی

این مطالعه از نوع کمی (پیمایشی) بود که در سال ۱۳۹۳ انجام پذیرفت. شرکت کنندگان این مطالعه را ۲۴۶ نفر از کارکنان شاغل در بخشهای مدارک پزشکی و حسابداری بیمارستانهای دولتی سراسر کشور که دارای مرکز تروما (Trauma Center) بودند (از هر بخش یک نفر) و از سوی وزارت بهداشت به عنوان کاربر سامانه معرفی شده بودند، تشکیل می دادند. شایان ذکر است که سیستم مورد نظر تنها توسط این دو گروه از کارکنان بیمارستان های مورد مطالعه استفاده می شد. مراکز تروما یا مراکز خدمات رسانی اورژانس به مصدومان حوادث، بخش هایی هستند که به طور تخصصی در برخی از بیمارستانها دایر بوده و به مصدومان حوادث خدمات ارائه می دهند.

گردآوری داده ها با استفاده از پرسشنامه ای صورت گرفت که پس از بررسی متون و مقالات مرتبط (۱۶-۱۴) در نه بخش تنظیم گردید. بخش اول مشخصات فردی با هفت سؤال، بخش دوم سوالات مربوط به برداشت ذهنی کاربر از مفید بودن سیستم (سه سؤال) و بخش سوم در برگیرنده سوالات مربوط به میزان اعتماد کاربر به سیستم (سه سؤال) بود. بخش چهارم تا نهم براساس نسخه هفتم پرسشنامه استاندارد کوئیز (Questionnaire for User Interface Satisfaction) (QUIS) طراحی شد که ابزار معتبری برای سنجش قابلیت استفاده از سیستم می باشد. این پرسشنامه دارای بخشهای زیر بود: موارد مربوط به نگرش کلی کاربران راجع به سامانه (هفت سؤال)، وضعیت صفحه نمایش اطلاعات (۱۱ سؤال)، مجموعه اصطلاحات و اطلاعات سامانه (۱۷ سؤال)، قابلیت یادگیری (۱۳ سؤال)، قابلیت های کلی سامانه (۱۵ سؤال)، راهنماهای موجود در سامانه (۱۷ سؤال). نظر به اینکه تکمیل بخشهای نهم، دهم، یازدهم و دوازدهم پرسشنامه استاندارد مربوط به آموزشهای آنلاین، چند رسانه ای و از راه دور و نصب برنامه، اختیاری بود لذا از پرسشنامه اصلی

حذف گردید. پاسخهای هر سوال نیز در مقیاس نه گزینه ای لیکرت (۱-۹) و طبق پرسشنامه استاندارد در نظر گرفته شد. ابتدا پرسشنامه به زبان فارسی ترجمه شد. ترجمه فارسی توسط متخصصین بررسی گردید تا از نظر محتوا، مفهوم و نگارش با نسخه اصلی همخوانی داشته باشد. در نهایت روایی پرسشنامه با استفاده از روش روایی صوری و روش اعتبار محتوا و با کسب نظر از چهار نفر از اساتید حوزه مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی تعیین و پایایی آن نیز از طریق آزمون همبستگی درونی (Internal consistency) آلفای کرونباخ (alpha Cronbach's) ($\alpha=0/81$) محاسبه شد. به منظور گردآوری داده ها و افزایش تعداد افراد شرکت کننده در پژوهش از روش مصاحبه تلفنی استفاده شد. سپس داده ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ شدند و با استفاده از روش های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)، آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه (One-Way Analysis of Variance) مستقل (ANOVA) و آزمون t مستقل (Independent Sample t-test) تحلیل گردیدند.

یافته ها

به منظور گردآوری داده ها با کاربران سامانه در بخشهای مدارک پزشکی و حسابداری ۱۲۳ بیمارستان دولتی مصاحبه شد (از هر بخش یک نفر) که از این تعداد در مجموع ۲۰۰ نفر (۸۹ درصد) در پژوهش شرکت کردند. از بین افراد شرکت کننده بیشترین فراوانی (۵۶/۵ درصد، $n=113$) مربوط به شاغلین بخش حسابداری بود. یافته های حاصل از این پژوهش نشان داد که ۴۱/۵ درصد (۵۸ نفر) از پاسخ دهندگان زن و ۸۵/۵ درصد (۱۱۷ نفر) از پاسخ دهندگان مرد بودند. از نظر سن، بیشترین تعداد پاسخ دهندگان (۶۸/۵ درصد) در گروه سنی ۳۹-۳۰ قرار داشتند و تحصیلات اکثر پاسخ دهندگان (۵۳ درصد) کارشناسی و کمترین تعداد (۲۰ درصد) کارشناسی ارشد بود. اکثر پاسخ دهندگان در واحد حسابداری (۵۶/۵ درصد) مشغول به کار بودند و ۴۹ درصد از پاسخ دهندگان بیش از شش ساعت در هفته از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی استفاده می کردند. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین

بحث و نتیجه گیری

نتایج برخی از مطالعات نشانگر آن است که بالغ بر ۵۰ درصد پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات شکست خورده‌اند، ۸۳ درصد از آنها نیازهای کاربران را محقق نمی‌سازند و بیش از ۳۰ درصد آنها قبل از تحویل به طور کامل منحل می‌شوند. این در حالی است که موفقیت و شکست پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات بر نگرش افراد درگیر در پروژه تأثیرگذار است. پروژه‌های موفق فن‌آوری اطلاعات بهبود و پیشرفت شغلی کاربران را به دنبال خواهند داشت، در صورتی که پروژه‌های ناموفق به دلیل شکست در ایجاد تغییر و نیز شکست در ارائه راه‌حلهای قابل اجرا، باعث عدم اطمینان در سازمان می‌شوند (۱۱).

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که برداشت ذهنی کاربران از مفید بودن سامانه در سطح خوب قرار داشت. در مطالعات مختلف برداشت ذهنی از مفید بودن یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر تصمیم به استفاده از فن‌آوری‌های جدید گزارش شده است (۱۷، ۲۱-۱۰). علاوه بر آن Chismar و Patton بیان کردند که ۶۵ درصد از کارکنان مراکز بهداشتی بر مفید بودن فن‌آوری تأکید دارند، در حالی که سایر مشاغل بیشتر بر سهولت استفاده از فن‌آوری تمرکز دارند. (۲۲) چنانی نیز در مطالعه خود برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستان را عامل موثر بر تصمیم آنها برای ادامه استفاده از سیستم دانست (۲۳). لذا می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های مشابه همخوانی دارد. همچنین، در مطالعه حاضر، از آنجا که بین برداشت ذهنی از مفید بودن سامانه و میزان استفاده از آن ارتباط آماری وجود داشت، می‌توان گفت که این عامل از جمله عوامل موثری است که باید در ترویج استفاده از آن مورد توجه قرار گیرد. از دیگر یافته‌های پژوهش، میزان اعتماد کاربران به سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی بود که در سطح خوب قرار داشت. به طور مشابه، در مطالعه Tung و همکاران و همچنین در مطالعه حیدری و همکاران یکی از عوامل تأثیرگذار بر تصمیم کاربران در استفاده از فن‌آوری عامل اعتماد معرفی گردیده است (۲۴، ۲۵). Wu و همکاران با افزودن دو متغیر اعتماد و هنجار ذهنی به مدل پذیرش فن‌آوری، تأثیر این عوامل بر متغیر تصمیم به استفاده از سیستم گزارش دهی عوارض جانبی دارو را (Adverse Event Reporting System (AERS) مثبت

میزان سابقه کار بین ۱۰-۶ سال (۵۵ درصد) و بیشترین تجربه کار با سامانه اطلاعاتی مصدومین ترافیکی بین دو تا سه سال (۶۶/۵ درصد) بود.

در خصوص برداشت ذهنی کاربران از مفید بودن سامانه، بیشترین فراوانی متعلق به افراد بود که برداشت خوب (۵۹/۵ درصد، $n=119$) یا متوسطی (۳۹/۵ درصد، $n=79$) از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی داشتند. اعتماد اکثر کاربران (۸۵ درصد، $n=170$) نسبت به استفاده از داده‌های سامانه در سطح بالا بود، لکن نگرش کلی اکثر کاربران نسبت به سهولت استفاده از سامانه (۵۹ درصد، $n=118$) در سطح متوسط قرار داشت. اکثریت کاربران عقیده داشتند که طراحی صفحه نمایش (۸۵ درصد، $n=170$)، اصطلاحات و اطلاعات سامانه (۹۶/۵ درصد، $n=193$)، قابلیت یادگیری سامانه (۸۲/۵ درصد، $n=165$) و قابلیت‌های کلی آن (۸۲/۵ درصد، $n=165$) در سطح خوب است. لکن کلیه افراد شرکت‌کننده در پژوهش وضعیت راهنماهای موجود در سامانه را در سطح متوسط ارزیابی کردند. نتایج محاسبه ضریب همبستگی بین عوامل مورد بررسی و مدت زمان استفاده از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی نشان داد که بین ادراک کاربران از مفید بودن و مدت زمان استفاده از سامانه، سهولت استفاده و مدت زمان استفاده از سامانه، و اعتماد و مدت زمان استفاده از سامانه همبستگی مثبت وجود داشت. اما بین سن و مدت زمان استفاده از سامانه ($p=0/49$) و متغیر جنس و مدت زمان استفاده از سامانه ($p=0/83$) همبستگی مشاهده نگردید. (جدول ۱)

جدول ۱: همبستگی بین عوامل مورد بررسی و استفاده از

سامانه اطلاعاتی مصدومین ترافیکی		
عوامل	همبستگی	P-Value
برداشت ذهنی از مفید بودن	۰/۵۲۱	۰/۰۱*
اعتماد	۰/۵۰۱	۰/۰۱*
سهولت استفاده	۰/۲۶۳	۰/۰۰۴*
سن	۰/۸۱	۰/۴۹
جنس	۰/۲۰	۰/۸۳

*ارتباط در سطح $\alpha=0/05$ معنادار است.

مجموعه اصطلاحات و اطلاعات، نحوه یادگیری، قابلیت‌ها و امکانات موجود در سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی در سطح خوب قرار داشت و تنها موردی که نیاز به توجه بیشتر داشت راهنماهای سامانه بود. این در حالی است که مطالعات مختلف نیز تاثیر آسان بودن یادگیری سیستم را بر تصمیم کاربران به استفاده از سیستم تایید کرده‌اند (۲۸،۳۲). در مطالعه Darbyshire نیز شاخصهای کاربر پسند بودن یک سیستم اطلاعات کامپیوتری سهولت دسترسی به اطلاعات، دسترسی به ایستگاه‌های کاری و سرعت پاسخگویی بیان شده است (۳۱). به نظر می‌رسد توجه بیشتر به نیازهای کاربران سیستم در جهت ارتقاء سهولت استفاده از سیستم، نه تنها منجر به افزایش رضایت کاربران خواهد شد، بلکه کیفیت اطلاعات سیستم را نیز ارتقاء خواهد داد.

به طور کلی، براساس نتایج به دست آمده می‌توان گفت که توجه به عوامل موثر بر استفاده از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی نظیر برداشت ذهنی کاربران از مفید بودن و قابلیت استفاده از سامانه می‌تواند کاربران را به استفاده موثرتر از آن ترغیب نماید. در همین رابطه، برگزاری دوره‌های آموزشی و ارائه الگوهای عینی و روشن‌تری از کاربرد اطلاعات این سامانه، نقش به‌سزایی در ارتقاء برداشت ذهنی کاربران از سامانه خواهد داشت. همچنین اعمال تغییراتی در سامانه متناسب با نیاز کاربران منجر به افزایش قابلیت استفاده از آن خواهد شد. این امر به نوبه خود می‌تواند منجر به ارتقا کیفیت سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی و داده‌های آن گردد که در تصمیم‌گیری‌ها، جلوگیری از فعالیتهای تکراری، تسریع در رسیدگی به تصادفات، کاهش خسارات مالی و جانی و هماهنگی بین بخشهای مختلف جهت اجرای نکات ایمنی در جاده‌ها مورد استفاده مدیران و برنامه ریزان قرار خواهد گرفت. در نهایت، از آنجا که سامانه مورد نظر چند سالی است که در مراکز تروما استفاده می‌گردد، انجام پژوهش به منظور سنجش میزان اثربخشی داده‌ها در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و نیز کاهش تصادفات و صدمات پیشنهاد می‌گردد.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه تحت عنوان ارزیابی قابلیت استفاده از سامانه اطلاعات مصدومین ترافیکی از

ارزیابی کردند (۲۶). در مطالعه لنگری زاده و همکاران نیز همبستگی مثبت ($P=0/04$) بین اعتماد و استفاده کاربران از سیستم اطلاعات بیمارستان به اثبات رسید (۱۸). به نظر می‌رسد هر چه اعتماد کاربران به سیستمهای اطلاعاتی بیشتر باشد، آنان تمایل بیشتری به استفاده از این سیستمها خواهند داشت. این در حالی است که مطالعه حاضر نیز این موضوع را تأیید نموده و ارتباط معنی‌دار بین اعتماد کاربر به سیستم و مدت زمان استفاده از سامانه مشاهده شد لذا می‌توان گفت مطالعه حاضر با مطالعات فوق همخوانی دارد.

براساس یافته‌های حاصل از پژوهش، نگرش کلی کاربران نسبت به سامانه و سهولت استفاده از آن در سطح متوسط قرار داشت. به طور مشابه، در مطالعه Melas و همکاران ارتباط مثبت بین برداشت ذهنی از سهولت استفاده و تصمیم کارکنان برای پذیرش سیستم اطلاعات بالینی اثبات گردید (۲۷). از سوی دیگر نتایج مطالعه Yu و همکاران نیز تأثیر مثبت برداشت ذهنی از سهولت استفاده را بر تصمیم ارائه دهندگان خدمات به پذیرش فن‌آوری اطلاعات تأیید نمود (۲۸). Morton و Wilkins نیز برداشت ذهنی از سهولت استفاده را یکی از عوامل موثر بر پذیرش پرونده الکترونیک سلامت توسط مدیران اطلاعات سلامت معرفی نمودند (۳۰،۲۹). نتایج مطالعه Tung و همکاران نیز نشان داد که یکی از عوامل موثر بر تصمیم پرستاران به استفاده از سیستم اطلاعات پشتیبان الکترونیکی، برداشت ذهنی از سهولت استفاده از سیستم می‌باشد (۲۲). بر این اساس می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر با سایر پژوهشهای مشابه همخوانی دارد. همچنین، ارتباط آماری بین سهولت استفاده از سامانه و میزان استفاده از آن نشانگر آن است که این عامل از جمله عوامل موثر بر استفاده از سامانه می‌باشد و به هنگام توسعه نرم افزار باید مورد توجه قرار گیرد.

در این مطالعه، سهولت استفاده از سامانه در چند بعد مورد بررسی قرار گرفت. براساس یافته‌ها، دیدگاه کاربران در خصوص وضعیت صفحه نمایش سامانه در سطح خوب قرار داشت. در مطالعه Darbyshire شفاف بودن صفحات نمایش و استفاده از نمودارها و شکلهایی که به راحتی درک می‌شوند از جمله ویژگیهای سیستمهای اطلاعاتی کامپیوتری خوب معرفی شده است (۳۱). همچنین، یافته‌های پژوهش نشان داد که دیدگاه کاربران در خصوص

دیدگاه کاربران شاغل در بیمارستانهای دولتی در مقطع کارشناسی ارشد مدارک پزشکی در سال ۱۳۹۳ می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران اجرا شده است.

منابع

- Movahedi M, Sori H, Eyni E, Mehmandar M. [Information provided by traffic accidents compared with the pattern of information sources used in the U.S. and various Asian countries] . Payesh Journal 2011; 11(1): 21-27. [Persian]
- Ismaili A, Azizi H, Zahiri M. [The role of police in the management of road accidents case Study]. Ardabil Journal of Traffic Management Study 2011; 5(17): 53-72. [Persian]
- Yao-Jan Wu, Yin Hai W. An interactive web-based system for urban traffic data analysis. International Journal of Web Application 2009; 1(3): 115-126.
- Abedian S, Bitaraf E. Offering a model of hospital information system. Ministry of Health: The center of statistics and information technology Management; 2009: 10-25. [Persian]
- Orojerdi AR, Shabani SH. Method of recording accidents and to identify high-crash locations. Tehran: Transportation Research Institute; 2007:7-14. [Persian]
- Goodhue DL, Thompson RL. Task-technology fit and individual performance. MIS quarterly 1995; 19(2): 213-233.
- Kimiyafar K. A study of user views about hospital information system quality in teaching hospitals of Mashhad University of medical sciences [Thesis]. Tehran; Iran University of Medical Sciences; 2006. [Persian]
- Peker C. An analysis of the main critical factor that affect the acceptance of technology in hospital management system [Thesis]. Turkey: The Middle East Technical University; 2010.
- Khaleghi N, Davarpanah MR. [General Criteria to evaluate the status of Iranian web sites]. Educational Studies and Psychology 2005; (18) :121-143. [Persian]
- Monzavi T, Zarei B. [Designing a model to explicate factors influence the process of IT user adoption]. Journal of Iranian technology management 2010; 2(5): 129-148. [Persian]
- Fahi A, Shahawi El. Evaluation of car rental reservation /management system with tracking capability performance [Thesis]. Malaysia: Utara Malaysia University; 2009.
- Khani M, Behshid B, Dehghan zadeh S. [Presentation of automated framework for performance web-based systems and analysis of the results using quantitative measures]. Journal of computer society of Iran 2013; 10(1-3): 40-45. [Persian]
- Yin Y. Health information technology usability evaluation: methods, models, and measures [Thesis]. Vancouver: University of British Columbia; 2010.
- Khabazkhoob M, Moradi A, Pedramfar M, Javaher frooshzadeh a, et al. [Factors in road traffic injuries around the city of Mashhad]. Journal of legal medication 2008; 14(4): 215-221. [Persian]
- Chuttur M. Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions. Paper 290. Available from: http://aisel.aisnet.org/sprouts_all/290.
- Harper B, Slaughter L, Norman K. Questionnaire administration via the WWW: A validation & reliability study for a user satisfaction questionnaire. [Online]. 1997; [cited 11 Mar 2013]. Available from: <http://lap.umd.edu/quis/publications/harper1997.Pdf>.
- Abdekhoda MH, Ahmadi M, Hossini AF, Prikhani, et al. [Factors affecting information technology Acceptance by health information management (HIM) staff of Tehran university Of medical sciences' hospitals based on the technology

- acceptance model (TAM) in 2011]. Payavard Salamat 2013; 7(4): 287-298. [Persian]
18. Langarizadeh M, Gohari M, Koohestani A. [Acceptance of Hospital Information System among Medical Records Users Based on Technology Acceptance Model]. Journal of health Information Management 2014; 10(6): 800-809. [Persian]
 19. Tabibi J, Nasiripour AA, Baradaran Kazemzadeh R, Farhangi AA, Ebrahimi P. Effective factors on hospital information system acceptance: A confirmatory study in Iranian hospital. Middle-East Journal of Scientific Research 2011; 9(1): 95-101.
 20. Sheikhshoaei F, Oloumi T, A study of effective factors on information technology acceptance by librarian of technical college libraries of Tehran public universities. Journal of Library & Information Sciences 2006; 10(3): 9-34.
 21. Sulaimany A, Zarafshani K. Factors determining adoption of information technology by vocational agricultural teaches using technology acceptance model (TAM) in Kermanshah province. Journal of Information Science & Technology 2011; 26(4): 885-902.
 22. Chismar WG, Willey-Patton S. Test of the technology acceptance model for the internet in pediatrics. (7-10 January 2002). The 36th Hawaii international conference; Honolulu: Management Science Hawaii; 2002: 155-9
 23. Chenani H. Comparison of Nurses Satisfaction and Expectation of Hospital Information System [Thesis]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2012. [Persian]
 24. Tung FC, Chang SC, Chou CM. An extension of trust and TAM model with IDT in the adoption of the electronic logistics information system in HIS in the medical industry. International Journal of Medical Informatics 2008; 77(5): 35-324.
 25. Heidari M, Norouzzadeh R, Salari M. [Effective factors in Information Technology (IT) acceptance in the view of the nurses working in ICU]. Iranian Journal of Critical Care Nursing 2013; 6(3): 165-172. [Persian]
 26. Wu JH, Shen WS, Lin LM, Greenes RA, Bates DW. Testing the technology acceptance model for evaluating health care professionals, intention to use an adverse event reporting system. International Journal of Quality in Health Care 2008; 20(2): 9-123.
 27. Melas CD, Zampetakis LA, Dimopoulou A, Moustakis V. Modeling the acceptance of clinical information system among hospital medical staff: An extended TAM model. Journal of Biomedical Informatics 2011; 44(4): 64-553.
 28. Yu P, Li H, Gagnon MP. Health IT acceptance factors in long-term care facilities: A cross sectional survey. International Journal of Medical Informatics 2007; 76(1): 66-77.
 29. Morton M. Use and acceptance of an Electronic health record: factors affecting physician attitudes [Thesis]. Philadelphia; Drexel University; 2008.
 30. Wilkins M. Factors Influencing Acceptance of Electronic Health Records in Hospitals. Perspectives in Health Information Management 2009; 6:1.
 31. Darbyshire P. User-Friendliness of Computerized Information System. In: Doreen Nevill, Kayal Gates, Donald Macdonald, Mike Barron and Shelia Tucker. Towards an evaluation framework for electronic health record initiatives. Available from: <http://www.nlchi.nl.ca/pdf/final-framework.pdf>.
 32. Cynthia SG, Yun-Xian Ho, Cather MC, Dana B, Qingxia Ch, Mark EF, Kevin BJ. User perspectives on the usability of a regional health information exchange. Journal of American Medical Informatics Association 2011; 18: 711-716.