

بررسی دیدگاه پرستاران در مورد تاثیر نظام اطلاعات بیمارستان بر روی فرآیندهای پرستاری در بیمارستان فارابی

مینا عزیززاده^۱، دکتر شهرام توفیقی^۲، دکتر احمد فیاض بخش^۳

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به این که پرستاران، کاربران نهایی نظام اطلاعات بیمارستان هستند، بنابراین بررسی دیدگاه آنها در این خصوص می‌تواند در شناسایی نقاط قوت و ضعف، و در ارتقا و بهبود عملکرد بیمارستان مفید باشد. این مطالعه با هدف تعیین دیدگاه پرستاران در خصوص تاثیر نظام اطلاعات بیمارستان بر روی فرآیندهای پرستاری در بیمارستان فارابی انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود که در آن تاثیر نظام رایانه‌ای اطلاعات بیمارستان بر تغییر دقت، صحت و سرعت فرآیندهای پرستاری، و همچنین بر رضایت و نگرش پرستاران مطالعه شد. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسش نامه‌ای بود که روایی آن از طریق بررسی متون علمی و مشورت با افراد متخصص و پایایی آن از راه محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ تایید شد.

یافته‌ها: در مجموع، ۶۱ درصد پرستاران از عملکرد سیستم اطلاعات بیمارستان تاحدی راضی و ۳۰/۵ درصد کاملاً راضی بودند. همچنین از نظر اکثریت پاسخ دهندگان، سیستم اطلاعات بیمارستان بر فرآیندهای پرستاری مورد استفاده در بیمارستان فارابی تاثیر مثبت داشت.

نتیجه‌گیری: به عقیده‌ی پرستاران، نظام اطلاعات بیمارستان در بیمارستان فارابی باعث بهبود سرعت، دقت و صحت فرآیندها می‌شود. با وجود این، به مشکلاتی از جمله کم بودن سرعت نرم‌افزار و نقص آن در بعضی فرآیندهای پرستاری از جمله عدم تمهیدات لازم برای گزارش نویسی نیز اشاره گردید. بنابراین، لازم است در جهت تکمیل و پیشرفت هر چه بیشتر این نظام و رفع نواقص موجود تلاش نمود.

واژه‌های کلیدی: نظام اطلاعات بیمارستان، فرآیندهای پرستاری، بیمارستان فارابی

* نویسنده مسئول :

دکتر احمد فیاض بخش؛
دانشکده پیراپزشکی دانشگاه
علوم پزشکی تهران

Email: Fayaz@tums.
ac.ir

- پذیرش مقاله : تیر ۱۳۹۳

- دریافت مقاله : فروردین ۱۳۹۳

مقدمه

امروزه اطلاعات موجود در هر کشوری جزء ذخایر ملی آن کشور محسوب می‌گردد و دستیابی به آن در صحنه‌ی جهانی نیز به موضوع رقابت بین المللی تبدیل شده است (۱). یکی از مباحثی که حجم زیادی از اطلاعات را در برمی‌گیرد و برای دولت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد، مقوله بهداشت و درمان است. در بسیاری از موارد، میزان پیشرفت یک کشور را براساس متغیرهای بهداشتی و درمانی آن کشور بیان می‌کنند (۲).

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشت و درمان، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نیروها و غیره مسائلی هستند که نیاز بیمارستان به HIS را دو چندان می‌کنند. برای افزایش دقت و تسریع در ارائه خدمات به بیمار، تسریع در تشکیل و گردش پرونده در بیمارستان، بازیابی سریع پرونده برای اهداف گوناگون همچون تحقیقات و مطالعه دانشجویان ذیربط و امکان استفاده آسان از مدارک پزشکی و ... وجود HIS در هر بیمارستان ضروری است (۷).

بیشتر کشورها قصد دارند با مشکل سازماندهی و مدیریت اطلاعات به طور ریشه‌ای برخورد کنند (۸). تغییر و تبدیل در نرم افزارهای یک سیستم اطلاعاتی اجتناب ناپذیر است چرا که ممکن است با توجه به نیاز کاربران، تغییراتی از قبیل اصلاحات، بهبود یا انطباق با تغییرات در محیط سازمان، و نیز اضافه نمودن الزامات و ویژگی‌های عملکردی در این سیستم‌ها، مورد نیاز باشد که تمام این موارد با ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی مشخص می‌گردد (۹).

نظام‌های اطلاعات بالینی و از جمله‌ی آن نظام‌های اطلاعات پرستاری نیز پیشرفت‌هایی را برای رفع چالش‌های متعدد سازمان‌های مراقبتی به همراه داشته است از قبیل: در نظر گرفتن فشار و حجم کار، برنامه ریزی مراقبتی، تجویز ایمن دارو و اندازه گیری پیامدهای بالینی (۱۰).

چندین سال است که نظام‌های اطلاعات بیمارستان از جمله نظام اطلاعات پرستاری در جهت کاهش میزان اشتباهات پزشکی، حمایت از افراد و سازمان‌ها، فراهم آوردن امکان دستیابی به موقع به اطلاعات ضروری موجود در پرونده‌های پزشکی، یکپارچه سازی فرآیندهای کاری و در نهایت افزایش کیفیت خدمات و ایمنی بیمار به کار گرفته می‌شوند. با این حال، پی آمد بسیاری از پیاده سازی‌های نظام‌های اطلاعات سلامت هم در مراکز مراقبت‌های

در عصر فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی، اطلاعات، نیروی حیاتی ارائه‌ی مراقبت بهداشتی و درمانی است. در بخش بهداشت و درمان استفاده از نظام‌های اطلاعات کارآمد برای تحقق اهداف کارایی، اثربخشی و کیفیت خدمات و نیز رضایتمندی مراجعان ضرورتی انکار ناپذیر است (۳).

کاربری رایانه در بیمارستان‌ها در آغاز محدود به بخش‌های پذیرش و ترخیص بود، اما پس از گذشت حدوداً یک دهه تغییرات بسیاری در کاربری رایانه در مراکز درمانی رخ داده و استفاده از رایانه در قسمت‌های مختلف بالینی رایج گردیده است (۴).

استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستان (HIS = Hospital Information System) هم به علت افزایش نیاز به آنها در اثر پیچیدگی‌های روز افزون فرایندهای مدیریت سلامت و هم به علت تنوع و نوآوری‌های چشمگیر در عرضه این سیستم‌ها، یکی از دغدغه‌های بخش سلامت محسوب می‌گردد (۵).

HIS در بهبود عملکرد مدیریت بیمارستان و کادر درمانی آن، نقشی مسجل و انکار ناپذیر دارد و اکثر دانشمندان مدیریت بدون تردید استفاده از آن را توصیه نموده‌اند و مدیران نیز اعتقاد دارند که برای ایجاد تحول در بیمارستان ناگزیر به استفاده از آن هستند (۶).

پایین آوردن زمان پذیرش، زمان ترخیص، زمان انتقال بیمار، زمان نوشتن دستور پزشکی و درخواست‌های پاراکلینیکی، زمان اخذ جواب‌ها، زمان مراجعه به اطلاعات قبلی پرونده، بالا بردن میزان دقت در درج اطلاعات و درخواست‌ها که در حالت دستی ناخوانا، تسریع ارتباطات بین بخشی و در نهایت بالا بردن میزان رضایت بیمار، ارائه‌ی خدمات بهتر، دریافت آمار و گزارش‌های روزانه و زمانی، اطلاع از وضعیت درآمد و هزینه بیمارستان، تعدیل

مشکلات، نیازها و اولویت‌های موجود در این زمینه ضروری است. بنابراین اجرای موفق نظام اطلاعات پرستاری بستگی به این مسئله دارد که آیا کاربران نهایی یعنی پرستاران آن را پذیرفته‌اند یا نه(۴).

با شناخت عوامل نارضایتی پرستاران به عنوان بخش بزرگی از کاربران، نسبت به کیفیت اطلاعات HIS و تحلیل آنها می‌توان کیفیت آن را بهبود بخشید تا منجر به افزایش کیفیت مراقبت‌های درمانی گردد(۱۵).

در پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی تاثیر نظام‌های اطلاعات بر فعالیت‌های پرستاری، نتایج متنوعی وجود دارد که برخی از آنها ایجاد تغییرات در الگوی کار پرستاران را بعد از اجرای نظام اطلاعات نشان داده‌اند. Ammenwerth و همکاران در نتیجه‌ی پژوهش خود در زمینه‌ی بررسی تاثیر نظام اطلاعات پرستاری بر روی پردازش اطلاعات در پرستاری بیان داشتند که با وجود برخی از مشکلات فنی، پس از معرفی و بکارگیری نظام اطلاعات پرستاری مبتنی بر رایانه کیفیت پردازش اطلاعات در پرستاری به طور قابل توجهی بهبود یافته است(۱۶). از سوی دیگر، Esther و همکاران در مطالعه‌ی خود در زمینه‌ی تاثیر نظام اطلاعات پرستاری در کاهش زمان مستندسازی، بیان کردند که سرعت و زمان انجام فرایند نسبت به قبل افزایش نمی‌یابد(۱۷).

در ایران مطالعات معدودی در زمینه‌ی تاثیر نظام‌های اطلاعات پرستاری انجام شده است و به ندرت تاثیر این نظام بر خدمات و فرایندهای پرستاری بررسی شده است(۱۰). از این جهت، این پژوهش با هدف تعیین دیدگاه‌های پرستاران در مورد تاثیر نظام اطلاعات بیمارستان بر روی فرایندهای پرستاری در بیمارستان فارابی دانشگاه علوم پزشکی تهران که از پیشرفته‌ترین بیمارستان‌های کشور و قطب

اولیه و هم در بیمارستان‌ها یا همه انتظارات پیش بینی شده تصمیم گیرندگان را بر آورده نکرده و یا در عمل به شکست انجامیده است. بنابراین به منظور افزایش آگاهی و دانش در زمینه‌ی بر آورده کردن پیش نیازهای اثربخشی هر چه بیشتر پیاده سازی، قبول و به کار گیری HIS و بهبود و ارتقای این نظام و هم چنین بهبود همکاری گروهی و مشترک میان فراهم کنندگان خدمات درمانی اشتیاق فراوانی وجود دارد(۴).

از آنجا که نیروی انسانی به عنوان مهمترین و با ارزشترین سرمایه‌ی سازمان، می‌تواند با استفاده‌ی مطلوب از سایر منابع، سازمانی قدرتمند و پویا ایجاد نماید، لذا بدیهی است کلیه‌ی نرم افزارها و سخت افزارها و فناوری پیشرفته، ابزاری هستند که شرط اصلی استفاده‌ی کارآمد از آنها، داشتن نیروی انسانی آموزش دیده، علاقمند و متعهد است(۱۱).

کار کردن با HIS، نیاز به افرادی دارد که از آنها به عنوان کاربر یاد می‌شود. کاربران HIS، کسانی هستند که در تمام ساعات کار روزانه خود از آن استفاده می‌کنند و نقاط ضعف و قوت این نظام را به خوبی حس می‌نمایند. شناخت دیدگاه کاربران نسبت به کیفیت اطلاعات این نظام با اهمیت است و در توسعه و تکامل آن بسیار موثر می‌باشد(۱۲).

اگر HIS نتواند انتظارات کاربران یا مشتریان داخلی را فراهم کند، آن‌ها حتی به چشم یک مزاحم به نظام خواهند نگریست(۱۳). همچنین اگر با وظایف عمومی آنها سازگار نباشد، استفاده از آن پیچیده بوده و قابل درک نباشد، کاربر پسند نخواهد بود و اگر انتظارات آنها را فراهم نکند، مورد بی‌اعتنایی کاربران قرار خواهد گرفت(۱۴).

پرستاران به عنوان کاربران نهایی نظام اطلاعات بیمارستان هستند و انجام مطالعه درباره‌ی دیدگاه‌های آنها در مورد این نظام، برای اطلاع از موانع و

چشم پزشکی در منطقه به شمار می‌آید و در نهایت برای حل مشکلات و توسعه‌ی نظام اطلاعات بیمارستان در این بیمارستان انجام گرفت.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی بود که به ارائه‌ی دیدگاه پرستاران در مورد تاثیر نظام اطلاعات بیمارستان بر فرآیندهای پرستاری بیمارستان فارابی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش، ۱۲۰ نفر از پرستاران تعداد ۷ بخش بیمارستان بود که با استفاده از فرمول نمونه گیری به روش تصادفی ساده به تعداد ۵۴ نفر تعیین شدند و برای افزایش دقت کار، حجم نمونه به ۶۰ نفر افزایش داده شد. به این ترتیب، با مراجعه به بیمارستان در شیفت‌های مختلف کاری و توضیح کلی در مورد پژوهش و اجزای پرسش نامه به

پرستاران نهایت تلاش برای جمع آوری اطلاعات دقیق و صحیح به عمل آورده شد. همچنین در مورد محرمانه ماندن روند کار و سایر ملاحظات اخلاقی به پرستاران اطمینان لازم داده شد و در موارد لزوم مراجعه برای پیگیری تکمیل پرسش نامه تکرار گردید. بنابراین تعداد ۶۰ نفر از پرستاران بخش‌های عمومی زنان ۱، زنان ۲، مردان ۱، مردان ۲، ICU، مراقبت‌های اورژانس و بخش سرپایی به طور تصادفی ساده انتخاب گردیدند. ابزار جمع آوری نمونه در این تحقیق پرسش نامه محقق ساخته‌ای بود که در هفت بخش طراحی گردید. سوالات با مطالعه تحقیقات گذشته، راهنمایی استادان مجرب در زمینه HIS و همچنین جمع آوری اطلاعات در زمینه فرآیندهای پرستاری موجود در سیستم اطلاعات بیمارستان فارابی به صورت جدول زیر طراحی شد:

جدول ۱: ساختار پرسشنامه

بخش اول	بخش دوم	بخش سوم	بخش چهارم	بخش پنجم	بخش ششم	بخش هفتم
۳ سوال در مورد ویژگی‌های دموگرافیکی	۱ سوال در مورد ساعات استفاده از HIS	۷ سوال در مورد وضعیت پرستاری موجود در HIS	۷ سوال در مورد سرعت فرآیندهای پرستاری	۷ سوال در مورد دقت فرآیندهای پرستاری	۷ سوال در مورد صحت فرآیندهای پرستاری	۱ سوال در مورد میزان رضایت کلی از HIS

پرسش نامه توسط شش نفر از بهترین استادان متخصص و مدیران نظام سلامت و مدیران نظام سلامت مورد ارزیابی قرار گرفت و پس از اصلاح و تصحیح، روایی مورد تایید استادان قرار گرفت. در این تحقیق، برای تعیین پایایی پرسش نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین ترتیب، پایایی کل پرسش نامه و تک تک سوالات محاسبه شد. پایایی کل پرسش نامه ۰/۸۹۱ برآورد گردید که حاکی از اعتبار بالای ابزار اندازه گیری می‌باشد.

نتایج حاصل از این پژوهش با استفاده از آمار استنباطی و توصیفی و نرم افزار SPSS ۲۰، تحلیل و در قالب جداول و نمودارهای آماری ارائه گردید. در آمار توصیفی از فراوانی، درصد، میانگین و در آمار استنباطی از آزمونهای T استیودنت و آنالیز واریانس استفاده گردید. به منظور تحلیل از آزمون t -value test، آنالیز واریانس و آزمون نرمال بودن (آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف) استفاده شد. با توجه به اینکه کل پرسش نامه به بررسی تأثیر

نفر(۹۵ درصد) را خانم‌ها تشکیل می‌دهند و ۴۹ نفر(۸۱/۷ درصد) آنان دارای مدرک کارشناسی بودند. همچنین، بیشتر آنان برابر با ۳۳ نفر(۶۴/۷ درصد) در رده‌ی سنی ۲۰ تا ۳۰ سال قرار داشتند، که نشان دهنده‌ی جوان بودن جمعیت پرستاران این بیمارستان است.

همچنین، نتایج نشان داد که بیشتر(۴۸/۳ درصد) پرستاران در روز به مدت کمتر از ۱ ساعت با نظام اطلاعات بیمارستان سر و کار دارند، که می‌تواند به علت قرار گرفتن تعداد محدود فرآیندهای پرستاری در HIS و انجام بیشتر فرآیندها به وسیله روش دستی باشد.

در مورد سوالات مربوط به وضعیت، سرعت، دقت و صحت فرآیندهای پرستاری، با توجه به نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و با توجه به مقدار $p > 0.05$ ، برای عناوین مشخص شده، متغیرهای وضعیت فرآیندهای پرستاری، سرعت فرآیندهای پرستاری، دقت فرآیندهای پرستاری و صحت فرآیندهای پرستاری از توزیع نرمال پیروی کردند، و برای این ۴ متغیر امکان انجام آزمون پارامتری (t-استیودنت) فراهم شد.

اطلاعات رایانه‌ای بر روی فرآیندهای پرستاری می‌پردازد، با ترکیب کلیه سوالات در بخش اول: وضعیت فرآیندهای پرستاری، بخش دوم: سرعت فرآیندها، بخش سوم: دقت فرآیندها و بخش چهارم: صحت فرآیند بدست آمد، اما با توجه به اینکه سوالات در طیف‌های متفاوت بودند، همه متغیرها بر مقیاس ۰ تا ۱۰۰ اندازه‌گیری شد و سپس متغیر کلی دوباره در فاصله ۱ تا ۵ و از مقدار آزمون ۳ استفاده شد. به عبارت دیگر جهت تعیین میزان تاثیر HIS بر روی فرآیندهای پرستاری به این صورت عمل گردید که میانگین کلی پاسخ به سوالات برای هر یک از افراد محاسبه گردید و به عنوان شاخص تاثیر HIS بر روی فرآیندهای پرستاری در نظر گرفته شد. سپس با استفاده از آزمون T-test به اثرگذاری این عامل با مقایسه با عدد ۳ پرداخته شد. اگر فرض برابری میانگین با عدد ۳ رد شود، در صورتی که مقدار میانگین بیشتر از ۳ باشد، عامل مذکور یک فاکتور موثر می‌باشد، اما در صورتی که فرض صفر رد نشود و یا در صورت مقدار میانگین نمونه کمتر از ۳ باشد، فاکتور مذکور یک عامل موثر نیست.

یافته‌ها

در این پژوهش، بیشتر پاسخ دهندگان برابر با ۵۷

جدول ۲: درصد وضعیت فرآیندهای پرستاری موجود در نظام اطلاعات رایانه‌ای

وضعیت استفاده	انتقال بیمار به اتاق عمل	درخواست آزمایش خون	درخواست رادیولوژی برای بیمار	انتقال از بخشی به بخش دیگر	پذیرش از بخش دیگر	آموزش پرستار به بیمار	ثبت همراه بیمار در بخش
استفاده می‌شود	۸۸/۱	۹۳/۳	۷۰/۲	۹۶/۷	۹۸/۳	۳۰	۶۹/۵
ناقص استفاده می‌شود	۸/۵	۳/۳	۷	۱/۷	۱/۷	۳/۳	۶/۸
استفاده نمی‌شود	۳/۴	۳/۳	۲۲/۸	۱/۶	۰	۶۶/۷	۲۳/۷
پاسخ نداده	۰	۰/۱	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

خون" در نظام تاکید نمودند. همچنین در مورد فرآیند "آموزش پرستار به بیمار"، بیشتر پرستاران بیان کردند که این فرآیند در HIS استفاده نمی‌شود.

همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، بیشترین تعداد پرستاران بر استفاده از فرآیندهای "پذیرش و انتقال بیمار از بخش دیگر" و "درخواست آزمایش

جدول ۳: درصد تأثیر HIS بر سرعت فرآیندهای پرستاری نسبت به حالت دستی از دیدگاه پرستاران

ثابت همراه بیمار در بخش	آموزش پرستار به بیمار	پذیرش از بخش دیگر	انتقال از بخشی به بخش دیگر	درخواست رادیولوژی برای بیمار	درخواست آزمایش خون	انتقال بیمار به اتاق عمل	فرآیندهای پرستاری
۴۳/۱	۲۳/۷	۶۰/۳	۶۱	۴۱/۸	۷۲/۹	۵۴/۲	خیلی بهتر شده
۲۰/۷	۶/۸	۱۷/۲	۱۶/۹	۲۱/۸	۱۰/۱	۲۰/۳	کمی بهتر شده
۳۴/۵	۶۶/۱	۲۰/۷	۲۲	۳۰/۹	۱۳/۶	۲۵/۴	فرقی نکرده
۱/۷	۳/۴	۱/۷	۰	۵/۵	۳/۴	۰	کمی بدتر شده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خیلی بدتر شده
۰	۰	۰/۱	۰/۱	۰	۰	۰/۱	پاسخ داده نشده
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

شده است. همچنین به طور برجسته بیشتر پرستاران در مورد بهبود سرعت در انجام فرآیند "انتقال بیمار از بخشی به بخش دیگر" و "سرعت پذیرش در بخش از بخش دیگر" اتفاق نظر داشتند.

در مورد تغییر سرعت فرآیندهای موجود در نظام، نسبت به حال قبل از راه اندازی نظام، نتایج جدول ۳، نشان می‌دهد سرعت انجام فرآیند "درخواست آزمایش خون برای بیمار" نسبت به گذشته خیلی بهتر

جدول ۴: درصد تأثیر HIS بر دقت فرآیندهای پرستاری نسبت به حالت دستی از دیدگاه پرستاران

ثابت همراه بیمار در بخش	آموزش پرستار به بیمار	پذیرش از بخش دیگر	انتقال از بخشی به بخش دیگر	درخواست رادیولوژی برای بیمار	درخواست آزمایش خون	انتقال بیمار به اتاق عمل	فرآیندهای پرستاری
۵۰	۲۱/۷	۶۱	۶۵	۴۷/۴	۶۸/۳	۵۲/۵	خیلی بهتر شده
۲۳/۳	۱۰	۱۵/۳	۱۵	۲۲/۸	۱۸/۳	۲۳/۷	کمی بهتر شده
۲۶/۷	۶۶/۷	۲۲	۱۸/۳	۲۹/۸	۱۱/۷	۲۲	فرقی نکرده
۰	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۰	۱/۷	۱/۷	کمی بدتر شده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خیلی بدتر شده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱	پاسخ داده نشده
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

آزمایش خون برای بیمار" و "انتقال بیمار از بخشی به بخش دیگر" و همچنین "پذیرش در بخش از بخش دیگر" با استفاده از HIS خیلی بهتر شده است.

همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، در زمینه‌ی تغییر دقت فرآیندها، به طور اخص اکثر پرستاران اعلام داشتند که دقت فرآیند "درخواست

جدول ۵: درصد تاثیر HIS بر صحت فرآیندهای پرستاری نسبت به حالت دستی از دیدگاه پرستاران

ثابت همراه بیمار در بخش	آموزش پرستار به بیمار	پذیرش از بخش دیگر	انتقال از بخشی به بخش دیگر	درخواست رادیولوژی برای بیمار	درخواست آزمایش خون	انتقال بیمار به اتاق عمل	فرآیندهای پرستاری صحت فرآیند
۴۸/۳	۲۷/۱	۶۶/۱	۶۸/۳	۴۹/۱	۷۰	۶۲/۷	خیلی بهتر شده
۲۱/۷	۵/۱	۱۸/۶	۱۸/۳	۱۵/۸	۱۶/۷	۲۳/۷	کمی بهتر شده
۳۰	۶۷/۸	۱۳/۶	۱۳/۴	۳۱/۶	۱۳/۳	۱۱/۹	فرقی نکرده
۰	۰	۱/۷	۰	۳/۵	۰	۱/۷	کمی بدتر شده
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خیلی بدتر شده
۰	۰	۰	۰/۱	۰	۰	۰	پاسخ داده نشده
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

سطح متوسط است. با توجه به میزان $p=0/047$ ، تاثیر HIS بر سرعت فرآیندهای پرستاری بدست آمد. علاوه بر این، مشخص شد که HIS با دقت فرآیندهای پرستاری نیز مرتبط است ($p=0/01$). اگرچه با نگاه به میزان ($p=0/001$) نیز رابطه بین HIS با صحت فرآیندهای پرستاری بدست آمد.

با توجه به نتایج فوق و مقدار $P\text{-value}=0/05 < 0$ میزان رضایت پرستاران از تاثیر نظام رایانه‌ای اطلاعات بر فرآیندهای پرستاری یکسان نیست. نهایتاً نتایج حاصل از سوالی که برای ارزیابی رضایت کلی پرستاران از نظام اطلاعات بیمارستانی طراحی شده بود، نشان داد که بیشتر (۶۱ درصد) پرستاران اعتقاد دارند که تا حدودی از HIS بیمارستان رضایت دارند، در حالی که ۳۰/۵ درصد کاملاً راضی بودند و تنها ۸/۵ درصد اظهار نارضایتی کردند.

یافته‌های جدول ۵، در زمینه‌ی تغییر صحت فرآیندهای پرستاری، مجدداً به طور برجسته بر بهبود صحت فرآیند "درخواست آزمایش خون برای بیمار" و "انتقال بیمار از بخشی به بخش دیگر" و همچنین فرآیند "پذیرش در بخش از بخش دیگر" تاکید می‌کند.

در مورد نتایج تحلیلی، با توجه به مقدار سطح معنی داری آزمون ($p\text{-value}$) برای عامل تاثیر HIS بر فرآیندهای پرستاری که $p=0/001$ شد، می‌توان نتیجه گرفت که HIS بر فرآیندهای پرستاری تاثیر دارد.

در مورد وضعیت استفاده از فرآیندهای پرستاری موجود در نظام، با توجه به مقدار سطح معنی داری آزمون ($p\text{-value}$) برای عامل فرآیندهای پرستاری موجود که $p=0/0001$ شد، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت استفاده از فرآیندهای پرستاری موجود از وضعیت خوبی برخوردار است و این میزان بالاتر از

بحث

افزایش سرعت ثبت فرآیندها شده و سبب می‌شود که وقت بیشتری با بیمار بگذرانند؛ که با نتایج مطالعه حاضر مبنی بر بهبود سرعت و دقت فرایندها در نتیجه‌ی استفاده از HIS همخوانی دارد (۱۹).

در مطالعه Marini نیز استفاده از نظام به عنوان چشم سوم در روند پذیرش بیماران، فشرده سازی آموزش‌های بالینی پرستاران، تسریع روند پذیرش و سادگی کار با نظام در ایجاد دیدگاه مثبت در پرستاران مؤثر می‌باشد (۲۰).

نتایج مطالعه امیری و همکاران نیز نشان داد که، بیشتر از نیمی از کاربران، اجرای HIS را سبب کاهش مدت زمان انجام کارها و افزایش سرعت نسبت به قبل می‌دانند (۲۱).

مرادی و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود اذعان داشتند که HIS باعث افزایش سرعت عمل و تسهیل کارها می‌شود (۶).

Minda و Brundage در مطالعه خود دریافتند که زمان مورد نیاز برای مستندسازی کامپیوتری به طور قابل توجهی کمتر از مستند سازی دستی بود و تعداد مشاهدات ثبت شده از طریق کامپیوتر به طور قابل توجهی بیشتر از ثبت دستی بود (۲۲).

تمامی موارد اشاره شده در بالا، با نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر که مبنی بر بهبود سرعت فرآیندهای پرستاری پس از به کارگیری HIS می‌باشد، همخوانی دارد.

در زمینه‌ی سرعت فرآیندها، بیشترین نظر مساعد پرستاران در مورد سرعت فرآیند "درخواست آزمایش خون برای بیمار" بود، که به عقیده‌ی اکثر آنان سرعت این فرآیند خیلی بهتر شده است.

در مطالعه‌ی حاضر، درباره‌ی دقت فرآیندها با استفاده از HIS نیز مشاهده شد که خطاهای کاری

در این مطالعه که با هدف بررسی تاثیر نظام اطلاعات بیمارستان بر فرایندهای پرستاری در بیمارستان فارابی دانشگاه علوم پزشکی تهران - به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین بیمارستان‌های کشور- انجام شده و به بررسی وضعیت استفاده‌ی کاربران یا پرستاران از فرایندهای پرستاری موجود، و چگونگی تغییر در سرعت، دقت و صحت فرایندهای موجود نظام اطلاعات بیمارستان از نظر آنان نسبت به قبل و به بررسی رضایت کلی پرستاران از این نظام پرداخته است، نتایج بدست آمده نشان داد در اکثر موارد بررسی شده (سرعت، دقت و صحت انجام فرایندها و رضایت کلی) پرستاران از نظام اطلاعات بیمارستان رضایت دارند.

یافته‌ها نشان داد در مورد وضعیت استفاده از فرآیندهای استفاده شده در نظام اطلاعات بیمارستان، غیر از فرآیند "آموزش بیمار"، اکثر پرستاران از سایر فرآیندهای موجود در HIS بیمارستان فارابی بطور کامل استفاده می‌کنند. فرآیندهایی که پرستاران اعلام کردند در این نظام استفاده نمی‌شود و یا ناقص استفاده می‌شود، می‌تواند به دلیل نا آشنایی و آموزش نادرست با HIS، نقص و یا نبود طراحی درست این فرآیندها و نقص در نظام ارائه شده و یا کمبود وقت باشد. در همین زمینه، نتایج پژوهش Kossman و Scheidenhelm نشان داد که طراحی محتوا و آموزش کاربران از جمله مسائلی هستند که استفاده‌ی پرستاران از سیستم رایانه‌ای در فعالیت‌های روزانه را تحت تاثیر قرار می‌دهند (۱۸).

در مورد افزایش سرعت فرآیندها در HIS در مطالعه‌ی حاضر از دیدگاه پرستاران، مطالعه Weiner و همکاران نیز نشان داد که ۵۶ درصد از پرستاران اعلام کردند که استفاده از نظام رایانه‌ای برای بستری، باعث

همچنین فرآیند "انتقال بیمار از بخشی به بخش دیگر" است.

نتایج مطالعه Moody نیز نشان داد به طور کلی ۷۵٪ پرستاران معتقد بودند نظام الکترونیک ثبت اسناد سلامت (Electronic health records) باعث بهبود کیفیت ثبت می‌گردد و ۷۶٪ عقیده داشتند ثبت الکترونیک منجر به بهبود مراقبت بیمار و ایمنی شده است (۲۵).

Fogelberg Dahm و Wadensten در پژوهششان که در زمینه استفاده از برنامه‌های مراقبت استاندارد در نظام ثبت الکترونیک سلامت انجام دادند، معتقد بودند که چنین روندهایی کیفیت مراقبت را بهبود بخشیده و در عین حال از میزان بار کاری پرستاران کاسته و کار ایشان را آسان‌تر و ساده‌تر می‌سازد (۲۶)؛ که این موافق نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر در زمینه بهبود صحت فرایندهای پرستاری است.

درباره رضایت پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی، همانطور که ذکر شد، اکثر پرستاران تا حدودی از سیستم رضایت دارند.

در پژوهش Laerum و همکاران در نروژ، ۶۵ درصد پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی در مورد راحت‌تر شدن برخی فعالیت‌ها احساس رضایت می‌کردند (۲۷).

در مطالعه Marini نتایج حاصل از پاسخ ۶۷ پرستار در ایالات متحده به پرسش نامه الکترونیک ارسالی توسط سرویس CARING حاکی از وجود نگرش مثبت نسبتاً وسیعی نسبت به نظام مذکور بود ولی در عین حال شرکت کنندگان رضایتمندی خود را به کارایی و کارآمدی نظام و اثرات مثبت/منفی آن بر کارکرد پرستاری وابسته دانستند (۲۰). این دو مطالعه نیز، موید رضایت کلی به دست آمده حاصل از به کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی در این مطالعه

کاهش یافته و بطور کلی دقت کلیه فرایندهای مورد استفاده بهبود یافته است. در زمینه دقت فرایندها نیز، بیشترین نظر مساعد (۶۸ درصد) درباره بهبود دقت فرآیند "درخواست آزمایش خون برای بیمار" بوده است.

در مطالعه Weiner و همکاران نیز، ۶۹ درصد از پرستاران نیز اعلام کردند که اشتباهات و خطاها کاهش یافته است و به طور کلی، نظر مثبت در مورد اثرات این سیستم اعلام داشتند (۱۹).

نتایج مطالعه امیری و همکاران نیز، نشان داد که اجرای HIS باعث افزایش دقت عمل افراد نسبت به قبل شده است (۲۱).

کاهویی و همکاران نیز در مطالعه خود، تأثیر مثبت HIS را بر کاهش خطاهای کاری و دقت بیان نموده‌اند (۲۳).

همچنین نتایج این پژوهش با نتایج Hendrickson و Kovner مبنی بر تأثیر مثبت HIS بر افزایش سرعت فعالیت‌ها و در نتیجه صرفه جویی در وقت پرستاران و کاهش خطاهای کاری هماهنگی دارد (۲۴).

در نتایج مطالعات آورده شده در بالا و پس از اشاره به آیت‌م دقت فرایندهای پرستاری نیز ملاحظه می‌گردد که همخوانی بین مطالعه حاضر و این مطالعات در زمینه بهبود در دقت فرایندهای پرستاری وجود دارد.

در زمینه صحت فرایندها، نتایج نشان داد که صحت فرایندها، از نظر اکثر پرستاران (با درصدهای متفاوت در هر فرآیند) در تمامی فرایندهای ذکر شده مورد استفاده، خیلی بهتر شده است. در مورد بهبود صحت نیز همانطور که مشاهده می‌شود، بیشترین اتفاق نظر پرستاران در مورد بهبود صحت مربوط به فرآیند "درخواست آزمایش خون برای بیمار" و

به طوری که پژوهش انجام شده توسط Gugerty و همکاران در امریکا نشان داده است که ۶۰٪ پرستاران اظهار داشتند که به خاطر مورد توجه قرار گرفتن نظرات آنان در گسترش و بهبود نظام احساس مالکیتی زیادی نسبت به نظام اطلاعات بالینی بخش خود دارند (۲۹). موارد و مطالعات انجام شده و اشاره شده در این بخش نیز موید و همسو با پیشنهادها و نظرات تشریحی پرستاران در مطالعه‌ی حاضر می‌باشند.

بار کاری سنگین پرستاران و کمبود وقت آنان برای همکاری در پژوهش و عدم همکاری برخی از آنان و شلوغی بیمارستان از جمله محدودیت‌های انجام پژوهش بود که پژوهشگر برای جمع آوری داده‌ها با آن روبه‌رو بود ولی با تلاش برای آگاهی پرستاران در مورد منافع و نتایج اینگونه مطالعات و مراجعه‌ی مکرر پژوهشگر سعی شد که از تاثیر منفی این محدودیت بر روی نتایج پژوهش جلوگیری گردد.

نتیجه گیری

با توجه به تاثیر مطلوب HIS در زمینه‌های بهبود سرعت، دقت و صحت فرآیندهای مورد استفاده در نظام اطلاعات بیمارستانی بیمارستان فارابی، از دیدگاه پرستاران، می‌توان نتیجه گرفت نظام اطلاعات بیمارستانی بر فرآیندهای پرستاری این بیمارستان تاثیر مطلوب داشته و نیز تاثیر مطلوبی بر عملکرد بیمارستان در بخش‌های مورد مطالعه داشته است. گرچه، نظرها و پیشنهادهای پرستاران در زمینه ارتقای این نظام، نشان می‌دهد که هنوز باید در جهت تکمیل و ترقی هر چه بیشتر آن و رفع نواقص موجود تلاش کرد. با توجه به سوال پایانی موجود در پرسش نامه که برای آگاهی از نظرات پرستاران در مورد نظام

است. در مورد فرآیند "آموزش به بیمار"، همانطور که در هدف دوم ذکر شد این فرآیند به دلایل احتمالی ذکر شده براساس نتایج نظر اکثر پرستاران، استفاده نمی‌شود. بنابراین در هر سه قسمت مربوط به سرعت، دقت و صحت فرآیندها، اکثر پرستاران اعلام کردند که این فرآیند از نظر سرعت، دقت و صحت تفاوتی با قبل نکرده است.

به طور کلی این مطالعه تاییدکننده‌ی نتایج پژوهش عبادی آذر و همکاران است که براساس یافته‌های آنان نیز بیشترین تغییر از نظر کاربران نسبت به زمان قبل از استفاده از HIS، به ترتیب در افزایش دقت و کاهش خطای کاری، افزایش سرعت، افزایش کیفیت و تسهیل در انجام امور روزمره اتفاق افتاده است؛ و با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد (۲۸).

در زمینه‌ی سوال آخر که پرسشگر نظرات و پیشنهادهای پرستاران در مورد نظام بود نکات مهمی برای اصلاح نظام به دست آمد؛ که در قسمت نتیجه گیری بر آنها تاکید می‌گردد. در طراحی و توسعه‌ی نظام‌های اطلاعات باید توجه نمود که کارکنان و پرستاران، عناصر کلیدی هستند، که اینگونه نظام‌ها را اداره می‌نمایند (۱۱). بنابراین نظرات آنان در بهبود و ارتقای نظام از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بررسی دیدگاه کاربران در راستای رفع نواقص این نظام و تامین رضایت کارکنان در کارآیی سازمانها تاثیر غیرقابل انکاری دارد (۱۱).

مهم‌ترین شیوه‌ی ارتقای کیفی و کمی نظام، توجه به نیازهای اطلاعاتی کاربران آن به ویژه در سطح بیمارستانها و مراکز درمانی است، چرا که نبود برخی از قابلیت‌ها نه تنها بر صحت و دقت اطلاعات تاثیر منفی می‌گذارد بلکه مانع از تسهیل و تسریع عملکرد کاربران خواهد شد (۱۱).

- طراحی شده بود، پیشنهادها و راهکارهای این افراد در قالب موارد ذیل ارائه می‌گردد:
- ۱- یافتن راهکارهایی برای جلوگیری از دوباره کاری،
 - ۲- آموزش پرستاران طی دوره‌های آموزشی مستمر و کارآمد برای ارتقای دانش و عملکرد آنان،
 - ۳- شناسایی نواقص موجود در HIS بیمارستان و رفع آنها،
 - ۴- افزودن سایر فرآیندهای پرستاری (مانند گزارش نویسی) به سیستم اطلاعات بیمارستانی،
 - ۵- رفع نقص برخی از فرآیندهای موجود در سیستم (مانند "آموزش پرستار به بیمار" که به دلیل نقص استفاده نمی‌شود)،
 - ۶- طراحی نرم افزارهای ساده‌تر با قابلیت استفاده سریعتر و آسان‌تر،
 - ۷- افزایش سرعت سیستم اطلاعات بیمارستانی (مانند استفاده از سخت افزارهای پیشرفته و خطوط ارتباطی مناسب)،
 - ۸- نظرخواهی به منظور توسعه و غنی تر کردن هرچه بیشتر سیستم (از افراد آگاهی که به طور مستمر با سیستم سرو کار دارند) و
 - ۹- بها دادن و تقدیر از نظرات افراد .

تشکر و قدردانی

در پایان، از همکاری مدیر پرستاری بیمارستان فارابی و کادر پرستاری این بیمارستان نهایت سپاسگزاری را داریم.

منابع

1. Ghazi Saeedi M, Davar Panah A & Safdari R. Health care information management. Tehran: Mahan Publication; 2006: 2014-235[Book in Persian].
2. Abedian S & Bitaraf E. Comprehensive evaluation of hospital information systems. Available at: http://www.mums.ac.ir/shares/darman/darman_coll/committee_files/ppt/abedian4.pdf. 2013.
3. Mokhtaripoor M & Siadat SA. Information technology in the hospitals of Isfahan: Suggesting a model. Health Information Management 2008; 5(1): 1-8[Article in Persian].
4. Rahimi B. View of Uremia nurses on hospital information systems in 2011 [Thesis in Persian]. Uremia: Uremia University of Medical Sciences; 2011.
5. Moghaddasi H. Information focus and medical hypermedia. Available at: http://ihima.behdasht.gov.ir/uploads/279_983_NO7_S77_AbarResane.htm. 2009.
6. Moradi GH, Sarbaz M, Kimiyafar KH, Shafiei N & Setayesh Y. Hospital information system role in Sheikh hospital performance improvement in Mashhad. Health Information Management 2008; 5(2): 159-66[Article in Persian].
7. Hadi PAM. Web of medical records, health information technology and medical informatics Iran. Medical information. Health, hospital information systems. Available at: <http://www.himt.ir/showthread.php?mode=linear&tid=30&pid=7372/>. 2010.
8. Nazari S. Adoption of hospital information systems [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, Faculty of Paramedical Sciences; 2010.

9. Mehraeen E, Ahmadi M, Shajarat M & Khoshgam M. Assessment of hospital information system in selected hospitals in tehran. *Payavard Salamat* 2013; 6(6): 458-66[Article in Persian].
10. Kahouei M, Babamohamadi H, Bayat S, Fooladian S & Shahsavan M. Experiences of nurses in impact of nursing information system on nursing services efficiency. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery* 2013; 11(2): 77-86[Article in Persian].
11. Azizi AA, Safari SH, Mohammadi A, Kheirollahi J & Shojaei Baghini M. A survey on the satisfaction rate of users about the quality of hospital information system in hospitals associated with Kermanshah university of medical sciences. *Health Information Management* 2011; 8(4): 566-71[Article in Persian].
12. Kimiyafar KH, Moradi GH, Sadooghi F & Sarbaz M. Views of users towards the quality of hospital information system in training hospitals affiliated to Mashhad university of medical sciences-2006. *Health Information Management* 2008; 4(1): 43-50[Article in Persian].
13. Anderson JG. Clearing the way for physicians' use of clinical information systems. *Communications of the ACM* 1997; 40(8): 83-90.
14. Alipour J, Hoseini Teshnizi S, Hayavi Haghighi MH, Fegghi SZ, Sharifi R & Kohkan A. Perspectives on hospital information system in medical practice. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2010; 14(2): 140-7[Article in Persian].
15. Khalesi N, Ahmadi M & Ayatollahi H. A study on the attitudes of users about application of admission discharge system-9 (ADS-9) software. *Hakim* 2003; 6(3): 47-53[Article in Persian].
16. Ammenwerth E, Rauchegger F, Ehlers F, Hirsch B & Schaubmayr C. Effect of a nursing information system on the quality of information processing in nursing: An evaluation study using the HIS-monitor instrument. *International Journal of Medical Informatics* 2011; 80(1): 25-38.
17. Munyisia EN, Yu P & Hailey D. Does the introduction of an electronic nursing documentation system in a nursing home reduce time on documentation for the nursing staff? *International Journal of Medical Informatics* 2011; 80(11): 782-92.
18. Kossman SP & Scheidenhelm SL. Nurses' perceptions of the impact of electronic health records on work and patient outcomes. *Computers Informatics Nursing* 2008; 26(2): 69-77.
19. Weiner M, Gress T, Thiemann DR, Jenckes M, Reel SL, Mandell SF, et al. Contrasting views of physicians and nurses about an inpatient computer-based provider order-entry system. *Journal of the American Medical Informatics Association* 1999; 6(3): 234-44.
20. Marini SD, Hasman A, Huijjer HA & Dimassi H. Nurses' attitudes toward the use of the bar-coding medication administration system. *Comput Inform Nurs* 2010; 28(2): 112-23.
21. Amiri M, Sadegi E, Khosravi A & Chaman R. Self-assessment network administrators and users about system impact on hospital information system functions and processes in shahrood Imam Hussain hospital. *Health Information Management* 2011; 8(4): 490-9[Article in Persian].
22. Minda S & Brundage DJ. Time differences in handwritten and computer documentation of nursing assessment. *Computers in Nursing* 1994; 12(6): 277-9.

23. Kahooi M, Soleymani M, Gazavi S & Alayi S. Nurses' views on the effects of computerized hospital information system on the care process. *Health Information Management* 2007; 4(2): 193-202[Article in Persian].
24. Hendrickson G & Kovner CT. Effects of computers on nursing resource use. Do computers save nurses time? *Computers in Nursing* 1990; 8(1): 16-22.
25. Moody LE, Slocumb E, Berg B & Jackson D. Electronic health records documentation in nursing: Nurses' perceptions, attitudes, and preferences. *Computers Informatics Nursing* 2004; 22(6): 337-44.
26. Dahm MF & Wadensten B. Nurses' experiences of and opinions about using standardized care plans in electronic health records. *J Clin Nurs* 2008; 17(16): 2137-45.
27. Laerum H, Karlsen TH & Faxvaag A. Use of and attitudes to a hospital information system by medical secretaries, nurses and physicians deprived of the paper-based medical record: A case report. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2004; 4(1): 18.
28. Ebadi Fardazar F, Ansari H, Zohoor AR & Marashi SS. User comments on computerized hospital information systems in hospitals in Tehran. *Payesh Journal* 2006; 6(1): 11-8[Article in Persian].
29. Gugerty B, Wooldridge P & Brennan M. The CISQ: A tool to measure staff involvement in and attitudes toward the implementation of a clinical information system. *Proceedings of the AMIA Symposium*; 2000: 1(1): 320-4.

Study Of Nurses' Views About The Impact Of Hospital Information System On Nursing Processes In Farabi Hospital In Tehran

Azizzadeh Mina¹(BSc.) – Tofighi Shahram²(Ph.D)
Fayaz Bakhsh Ahmad(Ph.D)³

1 Master of Sciences Student in Health Care Management, Health Care Management Department, School of Management and Information Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2 Assistant Professor, Health Care Management Department, School of Hygiene, Baghiyat Allah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Assistant Professor, Health Care Management Department, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Received : Apr 2014
Accepted : Jul 2014

Background and Aim: Nurses are major end-users of hospital information systems (HIS). Therefore their views about strengths and weaknesses of the system are important, and, if addressed, could improve the software system and, in turn, the hospital performance. The purpose of this study was to assess the nurses' perspective about the impact of HIS in Farabi Hospital on nursing process in terms of precision, accuracy and speed.

Materials and Methods: This was a cross-sectional study. Validity of the adopted questionnaire was approved by a panel of experts in the field. Its reliability was confirmed by Cronbakh- α coefficient test.

Results: Sixty one percent of responding nurses were somehow satisfied with the implemented HIS, while a remaining 30.5 percent had a complete satisfaction. Also, nurses comments on HIS showed, in general, it enhanced the effectiveness of their related processes.

Conclusion: According to the nurses, HIS has improved the speed, precision and accuracy of the processes. However, at the same time references was made to some shortcomings in the system, such as; low-speed and lack of envision for some important processes, such as appropriate forms for documentation.

Key words: Hospital Information System, The Nursing Process

* Corresponding

Author:

Fayaz Bakhsh A;

E-mail: Fayaz@tums. ac.ir