

## وضعیت سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران

دکتر مریم احمدی<sup>۱</sup>، مهدی حبیبی کولایی<sup>۲\*</sup>

۱- گروه مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲- مرکز آموزشی درمانی دزبانی گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان \* نویسنده مسؤل: گرگان، خ شهید بهشتی، مرکز آموزشی درمانی دزبانی گرگان، بخش مدارک پزشکی، کدپستی ۴۹۱۶۶۹۴۶۶۷. تلفن: ۰۲۲۳۴۸۴۸-۰۱۷۱، نمابر: ۰۱۷۱-۲۲۳۰۰۵۰ پست الکترونیک: m.habibi@iran.ir

دریافت: ۸۹/۵/۱۱ پذیرش: ۸۹/۷/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** وجود سیستم‌های اطلاعاتی یکی از شاخص‌های توسعه بهداشتی درمانی است. مدیران پرستاری برای برآورده شدن نیازهای اطلاعاتی بالینی، مدیریتی و قانونی، توسعه پرونده‌های کامپیوتری را مورد توجه قرار داده‌اند. در حال حاضر، سیستم‌های کامپیوتری مختلفی در کشور وجود دارند که به ثبت اطلاعات مربوط به پرستاری شامل مدیریت تخت‌های بخش، انتقال و جابجایی بیماران، ثبت درخواست‌ها و نتایج پاراکلینیکی، درخواست‌های دارویی، تعداد ویزیت پزشکان و در برخی از سیستم‌ها، ثبت علایم حیاتی، گزارش پرستاری، کاردکس پرستاری، شیفت کاری پرستاران و مدیریت بخش بالینی می‌پردازند. این مطالعه جهت بررسی وضعیت سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران انجام گرفته است.

**روش کار:** این مطالعه کاربردی به صورت مقطعی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۹ شرکت کامپیوتری بود که از شرکت‌های اصلی ارائه‌کننده سیستم اطلاعات بیمارستانی دارای قسمت پرستاری بودند. پس از بررسی متون و منابع، با تهیه چک‌لیستی پایا و روا، نیازهای سیستم‌های اطلاعات پرستاری توسط صاحب‌نظران اولویت‌بندی شدند. در نهایت اولویت‌های تعیین شده با وضعیت موجود در ایران مقایسه شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که در حالت کلی سیستم‌های اطلاعات پرستاری مورد مطالعه به میزان ۳۵/۷٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۲۹/۹۹ - ۴۱/۴۱) نیازها را برآورده می‌کنند. هیچ کدام از سیستم‌های مورد مطالعه نیازهای مربوط به سیستم‌های طبقه‌بندی را برآورده نکردند و نیازهای مربوط به گزارشات مالی به میزان ۸۵/۲٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۷۳/۷۳ - ۹۶/۶۷) برآورده شدند. نتیجه‌گیری: سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران وضعیت خوبی ندارند. بکارگیری سیستم کدهمی داده‌های پرستاری، توجه به ثبت داده‌ها در کنار بالین، و مشارکت پرستاران در مراحل پیاده‌سازی سیستم اطلاعات پرستاری به عنوان پیشنهادات کلی توصیه می‌گردد.

**کل واژگان:** پرستاری، سیستم اطلاعاتی، ایران، سیستم اطلاعات پرستاری، سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری

### مقدمه

ارتباط و یکپارچه کردن داده‌ها و اطلاعات بیمار می‌باشد، داده‌های مراقبت بهداشتی را پذیرفته، تأیید کرده و آنها را برای تهیه اطلاعات، پردازش می‌کنند (۲). یک سیستم اطلاعاتی ممکن است به صورت دستی و یا مکانیزه باشد (۳)؛ اصولاً، یک سیستم اطلاعاتی نیازی به کامپیوتری بودن ندارد، ولی امروزه اغلب سیستم‌های اطلاعاتی پیچیده با کمک کامپیوتر و

یکی از شاخص‌های توسعه بهداشتی درمانی، وجود سیستم‌های اطلاعاتی است که اهداف مختلفی را دنبال می‌کنند از جمله مدیریت ذخیره، بازیابی و تحلیل اطلاعات و تسهیل امور پژوهشی. از طرفی تغییرات تکنولوژیکی، مراکز درمانی را به استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی سوق داده است (۱). سیستم‌های اطلاعات بهداشتی که عملکرد اصلی آنها برقراری

بررسی وضعیت کلی سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران می‌باشد لذا از ذکر نام سیستم‌های فوق در این مقاله اجتناب می‌شود.

در این مطالعه ابتدا با استفاده از روش مطالعات کتابخانه‌ای به بررسی متون و منابع مختلف پرداخته شد. سپس با تهیه چک‌لیستی، نیازهای سیستم‌های اطلاعات پرستاری توسط صاحب‌نظران اولویت‌بندی شدند. چک‌لیست شامل نیازهای عمومی سیستم‌های اطلاعات پرستاری (که خود شامل فرآیندهای مراقبت بیمار، مدیریت بخش، ارتباطات و آموزش و پژوهش می‌باشد)، نیازهای اطلاعاتی مجموعه داده‌های پرستاری (که خود شامل داده‌های مربوط به مراقبت پرستاری، بیمار و ارائه خدمات می‌باشد)، نیازهای اطلاعاتی روش‌های ثبت و گردآوری داده‌ها در سیستم‌های اطلاعات پرستاری، نیازهای اطلاعاتی و ساختاری سیستم‌های طبقه‌بندی و نام‌گذاری در سیستم‌های اطلاعات پرستاری، و نیازهای اطلاعاتی مربوط به گزارش‌ها در سیستم‌های اطلاعات پرستاری (شامل گزارشات پرسنلی، بالینی و مالی) بود. اولویت تمام نیازها با چهار گزینه اولویت اول (نمره ۳)، اولویت دوم (نمره ۲)، اولویت سوم (نمره ۱) و بدون اولویت (نمره ۰) مشخص شد و صاحب‌نظران با تیک زدن قسمت مربوطه اولویت از ۰ تا ۳ را انتخاب کردند. میانگین اولویت‌ها محاسبه شد و در نهایت بر اساس یافته‌های مطالعات قبلی، نیازهای بالای ۸۰٪ یعنی مواردی که میانگین ۲/۴ را به دست آوردند، به عنوان نیاز از دیدگاه صاحب‌نظران انتخاب شدند.

روایی چک‌لیست‌ها بر اساس روش اعتبار محتوایی از طریق بررسی متون علمی، پژوهش‌های مشابه و مشورت با صاحب‌نظران و اساتید مربوطه تعیین شد. برای بررسی پایایی این چک‌لیست‌ها از روش آزمون بازآزمون<sup>۱</sup> استفاده شد؛ بدین منظور چک‌لیست‌ها در اختیار ۹ نفر از صاحب‌نظران قرار داده شد و بعد از یک هفته مجدداً در اختیار همان افراد قرار گرفت. پس از گردآوری، ضریب همبستگی پاسخ‌های آنها ۰/۸۳ محاسبه شد. سپس موارد دارای اولویت در قالب چک‌لیست تهیه شد و پژوهشگر با مراجعه حضوری و مشاهده مستقیم سیستم‌های اطلاعات پرستاری مورد مطالعه، وضعیت سیستم‌های اطلاعاتی شرکت‌های فوق را استخراج کرد. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶/۵ استفاده شد.

پشتیبانی ارتباطات از راه دور ایجاد می‌شوند (۴). سیستم‌های مراقبت بهداشتی کنونی، توجه رهبران پرستاری را به توسعه پرونده‌های کامپیوتری در پاسخ به نیازهای اطلاعاتی بالینی، مدیریتی و قانونی معطوف داشته است (۵). با توجه به حجم زیاد اطلاعات در عصر حاضر، برآورده شدن نیازها بدون استفاده از سیستم‌های اطلاعات تقریباً غیر ممکن می‌باشد. سیستم‌های اطلاعات پرستاری کامپیوتری به راحتی می‌توانند نیازهای اطلاعاتی پرستاری را برآورده کنند. در همین راستا توسعه سیستم‌های اطلاعات پرستاری سرعت گرفت (۶ و ۷). این سیستم‌ها در حال رشد هستند و از فعالیت‌های مدیریتی و بالینی پرستاران پشتیبانی می‌کنند (۵ و ۸). همچنین جهت سازماندهی اطلاعات و بهبود جریان کارها و نیز برای مدیریت داده‌ها، اطلاعات و دانش به پرستاران کمک می‌کنند (۹ و ۱۰). سیستم‌های اطلاعات پرستاری برای بهبود عملکرد پرستاری، افزایش دانش پرستاری و فراهم کردن داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز پرستاری برای مشارکت در تدوین سیاست‌های مراقبت‌های بهداشتی دارای توان بالقوه‌ای می‌باشند (۴).

در حال حاضر، سیستم‌های کامپیوتری مختلفی در کشور ایران وجود دارند که به ثبت اطلاعات مربوط به پرستاری می‌پردازند. قسمت پرستاری این سیستم‌ها بیشتر مربوط به مدیریت تخت‌های بخش، انتقال و جابجایی بیماران، ثبت درخواست‌ها و نتایج پاراکلینیکی، ثبت درخواست‌های دارویی، ثبت تعداد ویزیت پزشکان و در برخی از سیستم‌ها، ثبت علایم حیاتی، ثبت گزارش پرستاری، کاردکس پرستاری، شیفت کاری پرستاران و مدیریت بخش بالینی (ایستگاه پرستاری) می‌باشد. این مطالعه به منظور بررسی وضعیت سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران از لحاظ برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی مربوط به مجموعه حداقل داده‌های پرستاری، سیستم‌های طبقه‌بندی پرستاری، ثبت و گردآوری داده‌ها و گزارشات انجام گرفته است.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی و از نوع توصیفی می‌باشد که به صورت مقطعی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۹ شرکت کامپیوتری موجود در ایران بود (خدمات تأمین، رایاوران، تیرازه رایانه، ره‌آورد رایانه، طب و رایانه، تراشه هوشمند، پیوند داده‌ها، سایان رایان و طراحان بوعلی) که از شرکت‌های اصلی ارائه‌کننده سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی دارای قسمت پرستاری بودند. با توجه به این که مقایسه‌ای بین سیستم‌های فوق صورت نمی‌گیرد و هدف اصلی این پژوهش

<sup>۱</sup> Test- Retest

### نتایج

خدمات بود به ترتیب به میزان ۴/۴٪، ۲/۶۸٪ و ۴/۷۵٪ این نیازها برآورده شده بود. با توجه به اینکه هیچ سیستم طبقه‌بندی مربوط به داده‌های پرستاری در ایران مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، هیچ کدام از سیستم‌های مورد مطالعه نیازهای مربوط به سیستم‌های طبقه‌بندی را برآورده نکردند. میزان برآورده شدن نیازهای مربوط به گردآوری داده‌های پرستاری به میزان ۲۰٪ بود. در خصوص نیازهای مربوط به گزارشات این میزان برای گزارشات پرسنلی، بالینی و مالی به ترتیب برابر ۴/۲۰٪، ۵/۶۳٪ و ۲/۸۵٪ بود.

یافته‌های پژوهش نشان داد که در حالت کلی سیستم‌های اطلاعات پرستاری مورد مطالعه به میزان ۷/۳۵٪ نیازها را برآورده می‌کنند. همان گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، میزان برآورده شدن نیازهای عمومی سیستم‌های اطلاعات پرستاری در فرآیندهای مراقبت بیمار ۲۸٪، در فرآیندهای مدیریت بخش ۱۹/۲٪، در فرآیندهای ارتباطات ۳/۴۳٪ و در فرآیندهای آموزش و پژوهش ۲/۲۲٪ بود. در خصوص نیازهای مجموعه داده‌های پرستاری که در سه دسته داده‌های مربوط به مراقبت پرستاری، داده‌های مربوط به بیمار و داده‌های مربوط به

جدول ۱- درصد برآورده شدن نیازهای سیستم اطلاعات پرستاری توسط شرکت‌های کامپیوتری ارائه‌دهنده سیستم اطلاعات بیمارستانی در ایران

نیازها (تعداد)	سیستم										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	فاصله اطمینان ۹۵٪	
نیازهای عمومی سیستم اطلاعات پرستاری	۲۶/۱	۳۰/۴	۳۹/۱	۲۶/۱	۱۷/۴	۲۱/۷	۲۶/۱	۴۷/۸	۱۷/۴	۲۸	۳۴/۵۲-۲۱/۴۸
فرایندهای مراقبت بیمار (۲۳)	۱۸/۲	۹/۱	۴۵/۴	۰	۰	۹/۱	۱۸/۲	۲۲/۷	۰	۱۹/۲	۳۵/۳-۲/۱
فرایندهای مدیریت بخش (۱۱)	۴۰	۵۰	۵۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۸۰	۳۰	۴۳/۳	۵۴/۶۲-۳۱/۹۸
فرایندهای ارتباطات (۱۰)	۰	۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۰	۲۲/۲	۵۱/۰-۶/۶۱
فرایندهای آموزش و پژوهش (۱)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نیازهای مجموعه داده‌های پرستاری	۰	۲۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴/۴	۱۰/۲-۱/۳۲
داده‌های مربوط به مراقبت پرستاری (۵)	۶۴/۳	۶۴/۳	۷۱/۴	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۴/۳	۹۲/۸	۶۴/۳	۶۸/۲	۸۹/۲۵-۶۵/۷۳
داده‌های مربوط به بیمار (۱۴)	۷۱/۴	۷۱/۴	۹۲/۸	۵۷/۱	۵۷/۱	۷۸/۶	۹۲/۸	۹۲/۸	۶۴/۳	۷۵/۴	۸۵/۰-۱-۶۵/۷۳
داده‌های مربوط به خدمات (۱۴)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نیازهای سیستم طبقه‌بندی پرستاری (۲۵)	۴۰	۴۰	۶۰	۰	۰	۴۰	۴۰	۴۰	۲۰	۲۰	۴۴/۳۶-۱۷/۸۶
نیازهای مربوط به گردآوری داده‌ها (۵)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نیازهای مربوط به گزارشات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
گزارشات پرسنلی (۶)	۶۴/۳	۶۴/۳	۷۱/۴	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۴/۳	۶۳/۵	۴۰/۵۹-۱/۱۷
گزارشات بالینی (۱۴)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۱۰۰	۶۶/۷	۸۵/۲	۶۷/۱۵-۵۹/۸۵
گزارشات مالی (۳)	۳۳/۶	۳۵/۱	۴۸/۱	۲۹	۲۵/۹	۳۲/۱	۳۹/۷	۵۰/۴	۲۷/۵	۳۵/۷	۹۶/۶۷-۷۳/۷۳
جمع (۱۳۱)	۳۳/۶	۳۵/۱	۴۸/۱	۲۹	۲۵/۹	۳۲/۱	۳۹/۷	۵۰/۴	۲۷/۵	۳۵/۷	۴۱/۴۱-۲۹/۹۹

برنامه‌ریزی مراقبت می‌توان اطلاعات لازم را از سیستم اطلاعات پرستاری کسب کرد. در خصوص فرآیندهای ارتباطات، امکان یکپارچه شدن درخواست‌های دارویی، آزمایشات و تصویربرداری در ۸/۸۸٪ سیستم‌ها فراهم است. ولی یکپارچگی در برنامه‌های مراقبتی مانند یکپارچه کردن دستورات پزشک و گزارش پرستار تنها در ۱/۱۱٪ سیستم‌ها وجود دارد. در ۴/۴۴٪ موارد پیام‌ها به راحتی بین پرسنل پرستاری و بین پرسنل پرستاری با سایر پرسنل مراقبت‌های بهداشتی انتقال می‌یابد. در ۷/۷۷٪ موارد پرستاران از هر نقطه‌ای به داده‌های مراقبتی دسترسی دارند. در خصوص فرآیندهای آموزش و پژوهشی، تنها ۲/۲۲٪ سیستم‌ها به عنوان یک منبع مناسب جهت انجام امور پژوهشی و آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

یافته‌های پژوهش در خصوص حداقل داده‌های مربوط به مراقبت پرستاری نشان می‌دهد که تنها در ۲/۲۲٪ موارد برخی از مداخلات پرستاری در سیستم ثبت می‌شوند. داده‌های مربوط به تشخیص‌ها، پیامدهای مورد انتظار، و داده‌های مربوط به فرآیند پاییز ۸۹، دوره سیزدهم، شماره سوم

یافته‌های پژوهش در خصوص فرآیندهای مراقبت بیمار نشان داد که در ۵/۵۵٪ سیستم‌های اطلاعات پرستاری مورد مطالعه امکان ثبت علائم حیاتی وجود دارد. تمامی سیستم‌ها با سیستم پذیرش و ترخیص ارتباط دارند و در تمام آنها امکان ثبت درخواست‌های دارویی، آزمایشات و تصویربرداری فراهم است. در ۵/۵۵٪ موارد پرستار می‌تواند دستورات پزشک (دستورات تلفنی و شفاهی) را ثبت کند. هیچ کدام از سیستم‌های مورد مطالعه در ایران قادر به نمایش داده‌های مربوط به تشخیص‌های پرستاری، مداخلات پرستاری و پیامدهای مورد انتظار یا لیست اهداف نمی‌باشند و از فرآیند پرستاری پشتیبانی نمی‌کنند. تمام سیستم‌ها (۱۰۰٪) امکان مشاهده نتایج آزمایشات و تصویربرداری را برای پرستار فراهم می‌کنند. در خصوص فرآیندهای مربوط به مدیریت بخش، یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که تنها در ۱/۱۱٪ موارد هنگام ثبت داده‌ها با الگوهای غیرطبیعی به کاربر هشدار داده می‌شود. همچنین در ۲/۲۲٪ موارد سیستم اطلاعات پرستاری زمان مستندسازی را کاهش داده و در وقت پرستار صرفه‌جویی می‌کند و به همین میزان در

شده باشند (۱۱). در مطالعه‌ای که به روش دلفی توسط گووسن و همکاران به منظور تعیین معیارهای بین‌المللی برای سیستم اطلاعات پرستاری انجام شد، دو معیار حائز بیشترین درصد اجماع بود. نخست معیار "مجموعه حداقل داده‌های پرستاری باید به صورت خودکار از سیستم‌های اطلاعات پرستاری استخراج شوند تا در تصمیم‌گیری و ارزیابی روندهای مراقبتی و پژوهشی استفاده شوند" که ۸۸/۹٪ اجماع را به دست آورد و دیگری معیار "سیستم اطلاعات پرستاری باید اصطلاحات استاندارد و سیستم طبقه‌بندی پرستاری واحد جهت توصیف مراقبت ارزیابی کند" که اجماع ۸۳/۳ درصدی را به دست آورد (۱۲).

همان گونه که یافته‌ها نیز نشان داد هیچ کدام از سیستم‌های اطلاعات پرستاری ایران از سیستم طبقه‌بندی پرستاری استفاده نمی‌کنند. اصولاً هیچ سیستم طبقه‌بندی مربوط به پرستاری در ایران وجود ندارد. به نظر می‌رسد این امکان برای شرکت‌های کامپیوتری جهت قرار دادن امکان ثبت داده‌های پرستاری وجود داشته باشد. ولی از آنجایی که از نظر تئوری چنین قابلیت برای پرستاران وجود ندارد لذا پیشنهاد می‌شود یک سیستم طبقه‌بندی پرستاری مطابق با نیازهای کشور ایران توسط متخصصین انفورماتیک و پرستاری و مدیریت اطلاعات سلامت ایجاد شود. سپس برای قرار گرفتن در سیستم‌های کامپیوتری برنامه‌ریزی لازم صورت گیرد.

هووینر و سلمان به منظور بررسی وضعیت فعلی و برنامه‌های آینده سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی که شامل قسمت‌های پرستاری می‌باشند، به پژوهشی در سطح کشور آلمان پرداختند. در خصوص قسمت‌های پیاده شده در سیستم اطلاعات بیمارستانی که مربوط به حرفه پرستاری بوده است میزان استفاده این سیستم‌ها از قسمت پرستاری بدین صورت گزارش شد: ۵۱٪ مربوط به صورت حساب، ۴۸٪ سیستم درخواست‌ها (آزمایشات، داروها و...)، ۴۵٪ مدیریت بیمار در بخش، ۲۳٪ دستورات غذایی، ۲۰٪ مدیریت دانشجویان پرستاری، ۱۴٪ ورود داده‌های مربوط به زمان در رابطه با صورت حساب، ۷٪ مستندسازی مراقبت و ۶٪ برنامه‌ریزی مراقبت (۱۳).

هندریکسون و کوونر مطالعات منتشر شده در خصوص سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ۶ بیمارستان را بررسی کردند. سیستم‌ها به طرق مختلف، در وقت پرستار صرفه‌جویی

پرستاری در سیستم‌ها وجود ندارد. همچنین در خصوص حداقل داده‌های مربوط به بیمار امکان ثبت داده‌های شماره شناسایی واحد (بیمار)، تشخیص پزشکی (علت پذیرش)، نام و نام خانوادگی بیمار، سن، سال تولد، تست‌های آزمایشگاهی، جنس، محل سکونت یا اقامت (آدرس و شماره تلفن) و ملیت در تمام سیستم‌ها وجود دارد. داده‌هایی مانند نژاد و فرهنگ، تاریخچه بیماری و تاریخچه خانوادگی و شماره شناسایی واحد مادر برای نوزادان در اغلب سیستم‌ها وجود ندارد. یافته‌ها در خصوص حداقل داده‌های مربوط به خدمات نشان می‌دهد که امکان ثبت داده‌های تاریخ و زمان مرگ (در صورت فوت)، تاریخ شروع دوره مراقبت (پذیرش)، تاریخ پایان دوره مراقبت (ترخیص)، شماره واحد پرستار ارزیابنده مراقبت، شماره واحد پرونده بهداشتی، نام بخش تخصصی (نوع خدمت یا واحد ارزیابنده)، پرداخت‌کننده خدمات (بیمه بهداشتی) و تعداد تخت در تمام سیستم‌های مورد مطالعه در ایران وجود دارد. امکان ثبت داده‌هایی مانند تعداد پرسنل، تعداد ساعات کار یک پرسنل و سطح آموزش حرفه‌ای و تحصیلات پرستار در بیشتر سیستم‌ها وجود ندارد.

یافته‌های پژوهش در خصوص نیازهای سیستم‌های طبقه‌بندی پرستاری نشان داد که هیچ کدام از سیستم‌های مورد مطالعه همه نیازهای دارای اولویت را برآورده نمی‌کنند. همچنین یافته‌ها در خصوص نیازهای گردآوری داده‌ها نشان می‌دهد که تنها در ۱۱/۱٪ موارد سیستم‌های مورد مطالعه امکان ثبت داده‌های پرستاری (مانند علائم حیاتی بیمار و تعادل مایعات ورودی و خروجی) را در زمان ارزیابی خدمت از طریق پایانه‌های کنار تخت فراهم می‌کنند. در خصوص گزارشات پرسنلی، تنها در ۱۱/۱٪ موارد امکان گزارش مدت زمان استفاده از مرخصی و گزارش ساعات کار پرستاری وجود داشت. در مورد گزارشات بالینی، تمام سیستم‌ها (۱۰۰٪) امکان گزارش‌گیری از نتایج درخواست‌های یک بیمار یا مجموعه‌ای از بیماران را بر حسب تاریخ‌های مختلف ارزیابی می‌کنند. در خصوص گزارشات مالی، در ۱۰۰٪ موارد امکان گزارش خلاصه هزینه بستری یک بیمار یا گروهی از بیماران بر حسب بخش و دوره‌های زمانی مختلف فراهم است.

## بحث و نتیجه‌گیری

حتی<sup>۲</sup> در پژوهش خود پیشنهاد می‌کند که سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری که در شبکه‌های مراقبت بهداشتی به کار گرفته می‌شوند باید مبتنی بر طبقه‌بندی‌های پرستاری شناخته

<sup>3</sup> Goossen

<sup>4</sup> Hubner & Sellemann

<sup>5</sup> Henderickson and Kovner

<sup>2</sup> Jette

برای پرستاران در تمامی مجموعه‌های مراقبتی دارد، از جمله: قیمت‌گذاری خدمات پرستاری، دفاع از تخصیص منابع برای پرستاران، تعریف مشارکت و همکاری پرستاران در مراقبت از بیمار، تعریف نتایج مراقبت پرستاری، توسعه علم و دانش پرستاری و تداوم رشد و توسعه پرستاری به عنوان یک حرفه (۱۴).

به نظر می‌رسد با توجه به اینکه اغلب سیستم‌ها به جنبه‌های بالینی پرستاری نمی‌پردازند، لذا ثبت داده‌های مربوط به فرآیند پرستاری در اغلب سیستم‌ها وجود ندارد. پیشنهاد می‌شود مجموعه‌ای از حداقل داده‌های پرستاری در ایران تعیین گردند و بر لزوم استفاده از آنها در سیستم‌های پرستاری تأکید گردد. با توجه به این که پایانه‌های کنار تخت می‌توانند به طور قابل ملاحظه‌ای زمان مستندسازی را کاهش دهند و در وقت صرفه‌جویی کنند لذا پیشنهاد می‌شود سیستم‌های اطلاعاتی به گونه‌ای طراحی شوند که امکان ثبت داده‌های پرستاری در بالین بیمار فراهم آید.

همان گونه که نتایج نیز نشان داد سیستم‌های اطلاعات پرستاری در ایران در وضعیت خوبی قرار ندارند. موارد زیر به عنوان پیشنهاد کلی توصیه می‌گردد: - مجموعه استاندارد از حداقل داده‌های پرستاری ایرانی تعیین شوند؛ - یک سیستم طبقه‌بندی مخصوص داده‌های پرستاری برای ایران به کار گرفته یا ایجاد شود؛ - کمیته‌ای در وزارت بهداشت و یا یک سازمان حرفه‌ای تشکیل شود و متولی تهیه، ایجاد و پیاده‌سازی عناصر داده‌ای حداقل پرستاری و سیستم‌های طبقه‌بندی پرستاری باشد؛ - شرکت‌های کامپیوتری در طراحی سیستم‌های اطلاعات پرستاری، ثبت الکترونیکی داده‌ها در کنار بالین بیمار را مورد توجه قرار دهند؛ - در طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات پرستاری متخصصین پرستاری مشارکت فعال داشته باشند.

### تشکر و قدردانی

محققین بر خود لازم می‌دانند تا از همکاری صمیمانه اعضاء محترم هیأت علمی پرستاری و مدارک پزشکی و مدیران پرستاری بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی و شرکت‌های رایانه‌ای تشکر و قدردانی کنند.

می‌کردند. صرفه‌جویی در زمینه تماس‌های تلفنی و کاغذ بازی، سازماندهی و پیگیری دستورات پزشک و گزارش تغییر شیفت بود. خطاهای کمتر و مستندسازی کامل‌تر از مزایای دیگر سیستم‌ها بود. میندا و براندیج نیز دریافتند که زمان مورد نیاز برای مستندسازی کامپیوتری به طور قابل توجهی کمتر از مستندسازی دستی بود و تعداد مشاهدات ثبت شده از طریق کامپیوتر به طور قابل توجهی بیشتر از ثبت دستی بود (۱۰). یافته‌ها نشان داد که تنها ۲۲/۲٪ سیستم‌های مورد مطالعه زمان مستندسازی را کاهش می‌دهند و در وقت پرستار صرفه‌جویی می‌شود که با پژوهش هندریکسون و کوونر هم‌خوانی ندارد. به نظر می‌رسد محدود بودن سیستم‌ها به ارایه خدماتی که جنبه مالی و هزینه‌ای دارند از یک طرف و از طرفی ثبت همزمان گزارشات پرستاری روی فرم‌های کاغذی از دلایل آن باشد.

بولس در مقاله‌ای مروری با عنوان "موانع و مزایای سیستم اطلاعات پرستاری"، فقدان یک زبان واحد برای پرستاری را یکی از چندین موانع و مشکلات انفورماتیک پرستاری ذکر می‌کند. همچنین مشکلات و مسایل دیگری را به این شرح مطرح کرد: اغلب سیستم‌های کنونی فاقد یکپارچگی و ارتباط خارجی بودند که می‌توانست اشتراک اطلاعات را از طریق مجموعه‌ها ممکن سازد؛ با ساختارهای تئوری که پرستاران برای سازماندهی اطلاعات بیمار استفاده می‌کنند، تطبیق نداشتند؛ مانع بازیابی داده بودند، چون اغلب اطلاعات پرستاری برای بازیابی الکترونیکی سازماندهی نشده؛ از تصمیم‌گیری بالینی پشتیبانی نمی‌کردند؛ بیشتر آنها پایانه‌های محل مراقبت را فراهم نمی‌کردند. این نویسنده بیان می‌کند که فقدان یکپارچگی، اختلاف‌هایی را در ورود داده‌ها و بازیابی آنها ایجاد کرده و اطلاعات با ارزش پرستاری در نوشته‌ها و یادداشت‌های توصیفی پرستاری از بین می‌روند (۱۰).

آندرسون و هناع در مقاله‌ای با عنوان "مجموعه حداقل داده‌های پرستاری کانادا: یک نیاز اساسی" بیان کردند که از طریق بررسی بیمارستان‌های منتخب و مجموعه حداقل داده‌های مراقبت‌های بهداشتی آمریکا، بریتانیا و کانادا، شکاف داده‌های پرستاری در این مجموعه داده‌ها نمایان شد. ایشان دریافتند که پرستاران ایالات متحده این شکاف را با ایجاد مجموعه حداقل داده‌های پرستاری جبران کردند. همچنین اظهار داشتند که مجموعه حداقل داده‌های پرستاری معانی عمیقی

<sup>6</sup> Minda and Brundage

<sup>7</sup> Bowles

<sup>8</sup> Anderson & Hannah

## References

- 1- Ghazi Saeidi M, Davarpanah A, Safdari R. *Health Information Management*. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Mahan; 2005. (Text in Persian)
- 2- Patricia S. Yoder-wise. *Leading and Managing in Nursing*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1999: 205- 225
- 3- Information system (IS) definition. Health care and health care informatics terms. [cited 2009 Dec 15]; Available from: <http://www.theinformatician.com/hci-glossary/index.html>
- 4- Pan American Health Organization. *Building Standard-Based Nursing Information Systems*. World Health Organization; 2001.
- 5- Delaune SC, Ladner PK. *Fundamental of Nursing: Standard & Practice*. New York: Delmar publisher; 1998: 488- 500.
- 6- Rodrigues J. *Health Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Medical Information Science Reference; 2010.
- 7- Lin JS, Lee TT. Analyzing a Nursing Information System in terms of Lewin's Change Theory. *Hu Li Za Zhi* 2005; 52(1): 50-4. (Article in Chinese)
- 8- Hoseini A. Logical Model of Hospital Information System for General Teaching Hospital Affiliated to Medical Universities in Tehran. (dissertation). Tehran: Iran University of Medical Sciences and Health Services; 2005. (Full text in Persian)
- 9- Lee TT. Nurses' Experiences Using a Nursing Information System: Early Stage of Technology Implementation, *Comput Inform Nurse* 2007;25(5):294-300.
- 10- Bowles KH. The Barriers and Benefits of Nursing Information Systems. *Comput Nurs* 1997; 15(4):191-6.
- 11- Jette S. Nursing Classification and Computerized Nursing Information System (NIS): Situation and Issues. *Perspect Infirm* 2007; 4(4):24-8.
- 12- Goossen WT, Epping PJ, Dassen T. Criteria for Nursing Information System as a Component of the Electronic Patient Record. *Comput Nurs* 1997; 15(6):307-15.
- 13- Hubner U, Sellemann B. Nursing in the Information Age: Status Quo and Future of ICT Use in German Hospitals. *Stud Health Technol Inform* 2004;107(Pt 1):376-80.
- 14- Anderson B, Hannah KJ. A Canadian Nursing Minimum Data Set: a major priority. *Can J Nurs Adm* 1993; 6(2):7-13.

## Nursing Information Systems in Iran

Ahmadi M<sup>1</sup> (PhD), Habibi Koolae M<sup>\*2</sup> (MSc)

<sup>1</sup>*Department of Health Information Management, Faculty of Health information Management & Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

<sup>2</sup>*Dezyani Hospital, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran*

Received: 2 Aug 2010, Accepted: 18 Oct 2010

### Abstract

**Introduction:** Use of information system is an index of development in healthcare. An information system captures healthcare data and processes it to create useful information. Nursing leaders are interested in developing computerized records. In Iran, there are some computerized systems for documentation of nursing data; some functions of these systems are: bed management, Lab, X-ray and drug requests, vital signs, nursing report, Caredex and ward management. This research was done with the objective of assessing nursing information systems (NIS) in Iran.

**Methods:** Current computer companies in Iran which have nursing modules (9 companies) were assessed in this cross sectional study in 2010. First, literature was reviewed and a valid and reliable questionnaire was developed. Then experts prioritized NIS needs. Finally, Iran's NISs were assessed using the identified priorities.

**Results:** Result showed that our NISs comply only 35.7 % (95% CI: 29.99-41.41) of the identified priorities. None of the NISs comply nursing classification systems' needs. 85.2 % of financial reports' needs (95% CI: 73.73-96.67) were complied in our NISs.

**Conclusion:** The result showed that NISs in Iran are not very good. Using nursing data coding systems, paying attention to bedside data capturing and active participation of nurses are recommended.

**Key words:** Information Systems; Nursing; Nursing Information System; Computerized Information Systems; Iran

Hakim Research Journal 2010; 13(3): 185- 191.

\*Corresponding Author: Department of Medical Records, Dezyani Hospital, Beheshti St, Gorgan, Iran. Tel: +98- 171- 2224848, Fax: +98- 171- 2220050, Email: [m.habibi@iran.ir](mailto:m.habibi@iran.ir)