

# تأثیر فن آوری اطلاعات در ارتقای نظام سلامت از دیدگاه کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان\*

لیلا شکری زاده آرنی<sup>۱</sup>، مهتاب کرمی<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** شناخت تأثیرات بالقوه فن آوری اطلاعات در صنعت خدمات سلامت از قبیل اثر بر فرایند درمان، سرعت و سهولت بازیابی اطلاعات و در دسترس قرار دادن این اطلاعات برای اتخاذ تصمیمات بالینی مبتنی بر موقعیت و فعالیت‌های مدیریتی، آموزشی و پژوهشی، می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی‌های استراتژیک به منظور ارتقای دستاوردهای نظام سلامت مبتنی بر فن آوری و در نهایت، ارتقای سطح سلامت جامعه گردد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف سنجش نگرش کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان، که مهم‌ترین کاربران سیستم فن آوری اطلاعات در حیطه بهداشت و درمان هستند، انجام گردید تا میزان آمادگی آنان برای پذیرش این گونه سیستم‌ها سنجیده شود.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۸۸ انجام گردید و در آن دیدگاه ۳۰۱ نفر (به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای) از کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان نسبت به تأثیر فن آوری اطلاعات در نظام بهداشت و درمان، با استفاده از پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته، شامل سؤالاتی درباره تأثیر فن آوری اطلاعات بر فرایندهای درمانی، آموزشی، پژوهشی و اداری مورد بررسی قرار گرفت. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه، از روش Split half استفاده شد و ضریب همبستگی ۰/۹۷ درصد به دست آمد. رویی پرسش‌نامه نیز با بهره‌گیری از نظرات چند تن از استادان مدارک پزشکی سنجیده شد. سپس داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و تحلیلی با کمک نرم‌افزار SPSS<sup>۱۵</sup> تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نگرش کلی جامعه پژوهش که ۳۴/۹ درصد آنان را زنان و ۶۵/۱ درصد را مردان در کلیه گروه‌های بالینی و اداری تشکیل می‌دادند، با میانگین امتیاز ۳۶۷/۵ نسبت به تأثیر فن آوری اطلاعات بر ارتقای سطح سلامت مثبت بود. همچنین جامعه پژوهش، تأثیر فن آوری اطلاعات را بر افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و تسریع در روند تشخیص و درمان به ترتیب با میانگین امتیازات ۴۶۴/۱، ۳۱۱/۳ و ۴۳۴/۲ مطلوب ارزیابی نمود.

**نتیجه‌گیری:** مثبت بودن نگرش جامعه پژوهش مبین این است که بستر و زمینه مناسب برای اجرا و توسعه فن آوری اطلاعات در بیمارستان مورد مطالعه، مهیا می‌باشد و باید گام‌هایی را جهت اجرای HIS و رسیدن به پرونده الکترونیک سلامت بیمار برداشت که در این راستا، باید موانع و مشکلات کاربرد این فن آوری‌ها شناسایی گردد و اقداماتی در جهت بودجه‌بندی صحیح و توسعه استانداردها و پروتکل‌ها برای تسهیل و توسعه شبکه‌ی اطلاعات سلامت صورت گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** فن آوری اطلاعات سلامت؛ نگرش؛ کارکنان؛ سیستم اطلاعات بیمارستان؛ پرونده الکترونیک سلامت.

## نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۹۰/۱/۲۰

اصلاح نهایی: ۸/۱۰/۱۹

وصول مقاله: ۱۷/۹/۸۸

**ارجاع:** شکری زاده آرنی لیلا، کرمی مهتاب. تأثیر فن آوری اطلاعات در ارتقای نظام سلامت از دیدگاه کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۶): ۸۴۱-۸۳۵.

## مقدمه

\* این مقاله حاصل تحقیقی مستقل بدون حمایت مالی سازمانی است.  
۱. دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.  
۲. دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: Karami\_m@razi.tums.ac.ir

تغییرات درونی نظام‌های سلامت و تحول دیدگاه‌های بیماری‌نگر به سلامت‌نگر و فردنگر به جامعه‌نگر در سالیان

کلیدی را ایفا نمایند و در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، نقش اساسی داشته باشند (۳).

با توجه به این مهم، پژوهشی با هدف سنجش نگرش کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان، که به عنوان مهم‌ترین کاربران سیستم فن آوری اطلاعات در حیطه‌ی بهداشت و درمان هستند، انجام گردید تا میزان آمادگی آنان برای پذیرش این گونه سیستم‌ها سنجیده شود.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی-مقطعی بود که در سال ۱۳۸۸ انجام گردید. جامعه‌ی پژوهش، حجم نمونه‌ی ۳۰۱ نفر ( $P = 73.4\%$ ) از کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان (شامل پرسنل آزمایشگاه، رادیولوژی، هوشبری، اتاق عمل، پرستاری، مدارک پزشکی، پزشکان عمومی، پزشکان متخصص، بهداشت، فیزیوتراپی، اداری و پشتیبانی) بودند که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب گردیدند.

به منظوری گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته مشتمل بر ۳ قسمت استفاده گردید. قسمت اول پرسش‌نامه مربوط به اطلاعات دموگرافیک جامعه‌ی پژوهش، قسمت دوم اطلاعات مربوط به تأثیرات فن آوری اطلاعات در انجام فرایندهای درمانی، آموزشی و مدیریتی و هزینه و بهره‌وری و قسمت سوم در خصوص راهکارهای پیشنهادی جهت افزایش اثرات فن آوری اطلاعات در نظام بهداشت و درمان بود. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از روش Split half استفاده شد و ضریب همبستگی ۹۷ درصد به دست آمد. روایی پرسش‌نامه نیز با بهره‌گیری از نظرات چند تن از استادان مدارک پزشکی دانشکده‌ی پیراپزشکی و مشورت با شماری از مسؤولین مدارک پزشکی، مدیران و پزشکان با تجربه‌ی بیمارستان‌ها و نیز با استفاده از کتب و مقالات تخصصی رشته‌ی مدارک پزشکی سنجیده شد.

طیف سؤالات پژوهشی از «آگاهی ندارم» آغاز و به «خیلی زیاد» ختم می‌گردید و معیار ارزیابی، میانگین امتیاز متوسط یعنی ۳۰۰ بود که در مورد تأثیرات فن آوری کمتر از آن نامطلوب و بیشتر از آن مطلوب بود و در مورد نگرش کلی

اخیر و پیشرفت چشم‌گیر فن آوری اطلاعات در جهان، فکر استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقای کیفیت خدمات سلامت را به دنبال داشته است (۱). مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که به کارگیری فن آوری اطلاعات در نظام سلامت نه تنها در فرآیند فعلی مراقبت از بیمار، میزان اتخاذ تصمیمات بالینی مبتنی بر موقعیت را از طریق سرعت و سهولت بازیابی اطلاعات افزایش می‌دهد؛ بلکه با تأثیر بر بقیه‌ی فرآیندهای مدیریتی و اجرایی و دیگر جنبه‌های کاربردی اطلاعات در آموزش و پژوهش، اثربخشی نظام سلامت را نیز به دنبال دارد که این منجر به تحقق هدف اصلی نظام سلامت یعنی ارتقای سطح سلامت جامعه می‌گردد (۲).

بخش بهداشت و درمان کشور به عنوان یکی از بخش‌های زیربنایی به منظور نمایان ساختن اثرات فن آوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقای همه‌ی جنبه‌های امور سلامت، راهبردهایی را در قالب طرح استراتژیک ملی توسعه‌ی کاربرد فن آوری اطلاعات بهداشتی مطرح کرده است و مواردی همچون نداشتن هدف مشخص از به کارگیری فن آوری جدید و بسنده کردن به مرور ظاهری فن آوری‌ها و شناخت کافی قابلیت‌های فن آوری اطلاعات را به عنوان نقاط ضعف موجود در کشور بیان می‌کند. از این رو به منظور رفع مشکلات پیش‌گفت و توسعه‌ی کاربرد فن آوری اطلاعات در نظام بهداشت و درمان، اشاعه‌ی بهترین شیوه‌های عمل مبتنی بر فن آوری اطلاعات و گزینش اهداف مناسب ضروری به نظر می‌رسد؛ در این میان شناخت تأثیرات بالقوه‌ی فن آوری اطلاعات در صنعت خدمات سلامت، می‌تواند به عنوان پایه‌ای جهت برنامه‌ریزی‌های استراتژیک تلقی گردد (۲).

از طرفی، لازمه‌ی ایجاد و توسعه‌ی فن آوری اطلاعات در هر نظامی، ایجاد بستر فرهنگی مناسب می‌باشد. بنابراین، کارکنان حیطه‌ی بهداشت و درمان به دلیل برخورداری از دانش و آگاهی در مورد ساختار اطلاعات پرونده‌ی سلامت و جریان اطلاعات در سیستم ارایه‌ی خدمات سلامت، قادرند در ایجاد و توسعه‌ی فن آوری اطلاعات در نظام بهداشت و درمان و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی - به گونه‌ای که به طور مؤثر و کارا پاسخ‌گوی نیازهای اطلاعاتی کاربران باشند - نقش

SPSS<sup>۱۵</sup> انجام گرفت.

### یافته‌ها

بنا بر یافته‌های پژوهش، نگرش کلی جامعه‌ی پژوهش، که ۳۴/۹ درصد آنان را زنان و ۶۵/۱ درصد را مردان در کلیه‌ی گروه‌های بالینی و اداری تشکیل می‌دادند، با میانگین امتیاز ۳۶۷/۵ نسبت به تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر ارتقای سطح سلامت مثبت بود. همچنین جامعه‌ی پژوهش، تأثیر فن‌آوری اطلاعات را بر افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و تسریع در روند تشخیص و درمان به ترتیب با میانگین امتیازات ۴۶۴/۱، ۳۱۱/۳ و ۴۳۴/۲ مطلوب ارزیابی نمود. جزییات یافته‌ها در قالب جداول ۱-۳ ارائه شده است.

کارکنان، به صورت نگرش مثبت و منفی در نظر گرفته شد. تکمیل پرسش‌نامه‌ها به صورت مراجعه به محل کار جامعه‌ی پژوهش بود. در صورت لزوم، توضیحاتی درباره‌ی آیت‌های پرسش‌نامه برای جامعه‌ی پژوهش ارائه گردید. سپس پرسشنامه‌ها به صورت خود-ایفا تکمیل و در همان زمان و یا به صورت پیگیری در آینده، جمع‌آوری گردید. برای تحلیل داده‌های پژوهش، علاوه بر شاخص‌های موجود در آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار، برای بررسی ارتباط بین سن، جنس، رشته‌ی تحصیلی، سابقه‌ی کار و نگرش افراد، از آزمون‌های  $\chi^2$  و Fisher exact test استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار

جدول ۱: توزیع فراوانی نگرش کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان نسبت به اثربخشی فن‌آوری اطلاعات در فرایندهای درمانی، آموزشی، پژوهشی و مدیریتی - ۱۳۸۸

اثربخشی فن‌آوری اطلاعات	آگاهی ندارم	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	جمع	میانگین
خود درمانی	۶۲ (۲۰/۶)	۲۱ (۷)	۲۶ (۸/۶)	۵۷ (۱۸/۹)	۸۱ (۲۶/۹)	۵۴ (۱۷/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۲۷۸
بروز خطاهای پزشکی	۳۰ (۱۰)	۲۲ (۷/۳)	۳۸ (۱۲/۶)	۶۰ (۱۹/۹)	۸۰ (۲۶/۶)	۷۱ (۲۳/۶)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۱۴/۴
تحقیقات پزشکی	۲۴ (۸)	۱ (۰/۳)	۱۵ (۵)	۳۹ (۱۳)	۹۰ (۲۹/۹)	۱۳۲ (۴۳/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۸۹
ارتقای انگیزه‌ی پرسنل	۱۶ (۵/۳)	۱۱ (۳/۷)	۲۲ (۷/۳)	۷۷ (۲۵/۶)	۸۸ (۲۹/۲)	۸۷ (۲۸/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۵۶/۴
رضایت پرسنل	۱۸ (۶)	۱۰ (۳/۳)	۱۹ (۶/۳)	۷۷ (۲۵/۶)	۱۰۴ (۳۴/۶)	۱۷۳ (۲۴/۳)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۸۲/۶
آموزش از راه دور و امکان یادگیری مداوم	۲۲ (۷/۳)	۹ (۳)	۱۶ (۵/۳)	۵۵ (۱۸/۳)	۹۱ (۳۰/۲)	۱۰۸ (۳۵/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۶۸/۸
پذیرش‌های بی‌مورد بیماران و دوباره‌کاری‌ها	۱۸ (۶)	۱۰ (۳/۳)	۳۴ (۱۱/۳)	۴۲ (۱۴)	۸۶ (۲۸/۶)	۱۱۱ (۳۶/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۶۶/۸
ارزیابی مراقبت‌های ارائه شده به فرد	۲۳ (۷/۶)	۷ (۲/۳)	۲۷ (۹)	۵۹ (۱۹/۶)	۹۰ (۲۹/۹)	۹۵ (۳۱/۶)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۵۸
تولید منابع اطلاعاتی	۲۳ (۷/۶)	۹ (۳)	۱۳ (۴/۳)	۴۴ (۱۴/۶)	۹۹ (۳۲/۹)	۱۱۳ (۳۷/۵)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۷۴/۵
ارزیابی دقت و صحت تبادلات ملی	۲۹ (۹/۶)	۷ (۲/۳)	۱۴ (۴/۷)	۶۰ (۱۹/۹)	۹۶ (۳۱/۹)	۹۵ (۳۱/۶)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۵۷
تحریف و بازنویسی مجدد اطلاعات و تضییع حقوق قانونی بیماران	۳۱ (۱۰/۳)	۱۱ (۳/۷)	۲۷ (۹)	۶۱ (۲۰/۳)	۸۶ (۲۸/۶)	۸۵ (۲۸/۲)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۳۸
یکپارچگی اطلاعات سلامت	۲۱ (۷)	۷ (۲/۳)	۲۱ (۷)	۵۳ (۱۷/۶)	۹۸ (۳۲/۶)	۱۰۱ (۳۳/۶)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۶۷/۵
پشتیبانی از مشاوره‌ها	۳۵ (۱۱/۶)	۱۰ (۳/۳)	۱۴ (۴/۷)	۶۸ (۲۲/۶)	۹۹ (۳۲/۹)	۷۵ (۲۴/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۴۲
پزشکی از راه دور	۳۰ (۱۰)	۱۵ (۵)	۲۷ (۹)	۶۷ (۲۲/۳)	۷۵ (۲۴/۹)	۸۷ (۲۸/۹)	۳۰۱ (۱۰۰)	۳۳۴

در نهایت، آزمون کای دو ارتباط معنی داری بین سن، جنس، رشته‌ی تحصیلی، سابقه‌ی کار و نگرش افراد ( $P = 0/58$ )،  $P = 0/55$ ،  $P = 0/76$  و  $P = 0/65$  در ارتباط با اثربخشی فن آوری اطلاعات در نظام بهداشت و درمان نشان نداد.

### بحث

یافته‌ها نشان داد که نگرش جامعه‌ی پژوهش نسبت به تأثیر فن آوری اطلاعات در ارتقای نظام سلامت مثبت می‌باشد که این نتیجه با مطالعه‌ی انجام شده توسط صفدری و همکاران (۲)، Jamal و همکاران (۴) و Diamond و همکاران (۵) نیز طی مروری سیستماتیک اعلام نمودند که به کارگیری فن آوری اطلاعات در حوزه‌ی سلامت، منجر به افزایش کیفیت مراقبت در زمینه‌های مختلف می‌گردد. Rollman و همکاران (۶)، Bertsche و همکاران (۷)، Walsh و همکاران (۸) و Lyerla و همکاران (۹) که هر کدام به طور جداگانه در پژوهشی در حوزه‌ی مراقبت قلبی، مراقبت‌های ویژه، تجویز دارو و مراقبت پرستاری به نوعی از فن آوری اطلاعات استفاده نموده‌اند، تأثیر آن را در افزایش

کیفیت مراقبت، مثبت ارزیابی نموده‌اند. از دیگر یافته‌ها ارزیابی مثبت جامعه‌ی پژوهش در مورد تأثیر فن آوری اطلاعات در کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری بود که در این زمینه McMullin و همکاران (۱۰)، Field و همکاران (۱۱) و Nies و همکاران (۱۲) هر یک طی پژوهشی اعلام نمودند که استفاده از فن آوری اطلاعات می‌تواند باعث کاهش هزینه‌ها به خصوص در زمینه‌ی تجویز دارو، دوباره کاری‌ها و تکرار آزمایش‌ها گردد. همچنین مطالعه‌ای در آمریکا در زمینه‌ی تأثیر HIS بر روی کاهش هزینه‌ها در بیمارستان‌ها انجام شده است که کاهش ۲۶ الی ۳۰ درصدی هزینه‌ها پس از تطبیق سیستم HIS در این بیمارستان را نشان می‌دهد و با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد (۱۳).

در زمینه‌ی راهکارهای پیشنهادی برای بهبود در نظام اطلاعات، استفاده از سیستم یکپارچه‌سازی سوابق بیمار، بیشترین میانگین امتیاز (۳۸۸/۹) را به خود اختصاص داد که در مطالعه‌ی Jamal و همکاران (۴) و پژوهش Walsh و همکاران (۸) نیز یکی از مهم‌ترین مزایای به کارگیری فن آوری اطلاعات در سلامت، دسترسی به سوابق بیمار

جدول ۲: توزیع فراوانی نگرش کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان در مورد راهکارهای پیشنهادی برای بهبود در نظام اطلاعات سلامت-۱۳۸۸

اثر بخشی فن آوری اطلاعات	آگاهی ندارم	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	جمع	میانگین
ایجاد پرونده‌ی الکترونیک سلامت	۴۸ (۱۵/۹٪)	۱۰ (۳/۳٪)	۱۰ (۳/۳٪)	۳۸ (۱۲/۶٪)	۸۳ (۲۷/۶٪)	۱۱۲ (۳۷/۲٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۴۴/۱
ایجاد مخازن داده‌های بالینی	۵۷ (۱۸/۹٪)	۱۰ (۳/۳٪)	۱۳ (۴/۳٪)	۴۸ (۱۵/۹٪)	۹۲ (۳۰/۶٪)	۸۱ (۲۶/۹٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۱۶/۵
مستندات بالینی	۵۵ (۱۸/۳٪)	۱۱ (۳/۷٪)	۱۹	۶۰ (۱۹/۹٪)	۸۴ (۲۷/۹٪)	۷۲ (۲۳/۹٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۰۷/۱
سیستم ورود ماشینی دستورهای پزشکی	۵۰ (۱۶/۶٪)	۱۲ (۴٪)	۱۱ (۳/۷٪)	۷۳ (۲۴/۳٪)	۷۶ (۲۵/۲٪)	۷۹ (۲۶/۲٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۱۶/۳
سیستم حمایت از تصمیم‌گیری	۵۸ (۱۹/۳٪)	۶ (۲٪)	۱۵ (۵٪)	۶۵ (۲۱/۶٪)	۸۴ (۲۷/۹٪)	۷۳ (۲۴/۳٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۰۶/۹
سیستم یکپارچه‌سازی سوابق بیمار	۴۳ (۱۴/۳٪)	۵ (۱/۷٪)	۱۴ (۴/۷٪)	۵۲ (۱۷/۳٪)	۷۴ (۲۴/۶٪)	۱۱۳ (۳۷/۵٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۸۸/۹
سیستم دسترسی به معاینات بالینی	۵۳ (۱۷/۶٪)	۵ (۱/۷٪)	۸ (۲/۷٪)	۵۹ (۱۹/۶٪)	۹۱ (۳۰/۲٪)	۸۵ (۲۸/۲٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۲۷/۷
استفاده از استانداردهای پیام‌رسانی	۵۳ (۱۷/۶٪)	۱۰ (۳/۳٪)	۱۲ (۴٪)	۶۸ (۲۲/۶٪)	۸۳ (۲۷/۶٪)	۷۵ (۲۴/۷٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۱۴
سیستم تعیین هویت افراد	۶۲ (۲۰/۶٪)	۵ (۱/۷٪)	۹ (۳٪)	۴۳ (۱۴/۳٪)	۷۹ (۲۶/۲٪)	۱۰۳ (۳۴/۲٪)	۳۰۱ (۱۰۰٪)	۳۲۶/۴

جدول ۳: توزیع فراوانی نگرش کارکنان بیمارستان شهید بهشتی کاشان در مورد راهکارهای پیشنهادی برای افزایش اثربخشی فن‌آوری اطلاعات در نظام سلامت- ۱۳۸۸

میانگین	جمع	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	آگاهی ندارم	اثربخشی فن‌آوری اطلاعات
۳۴۳/۷	(/۲۷/۹)۸۴	(/۳۲/۹)۹۹	(/۲۱/۳)۶۴	(/۳۷/۱)۱۱	(/۱۳/۴)۴	(/۱۳/۳)۳۹	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	ایجاد سیستم‌های مطلوب ارزیابی و پایش مستمر برنامه‌ها
۳۵۱/۸	(/۲۸/۲)۸۵	(/۳۳/۶)۱۰۱	(/۲۰/۹)۶۳	(/۶/۱)۱۸	(/۱۷/۵)۵	(/۹/۶)۲۹	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	استفاده از رسانه‌ها
۳۵۵/۷	(/۳۲/۹)۹۹	(/۲۹/۹)۹۰	(/۲۱/۹)۶۶	(/۲۳/۷)۷	(/۱۳/۴)۴	(/۱۱/۶)۳۵	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	ایجاد نگرش مثبت در سازمان‌های ارایه کننده خدمات سلامت نسبت به کاربرد فن‌آوری اطلاعات
۳۵۵/۷	(/۲۹/۶)۸۹	(/۳۴/۶)۱۰۴	(/۱۶/۳)۴۹	(/۴/۷)۱۴	(/۰/۳)۱	(/۱۴/۶)۴۴	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	تدوین برنامه‌های استراتژیک مدون در خصوص اصلاح ساختار نظام سلامت
۳۲۸/۲	(/۲۱/۳)۶۴	(/۳۳/۲)۱۰۰	(/۲۵/۲)۷۶	(/۴/۱)۱۲	(/۴/۳)۱۳	(/۱۲/۲)۲۶	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	مشارکت بخش خصوصی
۳۴۸/۹	(/۳۱/۲)۹۴	(/۳۳/۶)۹۸	(/۱۷/۶)۵۳	(/۴/۱)۱۲	(/۱۷/۵)۵	(/۱۳/۳)۳۹	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	تعیین و تعریف نیازهای کاربران و اولویت‌های کاری
۳۳۹/۹	(/۳۳/۲)۱۰۰	(/۲۷/۲)۸۲	(/۲۱/۶)۶۵	(/۴/۳)۱۳	(/۱۷/۵)۵	(/۱۲/۲)۲۶	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	بستر سازی فرهنگی
۳۷۱/۷	(/۴۲/۵)۱۲۸	(/۲۶/۹)۸۱	(/۱۴/۳)۴۳	(/۲/۷)۸	(/۳/۳)۱۰	(/۱۰/۳)۳۱	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	ساده‌سازی و به روز بودن سیستم
۳۵۶	(/۳۴/۶)۱۰۴	(/۳۲/۲)۹۷	(/۱۴/۳)۴۳	(/۴/۱)۱۲	(/۳/۳)۱۰	(/۱۱/۶)۳۵	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	ایجاد مکانیسم یکسان در حفظ محرمانگی و امنیت داده‌ها
۳۵۰/۱	(/۳۳/۶)۱۰۱	(/۳۱/۶)۹۵	(/۱۵/۴)۴۵	(/۴/۷)۱۴	(/۱۳/۴)۴	(/۱۴/۴)۴۲	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	ایجاد قوانین مشخص در زمینه پذیرش مستندات کامپیوتری در مراجع قضایی
۳۴۷/۶	(/۳۳/۶)۱۰۱	(/۳۰/۹)۹۳	(/۱۷/۳)۵۲	(/۳/۳)۱۰	(/۱/۱)۳	(/۱۴/۴)۴۲	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	توسعه استانداردهایی که منجر به تسهیل و توسعه شبکه‌های اطلاعات سلامت پروتکل‌ها و روش‌های ذخیره‌ی پرونده‌ی بیماران می‌گردد
۳۵۶	(/۳۶/۲)۱۰۹	(/۳۰/۶)۹۲	(/۱۴/۳)۴۳	(/۴/۷)۱۴	(/۰/۳)۱	(/۱۴/۴)۴۲	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	بودجه‌بندی صحیح بر پایه‌ی نیازها، شرایط و امکانات
۳۵۷/۹	(/۳۴/۹)۱۰۵	(/۳۴/۹)۱۰۵	(/۱۲/۳)۳۷	(/۲/۳)۷	(/۲/۳)۷	(/۱۳/۳)۴۰	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	شناسایی مشکلات و موانع و کاربرد فن‌آوری اطلاعات و آینده‌نگری مناسب
۳۱۹/۲	(/۲۹/۲)۸۸	(/۳۲/۶)۹۸	(/۱۲/۶)۳۸	(/۲/۶)۶	(/۱/۱)۳	(/۲۲/۶)۶۸	(/۱۰۰/۳)۳۰۱	ایجاد پروژه‌های پایلوت

### نتیجه‌گیری

می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که مثبت بودن نگرش کارکنان بیمارستان بهشتی کاشان نسبت به تأثیر فن‌آوری اطلاعات در ارتقای نظام اطلاعات سلامت، نشان دهنده‌ی فراهم بودن بستر فرهنگی مناسب در جهت توسعه‌ی فن‌آوری اطلاعات در بیمارستان می‌باشد. از این رو باید گام‌هایی را جهت گسترش فن‌آوری اطلاعات از جمله

ذکر شده است. در زمینه‌ی راهکارهای پیشنهادی برای افزایش اثربخشی پیشنهاد ساده‌سازی و به روز بودن سیستم‌ها، بیشترین میانگین امتیاز را به خود اختصاص داد که در این مورد Goud و همکاران (۳) و Moxey و همکاران (۱۴) نیز در پژوهش‌های خود از جمله عوامل موفقیت در به کارگیری این نوع فن‌آوری‌ها را ساده و قابل یادگیری بودن آن‌ها برای کادر درمان می‌دانند.

مشکلات و موانع کاربرد فن‌آوری اطلاعات و آینده‌نگری مناسب، باید اقداماتی در جهت بودجه‌بندی صحیح بر پایه‌ی نیازها، شرایط و امکانات و توسعه‌ی استانداردها و پروتکل‌ها برای تسهیل و توسعه‌ی شبکه‌ی اطلاعات سلامت صورت گیرد.

اجرای HIS و رسیدن به پرونده‌ی الکترونیک سلامت بیمار برداشت. در این راستا، باید تأثیرات و عوارض بالقوه‌ی فن‌آوری اطلاعات در صنعت خدمات سلامت، که پایه‌ای برای برنامه‌ریزی کلان و استراتژیک در جامعه می‌باشد، در سطح وسیع شناسایی شود. همچنین در کنار شناسایی

## References

1. Mattocks K, Lalime K, Tate JP, Giannotti TE, Carr K, Carrabba A, et al. The state of physician office-based health information technology in Connecticut: current use, barriers and future plans. *Conn Med* 2007; 71(1): 27-31.
2. Safdari R, Darghahi H, Mahmoudi M, Torabi M, Mohammad Zadeh N. Assessing the viewpoint of faculty members of medical record department in Iran about the impact of information technology on health system: 2004-2005. *Iranian South Medical Journal* 2006; 9(1): 93-100.
3. Goud R, van Engen-Verheul M, de Keizer NF, Bal R, Hasman A, Hellemans IM, et al. The effect of computerized decision support on barriers to guideline implementation: a qualitative study in outpatient cardiac rehabilitation. *Int J Med Inform* 2010; 79(6): 430-7.
4. Jamal A, McKenzie K, Clark M. The impact of health information technology on the quality of medical and health care: a systematic review. *HIM J* 2009; 38(3): 26-37.
5. Diamond H, Johnson MP, Padman R, Zheng K, Payne VL. Clinical Reminder System: A Relational Database Application for Evidence-Based Medicine Practice [Online]. 2004; Available from: URL: <http://repository.cmu.edu/heinzworks/235/>
6. Rollman BL, Hanusa BH, Lowe HJ, Gilbert T, Kapoor WN, Schulberg HC. A randomized trial using computerized decision support to improve treatment of major depression in primary care. *J Gen Intern Med* 2002; 17(7): 493-503.
7. Bertsche T, Pfaff J, Schiller P, Kaltschmidt J, Pruszydlo MG, Stremmel W, et al. Prevention of adverse drug reactions in intensive care patients by personal intervention based on an electronic clinical decision support system. *Intensive Care Med* 2010; 36(4): 665-72.
8. Walsh MN, Yancy CW, Albert NM, Curtis AB, Stough WG, Gheorghide M, et al. Electronic health records and quality of care for heart failure. *Am Heart J* 2010; 159(4): 635-42.
9. Lyerla F, LeRouge C, Cooke DA, Turpin D, Wilson L. A nursing clinical decision support system and potential predictors of head-of-bed position for patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2010; 19(1): 39-47.
10. McMullin ST, Lonergan TP, Ryneerson CS, Doerr TD, Veregge PA, Scanlan ES. Impact of an evidence-based computerized decision support system on primary care prescription costs. *Ann Fam Med* 2004; 2(5): 494-8.
11. Field TS, Rochon P, Lee M, Gavendo L, Subramanian S, Hoover S, et al. Costs associated with developing and implementing a computerized clinical decision support system for medication dosing for patients with renal insufficiency in the long-term care setting. *J Am Med Inform Assoc* 2008; 15(4): 466-72.
12. Nies J, Colombet I, Zapletal E, Gillaizeau F, Chevalier P, Durieux P. Effects of automated alerts on unnecessarily repeated serology tests in a cardiovascular surgery department: a time series analysis. *BMC Health Serv Res* 2010; 10(19): 70.
13. Nurjahan MI, Lim TA, Yeong SW, Foong AL, Ware J. Utilization of information technology in medical education: a questionnaire survey of students in a Malaysian institution. *Med J Malaysia* 2002; 57 (Suppl E): 58-66.
14. Moxey A, Robertson J, Newby D, Hains I, Williamson M, Pearson SA. Computerized clinical decision support for prescribing: provision does not guarantee uptake. *J Am Med Inform Assoc* 2010; 17(1): 25-33.

## The Effects of Information Technology on the Improvement of Health Systems in the Viewpoint of the Staff of Beheshti Hospital, Kashan\*

Leila Shokrizadeh Arani<sup>1</sup>; Mahtab Karami<sup>2</sup>

### Abstract

**Introduction:** Information technology might have some potential effects, such as influencing treatment process, rate and easiness of information retrieval, and information availability for making clinical decisions based on conditions and management, educational and research activities on health service systems. Recognizing these effects can be concerned as a foundation to strategic planning in order to improve the approaches of health system and finally to improve general health among the society.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was conducted in the first half of 2009. It survived the viewpoints of 301 individuals selected by classified sampling method from the staff members of Beheshti Hospital in Kashan toward the influence of information technology on health system. A researcher-developed questionnaire including items about the effects of information technology on treatment, training, research and administrative process. Then the data was analyzed by using descriptive and analytical statistical indices in SPSS<sub>15</sub>.

**Results:** The study population included 34.9% females and 65.1% males in all clinical and administrative groups. Based on the average score of 365.5, the subjects viewed information technology to have positive effects on the improvement of health level. In addition, the participants evaluated the influence of information technology on increasing the efficiency, decreasing costs and increasing the rate of detection and treatment procedures with average desired scores of 464.1, 311.3 and 434.2, respectively.

**Conclusion:** The positive opinions of our population obviously show the appropriate base and background to execute and develop information technology in that hospital. Thus, some initial steps must be taken to develop the health information system and to achieve electronic files of patients. To do this, problems and barriers of the application of these technologies must be recognized and some actions should be taken for a correct budgeting and to develop a standard protocol in order to facilitate health information service network.

**Keywords:** Health Information Technology; Viewpoint; Personnel; Hospital Information Systems; Electronic Health Records.

**Type of article:** Original article

*Received: 8 Dec, 2009*

*Accepted: 9 Apr, 2011*

**Citation:** Shokrizadeh Arani L, Karami M. **The Effects of Information Technology on the Improvement of Health Systems in the Viewpoint of the Staff of Beheshti Hospital in Kashan.** Health Information Management 2012; 8(6): 841.

\* This article is the result of an independent research with no financial support.

1. PhD Student, Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. PhD Student, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: karami\_m@razi.tums.ac.ir