

بررسی میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاهی اهواز با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۰

جواد زارعی^{۱*}، فیروزه آرمات^۲، رباب عبدالخانی^۳

چکیده

مقدمه و هدف: امروزه توسعه فناوری اطلاعات فرایند دستیابی، سازمان دهی، دستکاری و نمایش اطلاعات سلامت را متحول ساخته است. کارکنان بخش مدارک پزشکی به منظور مدیریت موثر اطلاعات سلامت نیاز به مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات دارند. هدف پژوهش حاضر بررسی میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات بود.

روش مطالعه: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی می‌باشد که در سه ماه نخست سال ۱۳۹۰ انجام شده است. جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاهی اهواز بود، که دانش آموخته رشته مدارک پزشکی بودند. ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه بود. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی در نرم افزار SPSS تحلیل گردیدند.

یافته‌ها: میزان آشنایی کارکنان با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات در حد متوسط بود. در بین مهارت‌های مختلف بیشترین آشنایی مربوط به بسته نرم افزاری آفیس با میانگین رتبه ای (۲/۷۸) و کمترین آشنایی مربوط به اینترنت و شبکه جهانی وب با میانگین رتبه ای (۲/۴۳) بود. در توانایی استفاده از بسته نرم افزاری آفیس بیشترین مهارت مربوط به برنامه Word با میانگین رتبه ای (۳/۸۵) و کمترین مهارت مربوط به برنامه Access با میانگین رتبه ای (۲/۶۵) بود.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به تغییر از مدارک پزشکی کاغذی به الکترونیک و نقش کارکنان بخش مدارک پزشکی در مدیریت اطلاعات سلامت، نیاز به افزایش مهارت‌های آنها در زمینه رایانه و فناوری اطلاعات وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، سواد رایانه ای، مدارک پزشکی

مقدمه: نقش مهمی در ارتقاء کارایی و بهره‌وری سازمان داشته باشد [۱].
پردازش و توزیع داده‌ها با استفاده از سخت‌افزار، نرم افزارهای
رایانه‌ای، و فناوری تجهیزات راه دور را فناوری اطلاعات گویند.

پیدایش رایانه‌ها و فناوری اطلاعات عامل تاثیرگذار بر فعالیت
سازمان‌ها در سه دهه اخیر بوده است. فناوری اطلاعات می‌تواند

*۱ - دانشجوی دکترای مدیریت اطلاعات بهداشتی، و عضو گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ایران
(نویسنده مسوول) Email: j.zarei27@gmail.com

۲- کارشناس مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ایران Email: firoze-armat@yahoo.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران Email: r-abdolkhani@razi.tums.ac.ir

رایانه، تجهیزات ارتباطات راه دور، شبکه اینترنت و وب از اجزای اصلی فناوری اطلاعات به شمار می روند [۲].

یکی از مهمترین حوزه‌های کاربردی فناوری اطلاعات، حوزه بهداشت و درمان می‌باشد. در سال‌های اخیر همزمان با رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، شاهد استفاده از انواع سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای، پرونده الکترونیک سلامت و تله مدیسین در مراکز مراقبت بهداشتی و درمانی هستیم [۳، ۴].

در سازمان‌های مراقبت بهداشتی، منبع اصلی اطلاعات مراقبت بهداشتی، پرونده پزشکی بیمار است از این رو تمام سازمان‌های مراقبت بهداشتی برای انجام فعالیتهای مدیریت اطلاعات به یک بخش سازمان یافته موسوم به بخش مدارک پزشکی نیاز دارند [۵].

مدارک پزشکی مهم‌ترین ابزار ذخیره و بازیابی اطلاعات و آنالیز مراقبت‌های بهداشتی و درمانی است، و بیانگر کلیه اطلاعات مربوط به تاریخچه بهداشتی بیمار، بیماریها، مخاطرات بهداشتی، تشخیص‌ها، آزمایشات، معاینات، روش‌های درمانی، پیگیری و امثال آن می‌باشد. همین منابع می‌تواند اطلاعات با ارزشی برای مدیران بهداشتی و درمانی به منظور کنترل کیفی آمارهای بهداشتی، تعیین سطح خدمات و همچنین موارد مشابه باشد. به همین دلیل پشتیبانی اطلاعاتی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی معمولاً روی سیستم مدارک پزشکی متمرکز می‌گردد [۶]. با توجه به اهمیت مدارک پزشکی این بخش در کشورهای توسعه یافته به عنوان بخش مدیریت اطلاعات سلامت شناخته می‌شود [۷].

بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیش از سایر بخش‌های مراقبت بهداشتی و درمانی تحت تاثیر فناوری اطلاعات قرار گرفته است. بطوری که بیشتر فعالیتهای این بخش مثل اندکس پزشکان، بیماران، گزارشات آماری، کنترل پرونده بیمار، یافتن نقص پرونده، خلاصه ترخیص، کدگذاری، سیستم پیگیری و ردیابی، نسخه برداری و غیره بصورت کامپیوتری انجام می‌گردد [۸].

کامپیوتری کردن مدارک پزشکی بیمار علاوه بر بالا بردن سطح کارایی، کیفیت مراقبت را نیز به همراه خواهد داشت. اهداف

دیگر این طرح محاسبه کامل هزینه‌ها، نگهداری کیفی و افزایش دسترسی به پرونده بیمار در کوتاه‌ترین زمان ممکن می‌باشد [۹]. تغییر از مدارک پزشکی کاغذی به الکترونیک و توجه به محتوای داده‌های بهداشتی از طرفی باعث ایجاد فرصت‌های جدید برای شاغلین حرفه مدیریت اطلاعات بهداشتی شده و از طرف دیگر نیازهای آموزشی جدیدی را برای آنها ایجاد کرده است [۱۰]. تغییر در شغل نیاز به به تغییر در آموزش دارد. و هیچ زمانی بیشتر از حال، این نیاز احساس نشده است. بنابراین شاغلین حرفه مدیریت اطلاعات سلامت برای ایفای نقش‌های خود نیاز به تطابق با این تغییرات دارند [۱۱، ۱۲].

همچنین در دنیا نیاز به نیروی کار ماهر در زمینه فناوری اطلاعات سلامت بطور فزاینده‌ای در حال افزایش است، که این نیاز در کشورهای در حال توسعه بیشتر است [۱۳]. گرایش به سمت پرونده الکترونیک سلامت و نقش شاغلین مدیریت اطلاعات سلامت در مشاوره، پیاده‌سازی و استفاده از آن، موجب رشد تقاضا برای نیروی کار ماهر و آموزش دیده در زمینه فناوری اطلاعات سلامت شده است. بنابراین انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی آمریکا ابتدا در سال ۱۹۹۶ از حرفه به منظور تطابق آموزش با نیازهای جدید حرفه مدیریت اطلاعات اقدام به تدوین برنامه جدید برای آموزش مدیریت اطلاعات سلامت بصورت یک برنامه ۱۰ ساله کرد [۱۴]. سپس در سال ۲۰۰۶ با توجه به بحث پرونده الکترونیک سلامت و نقش شاغلین حرفه مدیریت اطلاعات سلامت در آن این برنامه را مورد اصلاح قرار داد. هدف از این برنامه ارتقاء کیفیت آموزش مدیریت اطلاعات سلامت متناسب با نیازهای جدید این حرفه تا سال ۲۰۱۶ بخصوص در زمینه توسعه فناوری اطلاعات سلامت می‌باشد [۱۵]. استفاده موثر از فناوری اطلاعات نیاز به آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات دارد. یکی از دلایل عمده شکست پروژه‌های IT^۱ در دنیا آشنا نبودن کاربران در استفاده از این سیستم‌ها است [۱۶].

پیاده‌سازی برنامه سیستم اطلاعات بیمارستان (HIS)^۲ در بیمارستان‌های ایران و حرکت به سوی مدارک پزشکی الکترونیکی در بیمارستان‌ها و برنامه کشوری برای ایجاد پرونده

1- Information Technology
2- Hospital information System
3- Electronic Health Record

رشته انفورماتیک پزشکی) و بررسی مطالعات انجام شده تدوین شده بود. روایی آن با استفاده از نظر متخصصان تایید شد، و برای سنجش پایایی پرسشنامه از دو روش آزمون مجدد و ثبات درونی استفاده گردید. بدین منظور، تعداد ۷ پرسشنامه بین کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان طالقانی اهواز توزیع شد. پس از گذشت دو هفته مجدداً پرسشنامه درمیان همان افراد توزیع و تعداد هفت پرسشنامه (۱۰۰٪) بازگردانده شد. پس از جمع آوری و ورود داده‌ها در نرم افزار SPSS15 از ضریب همبستگی اسپیرمن برای سنجش پایایی استفاده گردید. ضریب به دست آمده ۰/۸۷ بود. در روش دیگر (ثبات درونی) از ضریب آلفای کرون باخ برای به دست آوردن میزان پایایی استفاده گردید. ضریب به دست آمده ۰/۸۵ بود که نشان دهنده قابل قبول بودن پایایی پرسشنامه است. پرسشنامه در سه بخش و شامل ۱۰ سوال بود. بخش اول شامل سه سوال در ارتباط با مهارت در زمینه رایانه و سیستم عامل ویندوز، بخش دوم شامل چهار سوال در مورد مهارت در استفاده از برنامه‌های میکروسافت آفیس و بخش سوم شامل سه سوال در رابطه با مهارت در زمینه اینترنت و فناوری اطلاعات بود. به منظور راهنمایی بهتر پرسش‌شوندگان و رفع هر نوع ابهام احتمالی در کنار هر سوال توضیحاتی در خصوص مهارت‌های مورد نظر داده شد. برای سنجش پاسخ سوالات از مقیاس پنج قسمتی لیکرت (۰ تا ۴) استفاده گردید. به منظور تعیین میزان مهارت و دانش شرکت کنندگان در تحقیق، در آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات، از نمرات پاسخ‌های آنها میانگین گرفته و سپس آنها را در چهار دسته: مهارت در سطح مبتدی، مهارت در حد رفع نیاز، مهارت در سطح متوسط و مهارت در سطح پیشرفته رده بندی کردیم. به این ترتیب که به نمرات میانگین بین ۰ تا ۲ امتیاز ۱ (مهارت در سطح مبتدی)، به نمرات بین ۲ تا ۳ امتیاز ۲ (مهارت در حد رفع نیاز)، به نمرات بین ۳ تا ۴ امتیاز ۳ (مهارت در سطح متوسط) و به نمرات بین ۴ تا ۵ امتیاز ۴ (مهارت در سطح پیشرفته) داده شده است. تعداد ۵۲ پرسشنامه در اختیار جامعه پژوهش قرار داده شد که از این تعداد ۴۶ نفر پاسخ داده و بقیه عودت داده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، درصد فراوانی، فراوانی تجمعی، میانگین رتبه‌ای و انحراف معیار) در نرم افزار SPSS15 تحلیل گردیدند.

الکترونیک اطلاعات سلامت (EHR)^۲ در آینده‌ای نزدیک، ایجاد می‌کند که کارکنان بخش مدارک پزشکی به عنوان متولیان اطلاعات سلامت در بیمارستان‌ها با مفاهیم اولیه رایانه و فناوری اطلاعات آشنا باشند.

بنابراین با توجه به جایگاه و اهمیت کارکنان مدارک پزشکی، نقش فوق‌العاده آن در مدیریت اطلاعات سلامت کشور و عدم انجام مطالعه‌ای مشابه، ما در این پژوهش قصد داشتیم تا با توجه نیازهای جدید بهداشت و درمان و تغییرات جهانی صورت گرفته در زمینه فناوری اطلاعات در عرصه سلامت، میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و فناوری اطلاعات را بررسی کنیم. با بررسی وضعیت موجود می‌توان نقاط قوت و ضعف کارکنان در استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات را مشخص کرده و متناسب با آن به منظور رفع نقاط ضعف موجود برنامه ریزی نمود. چراکه به موازات ایجاد هر فناوری اطلاعاتی موانعی ایجاد می‌گردد که اغلب مستلزم ایجاد تغییرات در فرهنگ سازمان و تغییر در فرایندهای کاری می‌باشد. به همین دلیل آموزش نیروی متخصص و آشنایی آنها با فناوری‌های اطلاعاتی جدید می‌تواند در توسعه و بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در بهداشت و درمان کشور موثر واقع گردد. در نهایت یافته‌های این پژوهش می‌تواند مرجعی برای برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت برای کارکنان مدارک پزشکی قرار گیرد.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی - مقطعی بوده که در سه ماه نخست سال ۱۳۹۰ انجام شده است. جامعه پژوهش شامل تمامی کارکنان بخش مدارک پزشکی شاغل در ۸ بیمارستان دانشگاهی شهر اهواز بود که دارای تحصیلات در رشته مدارک پزشکی بودند. نمونه‌گیری انجام نشد و تمامی جامعه مورد مطالعه قرار گرفتند. این پژوهش در بیمارستان‌های گلستان، رازی، ابوذر، سلامت، سینا، طالقانی، شفا و امام خمینی (ره) اهواز انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه طراحی شده توسط محقق بود که مطابق با نظر متخصصان (سه مهندس کامپیوتر، دو نفر کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دو نفر از اساتید گروه مدارک پزشکی، سه نفر از دانشجویان دکترای رشته مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی و دو نفر از دانشجویان دکترای

یافته ها

الف) یافته‌های مرتبط با آشنایی با مفاهیم پایه فناوری اطلاعات: [شامل آشنایی با تعاریف مربوطه کامپیوتر، سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه، اجزای کامپیوتر (CPU, RAM, ROM, CD-), سخت‌افزارهای جانبی (اسکنر، چاپگر), ROM, HARD و ...]، سخت‌افزارهای جانبی (اسکنر، چاپگر). بیشتر کارکنان بخش مدارک پزشکی در زمینه آشنایی با مفاهیم پایه فناوری اطلاعات دارای مهارت در سطح متوسط (جدول ۱).

ب) یافته‌های مرتبط با مهارت و دانش در بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل: [شامل راه‌اندازی کامپیوتر، کار با پوشه‌ها و فایل‌ها، جستجوی یک فایل در کامپیوتر، استفاده از نوارهای ابزار، تنظیمات مربوط Desktop، تنظیم زمان و تاریخ، چاپ print و تنظیمات مربوط به چاپگر، رایت CD، مدیریت دیسک سخت (disk Formatting _ disk cleanup _ Defragmentation) و ...]

همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد در زمینه مهارت در بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل بیشتر کارکنان بخش

جدول ۱: توزیع آزمودنی‌ها بر حسب میزان آشنایی با مفاهیم پایه فناوری اطلاعات

سطح مهارت	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	مانگین رتبه ای	انحراف معیار
مهارت در سطح مبتدی	۱	۲/۲	۲/۲	۲/۶۷	۰/۶۴۱
مهارت در حد رفع نیاز	۱۸	۳۹/۱	۴۱/۳		
مهارت در سطح متوسط	۲۰	۴۳/۵	۸۴/۸		
مهارت در سطح پیشرفته	۸	۱۷/۴	۱۰۰/۰		
مجموع	۴۶	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰		

جدول ۲: توزیع آزمودنی‌ها بر حسب میزان مهارت و دانش در بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل

سطح مهارت	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	میانگین رتبه ای	انحراف معیار
مهارت در سطح مبتدی	۱	۲/۲	۲/۲	۲/۴۷	۰/۷۳۲
مهارت در حد رفع نیاز	۲۴	۵۲/۲	۵۴/۴		
مهارت در سطح متوسط	۱۸	۳۹/۱	۹۳/۵		
مهارت در سطح پیشرفته	۴	۸/۷	۱۰۰/۰		
مجموع	۴۶	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰		

مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب بیشتر کارکنان بخش مدارک پزشکی دارای مهارت در حد رفع نیاز (۴۱/۳٪) بودند. (جدول ۵)

بحث

امروزه انفورماتیک در سیستم های بهداشتی - درمانی و آموزشی دنیا نقش مهمی را بر عهده دارد [۱۷]. همچنین توسعه سیستم های اطلاعات رایانه ای بطور گسترده ای روابط بین کادر درمانی و بیمار را تحت تاثیر قرار داده است. بنابراین کارکنان بیمارستان های آینده باید با این فناوری ها آشنا باشند [۱۸]. مطالعات نشان می دهد اکثر استفاده کنندگان از کامپیوتر، بویژه متخصصین مراقبت های بهداشتی در کشورهای در حال توسعه، اطلاعات کمی از نظر آموزش و استفاده از فناوری اطلاعات دارند [۱۹].

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که، در مجموع بیشتر کارکنان بخش مدارک پزشکی در حد متوسط و رفع نیاز با رایانه و فناوری اطلاعات آشنایی داشتند. در بین مهارت های مختلف بیشترین آشنایی مربوط به بسته نرم افزاری آفیس با میانگین

مدارک پزشکی دارای مهارت در حد رفع نیاز (۵۲/۲٪) بودند. (ج) یافته های مرتبط با میزان مهارت در استفاده از بسته نرم افزاری آفیس: [شامل برنامه های: Excel Access, power [point Word

همانطور که جدول ۳ نشان می دهد بیشتر کارکنان بخش مدارک پزشکی در زمینه مهارت و دانش در استفاده از بسته نرم افزاری آفیس دارای مهارت در سطح متوسط (۴۱/۳٪) بودند. در مورد مجموعه برنامه های آفیس بیشترین مهارت مربوط به برنامه Word با میانگین رتبه ای (۳/۸۵) و کمترین مهارت مربوط به برنامه Access با میانگین رتبه ای (۲/۶۵) بود (جدول ۴).

(د) یافته های مرتبط با آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب: [شامل آشنایی با: شبکه جهانی وب، انواع شبکه (LAN, WAN)، توپولوژی، رسانه های انتقال و سخت افزارهای شبکه، آدرس اینترنتی (URL)، تعریف مرورگر (Web browser)، سرور، آشنایی با مفاهیمی مثل صفحه آغازین (Home page)، وب سایت (Website)، مرکز سرویس دهنده خدمات اینترنتی (ISP)، پروکسی (proxy)، VPN، ...] همانطور که جدول ۵ نشان می دهد در زمینه آشنایی با

جدول ۳: توزیع آزمودنی ها بر حسب میزان مهارت در استفاده از بسته نرم افزاری آفیس در مجموع

سطح مهارت	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	میانگین رتبه ای	انحراف معیار
مهارت در سطح مبتدی	۵	۱۰/۹	۱۰/۹	۲/۷۸	۰/۹۴۱
مهارت در حد رفع نیاز	۱۱	۲۳/۹	۳۴/۸		
مهارت در سطح متوسط	۱۹	۴۱/۳	۷۶/۱		
مهارت در سطح پیشرفته	۱۱	۲۳/۹	۱۰۰/۰		
مجموع	۴۶	۱۰۰/۰			

جدول ۴: توزیع آزمودنی ها بر حسب میزان مهارت در استفاده از بسته نرم افزاری Microsoft Office
شامل برنامه های: (Excel , Access, Power Point, Word)

انحراف معیار	میانگین رتبه ای	سطح مهارت										مجموعه برنامه های Microsoft Office
		مهارت در سطح پیشرفته		مهارت در سطح متوسط		مهارت در حد رفع نیاز		مهارت در سطح مبتدی		فاقد مهارت		
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۹۱۸	۳/۸۵	۲۶/۱	۱۲	۴۱/۳	۱۹	۲۳/۹	۱۱	۸/۷	۴	۰	۰	برنامه Word
۱/۱۳۳	۳/۳۰	۱۰/۹	۵	۳۹/۱	۱۸	۳۰/۴	۱۴	۸/۷	۴	۱۰/۹	۵	برنامه Excel
۱/۰۵۲	۳/۷۸	۳۰/۴	۱۴	۳۰/۴	۱۴	۲۸/۳	۱۳	۸/۷	۴	۲/۲	۱	برنامه power point
۱/۱۹۷	۲/۶۵	۲/۲	۱	۲۸/۳	۱۳	۲۶/۱	۱۲	۱۹/۶	۹	۲۳/۹	۱۱	برنامه Access

جدول ۵: توزیع آزمودنی ها بر حسب میزان آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب

انحراف معیار	میانگین رتبه ای	فراوانی تجمعی	درصد	فراوانی	سطح مهارت
۰/۹۳۵	۲/۴۳	۱۵/۲	۱۵/۲	۷	مهارت در سطح مبتدی
		۵۶/۵	۴۱/۳	۱۹	مهارت در حد رفع نیاز
		۸۴/۸	۲۸/۳	۱۳	مهارت در سطح متوسط
		۱۰۰/۰	۱۵/۲	۷	مهارت در سطح پیشرفته
		۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۴۶	مجموع

در ارزیابی نیازهای کامپیوتری، بیشتر آنها اعتقاد داشتند که نیاز به ارتقای مهارت های کامپیوتری خود دارند [۲۳]. یکی از مهارت های کاربردی برای کارکنان بخش مدارک پزشکی در بیمارستان آشنا بودن آنها با نرم افزارهای بانک اطلاعاتی و پایگاه داده است. ساده ترین این نرم افزارها برنامه Access است. پژوهش حاضر نشان داد که ۲۳/۹٪ کارکنان فاقد هر گونه مهارتی در مورد این برنامه هستند. با توجه به اهمیت آشنایی با پایگاه های اطلاعاتی برای شاغلین مدارک پزشکی در رشته جدید فناوری اطلاعات سلامت^۴ سرفصل هایی برای این منظور در نظر گرفته شده است. اما در مورد برنامه های Word و power point مهارت آنها در سطح خوبی بود. دلیل این موضوع شاید استفاده از این برنامه ها در دوران دانشجویی کارکنان و استفاده بیشتر از این برنامه ها باشد. در مطالعه عالیشان کرمی و همکاران نیز ۸۶/۲٪ از پرسش شوندگان با برنامه Word از حد متوسط تا خوب آشنایی داشتند [۲۴]. بر دبار و همکاران در پژوهشی به بررسی کاربردی بودن سرفصل های آموزش رایانه در آموزش انفورماتیک پزشکی پرداختند. از نگاه دانشجویان بازیابی و تحلیل داده های پایگاه داده، طراحی پایگاه داده از اهمیت بیشتری برخوردار بود [۲۵]. ولی در پژوهش Samuel و همکاران بالاترین عملکرد دانشجویان کار با پست الکترونیک، اینترنت و مدیریت فایلها بود، و کمترین عملکرد آنها مربوط به مهارت کار با برنامه واژه پرداز بود. کمتر از ۶۰٪ از دانشجویان مهارت های پایه فناوری اطلاعات را داشتند [۲۶].

در زمینه ارتقای مهارت های کارکنان ارایه آموزش های ضمن خدمت از جمله شیوه های است که سازمان ها برای ارتقا عملکرد نیروی انسانی خود انجام می دهند [۲۷]. یکی از دوره های آموزشی که در دنیا برای آموزش کارکنان در مورد رایانه و فناوری اطلاعات برگزار می شود. دوره مهارت های هفتگانه ICDL^۵ است. در این دوره ها مهارت های هفتگانه رایانه مشتمل بر مهارت های: مبانی فناوری اطلاعات، بکارگیری و مدیریت فایلها (Windows)، اطلاعات و ارتباطات (اینترنت کاربردی)، واژه پرداز (word)، صفحه گسترده (excel)، بانک اطلاعاتی (Access)، ارائه مطالب (Power point) به افراد آموزش داده می شود [۲۸]. اگرچه در سال های اخیر برای تمامی

رتبه ای (۲/۷۸) و کمترین آشنایی مربوط به اینترنت و شبکه جهانی وب با میانگین رتبه ای (۲/۴۳) بود. پژوهشگران در این مطالعه نتوانستند مطالعه ای مشابه در مورد کارکنان بخش مدارک پزشکی پیدا کنند، که این موضوع یکی از محدودیت های این پژوهش است اما در مورد آشنایی جامعه پزشکی کشور با فناوری اطلاعات مطالعات مختلفی صورت گرفته است این مطالعات شامل اعضای هیأت علمی، کارکنان و دانشجویان می باشند.

در مطالعه سرباز و همکاران بر روی دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی و بهداشت مشهد بیشتر دانشجویان در حد اپراتوری (۲/۵۴٪) و تنها ۹/۴٪ از دانشجویان در حد پیشرفته، با رایانه آشنایی داشتند [۲۰]. در مطالعه بهادرانی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان میانگین دانش اعضای هیأت علمی که نشانگر مهارت آنها در استفاده از کامپیوتر، نرم افزارهای رایج و پست الکترونیکی بود، ۱۰/۸۴٪ از ۲۰ محاسبه گردید [۲۱]. ابطحی و همکاران در پژوهش خود در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد نشان دادند که ۴۷/۳٪ اساتید که در زمینه فناوری اطلاعات مبتدی هستند [۲۲].

اگرچه در پژوهش حاضر بیشتر کارکنان بخش مدارک پزشکی در حد رفع نیاز با اینترنت و شبکه جهانی وب آشنایی داشتند، و دارای پست الکترونیک بوده و با روش های اتصال به اینترنت، جستجو و تنظیمات مرورگر آشنایی داشتند. اما در مورد انواع شبکه ها، پروکسی، کابل ها، سخت افزارهای شبکه و تنظیمات شبکه آشنایی چندانی نداشتند. مهارت هایی که برای کار با سیستم های اطلاعاتی رایانه ای در بیمارستان ضروری است. بنابراین انجام نیازسنجی آموزشی در این زمینه و برگزاری دوره های آموزشی ضروری بنظر می رسد.

Balen و همکاران پژوهشی تحت عنوان « بررسی مهارت کامپیوتری داروسازان و ارزیابی نیازهای کامپیوتری آنان» در سال ۲۰۰۱ انجام دادند. این پژوهش بر روی ۱۰۶ داروساز در بیمارستانهای آموزشی در ونکوور کانادا انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که آنها تجربه ناچیزی در استفاده از نرم افزارهای صفحات گسترده، آمار و ارائه داشتند. در ارزیابی مهارت در فناوری اطلاعات، مهارت پاسخ دهندگان در مورد اینترنت بالا و مهارت آنها در دستکاری فایلها و نصب نرم افزار پایین بود.

۴- لازم به ذکر است که رشته مدارک پزشکی در سال ۸۸ به فناوری اطلاعات سلامت تغییر نام پیدا کرده است.

کارکنان رسمی و پیمانی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز دوره مهارت‌های هفتگانه ICDL برگزار گردیده است. مشکل این دوره‌ها عدم گروه بندی متقاضیان متناسب با میزان آشنایی آنها از رایانه است. طوری که گاهی افراد مبتدی در کنار افراد ماهر در یک کلاس قرار داده می‌شوند، که این موضوع بر بازدهی دوره تاثیر منفی می‌گذارد.

اما نکته‌ی بسیار مهم در تنظیم و اجرای برنامه‌ی آموزشی، برنامه‌ریزی با توجه به نیاز مخاطبان است. شناسایی نیازهای آموزشی نخستین گام برنامه‌ریزی آموزش کارکنان و پیش نیاز یک برنامه‌ی آموزشی مؤثر است [۲۹]. در همین راستا پیری و همکاران پژوهشی با عنوان «دیدگاه کارکنان مدارک پزشکی نسبت به مهارت های لازم در بخش مدارک پزشکی» در بیمارستان‌های آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام دادند. توانایی به کارگیری رایانه، از جمله مهارت های درخواستی کارکنان مدارک پزشکی بود [۳۰]. فرشباف خلیلی و

همکاران نیز تاکید کردند که دوره های آموزشی کاربری رایانه باید به نحوی برنامه ریزی شود که با نیازهای شغلی کارکنان هماهنگی داشته باشد [۳۱].

نتیجه گیری

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که نیاز به ارتقای دانش و مهارت کارکنان بخش مدارک پزشکی در استفاده از کامپیوتر به طور جدی احساس می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که دوره های آموزشی برای کارکنان بخش مدارک پزشکی از طرف معاونت درمان با همکاری گروه مدارک پزشکی، در زمینه رایانه و فناوری اطلاعات متناسب با کاربردهای آن در عرصه سلامت برگزار گردد.

تقدیر و تشکر: بدینوسیله از تمامی کارکنان محترم بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاهی اهواز که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر می‌کنیم.

REFERENCES:

- Dehdarizadeh A. A Survey of obstacles of Information Technology application in Shiraz public Libraries Information Sciences and Technology. Information Science and Technology Quarterly. 2011; 26 (2) :223-33. [In Persian]
- Feizi K, Rahmani M. Electronic Learning in Iran Problems & Solutions "With Emphasis on Higher Education" Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education, 2004; 10 (3) :99-120.[In Persian]
- Davis N, LaCour M. Introduction to Health Information Technology. USA: W.B. Saunders Company; 2002.
- Wager KA, Wickham Lee F, Glaser JP. Managing Health Care Information System: A practical approach for health care executives. San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
- Moghaddasi H, Sheikhtaheri A. Organizational chart of health information management department, presented a new pattern for hospital of Iran. Payesh. 2008;7(2):129-40. [In Persian]
- Ghazi-saidi M, Safdari R, Davarpanah MR. health information management. Tehran: Mirmah Puplication, 2005.[In Persian]
- Monzavi-Barzoki J, Raeisi A, Saghaeiannejad Isfahani S, Tavakoli N. Comparative Study of Structure and Activity of Health Information Management Associations in Selected Countries, 2008. Health Information Management. 2010; 7(3): 314-322. [In Persian]
- Abdelhak M, Jacobs E, Grostick S, Hanken MA. Health information management of a strategic resource. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2001.
- Hajavi A, Sarbaz M, Moradi N. Medical Record 3 and 4. Tehran: Jahan Rayaneh Puplication; 2002. [In Persian]
- Cassidy BS. A call for HIM action. ARRA holds opportunity, challenge for HIM professionals. J AHIMA. 2009; 80(6):32-3.
- Wilhelm CA, Dixon-Lee C. A New Blueprint for HIM Education. J AHIMA. 2007; 78(8):24-28.
- Houser SH, Tesch L, Hart-Hester S, Dixon-Lee C. Roles and Challenges of the Health Information Management Educator: A National HIM Faculty Survey. Perspect Health Inf Manag. 2009; 6(4). Epub
- Hersh W. The health information technology workforce: estimations of demands and a framework for requirements. ACI. 2010; 1 (2): 197-12.
- Vision 2016: A Blueprint for Quality Education in Health Information Management, AHIMA , 2007 [Online], available at: http://library.ahima.org/xpedio/groups/public/documents/ahima/bok1_043219.pdf (Accessed May 2011, 18)
- Dixon-Lee C, Patena K, Olenik K, Brodnik M. Graduate education bridges the gap between the electronic health record and clinical need. J Healthc Inf Manag. 2004; 18(3):19-25.
- Farahmand S, Firuzkuhi P. Information technology Management. Tehran: Harim Danesh Puplication, 2007[In Persian]
- Monajemi F, Safdari R. The application of informatics in the 21st century hospitals. Teb va Tazkiyeh. 2002; 5(3):70-106.[In Persian]
- Carter J. Electronic health records: a guide for clinicians and administrators. Philadelphia, PA: American College of Physicians, 2001.
- Chandrasekhar CP, Ghosh J. Information and communication technologies and health in low income countries: the potential and the constraints. Bulletin of the World Health Organization, 2001 [Online] available at: <http://www.who.int/bulletin/archives/79%289%29850.pdf> (Accessed May 21, 2011)

20. Sarbaz M, Vahedian M. Effective factors in learning how to work with computer by students of Mashad School of Health and paramedical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 2006; 6 (2) :141-42.[In Persian]
21. Bahadorani M, Yamani N. Assessment of knowledge, attitude and computer skills of the faculty members of Isfahan University of Medical Sciences in regard to the application of computer and internet in medical education. *Iranian Journal of Medical Education*. 2002; 2 (0) :16-17.[In Persian]
22. Abtahi M, Feali MA. Evaluation of Skill and Use of Information Technology and Internet among Professors, Postgraduate and Undergraduate Students in Mashhad Dental School in Iran in 2007-2008. *J Mash Dent Sch*. 2009; 32(4): 257-62. [In Persian]
23. Balen RM, Jewesson PJ. Pharmacist computer skills and needs assessment survey. *J Med Internet Res*. 2004; 6(1):e11.
24. ALyshan- Karami N, Khajeh E. The Study on familiarity with computer skills in faculty members of Hormozgan University of Medical Sciences. *Scientific Communication Monthly Journal of Irandoc*. 2007; 7(1):40-46.[In Persian]
25. Bordbar Ar, Bordbar An. Teaching computer science to students of medical informatics. *Scientific communication Monthly Journals of Irandoc* 2010; 11(3):0-0(e-publication) [In Persian]
26. Samuel M, Coombes JC, Miranda JJ, Melvin R, Young EJ, Azarmina P. Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC Public Health*. 2004; 12(4):37-45.
27. Karimi S, Javadi M, Yaghoobi M, Fathalizade S, Molayi M. Need Assessment of Continuing Professional Education of Health Care Management Graduates, Working in the Medical University of Isfahan & Related Health Centers. *Health Information Management*. 2011; 8(1): 61-70. [In Persian]
28. ICDL: The "International Computer Driving License" [Online]. 2005. Available from: URL:<http://www.icdl.org> (Accessed May 21, 2011)
29. Shahidi S, Changiz T, Salmanzadeh H, Yousefy AR. Factors Affecting the Needs Assessment in Continuing Medical Education: Presenting a Practical Guideline for Selecting Models and Techniques *Iranian Journal of Medical Education*, 2010; 9 (4) :321-30.[In Persian]
30. Piri Z , Fozonkhah Sh , Jebraeily , Mohajer M , The Needed Skills of Medical Record Staffs in Tabriz Medical University Hospitals 2006 *Journal of Health Administration*, 2009; 11 (34) :43-48 [In Persian]
31. Farshbafkhalili A, Azimzadeh B, Hoseininasab D, Shahnazi M. Evaluation the Some Aspects of ICDL in-Service Trainings from the Viewpoints of Administrators and Personnel of Tabriz University of Medical Sciences and Health services. *Health Information Management*. 2010; 7(1): 63-74.[In Persian]

A Survey on Level of Medical Records Staff' Familiarity with Computer and the Basic Concepts of Information Technology in hospitals affiliated to Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, 2011

Javad Zarei¹, Firuze Armat², Robab Abdolkhani³

Abstract:

Introduction: Today, development of information technology has revolutionized the process of access, organize, manipulate and display healthcare information. Medical record staff in order to effective management of health information need to skills for using Information Technology. The aim of this study was to survey level of medical records staff's familiarity with computer and the basic concepts of information technology.

Methods: This was cross-sectional study; it was conducted in the first trimester year of 2011. The population of the study consisted of all of medical record staff was graduated in medical records Course in hospitals affiliated to Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. Data gathering instrument was a questionnaire. Gathering Data were analyzed by using descriptive statistics.

Results: The staff's familiarity with the basic concepts of computer and information technology was moderate. Among the various IT skills, familiarity to Office package was the most skills with an average rating (2.78), and familiarity to Internet and World Wide Web was the less skill with an average rating (2.43). In the ability to use office software packages, familiarity to Microsoft Word was the most skills with an average rating (3.85), and familiarity to Access was the less skill with an average rating (2.65).

Conclusion: It is necessary to increase staff skills of computer and information technology according to the change from paper medical records to electronic and the role of medical record staffs in health information management.

Key words: *information technology, computer literacy, medical records*

1- PhD Student of Health Information Management, and Member of Management and Health Information Technology Group, School of Paramedical, Ahvaz Jondishapur University of Medical sciences, Ahvaz, Iran

* Corresponding Author: Email: j.zarei27@gmail.com

2- BA of Medical Record, Ahvaz Jondishapur University of Medical Science, Ahvaz, Iran. Email: firoze-armat@yahoo.com

3- MSc Student of Health Information Technology, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran
mail: r-abdolkhani@razi.tums.ac.ir