

## بررسی میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مریم عسگرنژاد<sup>۱</sup> / جواد زارعی<sup>۲</sup> / علی محمدی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** کارکنان بخش مدارک پزشکی به خاطر ماهیت شغلی خود بیش از سایر کارکنان سلامت، نیاز به مهارت در استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات دارند. هدف پژوهش حاضر بررسی میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات بود.

**روش پژوهش:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی بود. جامعه پژوهش را تمام پرسنل فارغ التحصیل مدارک پزشکی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران، تشکیل می‌دهند که در حدود ۸۰ نفر می‌باشند و ما تمام جامعه آماری را به عنوان نمونه پژوهش انتخاب کردیم. به منظور تعیین میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات پژوهشگران به بیمارستان‌های مورد پژوهش مراجعه نموده و از کارکنان آزمون کتبی به عمل آوردند. آزمون متناسب با اهداف پژوهش، شامل ۹۶ سوال چهار گزینه‌ای بود. روایی سوالات با استفاده از نظر متخصصان و برای سنجش پایایی آن از روش بازآزمایی استفاده گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (فروانی، درصد فراوانی و میانگین) و استنباطی (مقایسه میانگین) در نرم‌افزار SPSS ۱۶ تحلیل گردیدند.

**یافته‌ها:** در مجموع میزان آشنایی کارکنان با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات پایین بود. در بین مهارت‌های مختلف بیشترین آشنایی مربوط به، توانایی در به کارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل ویندوز با میانگین (۶٫۹) و کمترین آشنایی مربوط به برنامه Access با میانگین (۲٫۷) بود. در مقایسه مردان نسبت به زنان آشنایی بیشتری با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات داشتند. **نتیجه گیری:** با توجه به کافی نبودن آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و فناوری اطلاعات، و نقش آنها در مدیریت اطلاعات سلامت در بیمارستان، نیاز به ارتقاء مهارت‌های آنان است. لذا پیشنهاد می‌گردد از طریق برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت، مهارت کار با رایانه و فناوری اطلاعات، کارکنان را افزایش داد.

**واژگان کلیدی:** کارکنان بخش مدارک پزشکی، فناوری اطلاعات، سواد رایانه‌ای

۱- کارشناس مدارک پزشکی، بیمارستان امام سجاد (ع) رامسر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: asgharnejad.maryam@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

## مقدمه

مدارک پزشکی مهم‌ترین ابزار ذخیره و بازیابی اطلاعات و آنالیز داده‌های 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 و تعیین سطح خدمات و هم‌چنین موارد مشابه باشد. به همین دلیل پشتیبانی اطلاعاتی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی معمولاً روی سیستم مدارک پزشکی متمرکز می‌گردد. [۱] از این رو تمام سازمان‌های مراقبت بهداشتی برای انجام فعالیت‌های مدیریت اطلاعات به یک بخش سازمان یافته موسوم به بخش مدارک پزشکی نیاز دارند. [۲] با توجه به اهمیت مدارک پزشکی این بخش در کشورهای توسعه یافته به عنوان بخش مدیریت اطلاعات سلامت شناخته می‌شود. [۳]

در سال‌های اخیر هم‌زمان با رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، شاهد استفاده گسترده از انواع سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای، مثل سیستم اطلاعات بیمارستان، مدارک پزشکی الکترونیک، پرونده الکترونیک سلامت، تله‌مدیسن و ... در مراکز مراقبت بهداشتی و درمانی هستیم. [۴، ۵] در این میان 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 نظیر ایندکس پزشکان، بیماران، گزارشات آماری، کنترل پرونده بیمار، یافتن نقص پرونده، خلاصه ترخیص، کدگذاری، سیستم پیگیری و ردیابی، نسخه برداری و غیره بصورت رایانه‌ای انجام می‌گردد. [۶] تغییر از مدارک پزشکی کاغذی به الکترونیک و توجه به محتوای داده‌های سلامت از طرفی باعث ایجاد فرصت‌های جدید برای شاغلین حرفه مدیریت اطلاعات سلامت شده و از طرف دیگر نیازهای آموزشی جدیدی را برای آنها ایجاد کرده است. [۷] یکی

از مهمترین مهارت‌های مورد نیاز برای کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت در مراکز مراقبت بهداشتی و درمانی امروز، مهارت در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات است. [۸، ۹] مهارت در زمینه فناوری اطلاعات شامل آشنایی با رایانه، برنامه‌های کاربردی، تجهیزات ارتباطات راه دور، شبکه اینترنت و وب می‌باشد [۱۰] استفاده موثر از فناوری اطلاعات نیاز به آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات دارد. لذا امروزه انجمن‌های حرفه‌ای مدیریت اطلاعات سلامت در کشورهای توسعه یافته، توجه ویژه‌ای را به توسعه مهارت‌های فناوری اطلاعات در شاغلین مدیریت اطلاعات سلامت، مبدول داشته‌اند. [۱۱، ۱۲]

از همه مهمتر یکی از دلایل عمده شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات سازمان‌ها در دنیا، مقاومت عوامل انسانی در برابر فناوری اطلاعات است. بطوری که کاربران مهمترین عامل در تعیین موفقیت یا شکست سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های مختلف می‌باشند [۱۳، ۱۴] مطالعات مختلفی در یک دهه اخیر برای بررسی دلایل مقاومت کاربران در برابر فناوری اطلاعات صورت گرفته است. در بین دلایل مختلف، عدم آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات به عنوان اصلی‌ترین دلیل مقاومت کاربران ذکر شده است. [۱۵]

لذا امروزه در پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در سازمان‌ها به ویژگی‌ها و مهارت‌های کارکنان توجه ویژه می‌گردد. [۱۶]

در حوزه شغلی مدارک پزشکی کشور نیز در سال‌های اخیر شاهد حرکت از مدارک پزشکی کاغذی به الکترونیک و پیاده‌سازی انواع سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای در بیمارستان‌های ایران هستیم. لذا نیازهای مهارت‌های شغلی کارکنان بخش مدارک پزشکی نسبت به گذشته دچار تغییر شده است، و کارکنان بخش مدارک پزشکی نیاز به ارتقاء مهارت‌های خود در زمینه استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات در مدارک پزشکی را احساس می‌کنند. [۱۷]

کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات از آنها آزمون به عمل آمد. آزمون متناسب با اهداف پژوهش، و شامل ۹۶ سوال در سه سطح مقدماتی، متوسط و پیشرفته بود.

سوالات به کمک اساتید رشته کامپیوتر، متخصصان رشته مدارک پزشکی (دانشجویان دکترای مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی و اساتید گروه مدارک پزشکی)، دانشجویان دکترای انفورماتیک پزشکی و بررسی منابع معتبر طراحی شده است. روایی ابزار با استفاده از نظر متخصصان و برای سنجش پایایی ابزار از روش آزمون مجدد استفاده شده است. ابتدا سوالات در اختیار ۵ نفر کارمند مدارک پزشکی دارای مدرک کارشناسی داده شده، پس از آزمون با این افراد در مورد سوالات گفتگو گردید و برخی از سوالات دارای ابهام، اصلاح گردیدند. سپس برای سنجش پایایی از ۲۰ نفر از کارکنان بخش مدارک پزشکی در دو بیمارستان، آزمون گرفته شد. پس از گذشت دو هفته مجدداً از همین افراد آزمون گرفته شد. پس از جمع‌آوری و ورود داده‌ها در نرم افزار spss16 از ضریب همبستگی اسپیرمن برای سنجش پایایی استفاده گردید. ضریب به دست آمده ۸۰٪ بود، که نشان دهنده قابل قبول بودن پایایی ابزار است.

ابزار پژوهش از دو بخش تشکیل شده بود. بخش اول شامل اطلاعات عمومی کارکنان بخش مدارک پزشکی (سن، جنس، سطح تحصیلات و سابقه کار) و بخش دوم شامل ۹۶ سوال در ارتباط با مهارت در استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات بود.

سوالات هر بخش متناسب با مهارت مورد نظر و در سه سطح مقدماتی، متوسط و پیشرفته بصورت مساوی است. سوالات بصورت چهار گزینه‌ای، و هر سوال دارای یک پاسخ صحیح بود. برای هر سوال یک امتیاز در نظر گرفته شد. بر اساس نمرات کسب شده سطح آشنایی و مهارت کارکنان بخش مدارک پزشکی در مورد رایانه و فناوری اطلاعات تعیین شد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشگران به تک تک بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران مراجعه نموده

مطالعات داخلی انجام شده در خصوص نیازسنجی آموزشی برای کارکنان بخش مدارک پزشکی نیز تأییدی بر این ادعا است. برای نمونه زارعی و همکاران [۱۷] در مطالعه‌ای به بررسی نیازهای آموزشی کارکنان بخش مدارک پزشکی در بیمارستان‌های استان خوزستان پرداختند. در مجموع از دیدگاه کارکنان بیشترین آموزش مورد نیاز، مربوط به مهارت در زمینه استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات بود. در مطالعه دیگری که پیری و همکاران [۱۸]، در بیمارستان‌های آموزشی - درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام دادند نیز از دیدگاه کارکنان توانایی در بکارگیری رایانه یکی از مهارت‌های آموزشی اصلی مورد نیاز بود.

بنابراین با توجه به نقش جایگاه و اهمیت کارکنان بخش مدارک پزشکی و نقش فوق‌العاده آن در مدیریت اطلاعات سلامت در بیمارستان‌های کشور، در این پژوهش میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و فناوری اطلاعات را مورد بررسی قرار دادیم. 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 برنامه‌ریزی نمود. همچنین یافته‌های این پژوهش می‌تواند مرجعی برای برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت برای کارکنان مدارک پزشکی قرار گیرد.

### روش پژوهش

این مطالعه توصیفی - مقطعی است که در سه ماه چهارم سال ۱۳۹۱ و سه ماه اول سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل تمام کارکنان بخش مدارک پزشکی شاغل در ۲۳ بیمارستان استان مازندران بود. لذا معیار ورود در این پژوهش برای کارکنان بخش مدارک پزشکی، داشتن مدرک تحصیلی در رشته مدارک پزشکی، در زمان مطالعه بود. در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشد و کل جامعه بصورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. در مجموع ۸۰ نفر معیار ورود به مطالعه را داشتند. به منظور تعیین میزان آشنایی

۶/۸ ± ۳۳,۳ بود. از نظر سطح تحصیلات، ۲۰ نفر کاردان، ۵۹ نفر کارشناس و یک نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد مدارک پزشکی بود. میانگین سابقه کاری کارکنان ۶,۴ ± ۹,۳ و دامنه آن ۲ - ۲۶ سال بود، بیشتر کارکنان (۳۱ نفر) کمتر از ۵ سال سابقه کار داشتند.

در بین مهارت‌های مختلف بیشترین آشنایی مربوط به بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل ویندوز با میانگین (۶/۹) و کمترین آشنایی مربوط به برنامه Access با میانگین (۲/۷) بود. مقایسه نمرات در دو جنس نشان داد که در تمامی مهارت‌ها نمرات مردان از زنان بیشتر بود.

و به صورت حضوری از کارکنان بخش مدارک پزشکی آزمون کتبی به عمل آوردند. برای اجتناب از سوگیری قبل از آزمون در مورد محتوی آزمون به افراد شرکت کننده اطلاعی داده نشد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی (فروانی، درصد فراوانی و میانگین) spss16 تحلیل گردیدند.

### یافته‌ها

در مجموع از ۸۰ نفر از کارکنان بخش مدارک پزشکی در بیمارستان‌های مورد پژوهش آزمون به عمل آمد. از نظر توزیع جنسیتی ۶۱ نفر زن و ۱۹ نفر مرد بودند. دامنه سنی کارکنان ۵۱ - ۲۳ سال و میانگین سنی آنها

جدول ۱ - میانگین نمره آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات بر حسب جنسیت

میانگین نمره (از ۱۲)			مهارت‌های مرتبط با رایانه و فن‌آوری اطلاعات
کل	زنان	مردان	
۲,۵ ± ۶,۱	۵,۹	۶,۹	آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات
۲,۸ ± ۶,۹	۶,۴	۷,۵	بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل Windows
۲,۵ ± ۵,۷	۵,۷	۶	برنامه Word
۲,۲ ± ۳,۸	۳,۷	۴,۲	برنامه Excel
۲,۸ ± ۳,۷	۳,۳	۴,۸	برنامه PowerPoint
۲,۷ ± ۲,۷	۲,۵	۳,۵	برنامه Access
۳,۶ ± ۵,۹	۵,۷	۶,۴	آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب
۳,۲ ± ۵,۲	۴,۸	۶,۳	توانایی در استفاده از پست الکترونیک (Email)
۵	۴,۸	۵,۷	مجموع

با افزایش سطح تحصیلات نمرات افراد افزایش پیدا می‌کند. میانگین نمره کارشناسی ارشد بیشتر از کارشناسی، و کارشناسی بیشتر از کاردانی بود. (جدول ۲)

جدول ۲ - میانگین نمره آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات بر حسب سطح تحصیلات

میانگین نمره (از ۱۲)				مهارت های مرتبط با رایانه و فن آوری اطلاعات
کل	کارشناسی ارشد	کارشناسی	کاردانی	
$2.5 \pm 6.1$	۸	۶,۳	۵,۵	آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات
$2.8 \pm 6.9$	۱۰	۷,۱	۶,۴	بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل Windows
$2.5 \pm 5.7$	۷	۶,۳	۴,۱	برنامه Word
$2.2 \pm 3.8$	۴	۴,۱	۳,۲	برنامه Excel
$2.8 \pm 3.7$	۴	۴	۲,۹	برنامه PowerPoint
$2.7 \pm 2.7$	۲	۳,۱	۱,۵	برنامه Access
$3.6 \pm 5.9$	۱۱	۶,۲	۴,۷	آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب
$3.2 \pm 5.2$	۸	۵,۶	۳,۷	توانایی در استفاده از پست الکترونیک (Email)
۵	۶,۸	۵,۳	۴	مجموع

میانگین نمره در کارکنان با سابقه کاری بیشتر از ۱۵ سال در مقایسه با سایر گروه‌ها کمتر است. (جدول ۳)

جدول ۳ - میانگین نمره آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات بر حسب سابقه کار

میانگین نمره (از ۱۲)					مهارت های مرتبط با رایانه و فن آوری اطلاعات
کل	بیشتر از ۱۵ سال	۱۰ تا ۱۵ سال	۵ تا ۱۰ سال	کمتر از ۵ سال	
$2.5 \pm 6.1$	۵,۹	۶,۶	۶	۶,۵	آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات
$2.8 \pm 6.9$	۶,۵	۷,۳	۷,۳	۷,۲	بکارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل Windows
$2.5 \pm 5.7$	۵,۳	۵,۱	۵,۱	۶,۱	برنامه Word
$2.2 \pm 3.8$	۳,۲	۴,۷	۴,۷	۴,۲	برنامه Excel
$2.8 \pm 3.7$	۳,۲	۴,۴	۴,۴	۴,۳	برنامه PowerPoint
$2.7 \pm 2.7$	۲,۴	۳,۱	۳,۱	۲,۴	برنامه Access
$3.6 \pm 5.9$	۵,۷	۵,۶	۵,۶	۵,۷	آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب
$3.2 \pm 5.2$	۵	۶,۱	۶,۱	۴,۹	توانایی در استفاده از پست الکترونیک (Email)
۵	۴,۷	۵,۳	۵,۴	۵,۲	مجموع

## بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در مجموع بیشتر کارکنان بخش مدارک پزشکی آشنایی مطلوبی با رایانه و فناوری اطلاعات نداشتند. هرچند مطالعات محدودی در مورد آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و فناوری صورت گرفته است اما در مورد آشنایی جامعه پزشکی کشور با فناوری اطلاعات مطالعات مختلفی صورت گرفته است، مطالعات شامل اعضای هیئت علمی، کارکنان و دانشجویان می‌باشند. برخی از مطالعات داخلی صورت گرفته در مورد آشنایی جامعه پزشکی کشور با رایانه و فناوری اطلاعات، نیز نشان دهنده آشنایی نامطلوب با رایانه و فناوری است. برای نمونه مطالعه زارعی و همکاران [۱۹] بر روی دانشجویان دوره دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، نشان داد که آشنایی دانشجویان با رایانه در حد پایینی قرار داشت. در مطالعه سرباز و همکاران [۲۰] بر روی دانشجویان دانشکده پیراپزشکی و بهداشت مشهد بیشتر دانشجویان در حد اپراتوری (۵۴/۲٪) و تنها ۹/۴٪ از دانشجویان در حد پیشرفته، با رایانه آشنایی داشتند. در مطالعه بهادرانی و همکاران [۲۱] در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان میانگین دانش اعضای هیئت علمی که نشانگر مهارت آنها در استفاده از رایانه، نرم‌افزارهای رایج، پست الکترونیکی و جستجوی مقالات در بانک‌های اطلاعاتی بود، ۱۰/۸۴ از ۲۰ محاسبه گردید. ابطی و همکاران [۲۲] در مطالعه خود در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد نشان دادند که ۴۷/۳٪ اساتید در زمینه فناوری اطلاعات مبتدی هستند. اما برخی از مطالعات داخلی دیگر نشان دهنده آشنایی قابل قبول با رایانه و فناوری اطلاعات است. برای نمونه مطالعه عالیشان کرمی و خواجه [۲۳] نشان داد که اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بیشتر از حد متوسط با مهارت‌های رایانه‌ای آشنایی دارند. فرزندی‌پور و همکاران [۲۴] نیز در مطالعه خود، میزان مهارت‌های فناوری اطلاعات دانشجویان کارشناسی‌ارشد مدارک پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور خیلی

خوب ارزیابی کردند. مطالعات خارجی مشابه انجام شده در مورد آشنایی کارکنان و دانشجویان حوزه سلامت با رایانه و فناوری اطلاعات، در کشورهای در حال توسعه نیز نتایج متفاوتی دارد. مطالعه اسمیت و همکاران [۲۵] بر روی کارکنان یک دانشکده دندانپزشکی در هند نشان داد که کارکنان بیشتر از حد متوسط با رایانه آشنایی داشتند. مطالعه دیگری در بیمارستان آموزشی مایدگوری (Maiduguri) در نیجریه، نشان داد که پزشکان بیمارستان مهارت رایانه‌ای بالایی دارند. [۲۶] در مطالعه بدیانگ و همکاران [۲۷] اغلب دانشجویان و کارکنان هیات علمی دانشکده علوم پزشکی و زیست پزشکی یادون در کامرون، تسلط خوبی بر رایانه و فناوری اطلاعات داشتند. اما، محمد و همکاران [۲۸] در پژوهشی به بررسی دانش و استفاده رایانه کارکنان بیمارستان‌های آدیسابابا در سودان پرداختند، یافته‌های مطالعه آنها نشان داد که دانش رایانه‌ای کارکنان در سطح پایینی قرار دارد.

در مقایسه بین انواع مهارت‌ها، بیشترین آشنایی به ترتیب مربوط به بکارگیری کامپیوتر و مدیریت سیستم عامل ویندوز و آشنایی با مفاهیم پایه رایانه و فناوری اطلاعات بود. کمترین آشنایی هم به ترتیب مربوط به برنامه‌های Access و Excel بود. در مطالعه زارعی و همکاران [۱۹] نیز بیشترین آشنایی مربوط به توانایی در بکارگیری رایانه و مدیریت فایل‌ها و کمترین (۹ درصد) مربوط به برنامه Access بود، که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. در مطالعه فرزندی و همکاران [۲۴] نیز هر چند مهارت‌های رایانه‌ای دانشجویان مدارک پزشکی در همه حیطه‌ها خوب بود، اما در مقایسه بین مهارت‌های مختلف کمترین امتیاز مربوط به برنامه‌های Access و Excel بود. در مطالعه جبراییلی و همکاران [۲۹] بر روی کارکنان شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز، از بین مهارت‌های ۷ گانه ICDL کمترین مهارت مربوط به پایگاه داده بود.

بالن و همکاران [۳۰] پژوهشی تحت عنوان «بررسی مهارت کامپیوتری داروسازان و ارزیابی نیازهای

بودند. مطالعه دیگری که در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بر روی اعضای هیات علمی انجام شد، نشان داد که بین دو جنس تفاوت معنی‌دار از نظر آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای وجود ندارد [۲۳]. اما مطالعات داخلی دیگر مشابه یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر بالاتر بودن مهارت رایانه و فناوری اطلاعات در مردان است. در مطالعه زارعی و همکاران [۱۹] دانشجویان پسر نسبت به دختران آشنایی بیشتری با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات داشتند. مطالعه محمد و همکاران [۲۸] نیز در بیمارستان‌های آدیسا با نشان داد که دانش رایانه و استفاده از آن، در مردان بیشتر است. بالاتر بودن مهارت رایانه و فناوری اطلاعات در مردان در پژوهش حاضر می‌تواند به دلیل علاقه بیشتر مردان به فناوری باشد.

از آنجایی که مهارت در استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات یکی از زیرساخت‌های اصلی برای اجرای سیستم‌های الکترونیکی سلامت در محیط بیمارستان است و نگرش مثبت افراد هم به سیستم‌های الکترونیکی وابسته به مهارت آنها در زمینه رایانه است [۲۶]. بنابراین 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. بهترین گزینه برای ارتقاء مهارت‌های کارکنان بخش مدارک پزشکی برگزاری دوره‌های آموزشی از طرف دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است. به منظور افزایش کارایی این دوره‌ها پیشنهاد می‌گردد که قبل از برگزاری دوره‌های آموزشی از کارکنان آزمون گرفته شود و گروه‌بندی کارکنان در کلاس‌های آموزشی بر اساس میزان آشنایی آنها با رایانه و فناوری اطلاعات باشد. همچنین در این دوره‌ها بر آموزش سرفصل‌های کاربردی در عرصه سلامت تاکید گردد.

کامپیوتری آنان» در سال ۲۰۰۱ انجام دادند. این پژوهش بر روی ۱۰۶ داروساز در بیمارستان‌های آموزشی در ونکوور کانادا انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که آنها تجربه ناچیزی در استفاده از نرم‌افزارهای 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، آشنایی با نرم افزارهای پایگاه داده و صفحات گسترده یکی از مهارت‌های کاربردی برای کارکنان بخش مدارک پزشکی در بیمارستان‌ها است. رایج‌ترین این نرم‌افزارها، برنامه‌های Access و Excel است. با توجه به اهمیت آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی برای شاغلین مدارک پزشکی نیاز است که در قالب برنامه‌های آموزش ضمن خدمت، تدابیری برای ارتقاء مهارت کارکنان اندیشیده شود.

یکی از دوره‌های آموزشی که در دنیا برای آموزش کارکنان در مورد رایانه و فناوری اطلاعات برگزار می‌شود دوره مهارت‌های هفتگانه ICDL است [۳۱]. اگرچه در سال‌های اخیر برای بیشتر کارکنان رسمی و پیمانی بویژه در بیمارستان‌های دانشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کشور دوره مهارت‌های هفتگانه ICDL برگزار گردیده است. اما مشکل این دوره‌ها عدم گروه‌بندی متقاضیان متناسب با میزان آشنایی آنها از رایانه است. به طوری که گاهی افراد مبتدی در کنار افراد ماهر در یک کلاس قرار داده می‌شوند، که این موضوع بر بازدهی دوره تاثیر منفی می‌گذارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کارمندان مرد آشنایی بیشتری با رایانه و فناوری اطلاعات داشتند. همچنین در مقایسه بین افراد با سابقه کاری مختلف، افراد با سابقه کاری بالای ۱۵ سال آشنایی کمتری با رایانه و فناوری اطلاعات داشتند. ولی مطالعه جبرائیلی و همکاران [۲۹] نشان داد که ارتباط معناداری بین مشخصات دموگرافیک و مهارت‌های رایانه‌ای در بین کارکنان بیمارستان وجود ندارد. اما در مورد سابقه کار این رابطه معنادار بود و افرادی که سابقه کاری بیشتری داشتند، از مهارت رایانه‌ای کمتری برخوردار

**References:**

- 1) Moghaddasi H, Sheikhtaheri A, Organizational chart of health information management department, presented a new pattern for hospital of Iran. Payesh, 2008;7(2):129-140 (In Persian).
- 2) Ghazi saidi M, Safdari R, Davarpanah MR. health information management. Tehran: Mirmah Publication, 2005 (In Persian). References
- 3) Monzavi Barzoki J, Raeisi A, Saghaeiannejad Isfahan S, Tavakoli N, Comparative Study of Structure and Activity of Health Information Management Associations in Selected Countries, 2008. Health Inf Manage 2010: 7(3): 322-314 (In Persian).
- 4) Davis N, Lacour M, Introduction to Health Information Technology. USA: W.B. Saunders Company; 2002.
- 5) Wager KA, Wickham Lee F, Glaser JP, Managing Health Care Information System: A practical approach for health care executives. San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
- 6) Abdelhak M, Jacobs E, Grostick S, Hanken MA, Health information management of a strategic resource. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2001.
- 7) Cassidy BS, A call for HIM action. ARRA holds opportunity, challenge for HIM professionals. J AHIMA. 2009: Jun; 80(6):32-3.
- 8) Wilhelm CA, Dixon-Lee C, A New Blueprint for HIM Education. J AHIMA. 2007: Sep; 78(8):24-28.
- 9) Houser SH, Teach L, Hart Hester S, Dixon Lee C, Roles and Challenges of the Health Information Management Educator: A National HIM Faculty Survey. Perspect Health Inf Manage. 2009: 6(4). Epub
- 10) Vision 2016: A Blueprint for Quality Education in Health Information Management, AHIMA – 2007(Internet), (Access 10 Dec 2012), available from. [http://library.ahima.org/xpedio/groups/public/documents/ahima/bok1\\_043219.pdf](http://library.ahima.org/xpedio/groups/public/documents/ahima/bok1_043219.pdf)
- 11) Dixon Lee C, Patena K, Olenik K, Brodник M, Graduate education bridges the gap between the electronic health record and clinical need. J Health Inf Manage. 2004: summer; 18(3):19-25.
- 12) Kim H.W, Kankanhalli A, Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. MIS Quarterly 2009: 33(3):567-582.
- 13) Selander L, Henfridsson O, Cynicism as user resistance in IT implementation. Information Systems Journal, 2012: 22(4):289-312.
- 14) Bartis E, Mitev N, A multiple narrative approach to information systems failure: a successful system that failed, European Journal of Information Systems 2008:17(3), 112–124.
- 15) The International Computer Driving License (ICDL) internet, (Access 18 Dec 2012), available from: <http://www.icdlgcc.com/Programmes/icdl.html>
- 16) Safdari R, Dargahi H, Eshraghian M, Barzekar H, Human factors affecting the application of information technology by TUMS middle managers in 2010. Payavard Salamat 2011:5(1): 24-31 (In Persian).
- 17) Zarei J, Azizi A, Sakipur S, Mohammadi A, Abdekhoda H, The Study of Educational Needs of Medical Records Staff of Hospitals in Khuzestan Province (2011). JHA. 2012: 15 (48):24-35.(In Persian).
- 18) Piri Z, Fozonkhah S, Jebrailey M, Mohajer M, The Needed Skills of Medical Record Staffs in Tabriz Medical University Hospitals 2006. JHA. 2009; 11 (34):43-48 (In Persian).
- 19) Zarei J, Rokhafuz D, Dianat M, The Study of Computer Literacy in Students of General Medicine at Ahvaz University of



- Medical Sciences (academic year 2009-2010). JHA. 2012; 15 (47):67-76 (In Persian).
- 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) :141-142(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) 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).
- 24) Farzandipour, Haghani, Karimi. A Comparison study on skills of Information Technology in Medical Record Master Degree students at Iran Medical Sciences University's 2005-2006. JHA. 2006; 9 (25):31-36 (In Persian).
- 25) Smith W, Bedayse S, Lalwah SL, Paryag A, Computer literacy and attitudes of dental students and staff at the University of the West Indies Dental School. Eur J Dent Educ. 2009; 13(3):179-83.
- 26) Abbes AD, Abu-Bakr AM, Omeiza B, Minoza K, Information-seeking behavior and computer literacy among resident doctors in Maiduguri, Nigeria. Ann Afr Med. 2013; 12(2):115-9.
- 27) Bediang G, Stoll B, Geissbuhler A, Klohn AM, Stuckelberger A, Nko'o S, Chastonay P, Computer literacy and E-learning perception in Cameroon: the case of Yaounde Faculty of Medicine and Biomedical Sciences. BMC Med Educ. 2013; 13: 57.
- 28) Mohammed E, Andargie G, Meseret S, Girma E, Knowledge and utilization of computer among health workers in Addis Ababa hospitals, Ethiopia: computer literacy in the health sector. BMC Res Notes. 2013;20(6):106.
- 29) Jebraeily M, Ahmadi M, Hajavi A, Gohari M, Sedghi Jahromi M, Zareh Z, Electronic Health Records: Personnel Readiness Assessment. JHA. 2010; 13 (39):17-24 (In Persian).
- 30) Balen RM, Jewesson PJ, Pharmacist computer skills and needs assessment survey, J Med Internet Res. 2004; 6(1):e11.
- 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 Inf Manage 2010; 7(1): 63-74(In Persian).