

# تأثیر برنامه آموزشی فناوری‌های نوین سلامت بر دانش کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت

الهام مسرت<sup>۱</sup> زینب محمدزاده<sup>۲</sup> الهام منقش<sup>۳\*</sup>

۱. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، ایران، تهران. ORCID: 0000-0003-1359-8024

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین؛ دوره پنجم؛ شماره دوم؛ پاییز و زمستان ۱۳۹۸؛ صفحات ۵۱-۵۸.

## چکیده

**هدف:** اجرای برنامه‌های آموزشی حین خدمت مجموعه فعالیت‌های آموزشی نیازسنجی و برنامه‌ریزی شده به منظور اصلاح و بالا بردن دانش، مهارت، نگرش‌ها و رفتارهای اعضای سازمان برای انجام دادن وظایف خاص محوله سازمانی است. هدف از این مطالعه بررسی میزان تأثیر برگزاری برنامه آموزشی فناوری‌های نوین سلامت بر دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بود.

**روش‌ها:** این مطالعه به روش نیمه‌تجربی بود و در سال ۱۳۹۷ در بیمارستان عالی‌نسب تبریز انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه و به روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون گردآوری شدند. جامعه پژوهش، کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان عالی‌نسب تبریز بودند و تعداد نمونه در دسترس ۲۸ نفر بود. تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و آزمون تی‌زوجی انجام شد.

**نتایج:** میانگین به‌دست‌آمده از میزان دانش کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت در پیش‌آزمون ۱/۰۵ و پس‌آزمون ۴/۷۵ بود که به مقدار قابل توجهی افزایش یافته بود. نتایج، تفاوت معناداری را در میانگین و انحراف معیار نمرات کارکنان قبل و بعد از برگزاری جلسات آموزشی نشان داد. ( $P\text{-Value} < 0.05$ )

**نتیجه‌گیری:** طبق یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر، معلوم گردید که نمرات قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری داشت. بر این اساس، برگزاری برنامه‌های آموزشی می‌تواند تأثیر مثبتی بر دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت داشته باشد.

**کلیدواژه‌ها:** برنامه آموزشی، مدیریت اطلاعات سلامت، دانش، سیستم اطلاعات.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۲۴ اصلاح نهایی: ۹۸/۱۲/۱۰ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۲/۱۵

ارجاع: مسرت الهام، محمدزاده زینب، منقش الهام. تأثیر برنامه آموزشی فناوری‌های نوین سلامت بر دانش کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین. ۱۳۹۸؛ ۵(۲): ۵۱-۵۸.

## مقدمه

بنابراین تکنولوژی پزشکی به‌عنوان دانش، سیستم، اطلاعات، مواد خدمات، رویه و هر چیز دیگری تعریف می‌شود که توانمند کننده و تسهیل‌کننده عملکردهای حرفه‌ای در مراقبت سلامت باشد و موجب دستیابی به اهداف شود [۲]. از جمله تکنولوژی‌های مورد استفاده در مراکز مراقبتی، می‌توان کامپیوتری شدن پرونده‌های سلامت بیماران و سیستم اطلاعات بیمارستانی را نام برد [۳،۴]. همچنین اقدامات اداری و کلینیکی،

سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط با سلامت به معنای پیاده‌سازی یکپارچه تولید اطلاعات لازم برای مدیریت تمامی فعالیت‌های مربوط به سلامت، از قبیل برنامه‌ریزی، نظارت، هماهنگی و تصمیم‌گیری است [۱]. تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت با توجه به تعریف سازمان جهانی سلامت به‌عنوان قسمتی از تکنولوژی که دربرگیرنده همه موارد تسهیل‌کننده و تقویت‌کننده در امر درمان و سلامت است، مورد بحث قرار می‌گیرد؛

نویسنده مسئول:

الهام منقش

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تلفن: +۹۸۹۱۴۹۸۹۶۵۸۵ پست الکترونیکی: monaghghesh1997@gmail.com: ORCID: 0000-0003-1145-6487

بستری و سرپایی، منابع انسانی، سوابق پزشکی الکترونیکی (EMR: Electronic Medical Record)، اطلاعات مربوط به تصویربرداری، آزمایشگاه و داروخانه با روش‌های الکترونیکی و مبتنی بر تکنولوژی انجام می‌شوند [۵]. سیستم‌های رجیستری که در راستای گردآوری، پردازش و توزیع اطلاعات بیماران استفاده می‌شوند [۶]. همچنین از تکنولوژی‌های نوین سلامت می‌توان به سلامت از راه دور اشاره کرد که در کاهش موانع جغرافیایی و زمانی ناشی از دریافت مراقبت در روش‌های سنتی با همان اثربخشی یا بیشتر را نشان می‌دهد [۷].

از توانمندترین و مهم‌ترین ابزارهایی که می‌توان برای انتقال دانش به انسان از آن استفاده کرد آموزش می‌باشد و این امر در علوم پزشکی به دلیل خاصیت پویایی آن بسیار حائز اهمیت است [۸]. از جمله آموزش‌هایی که مورد توجه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری قرار گرفته است، برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه‌های گوناگون می‌باشد [۹]. به‌طور کلی برنامه‌های آموزشی از طریق برگزاری کارگاه مجموعه‌ای است سازمان‌یافته که فرصت‌هایی را برای یادگیری از طریق تفکر، عمل، بحث و تبادل نظر برای افراد فراهم می‌سازد [۱۰]. اصولاً این نوع فعالیت‌های آموزشی قابل‌تعطیل و تغییرپذیر است. در کارگاه‌های آموزشی همواره کارگروهی توأم با همکاری، ترغیب و نتایج کارگروهی همانند آثار کوشش‌های فردی مفید و مؤثر تلقی می‌شود. خصوصیت دیگر کارگاه‌های آموزشی، سنجش و ارزشیابی کارکنان است [۱۱].

امروزه در هر سازمانی به‌کارگیری فناوری اطلاعات موضوع مهمی می‌باشد. مهم‌ترین وظیفه‌ی مدیران، برگزاری برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت در زمینه‌ی رایانه و اینترنت به‌منظور ارتقای توانمندی و رضایت شغلی کارکنان و تشویق آنان به استفاده بیشتر از رایانه در انجام فعالیت‌های خود است [۱۲]. دوره‌های آموزشی، زمانی اثربخش خواهند بود که بر اساس برنامه‌ریزی دقیق و با ارائه‌ی محتوای مناسب برگزار شوند [۹]. Whiddett در پژوهشی با عنوان «استفاده از فناوری اطلاعات برای به اشتراک‌گذاری دانش توسط سازمان‌های بهداشتی درمانی نیوزلند» اظهار داشتند که شورای بهداشت منطقه‌ای نیوزلند از یک طیف وسیعی از فناوری اطلاعات برای به اشتراک‌گذاشتن دانش استفاده می‌کنند و نشان می‌دهد که سازمان‌های بهداشتی باید، برنامه‌هایی در مورد پذیرش بیشتر فناوری اطلاعات برای به اشتراک‌گذاشتن دانش ضمنی، در نظر بگیرند [۱۳].

نیروی انسانی مهم‌ترین سرمایه‌ی یک سازمان می‌باشد و هر سازمانی وظیفه دارد با استفاده از روش‌های مختلف، عملکرد نیروی انسانی خود را

بهبود داده تا بهره‌وری سازمان افزایش یابد. یکی از این روش‌ها، آموزش ضمن خدمت نیروی انسانی است، زیرا نیازهای مدیران در همه‌ی عرصه‌ها روزبه‌روز افزایش می‌یابد [۱۴]. آموزش، در صورت اجرای صحیح و استفاده مناسب از روش‌ها و فناوری‌های نوین به‌منظور ارتقای کیفیت آموزش و فرایند یاددهی، تأثیر بسزایی در افزایش مهارت شغلی کارکنان سازمان‌های مختلف دارد [۱۵، ۱۶]. بنابراین با توجه به پیشرفت‌هایی که در عرصه فناوری اطلاعات در علوم پزشکی صورت گرفته است، متخصصانی که در واحد مدیریت اطلاعات سلامت مشغول به کار هستند، نباید از مهارت‌های نو بی‌بهره بمانند. لذا با تغییر روش از پرونده‌ی کاغذی به پرونده‌ی الکترونیک سلامت نیاز به دوره‌های آموزشی بدو و ضمن خدمت در محیط کار متناسب با نیازهای آنان برای کسب مهارت‌ها، ضروری می‌باشد [۱۷]. لذا توجه خاص سیاست‌گذاران به آن و لزوم بازنگری سالیانه آن همگام با نیازهای شغلی جدید شاغلین، سبب ارتقای کیفیت ارائه‌ی خدمات و رضایت کارکنان خواهد شد [۱۵]. رسولی و نوریان در مطالعه‌ی توصیفی با عنوان «نیازسنجی آموزش حین خدمت کارکنان در کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران» به این نتیجه رسیدند که علی‌رغم اینکه اغلب شرکت‌کنندگان با بیشتر مهارت‌ها آشنایی زیادی داشته‌اند، برخی مهارت‌ها را مجدداً در زمره نیاز آموزشی ذکر کرده‌اند. لذا از نظر آنان مهارت‌هایشان قدیمی شده و با نیازهای زمان حال تطابق ندارد؛ یا اینکه آموزش‌های داده‌شده به آن‌ها کافی نبوده است که مایل‌اند مجدداً آموزش ببینند. به همین دلیل، شایسته است نیازهای آموزشی کارکنان به‌طور مستمر، کیفی و با توجه به پیشرفت فناوری مورد توجه و بازآموزی قرار گیرد [۱۸].

در بررسی‌های اخیر عدم رضایت دانشجویان از سرفصل دروس مشاهده شده است، لذا با تغییر رشته از مدارک پزشکی به فناوری اطلاعات سلامت نیاز مبرم به تغییر فصول دروس آموزشی برای ارتقای سطح دانش و مهارت دانش‌آموختگان رشته‌ی فناوری اطلاعات سلامت وجود دارد [۱۹]. با وجود اهمیت آموزش در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، در پژوهشی که با موضوع بررسی میزان آگاهی کارکنان بخش مدارک پزشکی و دانشجویان این رشته در مورد کاربرد فناوری اطلاعات انجام گرفته بود به این نتیجه رسیدند که آن‌ها علیرغم مسئولیت‌هایی که در سیستم دارند، آگاهی مناسبی ندارند [۲۰].

با توجه به اهمیت برنامه‌های آموزشی حین خدمت به‌ویژه در رشته فناوری اطلاعات سلامت، به‌منظور اصلاح و بالا بردن دانش، مهارت، نگرش‌ها و رفتارهای اعضای سازمان برای انجام دادن وظایف خاص محوله

دانش کارکنان، با اخذ رضایت‌نامه از مسئول مرکز و کلیه افراد شرکت‌کننده در طرح، تکمیل پرسشنامه یکبار قبل از برگزاری جلسات آموزش به‌عنوان پیش‌آزمون و یکبار بعد از جلسات آموزش به‌عنوان پس‌آزمون انجام شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ وارد شد و آزمون تی‌زوجی به‌منظور بررسی تأثیر کارگاه، قبل و بعد آموزش انجام شد.

#### یافته‌ها:

در این مطالعه، ۲۸ نفر از کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان عالی‌نسب تبریز با هدف تعیین تأثیر برگزاری برنامه‌های آموزشی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت قبل و بعد از برگزاری جلسات بررسی شدند. از نظر جنسیت، بیشترین میزان با ۷۳/۹ درصد مؤنث بودند. بیشترین میزان بازه سنی با ۲۷/۵ درصد مربوط به سن ۳۰ تا ۳۵ بود. همچنین بیشترین میزان مدت سابقه کار با ۴۳/۶ درصد برای مدت ۴ سال بود.

پژوهش در ۸ حیطه‌ی آموزش داده‌شده که به ترتیب شامل، انواع سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت، تکنولوژی‌های سلامت مرتبط با حوزه‌ی کاری، وظایف سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط با سلامت، استانداردها و ویژگی‌های محتوایی و ساختاری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت، ملزومات به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت، مشکلات اجرایی سیستم‌ها، راه‌حل‌هایی برای این مشکلات و تجربیات شخصی در حل این مشکلات بود.

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که تفاوت معنی‌داری در میانگین و انحراف معیار نمرات کارکنان قبل و بعد از برگزاری جلسات آموزشی در ۷ محور آموزشی وجود داشت. بر اساس جدول شماره ۱ میزان دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت درباره‌ی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت بیمارستان عالی‌نسب قبل از برگزاری جلسات آموزشی کم بود میانگین به‌دست‌آمده (Mean=۱/۰۵) که این میزان بعد از برگزاری جلسات نشان‌دهنده افزایش قابل‌ملاحظه‌ی دانش افراد بود (Mean=۴/۷۵)

سازمانی، در این پژوهش سعی شده است تا تأثیر برنامه‌های آموزشی از طریق برگزاری جلسات آموزشی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت بر دانش کارکنان واحد مدیریت اطلاعات سلامت بررسی گردد [۱۷].

#### مواد و روش‌ها:

این مطالعه نیمه تجربی در سال ۱۳۹۷ در بیمارستان عالی‌نسب تبریز انجام شد. داده‌ها به روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون گردآوری شدند. ابتدا محتوای آموزشی در حیطه سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت از جمله پرونده الکترونیک سلامت، سلامت از راه دور، سیستم‌های رجیستری، بازی‌های الکترونیک، سیستم اطلاعات جغرافیایی، سیستم‌های هوشمند و شبیه‌سازی‌های مرتبط با سلامت، از طریق بررسی متون تدوین شد که شامل ۸ حیطه بود. سپس در طی برگزاری چهار جلسه آموزشی که هر جلسه ۲ ساعت طول کشید، مطالب تدوین‌شده به کارکنان موردنظر منتقل شد. در این مطالعه جامعه پژوهش مشتمل بر کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان عالی‌نسب تبریز بود و تعداد نمونه در دسترس ۲۸ نفر بود.

به‌طورکلی پرسشنامه شامل دو بخش اصلی بود که بخش اول دربرگیرنده ۵ سؤال در مورد خصوصیات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان و بخش دوم شامل سؤالات پنج‌گزینه‌ای در ۸ محور اصلی بود که شامل سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت، تکنولوژی‌های سلامت مرتبط با حوزه‌ی کاری، وظایف سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط با سلامت، استانداردها و ویژگی‌های محتوایی و ساختاری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت، ملزومات به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت، مشکلات اجرایی سیستم‌ها، راه‌حل‌هایی برای این مشکلات و تجربیات شخصی در حل این مشکلات بود. ضریب پایایی پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ محاسبه و با مقدار ۰/۷۲ تأیید شد. روایی پرسشنامه مورد تأیید ۱۲ نفر از متخصصین مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی قرار گرفت. سپس به‌منظور مقایسه میزان دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت قبل و بعد آموزش و بررسی تأثیر جلسات بر

جدول ۱- تأثیر برنامه آموزشی بر دانش کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت قبل و بعد از برگزاری جلسات آموزشی به تفکیک محورها

تفاوت معناداری (sig)	بعد از جلسات آموزشی		قبل از جلسات آموزشی		محورهای برنامه آموزشی
	SD	Mean	SD	Mean	
۰/۰۰	۰/۱۹	۰/۸۸	۰/۲۳	۰/۳۱	انواع سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت
۰/۰۰۱	۰/۳۴	۰/۶۱۱	۰/۲۵	۰/۱۸	تکنولوژی‌های سلامت مرتبط با حوزه کاری
۰/۰۰۰	۰/۳۶	۰/۷۹	۰/۳۳	۰/۲۳	وظایف سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط با سلامت
۰/۰۰۰	۰/۲۷	۰/۸۸	۰/۱۳	۰/۰۵	استانداردها و ویژگی‌های محتوایی و ساختاری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی مرتبط با سلامت
۰/۰۴	۰/۳۲	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۰	ملزومات به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت
۰/۰۰	۰/۴۳	۰/۶۳	۰/۲۷	۰/۱۳	مشکلات اجرایی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت
۰/۰۱	۰/۴۵	۰/۳۶	۰/۲۳	۰/۰۶	راه‌حلهایی برای حل مشکلات سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت
۰/۱۳	۰/۸۴	۰/۳۳	۰/۲۳	۰/۰۵	تجربه‌ی شخصی در حل مشکلات سیستم

و نشان‌دهنده‌ی اختلاف معنی‌دار در تمامی مهارت‌های آموزش داده‌شده می‌باشد ( $P\text{-Value} < ۰/۰۱$ ).

بر اساس جدول ۲ میانگین و انحراف معیار در گروه بعد از آموزش به‌مراتب بیشتر از میانگین و انحراف معیار در گروه قبل از آموزش می‌باشد.

جدول ۲- تأثیر برنامه آموزشی بر دانش کارکنان قبل و بعد از برگزاری جلسات آموزشی

اختلاف معناداری (sig)	بعد از آزمون		قبل از آزمون	
	SD	Mean	SD	Mean
۰/۰۰	۱/۴۰	۴/۷۵	۱/۳۴	۱/۰۵

### بحث و نتیجه‌گیری:

[۲۱]. همچنین در بررسی که مرادی و همکارانش در سال ۱۳۹۰ انجام دادند، اظهار داشتند که میزان شناخت کارکنان در مورد وظایف و اجزای سیستم‌های اطلاعات کمترین میزان و حدود ۴۵ درصد بود [۲۲]. عسگرنژاد و همکارانش نیز که بر روی آشنایی کارکنان مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه‌ی فناوری اطلاعات مطالعه‌ای انجام داده بودند، به این نتیجه رسیدند که باوجود افزایش سطح تحصیلات، مردان نسبت به زنان آشنایی بهتری با مفاهیم داشتند، اما به‌طور کلی، این میزان اطلاعات برای کارکنان این بخش قابل‌قبول نبود [۲۳]. نتایج این پژوهش با موارد مذکور هم‌خوانی دارد. طبق نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق حاضر، میزان دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت درباره‌ی سیستم‌های

تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت باعث ارتقا کیفیت و کارایی فعالیت‌های مربوط به سلامت است [۵]. همچنین این تکنولوژی‌ها باعث تسهیل و تقویت درمان و سلامت است. طبق نتیجه‌ای که از تحقیق حاضر به دست آمد میزان دانش کارکنان واحد مدیریت اطلاعات سلامت درباره‌ی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت بیمارستان عالی نسب قبل از برگزاری جلسات آموزشی، کم بوده است؛ که کمترین میزان دانش مربوط به محور ملزومات به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت بود. ارشدی در مطالعه مشابهی نشان داد که سطح دانش افراد قبل از برگزاری کارگاه آموزشی پایین بوده است

انجام گرفته و نتایج آن حاکی از تأثیر قابل توجه کارگاه بر خودکارآمدی شرکت‌کنندگان در تسهیل آموزش مهارت‌های ارتباطی بود [۲۹].

همچنین Cheng در مطالعه خود با عنوان «تأثیر کارگاه آموزشی بهبود نتیجه‌ی جستجوی دانش، مهارت‌ها و رفتارهای اطلاع‌یابی متخصصان بالینی بیمارستان» به این نتیجه رسید که کارگاه مهارت‌های جستجوی مبتنی بر مدرک، دانش، اطمینان، فرمول‌بندی سؤالات و دستیابی به اطلاعات موردنظر را در متخصصان به میزان قابل توجهی بهبود بخشید [۳۰]. نتایج پژوهش حاضر با موارد مذکور هم‌خوانی دارد.

درنهایت بر اساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها در حیطه‌های آموزش داده‌شده که اختلاف معنی‌دار نمرات قبل و بعد آموزش را نشان می‌دهد، نتیجه می‌گیریم که برگزاری برنامه‌های آموزشی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی مرتبط با سلامت، بر دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت مؤثر بود و آموزش ما منجر به افزایش دانش افراد شد.

با توجه به این که گسترش برنامه‌های آموزشی مستلزم صرف منابع انسانی و مالی فراوانی است، افزایش دانش افراد و اثربخشی زمانی حاصل خواهد شد که اولاً نیازهای آموزشی به روشنی تشخیص داده شود، ثانیاً برنامه‌ی مناسبی برای برطرف کردن نیازها تدوین شود و سپس برنامه طراحی شده به‌درستی اجرا گردد و از فرایند آموزش ارزیابی صورت گیرد تا درنهایت دستیابی به اهداف موردنظر که افزایش دانش کارکنان می‌باشد، دست یابد.

#### تضاد منافع:

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

#### تشکر و قدردانی:

از کارکنان بیمارستان عالی‌نسب تبریز صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد.

#### تأییدیه اخلاقی:

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی با کد IR.TBZMED.REC.1397.92 از دانشگاه علوم پزشکی تبریز است.

#### سهام نویسندگان:

اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت بیمارستان عالی‌نسب بعد از برگزاری برنامه آموزشی، به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافت. کمترین میزان افزایش مربوط به محور ملزومات به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت بود. بیشترین میزان افزایش مربوط به محور استانداردها و ویژگی‌های محتوایی و ساختاری سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی مرتبط با سلامت بود.

طبق مطالعه‌ای که بر روی دانش پرستاران در حوزه‌ی روش تحقیق به‌منظور افزایش آگاهی کارکنان بیمارستان انجام گرفت، حاکی از تأثیر مثبت کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت در افزایش میزان آگاهی و دانش آن‌ها بود [۲۱]. همچنین در پژوهشی با عنوان «تأثیر برنامه آموزش مداوم بر دانش، نگرش و عملکرد گزارش‌نویسی پرستاران» به این نتیجه رسیده‌اند که برنامه‌ی آموزش مداوم، بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه گزارش‌نویسی، تأثیر مثبت داشت [۲۴].

طبق مطالعه هاگس تمام افراد شرکت‌کننده در یک برنامه‌ی آموزشی مداوم، توانسته بودند از برخی فرصت‌های موجود در دوره‌های آموزشی، استفاده کنند و مدیران نیز معتقد بودند که برگزاری این دوره‌ها، علی‌رغم صرف نیروی انسانی و مالی می‌تواند باعث افزایش توانایی‌ها و بهبود عملکردهای پرستاران شود [۲۵]. نتایج پژوهش حاضر با موارد مذکور هم‌خوانی دارد. در مطالعه حاضر با مقایسه دانش کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان عالی‌نسب درباره‌ی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های مرتبط با سلامت قبل و بعد از برگزاری جلسات، تفاوت معنی‌داری در میانگین و انحراف معیار به دست آمد.

طبق مطالعه‌ای که قادری در سال ۱۳۸۲ بر روی تأثیر دوره‌ی بازآموزی در ارتقاء دانش کارکنان مدارک پزشکی انجام داده بود، نشان‌دهنده‌ی افزایش نمرات پس‌آزمون نسبت به نمرات پیش‌آزمون بوده است [۲۶]. همچنین در مطالعه‌ای که سعادت‌مند و همکارانش بر روی تأثیر برگزاری کارگاه‌های عملیاتی در آموزش مهارت‌های عملی تریاژ انجام دادند، تفاوت معناداری در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانشجویان دیده شد که نمرات پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته بود [۲۷].

طبق مطالعه‌ای که پریخ و همکاران با عنوان «سنجش اثربخشی کارگاه‌های آموزشی مهارت‌های سواد اطلاعاتی» انجام دادند، تفاوت معناداری بین مهارت‌های سواد اطلاعاتی آنان قبل از شرکت در کارگاه و بعدازآن دیده شد [۲۸]. همچنین پژوهشی با عنوان «تسهیل آموزش مهارت‌های ارتباطی توسعه و ارزیابی یک کارگاه آموزشی» در سال ۲۰۰۷

**حمایت مالی:**

این مقاله از طرف هیچ نهاد یا موسسه‌ای حمایت مالی نشده است و کلیه منابع مالی آن از طرف نویسندگان تأمین شده است.

الهام مسرت (نویسنده اول) نگارنده مقدمه و پرسشگر ۴۰٪، زینب محمدزاده (نویسنده دوم) روش‌شناسی ۱۰٪، الهام منقش (نویسنده سوم و مسئول) کل مراحل طراحی، انجام و نگارش مقاله ۵۰٪.

**References**

- Luan R, et al. Cyber threats to health information systems: A systematic review. IOS Press. 2016; 24.1: 1-9. Doi: 10.3233/THC-151102
- Mackert M, Mabry Flynn A, Champlin S, Donovan EE, Pounders K. Health literacy and health information technology adoption. JMIR. 2016; 18.10: e264. Doi:10.2196/jmir.6349
- Saito K, Shofer FS, Saberi P, Green McKenzie J. Health care personnel perception of the privacy of electronic health records. J Occup Environ Med. 2017; 59(6):535-8. Doi:10.1097/JOM.0000000000001016.
- Singh H, Sittig DF. Measuring and improving patient safety through health information technology: the health it safety framework. BMJ Qual Saf. 2016; 25(4):226-32. Doi:10.1136/bmjqs-2015-004486
- Peltola J. On adoption and use of hospital information systems in developing countries: experiences of health care personnel and hospital management in Tanzania. [Dissertation]. Tanzania :Tampere University 2019.
- Lotfinezhad AH, Zare FEZ, Khoush K, Rezai HP. Comparative study of mental health registry system of United Kingdom, Malaysia and Iran. Health Information Management. 2009; 6(1):1-10. [In Persian]
- Scott Kruse C, Karem P, Shifflett K, Vegi L, Ravi K, Brooks M. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. J Telemed Telecare. 2018; 24(1):4-12. Doi: 10.1177/1357633X16674087
- Seyed EL, Ayatollahi H, Langarizadeh M. Preparedness of medical records department staff in undertaking new roles of health information management and its relationship with the motivational and inhibitory factors of participation in continuing educational courses. Health Inf Mng. 2012; 9(5): 670. [In Persian]
- Ammenwearth E, et al. Visions and strategies to improve evaluation of health information systems: Reflections and lessons based on the HIS-EVAL workshop in Innsbruck. Int J Med Inform. 2004; 73.6:479-91. Doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2004.04.004
- Abbat F, Meija A. Continuing the education of health workers. Geneva: World Health Organization. 1988:9-25. [In Persian]
- Fendric M; Antosa Z. Education policy SD towards a new paradigm through the professionalism of teacher. Jurnal Basicedu, 2017; 1(2): 22-32. Doi: 10.31004/basicedu.v1i2.153
- ghaffari y. Impact of information technology on empowerment Tehran University of Medical Sciences. 2017. [In Persian]
- Whiddett D, Tretiakov A, Hunter I. The use of information technologies for knowledge sharing by secondary healthcare organisations in New Zealand. Int J Med Inform. 2012; 81(7):500-6. Doi: 10.1016/j.ijmedinf.2012.02.011
- Makarem J, Namazi A. Implementation of staff in-service electronic training managers and employees of Tehran University of Medical Sciences view. Education Strategies in Medical Sciences. 2010; 3(2):47-50. [In Persian]
- Rajabi Z, Mottaghi M, Kachoe Z. Study of education effect on Health department staff's knowledge and attitudes: Kashan 2006-2012. JMED. 2015; 7(1):23-36. [In Persian]
- Rajabi Z, Mottaghi M, Kachoe Z. Study of "initial training effect" on health staff knowledge and attitude: Kashan 2007-2013. Beyhagh. 2015; 20(2):60-76. [In Persian]
- Zarei J, Azizi A, Sakipoor 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]
- Rasouli M, Nourian M. Training needs assessment of librarians of the national library and archives of the Islamic republic of IRAN.

- NASTINFO. 2018; 28(4(112)#S00159:171-91. [In Persian]
19. Mehdipour Y, Ebrahimi S, Bastani P, shojaedini Z. Comparative study of the goals of training programs related to the professional needs from the viewpoint of health information technology graduates. *Journal of Health and Biomedical Informatics*. 2016; 3(1): 29-37. [In Persian]
  20. khosro Panah A. A comparative study of the basics of the theory of knowledge creation using the process of knowledge conversion in organizations. *JOMC*. 2012; 10(25):115-44. [In Persian] Doi: 10.22059/JOMC.2012.29916
  21. Arshadi Bostanabad M, Abdolalipour M, Asghari E, Nazari L, Abdorrahmani N, Zialame L. Effect of research workshop on knowledge of clinical nurses in Medical University at East Azarbaijan province in 2014. *Nursing Edu care*. 2016; 5(2):8-15. [In Persian]
  22. Moradi G, Fazaeli S, Meraji M, Kimiafar K, Sarbaz M, Ershadnia Z. Evaluation of an awareness of clinical information systems among the staff of medical records departments of hospitals affiliated to the Tehran University of Medical Sciences, 2011. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*. 2012; 1(1):35-42. [In Persian]
  23. Asgarnejad MZ; Mohammadi A. Evaluation of medical staff's knowledge of computers and basic concepts of information technology in hospitals affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences. *Health Management*. 2014; 3: 59-67. [In Persian]
  24. Sabeghi H, Heydari A, Borhani F. Assessment of the effect of continuing education program on nurses knowledge, attitude and performance about documentation. *Evidence Based Care*. 2012; 2(1):75-83. [In Persian] Doi:10.22038/EBCJ.2012.393
  25. Hughes P. Evaluating the impact of continual professional education (ENB 941). *Nurse edu today*. 1990; 10(6):428-36. Doi: 10.1016/0260-6917(90)90105-Y
  26. Abbasi S, Zohour a, Ghaderi A. He effect of retraining program in promoting the knowledgr level of medical record practitoners. *Health Management*. 2004; 7(16):59-64. [In Persian]
  27. Saadatmand V, Poorgholami F, Jahromi A, Jahromi Z. Convening operational workshops on teaching practical skills: a perceived necessity. *JEEN*. 2015; 4(1): 19-24. [In Persian]
  28. Mehri P. Evaluating the effectiveness of information literacy skills workshops. *Educational Studies and Psychology*. 2001; 5(2):79-103. [In Persian]
  29. Ingvarson L, Meiers M, Beavis A. Factors affecting the impact of professional development programs on teachers' knowledge, practice, student outcomes & efficacy. *Professional development for teachers and school leaders*. 2005:1. Doi: 10.1186/s12913-016-1423-5.
  30. Cheng GY. Educational workshop improved information - seeking skills, knowledge, attitudes and the search outcome of hospital clinicians: a randomised controlled trial. *Health Information & Libraries Journal*. 2003; 20:22-33. Doi: 10.1046/j.1365-2532.20.s1.5.x

## The impact of health technologies training program on knowledge of health information management personnel

Elham Maserat<sup>1</sup> Zeynab Mohammadzadeh<sup>2</sup> Elham Monaghesh<sup>3\*</sup>

1. Department of Medical Informatics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0003-1359-8024

2. Department of Health Information Technology, Faculty of Medical Management and Information, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

3. MSc Student of Health Information Technology, Student Research Committee, Faculty of Medical Management and Information, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

(Received 19 Dec, 2019

Accepted 5 Mar, 2020)

### Original Article

### Abstract

**Aim:** Implementation of in-service training programs is a set of needs-based and planned training activities designed to improve and enhance the knowledge, skills, attitudes, and behaviors of members of the organization to perform specific organizational tasks. The purpose of this study was to determine the effect of health technologies training program on knowledge of health information management personnel.

**Methods:** This quasi-experimental study was performed in Tabriz University of Medical Sciences. Data were collected through a questionnaire using pre-test and post-test. The study population consisted of health information management personnel of Alinasab Hospital in Tabriz with a sample size of 28 available. Data were analyzed by SPSS-19 and paired t-test.

**Results:** The mean score of knowledge of health information management personnel in pre-test was 1.05 and post-test was 4.75 which is comparably increased. The results showed a significant difference in mean and standard deviation of personnel scores before and after training sessions. ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the findings of the present study, it was found that the scores before and after the training were significantly different. Accordingly, training programs can have a positive impact on the knowledge of health information management personnel.

**Key Words:** Training Programs, Health Information Management, Knowledge, Information Systems.

**Citation:** Maserat E, Mohammadzadeh Z, Monaghesh E. The impact of health technologies training program on knowledge of health information management personnel. *J Mod Med Info Sci.* 2020; 5(2):51-58.

Correspondence:

Elham Monaghesh

Student Research Committee, Faculty of Medical Management and Information, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

Tel: + 989149896585

Email: monaghesh1997@gmail.com

ORCID .0000-0003-1145-6487