

ارزیابی میزان دانش، نگرش، توانایی و آمادگی یادگیری الکترونیک در فراگیران دوره‌های آموزش مداوم پزشکی

میلاذ مهرآرام، مهناز بهادرانی، زهرا باقرصاد*

چکیده

مقدمه: امروزه یادگیری الکترونیک به عنوان یکی از بسترهای مؤثر آموزشی در برنامه‌های آموزش مداوم محسوب می‌شود. مشارکت در یادگیری الکترونیک وابسته به سطح آمادگی فراگیران است. لذا پژوهشگر بر آن شد تا مطالعه‌ای با هدف تعیین دانش، نگرش، توانایی و آمادگی فراگیران دوره‌های آموزش مداوم پزشکی در رابطه با یادگیری الکترونیک انجام دهد.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی مقطعی، تعداد ۳۰۰ نفر از فراگیران مشمول دوره‌های آموزش مداوم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از میان شرکت‌کنندگان دوره‌های پاییز و زمستان ۱۳۹۳ به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق ساخته بود که در جلسات آموزش مداوم حضوری تکمیل گردید. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (تی مستقل، ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن) استفاده شد.

نتایج: میانگین نمره واحدهای مورد مطالعه در توانایی و دانش ($37/8 \pm 23$)، نگرش ($74/3 \pm 18/4$) و آمادگی‌های مورد نیاز ($60/7 \pm 22/8$) به دست آمد. همچنین، نتایج این مطالعه نشان داد که بین مدت زمان استفاده از رایانه و اینترنت با توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز یادگیری الکترونیک رابطه معنادار وجود دارد ($p < 0/001$). بین نمره توانایی و دانش با نگرش و سنجش آمادگی مورد نیاز رابطه معنادار وجود داشت ($p < 0/001$). همچنین یافته‌ها نشان دادند که متغیرجنس در میزان توانایی و دانش ($p = 0/08$)، نگرش ($p = 0/134$) و آمادگی‌های مورد نیاز ($p = 0/54$) برای آموزش‌های الکترونیک تاثیری نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که فراگیران دوره‌های آموزش مداوم پزشکی، علی‌رغم نگرش و آمادگی مورد نیاز جهت دریافت اطلاعات از طریق الکترونیک، آگاهی لازم را در این زمینه ندارند. به نظر می‌رسد، مسؤولان در امر پیاده‌سازی این شیوه آموزشی، باید در راستای ارتقای دانش افراد اقدامات لازم را انجام دهند.

واژه‌های کلیدی: توانایی، آمادگی، یادگیری الکترونیک، رایانه، اینترنت، دانش، نگرش، آموزش مداوم پزشکی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / ۱۳۹۴؛ ۱۵(۸۰): ۶۳۰ تا ۶۳۸

مقدمه

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان محور

توسعه ملی کشورها تلقی می‌شود و نقش مهمی در برنامه‌ریزی‌های کلان اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و آموزشی دارد، به طوری که در بیانیه اجلاس جهانی یونسکو که در پاریس در سال ۱۹۹۸ در زمینه آموزش عالی برگزار شد، آمده است که "مؤسسات آموزش عالی باید نخستین نهادهایی باشند که از مزیت‌ها و امکانات بالقوه فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره مند می‌شوند و باید برای هماهنگی با عصر اطلاعات و تبیین نظام‌های

نویسنده مسؤول: زهرا باقرصاد، عضو مرکز تحقیقات سلامت زنان، کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. za.midwifery@yahoo.com
میلاذ مهرآرام، کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران. (m_mehrram@yahoo.com)؛ دکتر مهناز بهادرانی، مرکز یادگیری الکترونیک، عضو مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران. (bahadoranimahnaz@gmail.com)
تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۴/۷، تاریخ اصلاحیه: ۹۴/۷/۲۵، تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۷

آن اشاره شد، دارای محدودیت‌هایی از جمله نبودن درک دقیق از فضاهای مجازی، نداشتن آشنایی کامل با قابلیت‌ها و کارکردهای آن و وابسته بودن موفقیت یادگیرنده به مهارت تکنیکی و فنی فراگیر در کاربرد رایانه است (۸). در همین راستا، یافته‌های جاریانگ پراسرت (Jariang Prasert) نشان داد که یادگیری الکترونیک در کل بسیار مفید است، اما جمعیت هدف آماده استفاده از یادگیری الکترونیک نیست و نیاز به پشتیبانی بسیار دارد (۹). لیاو (Liaw) و همکارش نشان دادند جهت پیاده‌سازی و توسعه محیط یادگیری الکترونیک، در ابتدا مشخص کردن آمادگی یادگیرندگان از لحاظ ویژگی‌هایی همچون انگیزش، نگرش، باورها و اطمینان‌ها ضروری است (۱۰). یافته‌های سدیک (Sadik) نشان داد که سه مؤلفه نگرش‌ها، تجربیات و صلاحیت‌ها، بر آمادگی فرد برای توسعه و پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک مؤثر هستند (۱۱). مطالعه منتظر و داراب نشان داد که میانگین آمادگی مؤلفه‌های مورد بررسی (نرم‌افزار، سخت‌افزار و پشتیبانی، هماهنگی و نظارت) در دانشگاه تربیت مدرس ۲/۸ از ۱۰ است که بیانگر عدم آمادگی و ضعف جدی در حوزه یادگیری الکترونیک است (۱۲). در حالی که نتایج مطالعه ملکی مردشت و همکاران حاکی از آن است که دانشجویان دانشگاه ارومیه برای ورود به یادگیری الکترونیک از آمادگی در سطح متوسطی برخوردارند و بین میزان آمادگی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد برای شرکت در یادگیری الکترونیک تفاوت معناداری وجود داشت (۱۳). یادگیری الکترونیک در ایران هنوز در مرحله طفولیت خود قرار دارد، لذا ارزیابی آمادگی فراگیران و بررسی نگرش‌ها و پیش نیازها جهت پیاده‌سازی و اجرای نظام یادگیری الکترونیک امری واجب و ضروری است تا نقاط قوت و ضعف شناسایی شده و در راه درست قدم برداشته شود. مسلماً رسیدن به این مهم مستلزم مطالعات گسترده در زمینه نیازسنجی یادگیری الکترونیک است (۱۴). همچنین

مجازی، نسبت به راه‌اندازی محیط‌های نوین آموزشی اقدام نمایند" (۱). از طرف دیگر، دانشگاه‌ها با واژه جامعه اطلاعاتی مواجه بوده و این واژه نظام آموزشی را نیز مانند سایر ابعاد زندگی متأثر می‌نماید و این نیازمند تغییر در سیاست‌ها و استراتژی‌های نظام الکترونیک و مفاهیم یادگیری الکترونیک است (۲). استفاده از شیوه‌های سنتی زمان بر، هزینه بر و سخت است، در حالی که در یادگیری الکترونیک به صورت ۲۴ ساعته در دسترس بوده و نیاز به رفت و آمد جهت حضور در کلاس نیست و زمان لازم برای یادگیری ۳۰-۲۵ درصد کاهش می‌یابد (۳). در همین راستا، یافته‌های کولینز (Collins) نشان داد که اساتید نگرش مثبتی به یادگیری الکترونیک به عنوان ابزار کمک آموزشی دارند. در این خصوص، احساس مفید بودن، خودکامیابی اساتید مهم‌ترین عامل تمایل آن‌ها به استفاده از یادگیری الکترونیک بوده و عواملی نظیر استقلال، راهنمایی اساتید و آموزش چند رسانه‌ای از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر نگرش دانشجویان در رابطه با یادگیری الکترونیک بود (۴).

تعداد زیادی از پزشکان، از ابزارهای الکترونیک جهت جستجوی اطلاعات پزشکی استفاده می‌کنند. یکی از دلایل افزایش استفاده از ابزارهای الکترونیک در بین پزشکان، نیاز آنان به حجم گسترده‌ای از اطلاعات پیچیده است (۵). کارکنان به طور مداوم نیاز به یادگرفتن چیزهای جدید دارند و تقاضا برای آموزش به طور مستمر وجود دارد (۶). آموزش مداوم تیم پزشکی، یک عنصر کلیدی در افزایش دانش، مهارت، کیفیت و اثربخشی سیستم بهداشتی درمانی و ارتقای شایستگی حرفه‌ای است. آموزش مداوم یکی از حیطه‌هایی است که به خوبی توسط آموزش الکترونیک قابل اجرا است. این امر به خصوص در مورد آموزش مداوم جامعه پزشکی، که مخاطبین فراوان و با تنوع گسترده علایق، تجارب و نیازهای آموزشی دارد، بیش‌تر محسوس است (۷). یادگیری الکترونیک علاوه بر مزایایی که در متون بالا به

طبق بررسی‌های به عمل آمده، پژوهشی مشابه که اطلاعات لازم و کافی در رابطه با میزان دانش و نحوه نگرش و عملکرد گروه‌های هدف دوره‌های آموزش مداوم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در خصوص یادگیری الکترونیک را جمع‌آوری نموده باشد، انجام نشده است. شناسایی میزان آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی فراگیران معرف آشنایی و توانایی فراگیران در علوم رایانه، اینترنت، یادگیری الکترونیک و تسلط بر الزامات کاربری در ارتباط با گذراندن دوره‌های الکترونیک آموزش مداوم پزشکی بوده و گامی اساسی جهت برنامه‌ریزی صحیح و منطقی در این راستا است، لذا پژوهشگر بر آن شد تا مطالعه‌ای با هدف تعیین دانش، نگرش، توانایی و آمادگی فراگیران دوره‌های آموزش مداوم پزشکی در رابطه با یادگیری الکترونیک انجام دهد.

روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۹۳ در مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. تعداد نمونه با استفاده از فرمول برآورد میانگین متغیر در یک جامعه (Z: ضریب اطمینان ۹۵٪ یعنی ۱/۹۶، k: برآوردی از انحراف معیار نمره هریک از متغیرها و d: اشتباه برآورد ۰/۱۲ در نظر گرفته شد)، حداقل ۲۶۷ نفر به دست آمد که با احتساب ۱۰٪ ریزش ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد.

واحدهای مورد مطالعه از فراگیران شرکت‌کننده در دوره‌های حضوری آموزش مداوم دوره‌های پاییز و زمستان بودند که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه شامل شرکت در دوره‌های حضوری آموزش مداوم بود.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته مشتمل بر ۴ بخش به شرح زیر بود:

بخش اول مربوط به مشخصات دموگرافیک سن، جنس، سال فارغ‌التحصیلی و سابقه تدریس در دانشگاه یا

مؤسسات دیگر بود. بخش دوم مربوط به میزان و امکان استفاده از فناوری‌ها مشتمل بر ۱۲ سؤال بود. بخش سوم مربوط به سنجش نگرش مشتمل بر ۸ عبارت بود هر عبارت دارای مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از خیلی زیاد (۴) تا هرگز (۰) تدوین شد. مجموع نمرات این بخش بین ۰ تا ۳۲ بود. جهت گویاتر شدن نتایج، نمرات بر مبنای صد محاسبه و گزارش شد (نمرات در ۱۰۰ ضرب و بر ۳۲ تقسیم شد). بخش چهارم مربوط به سنجش توانایی و دانش و آمادگی‌های مورد نیاز بود. این بخش مشتمل بر ۱۵ سؤال بود که هر سؤال دارای مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از خیلی زیاد (۴) تا هرگز (۰) بود. مجموع نمرات این بخش بین ۰ تا ۶۰ است. جهت گویاتر شدن نتایج، نمرات بر مبنای صد محاسبه و گزارش شد. حیطه سنجش آمادگی‌های مورد نیاز، مشتمل بر ۱۴ سؤال بود که واحدهای مورد مطالعه برحسب میزان آمادگی و دانش خود به هر یک از سؤالات از ۰ تا ۲۰ نمره می‌دادند مجموع نمرات این بخش بین ۰ تا ۲۸۰ بود. جهت گویاتر شدن نتایج، نمرات بر مبنای صد محاسبه و گزارش شد.

روایی پرسشنامه به شکل صوری و همچنین جهت تضمین قابلیت اندازه‌گیری از لحاظ محتوایی توسط کارشناسان مرکز تحقیقات آموزش‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بررسی شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از طرح پایلوت انجام شد. ۱۵ شرکت‌کننده که در جلسات آموزش مداوم پزشکی شرکت نموده بودند (جز نمونه قرار نگرفتند) پرسشنامه را تکمیل کردند، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ بدست آمد و مورد تأیید قرار گرفت. پژوهشگر جهت دستیابی و گردآوری اطلاعات موردنظر در پژوهش حاضر پس از کسب اجازه نامه کتبی از مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، در زمان برگزاری کارگاه‌های آموزش مداوم در مرکز مطالعات توسعه و آموزش پزشکی به مکان برگزاری مراجعه نمود، اهداف پژوهش را برای شرکت‌کنندگان در دوره باز آموزی توضیح

زمان استفاده از رایانه و اینترنت و همچنین ارتباط بین سه متغیر توانایی و دانش‌سنجی، نگرش‌سنجی و سنجش آمادگی‌های مورد نیاز استفاده شد. میزان P کمتر از ۰/۰۱ سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

نتایج

همه ۳۰۰ نفر واحدهای مورد مطالعه که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، اقدام به تکمیل پرسشنامه‌ها کردند (پاسخ‌دهی ۱۰۰ درصد).

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که میانگین سنی افراد مورد مطالعه (۴۰/۳۷±۸/۶۶) سال، مدت زمان فراغت از تحصیل (۱۲/۵۸±۷/۵۲)، سابقه استفاده از رایانه (۸/۷±۴/۳۴) سال و سابقه استفاده از اینترنت (۷/۳۸±۴/۲) سال بود (جدول ۱).

داده، سپس با کسب رضایت‌نامه کتبی از واحدهای مورد پژوهش اقدام به توزیع پرسشنامه نمود. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با بهره‌گیری از آمار توصیفی (شاخص میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی) و استنباطی (T-test) مستقل، ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن) تجزیه و تحلیل شد. از آزمون تی مستقل جهت بررسی میانگین نمره توانایی و دانش‌سنجی، نگرش‌سنجی و سنجش آمادگی‌های مورد نیاز با جنسیت، آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین متغیرهای میزان استفاده از رایانه و اینترنت با توانایی و دانش‌سنجی، نگرش‌سنجی و سنجش آمادگی‌های مورد نیاز و از آزمون ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه بین متغیرهای سن، مدت زمان فارغ‌التحصیلی، مدت

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی

متغیرها	تعداد(درصد)
۱ جنس	زن ۱۴۱(۴۷٪) مرد ۱۵۰(۵۰٪)
۲ سابقه تدریس در دانشگاه	دارد ۵۵(۱۸/۳٪) ندارد ۲۱۹(۷۳٪)
۳ رایانه شخصی	دارد ۲۴۵(۸۱/۷٪) ندارد ۵۵(۱۸/۳٪)
۴ میزان استفاده از رایانه	به ندرت ۲۹(۹/۷٪) هر از گاهی ۹۲(۳۰/۷٪) چندبار در هفته ۱۱۲(۳۷/۳٪) هر روز ۶۵(۲۱/۷٪)
۵ اشتراک اینترنت	دارد ۲۳۶(۷۸/۷٪) ندارد ۵۶(۱۸/۷٪)
۶ میزان استفاده از ایمیل	به ندرت ۴۱(۱۳/۷٪) هر از گاهی ۹۰(۳۰٪) چندبار در هفته ۱۰۲(۳۴٪) هر روز ۵۸(۱۹/۳٪)
۷ نوع اشتراک اینترنت	اینترنت دانشگاه ۴۷(۲۹/۶٪) Dial up (۱۲٪) ADSL ۱۳۵(۵۴٪) Wimax ۱۱(۴/۴٪)
مجموع	۳۰۰(۱۰۰٪)

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره واحدهای مورد مطالعه در قسمت‌های؛ توانایی و دانش در موردیادگیری الکترونیک ($23 \pm 37/8$)، نگرش نسبت به یادگیری الکترونیک ($4 \pm 18/3$) و آمادگی‌های مورد نیاز ($8 \pm 22/7$) از حداکثر نمره ۱۰۰ به دست آمد که میانگین نمرات شرکت‌کنندگان در زمینه توانایی و دانش کم‌تر از نصف و با انحراف معیار زیاد بود.

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره واحدهای مورد مطالعه در قسمت‌های؛ توانایی و دانش در موردیادگیری الکترونیک ($23 \pm 37/8$)، نگرش نسبت به یادگیری الکترونیک ($4 \pm 18/3$) و آمادگی‌های مورد نیاز ($8 \pm 22/7$) از حداکثر نمره ۱۰۰ به دست آمد که میانگین نمرات شرکت‌کنندگان در زمینه توانایی و دانش کم‌تر از نصف و با انحراف معیار زیاد بود.

یافته‌های حاصل از انجام آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین میزان استفاده افراد از رایانه با توانایی و دانش ($r = 0/694, P < 0/001$)، نگرش ($r = 0/443, P < 0/001$) و

یافته‌های حاصل از انجام آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین میزان استفاده افراد از رایانه با توانایی و دانش ($r = 0/694, P < 0/001$)، نگرش ($r = 0/443, P < 0/001$) و

جدول ۲: رابطه همبستگی بین متغیرهای اصلی و مشخصات دموگرافیک مورد بررسی

ردیف	متغیر	توانایی و دانش		نگرش		آمادگی‌های مورد نیاز	
		P-value	r	P-value	r	P-value	r
۱	سن	0/15	0/8	0/62	-0/03	0/36	-0/056
۲	مدت زمان فارغ‌التحصیلی	-0/09	0/34	0/32	-0/06	0/07	-0/11
۳	سابقه استفاده از اینترنت	0/68	<0/001	<0/001	0/331	<0/001	0/425
۴	سابقه استفاده از رایانه	0/08	<0/001	<0/001	0/322	<0/001	0/434

بحث

این پژوهش با هدف تعیین دانش، نگرش، توانایی و آمادگی فراگیران دوره‌های آموزش مداوم پزشکی در رابطه با یادگیری الکترونیک انجام شد.

یافته‌ها نشان داد که اکثر واحدهای مورد مطالعه دارای کامپیوتر شخصی و اشتراک به یکی از خطوط اینترنتی به ویژه ADSL هستند. این نتایج گویای این مسأله است که افراد حداقل امکانات لازم جهت استفاده از مطالب الکترونیکی را دارند. در حالی که یافته‌های مطالعه شیخیان و همکاران در مطالعه اساتید هیأت‌علمی، مدیران، دانشجویان و کارمندان اجرایی دانشگاه علوم پزشکی لرستان نشان داد که واحدهای مورد مطالعه آمادگی لازم را جهت استفاده از شبکه‌های الکترونیکی جهت دستیابی به اطلاعات را ندارند. لازم به ذکر است که جهت ورود به عرصه یادگیری الکترونیک، محیط‌های آموزشی نیاز به

یافته‌های حاصل از انجام آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین سن و مدت زمان فارغ‌التحصیلی افراد با توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز رابطه معنادار وجود ندارد. اما بین مدت زمان استفاده از رایانه و اینترنت با توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز رابطه معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، افرادی که مدت زمان بیشتری با رایانه و اینترنت استفاده کرده اند، توانایی بیشتر، نگرش بالاتر و آمادگی بیشتری دارند (جدول ۲).

یافته‌های حاصل از انجام آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره توانایی و دانش با نگرش ($r = 0/577$)، $r = 0/694, P < 0/001$)، بین نمره توانایی و دانش با آمادگی‌های مورد نیاز ($r = 0/649, P < 0/001$) و همچنین بین نمره نگرش با آمادگی‌های مورد نیاز ($r = 0/6, P < 0/001$) رابطه مستقیم وجود داشت.

نتایج نشان داد که بین سن و مدت زمان فارغ‌التحصیلی افراد با توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز رابطه معنادار وجود ندارد. اما بین مدت زمان استفاده از رایانه و اینترنت با توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز رابطه معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، افرادی که مدت زمان بیشتری از رایانه و اینترنت استفاده کرده‌اند، توانایی بیشتری، نگرش بالاتر و آمادگی بیشتری دارند. در همین راستا، یافته‌های پاندا (Panda) و همکارش نشان داد که استفاده از رایانه و پست الکترونیکی رابطه معنادار و مثبتی با نگرش و توانایی بیشتری افراد نسبت به یادگیری الکترونیک دارد (۱۹). همچنین، نتایج نشان داد که افرادی که توانایی و دانش بیشتری داشتند، نگرش مثبت‌تر و آمادگی‌های مورد نیاز آن‌ها بیشتر بود. همچنین افرادی که نگرش مثبت‌تری نسبت به الکترونیک داشتند، از آمادگی بیشتری برخوردار بودند. در همین راستا، یافته‌های مطالعه لوک زاده و همکاران از ۷۴ نفر اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید صدوقی یزد که در برنامه آموزش مداوم شرکت کرده بودند نشان داد که با بالا رفتن سابقه کاری شرکت‌کنندگان، میزان تمایل به استفاده از آموزش مداوم غیرحضوری نیز بالا می‌رود (۲۰). در حالی که گودین (Godin) و همکاران در مطالعه خود از مطالعه ۱۷۹ پزشک در ایالت کالیفرنیا آمریکا اعلام کردند که افرادی که سابقه کار بیشتری داشتند، از فناوری‌های مبتنی بر کامپیوتر به میزان کم‌تری استفاده می‌کردند (۲۱). جامع بودن پرسش‌های مطرح شده بر همه جوانب آشنایی و سنجش توانایی‌های واحدی مورد پژوهش از نقاط قوت این مطالعه بود، همچنین گروه هدف، شرکت‌کنندگان دوره‌های حضوری آموزش مداوم بودند که گروهی احتمالی برای استفاده از خدمات یادگیری الکترونیک دوره‌های آموزش مداوم محسوب می‌شوند. با توجه به محدودیت‌هایی همچون عدم امکان مصاحبه برای بهبود نتایج و عدم امکان انجام پژوهش‌هایی چون

منابع انسانی ماهر و توانمند در حوزه کارشناسی (فنی و اداری)، آموزشی (استادان و دستیاران آموزشی) و کاربری (فراگیران) دارد (۱۵). همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که بین میزان استفاده افراد از رایانه و اینترنت با توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز رابطه معنادار وجود داشت. در همین راستا، یافته‌های مطالعه ازونبولو (Uzunboyly) از مدرسان زبان انگلیسی در مدارس دوره متوسطه قبرس شمالی نشان داد که فراگیرانی که آشنایی بهتر و میزان استفاده بیشتری از وب داشتند، نگرش بهتری نسبت به یادگیری بر خط داشتند (۱۶). یافته‌های کمبل (Cambell) و همکاران از ۱۱۴ دانشجو در کشور آمریکا که دروس خود را به صورت آنلاین در مدت دو سال دریافت نموده بودند، نشان داد که مهارت فنی استفاده‌کنندگان در کاربرد رایانه و شبکه یکی دیگر از عوامل مؤثر در موفقیت استفاده از روش یادگیری الکترونیک است (۱۷). از جمله موارد مشابهت این مطالعه با مطالعات دیگر، سنجش آمادگی و امکانات و توانایی‌های رایانه‌ای است، اما تفاوت نگاه به امر آمادگی از لحاظ تسلط بر کاربری و همچنین جامعه هدف این پژوهش که شرکت‌کنندگان دوره‌های آموزش مداوم حضوری بودند از جمله تفاوت‌های این پژوهش با پژوهش‌های مشابه است که می‌تواند در تفاوت برخی نتایج مؤثر باشد. یافته‌ها نشان داد که میانگین توانایی و دانش، نگرش و آمادگی‌های مورد نیاز بین مردان و زنان تفاوت معنادار نداشت. در همین راستا، یافته‌های مطالعه بصیر شبستری و همکاران نشان داد که واحدهای مورد مطالعه نسبت به برگزاری دوره‌های آموزش مداوم از طریق الکترونیک در هر دو جنس احساس رضایت‌مندی کردند (۱۸) که این موضوع نشان‌دهنده آن است که در امر آموزش الکترونیک بین زن و مرد در راستای یادگیری مطالب از طریق وب تفاوت چشم‌گیری وجود ندارد.

این زمینه برگزاری شود. همچنین، مطالعات بیشتر در زمینه تدوین راهکارهای کوتاه مدت اجرای این شیوه آموزشی انجام شود تا بتوان با ایجاد بستر مناسب و ارائه راهکارهای لازم در کوتاه مدت به این مهم دست یافت.

قدردانی

بدین وسیله از مدیریت مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و پرسنل محترم آن مرکز و کلیه عزیزانی که به هر نحو ما را در اجرای مطالعه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم. این مقاله برگرفته از نتایج طرح تحقیقاتی به شماره ۲۹۳۲۲۱ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

آزمون‌های کاربر پژوهی که منجر به شناخت دقیق‌تر از وضعیت کاربری کاربران می‌شد و همچنین شرایط نمونه‌گیری و اختلاف تخصص‌های علمی موجود در بین افراد گروه هدف، می‌توان پیشنهاد نمود که پژوهش‌های بعدی با تمرکز بر شناخت دقیق‌تر کاربران و بررسی گروه‌های هدف متمرکز بر تخصص‌های خاص انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که فراگیران دوره‌های آموزش مداوم پزشکی، علی‌رغم نگرش و آمادگی موردنیاز جهت دریافت اطلاعات از طریق الکترونیک، آگاهی لازم را در این زمینه ندارند. لذا پیشنهاد می‌شود، دوره‌های آموزشی به صورت الکترونیک با هدف آشنایی و ارتقای سطح دانش افراد در

منابع

- Hanafizade P, Hanafizade MR, HodaiePour SR. [Designing an E-readiness Assessment Model for Iranian Universities and Higher Education Institutes]. Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education. 2008; 48: 102-137. [Persian]
- Chen MP. An evaluation of the ELNP e Learning, Quality Assurance Programs, Prospective of Gap Analysis and Innovation Diffusion. Educational Technology and Society. 2009; 12(1):18-33.
- Atreja A, Metta NB, Jain An etal. Satisfaction with web based-training in an integrated healthcare delivery network. do age, education, computer skills and attitudes matter?. BMC Med Educ. 2008; 8: 48.
- Collins J. Lifelong Learning in the 21st Century and Beyond. Radiographics. 2009; 29: 613-622.
- Curran VR, Fleet L. A review of evaluation outcomes of web-based continuing medical education. Med Educ. 2005; 39(6): 561-67.
- Westley CR. Exploring the effectiveness of leadership training on adult learners: an evaluation of the leadership and communications workshop for natural resource professionals. [Thesis]. The University of Alaska Anchorage; 2005.
- Ebrahimi koosh S, Asadi R, Ghoddosi Moghaddam S, Deldar K, Movahed M. [Assessing the attitude of employees at Mashhad University of Medical Sciences, Iran, Regarding in-service online training courses]. Media. 2011; 2(2): 11-16. [Persian]
- Shuster GF, Learn CD, Duncan R. A strategy for involving on – campus and distance students in a Nursing research course. J contin Educ Nurs. 2003; 34(3): 108 – 15.
- Jariangprasert N. the Opinion of Faculty of Business Administration Lecturers and Students, Chiang Mai University about the Use of E-Learning. Songklanakarin J of Social Sciences & Humanities. 2003; 9(2): 136-145.
- Liaw S, Huang H. An Investigation of Users Attitudes toward Search Engines as an Information Retrieval Tool. Computers in Human Behavior. 2003; 19(6): 751-765.
- Sadik A. The readiness of faculty members to develop and implement E-Learning: The case of an Egyptian university. International Journal of E- Learning. 2007; 6(3): 433-453.
- Montazer G, Darab B. [Sanjesh mizan amadegiye yadgiriye elektronik dar daneshgahe tarbiyat

- modares]. National and International Conference on e-Learning Conference, Tehran, Iran. http://www.civilica.com/Paper-ICELEARNING04-ICELEARNING04_041.html. [Persian]
13. Maleki Marashet M, Ghalaei A, Mousavi SA. [Investigating the level of the readiness of urmia university students for particiating in elearning system]. Quarterly Journal of Epistemology. 2012; 5(18): 123-39. [Persian]
 14. Kamalian R, Fazel A. [Barrasiye pishniazha va emkansanjiye ejraye nezame yadgiriye elektroniki]. Fanavariye amouzesh. 2009; 4(1): 13-27. [Persian]
 15. Sheikhan A, Aliabadi K, Robin L, Hoshmandja M. [Feasibility study of e-Learning project at Lorestan university of medical sciences from the viewpoint of faculty members, students, managers and executive staff in 2012-13]. Quarterly Research Journal of Lorestan University Medical Sciences: yafte. 2015; 16(4): 5-17. [Persian]
 16. Uzunboylu H. Teacher attitudes toward online education following an online in service program. International Journal on E-Learning. 2007; 6 (2): 267-277.
 17. Cambell M, Gibson W, Hall A, Richards D, Callery P. Online VS face to face discussion in a web based research methods course for postgraduate nursing students: A quasi experimental study. Int J Nurs Stud. 2008; 45(5): 750-9.
 18. Basir Shabestari S, Shirinbak I, Nourian AA, Rastegar M, Sefidi F. [An Evaluation of Zanjan General Dentists Attitudes Regarding Quantitative and Qualitative Administration of Continuing Medical Education (CME) Programs]. Journal of Educational Development. 2014; 7(15): 22-29. [Persian]
 19. Panda S, Mishra S. E-Learning in a Mega Open University: Faculty attitude, barrier and motivators. Educational Media International. 2007; 44 (4): 323-338.
 20. Loukzadeh Z, Mehrparvar A, Davari M, Bahaloo M, Mirzaei Alavijeh M. [Viewpoint of Faculty Members of Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences about Distance Learning by Continuing Medical Education]. Journal of Educational Development. 2014; 7(14): 86-93. [Persian]
 21. Godin P, Hubbs R, Woods B, Tsai M, Nag D, Rindfleish T, et al. New paradigms for medical decision support and education: the Stanford Health Information Network for Education. Top Health In Manage. 1999; 20(2):1-14.

Evaluation of knowledge, attitude, ability and preparedness for E-learning among continuing medical education learners

Milad Mehraram¹, Mahnaz Bahadorani², Zahra Baghersad³

Abstract

Introduction: Today, e-learning is considered one of the efficient learning contexts in continuing medical education (CME). Participation in e-learning is dependent on learner's level of preparedness. Therefore, this study aimed to determine CME learners' knowledge, attitude, ability and preparedness in relation to e-learning.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, 300 learners attending 2014 autumn-winter CME programs in Isfahan University of Medical Sciences were selected by means of convenience sampling. Data were collected through a researcher-made questionnaire which was completed in continuing education sessions. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics (independent t-test, Pearson and Spearman correlation coefficients).

Results: The mean scores were obtained for ability and knowledge (37.23 ± 8), attitude (74.18 ± 3.4) and preparedness (60.22 ± 7.8). Findings showed that there was a significant relationship between computer and internet usage time and learner's ability and knowledge, attitude and preparedness for e-learning ($P < 0.001$). There was also a significant relationship between learners' knowledge and ability and their attitude and preparedness ($P < 0.001$). Gender was found to have no effect on ability and knowledge ($p = 0.08$), attitude ($p = 0.134$) and preparedness ($p = 0.54$) for e-learning.

Conclusion: The results of this study showed that despite having the features of attitude and preparedness, CME learners did not have the necessary knowledge for receiving information electronically. It seems that authorities should take necessary measures to implement this teaching method in order to promote learners' knowledge.

Keywords: Ability, Preparedness, E-learning, Computer, Internet, Knowledge, Attitude, Continuing Medical Education.

Addresses:

1. MSc in Information Technology Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: m_mehraram@yahoo.com
2. M.D, Department of E-Learning, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: bahadoranimahnaz@gmail.com
3. (✉) Women Health Research Center, MSc in Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: za.midwifery@yahoo.com