

Survey of Students Readiness to Use of E-learning Technology

Shahnavazi A¹, Mehraeen E², Bagheri S³, Miri Z¹, Mohammadghasemi M¹

Abstract

Purpose: Development of information technology in educational field has led to extended application of new methods of training and learning in various universities. Implementation of e-learning projects in Iran universities and evaluation of prerequisites and learner readiness to actively participate in e-learning environment require extensive studies in this regard. Accordingly, this research was conducted to evaluate the students' readiness to use of E-learning system in Zabol University of Medical Sciences.

Methods: This descriptive, analytic study was performed with cross-sectional manner in 2014-2015. Research populations were students of Zabol University of Medical Sciences that 300 persons of them were selected using classified random sampling method. The research instrument was a questionnaire that designed by the researchers. After collecting data, they were analyzed using descriptive and inferential statistics with SPSS statistical software.

Results: The results of this study showed that the average of readiness indicators to use of e-learning were respectively in dimension of "access to technology" 10.92, "continuous skills and communications" 32.86, "motivation" 9.52, "the ability to learn via media" 11.17, "internet group negotiations" 10.77, and "important issues to the success of e-learning" 18.23. Also, there was a significant relationship between the students' readiness and their education grade ($p=0.03$).

Conclusion: According to the present findings, lack of technology infrastructures to use e-learning materials led to only 32/3% of students have a good evaluating grade. Therefore, it can be concluded that in order to implement and effectively use of e-learning technology, we must be improved the various dimensions examined in this study.

Keywords: E-learning, Information Technology, Readiness

Received: 2015.12.07; Accepted: 2017.02.03

بررسی میزان آمادگی دانشجویان جهت استفاده از فناوری یادگیری الکترونیکی

عاطفه شهنوازی^۱، اسماعیل مهرآیین^۲، سمیه باقری^۳، زهرا میری^۱، مصطفی محمدقاسمی^۱

هدف: توسعه فناوری اطلاعات در آموزش، موجب گسترش استفاده از شیوه‌های جدید آموزش و یادگیری در دانشگاهها گردیده است. اجرای پروژه‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاههای کشور و بررسی پیش نیازها و میزان آمادگی یادگیرندگان جهت حضور فعال در محیط یادگیری الکترونیکی مستلزم مطالعاتی گسترده در این زمینه می‌باشد. لذا این پژوهش با هدف بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زابل جهت استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی انجام گرفت.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ انجام گرفت. جامعه پژوهش، دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زابل بودند که تعداد ۳۰۰ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بود. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میانگین شاخصهای میزان آمادگی جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی به ترتیب در بعد دسترسی به فناوری ۱۰/۹۲، مهارتها و ارتباطات پیوسته ۳۲/۸۶، انگیزش ۹/۵۲، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها

۱۱/۱۷، گفتگوهای گروهی اینترنتی ۱۰/۷۷ و مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی ۱۸/۲۳ بود. همچنین، بین میزان آمادگی دانشجویان و مقطع تحصیلی رابطه معناداری وجود داشت ($P=0/01$).

نتیجه گیری: بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، نبود زیرساخت‌های مناسب فناوری جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی موجب شد تا تنها ۳۲/۳ درصد از دانشجویان آمادگی در سطح خوب جهت استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی داشته باشند. لذا می‌توان نتیجه گرفت که برای پیاده‌سازی و بکارگیری موثر یادگیری الکترونیکی ابتدا باید ابعاد مختلف مورد بررسی در این پژوهش، بهبود و ارتقاء یابد.

کلمات کلیدی: یادگیری الکترونیکی، فناوری اطلاعات، آمادگی

نویسنده مسئول: اسماعیل مهرآیین، es.mehraeen@gmail.com

آدرس: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت

۱- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران

۲- دانشجوی دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

۳- مربی آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران

مقدمه

پیشرفته مطرح است این است که چگونه دانشجویان را برای جامعه‌ای که به گونه‌ای فزاینده در حال کامپیوتری شدن است آماده نمایند (۴).

در بحث آموزش پزشکی و آموزش بهداشت یادگیری الکترونیکی مفهومی بسیار متفاوت دارد. یادگیری و آموزش در علوم پزشکی به دلیل ماهیت خطیر این علوم و درگیر بودن آنها با یکی از مهمترین مقوله‌های زندگی انسان به نام سلامت اهمیت ویژه‌ای دارد (۵). می‌توان یادگیری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، یا دانشگاه مجازی در طول سالهای اخیر به عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری جدید اطلاعات و ارتباطات در جهان مطرح بوده و اکثر دانشگاه‌های مشهور جهان در زمینه گسترش آموزش از این طریق، اقدامات مهمی را انجام داده‌اند (۶). به نظر می‌رسد دانشگاه‌های علوم پزشکی برای توفیق در رقابت با دانشگاه‌های دیگر جهان، جوابگویی به طیف عظیمی از دانشجویان و همچنین برآورده ساختن نیازهای جدید، چاره‌ای جز پرداختن به آموزش الکترونیکی نداشته باشند. آموزش الکترونیکی به علت ویژگی دسترسی جهانی آن و فرصت برای اجرای طرح‌های منعطف، فواید مهمی را برای تداوم آموزش پزشکی پیشنهاد می‌کند (۷). توسعه فناوری اطلاعات در آموزش، انعطاف‌پذیری موجود در یادگیرنده و یاددهنده را افزایش داده و موجب گسترش استفاده از شیوه‌های جدید آموزش و یادگیری در دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی گردیده است. اجرای

در سالهای اخیر استفاده از فناوریهای آنلاین در آموزش، فرصت‌هایی برای استفاده از شیوه‌های جدید یادگیری و روش‌های موثر آموزش مثل یادگیری الکترونیکی فراهم آورده است (۱). منظور از یادگیری الکترونیکی بهره‌گیری از سیستم‌های الکترونیکی مثل کامپیوتر، اینترنت، دیسک‌های چند رسانه‌ای و نشریه‌های الکترونیکی می‌باشد که با هدف صرفه‌جویی در زمان و هزینه صورت می‌گیرد (۲). در این میان نقش آموزش تلفیقی که شامل آموزش چهره به چهره و الکترونیکی است در علوم پزشکی اهمیت خاص داشته و به عنوان یک سازوکار جدید بر استفاده متنوع و گسترده از روشهای یادگیری تاکید دارد (۲).

آموزش الکترونیکی در سراسر جهان مورد توجه بسیاری قرار گرفته و در ایران نیز بیشتر دانشگاه‌ها و سازمانها در حال به کارگیری گسترده این فناوری هستند، اما گسترش مؤثر آموزشهای الکترونیکی در کشور بدون آمادگی همه جانبه دانش پژوهان، استادان و کاربران برای بهره‌گیری از فناوری در ابعاد دانشی، بینشی و مهارتی موفقیت‌آمیز نخواهد بود (۳). با گسترش آموزشهای مبتنی بر کامپیوتر، الگوهای سنتی آموزش به الگوهای جدید تبدیل خواهند شد، در این الگوی جدید، یادگیرنده نقش فعالتر دارد. الگوهای رایانه‌ای، مهارتهای فردی و اجتماعی را با هم ترکیب می‌کنند و در نهایت مشارکت را تقویت می‌نمایند. در حال حاضر یکی از اساسی‌ترین بحثهایی که در آموزش علوم در سطح خیلی از کشورهای

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی بود که به صورت مقطعی و در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ انجام شد. محیط پژوهش دانشکده‌های پزشکی، داروسازی، بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زابل بود. دانشجویان در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۳ در این دانشکده‌ها، جامعه پژوهش را تشکیل می‌دادند. تعداد کل دانشجویان دانشکده‌های پزشکی، بهداشت، داروسازی و پیراپزشکی ۱۲۰۰ نفر بودند که از میان آنها، ۳۰۰ نفر (۶۰٪) نفر از دانشکده پیراپزشکی، ۵۳ نفر از دانشکده داروسازی، ۸۱ نفر از دانشکده بهداشت و ۱۰۶ نفر از دانشکده پزشکی) به عنوان نمونه آماری انتخاب شد. در این مطالعه از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی با تخصیص متناسب استفاده شد و با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۰۰ نفر بدست آمد (۱۱). بنابراین، تعداد دانشجویان هر دانشکده با استفاده از فرمول زیر بدست آمد و تعداد ۳۰۰ پرسشنامه تکمیل شد.

$$n_h = \frac{N_h}{N} * n, h = 1,2,3,4$$

ابزار این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته ای بود که با مطالعه مقالات مشابه داخلی و خارجی طراحی گردید (۱،۳،۴،۸،۱۲،۱۳). روایی محتوا و صوری پرسشنامه توسط ۴ نفر از اساتید و صاحب‌نظران حوزه فناوری اطلاعات سلامت مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از آزمون همبستگی درونی ($\alpha = 0/85$) تعیین شد (۱۴). این پرسشنامه حاوی ۴۸ سوال بود که بخش اول شامل ۶ سوال مربوط به اطلاعات فردی شامل جنسیت، گروه آموزشی، مقطع تحصیلی، معدل تحصیلی، سن و وضعیت بومی بودن و بخش دوم شامل ۴۲ سوال مربوط به میزان آمادگی دانشجویان جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی را شامل می‌شد. سوالات بخش دوم پرسشنامه در قالب ۶ بخش شامل دسترسی به فناوری (۷ سوال)، مهارتها و ارتباطات پیوسته^۱ (۹ سوال)، انگیزش (۸ سوال)، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها (۶ سوال)، گفتگوهای گروهی اینترنتی (۷ سوال) و مسایل مهم جهت موفقیت یادگیری الکترونیکی (۵ سوال) دسته‌بندی شده بودند. برای نمره‌گذاری از مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت استفاده شد (۱۵). بدین ترتیب از دانشجویان خواسته شد

پروژه‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاههای کشور و بررسی پیش نیازها و میزان آمادگی یادگیرندگان جهت حضور فعال در محیط یادگیری الکترونیکی مستلزم مطالعاتی گسترده در این زمینه می‌باشد (۸).

روشهای سنتی آموزش که در حال حاضر اجرا می‌شوند، به تنهایی پاسخگوی حرکت سریع علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع در دنیای انفورماتیک نخواهد بود (۹). در دانشگاهها، بالابردن کیفیت یادگیری و تدریس، همواره از مسائل مهم بوده است که برای نیل به این مقصود، کمک گرفتن از فناوری برای پشتیبانی فعالیت تدریس و یادگیری با توجه به کاستیهای موجود می‌تواند اثرگذار باشد (۱۰). در حال حاضر، سیستم آموزشی دانشگاهها به شکلی است که دانشجویان قابلیت دسترسی همیشگی به استادان را ندارند. دانشجویان نمی‌توانند در هر زمان که نیاز به یادگیری در زمینه خاصی را دارند، مورد آموزش قرار گرفته یا پاسخ سوالات خود را بدست آورند. باتوجه به سیستم آموزشی موجود، فعل و انفعالات آموزشی در یک سطح باقیمانده و تقویت نمی‌شوند (۸).

از آنجایی که ویژگی عصر حاضر اطلاعات و اطلاعات محوری است و یادگیری الکترونیکی به عنوان ضرورتی برای جامعه اطلاعاتی محسوب می‌شود و با توجه به روند گسترش رایانه و اینترنت در آموزش، دانشگاهها نمی‌توانند یادگیری الکترونیکی را نادیده بگیرند. بکارگیری درست و صحیح نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاهها علاوه بر آشنایی اساتید و دانشجویان با روشهای نوین آموزشی می‌تواند به مهارتهای کامپیوتری و استفاده از مطالب علمی بصورت آنلاین نیز کمک نماید. در این بین برای پیاده سازی و اجرای مدل الکترونیکی یادگیری باید درک درستی از واقعیتها، شرایط و قابلیت‌های موجود در موفقیت پروژه‌های یادگیری الکترونیکی داشت لذا، بررسی میزان آمادگی دانشجویان به عنوان یکی از مخاطبان نظام یادگیری الکترونیکی و بررسی نگرشها جهت پیاده‌سازی و اجرای نظام یادگیری الکترونیکی امری واجب و ضروری است تا نقاط قوت و ضعف شناسایی شده و در راه درست قدم برداشته شود. بر این اساس این پژوهش با هدف تعیین میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زابل جهت استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ انجام گرفت.

¹ Online

میانگین شاخص مهارتها و ارتباطات پیوسته ۳۲/۸۶ بود که بیانگر این موضوع است که دانشجویان از سواد رایانه‌ای و اینترنتی ضعیفی برخوردار هستند.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، بین میانگین میزان آمادگی دانشجویان برحسب مقطع تحصیلی اختلاف معنادار آماری وجود داشت ($p < 0/05$ ، $p = 0/01$) و دانشجویان در مقطع کارشناسی با میانگین ۹۴/۶۴ آمادگی بیشتری نسبت به دانشجویان مقطع کاردانی ۹۳/۴۶ و مقطع دکترا ۹۳/۴۶ برای استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی داشتند. یافته‌ها نشان داد که بین میانگین میزان آمادگی دانشجویان جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی برحسب گروه آموزشی اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ($p > 0/05$ ، $p = 0/92$). یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ۳۵ درصد از دانشجویان از لحاظ آمادگی جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی آمادگی ضعیف، ۳۲/۷ درصد آمادگی متوسط و ۳۲/۳ درصد آمادگی خوبی جهت استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی دارند (نمودار ۱).

بحث و نتیجه گیری

امروزه، در حیطه علوم پزشکی ارتقاء کیفیت آموزش همواره مورد توجه بوده و روز به روز نیز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. بسیاری از کارشناسان معتقد هستند که شرایط یادگیری باید چنان سازماندهی شود که هر فراگیر با استفاده از فناوریهای جدید و براساس تواناییهای خود به فعالیت و یادگیری بپردازد (۱۳). آمادگی برای یادگیری الکترونیکی یکی از جنبه‌های مهم برای دستیابی به موفقیت در اجرای برنامه‌های آموزش الکترونیکی در محیط‌های آموزشی تلقی می‌شود. درک نقش این عامل می‌تواند به مدیریت دانشگاه در پیاده‌سازی موثر و کارآمد پروژه یادگیری الکترونیکی کمک نماید (۱۵).

براساس نتایج پژوهش حاضر، دسترسی دانشجویان مورد بررسی به کامپیوتر با سخت‌افزار مناسب، اینترنت و نرم‌افزارهای مورد نیاز جهت استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی در رده امتیازی ضعیف دسته‌بندی شد. بنابراین، بایستی در جهت بهبود دسترسی دانشجویان به فناوریهای مورد نیاز اقداماتی صورت گیرد زیرا بدون دسترسی مناسب به سخت‌افزار و نرم‌افزار مورد نیاز اجرای یادگیری الکترونیکی بسیار مشکل می‌گردد. یافته‌های

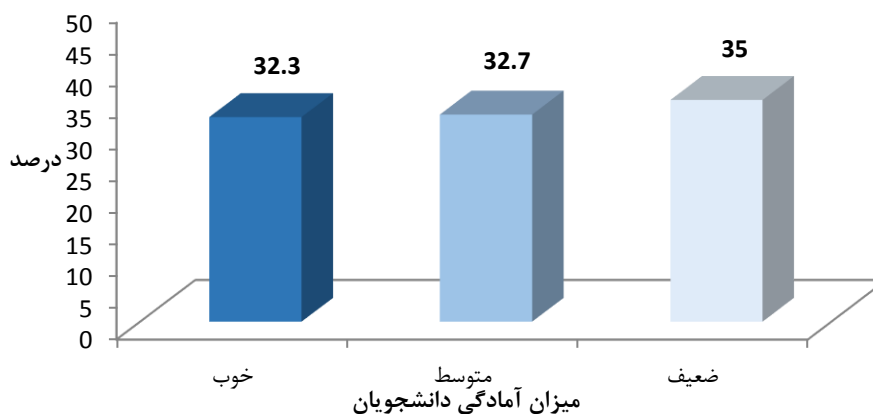
بر حسب میزان آمادگی خود یکی از گزینه‌های کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم را انتخاب کنند و در نهایت برای این گزینه‌ها به ترتیب نمره‌های ۵ تا ۱ در نظر گرفته شد. پس از محاسبه حداکثر و حداقل امتیاز برای هر قسمت از پرسشنامه، حد فاصل به دست آمده به سه گروه امتیازی خوب، متوسط و ضعیف تقسیم گردید. بعد از وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار SPSS با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها بررسی شد و نتایج حاصل از این پژوهش با استفاده از روشهای آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار و درصد و فراوانی) و آمار استنباطی (تحلیل واریانس یکطرفه ANOVA) تجزیه و تحلیل و در قالب جداول و نمودارهای آماری ارائه گردید. ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

افراد شرکت‌کننده در پژوهش حاضر را ۳۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زابل در دانشکده‌های پزشکی، داروسازی، پیراپزشکی و بهداشت تشکیل می‌داد و تعداد ۳۰۰ پرسشنامه تکمیل و بازگردانده شد. ۷ درصد این دانشجویان در مقطع تحصیلی کاردانی، ۴۰ درصد کارشناسی و ۵۳ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. شاخصهای مورد بررسی میزان آمادگی جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی در برگیرنده متغیرهای دسترسی به فناوری، مهارتها و ارتباطات پیوسته، انگیزش، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی بود که میانگین و انحراف معیار آنها در جدول ۱ نشان داده شده است. با توجه به متفاوت بودن تعداد سوالات هر قسمت از پرسشنامه، امتیاز مربوط به رده‌های اختصاص یافته (خوب، متوسط، ضعیف) نیز متفاوت بود. برای مثال رده خوب برای قسمت دسترسی به فناوری با ۷ سوال دارای امتیاز ۳۵-۲۵/۶ بود در صورتی که این رده برای قسمت مهارتها و ارتباطات پیوسته با ۹ سوال دارای امتیاز ۴۵-۳۳ بود. طبق جدول ۱ و براساس یافته‌های پژوهش حاضر، میانگین شاخص دسترسی به فناوری ۱۰/۹۲ بود که بیانگر این امر است که دانشجویان در حد ضعیف به کامپیوتر با سخت‌افزار مناسب، اینترنت و نرم‌افزارهای مورد نیاز دسترسی دارند.

جدول ۱: بررسی میزان آمادگی دانشجویان جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی

متغیر	میانگین \pm انحراف معیار	بیشینه	کمینه	خوب	متوسط	ضعیف
دسترسی به فناوری	۳/۲۰ \pm ۱۰/۹۲	۳۵	۷	۲۵/۶-۳۵	۱۶/۳-۲۵/۶	۷-۱۶/۳
مهارت ها و ارتباطات پیوسته	۲/۶۲ \pm ۳۲/۸۶	۴۵	۹	۳۳-۴۵	۲۱-۳۳	۹-۲۱
انگیزش	۲/۶۷ \pm ۹/۵۲	۴۰	۸	۲۳/۹-۴۰	۱۳/۳-۲۳/۹	۸-۱۳/۳
توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها	۲/۳۴ \pm ۱۱/۱۷	۳۰	۶	۲۲-۳۰	۱۴-۲۲	۶-۱۴
گفتگوهای گروهی اینترنتی	۲/۶۰ \pm ۱۰/۷۷	۳۵	۷	۲۵/۶-۳۵	۱۶/۳-۲۵/۶	۷-۱۶/۳
مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی	۴/۰۶ \pm ۱۸/۲۳	۲۵	۵	۱۸/۲-۲۵	۱۱/۶-۱۸/۲	۵-۱۱/۶



نمودار ۱: درصد آمادگی دانشجویان جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی

تحصیلی دانشجویان، محلی‌سازی محتوا و نگرش دانشجویان (۱۸). شاخص مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته با میانگین ۳۲/۸۶ در این پژوهش بیانگر این موضوع است که دانشجویان از سواد رایانه‌ای و اینترنتی متوسطی برخوردارند. لذا جهت تقویت مهارت‌های دانشجویان در زمینه کامپیوتر و اینترنت باید اقدامات و آموزش‌های لازم انجام گیرد. یافته‌های این قسمت از پژوهش با یافته‌های پژوهش مسعودی و نیک‌فرجام مطابقت دارد که در مطالعه خود نشان دادند که سواد اطلاعاتی دانشجویان در حوزه مهارت‌های دانش رایانه‌ای در حد متوسط بوده و این دانشجویان از مهارت کافی برای کاربرد این فناوری برخوردار بودند (۱۹).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که دانشجویان جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی از انگیزه پایینی برخوردار هستند. انجمن مطالعات انسانی و فرهنگی در مطالعه‌ای

پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش Tarus و همکاران در یک راستا می‌باشد که در پژوهش خود، از دسترسی پایین افراد به سیستم‌های کاربردی، به عنوان یک عامل مهم در مقاومت افراد در برابر فناوریهای جدید آموزشی یاد کردند و به این نتیجه رسیدند که آموزش الکترونیکی همراه با برخی از چالش‌هایی است که باید توسط دانشگاه‌های دولتی کنیا قبل از اجرای موفقیت‌آمیز آن، برطرف گردد. با این حال، مزایا و فرصت‌های ارائه شده توسط آموزش الکترونیکی بسیار بیشتر از چالش‌های آن است (۱۷). در مطالعه Andersson نیز یکی از چالش‌های پیشرو برای یادگیری الکترونیکی دسترسی به فناوریهای مورد نیاز ذکر شده است و بیان شده که کمبود امکانات به روز مانعی است برای رسیدن به اهداف آموزشی. سایر چالش‌ها عبارت بودند از حمایت از دانشجویان در آموزش الکترونیکی، انعطاف‌پذیری، آموزش و یادگیری فعالیتها، اعتماد به نفس

های لازم برای پیاده‌سازی این پروژه در راستای ارتقای امکانات و الزامات این فناوری در دانشگاهها می‌باشد. همچنین، با توجه به این که علاوه بر شاخصهای دسترسی به فناوری، میانگین شاخص انگیزش جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی نیز پایین بود بایستی مسائل انگیزشی همانند حضور استاد به صورت پیوسته، عدم وجود اختلالات شبکه‌ای و عدم وجود عوامل مخل موجود در خانه باید بیشتر و به صورت مستمر مدنظر و توجه مسئولین اجرای پروژه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه قرار گیرد. با توجه به وجود ارتباط معنادار بین مقطع تحصیلی و میزان آمادگی جهت استفاده از یادگیری الکترونیکی و بالاتر بودن میزان آمادگی دانشجویان مقطع کارشناسی نسبت به دانشجویان مقطع دکترا و کاردانی، دانشگاهها باید با توجه به سیاستهای آموزشی خود، با فراهم کردن امکانات لازم برای تمام دانشجویان، از این فناوری در تمام مقاطع تحصیلی استفاده نمایند.

پیشنهادات براساس یافته‌های پژوهش: با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، جهت اصلاح نواقص و مشکلات موجود پیشنهاداتی ارائه می‌گردد:

- تامین اعتبارات کافی و ایجاد تسهیلات مناسب، برای خرید رایانه و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برای دانشجویان در جهت ورود به این حوزه
- برگزاری دوره‌ها و آموزشها و واحدهای مختلف کار با کامپیوتر و اینترنت برای دانشجویان
- برگزاری همایشها، سمینارها و دوره‌هایی درباره مزایا، کاربردها و آشنایی با یادگیری الکترونیکی

سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی تحت عنوان "بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زابل جهت استفاده از نظام یادگیری الکترونیکی: ۹۳-۱۳۹۲" می‌باشد که جهت اخذ مدرک کارشناسی در رشته فناوری اطلاعات سلامت و با حمایت دانشگاه علوم پزشکی زابل در سال ۱۳۹۳ اجرا گردیده است.

منابع

1. Zagrodi B, Bordbar A, Elghae T. Review of prerequisites and the feasibility of e-learning projects in Fasa University of Medical Sciences.

مشابه به بررسی انگیزه افراد برای استفاده از فناوریهای جدید آموزشی پرداخت که نتایج مشابه نتایج پژوهش حاضر داشت و نتایج آن به این مهم اشاره کرده بود که مهمترین اصل در ایجاد یک محیط آموزشی موفق توانایی ایجاد انگیزه در فراگیران است. به یقین، تاکید بر ارائه ایستا و سنتی محتوا و مواد آموزشی نمی‌تواند پاسخگوی نیازها و توقعات دانشجویان عصر اطلاعات باشد (۲۰). مسائل انگیزشی همانند حضور استاد به صورت پیوسته، عدم وجود اختلالات شبکه‌ای و عدم وجود عوامل مخل موجود در خانه باید بیشتر و به صورت مستمر مدنظر و توجه مسئولین اجرای پروژه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه قرار گیرد. بنابراین، لازم است که در نظامهای آموزشی نوین به روشهای تازه‌ای برای ترغیب و ایجاد انگیزش در فراگیران اندیشید و سلايق جدید آنان را کاملا در نظر داشت. بدین ترتیب به موازات روزآمدسازی و ارتقای محتوای اطلاعاتی باید به روشها و قالب های جدید ارائه مواد آموزشی نیز توجه کرد، زیرا تنها از طریق ایجاد انگیزه است که می‌توان دانشجوی مشتاق به تجربه‌ی فناوریهای جدید را به یادگیری محتوای درسی مورد نظر بیش از پیش علاقه‌مند ساخت.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میانگین میزان آمادگی دانشجویان در مقطع کارشناسی ۹۴/۶۴ بیشتر از مقطع دکترا ۹۳/۴۶ و مقطع کاردانی ۸۲/۴۷ بوده است که حاکی از این موضوع است که دانشجویان مقطع کارشناسی آمادگی بیشتری نسبت به دانشجویان مقطع دکترا و کاردانی دارند. دلیل این امر شاید استفاده بیشتر آنها از کامپیوتر و اینترنت و داشتن واحدهای درسی کامپیوتر باشد. موسوی و همکاران در پژوهش خود به نتیجه‌ای مشابه دست یافتند و بیان کردند که دانشجویان در مقطع تحصیلی کارشناسی آمادگی بیشتری برای یادگیری الکترونیکی دارند و علت این امر می‌تواند در طولانی بودن این مقطه نسبت به مقطع کاردانی و یا ارشد باشد (۱۲). در مطالعه مشابه دیگر به این نکته اشاره شده بود که دانشگاههای دولتی باید در تمام مقاطع تحصیلی نسبت به آمادگی دانشجویان برای بکارگیری یادگیری الکترونیکی اقدامات لازم را انجام دهند تا از پیشرفت تحصیلی دانشگاه خود اطمینان حاصل نمایند (۱۷).

دسترسی پایین به زیرساختهای مورد نیاز برای استفاده از فناوری یادگیری الکترونیکی، بیانگر لزوم توجه خاص مدیران و برنامه‌ریزان یادگیری الکترونیکی به زیرساخت-

- Journal of Medical Education Development Horizon 2010; 4(1): 11-17. [Persian]
2. Hoseyni Z, Salehi M. Student blog design and impact on students' attitudes to optimize the learning process and its relation to dimensions of Total Quality Management in Education (TQM in teaching) - Modular MPH students of Tehran University. Journal of Medical Education Development Center 2009; 3(5): 114. [Persian]
3. Kheyrandish M. Feasibility pattern of executing virtual education. Journal of Learning Strategies 2011; 4(3):137-142. [Persian]
4. Azhdari Z, et al. The preparation and analysis in preparation for the deployment of e-learning in the educational process organization. [Internet], [Accessed 24 November 2015]. Available in: <http://www.successkey.ir/Dorsapax/userfiles/file/elarning.pdf>.
5. Asadi R, Ghodousi S. E-learning for health system innovation and creativity key to open new routes. Journal of Medical Education Development Center 2009; 3(5): 81. [Persian]
6. Dargahi H, Ghazi saeedi M, Ghasemi M. Electronic teaching position at the University of Medical Sciences. Journal of Payavard Salamat 2007; 1(2): 20-29. [Persian]
7. Majidi A. E-Learning: History, features, infrastructure and barriers. [Internet], [Accessed 10 November 2014]. Available in: <http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/577726>.
8. Rezaee rad, M. Review the readiness of teachers to use e-learning Payam Noor University. Research in lesson plan 2012; 9(8): 110-116. [Persian]
9. Kamalian A, Fazel A. Review prerequisites and feasibility of the implementation of e-learning system. Journal of Technology Education 2010; 4(1): 13-27. [Persian]
10. Zare M. Challenges related to the development of e-learning at the University of Medical Sciences in Iran. The Journal of Medical Education Development 2014; 10(4): 500-503. [Persian]
11. Online Sample Size Calculator with Cochran Formula. [Internet], [Accessed 10 November 2014]. Available in: <http://cochran.srbu.ir/>
12. Mousavi Sahebalzamani SS, Maleki A, Faghihzadeh S, Ojaghloo S, Noroozi M. Assessing E-Learning Readiness among Students of Zanzan Medical Sciences University. Journal of Education Development in Medical Sciences 2015; 8(20): 114-124.[Persian]
13. Karaksha A, et al. Student Engagement in Pharmacology Courses Using Online Learning Tools. American Journal of Pharmaceutical Education 2013; 77 (6): 1-10.
14. Dependability or Reliability. [Internet], [Accessed 14 November 2014]. Available in: <http://pajoohesh.ir/129-2/>
15. Iran Educational Research Network. [Internet], [Accessed 16 November 2014]. Available in: <http://madsg.com/what-is-likert-scale/>
16. Hetty Rohayani AH, Kurniabudi, Sharipuddin. A Literature Review: Readiness Factors to measuring e-Learning Readiness in Higher Education. Procedia Computer Science 2015; 59: 230-234.
17. Tarus1 J, Gichoya D, Muumbo A. Challenges of Implementing E-Learning in Kenya: A Case of Kenyan Public Universities. International Review of Research in Open and Distributed Learning 2015; 16(1): 120.
18. Andersson A. Seven major challenges for e-learning in developing countries: Case study eBIT, Sri Lanka. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology. IJEDICT 2008; 4(3): 45-62.
19. Masoodi T, Nikfarham Z. A comprehensive survey of knowledge, attitude and skills of dental students of Mashhad University of Medical Sciences learning through electronic system. Journal of Medical Education Development Center 2009; 3(5): 90. [Persian]
20. Institute of Humanities and Cultural Studies. [Internet], [Accessed 29 April 2015]. Available in: <http://www.ensani.ir/fa/content/225821/default.aspx>