امکان سنجی به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان از دیدگاه اساتید، دانشجویان و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات

عالیا صابری[1]، اسماعیل کاظم پور[2*]، آرزو پرکار[3]

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۰۷/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۱۷

چکیده

مقدمه: آموزش مجازی یک روش آموزش الکترونیکی است که دستیابی به آموزش را برای فراگیران در هر مکانی مهیا می‌سازد. این مطالعه به بررسی امکان و عوامل تسهیل کننده و موانع به‌کارگیری آن در دانشگاه علوم پزشکی گیلان از دیدگاه اعضای هیأت علمی، کارکنان ستادی فناوری اطلاعات و دانشجویان علوم پایه پزشکی پرداخته است.

روش‌ها: تحقیق حاضر، به روش توصیفی از نوع پیمایشی بر روی ۵۸۲ نفر شامل ۳۵۰ نفر اعضای هیئت علمی، ۱۲ نفر کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات و ۲۲۰ نفر از دانشجویان علوم پایه پزشکی در بهمن ۱۳۹۵ تا شهریور ۱۳۹۶ انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق ساخته (۴۰ گویه) که روایی آن از روایی صوری و محتوایی و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ تایید گردید. داده‌ها با استفاده از شاخص توصیفی و آزمون t تک نمونه‌ای (t-level= ۲/۵) با توجه به مقیاس لیکرت ۴ نمره‌ای) از طریق نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین متغیر شرایط و قابلیت به‌کارگیری نظام آموزش مجازی ۳/۳۰±۰/۵۲۹ و (t=۸/۷۸)، میانگین متغیر زمینه‌های کاربردی ۳/۲۸±۰/۵۰۵ و (t=۸/۵۳)، میانگین متغیر عوامل تسهیل کننده ۳/۳۴±۰/۵۰۴ و (t=۱۰/۳۸)، میانگین متغیر عوامل محدودکننده و موانع ۳/۳۵±۰/۵۰۱ و (t=۱۰/۷۶) و میانگین متغیر امکان به‌کارگیری نظام آموزش مجازی ۳/۳۲±۰/۴۳۹ و (t=۱۱/۱۵) و p=۰/۰۰۱ برای همه موارد بدست آمد.

نتیجه‌گیری: وضعیت امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی، از لحاظ شرایط و قابلیت، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده در حد مطلوب و عوامل محدودکننده در دانشگاه علوم پزشکی گیلان بالاتر از حد متوسط بود.

کلیدواژه‌ها: امکان سنجی، آموزش مجازی، دانشگاه، پزشکی

مقدمه

مسأله افزایش متقاضیان آموزش و پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب ایجاد نگرشی جدید در امر آموزش و شیوه‌های آن یعنی آموزش مجازی شده است. کلمه مجازی گرفته شده از واژه لاتین Virtualis یا کلمه فرانسوی Virtuel به معنی پتانسیل (بالقوه) است؛ یعنی چیزی که واقعی نیست ولی امکان تحقق دارد (۱). آموزش الکترونیکی، روش‌های نوین آموزش مبتنی بر فناوری با عناوین متفاوتی مانند روش‌های جایگزین، رسانه‌های نوین و چند رسانه‌ای، رسانه دانش، بهترین راه حل آموزشی خوانده شده است. اما به نظر می‌رسد بهترین عبارت که تعریف جامع و کاملی از تمام نام‌های مذکور باشد، همان آموزش الکترونیکی است. هرچند آموزش الکترونیکی از فناوری شبکه گسترده جهانی بهره می‌گیرد ولی به هیچ وجه به آن محدود نمی‌شود. در عرصه آموزش الکترونیکی، علاوه بر آموزش بر مبنای وب، آموزش غیرحضوری، آموزش از دور، تعلیم و تربیت از دور، بازآموزی، خودآموزی و آموزش بر مبنای رایانه نیز می‌توانند مطرح شوند (۲). عبارات مترادف با آموزش مجازی رهیافتی آموزشی برای آموزش ضمن خدمت مجازی شاغلین و برای افرادی که برای یادگیری قادر به حضور در دانشگاه‌ها نیستند، می‌باشد (۳). دانشگاه و صنعت مجازی نیز از پدیده‌ای نوظهور است که بطور چشم‌گیری در جهان گسترش یافته و بروز آن در کشور ما نیز اجتناب ناپذیر می‌باشد. این پدیده مزایای زیادی از جمله کاهش هزینه، افزایش کارآئی، افزایش سوددهی در برقراری ارتباط را شامل می‌شود. مزایای عمده استقرار و بهره‌گیری از آموزش‌های مجازی از نظر رندی توماس (۲۰۰۱) ارائه شده است: کاهش هزینه‌های آموزشی، بهبود علمکرد و بهره‌وری بیشتر، تسریع در دسترسی به بازار،

نویسنده مسئول: اسماعیل کاظم پور، گروه علوم تربیتی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران Kazempour.edu@gmail.com

عالیا صابری، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، گروه مغزو اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

آرزو پرکار، کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، مرکز آموزشی درمانی پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

تسهیل در جذب و به‌کارگیری نیروی انسانی، فراهم آوردن فرصت به روزآوری دانش است. در صورتی که بخواهیم به‌نحو موثر و مثبت از مزایای اجرای آموزش‌های مجازی بهره جوییم بایستی شناخت کافی از شرایط واقعی سازمان (زیرساخت‌ها، منابع، محتوی، مشتریان، چگونگی دانش و شرایط آموزش در سازمان) داشته باشیم. سوالاتی، چون اکنون کجا هستیم؟ کجا می‌خواهیم برویم؟ چگونه می‌خواهیم بدآنجا برسیم؟ که ریشه در طراحی استراتژیک دارد (۴).

بسیاری از منتقدان چالش‌ها و معایبی مانند هزینه‌های بالای خرید و توسعه تکنولوژی لازم، محدودیت در زیرساخت‌های مخابراتی و ارتباطی، عدم تطابق کامل محتوای ارایه شده با نیازهای موجود، فقدان مهارت‌های مدیریت و نظارتی، محدود ساختن و صدمه زدن به مهارت‌های ارتباطات اجتماعی را برای این شیوه آموزش برشمرده‌اند که البته بسیاری از این کاستی‌ها و ضعف‌ها با پیشرفت و توسعه تکنولوژی‌های جدید کمرنگ‌تر گشته‌اند (۵). آموزش‌های مجازی معمولاً به سه روش غیرهمزمان، همزمان و ترکیبی ارائه می‌گردد. این سه روش را می‌توان سه مرحله پیاپی نیز تلقی کرد (۶). اجزای اصلی این نظام با توجه به ویژگی‌های خاص خود شامل موارد زیر است: ۱- سامانه یادگیری الکترونیکی ۲- کارکنان آموزشی که آموزش‌گر رکن اصلی آن است. ۳- موسسه آموزشی که می‌تواند به صورت مستقل یا مرکب باشد. ۴- رسانه و مواد آموزشی که به صورت ساده و ترکیبی وجود دارد. این رسانه‌ها در انواع انسانی، چاپی و الکترونیک می‌باشد (۷).

اهم زیرساخت‌های راه اندازی نظام آموزش مجازی عبارتند از زیرساخت فناوری، انسانی، پداگوژیکی: (تغییر پارادایم یاددهی و یادگیری، تغییر از آموزش کنترل شده کلاسی به سیستم یادگیری خود سرعتی فارغ از محدودیت‌های زمانی و مکانی، حرکت از استاد محوری به دانشجو محوری، تغییر از تمرکز بر یادگیری به جای تمرکز بر یاددهی) و زیرساخت‌های فرهنگی، اجتماعی، ارزشی (اشاعه فرهنگ نتوکراسی)، اقتصادی و مدیریت و رهبری و اداری و نظام پشتیبانی (۸). نظام آموزش مجازی در صورتی امکان به کارگیری می‌یابد که شرایط و قابلیت به کارگیری نظام آموزش مجازی در محیط دانشگاهی مورد بررسی قرار گیرد و زمینه‌های کاربردی نظام آموزش مجازی، عوامل تسهیل‌کننده امکان به کارگیری آن مشخص شود و نیز عواملی که مانع از به کارگیری نظام آموزش مجازی می‌شوند شناسایی و برطرف گردند. در مطالعه کاظم‌پور به بررسی امکانات استقرار، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده و موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی از دیدگاه اعضای هیأت علمی واحدهای گیلان و مازندران پرداخته است. نتایج نشان داد که از نظر شرایط و امکانات استقرار، موانع و عوامل تسهیل‌کننده تفاوت بین واحدهای دانشگاهی مختلف وجود دارد و تنها از نظر زمینه‌های کاربردی، همه واحد ها با هم اتفاق نظر داشتند (۹). با توجه به اهمیت آموزش مجازی در دانشگاه‌ها و به خصوص دانشگاه‌های علوم پزشکی، این تحقیق درصدد است تا به امکان سنجی به‌کارگیری نظام آموزش مجازی، شناسایی شرایط و قابلیت استقرار، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده و محدود کننده و موانع آن در دانشگاه علوم پزشکی گیلان از منظر اعضای هیئت علمی، فراگیران علوم پایه پزشکی و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات بپردازد و به این سوالات پاسخ دهد که آیا امکان به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه وجود دارد یا خیر؟ شرایط و قابلیت به‌کارگیری، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده و محدودکننده نظام آموزش مجازی در دانشگاه چگونه هستند؟

روش‌ها

تحقیق حاضر به صورت میدانی از بهمن ۱۳۹۵ تا شهریور ۱۳۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی گیلان، به روش توصیفی از نوع پیمایشی انجام شد. جامعه آماری شامل ۳۵۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه و ۱۲ نفر کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات و ۲۲۰ نفر دانشجویان علوم پایه پزشکی بود که با استفاده از جدول کورجسی- مورگان حجم نمونه کل از حجم جامعه ۵۸۲ نفر، ۲۳۷ نفر محاسبه شد. برای اعضای هیئت علمی و دانشجویان روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی طبقه‌ای بود. برای انجام نمونه‌گیری با استفاده از قاعده تناسب تعداد نمونه هر قسمت برای نمونه آماری از ضرب تعداد افراد جامعه در آن قسمت با تعداد نمونه کل (۲۳۷) و تقسیم بر تعداد کل جامعه (۵۸۲) بدست آمد که به تفکیک تعداد نمونه اعضای هیئت علمی ۱۳۸ نفر، کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات ۱۲ نفر و دانشجویان علوم پایه پزشکی ۸۷ نفر درنظر گرفته شد. همچنین برای کارشناسان فناوری اطلاعات با توجه به کم بودن و قلّت جامعه، حجم جامعه و نمونه برابر درنظر گرفته شد. معیار ورود اشتغال در دانشگاه علوم پزشکی در زمان انجام مطالعه بود و معیار خروج ازمطالعه عدم تکمیل پرسشنامه و عدم همکاری شرکت‌کنندگان بود. همچنین پژوهش‌گران ضمن بیان اهداف مطالعه به شرکت‌کنندگان

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

خاطر نشان کردند که کلیه اطلاعات محرمانه باقی می‌ماند و آنان در صورت تمایل می‌توانند در مطالعه شرکت کنند.

ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه محقق ساخته شامل ۴۰ گویه بود. این پرسشنامه با طیف ۴ گزینه‌ای لیکرت از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۴) و نمره‌گذاری از ۴-۱ درنظر گرفته شد. و شامل ۴ حیطه با مولفه‌های شرایط، قابلیت و امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی (۱۰سوال)، زمینه‌های کاربردی به کارگیری نظام آموزش مجازی (۱۰سوال)، عوامل تسهیل‌کننده امکان استقرار و به کارگیری نظام آموزش مجازی (۱۰سوال)، عوامل محدودکننده و موانع امکان استقرار و به کارگیری نظام آموزش مجازی (۱۰سوال) بود. در هر حیطه از سئوالات نمره حداقل ۱۰ و نمره حداکثر ۴۰ بود، که در هر ۴ حیطه با توجه به ماهیت سئوالات پرسشنامه هرچه به ۴۰ نزدیک‌تر باشد ازجهت به کارگیری معتبرتر است (همین‌طور برای نمرات کل حداقل نمره ۴۰ و حداکثر نمره ۱۶۰ بود که هرچه نمرات به ۱۶۰ نزدیک‌تر باشد نتایج معتبرتر است).

تعداد سوالات اولیه پرسشنامه ۴۸ سوال بود. برای تأیید روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌های تحقیق (CVI و CVR) به لحاظ این‌که هر یک از گویه‌های آن دقیقاً بتواند مشخصه‌های مورد نظر را اندازه بگیرد از اظهار نظرهای ۱۰ نفر متخصصین و کارشناسان خبره در حوزه آموزش مجازی پزشکی و فناوری اطلاعات بهره گرفته شد. میزان CVR به دست آمده برای کلیه سوالات به جز ۹ مورد بر طبق جدول Lawshe بالای ۰/۷ بود، بجز یک سوال (سوال ۶)، که میزان CVR به دست آمده ۰/۶۲ بود و بازبینی صورت گرفت و ۸ مورد که کمتر از ۰/۶ بود، حذف گردید. همچنین میزان CVI در بررسی سادگی و وضوح برای کلیه سوالات ۰/۹۳ بود که نشان‌دهنده مورد تائید بودن شاخص روایی محتوایی مقیاس مورد نظر است.

که درنهایت سئوالات پرسشنامه به ۴۰ گویه تقلیل یافت. برای محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد. که برای مولفه‌های امکان سنجی، شرایط و قابلیت و امکانات به کارگیری، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده و محدودکننده و موانع به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۸، ۰/۷۷، ۰/۸۳ و ۰/۷۵ تایید شد و از آنجایی که آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تحقیق و مولفه‌های آن بالاتر از ۰/۷ بدست آمد لذا پرسشنامه دارای پایائی قابل قبول بود. براساس آزمون کولموگروف- اسمیرونوف، کلیه متغیرهای تحقیق در نمونه مورد بررسی دارای توزیع نرمال بودند، لذا از آزمون‌های پارامتریک برای بررسی سوال‌های تحقیق استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، واریانس و انحراف معیار) محاسبه و در سطح آمار استنباطی (آزمون t تک نمونه‌ای (t-level=۲/۵)،که آزمونی پارامتریک هست که نمرات بدست آمده از پژوهش با یک مقیاس یا معیار ثابت مقایسه می‌شود، لذا باتوجه به طیف ۴ گزینه‌ای لیکرت و وزن هریک از گزینه‌ها، میانگین نظری (۲/۵) بعنوان مقیاس ثابت است چنانچه میانگین بدست آمده در هرحیطه بالاتر از سطح میانگین نظری باشد معیار مذکور از حد متوسط بالاتر و در حد مطلوب است و چنانچه پایین‌تر از این حد باشد سطح نامطلوب درنظر گرفته شد.) و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS.Ver.21 تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری آزمون چنانچه کمتر از ۰/۰۵باشد، آماره‌های t در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند.

براساس پرسش‌هایی که از پاسخ دهندگان صورت گرفت در هرحیطه مواردی به شرح ذیل مورد توجه و بررسی قرار گرفت:

در حیطه شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش مجازی در دانشگاه به ضرورت وجود زیرساخت مخابراتی (نظیر فیبر نوری، شبکه بی‌سیم و شبکه‌های کامپیوتری و اینترنتی)، امکان نصب نرم‌افزارهای پیش‌نیاز وکاربردی، تخصیص اعتبار مالی کافی جهت اجرای طرح‌های پژوهشی در زمینه‌ی آموزش مجازی، وجود کارشناسان فاوا به اندازه‌ی کافی در حیطه زمینه‌های کاربردی به کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان فراهم بودن امکان دسترسی به کتابخانه دیجیتال پزشکی و پایگاه‌های اطلاعاتی به صورت اشتراکی و رایگان، فراهم نمودن زمینه برای شبیه‌سازی محیط‌های پزشکی به کمک واقعیت مجازی در حوزه جراحی‌های مختلف برای درک بهتر موقعیت‌ها در مواجهه با بیمار حقیقی، فراهم نمودن زمینه تله مدیسین، فراهم بودن امکان استفاده از فایل‌های صوتی فیلم‌ها و سی‌دی آموزشی، قابلیت انعطاف‌پذیری نرم‌افزار آموزش مجازی، فراهم نمودن تجسم‌های مجازی از فعالیت‌های مختلف در محیط‌های کلینیکال آموزشی، فراهم بودن محتوای آموزش دروس تئوری در زمینه‌های آناتومی، فیزیولوژی، پرستاری و مامایی، دندانپزشکی وجراحی فک و صورت، داروسازی به‌صورت آموزش مجازی، فراهم نمودن زمینه برگزاری راندهای آموزشی در گروه‌ها به صورت آنلاین و مجازی.

در حیطه عوامل تسهیل‌کننده: بسترسازی فرهنگی، علمی و آموزشی از طریق برگزاری سمینار و کارگاه، استاندارد بودن سامانه آموزش مجازی در کل دانشگاه علوم پزشکی، قابلیت

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

سازگاری نرم‌افزار آموزش مجازی با مرورگرهای جدید و قابلیت به روز رسانی آسان آن با نیازها و استانداردهای درحال تغییر، مشارکت و همکاری واحدهای تابعه و دانشکده‌ها با دانشگاه علوم پزشکی در امر آموزش مجازی، توانایی اجرای نرم‌افزار آموزش مجازی در انواع سیستم‌های مختلف، وجود برنامه مدیریت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح دانشگاه، امکان مشاهده بدون وقفه فیلم هم به صورت استریم و هم دانلود، تقویم آموزشی قوی جهت اطلاع رسانی از برنامه‌ها، تغییر ذهنیت و ایجاد نگرش مثبت اعضای هیئت علمی و فراگیران دانشگاه نسبت به کارآیی و اثربخشی نظام آموزش مجازی و امکان برگزاری آزمون و تمرین در حین دوره آموزشی.

در حیطه موانع در امکان به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان کمبود یا عدم وجود زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم جهت استقرار سامانه آموزش مجازی، عدم آشنایی کافی اعضای هیئت علمی و فراگیران با توانمندی‌های آموزشی نظام آموزش مجازی، عدم تسلط و مهارت کافی مدرسین با نرم‌افزارهای آموزشی ساخت دروس و پاسخگویی به فراگیران به صورت الکترونیکی، کمبود اعتبار کافی، وجود نگرش منفی و عدم تمایل اعضای هیئت علمی، عدم اطلاع رسانی درست زمان برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، عدم یا کمبود زمان کافی اعضای هیئت علمی، کمبود یا عدم وجود کارشناسان پشتیبان فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

داده‌های به دست آمده، به تفکیک در سه گروه اعضای هیئت علمی، دانشجویان و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات نیز مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. جدول شماره یک میانگین و انحراف معیار متغیرهای شرایط و قابلیت، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده، عوامل محدودکننده و موانع و امکان سنجی به‌کارگیری نظام آموزش مجازی به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای شرایط و قابلیت، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده، محدودکننده و موانع و امکان سنجی به‌کارگیری نظام آموزش مجازی به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه

گروه‌های مورد ارزیابی	شرایط و قابلیت	زمینه‌های کاربردی	عوامل تسهیل‌کننده	عوامل محدودکننده و موانع	امکان سنجی
اعضای هیئت علمی (تعداد =۱۳۸)	میانگین ± انحراف معیار	۳/۲۹±۰/۵۵	۳/۲۸ ±۰/۵	۳/۳۵ ±۰/۵۱	۳/۳۶ ±۰/۴۹
	محدوده	۴-۱/۴	۴-۱/۱	۴-۱	۴-۱
دانشجویان (تعداد=۸۷)	میانگین ± انحراف معیار	۳/۳۰±۰/۵۱	۳/۲۳±۰/۵۲	۳/۲۸±۰/۴۹	۳/۳۰±۰/۵۱
	محدوده	۴- ۱/۹	۴-۱/۸	۴-۲	۴-۲
کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات (تعداد=۱۲)	میانگین ± انحراف معیار	۳/۴۹±۰/۴۱	۳/۶۲±۰/۳۷	۳/۶۳ ±۰/۴۰	۳/۵۶±۰/۴۷
	محدوده	۴- ۲/۹	۴-۲/۸	۴- ۲/۶	۴-۲/۸

میانگین و انحراف معیار متغیر شرایط و قابلیت استقرار و به‌کارگیری نظام آموزش مجازی ۳/۳۰±۰/۵۲۹ و در محدوده (۴-۱/۴۰) محاسبه شد که نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد (p= ۰/۰۰۱ و t= ۸/۷۸) که در مقایسه میانگین متغیر شرایط و قابلیت استقرار و به‌کارگیری نظام مجازی با میانگین نظری ۲/۵، اختلاف معنی‌دار بود یعنی پاسخ دهندگان، وضعیت معیار شرایط و قابلیت به کارگیری نظام آموزش مجازی را مطلوب ارزیابی نموده‌اند.

میانگین متغیر زمینه‌های کاربردی به کارگیری نظام آموزش مجازی ۳/۲۸ (انحراف معیار: ۰/۵۰۵ محدوده ۱/۱۰ – ۴) محاسبه شد (p= ۰/۰۰۱ و t =۸/۵۳) که در مقایسه میانگین متغیر زمینه‌های کاربردی به‌کارگیری نظام مجازی با میانگین نظری ۲/۵، اختلاف معنی‌دار بود. یعنی پاسخ دهندگان، وضعیت معیار زمینه‌های کاربردی و به کارگیری نظام آموزش مجازی را مطلوب ارزیابی نموده‌اند.

میانگین متغیر عوامل تسهیل‌کننده امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی ۳/۳۴ (انحراف معیار: ۰/۵۰۴ محدوده ۱ – ۴) محاسبه شد که نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد (p= ۰/۰۰۱ و t =۱۰/۳۸) که در مقایسه میانگین متغیر متغیر عوامل تسهیل‌کننده با میانگین نظری ۲/۵، اختلاف معنادار بود، یعنی پاسخ دهندگان، وضعیت معیار عوامل تسهیل‌کننده امکان استقرار نظام آموزش مجازی را مطلوب ارزیابی نموده‌اند.

میانگین متغیر عوامل محدودکننده و موانع در امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی ۳/۳۵ (انحراف معیار: ۰/۵۰۱ و محدوده ۱ – ۴) محاسبه شد که نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد (p= ۰/۰۰۱ و t =۱۰/۷۶) که در مقایسه

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

میانگین متغیر عوامل محدودکننده با میانگین نظری ۲/۵، نیز اختلاف معنادار بود، یعنی پاسخ دهندگان، وضعیت معیار عوامل محدودکننده و موانع در امکان استقرار نظام آموزش مجازی را مطلوب ارزیابی نموده‌اند.

میانگین متغیر امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی که براساس میانگین مجموعه میانگین زیرمولفه‌ها ۳/۳۲ (انحراف معیار: ۰/۴۳۹ و محدوده ۱/۴۵ – ۴) محاسبه شد که نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد (p= ۰/۰۰۱ و t=۱۱/۱۵). از آنجایی که سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آماره‌های t در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند وچون در مقایسه میانگین متغیر با میانگین نظری ۲/۵، اختلاف معنادار بود می‌توان بیان نمود، پاسخگویان وضعیت امکان به کارگیری نظام آموزش مجازی را بالاتر از حد متوسط و مطلوب ارزیابی نموده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف امکان سنجی به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام گرفت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت معیار شرایط و قابلیت به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان بالاتر از حد متوسط و مطلوب بود. نتیجه بدست آمده با پژوهش‌های علی پور، کشاورزی و نصیری همخوانی دارد (۱۲-۱۰).

امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (زیرساخت) از دیدگاه دانشجویان، استادان و کارکنان نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای در نظام آموزش مجازی دارد. برای نظام آموزش مجازی مولفه‌هایی مورد نیاز می‌باشد. فقدان هر یک از این مولفه‌ها خلل جدی را در راه اندازی و استقرار این نظام نوین به دنبال خواهد داشت. زیرساخت مخابراتی و اینترنتی، زیرساخت منابع انسانی و کارشناسان مجرب، زیرساخت تغییر پارادایم یاددهی و یادگیری، زیرساخت و مقبولیت عمومی و همچنین ارتباط و تعامل با مراکز علمی و فراملّی و ده‌ها زیرساخت دیگر به نقش آن در نظام آموزش مجازی تاکید دارد. بدیهی است دسترسی به این مهم (نظام آموزشی مجازی) بدون توجه اساسی به شرایط و قابلیت به کارگیری نظام آموزش مجازی امکان‌پذیر نمی‌باشد. نتایج مطالعه کریمی و همکاران تحت عنوان امکان سنجی اجرای آموزش مبتنی بر یادگیری همراه (تلفن همراه) در دانشگاه پیام نور شهرستان بوکان نشان داد که علی‌رغم وجود زیرساخت‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، منابع مالی و پشتیبانی در دانشگاه از لحاظ محتوایی و نیروی انسانی متخصص وجود ندارد (۱۳).

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که وضعیت معیار زمینه‌های کاربردی به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه بالاتر از حد متوسط و مطلوب است که این نتایج با یافته‌های علی‌پور، کشاورزی و نصیری همخوانی دارد (۱۲-۱۰). کاربردهای مختلف نظام آموزش مجازی می‌تواند دسترسی آسان‌تر کاربران به خدمات مورد درخواست‌شان را تسهیل نماید. دربوون (Derboven) در مطالعه‌ای به رویکردهای محیط یادگیری الکترونیکی پرداخت. رویکردهای محیط یادگیری الکترونیکی از دیدگاه آموزش‌دهندگان در چندین موسسه آموزش عالی در بلژیک مورد مطالعه قرار گرفت. این مطالعه نشان داد که برخی از آموزش‌دهندگان فعالیت‌های یادگیری بسیار خاصی را با استفاده از محیط یادگیری الکترونیکی انجام می‌دهند، نه با استفاده از ابزار اختصاصی محیط یادگیری الکترونیکی. این تاکتیک‌های تخصیصی استفاده از پلت فرم برای آموزش در تعدادی از ابزارها را مورد تاکید قرار می‌دهد، حتی زمانی که معلمان از فعالیت‌های پیچیده‌تر یادگیری استفاده می‌کنند این روش سودمند می‌باشد. این نتایج دلالت بر طراحی محیط یادگیری الکترونیکی دارد و بجای ارائه طیف وسیعی از ابزارهای هدفمند در فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی، محیط یادگیری الکترونیکی می‌تواند برای آموزش الکترونیکی مفیدتر باشد (۱۴).

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت معیار عوامل تسهیل‌کننده امکان استقرار و به‌کارگیری نظام آموزش مجازی را در دانشگاه بالاتر از حد متوسط و مطلوب ارزیابی نموده‌اند که این نتایج با یافته‌های مطالعات علی پور، کشاورزی و نصیری (۱۲-۱۰) مطابقت دارد. بنابراین نتیجه می‌توان بیان داشت که برای داشتن نظام آموزش مجازی کارآمد لازم است عوامل تسهیل‌کننده این نظام در وضعیت مطلوبی قرار گیرد. در همین راستا بسترسازی فرهنگی می‌تواند پذیرش نظام آموزش مجازی را در بین کارکنان آسان نماید و موجبات مشارکت گسترده افراد در این سیستم را ایجاد نماید. داشتن قابلیت بروزرسانی سیستم و سازگاری آن با مرورگرهای مختلف موجب استفاده سریع و آسان از این نظام آموزشی می‌گردد. آن‌چه که مشخص است کارکنان، دانشجویان و استادان عوامل تسهیل‌کننده این نظام در دانشگاه را بالاتر از حد متوسط می‌دانند که تقویت و تاکید

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

بیشتر بر روی این عوامل خواهد توانست استقرار و به‌کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان را با موفقیت روزافزون همراه سازد.

علی پور (۱۳۹۴) در تحقیقی به امکان سنجی استفاده از آموزش مجازی در آموزش‌های کوتاه مدت کارکنان از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج پرداخته و نشان داد که عواملی چون تهیه محتوای الکترونیکی و ارائه آن از طریق شبکه جهانی اینترنت، ارائه برخی از دروس از طریق رادیو، تلویزیون و کانال‌های ماهواره‌ای و استفاده از رایانه به ترتیب اهمیت از مؤلفه‌های تعیین‌کننده برای الگوهای آموزش مجازی است (۱۲). نتایج مطالعه فروغی و همکاران (۱۳۸۷) تحت عنوان عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت آموزش ضمن خدمت کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان نشان داد که در هر ۷ عامل مرتبط با ارتقای کیفیت آموزش، میانگین پاسخ‌های شرکت‌کنندگان، بیشتر از حد متوسط بوده و عامل روابط بین فردی با میانگین ۴/۱۱ دارای بیشترین مقدار و عامل نظارت با میانگین ۳/۹۶ دارای کم‌ترین مقدار بوده است (۱۵).

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت معیار عوامل محدودکننده و موانع در امکان به‌کارگیری نظام آموزش مجازی را بالاتر از حد متوسط ارزیابی است که نتیجه بدست آمده هم‌چنان با پژوهش‌های علی پور (۱۳۹۴)، کشاورزی (۱۳۹۱) و نصیری (۱۳۸۲) همخوانی دارد (۱۰-۱۲). لذا می‌توان گفت برطرف نمودن عواملی که موجب محدودیت در استقرار نظام آموزش مجازی می‌گردد از نظر نمونه آماری مورد نظر اهمیت دارد. برطرف نمودن موانع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌تواند استقرار و به کارگیری نظام آموزش مجازی را تسهیل نماید. استفاده از استادان خبره جهت آموزش و آشنائی کارکنان، دانشجویان و استادان جهت بهره‌گیری از این نظام آموزشی می‌تواند رابطه کاربر و سیستم را نزدیک‌تر نموده و کارآیی این نظام را بیشتر نماید.

صبوری و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی به مشکلات آموزش مجازی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران از نظر استادان آموزش مجازی پرداختند. براساس مبانی نظری، ۸ مشکل در آموزش مجازی دانشگاهی شناسایی و مورد پرسش قرار گرفتند. استادان آموزش مجازی مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی دانشگاهی را در مؤلفه‌های فرهنگی، فنی، حقوقی، سازمانی و مالی در حد بالایی ارزیابی کرده‌اند. درحالی‌که مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی در مؤلفه‌های شناختی، اجرایی، آموزشی را در حد متوسط ارزیابی نموده‌اند (۱۶) .

نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که وضعیت امکان به‌کارگیری نظام آموزش مجازی بالاتر از حد متوسط و مطلوب است که با نتایج مطالعات علی‌پور، کشاورزی و نصیری همخوانی دارد (۱۰-۱۲). همچنین نتایج مطالعه افیونی (۱۳۹۲) نشان داد که از نظر اعضای هیات علمی امکان اجرای این دوره‌ها در هر ۴ بعد به‌طور معنی‌داری بالاتر از حد متوسط بوده و امکان اجرای این دوره‌ها وجود دارد اما برای پیشگیری از مشکلات هنگام اجرا، باید کاستی‌های موجود برطرف شود (۱۷).

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که در هر۴ حیطه شرایط و قابلیت، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده و عوامل محدودکننده با توجه به سه گروه اعضای هیئت علمی، دانشجویان و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات نیز نتایج مشابه و همسو با نتایج کل می‌باشد و همچنین نتایج مطالعه کاظم‌پور نشان داد که از نظر شرایط و امکانات استقرار، موانع و عوامل تسهیل‌کننده تفاوتی بین واحدهای دانشگاهی مختلف وجود دارد و تنها از نظر زمینه‌های کاربردی، همه واحدها با هم اتفاق نظر داشتند (۹).

حرکت‌های اخیر دانشگاه علوم پزشکی گیلان در استقرار فضای مجازی، اختصاص صفحات الکترونیکی مجازی به دانشجویان، استادان و کارکنان، اتوماسیون‌سازی بخشی از امور دانشجویی، انجام امور ثبت نام و اداری از طریق فضای مجازی، خرید فناوری‌های نو همگی در بالا رفتن و امکان استقرار آن را از دید اساتید، دانشجویان علوم پایه پزشکی و کارشناسان ستادی فناوری در سطح بالایی مشخص ساخته است. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت امکان به‌کارگیری نظام آموزش مجازی، از لحاظ شرایط و قابلیت، زمینه‌های کاربردی، عوامل تسهیل‌کننده در حد مطلوب و عوامل محدودکننده از نظر اساتید، دانشجویان، کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات بالاتر از حد متوسط بود. لذا پیشنهاد می‌گردد با توجه به وضعیت مطلوب شرایط و قابلیت به‌کارگیری نظام آموزش مجازی مداوم در دانشگاه علوم پزشکی گیلان پیشنهاد می‌گردد که محتوای الکترونیکی مورد نیاز تولید شود. استانداردهای فرآیندی آموزش مجازی در دانشگاه طراحی و برنامه‌های مربوط به آن نیز تدوین گردد. از آنجایی‌که موانع به‌کارگیری نظام آموزش مجازی مداوم در دانشگاه علوم پزشکی گیلان بیشتر از حد قابل قبول بود. لذا توصیه می‌شود

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

مشکلات زیرساخت‌های فناوری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برطرف گردد و دانشکده مجازی علوم پزشکی به عنوان بستری برای گسترش مجازی‌سازی راه‌اندازی شود. با توجه به وضعیت مطلوب به‌کارگیری نظام آموزش مجازی مداوم در دانشگاه پیشنهاد می‌گردد برای کارکنان دانشگاه نیز آموزش‌های ضمن خدمت در قالب کلاس‌ها و آزمون‌های مجازی سازماندهی شود. یکی از محدودیت‌ها، هماهنگی با مدیریت برای پخش پرسشنامه بین اعضای نمونه بوده که با توجیه کردن اهداف این تحقیق تا حد زیادی برطرف شد.

قدردانی

از کلیه‌ی اعضای هیئت علمی، دانشجویان علوم پایه دانشکده پزشکی و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات که ما را در انجام هرچه بهتر این پژوهش یاری رساندند، کمال تشکر را داریم.

References

1. Badnadvarfand F, As.Vean PH. [Applications of information technology in engineering education]. Translated by Babaei R.Translated by Babaee R. Iranian Journal of Engineering Education 2002; 4 (15): 67-76. [Persian]
2. Molanapour R. [Step by Step of e-Learning for Student]. Tehran: Zorfa Production; 2006. [Persian]
3. Nasiri F. Fathi Vajargah k. [The feasibility of establishing a virtual in-service training system in the Ministry of Education]. Quarterly Journal of Educational Innovations 2005; 11 (4): 105-123. [Persian]
4. Rashidi MM, Asili GH R. [Online Education Launching New Technology for Quality Improvement]. Proceedings of the Third Conference of Quality Managers 2002; 131-153. [Persian]
5. Goodarzvand M, Esmaieli M. [The Impact of IT Use on Training Effectiveness]. Journal of New Approach in Educational Management 2011; 2 (7): 1-24. [Persian]
6. Feyzi K. [Problems and solutions of online universities in Iran. Management Studies in Development and Evolution] 2003; 10 (37.38): 118-134. [Persian]
7. Anagnostopoulos D, Basmadjian KG, McCrory RS. The decentered teacher and the construction of social space in the virtual classroom. Teachers College Record 2005; 107 (8): 1699
8. Jafari P. [Virtual university study to present a suitable model for the country's higher education system]. [Dissertation].Tehran: Islamic Azad University of Tehran; 2002. [Persian]
9. Kazempour E, Gaffari Kh. [A Feasibility Study of Establishing a Virtual in-service Training System in Islamic Azad University]. Journal of New Approach in Educational Management 2011; 2 (5): 167-193. [Persian]
10. Alipour V. [Feasibility study on the use of virtual education in short-term training of staff in terms of faculty members Islamic Azad University of Karaj Branch]. Journal of Behavioral Sciences 2016; 7 (26): 65-92. [Persian]
11. Keshavarzi MH. [Feasibility study of virtual education at Faculty of Education and Psychology at Islamic Azad University of Marvdasht]. [Dissertation]. Marvdasht: Islamic Azad University of Marvdasht Branch; 2012. [Persian]
12. Nasiri F. [Feasibility Study of Settlement Virtual Education in the Ministry of Education. Faculty of Science]. [Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti University of Tehran; 2003. [Persian]
13. Karimi SB, Soltani A, Nozohouri R. [Feasibility of M-Learning at University: The Case of Payam Noor University in Bukan]. Journal of Instruction and Evaluation 2015; 7 (28): 111 -125. [Persian]
14. Derboven J, Geerts D, De Grooff Dirk. Appropriating virtual learning environments: A study of teacher tactics, Journal of Visual Languages & Computing 2017; 40: 20-35.
15. Foroughi Abri, Nadi Ahmad Ali, Ebrahimpour Mohamad Ali, [Factors Affecting the Improvement of Quality of In-Service Training among Islamic Azad University of Khorasgan Branch]. Knowledge and Research in Educational Sciences 2008; 5 (19): 61-78. [Persian]

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

16. Sabouri S, Tehranizadeh M, Haddadian F, Fathi Vajargah k. [The problems of virtual education in the universities of Tehran From the point of view of virtual education professors]. Psychology and education sciences 2016; 2 (1/2): 23 -32. [Persian]
17. Afyooni S, Forooghi Abari A, Yarmohammadian M. [Feasibility study of implementing e-learning courses in Khorasgan branch of the Islamic Azad University Isfahan]. Research in curriculum planning 2013; 2 (12): 80-92. [Persian]

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]

Feasibility of Utilizing Virtual Education from the viewpoints of Professors, Students and Information technology Staff (IT) in Guilan University of Medical Sciences

Saberi A[1], Kazempour E[*2], Porkar A[3]

Received: 2017/10/04 Accepted: 2018/02/06

Abstract

Introduction: Virtual education is an electronic teaching method that provides learners with access to education in every situation. This study examines the possibility, facilitators and barriers of utilizing virtual education in Guilan University of Medical Sciences from the viewpoints of faculty members, Information Technology staff and basic Medical Sciences students.

Methods: This is a descriptive-survey research that was conducted on 582 including 350 faculty, 12 IT staff and 220 medical sciences students from January 2017 to August in 2017. The instrument was a researcher-made questionnaire of 40 items that its validity was confirmed through face and content validity and realiability by chronbakh- alpha .Data were analyzed by descriptive criteria, One- sample t-test (t-level= 2.5 according to the Likert Scale 4 scores) through SPSS.

Results: The mean of status variables and the application of virtual education training system was 3.30±0.529 (t= 8.78) and the mean of the applied fields was 3.28±0.505 (t= 8.53), the average facilitators of the possibility Establishment was 3.34±0.504 (t= 10.38), the mean of the barriers and limiting factors were 3.35±0.501 (t= 10.76), The mean of the variables of the virtual education system was calculated to be 3.32±0.439 (t= 11. 15) (p= 0.001 All cases).

Conclusion: The status of the possibility of using the virtual education system in terms of conditions and capability, applied fields, facilitating factors is in the optimum level and limiting factors in Guilan University of Medical Sciences is higher than the average level.

Keywords: Feasibility study, Virtual Education, University, Medicine

Corresponding Author: Kazempour E, Department of Education, Islamic Azad University Tonekabon Branch. Tonekabon, Iran
kazempour.edu@gmail.com
Saberi A ,Neurosciences Research Center, Neurology Department, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
Porkar A, M.A Educational Management, Poursina Medical & Educational Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOI: 10.29252/rme.10.1.29]