

Feasibility study of implementing e-learning courses in Khorasgan branch of the Islamic Azad University (Isfahan)

Safoora Afyuni, Ahmad Ali Foroughi Abari, Mohammad Hossein Yaar Mohammadian

¹MA in Educational Sciences, Khorasgan (Esfahan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

^{2,3}Associate Professor, Department of Educational Sciences, Khorasgan (Esfahan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Abstract

E learning is one of the research new threads. This research was carried out with the aim of studying the virtual learning implementation as a feasibility study in the Khorasgan branch of Islamic Azad University (Isfahan). The study method was survey-descriptive and the statistical population has been the 307 faculty members of this university. The sample size was calculated as 74 by using the Cochran formula. Therefore, 108 samples were studied to be ensured. Research tool was a closed questionnaire responses including four dimensions (technological, social-cultural, organizational and educational). The questionnaire reliability by using the Cronbach's alpha coefficient was 0.966. Face, content and construct validity were conducted through factor analysis. The sampling method was simple random. The questionnaire answers have been analyzed in two levels, descriptive and inferential statistics with SPSS software. The results have shown that in the aspect of faculty members, possibility to run e-learning courses in all four dimensions was upper than medium. There was no statistically significance difference between the mean of respondents' comments regarding demographic features (gender, age, educational group and experience). According to the obtained results, it was understood that there is the ability to run e learning at the university, but the deficiencies must be corrected to prevent problems during implementation.

Keywords: E learning, Higher Education, Information technology, Feasibility, Islamic Azad University

مطالعه امکان‌سنجی اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

صفورا افیونی^{*}، احمدعلی فروغی ابری، محمدحسین یارمحمدیان^۱، کارشناس ارشد علوم تربیتی، واحد خوراسگان (اصفهان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران^{۲،۳}، دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد خوراسگان (اصفهان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

چکیده

آموزش مجازی از جمله موضوعات جدید پژوهشی است. هدف کلی پژوهش، مطالعه امکان‌سنجی اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان بود. این پژوهش، از نوع توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری، اعضای هیأت علمی این دانشگاه را به تعداد ۳۰۷ نفر در بر می‌گیرد. حجم نمونه با فرمول کوکران ۷۴ به دست آمد و برای اطمینان ۱۰۸ نمونه مطالعه شد. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه بسته پاسخ شامل ۴ بعد (تکنولوژیک، فرهنگی - اجتماعی، سازمانی و آموزشی) بود. پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶۶ به دست آمد و روایی صوری، محتوایی و سازه از طریق تحلیل عاملی انجام شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود و با استفاده از نرم‌افزار SPSS، پاسخ‌های پرسشنامه در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شد. نتایج تحقیق نشان داد که از نظر اعضای هیأت علمی امکان اجرای این دوره‌ها در هر ۴ بعد به طور معناداری بالاتر از حد متوسط بود. بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک (جنسیت، سن، گروه آموزشی و سابقه کار) بین میانگین نظرات پاسخ‌گویان تفاوت معنادار آماری وجود نداشت. با توجه به نتایج به دست آمده، امکان اجرای این دوره‌ها وجود دارد اما برای پیشگیری از مشکلات هنگام اجرا، باید کاستی‌های موجود برطرف شود.

واژگان کلیدی: آموزش عالی، آموزش مجازی، امکان‌سنجی، دانشگاه آزاد اسلامی، فناوری اطلاعات

* نویسنده مسؤول: صفورا افیونی safoora_afyooni@yahoo.com

مقدمه

انتقال اطلاعات از فردی به فرد دیگر به عنوان هدف آموزشی کاری عبث و بیهوده است؛ بنابراین هدف آموزش به فراخور حال هر فرد تغییر یافته است. آموزش مجازی نیز به عنوان شیوه‌ای نسبتاً نوظهور به طور جدی این هدف را دنبال می‌کند (Shahbeigi & Nazari, 2012). با توسعه شبکه جهان گستر وب، مؤسسات آموزش عالی نیز باید از امکانات این شبکه در امر آموزش استفاده نموده، اعضای هیأت علمی خود را از دانش و مهارت لازم برای به کارگیری این فناوری در آموزش و توسعه آموزش عالی برخوردار سازند (Harirchian, Yarmohammadian, Bahrami, Bahadorani & Soleimani, 2010). با پیشرفت و گسترش فناوری اطلاعات و استفاده از وسایل ارتباط از راه دور در جامعه، ابزارها و روش‌های آموزش نیز پیشرفت و گسترش پیدا کردند و متحول شدند. تحول این ابزارها و روش‌ها به گونه‌ای است که افراد بتوانند با توجه به امکانات خودشان و بدون در نظر گرفتن زمان از پیش تعیین شده و محلی که از قبل مشخص شده است مشغول یادگیری شوند. این مسأله با توجه به پیشرفت روزافزون اینترنت و استفاده از آن به طور جدی‌تر مطرح و در پی آن، ابزارها، روش‌ها و استانداردهایی برای آموزش مجازی ارائه شد و هر روز اصلاحات جدیدتری در این زمینه انجام می‌شود (Kennedy, 2008). اصطلاحات متفاوتی مانند آموزش الکترونیکی، آموزش اینترنتی، آموزش توزیعی، آموزش مبتنی بر شبکه، آموزش مبتنی بر وب و آموزش از راه دور نیز برای اشاره به مفهوم آموزش مجازی به کار رفته است. در این شیوه از آموزش، یادگیرنده از فناوری‌های رایانه‌ای برای دسترسی به مواد آموزشی و برقراری ارتباط و تعامل با استاد و سایر فراگیران در محیط اینترنت استفاده می‌کنند (Khan, 1997). این آموزش ترکیبی از فناوری و علم و هنر یاددهی و یادگیری است. هنگام ارائه آموزش در دوره‌های آموزش مجازی نیز نقش استاد از یک سخنران صرف در محیط کلاس درس سنتی که وظیفه‌اش تنها انتقال پیام از طریق رسانه آموزشی به دانشجویان است، به راهنما و مربی و هدایت‌کننده فعالیت‌های یادگیری فراگیران ارتقا یافته است (Abdellahi, Zamani, 2010).

بسیاری از کشورهای پیشرو در حال ایجاد و راه اندازی دانشگاه‌ها و کلاس‌های مجازی هستند. آموزش‌های مجازی عرصه مناسبی برای ظهور و بروز استعدادها، خلاقیت و نوآوری‌ها هستند و موجب افزایش کارآیی فرآیندهای آموزش می‌شوند (Kheyrandish, 2011). استفاده از یک فناوری جدید دلیلی برای موفقیت یا بهره‌وری بیشتر در اموری که قبلاً بدون به کارگیری آن فناوری انجام شده است، نیست. بلکه بستر سازی اولیه مناسب، شناخت اهداف و به کارگیری صحیح و مؤثر فناوری و نظارت و بازخورد تدریجی و در نهایت بازنگری روش‌ها راز موفقیت است (Safavi & Mohammadi, 2007). برای اجرای دوره‌های آموزش مجازی، طراحی و برنامه ریزی محیط این نوع آموزش، فعالیت‌های بسیار پیچیده است. برای ایجاد یک محیط آموزشی از طریق شبکه، علاوه بر محتوای آموزشی لازم است زیرساخت مناسبی برای این محیط مهیا شود. چنین زیرساختی شامل معلم، مواد آموزشی و رسانه‌های ارتباطی است (Khan, 2005). آموزش الکترونیکی در ایران صنعتی نوپا در زمینه تکنولوژی آموزشی و آموزش از راه دور است. یکی از راه‌حل‌های دستیابی به موفقیت، بررسی تجربه گذشته است. به منظور طراحی و تدارک دوره‌های الکترونیکی موفق، توجه به عوامل مؤثر در موفقیت اجرای برنامه یادگیری الکترونیکی ضروری است (Rezaei Rad, 2012). برای اجرای بهتر این دوره‌ها باید به زیرساخت‌های اجتماعی - فرهنگی، سازمانی - حقوقی و همچنین تکنولوژیک نیز توجه بیشتری شود (Haj Momeni, 2010). عوامل زیرساختی، فنی، آموزشی و پشتیبانی، زیربنای یادگیری الکترونیک را تشکیل می‌دهند (Miladi & Malek, 2010). برای استفاده از تحولات نوین فناوری اطلاعات و ارتباطات در قلمرو برنامه ریزی درسی آموزش عالی در اختیار داشتن بودجه کافی برای تجهیز کلاس‌ها و فراهم ساختن امکانات لازم سخت افزاری عامل تسهیل‌کننده برتر و کمبود بودجه دانشکده‌ها برای تجهیز کلاس‌ها و فراهم سازی امکانات لازم سخت افزاری مانع اصلی قلمداد می‌شود (Fathi Vajargah & Azadmanesh, 2010).

6. (2007) بعد آموزش الکترونیک شامل فراگیران، مدرسان، دروس، تکنولوژی، طرح و محیط تحقیق است (Sun, Tsai, 2008). در میان ویژگی‌های مطلوب برای دانشجویان دوره‌های مجازی اعتماد به نفس و مسؤولیت پذیری نسبت به بقیه ویژگی‌ها از اولویت بالاتری برخوردار است و مشارکت و خلاقیت، مهارت در فناوری اطلاعات و عوامل انگیزشی در اولویت‌های بعدی قرار دارند (Yaghoubi, Malek Mohammadi, Iravani & Attaran, 2008). در بین عوامل انتقال یادگیری در آموزش الکترونیک تنها عامل مسؤولیت پذیری به عنوان تسهیل کننده قوی در آموزش عمل می‌کند. (Pineda-Herrero, Quesada, Stoian, 2011) در سیستم آموزش الکترونیکی مشاهده کردن، انجام دادن و کامل کردن پروژه‌های آزمایشی برنامه ریزی شده همانند محیط واقعی هستند و بر اساس راهنمای دروس و نیز یادگیری مستقل و خدمات حمایتی آموزش طراحی شده‌اند. از طریق راهنمای دروس، کنفرانس اینترنتی، ایمیل و ویدئو، دانشجویان قادر هستند که به طور مستقل یاد بگیرند و با مدرس در هر زمان در ارتباط باشند (Zhai, Wang, Li, Miao, 2012). دانشجویانی که برداشته‌های مختلفی از محیط آموزش الکترونیکی دارند، رویکردهای متفاوتی را برای مطالعه و رسیدن به سطوح متفاوت در ارتباط با آموزش آنلاین بر می‌گزینند (Ellis, Ginns, Piggott, 2009). معلمان و دانشجویان شاخه‌های علوم انسانی با بدگمانی به آموزش مجازی می‌نگرند و هنوز درصد تشکیل کلاس‌های آموزش الکترونیکی در مقایسه با مجموع کلاس‌ها بسیار اندک است. آشنایی معلمان و دانشجویان به ابزار خاص آموزش الکترونیکی محدود است و این امر اغلب منجر به از دست رفتن کارایی کلاس می‌شود (Iannucci, Parmeggiani, Zaccarini, 2011). برنامه‌ها و طرح‌های طراحی و اجرای دوره‌های آموزش الکترونیکی در خاورمیانه به گونه‌ای برنامه ریزی شده است که از این تکنولوژی به طور گسترده و قابل استفاده در آینده‌ای نزدیک استفاده شود. آموزش و کارگاه‌های آموزشی باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد تا درک فراگیری آموزش الکترونیکی افزایش یابد (Mirza, 2005).

با توجه به مطالب ارائه شده، یکی از مسائلی که کمک شایان توجهی به افزایش تعداد دانشجویان یک دانشگاه می‌کند، ایجاد دوره‌های آموزش مجازی است که از طریق برگزاری این دوره‌ها امکان اشتغال به تحصیل بسیاری از شاغلان، معلولان و حتی زنان خانه‌دار را که امکان شرکت حضوری در کلاس‌های دانشگاه را ندارند، فراهم می‌سازد. همچنین این نوع از آموزش کمک قابل توجهی در به روزرسانی اطلاعات جدید برای ارائه به دانشجویان در مورد مطالب درسی می‌کند و به همین دلیل این موضوع به عنوان یکی از مسائل اساسی که باید بررسی و اجرا شود اهمیت پیدا کرده است. ضرورت ایجاد این

همراه با گسترش آموزش مجازی در آموزش عالی جهان، توجه به گسترش آن در آموزش عالی ایران قابل ملاحظه بوده است (Ahreininejad, 2006). موج رو به گسترشی از آموزش مجازی در ایران در حال شکل‌گیری است و به نظر می‌رسد که در چند سال آینده ارائه بسیاری از رشته‌ها از طریق آموزش مجازی صورت گیرد (Rahmanpour, Liaghatdar & Afshar, 2009). با توجه به آغاز استفاده از این روش مدرن آموزشی در دانشگاه‌های جهان و ایران، نیاز به اطلاع از دانش و نگرش دانشجویان به عنوان مهمترین عناصر سیستم آموزشی، ضروری است (Latifnejad Roudsari, Jafari, Hosseini & Esfalani, 2011). آموزش عالی باید جهت توسعه کاربرد آموزش الکترونیکی در فرآیند یاددهی - یادگیری در برنامه ریزی‌های خود به آموزش افرادی که در حال حاضر در رابطه با آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها کار می‌کنند، بپردازد. همچنین با توجه به مهارت پایین استادان در مظاهر آموزش الکترونیکی، باید دوره‌ها و واحدهای مختلف آموزش کار با کامپیوتر و اینترنت به صورت جدی‌تری برگزار گردد و تلاش شود تا کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت برای استادان کاربردی و مناسب با کار آنها باشد (Rezaei, Rad, 2012). برای توجه به رشد، پیاده سازی و به کارگیری نظام یادگیری مجازی دلایل زیادی وجود دارد، که مهمترین دلیل آن کاهش هزینه آموزش است (Aydin, Tasci, 2005).

روش پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی - پیمایشی بود. جامعه مورد مطالعه اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۱ - ۹۰ بودند که تعداد آنها در زمان انجام پژوهش ۳۰۷ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر ۷۴ نفر محاسبه شد که برای اطمینان بیشتر تعداد ۱۲۵ پرسشنامه در بین اساتید به صورت تصادفی ساده پخش شد که ۱۰۸ عدد آنها (۸۶/۴ درصد) برگشت داده شد و نظرات این ۱۰۸ نفر مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بسته پاسخ بود که جهت پاسخ‌گویی به ۴ پرسش پژوهش تنظیم شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه اجرای مقدماتی آن برای ۳۰ نفر انجام شد که از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS، آلفای کرونباخ ۰/۹۵ به دست آمد. برای اعتبارسنجی جهت تعیین روایی صوری و محتوایی بنا بر نظر تعدادی از استادان و صاحب نظران در زمینه آموزش مجازی چند گویه تغییر کرد و پرسشنامه اصلاح شد. روایی سازه هم از طریق تحلیل عاملی صورت گرفت. در نهایت پرسشنامه شامل ۳۰ گویه و دارای ۴ بعد امکان سنجی تکنولوژیک، امکان سنجی فرهنگی - اجتماعی، امکان سنجی سازمانی و امکان سنجی آموزشی شد که قسمت امکان سنجی تکنولوژیک شامل ۶ گویه، امکان سنجی فرهنگی - اجتماعی شامل ۶ گویه، امکان سنجی سازمانی شامل ۵ گویه و امکان سنجی آموزشی شامل ۱۳ گویه بود. گویه‌های پرسشنامه امکان انجام موارد مختلف را در این ۴ بعد می‌سنجد که یک نمونه آن بدین شرح است: «ارائه مشاوره فنی به دانشجویان در زمینه استفاده از سامانه آموزش مجازی»، این گویه مربوط به بعد اول پرسشنامه یعنی بعد تکنولوژیک است. مقیاس پاسخ‌گویی این پرسشنامه پنج درجه‌ای لیکرت (بسیار زیاد = ۱ تا بسیار کم = ۵) بود.

دوره‌ها در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) نیز به شدت احساس می‌شود و دانشگاه باید به این موضوع توجه ویژه‌ای نشان دهد و اقدام به برگزاری آنها به صورت وسیع نماید. بر این اساس، پیش از راه اندازی و اجرای این دوره‌ها باید بررسی شود که امکان برگزاری این دوره‌ها در این دانشگاه چقدر است، چه نوع امکاناتی برای تحقق این امر وجود دارد و باید وجود داشته باشد، ولی در حال حاضر در دسترس نیست. این مطالعه به بررسی این موضوع می‌پردازد و سعی در مشخص کردن امکانات موجود و اعلام کاستی‌ها دارد که با تجهیز امکانات کنونی و رفع نواقص، زمینه برای راه اندازی این دوره‌ها در دانشگاه فراهم شود و در آینده‌ای نزدیک شاهد اجرای این نوع آموزش در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) باشیم. هدف کلی پژوهش مطالعه امکان سنجی اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان از دیدگاه اعضای هیأت علمی این دانشگاه در نظر گرفته شده است. هدف کاربردی تحقیق ترغیب مسؤولان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) جهت برگزاری دوره‌های آموزش مجازی، تشویق مسؤولان سایر واحدهای دانشگاه آزاد جهت برگزاری این دوره‌ها و پیشنهاد شدن دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان در میان دیگر واحدهای دانشگاهی بوده است. سؤالاتی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته عبارت است از: برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات تکنولوژیک فراهم است؟ برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات فرهنگی - اجتماعی فراهم است؟ برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات سازمانی فراهم است؟ برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات آموزشی فراهم است؟ امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان با توجه به ویژگی‌های دموگرافیک اعضای هیأت علمی این دانشگاه تا چه میزان وجود دارد؟

یافته‌های پژوهش

۱- برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات تکنولوژیک فراهم است؟

مطابق یافته‌های جدول شماره ۱، t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده، یعنی از نظر اعضای هیأت علمی فراهم بودن امکان تکنولوژیک برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) بالاتر از حد متوسط بوده است. تحلیل گویه‌های این بعد پرسشنامه هم به این ترتیب بود: از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) در بعد تکنولوژیک، امکان دسترسی فراگیران به کامپیوتر و اینترنت در مرکز، تجهیز مراکز آموزش مجازی به لوح فشرده (CD و DVD) کمک آموزشی و دسترسی فراگیران به آنها، ایجاد کتابخانه الکترونیکی در مراکز و دسترسی فراگیران به آنها و فراهم آوردن امکانات لازم برای استفاده فراگیران از محتوای الکترونیکی بالاتر از حد متوسط بود. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده است. همچنین یافته‌های این جدول نشان داد که از نظر اعضای هیأت علمی در این بعد، امکان ارائه مشاوره فنی به دانشجویان در زمینه استفاده از سامانه آموزش مجازی و همچنین امکان استفاده مرکز آموزش مجازی از شبکه محلی به منظور تبادل اطلاعات با نرخ پایین خطا و برقراری ارتباط سریع کمتر از حد متوسط است. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نیست.

۲- برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات فرهنگی - اجتماعی فراهم است؟

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۲، t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده، یعنی از نظر اعضای هیأت علمی فراهم بودن امکان فرهنگی - اجتماعی برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) بالاتر از حد متوسط بوده است. تحلیل گویه‌های این بعد پرسشنامه هم بدین ترتیب است: از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

(اصفهان) در بعد فرهنگی - اجتماعی، امکان ایجاد آمادگی عمومی برای راه اندازی دوره‌های آموزش مجازی، ایجاد باور و اعتقاد درونی به مؤثر بودن این نظام در بین کلیه اقشار جامعه، افزایش احساس مسئولیت در آینده شغلی از طریق برگزاری این دوره‌ها، افزایش احساس بهره‌وری سازمانی در آینده شغلی از طریق برگزاری این دوره‌ها، آموزش دوره مصادیق سرعت‌های علمی و ادبی از طریق اینترنت و رعایت اصول اخلاقی در کار با اینترنت بالاتر از حد متوسط بود. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده است. همچنین داده‌های این جدول نشان داد که از نظر اعضای هیأت علمی در این بعد، امکان آموزش مهارت‌های ارتباطی مجازی و مراقبت از حریم شخصی افراد کمتر از حد متوسط است. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نیست.

۳- برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات سازمانی فراهم است؟

طبق یافته‌های جدول شماره ۳، t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده، یعنی از نظر اعضای هیأت علمی فراهم بودن امکان سازمانی برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) بالاتر از حد متوسط بوده است. تحلیل گویه‌های این بعد از پرسشنامه هم بدین گونه است: از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) در بعد سازمانی، اطلاع رسانی به فراگیران درباره مقررات و قوانین دوره‌های آموزش مجازی، تدوین یک نظام ارزشیابی موفقیت آموزش مجازی به صورت مداوم، تشکیل تیم‌های تخصصی جهت تهیه برنامه‌های آموزش مجازی، ایجاد یک دفتر بازآموزی برای گذراندن دوره‌های مخصوص آموزش مجازی برای اساتید، آموزش مهارت‌های کامپیوتری تا سطح پیشرفته به مجریان مراکز بالاتر از حد متوسط بود. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده است.

۴- برای اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان تا چه اندازه امکانات آموزشی فراهم است؟

مطابق یافته‌های جدول شماره ۴، t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده، یعنی از نظر اعضای هیأت علمی فراهم بودن امکان آموزشی برای اجرای دوره آموزش

۶- امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان با توجه به گروه آموزشی اعضای هیأت علمی این دانشگاه تا چه میزان وجود دارد؟

با توجه به داده‌های جدول شماره ۶ و سطح معناداری نشان داده شده، مقدار F مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نبوده که نشان دهنده این مطلب است که گروه‌های آموزشی متفاوت باعث تفاوت بین نظرات اساتید نشده است و بر اساس گروه آموزشی، بین نظرات پاسخ‌گویان پیرامون امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه، تفاوت آماری معناداری وجود نداشته است.

۷- امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان با توجه به سابقه کار اعضای هیأت علمی این دانشگاه تا چه میزان وجود دارد؟

با توجه به داده‌های جدول شماره ۷ و سطح معناداری نشان داده شده، مقدار F مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نبوده است. از این مطلب می‌توان این نتیجه را گرفت که سابقه کار متفاوت استادان باعث نشده است که تفاوتی در بین نظرات آنها وجود داشته باشد و بر اساس سابقه کار، بین نظرات پاسخ‌گویان پیرامون امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه، تفاوت آماری معناداری وجود نداشته است.

۸- امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان با توجه به سن اعضای هیأت علمی این دانشگاه تا چه میزان وجود دارد؟

با توجه به داده‌های جدول شماره ۸ و سطح معناداری نشان داده شده، مقدار F مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نبوده است. این مطلب نشان می‌دهد که سن استادان باعث نشده است که تفاوتی در بین نظرات آنها وجود داشته باشد و بر اساس سن، بین نظرات پاسخ‌گویان پیرامون امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه، تفاوت آماری معناداری وجود نداشته است.

مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) بالاتر از حد متوسط بوده است. تحلیل گویه‌های این بعد از پرسشنامه هم بدین ترتیب است: از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) در بعد آموزشی، امکان تنوع بخشیدن به برنامه‌های آموزش مجازی، توجه به نیازهای فراگیران در طراحی آموزش مجازی، تضمین کیفیت بسته‌های آموزشی (لوح فشرده، خودآموز و ...)، انتخاب محتوای آموزشی متناسب با اهداف آموزش مجازی، ارتباط فراگیران با دیگر فراگیران از طریق اینترنت، ارتباط فراگیران با اساتید از طریق اینترنت، اعلام تکالیف توسط اساتید از طریق اینترنت، برگزاری کلاس‌های رفع اشکال توسط اساتید از طریق اینترنت با تأخیر (offline)، گسترش امکانات خودآموزی برای فراگیران، شخصی کردن آموزش با توجه به ظرفیت یادگیری هر فراگیر بالاتر از حد متوسط بود. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار بوده است. همچنین مطابق داده‌های این جدول از نظر اعضای هیأت علمی در این بعد، امکان تغییر در شیوه‌های آموزش متناسب با آموزش مجازی و همچنین ارزشیابی شخصی با در نظر گرفتن میزان ظرفیت یادگیری هر فراگیر و با توجه به شخصی سازی آموزش در حد متوسط بوده است و نیز طبق داده‌های این جدول از نظر اعضای هیأت علمی در بعد آموزشی و امکان برگزاری کلاس‌های رفع اشکال توسط اساتید از طریق اینترنت به صورت زنده (online) کمتر از حد متوسط بود. یعنی t مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نیست.

۵- امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان با توجه به جنسیت اعضای هیأت علمی این دانشگاه تا چه میزان وجود دارد؟

با توجه به داده‌های جدول شماره ۵ و سطح معناداری نشان داده شده، مقدار t در سطح $P \leq 0.05$ معنادار نبوده است و از این مطلب می‌توان این نتیجه را گرفت که جنسیت باعث نشده است که بین نظرات استادان زن و مرد تفاوت وجود داشته باشد و بر اساس جنسیت، بین نظرات پاسخ‌گویان پیرامون امکان اجرای دوره آموزش مجازی در دانشگاه، تفاوت آماری معناداری وجود نداشته است.

جدول ۱ - آزمون معناداری t تک نمونه‌ای برای امکان سنجی بعد تکنولوژیک

سطح معناداری (Sig.)	مقدار t	تعداد (N)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌های بعد تکنولوژیک
۰/۰۰۰	۴/۵۲۴	۱۰۸	۰/۸۲۷	۳/۳۶۰	کل بعد تکنولوژیک
۰/۰۰۰	۴/۴۱۰	۱۰۸	۱/۰۲۶	۳/۴۴۰	امکان دسترسی فراگیران به کامپیوتر و اینترنت در مرکز
۰/۰۰۰	۴/۴۱۰	۱۰۸	۱/۰۲۶	۳/۴۴۰	امکان تجهیز مراکز آموزش مجازی به لوح فشرده کمک آموزشی و دسترسی فراگیران به آنها
۰/۰۰۰	۴/۹۲۷	۱۰۸	۱/۰۵۵	۳/۵۰۰	امکان ایجاد کتابخانه الکترونیکی در مراکز و دسترسی فراگیران به آن
۰/۰۰۰	۴/۴۰۱	۱۰۷	۱/۰۱۰	۳/۴۳۰	امکان فراهم آوردن امکانات لازم برای استفاده فراگیران از محتوای الکترونیکی
۰/۱۴۸	۱/۴۵۶	۱۰۷	۱/۰۶۲	۳/۱۵۰	امکان ارائه مشاوره فنی به دانشجویان در زمینه استفاده از سامانه آموزش مجازی
۰/۰۵۶	۱/۹۳۲	۱۰۵	۱/۰۱۰	۳/۱۹۰	استفاده مرکز آموزش مجازی از شبکه محلی به منظور تبادل اطلاعات با نرخ پایین خطا و برقراری ارتباط سریع

جدول ۲ - آزمون معناداری t تک نمونه‌ای برای امکان سنجی بعد فرهنگی - اجتماعی

سطح معناداری (Sig.)	مقدار t	تعداد (N)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌های بعد فرهنگی - اجتماعی
۰/۰۰۱	۳/۴۶۵	۱۰۸	۰/۹۳۸	۳/۳۱۲	کل بعد فرهنگی - اجتماعی
۰/۰۰۰	۴/۳۵۹	۱۰۸	۱/۱۴۸	۳/۴۸۰	ایجاد آمادگی عمومی برای راه اندازی دوره‌های آموزش مجازی
۰/۰۳۹	۲/۰۹۰	۱۰۸	۱/۱۰۵	۳/۲۲۰	ایجاد باور و اعتقاد درونی به مؤثر بودن این نظام در بین کلیه اқشار جامعه

۰/۰۱۲	۲/۵۵۴	۱۰۶	۱/۱۷۹	۳/۲۹۰	افزایش احساس مسؤولیت در آینده شغلی از طریق برگزاری این دوره‌ها
۰/۰۰۰	۴/۱۸۶	۱۰۶	۱/۱۱۴	۳/۴۵۰	افزایش احساس بهره‌وری سازمانی در آینده شغلی از طریق برگزاری این دوره‌ها
۰/۱۱۵	۱/۵۹۰	۱۰۶	۱/۱۰۰	۳/۱۷۰	آموزش مهارت‌های ارتباطی مجازی و مراقبت از حریم شخصی افراد
۰/۰۱۹	۲/۳۸۰	۱۰۶	۱/۱۸۳	۳/۲۷۰	آموزش دوره مصادیق سرقت‌های علمی و ادبی از طریق اینترنت و رعایت اصول اخلاقی در کار با اینترنت

جدول ۳ - آزمون معناداری t تک نمونه‌ای برای امکان سنجی بعد سازمانی

سطح معناداری (Sig.)	مقدار t	تعداد (N)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌های بعد سازمانی
۰/۰۰۰	۴/۶۴۴	۱۰۸	۰/۹۷۶	۳/۴۳۶	کل بعد سازمانی
۰/۰۰۰	۶/۰۹۳	۱۰۷	۱/۰۰۰	۳/۵۹	اطلاع رسانی به فراگیران درباره مقررات و قوانین دوره‌های آموزش مجازی
۰/۰۲۵	۲/۲۷۲	۱۰۸	۱/۱۰۱	۳/۲۴	تدوین یک نظام ارزشیابی موفقیت آموزش مجازی به صورت مداوم
۰/۰۰۰	۴/۳۴۲	۱۰۷	۱/۱۳۶	۳/۴۸	تشکیل تیم‌های تخصصی جهت تهیه برنامه‌های آموزش مجازی
۰/۰۰۱	۳/۴۶۷	۱۰۶	۱/۱۷۷	۳/۴۰	ایجاد یک دفتر بازآموزی برای گذراندن دوره‌های مخصوص آموزش مجازی برای اساتید
۰/۰۰۰	۴/۶۵۳	۱۰۶	۱/۱۰۶	۳/۵۰	آموزش مهارت‌های ICDL تا سطح پیشرفته به مجریان مراکز

جدول ۴ - آزمون معناداری t تک نمونه‌ای برای امکان سنجی بعد آموزشی

سطح معناداری (Sig.)	مقدار t	تعداد (N)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌های بعد آموزشی
۰/۰۰۰	۳/۶۲۰	۱۰۸	۰/۹۰۴	۳/۳۱۵	کل بعد آموزشی
۰/۰۰۰	۴/۳۵۸	۱۰۸	۱/۰۱۶	۳/۴۳۰	تنوع بخشیدن به برنامه‌های آموزش مجازی
۰/۰۰۶	۲/۷۷۸	۱۰۷	۰/۰۹۴	۳/۲۶۰	توجه به نیازهای فراگیران در طراحی آموزش مجازی
۰/۰۲۵	۲/۲۷۲	۱۰۸	۱/۱۰۱	۳/۲۴۰	تضمین کیفیت بسته‌های آموزشی (CD و DVD)، خودآموز و ...
۰/۰۵۰	۱/۹۸۵	۱۰۸	۱/۰۱۸	۳/۱۹۰	تغییر در شیوه‌های آموزش متناسب با آموزش مجازی
۰/۰۰۱	۳/۵۴۴	۱۰۸	۱/۱۶۸	۳/۴۰۰	انتخاب محتوای آموزشی متناسب با اهداف آموزش مجازی
۰/۰۰۰	۴/۷۶۹	۱۰۸	۱/۰۸۹	۳/۵۰۰	ارتباط فراگیران با دیگر فراگیران از طریق اینترنت
۰/۰۰۱	۳/۵۳۰	۱۰۸	۱/۰۹۰	۳/۳۷۰	ارتباط فراگیران با اساتید از طریق اینترنت
۰/۰۰۰	۴/۱۱۱	۱۰۸	۱/۱۴۷	۳/۴۵۰	اعلام تکالیف توسط اساتید از طریق اینترنت
۰/۴۸۹	۰/۶۹۵	۱۰۸	۱/۱۰۸	۳/۰۷۰	برگزاری کلاس‌های رفع اشکال توسط اساتید از طریق اینترنت به صورت زنده (online)
۰/۰۰۷	۲/۷۵۱	۱۰۸	۱/۱۸۹	۳/۳۱۰	برگزاری کلاس‌های رفع اشکال توسط اساتید از طریق اینترنت با تأخیر (offline)
۰/۰۰۱	۳/۳۹۳	۱۰۸	۱/۱۰۶	۳/۳۶۰	گسترش امکانات خودآموزی برای فراگیران
۰/۰۲۷	۲/۲۳۸	۱۰۷	۱/۱۶۶	۳/۲۵۰	شخصی کردن آموزش با توجه به ظرفیت یادگیری هر فراگیر
۰/۰۵۱	۱/۹۷۳	۱۰۷	۱/۱۷۶	۳/۲۲۰	ارزشیابی شخصی با در نظر گرفتن میزان ظرفیت یادگیری هر فراگیر و با توجه به شخصی سازی آموزش

جدول ۵ - آزمون t دو گروه مستقل برای جنسیت

درجه آزادی (df)	سطح معناداری (Sig)	مقدار t	انحراف معیار	میانگین	تعداد (N)	جنسیت
۱۰۳	۰,۹۶۱	-۰,۰۴۹	۰,۶۹۴	۳,۳۷۰	۵۶	مرد
					۴۹	زن

جدول ۶ - آزمون F (تحلیل واریانس) برای گروه آموزشی

سطح معناداری (Sig)	مقدار F	انحراف معیار	میانگین	تعداد (N)	گروه آموزشی
۰,۸۴۷	۰,۳۴۵	۰,۸۶	۳,۳۳	۳۹	علوم انسانی
		۰,۶۵	۳,۳۹	۲۹	فنی مهندسی
		۰,۶۹	۳,۳۶	۱۵	علوم پزشکی
		۰,۸۷	۳,۵۱	۱۶	علوم پایه

جدول ۷ - آزمون F (تحلیل واریانس) برای سابقه کار

سطح معناداری (Sig)	مقدار F	انحراف معیار	میانگین	تعداد (N)	سابقه کار
۰,۲۴۸	۱,۳۹۶	۰,۹۳	۳,۵۱	۱۷	کمتر از ۱۰ سال
		۰,۶۷	۳,۳۵	۳۲	بین ۱۰ تا ۲۰ سال
		۰,۷۶	۳,۵۳	۲۶	۲۰ سال به بالا

جدول ۸ - آزمون F (تحلیل واریانس) برای سن

سطح معناداری (Sig)	مقدار F	انحراف معیار	میانگین	تعداد (N)	سن
۰,۵۹۶	۰,۶۳۱	۰,۹۳	۳,۳۴	۱۷	کمتر از ۴۰ سال
		۰,۷۴	۳,۴۴	۳۹	بین ۴۰ تا ۵۰ سال
		۰,۷۱	۳,۵۲	۱۲	۵۰ سال به بالا

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش که بر اساس نظرات اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) به دست آمده است، باید پیش از تصمیم‌گیری در مورد برگزاری دوره‌های آموزش مجازی در دانشگاه، پیرامون مواردی که امکان اجرای آنها در حد متوسط و یا کمتر از حد متوسط است، تدابیری اندیشیده شود و نسبت به رفع کمبودها اقدام شود. بر اساس یافته‌های جدول شماره ۲، در بعد تکنولوژیک دانشگاه باید امکاناتش را برای انجام موارد زیر تجهیز کند: تشکیل تیم‌های تخصصی متشکل از متخصصان کامپیوتری که در زمینه آموزش مجازی نیز دارای تخصص و تجربه کافی هستند، جهت ارائه خدمات مشاوره‌ای به دانشجویان این دوره‌ها در مواقعی که در هنگام کار با سامانه آموزش مجازی به سؤال یا مشکلی برمی‌خورند. این تیم باید بتواند به صورت آنلاین پاسخ‌گوی دانشجویان باشد و نسبت به رفع مشکلات آنها در کوتاه‌ترین زمان ممکن اقدام نماید. راه اندازی شبکه محلی در دانشگاه به منظور ارائه خدمات به دانشجویان دوره‌های آموزش مجازی برای زمان‌هایی که دانشجویان نیاز به استفاده از امکانات دانشگاه برای دسترسی به سامانه آموزش مجازی یا تبادل سریع اطلاعات با نرخ خطای کمتر را احساس می‌کنند و یا در دسترسی به اینترنت در منزل یا محل کار مشکل دارند. داده‌های جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که در بعد فرهنگی - اجتماعی دانشگاه باید پیش از اجرای این دوره‌ها نسبت به برگزاری کلاس‌هایی جهت آشنایی دانشجویان با کار کردن در محیط مجازی، چگونگی برقراری ارتباط با دیگر افراد در این محیط و مراقبت از حریم شخصی خود و دیگران در این محیط اقدام نماید تا دانشجویان در حین استفاده از سامانه آموزش مجازی با مشکلاتی از این قبیل مواجه نشوند. طبق جدول شماره ۴، در بعد سازمانی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) مشکل خاصی مشاهده نشده است و امکان اجرای دوره‌های آموزش مجازی بدون انجام تغییرات و با توجه به دیدگاه‌ها و امکانات فعلی وجود دارد. داده‌های جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که در بعد آموزشی باید شیوه‌هایی توسط دانشگاه و همچنین اساتید

اتخاذ شود به گونه‌ای که شیوه‌های آموزش مورد استفاده در دوره‌های آموزش مجازی با شیوه‌های مورد استفاده در آموزش حضوری تفاوت داشته باشد و نحوه تدریس و نیز ارائه مطالب به دانشجویان متناسب با آموزش مجازی باشد. اگر روش تدریس استادان در دوره‌های آموزش مجازی همانند دوره‌های حضوری باشد، مشکلات بسیاری در حین اجرای دوره‌ها پدید می‌آید. برگزاری کلاس‌هایی برای اساتید دوره‌های آموزش مجازی جهت آشنایی آنها با کامپیوتر و سامانه آموزش مجازی و کار کردن با این سامانه و همچنین آموزش آنها جهت برگزاری کلاس رفع اشکال آنلاین توسط آنها به گونه‌ای که قادر باشند به راحتی مشکلات دانشجویان را به صورت آنلاین حل کنند. تجهیز سامانه آموزش مجازی به شکلی که امکان ارزشیابی شخصی برای هر دانشجو با توجه به میزان ظرفیت یادگیری او وجود داشته باشد که این امر امکان پذیر نیست مگر این که در این سامانه امکان شخصی سازی آموزش وجود داشته باشد و برای هر دانشجو بسته آموزشی ویژه او وجود داشته باشد. با توجه به نتایج پژوهش، از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) امکان اجرای دوره‌های آموزش مجازی با توجه به امکانات تکنولوژیک، فرهنگی - اجتماعی، سازمانی و آموزشی در این دانشگاه بالاتر از حد متوسط است. نتیجه کلی پژوهش حاضر پیرامون مثبت بودن نظرات استادان، با یافته‌های فتحی و اجارگاه و آزادمنش (۱۳۸۵)، یعقوبی و همکاران (۱۳۸۷)، میلادی و ملک محمدی (۱۳۸۹)، حریرچیان و همکاران (۱۳۸۹)، حاج مؤمنی (۱۳۸۹)، لطیف نژاد رودسری و همکاران (۱۳۸۹) و خیراندیش (۱۳۹۰) هم‌خوان است. همچنین پژوهش حاضر نشان داد که بین نظرات اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) پیرامون امکان سنجی اجرای دوره‌های آموزش مجازی در دانشگاه با توجه به ویژگی‌های دموگرافیک تفاوت معناداری وجود ندارد که این نتیجه با یافته پیندا هررو و همکاران (۲۰۱۱) هم‌خوان است. با توجه به نتایج به دست آمده از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) امکان اجرای دوره‌های آموزش مجازی در این واحد دانشگاهی وجود دارد و دانشگاه باید نسبت به

education centers from the executive's viewpoint. University of Khorasgan(Isfahan), Iran. [Persian].

Harirchian, S. M., Yarmohammadian, M. H., Bahrami, S., Bahadorani, M., & Soleimanian, M. (2010). Web-based education; Study of knowledge, Attitude and practice of faculty members Isfahan university of medical sciences. *Health Information management*, 7(3): 243-250. [Persian].

Iannucci, A., Parmeggiani, A., & Zaccarini, M. (2011). E-learning in humanities in Italian universities: a preliminary report. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28: 729 – 738.

Kennedy, G. (2008). E-learning, intellectual property issues in elearning. *Comput Law Secur Rep*, 18(2): 91-98.

Khan, B. (1997). *Web Based Instruction*. 2th edn, Educational Technology Pubns, 463p.

Khan, B. (2005). *Managing E-Learning: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*, Information Science Publishing, 439 p.

Kheyrandish, M. (2011). Education strategies feasibility pattern of executing virtual education. *Education Strategies*, 4(3): 137-142. (Persian).

Latifnejad Roudsari, R., Jafari, H., Hosseini, B. L., & Esfaleni, A. (2011). Measuring student's knowledge and attitude towards e-learning in Mashhad university of medical sciences(MUMS). *Iranian Journal of Medical Education*, 10(4): 364-373. (Persian).

Miladi, H., & Malek Mohammadi, I. (2010). The feasibility of using e-learning in higher education by using factor analysis (a case study of students in agricultural extension and education department at Razi university). *Journal of agricultural extension and education research*, 3(1): 15-29. (Persian).

Mirza, A. A., & Abdulkareem, M. (2011). Models of e-learning adopted in the Middle East. *Computing and Informatics*, 9: 83-93.

Pineda-Herrero, P., Quesada, C., & Stoian, A. (2011). Evaluating the efficacy of e-learning in Spain: a diagnosis of learning transfer factors

برگزاری این دوره‌ها اقدام نماید. اما پیش از انجام این کار باید امکاناتش را در زمینه‌های ارائه مشاوره فنی به دانشجویان در زمینه استفاده از سامانه آموزش مجازی، استفاده مرکز آموزش مجازی از شبکه محلی به منظور تبادل اطلاعات با نرخ پایین خطا و برقراری ارتباط سریع، آموزش مهارت‌های ارتباطی مجازی و مراقبت از حریم شخصی افراد، برگزاری کلاس‌های رفع اشکال توسط اساتید از طریق اینترنت و نیز ارزشیابی شخصی با در نظر گرفتن میزان ظرفیت یادگیری هر فراگیر و با توجه به شخصی سازی آموزش باید به طور اساسی تقویت کند و برای تغییر در شیوه‌های آموزش متناسب با آموزش مجازی نیز اقدامات لازم انجام دهد.

منابع

Abdellahi, M., Zamani, B. E., Ebrahim Zadeh, I., Zaree, H., & Zandi, B. (2011). Barriers to Participation in electronic technology courses encountered by university teachers. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 16(2): 19-40. (Persian).

Ahreininejad, A. (2006). E-learning and associated issues in Iran. *International Journal of DistanceEducation Technologies*, 4: 1-4.

Aydin, C. H., & Tasci, D. (2005). Measuring readinessfor e-Learning: reflections from an emergingcountry. *Educational Technology & Society*, 8(4) : 244-257.

Ellis, R. A., Ginns, P., & Piggott, L. (2009) . E-learning in higher education: some key aspects and their relationship to approaches to study. *Higher Education Research & Development*, 28(3): 303–318.

Fathi Vajargah, K., & Azadmaneh, N. (2007). The feasibility of ICT application in curriculum development in higher education. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 12(4): 49-70.

Haj Momeni, Sh. (2010). The study of educational needs on Isfahan high school distance

Experiment in E-Learning. *Procedia Engineering*, 29: 2975 – 2979.

affecting e-learning. *Social and Behavioral Sciences*, 30: 2199 – 2203.

Rahmanpour, M., Liaghatdar, M. J., & Afshar, A. (2009, February). Development of e-learning in higher education in Iran: strategies and challenges. Paper presented at the 5th international conference on information and communication technology management, Tehran, Iran. (Persian).

Rezaei Rad, M. (2012). Identifying the success factors in e-learning programs. *Research in curriculum Planning A Quarterly Journal Of Science and Research Islamic Azad University-Khorasgan (Isfahan) Branch*, 2(33): 106-115. (Persian).

Rezaei Rad, M. (2012). Evaluation of Payam Noor university professors' readiness to use e-learning. *Research in curriculum Planning A Quarterly Journal Of Science and Research Islamic Azad University-Khorasgan (Isfahan) Branch*, 2(35): 110-116. (Persian).

Safavi, A. A., & Mohammadi, M. (2007, November). Validation and monitoring of e-learning courses in Iran. Paper presented at the 2nd international conference on e-learning, Zahedan, Iran. (Persian).

Sun, R., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50: 1183–1202.

Shahbeigi, F., & Nazari, S. (2012). Virtual education: benefits and limitations. *The Journal of Medical Education and Development*, 6(1): 47-54. (Persian).

Yaghoubi, J., Malek Mohammadi, I., Iravani, H., & Attaran, M. (2008). Desired Characteristics of faculty members and students in e-learning in higher education of Iran: virtual student's viewpoint. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 14(1): 159-173. (Persian).

Zhai, G., Wang, Y., Li, L., & Miao, H. (2012). Development of Power System Relay Protection