



Qualification of E-Learning; Medical Education Courses of Tehran University of Medical Sciences

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Hakimzadeh R.* PhD,
Afandideh N.¹ MSc

How to cite this article

Hakimzadeh R, Afandideh N.
Qualification of E-Learning;
Medical Education Courses of
Tehran University of Medical
Sciences. Education Strategies in
Medical Sciences. 2014;7(4):249-256.

ABSTRACT

Aims Evaluating the viewpoints of students and teachers is the way to improve quality of E-learning of the course. This study aimed to evaluate the quality of E-learning course at the Masters level of medical education in Tehran University of Medical Sciences.

Methods This cross-sectional study was done on 118 master students of Medical Education and 11 university teacher of Medical Education Department of Medicine School, (Hemmat Pardis) of Tehran University of Medical Sciences in 2011-12 that all subjects were selected by census sampling method. Data collected by a researcher-made questionnaire with 32 questions. Data collected in five domains including instructional design, interactivity, courses content, individual learning opportunities and evaluation of the period. To analyze data, SPSS 16 software using independent T-test was used.

Findings The quality of course content and individual learning opportunities domains were at an optimum level, instructional design and evaluation of the period domains were at the relatively ideal level, and interactivity domain was at the unsatisfactory level. There was no significant difference between the teachers' and students' views on the quality of five domains.

Conclusion Quality of e-learning course at the master level of Medical Education of Medicine School of Tehran University of Medical Sciences assessed at a relatively favorable level according to the average of assessed five domains.

Keywords Evaluation Studies; Learning; Curriculum; Education, Medical

*Curriculum & Instruction Methods Department, Psychology & Educational Sciences Faculty, Tehran University, Tehran, Iran

¹Education Department, Medicine School, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Correspondence

Address: Dr. Kardan Street, Across From the Kooye Nasr, Jalal-e-Al Ahmad Highway, Tehran, Iran. Post Box: 6456-14155
Phone: +982161117522
Fax: +982188254735
hakimzadeh@ut.ac.ir

Article History

Received: April 12, 2014

Accepted: September 15, 2014

ePublished: October 7, 2014

CITATION LINKS

- [1] The most successful method in ... [2] A case study using gap analysis to ... [3] Recognizing of fundamental factors in ... [4] Self-Evaluation: What's In It For ... [5] Measuring quality in online ... [6] Pedagogic requirements of virtual learning ... [7] A framework for measurement of ... [8] Analysis of virtual and face to ... [9] Quality assurance and evaluation in ... [10] Justification and methods of ... [11] A study of patients' expectations and ... [12] Assessing quality in higher ... [13] The conceptual framework of evaluating e-learning programs in ... [14] Assess the quality of the academic ... [15] E-learning: Foundation, design, implementation ... [16] Quality assurance of e-learning by using electronic ... [17] Book review: E-education applications: Human factors and ... [18] The evaluation of e-learning courses in ... [19] Guidelines for evaluating e-learning ... [20] Adapted in 2006 from Missouri Baptist university ... [21] Three dimensions of the online course ... [22] Assessing the criteria for the quality and effectiveness of ... [23] Students' expectations of, and experiences in ... [24] An investigation of the quality of e-learning courses based on ... [25] Web-based distance learning technology: Interface ... [26] Instructional design and e-learning: Examining ... [27] Evaluation the curriculum of ... [28] A survey of analysis the educational program the ... [29] Evaluation the programs of virtual education of ... [30] Online evaluation of IbnSina e-learning ... [31] Facilitating distance learning in nurse ... [32] Evaluating the learning effectiveness of ...

ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی؛ رشته آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

رضوان حکیمزاده* PhD

گروه روش‌ها و برنامه درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

نازیلا آفندیده MSc

گروه آموزش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

چکیده

اهداف: یکی از راه‌های بهبود کیفیت آموزش الکترونیکی، بررسی دیدگاه دانشجویان و مدرسان آن دوره است. این مطالعه با هدف ارزیابی کیفیت دوره الکترونیکی در مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش توصیفی-مقطعی در سال ۹۱-۱۳۹۰ روی ۱۱۸ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی و ۱۱ مدرس گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی (پردیس همت) دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد که تمام این افراد به‌روش سرشماری وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته ۳۲سئوالی بود. داده‌ها در پنج حیطه طراحی آموزشی، تعامل، محتوای دوره، فرصت‌های یادگیری فردی و ارزش‌یابی دوره جمع‌آوری شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 16 و آزمون T مستقل استفاده شد.

یافته‌ها: کیفیت حیطه‌های محتوای دوره و فرصت‌های یادگیری فردی در سطح مطلوب، طراحی آموزش و ارزش‌یابی دوره در سطح نسبتاً مطلوب و حیطه تعامل در سطح نامطلوب ارزیابی شد. بین نظرات مدرسان با دانشجویان در مورد کیفیت پنج حیطه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. **نتیجه‌گیری:** کیفیت دوره یادگیری الکترونیکی در مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با توجه به میانگین پنج حیطه مورد ارزیابی در سطح نسبتاً مطلوب قرار دارد.

کلیدواژه‌ها: مطالعات ارزیابی؛ یادگیری؛ برنامه آموزشی؛ آموزش پزشکی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۲۴

*نویسنده مسئول: hakimzadeh@ut.ac.ir

مقدمه

امروزه با ظهور فناوری‌های نوین، انتقال دانش به‌صورت برخط (Online) به‌واسطه شبکه‌های ارتباطی وب انجام می‌شود، به‌طوری که آموزش در هر جا و در هر مکان قابل دسترسی است. این نظام قادر است تعداد زیادی از افراد را در سطوح مختلف آموزشی تحت پوشش قرار دهد و فرصت‌های آموزشی را با هزینه‌های کمتر از شیوه‌های سنتی در اختیار بگذارد [۱]. دانشگاه‌ها برای شروع فعالیت‌های آموزش الکترونیکی خود دلایل زیادی

دارند. بارزترین دلیل این است که این نوع از آموزش، متقاضی زیادی دارد و مهم‌ترین دلیل آن، پاسخگویی به نیاز افراد بزرگسال به یادگیری مادام‌العمر و مناسب‌بودن آن برای انواع سبک‌های یادگیری است. دانشگاه‌ها برای اینکه بتوانند در عرصه رقابت باقی بمانند باید این نوع آموزش را عرضه نمایند [۲]. به‌نظر آوردن و وگن، یادگیری الکترونیکی با منافع فراوانی همراه است. در یادگیری الکترونیکی، فراگیران انعطاف‌پذیری بالایی دارند و می‌توانند مطابق میل خود به یادگیری مشغول باشند. علاوه بر این، در آموزش الکترونیکی به‌خصوص در نوع آموزش‌هایی که در سازمان‌ها ارائه می‌شود مدت‌زمان آموزش کمتر است و هزینه آموزش ۵۰ تا ۷۰٪ کاهش پیدا می‌کند [۳].

رشد نظام‌های یادگیری الکترونیکی به‌طور فزاینده‌ای در سال‌های اخیر در نتیجه تقاضای دانشجویان برای یادگیری منعطف‌تر و فشارهای اقتصادی بر موسسات آموزشی افزایش یافته است. این نظام‌ها فناوری را به‌عنوان مقیاس پس‌انداز هزینه‌ها در نظر می‌گیرند. با توجه به رشد بالا در این سال‌ها هنوز انتقاد زیادی از کیفیت سیستم‌های رایج به‌کاررفته وجود دارد [۴]. کیفیت دوره‌های الکترونیکی، گاهی اوقات به‌دلیل آماده‌سازی هر چه سریع‌تر در پاسخ به تقاضاهای متقاضیان پایین می‌آید. به‌نظر مکتوبی، هر چند ارائه دوره‌های آموزشی از طریق اینترنت به‌سرعت در حال افزایش است، اما دانش ما از تجارب یادگیری موثر، محدود است [۵]. تحقیقات نشان داده است که محیط‌های الکترونیکی هم تاثیر مثبت و هم منفی روی کارایی و دستیابی به اهداف دارند. در نتیجه، کنترل کیفیت برای اطمینان از یادگیری موثر و پیشرفت برنامه‌های یادگیری ضروری است [۶]. اکثر دانشگاه‌ها با استفاده از استراتژی‌هایی چون تضمین کیفیت به‌دنبال ربودن گوی کیفیت از سایر دانشگاه‌ها هستند [۷]. علاقه به کیفیت در آموزش عالی و دانشگاه‌ها به‌طور چشمگیری افزایش یافته و در سطح بین‌المللی نیز مورد توجه واقع شده است [۸].

یادگیری الکترونیکی روشی برای ارائه یادگیری انعطاف‌پذیرتر، ایجاد فرصت بیشتر برای فراگیران، تسهیل پیگیری پیشرفت یادگیرندگان و فعالیت‌های آنان و همچنین فرصتی برای ایجاد محیط‌های یادگیری جدید اثربخش محسوب می‌شود. اما زمانی می‌توان این عوامل را بهبود داد و کیفیت آنها را تضمین کرد که مورد ارزش‌یابی قرار گیرند. در واقع، بدون ارزش‌یابی از برنامه‌های یادگیری الکترونیکی و عناصر مرتبط با آن نمی‌توان این نوع آموزش را مطلوب قلمداد کرد یا کیفیت آن را بهبود بخشید [۹]. ارزش‌یابی، آینه‌ای می‌سازد تا تصمیم‌گیران و دست‌اندرکاران، تصویر روشنی از چگونگی انجام این رسالت خطیر به‌دست آورند. بر این اساس ضرورت دارد ابتدا عناصر نظام آموزشی به‌صورت نظام‌مند مشخص شده و سپس با استفاده از الگوهای مناسب ارزش‌یابی، وضعیت آنها تعیین شود [۱۰]. در راستای برنامه‌های

دارد،) سازمانی (این طبقه شامل نگهداشت فنی، امکانات، سرعت و زمان، سیستم پشتیبانی در دسترس، توسعه کارمندان و مشارکت جامعه است)، اخلاقی (این طبقه به کاربرد اخلاقی فناوری یادگیری از دور و تلاش برای دسترسی مخاطبان گوناگون و گروه‌هایی از دانشجویان که از یکدیگر فاصله دارند به فناوری یادگیری و آگاه کردن آنها از فرصت‌هایی که فناوری یادگیری از دور فراهم می‌کند، اشاره دارد) و فناوری (این طبقه، موضوعات فنی نظیر سهولت استفاده، سرعت دسترسی، میزان واقعی بودن گرافیک، وضوح اجزای صوتی و تصویری و در پایان انعطاف‌پذیری را در بر می‌گیرد) تاکید شده است [۱۹]. اداره آموزش ناحیه جنوبی آمریکا (SREB) در چک‌لیستی به‌منظور ارزیابی دوره‌ها و موسسات آموزش الکترونیکی بر موارد؛ محتوی، طراحی آموزشی، ارزیابی دانشجو، فناوری، مدیریت و ارزیابی دوره تاکید دارد [۱۸]. دانشگاه تگزاس برای ارزیابی محیط‌ها و دوره‌های الکترونیکی بر پنج جنبه از محیط‌های الکترونیکی شامل طراحی و سازمان‌دهی برخط، توزیع و طراحی آموزشی، سنجش و ارزش‌یابی یادگیری دانشجویان، تناسب و اثربخشی کاربرد فناوری و منابع و پشتیبانی یادگیرنده تاکید دارد [۲۰]. سوک و همکاران، برای شناسایی و اعتبارسنجی شاخص‌های نمایانگر ابعاد اصلی یادگیری الکترونیکی، تحقیقی انجام دادند که تدوین یک سیاهه و ابزار ارزش‌یابی یادگیری الکترونیکی را به‌همراه داشت و هفت عنصر اساسی اثربخشی تدریس، اثربخشی یادگیری، تعامل، طراحی آموزشی، منابع اطلاعاتی، ارزش‌یابی و پشتیبانی فناوری را به‌عنوان شاخص‌هایی که می‌بایست هنگام ارزش‌یابی یادگیری الکترونیکی مورد توجه قرار گیرند، شناسایی نمود [۲۱]. مدل خان نیز فهرستی از عوامل موثر بر یادگیری الکترونیکی را تهیه نموده و آن را به هشت دسته؛

- ۱- عوامل آموزشی (تحلیل محتوی، تحلیل مخاطبان، تحلیل اهداف، تحلیل رسانه، طراحی ره‌یافت، سازمان‌دهی و روش‌ها و راهبردها)،
- ۲- فناوری (برنامه‌ریزی زیربنایی، سخت‌افزار و نرم‌افزار)،
- ۳- طراحی رابط (طراحی سایت و صفحه، طراحی محتوی، طراحی اتاق گفتگو، در دسترس بودن و آزمون قابلیت استفاده)،
- ۴- مدیریت (تدوین محتوای یادگیری الکترونیکی و نگهداری محتوای یادگیری الکترونیکی)،
- ۵- پشتیبانی منابع (پشتیبانی برخط منابع)،
- ۶- انسانی (نفوذ اجتماعی و سیاسی، تنوع فرهنگی، سوگیری، تنوع جغرافیایی، تنوع فراگیر، آداب معاشرت و موضوعات حقوقی)،
- ۷- سازمانی (امور مدیریتی، امور علمی و خدمات دانشجویی) و
- ۸- ارزش‌یابی (ارزیابی فراگیران و ارزش‌یابی از محیط یادگیری و آموزش) تقسیم کرده است [۲۲]. پیچر و همکاران در ارزیابی، بر معیارهای طراحی آموزشی، تعامل و فرصت‌های یادگیری تاکید داشتند [۲۳]. برای تعیین کیفیت یک دوره یادگیری الکترونیکی باید مجموعه عناصر تشکیل‌دهنده ابعاد مدیریت، پداگوژیک و فناوری در کنار هم قرار

ارتقای کیفیت، ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی از گام‌های اساسی به‌شمار می‌آید [۱۱]. بنت بر این عقیده است که تضمین کیفیت در آموزش عالی بدون ارزش‌یابی آن امکان‌پذیر نیست [۱۲].

همگام با توسعه یادگیری الکترونیک در سطح دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، موضوع ارزشیابی و اعتبارسنجی به‌ویژه از باب بررسی تضمین کیفیت فرآیند یاددهی و یادگیری و توجیه اجرای برنامه‌های یادگیری الکترونیک و لزوم تامین الزامات و استانداردهای مورد نظر برای طراحی، توسعه و پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک در آموزش عالی اهمیت یافته است؛ چرا که سنجش و ارزشیابی، جزء ثابت و جدایی‌ناپذیر هر نوع نظام آموزشی و از جمله فعالیت‌های مهم و تاثیرگذار در فرآیند آموزش به‌حساب می‌آید.

[۱۳]. ارزش‌یابی کیفیت آموزشی عبارت است از جمع‌آوری اطلاعات در مورد ویژگی‌ها و خصوصیات عناصر و کل نظام آموزشی و قضاوت درباره اثربخشی آن [۱۴]. ارزش‌یابی کیفیت آموزشی، فرآیندی است که به‌منظور بهبود کیفیت و پاسخگویی به ذی‌نفعان برنامه انجام می‌شود. با توسعه دوره‌های الکترونیکی، توجه به ارزش‌یابی کیفیت این دوره‌ها از چند جهت حایز اهمیت است؛ اول اینکه مدیران و دست‌اندرکاران این دوره‌ها برای افزایش کیفیت دوره‌ها به خودارزیابی مداوم نیاز دارند. دوم اینکه شناسایی دوره‌های الکترونیکی باکیفیت در سطوح ملی و بین‌المللی به توسعه افق فعالیت‌های این حوزه کمک می‌کند و سوم اینکه توسعه یادگیری الکترونیکی، امکان توجه به مشتری‌مداری در آموزش را فراهم می‌سازد و مشتریان آموزش می‌توانند با شناسایی دوره‌های باکیفیت برای شرکت در آنها دست به انتخاب بزنند [۱۵].

یکی از زمینه‌هایی که امروزه در نظام آموزش عالی با آن مواجه هستیم بحث تضمین کیفیت در برنامه‌های یادگیری الکترونیکی است [۱۶]. برای ارزش‌یابی اثربخشی یادگیری الکترونیکی، ما به یک مجموعه ابزار ارزشیابی جامع نیاز داریم که هر دو نوع ارزشیابی نهایی و تکوینی را در سطوح متفاوت در بر بگیرد [۱۷]. چاو و همکاران، چارچوبی را برای فهم کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی ارائه کرده‌اند؛ براساس این چارچوب، کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی تابعی از شش عنصر وابسته و مرتبط به هم شامل طراحی برنامه درسی، طراحی آموزشی، طراحی وب، تدریس و تسهیل فرآیند آموزش، تجربه یادگیری و ارائه دوره است [۱۵].

موسسه سیاست‌گذاری آموزش عالی (IHEP) برای ارزشیابی یادگیری الکترونیکی، دید وسیعی از زمینه‌های مهم مورد توجه در ارزشیابی دوره‌های یادگیری الکترونیکی را به‌کار می‌برد. این زمینه‌ها شامل پشتیبانی سازمانی، فرآیند تدریس- یادگیری، ساختار دوره، پشتیبانی دانشجویان، پشتیبانی دانشکده و ارزشیابی هستند [۱۸]. در مدل هاوکس بر چهار معیار طبقه‌بندی‌شده؛ آموزش (این طبقه با توزیع و دسترسی مواد آموزشی و برون‌دادهای یادگیرندگان سروکار

دانشجو با استاد و ۵ سؤال تعامل دانشجو با دانشجو)، محتوای دوره (۶ سؤال)، فرصت یادگیری فردی (۴ سؤال) و ارزش‌یابی دوره (۷ سؤال) بر مبنای طیف شش‌درجه‌ای لیکرت از نامطلوب (۱) تا مطلوبیت بالا (۶) بود که با محاسبه میانگین، نمره نظرات اعلام شده در هر مقوله محاسبه شد. میانگین ۳/۵ به بالا نسبتاً مطلوب، ۳/۵ به پایین نامطلوب و ۴ به بالا مطلوب در نظر گرفته شد. روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط اساتید گروه روش‌ها و برنامه درسی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران و اساتید گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پردیس همت) مورد تایید قرار گرفت. ضریب پایایی این ابزار نیز در مطالعه مقدماتی (با ۳۰ نفر) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ تعیین شد.

از آنجا که امتحانات پایان ترم دانشجویان به‌طور هماهنگ برگزار می‌شد، قبل از جلسه آزمون (با هماهنگی مسئولان آزمون) در رابطه با پرسش‌نامه و اهداف آن توضیحاتی ارائه شد. سپس پرسش‌نامه بین دانشجویان و اساتید توزیع شد و در پایان آزمون، ۱۵ دقیقه وقت اضافی در نظر گرفته شد تا دانشجویان پرسش‌نامه را پر و همراه با برگه آزمون خود تحویل نمایند. برای دانشجویانی که غایب بودند با هماهنگی مدیر سیستم دوره، پرسش‌نامه به‌صورت الکترونیکی به آدرس ایمیل آنها ارسال شد و ۵ روز مهلت داده شد که پرسش‌نامه را پر و به مدیر سیستم برگردانند. با توجه به ساعت حضور مدرسان در دفتر گروه آموزش پزشکی پرسش‌نامه به آنها نیز تحویل داده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 انجام شد. به‌منظور مقایسه نظرات دانشجویان با مدرسان در مورد میزان کیفیت دوره یادگیری الکترونیکی رشته آموزش پزشکی، آزمون T مستقل مورد استفاده قرار گرفت. لازم به ذکر است که قبل از استفاده از آزمون T مستقل، برای بررسی نرمال بودن نشانگرهای پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین کل به‌دست‌آمده برای عامل طراحی آموزشی از نظر دانشجویان $3/90 \pm 1/28$ و از نظر مدرسان $3/66 \pm 1/07$ بود و به‌طور کلی دانشجویان و مدرسان، طراحی آموزشی دوره را با میانگین $3/78 \pm 1/78$ در حد نسبتاً مطلوب ارزیابی کردند. از نظر دانشجویان، میانگین کل به‌دست‌آمده برای عامل تعامل دانشجو با استاد $2/56 \pm 1/50$ و برای عامل تعامل دانشجو با دانشجو $3/38 \pm 1/47$ بود. در مجموع، تعامل دانشجو با استاد و دانشجو با دانشجو از نظر دانشجویان با میانگین $2/97 \pm 1/48$ در حد نامطلوب ارزیابی شد. همچنین میانگین به‌دست‌آمده برای عامل تعامل دانشجو با استاد و دانشجو با دانشجو از نظر دانشجویان و مدرسان

داده شود تا با توجه به آن بتوان کیفیت عناصر تشکیل‌دهنده دوره‌های یادگیری الکترونیکی، روابط بین آنها و در نهایت، کیفیت کل دوره را مشخص نمود [۱۵].

آموزش الکترونیکی در بسیاری از کشورها از جمله ایران به‌عنوان یک نظام آموزشی نوین شناخته شده است و بهبود، توسعه و تضمین کیفیت چنین نظامی به ارزش‌یابی مداوم نیاز دارد؛ زیرا سنجش و ارزش‌یابی به‌عنوان یکی از فعالیت‌های مهم و تاثیرگذار در فرآیند آموزش مطرح است. از آنجایی که برگزاری این دوره نیازمند هزینه و منابع انسانی زیادی است، بنابراین مساله اصلی این پژوهش این است که آیا این دوره برابر با شاخص‌های ارزیابی دوره الکترونیکی از کیفیت مطلوبی برخوردار است و مدیران این دوره برای اطلاع از اینکه آیا اهداف دوره تحقق پیدا کرده است تمایل به ارزیابی دوره داشته‌اند؟ زیرا در سایه ارزیابی است که مدیران می‌توانند از نحوه عملکرد سیستم خود اطلاع داشته باشند و نقاط قوت و ضعف دوره را بشناسند. همچنین نتایج این پژوهش می‌تواند برای یادگیرندگانی که قصد ادامه تحصیل در این دانشگاه‌ها به‌صورت مجازی را دارند مفید باشد تا بتوانند با شناسایی دوره‌های باکیفیت برای شرکت در آنها دست به انتخاب بزنند تا وقت و سرمایه خود را صرف آموزش با کیفیت پایین ننمایند. دانشگاه علوم پزشکی تهران یکی از مراکزی است که اقدام به برگزاری دوره آموزش مجازی نموده است. این دانشگاه، رشته آموزش پزشکی را در دانشکده پزشکی (پردیس همت) به‌صورت یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب ارائه می‌نماید. این دوره نیز مانند سایر دوره‌های الکترونیکی نیازمند ارزیابی است تا از این طریق، عملکرد آن به‌صورت شفاف و واضح در اختیار دست‌اندرکاران و ذی‌نفعان دوره قرار گیرد تا نتیجه و بازده کار برای همه آنها روشن شود. بنابراین هدف اصلی مطالعه، بررسی میزان کیفیت دوره یادگیری الکترونیکی در مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران با توجه به معیارهای کیفیت در یادگیری الکترونیکی بود.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ روی ۱۱۸ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی و ۱۱ مدرس گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی (پردیس همت) دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد که تمام این افراد به‌روش سرشماری وارد مطالعه شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته ۳۲سؤالی بود که براساس معیار ارزیابی کیفیت دوره‌های مجازی خان [۲۲] و پیچر و همکاران [۲۳] طراحی شده بود. این پرسش‌نامه شامل پنج حیطه؛ طراحی آموزشی (۶ سؤال)، تعامل (۹ سؤال)؛ ۴ سؤال تعامل

محتوای دوره از نظر دانشجویان $4/23 \pm 1/28$ (مطلوب) و از نظر مدرسان $4/40 \pm 1/08$ (مطلوب) بود. در مجموع، محتوای دوره از نظر دانشجویان و مدرسان با میانگین $4/31 \pm 1/18$ در حد مطلوب ارزیابی شد. میانگین کل به دست آمده برای عامل فرصت‌های یادگیری فردی دوره از نظر دانشجویان $4/70 \pm 1/21$ (مطلوب) و از نظر مدرسان $4/40 \pm 1/21$ (مطلوب) بود.

$3/18 \pm 0/95$ و در حد نامطلوب بود. در کل، میانگین به دست آمده برای تعامل دوره یادگیری الکترونیکی کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی دانشکده پزشکی $3/07 \pm 1/21$ و در حد نامطلوب بود. در تهیه محتوای همه گویه‌ها از نظر دانشجویان مطلوب ارزیابی شدند، به جز گویه ذکر منابع که هم اساتید و هم دانشجویان نسبتاً مطلوب ارزیابی کردند. میانگین کل به دست آمده برای عامل

جدول (۱) ارزیابی کیفیت دوره یادگیری الکترونیکی در مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر دانشجویان (تعداد= ۱۱۸ نفر) و مدرسان (تعداد= ۱۱ نفر) در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

ملاک‌های مورد ارزیابی		نظر دانشجویان	نظر مدرسان
طراحی آموزشی			
۱- توجه به طراحی فعالیت‌هایی که به یادگیری فعال کمک می‌کند	$3/72 \pm 1/29$	$3/00 \pm 1/09$	
۲- ساختار خوب دوره و مواد آموزشی و واضح و روشن بودن آن	$3/71 \pm 1/34$	$3/63 \pm 0/92$	
۳- تناسب بین متن، صدا و گرافیک استفاده شده برای مواد آموزشی	$4/33 \pm 1/10$	$4/09 \pm 1/13$	
۴- توجه به سبک‌های یادگیری یادگیرندگان در طراحی فعالیت‌ها	$3/67 \pm 1/32$	$2/54 \pm 1/12$	
۵- مناسب بودن زمان مورد نیاز برای یادگیری	$4/08 \pm 1/29$	$4/72 \pm 1/10$	
۶- رضایت کاربران از محیط یادگیری	$3/92 \pm 1/39$	$4/00 \pm 1/09$	
تعامل دانشجو با استاد			
۷- سهولت تماس دانشجو با اساتید هنگام نیاز به مشاوره	$2/68 \pm 1/63$	$3/09 \pm 0/83$	
۸- پشتیبانی و مشاوره به دانشجو توسط اساتید در فرآیند یادگیری	$2/52 \pm 1/48$	$2/45 \pm 0/93$	
۹- دادن بازخورد سریع به دانشجو با ایمیل، گروه‌های خبری و غیره	$2/64 \pm 1/50$	$2/90 \pm 0/83$	
۱۰- تشویق دانشجو توسط اساتید برای مشارکت در یادگیری	$2/41 \pm 1/40$	$3/00 \pm 1/00$	
تعامل دانشجو با دانشجو			
۱۱- سهولت تبادل دانش با دیگر شرکت‌کنندگان با ایمیل، چت و غیره	$3/82 \pm 1/51$	$4/54 \pm 0/82$	
۱۲- وجود فرصت کافی برای برقراری تماس شخصی با دیگر شرکت‌کنندگان	$3/50 \pm 1/51$	$3/45 \pm 1/12$	
۱۳- ارتباط با همکلاسی‌ها توسط ابزارهای ارتباطی آن‌لاین در مورد مشکلات درسی	$3/34 \pm 1/41$	$3/90 \pm 0/83$	
۱۴- امکان آموزش در گروه و همکاری با دیگر فراگیران	$2/87 \pm 1/48$	$3/00 \pm 1/00$	
۱۵- آسان تر شدن کار گروهی با استفاده از تسهیلات ارتباطی بر مبنای کامپیوتر	$3/41 \pm 1/48$	$2/72 \pm 1/34$	
محتوای دوره			
۱۶- سهولت خواندن و فهمیدن محتوای ارائه شده	$4/29 \pm 1/24$	$4/90 \pm 1/04$	
۱۷- پیشرفت یادگیرندگان متناسب با سرعت خودشان	$4/55 \pm 1/28$	$4/72 \pm 1/34$	
۱۸- مناسب بودن استفاده از ترکیب متن، صدا و تصاویر	$4/36 \pm 1/10$	$4/45 \pm 1/03$	
۱۹- همخوانی محتوای آموزشی با هدف‌های درسی	$4/04 \pm 1/41$	$3/72 \pm 1/19$	
۲۰- ذکر منابع مورد استفاده در تهیه محتوای	$3/52 \pm 1/59$	$3/90 \pm 0/83$	
۲۱- مناسب بودن نوع و اندازه حروف به کارگرفته شده در محتوای	$4/66 \pm 0/99$	$4/72 \pm 1/10$	
فرصت‌های یادگیری فردی			
۲۲- امکان تصمیم‌گیری در مورد زمان و مکان یادگیری	$5/03 \pm 1/25$	$4/81 \pm 1/16$	
۲۳- امکان یادگیری مطابق سرعت خود فرد	$4/94 \pm 1/22$	$4/81 \pm 1/16$	
۲۴- امکان استفاده از دوره آموزشی با راهبردهای یادگیری خود فرد	$4/73 \pm 1/05$	$4/27 \pm 1/36$	
۲۵- ارائه فرصت برای افزایش اطلاعات و کنترل پیشرفت فرد از سوی محیط آموزشی	$4/11 \pm 1/35$	$3/72 \pm 1/19$	
ارزش‌یابی دوره			
۲۶- تکالیف دوره براساس اهداف کلی و جزئی دوره هستند.	$3/95 \pm 1/33$	$4/00 \pm 1/34$	
۲۷- دوره به دانشجو زمان کافی برای تکمیل تکالیف می‌دهد.	$4/48 \pm 1/22$	$4/63 \pm 1/12$	
۲۸- دوره برای دانشجو درجه‌بندی واضحی را فراهم می‌کند.	$3/50 \pm 1/32$	$3/63 \pm 1/12$	
۲۹- سئوالات به موقع پاسخ داده می‌شود، تکالیف در موعد مقرر بررسی می‌شود.	$3/06 \pm 1/46$	$4/27 \pm 0/90$	
۳۰- انواع تمریناتی که برای دروس در نظر گرفته شده متناسب با محتوای است.	$3/86 \pm 1/25$	$4/45 \pm 1/21$	
۳۱- امکان دریافت تکالیف یا کارنامه به صورت الکترونیکی در طول دوره وجود دارد.	$3/45 \pm 1/72$	$4/09 \pm 1/04$	
۳۲- ارزش‌یابی، فرصت بیان آنچه یاد گرفته شده است را برای دانشجو فراهم می‌کند.	$3/47 \pm 1/51$	$4/63 \pm 0/67$	

در مجموع میانگین به‌دست‌آمده برای فرصت‌های یادگیری فردی دوره از نظر دانشجویان و مدرسان $1/21 \pm 4/55$ بود که در حد مطلوب ارزیابی شد. میانگین به‌دست‌آمده برای عامل ارزش‌یابی دوره از نظر دانشجویان $1/40 \pm 3/68$ (نسبتاً مطلوب) و از نظر مدرسان $1/05 \pm 4/24$ (مطلوب) بود. در مجموع، میانگین به‌دست‌آمده برای ارزش‌یابی دوره از نظر دانشجویان و مدرسان $1/22 \pm 3/96$ بود که می‌توان گفت دانشجویان و مدرسان ارزش‌یابی دوره یادگیری الکترونیکی کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی دانشکده پزشکی را در حد نسبتاً مطلوب ارزیابی کردند (جدول ۱).

بین نظرات مدرسان و دانشجویان در مورد حیطه‌های ارزیابی کیفیت شامل طراحی آموزشی ($p=0/32$)، تعامل ($p=0/58$)، محتوای دوره ($p=0/56$)، فرصت یادگیری فردی ($p=0/42$) و ارزش‌یابی دوره ($p=0/07$) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

بحث

طبق نتایج پژوهش حاضر از دیدگاه دانشجویان و مدرسان، دوره الکترونیکی آموزش پزشکی در سطح نسبتاً مطلوب بود. از دیدگاه دانشجویان و مدرسان این دوره، طراحی آموزشی دوره الکترونیکی آموزش در حد نسبتاً مطلوب قرار داشت. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش نوراللهی و همکاران که دوره‌های مجازی دانشکده علوم حدیث را با توجه به معیارهای کیفیت در آموزش مجازی ارزیابی کرده‌اند مطابقت دارد [۱۸]. طبق نتایج پژوهش مومنی‌راد و علی‌آبادی، کیفیت طراحی آموزشی رشته فناوری اطلاعات دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی براساس استاندارد SCORM در سطح نسبتاً مطلوب قرار داشته است که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد [۲۴]. پیچر و همکاران نیز در مطالعه خود، دست‌یابی به اهداف دوره در طراحی آموزشی را بهترین عامل برای رسیدن به موفقیت و رضایت دانشجویان دانسته‌اند. عوامل دیگری مانند وضوح و شفافیت در ساختار دوره نیز هستند که رضایت دانشجویان را نشان می‌دهند [۲۳]. پومالس-گارسیا و لیبو در پژوهش خود نشان داده‌اند که شکل و شیوه ارائه در یادگیری مبتنی بر وب دارای اهمیت بسیاری است. آنان بر اهمیت نقش طراحان در آماده‌سازی محیط وب از دیدگاه زیبایی‌شناسانه و گیرایی آن برای یادگیرندگان در بهینه‌سازی و تکامل شکل و شیوه نمایش تاکید کرده‌اند [۲۵]. علاوه بر این، نتایج ارزیابی معیار طراحی محتوای آموزشی در پژوهش حاضر با نتایج ارزیابی هاسین و همکاران مشابه است. آنها نیز کیفیت طراحی آموزشی را در سطح نسبتاً مطلوب ارزیابی کرده‌اند [۲۶].

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق، تعامل دانشجو با استاد از نظر دانشجویان و مدرسان در دوره یادگیری الکترونیکی نامطلوب

ارزیابی شد و نشان داد دانشجویان به راحتی نمی‌توانند با اساتید ارتباط برقرار نمایند. دلیل عمده نارضایتی دانشجویان، عدم دسترسی به استاد، عدم بازخورد اساتید به تکالیفشان و عدم پشتیبانی و مشاوره اساتید بود. در حالی که ارتباط دانشجو با استاد علاوه بر شکل‌گیری ساختار دانشی دانشجو موجب علاقه‌مندی وی به محیط آموزشی می‌شود و باعث می‌شود که دانشجو به محتوایی که استاد آماده کرده است بازخورد نشان بدهد و تکالیفش را به‌موقع انجام داده و در فعالیت‌های یادگیری درگیر شود. همچنین اساتید باید راهکارهایی برای تشویق و انگیزش دانشجو داشته باشند. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق قانعی که تعامل را در دوره‌های مجازی دانشگاه خواجه‌نصیرالدین طوسی نامطلوب (ضعیف) گزارش کرده است مطابقت دارد [۲۷]. اما مومنی‌راد و علی‌آبادی [۲۴]، نوراللهی و همکاران [۱۸] و رحمانی [۲۸]، تعامل به‌کاررفته در دوره الکترونیکی را نسبتاً مطلوب ارزیابی کرده‌اند. پیچر و همکاران در بحث تعامل، تعامل دانشجو با دانشجو را بهترین گزینه برای رضایتمندی از دوره و دستاوردهای یادگیری دوره ذکر کرده‌اند. استاد در زمینه انتقال دانش، مهارت، حس رقابت و همچنین رضایت در دانشجو نقش مهمی ایفا می‌نماید [۲۳]. در پژوهش هاسین و همکاران نیز تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های مالزی نسبتاً مطلوب بوده است [۲۶].

نتیجه این پژوهش با توجه به معیارهای کیفیت در تهیه محتوای نشان داد محتوای دوره الکترونیکی رشته آموزش پزشکی از کیفیت خوبی برخوردار بوده است. نتایج پژوهش نوراللهی و همکاران با نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش مشابه است؛ در پژوهش نوراللهی و همکاران نیز محتوای دوره‌های الکترونیکی دانشکده علوم حدیث، مطلوب ارزیابی شده است [۱۸]. در پژوهش آفاکتیری در دانشگاه خواجه‌نصیر طوسی فقط اساتید محتوای دوره را مطلوب ارزیابی کرده‌اند و دانشجویان محتوای دوره را نامطلوب ارزیابی نموده‌اند. اما در پژوهش آفاکتیری در دانشکده مجازی علوم حدیث، هم اساتید و هم دانشجویان محتوای دوره را مطلوب ارزیابی کرده‌اند [۲۹]. نتایج تحقیقات مومنی‌راد و علی‌آبادی [۲۴] و رحمانی [۲۸] نشان داد محتوای دوره‌های مورد بررسی در حد نسبتاً مطلوب بوده است. نتایج ارزیابی محتوای آموزشی در پژوهش هاسین و همکاران در دانشگاه‌های مالزی مشابه نتایج مطالعه حاضر و در حد مطلوب گزارش شده است [۲۶]. نتایج پژوهش زبیت و جودی در مورد محتوای نیز با نتایج این پژوهش مشابه است. در پژوهش زبیت و جودی، دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به محتوای ارائه‌شده در دوره‌هایشان داشته‌اند [۳۰].

یادگیری الکترونیکی، یک نوع یادگیری انفرادی محسوب می‌شود که در آن یادگیرندگان قادرند با توجه به استعدادهای خود به هدف‌های آموزشی دست یابند. در حقیقت یاد می‌گیرند که چگونه یاد بگیرند که این خود یکی از هدف‌های آموزشی است [۳۱].

طرح درس، محتوای دروس، تمرین، فعالیت‌های جانبی و بازخورد مناسب را صرفاً برای دوره‌های غیرحضوری تهیه نمایند. از محدودیت‌های این مطالعه مجازی‌بودن دوره و دسترسی به برخی از اساتید برای عودت پرسش‌نامه بود.

نتیجه‌گیری

کیفیت دوره یادگیری الکترونیکی در مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با توجه به میانگین پنج حیطه مورد ارزیابی در سطح نسبتاً مطلوب قرار دارد.

تشکر و قدردانی: از کلیه مدرسان و دانشجویان رشته آموزش پزشکی دانشکده پزشکی (پرديس همت) دانشگاه علوم پزشکی تهران که صمیمانه در این پژوهش همکاری داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌نماییم.

تاییدیه اخلاقی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

منابع مالی: این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خانم نازیلا آفندیبه در رشته آموزش بزرگسالان دانشگاه تهران با شماره ۱۷۸۸ استخراج شده است.

منابع

- 1- Reime MH, Harris A, Aksnes J, Mikkelsen J. The most successful method in teaching nursing students infection control - E-learning or lecture?. *Nurse Educ Today*. 2008;28(7):798-806.
- 2- LaBay DG, Comm CL. A case study using gap analysis to assess distance learning versus traditional course delivery. *Int J Educ Manag*. 2003;17(7):312-7.
- 3- Yazdani F, Ebrahimzadeh I, Zandi B, Alipour A, Zare H. Recognizing of fundamental factors in effectiveness of e-learning systems. *J Inform Process Manag*. 2012;27(2):385-411. [Persian]
- 4- MacBeath J, Mcglynn A. *Self-Evaluation: What's In It For Schools?*. London: Routledge; 2002.
- 5- McGorry SY. Measuring quality in online programs. *Internet High Educ*. 2003;6(2):159-177.
- 6- Salmon G. Pedagogic requirements of virtual learning environments (VLEs): PETS and PLANETS, The 24 hour university: Stretching the limits UCISA TLIG-SDG User Support Conference; 2002.
- 7- Seth N, Deshmukh SG, Vrat P. A framework for measurement of quality of service in supply chains. *Supply Chain Manag Int J*. 2006;11(1):82-90.
- 8- Rahimi H, Shahin A, Agha Babayi R. Analysis of virtual and face to face training quality. *Bimonthly Educ Strateg Med Sci*. 2014;7(2):75-81 [Persian]
- 9- Khalifeh G, Razavi SA. Quality assurance and evaluation in electronic learning using the importance-performance analysis model. *Media*. 2012;3(1):41-50. [Persian]
- 10- Weber H. Justification and methods of university education. *A European perspective*; 2003. Available from:

آموزش مبتنی بر وب به فراگیران فرصت‌های زیادی می‌دهد تا به کشف و اکتشاف بپردازند و چیزهایی را طبق نیازهای خود یاد بگیرند. همچنین فراگیران می‌توانند برای رسیدن به هدف‌های خود به صورت انفرادی به یادگیری بپردازند و مطابق با سرعت خود پیش بروند و به اندازه نیازشان اطلاعات کسب نمایند. آموزش مبتنی بر وب به‌خاطر داشتن برنامه انعطاف‌پذیر، این امکان را به فراگیران می‌دهد که محتوای دوره را از طریق شبکه رایانه‌ای در هر زمان و مکانی مطالعه کنند [۲۲]. پیچر و همکاران در تحقیق خود به نتیجه مشابهی با پژوهش حاضر دست یافتند [۲۳].

طبق نتایج تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده، دانشجویان نسبت به سیستم ارزش‌یابی یادگیری نظر مثبت داشتند و آن را در حد نسبتاً مطلوب ارزیابی کردند. اما در این میان، اساتید نظر مثبت‌تری به این مقوله داشتند و آن را در حد مطلوب ارزیابی نمودند. نتایج پژوهش نوراللهی و همکاران با نتیجه پژوهش حاضر مشابه است [۱۸]. نتایج پژوهش آفاکتیری در دانشگاه خواجه‌نصیرالدین طوسی بیانگر این نکته بود که اساتید نظر مطلوبی در مورد ارزش‌یابی در دانشگاه مذکور داشته‌اند که این نتیجه با نتیجه پژوهش حاضر مشابهت دارد؛ چرا که اساتید دوره یادگیری الکترونیکی رشته آموزش پزشکی نیز ارزش‌یابی را در حد مطلوب ارزیابی کردند. اما در پژوهش آفاکتیری، نظر دانشجویان نامطلوب بود که با نتایج این پژوهش تفاوت دارد [۲۹]. در پژوهش هاسین و همکاران، مولفه بازخورد نسبتاً مطلوب ارزیابی شده است که با نظر دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش یکی است [۲۶]. پیچر و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که دست‌یابی به اهداف دوره برای دانشجویان به‌عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده برای رسیدن به موفقیت است و امتیاز بیشتری نسبت به سایر ویژگی‌های دوره دارد. برای اینکه بدانیم دانشجویان به اهداف دوره رسیده‌اند یا نه، باید به ارزش‌یابی دانشجویان براساس اهداف دوره بپردازیم [۲۳].

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهاد می‌شود به‌منظور بهبود مولفه‌های طراحی آموزشی و تعامل، طراحی فعالیت‌هایی که به یادگیری فعال کمک کند، توجه به سبک‌های یادگیری یادگیرندگان، روشن‌سازی مواد آموزشی درس، تقویت راه‌های تعامل دانشجو با استاد و دانشجو با دانشجو، تسهیل در برقراری ارتباط استاد با دانشجو، ارایه بازخورد به‌موقع به تکالیف دانشجویان، مشاوره و پشتیبانی دانشجو در انجام تکالیف و توجه به تعداد دانشجو نسبت به استاد بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. به‌منظور بهبود محتوای دوره نیز ذکر منابع در تهیه محتوای مورد استفاده و دوره‌های ای-تیچینگ برای اساتید باید اجباری شود و داشتن مدارک آموزشی مورد نظر یا علم به توانایی استاد در زمینه‌های مربوطه باید از شروط مشارکت در دوره‌های الکترونیکی و مجازی باشد. اساتید باید کمبودهای دوره را بشناسند و بدانند برای بهبود دوره و یادگیری دانشجو چه بستریایی باید فراهم شود. ایشان باید

- Advanced Technology in Education; 2006.
- 22- Zarif Sanaee N. Assessing the criteria for the quality and effectiveness of e-learning in higher education. *Media*. 2011;1(3):24-32.
- 23- Paechter M, Maier B, Macher D. Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Comput Educ*. 2010;54(1):222-9.
- 24- Momenirad A, Aliabadi Kh. An investigation of the quality of e-learning courses based on e-learning standards in the field of information technology engineering in Khajehnasir Al-din Toosi University of Technology. *Train Measur*. 2012;3(7):113-29.
- 25- Pomales-García C, Liu Y. Web-based distance learning technology: Interface design variables and their effects. *Int J Instruct Technol Distance Learn*. 2006;3(5):1-97.
- 26- Hussin H, Bunyarit F, Hussein R. Instructional design and e-learning: Examining learners' perspective in Malaysian institutions of higher learning. *Campus Wide Inf Sys*. 2009;26(1):4-19.
- 27- Ghaedi B. Evaluation the curriculum of virtual education from the views of students and professors of IT of Elm and Sanat University in 2004-2005 [Dissertation]. Tehran: Kharazmi University; 2006.
- 28- Rahmani B. A survey of analysis the educational program the trial course of virtual education of the Hadith Sciences Faculty [Dissertation]. Tehran: Allameh Tabatabaei University; 2005.
- 29- Aghakaseri Z. Evaluation the programs of virtual education of Universities of the Tehran from the views of students and professors this trograms [Dissertation]. Tehran: Kharazmi University; 2006.
- 30- Zidat S, Djoudi M. Online evaluation of Ibn Sina e-learning environment. *Inf Technol J*. 2006;5(3):409-15.
- 31- Hewitt-Taylor J. Facilitating distance learning in nurse education. *Nurse Educ Pract*. 2003;3(1):23-9.
- 32- Chen SY. Evaluating the learning effectiveness of using web-based introduction: An individual difference Approach. *Int J Inf Commun Technol Educ*. 2005;1(1):69-82.
- <http://www.rieti.go.jp/jp/events/03022201/pdf/paper/weber.pdf>.
- 11- Lim PC, Tang NK. A study of patients' expectations and satisfaction in Singapore hospitals. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv*. 2000;13(6-7):290-9.
- 12- Bennet DC. Assessing quality in higher education. *J Liberal Educ*. 2001;87(2):40-5.
- 13- Anarnejad A, Saketi P, Safavi AA. The conceptual framework of evaluating e-learning programs in higher education institutions. *J Technol Educ*. 2010;4(3):1941-201. [Persian]
- 14- Fathi Vajarghah K, Shafii N. Assess the quality of the academic curriculum. *J Curriculum Stud*. 2007;5(1735-4986):1-26. [Persian]
- 15- Seraji F, Attaran M. E-learning: Foundation, design, implementation & evaluation. Hamedan: Buali Sina University Press; 2011. [Persian]
- 16- Momeni Rad A, Aliabadi KH. Quality assurance of e-learning by using electronic learning standards. *Iran J Educ Strateg*. 2010;2(3):87-92. [Persian]
- 17- Almasude A. Book review: E-education applications: Human factors and innovative approaches. *Educ Technol Soc*. 2004;7(3):141-3.
- 18- Norollahee S, Hakimzadeh R, Seraji F, Nazarzadeh Zare M. The evaluation of e-learning courses in hadith science virtual faculty according to the criteria of quality in e-learning from the views of students and instructors. *Media*. 2013;4(2):1-12.
- 19- Moussiades L, Lliopolou A. Guidelines for evaluating e-learning environments. *Interact Technol Smart Educ*. 2006;3(3):173-84.
- 20- TSU Online course Evaluation Criteria. Adapted in 2006 from Missouri Baptist university center for Distance learning and the Rubric for online Instruction published by California State University at Chico; 2008.
- 21- Seok S, Meyen E, Aust R, Fitzpatrick M, Newberry B. Three dimensions of the online course evaluation instrument in postsecondary education. Peru: Proceedings of the Ninth LASTED International Conference Computers and

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 برتال جامع علوم انسانی