

ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی با استفاده از مدل تحلیل اهمیت - عملکرد

قدرت اله خلیفه^{*}، سید عباس رضوی^۱

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

Quality Assurance and Evaluation in Electronic Learning Using the Importance-Performance Analysis Model

Ghodratollah Khalifeh*, Seyed Abbas Razavi¹

Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran

Abstract

Electronic learning is used for presenting a more flexible method of learning with greater opportunities for learners. It is considered as a tool for facilitating the learners' progress and activities, and creating effective learning environments. However, these factors can only be enhanced and their quality assured when they are evaluated. Without evaluating electronic learning programs and their related factors, this type of learning cannot be considered desirable and its quality cannot be enhanced. However, the evaluation and quality assurance of electronic learning should be done based on a scientific framework and a coherent model in order to have sufficient affectivity. The importance-performance analysis model is a suitable model in this regard. In this model, each component is evaluated in two dimensions of importance and performance. This descriptive-analytic article aims to study quality assurance and evaluation in electronic learning in higher education through the existing literature.

Considering the role and importance of electronic learning in increasing the performance quality of higher education, programmers, managers, and all related experts in universities and higher education centers should evaluate research and educational sectors and identify their strengths and weaknesses in order to improve and develop higher education centers in Iran.

Keywords

Evaluation, Quality, Electronic learning, Higher education, Importance-performance analysis model

چکیده

یادگیری الکترونیکی روشی برای ارائه یادگیری انعطاف پذیرتر و ایجاد فرصت بیشتر برای فراگیران، تسهیل پیگیری پیشرفت یادگیرندگان و فعالیت‌های آنان و همچنین فراهم آوردن فرصتی برای ایجاد محیط‌های یادگیری جدید اثربخش محسوب می‌شود. اما زمانی می‌توان این عوامل را بهبود داد و کیفیت آنها را تضمین کرد که این عوامل 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 و یا کیفیت آن را بهبود بخشید. اما اقدام برای ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیکی، می‌بایست در چارچوب علمی و بر مبنای مدل و روشی منسجم انجام شود تا از اثربخشی لازم برخوردار گردد. یکی از مدل‌های مناسب در این زمینه مدل تحلیل اهمیت-عملکرد است. در مدل تحلیل اهمیت-عملکرد، هر مولفه از دو بعد «اهمیت

و عملکرد»، مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از مقالات و منابع کتابخانه‌ای با هدف مطالعه ارزشیابی و تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی صورت گرفته است. با توجه به اهمیت و نقش مهم یادگیری الکترونیکی در افزایش کیفیت کارکرد آموزش عالی، برنامه‌ریزان، دست‌اندرکاران و مدیران مربوطه در مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها باید علاوه بر ارزشیابی از بخش‌های آموزشی و پژوهشی به ارزشیابی از یادگیری الکترونیکی نیز پرداخته و نقاط قوت و ضعف این بخش از دانشگاه خود را بشناسند و برای تقویت نقاط قوت و یا رفع کاستی‌های و نقص‌های احتمالی این بخش اقدام کنند تا بدین وسیله شاهد پویایی و اعتلای بیشتر مراکز آموزش عالی در کشور باشیم.

واژگان کلیدی

ارزشیابی، کیفیت، یادگیری الکترونیکی، آموزش عالی، مدل تحلیل اهمیت/عملکرد

مقدمه

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی پیوسته به‌عنوان بالاترین مرکز اندیشه‌ورزی و تولید علم جامعه محسوب شده و با حضور و فعالیت اندیشمندان متفکران، محققان، دانش‌پژوهان و دانشجویان در اعتلای علمی و جهت‌بخشیدن به حرکت‌های فکری، اعتقادی، فرهنگی و سیاسی جامعه نقشی اساسی دارند. دانشگاه‌ها برای قدم گذاشتن در این مسیر و به منظور به انجام رساندن وظایف خطیر و پویایی و ارتقای خود، نیازمند ارزشیابی مستمر جهت اطمینان کیفی از روند برنامه خود است. همچنین نظام آموزش عالی کشور باید با برنامه‌ریزی و اجرای ارزشیابی دقیق در امور مختلف خود برای افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از سرمایه‌های موجود در کشور تلاش نموده و بیش از پیش نوید دهنده شکوفایی و اقتدار علمی و فرهنگی جامعه باشد. از سوی دیگر رشد علم و آگاهی در گرو هم‌گرایی و تعامل، گفت و گو و تبادل دانش و اطلاعات است. در همین راستا گسترش آموزش الکترونیکی و استفاده از ابزارها و مفاهیم نوین، موجبات بسط اطلاعات و دسترسی آسان و کم هزینه را برای فراگیران اعم از دانش‌آموزان، دانشجویان و معلمان به روش آن‌لاین فراهم کرده و زمینه تبادل سریع اطلاعات و تعاملات فرهنگی را میسر ساخته است.

از ظهور آموزش الکترونیکی مدت زیادی نمی‌گذرد اما در همین مدت کوتاه آموزش الکترونیکی جایگاه بسیار مناسبی را در نظام‌های آموزشی پیدا کرده است و نقش مهمی را در تربیت و آموزش یادگیرندگان بر عهده گرفته است. بی تردید اگر بستر مناسبی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی برای پرورش روحیه دانشجویی و پژوهشگری فراهم و زمینه تبادل و تعامل اندیشه‌ها، آراء و افکار مهیا شود، محیط آموزشی به جای انتقال یک طرفه اطلاعات به روش‌های دو سویه کسب اطلاعات و دانش هدایت

گردد و نقش معلمان بر تسهیل جریان و فرایند یاددهی - یادگیری متمرکز شود، دانش‌آموزان و دانشجویان نیز خود خالق دانش و اطلاعات شوند، زمینه مساعدی برای رشد و توسعه و تعالی کشور فراهم خواهد شد.

رشد روزافزون استفاده از رایانه و اینترنت در سال‌های اخیر باعث رشد و افزایش دوره‌های آموزش از دور و یادگیری الکترونیکی در بسیاری از کشورها شده است. برخی از منافع درک شده از این شیوه یادگیری عبارتند از فرصت یادگیری در هر زمان و هر مکان و ایجاد ارتباط و همکاری گسترده در میان فراگیران. یادگیری الکترونیکی برای معلمان و اساتید به‌عنوان روشی برای ارائه یادگیری انعطاف‌پذیرتر و ایجاد فرصت بیشتر برای فراگیران، تسهیل پیگیری پیشرفت یادگیرندگان و فعالیت‌های آنان و همچنین فراهم آوردن فرصتی برای ایجاد محیط‌های یادگیری جدید اثربخش محسوب می‌شود. اما زمانی می‌توان عوامل ذکر شده را بهبود داد و کیفیت آنها را تضمین کرد که این عوامل مورد بازبینی و ارزشیابی قرار بگیرند. در واقع بدون ارزشیابی از برنامه‌های یادگیری الکترونیکی و عناصر مرتبط با آن نمی‌توان این نوع آموزش را مطلوب قلمداد کرد و یا کیفیت آن را بهبود بخشید. از این رو، در حال حاضر ارزشیابی از فناوری‌های جدید یادگیری به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از تدریس و یادگیری الکترونیکی شناخته شده است. اگر چه پژوهش‌های زیادی در زمینه ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آن‌لاین و یادگیری الکترونیکی انجام شده است، با وجود این هنوز بسیاری از سؤالات در این زمینه بدون پاسخ باقی مانده است [۱]. برخی از این سؤالات را این‌گونه می‌توان دسته بندی کرد: سیستم‌های یادگیری الکترونیکی چگونه می‌توانند از یادگیرندگان بیشتر حمایت کنند؟ آیا ارائه آموزش از طریق یادگیری الکترونیکی و دوره‌های برخط از یادگیری چهره به چهره

آموزشی و اطلاع از میزان تحقق اهداف و مقاصد فراهم می‌نماید [۴]. به‌عبارت دیگر ارزشیابی آئینه‌ای 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 و سپس با استفاده از الگوهای مناسب ارزشیابی وضعیت آنها را تعیین کرد [۵].

تعاریف مختلفی تا کنون از ارزشیابی آموزشی به‌عمل آمده است. در ادامه ضمن ارائه برخی از این تعاریف به جمع‌بندی آنها نیز می‌پردازیم.

Cronback درباره ارزیابی از یک طرح درس یا برنامه می‌گوید: «ارزیابی از یک برنامه آموزشی باید تعیین کند آن آموزش چه تغییراتی در یادگیرندگان بوجود می‌آورد و جنبه‌هایی از آموزش را که به تجدید نظر نیاز دارند را مشخص می‌کند» [۶].

Parens معتقد است برای ارزیابی از برنامه‌های آموزشی باید فهمید که چگونه دانشجویان برای مشاغل آینده مهیا می‌شوند، تعیین احتیاجات آموزشی به‌صورت عدد و رقم دوره تحصیل با تجهیزات کافی نیست، باید شرایط تعلیم و تربیت، روش‌ها و کیفیت اجرا در آنها را نیز در نظر گرفت [۷].

به‌طور کلی، ارزشیابی عبارت است از «فرایند تعیین و فراهم آوردن داده‌های لازم برای قضاوت درباره موارد تصمیم‌گیری در نظام آموزشی به‌منظور بهبود فعالیت‌ها» [۸].

برخی مطالعات نیز نقش ارزشیابی را در واقع شناخت وضعیت موجود می‌داند و برای شناسایی وضعیت واقعی امور و تشخیص این که تا چه میزان هدف‌های برنامه، راهبردها، سیاست‌های اجرائی مرتبط با هدف‌ها و به تبع آن برنامه‌ریزی عملیاتی و پیش‌بینی منابع و هزینه‌ها به‌طور مناسب، منطقی و عملی تعیین شده است و همچنین به‌منظور سنجش نتایج و هدف‌های مصوب، تحلیل مسائل، شناسایی تنگناها و عمل به آنها در نتیجه پیشنهادها و اقدام‌های اصلاحی از فنون بازنگری و ارزشیابی استفاده می‌شود [۶].

با توجه به تعاریف ذکر شده، در نظام‌های آموزشی و به‌ویژه در نظام آموزش عالی از ارزشیابی می‌توان برای ارزشیابی دانشجو، هیأت علمی، برنامه درسی و به‌طور کلی سایر درون‌دادها و فرایندهای نظام آموزشی مانند یادگیری الکترونیکی نیز استفاده کرد. علاوه بر آن با استفاده از ارزشیابی می‌توان بر چگونگی اجرای هر فرایند نظارت نموده و سرانجام با استفاده از ارزشیابی برون‌داد و پیامدهای نظام را در جهت مطلوب هدایت کرد. بنابراین به وسیله ارزشیابی می‌توان اطلاعات با ارزشی را در مورد فایده اجتماعی، مطلوبیت و اثربخشی

کلاسی مفیدتر است؟ کدام جنبه‌های یادگیری الکترونیکی از یادگیری رو در رو مناسب‌تر است؟ اجرا و پیاده‌سازی دوره‌های آن لاین و یادگیری الکترونیکی تا چه اندازه مفید و به صرفه است؟ بدون تردید برای پاسخ دادن به سوالات مطرح شده تنها راه ممکن استفاده از ارزشیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی است.

ارزشیابی به عنوان یکی از روش‌های اساسی تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی، این امکان را فراهم می‌آورد که با شناسایی نقاط ضعف سیستم یادگیری الکترونیکی و زمینه‌سازی رفع آنها، ارائه آموزش‌های با کیفیت تضمین شود. اما اقدام برای ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیکی، می‌بایست در چارچوب علمی و بر مبنای مدل و روشی منسجم انجام شود تا از اثربخشی لازم برخوردار گردد [۲]. یکی از مدل‌های مناسب در این زمینه مدل تحلیل اهمیت - عملکرد است. در مدل تحلیل اهمیت - عملکرد، هر مولفه از دو بعد «اهمیت و عملکرد»، مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. اهمیت، منعکس‌کننده ارزش نسبی شاخص‌ها در کیفیت است و عملکرد سطح و چگونگی عملکرد مؤلفه‌های مورد نظر را نشان می‌دهد [۳]. بنابراین هنگام استفاده از مدل تحلیل اهمیت/عملکرد جهت ارزشیابی و تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی، باید مولفه‌ها یا شاخص‌های مهم در این زمینه مشخص گردد تا بتوان این شاخص‌ها را از دو بعد اهمیت و عملکرد مورد ارزشیابی قرار داد.

با توجه به مطالب مطرح شده، هدف از انجام پژوهش حاضر که با روش توصیفی - تحلیلی و با استفاده از مقالات و منابع کتابخانه‌ای انجام شده است، مطالعه ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی با استفاده از مدل تحلیل اهمیت - عملکرد در آموزش عالی است. بنابراین در این مقاله ابتدا به تعاریف و کنش‌های ارزشیابی و کیفیت و ضرورت تضمین آن در آموزش عالی پرداخته می‌شود و سپس به ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

تعاریف و کنش‌های ارزشیابی

نظام‌های آموزشی با رسالت و مأموریت مشخصی به وجود آمده و برای نیل به اهداف معینی تلاش می‌کنند. بی‌تردید دستیابی به این اهداف مستلزم شناسایی، کنترل و رفع موانع و مشکلاتی است که ممکن است اجرای مطلوب فرایندهای آموزشی را تحت تاثیر خود قرار دهد. بدین منظور استفاده از ساز و کارهای ارزشیابی شرایط و زمینه‌های لازم را برای شفافیت عملکرد، پاسخگویی نظام‌های

یک فرایند، محصول یا یک برنامه مانند آموزش الکترونیکی فراهم آورد و بر اساس آن توصیه‌هایی برای عمل و منطقی نمودن تصمیم‌گیری به دست داد. اما مهمترین هدف ارزشیابی در آموزش عالی کمک به بهبود و تقویت کیفیت دانشگاهی است و برنامه‌ریزان نیز بر این عقیده‌اند که برای اصلاح مرسوم نظام دانشگاهی ارزشیابی کیفیت امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است [۹]. بنابراین برای بررسی چگونگی کیفیت یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی نیز می‌توان از ارزشیابی کمک گرفت و بدین وسیله برنامه یادگیری الکترونیکی را تقویت و کیفیت آن را تضمین کرد.

کلیاتی در باب کیفیت

کلمه «کیفیت» از ریشه عربی «کیف» به معنی چگونگی، چونی، صفت، حالت و چگونگی چیزی است [۱۰]. برای کیفیت تعاریف گوناگونی از طرف صاحب‌نظران ارائه شده است. با این حال کیفیت همانند زیبایی و خوبی واژه‌ای است که با ذهنیت سر و کار دارد. بنابراین معنی آن با توجه به ذهنیت افراد مختلف تغییر می‌کند. بدین‌سان هر فرد ممکن است در چارچوب ارزش‌های مورد نظر خود کیفیت را تعریف کرده و درباره آن به گونه‌ای خاص قضاوت کند [۱۱].

در نظریه کلاسیک کیفیت یک محصول و یا یک خدمت و میزان تطبیق آن با استاندارد تعریف شده است و حد نهایی کیفیت در این تعریف میزان تطبیق محصول یا خدمت مورد نظر با مشخصات اعلام شده آن محصول است [۱۲].

Philip Gu می‌گوید: «کیفیت درجه تعالی، درجه انطباق با استانداردها، نوع و ویژگی‌های تعالی درونی و ذاتی، برتری در نوع، پالایش در ارتباط با استاندارد، خصوصیات، صفات ویژه و مطلوب و روش عمل است» [۱۳].

با توجه به تعریف فوق می‌توان گفت که مفهوم کیفیت برای اولین بار در فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی مورد توجه قرار گرفته است. یکی از پیشگامان این نهضت، دمینگ بود. وی یک آمارشناس آمریکایی است که در دهه ۱۹۵۰ میلادی ضمن توجه به کیفیت کالاهای ژاپنی، محصولات صنعتی این کشور را که دارای کیفیتی نامطلوب بود، به درجه‌ای از کیفیت ارتقاء داد که این محصولات بازارهای جهانی را در سیطره خود در آوردند. سپس در ادامه کوشش‌های مربوط به افزایش کیفیت محصول‌ها (برون‌دادها) به تدریج کیفیت عناصر دیگر نظام‌های تولیدی (طراحی - تولید - محصول، درون‌داد و فرایند) مورد توجه قرار گرفت و سرانجام مفهوم کیفیت جامع و مدیریت

کیفیت جامع پدید آمد و کاربردهای آن در صنعت و کشاورزی و سایر خدمات مورد توجه واقع شد [۱۴].

اما در سال‌های اخیر کاربرد مفاهیم یاد شده تحت عنوان کیفیت آموزشی به تدریج در دانشگاه‌ها نیز مورد استقبال قرار گرفته است و یکی از مسائلی که مورد توجه دست‌اندرکاران و اولیای امور آموزشی است واژه کیفیت می‌باشد. بحث کیفیت در مقابل کمیّت عنوان شده است و از این جهت با رشد و توسعه کمی نظام آموزشی مسئله کیفیت نیز مطرح می‌شود و امروزه ما در همه سطوح آموزشی با آن روبه‌رو هستیم.

همان‌طور که ذکر آن رفت، کیفیت به صورت «مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و خصوصیات کلی کالاها و خدمات است که برای برآوردن احتیاجات و پاسخ‌گویی به تقاضای مشتری، مهم و با اهمیت هستند». کیفیت در آموزش عالی به معنی «تولید کالا و خدمات مطابق با تقاضاها و استانداردهای مورد قبول مخاطب» است. در ادبیات موجود در زمینه مدیریت، کیفیت به عنوان میزان انطباق تولیدات با تقاضاها و همچنین رضایت مصرف‌کننده نیز تعریف شده است [۱۵]. Kafman و Herman کیفیت را انطباق وضع موجود با استانداردهای از قبل تعیین شده و متناسب بودن ویژگی‌های عناصر با انتظارات می‌دانند [۱۶]. کیفیت در آموزش عالی به تغییر یا تغییراتی گفته می‌شود که در رفتارهای یادگیرنده پیدا می‌شوند. پس، تنها معیار معتبر کیفیت، تغییر رفتار یادگیرنده است. کیفیت در همه ابعاد رفتار یادگیرندگان ظاهر می‌شود، یعنی از نوعی جامعیت و کلیت برخوردار است [۱۶].

هر چند در مورد کیفیت و تدوین استانداردهایی برای ارزیابی کیفیت در صنعت و تجارت، به راحتی می‌توان به توافق رسید، این امر در آموزش به راحتی امکان‌پذیر نیست. دلیل عمده آن گوناگونی متغیرهایی است که در امر آموزش دخیل هستند. علاوه بر آن در خیلی از موارد توافقی بر سر این متغیرها وجود ندارد. ثانیاً بسیاری از عوامل تاثیرگذار در امر آموزش، ناشناخته‌اند. اما این عوامل نباید باعث غفلت از تدوین استانداردهایی در این زمینه شود [۱۷].

یکی از زمینه‌هایی که امروزه در نظام آموزش عالی با آن مواجه هستیم بحث تضمین کیفیت در برنامه‌های یادگیری الکترونیکی است [۱۷]. یادگیری الکترونیکی زمینه‌ها، مفاهیم و موضوعات جدیدی را ایجاد کرده که تفاوت‌های اساسی با محیط‌های یادگیری سنتی دارد. این نوع یادگیری در دامنه گسترده‌ای از فعالیت‌های مبتنی بر فناوری اتفاق می‌افتد که کار یادگیری و تدریس در آن بسیار متنوع تر و متفاوت‌تر از محیط‌های سنتی است. بنابراین در چنین موقعیتی ارزشیابی از برنامه‌های یادگیری الکترونیکی به‌ویژه در زمینه تدریس

و یادگیری برخط امری بسیار ضروری و اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. کیفیت در زمینه یادگیری الکترونیکی به‌عنوان طراحی تجارب یادگیری الکترونیکی، تجارب ضمنی یادگیرندگان و ملاک بازده‌های یادگیری در نظر گرفته می‌شود [۱۸،۱۹،۲۰]. در حال حاضر بسیاری از مربیان و محققان نگران عدم مطالعات ارزشیابی در زمینه برنامه‌های یادگیری الکترونیکی هستند [۲۱،۲۲،۲۳،۲۴]. McGorry در این زمینه بیان می‌کند که «اگرچه تعداد دوره‌های ارائه شده از طریق اینترنت به سرعت رو به افزایش است اما آگاهی و دانش ما در مورد تجارب یادگیری موثر در این دوره‌ها بسیار محدود است» [۲۵].

با توجه به آنچه که گفته شد، مطابق با افزایش تنوع و گستردگی فعالیت‌ها در دوره‌های برخط، شاهد افزایش نگرانی‌های زیادی در زمینه کیفیت فعالیت‌هایی هستیم که از طریق یادگیری الکترونیکی صورت می‌گیرد. بنابراین نقش ارزشیابی در تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی بسیار مهم و با اهمیت می‌باشد.

ضرورت تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی

کیفیت، هزینه و بهره‌وری به‌عنوان سه عامل اساسی همواره مورد توجه خاص دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی بوده است، اما کیفیت بیش از دو عامل دیگر مورد توجه جدی قرار گرفته است. چون اعتقاد بر این است که هزینه و بهره‌وری به نوعی تحت تاثیر عامل کیفیت قرار می‌گیرند، اگر کیفیت بهبود یابد، هزینه‌ها کاهش یافته و بهره‌وری افزایش می‌یابد [۲۶]. Salys به نقل از صدیقی معتقد است «چهار الزام حرفه‌ای، اخلاقی، رقابتی و مسئولیت‌پذیری، ضرورت تضمین کیفیت در آموزش عالی را آشکار نموده است» [۲۷] و در جای دیگر Weber می‌گوید «جهان در حال تغییر است و روز به روز بر حالت عدم قطعیت و عدم تعیین آن افزوده می‌شود. بنابراین تمامی موسسات آموزش عالی تحت فشارند تا پاسخ‌های مطلوبی در قبال نیازهای اجتماعی ارائه دهند. موقعیت دانشگاه‌ها در قبال کیفیت بسیار پیچیده است. تجربه‌ها ثابت نموده‌اند که دانشگاه‌ها در صورتی می‌توانند بهترین خدمات خود را به جامعه ارائه دهند که دائماً دغدغه بهبود کیفیت خدمات خود را داشته باشند» [۵].

در گذشته این عقیده وجود داشت که برنامه‌ها و دوره‌های الکترونیکی اصولاً برای یادگیرندگان منعطف‌تر و اثربخش‌تر هستند. در صورتی که هم‌اکنون بر طبق پژوهش‌ها، موسسات آموزش عالی باید از نتایج تحقیقات در مورد کیفیت پیروی کنند [۲۸]. این موسسات در قبال این که تجارب آموزشی دانشجویان، مطابق با استانداردهای کیفیت آموزشی باشد، مسئولیتی قبول نمی‌کنند. در واقع عناصر مهم استانداردهای کیفیت که قبلاً تایید شده‌اند، در

تمام حوزه‌های آموزش عالی نادیده گرفته می‌شوند [۲۹]. استانداردها، اهمیت بسیار زیادی در صنعت فناوری اطلاعات دارند، زیرا امکان تلفیق محصولات متعلق به فروشنده‌های متفاوت برای شخصی‌سازی کاربردها و سیستم‌ها را ارائه می‌دهند [۳۰]. فایده بالقوه استانداردهای کیفیت دوره، شامل تجارب یادگیری بهتر و به موازات آن رضایت و پیشرفت تحصیلی بالاتر یادگیرندگان است هرچند آموزش الکترونیکی آنچنان به بلوغی نرسیده است که مورد پذیرش عمومی قرار گیرد و از استانداردهای کیفیت دوره‌های آموزش الکترونیکی حمایت شود [۳۰]. استانداردهایی نیز که تدوین شده‌اند، فاقد جزئیات کافی هستند تا به عنوان شاخص‌های خاص از کیفیت، مورد استفاده قرار گیرند [۳۱]. به موازات کسب شهرت آموزش الکترونیکی، ضروری است که عواملی همچون تناسب، کیفیت و آسانی استفاده که محرک یادگیرندگان در انتخاب این نوع از آموزش هستند (به‌عنوان جایگزین آموزش سنتی) در نظر گرفته شوند [۱۷،۳۲]. در واقع، اهمیت کیفیت آموزشی دوره‌های الکترونیکی از زمانی که اینترنت به‌عنوان رسانه‌ای در آموزش از دور مطرح شد، مورد توجه قرار گرفته و بحث کیفیت آموزشی دوره‌های آن‌لاین اهمیت زیادی پیدا کرده است [۳۳]. آموزش الکترونیکی در ایران، صنعتی نو پا در زمینه فناوری آموزشی و آموزش از دور است. اما لازم است تا مراکز و موسسات آموزشی ایران، به‌ویژه دانشگاه‌ها با استفاده از الگویی متناسب با ساختار آموزشی و فرهنگی کشور، در زمینه طراحی محیط‌های آموزش الکترونیکی بر اساس استانداردهای بین‌المللی همت گمارند [۱۷،۳۴].

با توجه به آنچه که ذکر آن رفت، یادگیری الکترونیکی به‌عنوان بخش جدید نظام‌های آموزشی فعلی باید از کیفیت مطلوب و بالایی برخوردار باشد تا بتواند پاسخگوی نیازهای فراگیران و والدین و نیازهای اجتماعی باشد. از همین رو تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. به بیان دیگر اگر یادگیری الکترونیکی بخواهد که در نظام آموزش عالی مقبول واقع شود و در زمینه‌های مربوط به یادگیری و تدریس موفقیت چشمگیری را به‌دست آورد ناگزیر است که به جنبه کیفیت خود نیز توجه کند، زیرا همان‌گونه که بیان شد مخاطبان و ذینفعان موسسات آموزش عالی انتظار زیادی در خصوص کیفیت مطلوب خدمات این گونه موسسات دارند تا جایی که کیفیت نظام‌های آموزش عالی به یکی از موضوعات مهم و اصلی تبدیل شده است. لذا لازم است که نظام یادگیری الکترونیکی به این مهم بیندیشد که چگونه می‌تواند «مطلوب» باشد [۳۵].

به هر حال در صورتی که کیفیت یادگیری الکترونیکی در مراکز آموزش عالی مطلوب نباشد، آینده علمی و فنی کشور اطمینان‌بخش

نخواهد بود. کیفیت پایین آموزش به فقر نیروی انسانی متخصص و ماهر می‌انجامد و در نتیجه اهداف برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهد شد و این امر، دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی را زیر سوال خواهد برد.

ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی

Borden و Deug معتقدند که «ارزشیابی به معنای قضاوت کردن به وسیله برخی از معیارها است. همچنین ارزشیابی به معنای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها، جهت بررسی میزان دسترسی به هدف‌های سازمانی و هدف‌های عملکردی می‌باشد» [۳۶]. کیامنش تعریفی نسبتاً کامل از ارزشیابی مطرح نموده است. او ارزشیابی را در «فرایند جمع‌آوری و تفسیر نظام‌دار شواهدی که در نهایت به قضاوت ارزشی با چشم‌داشت به اقدامی معین می‌انجامد» می‌داند. این تعریف چهار عنصر کلیدی را در بر می‌گیرد. عنصر اول نظام‌دار بودن است که حاکی از درجه‌ای از دقت و برنامه‌ریزی جهت گردآوری اطلاعات است. عنصر دوم تفسیر شواهد است و عنصر سوم قضاوت ارزشی است که ارزیابی را از حد توصیف فراتر می‌برد. چهارمین عنصر «با چشم‌داشت به اقدامی معین» حاکی از این امر است که ارزیابی آگاهانه است و به منظور انجام اقدامی در آینده صورت می‌گیرد [۳۷]. Bennet بر این عقیده است که «تضمین کیفیت در آموزش عالی بدون ارزشیابی آن امکان‌پذیر نیست». در جای دیگر او در خصوص لزوم ارزشیابی کیفیت در آموزش عالی می‌گوید «چگونه می‌توان کیفیت آموزش‌های ارائه شده به وسیله دانشگاه‌ها را سنجید؟ چگونه می‌توان متوجه شد که یادگیری مورد انتظار در دانشجویان رخ داده است؟ چگونه می‌توان از این موضوع اطلاع حاصل نمود که دانشجویان در آینده از آموزش خوبی بهره‌مند خواهند شد؟ والدین چگونه می‌توانند از این موضوع اطلاع حاصل کنند که فرزند آنها در دانشگاهی که هزینه آن را متقبل می‌شوند آموزش خوبی را دریافت خواهند نمود؟ دولت‌ها چگونه از اثربخشی آموزش‌های ارائه شده اطلاع حاصل می‌کنند؟ اینها سوالات مهمی هستند که با انجام ارزشیابی کیفیت می‌توان به آنها پاسخ گفت» [۳۸].

با رشد آموزش الکترونیکی و بازار رقابتی آن، آموزش عالی مجبور شده است بار دیگر فرض‌هایی که در مورد تجارب آموزش با کیفیت، در آموزش سنتی داشت را در مورد آموزش الکترونیکی در نظر گیرد. هر چند بحث و گفتگو در زمینه ارزشیابی و استانداردهای آموزش الکترونیکی به تازگی شروع شده است، اما نیاز به استانداردهایی برای راهنمایی آموزش الکترونیکی و طراحی و انتقال آن، آشکار است [۳۹]. احتمالاً بیشترین فشار برای نیاز به استانداردهای کیفیت از

جانب خود جامعه آموزش عالی است. اگر چه انتقاد به آموزش عالی به‌عنوان روش انتقال به تناسب پیشرفت صنعت کمتر شده است، اما تقاضا برای نمایش کیفیت در دوره‌های برخط، صرف نظر از منبع بیرونی یا درونی آن، قابل توجه است [۴۰].

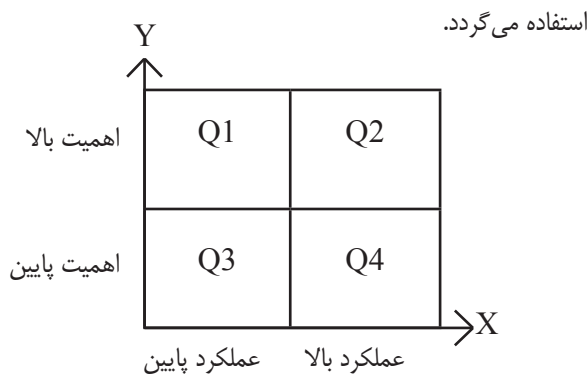
در آموزش عالی، فراهم کردن آموزش با کیفیت بالا به این معنی است که خدمات و محصولات یادگیری الکترونیکی (دوره‌ها و مدارج) تجربه‌هایی مناسب، به روز و متناسب با درخواست‌های یادگیرنده فراهم آورند [۴۰]. منابع درونی به‌دنبال فراهم کردن راه‌هایی برای تأمین کیفیت دوره‌ها و برنامه‌های برخط هستند. به همان گونه که هزینه آموزش عالی سریع‌تر از نرخ تورم رشد می‌کند، یادگیرندگان به‌دنبال اعتباراتی هستند که ارزش پولی خود را به‌دست آورند. برای مثال، یادگیرندگان بیان می‌کنند که فعالیت‌های تعاملی، عملی و کمتر از پیش تعیین شده را به روش سخنرانی ترجیح می‌دهند [۴۱]. همچنین می‌خواهند موسساتی که مدرک خود را از آن اخذ می‌کنند، مورد احترام و توجه کارفرمایان باشند. این یادگیرندگان، نیازهایی دارند که باید به آنها توجه شود.

بنابراین لزوم پاسخ‌گویی و مسئولیت‌پذیری نظام آموزشی و تضمین کیفیت در آن مبتنی بر ارزشیابی کیفیت آن است، لذا نظام یادگیری الکترونیکی نیز به‌عنوان یکی از بخش‌های جدید در نظام آموزشی زمانی می‌تواند از کیفیت مطلوب و راضی‌کننده‌ای برخوردار باشد که دائماً مورد بازنگری و ارزشیابی قرار گیرد و نقاط قوت و ضعف آن شناسایی شود و سپس بر مبنای نتایج ارزشیابی به بهبود نقاط ضعف و تحکیم نقاط قوت آن پرداخته شود. از این رو، ارزشیابی عنصر جدایی‌ناپذیر نظام یادگیری الکترونیکی است و بازخوردهای ناشی از انجام ارزشیابی می‌تواند به نحو بسیار موثری اقدامات آینده در زمینه یادگیری الکترونیکی را تحت تاثیر قرار دهد و کیفیت یادگیری الکترونیکی را تضمین نماید.

ارزشیابی و تضمین کیفیت با استفاده از مدل تحلیل

اهمیت - عملکرد

عنصر اساسی در تضمین کیفیت، آسیب‌شناسی و ارزشیابی سطح موجود کیفیت، به منظور تدوین راهبرد مناسب برای ارتقاء به سطح مطلوب است. در این فرایند، شناخت اولویت‌های بهبود، به منظور تخصیص بهینه منابع، برای تمرکز فعالیت‌های اصلاحی، بسیار ضروری است [۲]. در این زمینه، مدل تحلیل اهمیت/عملکرد، برای ارزشیابی و تضمین کیفیت از قابلیت‌های مناسبی برخوردار است. این مدل توسط Martila & James ارائه شده است. هنگامی



تصویر ۱: ماتریس اهمیت-عملکرد

استفاده از مدل تحلیل اهمیت - عملکرد برای ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی

همان‌طور که بیان شد، تضمین کیفیت، فعالیت‌ها یا عناصری را در بر می‌گیرد که به وسیله آن از وجود کیفیت در محصولات یا خدمات، اطمینان و آگاهی حاصل می‌شود [۴۹]. ارزشیابی نیز به عنوان یکی از روش‌های اساسی تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی، این امکان را فراهم می‌آورد که با شناسایی نقاط ضعف سیستم یادگیری الکترونیکی و زمینه‌سازی رفع آنها، ارائه آموزش‌های با کیفیت تضمین شود. اما اقدام برای ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیکی، می‌بایست در چارچوب علمی و بر مبنای مدل و روشی منسجم انجام شود تا از اثربخشی لازم برخوردار گردد [۲].

مدل تحلیل اهمیت/عملکرد به لحاظ مفهومی، مدلی چند شاخصه است [۳]. به منظور کاربرد این مدل، می‌بایست شاخص‌هایی که قرار است ارزشیابی و تحلیل شوند مشخص گردند [۵۰]. در واقع، اثربخشی مدل تحلیل اهمیت/عملکرد شدیداً وابسته به شاخص‌ها یا مولفه‌های تحلیلی آن است. بنابراین در هر حیطه‌ای، اولین گام در بهره‌گیری از این مدل، شناسایی مولفه‌های کیفیت در آن زمینه است. بدیهی است که استخراج مولفه‌های تحلیلی بر اساس روش‌شناسی و مفاهیم نظری یا رویکرد نظری معین، می‌تواند ضمن تقویت پشتوانه نظری مولفه‌ها، در خصوص نحوه شناسایی آنها، راهبردهای لازم را ارائه نماید. به نظر می‌رسد که رویکرد کیفیت خدمات، مبنای نظری مناسبی را برای استخراج مولفه‌های کیفیت آموزش الکترونیکی فراهم نماید. این رویکرد نخستین بار توسط Parasoramon و همکاران، به منظور تبیین و بررسی کیفیت در بخش خدمات، ابداع شد [۵۱]. در رویکرد کیفیت خدمات، کیفیت خدمت به معنی انطباق سطح خدمت ارائه شده با انتظارات مشتریان است [۵۲]. کیفیت آموزش نیز موضوعی است که در حیطه کیفیت

که تلاش می‌شود کیفیت خدمات و رضایت مشتری افزایش یابد، تحلیل اهمیت/عملکرد، ابزاری اثربخش و سودمند برای اولویت‌بندی شاخص‌های خدمت است [۴۲] تا بر اساس آن بتوان عمل ارزشیابی را انجام داد. اهمیت فزاینده مدل تحلیل اهمیت/عملکرد در آسیب‌شناسی و مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف سیستم و کارایی آن در شناخت اولویت‌ها و اتخاذ راهبردهای بهبود، موجب شده که مدل مذکور در زمینه‌های پژوهشی و عملیاتی مختلف [۴۳]، از جمله، سلامت [۴۴]، زمینه‌های مالی [۴۵]، سیستم‌های اطلاعاتی [۴۶]، و آموزش و یادگیری الکترونیکی [۴۷] به کار گرفته شود.

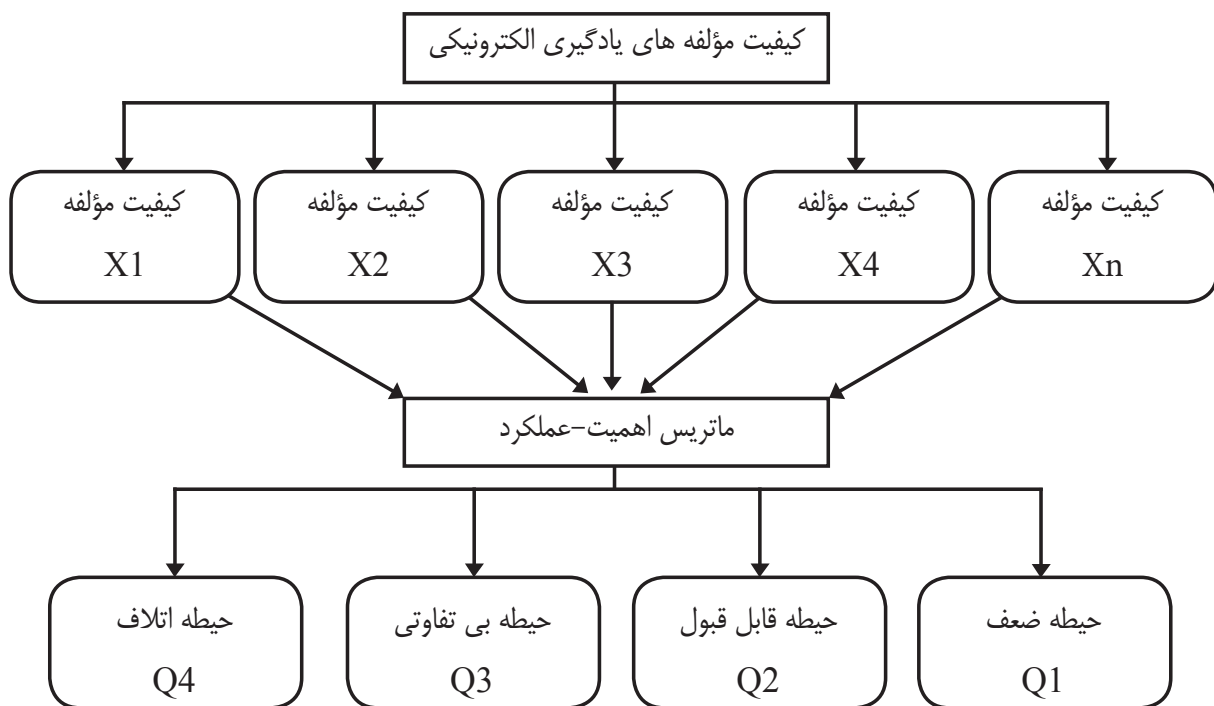
در مدل تحلیل اهمیت/عملکرد، هر مولفه از دو بعد «اهمیت و عملکرد»، مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. در این مدل، از معیار اهمیت برای مشخص نمودن این که تخصیص منابع در کجا حیاتی‌تر است، استفاده می‌شود [۴۸]. اهمیت، منعکس‌کننده ارزش نسبی شاخص‌ها در کیفیت است [۳]. مطالعات متعدد نشان می‌دهد که بین سطح عملکرد شاخص‌ها و میزان رضایت کلی مشتریان، همبستگی مثبت وجود دارد [۴۲]. بنابراین هنگام استفاده از مدل تحلیل اهمیت/عملکرد جهت ارزشیابی و تضمین کیفیت، باید مولفه‌ها یا شاخص‌های مهم، در ارتباط با مشتریان (فراگیران) مشخص گردد تا بتوان این شاخص‌ها را از دو بعد اهمیت و عملکرد مورد ارزشیابی قرار داد.

همان‌طور که بیان شد، در مدل تحلیل اهمیت/عملکرد، هر مؤلفه از دو بعد «اهمیت» و «عملکرد»، مورد سنجش قرار می‌گیرد. داده‌های مربوط به سطح اهمیت و عملکرد شاخص‌ها، بر روی یک شبکه دو بعدی که در آن، محور Y نشانگر بعد اهمیت و محور X نشانگر بعد عملکرد است، نمایش داده می‌شوند [۲]. این شبکه دو بعدی، ماتریس اهمیت - عملکرد نامیده می‌شود (شکل ۱). نقش ماتریس اهمیت - عملکرد، که در واقع دارای چهار قسمت (یا چارک) است و در هر چارک، راهبرد خاصی قرار دارد، کمک به فرایند تصمیم‌گیری است. از این ماتریس، برای شناخت درجه اولویت شاخص‌ها جهت بهبود، استفاده می‌شود.

تشکیل ماتریس اهمیت - عملکرد، مبتنی بر قواعد معینی است. به منظور ترسیم این ماتریس، هر یک از محورها به دو نیمه قسمت می‌شوند. برای انجام این کار، از نقطه تقاطع استفاده می‌شود [۲]. نقطه تقاطع، مختصات محل تقاطع خطوطی است که ماتریس اهمیت - عملکرد را به چهار بخش، تقسیم می‌کند. این خطوط، خطوط ربعی نامیده می‌شود و از آنها برای شبکه‌بندی ماتریس اهمیت - عملکرد

خدمات قرار دارد [۵۳]. به منظور تحلیل کیفیت یادگیری الکترونیکی، مناسب‌تر خواهد بود تا به جای تصور یادگیری الکترونیکی به عنوان فرایند تولید، یادگیری الکترونیکی به عنوان خدمت، نگریسته شود. در این رویکرد، کیفیت آموزش الکترونیکی به معنی برآورده نمودن یا فراتر رفتن از انتظارات مشتریان آموزش است [۵۴]. رویکرد کیفیت خدمات، بر رضایت یادگیرنده تأکید دارد [۵۵] و برآورده نمودن نیازها و انتظارات فراگیران، را مورد توجه قرار می‌دهد [۵۶]. عوامل اقتضایی مثل نوع خدمت، می‌توانند ابعاد و معیارهای کیفیت خدمات را تحت تأثیر قرار دهند [۵۷]. لذا لازم است که معیارهای کیفیت خدمات، متناسب با هر نوع خدمت خاص ایجاد شود [۵۸]. این موضوع، در بخش آموزش عالی، مورد توجه قرار گرفته و تلاش شده رویکرد

کیفیت خدمات، به منظور سنجش کیفیت در موسسات آموزش عالی، تعدیل شده و سازگاری یابد [۵۹]. از شاخص‌های مهم یادگیری الکترونیکی تناسب، کیفیت دوره، تجارب یادگیری بهتر، رضایت و آسانی استفاده در ارتباط با مشتریان (فراگیران) است [۱۷] که می‌توان این شاخص‌ها را از دو بعد بر اساس مدل اهمیت/عملکرد مورد ارزشیابی قرار داد و بدین وسیله به اثربخشی یا کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی پی برد. استفاده از معیار اهمیت در این زمینه مشخص خواهد کرد که اختصاص منابع برای کدام یک از شاخص‌های یادگیری الکترونیکی حیاتی‌تر است، و معیار عملکرد نیز چگونگی کارکرد این شاخص‌ها را برای رسیدن به کیفیت بهتر در اجرای دوره‌های بعدی، نشان خواهد داد (شکل ۲).



تصویر ۲: مدل تحلیل اهمیت- عملکرد برای ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی

سرعت در بسیاری از موسسات و سازمان‌ها ردیابی از آن دیده می‌شود که سعی در به‌کارگیری قابلیت‌های این نوع آموزش دارند. همچون هر پدیده‌ای، استفاده از این نوع آموزش موافقان و مخالفان خود را دارد و هر کدام ادله مخصوص به خود را مطرح می‌کنند. مهمترین مساله‌ای که استفاده‌کنندگان از این نوع آموزش با آن درگیر هستند، هزینه/فایده این نوع آموزش و به‌طور خلاصه کارایی این نوع آموزش است. مدیران، دانشجویان، صاحبان صنایع، کارآموزان، تولیدکنندگان

در هر حال، با توجه به تناسب رویکرد کیفیت خدمات، با سیستم یادگیری الکترونیکی استفاده از مفاهیم این رویکرد در استخراج شاخص‌های کیفیت یادگیری الکترونیکی، به منظور بهره‌گیری از آن در مدل تحلیل اهمیت/عملکرد، بسیار مطلوب به نظر می‌رسد و موجب تضمین کیفیت در خدمات یادگیری الکترونیکی خواهد شد.

بحث و نتیجه‌گیری

هر چند مدت زیادی از شیوع نظام آموزش الکترونیکی نمی‌گذرد، اما به

الکترونیکی بهره گرفت.

با توجه به آنچه که ذکر آن رفت، گسترش و شیوع نظام یادگیری الکترونیکی در سطوح مختلف نظام آموزشی و به ویژه در نظام آموزش عالی، یکی از بخش‌های جدید و بسیار مهم در مراکز آموزش عالی است که ارزشیابی کیفیت در آن ضرورت دارد. تا زمانی که نظام یادگیری الکترونیکی مورد ارزشیابی و قضاوت قرار نگیرد، بدون شک نقاط قوت و ضعف آن نیز آشکار نخواهد شد و در نتیجه کیفیت آن نیز تضمین نخواهد شد. بنابراین انجام ارزشیابی می‌تواند جانی توانی تازه به نظام یادگیری الکترونیکی تزریق نماید و پویایی آن را حفظ کند و از نقص‌های احتمالی آن جلوگیری نماید. پس ارزشیابی عنصری کلیدی در تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی است. با انجام ارزشیابی در واقع می‌توان کیفیت یادگیری الکترونیکی را تضمین کرد و برای گسترش و استفاده از آن در امور مختلف آموزشی برنامه‌ریزی و آینده‌نگری کرد.

با توجه به اهمیت و نقش مهم یادگیری الکترونیکی در افزایش کیفیت کارکرد آموزش عالی، برنامه‌ریزان، دست‌اندرکاران و مدیران مربوطه در مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها باید علاوه بر ارزشیابی از بخش‌های آموزشی، پژوهشی، دانشجویی، فرهنگی و اعتبارات و امکانات به ارزشیابی از یادگیری الکترونیکی نیز پرداخته و نقاط قوت و ضعف این بخش از دانشگاه خود را بشناسند و برای تقویت نقاط قوت و یا رفع کاستی‌های و نقص‌های احتمالی این بخش اقدام کنند تا بدین وسیله شاهد پویایی و اعتلای بیشتر مراکز آموزش عالی در کشور باشیم. بدون شک اجرای ارزشیابی در زمینه یادگیری الکترونیکی در مراکز آموزش عالی در کنار سایر بخش‌های آموزش عالی کمک زیادی به پیشرفت و بهبود وضع کیفی دانشگاه‌ها خواهد نمود و علاوه بر کمک به توسعه پایدار به تحقق شعارهای داخلی و بین‌المللی کشور نیز کمک زیادی خواهد نمود.

محتوی، طراحان و افراد بسیار دیگری هر کدام به نحوی از انحاء با این مساله روبه‌رو هستند. مهمترین راه حل برای تضمین کیفیت و کارایی این نوع آموزش، به‌کارگیری ارزشیابی آموزش الکترونیکی در مراحل مختلف این نوع آموزش است. استفاده از این استانداردها باعث جلب اعتماد مشتریان و سرویس‌گیرندگان، رضایت صاحبان صنایع، امکان قابلیت استفاده مجدد از محتوای تولیدی، عدم انحصاری شدن محصولات، امکان طراحی اشتراکی منابع و مطالب و مواردی دیگر از این قبیل می‌شود [۱۷].

ارزشیابی، به عنوان یکی از روش‌های اساسی تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی، این امکان را فراهم می‌آورد که با شناسایی نقاط ضعف سیستم یادگیری الکترونیکی و زمینه‌سازی رفع آنها، ارائه آموزش‌های با کیفیت تضمین شود. اما هر اقدامی برای تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی، می‌بایست در چارچوب علمی و بر مبنای مدل و روشی منسجم انجام شود تا از اثربخشی لازم برخوردار گردد. همان‌طور که بیان شد، در این زمینه، مدل تحلیل اهمیت/عملکرد، از قابلیت‌های مناسبی برخوردار است. در مدل تحلیل اهمیت/عملکرد، هر یک از شاخص‌ها، به اقتضای شرایط موجود و نظر مخاطبان می‌توانند درجه اهمیت متفاوتی را اختیار کنند. این ویژگی مدل تحلیل اهمیت/عملکرد را از انعطاف‌پذیری و مزیت بالایی برای ارزیابی کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی برخوردار ساخته است. تحلیل چند بعدی، ارزیابی چند شاخصه، امکان تحلیل انفرادی و گروهی شاخص‌ها، انعطاف‌پذیری بالا، توانمندی در نشان دادن نقاط قوت و ضعف، جهت‌دهی به منظور تخصیص بهینه منابع و بسترسازی در تدوین راهبرد اصلاحی، همگی از خصوصیات مطلوبی هستند که مدل تحلیلی اهمیت/عملکرد را به ابزاری تحلیلی اثربخش، تبدیل نموده است [۲]، به طوری که می‌توان از آن به عنوان چارچوبی برای ارزیابی و آسیب‌شناسی جنبه‌های مختلف فعالیت‌های یک سیستم، از جمله در تحلیل، ارزشیابی و تضمین کیفیت سیستم یادگیری

References:

1. Conole G, Oliver M, Harvey J. An integrated approach to evaluating learning technologies. Proceedings of the IWALT conference, Palmerstone North; 2000; New Zealand; 2000.
2. Fathi Vajargah K, Pardakhtchi MH, Abolghasemi M, Mohammad Hadi F. Quality assurance in

- training based on the importance/performance analysis model. Iranian Quarterly of Education Strategies. 2011;4(2):57-65.
3. Kitcharoen K. The importance-performance analysis of service quality in administrative department of private universities in Thailand. ABAC J. 2004;24(3):20-46.

4. Mohebi N. Review of quality indicators of university system for use in the evaluation of educational institutions. Papers presented in 1st National Conference of Education; 1404; Iran. Tehran; 2011 October. [In Persian]
5. Weber H. Justification and Methods of University Education. A European Perspective. Journal of educational management. 2003; 3(12):22-33.
6. Taghipoor A. Arrangements of planning educational and curriculum. 2nd rev. ed. Tehran: Agah. 2006. 54. [In Persian]
7. Raeesi Jafar Abadi L. Study of effective factors in increasing the academic quality of undergraduate courses of view students and teachers [master's Thesis]. [Tehran]: University of allameh Tabatabaee; 1997:27. [In Persian]
8. Bazargan A, Fathabadi J, Eynolahi B. Appropriate approach to internal assessment for continuous improvement of quality of educational departments in medical universities. Journal of Psychology and Educational Sciences. 2000;30(2):1- 26. [In Persian]
9. Bazargan A. The quality and evaluation of its in higher education: a look at the national and international experience. Rahyaft. 1997;15:60 – 71. [In Persian]
10. Amid's Persian Dictionary. 2nd rev.ed. Tehran: Amirkabir; 1997. P. 101. [In Persian]
11. Bazargan A. Educational Evaluation (concepts, models, operational processes). 2nd rev. ed. Tehran: samt. 2001. P. 34-35. [In Persian]
12. Razani A. TQM implementation model. 1st rev. ed. Tehran: Institute of studies and Education Planning. 1994. P. 89. [In Persian]
13. Ghoorchian N. The analytical on Cubic of quality in higher education system. Journal of Research and Planning in Higher Education. 1994;7(8):13-20. [In Persian]
14. Bazargan A. The Internal assessment and application of its in quality continuous improvement in higher education. Journal of Research and Planning in Higher Education. 1995;3(4):63-78. [In Persian]
15. Rvynstyn I. Self-evaluation guide. Zynabadi H, Zaree E, translators. 1st rev. ed. Tehran: Olom and Fonoon. 2005. P. 53. [In Persian]
16. Turani H. Quality of primary education with total quality management approach. 1st rev. ed. Tehran: Ghoo. 2001. P. 22. [In Persian]
17. Momeni Rad A, Aliabadi KH. Quality assurance of e-learning by using electronic learning standards. Iranian Journal of Educational Strategies. 2010;3(3):87-92. [In Persian]
18. Carr CS, Carr AM. Instructional Design in Distance Education (IDDE): A web-based performance support system for educators and designers. The Quarterly Review of Distance Education. 2000;1(4):317–325.
19. Jung I. Technology Innovations and the Development of Distance Education: Korean experience. Open Learning. 2000;15(3):217–231.
20. Salmon G. E-moderating: The key to teaching and learning online. 1st rev. ed. London: Kogan Page. 2000. P.23-25.
21. Arbaugh JB. Virtual classroom characteristics and student satisfaction with Internet-based MBA courses. Journal of Management Education. 2000;24(1):32–54.
22. Robinson B. Innovation in Open and Distance Learning: Some lessons from experience and research. In: Lockwood F, Gooley A, editors. Innovation in Open and Distance Learning: Successful development of online and Web-based learning. 1st printing .London: Kogan Page. 2001. P. 19-20.
23. Howell SL, Saba F, Lindsay NK, Williams PB. Seven Strategies for Enabling Faculty Success in Distance Education. The Internet and Higher Education. 2004;7(1):33–49.
24. Lockyer L, Patterson J, Harper B. Measuring Effectiveness of Health Education in a Web-based Learning Environment: A preliminary report. Higher Education Research and Development. 1999;18(2):233–246.
25. McGorry SY. Measuring quality in online programs. The Internet and Higher Education. 2003;6(2):159–177.
26. KY Ho S. Total quality management: an integrated approach. Hosien Zade H, translator. 1st rev. ed. Tehran: Bina; 2000. P. 50.
27. Solise E. Quality Management in Education. Sadighi A, translator. 1st rev. ed. Tehran: Havaye taze; 2001. P. 13.



28. Haughey M, Muirhead W. Managing virtual school: The Canadian experience. In: Cavanaugh C, editor. Development and management of virtual schools: Issues and trends. 1st rev. ed. Hershey, PA: Idea Group publishing; 2004. P. 56.
29. Clawson LS. Does quality matter? Measuring whether online course quality standards are predictive of student satisfaction in higher education [Dissertation]. [Minneapolis(MN)]: Capella University; 2007. Pp.1-119.
30. Moore JC. Elements of quality: The Sloan-C framework. 5th rev. ed. Needham, MA: Sloan Center for Online education; 2002. P. 34.
31. Naidu S. E-learning: a guidebook of principles, procedures and practices. 2nd ed. New Delhi: Common Wealth Educational Media Center for Asia; 2006. P. 65-76.
32. Juwah C. Developing effective online tutoring. In: Higgison C, editor. Practitioners' experiences in online tutoring: Case studies from the OTiS e-workshop. 1st rev. ed. Texas: Pfeiffer; 2000. P. 88.
33. Song H. The perceptions of college student regarding the instructional quality of online courses delivered via WebCT [Dissertation]. [Houston]: University of Houston; 2004. p. 71.
34. Asami A. Metadata in electronic learning environments. 1st rev. ed. Tehran: Oloom and Fonoon; 2006. P. 12-13. [In Persian]
35. Mac Beath J, Mac Glynn A. Self - Evaluation, What's in it for schools. 1st ed. Routledge Flamr; 2002. P. 41.
36. Borden M, Deug H. program evaluation - theory and practice. Printed and bound in great Britain by A utony Rowe. 1st rev. ed. Chippenham: Wiltshire. 2003.P. 54.
37. Kyamansh AR. Methods of training evaluation. 2nd rev. ed. Tehran: Payam Noor; 2002. P. 31-43. [In Persian]
38. Bennet C. Assessing quality in higher education. Journal of libeal education. 2001;87(2):45-58.
39. Allen E, Seaman J. Growing by degrees: Online education in the United States. 1st rev. ed. Wellesley, MA: Sloan Consortium; 2005. P. 12-19.
40. Rovinskyi D, Synytsya K. Distance courses quality: A learner's view. Proceeding of the International Conference on Advanced Learning Technologies; 2004; London: Institute of Electrical & Electronics Engineers; 2004.
41. Virginia Community College System. Student perspective: Distance learning best practices [Online]. Virginia: Virginia Community College System [cited 2007 March 11]; VCCS New Horizons Conference. Available from: URL:http://itde.vccs.edu/node/235?PHPSESSID
42. Deng WJ, Pei W. Fuzzy neural based importance-performance analysis for determining critical service attributes. Expert System Appl. 2009;36(2):3774-84.
43. Eskildsen TK, Kristensen K. Enhancing IPA. International J Prod Perform Manag. 2006;55(1):40-60.
44. Skok W, Kophamel A, Richardson I. Diagnosing information system success: Importance performance maps in the health club industry. J Inf Manag. 2001;38:409-19.
45. Joseph M, Albright D, Stone G, Sekhon Y, Tinson J. IPA of UK and US bank: Customer perceptions of service delivery technologies. International J financ Manag. 2005;1(1):66-88.
46. Ainin S, Hisham NH. Applying importance-performance analysis to information systems: An exploratory case study. J Inf Technol. 2008;3:95-103.
47. Kitcharoen S. Importance-performance analysis on information technology application in higher education institutions in Thailand. ABAC J. 2007;27(2):15-22.
48. Angel RJ, Heffernan TW, Megicks P. Service quality in postgraduate education. J Qual Assur Educ. 2008;16(3):236-54.
49. Forbes BE. A quality assurance model for the assessment of work-integrated learning at higher education institution. 1st rev. ed. South Africa: Cape Technikon Publication; 2003. P. 21.
50. Tyrrell TJ, Okrant MJ. Importance-performance analysis: Some recommendations for an economic planning perspective. J Tourism Anal. 2004;9:1-14.
51. Jain SK, Gupta G. Measuring service quality: SERVQUAL vs. SERVPERF scales. J Vikalpa. 2004;29(2):25-38.
52. Caruana A, Leyland P. INTQUAL: An internal measure of service quality and the link between

- service quality and business performance. *European J Marketing*. 1997;31(8):604-16.
53. Liu MS. Using the refined Kano's model to measure university education quality: The case study on the department of food and beverage management in Southern Taiwan. *J Bus Rev*. 2008;11(1):111-7.
54. Khan MS. Studies on some aspects of service quality evaluation with specific relevance to Indian service industries [dissertation]. [Rourkela]: National Institute of Technology; 2007.P. 1- 141.
55. Faganel A. Quality perception gap inside the higher education institution. *International J Acad Res*. 2010;2(1):213-5.
56. Ismail A, Abiddin NZ. Service attributes of graduate research students' needs in a Malaysian university. *J Int Soc Res*. 2009;2(6):323-38.
57. Mahapatra SS, Khan MS. A framework for analyzing quality in education settings. *European J Eng Educ*. 2007;32(2):205-17.
58. Babakus E, Mangold DW. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services and empirical investigating. *J Health Serv Res*. 1992;26(6):767-86.
59. Abdullah F. Measuring service quality in higher education: Three instruments compared. *International J Res Meth Educ*. 2006;29(1):71-89