

طراحی و استقرار سیستم ملی اعتباربخشی و ارزشیابی مراکز آموزش مجازی دانشگاه های علوم پزشکی کشور

دکتر آیین محمدی^۱، دکتر ریتما مجتهدزاده^۲، شادی اسدزندی^۳، دکتر سید ناصر استاد^۴*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۲

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبنی بر توسعه و تقویت آموزش مجازی در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و لزوم برنامه‌ریزی و هدایت دانشکده‌ها و مراکز آموزش مجازی در این دانشگاه‌ها، سیستم ملی اعتباربخشی و ارزشیابی مراکز آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور طراحی و مستقر شد.

روش بررسی: در این طرح برای ارزشیابی مراکز آموزش مجازی از رویکرد ارزشیابی مبتنی بر نظر خبرگان و الگوی اعتباربخشی استفاده شد. ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای وضعیت و ساختار سیستم‌های اعتباربخشی در یادگیری الکترونیکی در جهان بررسی شد. سپس کمیته‌ای تخصصی متشکل از صاحب‌نظران و متخصصان یادگیری الکترونیکی تشکیل شده و پیش‌نویس استانداردهای اعتباربخشی طراحی شدند. استانداردهای نهایی با استفاده از تکنیک دلفی با نظرات صاحب‌نظران کشور نهایی گردید. در مرحله بعد ساختار و روند اجرایی اعتباربخشی طراحی شده و در مراجع مربوطه مصوب شد. دستورالعمل‌های اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی نیز تدوین شده و برنامه عملیاتی برای اجرای آن تهیه و ارائه گردید.

یافته‌ها: آیین نامه چگونگی اجرا و ساختار اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و مجموعه استانداردهای اعتباربخشی در نشست ۲۵۸ شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در بهمن ماه ۱۳۹۵ به تصویب رسید. مجموعه استانداردها شامل چهار حیطة حاکمیتی (۵ استاندارد)، زیرساخت (۶ استاندارد)، فرآیندهای آموزشی (۵ استاندارد) و مشاوره و حمایت (۳ استاندارد) می‌باشد.

نتیجه‌گیری: هم‌اکنون از این مجموعه استاندارد برای ارزشیابی مراکز آموزش مجازی کشور استفاده می‌شود و دانشگاه‌ها از آنها به عنوان یک راهنما برای توسعه کمی و کیفی بهره می‌برند.

کلمات کلیدی: اعتباربخشی، ارزشیابی، دلفی، مرکز آموزش مجازی، یادگیری الکترونیکی

۱. استادیار، گروه یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، دانشکده مجازی، قطب علمی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران و معاون زیرساخت دانشگاه علوم پزشکی مجازی، تهران، ایران
۲. استادیار، گروه یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، دانشکده مجازی، قطب علمی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران و مدیر کارگروه LMS-MOOCs کشوری دانشگاه علوم پزشکی مجازی، تهران، ایران
۳. کارشناس دانشکده مجازی، قطب علمی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- *۴. نویسنده مسئول، گروه توکسیکولوژی و فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، رئیس دانشگاه علوم پزشکی مجازی ostadnas@tums.ac.ir
آدرس: تهران، خیابان مطهری، خیابان کوه نور، کوچه اول، دانشگاه علوم پزشکی مجازی، تلفن: ۸۸۵۰۱۴۰۳

مقدمه

اعتباربخشی یکی از موضوعاتی است که در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته و برنامه‌های متعددی برای اعتباربخشی سازمان‌ها، بیمارستان‌ها و مراکز علمی انجام شده است (۱-۴). اعتباربخشی یکی از مدل‌های ارزشیابی بر اساس رویکرد ارزشیابی مبتنی بر نظر متخصصان بوده و به معنای اعطای مجوز یا تأیید صلاحیت یک واحد آموزشی که بر اساس قضاوت خبرگان حوزه مربوطه، ضوابط از پیش تعیین شده را رعایت کرده باشد، می‌باشد (۵). اعتباربخشی نوعی ارزیابی بیرونی برای تضمین کیفیت مرکز یا دوره آموزشی است و با هدف ارتقای کیفیت، پاسخگویی و اطمینان از تحقق استانداردهای از پیش تعیین شده توسط موسسه یا برنامه مورد نظر، طراحی شده است (۱، ۶). به طور کلی مراحل اعتباربخشی رسمی شامل طراحی و استقرار ساختار رسمی اعتباربخشی، تدوین، تصویب و ابلاغ استانداردها، شاخص‌ها و معیارهای اعتباربخشی، انجام ارزیابی درونی توسط مراکز و تکمیل پرسشنامه‌های اولیه، بازدید و جمع‌آوری اطلاعات از مراکز و تهیه گزارش، قضاوت و تصمیم‌گیری در مورد وضعیت مرکز توسط یک کمیته تخصصی و در نهایت تنفیذ احکام صادره در مراجع قانونی است که باید به صورت ادواری تکرار شده و در سرنوشت مرکز مورد بررسی تاثیرگذار باشد (۷).

از جمله حیطه‌های مورد بررسی در اعتباربخشی میتوان به کیفیت عملکرد مرکز، فعالیت‌ها، امور اداری، بودجه، امور پژوهش، امکانات آموزشی، مکانیسم‌های تضمین کیفیت، منابع و امکانات اشاره کرد (۸). در گذشته، ساختارهای اعتباربخشی بیشتر بر عواملی همچون کافی بودن امکانات، صلاحیت‌های کارکنان و مناسب بودن فرایندها متمرکز بودند اما امروزه بسیاری از آنها در حال بازنگری در ضوابط و روش‌های اعتباربخشی خود هستند و مواردی همچون درصد دانش‌آموختگان، درصد اشتغال توسط دانش‌آموختگان، درصد انصراف دهندگان و

نسبت هزینه‌های آموزشی به درآمد را بررسی می‌نمایند (۷). امروزه آموزش مجازی در علوم پزشکی در همه کشورهای جهان به سرعت رو به گسترش است و هرروزه بر تعداد کشورهایی که این برنامه‌ها را به صورت اجباری یا اختیاری ارائه می‌دهند افزوده می‌شود. استانداردهای و ارتقای کیفیت برنامه‌های آموزش مجازی و ارزشیابی مراکز آموزش مجازی کشور یکی از رسالت‌های معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است که به دانشگاه علوم پزشکی مجازی محول شده است. اعتباربخشی به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند. اعتباربخشی موسسه‌ای (institutional) و اعتباربخشی برنامه‌های تخصصی (program). بدیهی است در ارزشیابی مراکز آموزش مجازی کشور، استانداردهای موسسه‌ای (مربوط به مراکز) و استانداردهای برنامه‌ای (مربوط به برنامه‌های مجازی) به صورت توأمان اهمیت دارد و باید مد نظر قرار گیرد (۷).

با توجه به سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مبنی بر ارتقای کمی و کیفی مراکز آموزش مجازی و لزوم برنامه‌ریزی، نظارت و هدایت این مراکز، ساختار و استانداردهای اعتباربخشی آنها طراحی شده و در شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی به تصویب رسید و فرآیند اعتباربخشی توسط دانشگاه علوم پزشکی مجازی به عنوان دبیرخانه شورای عالی آموزش مجازی انجام شد. در این مقاله مراحل و نتایج طراحی ابزار ارزشیابی و اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و دانشکده‌های مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی ارائه شده و در نهایت نقاط قوت و ضعف و چالش‌های این کار مورد بحث قرار می‌گیرند.

روش کار:

این مطالعه از نوع کاربردی و روش انجام آن پیمایشی است که در سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ در دانشگاه علوم پزشکی مجازی انجام شد. اگر چه رویکردهای متعددی برای ارزشیابی مراکز

آموزش مجازی وجود دارد، ولی روش ارزشیابی که در این طرح انتخاب شد، رویکرد ارزشیابی مبتنی بر نظر خبرگان و الگوی اعتباربخشی بود. برای این منظور در گام اول برای شناسایی استانداردها و نظام‌های اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی، مطالعات کتابخانه‌ای، جستجو در منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی از جمله Google، PubMed، Scopus، Web Of Sciences، EBSCO، scholar و Emerald بررسی مستندات مربوط به دانشگاه‌ها و دانشکده‌های مجازی و ساختار سیستم‌های اعتباربخشی و تضمین کیفیت مراکز آموزش مجازی در جهان انجام شد.

در گام دوم پانل خبرگان شامل ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و متخصصان یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی و افراد دارای تجربه در زمینه ارزشیابی و مدیریت مراکز آموزش مجازی تشکیل شد و پیش‌نویسی از استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی با استفاده از مرورهای انجام شده بر روی استانداردهای جهانی، ملی و شرایط کشور تهیه گردید.

در گام سوم، به منظور دستیابی به اجماع در نتایج، با استفاده از تکنیک دلفی چارچوب نهایی اعتباربخشی با کمک نظرات صاحب‌نظران سطح کشور تکمیل و نهایی شد. در این طرح دلفی طیف وسیعی از صاحب‌نظران ارزشیابی، اعتباربخشی، دانشکده‌های مجازی و مراکز آموزش مجازی در سطح کشور انتخاب شدند و در نهایت ۲۸ نفر در آن شرکت کردند. در این گام ابتدا فرم نظرسنجی دلفی براساس

پیش‌نویس تهیه شده برای استانداردها تهیه شد. سپس با ارسال فرم‌های فوق برای خبرگان، نظرات آنها گردآوری شده و پس از جمع بندی، بر روی پیش‌نویس استانداردها اعمال شد. در نوبت دوم دلفی سند اصلاح شده مجدداً در اختیار اعضای دلفی قرار گرفت تا در صورت وجود نظری جدید و یا موافقت با اصلاحات اعلام گردد. در این مرحله عدم ارسال نظر جدید، به عنوان موافقت منظور شد. در نهایت در مرحله آخر ساختار نهایی استانداردها برای اعتباربخشی مجدداً در کمیته تخصصی بررسی شده و به تایید کلیه اعضا رسید. ساختار سازمانی اعتباربخشی نیز در همین کمیته مورد بررسی قرار گرفت و طی ۳ جلسه بحث کانونی و متناسب با ساختار وزارت متبوع تدوین شد.

نتایج:

مجموعه استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و دانشکده‌های مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در نشست ۲۵۸ شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در بهمن ماه ۱۳۹۵ به تصویب رسید. مجموعه استانداردها شامل چهار حیطه حاکمیتی (۵ استاندارد)، زیرساخت (۶ استاندارد)، فرآیندهای آموزشی (۵ استاندارد) و مشاوره و حمایت (۳ استاندارد) می‌باشد (جدول ۱). همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود کلیه استانداردها در دو سطح پایه و ارتقای کیفیت طراحی شده‌اند که برای کسب حکم معتبر، تحقق استاندارد پایه الزامی است.

جدول ۱. عنوان و تعریف استانداردهای مراکز آموزش مجازی

ردیف	عنوان استاندارد	تعریف استانداردهای پایه و ارتقای کیفیت
حیطه: حاکمیتی		
۱	تعیین اهداف و رسالت	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای برنامه راهبردی مکتوب در زمینه یادگیری الکترونیکی باشد و در آن اهداف، نوع فعالیت‌ها و برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت مشخص شده باشد. این برنامه راهبردی باید در شورای آموزشی یا هیأت رئیسه دانشگاه مصوب شده باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای سیاست روشن در تضمین کیفیت و نظارت باشد و برای روزآمد کردن و ارتقای برنامه راهبردی خود نظام پایش، ارزشیابی و گزارش دهی دوره‌ای داشته باشد و نشان دهد که منابع و امکانات خود را برای تحقق آنها برنامه‌ریزی کرده است.
۲	مدیر	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای مدیر (رئیس) مستقل* با حضور فیزیکی کافی** در محیط کار از اعضای هیأت علمی دانشگاه باشد. ب) ارتقای کیفیت: مدیر (رئیس) مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای سابقه کاری مرتبط و مدارک علمی معتبر در حوزه یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی باشد.
۳	نیروی انسانی و ساختار	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای تعداد کافی عضو هیأت علمی همکار (حداقل ۳ نفر برای مراکز آموزش مجازی دانشگاه‌های تیپ ۱، ۱ و یک نفر برای سایر مراکز) دارای تجربیات تخصصی در زمینه یادگیری الکترونیکی یا گواهینامه‌های آموزشی دوره‌های آموزش مجازی برای طراحی آموزشی برنامه‌های مجازی باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای عضو هیأت علمی مستقل با تخصص در زمینه یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی با تجربه عملی آموزش مجازی باشد.
۴	گردش مالی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ساختار و نیروی انسانی کارشناس و متخصص کافی در زمینه یادگیری الکترونیکی باشد به گونه‌ای که امکان اجرای وظایف تخصصی را داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای چارت عملیاتی مصوب باشد و ردیف‌های آن توسط پرسنل اختصاصی شاغل در آموزش مجازی اشغال شده باشد.
۵	گردش مالی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ثبت گردش مالی مشخص باشد و مجموع هزینه‌ها و درآمدهای آن به طور مستقل قابل گزارش‌گیری باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است برای هزینه کرد درآمدهای اختصاصی خود در زمینه ارتقای کیفیت برنامه‌ها، دارای اختیار باشد.
حیطه: زیرساخت		
۶	سامانه‌ها	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید حداقل مجهز به یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS) فعال باشد. منظور از فعال، سامانه‌ای است که در حال ارائه خدمات یاددهی-یادگیری بوده و دانشجویان و اعضای هیأت علمی در آن عضو بوده و مشغول فعالیت باشند. لازم است این سامانه از سامانه ارائه برنامه‌های آموزش مداوم مجازی مستقل باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است برای مدل‌های مختلف آموزش مجازی به ویژه آموزش بالینی، از انواع سامانه‌ها و نرم‌افزارهای روزآمد و متناسب بهره‌بردار و از فناوری‌های نوین و به روز استفاده کند.

ادامه جدول ۱. عنوان و تعریف استانداردهای مراکز آموزش مجازی

ردیف	عنوان استاندارد	تعریف استانداردهای پایه و ارتقای کیفیت
۷	وب سایت	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید پایگاه اینترنتی (وب سایت) اختصاصی پویا و فعال داشته باشد و اطلاعات واحدهای تحت پوشش خود را به طور جداگانه در این پایگاه ارائه دهد و بخش اخبار فعال و به روز داشته باشد و اطلاعات و منابع جدید آموزشی را در اختیار مخاطبان قرار دهد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است از فناوری‌های نوین مانند اپلیکیشن موبایل و خبرخوان‌ها استفاده کند و محتواهای آموزشی در زمینه تخصصی یادگیری الکترونیکی و منابع معتبر حمایت از دانشجو را به اشتراک بگذارد.
۸	سخت افزارها	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید مجهز به حداقل امکانات سخت افزاری لازم برای تهیه، ارائه و پشتیبانی خدمات آموزش مجازی شامل سخت افزارهای عمومی (رایانه، پرینتر، اسکنر و ...) و سخت افزارهای اختصاصی (سرور و تجهیزات جانبی، تجهیزات ذخیره و ...) باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای سرور فارم استاندارد اختصاصی یا در دانشگاه باشد.
۹	شبکه	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید ارتباط اینترنتی با حداقل مورد نیاز عرض باند (عرض باند اختصاصی حداقل ۲ مگابیت به ازای هر کاربر مرکز) با پایایی (Reliability) لازم برای ارائه خدمات آموزش مجازی شامل شبکه داخلی مرکز و ارتباطات بیرونی را دارا باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است از ارتباط اینترنتی از دو منبع با قابلیت سوئیچ بهره برد.
۱۰	فضای فیزیکی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید فضای فیزیکی کافی متناسب با فعالیت‌های خود شامل دفتر مدیریت (ریاست)، اتاق‌های مربوط به کارشناسان آموزش مجازی، اتاق‌های مربوط به کارشناسان فنی، سالن اجتماعات کوچک (۲۰ تا ۳۰ نفره)، اتاق اختصاصی مدرسین، محل اختصاصی تولید محتوای الکترونیکی و محل نگهداری تجهیزات سخت افزاری داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است فضای فیزیکی مستقل برای ارائه کلاس مجازی و محل مناسب برای برگزاری جزء حضوری برنامه‌های مجازی داشته باشد.
۱۱	تولید محتوا و استودیوی ضبط صدا و تصویر	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید مجهز به امکانات و تجهیزات لازم برای تولید محتوای الکترونیکی مانند اتاق آکوستیک مناسب برای ضبط صدا (با افت صدای حداقل ۳۵db و گردش صدای حداقل ۰/۶ ثانیه)، رایانه‌های توانمند برای تولید ذخیره محتوا و نرم افزارهای مربوطه و کارشناسان مجرب دوره دیده تولید محتوا باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است طیف متنوعی از محتواهای الکترونیکی متناسب با فناوری روز را تولید کند.
حیطه: فرآیندهای آموزشی		
۱۲	رعایت اصول آموزشی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای فرآیند لازم و مستند (مانند فرم‌ها، دستورالعمل‌ها، استانداردها، چک‌لیست‌ها، نمودار گردش کار) برای طراحی آموزشی برنامه‌های آموزش مجازی متناسب با اصول و یافته‌های علمی داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی باید دارای استانداردهای کیفیت طراحی آموزشی روزآمد و مدون باشد و سازوکاری نظاممند برای ارزیابی برنامه‌ها مطابق با این استانداردها مستقر نماید.

ادامه جدول ۱. عنوان و تعریف استانداردهای مراکز آموزش مجازی

ردیف	عنوان استاندارد	تعریف استانداردهای پایه و ارتقای کیفیت
۱۳	استانداردهای محتوای الکترونیکی	الف) پایه: باید در تدوین و تهیه محتواهای الکترونیکی، استانداردهای آموزشی (مانند راهنمای مطالعه و معرفی، تناسب با مخاطب، قابلیت دسترسی، تناسب با اهداف، تعاملی بودن، به روز بودن، اصول زیبانشناختی و وجود منابع) و فنی (IEEE، Tin can API، SCORM و ...) رعایت شود و برای این امر فرآیند مستند وجود داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است محتواهای الکترونیکی متناسب با ارتقای فناوری روز از طیف متنوعی از استانداردهای نوین بهره ببرد.
۱۴	به روز رسانی محتواهای الکترونیکی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید ساز و کار مناسب برای به روز رسانی و بازنگری محتواهای الکترونیکی تولید شده و ارائه مجدد آنها را داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است برای به روز رسانی محتوا از بهترین شواهد موجود بهره گرفته شود.
۱۵	ارزشیابی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید ساز و کار مناسب و مستند برای ارزشیابی برنامه‌های آموزش مجازی (اعم از کمک آموزشی و دوره‌های منجر به اخذ مدرک)، فراگیران برنامه‌ها، مدرسان برنامه‌ها، نرم‌افزارهای ارائه برنامه و محتواهای الکترونیکی داشته باشد و باید نشان دهد که در اجرای مجدد برنامه‌های آموزش مجازی یا ارائه برنامه‌های جدید، نتایج ارزشیابی برنامه‌های قبلی را مورد توجه قرار می‌دهد. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است مرکز آموزش مجازی برای ارزشیابی سطوح بالاتر یادگیری (سطوح بالای شناختی) و ارزشیابی (تغییر عملکرد شرکت‌کنندگان و تاثیر در جامعه) نیز برنامه مدون و پروژه‌های پژوهشی داشته باشد.
۱۶	حمایت از کاربران	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید سیستم‌های حمایتی و پشتیبانی کارآمد و کافی برای کلیه کاربران از جمله دانشجویان و مدرسان برنامه‌های مجازی (مانند دستورالعمل‌ها و راهنماها، سیستم پاسخ به سئوالات، بسته‌های آموزشی، فرآیند‌های اطلاع رسانی) داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است از فناوری‌های نوین و به روز مانند سیستم VoIP بهره ببرد و نظام جامعی برای حمایت از دانشجو و مدرس (Support system) استقرار دهد.
حیطه: مشاوره و حمایت		
۱۷	توانمندسازی اعضای هیأت علمی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ساز و کار توانمندسازی اعضای هیأت علمی دانشگاه در زمینه یادگیری الکترونیکی باشد و به طور فعالانه برنامه‌های مربوط به این توانمندسازی را در سطح دانشگاه اجرا کند. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است مرکز آموزش مجازی طیف مختلفی از برنامه‌های آموزشی شامل کارگاه‌های توانمندسازی، دوره‌های منجر به گواهینامه و دوره‌های منجر به اخذ مدرک را ارائه نماید.
۱۸	مشاوره آموزش مجازی	الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ساز و کار لازم و مستند برای ارائه مشاوره لازم برای مجازی‌سازی برنامه‌های آموزشی توسط متخصصین یادگیری الکترونیکی یا آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی به اعضای هیأت علمی دانشگاه داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است فرآیند پیگیری نتایج مشاوره‌ها و تاثیر آنها در محیط را مستقر نماید.
۱۹	رعایت حق مالکیت معنوی	الف) پایه: باید در تدوین و تهیه محتواهای الکترونیکی، معیارهای حقوقی و اخلاقی شامل رعایت معیارهای فرهنگی، رعایت حق مالکیت معنوی (ذکر ماخذ و کسب اجازه)، حفظ حریم خصوصی و حرفه‌ای گری رعایت شود. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است مرکز دارای کدهای اخلاقی در فضای مجازی مصوب باشد.

* منظور آن است که پست ستاره‌دار دیگری به طور همزمان نداشته باشد.
** حداقل سه روز کاری در هفته.



شورای عالی آموزش مجازی با توجه به سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین شده در بسته‌های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی، مبنی بر توسعه و تقویت آموزش مجازی در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و لزوم برنامه‌ریزی و هدایت دانشکده‌ها و مراکز آموزش مجازی در این دانشگاه‌ها و ایجاد حمایت برنامه‌ریزی شده از این مراکز، تشکیل شده است. دانشگاه علوم پزشکی مجازی نیز که در همین راستا و به منظور تحقق سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و برای تربیت نیروی انسانی متخصص، تولید دانش

دانشگاه‌های متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی باید ابتدا دارای مرکز آموزش مجازی معتبر باشند و بعد از آن در صورت تحقق استانداردهای اضافه دیگری (جدول ۲) تقاضای خود را برای شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی ارسال کنند. ارکان نظام اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی شامل شورای عالی آموزش مجازی، کمیسیون اعتباربخشی آموزش مجازی، دبیرخانه شورای عالی آموزش مجازی، کمیته اعتباربخشی و تدوین استانداردها و مراکز آموزش مجازی است. این ارکان و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر در شکل ۱ آمده است.

جدول ۲. عنوان و تعریف استانداردهای دانشکده‌های مجازی

ردیف	عنوان استاندارد	تعریف استانداردهای پایه و ارتقای کیفیت
۱	اعتباربخشی مرکز آموزش مجازی	الف) پایه: دانشگاه متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی باید دارای مرکز آموزش مجازی فعال که در ساختار اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی کشور مورد تایید قرار گرفته است، باشد. ب) ارتقای کیفیت:-
۲	رشته- مقاطع دایر مجازی	الف) پایه: دانشگاه متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی باید قبل از ارائه درخواست، حداقل یک رشته- مقطع منجر به مدرک که به شیوه مجازی ارائه می‌شود با حداقل یک دوره فارغ‌التحصیلی، داشته باشد. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است دانشگاه متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی در هر دانشکده تحت پوشش خود حداقل یک رشته را ارائه کند.
۳	دایر بودن رشته آموزشی مرتبط با یادگیری الکترونیکی	الف) پایه: دانشگاه متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی، باید حداقل در یک رشته کارشناسی ارشد از رشته‌های یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی، در حال پذیرش دانشجو باشد. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است دانشگاه متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی حداقل دارای دو دوره فارغ‌التحصیل باشد.
۴	گروه‌های آموزشی	الف) پایه: برای تاسیس دانشکده مجازی باید حداقل سه گروه با رشته آموزشی مربوط به حوزه تخصصی فضای مجازی در حوزه سلامت در دانشگاه متقاضی وجود داشته باشد. توجه: مجموع رشته‌های مربوط به سایر دانشکده‌های تابعه دانشگاه متقاضی که به صورت مجازی ارائه می‌شوند می‌توانند با هم در قالب یک گروه آموزشی از سه گروه فوق با عنوان گروه آموزشی مجازی سازی رشته‌های حضوری، ارائه شوند. مانند رشته آموزش پزشکی که مربوط به دانشکده دیگری است. دو گروه آموزشی دیگر باید شامل رشته‌های تخصصی مربوط به فضای مجازی باشند. مانند گروه (یا رشته) یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی. ب) ارتقای کیفیت: بهتر است دانشگاه متقاضی راه‌اندازی دانشکده مجازی طیف متنوعی از گروه‌های آموزشی در رشته‌های مرتبط با فضای مجازی را دارا باشد.

کمیته تدوین استانداردها نیز تدوین پیش‌نویس استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی براساس مراحل علمی و جلب توافق آرای صاحب‌نظران و ارائه آن به کمیسیون آموزش مجازی و تدوین چک لیست استانداردها و پرسشنامه جمع‌آوری اطلاعات و پرسشنامه ارزیابی درونی مراکز آموزش مجازی را بر عهده دارد.

انواع مجوز اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی به شرح زیر است:

الف) مجوز قطعی: مرکز آموزش مجازی بدون توجه به مجوز قبلی و در ارزشیابی جاری، بنا بر نظر کمیسیون اعتباربخشی، دارای انطباق قابل قبول با استانداردهای پایه اعتباربخشی است. این حکم تا سه سال اعتبار دارد. ولی در صورت تشخیص کمیته و یا درخواست کمیسیون، ارزشیابی ویژه در فاصله زمانی بین دو ارزشیابی عادی صورت می‌گیرد.

ب) مجوز مشروط: به مرکز آموزش مجازی که بنابر نظر کمیته و تصویب کمیسیون، دارای انطباق کامل با استانداردهای پایه اعتباربخشی نیست ولی این عدم انطباق قابلیت اصلاح در زمان قابل قبول را دارد، مجوز مشروط اعطا می‌شود. زمان بازدید بعدی در شرایط اعطای مجوز مشروط، یک سال است.

ج) عدم صدور مجوز: مرکز آموزش مجازی که متقاضی اعتباربخشی است و در ارزشیابی انجام شده، بنا بر نظر کمیته و تصویب کمیسیون، دارای انطباق قابل قبول با استانداردهای پایه اعتباربخشی نیست. مراکز که مشمول عدم مجوز هستند حداقل ۲ سال بعد از صدور حکم می‌توانند درخواست بررسی مجدد خود را برای دانشگاه علوم پزشکی مجازی ارسال نمایند.

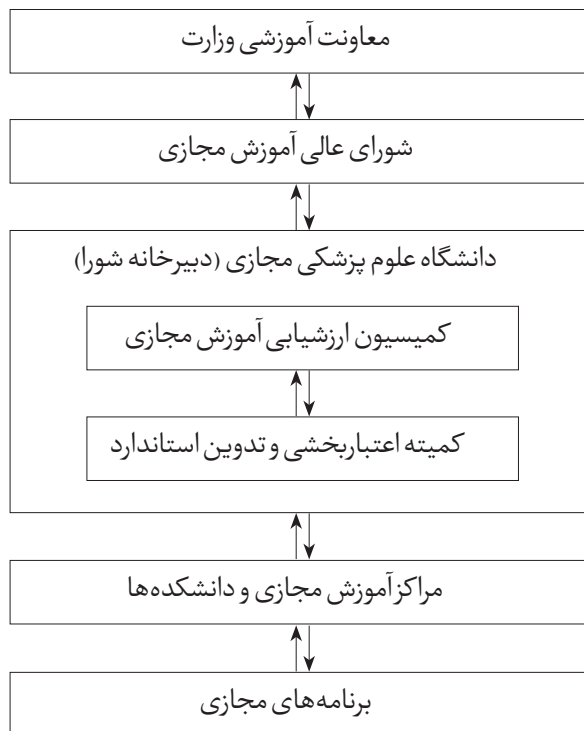
بحث:

شورای عالی آموزش مجازی در سال ۱۳۹۵ با توجه به سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین شده در بسته‌های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی، مبنی

و توسعه زیرساخت‌های آموزش مجازی به عنوان یک دانشگاه مستقل تاسیس شده است، به عنوان دبیرخانه این شورا عمل می‌کند. وظایف این شورا در ساختار اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی عبارتست از تصویب آیین‌نامه‌های اعتباربخشی مراکز و تصویب استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و برنامه‌های مجازی که توسط کمیسیون آموزش مجازی پیشنهاد شده است.

وظیفه کمیسیون ارزشیابی آموزش مجازی عبارتست از تدوین و بازنگری ادواری آیین‌نامه ارزشیابی و استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و دانشکده‌های مجازی و پیشنهاد آن به شورای عالی آموزش مجازی برای تصویب، طراحی و استقرار ساز و کار جمع‌آوری اطلاعات از مراکز آموزش مجازی و ارزیابی بیرونی آنها و بررسی گزارشات جمع‌آوری شده از مراکز آموزش مجازی و تصمیم‌گیری در مورد وضعیت صدور مجوز (صدور احکام) مربوطه.

شکل ۱. ارکان نظام اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی





فرآیند یاددهی-یادگیری و کسب دانش و مهارت در نظر گرفته شد (۹ و ۱۰). از زمان راه‌اندازی این نظام ملی اعتباربخشی، مراکز آموزش مجازی متعددی تاسیس شده و بسیاری از آنها نیز داوطلب اعتباربخشی شده‌اند. بدیهی است با توسعه مراکز آموزش مجازی در کشور و رشد این شاخه از علم در دانشگاه‌های علوم پزشکی، مجموعه استانداردها نیز مورد بازبینی قرار گرفته و به روز خواهند شد.

نتیجه‌گیری:

دانشگاه‌های علوم پزشکی مجازی می‌توانند از مجموعه استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و دانشکده‌های مجازی به عنوان یک نقشه راه استفاده کرده و برای برنامه‌ریزی برای تاسیس یا توسعه کمی و کیفی آموزش مجازی استفاده کنند.

تشکر و قدردانی:

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی ارتباط با صنعت در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۹۵-۰۲-۱۵۹-۳۲۱۹۷ مورخ ۹۵/۳/۱۲ است و هزینه آن توسط معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تامین شده است. مجریان پروژه از تمامی اعضای کمیته تخصصی طرح و شرکت‌کنندگان در مرحله دلفی قدردانی می‌کند. همچنین از جناب آقای دکتر باقر لاریجانی، جناب آقای دکتر حمید اکبری و جناب آقای دکتر امیراحمد اخوان که با حمایت‌های خود ما را در اجرای این پروژه یاری کردند متشکریم.

بر توسعه و تقویت آموزش مجازی در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و لزوم برنامه‌ریزی و هدایت دانشکده‌ها و مراکز آموزش مجازی در این دانشگاه‌ها و ایجاد حمایت برنامه‌ریزی شده از این مراکز، تشکیل شد. دانشگاه علوم پزشکی مجازی نیز که در همین راستا و به منظور تحقق سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و برای تربیت نیروی انسانی متخصص، تولید دانش و توسعه زیرساخت‌های آموزش مجازی به عنوان یک دانشگاه مستقل تاسیس شده است، به عنوان دبیرخانه این شورا عمل می‌کند. اهداف این شورا عبارتست از کمک به توسعه بهره‌مندی از مزایای آموزش مجازی در کشور مانند تحقق عدالت آموزشی، کاهش هزینه‌های آموزش، تحقق آموزش در هر زمان و هر مکان، صرفه‌جویی در منابع و کمک به یادگیری عمیق و ماندگار. یکی از وظایف این شورا تشکیل کمیسیون اعتباربخشی آموزش مجازی به منظور ارزشیابی و اعتباربخشی واحدهای آموزشی بر اساس آیین‌نامه‌های مصوب و تأیید صلاحیت‌های آموزشی واحدهای مذکور و آماده نمودن آن برای طرح در شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی و همچنین تصویب استانداردها، آیین‌نامه چگونگی اجرا و ساختار ارزشیابی، اعتباربخشی و رتبه‌بندی دانشکده‌ها و مراکز آموزش مجازی در چارچوب سیاست‌های شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی است (۹). سیستم اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی در همین راستا در دانشگاه علوم پزشکی مجازی طراحی و مستقر شد. یکی از خصوصیات این اعتباربخشی توجه به وضعیت موجود دانشگاه‌ها و آموزش مجازی در آنهاست. تعاریف متفاوتی برای یادگیری الکترونیکی ارائه شده ولی در این ارزشیابی یادگیری الکترونیکی به عنوان استفاده از فناوری‌های برخط^۱ همراه^۲ یا غیر همراه اعم از صفحات هابیرتکست، محتواهای غیرتعاملی تا محتواهای تعاملی؛ به منظور تقویت

1. Online

2. Mobile

منابع

1. Mirzadeh A, Tavakoli S, Yazdani K, Taj M. Accreditation: A Way to Quality Assurance and Improvement. Iranian Journal of Medical Education. 2004; 4 (2) :105-116
2. Yousefy A, Changiz T, Yamani N, Ehsanpour S, Hassan Zahrai R. Developing a Holistic Accreditation System for Medical Universities of Iran. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11 (9) :1191-1201
3. Karaferye F. An Introduction to Program Accreditation in Foreign Language Schools in Turkey. European Journal of Multidisciplinary Studies. 2017 4(4):62-6.
4. Hakkak M, Hozni S A, Shahsiah N, Akhlaghi T. Design of Hospital Accreditation Model: A Qualitative Study. Manage Strat Health Syst. 2017; 2 (3) :201-214
5. Namaki A, Gholi Mesgarha S. A review of the concept of accreditation and quality assessment in higher education. Journal of Research in Management and Accounting. 2017;2:109-19. [Persian]
6. Hashemi H, Pour Amin zadeh S. Validation and internal evaluation model for evaluation and quality assurance In the academic system. Fifth Conference "Quality Evaluation in the Academic System"; School of Engineering, University of Tehran: School of Engineering, University of Tehran; 2011. [Persian]
7. Fitzpatrick J, Sanders J, Worthen B. Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines 4th Edition, Kindle Edition. USA: Pearson; 2017.
8. UCSF Center for the Health Professions, the Taskforce on Health Care Workforce Regulation. Task Force on Accreditation of Health Professions Education: Working Papers. San Francisco: University of California at San Francisco; 1998.
9. Ministry of Health and Medical Education SotCoMA. High Council of e-Learning. Rules and Regulation; 2018 [cited 2018. DES 25. Available from: <http://vums.ac.ir/Default.aspx?PageID=46>
10. Rock AJ, Coventry WL, Morgan MI. Loi NM. Teaching Research Methods and Statistics in eLearning Environments: Pedagogy, Practical Examples, and Possible Futures. Front. Psychol. 2016;7:339.



Designing and Establishment of Accreditation System for Evaluation of Virtual Schools and Centers

Aeen Mohammadi¹, Rita Mojtahedzadeh², Shadi Asadzandi³, Seyed Nasser Ostad^{4*}

Abstract:

Background and Objective: The aim of this study was to develop and implement a national accreditation system for virtual centers and schools of Universities of Medical Sciences, according to Ministry of Health and Medical Education policies, which are documented in the package of Medical Education Innovation Plan.

Methods and Materials: In this study the expertise oriented approach and accreditation model was chosen for evaluation. At the first step an extensive library study was performed and accreditation and quality assurance systems in developed countries were assessed extensively. Then an expert committee including medical educationists and e-learning specialists was organized. The draft of standards and consequent rules and regulation of accreditation body were designed. Afterward all standards were finalized through a national Delphi process among all eLearning stakeholders around the country.

Results: These documents were legislated in Ministry of Health and Medical Education. The standards consisted of four main domains: governance (5 standards), infrastructure (6 standards), educational affairs (5 standards) and consultation and support (3 standards).

Conclusion: Currently this system is being used for evaluation of virtual centers of Universities of Medical Sciences in Iran.

Keywords: Accreditation, Evaluation, Delphi technique, Virtual centers, e-Learning

1. Assistant professor. Department of E-learning in Medical Education, Virtual School, Center for Excellence in E-learning in Medical Education, Tehran University of Medical Sciences and Vice Chancellor of infrastructure of Virtual University of Medical Sciences, Tehran, Iran. aeen_mohammadi@tums.ac.ir
2. Assistant professor. Department of E-learning in Medical Education, Virtual School, Center for Excellence in E-learning in Medical Education, Tehran University of Medical Sciences and principle investigator of national LMS-MOOCs Project, Virtual University of Medical Sciences, Tehran, Iran. r_mojtahedzadeh@tums.ac.ir
3. PhD Candidate of Medical Library and Information Science, Virtual School, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. shadi_asadzandi@yahoo.com
- 4*. Corresponding Author, Professor. Department of Pharmacology & toxicology, School of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences and Chancellor of Virtual University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ostadnas@tums.ac.ir