

## تبیین نقاط قوت و ضعف وضعیت ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش

## الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی

کاوه اسلامی، حاتم بوستانی، منصور ظهیری، سیمین جهانی، بهزاد فولادی دهقی، آرش سلحشوری، رضا ارجمند، اکبر بابایی حیدرآبادی\*

## چکیده

**مقدمه:** شناسایی نقاط قوت و ضعف ارزشیابی و تضمین کیفیت یک سیستم آموزش الکترونیک می‌تواند به طراحی ساختار نظام‌مند فرآیند ارزشیابی در نظام آموزش عالی کمک کند تا منجر به افزایش کیفیت آموزش شود. این پژوهش با هدف تبیین نقاط قوت و ضعف ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی صورت پذیرفت.

**روش‌ها:** این پژوهش کیفی، با روش تحلیل محتوای قراردادی در سال ۱۳۹۹ انجام شد. جامعه پژوهش شامل اساتید، مدیر مرکز مطالعات و معاونین آموزشی و رؤسای دانشکده/دانشگاه بودند و مشارکت‌کنندگان براساس نمونه‌گیری هدف‌مند به مطالعه دعوت شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه الکترونیک نیمه ساختار یافته و جهت تحلیل، از رویکرد تحلیل محتوای گرانهایم و لاندمن استفاده شد.

**نتایج:** تحلیل داده‌های کیفی حاصل از ۱۵۳ پرسشنامه (باز پاسخ) از ۴۶ دانشگاه علوم پزشکی، در دو حیطه اصلی شامل نقاط قوت و ضعف و مشتمل بر ۱۷ طبقه اصلی و ۶۵ طبقه فرعی انجام شد. نقاط قوت شامل: تهیه ابزار ارزشیابی آموزش الکترونیک، نظارت و بازخورد ذی‌نفعان، استفاده از سامانه برای ارزشیابی، تدوین پروتکل و سازوکار ارزشیابی و تشکیل کمیته اعتباربخشی است. نقاط ضعف شامل فقدان پروتکل جامع ارزشیابی و تضمین کیفیت، نبود زیر ساخت ارزشیابی در سامانه نوید، کمیت‌گرایی و توجه به تعداد محتوا و وجود ابهام در تضمین سلامت امتحانات پایان ترم است.

**نتیجه‌گیری:** تأمین استانداردها و طراحی سازوکار ارزشیابی، می‌تواند باعث افزایش کارایی و اثربخشی فرآیند ارزشیابی آموزش الکترونیک شود و سهولت اجرای آن را بیش از پیش تسهیل کند.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش مجازی، ارزشیابی، تضمین کیفیت، نقاط قوت و ضعف، اعضای هیأت علمی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / تیر ۱۴۰۰؛ ۲۱(۱۸): ۲۰۸ تا ۲۲۲

\* نویسنده مسؤؤل: دکتر اکبر بابایی حیدرآبادی (استادیار)، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

babaeinmz2056@gmail.com

دکتر کاوه اسلامی (استادیار)، گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (drkaveheslami@gmail.com)؛ دکتر حاتم بوستانی (استادیار)، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (boostani-h@ajums.ac.ir)؛ دکتر منصور ظهیری (دانشیار)، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (zahiri-m@ajums.ac.ir)؛ دکتر سیمین جهانی (دانشیار)، گروه

پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (jahani-s@ajums.ac.ir)؛ دکتر بهزاد فولادی دهقی (دانشیار)، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (bdehaghi@gmail.com)؛ دکتر آرش سلحشوری (استادیار)، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (aidin\_salahshoori@yahoo.com)؛ دکتر رضا ارجمند (استادیار)، گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. (arjmand-r@ajums.ac.ir)

## مقدمه

یادگیری الکترونیکی شیوه‌ای نوین جهت ارائه خدمات آموزشی به صورت انعطاف‌پذیرتر است که با ایجاد فرصت‌های یادگیری بیشتر برای مخاطبان اصلی خود و تسهیل پیگیری فعالیت‌ها و پیشرفت فراگیران، موجب تأمین محیط‌های یادگیری جذاب و اثربخش می‌شود (۲و۱). از آنجایی که حوزه آموزش به عنوان موتور محرک توانمندسازی جوامع، نیاز به روزآمد شدن دائمی دارد، لذا سیستم‌های آموزشی به عنوان نخستین حوزه در تعامل با رشد فناوری‌ها، نیاز به بازنگری در روش‌ها و راهبردهای تدریس و آموزش دارد (۳). چرا که در آموزش به سبک‌های گذشته، معایبی چون استاد محور بودن بیش از حد، هزینه‌های زیاد خدمات، حضور الزامی، کیفیت نامناسب آموزش، محدودیت مکان و زمان، به چشم می‌خورد (۴). از سویی محدودیت در دسترسی به اساتید مجرب و بودجه کافی برای گسترش امکانات آموزشی باعث شده است سطح پوشش آن محدود گردد (۵و۶). از سویی دیگر نیز با رشد روزافزون فن‌آوری اطلاعات و ابزارهای الکترونیکی باعث شده است که متخصصان از آموزش الکترونیک به عنوان روشی جایگزین و یا مکمل در زمینه آموزش نام ببرند (۷و۸).

در حال حاضر، رشد سریع سامانه‌های چندرسانه‌ای و فن‌آوری‌های وابسته به شبکه، باعث گسترش آموزش مبتنی بر اینترنت و روش‌های یاددهی-یادگیری الکترونیکی شده است و فرآیندهای یادگیری سنتی را به سمت محیط‌های الکترونیک کشانده است. بنابراین شبکه‌های انتقال اطلاعات از جمله اینترنت به عنوان ابرازی قدرتمند در حیطه آموزش و یادگیری است (۹). استادان و گروه‌های آموزشی از جمله عوامل اصلی اجرای موفق آموزش الکترونیک هستند که باید به خوبی عمق این نوع آموزش را درک نمایند چرا که در تعلیم و تربیت دانشجویان نقش مهمی دارند (۱۰) و در نتیجه رفتار و عملکرد استادان در

محیط‌های آموزشی دانشگاهی، مورد قضاوت دانشجویان واقع شده و تأثیر زیادی در فرایند یادگیری دارد (۱۱). با تغییر رویکرد در فرآیندهای آموزشی؛ امروزه بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در جهان با ارائه برنامه‌ها و دوره‌های یادگیری الکترونیکی ایجاد شده‌اند تا پاسخگوی نیازمندی روزافزون افراد برای آموزش باشند اما به اعتقاد بسیاری از صاحب نظران برخی از این دوره‌های آموزشی، مطابق با استانداردها و معیارهای آموزش الکترونیکی نیست و اهداف برنامه‌ها را به خوبی محقق نمی‌سازند؛ بنابراین ارزیابی و تضمین کیفیت عوامل مؤثر در یادگیری الکترونیک، همواره باید مدنظر قرار گیرد (۱۲و۱۳). ما زمانی می‌توانیم این عوامل مؤثر بر آموزش را بهبود و ارتقا بدهیم و از تضمین کیفیت آن مطمئن شویم که این عوامل را مورد پایش و ارزشیابی قرار دهیم (۱و۲). طراحی نظام ارزشیابی جامع و یکسان همراه با سازوکار دقیق اجرایی که در آن علاوه بر معیارها و استانداردهای خدمات آموزش الکترونیک، دارای گام‌های عملیاتی معین و وظایف تعیین شده برای ذی‌نفعان به عنوان ارزیابی کننده یا ارزیابی شونده است از الزامات زیرساختی تضمین کیفیت است.

در مطالعات خارجی؛ در مطالعه سیستماتیک رگمی (Regmi) و جونز (Jones)، عوامل قادر کننده و موانع مؤثر بر یادگیری الکترونیکی در بین ۹۸۵ مطالعات منتشر شده در پایگاه‌های بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفت. طبق نتایج، یکی از عوامل مهم در آموزش الکترونیک، کیفیت دوره‌های آموزشی و فرآیند ارزشیابی است (۱۴). همچنین در مطالعه‌ی وانگ (Wang) و همکاران تحت عنوان "مروری بر یادگیری الکترونیکی در چین: تاریخچه، چالش‌ها و فرصت‌ها" چالش‌های یادگیری الکترونیکی عبارت بودند از موانع ناشی از فرهنگ سنتی، سطح نابرابر سواد اطلاعاتی، کمبود محیط‌های یادگیری الکترونیکی مطلوب و مکانیسم تضمین کیفیت و ارزیابی (۱۵). از جمله

آموزش الکترونیک را به خوبی شناسایی نماییم. لذا با عنایت به مطالب پیش گفت این پژوهش با هدف تبیین نقاط قوت و ضعف وضعیت ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام گردید.

### روش‌ها

این پژوهش، مطالعه‌ای کیفی است که با روش تحلیل محتوای قراردادی (استقرایی) در سال ۱۳۹۹ در دانشگاه علوم پزشکی اهواز انجام شد. لازم به ذکر است که تحلیل محتوا به روش‌های قراردادی (استقرایی inductive)، هدایت شده (قیاسی deductive) و تجمعی (summative) دسته‌بندی می‌شود (۱۹). در صورت عدم وجود دانش قبلی در مورد پدیده مورد نظر، رویکرد استقرایی اولویت دارد که در آن، طبقات اصلی و فرعی از داده‌ها حاصل می‌شود (۲). افرادی که جهت شرکت در تحقیقات کیفی انتخاب می‌شوند، بر اساس تجارب دست اول شان در خصوص موضوع یا پدیده مورد نظر گزینش می‌شوند (۲۰). بنابراین در پژوهش حاضر، با توجه به هدف ارزشیابی و تضمین کیفیت خدمات آموزش الکترونیک؛ جامعه پژوهش شامل اعضای هیأت‌علمی، معاونین آموزشی و رؤسای دانشکده‌ها، مدیر مرکز مطالعات یا مرکز آموزش مجازی، معاون آموزشی یا مدیر ستادی آموزش دانشگاه‌های علوم پزشکی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هستند که در دوره همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ و یا قبل از آن، در آموزش الکترونیک دانشجویان نقش فعال داشته و دارای تجربه در این زمینه هستند. انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس نمونه‌گیری هدفمند انجام گردید و تا زمان تکرار داده‌ها و اشباع اطلاعاتی ادامه یافت.

در پژوهش حاضر، به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه الکترونیک نیمه ساختاریافته استفاده شد که بر اساس راهنمای مصاحبه تنظیم گردید و شامل ۹ سؤال در خصوص نقاط قوت، ۱۳ سؤال در خصوص نقاط

چالش‌های مانع اجرای مؤثر یادگیری الکترونیک در کشور عراق نیز علاوه بر زیرساخت‌های اصلی، فرآیند ارزشیابی بود (۱۶). در مطالعات داخلی شریفی و همکاران، یک فراتحلیل با هدف تعیین اثربخشی آموزش الکترونیک در نظام آموزشی ایران انجام داده‌اند که به بررسی ۴۵ مقاله در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۶ پرداخته شده است. نتایج نشان داد که آموزش الکترونیک از اثربخشی بیشتری نسبت به آموزش حضوری برخوردار است و ارزشیابی یادگیرندگان یکی از عوامل مؤثر بر آموزش است (۱۷). خلیفه و رضوی نیز در مطالعه‌ای با بررسی مقالات و منابع کتابخانه‌ای در ایران، با هدف ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیک آموزش عالی؛ به این نتیجه رسیدند که برنامه‌ریزان، دست اندرکاران و مدیران مربوطه در مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها باید علاوه بر ارزشیابی از بخش‌های آموزشی و پژوهشی به ارزشیابی از یادگیری الکترونیک نیز بپردازند و نقاط قوت و ضعف این بخش از دانشگاه خود را بشناسند (۱). همچنین در مطالعات دیگری به اثربخشی آموزش الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی (۵) و موانع اصلی اجرای آموزش مجازی در دانشگاه پیام نور در ایران پرداخته شده است (۶).

با توجه به اهمیت نقش سیستم یادگیری الکترونیک در ارتقای کارایی و اثربخشی نظام آموزش عالی، تمامی ذی‌نفعان از جمله برنامه‌ریزان، طراحان و مدیران باید در مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها، به ارزشیابی خدمات آموزش الکترونیک توجه داشته باشند و نقاط قوت و ضعف آن را شناسایی کرده و اقدامات اصلاحی و زیرساختی متناسب را طراحی و اجرایی کنند (۱). شناسایی نقاط قوت و ضعف یک سیستم آموزش الکترونیک می‌تواند به بهبود کیفیت فرآیند آموزش کمک نماید (۱۸). از آنجایی که امروزه شاهد گسترش فراگیر آموزش الکترونیک به علت شیوع بیماری کرونا در سطح کشور هستیم، ضروری است تا مشکلات و نیازهای فرآیند ارزشیابی و تضمین کیفیت سیستم

گرانهایم و لاندمن برای استحکام داده‌ها استفاده شد. مشارکت‌کنندگان با تجربیات گوناگون، کلان منطقه، دانشگاه و سمت تکمیل‌کننده مختلف انتخاب شدند. تلاش زیادی در انتخاب واحدهای معنایی، جمع‌بندی و انتزاع آنها و انتخاب موضوعات و مضامین انجام شد. هر گاه اختلاف نظر وجود داشته باشد، نویسندگان در مورد آن برای دستیابی به توافق بحث و گفتگو کردند (۹).

### نتایج

تا پایان زمان بررسی ۳۷ دانشگاه از طریق ارسال اطلاعات از طریق سامانه و ۹ دانشگاه از طریق ارسال پرسشنامه با نامه رسمی در این ارزیابی شرکت کردند که میزان پاسخ‌گویی به نسبت کل دانشگاه‌های کشور (۶۷ دانشگاه و دانشکده) ۶۸ درصد بود. در مجموع ۱۵۳ پرسشنامه (باز پاسخ) از ۴۶ دانشگاه علوم پزشکی از ۱۰ منطقه آمایشی توسط ذی‌نفعان شامل رییس/معاون آموزشی (۳۰ نفر)، مدیر مرکز مطالعات (۲۴ نفر)، رییس یا معاون آموزشی دانشکده (۲۸ نفر) و اعضای هیأت‌علمی (۷۱ نفر) تکمیل شد. تحلیل داده‌های کیفی در دو حیطه اصلی شامل نقاط قوت/تجربیات مثبت و نقاط ضعف/چالش‌ها انجام شد و طبق جدول یک و دو؛ در مجموع ۱۷ طبقه اصلی (۱۰ طبقه: تجربیات و ۷ طبقه: چالش‌ها) و ۶۵ طبقه فرعی (۳۳ طبقه: تجربیات و ۳۲ طبقه: چالش‌ها) حاصل شد. بر اساس یافته‌های حاصل، الگوی ارزشیابی و تضمین کیفیت در حوزه یادگیری الکترونیکی به صورت نمودار یک ارائه شد. (نمودار ۱)

ضعف و ۳ سؤال در خصوص پیشنهادات و تجارب بود، سپس در سامانه ارزیابی وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اهواز قرار داده شد و از طریق نامه رسمی و اعلان در گروه معاونین آموزشی کشوری و معرفی لینک پرسشنامه، دریافت نظرات دانشگاه‌ها آغاز شد. لازم به ذکر است که پرسشنامه در سه جلسه بحث گروهی با حضور متخصصان آموزش پزشکی، آموزش الکترونیک، مدیران (مدیر مرکز مطالعات، معاون آموزشی دانشگاه و دانشکده‌ها) طراحی شد و روایی آن با استفاده از پنل خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. سؤالات پرسشنامه به عنوان نمونه شامل: نقاط قوت و تجربیات دانشگاه خود را در ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیک ذکر فرمایید. نقاط ضعف و چالش‌های دانشگاه خود را در ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیک ذکر فرمایید. دریافت تجارب از طریق پرسشنامه الکترونیک تا زمان رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه یافت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات از فایل اکسل وارد فایل ورد شده و مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

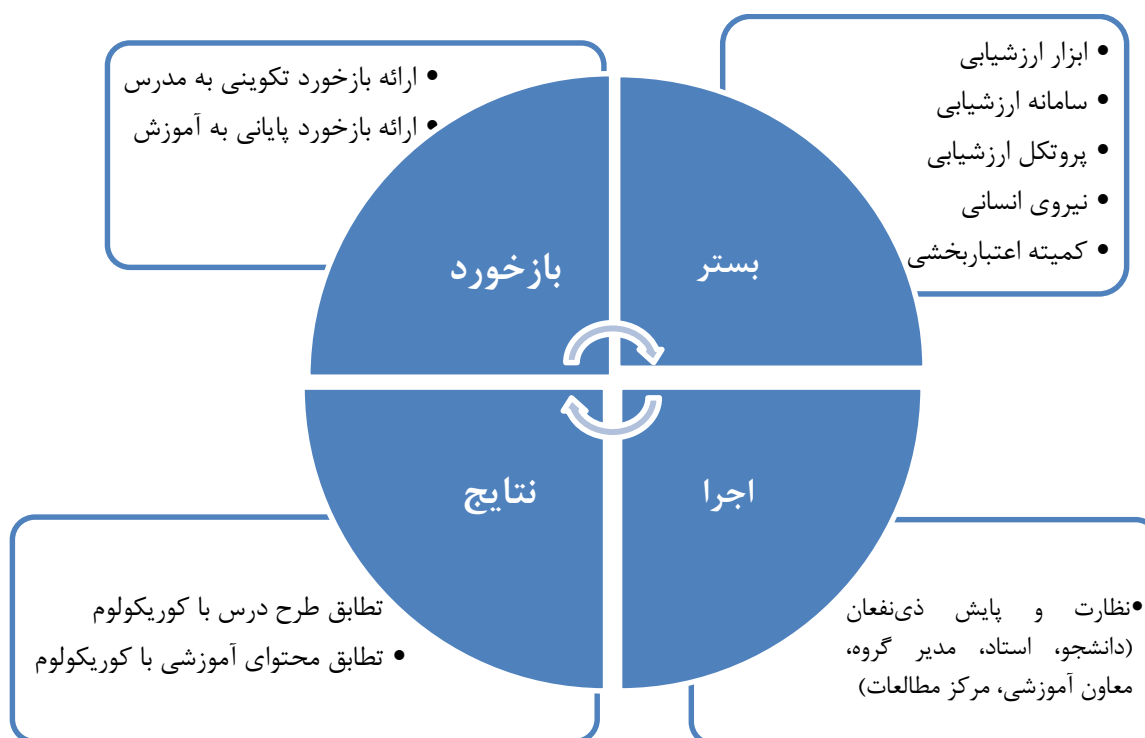
برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از رویکرد گرانهایم (Granhaym) و لاندمن (landman) (۹) استفاده شد که شامل مراحل پیاده کردن کلمه به کلمه مصاحبه‌ها و چندین بار مطالعه کردن آنها برای به دست آوردن احساس کلی، تقسیم متن به واحدهای معنایی خلاصه شده، انتزاع واحدهای معنایی خلاصه شده و برچسب زدن توسط کدها، تفکیک کدها در ساب تم‌ها با مقایسه آنها براساس شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان و تنظیم تم‌ها به عنوان نشانگر محتوای پنهان متن است. از معیارهای

## جدول ۱: نقاط قوت و تجربیات موفق در خصوص ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیک

طبقات فرعی (۳۳)	طبقه اصلی (۱۰)
تهیه پرسشنامه ارزشیابی عملکرد تدریس مجازی اساتید طراحی فرم ارزشیابی کیفیت محتواهای الکترونیکی	تهیه ابزار ارزشیابی آموزش الکترونیک
دریافت و انعکاس بازخورد دانشجویان کلاس با انجام نظرسنجی دریافت بازخورد از نمایندگان دانشجویی در هر رشته ارزیابی معکوس اساتید از طریق دانشجویان استعداد درخشان ارزشیابی اساتید از طریق کمیته دانشجویی مرکز مطالعات خودارزشیابی و خودگزارش دهی اساتید اخذ گزارش از مدیران گروه نظارت مستمر مدیران گروه نظارت مستمر معاون آموزشی ارائه بازخورد مداوم به اساتید ارزشیابی توسط مرکز توسعه و مطالعات بررسی محتوایی توسط دفاتر توسعه آموزش دانشکده‌ها	نظارت و بازخورد ذی‌نفعان (دانشجو، استاد، مدیر گروه، معاون آموزشی، مرکز مطالعات)
مطابقت محتوای دروس ارائه شده به لحاظ کمی و کیفی با سرفصل درسی بررسی طرح درس‌های مجازی و انطباق آن با کوریکولوم گزارش‌گیری و پایش روزانه فعالیت‌های انجام شده از طریق سامانه نوید ارزشیابی از طریق تعاملات سامانه نوید استفاده از سامانه سما برای ارزشیابی تدریس مجازی اساتید ارزشیابی با استفاده از سامانه اختصاصی	ارزیابی و تطابق طرح درس مجازی با کوریکولوم استفاده از سامانه برای ارزشیابی
تدوین آیین نامه و سازوکار ارزشیابی تدوین ضوابط و معیارهای تولید محتوای الکترونیک ارائه امتیازات دانش پژوهی	تدوین پروتکل و سازوکار ارزشیابی
تشکیل شبکه‌ای از دانشجویان و اساتید برای بازخورد کیفیت تشکیل کمیته اعتباربخشی آموزش مجازی ایجاد شبکه‌های دانشجویی (مرکز مطالعات)	تشکیل کمیته اعتباربخشی
پذیرش دانشجوی مجازی رشته آموزش پزشکی داشتن نیروی انسانی دانشگاه علاقمند برای ارزشیابی همکاری کارشناسان با اساتید جهت تولید محتوا	داشتن نیروی انسانی توانمند
برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه محتوای الکترونیک استاندارد آموزش نرم‌افزارهای تولید محتوای الکترونیکی اطلاع‌رسانی، پیگیری و راهنمایی‌های لازم جهت ارتقا کیفیت در اختیار داشتن نرم‌افزارهای مختلف جهت آموزش و برگزاری آزمون بازبینی کوریکولوم‌های آموزشی جهت تغییر فرآیند ارزشیابی	برگزاری دوره‌های آموزشی در خصوص آموزش الکترونیک دسترسی به نرم‌افزارهای گوناگون بازبینی و تطابق شیوه ارزشیابی آموزش مجازی

## جدول ۲: نقاط ضعف و چالش‌های ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش الکترونیک

زیر طبقه (۳۲)	طبقه (۷)
عدم وجود قوانین و دستورالعمل واضح جهت ارزشیابی محتوای آموزش الکترونیک عدم وجود فرآیند و سازوکار مدون جهت ارزشیابی اساتید و دانشجویان عدم وجود شاخص‌های استاندارد و مناسب برای ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیک برخوردهای سلیقه‌ای در ارزشیابی‌ها بدون توجه به استانداردها چالش نحوه اخذ نظرات دانشجویان چالش نحوه ارائه بازخورد به اساتید عدم وجود ابزار مناسب جهت ارزشیابی آموزش الکترونیک عدم وجود ابزار ارزیابی جهت اطمینان از فراگیری درس توسط دانشجو عدم وجود فرمت گزارش دهی یکسان در کشور	فقدان پروتکل جامع ارزشیابی و تضمین کیفیت
عدم دسترسی مدیران گروه به محتواهای آموزشی اساتید در سامانه نوید جهت ارزشیابی عدم امکان نظارت و ارزشیابی معاونین آموزشی بر محتوای بارگذاری شده در سامانه نوید عدم پیش بینی روش ارزشیابی مناسب در سامانه نوید مشکلات در گزارش‌گیری از سامانه نوید پایش محتوای اساتید توجه بیش از حد به ارزشیابی از طریق تکلیف عدم نظرسنجی از دانشجویان در سامانه	نبود زیر ساخت ارزشیابی در سامانه نوید
توجه کم به کیفیت محتوا در مقایسه با کمیت تاکید بیش از حد روی تعداد محتوای تهیه شده توسط اساتید	کمیت گرایي و توجه به تعداد محتوا
عدم اطمینان به صحت آزمون‌های ارائه شده از جهت پاسخ‌گویی دانشجویان نگرانی اساتید از تضمین سلامت امتحانات پایان ترم عدم دسترسی به گزینه‌های مختلف برای ارزشیابی پایانی دانشجو	وجود ابهام در تضمین سلامت امتحانات پایان ترم
کمبود نیروی انسانی متخصص جهت ارزشیابی آموزش مجازی عدم امکان ارزشیابی با وجود تعداد محتواهای آموزشی زیاد زمان بر بودن ارزیابی تمامی دروس تولید تعداد محتوای زیاد در مدت زمان محدود (به دلیل کرونا) استفاده از سامانه‌ها و ابزارهای غیر رسمی جهت تدریس توسط برخی اساتید عدم امکان رصد محتوای دروس بر حسب کوریکولوم‌های آموزشی در کوتاه مدت	دشواری ارزشیابی حجم وسیع محتوای آموزشی
عدم سهولت بررسی کیفیت کلاس‌های الکترونیک دشواری ارزیابی کیفی و منطبق با سر فصل دروس در طول مدت آموزش دشواری ارزشیابی دروس عملی	دشواری سنجش کیفیت آموزش
مقاومت برخی از اساتید به ارزیابی محتواهای تولیدی تأثیر ماهیت دروس عملی و محاسباتی روی ارزشیابی اساتید عدم آشنایی و یا آشنایی دیرنگام برخی اساتید با آموزش مجازی	نگرانی اساتید از تأثیر منفی نتایج ارزیابی



نمودار ۱: الگوی ارزشیابی و تضمین کیفیت در حوزه یادگیری الکترونیکی

### نقاط قوت و تجربیات

نقاط قوت و تجربیات شامل ۱۰ طبقه اصلی و ۳۳ طبقه فرعی است (جدول ۱). در ادامه به شرح هر یک از این طبقات می‌پردازیم.

ابزار ارزشیابی آموزش الکترونیک: اولین طبقه اصلی در حیطه نقاط قوت و تجارت، «تهیه ابزار ارزشیابی آموزش الکترونیک» بود که از دو طبقه فرعی «تهیه پرسشنامه ارزشیابی عملکرد تدریس مجازی اساتید» و «طراحی فرم ارزشیابی کیفیت محتواهای الکترونیکی» تشکیل شده است. با توجه به شیوع بیماری کرونا و الزام دانشگاه‌ها به استفاده از آموزش الکترونیک به جای آموزش حضوری در نیمسال دوم تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹؛ در برخی دانشگاه‌ها پرسشنامه و چک‌لیست‌هایی جهت ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیک تدوین شده است و مورد استفاده قرار گرفته است. یکی از معاونین آموزشی: «قبلاً آموزش‌ها به صورت حضوری بود و بنابراین ابزارهای ارزشیابی نیز برای شرایط حضوری تدوین شده بود. با آغاز

رویکرد جدید و ارائه آموزش‌های مجازی، به سرعت شروع به طراحی ابزار برای این شرایط گرفتیم تا بتوانیم فرآیند ارزشیابی متناسب با شرایط رو داشته باشیم».

**نظارت و بازخورد ذی‌نفعان:** پایش و ارزیابی ذی‌نفعان اصلی آموزش مجازی شامل دانشجو، استاد، مدیر گروه، معاون آموزشی و مرکز مطالعات؛ نقش تعیین کننده‌ای در تضمین کیفیت آموزش الکترونیک دارند که در دانشگاه‌های مختلف در درجات متعدد از این گروه تأثیرگذار جهت ارزشیابی و ارتقای کیفیت آموزش الکترونیک استفاده شده است. مدیر مرکز مطالعات: «نقش دانشجو در تضمین کیفیت آموزش الکترونیک به ویژه در این شرایط کرونایی انکارناپذیر است دانشجو کسی است که ارتباط مستقیم با استاد و سیستم مدیریت آموزشی دارد. جلسات متعدد کمیته دانشجویی مرکز مطالعات اطلاعات بسیار خوبی برای ما فراهم کرد که طبق آن توانستیم بازخوردهایی به دانشکده‌ها و اساتید بدهیم».

ارزیابی و تطابق طرح درس مجازی با کوریکولوم: در

در مدت زمانی کوتاه با استفاده از تجارب اندک گذشته، اوز رو تهیه کردیم و به خوبی اوز رو پیاده کردیم تا آموزش دچار نقص نشود."

**تشکیل کمیته اعتباربخشی:** جهت ارزیابی آموزش الکترونیک، در برخی دانشگاه‌ها کمیته اعتباربخشی تشکیل شد. این کمیته شامل اعضای هیأت‌علمی که در آموزش الکترونیک و آموزش پزشکی تخصص داشتند بود، همچنین نمایندگان دانشجویان نیز در این کمیته عضو بودند. بازخوردهای مستقیم از شبکه‌های دانشجویی گرفته می‌شد و بطور مرتب به کمیته اعتباربخشی گزارش می‌شد. در این کمیته، بازخوردها مورد بحث و بررسی قرار می‌گرفت و پس از راستی‌آزمایی، بازخوردهایی مناسب تهیه می‌شد تا به اساتید مورد نظر منعکس شود. مدیر مرکز مطالعات: "پس از تشکیل کمیته اختصاصی برای اعتباربخشی آموزش الکترونیک، به صورت هفتگی جلساتی مجازی و حضوری (چند نفره) داشتیم. بازخوردهایی که از مجاری مختلف می‌گرفتیم را بررسی و رسیدگی می‌کردیم."

**داشتن نیروی انسانی توانمند:** یکی از ملزومات اساسی جهت ارزشیابی آموزش الکترونیک، نیروی انسانی متخصص، مجرب و توانمند است. دانشگاه‌هایی که در رشته آموزش الکترونیک، دانشجو تربیت می‌کردند آمادگی بیشتری برای شرایط آموزش مجازی داشتند و به طور غیر مستقیم کارشناسان و اساتید بیشتری در اختیار داشتند. معاون آموزشی "در دانشگاه ما، دانشجو در رشته آموزش الکترونیک تربیت می‌شود که این یک نقطه قوت برای ما است."

**برگزاری دوره‌های آموزشی در خصوص آموزش الکترونیک:** در تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی کارگاه‌های آموزشی متعددی در زمینه اصول و کلیات آموزش الکترونیک، استانداردها و ضوابط، نرم‌افزارهای تولید محتوای الکترونیکی و سامانه‌های آموزش مجازی؛ جهت توانمندسازی اساتید و ارائه راهنمایی‌های لازم جهت

برخی دانشگاه‌ها از اساتید خواسته شده بود تا طرح درس خود را مطابق شرایط آموزش الکترونیک تدوین کنند و در سامانه نوید بارگذاری کنند. جهت مطابقت محتوای دروس ارائه شده به لحاظ کمی و کیفی با سرفصل درسی از مدیران گروه و اعضای گروه آموزشی کمک گرفته بودند تا کار بررسی طرح درس‌های مجازی و انطباق آن با کوریکولوم را انجام دهند. معاون آموزشی: "در جلسه شورای آموزشی در خصوص طرح درس مجازی و بارگذاری آن سامانه نوید صحبت شد و مقرر گردید اساتید طرح دروس خود را بارگذاری کنند، البته مشوق‌هایی نیز در نظر گرفته شد. انطباق دادن طرح درس با محتوای بارگذاری شده می‌توانست اطمینان ما را به اجرای کوریکولوم بیش‌تر کنه."

**استفاده از سامانه برای ارزشیابی:** در دانشگاه‌های مختلف از سامانه‌های نوید، سما و برخی سامانه‌های اختصاصی برای ارزشیابی آموزش الکترونیک استفاده شده است. مدیر مرکز مطالعات: "ارزشیابی اساتید رو در سامانه سما انجام دادیم منتها به جای پرسشنامه قبلی که برای شرایط حضوری تدوین شده بود پرسشنامه جدید و متناسب با شرایط بارگذاری کردیم". عضو هیأت‌علمی: "از تعداد محتوای بارگذاری شده و نیز تعداد تکالیفی که به دانشجویان داده بودیم، تعداد بازخوردها و تعاملاتی که در سامانه نوید داشتیم گزارش‌گیری می‌شد و مرتباً پایش و ارزیابی می‌شدیم."

**تدوین پروتکل و سازوکار ارزشیابی:** برای ارزشیابی صحیح، دقیق و جامع آموزش الکترونیک، نیاز به آیین‌نامه و سازوکار مشخص است تا ارزیابان و مدیران بتوانند به شیوه‌ای یکسان کار ارزشیابی را گام به گام و طبق پروتکل انجام دهند. از طرف دیگر اساتید به عنوان افرادی که مورد ارزیابی قرار می‌گیرند باید با ضوابط و معیارهای آموزش الکترونیک و تولید محتوا آشنایی داشته باشند و انگیزه‌هایی کافی نیز فراهم باشد. معاون آموزشی: "پروتکل مشخصی برای ارزشیابی آموزش مجازی نبود"



همین دلیل گرفتن فیدبک از فراگیران به شکل سیستماتیک و انبوه مقدور نبوده است."

نبود زیر ساخت ارزشیابی در سامانه نوید: اکثر دانشگاه‌ها از سامانه نوید که مربوط به دانشگاه علوم پزشکی مجازی است جهت ارائه آموزش‌های الکترونیک استفاده می‌کنند که به نظر اکثر مدیران؛ زیر ساخت‌های لازم جهت ارزشیابی مناسب، در این سامانه ارائه نمی‌شود. مدیر مرکز مطالعات: "امکان ورود به کارتابل اساتید برای ارزشیابی محتواها در سامانه نوید امکانپذیر نیست، لذا ارزشیابی فایل اساتیدی که پسورد دیفالت را تغییر داده اند وجود ندارد."

کمیت‌گرایی و توجه به تعداد محتوا: به نظر تعدادی از مشارکت‌کنندگان برخی مدیران به کمیت محتوا توجه دارند و فقط تعداد محتوای بارگذاری شده، تعداد تکالیف، تعداد آزمون و تعداد گفتگوها را رصد می‌کنند و کمتر به کیفیت آنها می‌پردازند. عضو هیأت‌علمی: "مسئولین فقط به تعداد محتوایی که در سامانه نوید بارگذاری می‌کنیم توجه دارند، به نظرم کیفیت نباید فراموش شود." معاون آموزشی: "ما با شیوع بیماری کرونا، به صورت ناگهانی و یک دفعه‌ای وارد آموزش مجازی همه جانبه شدیم و در این مدت فقط می‌توانستیم کلیت و کمیت روندها رو پایش و هدایت کنیم." وجود ابهام در تضمین سلامت امتحانات پایان ترم: تعدادی از اساتید ابراز داشتند صحت برگزاری آزمون در شرایط مجازی، که دانشجو بدون نظارت و در منزل در آزمون شرکت می‌کند مورد تردید قرار دارد. عضو هیأت‌علمی: "در آموزش مجازی بیشترین موردی که سؤال برانگیز است اطمینان به صحت آزمون‌های ارائه شده از جهت پاسخ‌گویی دانشجویان است که در زمان آزمون بدون مراجعه به جزوه آزمون را پاسخ دهند. چگونه می‌توان اطمینان داشت که دانشجو فقط به مطالعات خود در زمان آزمون اکتفا کند." عضو هیأت‌علمی: "نمی‌دانم چگونه امتحانات اجرا خواهد شد در شرایط فعلی به نظرم این بزرگ‌ترین چالش است و باتوجه به این که

ارتقای کیفیت آموزش برگزار شد. مدیر مرکز مطالعات: "خیلی از اساتید نیازمند آموزش درخصوص چگونگی تولید محتوای الکترونیک و کار با سامانه‌ها داشتند که مرتب کارگاه‌هایی برگزار کردیم."

دسترسی به نرم‌افزارهای گوناگون: جهت ارائه آموزش‌های مجازی به جز سامانه نوید، سامانه‌ها و شبکه‌های رسمی و غیر رسمی دیگری نیز در دسترس اساتید بود که از آن استفاده می‌کردند. عضو هیأت‌علمی: "سامانه‌های مختلفی مرتبط با آموزش‌های الکترونیکی نظیر سامانه نما، نوید، اسکایپ، گوگل تاک، ادوب کانکت، اسکای روم و غیره در اختیار بود."

بازبینی و تطابق شیوه ارزشیابی آموزش مجازی: در معدودی از دانشگاه‌ها، کوریکولوم‌های آموزشی جهت تغییر فرآیند ارزشیابی متناسب با شرایط مجازی مورد بازبینی قرار گرفته بود. عضو هیأت‌علمی: "ارزشیابی‌ها بیش‌تر به صورت تکوینی شد، به انجام درست و به موقع تکالیف در نوید یا شرکت فعال در تالار گفتگو، نمره اختصاص دادیم."

### نقاط ضعف و چالش‌ها

نقاط ضعف و چالش‌ها شامل ۷ طبقه اصلی و ۳۲ طبقه فرعی است (جدول ۲). در ادامه به شرح هر یک از این طبقات می‌پردازیم.

فقدان پروتکل جامع ارزشیابی و تضمین کیفیت: برخی مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند که سازوکار دقیقی برای ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیک در دانشگاه خود ندارند و همین مسأله آنها را با چالش مواجه کرده است. معاون آموزشی: "نبود معیار دقیق جهت ارزیابی میزان اثر بخشی یادگیری الکترونیک یکی از چالش‌های عمده این حوزه است." مدیر مرکز مطالعات: "تمام ابزارهای ارزشیابی در دانشگاه(ها) بر مبنای آموزش حضوری طراحی شده و عملاً برای آموزش مجازی ابزار معتبری در دسترس نیست (حداقل برای ما در دسترس نیست). به

امروزه بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در جهان با ارائه برنامه‌ها و دوره‌های یادگیری الکترونیکی ایجاد شده‌اند تا پاسخ‌گوی نیازمندی روزافزون افراد برای آموزش باشند اما به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران، برخی از این دوره‌های آموزشی، مطابق با استانداردها و معیارهای آموزش الکترونیکی نیست و اهداف برنامه‌ها را به خوبی محقق نمی‌سازند؛ بنابراین ارزیابی و تضمین کیفیت، همواره باید مدنظر قرار گیرد (۱۲). در ایران با شیوع بیماری کرونا، دانشگاه‌های علوم پزشکی به اجبار از آموزش حضوری دانشجویان به سمت آموزش الکترونیک سوق داده شدند و از بستر سامانه نوید (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مجازی) جهت مدیریت و ارائه آموزش استفاده کردند. در این شرایط؛ تضمین کیفیت آموزش از اهمیت دوچندانی برخوردار است و در همین راستا این مطالعه با هدف شناسایی نقاط قوت و تجارب موفق دانشگاه‌های علوم پزشکی در خصوص کیفیت خدمات آموزش الکترونیک و نیز نقاط ضعف و چالش‌ها، در دوران شیوع کرونا انجام شد. طبق تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مشارکت ۴۶ دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی از ده منطقه آمایشی کشور در حیطه نقاط قوت/ تجربیات مثبت ۱۰ طبقه اصلی و ۳۳ طبقه فرعی حاصل شد که طبقات اصلی شامل: تهیه ابزار ارزشیابی آموزش الکترونیک، نظارت و بازخورد ذی‌نفعان (دانشجو، استاد، مدیر گروه، معاون آموزشی، مرکز مطالعات)، ارزیابی و تطابق طرح درس مجازی با کوریکولوم، استفاده از سامانه برای ارزشیابی، تدوین پروتکل و سازوکار ارزشیابی، تشکیل کمیته اعتباربخشی، داشتن نیروی انسانی توانمند، برگزاری دوره‌های آموزشی در خصوص آموزش الکترونیک، دسترسی به نرم‌افزارهای گوناگون، و بازبینی و تطابق شیوه ارزشیابی آموزش مجازی بود. دانشگاه‌هایی که این نقاط مثبت را داشتند و از زیرساخت‌های نسبی برخوردار بودند تجارب موفق‌تری در زمینه آموزش الکترونیک به دست آورده بودند. از نظر

ایده‌ال آموزش (الکترونیک)؛ آموزش ترکیبی (مجازی و سنتی) (می‌باشد) فکر نمی‌کنم این شیوه به تنهایی کاربرد مناسب داشته باشد."

دشواری ارزشیابی حجم وسیع محتوای آموزشی: برخی مدیران اظهار داشتند که در مدت زمان کوتاهی با حجم بسیار بالایی از محتواهای الکترونیک مواجه شدند و بنابراین در مدت زمان کوتاه، امکان ارزیابی تمامی آنها وجود نداشته است. معاون آموزشی: "از آنجایی که در زمان کمی، اساتید محترم اقدام به تهیه محتوای آموزشی جهت پاسخ‌گویی به نیاز دانشجویان نمودند؛ طبعاً زمانی جهت بررسی همه جانبه وجود نداشت."

دشواری سنجش کیفیت آموزش: به اعتقاد برخی از مشارکت‌کنندگان، برخلاف کمیت که قابل سنجش و عینی است، کیفیت خدمات آموزشی، ذهنی است که سنجش و ارزیابی آنها، دشوار و نسبی است. مدیر مرکز مطالعات: "بررسی کیفی آموزش‌ها به راحتی قابل انجام نیست و نیاز به دستورالعمل‌های واضح و بالادستی دارد." عضو هیأت‌علمی: "کیفیت محتوای آموزشی بسته به علائق و سلیقه استاد و دانشجو می‌تواند متفاوت باشد و نمی‌توان به صورت یکسان نگاه کرد."

نگرانی اساتید از تأثیر منفی نتایج ارزیابی: تعدادی از مشارکت‌کنندگان بیان کردند که ممکن است اکثر اساتیدی که در آموزش حضوری موفق هستند در آموزش مجازی به علت شروع ناگهانی و عدم تجربه کافی، موفق نباشند و در نتیجه ارزشیابی آنها تأثیر سوئی داشته باشد. عضو هیأت‌علمی: "آموزش دروس عملی و محاسباتی و ارائه آنها بسیار سخت است و این سختی ممکن است حمل بر ضعف استاد تلقی گردد." مدیر مرکز مطالعات: "عدم آشنایی و یا آشنایی دیرنگام برخی اساتید با آموزش مجازی که نتیجه ارزیابی کلی از اساتید (میانگین فعالیت) را مخدوش می‌کرد."

## بحث

مربوطه در مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها باید علاوه بر ارزشیابی از بخش‌های آموزشی و پژوهشی به ارزشیابی از یادگیری الکترونیکی نیز بپردازند (۱). در همین راستا در مطالعات متعددی به اهمیت و ضرورت ارزشیابی دوره‌های آموزش مجازی و تضمین کیفیت آن پرداخته شده است مانند: مطالعه‌ی رگمی و جونز (۱۴)، مطالعه‌ی وانگ و همکاران (۱۵)، مطالعه‌ی الازوی (Al-Azawei) و همکاران (۱۶) و مطالعه‌ی شریفی و همکاران (۱۷).

در مطالعه‌ی الدواه (Aldowah) و همکاران، چالش‌های آموزش الکترونیک در دو دسته محیطی و جمعیتی شناختی بیان شده است (۲۳). همچنین مهم‌ترین چالش‌های آموزش الکترونیک در مطالعه‌ی اساده (Osode) و همکاران شامل عدم وجود زیرساخت‌های مناسب تکنولوژیکی و حمایت‌های سازمانی بود (۲۴). طبق مطالعه‌ی مفتیان و همکاران از مهم‌ترین چالش‌های اساتید در خصوص آموزش الکترونیک شامل سرعت اینترنت و پهنای باند، زیرساخت و تجهیزات سخت‌افزار و نرم‌افزار، عدم التزام قوانین و مقررات آموزشی به استفاده از تکنولوژی‌های نوین آموزشی و وقت‌گیر بودن تدوین محتوای الکترونیکی بود (۲۵). همچنین در مطالعه‌ی هدایتی و همکاران، یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت یا شکست در یادگیری الکترونیکی، آمادگی و نگرش منابع انسانی برای ورود به عرصه یادگیری الکترونیکی است (۲۶).

به طور کلی، چشم‌انداز، رسالت و مأموریت هر نظام آموزشی مشخص است و جهت نیل به اهداف سازمانی خود تلاش می‌کند. شناسایی و رفع موانع احتمالی که ممکن است اجرای مطلوب فرایندهای آموزشی را تحت تأثیر قرار دهد از الزامات دستیابی به این اهداف است. بدین سبب استفاده از سازوکارهای ارزشیابی، زمینه لازم را برای افزایش شفافیت عملکرد، ارتقای سطح پاسخ‌گویی نظام آموزشی و فراهم نمودن اطلاعات از میزان تحقق اهداف را میسر می‌کند (۲۷ و ۱). با توجه شرایط پاندمی کرونا و گسترش یک‌باره نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های

مومنی و همکاران، مهم‌ترین راه‌کار تضمین کیفیت و افزایش کارایی آموزش الکترونیک، به‌کارگیری ارزشیابی آموزش الکترونیکی در مراحل گوناگون این نوع آموزش است. تعیین استانداردها و عمل بر اساس آن، باعث جلب اعتماد ذی‌نفعان، رضایت فراگیران، استفاده مجدد از محتوای تولیدی، اشتراک منابع و مطالب و غیره می‌شود (۲۱). بنابراین فواید بالقوه استانداردهای کیفیت خدمات آموزش الکترونیک، شامل تجارب یادگیری بهتر برای فراگیران و در نتیجه افزایش رضایت‌مندی و پیشرفت تحصیلی آنها در پی خواهد داشت (۱).

آن سوی دیگر نقاط قوت هر سیستم آموزشی، نقاط ضعف قرار گرفته است و مهم‌ترین عنصر در تضمین کیفیت خدمات آموزشی، آسیب‌شناسی و ارزیابی سطح موجود کیفیت، با هدف تدوین راهبرد مناسب جهت ارتقا به سطح مطلوب است. بنابراین شناسایی نقاط ضعف و آسیب‌ها جهت اولویت‌بندی آنها، به منظور تخصیص بهتر منابع، بسیار ضروری به نظر می‌رسد (۱). در پژوهش حاضر، بر اساس تحلیل صورت گرفته، نقاط ضعف/چالش‌ها در ۷ طبقه اصلی و ۳۲ طبقه فرعی بیان شده است که طبقات اصلی شامل: فقدان پروتکل جامع ارزشیابی و تضمین کیفیت، نبود زیر ساخت ارزشیابی در سامانه نوید، کمیت‌گرایی و توجه به تعداد محتوا، وجود ابهام در تضمین سلامت امتحانات پایان ترم، دشواری ارزشیابی حجم وسیع محتوای آموزشی، دشواری سنجش کیفیت آموزش و نگرانی اساتید از تأثیر منفی نتایج ارزیابی است.

ضرورت و اهمیت کیفیت آموزشی دوره‌های آموزش الکترونیکی از زمانی که اینترنت به عنوان یک بستر مناسب مطرح شد مورد توجه قرار گرفته است تا کیفیت آموزش همزمان و غیرهمزمان را تضمین کند (۲۲). در مطالعه‌ی خلیفه و رضوی که با هدف ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی آموزش عالی انجام شد، ضمن بررسی مقالات و منابع کتابخانه‌ای در ایران به این نتیجه رسیدند که برنامه‌ریزان، دست اندرکاران و مدیران

بوده است؛ اما چالش‌ها و تجارب مثبتی نیز در برخی دانشگاه‌ها به صورت یکسان نمود پیدا کرده است. توجه به نقاط قوت و تجارب ارزشمند دانشگاه‌ها در خصوص ارزشیابی و تضمین کیفیت می‌تواند از چالش‌های احتمالی که در این زمینه وجود دارد بکاهد و کیفیت خدمات آموزش الکترونیک را افزایش دهد. بنابراین فراهم نمودن استانداردهای مشخص و طراحی سازوکار ارزشیابی برای تمامی ابعاد آموزش الکترونیک، می‌تواند باعث افزایش کارایی و اثربخشی فرآیند ارزشیابی در دانشگاه‌های علوم پزشکی شود و سهولت اجرای آن را بیش از پیش تسهیل کند.

### قدردانی

این مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی با عنوان «شناسایی نقاط قوت و ضعف وضعیت آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی از دیدگاه اعضای هیأت علمی» مرکز تحقیقات EDC دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و با کد اخلاق 542. 1399. IR. AJUMS. REC. است. پژوهشگران از همکاری از کلیه مشارکت‌کنندگان در این پژوهش و نیز دانشگاه علوم پزشکی مجازی (سامانه نوید)، قدردانی می‌کنند.

علوم پزشکی، یکی از ابعاد بسیار حیاتی در این رویکرد آموزشی، ارزشیابی کیفیت است. تا زمانی که نظام یادگیری الکترونیکی مورد قضاوت قرار نگیرد، نقاط قوت و ضعف آن نیز آشکار نخواهد شد و بنابراین نمی‌توان کیفیت آن را تضمین کرد (۱).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به مشارکت سطحی برخی مشارکت‌کنندگان در پاسخ به سؤالات باز پرسشنامه اشاره کرد و نیز این که با توجه به گستره سطح مطالعه، نتایج قابل تعمیم به یک دانشگاه خاص نیست. پیشنهاد می‌گردد دستورالعمل‌های جامع با چارچوب یکسان با مدیریت معاون آموزشی وزارت بهداشت در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی قرار گیرد تا بر اساس آن بتوان فرآیند ارزشیابی آموزش الکترونیک را در دانشگاه‌ها مدیریت کرد و نتایج ملموس و قابل مقایسه فراهم نمود.

### نتیجه‌گیری

ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیک در دوران شیوع کرونا در دانشگاه‌های مختلف علوم پزشکی دارای فراز و فرودهایی بوده است. برخی نقاط قوت و ضعف‌هایی که در راستای تضمین کیفیت آموزش الکترونیک وجود داشته است در دانشگاه‌های مختلف بسته به شرایط آنها متفاوت

### منابع

1. Khalifeh G, Razavi SA. [Quality Assurance and Evaluation in Electronic Learning Using the Importance-Performance Analysis Model]. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. 2012;3(1):41-50.[Persian].
2. Zagulova D, Boltunova V, Katalnikova S, Prokofyeva N, Synytsya K. Personalized E-Learning: Relation Between Felder-Silverman Model and Academic Performance. *Applied Computer Systems*. 2019; 24(1): 25-31.
3. Manolis C, Burns DJ, Assudani R, Chinta R. Assessing experiential learning styles: A methodological reconstruction and validation of the Kolb Learning Style Inventory. *Learning and individual differences*. 2013; 23: 44-52.
4. Stricker D, Weibel D, Wissmath B. Efficient learning using a virtual learning environment in a university class. *Computers & Education*. 2011; 56(2): 495-504.
5. Noori A, Kouti L, Akbari F, Assarian M, Rakhshan A, Eslami K. A review on different virtual learning methods in pharmacy education. *Journal of pharmaceutical care*. 2014; 2(2): 77-82.
6. Bridge PD, Jackson M, Robinson L. The effectiveness of streaming video on medical student learning: a case study. *Med Educ Online*. 2009; 14: 11.
7. Bonnel W. Improving feedback to students in online courses. *Nurs Educ Perspect*. 2008; 29(5): 290-4.

8. Smits P, De Graaf L, Radon K, De Boer A, Bos N, van Dijk F, et al. Case-based e-learning to improve the attitude of medical students towards occupational health, a randomised controlled trial. *Occup Environ Med.* 2012; 69(4): 280-3.
9. Peercy C, Svenson N. The role of higher education in equitable human development. *International Review of education.* 2016; 62(2): 139-60.
10. Milton S, Barakat S. Higher education as the catalyst of recovery in conflict-affected societies. *Globalisation, Societies and Education.* 2016;14(3): 403-21.
11. Ghorbankhani M, Salehi K. Representation The Characteristics Of The Successful Professors In The Virtual Education In Iran's Higher Education System From The Viewpoint Of Students And Professors, A Phenomenological Study. *Technology of Education Journal.* 2017; 11(3): 235-255.
12. Nobakht M, Gholami H, Emadzadeh A, Momeni Rad S. [A Survey On The Quality Of Master Of Medical Education E-Learning Course At Mashhad University Of Medical Sciences]. *The Journal of Medical Education and Development.* 2017; 11(4): 287-300.[Persian]
13. Gomes DE, Espíndola MBd, Cruz RM, Andrade DFd. Effectiveness of professional training offered in distance education: theoretical validation of an instrument. *aval.pol.públ.Educ.* 2020; 28(108): 762-83.
14. Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors–enablers and barriers–affecting e-learning in health sciences education. *BMC Medical Education.* 2020; 20: 1-18.
15. Wang Y, Liu X, Zhang Z. An overview of e-learning in China: History, challenges and opportunities. *Research in Comparative and International Education.* 2018; 13(1): 195-210.
16. Al-Azawei A, Parslow P, Lundqvist K. Barriers and opportunities of e-learning implementation in Iraq: A case of public universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning.* 2016; 17(5):126-146.
17. Sharifi M, Fathabadi J, Shokri O, Pakdaman S. The Experience of E-Learning in the Educational System of Iran: Meta-Analysis of the Effectiveness of E-Learning in Comparison to Face-to-Face Education. *Research in School and Virtual Learning.* 2019; 7(1): 9-24.
18. EshratZamani BB, Madani SA. [Guidelines for Increasing the Efficiency and Effectiveness of Teachers in Virtual Education]. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences.* 2011; 2(3): 39-50.[Persian]
19. Assarroudi A, Heshmati Nabavi F, Armat MR, Ebadi A, Vaismoradi M. Directed qualitative content analysis: the description and elaboration of its underpinning methods and data analysis process. *Journal of Research in Nursing.* 2018; 23(1): 42-55.
20. Khachian A, Shokati M. Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative. *Speziale H, Streubert H, Carpenter D, (Author). 4<sup>th</sup> ed. Tehran: Jameenegar; 2011: 47-61. [Persian]*
21. Momeni Rad A, Aliabadi Kh. [Quality assurance of e-learning by using electronic learning standards]. *Education Strategies in Medical Sciences.* 2010; 3(3): 87-92.[Persian]
22. Song H. The Perceptions of College Students Regarding the Instructional Quality of Online Courses Delivered Via WebCT. In: Nall J, Robson R, editors. *Proceedings of E-Learn 2004--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education ;Washington, DC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE); 2004: 2141-2146.*
23. Aldowah H, Ghazal S, Umar I. E-learning challenges and instructors' demographic profiles in a public university in yemen. *Journal of Fundamental and Applied Sciences.* 2018; 10(2S): 871-83.
24. Osode JI, Van der Westhuizen D. Learning Management Systems: Usage Experiences of Teaching Staff in Selected Nigerian Higher Education Institutions. *EdMedia + Innovate Learning; 2020.*
25. Moftian N, Mohammadzadeh M, Rezaei-Hachesu P. [E-learning from the Perspective of the Non-Clinical Professors of Tabriz University of Medical Sciences: Attitudes and Challenges]. *Depiction of Health.* 2019; 9(4): 273-81.[Persian]
26. AzizHedayati K, Ghasemzadeh A, Maleki S. [The Amount Of Students' Preparation And Professors' Attitude Towards E-Learning System Implementation]. *Journal of Sciences and Techniques of Information Management.* 2019; 4(4): 157-81.[Persian]
27. Mohbbi N. [Review of quality indicators of university system for use in the evaluation of educational institutions]. *Papers presented in 1<sup>st</sup> National Conference of Education 1404; 2011 October 30; Tehran, Iran; 2011. [Persian]*

# Elaborating on the strengths and weaknesses of the evaluation status and quality assurance of e-learning in universities of medical sciences

Kaveh Eslami<sup>1</sup>, Hatam Boostani<sup>2</sup>, Mansour Zahiri<sup>3</sup>, Simin Jahani<sup>4</sup>, Behzad Fouladi Dehaghi<sup>5</sup>, Arash Salahshori<sup>6</sup>, Reza Arjmand<sup>7</sup>, Akbar Babaei Heydarabadi<sup>8</sup>

## Abstract

**Introduction:** Identifying the strengths and weaknesses of evaluation and quality assurance of an e-learning system can help design the systematic structure of the evaluation process in the higher education to elevate the quality of education. In view of this, this study endeavored to elaborate on the strengths and weaknesses of evaluation and quality assurance of e-learning in medical universities.

**Methods:** This qualitative study was conducted by conventional (inductive) content analysis method in the academic year 2020 in Ahvaz University of Medical Sciences. The population consisted of professors, director of the EDC, educational vice-chancellor/president of university. The sample size was selected using purposive sampling. Semi-structured electronic questionnaire was used to collect data and Granheim and Landman content analysis approach was used to analyze the data.

**Results:** The analysis of qualitative data obtained from 153 questionnaires from 46 universities of medical sciences was done in two main areas: strength and weakness including 17 main categories and 65 sub-categories. Strength includes providing e-learning evaluation tools, Stakeholders monitoring and feedback, assessment and adaptation of virtual lesson plans with curriculum, using the system for evaluation, developing protocols and evaluation mechanisms, forming an accreditation committee, so on. Weakness includes lack of comprehensive evaluation and quality assurance protocol, lack of evaluation infrastructure in Navid system, quantification and attention to the number of contents, ambiguity in ensuring the safety of final exams, so on.

**Conclusion:** Providing standards and developing an evaluation mechanism can increase the quality of the e-learning evaluation process and make it easier to implement.

**Keywords:** Virtual Training, Evaluation, Quality Assurance, Strengths And Weaknesses, Faculty Members

## Addresses:

- <sup>1</sup> Assistant Professor, Clinical Pharmacy Department, School of Pharmacy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. drkaveheslami@gmail.com
- <sup>2</sup> Assistant professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. boostani-h@ajums.ac.ir
- <sup>3</sup> Associate professor, Department of Health Care Management, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. zahiri-m@ajums.ac.ir
- <sup>4</sup> Associate professor, Department of Medical and surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. jahani-s@ajums.ac.ir
- <sup>5</sup> Associate professor, Department of Occupational Health, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. bdehaghi@gmail.com
- <sup>6</sup> Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. aidin\_salahshoori@yahoo.com
- <sup>7</sup> Assistant Professor, Department of Parasitology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. arjmand-r@ajums.ac.ir
- <sup>8</sup>  Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. babaeinmz2056@gmail.com