

## صلاحیت‌های مورد نیاز مدرسان آموزش و یادگیری الکترونیکی

میترا دانشور<sup>۱\*</sup>، محمود مهرمحمدی<sup>۲</sup>

دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### The Required Qualities of E-learning Instructors

Mitra Daneshvar<sup>1\*</sup>, Mahmood Mehrmohammadi<sup>2</sup>

Faculty of Humanities, Payam Noor University, Tehran, Iran

#### Abstract

**Introduction:** Qualified instructors are essential in every field of education. In this connection, the aim of this study is to describe what qualities the instructors of electronic and virtual learning at the universities of Iran should possess based on the students, faculties, administrators and course planners' viewpoints.

**Materials and Methods:** This research is of the applied and developmental type and was conducted both quantitatively and qualitatively in four stages from 2010 to 2013. The participants were 325 students randomly selected from the available population in 2010 based on Krejcie and Morgan sample formula, and 20 managers, course planners and instructors selected goal-orientedly. To collect the students' viewpoint, we used three questionnaires with closed-ended questions ranked based on the four-point Likert scale were used. To collect the faculties, administrators and planners' viewpoints, we used semi-structured interviews. The items in the questionnaires were validated based on the comments of the experts, and their reliability was calculated using the Cronbach alpha coefficient. The Wilcoxon's test was used to compare the current and desired status of the instructors' qualities.

**Results:** The findings showed that based on the students' points of view, there is a statistically significant difference between the current and the desired status of the 19 listed qualities in the three fields of pedagogy, technology and content for distance learning instructors. In other words, the current situation has not met the students' expectations. Experts in this field also confirmed the qualities and added some more for the desired status.

**Conclusion:** Universities which are developing e-learning and virtual courses need to employ qualified faculties with competencies to integrate technological, pedagogical and content knowledge listed in this research. This helps the validity of the courses from the viewpoints of the internal and external observers, and particularly the students.

#### Keywords

Distance Education, E-Learning, Qualified Instructors, Needs Assessment

#### چکیده

**مقدمه:** هدف از این مقاله توصیف صلاحیت‌های مورد نیاز مدرسان موجود آموزش الکترونیکی و مجازی دانشگاه‌های کشور از نگاه دانشجویان، مدیران، برنامه‌ریزان و مدرسان می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش از نوع کاربردی و توسعه‌ای بوده، با روش کمی و کیفی طی چهار مرحله از سال ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۲ در ایران انجام یافته است. گروه نمونه این مرحله از پژوهش شامل ۳۲۵ نفر از دانشجویان در سال ۱۳۸۹ که بر اساس جدول حجم نمونه Krejcie و Morgan به‌طور تصادفی از نمونه در دسترس و ۲۰ مدیر، برنامه‌ریز و مدرس که به‌صورت هدفمند انتخاب شده‌اند، بوده است. از سه پرسشنامه جهت جمع‌آوری نظرات دانشجویان و از مصاحبه نیمه‌ساختمند برای جمع‌آوری نظرات متخصصان استفاده شد. روایی محتوا براساس نظر صاحب‌نظران تعیین و اعتبار پرسشنامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کراباخ محاسبه و از آماره ویلکاکسون برای مقایسه وضع موجود و مطلوب صلاحیت‌های مدرسان استفاده شده است.

**نتایج:** بر اساس یافته‌های پژوهش از نظر دانشجویان بین وضع موجود و مطلوب ۱۹ صلاحیت فهرست شده در تلفیق سه حوزه دانش‌پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی، برای مدرسان آموزش از دور تفاوت معنادار وجود دارد و وضع موجود پایین‌تر از حد انتظار دانشجویان است. صاحب‌نظران نیز ضمن تأیید این صلاحیت‌ها برای وضع مطلوب مواردی را به آنها افزودند.

**نتیجه‌گیری:** دانشگاه‌های کشور که در حال ایجاد و توسعه دوره‌های آموزش الکترونیکی و مجازی هستند به آماده‌سازی مدرسان پیرا حرفه‌ای نیاز دارند که صلاحیت‌های تلفیق دانش‌پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی فهرست شده در این پژوهش را دارا باشند. تا از دیدگاه ناظران درونی و بیرونی، بویژه دانشجویان معتبر باشند.

## واژگان کلیدی

آموزش از دور، آموزش الکترونیکی، آموزش مجازی، صلاحیت‌های مدرسان، نیازسنجی

## مقدمه

در افسانه‌ها آمده است که اسفندیار به حکم ایزدی در چشمه‌ای فرو رفته تا رویین تن شود ولی در هنگامه فرو رفتن در این چشمه چشم‌هایش را بست و آب چشمه آنها را در بر نگرفت و این نقطه ضعف و ناتوانی اسفندیار شد. امروزه آموزش الکترونیکی در مدارس و دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد اما مدرسان آن از آموزش‌های مناسب مطابق مهارت‌های مورد نیازشان بهره‌مند نمی‌شوند. در برخی از مؤسسات آموزشی مدرسان با آموزش‌های کم یا بدون آموزش در دوره‌های یادگیری الکترونیکی مشغول می‌شوند. فقدان فرصت‌های آموزشی که بتواند به مدرسان کمک کند تا بر نگرانی‌های خود فائق آیند و حتی نگرش‌های خود را در این مورد بهبود بخشند، از چالش‌های اکثر مؤسسات آموزشی و مدرسان آموزش الکترونیکی است.

Irani اظهار کرده است یکی از دلایل شایع ترک تحصیل یادگیرندگان الکترونیکی، آموزش توسط آموزش‌دهندگان بی‌تجربه می‌باشد [۱]. به گزارش Hastiani و Sarlak این موضوع از چالش‌های مراکز و دانشگاه‌های کشور ما که اخیراً اقدام به تاسیس دوره‌های آموزش از دور نموده‌اند نیز می‌باشد [۲].

یعقوبی، ملک محمدی، عطاران و ایروانی در سال ۱۳۸۶ در پژوهشی با عنوان «بررسی نگرش دانشجویان رشته ترویج و آموزش کشاورزی به (نظام) یادگیری الکترونیکی» به بررسی دیدگاه ۱۱۰ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد و دکتری رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه‌های دولتی نسبت به نظام یادگیری الکترونیکی پرداختند. یکی از نتایج این تحقیق که با موضوع این مقاله مرتبط است این است که از دیدگاه آزمودنی‌ها، از جمله موانعی که نظام یادگیری الکترونیکی قادر به حل آنها نیست می‌توان به توجه بیش از حد به محفوظات، وضعیت نامطلوب اعضای هیئت علمی، کمبود آموزش دهنده مجرب، هزینه زیاد و تطابق نداشتن محتوا با نیازهای بازار کار اشاره کرد [۳]. تحقیقات همچنین نشان می‌دهد که مدرسان به پشتیبانی فنی و یادگیری فناوری‌های آموزشی نیاز دارند [۴].

Bates و Poole بیان کرده‌اند که بیشتر مشکلاتی که استادان هنگام استفاده از فناوری آموزشی در آموزش عالی با آن روبه رو می‌شوند ناشی از کمبود پشتیبانی‌های فنی و آموزشی از سوی مؤسساتشان است [۵].

عبداللهی اظهار کرده است که نتایج تحقیق Naido نشان داد یکی از دلایل مشارکت پایین اساتید در یادگیری الکترونیکی فقدان و تخصص در فناوری‌های یادگیری الکترونیکی است. همچنین در مطالعه Berge، ۲۲٪ اساتید از خود بی‌میلی و یا عدم توانایی برای سر و کار داشتن با تغییراتی که اغلب به وسیله تدریس برخط برایشان به وجود می‌آید نشان دادند. این اساتید نوعاً یا از فناوری برای کلاس‌های درس سنتی استفاده نکرده بودند و یا صرفاً میزان آشنایی آن‌ها با این فناوری‌ها در حد مقدماتی به کارگیری ایمیل برای رد و بدل کردن نامه‌ها با سایرین بود [۶].

ظریف‌صنایعی و فرج‌اللهی در ارائه مدلی مفهومی برای یاددهی-یادگیری از دور در آموزش عالی، یاددهنده را به عنوان یکی از دروندادها و آمادگی یاددهنده را به عنوان یکی از عناصر فرایند یاددهی-یادگیری ذکر کرده‌اند [۷]. آنها آماده‌سازی مدرسان را شامل آموزش طراحی آموزش دروس، آموزش تولید محتوای الکترونیکی، آموزش مدیریت کلاس و تعامل و آموزش فناوری لازم ذکر کرده‌اند [۷].

هدف از این مقاله توصیف نیازهای آموزشی مدرسان موجود آموزش الکترونیکی و مجازی دانشگاه‌های کشور از نگاه دانشجویان می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع کاربردی و توسعه‌ای بوده و با روش کمی و کیفی طی چهار مرحله از سال ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۲ در ایران انجام یافته است. در مرحله اول این پژوهش ابتدا تجربیات سایر کشورها در نیازسنجی و برنامه‌ریزی آموزش مدرسان مورد بررسی قرار گرفت. براساس مطالعات نظری فهرستی از صلاحیت‌های مورد نیاز مدرسان تهیه و پس از پالایش، بر اساس مدل TPCK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) در چهار حوزه دانش پداگوژیکی، دانش تکنولوژیکی، دانش محتوایی و صلاحیت‌های تلفیق دانش پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی طبقه‌بندی شد. سرانجام با فرض دارا بودن تسلط محتوایی برای مدرسان، ۵۷ صلاحیت مورد نیاز مدرسان آموزش مجازی در دو وضعیت موجود و مطلوب در سه حوزه دانش پداگوژیکی، دانش تکنولوژیکی و صلاحیت‌های تلفیقی سازماندهی و اجرای آزمایشی شد. پس از اجرای آزمایشی و دریافت بازخورد دانشجویان پرسشنامه اولیه به سه پرسشنامه تبدیل شد. به منظور گردآوری نظرات دانشجویان که با روش کمی انجام یافته است از سه پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه شماره یک، سیزده صلاحیت پداگوژیکی و نوزده صلاحیت تلفیقی مورد نیاز مدرسان آموزش از دور با سی و دو سوال بسته پاسخ با مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت به علاوه یک سوال باز پاسخ در مورد سایر نظرات دانشجویان را مورد پرسش قرار می‌داد. به دلیل نا آشنایی آکادمیکی دانشجویان با مباحث پداگوژیکی این پرسشنامه در مورد گروهی قضاوتی از دانشجویان آموزش الکترونیکی و مجازی به کار گرفته شد. پرسشنامه شماره دو که بیست و پنج صلاحیت تکنولوژیکی با بیست و پنج سوال بسته پاسخ با مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت به علاوه یک سوال باز پاسخ در مورد سایر نظرات دانشجویان را مورد پرسش قرار می‌داد در مورد گروهی تصادفی از دانشجویان آموزش الکترونیکی و مجازی به کار گرفته شد. پرسشنامه شماره سه که سیزده صلاحیت پداگوژیکی، بیست و پنج صلاحیت تکنولوژیکی و نوزده صلاحیت تلفیقی با پنجاه و هفت سوال بسته پاسخ با مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت به علاوه یک سوال باز پاسخ در مورد سایر نظرات دانشجویان را مورد پرسش قرار می‌داد در مورد دانشجویان دکترای برنامه‌ریزی آموزش از دور به کار گرفته شد. سوالات پداگوژیکی و تلفیقی بین پرسشنامه شماره یک و سه و سوالات تکنولوژیکی بین هر سه پرسشنامه مشترک بوده است. روایی محتوا بر اساس نظر صاحب‌نظران در حوزه‌های برنامه‌ریزی درسی و آموزش الکترونیکی و مجازی، و فناوری اطلاعات و ارتباطات تعیین، و اعتبار پرسشنامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرانباخ به شرح زیر محاسبه شده است.

جدول ۱: ضریب اعتبار سه فرم پرسشنامه

شماره پرسشنامه	موضوع سوالات	تعداد سؤال	آلفای کرانباخ سوالات وضع موجود	آلفای کرانباخ سوالات وضع مطلوب
شماره یک	دانش پداگوژیکی و صلاحیت‌های تلفیقی	۳۲	۰/۹۱۳	۰/۹۵۸
شماره دو	دانش تکنولوژیکی	۲۶	۰/۹۲۸	۰/۸۸۹
شماره سه	دانش پداگوژیکی، دانش تکنولوژیکی و صلاحیت‌های تلفیقی	۵۷	۰/۸۹۶	۰/۹۳۱

جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشکده آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه شیراز، دانشکده مجازی علوم حدیث شهر ری، دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده آموزش‌های مجازی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، و دانشجویان مقطع دکتری برنامه‌ریزی آموزش از دور دانشگاه پیام نور تشکیل داده‌اند. گروه نمونه این مرحله از پژوهش را ۳۲۵ نفر از دانشجویان در سال ۱۳۸۹ که بر اساس جدول حجم نمونه Krejcie و Morgan که بطور تصادفی از نمونه در دسترس انتخاب شده‌اند، تشکیل داده است و شامل ۱۲۸ نفر از دانشجویان دانشکده مجازی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (۳۹/۴ درصد)، ۷۵ نفر از دانشجویان دانشکده آموزش‌های الکترونیک دانشگاه شیراز (۲۳/۱ درصد)، ۸۹ نفر از دانشجویان دانشکده مجازی دانشگاه علوم حدیث (۲۷/۴ درصد) و ۳۳ نفر از دانشجویان رشته برنامه‌ریزی آموزش از دور دانشگاه پیام‌نور (۱۰/۲ درصد) در سه مقطع تحصیلی کارشناسی (۳۱/۳۸ درصد)، کارشناسی ارشد (۵۷/۲۳ درصد)، و دکتری (۱۰/۱۵ درصد) بوده است. ۴۴ درصد از پاسخ‌دهندگان زن و ۵۶ درصد مرد بوده‌اند. ۴۰/۳ درصد پاسخ‌دهندگان در رشته‌های زیرمجموعه کامپیوتر و فناوری و ۵۹/۷ درصد در رشته‌های غیر کامپیوتر و فناوری به تحصیل مشغول بوده‌اند. ۶۷ درصد از پاسخ‌دهندگان شاغل بوده‌اند. در این مرحله از پژوهش همچنین با ۲۰

نفر از مدیران، برنامه‌ریزان و مدرسان آموزش از دور در مورد اهداف و محتوای برنامه آموزش مدرسان مصاحبه نیمه‌ساختمند به عمل آمد.

### یافته‌ها

از آنجا که ارائه کل نتایج پژوهش در یک مقاله نمی‌گنجد، در این مقاله فقط نتایج به‌دست آمده از پرسشنامه دانشجویان در مورد ۱۹ صلاحیت حاصل از تلفیق دانش پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی و نظرات صاحب‌نظران ارائه شده است.

### مقایسه وضع موجود و مطلوب در مورد کل صلاحیت‌های تلفیقی

از آزمون ویلکاکسون به منظور مقایسه وضع موجود و مطلوب در مورد کل صلاحیت‌های مورد نیاز مدرسان آموزش مجازی در حوزه تلفیق دانش پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی استفاده شده است. میانگین وضع موجود ۲/۰۶ و میانگین وضع مطلوب ۳/۸۳ است (جدول ۲).

جدول شماره ۲: آمار توصیفی مقایسه وضع موجود و مطلوب در مورد کل صلاحیت‌های تلفیقی

انحراف استاندارد	میانگین	شاخص‌های آماری وضعیت مورد سؤال
۰/۳۸۸	۳/۸۳	وضع مطلوب
۰/۷۰۶	۲/۰۶	وضع موجود

مقدار  $Z$  مشاهده شده ۲۷/۲۹۱- و میزان احتمال آن نیز ( $P=۰/۰۰۰<۰/۰۵$ ) که اختلاف معناداری را بین میانگین وضع موجود و مطلوب کل صلاحیت‌های تلفیقی مورد نیاز مدرسان آموزش مجازی نشان می‌دهد. چون این آماره بر اساس فاصله وضع موجود از مطلوب محاسبه شده و علامت آن نیز منفی می‌باشد می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اختلاف معناداری بین میانگین وضع موجود و مطلوب کل صلاحیت‌های تلفیقی وجود دارد به این صورت که میانگین نمرات وضع موجود صلاحیت‌های تلفیقی مدرسان آموزش از دور بسیار کم‌تر از وضع مطلوب است.

جدول ۳ میانگین وضع موجود و مطلوب تک تک سؤالات در مورد صلاحیت‌های تلفیقی مورد نیاز مدرسان آموزش مجازی در فرم شماره ۱ و ۳ را نشان می‌دهد. در تمامی سؤالات میانگین وضع مطلوب بالاتر از میانگین وضع موجود است.

جدول شماره ۳: آمار توصیفی مقایسه وضع موجود و مطلوب در مورد ۱۹ سؤال صلاحیت‌های تلفیقی

انحراف استاندارد	میانگین	شاخص‌های آماری	سؤالات
۰/۳۹۲	۳/۸۱	وضع مطلوب	توانایی تعیین نیازهای دانشجویان و اهداف عملکردی
۰/۶۰۱	۲/۲۸	وضع موجود	
۰/۴۰۷	۳/۸۰	وضع مطلوب	توانایی تحلیل مهارت‌های پیچیده یادگیری به مهارت‌های ساده (تحلیل وظایف یادگیری)
۰/۶۱۶	۲/۱۳	وضع موجود	
۰/۳۷۹	۳/۸۳	وضع مطلوب	توانایی تحلیل توانایی‌های یادگیرنده محیط مجازی (رفتارهای ورودی)
۰/۷۳۳	۱/۹۶	وضع موجود	
۰/۴۵۲	۳/۷۲	وضع مطلوب	توانایی تحلیل شرایط و زمینه (تحلیل فضای آموزش، و شرایط دانشجویان و غیره)
۰/۷۳۰	۱/۹۲	وضع موجود	
۰/۴۰۹	۳/۷۹	وضع مطلوب	توانایی انتخاب و سازماندهی محتوا برای محیط آموزش مجازی
۰/۶۳۵	۲/۰۲	وضع موجود	
۰/۴۵۵	۳/۷۲	وضع مطلوب	توانایی تحلیل نقش خود و همکاران و انتخاب راهبردها در آموزش مجازی



۰/۷۵۲	۱/۹۴	وضع موجود	
۰/۳۱۷	۳/۸۹	وضع مطلوب	توانایی انتخاب روش‌های یاددهی یادگیری (تدریس) مناسب آموزش مجازی
۰/۶۹۳	۲/۰۲	وضع موجود	
۰/۴۴۱	۳/۸۱	وضع مطلوب	توانایی انتخاب راهبردها و شیوه‌های ارزشیابی از دانشجویان
۰/۶۶۹	۲/۰۶	وضع موجود	
۰/۲۶۴	۳/۹۳	وضع مطلوب	توانایی اجرای روش‌های یاددهی یادگیری (تدریس)
۰/۷۳۵	۲/۱۹	وضع موجود	
۰/۳۵۹	۳/۸۵	وضع مطلوب	توانایی اجرای شیوه‌های ارزشیابی از دانشجویان
۰/۷۰۶	۲/۰۴	وضع موجود	
۰/۴۲۰	۳/۷۸	وضع مطلوب	توانایی اجرای ارزشیابی از برنامه درسی طراحی شده و اصلاح آن
۰/۷۱۴	۱/۹۱	وضع موجود	
۰/۳۳۹	۳/۸۷	وضع مطلوب	توانایی مدیریت فرایند آموزش از دور (مدیریت کلاس درس مجازی)
۰/۸۰۵	۲/۰۸	وضع موجود	
۰/۳۵۹	۳/۸۵	وضع مطلوب	توانایی تشخیص و به کارگیری فناوری متناسب با موقعیت خاص (تشخیص اینکه در چه زمانی چه نوع فناوری را باید به کار برد).
۰/۶۸۲	۱/۹۲	وضع موجود	
۰/۳۱۷	۳/۸۹	وضع مطلوب	توانایی تعامل با یادگیرندگان
۰/۶۰۲	۲/۴۲	وضع موجود	
۰/۴۳۲	۳/۷۶	وضع مطلوب	توانایی تعامل با سایر مدرسان و کارکنان
۰/۷۴۴	۲/۲۴	وضع موجود	
۰/۲۶۴	۳/۹۳	وضع مطلوب	توانایی تعامل با محتوا (تغییر محتوا به تناسب شرایط)
۰/۶۸۰	۲/۱۳	وضع موجود	
۰/۳۱۷	۳/۸۹	وضع مطلوب	توانایی تسهیل تعامل یادگیرندگان با یکدیگر
۰/۷۲۰	۲/۰۴	وضع موجود	
۰/۴۲۳	۳/۷۷	وضع مطلوب	توانایی تسهیل تعامل یادگیرندگان با محتوا (دخالت دادن یادگیرندگان در تغییر و تولید محتوا)
۰/۶۷۲	۱/۸۳	وضع موجود	
۰/۵۰۹	۳/۸۳	وضع مطلوب	توانایی استفاده از نتایج تعامل محتوا- محتوا در بهبود یادگیری دانشجویان (تأثیر محتوای جدید در محتوای قبلی، و تأثیر محتوای یک موضوع در یادگیری موضوع دیگر)
۰/۷۲۵	۱/۹۴	وضع موجود	

جدول ۴ آماره‌های ویلکاکسون برای تک تک سؤالات مربوط به صلاحیت‌های تلفیقی مورد نیاز مدرسان آموزش مجازی در فرم شماره ۱ و ۳ را نشان می‌دهد. تمامی آماره‌ها دارای علامت منفی هستند و میزان احتمال آن‌ها نیز ( $P=۰/۰۰۰$ ) است. بر این اساس می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که در تمامی ۱۹ سوال فرم شماره ۱ و ۳ که صلاحیت‌های تلفیقی مدرسان آموزش مجازی را اندازه‌گیری می‌کنند، اختلاف معناداری بین وضع موجود و وضع مطلوب وجود دارد به این صورت که در تمامی موارد میانگین نمرات وضع موجود صلاحیت‌های تلفیقی مدرسان آموزش از دور بسیار کمتر از وضع مطلوب است.

جدول ۴: آماره ویلکاکسون برای ۱۹ سؤال صلاحیت‌های تلفیقی

سؤالات	شاخص‌های آماری	مقدار Z	احتمال دو سویه
توانایی تعیین نیازهای دانشجویان و اهداف عملکردی		-۶/۲۶۶ <sup>a</sup>	۰/۰۰۰

./...	-۶/۴۶۵ <sup>a</sup>	توانایی تحلیل مهارت‌های پیچیده یادگیری به مهارت‌های ساده (تحلیل وظایف یادگیری)
./...	-۶/۳۷۰ <sup>a</sup>	توانایی تحلیل توانایی‌های یادگیرنده محیط مجازی (رفتارهای ورودی)
./...	-۶/۲۴۲ <sup>a</sup>	توانایی تحلیل شرایط و زمینه (تحلیل فضای آموزش، و شرایط دانشجویان و غیره)
./...	-۶/۲۸۳ <sup>a</sup>	توانایی انتخاب و سازماندهی محتوا برای محیط آموزش مجازی
./...	-۶/۲۰۴ <sup>a</sup>	توانایی تحلیل نقش خود و همکاران و انتخاب راهبردها در آموزش مجازی
./...	-۶/۴۵۸ <sup>a</sup>	توانایی انتخاب روش‌های یاددهی یادگیری (تدریس) مناسب آموزش مجازی
./...	-۶/۴۰۸ <sup>a</sup>	توانایی انتخاب راهبردها و شیوه‌های ارزشیابی از دانشجویان
./...	-۶/۳۴۱ <sup>a</sup>	توانایی اجرای روش‌های یاددهی یادگیری (تدریس)
./...	-۶/۴۰۴ <sup>a</sup>	توانایی اجرای شیوه‌های ارزشیابی از دانشجویان
./...	-۶/۳۲۵ <sup>a</sup>	توانایی اجرای ارزشیابی از برنامه درسی طراحی شده و اصلاح آن
./...	-۶/۱۲۷ <sup>a</sup>	توانایی مدیریت فرایند آموزش از دور (مدیریت کلاس درس مجازی)
./...	-۶/۲۷۴ <sup>a</sup>	توانایی تشخیص و به کارگیری فناوری متناسب با موقعیت خاص (تشخیص اینکه در چه زمانی چه نوع فناوری را باید به کار برد)
./...	-۶/۲۵۱ <sup>a</sup>	توانایی تعامل با یادگیرندگان
./...	-۵/۹۵۴ <sup>a</sup>	توانایی تعامل با سایر مدرسان و کارکنان
./...	-۶/۴۱۵ <sup>a</sup>	توانایی تعامل با محتوا (تغییر محتوا به تناسب شرایط)
./...	-۶/۲۷۰ <sup>a</sup>	توانایی تسهیل تعامل یادگیرندگان با یکدیگر
./...	-۶/۳۲۴ <sup>a</sup>	توانایی تسهیل تعامل یادگیرندگان با محتوا (دخاله دادن یادگیرندگان در تغییر و تولید محتوا)
./...	-۶/۲۲۶ <sup>a</sup>	توانایی استفاده از نتایج تعامل محتوا- محتوا در بهبود یادگیری دانشجویان (تاثیر محتوای جدید در محتوای قبلی، و تاثیر محتوای یک موضوع در یادگیری موضوع دیگر)
<b>بر اساس رتبه بندی مثبت</b>		

در مصاحبه با صاحب‌نظران ضمن تأیید صلاحیت‌های فوق‌الذکر به عنوان صلاحیت‌های مورد نیاز مدرسان آموزش الکترونیکی و مجازی، مواردی نیز به آنها اضافه و به صورت صلاحیت‌های نامبرده در زیر اصلاح شد.

- توانایی واکاوی مفروضات روان‌شناختی، فلسفی و جامعه‌شناختی خود
- توانایی تعیین نیازهای دانشجویان
- توانایی تعریف و سطح‌بندی هدف‌های برنامه با توجه به نیازهای مخاطب و تعیین اهداف عملکردی
- توانایی تحلیل مهارت‌های پیچیده یادگیری به مهارت‌های ساده (تحلیل وظایف یادگیری)
- توانایی تحلیل توانایی‌های یادگیرنده محیط مجازی (رفتارهای ورودی)
- توانایی تحلیل شرایط و زمینه (تحلیل فضای آموزش، و شرایط دانشجویان و غیره)
- توانایی انتخاب و سازماندهی محتوا برای محیط آموزش مجازی
- توانایی سازماندهی فعالیت‌های آموزشی و طراحی تمرین‌های الکترونیکی
- توانایی تحلیل نقش خود و همکاران و انتخاب راهبردها در آموزش مجازی
- توانایی انتخاب روش‌های یاددهی مناسب آموزش مجازی
- توانایی انتخاب راهبردها و شیوه‌های ارزشیابی از دانشجویان
- توانایی اجرای روش‌های یاددهی یادگیری و مهارت در حد ارائه محتوا تحت وب
- توانایی اجرای شیوه‌های ارزشیابی از دانشجویان
- توانایی اجرای ارزشیابی از برنامه درسی طراحی شده و اصلاح آن



- توانایی مدیریت فرایند آموزش از دور (مهارت شرکت در کلاس‌های برخط و مدیریت کلاس درس مجازی، مدیریت زمان)
- توانایی تشخیص و به‌کارگیری فناوری متناسب با موقعیت خاص (تشخیص اینکه در چه زمانی چه نوع فناوری را باید به کار برد)
- توانایی تلفیق محتوای تخصصی و مهارت‌های فناوری متناسب با موقعیت
- توانایی ایجاد و مدیریت فرصت‌های برابر پیشرفت برای همه یادگیرندگان
- توانایی ایجاد انواع تعامل
  - تعامل یاددهنده-یادگیرنده
  - تعامل یادگیرنده-یادگیرنده
  - تعامل یاددهنده-یاددهنده
  - تعامل یاددهنده-محتوا (تغییر محتوا به تناسب شرایط)
  - تعامل یادگیرنده-محتوا (دخالت دادن یادگیرندگان در تغییر و تولید محتوا)
  - تعامل محتوا-محتوا/ توانایی استفاده از نتایج تعامل محتوا-محتوا در بهبود یادگیری دانشجویان (تاثیر محتوای جدید در محتوای قبلی، و تاثیر محتوای یک موضوع در یادگیری موضوع دیگر)
  - تعامل یاددهنده با مدیریت سازمان الکترونیکی و سایر کارکنان
    - تعامل با سیستم
    - تعامل با علم
    - تعامل با فناوری
    - تعامل با محیط
- توانایی ارائه خدمات راهنمایی و پشتیبانی (هدایتی و حمایتی)
- توانایی تلفیق موضوعات تخصصی رشته با مهارت‌های سطح بالای تفکر برای امکان‌پذیر ساختن دستیابی یادگیرندگان به مهارت‌های سطح بالای تفکر
- توانایی مدیریت یک سایت
- دستیابی به عادات و منش‌های حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر (مهارت‌های سطح بالای تفکر و تفکر انتقادی به منظور خودارزیابی، خودکنترلی، خودتنظیمی و خودراهبری، یادگیری مستقل، سعه صدر، توانایی انجام کار تیمی و غیره)
- ارتقا نگرش استفاده از فناوری (از بین بردن ترس از کاربری کامپیوتر)
- دارا بودن مجموعه مهارت‌های مدیریت دانش و اطلاعات (شناسایی منابع، چگونگی پیدا کردن منابع، شیوه‌های جست و جو و جمع‌آوری اطلاعات، پالایش اطلاعات، مستند کردن اطلاعات، تبدیل اطلاعات به ایده و حرف نو)
- ارتقا سطح تسلط به زبان انگلیسی (برای استفاده از منابع، و کار با دانشجویان بین‌المللی)

### بحث و نتیجه‌گیری

گسترش فناوری اطلاعات امکان به‌کارگیری آموزش از دور به شیوه الکترونیکی برای پاسخگویی به نیازهای دانش‌آموزان با محدودیت زمانی و مکانی، را راحت‌تر ساخته است. یادگیری الکترونیکی در دهه‌های اخیر مورد توجه جدی محافل علمی و آموزشی قرار گرفته و به سرعت رشد و گسترش پیدا کرده، اما متأسفانه به موازات رشد و گسترش مفاهیم و بنیان‌های عملی و فنی آن، مفاهیم و بنیان‌های نظری آن از رشدی متوازن و هماهنگ با جنبه‌های عملی آن، برخوردار نبوده است.

آموزش‌دهندگان که فرایندهای آموزشی را به عنوان یک سیستم اجتماعی می‌بینند از این موضوع که این سیستم از سه عنصر اصلی تشکیل شده است دفاع می‌کنند: دانش‌آموزان، معلمان، و برنامه درسی. کارایی هر سیستم آموزشی به هماهنگی بین این عناصر بستگی دارد. در صورت اخلاص در انجام وظایف هر یک از عناصر، خطر کاهش کارایی در کل فرایند آموزشی وجود دارد [۸،۱].

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر از نظر دانشجویان بین وضع موجود و مطلوب ۱۹ صلاحیت فهرست شده در تلفیق سه حوزه دانش‌پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی، برای مدرسان آموزش از دور به شیوه مجازی تفاوت معنادار وجود دارد و وضع موجود

پایین‌تر از حد انتظار دانشجویان است. در مرور پیشینه نظام‌مند و مستند این موضوع، تعداد پژوهش‌های مرتبط در سایر کشورها کم و در کشور ما نادر است که البته این تعداد محدود نیز بیشتر به مهارت استفاده از فناوری اشاره داشته و کمتر صلاحیت‌های پداگوژیکی و تلفیقی را مورد توجه قرار داده‌اند که به مرتبط‌ترین آن‌ها در پی اشاره می‌شود.

یکی از دلایل شایع ترک تحصیل یادگیرندگان الکترونیکی، آموزش توسط آموزش‌دهندگان بی‌تجربه می‌باشد. به گزارش Hastiani و Sarlak این موضوع از چالش‌های مراکز و دانشگاه‌های کشور ما که اخیراً اقدام به تاسیس دوره‌های آموزش از دور نموده‌اند نیز می‌باشد. تعداد دانشجویان ثبت‌نام کرده در دانشگاه‌های مجازی در کشور ایران در بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷، سالانه کمتر از ۰/۵ درصد ثبت‌نام دانشگاه‌های سنتی بوده است. نرخ پایین ثبت‌نام دانشگاه مجازی ممکن است به دلیل سطح پایین اعتماد دانش‌آموز به این نوع مؤسسات آموزشی باشد. عوامل بسیاری در سطح اعتماد دانشجویان مؤثر است از جمله انتظارات از کیفیت آموزشی دانشگاه مجازی، مهارت‌های مدرسان، شهرت و اعتبار علمی و غیره [۲].

همچنین Lee به نقل از Zittle و Gunawadana اظهار کرده‌اند که "آموزش از دور اغلب با مدرسانی سروکار دارد که با شرایط آموزش از دور آشنا نیستند و باید زمانی بیشتر از کلاس‌های رو در رو را صرف آماده‌سازی برای آموزش کنند" [۹]. فراهم‌سازی آموزش در دوره‌های تأمین مدرس مبتنی بر فناوری باعث ایجاد چالش در بسیار از دانشکده‌ها شده است [۱۰].

پژوهش زمانی، عبداللهی، عکاشه و سلیمانی با هدف «مطالعه سطوح به کارگیری فناوری اطلاعات توسط استادان دانشگاه دولتی شهر اصفهان بر مبنای الگوی پذیرش مبتنی بر علاقه سی‌ام» در سال ۱۳۸۹ نشان داد: با ارجاع به الگوی پذیرش مبتنی بر علاقه، بیشتر استادان دانشگاه (۶۵/۹ درصد) در سطوح ۲ تا ۵ (یعنی آمادگی تا استفاده عادی) از به کارگیری فناوری اطلاعات قرار دارند؛ استادان زن نسبت به مرد، استادان دانشگاه اصفهان نسبت به دانشگاه صنعتی و علوم پزشکی، و استادان رشته‌های علوم انسانی نسبت به استادان سایر رشته‌ها در سطح پایین‌تری قرار دارند [۱۱].

نتایج پژوهش دهباشی، زندگی، حسینی، ابراهیم‌زاده و علیپور تحت عنوان «ارائه الگویی برای تربیت مدرس زبان خارجی در زمینه تدریس بر خط» در سال ۱۳۸۹ در دانشگاه پیام نور تهران نشان داد اگر چه امکانات و توانایی‌های فردی مدرسان زبان از سطح متوسط بیشتر به نظر می‌رسید، میزان آشنایی آنها با ابزارهای آموزش از دور برای شروع آموزش الکترونیکی رشته آنها در سطح قابل قبولی نیست و علیرغم تمایل نسبی به شرکت در دوره‌های آموزشی آشنایی با تهیه محتوا و تدریس تحت وب، آمادگی ذهنی لازم برای شرکت در این دوره در مجموع دانشگاه‌های مورد مطالعه در این تحقیق وجود نداشت [۱۲]. نتایج این پژوهش‌ها مؤید یافته‌های پژوهش حاضر در مورد تفاوت وضع موجود و مطلوب صلاحیت‌های مدرسان می‌باشد.

Poole و Bates به نقل از Gamson و Chickering بیان کرده‌اند که در تلاشی برای کمک به استادان در مسئولیتشان، تعدادی فهرست به دست آمده است یکی از مواردی که بیشتر به آن استناد می‌شود اصول هفت گانه فعالیت خوب (Good Practice) در آموزش عالی است.

- ترویج دهنده ارتباط میان دانشجو و استاد است.
- مشوق و مروج مشارکت میان دانشجویان است.
- مشوق و مروج یادگیری فعال است.
- بازخورد بی‌درنگ و سریع فراهم می‌کند.
- به زمان لازم برای انجام کار تأکید می‌کند.
- انتظارات بالایی را انتقال می‌دهد.
- به استعدادها و شیوه‌های گوناگون احترام می‌گذارد [۵].

McGee و Diaz در تحقیقات خود در زمینه وضعیت اعضای هیئت علمی در چگونگی به کار گرفتن آموزش مبتنی بر فناوری در دانشگاه تگزاس به این نتیجه رسیدند که برای معرفی آموزش مبتنی بر فناوری هم اعضای هیئت علمی و هم دانشجویان باید در این زمینه تعلیم ببینند. مدرسان باید شیوه برقراری ارتباط و مهارت‌های ارتباطی، دسترسی به فناوری، فراهم آوردن بازخورد، چگونگی مشاهده و پیگیری فعالیت دانشجویان، چگونگی ارائه اطلاعات تحت شبکه و دسته‌بندی و ارائه فعالیت‌های آموزشی را بیاموزند [۱۲]. یافته‌های پژوهش حاضر در مورد صلاحیت‌های توانایی برقراری انواع تعامل، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی موید عدم رضایت دانشجویان از وضع موجود می‌باشد.



Baker, Botts و Owen به نقل از Fuller، اظهار داشته‌اند که مدرسان برای تدریس اثربخش با استفاده از فناوری، به کارآموزی و پشتیبانی نیاز دارند. McKenzie، می‌گوید که مدرسان به دانشی بیش از آگاهی از جنبه‌های فنی و اجرایی استفاده از فناوری نیاز دارند. آموزش و پشتیبانی مدرسان حتماً باید به نحوه استفاده از فناوری در جهت بهبود یادگیری و عملکرد دانشجو بپردازد، صرف معرفی نرم‌افزار و سایر ابزارهای فناورانه به مدرسان تضمین نمی‌کند که آن‌ها توانایی استفاده مؤثر از آن ابزارها را به منظور کمک به یادگیری دانشجویانشان دارند [۱۳].

Uden می‌گوید "در حال حاضر، با توجه به (President's Information Technology Advisory ) PITAC Committee)، مدرسان نمی‌توانند به‌طور مؤثر فناوری اطلاعات را با آموزش تلفیق نمایند. بسیاری از مدرسان در حال تولید دوره آموزشی برخط با آموزش اندک با این ذهنیت که چگونه می‌توان اثربخشی کار را بالا برد، می‌باشند" [۱۴]. در یک مطالعه موردی انجام شده به‌وسیله Britto در سال ۲۰۰۴ این گونه آمده است که دانشجویان در محیط برخط با تجربه‌تر از مدرسان بودند [۱۵].

Hiltz گزارش می‌دهد که در مطالعات انستیتو فناوری نیوجرسی یکی از قوی‌ترین ارزیابی‌های همبستگی در مورد ارزشیابی جامع دانشجویان از یک دوره برخط، این است که آن‌ها احساس می‌کردند ارتباط میان فردی بیشتری با استادانشان نسبت به دوره‌های سنتی داشته‌اند [۱۶]. این مورد با اظهارات دانشجویان دوره‌های الکترونیکی و مجازی این مطالعه مغایرت دارد زیرا آن‌ها از میزان تعاملات رضایت ندارند.

به‌طور مشخص، دانشگاه‌ها و دانشکده‌های سنتی کشور که در حال ایجاد و توسعه دوره‌های آموزش الکترونیکی و مجازی هستند به نیازهای رو به رشد ارتقاء نوعی جدید از مدرس پیراحرفه‌ای (Paraprofessional)، توجه کافی نمی‌کنند. این پیراحرفه‌ای‌ها در انواع رویکردهای تعلیم و تربیتی آموزش دیده‌اند، از نظر فناوری ماهر و در رشته‌های تحصیلی به‌اندازه کافی توانمند هستند و توانایی تلفیق دانش پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوا را دارا می‌باشند تا بتوانند با توجه به خط‌مشی‌های دانشکده به خوبی عمل کنند و از دیدگاه ناظران درونی و بیرونی بویژه دانشجویان معتبر باشند. صلاحیت‌های فهرست شده در این پژوهش می‌تواند در طراحی برنامه آموزش و انتخاب مدرسان آموزش الکترونیکی و مجازی دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

## References:

1. Irani T. Going the Distance: Developing a Model Distance Education Faculty Training Program [Internet]. 2001 [Cited 2010 Jan 4]. Available from: <http://www.campustechnology.com/Articles/2001/07/Going-the-Distance-Developing-a-Model-Distance-Education-Faculty-Training-Program.aspx>.
2. Sarlak MA, Abolhasani Hastiani A. Trust in Virtual Universities (Why Students Choose to Enroll or not to Enroll in an Online University). *Journal of Social Sciences*. 2008;4(3):237.
3. Yazdani F. Theoretical Foundations of E-learning. Tehran: Chapar; 2012. p. 140-141. [In Persian]
4. Irani T, Telg R, Place NT. University of Florida's Distance Education Faculty Training Program: A Case Study. *NACTA Journal*. 2003;47(1):48-52.
5. Bates Tony AW, Poole G. Effective Teaching with Technology in Higher Education. BE. Zamani, A Azimi, trans. Tehran: The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (SAMT); 2010. p. 390. [In Persian]
6. Abdollahi M, Zamani E, Ebrahimzade E, Zare H, Zandi B. Presenting a Conceptual Model for Investigating Faculty Participation Main Worries and Inhibitors. *Magazine of E-learning Distribution In Academy (MEDIA)*. 2010;1(2):2-9. [In Persian]
7. Zarifsanaiy N, Farajollahi M. Presenting a Conceptual Model of Distance Learning in Higher Education. Iranian Higher Education Association. *Journal of Higher Education*. Autumn & winter 2011; 4(1):130- 159. [In Persian]
8. Usun S. The Applications and Problems on the Distance Teacher Training in Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*. 2003 [Cited 2009 Des 8];4(4). Available from: <http://tojde.an>.
9. Lee J. Faculty and Administrator Perceptions of Instructional Support for Distance Education. (Instructional Media Initiatives: Focusing on the Educational Resources Center at Thirteen/WNET, New York, New York). *International Journal of Instructional Media*. 2002;1(29):27-46.



10. Broady-Ortmann Ch. Teachers' Perceptions of a Professional Development Distance Learning Course: A Qualitative Case Study. *Journal of Research on Technology in Education*. 2002;1(35):107-117.
11. Zamani BE, Abdollahi M, Babadi Akashe Z, Soleimani N. Studying the Levels Using IT by Faculty Members of Governmental Universities of Isfahan Province According to the Concerned Based Adoption Model: A Comparative Investigation. *Iranian Research institute For Science and Technology*. Spring 2011;2(3):571-593. [In Persian]
12. Dehbashi F, Zandi B, Hosseini M, Ebrahimzadeh I, Alipor A. Creating Facultys' Training Field for Virtual Language Learning, Necessary for Developing Scientific Participation in Virtual Communities [Internet]. Spring 2011 [Cited 2013 May 27]. Available from: [www.SID.ir](http://www.SID.ir). [In Persian]
13. Baker J, Botts N, Owen K. Faculty Technology Training: Learning Objects. *Academic Exchange Quarterly*. 2004;1(8):170-175.
14. Uden L. An Engineering Approach for Online Learning (Courseware Engineering Methodology) (Report). *International Journal of Distance Education Technologies*. 2003;1(1):63-78.
15. Britto M. Students and Instructors Online: A Case Study. *Academic Exchange Quarterly*. 2004;4(8):224-231.
16. Hiltz SR. Virtual Classroom. *Encyclopedia of Distributed Learning* [Internet]. 2003 [Cited 2009 Jan 12]. Available from: [http://www.sage-ereference.com/distributedlearning/Article\\_n164.html](http://www.sage-ereference.com/distributedlearning/Article_n164.html).