



فصلنامه

فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی

سال چهارم - شماره سوم - بهار ۱۳۹۳ - صفحات ۱۴۴-۱۲۷

بررسی و طراحی الگوی آمادگی پداگوژیکی در نظام آموزش عالی مجازی

* روح اله باقری مجد
** میر محمد سیدعباسزاده
*** بدالله مهرعلیزاده
**** سکینه شاهی

چکیده

طراحی الگوی آمادگی پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی، به منظور ایجاد تمرکز بیشتر، انجام پیش‌بینی لازم، تدارک و سرمایه‌گذاری مناسب و تهیه برنامه استراتژیک در سیستم یادگیری، اقدامی لازم و ضروری به نظر می‌رسد. لیکن هدف پژوهش حاضر، طراحی الگوی آمادگی یاددهی و یادگیری در آموزش عالی الکترونیکی بوده است. این مطالعه در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به صورت آمیخته (کیفی، کمی) با پرسش‌نامه محقق ساخته ۲۹ سؤالی، با پایایی ۰/۹۱ اجرا شده است. جامعه تحقیق شامل اعضای هیأت علمی دانشگاه اهواز (۵۱۷ نفر) بود که از بین آنها، ۲۲۰ نفر، مطابق جدول کرجسی و مورگان، به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. با توجه به تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل توصیفی و محتوایی نتایج حاکی از معنی‌دار بودن عواملی هم‌چون، مدیریت برنامه و منابع، یادگیرنده محوری، انعطاف‌پذیری و ابزارهای برقراری ارتباط، ارزیابی، روش‌ها و راهبردهای یادگیری، سازمان‌دهی، شیوه طراحی، تحلیل اهداف، تحلیل رسانه، تحلیل یادگیرنده و تحلیل محتوا، اصول، فن آوری، ابزار ارزش‌یابی، کیفیت مجازی، مدیریت زمان، مدیریت بازار کار، تفکر و اخلاق مجازی، اولویت آموزش و تجارب مجازی بوده است که در یافته‌ها به صورت الگوی توصیفی ارایه شده است.

واژگان کلیدی

آموزش عالی، آموزش مجازی، طراحی الگوی پداگوژیکی، اعضای هیأت علمی

* دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه ارومیه bmajd2012@gmail.com

** استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه ارومیه m.abbaszadeh@urmia.ac.ir

*** استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز ymehr@hotmail.com

**** استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز nshahi2001@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: روح اله باقری مجد

مقدمه

تغییرات سریع اقتصادی، اجتماعی و فن آورانه، ماهیت زندگی و مشاغل افراد را تحت تأثیر قرار داده است. هر فرد برای رویارویی با این تغییرات باید به طور مداوم در حال یادگیری و بازآموزی باشد. این ویژگی‌ها در عصر حاضر موجب شده است تا به طور مداوم بر تعداد داوطلبان ورود به آموزش عالی افزوده شود و در اغلب کشورها، تعداد داوطلبان ورود به دانشگاه‌ها بیش از ظرفیت آنها باشد (Groff & Mouza, 2008). به گونه‌ای که سرعت این حرکت در کشورهای کمتر توسعه یافته، از جمله ایران، به خوبی حس می‌گردد. با ورود مفاهیمی هم‌چون، تجارت الکترونیک^۱، دولت الکترونیک^۲، آموزش الکترونیک^۳ و جامعه الکترونیک^۴ در جوامع؛ لزوم استفاده و به کارگیری فن آوری اطلاعات در زمینه‌های مختلف، بیشتر مشخص می‌شود. این فن آوری‌ها علاوه بر فراهم ساختن امکان بهبود کیفیت یادگیری در دانشگاه‌های حضوری، زمینه راه‌اندازی و ورود به دانشگاه‌های گوناگون خصوصی یا شرکتی را به عرصه آموزش دانشگاهی به وجود آورده است. برای نمونه، در کشور استرالیا از دسامبر ۲۰۰۱ تا سال ۲۰۰۵، شصت و هفت دانشگاه یا مؤسسه مجازی راه‌اندازی شده است (Siragusa, 2005).

در چنین مواردی، یکی از شیوه‌های نوین و کارآمد برای گسترش آموزش و ایجاد امکان فراگیری برای همه مشتاقان در هر زمان و هر مکان، بهره‌گیری از امکانات و مزایای شبکه اینترنت و یادگیری الکترونیک است. به قول گریسون و آندرسون^۵، یادگیری الکترونیکی مطمئناً تمامی اشکال آموزش و پرورش و یادگیری قرن بیست و یکم را متحول خواهد ساخت. هم‌چنین، اینترنت محور اصلی تحولی است که یادگیری الکترونیک را به وجود آورده است (Zareii, 2008). می‌توان گفت این فن آوری جدید کلیه جنبه‌های زندگی بشری از جمله اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، علمی، صنعتی و آموزشی را تحت تأثیر قرار داده است. این تغییرات، تقریباً در همه کشورهای دنیا به ویژه کشورهای توسعه یافته رخ داده است و کشور ما نیز در این زمینه دست به اقداماتی زده و به صورت رسمی حمایت خود از موج فن آوری اطلاعات و ارتباطات را در ماده ۵۳ بند «ی» لایحه برنامه چهارم توسعه، به این شرح اعلام داشته است: هدف

1. E-Commerce
2. E-Government
3. E-Learning
4. E-Society
5. Garrison & Anderson

آموزش الکترونیکی فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان (از نظر کاهش هزینه‌ها و عدم محدودیت زمانی برای افراد) و ایجاد فضای آموزش یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه‌سازی شیوه‌های ارایه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق‌تر و جدی‌تر است.

در سال‌های اخیر ظهور فن‌آوری اطلاعات و دوره‌های آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های ایالات متحده آمریکا شگفت‌آور بوده است، به طوری که ۷۰ درصد از دانشگاه‌ها و دانشکده‌های این کشور به استفاده از آموزش الکترونیکی اذعان می‌کنند (Masiello et al., 2005, McMurray, 2007). البته آموزش با کمک رایانه، محدودیت خاص خود را نیز دارا است، از جمله؛ این که شاید نتواند جانشین معلم، تعاملات انسانی و عاطفی و ارتباط چهره‌به‌چهره در کلاس درس شود (Zoulfaghareh et al., 2007). تحقیقات بیانگر آن است که آموزش مجازی در صورت تدوین محتوای آموزشی و ارزش‌یابی مناسب، سیستم موفق و کارآمدی خواهد بود (Sarkaraneh & Moghaddam, 2003). در تحقیقی توسط موریس، مشخص شد استمرار یادگیری الکترونیک کمتر از یادگیری توسط آموزش سنتی بوده است (Mores, 2005, cited in Nichols & Levy, 2009). بر عکس، تحقیقات دیگری استمرار اثرات و نتایج یادگیری الکترونیکی را گزارش کردند (Doherty, 2006, Levy, 2007). برخی از گزارش‌ها حاکی از عملکرد ضعیف فن‌آوری جدید در مسایل تربیتی است. استدلال بر این است که نرم‌افزارهای آموزشی با پافشاری بیش از حد در فراتر رفتن از آموزش سنتی و غلبه بر روابط قدرت‌مدارانه در تعلیم و تربیت، از محتوی آموزش فاصله گرفته است (Hall, 2001).

یکی از مهم‌ترین مسایلی که آموزش عالی ایران با آن مواجه است، عدم پاسخ‌گویی سیستم سنتی آموزش عالی به نیازهای واقعی جامعه در حوزه تولید علم و آموزش به طور مؤثر و کارآمد می‌باشد. در این میان، با ناکارآمدی نظام کنونی، مبحث آموزش الکترونیکی به عنوان یک روش جدید، کارآمد و مؤثر بر یاددهی و یادگیری در نظام آموزش عالی مطرح می‌شود. اما این نوع آموزش نیز، با توجه به مباحث مطرح شده، با مسایلی روبه‌رو است. بر اساس تحقیقات، موانع و مشکلات توسعه آموزش الکترونیک در جهان عبارت‌اند از: موانع ناشی از خط‌مشی‌های جامع آموزشی و برنامه‌ریزی؛ زیرساخت‌ها؛ زبان، ظرفیت‌سازی و امور مالی؛ چالش‌های

پداگوژیکی^۱؛ چالش‌های سازمانی^۲؛ چالش‌های تکنولوژیکی^۳ (Jahangrd, 2003, Razzaghei, 2006).

با ورود فن‌آوری اطلاعات در حوزه آموزش، بسیاری از پژوهشگران از جنبه‌های مختلف به تحقیق در زمینه آموزش مجازی پرداخته‌اند. در بسیاری از پژوهش‌ها عوامل سازمانی، زیرساخت‌ها، امکانات، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای فراگیران الکترونیکی مورد توجه قرار گرفته است. در تحقیقات دیگر به بررسی صلاحیت‌ها و مهارت‌های لازم برای توسعه یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی اشاره شده است. بعضی از محققان به نبود امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مطلوب، هزینه دسترسی اینترنت، محدودیت پهنای باند و پایین بودن سرعت اینترنت اشاره کرده‌اند (Houseinilorgani et al., 2008, Razzaghei, 2006, Anstead et al., 2004, Shea et al., 2005). برخی دیگر از تحقیقات، به مسأله مشارکت اجتماعی و نبود تعامل اجتماعی بین دانشجویان و استادان، مسایل آموزشی نظیر فاصله زمانی بین دانشجویان و استادان، نحوه ایجاد انگیزه در دانشجویان، بی‌تجربگی اعضای هیأت علمی در استفاده از فن‌آوری تدریس و اعتبار آموزش‌های برخط و کیفیت دانش‌آموختگان و چالش‌های فرهنگی آن اشاره کرده‌اند (Gulati, 2008, Anstead et al., 2004, Saleamabadei, 2006). هم‌چنین، پژوهش‌های دیگر نیز به مسایل مدیریتی نظیر شیوه جذب دانشجو، نبود استاندارد در زمینه فراگیری الکترونیکی، حقوق و دستمزد ناکافی برای اعضای هیأت علمی، کمبود فضای تدریس مجهز به فن‌آوری جدید، شیوه ارزیابی دانشجویان و نبود حق مالکیت معنوی اشاره کرده‌اند (Gulati, 2008, Houseinilorgani et al., 2008, Jahangrd, 2003, Saleamabadei, 2006).
تأمین آموزش عالی از طریق آموزش الکترونیکی، گامی مؤثر در جهت دموکراتیک‌سازی آموزش به‌شمار می‌رود. این برنامه هم‌چنین، دارای نقش مهمی در گسترش آموزش عالی به‌ویژه در مدرن‌سازی و متنوع‌سازی آن دارد، زیرا تشویق جهت‌جست‌وجو برای نظام‌های متفاوت، شامل راه‌های روزآمدسازی دانش و تأمین کارآموزی پیشرفته، سبب می‌شود که مؤسسات آموزش عالی به مراکز یادگیری مادام‌العمر برای همگان تبدیل شوند.

در چنین شرایطی که در کشور ایران تمایل جوانان به ادامه تحصیلات دانشگاهی افزایش یافته است و با توجه به تحولات اخیر جهانی و ورود به عصر اطلاعات که در آن، دانش بالاترین ارزش افزوده را ایجاد می کند، به نظر می رسد که تنها با بهره گیری از آموزش الکترونیکی می توان، بر این چالش اساسی فایز آمد. در این میان عوامل متعددی، توسعه آموزش الکترونیکی را در سازمان ها، خصوصاً آموزش عالی با مشکل مواجه کرده است که به عنوان موانع توسعه آموزش عالی محسوب می شوند و شناسایی آنها در پیشبرد اهداف یک امر ضروری می باشد. لذا، در این تحقیق، پژوهشگران به دنبال اهدافی از جمله شناسایی موانع و مشکلات عمده ایجاد و گسترش پداگوژیک^۱ (یاددهی و یادگیری) آموزش الکترونیکی در آموزش عالی و ارایه الگویی به منظور توسعه و استقرار پداگوژیک در آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی بوده اند و به این منظور سؤالات پژوهشی زیر مورد بررسی قرار گرفته است:

۱. موانع و مشکلات عمده ایجاد و گسترش پداگوژیک (یاددهی و یادگیری) آموزش عالی مجازی کدامند؟

۲. برای توسعه و استقرار آموزش الکترونیکی در بخش پداگوژیک (یاددهی و یادگیری)، چه الگویی می توان ارایه داد؟

روش

روش پژوهش حاضر، به صورت آمیخته به روش کیفی، کمی بوده است. با توجه به الگوی مورد نظر ابتدا یک مطالعه کیفی صورت گرفته است و با کمک آن ابزار مناسبی برای بخش کمی پژوهش زمینه یابی تدوین گردید. در قسمت دیگر این الگو، مطالعه کیفی کمک کرده است تا یافته های کمی به دست آمده، تبیین شوند و داده های کیفی به روشن سازی و پوشش خلاءها در روابط آشکار شده مطالعه زمینه یابی که انجام شد، کمک کرده است. به بیان دیگر، برای این که یافته های کمی بیشتر مورد اطمینان واقع شوند، پژوهشگر به انجام مطالعه کیفی اقدام کرده است (Nancy & Onwuegbuzie, 2009). این میزان توافق و همسانی بین مطالعه پیمایشی حاضر و شواهد به دست آمده مطالعه کیفی باعث حصول اطمینان بیشتر به یافته های حاصل از تحقیق شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۵۱۷ نفر از اعضای هیأت علمی گروه های مختلف دانشگاه

شهید چمران اهواز و مسؤولان بخش انفورماتیک و برنامه‌ریزی دانشگاه در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ بوده است. در بخش اول، با توجه به روش تحقیق مورد نظر کیفی - کمی از روش نمونه‌گیری هدف‌مند (۱۸ نفر) استفاده شده است که شامل مصاحبه با اعضای هیأت علمی، صاحب‌نظران بخش انفورماتیک و بخش برنامه‌ریزی دانشگاه بوده است. در بخش مصاحبه، از سؤالات نیمه ساخت‌مند استفاده شده است، سؤالات کیفی تحقیق در حیطه کلی به صورت درک معنی و تفسیری ارائه شده است. در بخش دوم که روش نمونه‌گیری برای توزیع پرسش‌نامه روش تصادفی ساده بوده است، با توجه به جدول مورگان نمونه مورد نظر ۲۲۰ نفر انتخاب شده است و پرسش‌نامه مورد نظر بین آنها توزیع شده است و از این میان تعداد بازگشت پرسش‌نامه، ۱۶۳ نفر که شامل ۶۰ نفر از گروه علوم انسانی، ۳۴ نفر از گروه علوم پایه، ۱۷ نفر از گروه مهندسی، ۲۷ نفر از گروه کشاورزی و ۲۵ نفر از گروه دامپزشکی بوده است.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه و مصاحبه است. پرسش‌نامه محقق ساخته، با توجه به الگوی بریتانین و لیبر (Beritain & Liber, 2004)، محیط آموزشی دانشگاه و مصاحبه تهیه شده است. در بخش ساخت پرسش‌نامه، از ۲۹ گویه با استفاده از طیف لیکرت (گزینه خیلی کم نمره ۱، کم نمره ۲، متوسط نمره ۳، زیاد نمره ۴ و خیلی زیاد نمره ۵)، استفاده شده است. برای تعیین روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه از نظرات افراد متخصص، اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز استفاده شده است. هم‌چنین، ضریب آلفای کرانباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۱ و برای عوامل ارزیابی ۰/۸۷، عوامل یادگیرنده محوری ۰/۷۵، عوامل انعطاف‌پذیری ۰/۸۱، عوامل ابزارهای برقراری ارتباط و گفت‌وگو ۰/۷۸، عوامل مدیریت برنامه ۰/۷۱ و مدیریت منابع ۰/۷۰ به دست آمد.

برای بررسی سؤالات تحقیق از روش آماری توصیفی و استنباطی شامل میانگین، انحراف استاندارد، تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل محتوایی به صورت دسته‌بندی بر اساس شاخص‌های کلی (کلیه شاخص‌ها به عنوان موانع از نظر کتابخانه‌ای و مصاحبه بوده است که در یک بخش جای گرفتند)، مقوله‌ها (که از میان شاخص‌های کلی به موارد مورد نظر در تحلیل داده‌های کیفی دسته‌بندی شده‌اند) و پدیده اصلی (موانع کلی که از مقوله‌های مورد نظر تأثیر می‌پذیرد) استفاده شده است.

یافته‌ها

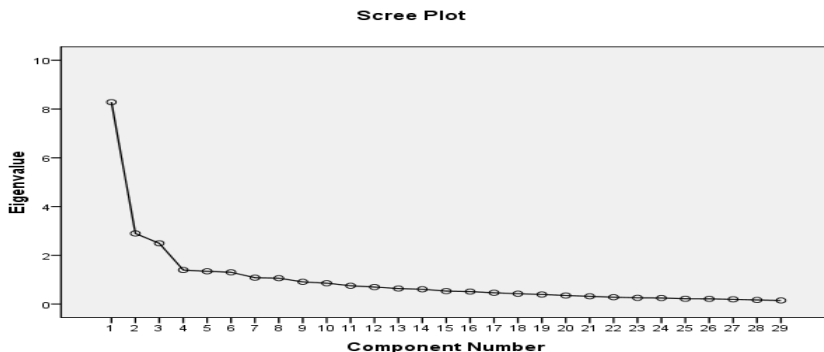
سؤال اول پژوهش: موانع و مشکلات عمده ایجاد و گسترش پداگوژیک (یاددهی و یادگیری) آموزش الکترونیکی در آموزش عالی کدامند؟
در این تحقیق، برای تحلیل داده‌های کیفی از تحلیل توصیفی و محتوایی استفاده شده است که در سه بخش شاخص‌های کلی (شکل ۱)، دسته‌بندی شاخص‌ها و ارایه مقوله (۶ عامل در شکل ۳) و در نهایت ارتباط با پدیده اصلی موانع آموزش عالی مجازی بیان شده است.

داده‌های کیفی به دست آمده در خصوص موانع پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی
(مصاحبه، توصیفی تحلیلی)

احساس عدم تعامل، از خودبیگانگی فرهنگی، در بخش ارزیابی و محتوا و سرفصل‌های درسی و در نتیجه رکود و سکون در کیفیت آموزشی، عدم انعطاف در بخش سیستم مدیریت یادگیری، مشکلات ایجاد دانشجوی مستقل یا یادگیرنده محور، عدم علاقه‌مندی استاد و دانشجو، عدم احساس نیاز از طرف محیط آموزشی، محدودیت ظرفیت سازمان در بخش ارایه محتوا، مسایل ارتباط محتوی دروس با نیازهای بازار کار، پایین بودن کیفیت آموزش و پرورش و به تبع آن ضعف علمی دانشجویان، وجود سردرگمی در محیط آنلاین، مشکلات مهارتی خودنظم‌دهی و خودکنترلی، مسایل مدیریت زمان از طرف فراگیر و استاد و مشکلات تهیه محتوا به صورت منسجم و مطابق با توانایی شاگرد.

شکل ۱. شاخص‌های به دست آمده از مصاحبه

در ادامه برای مشخص کردن تعداد عوامل پرسش‌نامه از نمودار صخره‌ای استفاده شد. یافته‌ها در نمودار ۱، نشان داده شده است.



نمودار ۱. منحنی صخره‌ای مربوط به موانع آموزش الکترونیکی در آموزش عالی

در تحقیق حاضر، برای مشخص کردن تعداد عوامل چالش‌های آموزش عالی مجازی از نمودار اسکری با توجه به ارزش ویژه عوامل (مجموع مجذورات ضرایب عاملی ماده‌های موجود در هر عامل) استفاده شد. نمودار نشان داد که ۶ عامل با ۶۱/۱ درصد از واریانس کل نصف نمره‌ها بالای ارزش ویژه ۱ قرار گرفته و واریانس عوامل بازدارنده یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی را تبیین می‌کند.

جدول ۱. ارزش ویژه و درصد واریانس تبیین شده برای عوامل بازدارنده یاددهی و یادگیری آموزش الکترونیکی

عوامل	شاخص‌های آماری			ارزش ویژه اولیه			مجموع مجذور شده بار عاملی	
	کل	واریانس	درصد	واریانس	درصد	تجمعی	درصد	درصد تجمعی
اول	۸/۲۸	۲۸/۵۶	۲۸/۵۶	۲۸/۵۶	۲۸/۵۶	۸/۲۸	۲۸/۵۶	۲۸/۵۶
دوم	۲/۸۹	۹/۹۸	۳۸/۵۴	۳۸/۵۴	۹/۹۸	۲/۸۹	۹/۹۸	۳۸/۵۴
سوم	۲/۴۹	۸/۵۹	۴۷/۱۳	۴۷/۱۳	۸/۵۹	۲/۴۹	۸/۵۹	۴۷/۱۳
چهارم	۱/۳۹	۴/۸۱	۵۱/۹۴	۵۱/۹۴	۴/۸۱	۱/۳۹	۴/۸۱	۵۱/۹۴
پنجم	۱/۳۵	۴/۶۳	۶/۵۸	۶/۵۸	۴/۶۳	۱/۳۵	۴/۶۳	۵۶/۵۸
ششم	۱/۳۰	۴/۴۹	۶۱/۰۷	۶۱/۰۷	۴/۴۹	۱/۳۰	۴/۴۹	۶۱/۰۷

همان‌طور که در جدول ۱، نشان داده شده است؛ عامل اول با ۵ ماده، ۲۸/۵۶ درصد بیشترین واریانس عوامل بازدارنده آموزش الکترونیکی را تبیین می‌کند. و عامل ششم با ۲ ماده، ۴/۴۹ درصد کمترین واریانس عوامل بازدارنده آموزش الکترونیکی را تبیین می‌کند. نتایج مربوط به تعداد ماده‌ها و بار عاملی آنها در چالش‌های پداگوژیکی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی در جدول‌های ۳ تا ۸ نشان داده شده‌اند.

جدول ۲. موانع و مشکلات عمده ایجاد و استمرار و گسترش پداگوژیک (یاددهی و یادگیری) آموزش الکترونیکی در آموزش عالی

اولویت	انحراف استاندارد	میانگین	مانع
۱	۰/۷۶	۳/۷۰	ارزیابی
۲	۰/۸۱	۳/۶۹	مدیریت منابع
۳	۰/۷۰	۳/۵۶	مدیریت برنامه‌ها
۴	۰/۷۱	۳/۴۳	ابزارهای برقرای ارتباط و گفت‌وگو
۵	۰/۶۴	۳/۳۷	یادگیرنده محوری
۶	۰/۷۰	۳/۲۰	انعطاف پذیری

بر اساس جدول ۲، اولویت اول موانع یاددهی و یادگیری آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز شرکت کننده در این تحقیق، عامل ارزیابی با میانگین ۳/۷۰ بود. هم چنین، آزمون بارنت برابر با ۰/۸۱ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنی دار بود و بیانگر صحت تحلیل عاملی بر روی داده‌های موجود می‌باشد.

جدول ۳. تعداد ماده‌ها و بار عاملی موانع ارزیابی پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی

بار عاملی	موانع ارزیابی
۰/۷۴	پایین بودن امکانات برای ارزیابی پیشرفت یادگیرنده در دوره‌ها
۰/۷۰	پایین بودن میزان حمایت سیستم آموزش الکترونیکی از ابزارهای خودارزیابی یادگیرنده
۰/۷۲	پایین بودن امکانات سیستم آموزش الکترونیکی برای تداوم بخشی فعالیت‌های یادگیری توسط یادگیرنده
۰/۷۱	پایین بودن امکانات سیستم آموزش الکترونیکی از نظر فراهم کردن امکان بازخورد توسط دانشجو
۰/۶۹	پایین بودن میزان امکانات برای استاد تا با فراگیر ارتباط برقرار کرده و به او بازخورد دهد

همان‌طور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود، عامل پایین بودن امکانات برای ارزیابی پیشرفت یادگیرنده در دوره‌های دانشگاه مجازی، بیشترین بار عاملی و پایین بودن میزان امکانات برای استاد تا با فراگیر ارتباط برقرار کرده و به او بازخورد دهد، کمترین بار عاملی را در بین گویه‌های مربوط

به مؤلفه‌های ارزیابی در موانع یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی نشان می‌دهند. اما همه گویه‌ها در مجموع بار عاملی بالایی دارند.

جدول ۴. تعداد ماده‌ها و بار عاملی موانع یادگیرنده محوری یادگیری در آموزش عالی مجازی

بار عاملی	موانع یادگیرنده محوری
۰/۶۶	پایین بودن میزان دسترسی یادگیرنده به ابزارهای انتشار برخط ^۱
۰/۶۴	پایین بودن ابزارهای مدیریت زمان و برنامه‌ریزی برای تک‌تک دانشجویان به منظور سازمان‌دهی فعالیت‌های‌شان در سیستم آموزش الکترونیکی
۰/۶۱	عدم امکان شناسایی افراد دیگر با علائق مشترک خارج از دوره درسی برای یادگیرنده
۰/۶۴	نبود امکان فعالیت‌های خودتنظیمی از قبیل مطالعه گروهی، اجتماعات غیررسمی برای فراگیر در سیستم آموزش الکترونیکی
۰/۵۴	نبود امکان برنامه‌ریزی برای توسعه فردی یادگیرنده در سیستم آموزش الکترونیکی
۰/۵۴	پایین بودن امکان ن‌برداری فراگیر از مواد آموزشی دوره
۰/۴۷	عدم دسترسی به اطلاعات درباره افراد

همان‌طور که در جدول ۴، مشاهده می‌شود، عامل پایین بودن میزان دسترسی یادگیرنده به ابزارهای انتشار برخط در خصوص دانشگاه مجازی، بیشترین بار عاملی و عدم دسترسی به اطلاعات درباره افراد، کمترین بار عاملی را در بین گویه‌های مربوط به مؤلفه‌های یادگیرنده محوری در موانع یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی نشان می‌دهند. اما، همه گویه‌ها نسبتاً بار عاملی بالایی دارند.

جدول ۵. تعداد ماده‌ها و بار عاملی موانع انعطاف‌پذیری پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی

بار عاملی	موانع انعطاف‌پذیری
۰/۵۱	عدم امکان اضافه یا حذف افراد از گروه توسط یادگیرندگان
۰/۶۶	پایین بودن توانایی یادگیرندگان برای انجام فعالیت‌های فردی
۰/۶۶	عدم امکان افزودن، تغییر و حذف منابع
۰/۴۴	پایین بودن میزان توانایی سیستم آموزش الکترونیکی در تلفیق مواد و فرآیندهای جدید
۰/۵۴	پایین بودن میزان اجازه به یادگیرنده یا آموزش دهنده برای تغییر در نحوه ارائه درس
۰/۵۵	عدم توانایی یادگیرندگان به تغییر ترتیب دوره در ارائه درس
۰/۵۹	پایین بودن میزان تناسب ساختار با نیازهای فردی یا گروهی سیستم آموزش الکترونیکی

همان‌طور که در جدول ۵، مشاهده می‌شود، عامل پایین بودن توانایی یادگیرندگان برای انجام فعالیت‌های فردی در خصوص دانشگاه مجازی، بیشترین بار عاملی و پایین بودن میزان توانایی سیستم آموزش الکترونیکی در تلفیق مواد و فرآیندهای جدید، کمترین بار عاملی را در بین گویه‌های مربوط به مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری در موانع یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی نشان می‌دهند. اما، همه گویه‌ها نسبتاً بار عاملی بالایی دارند.

جدول ۶. تعداد ماده‌ها و بار عاملی موانع ابزارهای برقراری ارتباط و گفت‌وگو پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی

بار عاملی	موانع ابزارهای برقراری ارتباط و گفت‌وگو
۰/۶۵	پایین بودن میزان تشویق سیستم آموزش الکترونیکی در ارتباط بین یادگیرنده و یاددهنده
۰/۷۰	دسترس نبودن ابزار گفت‌وگو
۰/۶۰	پایین بودن میزان ابزارهای سیستم آموزش الکترونیکی برای بیان ایده‌های استادان به یادگیرندگان
۰/۶۸	قرار ندادن محتوی گفت‌وگو درون ساختار دوره
۰/۶۱	پایین بودن میزانی ابزارهای سیستم آموزش الکترونیکی برای بیان ایده‌های یادگیرندگان به یادگیرندگان دیگر و یاددهنده‌ها

همان‌طور که در جدول ۶، مشاهده می‌شود، عامل دسترس نبودن ابزار گفت‌وگو در خصوص دانشگاه مجازی، بیشترین بار عاملی و پایین بودن میزانی ابزارهای سیستم آموزش الکترونیکی برای بیان ایده‌های یادگیرندگان به یادگیرندگان دیگر و یاددهنده‌ها، کمترین بار عاملی را در بین گویه‌های مربوط به مؤلفه‌های ابزارهای برقراری ارتباط و گفت‌وگو در موانع یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی نشان می‌دهند. اما، همه گویه‌ها به طور کلی بار عاملی بالایی دارند.

جدول ۷. تعداد ماده‌ها و بار عاملی موانع مدیریت برنامه پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی

بارعاملی	موانع مدیریت برنامه
۰/۵۷	پایین بودن امکان حمایت سیستم آموزش الکترونیکی از فعالیت‌های آموزش دهنده در دوره‌های مختلف (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری)
۰/۵۵	پایین بودن میزان انسجام برنامه‌ها در درون سیستم آموزش الکترونیکی
۰/۴۹	پایین بودن امکان ارزیابی سیستم آموزش الکترونیکی برای طراحی، توسعه و اعتباربخشی دوره‌ها

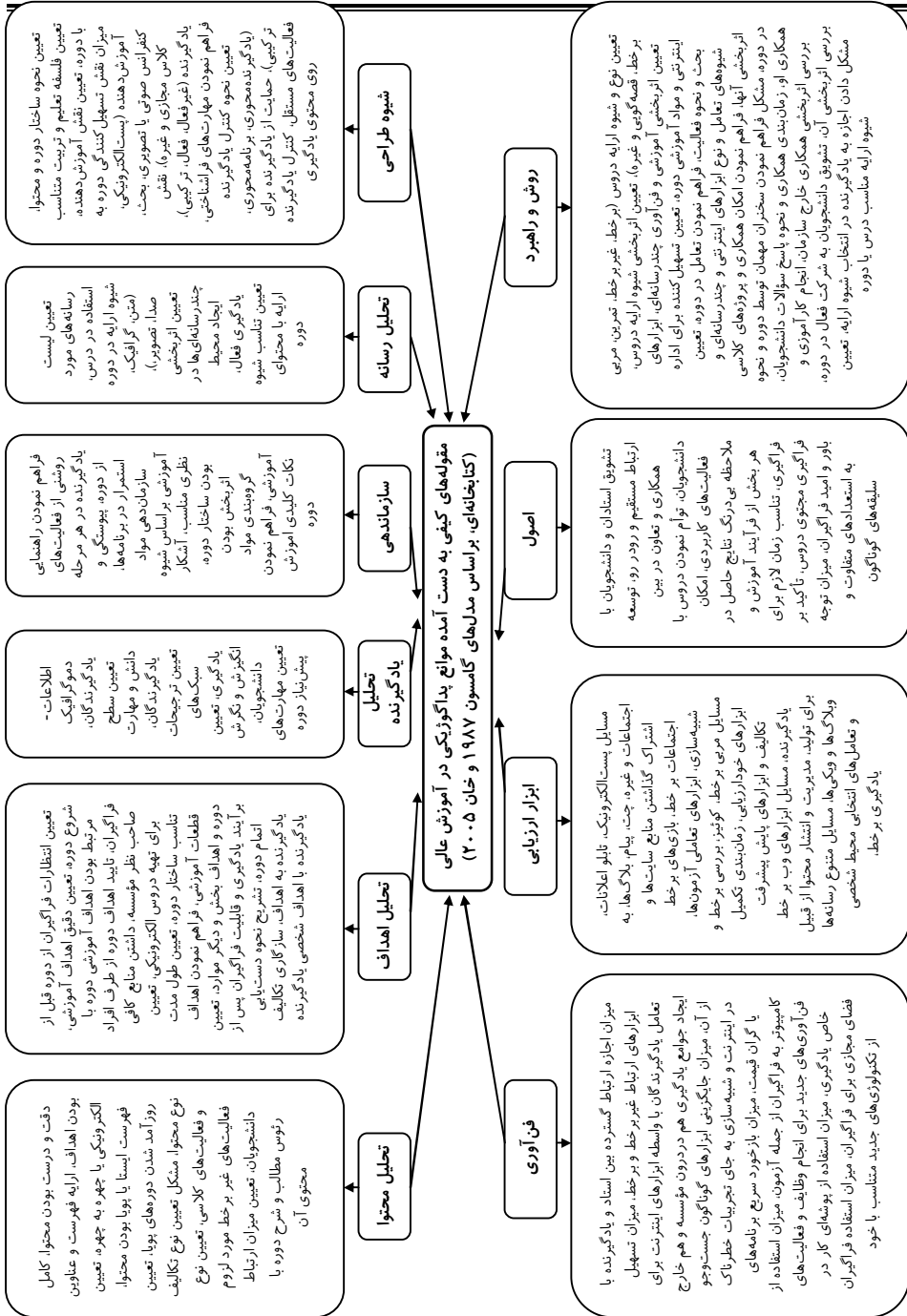
همان‌طور که در جدول ۷، مشاهده می‌شود، عامل پایین بودن امکان حمایت سیستم آموزش الکترونیکی از فعالیت‌های آموزش دهنده در دوره‌های مختلف (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) در خصوص دانشگاه مجازی، بیشترین بار عاملی و پایین بودن امکان ارزیابی سیستم آموزش الکترونیکی برای طراحی، توسعه و اعتباربخشی دوره‌ها، کمترین بار عاملی را در بین

گویه‌های مربوط به مؤلفه‌های مدیریت برنامه در موانع یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی نشان می‌دهند. اما، همه گویه‌ها نسبتاً بار عاملی بالایی دارند.

جدول ۸. تعداد ماده‌ها و بار عاملی موانع مدیریت منابع پداگوژیکی در آموزش عالی مجازی

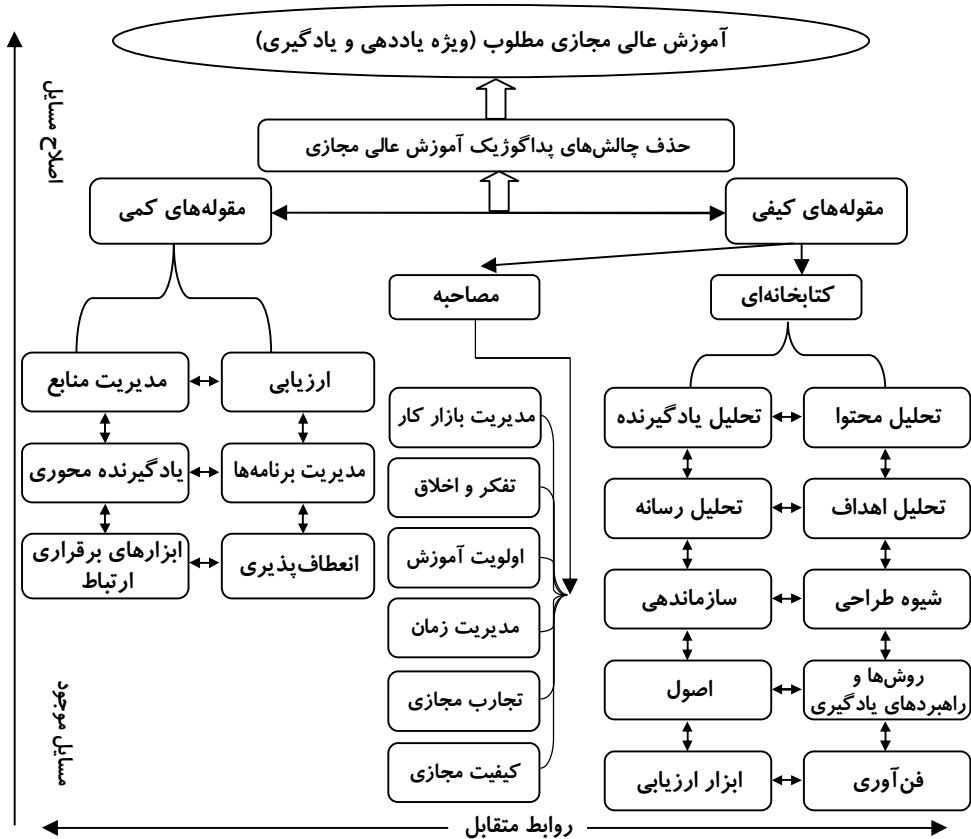
بار عاملی	موانع مدیریت منابع
۰/۵۰	پایین بودن زمان دسترسی استادان به سیستم (مدیریت زمان)
۰/۷۴	پایین بودن امکان هماهنگی فعالیت‌ها برای مدیریت نیازهای سیستم آموزش الکترونیکی (پاسخ به نیازهای متنوع)

همان‌طور که در جدول ۸، مشاهده می‌شود، پایین بودن امکان هماهنگی فعالیت‌ها برای مدیریت نیازهای سیستم آموزش الکترونیکی (پاسخ به نیازهای متنوع) در خصوص دانشگاه مجازی، بیشترین بار عاملی و پایین بودن امکان هماهنگی فعالیت‌ها برای مدیریت نیازهای سیستم آموزش الکترونیکی (پاسخ به نیازهای متنوع) کمترین را در بین گویه‌های مربوط به مؤلفه‌های مدیریت منابع در موانع یاددهی و یادگیری آموزش عالی مجازی نشان می‌دهند. اما، هر دو گویه بار عاملی بالایی دارند.



شکل ۲. مقوله‌های استخراج شده از مطالعه ادبیات تحقیق

سؤال دوم پژوهش: برای توسعه و استقرار آموزش الکترونیکی در بخش پداگوژیکی (یاددهی و یادگیری)، چه الگویی می‌توان ارائه داد؟



شکل ۳. الگوی پداگوژیک در آموزش عالی مجازی مطلوب

الگوی مورد نظر که بر اساس تحلیل داده‌های کمی (پرسش‌نامه) و کیفی (کتابخانه‌ای و اسناد) به دست آمده است به نوعی نشان دهنده ترکیب ۳ مدل مختلف چیکرین و گامسون (Chickering & Gamson, 1987)، بریتاین و لیبر (Beritain & Liber, 2004) و خان (Khan, 2005) در مدیریت ارزیابی پداگوژیک است که با استفاده از تحلیل و تفسیر و تحلیل محقق با توجه به مصاحبه، اسناد و پرسش‌نامه و با توجه به پیشنهادها و تحقیقاتی ایجاد شده است. با توجه به مستندات

ترکیبی سه مدل فوق هر دو بخش در ارتباط متقابل هم هستند و هر کدام به صورت جداگانه به بخش‌های مختلف تقسیم می‌شوند که در بخش کمی به مقوله‌های هم‌چون؛ ارزیابی، مدیریت منابع، مدیریت برنامه‌ها، انعطاف‌پذیری، ابزارهای برقراری ارتباط که هر کدام به صورت متقابل با هم در ارتباط می‌باشند. در بخش کیفی داده‌ها به دو بخش مصاحبه شامل مقوله‌های؛ مدیریت بازار کار، تفکر و اخلاق مجازی، اولویت آموزش، مدیریت زمان، تجارب مجازی و کیفیت مجازی می‌باشند و در بخش مقوله‌های کتابخانه‌ای شامل: تحلیل محتوا، تحلیل یادگیرنده، تحلیل اهداف، تحلیل رسانه، شیوه طراحی، سازمان‌دهی، روش‌ها و راهبردهای یادگیری، اصول، فن‌آوری، ابزار ارزیابی می‌باشند. با اصلاح هر دو مقوله مسایل کمی و کیفی می‌توان گفت حرکت به سمت آموزش عالی مجازی مطلوب میسر خواهد بود.

بحث و نتیجه‌گیری

به طور کلی می‌توان گفت فن‌آوری‌های اطلاعات، توانایی فوق‌العاده‌ای برای تغییر و یا باز شکل‌دهی فعالیت‌های تدریس و یادگیری در آموزش عالی را دارند و امکاناتی را برای طراحی محیط‌های نوین علمی فراهم می‌نمایند که پیش از این امکان‌پذیر نبوده است. به همین دلیل، بسیاری از دانشگاه‌های کشور مایل به راه‌اندازی دوره‌های الکترونیکی با بهره‌گیری از قابلیت‌های فن‌آوری اطلاعات در قالب یادگیری الکترونیکی یا یادگیری برخط هستند. این در حالی است که بررسی پژوهش‌های مختلف نشان داده است توسعه یادگیری الکترونیکی در نظام آموزشی با مسایل و مشکلات فراوانی روبه‌رو است که ناآشنایی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی با آنها، می‌تواند، هزینه‌های زیادی را بر مؤسسه آموزشی تحمیل نماید.

تحقیق مورد نظر با هدف آشنا ساختن برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران، دانشجویان و اعضای هیأت علمی با مسایل پیش‌روی یاددهی و یادگیری در به کارگیری آموزش الکترونیکی در آموزش عالی انجام شده است. در این تحقیق با توجه به نتایجی که مشخص شد، تقویت مباحث پداگوژیک (تعلیم و تربیت) در موانع آموزش الکترونیکی برای توسعه تحصیلات تکمیلی آموزش عالی به عنوان یک عامل مهم می‌باشد. در این پژوهش مشخص شد که تقویت عوامل ارزیابی، یادگیرنده‌محوری، انعطاف‌پذیری، ابزارهای برقراری ارتباط و گفت‌وگو، مدیریت برنامه‌ها و مدیریت منابع یکی از گام‌های مهم در توسعه آموزش الکترونیکی می‌باشد. زیرا آموزش

الکترونیکی به چگونگی ارزیابی، تعاملات و مشارکت، تهیه منابع، ابزارهای ارتباط و مدیریت زمان، اصول، فن آوری، ابزار ارزیابی، کیفیت مجازی، رسانه، تحلیل اهداف، تحلیل یادگیرنده، سازمان‌دهی، شیوه طراحی، مدیریت بازار کار و تجارب مجازی در فرآیند آموزش بستگی دارد. به طوری که محققان نبود عواملی هم‌چون تعامل و مشارکت، تهیه منابع، ابزارهای ارتباط و مدیریت زمان را به عنوان یکی از چالش‌های مهم در توسعه آموزش الکترونیکی ذکر کرده‌اند.

References

1. Anstead, T., Ginzburg, K., Mike, K., & Belloli, R. (2004). *Using technology to further the dine college mission*. Michigan: University of Michigan Business School.
2. Beritain, S., & Liber, O. (2004). *A framework for the pedagogical evaluation of e-learning environments*. Retrieved Dec 13, 2012, from web-ngram.research.microsoft.com/.../bingbodyjun09_top100kwords.txt
3. Chickering, A., & Gamson, Z. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *American Association for Higher Education Bulletin*, 39(7), 3-7. Retrieved July 15, 2010, from <http://www.aahebulletin.com/public/archive/sevenprinciples1987.asp>
4. Doherty, W. (2006). An analysis of multiple factors affecting retention in web-based community college courses. *The Internet and Higher Education*, 9(4), 245-255.
5. Groff, J., & Mouza, C. (2008). A framework for addressing challenges to classroom technology use. *ACE Journal*, 16(1), 21-46.
6. Gulati, S. (2008). Technology-enhanced learning in developing nations: A review. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(1), 1-16.
7. Hall, M. (2001). *Realizing the Virtual Hamburge*. Retrieved Dec 13, 2012, from <http://www.chet.org.zal>
8. Houseinilorgani, S. M., Mirarabrazai, R., & Rezaei, S. (2008). An investigation of obstacles in development of E-learning in Iran educational system. *Journal of Planning and Management in Educational System*, 1(1), 47-59. (in Persian).
9. Jahangrd, A. (2003). Global education in transition. *Proceedings of E-Learning Conference*. Tehran, Iran: Institution of Higher Education Planning. Retrieved Dec 13, 2012, from: <http://icelet2012.ut.ac.ir/> (in Persian).
10. Khan, B. (2005). *E-Learning QUICK Checklist*. George Washington University, USA.
11. Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*, 48(2), 185-204.

12. Liyan, S, Emise, S, Janette, R., & Hill Myung, H. K. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *Internet and Higher Education*, 7(1), 59-70.
13. Masiello, I, Ramberg, R., & Lanka, K. (2005). Attitudes to the application of a web-based learning system in a microbiology course. *Computers & Education*, 45(3), 171-185.
14. McMurray, A. J. (2007). College students, the GI Bill, and the proliferation of online learning: A history of learning and contemporary challenges. *The Internet and Higher Education*, 10(2), 143-150.
15. Nancy, L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Qual Quant*, 43(2), 265-275.
16. Nichols, A. J., & Levy, Y. (2009). Empirical assessment of college student-athletes' persistence in e-learning courses: A case study of a U.S. National Association of Intercollegiate Athletics (NAIA) institution. *Internet and Higher Education*, 12(1), 14-25.
17. Razzaghei, S. (2006). *Factors affecting the development of virtual universities in Iran and its strategic status*. Master's Thesis, School of Management, Tehran University. (in Persian).
18. Saleamabadei, S. (2006). *An investigation of obstacles in development of e-learning in Iran*. Master's Thesis, Management Faculty of Tehran University. (in Persian).
19. Sarkarane, M., & Moghaddam, A. (2003). Web-based learning and innovation in distance education. *Journal of Educational Innovation*, 2(3), 77-108. (in Persian).
20. Shea, P., Pickett, A., & Sauli, C. (2005). Increasing access to higher education: A study of the online teaching among 913 college faculty. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 6(2). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/238/493>
21. Siragusa, L. P. (2005). *Identification of effective instructional design principles and learning strategies for students studying in webbased learning environments in higher education*. Doctoral Dissertation in Education, Curtin University of Technology.
22. Vonderwell, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: A case study. *Internet and Higher Education*, 6(1), 77-90.
23. Zareii Zavaraki, E. (2008). Measurement and evaluation of e-learning. *Journal of Higher Education*, 3(3), 73-88. (in Persian).
24. Zoulfaghare, M., Mehrdad, N., Parsayekta, Z., Salmaneibaroughei, N., & Bohranei, N. (2007). Both methods of training and lectures on e-learning course on maternal and child health nursing students. *Iranian Journal of Medical Education*, 7(1), 31-39. (in Persian).