

## ارائه مدلی به منظور استقرار آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران بر اساس رویکرد داده بنیاد

گلنوش میرسعیدی: دانشجوی دکترای مدیریت آموزشی، گروه مدیریت، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران

محمد نقی ایمانی\*: عضو هیأت علمی گروه مدیریت، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران

فتاح ناظم: عضو هیأت علمی گروه مدیریت، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران

**چکیده:** آموزش‌های الکترونیکی عرصه مناسبی برای ظهور و بروز استعدادها بوده و موجب افزایش کارایی فرآیندهای آموزش می‌شوند. از این رو، موج رو به گسترشی از آموزش الکترونیکی در ایران در حال شکل‌گیری است. هدف از پژوهش حاضر ارائه مدلی برای استقرار آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران بوده است. این پژوهش از نوع پژوهش‌های کیفی بود که با استفاده از رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد انجام شد. جامعه آماری شامل اساتید و مدیران دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران که با استفاده از رویکرد نمونه‌گیری هدفمند در مجموع تعداد ۱۵ نفر به عنوان مشارکت‌کنندگان در پژوهش انتخاب شدند. داده‌ها به روش مصاحبه با روش هدایت کلیات و به صورت نیمه ساختار یافته در سال ۱۳۹۵ گردآوری شد. نتایج تحلیل داده‌ها طی سه مرحله، کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفت که حاکی از ۷ مقوله کلی بود که در قالب مدل پارادایمی شامل: شرایط علی (مدیریت و رهبری)، مقوله کانونی (عوامل فنی و تکنولوژی و عوامل پداگوژی)، کنشها و تعاملها (عوامل انسانی)، زیرساخت‌ها و پیامدها ارائه گردید. با پذیرش آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران و برنامه‌ریزی برای اجرای مدل زمینه‌ای طراحی شده براساس رویکرد داده بنیاد، به نظر می‌رسد آماده کردن زیرساخت‌ها و تجهیزات مورد نیاز دیگر این فناوری در سطح سازمانی و دانشگاهی به عنوان مکمل‌های این سیستم نقش بسزایی در پیشرفت آن خواهد داشت.

**واژگان کلیدی:** آموزش الکترونیکی، استقرار، رویکرده داده بنیاد، دانشگاه.

\***نویسنده‌ی مسؤول:** عضو هیأت علمی گروه مدیریت، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران

Email: M48.Imani@yahoo.com

## مقدمه

سرعت توسعه و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات با سایر فناوری‌ها قابل قیاس نیست و مروری بر تاریخچه این موضوع بیانگر این است که رادیو، تلویزیون سیزده سال؛ رایانه شخصی شانزده سال طول کشید تا به عنوان یک پدیده فراگیر مطرح شوند در حالی که این مدت برای پذیرش و به کار گیری اینترنت چهارسال بوده است (ولنتین و همکاران، ۲۰۱۳). این توسعه سریع و چشمگیر عرصه‌های مختلف صنعت، کشاورزی و خدمات را تحت تأثیر قرار داده و عرصه تعلیم و تربیت نیز از این تحولات بی نصیب نمانده است. آموزش مبتنی بر رایانه (computer based instruction)، آموزش به کمک رایانه (computer assisted instruction)، آموزش مبتنی بر وب (Web based instruction)، یادگیری مبتنی بر وب (Web based training)، یادگیری مبتنی بر وب (Web based learning)، یادگیری بر خط (Online learning)، یادگیری مجازی (Virtual learning) و مفاهیمی از این قبیل هر چند تفاوت‌های اندکی و شاید قابل توجهی با هم دارند اما همگی مفاهیمی هستند که در دهه خیر به شدت در نظام‌های آموزشی به چشم می‌خورد و تمام این مفاهیم زیر پوشش چتر بزرگ‌تری تحت عنوان یادگیری الکترونیکی (E-learning) قرار می‌گیرند (آلن، ۲۰۰۶؛ باچنان، ۲۰۱۳).

از دهه ۱۹۶۰ تعاریف گوناگونی برای یادگیری الکترونیکی ارائه شده و در بخش‌های مختلف تجاری، آموزشی و نظامی در معانی متفاوتی یادگیری الکترونیکی مورد استفاده قرار گرفته است (لایوریلارد، ۲۰۱۳). اما وجه مشترک همه تعاریف این است که بر استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی مثل کامپیوتر اینترنت، نشریه‌های الکترونیکی و خبرنامه‌های، سی‌دی‌های مجازی و غیره که هدف آن کاستن

از میزان تردها، صرفه جویی در زمان، هزینه و همچنین یادگیری بهتر، سریع‌تر و آسان‌تر است، تأکید دارد (رینای و موریسون، ۲۰۱۳؛ والگنتون، ۲۰۱۳)

تأثیرهای رشد فناوری، یادگیری الکترونیکی در حوزه علوم پزشکی بسیار چشمگیر بوده است و بررسی ابعاد اثرهای یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی اهمیت فراوانی دارد. فرآیند آموزش پزشکی تحت تأثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار دارد. دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش‌های آموزشی، منابع آموزشی، روند رو به رشد تکنولوژی‌های آموزشی و یادگیری الکترونیکی از جمله این عوامل هستند. پاسخ‌دهی به موقع به تغییرهای رو به تزاید در فناوری‌های نوین و هدایت و مدیریت صحیح برنامه‌های آموزشی در عصر اطلاعات و ارتباطات می‌تواند از یک طرف موجب به روز بودن فراگیران را فراهم کند و از دیگر سوء داشتن یک پزشک ماهر به عنوان خروجی نظام آموزش پزشکی، موجب سلامتی بیشتر جامعه را به دنبال خواهد داشت. کسب مهارت‌های مختلف از جمله آموزش الکترونیکی می‌تواند برای دانشجویان، استفاده از دانش جدید را میسر سازد و دانشکده‌های پزشکی حول محور استفاده از چنین مهارت و دانشی، پی‌ریزی می‌گردند. از مهمترین مزیت‌های آموزش الکترونیکی صرفه جویی در زمان، کاهش هزینه‌ها (هزینه کلاس، هزینه رفت و آمد) عدم محدودیت در انتخاب موضوع‌ها و رشته‌ها، عدم وابستگی کلاس به زمان خاص، استفاده تعداد زیادی دانشجویان از کلاس و امکان استفاده مجدد از اطلاعات و شبیه سازی محیط‌های آموزشی می‌باشد؛ در این نوع آموزش بین یادگیری و مسئولیت‌های فردی و حرفه‌ای دانش پژوه تعادل ایجاد می‌شود، و امکان یادگیری با توجه به توانایی‌های فردی وجود دارد. از سوی دیگر دانش

روش این پژوهش نوع خاصی از پژوهش کیفی به نام نظریه داده بنیاد (Grounded Theory Method) است. نظریه داده بنیاد، هم ابزاری است برای ایجاد نظریه و هم تکنیکی است برای انجام پژوهش‌های کیفی. گرچه هر یک از رویکردهای مختلف برای تفسیر داده‌ها اهمیت متفاوتی قایل‌اند، با این حال تفسیر داده‌ها در قلب پژوهش کیفی جای دارد. در روش نظریه داده بنیاد تفسیر داده‌ها، نقش اصلی و محوری را در فرایند تحقیق ایفا می‌کند. می‌توان نظریه داده بنیاد را «یک روش تحقیق کیفی که مجموعه منظمی از رویه‌ها را برای توسعه یک نظریه بنیادین برخاسته از استقراء در مورد یک پدیده به کار می‌گیرد» تعریف کرد (استراوس و کوربین، ۱۹۹۰).

در نظریه داده بنیاد از نمونه‌گیری نظری استفاده می‌شود و تصمیم برای انتخاب نمونه در جریان فرایند پژوهش سازمان می‌یابد. یکی از مفروضات زیربنایی نظریه داده بنیاد این است که داده‌های ناشی از نظریه‌های گذشته نباید جریان تحقیق و جمع آوری داده‌ها را جهت دهد. همچنین مرحله اولیه تحقیق بر مبنای نظریه داده بنیاد، ماهیتی اکتشافی دارد (گلنزر، ۲۰۰۲). بنابراین در این پژوهش سعی شد در نقطه شروع از گروهی استفاده شود، که جمع آوری داده‌های مرتبط با نظریه تسریع شود. به همین دلیل مصاحبه با صاحب‌نظران کلیدی به عنوان نقطه آغازین تحقیق در نظر گرفته شد. مصاحبه انجام گرفته در این تحقیق با توجه به تخصصی بودن موضوع (آموزش پژوهش محور) از نوع «مصاحبه با متخصصان» محسوب می‌شود.

قلمرو مکانی تحقیق دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران بود. بدین منظور در این فاز اساتید و مدیران ارشد دانشگاه به عنوان نمونه مورد بررسی انتخاب شدند. پس از تعیین نمونه مورد بررسی در تحقیق، اساتید و مدیران ارشد دانشگاه به عنوان

پژوهان می‌دانند که چه چیزی را، چگونه و چطور یاد بگیرند (گارینسون، ۲۰۱۱).

در ایران نیز در این زمینه فعالیت‌های زیادی انجام شده است و گسترش فعالیت‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی ایران قابل ملاحظه است؛ بطوری که توسعه آموزش الکترونیکی به عنوان یک ضرورت و شرط اصلی برای تحقق هدف برنامه چهارم توسعه کشور، تلقی می‌شود (رحمان پور، ۱۳۸۷). بسیاری از دانشگاه‌های جامع ایران چون دانشگاه تهران و شیراز از قریب به یک دهه است که اقدام به پذیرش دانشجو به روش الکترونیکی نموده‌اند و این نوع آموزش را جزئی از برنامه‌های بلند مدت خود قرار داده و به عمده سرمایه‌گذاری‌های کلانی روی این مقوله انجام داده‌اند. آموزش‌های الکترونیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران به دلیل ماهیت حساس و خطیر کاری حوز‌های تحت پوشش، نوپاتر از دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد؛ اگرچه مطالعه‌های مختلف تأثیر مفید آموزش به وسیله استفاده از سیستم‌های الکترونیکی را برای آموزش دروس مختلف پزشکی نشان داده‌اند، ولی موفقیت در اجرای برنامه یادگیری الکترونیکی، مستلزم فرآیند صحیح اصول برنامه‌ریزی، طراحی، ارزیابی و پیاده‌سازی محیط‌های یادگیری آنلاین است. در مقاله حاضر سعی بر آن است، به طراحی مدلی برای استقرار آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران پرداخته شود، تا براساس مؤلفه‌ها و عوامل دخیل در استقرار آموزش الکترونیکی مشخص شود. مسأله اصلی پژوهش این است که آیا عوامل مؤثر بر استقرار آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران کدامند؟

## مواد و روش‌ها

### یافته‌ها

یافته‌های مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش نشان می‌دهد که ۶۰٪ پاسخ‌دهندگان را مردان و ۴۰٪ پاسخگویان را زنان تشکیل می‌دهند. در زمینه توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب متغیر سن یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود ۲۰٪ از پاسخ دهندگان در سن ۲۵\_۳۵ سال، ۵۳/۳۴٪ در سنین بین ۳۶ تا ۴۵ سال، ۲۶/۶۶ درصد در سن ۴۵ سال به بالا قرار داشتند.

داده‌ها از طریق فرایند کدگذاری و مبتنی بر طرح نظام‌دار نظریه داده بنیاد مورد تحلیل قرار گرفت. در طی کدگذاری باز، متن مصاحبه‌های پیاده شده با استفاده کدهای زنده علامت گذاری و ایده‌های تکراری شناخته شد. نتیجه این مرحله، تقطیر و خلاصه کردن انبوه اطلاعات کسب شده از مصاحبه‌ها به درون مفاهیم و دسته بندی‌هایی است که در این سوال‌های مشابه هستند. کدگذاری باز، موضوع‌ها و مفاهیم را از عمق داده‌ها به سطح آورد. این موضوع‌ها و مفاهیم از پرسش اولیه تحقیق و مفاهیم در ادبیات و یا واژه‌های مورد استفاده مصاحبه اخذ شده‌اند. در مرحله کدگذاری محوری از میان کدهای به دست آمده از کدگذاری باز، آن‌هایی که به نظر رسید بیش از سایرین در مراحل بعدی به کار می‌آیند، انتخاب شدند. در واقع این مرحله پالایش دهنده، تفکیک کننده، انسجام دهنده و منظم کننده مفاهیم در کدگذاری باز است. هدف اصلی این مرحله کاهش دادن مجموعه اولیه کدها به چارچوب تبیینی مقوله‌هایی سطح بالا است. این کار هم با مرتبط کردن مقوله‌ها با یکدیگر به هر نحو ممکن و هم با شکستن مقوله‌ها در واحدهای کنترل پذیرتر انجام گرفت. همچنین در این مرحله سعی شد به مفاهیم مشابه به دست آمده در کلیه سؤال‌های پژوهش که در جدول شماره ۱ آمده‌اند، عنوانی داده شود. انتخاب

نمونه آماری تحقیق به شکل هدفمند در حوزه استقرار آموزش الکترونیکی در نظر گرفته شدند و با استفاده از روش گلوله برفی، با ۱۵ نفر مصاحبه شد. ملاک انتخاب ۱۵ نفر جهت مصاحبه در روش کیفی اشباع و کفایت نظری است. به عبارت بهتر در این مطالعه تعداد ۱۵ نفر از اساتید و مدیران ارشد دانشگاه به مرور انتخاب شدند. در واقع از سیزدهم به بعد، تکرار در اطلاعات دریافتی مشاهده گردید. اما برای اطمینان تا مصاحبه پانزدهم ادامه یافت و از سیزدهم به بعد داده‌ها به طور کامل تکراری و کفایت نظری رسیده بود. مقصود از اشباع نظری مرحله‌ای است که در آن داده‌های جدیدی در ارتباط با مقوله پدید نیاید و روابط بین مقوله‌ها برقرار و تأیید شده است. سؤالات مصاحبه از نوع بازپاسخ بوده و مواردی مانند عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی، چگونگی فرایند آموزش الکترونیکی، چگونگی عوامل زمینه‌ای و پیامدهای آموزش آموزش الکترونیکی را مورد کاوش قرار می‌داد. فرایند مصاحبه‌ها، ضبط و سپس پیاده شد. در این مقاله برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و دسترسی به الگوی آموزش پژوهش محور از سه مرحله کدگذاری باز (Open Coding)، کدگذاری محوری (Axial Coding) و کدگذاری گزینشی (Selective Coding) استفاده شده است. برای تحلیل داده‌های از نرم افزار MXQDA 10 استفاده شد. روش دلفی برای بررسی روایی داده‌ها مدنظر قرار گرفته است. این روش به عنوان تکنیکی گروهی بوده که هدفش دستیابی به قابل اطمینان‌ترین اجماع نظر گروه خبرگان از طریق مجموعه‌هایی از پرسشنامه‌های محرک به همراه بازخورد کنترل شده نظرها می‌باشد. در تحقیق حاضر برای اطمینان از روایی مؤلفه‌های استخراج شده در قابل پرسشنامه‌ای برای صاحب نظران این حوزه ارسال شد و بعد از جرح و تعدیل‌های مقتضی داده‌های تحقیق گزارش شدند.

"عوامل فنی و تکنولوژیک" و "عوامل پداگوژیک" به عنوان مقوله محوری انتخاب شد.

۲- شرایط علی: مدیریت و رهبری

این شرایط باعث ایجاد و توسعه پدیده یا مقوله محوری می‌شوند. از میان مقوله‌های موجود، "مدیریت و رهبری" به معنای رهبری که دارای مهارت درک محیط و مشارکت در تدوین راهبردهای آموزش الکترونیکی بوده، نقش فعال در ایجاد و توسعه فرهنگ آموزش الکترونیکی در سازمان داشته و از همراستا بودن زیرساخت‌های سازمان با راهبردها و عناصر آموزش الکترونیکی اطمینان حاصل می‌کند، به عنوان شرط علی انتخاب شده است.

کنش‌ها و تعامل‌ها: عوامل انسانی

کنش‌ها و تعامل‌ها بیانگر رفتارها، فعالیت‌ها و تعامل‌های هدف داری هستند که در پاسخ به مقوله محوری و تحت تأثیر شرایط مداخله‌گر، اتخاذ می‌شوند. به این مقوله‌ها راهبرد نیز گفته می‌شود. که در تحقیق حاضر عبارتند از: دانش و تخصص، شناخت و تعهد و مسئولیت پذیری.

بستر حاکم: زیرساخت‌های استقرار آموزش الکترونیکی به شرایط خاصی که برکنش‌ها و تعامل‌ها تأثیر می‌گذارند، بستر گفته می‌شود. این شرایط را مجموعه‌ای از مفاهیم، مقوله‌ها یا متغیرهای زمینه‌ای تشکیل دهند و در الگوی معرفی شده عبارتند از: زیرساخت‌های آموزش الکترونیکی (شامل: عوامل فرهنگی و اجتماعی، منابع مالی و عوامل اداری و پشتیبانی).

۳- پیامدها: نتایج استقرار آموزش الکترونیکی

برخی از مقوله‌ها بیانگر نتایج و پیامدهایی هستند که در اثر اتخاذ راهبردها به وجود می‌آیند. در پژوهش حاضر، رخدادهای نتایج استقرار آموزش الکترونیکی شامل نتایج برداشتی، نتایج عملکردی دانشگاه و نتایج مالی، نتیجه کنش‌ها و تعامل‌های ایجاد شده و تأثیرپذیری از

نام مقوله‌ها بر اساس مفاهیم مشترک و مشابهی است که از کدگذاری باز به دست آمده است. یعنی عنوان یک مقوله پیوند دهنده و ارتباط دهنده مفاهیمی است که با هم مرتبط یا مشابه‌اند.

در نهایت ۷ مقوله به عنوان مقوله‌های اصلی نهایی انتخاب شد. این مقوله‌های اصلی عبارت بودند از: مدیریت و رهبری، عوامل فنی و فناوری، عوامل آموزشی (پداگوژی) (pedagogy) در گذشته هنر و علم تربیت کودکان بود و اغلب مترادف با واژه تدریس یا تعلیم و آموزش به کار برده می‌شد، عوامل انسانی، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی و اجتماعی و عوامل اداری و پشتیبانی. برای مثال، در مقوله رهبری و مدیریت مواردی همچون حمایت مدیران ارشد، شناسایی، ارزیابی و انتخاب فناوری‌های جدید و اشاعه فرهنگ آموزش مجازی قرار داشت.

سومین و آخرین مرحله از کدگذاری کدگذاری گزینشی است که کدگذاری محوری را در سطحی انتزاعی‌تر ادامه می‌دهد. در این مرحله وظیفه اصلی محقق تشخیص رشته یا ارتباط مفهومی است که همه مقوله‌های سطح بالاتر را به یکدیگر پیوند داده و وصل می‌کند. در این مرحله نظریه پرداز داده بنیاد مقوله محوری را به طور روشمند انتخاب و با ارتباط دادن آن با سایر مقوله‌ها به نگارش نظریه اقدام می‌کند که شرحی انتزاعی برای فرایندی که در پژوهش مطالعه شده است، ارائه می‌دهد.

۱- مقوله محوری: عوامل فنی و فناوری و عوامل پداگوژیک با توجه به اینکه مصاحبه‌های صورت گرفته و نیز مرور ادبیات نظری مرتبط با تحقیق، "عوامل فنی و تکنولوژیک" و "عوامل پداگوژیک" را به عنوان مبنا و ستون اصلی تحقق نتایج مناسب امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی قلمداد کرده‌اند، پس از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در مرحله کدگذاری باز و بررسی ویژگی‌های ارائه شده، مقوله

دست آمده برای الگوی آموزش الکترونیکی با نتایج مطالعه‌های انجام شده در این زمینه نیز مقایسه شده است. در پژوهش حاضر تلاش شد، با اتخاذ یک روند علمی مناسب، بر روی مؤلفه‌های آموزش الکترونیکی توافق کلی به وجود آید تا بتوان با استفاده از آن، برای تقویت و تعمیق آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران تمهیدات لازم را اندیشید.

نتایج پژوهش نشان دهنده ۷ مقوله کلی بود که به صورت مدل پارادایمی در قالب شش طبقه فراگیر ارائه شد: الف. شرایط علی، مدیریت و رهبری، ب. مقوله کانونی، عوامل فنی و تکنولوژیکی و عوامل پداگوژیک، ج. کنش‌ها و تعامل‌ها، عوامل انسانی، د. زیرساخت‌های استقرار آموزش الکترونیکی، عوامل فرهنگی و اجتماعی، اختصاص منابع مالی و اطلاع رسانی و قوانین حمایت‌گر اداری و پشتیبانی ه. پیامدهای حاصل از روابط بین ابعاد مختلف آموزش الکترونیکی.

در مدل پارادایمی به دست آمده شناخت مقوله کانونی، مقوله‌ای که سایر مفاهیم با آن مرتبط هستند و در مرکز مدل قرار دارد، از اهمیت بالایی برخوردار است. پس از بازنگری چندین باره مقوله‌های به دست آمده به نظر می‌رسد، آن چه در کانون فرایند استقرار آموزش الکترونیکی قرار دارد، عوامل فنی و تکنولوژیکی و عوامل پداگوژیک است.

مدل آموزش الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران از شاخص‌هایی تشکیل شده است که هسته و قلب این الگوها می‌باشند و مبنای ارزیابی یک سازمان قرار می‌گیرند که به آن‌ها معیارهای الگو می‌گویند. عوامل مؤثر بر استقرار آموزش الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران دارای هفت معیار است که شش معیار توانمندساز و یک معیار نتایج می‌باشد.

برای بسط و توسعه هر یک از معیارها تعدادی از زیر معیارها (Criterion part) آن‌ها را پشتیبانی می‌کنند. زیر معیارها در واقع تبیین کننده معنا و مفهوم هر معیار بوده که می‌بایست در طول ارزیابی سازمان مورد توجه قرار گیرند.

شرایط علی، مقوله محوری و بستر حاکم می‌باشد، که عوامل متعددی را شامل می‌شود.

بر این اساس "عوامل فنی و تکنولوژیکی" و "عوامل پداگوژیک" به عنوان مقوله محوری امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی بر مبنای شرط علی "مدیریت و رهبری" در سازمان محقق می‌شوند. "عوامل انسانی" شامل تخصص و دانش، شناخت و تعهد و مسئولیت پذیری نیز با توجه به زیرساخت‌های استقرار آموزش الکترونیکی "دانشگاه (به عنوان زمینه الگو) طراحی و تبیین شده و منجر به تحقق پیامدها یا "نتایج استقرار آموزش الکترونیکی" می‌شوند.

نوع روابط میان عوامل استخراج شده جهت امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی نیز با توجه به کدگذاری انتخابی صورت گرفته در قالب ارائه قضایای نظری ارائه گردید. بنابراین با توجه به مرحله کیفی طراحی الگو، الگوی مفهومی تحقیق که بیانگر چگونگی ارتباط معیارهای الگوی امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی است، ارائه شدند. شکل (۴-۲) الگوی مفهومی تحقیق ناشی از مرحله کیفی طراحی الگوی امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی را نمایش می‌دهد. توضیح این که بر مبنای الگوی مفهومی تحقیق امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی شامل مدیریت و رهبری، عوامل فنی و تکنولوژیکی، عوامل پداگوژیک، عوامل انسانی، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی و اجتماعی و عوامل اداری و پشتیبانی بوده که منجر به استقرار آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران می‌شوند.

### بحث و نتیجه‌گیری

داده‌های پژوهشی در خصوص گستره مفهومی، ارائه الگوی برای استقرار آموزش الکترونیکی، عوامل مؤثر و پیامدهای آموزش الکترونیکی در این بخش بررسی و تحلیل شده است. همچنین، نتایج به

الکترونیکی و انتخاب بهترین گزینه برای تهیه سیستم مدیریت آموزش الکترونیکی.

۳. تأمین اعتبار کافی و ایجاد تسهیلات مناسب، برای خرید رایانه و تجهیزات مناسب سخت افزاری و نرم افزاری برای کارکنان و دانش پژوهان در جهت ورود به این حوزه؛

۴. آموزش الکترونیکی سطوح مختلفی را در بر می گیرد که یکی از مهمترین آن ها، سطح عوامل فنی و پداگوژیک است. در این سطح با تکیه بر امکانات و تجهیزات دانشگاه و دانش اساتید، اقداماتی اساسی برای توسعه آموزش الکترونیکی صورت پذیرد.

۵. فراهم آوردن امکانات، تجهیزات و زیرساخت های مورد نیاز، دوره های آموزش الکترونیکی یا از راه دور مبتنی بر شبکه؛

۶. توسعه فن آوری های نوین آموزشی با رویکرد فناوری اطلاعات و آگاهی اساتید جهت کمک به فراهم نمودن محتوای الکترونیکی دروس مورد نیاز.

هر تحقیقی در مراحل اجرا با محدودیت ها و مشکلاتی مواجه است که فرایند تحقیق را کند می کند یا با مشکل مواجه می کند، تحقیق حاضر نیز از این قضیه مستثنی نبوده است. دو محدودیت عمده بر سر راه تحقیق حاضر قرار داشته است، که در زیر بدان اشاره می شود:

۱. بی شک عمده ترین محدودیت هر طرح تحقیقی را می توان عدم توانایی تعمیم نتایج تحقیق به سایر جوامع آماری دانست. تحقیق حاضر نیز از این قاعده مستثنی نبوده و نمی توان نتایج آن را جز به محل و جامعه آماری این تحقیق تعمیم داد.

۲. محدودیت در اجرای مصاحبه ها از نظر عدم تمایل به پاسخگویی از سوی برخی از

جدول ۲ ابعاد، معیارها و تعداد زیرمعیارهای مدل طراحی استقرار آموزش الکترونیکی را نمایش می دهد.

نمودار ۲ الگوی نهایی عوامل موثر بر طراحی، توسعه و پیاده سازی آموزش الکترونیکی و چگونگی ارتباط میان عوامل مؤثر را نمایش می دهد. همان طور که در این شکل مشخص است، چرخه یادگیری و بهبود مستمر کمک می کند تا توانمندسازها بهبود یافته و در نتیجه، بهبود نتایج حاصل شود.

یافته های تحقیق حاضر در زمینه عوامل مؤثر بر استقرار آموزش الکترونیکی با یافته های تحقیق های (جعفری، ۱۳۸۱)، (میلاادی و ماجد، ۱۳۸۵)، (همکاران، ۱۳۸۹)، (افیونی و همکاران، ۱۳۹۲)، (لوپس، ۲۰۰۷)، (یانگ هی سانگ، ۲۰۰۸)، (نئوکا و وئت، ۲۰۱۱)، (کلارک و مایر، ۲۰۱۱) و (گاریسون، ۲۰۱۱) همخوانی دارد. تحقیقات مذکور به بررسی استقرار آموزش الکترونیکی در حوزه های و بخش های مختلف پرداخته اند و به این نتیجه دست پیدا کرده اند که برای پیاده سازی آموزش الکترونیکی به زیرساخت های مدیریتی، انسانی، فنی و اقتصادی نیاز است و با در نظر گرفتن این عوامل استقرار آموزش الکترونیکی در سازمان محقق می شود. نتایج این تحقیق ها در زمینه عوامل مؤثر در استقرار آموزش الکترونیکی در سازمان با یافته های تحقیق همسو می باشد.

با توجه به یافته های تحقیق پیشنهادات زیر ارائه می شود:

۱. ارتقاء بستر سازی فرهنگی سازمان با برگزاری سمینارها و همایش های داخلی پیرامون آموزش الکترونیکی و مزایای آن برای مدیران و کارکنان و دعوت از متخصصین و اساتید برجسته دانشگاه در این حوزه.

۲. بازدیدهای دوره ای از دانشگاه ها، سازمان ها و شرکت های پیشرو در امر ارائه آموزش های

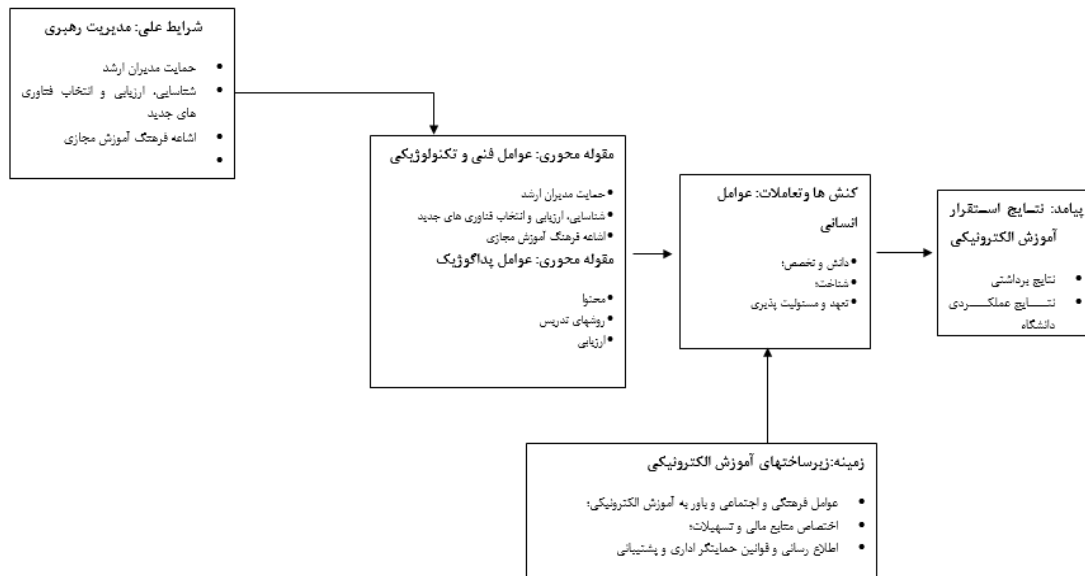
درپاسخ به برخی از پرسش‌های مصاحبه داشته باشند از محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر می‌باشد.

اعضای نمونه، عدم اعمال دقت کافی درپاسخ دادن به سؤال‌ها و سوگیری‌هایی که ممکن است برخی از اعضای نمونه

جدول ۱. خروجی حاصل از کدگذاری سطوح و عوامل موثر بر استقرار آموزش الکترونیکی

| مقوله های اصلی         | مقوله های فرعی                            | مفاهیم استخراج شده از مصاحبه ها  |
|------------------------|---|--|
| رهبری و مدیریت         | حمایت مدیران ارشد                         | مثبت بودن نگرش مدیران به آموزش‌های مجازی<br>مشارکت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری تدوین برنامه جذب و نگهداری منابع انسانی شایسته   |
|                        | شناسایی، ارزیابی و انتخاب فناوری های جدید | تامین منابع مالی و تجهیزات لازم و مناسب<br>برگزاری کارگاه ها و دوره های آموزشی   |
|                        | اشاعه فرهنگ آموزش مجازی                   | تشویق و ترغیب در استفاده از فناوری<br>بهبود فرایند دسترسی به دانش، اطلاعات و فناوری<br>بسترسازی فرهنگی، علمی و آموزشی  |
| عوامل انسانی           | دانش و تخصص در زمینه آموزش الکترونیکی     | بالا بردن دانش فنی و تخصص کارکنان  |
|                        | شناخت پرسنل از آموزش‌های مجازی            | وجود سیستم جامع نظارت و پایش تولیدات علمی<br>توجه به هر دو جنبه ارزیابی درونی و بیرونی آموزش<br>توجه به اصول روش شناختی  |
|                        | اخلاق حرفه ای                             | متعهد و پیگیر بودن اساتید در آموزش مجازی<br>پایبندی اساتاد و اهمیت دادن به آموزش مجازی<br>وظیفه شناسی در فعالیتهای تیمی  |
|                        | سیستم پاداش دهی                           | انتخاب مدرس نمونه<br>تقدیر از تولیدات علمی<br>ارتقای شغلی  |
| عوامل فنی و تکنولوژیکی | تعهد و مسئولیت پذیری                      | انگیزه اساتید و کارکنان در مورد اجرای آموزش مجازی<br>امکان افزایش بهره وری سازمانی از طریق برگزاری این دوره ها   |
|                        | بکارگیری فناوری اطلاعات                   | بررسی تکنولوژیهای روز دنیا در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و<br>به روزآوری چشم اندازها و اهداف<br>استفاده از ابزارهای الکترونیکی  |
|                        | هماهنگی سیستمهای اطلاعاتی                 | تهیه استانداردهای مرتبط با فناوری اطلاعات<br>تهیه پایگاه جامع از اطلاعات فنی مرتبط با فناوری اطلاعات و<br>ارتباطات   |
| عوامل بد آموزیک        | فراهم بودن زیرساختهای سخت افزاری          | فراهم بودن شبکه های کامپیوتری درد انشگاه<br>مجهز بودن دانشگاه به تعداد کافی رایانه<br>وجود کلاس های مجهز به تکنولوژی آموزشی  |
|                        | محتوا                                     | قابلیت ارائه محتوای درسی به صورت مجازی<br>امکان انتخاب محتوای آموزشی متناسب با اهداف آموزش مجازی<br>موجود بودن محتوای الکترونیکی مناسب برای آموزش<br>به روز بودن محتوای آموزشی   |
|                        | روشهای تدریس                              | امکان تغییر در شیوه های آموزش<br>امکان تنوع بخشیدن به برنامه های آموزش مجازی<br>میزان استفاده از شیوه های آموزشی متنوع با در نظر گرفتن تفاوت های فردی دانش آموزان<br>فراهم نمودن زمینه ای برای یادگیری مشارکتی   |
| عوامل اقتصادی          | ارزیابی                                   | سیستم پایش و ارزیابی کارایی آموزش مجازی ارزیابی عملکرد اساتید و دانشجویان بصورت مستمر  |
|                        | تخصیص اعتبارات                            | وجود اعتبار جهت خرید خطوط پرسرعت اینترنت<br>وجود اعتبار جهت آموزش دانشجویان در سیستم آموزش مجازی   |
|                        | فراهم کردن تسهیلات برای منابع انسانی      | ارائه تسهیلات لازم به دانشجویان جهت خرید لپتاپ<br>امکان دسترسی فراگیران به کامپیوتر و اینترنت درد انشگاه<br>امکان ایجاد کتابخانه الکترونیکی در دانشکده ها و دسترسی به آن<br>میزان فراهم آوردن امکانات لازم، برای استفاده فراگیران از محتوای الکترونیکی |
| عوامل اداری و پشتیبانی | اطلاع رسانی                               | اطلاع رسانی به فراگیران درباره مقررات و قوانین دوره های آموزش مجازی  |
|                        | قوانین حمایتگر                            | رفع مشکل ترک خدمت کارکنان جهت شرکت در آموزشگاه های خارج از دانشگاه<br>وجود قانون مشخص در زمینه انجام امور به صورت الکترونیکی<br>فراهم کردن زمینه ای برای بازآموزی دوره های مخصوص آموزش مجازی برای اساتید   |
|                        | بازآموزی و آموزش ضمن خدمت                 | برگزاری کارگاه ها و دوره های آموزشی برای کارکنان و اساتید به منظور آشنایی با آموزش مجازی<br>فراهم سازی شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی برای اساتید و کارکنان   |
| عوامل فرهنگی و اجتماعی | پذیرش تغییر تکنولوژیکی و آموزش            | امکان آموزش اولیای دانشجویان در ارتباط با استفاده از سیستم آموزش مجازی<br>استقبال دانشجویان از اجرای آموزش مجازی و توسعه آموزش غیر سنتی<br>امکان ایجاد آسودگی عمومی برای راه اندازی دوره های آموزش مجازی   |
|                        | اعتقاد و باور به آموزش مجازی              | باور و اعتقاد درونی به مؤثر بودن آموزش الکترونیکی<br>میزان احساس مسئولیت در قبال آینده شغلی از طریق برگزاری این دوره ها<br>میزان تعصبات احتمالی و مقاومت در برابر تغییر تکنولوژیکی   |

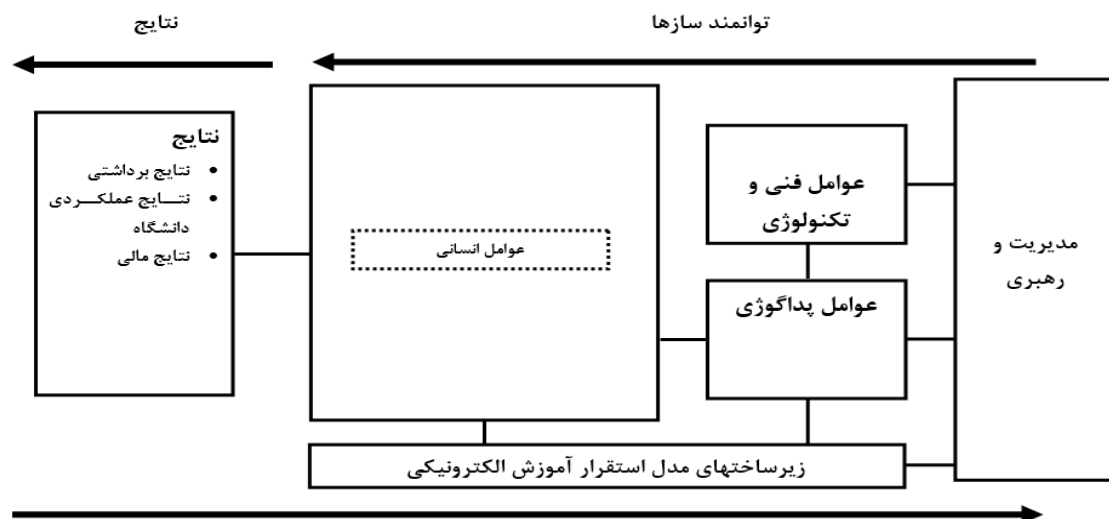




نمودار ۱. کدگذاری محوری بر اساس الگوی پارادایم

جدول ۲. ابعاد، معیارها و زیرمعیارهای مدل استقرار آموزش الکترونیکی

| تعداد زیرمعیارها | معیارها                            | ابعاد   |
|------------------|------------------------------------|---------|
| ۳                | رهبری و مدیریت                     | معیار ۱ |
| ۵                | عوامل انسانی                       | معیار ۲ |
| ۳                | عوامل فنی و تکنولوژیکی             | معیار ۳ |
| ۳                | عوامل پداگوژیک                     | معیار ۴ |
| ۳                | عوامل اقتصادی                      | معیار ۵ |
| ۳                | عوامل اداری و پشتیبانی             | معیار ۶ |
| ۲                | عوامل اجتماعی و فرهنگی             | معیار ۷ |
| ۳                | نتایج مدل استقرار آموزش الکترونیکی | معیار ۸ |
|                  |                                    | نتایج   |



نمودار ۲. الگوی نهایی عوامل موثر بر طراحی، توسعه و پیاده سازی آموزش الکترونیکی

Majed IA 2016, benchmarking e-learning requirements in Tarbiat Modarres University. Unpublished MA thesis. Department of Psychology, Tarbiat Modarres University. [In Persian]

Miladi H, Chizari M, Malek Mohammadi I 2010, Feasibility study of using e-learning in higher education. Case study of agricultural extension and education students in Razi University of Kermanshah. First International Conference on E-Learning and Training. Tehran. [In Persian]

Rahmanpour M, Liaghatdar MJ., and Afshar E. 2008, Development of e-learning in higher education in Iran: challenges and solutions, Fifth International Conference on Management of ICT, Tehran. [In Persian]

Rennie F, Morrison TM 2013, *E-learning and social networking handbook: Resources for higher education*. Routledge.

Ruiz J G, Mintzer M J, Leipzig R M 2006, The impact of e-learning in medical education. *Academic medicine*, Vol. 81, No. 3, Pp. 207-212.

Strauss AI, and Corbin J 1990, *Basics of Qualitative Research*. London: Sage publish.

Valentín A, Mateos P M, González-Tablas, M M, et al 2013, Motivation and learning strategies in the use of ICTs among university students. *Computers & Education*, Vol. 61, No. 2, Pp. 52-58.

Walkington, C. A. 2013, Using adaptive learning technologies to personalize instruction to student interests: The impact of relevant contexts on performance and learning outcomes. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, No. 4, Pp. 932-939.

## References

Afioni S, Forughi Abri AA, Yarmohammadian MH 2013, Feasibility study of implementing virtual learning course in Islamic Azad University of Khorasgan. Research on the curriculum (Science and Research in Education-Curriculum). 10(12). [In Persian]

Allen I E, Seaman J 2004, *Entering the mainstream: The quality and extent of online education*, 2003 and 2004. Retrieved November 7, 2006, from <http://www.sloanc.org/resources/survey04a.asp>.

Buchanan T, Sainter P, Saunders G 2013, Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, Vol. 25, No. 1, Pp. 1-11.

Clark R C, Mayer R E 2011, *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.

Garrison D R 2011, *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Taylor & Francis.

Glaser B 2002, Conceptualization: On Theory and Theorizing Using Grounded Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, Vol. 1, No. 2, Pp.1-31.

Jafari P 2002, Evaluation of virtual universities in order to provide an appropriate model for higher education system. Unpublished doctoral dissertation in educational management. Islamic Azad University, Science and Research Unit. [In Persian]

Laurillard D 2013, *rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies*. Routledge.

## A Model to develop E-Learning method based on Grounded Theory Approach in Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch

Golnoosh Mirsaidi<sup>1</sup>

Mohammad Naghi Imani<sup>2\*</sup>

Fattah Nazem<sup>2</sup>

1: Ph.D. student in Educational Administration, Management Department, Faculty of Education and Consultation, Islamic Azad University- Roodehen Branch, Roodehen, Iran.

2: Faculty member, Management Department, Faculty of Education and Consultation, Islamic Azad University- Roodehen Branch, Roodehen, Iran.

**Abstract:** E-learning is a suitable area for the emergence of talents and increases the efficiency of educational process. Hence, a growing wave of e-learning is emerging in Iran, and educational institutions, especially universities are trying to offer trainings with standard structures according to organizational capabilities. This study was aimed to provide a model for developing e-learning in Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch. This qualitative study used the grounded theory approach and its statistical population included the professors and administrators of the university. Using the purposive sampling approach, a total of 15 people were selected as participants. Data were collected in 2016 using interviews with the general guidance method in a semi-structured manner. Data analysis was done in three stages (open, axial and selective coding), which revealed seven general categories in a paradigmatic model, including casual conditions (management and leadership); focal category (technical and technological factors and pedagogical factors); actions and interactions (human factors), infrastructure; and consequences. With the adoption of e-learning in the studied university and planning for implementing the underlying model designed based on the grounded theory approach, it seems that the preparation of other infrastructure and equipment needed for this technology at the enterprise and academic levels, as a supplement to this system, will have a significant role in its progress.

**Keywords:** e-learning, deployment, grounded theory approach, university.

**\*Corresponding author:** Faculty member, Management Department, Faculty of Education and Consultation, Islamic Azad University- Roodehen Branch, Roodehen, Iran.

**Email:** M48.Imani@yahoo.com