

## عوامل بازدارنده استفاده از آموزش الکترونیک از دیدگاه دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

گلستان صیاح، سمیرا درخشانیفر\*

### چکیده

**مقدمه:** با وجود گسترش فناوری و اهمیت همه جانبه توسعه آن در نظام آموزش عالی، تحقیقات نشان می‌دهد که هنوز در بسیاری از مراکز آموزش عالی توسعه فناوری چندان صورت نگرفته است و موانعی در این راستا وجود دارد. این پژوهش با هدف بررسی عوامل بازدارنده استفاده از آموزش الکترونیک از دیدگاه دانشجویان به عنوان دریافت‌کننده آموزش، در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی \_ همبستگی جامعه آماری آن کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بودند که از بین آنها نمونه‌ای به تعداد ۴۲۳ نفر به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بود که پس از تأیید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. از شاخص‌های آماری توصیفی جهت توصیف و تبیین ویژگی‌های آزمون و از آزمون تحلیل عاملی اکتشافی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**نتایج:** به طور کلی ۱۰ عامل (سازمانی، بودجه‌ای، مدیریتی، حقوقی/اداری، راهبردی، پداگوژی، فنی، اجرایی، فرهنگی، فردی) در مجموع حدود ۵۰/۳۳۰ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند که عامل سازمانی با ۶/۲۳۴ درصد از تبیین واریانس بیش‌ترین سهم را در تبیین متغیر داشت و عامل فردی با ۲/۵۵۳ درصد تبیین واریانس کم‌ترین سهم را در تبیین متغیر داشت.

**نتیجه‌گیری:** مهم‌ترین عوامل بازدارنده استفاده از آموزش الکترونیک از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه مانع سازمانی بود که با رفع ابهامی که درباره آموزش الکترونیک و ارزش مدرک تحصیلی آن وجود دارد و همچنین با تربیت نیروی متخصص این مشکل قابل رفع است.

**واژه‌های کلیدی:** فناوری، آموزش الکترونیک، دانشگاه، دانشجویان علوم پزشکی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / آبان ۱۳۹۸؛ ۱۹(۴۰): ۳۷۱ تا ۳۸۱

### مقدمه

عصر کنونی را عصر انفجار اطلاعات، و عصر توجه به رویکرد فناوری نامیده‌اند (۱). به سبب تحت تأثیر قرار

گرفتن تمامی ارکان نظام آموزشی توسط فناوری یکی از مهم‌ترین اموری که باید بدان توجه شود بازنگری فرآیند آموزش و سوق دادن این فرآیند به سمت فناوری است (۲). روش‌های سنتی آموزشی به تنهایی قادر به پاسخ‌گویی تمامی نیازها نیست. از طرفی آموزش مادام‌العمر و پایان‌ناپذیر است؛ بنابراین از دیدگاه بعضی صاحب‌نظران علوم تربیتی، به‌کار بستن شیوه‌های نوین آموزشی در نظام آموزش عالی بسیار پر اهمیت به نظر

\* نویسنده مسؤول: سمیرا درخشانیفر، دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. sedc.derakhshanfard@yahoo.com  
گلستان صیاح (مربی)، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور ارومیه، آذربایجان غربی، ایران. (siah@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۹/۲۵، تاریخ اصلاحیه: ۹۷/۱۲/۱۳، تاریخ پذیرش: ۹۸/۲/۲۹

نظام آموزش عالی باز هم شاهد عدم حضور آموزش الکترونیک در برخی از دانشگاه‌های کشورمان هستیم (۱۱ و ۱۲). البته دیدگاه‌های مختلفی در این زمینه وجود دارد و پژوهشگران مختلف به عوامل متعددی در پژوهش‌های خود اشاره می‌کنند. خیراندیش به بررسی عوامل اثربخشی آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علم و صنعت و تهران پرداخته است که در آن عامل آموزشی بیش‌ترین تأثیر را بر روی اثربخشی آموزش الکترونیک داشته است در حالی که عامل مرتبط با دانشگاه (سخت‌افزار و نرم‌افزار، منابع مالی و منابع انسانی) کم‌ترین تأثیر را بر اثربخشی آموزش الکترونیک داشته و به عنوان موانع شناخته شده است (۱۳). در تحقیقی که توسط احمدی و همکارانش انجام گرفته است ضعف عامل فنی و محیطی به عنوان یک مانع جهت کاربرد مؤثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه آزاد و پیام نور شهرستان اردبیل محسوب می‌شود (۱۴). میرکمالی، اسماعیل مناپ و مهری موانع آموزشی (موانع پداگوژیکی)، موانع فنی تکنولوژی (موانع زمینه‌ای)، موانع بودجه‌ای و موانع قانونی را به ترتیب، موانع توسعه آ.ی.سی.تی در دانشگاه تهران بیان می‌کنند (۱۵). سعدی و همکارانش در تحقیق خود موانع توسعه آموزش الکترونیک را از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه بوعلی سینا همدان موانع اجرایی هم‌چون، پایین بودن امکانات برای ارزیابی پیشرفت یادگیری در دوره‌ها، پایین بودن امکانات سیستم آموزش الکترونیک برای تداوم بخشی فعالیت‌های یادگیری توسط اعضای هیأت علمی، پایین بودن امکانات سیستم آموزش الکترونیک از نظر فراهم کردن امکان بازخورد توسط اعضای هیأت علمی، پایین بودن میزان اجازه به یادگیرنده یا آموزش‌دهنده برای تغییر در نحوه ارائه درس، پایین بودن میزان تشویق سیستم آموزش الکترونیک در ارتباط بین یادگیرنده و یاددهنده، بیان می‌کند و موانع اجرایی هم‌چون، عدم همکاری کامل وزارت علوم و وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات برای گسترش دوره‌های الکترونیکی، کمبود یا نبود تولید بومی امکانات، عناصر و اجزای لازم برای آموزش الکترونیک، ناکافی بودن اعضای هیأت علمی متخصص در زمینه فن‌آوری‌های آموزشی جدید، به عنوان

می‌رسد (۳). جهت ارتقا و توسعه‌ی سطح کیفیت آموزشی در جهان و اثربخشی خدمات آموزشی، به انتقال دانش در کوتاه‌ترین زمان نیاز است (۴). ضرورت انتقال دانش در کوتاه‌ترین زمان، وجود شبکه‌های اینترنتی، امکانات آموزشی پیشرفته و افزایش رشته‌های تحصیلی از یک طرف و کمبود فضا و کاهش هزینه‌های آموزش عالی از طرف دیگر استفاده از آموزش مبتنی بر کامپیوتر را اجتناب‌ناپذیر کرده است (۵).

آموزش الکترونیک از پدیده‌های نوین جهان است که در مدت زمان کوتاه گسترش قابل ملاحظه‌ای پیدا کرد و رویکردهای جدید آموزش و یادگیری را مورد حمایت قرار داد و روش‌های تدریس را متحول ساخت. چنانچه در فرآیند تدریس و یادگیری نقش اصلی و اساسی تعامل را بپذیریم می‌توانیم بگوییم که آموزش الکترونیک با بهره‌گیری از فناوری، تعاملات گسترده‌ای را برای دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم می‌سازد (۶). فراگیران با استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی، قادر به یادگیری در زمان، مکان و با سرعت دلخواه خود هستند. به عبارت دیگر، یادگیرنده می‌تواند علی‌رغم مشغله‌های کاری، خانوادگی، معلولیت و فاصله جغرافیایی، مطالعات خود را دنبال کند و زمان کافی برای خواندن، فهمیدن، پاسخ دادن داشته باشد که این امر باعث تشویق و انگیزش او برای یادگیری می‌شود (۷). البته آموزش الکترونیک محدودیت‌های خاص خود را دارد از جمله این محدودیت‌ها عدم درک دقیق از فضاهای مجازی، عدم آشنایی کامل با قابلیت‌ها و کارکردهای آن، وابسته بودن موفقیت یادگیرنده به مهارت تکنیکی و فنی او در کاربرد رایانه (۸) و این که نتواند جانشین معلم، تعاملات انسانی و عاطفی و ارتباط چهره به چهره که در کلاس درس وجود دارد، شود (۹). پژوهش‌ها بیانگر آنند که آموزش الکترونیک می‌تواند سیستم موفق و کارآمدی باشد چنانچه بتواند ارزشیابی مناسب و محتوای آموزشی مناسبی تولید کند (۱۰).

با مطرح شدن مبحث آموزش الکترونیک به عنوان روش جدید، کارآمد، گسترده و مؤثر بر یاددهی و یادگیری در

مهم‌ترین موانع از دیدگاه دانشجویان معرفی می‌کند (۱۶). شریعتمداری در پژوهش خود به این نتیجه رسید که عامل اقتصادی/ مالی به عنوان آسیب در به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه به حساب می‌آید (۱۷). باقری مجد و همکارانش نیز عامل مدیریتی را به عنوان نخستین مانع در توسعه آموزش الکترونیک در دانشگاه شهید چمران اهواز شناسایی کردند (۱۸). حسینی لرگانی و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مانع تکنولوژیکی، فرهنگی/ اجتماعی، پداگوژیکی، حقوقی/ اداری، راهبردی و اقتصادی به ترتیب موانع توسعه آموزش الکترونیک در نظام آموزشی ایران است (۱۹).

با توجه به ضرورت و اهمیت گسترش فناوری در آموزش عالی و نقش مهم دانشجویان به عنوان عضو دریافت‌کننده آموزش و این که در پژوهش‌های پیشین درباره بررسی موانع استفاده از آموزش الکترونیک از دیدگاه دانشجویان تحقیقات چندانی صورت نگرفته است پژوهشگران بر خود لازم دانستند که موانع استفاده از آموزش الکترونیک را از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بررسی کنند.

## روش‌ها

این پژوهش از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و براساس روش گردآوری داده‌ها در زمره تحقیقات توصیفی \_ همبستگی قرار می‌گیرد. جامعه آماری مورد بررسی شامل تمامی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه است. حجم نمونه با توجه به جدول مورگان و با در نظر گرفتن خطای ۰/۰۵، تعداد ۴۲۳ نفر برآورد شد و نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای انجام شد. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق‌ساخته بود که برای تعیین روایی صوری و محتوایی، از نظرات ۱۰ نفر متخصص و اساتید هیأت‌علمی دانشگاه ارومیه استفاده شد و برای بدست آوردن پایایی، پرسشنامه بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان اجرا شد و آلفای کراباخ ۰/۹۰ به دست آمد. پرسشنامه دارای ۴۸ گویه بود که براساس مقیاس درجه‌ای لیکرت از خیلی کم (۱ امتیاز)، کم (۲ امتیاز)، متوسط (۳ امتیاز)، زیاد (۴ امتیاز)، خیلی زیاد (۵ امتیاز) امتیازبندی شده بود. پس

از اخذ مجوز لازم و توضیح اهداف پژوهش برای دانشجویان و کسب رضایت آنها جهت مشارکت در پژوهش و اطمینان بخشیدن به دانشجویان از محرمانه بودن اطلاعاتشان، پرسشنامه بین نمونه‌ها بصورت تصادفی طبقه‌ای به نسبت جنسیت توزیع شد معیار ورود دانشجویان، گذراندن حداقل یک ترم تحصیلی در این دانشگاه بود. همچنین معیار خروج از پژوهش عدم تمایل به ادامه همکاری و عدم تکمیل پرسشنامه بود. در نهایت ۳۹۱ پرسشنامه جمع‌آوری و ارزیابی شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-19 (IBM, Armonk, NY, USA) وارد و با آزمون تحلیل عاملی اکتشافی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

از تعداد ۴۲۳ پرسشنامه ارائه شده، ۳۹۱ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد. (Response rate = ۹۲/۴۳٪) در پژوهش حاضر بیش‌ترین افراد شرکت‌کننده در رده سنی (۲۲-۱۸) سال با فراوانی ۲۳۲ نفر (۶۲/۵ درصد) بودند. همچنین افراد شرکت‌کننده در این پژوهش از لحاظ جنسیت تقریباً برابر بودند، ۱۹۶ نفر مذکر (۵۰/۱ درصد) و ۱۹۵ نفر مؤنث (۴۹/۹ درصد) بودند و بیش‌ترین افراد شرکت‌کننده در پژوهش دانشجویان روزانه با فراوانی ۳۰۹ نفر (۸۳/۳ درصد) بودند.

ابتدا امکان انجام تحلیل عاملی بر نمونه تحقیق با استفاده از آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) بررسی شد. شاخص کفایت نمونه‌گیری (KMO) برابر ۰/۸۶۴ بوده که کم‌تر از ۰/۷ است. بنابراین حجم نمونه برای انجام انجام تحلیل عاملی کافی است. همچنین مقدار آزمون بارتلت ۸/۸۳۲ در سطح ۰/۰۱ معنادار است که نشان می‌دهد که از یک طرف بین گویه‌های یک عامل با عامل دیگر همبستگی مشاهده نمی‌شود، عبارتی دیگر ماتریس همبستگی در جامعه برابر صفر نیست. بنابراین شرایط تحلیل عاملی حاصل شده است.

در مرحله بعد از تحلیل عاملی، ارزش‌های ویژه عامل‌ها (سازمانی، بودجه‌ای، مدیریتی، حقوقی، راهبردی، پداگوژیکی، فنی، اجرایی، فرهنگی، فردی) با روش تحلیل

می‌شود)، ۵۰/۳۳۰ درصد از واریانس کل عوامل بازدارنده استفاده از آموزش الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه را در آموزش عالی تبیین می‌کند که قدرت تبیین نسبتاً مناسبی است.

مؤلفه‌های اصلی و قدرت تبیین واریانس و درصد تجمعی واریانس آزمون مشخص شد، همان‌گونه که در جدول ۱ مشخص است تعداد ۱۰ عامل با ارزش ویژه بیشتر از یک (سطح معناداری عامل‌ها بیشتر از یک در نظر گرفته

جدول ۱: ارزش ویژه بالاتر از یک برای ۱۰ عامل بازدارنده استفاده از آموزش الکترونیک قبل از چرخش

| عامل           | ارزش ویژه | درصد تبیین واریانس | درصد تجمعی واریانس |
|----------------|-----------|--------------------|--------------------|
| عامل سازمانی   | ۷/۳۱۶     | ۱۴/۳۲۰             | ۱۴/۳۲۰             |
| عامل بودجه‌ای  | ۳/۶۲۰     | ۶/۲۳۷              | ۲۰/۵۵۷             |
| عامل مدیریتی   | ۲/۵۴۵     | ۶/۱۱۲              | ۲۶/۶۶۹             |
| عامل حقوقی     | ۲/۵۲۱     | ۴/۹۱۰              | ۳۱/۵۷۹             |
| عامل راهبردی   | ۲/۳۵۰     | ۴/۷۶۰              | ۳۶/۳۳۹             |
| عامل پداگوژیکی | ۱/۹۱۸     | ۳/۹۲۲              | ۴۰/۲۶۱             |
| عامل فنی       | ۱/۷۵۲     | ۳/۲۰۲              | ۴۳/۴۶۳             |
| عامل اجرایی    | ۱/۰۶۶     | ۳/۰۱۰              | ۴۶/۴۷۳             |
| عامل فرهنگی    | ۱/۴۰۸     | ۲/۶۳۲              | ۴۹/۱۰۵             |
| عامل فردی      | ۱/۳۰۱     | ۱/۲۲۵              | ۵۰/۳۳۰             |

به بهترین ترکیب عاملی از چرخش نشان داد که تمامی ضرایب همبستگی و عامل‌ها را در شرایطی مناسب قرار می‌دهد، استفاده شد. مقایسه ضرایب حاصل از چرخش واریامکس نشان داد که تمامی ضرایب همبستگی‌ها پس از چرخش اصلاح شده‌اند و در بهترین حالت خود قرار گرفته‌اند. بعد از انجام تحلیل عاملی، مقدار واریانس تبیین شده هر عامل و بار عاملی به ترتیب زیر به دست آمد.

برای تعیین همبستگی هر سؤال با هر عامل ماتریس همبستگی اولیه بررسی شد. اعداد درون این ماتریس همبستگی بیشتر از ۰/۳ بین عامل‌ها و سؤال‌ها (ملاک ورود متغیرها به عوامل) را نشان می‌دهد و بالا و مثبت بودن آن‌ها بیان‌کننده این است که سؤال در شناسایی آن عامل مفید است. از آنجایی که داده‌های پیش از چرخش در ابتدایی‌ترین حالت خود قرار دارند و هیچ نظم معینی بر آن‌ها حاکم نیست، برای از بین بردن این حالت و دستیابی

جدول ۲: درصد واریانس تبیین شده هر عامل پس از چرخش

| عامل                  | ارزش ویژه | درصد تبیین واریانس | درصد تجمعی واریانس |
|-----------------------|-----------|--------------------|--------------------|
| عامل سازمانی          | ۳/۱۱۲     | ۶/۲۳۴              | ۶/۲۳۴              |
| عامل بودجه‌ای         | ۳/۱۰۱     | ۶/۱۲۲              | ۱۲/۳۵۶             |
| عامل مدیریتی          | ۳/۰۳۲     | ۳/۰۳۶              | ۱۸/۳۹۲             |
| عامل حقوقی / اداری    | ۳/۰۱۰     | ۶/۰۱۵              | ۲۴/۴۰۷             |
| عامل راهبردی          | ۲/۵۵۳     | ۵/۱۲۵              | ۲۹/۵۳۲             |
| عامل پداگوژیکی        | ۲/۴۰۲     | ۵/۰۳۵              | ۳۴/۵۶۷             |
| عامل فنی              | ۲/۲۱۶     | ۴/۶۵۵              | ۳۹/۲۲۲             |
| عامل اجرایی           | ۲/۱۸۳     | ۴/۳۳۶              | ۴۳/۵۵۸             |
| عامل فرهنگی / اجتماعی | ۲/۱۱۸     | ۴/۲۱۹              | ۴۷/۷۷۷             |
| عامل فردی             | ۱/۸۲۶     | ۲/۵۵۳              | ۵۰/۳۳۰             |

عامل است و به ترتیب تا عامل فردی با درصد تبیین واریانس  $2/553$  کمترین سهم را در تبیین متغیر دارد. به طور کلی  $10$  عامل بالا در مجموع حدود  $50/330$  درصد از کل واریانس را تبیین می‌کنند. در جدول ۳ مؤلفه‌های قرار گرفته در عامل ماتریس همبستگی (میزان ضرایب) آمده است.

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد  $10$  عامل که مقدار ویژه آن‌ها بزرگ‌تر از یک بود، استخراج شدند و با توجه به ادبیات و پیشینه‌ی موضوعی و محتوای سؤال‌های مربوط به هر عامل انجام شد. که با توجه به مقدار ویژه استخراج شده، عامل سازمانی با درصد تبیین واریانس  $6/234$  بیشترین سهم را در تبیین متغیر دارد و پس از آن عامل بودجه‌ای با درصد تبیین واریانس  $6/122$  دومین

جدول ۳: ماتریس همبستگی بین سؤال‌ها و عامل‌های پرسشنامه پس از چرخش

| سؤال                                                                    | سازمانی | بودجه‌ای | تربیتی | فردی | راهبردی | یادگیری | تجرباتی | فردی |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|----------|--------|------|---------|---------|---------|------|
| ۴۴- ابهام در مورد کارایی دانشگاه مجازی                                  | ۰/۵۸۹   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۵۰- نبود تعهد در اعضای هیأت علمی برای صرف وقت در امر یادگیری            | ۰/۵۵۶   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۱- مشخص نبودن ارزش مدرک تحصیلی                                          | ۰/۵۳۰   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۵۱- عدم وجود نیروی انسانی با تجربه و متخصص در زمینه آموزش الکترونیک     | ۰/۵۲۸   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۲۱- ماهیت غیر حضوری آموزش الکترونیکی                                    | ۰/۵۱۲   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۳۵- عدم طراحی دقیق ساختار سازمانی در زمینه آموزش الکترونیکی توسط سازمان | ۰/۴۸۶   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۴۶- روشن نبودن استانداردهای آموزشی لازم جهت ارزیابی اساتید و فراگیران   | ۰/۴۷۳   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۲۹- عدم تمایل مقامات آموزش عالی به استقرار دانشگاه مجازی                | ۰/۴۶۵   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۳۱- بالا بودن هزینه به روز رسانی محتوای آموزشی                          | ۰/۴۶۲   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۱۱- هزینه بالای تجهیزات فناوری آموزشی                                   | ۰/۵۳۳   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۴۹- بالا بودن هزینه‌های اولیه توسعه آموزش الکترونیکی                    | ۰/۵۳۵   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۴۷- کمبود پشتیبانی‌های مالی مناسب                                       | ۰/۵۲۲   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۳۳- عدم استفاده مسئولان از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این زمینه          | ۰/۴۹۰   |          |        |      |         |         |         |      |
| ۲۳- نبود زیرساخت‌های تکنولوژیکی                                         | ۰/۴۸۸   |          |        |      |         |         |         |      |

|                                                                       |       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|--|--|
| ۳۰- نبود برنامه‌های آموزشی مناسب                                      | ۰/۵۸۰ |  |  |
| ۳۹- پایین بودن تجربه فردی                                             | ۰/۵۷۲ |  |  |
| ۴۵- ناآشنایی دانشجویان با شیوه برقراری ارتباط                         | ۰/۵۶۳ |  |  |
| ۳۲- عدم توانایی ایجاد سیستم مدیریت آموزش و یادگیری در سازمان          | ۰/۵۶۲ |  |  |
| ۳۴- مقاومت اعضای هیأت علمی در برابر تغییر و نگرانی‌های آنها از فناوری | ۰/۵۵۹ |  |  |
| ۱۰- استفاده از رایانه بعنوان وسیله تجملاتی                            | ۰/۶۶۲ |  |  |
| ۲۷- نبود استانداردهای معتبرسازی                                       | ۰/۶۵۰ |  |  |
| ۲۶- نبود حق مالکیت معنوی                                              | ۰/۶۴۸ |  |  |
| ۴۲- پایین بودن انگیزه فراگیران برای استفاده از فناوری                 | ۰/۵۸۰ |  |  |
| ۷- مشکلات خاص بسترهای مخابراتی                                        | ۰/۳۶۰ |  |  |
| ۱۲- مقاومت در مقابل نظام نوین آموزشی                                  | ۰/۴۵۵ |  |  |
| ۳۶- نبود راهبردهای توسعه‌ی اطلاعاتی در کشور                           | ۰/۴۵۰ |  |  |
| ۲۵- نبود سیاست‌ها - خط‌مشی‌ها و قوانین اجرایی                         | ۰/۳۷۲ |  |  |
| ۳۷- نبود راهبرد روشن برای موسسات آموزش کشور                           | ۰/۳۶۸ |  |  |
| ۳۸- پایین بودن تسلط فراگیران به زبان انگلیسی                          | ۰/۴۵۰ |  |  |
| ۴۰- پایین بودن امکان جذب افراد شاغل در آموزش الکترونیک                | ۰/۴۲۳ |  |  |
| ۹- فقدان یک طرح مناسب برای جلوگیری از سرقت و خرابکاری                 | ۰/۸۰۳ |  |  |
| ۲۰- نبود آموزش برای دانشجویان در زمینه فناوری آموزش                   | ۰/۵۳۰ |  |  |
| ۱۵- عدم آشنایی مسئولان آموزشی با آموزش الکترونیک                      | ۰/۵۲۷ |  |  |
| ۱۷- عدم آشنایی اساتید با نظام آموزش الکترونیک                         | ۰/۵۱۸ |  |  |

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| ۴۳- ناآشنایی برنامه‌ریزان و مسئولان اداری با کاربرد آموزش الکترونیک | ۰/۴۸ |
| ۱۶- عدم آشنایی با محیط سیستم آموزش الکترونیک                        | ۰/۴۱ |
| ۶- عدم دسترسی به رایانه و خط ارتباطی مناسب                          | ۰/۴۰ |
| ۵- از کار افتادگی سیستم های الکترونیکی دانشگاه ( عملکرد سیستم ها)   | ۰/۴۵ |
| ۳- ضعف در تهیه منابع الکترونیکی                                     | ۰/۴۴ |
| ۸- قدیمی بودن سیستم های رایانه‌ای                                   | ۰/۴۰ |
| ۴- پایین بودن سرعت اتصال ( وسیع نبودن پهنای باند)                   | ۰/۴۸ |
| ۱۹- عدم امکان برگزاری جلسات آزمایشگاهی از آموزش الکترونیک           | ۰/۴۱ |
| ۲۲- نیاز به زمان زیاد برای آماده نمودن دانشجویان                    | ۰/۵۸ |
| ۴۱- عدم آشنایی عامه مردم با آموزش الکترونیکی                        | ۰/۴۴ |
| ۱۳- عدم احساس نیاز از سوی مردم                                      | ۰/۳۱ |
| ۱۴- وجود فرهنگ شفاهی در کشور                                        | ۰/۳۰ |
| ۲۸- نبود انضباط و تخصیص زمان مشخص توسط دانشجو                       | ۰/۴۵ |
| ۲- پایین بودن انگیزه فراگیران برای استفاده از آموزش الکترونیک       | ۰/۳۳ |

## بحث

در این مطالعه به عوامل بازدارنده استفاده از آموزش الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه از دیدگاه دانشجویان پرداخته شد. به طور کلی عوامل بازدارنده در ۱۰ عامل طبقه‌بندی شدند. نتایج نشان داد که مانع سازمانی بیشترین سهم و مانع فردی کمترین سهم را در توسعه آموزش الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه داشت. نتایج این پژوهش با نتایج تعدادی از مطالعات که به بررسی موانع توسعه آموزش الکترونیک پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیدند که عوامل فنی، تکنولوژیکی، موانع بودجه‌ای سهم تعیین‌کننده در عدم

توسعه آموزش الکترونیک دارند، هماهنگ است (۱۳ تا ۱۵ و ۱۷ و ۱۹). اما از لحاظ طبقه‌بندی موانع و قرار گرفتن در بیشترین یا کمترین سهم در پژوهش‌های مذکور در تعارض هستند. در پژوهش حاضر ترتیب موانع از دیدگاه دانشجویان موانع سازمانی، بودجه‌ای، مدیریتی، حقوقی/ اداری، راهبردی، پداگوژیکی، فنی، اجرایی، فرهنگی و فردی بود؛ در حالی که در نتایج تحقیقات پژوهشگران دیگر این عوامل با ترتیب متفاوتی قرار گرفته است یا حتی در برخی مطالعات پیشین به برخی از عوامل اشاره‌ای نشده است (۱۶ و ۱۸). البته با توجه به ماهیت تحلیل داده‌ها که از نوع تحلیل عاملی

مربوط به دانشجویان و مؤلفه دیگر مربوط به اعضای هیأت علمی به دلیل غالب بودن سه مؤلفه مدیریتی در این خوشه است در تبیین این نتایج می توان گفت که جلب موافقت مدیران رده بالا و آگاه نمودن آنها از مزایای استفاده از آموزش الکترونیک که هم موجب صرفه جویی در هزینه های سازمان می شود و هم باعث ارتقای کیفیت تولید و سودرسانی و افزایش عملکرد کارکنان و رضایت فراگیران می شود از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که بیش تر مدیران در سایه اطلاعات کم و عدم آشنایی کافی از مزایای روش های نوین تمایلی برای پیاده سازی آنها ندارند و صرف مقاومت را نمی توان علت این امر دانست. لرگانی و همکاران (۱۹) عامل حقوقی و اداری را در پژوهش خود بین موانع توسعه آموزش الکترونیک مطرح کردند که این چهارمین عامل در پژوهش بود زمانی که در یک سازمان یک فناوری به کار بسته می شود اولین مقوله ای که باید در نظر گرفته شود بحث حقوق مادی و معنوی آن است در این صورت ذی نفعان با اطمینان خاطر تمایل بیش تری از خود برای مشارکت نشان می دهند.

پنجمین مانع به ترتیب مانع راهبردی است که سعدی و همکاران (۱۶) این عامل را به همراه بسیاری از عوامل مشترک در پژوهش خود مطرح کردند این عامل دارای ۸ مؤلفه است. مشخص نبودن راهبردها سیستم را به بیراهه می کشاند و تمام عوامل برنامه ریزی شده را تحت تاثیر قرار می دهد بنابراین اولین گامی که در حین برنامه ریزی باید مورد توجه قرار بگیرد راهبرهای برنامه است. ششمین مانع در پژوهش حاضر مانع پداگوژیکی یا آموزشی است که با پژوهش خیراندیش، میرکمالی و اسماعیل مناپ و مهری (۱۵ و ۱۳) هم سو است و این خوشه دارای ۵ مؤلف است. در تبیین این عامل می توان گفت که در هر زمینه ای قبل از اجرای یک برنامه لازم است توانمندسازی اعضای سازمان صورت گیرد چرا که ناآشنایی با برنامه باعث از بین رفتن هزینه ها خواهد شد. هفتمین عامل، عامل فنی و تکنولوژیکی است که احمدی و همکاران (۱۴) عامل فنی را مهم ترین مانع در مطالعات خود مطرح کردند که مشتمل بر ۵ مؤلفه است، برای این که

اکتشافی بود و نام گذاری عامل ها با توجه به سؤالات قرار گرفته در یک خوشه بود، برخی از پژوهشگران عامل سازمانی را به عنوان عامل آموزشی نام گذاری کرده اند که در این صورت با نتایج مطالعه خیراندیش، میرکمالی، اسماعیل مناپ و مهری در اولین سهم مهم هماهنگ است (۱۵ و ۱۳). در تحقیقات انجام شده عامل آموزشی با مؤلفه های متفاوت، با ۸ مؤلفه قرار گرفته در خوشه آموزشی این پژوهش کم و بیش مشابه هستند؛ بنابراین می توان گفت که مبهم بودن کارایی دانشگاه، پایین بودن تعهد در میان اعضای هیأت علمی برای صرف وقت در این امر، عادت کاربران به سیستم سنتی آموزش، کمبود نیروی انسانی باتجربه در زمینه آموزش الکترونیک، روشن نبودن استانداردهای آموزشی، ماهیت غیرحضورى این نوع آموزش و عدم طراحی دقیق ساختار سازمانی توسط سازمان باعث شده که آموزش الکترونیک در دنیای انفجار اطلاعات به عنوان روشی که مزایای بسیاری نسبت به آموزش سنتی دارد، مغفول واقع شود. شریعتمداری (۱۷) در پژوهش خود عامل بودجه ای را با عنوان عامل اقتصادی و مالی به عنوان محدودکننده توسعه آموزش الکترونیک در پژوهش خود مطرح کردند این مانع در دومین طبقه از موانع پژوهش حاضر قرار گرفته است که در این خوشه شش مؤلفه قرار می گیرد که مربوط به هزینه های دانشگاهی است از جمله بالابودن هزینه به روز رسانی محتوای آموزشی، هزینه بالای تجهیزات فناوری آموزشی و توسعه آن، کمبود پشتیبانی مالی مناسب، نبود زیرساخت های تکنولوژیکی و عدم استفاده از سرمایه گذاری در بخش خصوصی است در اینجا باز هم بحث مدیریتی پیش می آید چرا که عدم توجه به صرف بودجه در فناوری جدید باعث عقب افتادن از پیشرفت ها در جامعه ای می شود که دائماً اطلاعات در حال به روز شدن است. باقری مجد و همکاران (۱۸) در پژوهش خود عامل مدیریتی را به عنوان عامل اول در عدم توسعه آموزش الکترونیک مطرح کردند که در این پژوهش عامل مدیریتی در سومین جایگاه موانع قرار گرفته است علت نام گذاری این خوشه به نام مدیریتی با وجود قرار گرفتن یک مؤلفه

الکترونیک و ارزش مدرک تحصیلی آن وجود دارد مرتفع گردد. همچنین تربیت نیروی متخصص در زمینه آموزش الکترونیک باید اولویت دانشگاه برای توسعه هر چه سریع‌تر آموزش الکترونیک باشد برای این که دانشگاه بتواند یک روش جدید در آموزش را به اجرا درآورد مشارکت همه ذی‌نفعان را می‌طلبد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که دانشجویان مانع سازمانی و دانشگاهی را در عدم توسعه آموزش مبتنی بر کامپیوتر بسیار مهم و مؤثر می‌دانند و نقش فردی را حداقل می‌دانند؛ البته همه عوامل در جایگاه خود دخالت زیادی دارند اما آنچه از دیدگاه دانشجویان مهم تلقی می‌شود ابهامی است که آیا دانشگاه کارایی لازم برای اجرای آموزش مبتنی بر کامپیوتر را دارد، لذا در پاسخ می‌توان گفت با توجه به پیشرفت علم و فناوری در همه عرصه‌ها، دانشگاه‌ها نباید از قافله علم و فناوری عقب بمانند و به فناوری باید به عنوان یک ضرورت توجه شود نه انتخاب.

### قدردانی

این پژوهش حاصل کار تحقیقی بود و تحت حمایت مالی هیچ سازمانی نبوده است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که از تمامی عوامل دانشگاه علوم پزشکی ارومیه که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند تشکر و قدردانی نمایند، بی‌شک بدون همکاری این عزیزان امکان اجرای پژوهش میسر نبود.

یک برنامه عملی شود باید هزینه‌هایی صرف شود که این امر دقت مدیران و جلب نظر آنها را بیش‌تر می‌طلبد. هشتمین عامل اجرایی است که در برگیرنده ۳ مؤلفه است. در تبیین این عامل می‌توان گفت که برنامه‌ریزی برای اجرای یک برنامه کافی نیست بلکه باید قابلیت اجرایی آن برنامه در نظر گرفته شود تا هزینه‌ها از دست نرود. عامل نهم فرهنگی است که دارای ۲ مؤلفه است. عدم احساس نیاز از سوی مردم و الزام وجود فرهنگ شفاهی در کشور برای پیاده‌سازی یک برنامه اهمیت بیش‌تری دارد چرا که اگر فرهنگ‌سازی نشود و برنامه با آغوش باز مورد استقبال قرار نگیرد، برنامه اجرای آن ادامه‌دار نخواهد بود. دهمین عامل فردی است که در برگیرنده ۲ مؤلفه است. به نظر می‌رسد که دانشجویان این دانشگاه تمایل بیش‌تری برای پیاده‌سازی آموزش الکترونیک در دانشگاه خود را دارند و عامل سازمانی را مهم‌ترین مانع می‌دانند.

پژوهشگران در این مطالعه با محدودیت‌هایی مواجه بودند که باعث طولانی شدن فرآیند اجرای پژوهش شد از جمله مقاومت دانشجویان برای همکاری با پژوهشگران با وجود مطلع کردن و مطمئن نمودن آنها از محرمانه بودن اطلاعات بود. عدم آشنایی با مفهوم آموزش الکترونیک و برداشت ذهنی اکثر دانشجویان از این مفهوم به عنوان تلفیق روش تدریس سخنرانی با کامپیوتر و استفاده از پاورپوینت در کلاس درس از محدودیت‌های دیگر این پژوهش بود. با توجه به اهمیت توسعه آموزش الکترونیک و مزایایی که در خصوص این نوع روش آموزشی وجود دارد پیشنهاد می‌گردد ابهامی که درباره آموزش

### منابع

1. Hasanlo H, Abdolrahimi H, Jalilzade H. [Impact Of Information Technology In Developing And Improving The Quality Of Education]. Scientific Journal Of Management. 2014; 1 (29): 126-138.[Persian]
2. Latifnejad Roudsari R, Jafari H, Hosseini B L, Esfalani A.[Measuring Students' Knowledge And Attitude Towards E- Learning In Mashhad University Of Medical Sciences (Mums)] . Iranian Journal Of Medical Education. 2011; 10(4): 364-373.[Persian]
3. Mafyan F, Nouhi E, Abbaszadeh A. [Effect Of Blended Electronic Education On Learning And Self-Efficiency In Nursing Students In The Cardiovascular Intensive Care Courses]. Journal Of Nursing Education. 2014; 3(3): 42-49.[Persian]
4. Mennatimoheb A, Zolghadr H. [ The Role And Status Of Internet In Teaching And Research At

- Universities, Case Study: School Of Civil Engineering, Iran University Of Science And Technology]. Iranian Journal Of Engineering Education. 2011; 13(51): 143-167. [Persian]
5. Hosseini S N, Mirzaei Alavijeh M, Ataee M, Jalilian F, Karami Matin B, Rastegar L. [E-Learning Adoption By Faculty Members Of Kermanshah University Of Medical Sciences And Health Services: Faculties' Viewpoints]. Iranian Journal Of Medical Education. 2014; 14 (5) :437-447.[Persian]
  6. Ataran M, (Translator). E-Learning In The 21st Century. Garrison Dr, Anderson T, (Author). Tehran: Institute Of Educational Technology Smart Schools; 2005: 34-56. [Persian]
  7. Zarif Sanaee N.[ Assessing The Criteria For The Quality And Effectiveness Of E-Learning In Higher Education] . Interdisciplinary Journal Of Virtual Learning In Medical Sciences. 2010 ;1(3): 24-32. [Persian]
  8. Badanara Marzdashty A, Emami Sigaroudi A, Kazemnezhad-Leyli E, Poursheikhian M. [Compare The Effect Of Two Electronic And Traditional Education Methods On First Principles Of Instruction In Nursing Students Of Guilan University Of Medical Sciences In 2016]. Research In Medical Education. 2018; 10(1) : 48-55.[Persian]
  9. Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. [The Effect Of Lecture And E-Learning Methods On Learning Mother And Child Health Course In Nursing Students]. Iranian Journal Of Medical Education. 2007; 7(1): 31-39. [Persian]
  10. Adib-Hajbaghery M, Adib M, Jaddi Arani S. [The Effect Of Web-Based Education On Learning In Medical Sciences Students: A Review Study]. Iranian Journal Of Medical Education. 2017; 17: 298-310. [Persian]
  11. Allami A, Derakhshan F, Safdari F. [E-Learning Needs And Barriers From Perspective Of Educational Staffs And Faculty Members Of Qazvin University Of Medical Sciences]. Research In Medical Education. 2011; 3(1): 1-10. [Persian]
  12. Razzaghei S. [Factors Affecting The Development Of Virtual Universities In Iran And Its Strategic Status] [Dissertation]. Tehran: Tehran University; 2006. [Persian].
  13. Kheyrandish M. [Explaining Model Of Affecting Factors On E-Learning Effectiveness In Post Graduate Courses]. Journal Of Information Technology Management. 2015; 6(4): 629-648. [Persian]
  14. Ahmadi Kh, Zahed Babelan A, Moeini Kia M, Babaei Menghari M. [Avamele Moaser Bar Karbord Fanavariye Etelaat Va Ertebatat Az Didgahe Azaye Heyat Elmi]. Information And Communication Technology In Educational Sciences. 2017; 8(29): 141-159. [Persian]
  15. Mirkamali Sm, Esmail Mnape Sh, Mehri D. [Study Of The Barriers Of Development Of Information And Communication Technologies (Icts) In Comprehensive Universities And Their Solutions: The Case Of University Of Tehran]. Journal Of Information Technology Management. 2014: 5(4):139-160. [Persian]
  16. Sadi H, Mirzaei Kh, Movahedi R, Samanian M. [Mavane Toseeye Amoozesh Electronic Dar Daneshkade Keshavarziye Daneshgahe Bu Ali Sina Hamedan]. Agricultural Extension And Education Research. 2016; 9(4): 13-25. [Persian]
  17. Shariatmadari M. [ A Pathological Study Of Barriers To Using Ict In Universities ]. Information And Communication Technologhy In Educational Sciences. 2012; 2(4): 113-129. [Persian]
  18. Bagherimajd R, Shahei S, Mehralizadeh Y. [Assessing Challenges In The Development Of Electronic Learning In Higher Education (Case Study Of Shahid Chamran University In Ahwaz)]. Journal Of Medical Education Development. 2013; 6(12) : 1-13.[Persian]
  19. Hoseini Largani M, Mir Arab R, Rezaei S. [Barresiye Mavane Toseeye Amoozesh Electronic Dar Nezameh Amoozeshie Iran].Quarteriy Journal Of Management And Planning, In Educational Systems. 2008; 1(1): 47-61. [Persian]

# The Inhibitory Factors of Using E-Learning in Urmia University of Medical Sciences from The Students' Point of View

Golestan Sayah<sup>1</sup>, Samira Derakhshanfard<sup>2</sup>

## Abstract

**Introduction:** *Despite the development of technology and the importance of its comprehensive development in the higher education system, research has shown that many higher education centers have not technologically developed and there are some obstacles in this path. the aim of this study was to investigate the inhibitory factors of using e-learning from the students' point of view as the recipients of education in Urmia University of Medical Sciences.*

**Methods:** *This descriptive-correlational study was performed on all the students of Urmia University of Medical Sciences in 2016-2017 academic years. The participants (n=423) were selected through stratified random sampling method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire that was used after confirming its reliability and validity. The descriptive statistics tests were used for explaining and describing test properties, and the collected data were analyzed using exploratory factor analysis test.*

**Results:** *In general, the 10 factors (organizational, budgetary, managerial, legal/administrative, strategic, pedagogical, technical, executive, cultural and individual) explained about 50.33 percent of the total variance. The organizational factor had the highest proportion in explaining the variance (6.234 percent) and the individual factor had the smallest proportion (2.553 percent).*

**Conclusion:** *The organizational obstacle was the most important inhibitory factor of using e-learning from the viewpoint of the students in Urmia University of Medical Sciences which can be resolved by disambiguation of e-learning and the value of its degree as well as training the specialists.*

**Keywords:** Technology, E-learning, university, students of the University of Medical Sciences

## Addresses:

<sup>1</sup>. Instructor, Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Urmia, Iran. Email: golestan.siah@gmail.com

<sup>2</sup>. (✉) MSc Student of Medical Education, Department of Medical Education, Educational Development Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: sedc.derakhshanfard@yahoo.com