

## شناسایی و رتبه‌بندی موانع مدرسان در آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی (مطالعه موردی: دانشگاه شهید بهشتی)

زهره جعفری فر<sup>۱\*</sup>  
اباصلت خراسانی<sup>۲</sup>  
مرتضی رضایی‌زاده<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۰۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۱/۲۰)

### چکیده

آموزش مجازی به دلیل مزایایی از قبیل انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی، یکی از ابزارهای مناسب برای آموزش کارکنان در سازمان‌ها و محیط کار محسوب می‌شود. اما، تحقق این مزایا و استفاده بهینه از ظرفیت‌های آموزش مجازی مستلزم شناسایی و رفع موانع فراروی بکارگیری آن است. از این رو پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه‌بندی موانع مدرسان در آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی دانشگاه شهید بهشتی و با شیوه پیمایش انجام شده است. جامعه آماری پژوهش، کلیه کارکنان دانشگاه شهید بهشتی (۱۶۶ نفر) بود که حداقل در یک دوره آموزش بصورت مجازی شرکت کرده بودند و تعداد ۱۱۵ نفر از آنان بعنوان نمونه بر اساس نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که روایی آن توسط تعدادی از صاحب‌نظران آموزش مجازی و منابع انسانی؛ و پایایی آن با محاسبه آلفای کرونباخ  $0.95$  تایید گردید. داده‌های حاصل با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون  $t$  تک نمونه‌ای و آزمون فریدمن) تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان دادند که مهم‌ترین موانع بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی در سطح مدرسان به ترتیب مربوط به موانع آموزشی با میانگین رتبه‌ای (۲/۸۰) و موانع زیرساختی- فنی با میانگین رتبه‌ای (۲/۶۹) است. پیرو نتایج این تحقیق، موانع اخلاقی و فرهنگی-اجتماعی برای بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی دانشگاه شهید بهشتی از کم‌ترین میزان اولویت و اهمیت برخوردارند. کاربردهای یافته‌های این تحقیق برای ارتقای استفاده از آموزش مجازی در راستای بهبود آموزش و توسعه منابع انسانی نیز مورد بحث قرار گرفته است.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش مجازی، آموزش و بهسازی منابع انسانی، مدرسان، چالش

<sup>۱</sup> - کارشناس ارشد علوم تربیتی، گرایش آموزش و بهسازی منابع انسانی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، مسئول مکاتبات: zohre.jaafari@yahoo.com

<sup>۲</sup> - دانشیار آموزش عالی، گرایش برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> - استادیار گروه علوم تربیتی، گرایش آموزش مجازی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

## ۱- مقدمه

جهانی شدن و پویایی‌های اقتصاد در دهه‌های گذشته، سازمان‌ها را به جستجوی شیوه‌های جدید برای تقویت مزیت رقابتی وادار کرده است (Cheng et al., 2014). در چنین موقعیتی، بهبود یادگیری در محیط کار و بهبود عملکرد نیروی انسانی به منظور ایجاد توسعه پایدار، امری مهم و ضروری تلقی می‌شود (همان منبع). در همین راستا، اخیراً سازمان‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه‌گذاری برای توسعه دانش و مهارت کارکنان، یکی از مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی محسوب می‌شود (Brown, 2005). یکی از مهم‌ترین اشکال این سرمایه‌گذاری، فراهم کردن دسترسی آسان و فزاینده به فناوری‌های انتقال آموزش است (همان منبع).

آموزش مجازی، یکی از مهم‌ترین پیشرفت‌ها و دستاوردهای فناوری است که روش‌های سنتی آموزش و یادگیری در محیط کار را تغییر داده و رویکرد آموزشی جدیدی را به نظام‌های آموزشی جهان معرفی کرده است (Lee et al., 2011). این رویکرد جدید، فصل مشترک فناوری اطلاعات و ارتباطات و فناوری آموزشی است (فارغزاده و کاشی، ۱۳۹۳) که با تکیه بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نقش نیروی کمکی توسعه اقتصادی و اجتماعی، بصورت یک اصل پذیرفته شده و ضروری در بدنه نظام‌های آموزشی کشورهای دنیا، بویژه کشورهای در حال توسعه درآمده است (فارغزاده و کاشی، ۱۳۹۳ به نقل از مور و تایت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

امروزه سازمان‌ها بطور فزاینده از آموزش‌های مجازی برای آموزش و توسعه کارکنان خود استفاده می‌کنند (Russell & Burgess, 2003). اثربخشی‌های هزینه و زمان (Chen, 2010) و تأکید آموزش مجازی بر قابلیت‌ها و ظرفیت‌های کارکنان به منظور ایجاد ارزش بهتر برای مشتریان و ذی‌نفعان سازمان، منجر به استقبال چشمگیر سازمان‌ها برای بکارگیری آن‌ها در برنامه‌های آموزش و توسعه کارکنان شده است و از این طریق منبعی برای کسب مزیت رقابتی سازمان محسوب می‌شود (Kaudill, 2013). آموزش مجازی همچنین ظرفیت‌های زیادی برای تحول شیوه و زمان آموزش و یادگیری کارکنان دارد (David et al., 2012)، که ارتباط و ادغام بیشتر فرایند یادگیری با فرایند و محیط کار، کوتاه‌تر شدن زمان یادگیری و قطعه-قطعه<sup>۲</sup> شدن یادگیری از جمله این ظرفیت‌ها هستند (همان منبع).

مباحث فوق نشان می‌دهد که در عصر حاضر بکارگیری آموزش‌های مجازی برای توسعه کارکنان سازمان، ضرورتی انکارناپذیر است. به این معنی که اولاً بدون برخورداری سازمان از سرمایه‌های انسانی مجهز به دانش و مهارت اطلاعاتی و ارتباطی، کسب مزیت رقابتی و دستیابی

<sup>۱</sup>-Moor & Tait

<sup>۲</sup>-Dobular

به بهره‌وری امری دشوار است، ثانیاً آموزش مجازی ابزار و روشی مؤثر برای آموزش و توسعه منابع انسانی به شمار می‌رود. در این راستا سازمان‌ها باید برای ایجاد ارتباط بین مدیریت منابع انسانی و سرمایه‌گذاری در آموزش مجازی تلاش کنند.

### آموزش مجازی

علی‌رغم گستردگی آموزش‌های مجازی، هنوز تعریف واحدی از آن در دست نیست (اصغری و همکاران، ۱۳۹۱). موسسات، سازمان‌ها و متخصصان هریک، با توجه به دیدگاه خود و کارکردهای آموزش مجازی، تعاریف متعددی برای آن ارائه کرده‌اند (مجیدی، ۱۳۸۸). در یک تعریف کلی، آموزش مجازی عبارتست از یادگیری از طریق فناوری (Uden et al., 2007). سانگ<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۱۱) نیز تعریف فوق را تایید کرده و می‌گویند، آموزش مجازی عبارتست از: انتقال آموزش و یادگیری با استفاده از کامپیوتر و سایر ابزارهای الکترونیکی (Khalifi, 2014) & Allehaibi). بر اساس تعاریف فوق، آموزش مجازی در این پژوهش عبارتست از: فراهم کردن تجربیات و فرصت‌های یاددهی و یادگیری از طریق فناوری.

آموزش مجازی ذی‌نفعان زیادی نیز دارد که هر یک انگیزه‌های متفاوتی برای استفاده از آن دارند (Wagner et al., 2008). یادگیرندگان، مدرسان، موسسات آموزشی، تامین‌کنندگان محتوا، تامین‌کنندگان فناوری، نهادهای اعتباربخشی و کارفرمایان از مهم‌ترین ذی‌نفعان آموزش مجازی هستند (همان منبع). در این میان جایگاه مدرسان از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. زیرا در آموزش مجازی برخلاف آموزش سنتی، نقش مدرسان تغییر کرده و وظیفه آنان دیگر انتقال صرف اطلاعات نیست، بلکه هدایت تجارب آموزشی دانش‌آموزان است (همان منبع). در واقع مدرسان آموزش مجازی، یک تسهیل‌گر به حساب می‌آیند تا یک مرجع اولیه اطلاعات (اوتارخانی و دلاوری، ۱۳۹۱ به نقل از یودو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). شاید به دلیل همین تغییر نقش است که لزوم ایجاد و تقویت مهارت‌های جدید در مدرسان برای رسیدن به موفقیت در فرایند تدریس و یادگیری مجازی احساس می‌شود (Wagner et al., 2008).

در راستای مباحث فوق و نکاتی که در خصوص اهمیت مدرسان آموزش مجازی مطرح شد، پژوهش حاضر بنا دارد تا به شناسایی مهم‌ترین موانع مربوط به این گروه از ذی‌نفعان در آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی بپردازد.

<sup>۱</sup>-Sung

<sup>۲</sup>-Udo

### مدرسان آموزش مجازی

مروری بر ادبیات نظری در زمینه آموزش مجازی نشان می‌دهد که نقش مدرسان در آموزش مجازی بسیار قابل توجه است. همانگونه که فعالیت‌ها و وظایف یادگیرندگان در آموزش مجازی متفاوت از آموزش سنتی است، مدرسان نیز از این قانون و قاعده مهم مستثنی نیستند (Becker et al., 2013). در آموزش مجازی مدرس به عنوان تسهیل‌کننده الکترونیکی عمل می‌کند و هدف‌های آموزشی، منابع یادگیری با کیفیت، فعالیت‌های یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی را مشخص می‌نماید (خراسانی و دوستی، ۱۳۹۰). واگنر و همکارانش (۲۰۰۸) نیز معتقدند، در آموزش مجازی مدرسان دیگر منبع اصلی و اولیه دانش یادگیرندگان نیستند بلکه مدیر منابع دانش یادگیرندگان محسوب می‌شوند. تحقیقات نشان می‌دهند که آموزش مجازی مزایای زیادی برای مدرسان به همراه دارد، که انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی (فراهم کردن امکان ارائه آموزش در هر زمان و در هر مکان) (رفیعی و عبدالله‌زاده، ۱۳۸۸؛ اصغری و همکاران، ۱۳۹۱)، صرفه-جویی در هزینه‌های آموزشی (هزینه‌هایی از قبیل سفر، حمل و نقل، مسکن، اتلاف زمان و ...) (باقری‌مجد و همکاران، ۱۳۹۲؛ Elliott & Clayton, 2007) و به اشتراک‌گذاری و تسهیم دانش و اطلاعات (Raab et al., 2002؛ Naif & Adel., 2013)، برخی از مهم‌ترین این مزایا هستند.

اما باید خاطر نشان کرد که این مزایا و قابلیت‌های ویژه آموزش مجازی زمانی محقق شده و قابل تداوم است که موانع فراروی آن به خوبی شناسایی شده و برای آن‌ها راه‌حل‌هایی نیز در نظر گرفته شود. بنابراین بکارگیری آموزش مجازی بدون در نظر گرفتن موانع احتمالی آن بویژه در بعد مدرسان، احتمالاً منجر به بروز موانعی بر سر راه اجرای صحیح و استفاده از ظرفیت‌های آموزش مجازی در حیطه آموزش منابع انسانی می‌شود؛ و در نتیجه، سازمان‌ها را در رسیدن به اهداف و مأموریت‌هایشان با مشکل مواجه می‌کند. از این رو، می‌توان گفت شناسایی موانع فراروی آموزش مجازی در حیطه آموزش و بهسازی منابع انسانی یکی از پیش‌نیازهای مهم موفقیت و اثربخشی این دوره‌ها می‌باشد.

### موانع بکارگیری آموزش مجازی

به عقیده روکارت<sup>۱</sup> (۱۹۷۹)، موانع عناصر مهمی هستند که شناسایی و بررسی آن‌ها برای سازمان‌ها ضروری هستند چرا که سازمان‌ها را در رسیدن به اهداف و مأموریت‌هایشان با مشکل مواجه می‌کنند و غلبه بر آن‌ها به نحوی ناتوانی و نارسایی سازمان برای پیاده‌سازی اهداف را کاهش می‌دهد. موانع فراروی آموزش مجازی در این تحقیق بدین گونه تعریف شده‌اند: مجموعه عوامل و عناصری که مانع از بکارگیری و اجرای موفق آموزش مجازی و تحقق اهداف آن در

<sup>3</sup>-Rockart

سازمان‌ها و موسسات مختلف می‌شوند و شناسایی و غلبه بر آن‌ها به نحوی ناتوانی و نارسایی سازمان‌ها برای تحقق اهداف آموزش مجازی و اجرای اثربخش آن را کاهش می‌دهد. بر اساس این تعریف و بر مبنای یافته‌های تحقیقات پیشین، در ادامه به تعدادی از موانع مربوط به مدرسان مجازی بصورت مختصر اشاره شده است:

۱. مقاومت در برابر تغییر نقش: همانطور که قبلاً هم اشاره شد، در آموزش مجازی جایگاه مربی از انتقال‌دهنده صرف دانش و اطلاعات به تسهیل‌کننده فرایند آموزش تغییر می‌کند (خراسانی و دوستی، ۱۳۹۰؛ اوتارخانی و دلاوری، ۱۳۹۱؛ Childs et al., 2005؛ Folinsbee, 2008). معمولاً مدرسان آموزش مجازی این تغییر نقش را نمی‌پذیرند و در برابر آن مقاومت می‌کنند. لذا مقاومت مدرسان در برابر تغییر نقش، دیدگاه‌ها، نگرش‌ها و روش‌های قدیمی آموزش و تبدیل آن‌ها به روش‌های نوین یکی از مهم‌ترین موانع برای کاربرد تکنولوژی در فرایند آموزش است (عنایتی، ضامنی و زنگانه، ۱۳۹۰؛ Shirkhani et al., 2015؛ Ragers, 2002؛ Ali & Magalhaes, 2008).

۲. اضطراب کامپیوتر: اضطراب کامپیوتر به عنوان ترس و اضطراب ناشی از مواجهه با پیچیدگی‌ها و ناشناخته‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری کامپیوتر شناخته و تعریف می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهند که اضطراب کامپیوتر نیز یکی از مهم‌ترین موانع پیش‌روی بکارگیری آموزش مجازی در سطح مدرسان است (Becker et al., 2013؛ Childs et al., 2005).

۳. محدودیت زمانی: اسمیت و تاووراس<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) معتقدند که یکی از مهم‌ترین موانع پیش روی مدرسان محدودیت زمانی و کمبود وقت برای مشارکت آنان در آموزش مجازی و روبرو شدن با پیش‌نیازهای مربوطه برای بکارگیری آن است (موسوی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Samedly, 2013). در واقع مدرسان برای اینکه بتوانند از ابزارهای الکترونیکی و آموزش‌های آن‌لاین در فرایند تدریستان استفاده کنند، نیاز به اصلاح و توسعه منابع خود متناسب با پیش‌نیازهای آموزش مجازی دارند (Samedly, 2013). قطعاً انجام این فعالیت‌ها و اقدامات از سوی مدرسان نیاز به زمان و حجم کاری بیشتری دارد که می‌تواند فرایند آموزش را برای مدرسان دشوارتر کند (موسوی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Samedly, 2013).

۴. دسترسی ناکافی به زیرساخت‌های فنی: با وجود اهمیت زیرساخت‌های فناوری و لزوم فراهم کردن دسترسی مناسب به آن‌ها، صالحی و صالحی (۲۰۱۲) می‌گویند، مدرسان مجازی

<sup>۱</sup>-Smith & Taveras

معمولا از ضعف دسترسی به این زیرساخت‌ها بویژه پهنای باند وسیع (اینترنت پرسرعت) ناراضی هستند و آن را یکی از مهم‌ترین موانع فراروی بکارگیری موثر آموزش‌های مجازی می‌دانند.

۵. فقدان دانش و مهارت فناوری: چیلدز و همکاران (۲۰۰۵) اشاره می‌کنند، فقدان دانش و مهارت تکنولوژیکی مدرسان (مانند: دانش موضوعی، ارزیابی نیازهای آموزشی، جستجو در اینترنت، مدیریت اطلاعات، مهارت‌های مطالعه و سازماندهی، مهارت‌های مختص فناوری اطلاعات) یکی از مهم‌ترین موانع آموزش مجازی محسوب می‌شود (موسوی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Samedly, 2013; Childs et al., 2005).

۶. درک نادرست و نامشخص نسبت به چپستی آموزش مجازی: تحقیقات نشان می‌دهد که یکی از موانع مهم برای بکارگیری آموزش مجازی این است که، دست‌اندرکاران و کاربران - اعم از مدرسان و یادگیرندگان - آموزش مجازی معمولا تعریف صحیح، دقیق و مشخصی از مفاهیم، فناوری‌ها، ویژگی‌ها، مزایا و مشکلات آموزش مجازی ندارند (عنایتی و همکاران، ۱۳۹۰؛ باقری مجد و همکاران، ۱۳۹۲؛ Mahmud & Gope, 2009؛ Al-Hujran et al., 2012).

۷. توجه کم به پیش‌زمینه‌های متفاوت کاربران از لحاظ زبانی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ...: پذیرش سیستم آموزش مجازی توسط فراگیران به سطوح متفاوت فرهنگی آنان (از قبیل: اجتماعی، شخصی، سازمانی و انضباطی) بستگی دارد (Bashiruddin et al., 2010). در حالیکه برای موفقیت آموزش مجازی، توجه به پس‌زمینه‌های متفاوت فراگیران و استفاده از این «تفاوت» به عنوان یک فرصت مهم یادگیری الزامی است، معمولا توجه کمی به این زمینه‌های متفاوت در یادگیرندگان می‌شود (Ardichvili, 2008؛ Azer & El-sheerini, 2010).

۸. نگرش منفی نسبت به آموزش مجازی: تحقیقات نشان می‌دهند که مدرسان معمولا نگرش و باور مثبتی نسبت به تکنولوژی و بکارگیری آن در فرایند آموزش و یادگیری ندارند (عنایتی و همکاران، ۱۳۹۰؛ موسوی و همکاران، ۱۳۹۰؛ اصغری و همکاران، ۱۳۹۱؛ 2008؛ Chen, Tan & Lim, 2012؛ Anderson & Sweden).

مباحث فوق نشان می‌دهند که موانع زیادی فراروی تحقق قابلیت‌ها و ظرفیت‌های آموزش مجازی وجود دارد. هرگونه تلاش سازمان برای استقرار سیستم آموزش مجازی بدون شناسایی این موانع و روش‌های غلبه بر آنها بی‌ثمر خواهد بود. شناسایی این موانع نه تنها سازمان را در جهت بکارگیری بهینه آموزش مجازی کمک می‌کند، بلکه سازمان‌های دیگر را نیز به گام برداشتن در این مسیر ترغیب می‌نماید.

به رغم اهمیت خاص شناسایی این موانع و با عنایت به بومی بودن این موانع و تناسب آن‌ها با شرایط خاص محیطی هر کشور، متأسفانه تحقیقی در زمینه شناسایی موانع فراروی مدرسان آموزش مجازی در سازمان‌های ایرانی صورت نگرفته است. از این رو، هدف پژوهش حاضر این است که موانع مربوط به مدرسان را از نگاه کارکنان دانشگاه شهید بهشتی که یادگیرندگان دوره‌های ضمن خدمت مجازی بوده‌اند- در چهار دسته موانع فرهنگی- اجتماعی<sup>۱</sup>، زیرساختی- فنی<sup>۲</sup>، آموزشی<sup>۳</sup>، و اخلاقی<sup>۴</sup> شناسایی نماید.

## ۲- روش پژوهش

روش پژوهش حاضر به لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی- پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش نیز کلیه کارکنان دانشگاه شهید بهشتی هستند که حداقل در یک دوره آموزش به صورت مجازی شرکت کرده باشند. از این جامعه آماری (۱۶۶ نفر)، تعداد ۱۱۵ نفر به عنوان حجم نمونه، براساس جدول مورگان و با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته -با مطالعه و بررسی ادبیات نظری- استفاده شده است. در این پرسشنامه، موانع آموزش مجازی در بستر سازمانی در چهار دسته موانع فرهنگی- اجتماعی، زیرساختی- فنی، آموزشی و اخلاقی ارائه شده‌اند. برای هر یک از این دسته موانع، تعدادی مانع در قالب گویه‌های پرسشنامه در نظر گرفته شده است. تعیین پایایی ابزار پژوهش با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ با انتخاب یک نمونه ۳۰ نفری ۹۵٪ به دست آمد و روایی محتوایی آن نیز با استفاده از نظر ۵ نفر از متخصصین حیطه آموزش مجازی به دست آمد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند. تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از پرسشنامه، در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در بخش آمار توصیفی از شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از تی تک نمونه‌ای و آزمون رتبه‌ای فریدمن استفاده شد.

<sup>۱</sup> -منظور از موانع فرهنگی- اجتماعی، موانعی هستند که به ابعاد فرهنگی و اجتماعی یک جامعه از قبیل آداب و رسوم، شناخت‌ها، باورها، هنر و عادات جامعه در ارتباط با آموزش‌های مجازی مربوط می‌شوند.

<sup>۲</sup> -منظور از موانع زیرساختی- فنی موانع مربوط به امکانات زیربنایی، منابع مالی، منابع دیجیتال، سخت‌افزار مناسب، نرم‌افزار مناسب و تجهیزات مورد نیاز برای استقرار آموزش مجازی است.

<sup>۳</sup> -منظور از موانع آموزشی، موانع مربوط به ابعاد یک نظام آموزشی از قبیل محتوا، تدریس، ارزشیابی و مدیریت یادگیری الکترونیکی و همچنین ذی‌نفعان نظام آموزشی بویژه یادگیرندگان و مدرسان است.

<sup>۴</sup> -منظور از موانع اخلاقی موانع هستند که به عدم رعایت اصول اخلاقی برای احترام به حقوق سایر کاربران آموزش مجازی مربوط می‌شوند.

### ۳- یافته‌های پژوهش

همانگونه که قبلاً نیز بدان اشاره شد، موانع مدرسان در بکارگیری موثر آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی، در قالب چهار دسته موانع فرهنگی-اجتماعی، زیرساختی-فنی، آموزشی، و اخلاقی شناسایی و مورد بحث قرار گرفته‌اند. موانع مذکور به ترتیب اولویت و اهمیت-شان در جدول شماره ۱، ارائه شده‌اند.

جدول ۱. اولویت‌بندی موانع آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی در سطح مدرسان

آزمون رتبه‌بندی فریدمن				متغیرها
سطح معناداری	آماره خی دو	رتبه‌بندی موانع	میانگین رتبه	
۰/۰۰۰	۲۴/۵۱	۱	۲/۸۰	موانع آموزشی
		۲	۲/۶۹	موانع زیرساختی-فنی
		۳	۲/۵۳	موانع اخلاقی
		۴	۱/۹۸	موانع فرهنگی-اجتماعی

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، موانع آموزشی از قبیل: «وجود استانداردهای ناکافی در زمینه آموزش مجازی»، «ضعف پشتیبانی آموزشی» و «فقدان توجه کافی به تنوع ویژگی‌ها، سبک‌ها و نیازهای یادگیرندگان» در رتبه اول موانع مدرسان برای استفاده از آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی قرار گرفته‌اند. پس از آن، موانع زیرساختی-فنی مثل: «وسیع نبودن پهنای باند (پایین بودن سرعت اینترنت)»، «ضعف استفاده صحیح از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی<sup>۱</sup> (LMS)» و «ضعف برخورداری مناسب از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS)»، در رتبه دوم موانع مدرسان مجازی در سازمان‌ها قرار گرفته‌اند. موانع اخلاقی مثل: «عدم آگاهی و رعایت نکردن مسائل اخلاقی مثل سرقت ادبی» در رتبه سوم؛ و نهایتاً موانع فرهنگی-اجتماعی از قبیل «ضعف و ناآگاهی از سیاست‌ها و قوانین مربوط به آموزش مجازی»، «فرهنگ نادرست استفاده از آموزش مجازی» و «درک نادرست نسبت به چپستی آموزش مجازی»، در رتبه چهارم اهمیت و اولویت قرار گرفته‌اند.

<sup>۱</sup>-Learning Management System



شاید یکی از مهم‌ترین و قابل‌تامل‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر این باشد که موانع آموزشی و زیرساختی - فنی را برای بکارگیری آموزش مجازی در آموزش منابع انسانی، مهم‌تر از موانع اخلاقی و فرهنگی-اجتماعی می‌داند. این یافته با نتایج برخی دیگر از پژوهش‌ها مثل پژوهش حاجی‌خواجه لو و همکاران (۱۳۹۲) و خدیور و رحمانی (۱۳۸۸) که موانع فرهنگی بکارگیری آموزش مجازی را نسبت به سایر موانع مهم‌تر می‌دانند، در تضاد است. شاید بتوان نتیجه فوق‌الاشاره تحقیق حاضر را نشانگری از این واقعیت دانست که در دانشگاه شهید بهشتی آگاهی کمی نسبت به اصول و قوانین اخلاقی و ابعاد فرهنگی مطرح در آموزش مجازی وجود دارد و نسبت به این جنبه‌های اخلاقی و فرهنگی از سوی مدرسان مجازی، احساس نیاز کافی شناسایی نشده است.

در خصوص اولویت و اهمیت موانع آموزشی در پژوهش حاضر، می‌توان به برون‌سپاری طراحی دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه شهید بهشتی به یک شرکت بیرونی اشاره کرد. به نظر می‌رسد انتخاب نادرست این شرکت بعنوان طراح دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه و همچنین نظارت ناصحیح بر عملکرد آن، دو شاخصی هستند که نشان می‌دهند دوره‌های ضمن خدمت مجازی در دانشگاه بصورت اصولی و صحیح طراحی و اجرا نشده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش‌های موسوی و همکاران (۱۳۹۰)، شهباز و همکاران (۱۳۸۶)، عگبھی و همکاران (۱۳۹۲) و عشرت زمانی و همکاران (۱۳۹۰) نیز، با تأکید بر اهمیت و اولویت موانع آموزشی یافته‌های پژوهش حاضر را تایید می‌کنند. به نظر می‌رسد شرایط زمینه‌ای کشور در قابل توجه بودن موانع آموزشی در تحقیق حاضر و تحقیقات فوق نقش زیادی داشته است. متأسفانه در کشور ما به جای آنکه فناوری در خدمت آموزش باشد، این آموزش است که در اختیار فناوری قرار گرفته است. عشرت زمانی و همکارانش (۱۳۹۰) در این خصوص هشدار می‌دهند که: مدیران سطوح بالای آموزشی کشور، بیش از آنکه در فکر فراهم کردن سخت‌افزار و نرم‌افزار و شبکه ارتباطی باشند، به آگاهی دادن مناسب به کاربران و آموزش مؤثر در زمینه استفاده از فناوری برای اهداف آموزشی فکر کنند.

پس از اولویت‌بندی کلی انواع موانع بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی دانشگاه شهید بهشتی، لازم است تا موانع زیرمجموعه هر کدام از این دسته‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرند. بررسی این موانع به ترتیب چهار دسته اولویت‌بندی شده فوق، صورت گرفته است.

جدول ۲. مهم‌ترین موانع آموزشی در آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی در سطح مدرسان

آماره‌های - سطح معناداری	رتبه‌بندی فریدمن		رتبه‌بندی اولویت		رتبه میانگین		سطح معناداری		درجه آزادی		آزمون T تک نمونه‌ای		شاخص‌های توصیفی		آزمون‌ها	
	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	تعداد	متغیر
	۸/۱۲۲	۱۰۰	۷/۶۴	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۰/۸۷۶	۱۰۰	۷/۶۴	۱۰۰	۳/۱۷۴	۱۰۰	۳/۱۷۴	۱۰۰	۱۰۱	وجود استانداردهای ناکافی در زمینه آموزش مجازی
	۷/۷۷۷	۱۰۰	۵/۹۲	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۱/۰۷	۱۰۰	۵/۹۲	۱۰۰	۳/۶۳	۱۰۰	۳/۶۳	۱۰۰	۱۰۱	ضعف پشتیبانی آموزشی
	۷/۶۵	۱۰۰	۶/۹۳	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۰/۹۰۳	۱۰۰	۶/۹۳	۱۰۰	۳/۶۲	۱۰۰	۳/۶۲	۱۰۰	۱۰۱	فقدان توجه کافی به تنوع ویژگی‌ها، سبک‌ها و نیازهای یادگیرندگان
	۷/۳۹	۱۰۰	۵/۸۵	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۱/۰۰	۱۰۰	۵/۸۵	۱۰۰	۳/۵۸	۱۰۰	۳/۵۸	۱۰۰	۱۰۱	توجه کم به فرایند نیازسنجی آموزشی در آموزش مجازی
	۷/۰۹	۱۰۰	۴/۰۸	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۱/۱۴	۱۰۰	۴/۰۸	۱۰۰	۳/۶۶	۱۰۰	۳/۶۶	۱۰۰	۱۰۱	توجه کم به فرایند ارزشیابی دوره‌های آموزشی
۱۶۲۹۷	۶/۹۴	۱۰۰	۳/۱۷	۱۰۰	۰/۱۰۰۲	۱۰۰	۱/۱۹	۱۰۰	۳/۱۷	۱۰۰	۳/۳۷	۱۰۰	۳/۳۷	۱۰۰	۱۰۱	تسلط ناکافی به زبان انگلیسی
-	۶/۴۷	۱۰۰	۲/۶۷	۱۰۰	۰/۱۰۰۹	۱۰۰	۱/۰۴	۱۰۰	۲/۶۷	۱۰۰	۳/۲۷	۱۰۰	۳/۲۷	۱۰۰	۱۰۱	کیفیت پایین محتوای ارائه شده در آموزش مجازی
۰/۱۰۰۰	۵/۶۸	۱۰۰	۰/۱۸۵	۱۰۰	۰/۸۵۴	۱۰۰	۱/۰۷	۱۰۰	۰/۱۸۵	۱۰۰	۳/۰۱	۱۰۰	۳/۰۱	۱۰۰	۱۰۱	مقاومت در برابر تغییر نقش خود در آموزش مجازی نسبت به آموزش حضوری
	۵/۶۳	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۱/۰۰	۱۰۰	۰/۸۵۹	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۳/۰۰	۱۰۰	۳/۰۰	۱۰۰	۱۰۱	باور اندک نسبت به سهولت استفاده از آموزش مجازی
	۵/۶۲	۱۰۰	۰/۱۹۰	۱۰۰	۰/۸۵۰	۱۰۰	۱/۰۵	۱۰۰	۰/۱۹۰	۱۰۰	۳/۰۳	۱۰۰	۳/۰۳	۱۰۰	۱۰۱	باور اندک نسبت به سودمندی استفاده از آموزش‌های مجازی
	۵/۲۴	۱۰۰	۰/۷۳۹	۱۰۰	۰/۶۶۸	۱۰۰	۱/۰۹	۱۰۰	۰/۷۳۹	۱۰۰	۲/۹۲	۱۰۰	۲/۹۲	۱۰۰	۱۰۱	باور اندک کاربران به اینکه می‌توانند در آموزش مجازی موفق باشند
	۴/۳۰	۱۰۰	۰/۳۳۹	۱۰۰	۰/۱۰۰۱	۱۰۰	۱/۰۸	۱۰۰	۰/۳۳۹	۱۰۰	۲/۶۳	۱۰۰	۲/۶۳	۱۰۰	۱۰۱	اضطراب و ترس استفاده از فناوری
		۱۰۰	۳/۹۱	۱۰۰	۰/۱۰۰۰	۱۰۰	۰/۲۰۵	۱۰۰	۳/۹۱	۱۰۰	۳/۲۷	۱۰۰	۳/۲۷	۱۰۰	۱۰۱	نمره کل (میانگین آموزشی)

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

همانگونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، از میان ۱۲ مانع آموزشی، ۸ تای آنها دارای میانگین بالاتر از ۳ و تفاوت معنی‌دار با میانگین نظری می‌باشند. این بدان معنی است که ۸ تا از این موانع، دارای اهمیت زیادی در مانع شدن موفقیت آموزش مجازی در آموزش منابع انسانی هستند. «باور اندک نسبت به سودمندی آموزش مجازی»، «باور اندک نسبت به سهولت استفاده از آموزش مجازی»، «باور اندک کاربران به اینکه می‌توانند در آموزش مجازی موفق باشند» و «مقاومت در برابر تغییر نقش» موانع حذف شده از فهرست فوق هستند. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که مدرسان آموزش مجازی به «سودمندی»، «سهولت» و «موفقیت» آموزش مجازی اعتقاد دارند و در برابر تغییر نقش خود در آموزش مجازی مقاومت نمی‌کنند. در تبیین این یافته چند نکته قابل تامل است. اولاً، همین باور نسبت به سودمندی، سهولت و موفقیت آموزش مجازی مانع از مقاومت مدرسان در برابر تغییر نقش‌شان در آموزش مجازی می‌شود. دوماً، نتیجه تحقیق حاضر مبنی بر عدم مقاومت مدرسان در برابر تغییر همچنین با یکی دیگر از یافته‌های همین تحقیق که اضطراب و ترس استفاده از فناوری را نیز کم اهمیت جلوه می‌دهد، تطابق دارد. زیرا به نظر می‌رسد هرچقدر میزان ترس از فناوری کمتر باشد، مقاومت در برابر تغییر نیز به مراتب کمتر می‌شود. سوماً، متأسفانه این واقعیت ملموسی در محیط‌های آموزش مجازی است که کاربران -بویژه مدرسان و یادگیرندگان- می‌خواهند همان روش‌های یادگیری که در محیط‌های آموزش حضوری دارند را در محیط‌های آموزش مجازی نیز تکرار کنند. شاید بتوان گفت، این تکرار به نوعی گریز کاربران -مدرسان و یادگیرندگان- از مواجهه با تغییرات ناشی از ورود فناوری به فرایند آموزش است و به تبع، مقاومت آنان را در برابر پذیرش آموزش مجازی کمتر می‌کند، زیرا تصور می‌کنند هرآنچه در محیط آموزش حضوری اتفاق می‌افتد قابلیت انتقال به محیط آموزش مجازی را دارد.

این یافته - عدم مقاومت مدرسان در برابر تغییر- با نتایج تحقیقاتی از قبیل عنایتی و همکاران (۱۳۹۰)؛ Childs et al., 2005؛ Ali & Magalhaes, 2008؛ Al-Hujran et al., 2012؛ Shirkhani et al., 2015 و Kisanga & Ireson, 2015 در تضاد است. شاید در تبیین این تضاد بتوان گفت، اولاً، جامعه آماری برخی از این تحقیقات خود مدرسان آموزش مجازی هستند- برخلاف جامعه آماری تحقیق حاضر (یادگیرندگان)-، که اذعان خود آنان به مقاومت‌شان در برابر تغییر نقش در نوع خود جالب توجه و قابل تامل است. ثانیاً، در تحقیقات فوق‌الذکر، ضمن اشاره بر مقاومت مدرسان در برابر تغییر نقش‌شان در آموزش مجازی، بر عدم تمایل و احساس نیاز آنان به پذیرش آموزش مجازی و حتی ضعف دانش و توانایی آنان برای چگونگی بکارگیری آن تأکید شده است. به نظر می‌رسد، همین عدم احساس نیاز و ضعف دانش و مهارت فناوری مدرسان، در مقاومت آنان در برابر تغییر نقش سنتی‌شان در آموزش مجازی تأثیر بسزایی دارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۲، «وجود استانداردهای ناکافی در زمینه آموزش مجازی»، «ضعف پشتیبانی آموزشی» و «فقدان توجه کافی به تنوع ویژگی‌ها، سبک‌ها و نیازهای یادگیرندگان» از مهم‌ترین موانع آموزشی بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی می‌باشند. در خصوص مانع «وجود استانداردهای ناکافی در زمینه آموزش مجازی»، با استناد به تحقیق حسینی لرگانی (۱۳۸۷)، باید گفت متأسفانه در کشور ما، سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و مدارس بدون توجه به استانداردهای فنی و آموزشی و همچنین اصول زیربنایی آموزش مجازی، صرفاً به راه‌اندازی و توسعه این آموزش‌ها مبادرت کرده‌اند و در نتیجه، آسیب‌های زیادی را برای خود، یاددهندگان و یادگیرندگان این آموزش‌ها ایجاد کرده‌اند.

در خصوص مانع «فقدان توجه کافی به تنوع ویژگی‌ها، سبک‌ها و نیازهای یادگیرندگان»، می‌توان گفت به دلیل اینکه فضای مجازی دارای ویژگی‌ها و اقتضائاتی متفاوت با فضای حضوری است، باید محتوا، روش تدریس و ارزیابی در آموزش‌های مجازی نیز با آموزش حضوری متفاوت باشد. به عبارت دیگر، آموزش‌های مجازی ذاتاً، یادگیرنده-محورتر از آموزش‌های حضوری هستند اما تکرار روش‌های پداگوژیکی حضوری - که قبلاً هم مورد اشاره قرار گرفت- در فضای مجازی بدون توجه به ویژگی‌ها، سبک‌ها و نیازهای خاص یادگیرندگان و تفاوت‌های فردی آنان (با استناد به تحقیق عنایتی و همکاران (۱۳۹۰)) به نوعی یادگیرنده‌محور بودن آموزش‌های مجازی را زیر سوال برده است. متأسفانه، کپی‌برداری عینی روش‌ها و محتوای آموزش بدون توجه به سبک‌ها و نیازهای خاص یادگیرندگان، اشتباهی راهبردی است که بسیاری از مدرسان آموزش‌های مجازی مرتکب آن می‌شوند.

بر اساس یافته‌های آزمون فریدمن که در جدول ۲ گزارش شده است، «ترس از فناوری» نسبت به سایر موانع از اهمیت کمتری برخوردار است. این یعنی مدرسان آموزش مجازی ترس و اضطراب کمتری نسبت به فناوری دارند. همانگونه که قبلاً هم اشاره شد، این یافته با یکی دیگر از یافته‌های تحقیق حاضر که بر عدم مقاومت مدرسان در برابر تغییر نقش خود تأکید می‌کرد ارتباط دارد. چرا که هر چه ترس مدرسان از فناوری کمتر باشد، به مراتب مقاومت آنان در برابر تغییر نقش‌شان در آموزش مجازی نیز کمتر می‌شود. این یافته نیز با نتایج تحقیقات 2005 Childs et al و Al-senaidi et al., 2009 در تضاد است. شاید بتوان با استناد به جامعه آماری دو تحقیق فوق نسبت به جامعه آماری تحقیق حاضر، این تضاد را توجیه کرد. چرا که جامعه آماری تحقیق حاضر نسل جدید کارکنان (یادگیرندگان آموزش مجازی) سازمان هستند. به نظر می‌رسد، پایین بودن نسبی میانگین سنی نمونه آماری تحقیق حاضر در اولویت نداشتن این مانع نقش ایفا کرده است چرا که بر اساس تحقیقات گذشته، ترس از فناوری با سن کاربران آموزش مجازی رابطه معکوس دارد. اما جامعه آماری تحقیق چیلدز و السنایدی و همکارانش، مدیران،

یاددهندگان و اعضای هیئت علمی هستند، و با استناد به تحقیق اصغری و همکاران (۱۳۹۱)، این موانع بیشتر برای یاددهندگان و برگزارکنندگان آموزش مجازی صدق می‌کند تا یادگیرندگان آنها.

فهرست موانع زیرساختی - فنی بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی که در رتبه دوم قرار گرفته بودند به تفکیک شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی و آزمون رتبه‌بندی فریدمن در جدول ۳ ملاحظه می‌شود.



جدول ۳. مهم‌ترین موانع زیرساختی - فنی آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی در سطح مدرسان

آماره خی دو - سطح معناداری	رتبه بندی فریدمن		رتبه بندی اولویت		رتبه بندی اولویت		رتبه بندی اولویت		رتبه بندی اولویت		رتبه بندی اولویت		میانگین رتبه	سطح معناداری	سطح معنی‌داری	درجه آزادی	T	شاخص‌های توصیفی			آزمون‌ها	متغیر	
	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه	میانگین	رتبه						میانگین	رتبه	میانگین			رتبه
۹۳/۷۷ - ۰/۰۰۰	۱	۶/۳۲	۰/۰۰۰	۱۰۰	۶/۳۶	۱/۱۲	۳/۷۱	۱۰۱	۱۰۱	۳/۷۱	۱۰۱	۱۰۱	۳/۷۱	۱۰۱	۱/۱۲	۳/۷۱	۱۰۱	۳/۷۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	وسیع نبودن بهیای باند (پایین بودن سرعت اینترنت)
	۲	۵/۶۳	۰/۰۰۰	۱۰۰	۳/۶۰	۱/۱۳	۳/۴۰	۱۰۱	۱۰۱	۳/۴۰	۱۰۱	۱۰۱	۳/۴۰	۱۰۱	۱/۱۳	۳/۴۰	۱۰۱	۳/۴۰	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	ضعف استفاده صحیح از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS)	
	۳	۵/۵۰	۰/۰۰۱	۱۰۰	۳/۴۹	۱/۱۴	۳/۳۷	۱۰۱	۱۰۱	۳/۳۷	۱۰۱	۱۰۱	۳/۳۷	۱۰۱	۱/۱۴	۳/۳۷	۱۰۱	۳/۳۷	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	ضعف بر خورداری مناسب از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS)	
	۴	۵/۱۶	۰/۰۸۶	۱۰۰	۱/۷۳	۱/۱۴	۳/۱۹	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۹	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۹	۱۰۱	۱/۱۴	۳/۱۹	۱۰۱	۳/۱۹	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	ضعف بودجه، امکانات و فضای مناسب برای استفاده بهینه از آموزش مجازی	
	۵	۵/۰۵	۰/۰۸۹	۱۰۰	۱/۷۱	۱/۱۰	۳/۱۸	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۸	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۸	۱۰۱	۱/۱۰	۳/۱۸	۱۰۱	۳/۱۸	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	کمبود دسترسی به منابع دیجیتال و نرم‌افزارهای مورد نیاز آموزش مجازی	
	۶	۵/۰۲	۰/۰۶۸	۱۰۰	۱/۸۴	۱/۰۷	۳/۱۹	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۹	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۹	۱۰۱	۱/۰۷	۳/۱۹	۱۰۱	۳/۱۹	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	کمبود دانش و تخصص لازم در زمینه آموزش‌های مجازی
	۷	۴/۴۳	۰/۹۳۳	۱۰۰	-۱/۰۹۷	۱/۰۳	۲/۹۹	۱۰۱	۱۰۱	۲/۹۹	۱۰۱	۱۰۱	۲/۹۹	۱۰۱	۱/۰۳	۲/۹۹	۱۰۱	۲/۹۹	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	پایین بودن میزان سواد اطلاعاتی
	۷	۴/۴۳	۰/۹۲۴	۱۰۰	-۱/۰۹۶	۱/۰۳	۲/۹۹	۱۰۱	۱۰۱	۲/۹۹	۱۰۱	۱۰۱	۲/۹۹	۱۰۱	۱/۰۳	۲/۹۹	۱۰۱	۲/۹۹	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	ضعف سواد فناوری کاربران (نحوه کار کردن، نگهداری و انطباق با کامپیوتر)
۸	۳/۴۵	۰/۰۰۰	۱۰۰	-۴/۴۶	۱/۰۸	۲/۵۲	۱۰۱	۱۰۱	۲/۵۲	۱۰۱	۱۰۱	۲/۵۲	۱۰۱	۱/۰۸	۲/۵۲	۱۰۱	۲/۵۲	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	مقرون به صرفه نبودن از نظر اقتصادی	
		۰/۰۱۵	۱۰۰	۲/۴۷	۰/۷۱۱	۳/۱۷	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۷	۱۰۱	۱۰۱	۳/۱۷	۱۰۱	۰/۷۱۱	۳/۱۷	۱۰۱	۳/۱۷	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	نمره کل (مانع زیرساختی - فنی)	

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

همانطور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، از بین ۹ مانع زیرساختی- فنی فهرست شده در جدول ۳، ۴ تای آنها دارای میانگین بالاتر از ۳ و تفاوت معنی‌دار با میانگین نظری می‌باشند. این بدان معنی است که ۴ تا از این موانع دارای اهمیت زیادی در مانع شدن موفقیت آموزش مجازی در آموزش منابع انسانی هستند. در این میان، مانع «مقرون به صرفه نبودن از لحاظ اقتصادی»، با وجود اینکه به لحاظ آماری معنادار است، اما بر اساس آزمون رتبه‌بندی فریدمن از اهمیت کمتری نسبت به سایر موانع برخوردار است.

تحقیقات زیادی در زمینه مقرون به صرفه بودن و یا نبودن آموزش‌های مجازی صورت گرفته است. چکیده و نتیجه نهایی این تحقیقات این است که آموزش‌های مجازی - در صورتیکه درست برنامه‌ریزی و اجرا شوند - مقرون به صرفه نیستند و هزینه اجرای آنها، قابل توجه و چالش‌برانگیز است - بعنوان مثال رجوع شود به تحقیق فرج‌اللهی و همکارانش (۱۳۹۲)؛ حسینی لرگانی و همکاران، ۱۳۸۷؛ پورآتشی و موحدمحمدی، ۱۳۸۶؛ اصغری و همکاران، ۱۳۹۱؛ رضایی، ۱۳۸۸؛ Alwani & Soomro, 2010؛ Mingaine, 2013؛ Mulenburg & Berge, 2005 و Kisanga & Ireson, 2015 ضمن آنکه، آتشک و ماهزاده (۱۳۸۹) معتقدند این هزینه‌ها بویژه برای کشورهای در حال توسعه مثل کشور ایران که نرخ رشد اقتصادی پایینی دارند، هزینه‌های خیلی بالایی است و می‌تواند استفاده از فناوری‌های نوین در فرایند آموزش را تحت تاثیر قرار دهد. تاملی در شیوه برگزاری آموزش‌های مجازی منابع انسانی دانشگاه شهید بهشتی (به عنوان نمونه آماری این تحقیق) بیانگر این واقعیت است که آموزش‌های یادشده به شکلی غیراستاندارد و بسیار سطحی برگزار می‌شده است. این آموزش‌ها بدین گونه بوده است که برخی منابع درسی بر روی وبسایتی بارگذاری می‌شده و نهایتاً از یادگیرندگان خواسته می‌شده است که منابع یادشده را دانلود و مطالعه نمایند. بدیهی است که این شیوه بدوی و غیراستاندارد از آموزش مجازی، شیوه‌ای مقرون به صرفه است؛ هر چند که با استانداردها، تعاریف، کارکردها و پیش‌نیازهای آموزش فرسنگ‌ها فاصله دارد. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که اعتقاد نمونه آماری تحقیق حاضر مبنی بر مقرون به صرفه بودن آموزش‌های مجازی ناشی از غیراستاندارد بودن این آموزش‌ها و عدم برخورداری آنها از حداقل‌های کیفی مورد نیاز است.

بر اساس یافته‌های جدول ۳، «وسیع نبودن پهنای باند اینترنت»، «ضعف استفاده صحیح از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS)» و «ضعف برخورداری مناسب از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS)» مهم‌ترین موانع زیرساختی- فنی آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی گزارش شده‌اند. توضیح شیوه استفاده از آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی که در پاراگراف قبل بیان شد، توجیه روشنی است برای اینکه چرا «نداشتن

سیستم مناسب یادگیری الکترونیکی» و «استفاده نامناسب از سیستم یادگیری الکترونیکی» از دید نمونه آماری این تحقیق مهم تشخیص داده شده است. در خصوص وسیع نبودن پهنای باند اینترنت نیز، تحقیق انجام شده توسط خدیور و رحمانی (۱۳۸۸)؛ باقری مجد و همکاران (۱۳۹۲)؛ Samedly, 2013؛ Kinley, 2010؛ Anderson, 2008؛ Kisanga & Ireson, 2015 و 2007، Panda & Mishra نیز همسو با پژوهش حاضر، "فقدان دسترسی مناسب به اینترنت" را از مهم‌ترین موانع بکارگیری آموزش مجازی می‌دانند. خدیور و رحمانی (۱۳۸۸) می‌گویند، زیرساخت‌های مخابراتی در ایران مطلوب نیست، لیکن با ورود تکنولوژی‌های نوین رفته رفته در آینده نزدیک این ضعف رو به کاهش است. برای مثال نرخ دسترسی به اینترنت در ایران حتی نسبت به کشورهای درحال توسعه مشابه بسیار پایین است. حتی اگر فرض را بر این بگذاریم که نرخ دسترسی به اینترنت حل شده باشد، مسئله‌ای مهم‌تر را پیش‌رو داریم که به مراتب از آن حادث‌تر است و آن سرعت پایین اینترنت است. حال نتایج تحقیقات فوق نشان می‌دهند که علی‌رغم رشد و توسعه روزافزون تکنولوژی‌های نوین، هنوز هم یکی از معضلات برای بکارگیری آموزش مجازی، محدودیت پهنای باند و سرعت پایین اینترنت است.

در مقابل، «ضعف سواد فناوری کاربران» و «پایین بودن میزان سواد اطلاعاتی» نیز بعد از مانع «مقرون به صرفه نبودن از لحاظ اقتصادی» که قبلاً توضیح داده شد، کم اهمیت‌ترین موانع زیرساختی- فنی استفاده از آموزش‌های مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی شناخته شده‌اند. نسل جدید کارکنان سازمان‌ها، دارای سطح مناسبی از سواد فناوری می‌باشند، از این رو، این مانع را به نسبت سایر موانع کم‌اهمیت‌تر تلقی کرده‌اند. این یافته، با یکی دیگر از یافته‌های تحقیق حاضر که ترس از فناوری را نیز کم‌اهمیت تلقی کرده بود، همخوانی دارد؛ چرا که در صورت برخورداری از سواد فناوری، ترس از فناوری نیز به مراتب کمتر می‌شود. همسو با نتایج این تحقیق، آتشک و ماهزاده (۱۳۸۶)؛ شهباز و همکاران (۱۳۸۶)؛ عنایتی و همکاران (۱۳۹۰)؛ رضوی و همکاران (۱۳۹۳)؛ Panda & Mishra, 2007؛ Kisanga & Ireson, 2015 و 2007، Kinley, 2010 و Ndawi, 2013؛ Yalin et al. مجازی تلقی کرده‌اند. نکته قابل توجه در یافته فوق، اذعان خود مدرسان-بعنوان جامعه آماری تحقیقات مذکور- به اهمیت این موضوع و ضعف دانش و مهارت فنی‌شان برای بکارگیری آموزش مجازی است.

جدول شماره ۴، موانع اخلاقی بکارگیری آموزش‌های مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی را به تفکیک شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی و همچنین آزمون رتبه‌بندی فریدمن برای مشخص کردن مهم‌ترین این موانع گزارش کرده است.



جدول ۴. مهم‌ترین موانع اخلاقی آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی در سطح مدرسان

متغیر	شاخص‌های توصیفی			آزمون t تک نمونه‌ای			آزمون رتبه‌بندی فریدمن	
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میانگین رتبه	اولویت برخورداری
موانع اخلاقی	۱۰۱	۳/۱۵	۱/۱۵	۱/۳۷	۱۰۰	۰/۱۷۱	۱/۵۵	۱
	۱۰۱	۲/۹۹	۰/۸۹۹	-۰/۱۱۱	۱۰۰	۰/۹۱۲	۱/۴۵	۲
	۱۰۱	۳/۰۷	۰/۹۲۳	۰/۸۰۹	۱۰۰	۰/۴۲۱		

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

همانگونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، بین هیچ‌کدام از موانع اخلاقی جدول فوق با میانگین نظری تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. این به این معنی است که بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی با موانع اخلاقی مواجه نیست. برخلاف این یافته متأسفانه باید اذعان کرد که مصادیق زیادی از بی‌اخلاقی‌های مدرسان مجازی در کشور ما دیده می‌شود. سرقت ادبی و نقض حقوق مالکیت فکری مثال‌های بارزی از بی‌اخلاقی‌ها در فضای آموزش مجازی - بویژه در کشور ایران - می‌باشد. تحقیقات انجام شده توسط روح‌اللهی و همکاران (۱۳۹۲)؛ خدیور و رحمانی (۱۳۸۸)؛ مثال‌های از تحقیقاتی هستند که به وجود و مسائل اخلاقی پیش‌روی آموزش مجازی اشاره می‌کنند. با استناد به تحقیق حسینی لرگانی و همکارانش (۱۳۸۷)، شاید بتوان گفت یکی از علل احتمالی رواج بی‌اخلاقی‌ها در فضای مجازی، فقدان وجود و تدوین قوانینی برای آگاهی از اصول اخلاقی و رعایت آن‌ها به ویژه «حق مالکیت معنوی» از سوی مسئولین و سیاست‌گذاران کشور است.

همانگونه که اشاره شد، موانع فرهنگی - اجتماعی در تحقیق حاضر به عنوان بی‌اهمیت‌ترین موانع بکارگیری آموزش مجازی در آموزش و بهسازی منابع انسانی رتبه‌بندی شدند. جدول شماره ۵ این موانع را به تفکیک شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی و همچنین آزمون رتبه‌بندی فریدمن برای مشخص کردن مهم‌ترین این موانع فهرست کرده است.

همانگونه که نتایج حاصل از آزمون رتبه‌بندی فریدمن در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، «ضعف و ناآگاهی از سیاست‌ها و قوانین مربوط به آموزش مجازی» و «توجه کم به پیش‌زمینه‌های متفاوت فراگیران از لحاظ زبانی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی» مهم‌ترین موانع فرهنگی - اجتماعی برای بکارگیری آموزش مجازی در آموزش منابع انسانی هستند. شاید یکی از مهم‌ترین علل این ضعف و ناآگاهی این باشد که اساساً، سیاست، خط‌مشی و قوانین اجرایی مشخصی برای بکارگیری آموزش مجازی وجود ندارد - رجوع شود به تحقیق حسینی لرگانی و همکاران (۱۳۸۷).

در زمینه «توجه کم به پیش‌زمینه‌های متفاوت کاربران از لحاظ زبانی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی»، به نظر می‌رسد این یافته با یکی دیگر از یافته‌های تحقیق حاضر که بر «توجه ناکافی مدرسان به سبک‌ها، نیازها و ویژگی‌های فراگیران» تأکید کرده و آن را از موانع با اهمیت تلقی کرده بود، همخوانی دارد؛ به نظر می‌رسد، عدم توجه مدرسان به تفاوت‌های زبانی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی فراگیران به مراتب موجب غفلت آنان از سبک‌ها، ویژگی‌ها و نیازهای خاص فراگیران می‌شود. توضیح شیوه برگزاری آموزش‌های مجازی دانشگاه که در بخش‌های قبلی به آن اشاره شد، این بی‌توجهی به پیش‌زمینه‌های متفاوت و سبک‌ها و نیازهای متفاوت یادگیرندگان را توجیه می‌کند.

## جدول ۵. مهم‌ترین موانع فرهنگی - اجتماعی آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی در سطح مدرسان

آزمون رتبه‌بندی فریدمن	آزمون ۴ تک نمونه‌ای			شاخص‌های توصیفی			آزمون‌ها	
	میانگین رتبه	سطح معنی‌داری	درجه آزادی	T	انحراف معیار	میانگین	تعداد	متغیر
آماره خی دو - سطح معناداری								
۱	۴/۵۳	۰/۱۸۷	۱۰۰	-۱/۳۲	۱/۰۴	۳/۱۳	۱۰۱	ضعف و ناآگاهی از سیاست‌ها و قوانین مربوط به آموزش مجازی
۲	۴/۴۴	۰/۴۰۷	۱۰۰	۰/۸۳۲	۰/۹۶۶	۳/۰۸	۱۰۱	توجه کم به پیش‌زمینه‌های متفاوت فراگیران از لحاظ زبانی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ...
۳	۴/۱۹	۰/۶۲۴	۱۰۰	-۰/۴۷۷	۱/۰۴	۲/۹۵	۱۰۱	اعتماد نکردن به تماس‌های مجازی (غیر از چهره به چهره)
۴	۳/۹۰	۰/۰۲۷	۱۰۰	-۲/۲۴	۱/۰۱	۲/۷۷	۱۰۱	مقاومت در برابر پذیرش آموزش مجازی
۵	۳/۸۳	۰/۰۵۸	۱۰۰	-۱/۹۱	۱/۰۸	۲/۷۹	۱۰۱	فرهنگ نادرست استفاده از آموزش مجازی
۶	۳/۷۱	۰/۰۱۴	۱۰۰	-۲/۵۰	۰/۹۹۴	۲/۷۵	۱۰۱	درک نادرست نسبت به چابکی آموزش مجازی
۷	۳/۴۰	۰/۰۰۱	۱۰۰	-۳/۳۶	۱/۰۶	۲/۶۴	۱۰۱	نگرش منفی نسبت به آموزش مجازی
		۰/۰۸۸	۱۰۰	-۱/۷۲	۰/۷۲۴	۲/۸۷	۱۰۱	نمره کل (موانع فرهنگی - اجتماعی)

منبع: یافته‌های نگارندگان

در مقابل، «درک نادرست نسبت به چیستی آموزش مجازی» و «نگرش منفی نسبت به آموزش مجازی»، با وجود اینکه دارای تفاوت معنی‌دار با میانگین نظری هستند، اما بر اساس میانگین و آزمون رتبه‌بندی فریدمن، کم‌اهمیت‌ترین موانع فرهنگی-اجتماعی در تحقیق حاضر هستند. این یافته‌ها نیز با یافته‌های قبلی تحقیق حاضر که مدرسان مجازی را در سطح مناسبی از سواد رسانه‌ای و باور به سودمندی، سهولت و موفقیت آموزش مجازی می‌دانست تطابق دارند. چرا که به نظر می‌رسد، هرچقدر باور به سودمندی و موفقیت آموزش مجازی بیشتر باشد میزان نگرش منفی نسبت به آن به مراتب کمتر می‌شود. تحقیق حسینی لرگانی و همکاران (۱۳۸۷)؛ خدیور و رحمانی (۱۳۸۸)؛ عنایتی و همکاران، ۱۳۹۰؛ موسوی و همکاران (۱۳۹۰)؛ اصغری و همکارانش (۱۳۹۱)؛ Vencatachellum & Munusami, 2006؛ Anderson, 2008؛ 2012؛ Chen et al., 2013؛ Ndawi, 2013 و Al-Hujran et al., 2012 همسو با نتایج تحقیق حاضر، درک نادرست نسبت به چیستی آموزش مجازی و نگرش منفی نسبت به آن را از موانع بکارگیری آموزش مجازی می‌دانند. شاید به دلیل همین ادراکات نادرست و نگرش‌های منفی است که تحقیقات فوق نشان می‌دهند، مدرسان معمولاً در برابر پذیرش آموزش مجازی مقاومت می‌کنند و حتی بعضاً نسبت به استفاده از فناوری در فرایند آموزش احساس نیاز نمی‌کنند.

#### ۴- نتیجه‌گیری

با استناد به بخش یافته‌ها، اولین تفاوت تحقیق حاضر با سایر تحقیقات این است که بر خلاف تحقیقات قبلی که بیشتر در بستر آموزش‌های رسمی (اعم از مدارس و دانشگاه‌ها) انجام شده است، این تحقیق موانع آموزش مجازی را در سازمان‌ها بررسی و شناسایی نموده است. با توجه به تاثیر قابل توجهی که شرایط زمینه‌ای بر روی چگونگی استفاده از آموزش مجازی در محیط‌های مختلف دارند، دومین تفاوت یافته‌های این تحقیق با تحقیقات مشابه این است که موانع یادشده را به صورت بومی و با در نظر گرفتن شرایط زمینه‌ای سازمان‌های ایرانی، اعتبارسنجی نموده است.

تفاوت دیگر یافته‌های تحقیق حاضر با تحقیقات پیشین در تفکیک موانع مدرسان مجازی از موانع مربوط به سایر ذی‌نفعان آموزش مجازی بویژه یادگیرندگان و دست‌اندرکاران است. قطعاً، نگاه ویژه به لایه مدرسان، در شناسایی دقیق‌تر موانع مربوط به آنان و اتخاذ راهکارهای اجرایی برای برون‌رفت از موانع کمک زیادی می‌کند.

میزان اهمیت و تعداد موانع شناسایی شده در هریک از دسته‌های موانع آموزشی، زیرساختی- فنی، فرهنگی- اجتماعی و اخلاقی، نشان می‌دهد که موانع اخلاقی و نیز فرهنگی-

اجتماعی، از دیدگاه دینفعان آموزش مجازی سازمانی در کشورمان، بازدارنده‌های مهمی در مقابل موفقیت آموزش‌های مجازی نیستند. مروری بر تحقیقات انجام شده در زمینه آموزش مجازی نشان می‌دهد، علی‌رغم روند رو به رشد بکارگیری آموزش‌های مجازی در بخش‌های مختلف کشورمان اعم از دانشگاه‌ها و سازمان‌ها، هنوز اخلاق و فرهنگ جایگاه ویژه و متناسب خود را نیافته است. این در حالی است که جریان آزاد ارتباطات در فضای مجازی بطور عام و آموزش‌های مجازی بطور خاص و رواج روزافزون بی‌اخلاقی‌ها و ناهنجاری‌های فرهنگی در آن، نیاز مبرم به شناسایی اصول اخلاقی و ابعاد فرهنگی و همچنین توجه و پایبندی به آن‌ها را آشکار می‌سازد.

همانطور که در بخش یافته‌های تحقیق به آن اشاره شد، موانع آموزشی، مهم‌ترین بازدارنده‌های موفقیت آموزش مجازی از نگاه نمونه آماری تحقیق حاضر محسوب می‌شوند. بخش عمده‌ای از این موانع ناشی از اجرای غیر اصولی و غیر استاندارد آموزش مجازی، بی‌توجهی به ابعاد پداگوژیکی آموزش مجازی، بی‌توجهی به اقتضائات خاص و متفاوت آموزش مجازی و همچنین کپی‌برداری عینی روش‌های آموزش حضوری در فضای مجازی می‌باشد. متأسفانه در بسیاری از موارد، تلاش دست‌اندرکاران و مدرسان آموزش‌های مجازی این بوده است که محتوا و روش‌های بکار گرفته شده در آموزش‌های حضوری را عیناً برای اجرا در محیط آموزش‌های مجازی کپی‌برداری می‌کنند و توجه کافی به تفاوت‌هایی که در اقتضائات محیط آموزش‌های حضوری و مجازی وجود دارد نمی‌نمایند. در این صورت، نمی‌توان و نباید از این آموزش‌ها انتظار موفق شدن داشت.

## ۵- منابع

- اصغری، مهرداد؛ علیزاده، مهستی؛ کاظمی، عبدالحسن؛ صفری، حسین؛ اصغری، فرهاد؛ باقری اصل، محمد مهدی و حیدرزاده، سیامک. (۱۳۹۱). چالش‌های آموزش الکترونیکی در علوم پزشکی از دیدگاه اعضای هیئت علمی. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی بیزد*، دوره هفتم، شماره ۱، صص ۳۴-۲۶.
- اوتارخانی، علی و دلاوری، وحید. (۱۳۹۱). سنجش رضایت دانشجویان از سیستم‌های آموزش الکترونیکی. *مجله چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، شماره ۱۰، صص ۷۸-۵۳.
- آتشک، محمد و ماه‌زاده، پریسا. (۱۳۸۹). شناسایی و رتبه‌بندی موانع موثر بر عدم استفاده معلمان از فناوری اطلاعات و ارتباطات. *نشریه علمی- پژوهشی فناوری آموزش*، سال پنجم، جلد ۵، شماره ۲، صص ۱۲۲-۱۱۵.
- باقری مجد، روح‌الله؛ شاهی، سکینه و مهرعلیزاده، یدالله. (۱۳۹۲). چالش‌های توسعه آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشگاه شهید چمران اهواز). *مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی*، دوره ششم، شماره ۱۲، صص ۱۳-۱.

- پورآتشی، مهتاب و موحد محمدی، حمید. (۱۳۸۶). عوامل بازدارنده استفاده از فناوری اطلاعات از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۳، شماره ۲، صص ۱۱۹-۱۰۷.
- حاجی خواجه لو، صالح رشید؛ یاری، بابک و بازدار قمچی قیه، مرتضی. (۱۳۹۲). بررسی چالش‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشگاه شهید بهشتی). *انجمن ره‌آوران آموزش دانش گستر. اولین همایش مجازی ره‌آوران آموزش*، صص ۱۱-۱.
- حسینی لرگانی، سیده مریم؛ میرعرب رضی، رضا و رضایی، سعید. (۱۳۸۷). بررسی موانع توسعه آموزش الکترونیکی در نظام آموزشی ایران. *دوفصلنامه مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، دوره اول، شماره ۱، صص ۵۹-۴۷.
- خدیور، صالح و رحمانی، یونس. (۱۳۸۸). چالش‌های دانشگاه مجازی در شهر الکترونیکی. *دومین کنفرانس بین-المللی شهرداری الکترونیکی. خراسانی، ابصت و دوستی، هومن. (۱۳۹۰). ارزیابی میزان رضایت و اهمیت عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی از دیدگاه کارکنان (مطالعه موردی: بانک سامان). مجله فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، شماره ۴، صص ۵۸-۳۷.
- رضوی، سید محمد حسین؛ لقمانی، محسن؛ رزاقی، محمد ابراهیم؛ منوچهری‌نژاد، محسن. (۱۳۹۳). تحلیل عاملی موانع کاربرد فناوری اطلاعات در درس تربیت بدنی مدارس دوره ابتدایی. *پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی*، سال سوم، شماره ۲، صص ۱۲۶-۱۱۵.
- رفیعی، سیما و عبدالله زاده، سینا. (۱۳۸۸). آموزش الکترونیکی در علوم پزشکی. *مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران*، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۴۳-۳۵.
- روح‌اللهی، نیره‌السادات؛ مختاری، زهرا. (۱۳۹۱). بررسی رعایت اصول اخلاقی توسط شرکت‌کنندگان در آزمون‌های الکترونیک دانشگاه علوم پزشکی تهران. *مجله ایرانی اخلاق و تاریخ پزشکی*، دوره ۵، صص ۱۰۱-۹۹.
- زمانی، بی بی عشرت؛ عابدی، احمد؛ سلیمانی، نسیم و امینی، نرجس. (۱۳۹۰). بررسی چالش‌های پذیرش و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین دبیران مدارس متوسطه شهر اصفهان بر اساس مدل موانع کاربرد فاوا. *فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران*، صص ۲۴۳-۲۲۳.
- شهباز، سوزان؛ نصر اصفهانی، احمدرضا و زمانی، عشرت. (۱۳۸۶). بررسی موانع کاربرد فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) در مدارس متوسطه شهر اصفهان از نظر دبیران و مدیران. *پژوهش‌های تربیتی*، شماره یازدهم، صص ۷۵-۹۵.
- عنایتی، ترانه؛ ضامنی، فرشیده و زنگانه، محمدجواد. (۱۳۹۰). شناسایی موانع اصلی کاربرد فناوری اطلاعات در مدارس دوره متوسطه شهرستان علی‌آباد کتول. *مجله فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، سال اول، شماره ۴، صص ۹۸-۱۱۶.
- مجیدی، اکبر. (۱۳۸۸). آموزش الکترونیکی: تاریخچه، ویژگی‌ها، زیرساخت‌ها و موانع. *فصلنامه کتاب ۷۸*، دوره بیستم، شماره ۲، صص ۲۶-۹.
- موسوی، مینا؛ محمدزاده نصرآبادی، مهناز و پزشکی راد، غلامرضا. (۱۳۹۰). شناسایی و تحلیل موانع و عوامل بازدارنده بکارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شماره ۵۹، صص ۱۵۴-۱۳۷.

- Al-Hujran, O., Aloudat, A., Al-Hennawi, H., & Nabeel Ismail, H. (2013, March). Challenges to E-learning Success: The Student Perspective. In *Proceedings of the 2013 International Conference on Information, Business and Education Technology (ICIBET 2013)*. Atlantis Press.
- Al-Adwan, A., & Smedley, J. (2012). Implementing e-learning in the Jordanian Higher Education System: Factors affecting impact. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(1), 121.
- Ali, G. E., & Magalhaes, R. (2008). Barriers to Implementing e-learning: a Kuwaiti Case Study. *International journal of training and development*, 12(1), 36-53.
- Al-Senaidi, S., Lin, L., & Poirot, J. (2009). Barriers to Adopting Technology for Teaching and Learning in Oman. *Computers & Education*, 53(3), 575-590.
- Andersson, A. (2008). Seven Major Challenges for e-learning in Developing Countries: Case study eBIT, Sri Lanka. *International Journal of Education and Development using ICT*, 4(3).
- Ardichvili, A. (2008). Learning and Knowledge Sharing in Virtual Communities of Practice: Motivators, Barriers, and Enablers. *Advances in developing human resources*.
- Azer, M., & El-Sherbini, A. (2011). Cultural Challenges in Developing e-learning Content. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 6(1).
- Alwani, A. E. S., & Soomro, S. (2010). *Barriers to Effective use of Information Technology in Science Education at Yambol Kingdom of Saudi Arabia*. INTECH Open Access Publisher.
- Bakhtiari, R., Soleimanpour, M. R., & Hosseini, S. J. F. (2014). The Challenges of E-learning for Agricultural Specialists in Varamin City. *Bull. Env. Pharmacol. Life Sci*, 3(5), 109-113.
- Bashiruddin, M., Basit, A., & Naeem, M. (2010). Barriers to the Implementation of E-learning System with focus on Organizational Culture.
- Becker, K. L., Newton, C. J., & Sawang, S. (2013). A Learner Perspective on Barriers to e-learning. *Australian Journal of Adult Learning*, 53(2), 211-233.
- Burgess, J. R., & Russell, J. E. (2003). The Effectiveness of Distance Learning Initiatives in Organizations. *Journal of Vocational Behavior*, 63(2), 289-303.
- Caudill, J. G. (2013). Designing Workplace E-Learning. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 15(4), 19.
- Chen, W., Tan, A., & Lim, C. (2012). Extrinsic and Intrinsic Barriers in the Use of ICT in Teaching: A Comparative Case Study in Singapore.
- Childs, S., Blenkinsopp, E., Hall, A., & Walton, G. (2005). Effective e-learning for Health Professionals and Students—Barriers and their Solutions. A Systematic Review of the Literature Findings from the He XL Project. *Health Information & Libraries Journal*, 22(2), 20-32.
- Chen, H. J. (2010). Linking Employees' e-learning System Use to their Overall Job Outcomes: An Empirical Study based on the IS Success Model. *Computers & Education*, 55(4), 1628-1639.
- David, O., Salleh, M., & Iahad, N. (2012). The Impact of E-Learning in Workplace: Focus on Organizations and Healthcare Environments. *Int. Arab J. e-Technol.*, 2(4), 203-209.

- Elliott, R., & Clayton, J. (2007). E-learning Activity in New Zealand Industry Training Organizations: Perceived Benefits and Barriers. In *ICT: Providing choices for learners and learning, Proceedings ascilite Singapore 2007*.
- Fichten, C. S., Ferraro, V., Asuncion, J. V., Chwojka, C., Barile, M., Nguyen, M. N., & Wolforth, J. (2009). Disabilities and e-learning Problems and Solutions: An Exploratory Study. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 241-256.
- Folinsbee, S. (2008). *Online Learning for Adults: Factors that Contribute to Success: A Literature Review*. College Sector Committee for Adult Upgrading.
- Kinley, K. (2010). Faculty and Students' Awareness and Challenges of e-learning in a College of Education. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 14(1), 27-33.
- Kisanga, D., & Ireson, G. (2015). Barriers and Strategies on Adoption of e-learning in Tanzanian Higher Learning Institutions: Lessons for adopters. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 11(2), 126.
- KHLIFI, Y., & ALLEHAIBI, M. M. (2014). Information Security Services and Requirements for E-learning Infrastructure Success. In *2014 World Congress on E-Learning, Education and Computer Science (WCEECS'2014)*.
- Lee, Y. H., Hsieh, Y. C., & Ma, C. Y. (2011). A Model of Organizational Employees' Learning Systems Acceptance. *Knowledge-based systems*, 24(3), 355-366.
- Mahmud, K., & Gope, K. (2009, December). Challenges of Implementing e-learning for Higher Education in Least Developed Countries: a Case Study on Bangladesh. In *Information and Multimedia Technology, 2009. ICIMT'09. International Conference on* (pp. 155-159). IEEE.
- Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student Barriers to Online Learning: A Factor Analytic Study. *Distance education*, 26(1), 29-48.
- Naif, J& Adel, O. (2013). The Benefits and Barriers of E-learning in Higher Education in Saudi Arabia. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, Vol. 4, No. 11.
- Ndawi, V. E., Thomas, K. A., & Nyaruwata, T. L. Barriers to Effective Integration of Information and Communication Technology in Harare Secondary Schools.
- Raab, R. T., Ellis, W. W., & Abdon, B. R. (2001). Multispectral Partnerships in e-learning: a Potential force for Improved Human Capital Development in the Asia Pacific. *The Internet and higher education*, 4(3), 217-229.
- Rockart, J. F. (1978). Chief Executives Define their Own Data Needs. *Harvard business review*, 57(2), 81-93.
- Rogers, P. L. (2000). Barriers to Adopting Emerging Technologies in Education. *Journal of Educational Computing Research*, 22(4), 455-472.
- Salehi, H., & Salehi, Z. (2012). Integration of ICT in Language Teaching: Challenges and Barriers. In *Proceedings of the 3rd International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning (IC4E, 2012), IPEDR* (Vol. 27, pp. 215-219).
- Shirkhaani, Z., Vahedi, M., Araayesh, M.B. (2015). Identifying Barriers of E-learning Implementation by M.SC Students in Agricultural College of Islamic Azad university, Ilam Branch. *MAGNT Research Report*, Vol.3 (2). PP: 1687-1702.



- Uden, L., Wangsa, T., & Damiani, E. (2007). The Future of E-learning: E-learning Ecosystem. In *Digital Ecosystems and Technologies Conference, 2007. DEST'07. Inaugural IEEE-IES* (pp. 113-117). IEEE.
- Vencatachellum, I., & Munusami, V. (2006). Barriers to Effective Corporate e-Learning in Mauritius.
- Wagner, N., Hassanein, K., & Head, M. (2008). Who is Responsible for E-learning Success in Higher Education? A Stakeholders' Analysis. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(3), 26-36.
- Yalin, H. I., Karadeniz, S., & Sahin, S. (2007). Barriers to Information and Communication Technologies Integration into Elementary Schools in Turkey. *Journal of Applied Sciences*, 7, 4036-4039

