

چالش‌های به‌کارگیری نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور آموزش کارگزاران خصوصی بیمه کشاورزی ایران

مریم امیدی نجف آبادی

استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

سید جمال فرج اله حسینی

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده

هدف اصلی تحقیق حاضر، شناسایی چالش‌های به‌کارگیری نظام آموزشی بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات برای کارگزاران بیمه کشاورزی است. جامعه آماری شامل کارگزاران بیمه کشاورزی و ۴۹۰۳ نفر می‌باشد. با استفاده از نمونه‌گیری به شیوه طبقه‌ای نسبی، ۲۳۵ نفر از کارگزاران بعنوان نمونه آماری انتخاب شدند. نتایج تحقیق با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی ترتیبی و نرم‌افزار LISREL 8.8 ارائه شده است. از دیدگاه کارگزاران چالش‌ها با توجه به مفاهیم خود و بر اساس اهمیت شان به ۶ عامل چالش‌های سازمانی، اجتماعی، انسانی، قانونی، مالی و فنی نام‌گذاری شدند.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، کارگزاران، آموزش، بیمه کشاورزی، چالش و ایران.

مقدمه

بیمه محصولات کشاورزی به عنوان یکی از ابزارهای مناسب برای حمایت از سرمایه‌گذاران این بخش در هنگام پدید آمدن حوادث طبیعی از سوی صاحب نظران مورد تاکید قرار گرفته است. فعالیت صندوق بیمه در ایران از سال ۱۳۶۳ با تحت پوشش قرار دادن دو محصول آغاز شد. انجام اصلاحات گسترده موجب رشد مستمر و همه ساله عملکرد صندوق بیمه شده است. در سال زراعی ۸۵-۸۶ اکثر محصولات استراتژیک، تحت حمایت نظام بیمه کشاورزی قرار گرفته است به گونه‌ای که صندوق بیمه توفیق یافته است با ارائه خدمات برای ۸۸ فعالیت تولیدی و پرورش محصولات کشاورزی از لحاظ تعداد محصول تحت پوشش رتبه دوم جهانی را به خود اختصاص دهد (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۸۶). همگام با توسعه خدمات بیمه کشاورزی در ایران یکی از اقدامات انجام شده استفاده از بخش خصوصی در عملیات اجرایی بیمه‌ای تحت عنوان کارگزاری می‌باشد. صندوق بیمه محصولات کشاورزی عملیات اجرایی خود را در زمینه واگذاری عملیات بیمه‌گری و ارزیابی خسارت به بخش خصوصی از نیمه دوم سال ۱۳۸۱ آغاز کرد و در حال حاضر بیش از ۴۹۶۲ تفاهم‌نامه و قرارداد کارگزاری در سال زراعی ۸۵-۸۶ با اشخاص حقیقی و حقوقی منعقد کرده است. (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۸۵). یکی از وظایف اصلی و حیاتی در هر سازمان آموزش کارکنان است؛ زیرا داشتن کارکنان ورزیده یکی از مهم‌ترین عوامل در میزان کارایی سازمان است. اما با این وجود تا کنون آموزش کارگزاران در سراسر کشور به صورت فراگیر عرضه نشده است (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۸۶) زیرا روش‌های حضوری و سنتی آموزش فقط برای گروه مخاطب با تعداد محدود و متمرکز مناسب هستند و آموزش حدود ۵۰۰۰ کارگزار بیمه که در سطح ۳۰ استان و دو منطقه کشور پراکنده هستند بسیار سخت و پرهزینه است. آموزش‌های سنتی به دلیل هزینه‌های رفت و آمد، چاپ و هزینه آموزش کارکنان و موارد دیگر برای سازمان‌ها پرهزینه‌تر هستند؛ در زمان و مکان خاص صورت می‌گیرند و از لحاظ تعداد شرکت‌کنندگان محدودیت دارند. همچنین به روز رسانی مطالب به دلیل محدودیت مواد و چاپ، زمان بر می‌باشد (Byer, 2005).

اخیرا تکنیک‌های جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور ساماندهی و مدیریت مشارکت افراد با تعداد زیاد و پراکنده در نقاط جغرافیایی ظهور یافته‌اند و هزینه ارتباطات را به صورت چشمگیری از فاصله‌های دور و با حداکثر سرعت کاهش داده‌اند مثل وبلاگ‌ها و پست الکترونیک (Ruize et al, 2006). با توجه به ویژگی‌های جامعه آماری تحقیق؛ از جمله دارا بودن تحصیلات دانشگاهی، تعداد زیاد و پراکندگی کارگزاران در سطح کشور و تنوع موضوعات آموزشی بیمه کشاورزی و با توجه به توان بالقوه فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از مناسب‌ترین ابزارهای آموزش کارگزاران بیمه کشاورزی، فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

لذا به منظور پیاده‌سازی نظام آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات، شناسایی چالش‌های به کارگیری این نظام ضروری به نظر می‌رسد. در این تحقیق برخی مشکلات به‌عنوان چالش مطرح شده‌اند و نه مانع و این نوع تعبیر بیانگر نوع نگرشی است که تیم تحقیق به مقوله آموزش‌های مجازی دارد و امیدوار است با مطرح کردن این سبک نگرش، بتوان در هر مشکلی ابعاد مثبت و فرصت‌ها را هم مد نظر قرار داد و از آن‌ها بهره جست.

مورفی و تری برخی از مهم‌ترین چالش‌های آموزش مجازی در بخش کشاورزی را به شرح ذیل می‌دانند: فقدان یا ناکافی بودن زیر ساخت‌های مخابراتی و ارتباطی، تعارضات فرهنگی با ساختارهای روستایی، عدم دسترسی پاره‌ای از روستاها به برق، بالا بودن هزینه‌های راه‌اندازی، به روز نگه داشتن اطلاعات و نگهداری از مرکز رایانه خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات، عدم دسترسی به متخصصان آشنا به مسائل الکترونیکی و کشاورزی به طور توأم و فقر فرهنگی و اقتصادی که شکاف دیجیتالی را وسعت می‌بخشد و پذیرش نوآوری‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد (Murphy & Terry, 1998).

از دیگر معایب آموزش اینترنتی می‌توان به محدودیت پهنای باند خطوط ارتباطی و سرعت کم مودم‌ها و خطوط انتقال برای انتقال تصاویر صداها و ویدئوها و وابستگی میزان یادگیری هر فرد به میزان آشنایی او با کار و امکانات موجود در اینترنت و حجم زیاد اطلاعات موجود در اینترنت اشاره نمود (Kerka, 1998). کالوین و میر عقیده دارند بر خلاف کلاس درس معمولی که فراگیر یک مخاطب است و در چارچوب محدودی قرار دارد و معلم می‌تواند علاقه و توجه وی را به درس و آموزش برانگیزد، در محیط آموزش بر خط نیاز به انضباط فردی و انگیزه زیاد وجود دارد (Colvin & Mayer, 2003).

کریس معتقد است بسیاری از مهم‌ترین مهارت‌های شغلی، مهارت‌های ذهنی هستند که به آسانی قابل مشاهده نیستند. این مساله به‌خاطر این است که کارشناسان معمولاً به راحتی نمی‌توانند چگونگی انجام کارهای ذهنی را توضیح دهند زیرا مهارت‌های به‌دست آمده در ضمیر ناخودآگاه آن‌ها شکل گرفته است. به عبارت دیگر برای طراحی آموزش، تجزیه و تحلیل شغل و کار یک پیش‌نیاز و یک فرایند انرژی بر و در واقع یک چالش است (Cruse, 2004).

مونگانیا در رساله دکتری خود ۴ مانع آموزش‌های مجازی را به ترتیب اهمیت مشخص نمود: ۱- موانع موقعیتی مانند عدم تعامل چهره به چهره ۲- موانع فنی مانند هزینه کامپیوتر و ناکافی بودن پهنای باند ۳- موانع سازمانی مانند مشکلات اجرایی تاخیر در ثبت‌نام و قراردادن مواد درسی در صفحات شبکه، فقدان مشوق‌ها، خدمات حمایتی و مسائل امنیتی ۴- موانع شخصی مانند مسئولیت‌های چندگانه در خانه و مدرسه، فقدان مهارت‌های ارتباطی مناسب و نگرش منفی فراگیران به یادگیری الکترونیکی می‌باشد (Mungania, 2004).

یادگیری الکترونیکی هزینه زیادی برای راه‌اندازی نیاز دارد و به مهارت‌های جدیدی برای تولید محتوا نیاز دارد. یکی دیگر از مشکلات یادگیری الکترونیکی فقدان تعامل اجتماعی و تماس چهره به چهره آموزش‌های کلاس‌های سنتی می‌باشد. یادگیری الکترونیکی نیازمند مسئولیت و انضباط بیشتر برای فراگیر به منظور هماهنگی با برنامه انفرادی یادگیری می‌باشد (Cantoni et al, 2004).

لری و برگ مهم‌ترین چالش یادگیری الکترونیکی را جز عملیاتی^۱ آن می‌دانند. برای مثال برای استفاده از تکنیک‌ها و شیوه‌های نوین کشاورزی، کشاورزان باید طرز استفاده آن‌ها را در عمل با چشمان خود مشاهده کنند. این مساله آموزش‌های عملی محدودیت بزرگی برای یادگیری الکترونیکی در آموزش‌های کشاورزی محسوب می‌گردد (Leary & Berge, 2005).

سهرابی (۱۳۸۳) تحقیقی تحت عنوان "بررسی موانع استفاده از آموزش مجازی در فرایند یاددهی-یادگیری از دیدگاه معلمان دوره متوسطه شهر تهران" انجام داد. نتایج تحقیق موانعی را که در راه استفاده از آموزش مجازی وجود دارد در ۴ طبقه جای می‌دهد: عوامل فناوری شامل کمبودهایی است که ناشی از عدم وجود ابزارها، رسانه‌ها، تجهیزات چون رایانه و امکانات جانبی، پهنای باند مناسب، نرم‌افزار می‌باشد. عوامل انسانی شامل نگرش، اعتقادات، عدم مهارت و عدم آشنایی با زبان انگلیسی است. عوامل فرهنگی و اجتماعی شامل همه محدودیت‌های ناشی از قوانین، هنجارها است و عوامل مالی شامل عدم وجود هزینه و بودجه کافی به منظور دسترسی به شبکه و تجهیز ساختمان‌های مدارس و نرم‌افزارها می‌باشد.

زمانی و همکاران (۱۳۸۵) چالش‌های پیش روی آموزش‌های مجازی را موارد ذیل عنوان می‌کنند:

۱. ضرورت خود هدایتی بودن فراگیران: از آنجایی که در آموزش الکترونیک ارتباط چهره به چهره فراگیران و آموزشگران کاهش می‌یابد خود هدایتی شدن فراگیران و مسئولیت‌پذیری شخصی از ضروریات موفقیت دوره‌های آموزش الکترونیک می‌باشد ۲. نیاز به آموزشگران دارای توانمندی‌های خاص: یک تغییر نقش اساسی

در کار آموزشگران الکترونیک، پذیرش نقش تسهیل‌گری می‌باشد. آموزشگران در نقش جدید خود می‌بایست خود را همراه با سایر افراد کلاس بعنوان عضوی از تیم یادگیری به حساب آورند و به یادگیری مشارکتی بپردازند ۳. ارائه پشتیبانی‌های مورد نیاز: باید توجه داشت که بردن کامپیوتر و سایر فناوری‌های نوین به سازمان‌های دولتی جهت ارائه آموزش الکترونیک آسان است اما تداوم استفاده از آن‌ها در سازمان‌های به‌خصوص دولتی با ویژگی‌های خاصی که دارند موضوعی چالش‌انگیز به شمار می‌آید. هزاران مشکل شامل ویروس‌ها، مشکلات سخت‌افزاری، به‌هم خوردن تنظیم برنامه‌ها و ... می‌تواند فعالیت مرکز آموزش مجازی در یک کشور جهان سوم را به یک توقف و رکود تبدیل کند ۴. نیاز به محتوای جذاب و متناسب با نیازهای فراگیران: برخلاف آموزش‌های سنتی که آموزشگر در آن نقش غالب را دارد، در آموزش مجازی متون درسی باید به گونه‌ای طراحی شود که کارایی آن مشابه آموزش‌های حضوری باشد و در واقع برای موقعیت‌هایی که یادگیری مستلزم درجات بالایی از خود‌محوری و استقلال است مناسب باشد، بنابراین صرفاً الکترونیک کردن مطالب کلاسی حضوری نمی‌تواند پاسخگوی نیاز کلاس مجازی‌های مجازی باشد ۵. هزینه‌های اولیه بالای برگزاری آموزش‌های الکترونیک: نتایج تحقیقات نشان داده که هزینه‌های اولیه بالای برگزاری آموزش‌های مجازی، از جمله موانع این دوره‌ها بودند، این در حالیست که طبق تجربیات، در بلندمدت برگزاری آموزش‌های مجازی نسبت به آموزش‌های حضوری (که مستلزم سفر کارکنان، مرخصی از کار، تامین تجهیزات مورد نیاز برای کلاس‌های حضوری) بسیار مقرون به صرفه می‌باشد.

لذا هدف کلی تحقیق، شناسایی چالش‌های به‌کارگیری نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور آموزش کارگزاران می‌باشد. اهداف اختصاصی نیز عبارتند از: شناسایی ویژگی‌های عمومی کارگزاران، دسته‌بندی چالش‌ها در تعدادی عامل و تعیین میزان اهمیت هر یک از عامل‌ها.

روش پژوهش

از آنجایی که هدف تحقیق حاضر، شناسایی چالش‌های پیش‌روی نظام آموزش کارگزاران بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد؛ تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه بود که با بهره‌گیری از پیشینه تحقیق تهیه گردید. به منظور بررسی روایی ابزار تحقیق، تعدادی پرسش‌نامه در اختیار اساتید دانشگاه، کارشناسان صندوق بیمه محصولات کشاورزی و کارشناسان آموزش مجازی بانک کشاورزی قرار داده شد. همچنین محقق خلاصه‌ای از تحقیق و چارچوب پرسشنامه خود را در جلسه شورای پژوهشی بیمه ارائه نمود و نهایتاً پس از دریافت نقطه نظرات، اصلاحات لازم را به عمل آورد. همچنین به منظور تعیین اعتبار ابزار تحقیق آزمون مقدماتی از طریق تکمیل ۳۰ پرسش‌نامه به کارگزاران به‌عمل آمد و مقدار آلفای محاسبه شده ($\alpha=94/9$) در حد بالا و قابل قبولی است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کارگزاران خصوصی بیمه کشاورزی سراسر کشور می‌باشند. همچنین بر اساس آمار ارائه شده توسط گروه تواناسازی کارگزاران، تعداد ۲۶۱۱ کارگزار حقیقی و ۲۲۹۲ پرسنل حقوقی (جمعاً ۴۹۰۳ نفر) مشغول به فعالیت هستند. صندوق بیمه محصولات کشاورزی، کل جامعه آماری کارگزاران را به ۶ طبقه کاملاً همگن به شرح ذیل تفکیک کرده است که به‌صورت تصادفی ۶ استان از هر طبقه انتخاب شدند. استان‌های انتخاب شده از طبقات همگن عبارتند از: استان اصفهان، کرمان، ایلام، خراسان رضوی، همدان و گیلان. سپس داخل استان‌های انتخاب شده به‌صورت تصادفی ساده متناسب با حجم استان نمونه‌گیری انجام شد. جدول زیر حجم نمونه انتخاب شده از هر استان را نشان می‌دهد. لذا در تحقیق حاضر از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی استفاده می‌گردد.

جدول ۱- تعداد نمونه اخذ شده در هر طبقه

طبقه	نماینده طبقه	حجم نماینده طبقه	حجم نمونه اخذ شده
۱	اصفهان	۱۳۰	۲۴
۲	کرمان	۲۴۷	۴۴
۳	ایلام	۶۷	۱۲
۴	خراسان رضوی	۳۴۱	۶۲
۵	همدان	۱۱۹	۲۱
۶	گیلان	۴۰۱	۷۲

پرسش‌نامه طراحی شده بین کارگزاران خصوصی بیمه کشاورزی توزیع گردید. از تعداد ۲۳۵ پرسش‌نامه مربوط به کارگزاران ۲۱۶ پرسش‌نامه عودت داده شد (درصد پاسخ‌دهی = حدود ۹۲٪) در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Lisrel 8.8 تحلیل عاملی برای داده‌های ترتیبی انجام شده است. ذکر این نکته ضروری است که در خروجی این نرم‌افزار بعد از برازش مدل به داده‌ها باید با استفاده از شاخص‌های زیر مناسب بودن مدل را مورد بررسی قرار دهیم. مهم‌ترین شاخص عبارتند از: شاخص نکوئی برازش^۱ که آزمون فرضی را مورد بررسی قرار می‌دهد که فرض صفر آن مناسب بودن مدل برای داده‌ها و فرض مقابل آن عدم مناسب بودن مدل می‌باشد. بنابراین واضح است که ما علاقمند به قبول فرض صفر هستیم که مستلزم داشتن مقدار-احتمال بزرگ‌تر ۰/۰۵ می‌باشد. معیار میزان خطای تقریب جامعه^۲ به این سوال پاسخ می‌دهد که: "به چه میزان مدل به دست آمده یک برآورد مناسب برای ماتریس کوواریانس جامعه ارائه می‌دهد؟" مقدار-احتمال به دست آمده برای این آزمون اگر کم‌تر از ۰/۰۵ باشد نشانگر مناسب بودن مدل، در حالی که مقدار-احتمال بزرگ‌تر از ۰/۰۸ نشانگر مناسب نبودن مدل با توجه به این معیار می‌باشد و نهایتاً سه معیار استاندارد^۳ که هر یک به گونه‌ای مناسب بودن مدل برازش شده را به داده‌ها اندازه‌گیری می‌کنند. هر قدر این شاخص‌ها به ۱ نزدیک‌تر باشند مدل به دست آمده مناسب‌تر خواهد بود. (Joreskog & Moustaki 2001, 2006).

نتایج و بحث:

هدف اول) شناسایی ویژگی‌های عمومی کارگزاران

اکثریت کارگزاران (۶۸٪) را مردان تشکیل می‌دهند و میانگین سنی ۳۰/۹۵ نشان‌دهنده جوان بودن جامعه آماری می‌باشد. درصد قابل توجهی از کارگزاران (۳۴٪) کم‌تر از ۵ ساعت در هفته از کامپیوتر استفاده می‌نمایند و همچنین درصد قابل توجهی از کارگزاران (۴۱٪) کم‌تر از ۲/۵ ساعت در هفته از اینترنت استفاده می‌نمایند. تحصیلات اکثر کارگزاران در مقطع کارشناسی می‌باشد و در حدود نیمی از جمعیت در حد متوسطی به مهارت‌های ICDL و مهارت‌های آموزش مجازی تسلط دارند (جدول ۲).

هدف دوم) دسته‌بندی چالش‌ها در تعدادی عامل و تعیین میزان اهمیت هر یک از عواملها

ابتدا تحلیل عاملی ترتیبی تأییدی را برای تعداد فاکتورهای متفاوت و توابع پیوند متفاوت انجام داده و با استفاده از آماره‌های مربوط به معادلات ساختاری نتیجه گرفتیم که تحلیل عاملی ترتیبی با ۶ عامل و تابع پیوند لوجیت بهترین تحلیل عاملی ترتیبی می‌باشد. همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد به ترتیب چالش‌های فنی، چالش‌های انسانی، چالش‌های سازمانی، چالش‌های اجتماعی، چالش مالی و چالش قانونی در اهمیت قرار دارند.

1- Goodness of fitness

2- (RMSEA) Root Mean Square Error of Approximation

3- NFI, CFI, GFI

جدول ۲- ویژگی های عمومی کارگزاران

جنس	زن (۳۱/۹٪)	مرد (۶۸/۱٪)
سن / سال	میانگین ۳۰ / ۹۵	انحراف معیار ۵ / ۵۶
استفاده هفتگی از کامپیوتر / ساعت	میانگین ۱۳ / ۲۰ و انحراف معیار ۱۴ / ۱۴	۳۴٪ کم تر از ۵ ساعت
استفاده هفتگی از اینترنت / ساعت	میانگین ۴ / ۹۹ و انحراف معیار ۶ / ۳۹	۴۱٪ کم تر از ۲ / ۵ ساعت
تحصیلات*	کارشناسی ۷۱/۴٪	کارشناسی ارشد ۱۳ / ۴٪
مهارت های ICDL	میان ۳	
مهارت های آموزش مجازی	میان ۳	

* پاسخ نداده

جدول ۳- اولویت و درجه اهمیت متغیرهای چالش ها

عوامل	متغیر براساس اولویت	مقدار ویژه	درصد کل واریانس
چالش فنی	محدودیت پهنای باند، فقدان زیر ساخت های مخابراتی، مشکلات فنی، فقدان سخت افزار و نرم افزار مناسب، محدودیت آموزش های مجازی برای تکنیک های عملیاتی، عدم امکان دسترسی به اینترنت در منزل و محیط کار.	۶ / ۵۷۸	۱۷ / ۷۸٪
چالش انسانی	نیاز به تعامل با متخصصین، هدر رفتن زمان با گشت زنی بیهوده در اینترنت، عدم درک صحیح از منافع و معایب آموزش های مجازی، تجارب و نگرش منفی فراگیران در رابطه با آموزش های مجازی، اعتقاد فراگیران به آموزش های سنتی، نگرانی در مورد نبود رابطه بین آموزشگر و فراگیر، کمبود متخصصین آموزش های مجازی، نیاز به انضباط بیشتر در آموزش های مجازی، نگرش منفی سازمان ها به آموزش مجازی، نیاز به کسب دانش و مهارت های جدید، ترس از فناوری های جدید.	۴ / ۸۵۳	۱۳ / ۱۲٪
چالش سازمانی	عدم اطلاع رسانی درخصوص قابلیت های آموزش مجازی از سوی اداره آموزش سازمان ها، جدی نگرفتن بحث آموزش مجازی توسط کارکنان سازمان ها، مشکل بودن تعریف مهارت های هر شغل، فقدان خدمات پشتیبانی مناسب، نیاز به زمان و انرژی زیاد برای ارائه آموزش های مجازی، مساله اعتبار گواهینامه.	۴ / ۵۰۱	۱۲ / ۱۶٪
چالش اجتماعی	عدم وجود سازکارهای انگیزشی به منظور ترغیب کاربران برای استفاده از آموزش های مجازی، عدم سازگاری آموزش های اینترنتی با ارزش ها و فرهنگ، فقدان بازخورد غیر کلامی، فقدان تعامل اجتماعی و تماس چهره به چهره.	۲ / ۳۱۸	۶ / ۲۹٪
چالش مالی	هزینه بر بودن ارتباط اینترنتی به شیوه پرسرعت، هزینه به روز کردن محتوای مناسب، هزینه آموزش های مجازی.	۱ / ۶۸۶	۴ / ۵۶٪
چالش قانونی	مسائل امنیتی، قانون حقوق مالکیت و مساله اعتبار گواهینامه.	۱ / ۶۷۳	۴ / ۵۲٪
کل			۵۳ / ۸۵٪

ضمنا جدول فوق متغیرهای هر عامل را به ترتیب اولویت و درجه اهمیتشان (بر اساس بار عاملی) مرتب کرده است.

نتیجه‌گیری و بحث

پس از بررسی مباحث نظری، ۳۶ متغیر مطرح گردید که با توجه به کثرت متغیرها از روش تحلیل عاملی به منظور دسته بندی آن‌ها استفاده گردید که بر اساس این تکنیک متغیرهای مطرح در قالب ۶ عامل پدیدار گشتند. عامل اول شامل موارد زیر می‌باشد: عوامل محدودیت پهنای باند، فقدان زیر ساخت های ارتباطی، مشکلات فنی، پایین بودن سرعت اینترنت، فقدان سخت‌افزار و نرم‌افزار مناسب مستقیماً به چالش‌های فنی مربوط می‌شوند. محدودیت آموزش‌های مجازی در آموزش تکنیک‌های عملیاتی را نیز می‌توان به طور غیرمستقیم جز چالش‌های فنی دانست چرا که با برنامه‌های چندرسانه‌ای همزمان که سرعت بالای اینترنت را می‌طلبد، آموزش‌های عملی نیز امکان‌پذیر می‌شوند. عدم امکان دسترسی به اینترنت در منزل و محیط کار بدلیل فقدان امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و فقدان دسترسی به اینترنت می‌باشد، بنابر این به طور غیر مستقیم به چالش‌های فنی مرتبط است. لذا در این تحقیق، عامل اول **”چالش‌های فنی“** نام‌گذاری گردید. عامل دوم شامل موارد زیر می‌باشد: عدم درک صحیح از منافع و معایب آموزش‌های مجازی، تجارب و نگرش منفی کاربران در رابطه با آموزش‌های مجازی، اعتقاد فراگیران به آموزش‌های سنتی، نگرش منفی سازمان‌ها به آموزش مجازی، ترس از فناوری‌های جدید که همگی مربوط به حیطه نگرشی عوامل انسانی می‌باشد. نیاز به کسب دانش و مهارت‌های جدید نیز مربوط به حیطه دانشی و مهارتی عوامل انسانی می‌باشد. هدر رفتن زمان کاری افراد با گشت زنی بیهوده در اینترنت، نگرانی در مورد نبود رابطه بین آموزشگر و فراگیر و نیاز به انضباط بیشتر برای هماهنگی با برنامه‌های انفرادی نیز به نوعی به چالش‌های در ارتباط با عوامل انسانی مربوط می‌شوند. لذا عامل دوم تحت عنوان **”چالش انسانی“** نام‌گذاری گردید. عامل سوم شامل موارد زیر می‌باشد: عدم اطلاع رسانی و تبلیغات مناسب در خصوص قابلیت‌های آموزش مجازی از سوی کارکنان اداره آموزش سازمان‌ها، جدی نگرفتن بحث آموزش مجازی توسط کارکنان سازمان‌ها، مشکل بودن تعریف مهارت‌های هر شغل، فقدان خدمات پشتیبانی مناسب، نیاز به زمان و انرژی زیاد برای ارائه آموزش‌های مجازی و مساله اعتبار گواهینامه که همگی به امور مربوط به سازمان ارتباط پیدا می‌کنند و لذا تحت عنوان **”چالش‌های سازمانی“** نام‌گذاری شده‌اند. عامل چهارم شامل موارد زیر می‌باشد: عدم وجود سازکارهای انگیزشی به منظور ترغیب کاربران برای استفاده از آموزش‌های مجازی، عدم سازگاری آموزش‌های اینترنتی با ارزش‌ها و فرهنگ، فقدان بازخورد غیر کلامی، فقدان تعامل اجتماعی و تماس چهره به چهره که همه عوامل به نوعی به ارتباطات و روابط اجتماعی مربوط هستند. لذا این عوامل تحت عنوان **”چالش‌های اجتماعی“** نام‌گذاری شدند. عامل پنجم شامل مسائل امنیتی، قانون حقوق مالکیت و مساله اعتبار گواهینامه می‌باشد که همه این موارد به طور مستقیم با مسائل قانونی در ارتباط هستند و لذا تحت عنوان **”چالش‌های قانونی“** نام‌گذاری شده‌اند. عامل ششم شامل هزینه بر بودن ارتباط اینترنتی به شیوه پر سرعت، هزینه به روز کردن محتوای مناسب و هزینه آموزش‌های مجازی می‌باشد که به مسائل مالی و بودجه هر سازمانی مربوط است لذا تحت عنوان **”چالش‌های مالی“** نام‌گذاری شده است.

شایان ذکر است که این عوامل توانستند حدود ۵۳/۸۵٪ از واریانس کل مدل را تبیین کنند. چالش‌های فنی، چالش‌های انسانی، چالش‌های سازمانی، چالش‌های اجتماعی، چالش‌های مالی و چالش‌های قانونی به ترتیب بیشترین تاثیر را داشته‌اند. اکثر محققین چالش‌های فنی به خصوص محدودیت پهنای باند و فقدان سخت‌افزار و نرم‌افزار مناسب را از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی به‌کارگیری آموزش‌های مجازی در

سازمان‌ها ذکر می‌کنند. در این میان می‌توان به مورفی و تری (۱۹۹۸)، کرکا (۱۹۹۸)، مونگانیا (۲۰۰۴)، سهرابی (۱۳۸۳) اشاره نمود. زمانی و همکاران (۱۳۸۵)، سهرابی (۱۳۸۳) و لری و برگ (۲۰۰۵) در تحقیقات خود به چالش‌های انسانی بخصوص چالش‌هایی که فرگیران و آموزشگران با آن‌ها مواجه هستند، اشاره نموده است. مونگانیا (۲۰۰۴) چالش‌های سازمانی و کنتونی و دیگران (۲۰۰۴) به چالش‌های اجتماعی، مورفی و تری (۱۹۹۸)، سهرابی (۱۳۸۳)، زمانی و همکاران (۱۳۸۷) به چالش‌های مالی و سهرابی (۱۳۸۳) به چالش‌های قانونی اشاره نموده‌اند.

لذا پیشنهاد می‌گردد صندوق از لحاظ عوامل فنی (نرم‌افزار، سخت‌افزار و بسترهای ارتباطی) خود را تجهیز نماید و همچنین سیستم آموزشی نیازمند سخت‌افزار و نرم‌افزار ویژه‌ای که به سادگی قابل دسترسی نباشد، نداشته باشد. همچنین پیشنهاد می‌گردد صندوق دوره‌های آموزشی برای فراگیران و آموزشگران در زمینه دانش و مهارت‌های ICT و قوانین مربوطه و همچنین مهارت‌های یادگیری مجازی برگزار گردد. در رابطه با چالش‌های مالی نیز توصیه می‌گردد که صندوق بیمه ابتدا برآورد صحیح و دقیقی از هزینه‌های خرید تجهیزات، استخدام متخصصین، نگهداری و پشتیبانی و به روز کردن محتوای آموزشی، و تبلیغات و فرهنگ‌سازی داشته باشد سپس بودجه‌ای کارشناسی شده به این مقوله اختصاص دهد.

منابع:

- ۱- زمانی، ناصر. حمید موحد محمدی، و فریبرز امامی (۱۳۸۵). چالش‌های پیش روی آموزش الکترونیک در سازمان‌های دولتی کشاورزی. مجموعه مقالات همایش علمی آموزش کشاورزی کشور. دانشگاه تربیت مدرس.
- ۲- صندوق بیمه محصولات کشاورزی (۱۳۸۵). *آیین‌نامه تشخیص صلاحیت کارگزاران حقیقی و حقوقی سال ۱۳۸۵*. گروه تواناسازی کارگزاران و نظارت صندوق بیمه محصولات کشاورزی.
- ۳- صندوق بیمه محصولات کشاورزی (۱۳۸۶). *بیمه کشاورزی: تنوع خدمات و تعرفه‌ها (۱۳۸۵-۱۳۸۶)*. [نشریه].
- ۴- صندوق بیمه محصولات کشاورزی (۱۳۸۶). *تقویم آموزشی سال ۱۳۸۶*. [نشریه]. گروه بهبود مدیریت و آموزش صندوق بیمه محصولات کشاورزی.
- ۵- سهرابی، منیره (۱۳۸۳). بررسی موانع استفاده از آموزش مجازی در فرایند یاددهی یادگیری از دیدگاه معلمان دوره متوسطه شهر تهران. رساله کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات.
- 6- Byer, A.S. (2005). The adoption of e-learning and its compact on the organization. the human equation's news letter and publications. HRTutor.com
- 7- Cantoni, V., Cellario, M. and Porta, M. (2004). Perspective and challenges in e-learning: towards natural interaction paradigms. *Journal of visual languages and computing*, 15, PP 335—345.
- 8- Crase, L. (2004). E-learning opportunities and challenges. McMaster world congress course by wire Inc, 1—2.
- 9- Colvin, R. C. & Mayer, R. E. (2003). E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. Pfeiffed Inc.
- 10- Joreskog, K. G. & Moustaki, I. (2001). Factor Analysis of Ordinal Variables: A Comparison of Three Approaches, *Multivariate Behavioral Research*, 36 (3), pp 347—387.
- 11- Joreskog, K. G. & Moustaki, I. (2006). Factor analysis of ordinal variables with full information maximum likelihood. Technical report printed by Athens University of Economics and Business.
- 12- Leary, J. & Berge, Z. L. (2005). Trends and challenges of e-learning in national and international agricultural development. *International journal of education and development using ICT*. 2(2), PP 51—59.
- 13- Mungania, P. (2004). Employees' perception of barriers in e-learning: the relationship among barriers demographics and e-learning self efficiency. Ph.D. dissertation. Kentucky University.
- 14- Murphy, T. H. & Terry, H. R. (1998). Opportunity and obstacles for distance education. *Journal of agricultural education*. 39 (1), 28—36.
- 15- Ruize, J.G. & M.J. Mintzer & R.M. Leipzig (2006). The impact of e-learning in medical education. *Academic medicine*.