

امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه

ندا محسنی^۱

فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش

دوره ۲، شماره ۲، پیاپی ۴، تابستان ۹۹

تاریخ دریافت: ۹۹/۳/۱۶

تاریخ پذیرش: ۹۹/۶/۳۰

چکیده

مطالعه حاضر باهدف امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه انجام شد. روش پژوهش توصیفی بود. جامعه آماری در این پژوهش فراگیران، مدرسین، مسئولان و کارشناسان بخش‌های داده‌ورزی و آموزش بودند. برای سنجش مؤلفه فرهنگی تعداد ۱۶ نفر از مدرسین و ۳۰۰ نفر از فراگیران، برای سنجش مؤلفه فنی تعداد ۱۲ نفر از مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی و برای سنجش مؤلفه آموزشی تعداد ۱۲ نفر از مسئولان و کارشناسان آموزش به روش سرشماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه سنجش آمادگی فرهنگی، پرسش‌نامه سنجش آمادگی فنی و پرسش‌نامه سنجش آمادگی آموزشی بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون آماری تی تک نمونه‌ای و آزمون خی دو انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فرهنگی، فنی و آموزشی مورد تأیید و خوب است ($P < 0/01$)؛ بنابراین، استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه امکان‌پذیر است و برای پیشرفت آموزش الکترونیکی بانک باید به تربیت نیروی متخصص بیشتر، علاقه‌مند کردن کارکنان و ارتقاء امکانات سخت‌افزاری نرم‌افزاری پرداخته شود.

کلیدواژه‌ها: امکان‌سنجی، آموزش الکترونیکی، بانک سرمایه.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران neda1361m@yahoo.com



مقدمه

امروزه آموزش به عنوان ابزاری شناخته می شود تا سازمان ها از طریق آن، دارایی های انسانی خود را به عنوان سرمایه ای پایدار تقویت و بهبود بخشند. آموزش^۱ به استفاده از فرایندهای رسمی و غیررسمی به منظور انتقال دانش و کمک به افراد برای کسب مهارت های لازم در جهت انجام وظایف به شکلی رضایت بخش اطلاق می شود (Weru, J. W., Iravo, M. A., & Azimi, R., 2013). آموزش بر نگرش منابع انسانی نسبت به سازمان مؤثر است (Sakwa, M., 2013)؛ و کارکنان آموزش دیده به دلیل افزایش مهارت ها و صلاحیت هایشان عملکرد بهتری دارند (Ahanchian, A. R., & Lotfi, H., 2018). پیشرفت های اخیر در فناوری و قابلیت استفاده از وسایل ارتباطی الکترونیکی موجب تحول روش های آموزشی نوین شده است (Farhangi, A., Yazdani, H., & Haghshenas, M., 2018). ترکیب آموزش رایانه ای با اینترنت منجر به ابداع روش جدیدی از آموزش به نام آموزش الکترونیکی^۲ یا مجازی شده است (Parkes, M., Stein, S., & Reading, C., 2015). آموزش الکترونیکی با بهره گیری از ظرفیت های متعدد خود توانسته است اشکال مختلف تدریس و یادگیری را متحول کند (Abdullahi, S., Ghadiri, S., & Tabrizian, M., 2015). استفاده از فناوری های اطلاعاتی در آموزش الکترونیکی باید منطبق با ابتکارات سازمانی، پایدار در تمام دوره ها و سازگار با برنامه های آموزشی باشد تا به بهبود کیفیت آموزش کمک کند (Espinoza-Guzmán, J., & Zermeño, M. G. G., 2017)؛ بنابراین، اجرای آموزش نیاز به برنامه ریزی و مطالعه دقیق دارد. در فرایند امکان سنجی آموزش، عوامل متعددی وجود دارد. پژوهش های انجام شده در این زمینه، بیان می دارند که عوامل متعددی از قبیل زیرساخت های فناوری، انسانی، پداگوژی^۳، فرهنگی و اجتماعی، اقتصاد، مدیریت و رهبری، اداری و پشتیبانی زمینه ساز موفقیت یا عدم موفقیت آموزش الکترونیکی است که برخی از این چالش ها نظیر بومی سازی فناوری ها،

-
1. training
 2. electronic training
 3. pedagogy



چالش‌های حقوقی و قانونی با ضعف در شبکه‌ها و زیرساخت‌های ارتباطی؛ مخصوص کشورهای در حال توسعه است و برخی هم دغدغه‌های مشترک تمام کشورهاست (Mirsaidi, G., Imani, M. N., & Nazem, F. 2016).

علاوه بر این، آموزش و یادگیری و الگوهای آن متناسب با تطور تاریخی و سیر بستر زمانی دستخوش تغییرات و تحولات بوده است (Laurillard, D., 2013). تاکنون مدل‌های بسیاری برای ارزیابی آمادگی الکترونیکی توسط سازمان‌های مختلف مطرح شده‌اند (Walkington, C., 2013) و هر مدل شاخص‌ها، اهداف و جهت‌گیری‌ها و روش‌های متفاوتی را برای سنجش آمادگی آموزش الکترونیکی ارائه کرده است که آن را از مدل‌های دیگر متمایز کرده است (Rennie, F., & Morrison, T., 2013).

مدل گریسون و اندرسون (۲۰۰۵)

گریسون و اندرسون (۲۰۰۵) الگویی را متشکل از پنج عامل تحت پنج سی^۱ ارائه داده و پرسش‌هایی را برای ارزیابی آمادگی آموزش الکترونیکی سازمان‌ها بر مبنای الگوی خود تدوین کردند. این عوامل عبارت‌اند از: ۱) آمادگی فرهنگی^۲ (آیا فرهنگ سازمان از یادگیری حمایت می‌کند؟ سازمان چه نگرشی نسبت به توسعه کارمندان دارد؟ چه کسی مسئول یادگیری کارکنان است؟)؛ ۲) آمادگی محتوا^۳ (آیا محتوای موردنظر برای یادگیری الکترونیکی مناسب است؟)؛ ۳) آمادگی ظرفیت^۴ (این بخش شامل سخت‌افزار، زیرساخت، پشتیبانی مناسب است)؛ ۴) آمادگی مالی^۵ (آیا سازمان توانایی پرداخت هزینه‌های آموزش الکترونیکی را دارد؟) و ۵) آمادگی یادگیرندگان^۶ (آیا کاربران از یادگیری الکترونیکی استفاده خواهند کرد؟) (Feizi, K., & Behzadi, A., 2014; Grayson, DR, Anderson, T. 2005).

-
1. 5C
 2. culture
 3. content
 4. capability
 5. cost
 6. clients



مدل خان (۲۰۰۱)

بر اساس چارچوب آموزش الکترونیکی خان^۱ (۲۰۰۱)، برای طراحی یک نظام آموزش الکترونیکی باید هشت گروه از عوامل آموزشی، فناوری، طراحی، سازمانی، اخلاقی، مدیریتی، پشتیبانی منابع و ارزشیابی مورد توجه باشند (Abbasikasani, H., haji zeynalgabedini, M., & raisi, A., 2018): ۱) عوامل آموزشی (تحلیل محتوا، تحلیل مخاطبان، تحلیل اهداف، تحلیل رسانه، طراحی رهیافت، سازمان‌دهی، روش‌ها و راهبردها؛ ۲) فناوریانه (برنامه‌ریزی زیربنایی، سخت‌افزار، نرم‌افزار)؛ ۳) طراحی رابط (طراحی سایت و صفحه، طراحی محتوا، طراحی دیاگرام، دسترس‌پذیری، آزمون قابلیت استفاده)؛ ۴) ارزشیابی (ارزشیابی فراگیران، ارزشیابی از محیط یادگیری و آموزش)؛ ۵) مدیریت (تدوین محتوای آموزش الکترونیکی، نگهداری محتوای آموزش الکترونیکی، پشتیبانی منابع، پشتیبانی آنلاین، منابع)؛ ۶) اخلاقی (نفوذ اجتماعی و سیاسی، تنوع فرهنگی، سوگیری، تنوع جغرافیایی، تنوع فراگیر، شکاف رقمی، آداب معاشرت، موضوعات حقوقی)؛ ۷) سازمانی (امور مدیریتی، امور علمی، خدمات دانشجویی) و ۸) پشتیبانی منابع.

این چارچوب هر کدام از این هشت مرحله را به مراحل ریزتری تقسیم نموده و با طرح سؤالاتی در هر مرحله سعی در لحاظ نمودن موارد لازم در طراحی یک دوره الکترونیکی دارد. حسن این چارچوب این است که می‌توان اطمینان داشت که هیچ عامل مهمی فراموش یا حذف نمی‌گردد. ولی این چارچوب بیشتر شبیه یک دستورالعمل و فهرستی از کارها است و فاقد نکات لازم در طراحی یک نظام آموزش الکترونیکی است (Shaeidi, A., & Sadeghzadh, S. H., 2012).

1. Khan, B.



مدل رزنبرگ (۲۰۰۱)

رزنبرگ^۱ (۲۰۰۱) آموزش الکترونیکی را ملزم به داشتن زیرساخت‌های زیر می‌داند: (۱) توسعه مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمام سطوح جامعه برای عموم مردم؛ (۲) ترغیب و ترویج پژوهش‌های آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات؛ (۳) گسترش کمی و کیفی در تولید نرم‌افزارهای آموزشی؛ (۴) تجهیز مدارس و دانشگاه‌ها به رایانه و دسترسی به شبکه جهانی؛ (۵) توسعه مراکز آموزش مهارت‌های ارتباطات و اطلاعات؛ (۶) تقویت زیرساخت‌های شبکه اینترنت در کشور؛ (۷) گسترش سطح دسترسی عموم به رایانه و شبکه جهانی و (۸) توسعه فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات در امور روزمره. می‌توان گفت این زیرساخت‌ها به دو بخش عمده زیرساخت‌های فنی و فرهنگی تقسیم شده است که برای اجرای دوره‌های آموزش الکترونیکی تحقق هر دو جنبه حائز اهمیت است و نمی‌توان با دستیابی به یکی از این دو جنبه موفقیتی در اجرای این نوع یادگیری کسب نمود (Amouzad, M., Ghahramani, M., & Golinezhad, E., 2014).

مدل نیلسون (۱۹۹۴)

نیلسون^۲ (۱۹۹۴) شش شاخص اصلی را برای ارزیابی آمادگی آموزش الکترونیکی برشمرده است: آمادگی ارتباطات، آمادگی ظرفیت و توانایی، آمادگی محتوا، آمادگی فرهنگی، آمادگی فناوری‌های پیشرفته، آمادگی تشریک‌مسابی و گروهی. آمادگی فناوری‌های پیشرفته یعنی استفاده از آخرین الگوهای آموزش الکترونیکی با توجه به سرعت تغییرات آموزش الکترونیکی. لازم است برای عقب نماندن از رشد سریع فناوری‌ها در عصر دیجیتال، استفاده از آخرین فناوری‌ها مورد توجه قرار گیرد. اشتراک‌مسابی گروهی به تعامل بین شرکت‌ها و مراکز آموزشی که از لحاظ جغرافیایی به هم مربوط هستند اشاره دارد. به‌طور مثال این ارتباط ممکن است بین مراکز آموزشی دولتی و خصوصی باشد گاهی این ارتباط

1. Rosenberg, M. J.
2. Nielson



حتی باعث کم شدن هزینه‌های اولیه خواهد شد چرا که نیازمند سرمایه‌گذاری پراکنده در اقصی نقاط نیست. یکی از عواملی که باعث افزایش امتیاز پیشرفته در حوزه آموزش الکترونیکی در مقایسه‌های جهانی می‌شود همکاری و مشارکت دولت با بخش خصوصی است (Feizi, K. & Behzadi, A., 2014).

پیرامون امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در سازمان‌ها مطالعات ذیل صورت پذیرفته است:

ترجمان و سیادت (2019) در مطالعه‌ای با عنوان «امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در مدارس متوسطه روستایی و عشایری استان لرستان» نشان دادند که جامعه مورد مطالعه از حیث زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری آمادگی لازم جهت استقرار آموزش مجازی را داراست و امکان استقرار آموزش مجازی از نظر نیروی انسانی متخصص در حد متوسط و از لحاظ اقدامات فرهنگی، منابع مالی و پشتیبانی و محتوای الکترونیکی وجود ندارد، نهایتاً با توجه به شرایط، امکان استقرار آموزش الکترونیکی در مدارس متوسطه روستایی و عشایر استان لرستان وجود ندارد (Tarjoman, L., & Siadat, S. H. 2019).

گیل فورس و همکاران (2017) در مطالعه‌ای با عنوان «عواملی که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را در کلاس‌های آموزش متوسطه تبیین می‌کنند: نقش ویژگی‌های معلمان و زیرساخت‌های مدرسه» دریافتند در دسترس بودن نرم‌افزار آموزشی، آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات معلمان، همکاری در بین معلمان، خودکارآمدی درک شده و مفاهیم آموزش بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات کلاس تأثیر می‌گذارد. سخت‌افزار مدرسه و زیرساخت‌های اتصال به اینترنت از اهمیت کمتری برخوردار است (Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J. J. 2017).

آپاریسیو و همکاران (2017) در مطالعه‌ای با عنوان «ثبات در مسیر موفقیت یادگیری الکترونیکی» نشان دادند که ویژگی‌های فرهنگی یادگیرندگان همچون ثبات و پشتکار تأثیر



مثبت بر رضایت و عملکرد فردی آن‌ها در آموزش الکترونیکی دارد (Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. 2017).

میرسعیدی و همکاران (2016) در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی زیرساخت‌های سازمانی مؤثر در به‌کارگیری آموزش الکترونیکی» نشان دادند که دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی واحد تهران بیشترین استفاده را به ترتیب از بعد فناوریانه، اداری - پشتیبانی و بعد اقتصادی جهت اجرای آموزش الکترونیکی بکار می‌برد. بر اساس یافته‌ها، جهت به‌کارگیری اثربخش آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران باید دو بعد اقتصادی و اداری - پشتیبانی دانشگاه توسط مدیران در این معاونت‌ها تقویت شوند (Mirsaidi, G., Imani, M. N., & Nazem, F. 2016).

میرابی و امید (2015) در مطالعه‌ای با عنوان «شناخت عوامل مؤثر در انتخاب دوره‌های آموزش مجازی در بانک مسکن با استفاده از روش ANP» هفت شاخص نهایی را به دست آوردند و با استفاده از روش ANP¹ رتبه‌بندی کردند که مهم‌ترین عامل از دیدگاه متقاضیان «شناخت کارکنان بانک از مزایای این‌گونه دوره‌ها» و «هزینه برگزاری دوره و آموزش» کمترین تأثیر را در انتخاب این دوره‌ها داشت (Mirabi, V., & Omid, A. 2015).

پورنومو و لی (2010) در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی آمادگی و موانع اجرای برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات: ادراک مأمورین توسعه کشاورزی در اندونزی»، فرهنگ سازمانی را از موانع اصلی اجرای برنامه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات دانستند. از نظر آنان فناوری اطلاعات باعث ایجاد تغییرات در ساختار تشکیلاتی سازمان شده و ساختار قدرت و سلسله‌مراتب را تغییر می‌دهد و مشاغل و ساختار جدید ایجاد می‌کند (Purnomo, S., & Lee, Y. H. 2010).

کمالیان و فاضل (2009) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی پیش‌نیازها و امکان‌سنجی اجرای نظام یادگیری الکترونیکی» نشان دادند که دانشجویان دانشگاه سیستان و بلوچستان برای شرکت

1. Analytic Network Process (ANP)

در یادگیری الکترونیکی آمادگی نسبی دارند. به علاوه تحلیل استنباطی داده‌ها نشان داد که بین دانشجویان دانشکده جغرافیا و علوم تربیتی و دانشجویان دانشکده مدیریت و حسابداری از نظر آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ اما در بقیه سؤالات پژوهش، تفاوت معناداری مشاهده نشد (Kamaliyan, A. & Fazel, A. 2009).

آموزش کارکنان در بانک‌ها به دلیل تغییرات فناوری‌های اطلاعاتی و نیز تنوع خدمات بانکی امری ضروری است. به همین دلیل، در ایران نیز، بیشتر بانک‌ها دارای برنامه‌ها و مراکز آموزشی فعال هستند. بانک سرمایه‌سازمانی است با ۳۴ اداره و ۱۶۵ شعبه که این مراکز در کل کشور پراکنده است. از آنجا که آموزش به‌عنوان محور توسعه منابع انسانی قلمداد می‌شود، اداره آموزش بانک با در اختیار داشتن تعداد محدود نیروی انسانی، بار اجرائی و کارشناسی آموزش کلیه منابع انسانی بانک در تهران و شهرستان‌ها را به دوش می‌کشد. این اداره برنامه‌های آموزشی متعددی را برای ارتقا کارکنان بانک تدارک دیده است که بخشی از آن‌ها برنامه‌های غیرحضورى بوده است. موفقیت برنامه‌های آموزشی اجراشده در بانک هنگامی صورت خواهد گرفت که برنامه‌های آموزشی اجراشده موجب ارتقای کمی و کیفی کارکنان و به تبع آن بهره‌وری بیشتر نیروی انسانی و رضایتمندی مشتریان بانک شود. به همین دلیل، در کنار اجرای برنامه‌های آموزشی، لازم است سازوکار مناسب برای کنترل کارایی و اثربخشی این برنامه‌ها تدارک دیده شود. اجرای برنامه‌های آموزشی الکترونیکی موردتوجه این بانک بوده است و بانک سرمایه‌اقداماتی پراکنده در این خصوص انجام داده است؛ اما به نظر می‌رسد طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های کارآمد آموزش مجازی در این بانک نیازمند مطالعه و برنامه‌ریزی دقیق‌تر باشد که این امر نیز مستلزم سرمایه‌گذاری مناسب و تخصیص منابع مالی و انسانی مناسب است. با توجه به هزینه‌بر بودن برنامه‌های آموزشی، مسئله موردنظر این تحقیق امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در این بانک است. پرسش اصلی موردنظر این تحقیق این است که استقرار نظام کارآمد آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه تا چه اندازه عملی است و برای رسیدن به



این منظور چه زیرساخت‌ها و تمهیداتی لازم است؟ درمجموع مؤلفه‌های موردبررسی در این پژوهش، شامل امکانات فرهنگی، امکانات فنی، امکانات آموزشی بانک سرمایه است و انتظار می‌رود نتایج تحقیق منجر به تصمیم‌گیری‌های بهتر در خصوص آموزش نیروی انسانی در این بانک و بانک‌های دیگر شود.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری در این پژوهش فراگیران (شامل کارکنان شاغل در قسمت صف و ستاد)، مدرسین، مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی و مسئولان و کارشناسان آموزش جمعاً به تعداد ۳۴۰ نفر بودند. قلمرو زمانی این پژوهش در سال ۱۳۹۱ بوده است و قلمرو مکانی بانک سرمایه بود. برای سنجش مؤلفه فرهنگی تعداد ۱۶ نفر از مدرسین و ۳۰۰ نفر از فراگیران، برای سنجش مؤلفه فنی تعداد ۱۲ نفر از مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی و برای سنجش مؤلفه آموزشی تعداد ۱۲ نفر از مسئولان و کارشناسان آموزش به روش سرشماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه سنجش آمادگی فرهنگی، پرسش‌نامه سنجش آمادگی فنی و پرسش‌نامه سنجش آمادگی آموزشی بود. پرسش‌نامه سنجش آمادگی فرهنگی به‌منظور سنجش بستر فرهنگی استقرار آموزش الکترونیکی توسط ۳۱۶ نفر از فراگیران و مدرسین تکمیل گردید. پرسش‌نامه سنجش آمادگی فنی به‌منظور سنجش بستر فنی استقرار آموزش الکترونیکی توسط ۱۲ نفر از متخصصین و کارشناسان داده‌ورزی تکمیل گردید و پرسش‌نامه سنجش آمادگی آموزشی جهت سنجش بستر آموزشی جهت استقرار آموزش الکترونیکی توسط ۱۲ نفر از متخصصین و کارشناسان اداره آموزش تکمیل گردید.

محقق با مطالعه اسناد و مدارک و پیشینه تحقیق به تهیه این پرسشنامه‌ها اقدام کرد و به‌منظور به دست آوردن روایی محتوایی، پرسشنامه به رؤیت چند تن از اساتید صاحب‌نظر در زمینه استقرار آموزش الکترونیکی رسید. روایی صوری پرسشنامه‌ها نیز به دست آمد. برای



محاسبه و تعیین پایایی پرسشنامه‌ها، در ابتدا آزمون مقدماتی برگزار و از روش برآورد ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده گردید.

پرسش نامه سنجش آمادگی فرهنگی: این پرسشنامه شامل ۱۵ سؤال بسته پاسخ و شامل سؤالاتی همچون میزان دسترسی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، میزان آشنایی با اینترنت و نرم‌افزارهای عمومی و تخصصی آموزش، میزان مقبولیت آموزش الکترونیکی و همچنین آمادگی جهت استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه بود. نمره‌گذاری این پرسشنامه در طیف لیکرت انجام شد. میانگین کل نشان‌دهنده آمادگی فرهنگی فراگیران و مدرسین جهت استقرار آموزش الکترونیکی بود. پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

پرسش نامه سنجش آمادگی فنی: این پرسشنامه شامل ۱۲ عدد سؤال بسته پاسخ و سؤالاتی پیرامون میزان دسترسی فراگیران به اینترنت، پشتیبانی فنی، توانایی نصب سیستم LMS، امنیت الکترونیکی، پهنای باند، تجهیز رایانه‌های بانک به نرم‌افزارهای موردنیاز و توانایی تولید محتوای الکترونیکی بود. نمره‌گذاری این پرسشنامه در طیف لیکرت انجام شد. میانگین کل نشان‌دهنده آمادگی فنی متخصصین و کارشناسان داده‌ورزی جهت استقرار آموزش الکترونیکی بود. پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد.

پرسش نامه سنجش آمادگی آموزشی: این پرسشنامه دارای ۱۳ سؤال (۴ سؤال بسته در طیف لیکرت و ۹ سؤال بلی-خیر) بود. سؤالات پرسشنامه فوق در موضوعاتی همچون میزان دسترسی فراگیران به مدرسین از طریق اینترنت، میزان استفاده از پورتال سازمانی توسط فراگیران، میزان موافقت مدیران و مدیران ارشد بانک با استقرار آموزش الکترونیکی، پیش‌بینی دوره‌های آموزشی جهت استفاده از آموزش الکترونیکی، پیش‌بینی دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌ها جهت سیستم آموزش الکترونیکی بود. میانگین کل نشان‌دهنده آمادگی آموزشی متخصصین و

1. Cronbach's alpha



کارشناسان اداره آموزش جهت استقرار آموزش الکترونیکی بود. پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون آماری تی تک نمونه‌ای و آزمون خی دو انجام شد.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فرهنگی، فنی و آموزشی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی متغیرهای تحقیق از نظر افراد نمونه

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	متغیرهای تحقیق
۰/۳۸	۰/۶۵۲	۳/۹۸	۳۰۰	فراگیران
۰/۲۲۷	۱/۱۰۹	۳/۸۱	۱۶	مدرسین
۰/۱۴۹	۰/۵۱۵	۴/۴۲	۱۲	مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی
۰/۱۶۷	۰/۵۷۷	۴/۱۷	۱۲	مسئولان و کارشناسان آموزش

برای سنجش آماری نتایج جدول فوق، آزمون t تک متغیری اجرا شده است که جدول شماره ۲ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون t تک متغیری امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ

زیرساخت‌های فرهنگی، فنی و آموزشی از نظر افراد نمونه

تفاوت میانگین‌ها	سطح اطمینان	درجه آزادی	t	متغیرهای تحقیق
۰/۹۸	۰/۰۱	۲۹۹	۲۶/۱۴۲	فراگیران
۰/۸۱	۰/۰۱	۱۵	۲/۹۳۱	مدرسین
۱/۴۲	۰/۰۱	۱۱	۹/۳۵۰	مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی
۱/۱۷	۰/۰۱	۱۱	۷	مسئولان و کارشناسان آموزش



ملاحظه جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمونه تصادفی از نظر فراگیران ۲۶/۱۴۲ واحد t از میانگین جامعه فرضی فاصله دارد. با درجات آزادی ۲۹۹ و با سطح اطمینان ۰/۰۱، t جدول مساوی ۲/۳۲ است؛ بنابراین امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فرهنگی مورد تأیید و خوب است.

همچنین اطلاعات جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمونه تصادفی از نظر مدرسین ۲/۹۳۱ واحد t از میانگین جامعه فرضی فاصله دارد. با درجات آزادی ۱۵ و با سطح اطمینان ۰/۰۱، t جدول مساوی ۲/۶۰۲ است؛ بنابراین امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فرهنگی مورد تأیید و خوب است.

اطلاعات جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمونه تصادفی از نظر مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی ۹/۵۳۰ واحد t از میانگین جامعه فرضی فاصله دارد. با درجات آزادی ۱۱ و با سطح اطمینان ۰/۰۱، t جدول مساوی ۲/۷ است؛ بنابراین امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فنی مورد تأیید و خوب است.

اطلاعات جدول بالا نشان می‌دهد که میانگین نمونه تصادفی از نظر مسئولان و کارشناسان آموزش ۷ واحد t از میانگین جامعه فرضی فاصله دارد. با درجات آزادی ۱ و با سطح اطمینان ۰/۰۱، t جدول مساوی ۲/۷ است؛ بنابراین امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های آموزشی مورد تأیید و خوب است.

جدول ۳. فراوانی‌های مورد انتظار و مشاهده شده امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ آموزشی از نظر مسئولان و کارشناسان آموزش

باقی مانده	فراوانی مورد انتظار	فراوانی مشاهده شده		
۵	۵	۶	خیر	
۱۱	۵	۶	بلی	مسئولان و کارشناسان آموزش
۱۲			مجموع	



در قسمت دوم پرسشنامه آموزشی، سؤالات به صورت بلی و خیر بوده و از آزمون خی دو^۱ استفاده شده است؛ چون هرگاه دو متغیر در مقیاس رده‌بندی اندازه‌گیری شده باشد و هدف بررسی ارتباط بین این دو متغیر باشد، می‌توان از آزمون خی دو برای بررسی ارتباط آن‌ها استفاده کرد.

جدول ۴. آزمون خی دو امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ آموزشی از نظر مسئولان و کارشناسان آموزش

سطح اطمینان	درجه آزادی	آزمون خی دو	مسئولان و کارشناسان آموزش
۰/۰۵	۱	۸/۳۳۳	

ملاحظه جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که خی دو محاسبه شده با درجه آزادی ۱ و با احتمال خطای ۰/۰۵ برابر ۸/۳۳۳ است؛ بنابراین امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ آموزشی از نظر مسئولان و کارشناسان آموزش مورد تأیید و خوب است.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر باهدف امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فرهنگی مورد تأیید و خوب است. این یافته همسو با مدل ارائه شده توسط گیسون و اندرسون (۲۰۰۵)، خان (۲۰۰۱)، رزنیبرگ (۲۰۰۱) و نیلسون (۱۹۹۴) است. گیسون و اندرسون (۲۰۰۵) آمادگی فرهنگی را (اینکه آیا فرهنگ سازمان از یادگیری حمایت می‌کند؟ سازمان چه نگرشی نسبت به توسعه کارمندان دارد؟ چه کسی مسئول یادگیری کارکنان است؟) برای ارزیابی آمادگی آموزش الکترونیکی سازمان‌ها لازم برشمردند. مدل خان (۲۰۰۱) نشان داد برای طراحی نظام آموزش الکترونیکی، آمادگی اخلاقی اعم از تنوع فرهنگی و آداب معاشرت لازم است. بر اساس مدل رزنیبرگ (۲۰۰۱)، آموزش الکترونیکی

1. Chi-squared test

ملزم به داشتن زیرساخت‌های توسعه فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات در امور روزمره است. مدل نیلسون (۱۹۹۴) نیز آمادگی فرهنگی را برای ارزیابی آمادگی آموزش الکترونیکی لازم برشمرده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت آمادگی فرهنگی برای آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه نیازمند بسترسازی فرهنگی برای فراگیران و مدرسین این دوره‌ها است. لازم است این افراد در زندگی خصوصی خود با استفاده از فناوری‌های ارتباطی و شبکه‌های اجتماعی مجازی حتماً آشنایی داشته باشند. لازم است با قوانین و هنجارهای استفاده از ابزارهای الکترونیکی مأنوس باشند. در این صورت است که می‌توان شرایط را برای توسعه این ابزارها به محیط کار تخصصی در قالب آموزش‌های ضمن خدمت الکترونیکی فراهم نمود. این یافته از این نظر همسو با مطالعه (Aparicio, M. at el. 2017) نیز هست که نشان دادند که ویژگی‌های فرهنگی یادگیرندگان همچون ثبات و پشتکار تأثیر مثبت بر رضایت و عملکرد فردی آن‌ها در آموزش الکترونیکی دارد.

یافته‌های مطالعه حاضر همچنین نشان داد امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فنی مورد تأیید و خوب است. این یافته همسو با مدل (Grayson, DR, Anderson, T. 2005) بود مبنی بر اینکه برای ارزیابی آمادگی آموزش الکترونیکی سازمان‌ها آمادگی ظرفیت‌های فنی شامل سخت‌افزار، زیرساخت و پشتیبانی نیاز است. این یافته منطبق با مدل مطرح شده (Khan, B. 2001) نیز است مبنی بر اینکه برای طراحی یک نظام آموزش الکترونیکی فناورانه برنامه‌ریزی زیربنایی، سخت‌افزار و نرم‌افزار نیاز است. در همین راستا می‌توان به مدل‌های استقرار و آمادگی آموزشی الکترونیکی رزنبرگ (۲۰۰۱) و نیلسون (۱۹۹۴) اشاره کرد که بر لزوم تجهیز به رایانه و دسترسی به شبکه جهانی، تقویت زیرساخت‌های شبکه اینترنت در کشور، گسترش کمی و کیفی در تولید نرم‌افزارهای آموزشی (رزنبرگ، ۲۰۰۱) و استفاده از آخرین الگوهای آموزش الکترونیکی با توجه به سرعت تغییرات آموزش الکترونیکی (نیلسون، ۱۹۹۴) تأکید داشتند. در تبیین این یافته می‌توان گفت استفاده از امکانات و زیرساخت‌های فنی می‌تواند به راه‌اندازی سایت رایانه‌ای کمک نماید همچنین



می‌تواند با تکمیل شبکه‌های مخابراتی و استفاده از پهنای باند وسیع و پرسرعت، مسئولان و کارشناسان داده‌ورزی بانک سرمایه را در فراهم نمودن زیرساخت‌های فنی برای آموزش الکترونیکی یاری دهد. این یافته از این نظر همسو با مطالعه (Tarjoman, L., & Siadat, S., H.2019) نیز هست که نشان دادند مدارس متوسطه روستایی و عشایری استان لرستان از حیث زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری آمادگی لازم جهت استقرار آموزش مجازی را داراست. همچنین در راستای مطالعه (Mirsaidi, G., Imani, M. N., & Nazem, F.2016) است مبنی بر اینکه دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی واحد تهران بیشترین استفاده را از بعد فناوریانه جهت اجرای آموزش الکترونیکی بکار می‌برد. با این حال یافته مطالعه حاضر با نتیجه پژوهش (Gil-Flores, J. at el.2017) ناهمخوان است که نشان دادند سخت‌افزار مدرسه و زیرساخت‌های اتصال به اینترنت از اهمیت کمتری در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات کلاس برخوردار است. این عدم همسویی را می‌توان به تفاوت در قلمرو مورد مطالعه نسبت داد؛ چراکه قلمرو مطالعه حاضر بانک سرمایه و با توجه به سیاست‌های کشور مبنی بر اداره دولت الکترونیک و نیز لزوم استفاده از فناوری در بانکداری، چه‌بسا اهمیت آموزش‌های الکترونیکی و فراهم نمودن زیرساخت‌های فنی در بانک‌ها از مدارس بیشتر باشد.

یافته دیگر مطالعه حاضر این بود که امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های آموزشی مورد تأیید و خوب است. این یافته، مدل گیسون و اندرسون (۲۰۰۵) را تأیید می‌کند که عنوان کردند برای ارزیابی آمادگی آموزش الکترونیکی سازمان‌ها، آمادگی یادگیرندگان (اینکه آیا کاربران از یادگیری الکترونیکی استفاده خواهند کرد) لازم است. همچنین منطبق بر مدل خان (۲۰۰۱) است که عنوان می‌کند برای طراحی یک نظام آموزش الکترونیکی باید عوامل آموزشی (تحلیل محتوا، تحلیل مخاطبان، تحلیل اهداف، تحلیل رسانه، طراحی رهیافت، سازمان‌دهی، روش‌ها و راهبردها) مورد توجه باشند. مطالعه (Gil-Flores, J. at el.2017) نیز با پژوهش حاضر همسو است مبنی بر اینکه آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات معلمان و مفاهیم آموزش بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات

کلاس تأثیر می‌گذارد. در واقع با توجه با اهمیت زیرساخت‌های آموزشی، مسئولان و کارشناسان آموزش بانک سرمایه با فراهم‌سازی محتوای آموزش الکترونیک، برگزاری کارگاه‌های آموزشی کوتاه‌مدت، تهیه بروشورها و افزایش دانش و توانایی تخصصی و حرفه‌ای، می‌توانند خود را با تحولات روز و آینده هماهنگ سازند تا بتوانند در انتقال آموزش‌های الکترونیکی موفق عمل کنند.

با توجه به اینکه استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه امکان‌پذیر است، پیشنهاد می‌شود بانک سرمایه به تدوین برنامه استراتژیک شامل دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌های برگزاری دوره‌های آموزش الکترونیکی پردازد.

از مدیریت محترم بانک سرمایه و کلیه همکاران گرامی که در انجام این پژوهش از هیچ‌گونه کمکی دریغ ننموده‌اند تشکر می‌شود. امید است که این پژوهش بتواند در راستای پیاده‌سازی نظام آموزش الکترونیکی و رشد و توسعه مهارت‌ها و توانایی‌های نیروی انسانی بانک مثمر ثمر بوده و بانک سرمایه از نتایج کاربردی آن منتفع شود.

Reference

- Abbasikasani, H., haji zeynalgabedini, M., & raisi, A. (2018). Pathology of University of Medical Sciences E-learning System based on Khan Model. *Journal of Medical Education Development*, 12(4), 227-238. (In Persian)
- Abdullahi, S., Ghadiri, S., & Tabrizian, M. (2015). Assessing the influence of qualitative indexes on user applicability for Esfahan University's e-learning department LMS. *The 9th Annual Iranian Conference on e-Learning*, 2015 March 11, Kharazmi University in cooperation with Iran's Elearning Association, Iran. Tehran. (In Persian)
- Ahanchian, A. R., & Lotfi, H. (2018). Performance management conjunction with human resources training and development: A way towards the effectiveness of training programs. *Journal of Management Studies on Disciplinary Force Education*, 10(4), 41-69. (In Persian)
- Amouzad, M., Ghahramani, M., & Golinezhad, E. (2014). The Study of Affecting Factors on the E-Learning Readiness in National Petrochemical



- Company Employees. *Human Resource Management in Oil Industry*, 6(21), 29-58. (In Persian)
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2017). Grit in the path to e-learning success. *Computers in Human Behavior*, 66, 388-399.
- Azimi, R. (2020). Needs assessment of teachers working in exceptional education in the city of Tabriz to appropriate education and evaluation of its effects in implementation. *Management and Educational Perspective*, 1(2), 37-53. doi: 10.22034/jmep.2020.227749.1008 (In Persian)
- Espinoza-Guzmán, J., & Zermeño, M. G. G. (2017). Maturity model for e-learning classroom, bimodal and virtual courses in higher education: A preliminary study. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 12(1), 19-31.
- Farhangi, A., Yazdani, H., & Haghshenas, M. (2018). Identification of learning management systems functional areas and limitations (case study: e-learning center of university of Tehran). *Journal of information technology management*, 10(2), 331-354. (In Persian)
- Feizi, K. & Behzadi, A. (2014). A Model for E-Learning Readiness Assessment of Organizations and Financial Institutions "Case Study: BMI", *Journal of Technology of Education*, 8(3), 193-204. (In Persian)
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J. J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 68, 441-449.
- Grayson, DR, Anderson, T. (2005). E-learning in the 21st century, Zarei Zavaraki, Safaei Movahed, Saeed, Tehran, Science and Technology, First Edition (In Persian)
- Kamaliyan, A. & Fazel, A. (2009). The Examination of Prerequisites and Evaluation of Facilities of Electronic Learning System, *Journal of Technology of Education*, 4(1), 13. (In Persian)
- Laurillard, D. (2013). *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies*. Routledge.
- Mirabi, V., & Omid, A. (2015). Understanding the effective factors in choosing virtual education courses in Bank Maskan, using the ANP method. *International Conference on Modern Research in Management & Industrial Engineering*, 30 November 2015, IRIB International Conference Center, Tehran. (In Persian)
- Mirsaidi, G., Imani, M. N., & Nazem, F. (2016). Evaluation of organizational infrastructure affecting the use of E-learning. *Quarterly Journal of Nursing Management*, 5(2), 51-58. (In Persian)

- Parkes, M., Stein, S., & Reading, C. (2015). Student preparedness for university e-learning environments. *The Internet and Higher Education*, 25, 1-10.
- Purnomo, S., & Lee, Y. H. (2010). An assessment of readiness and barriers towards ICT program implementation: Perceptions of agricultural extension officers in Indonesia. *International Journal of Education and Development using ICT*, 6(3), 19-36.
- Rennie, F., & Morrison, T. (2013). *E-learning and social networking handbook: Resources for higher education*. Routledge.
- Shaeidi, A., & Sadeghzadh, S. H. (2012). Assessing Various Models of Design Electronic Learning. *Media*, 3(3), 33-38. (In Persian)
- Tarjoman, L., & Siadat, S. H. (2019). Possibility of having E-learning in high schools of rural and nomadic areas in Lorestan province., *Journal of Management and Planning in Educational Systems*, 12(22), 311-338. (In Persian)
- Walkington, C. A. (2013). Using adaptive learning technologies to personalize instruction to student interests: The impact of relevant contexts on performance and learning outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 105(4), 932.
- Weru, J. W., Iravo, M. A., & Sakwa, M. (2013). *The relationship between training and development on performance of state owned corporations*. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(9), 57.