

شناسایی و رتبه‌بندی مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل

اسفندیار دشمن‌زیاری^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۱۰

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه‌بندی مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه صادرات انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۲۰۰ نفر کارکنان شاغل در بانک توسعه صادرات ایران بوده است. با برای تحقیق حاضر با توجه به ویژگی‌های جامعه آماری شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای برگزیده شد. در این روش هر منطقه یک خوشه و هر کارمند بانک توسعه صادرات ایران، یک واحد نمونه در نظر گرفته شد. در این تحقیق محقق برای اندازه‌گیری متغیرهای تحت‌بررسی از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده گردید. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه تحقیق ۰/۸۱۱۷ بدست آمد. وضعیت توزیع متغیرها با استفاده از آزمون کولوموگروف و اسمیرنف بررسی که همه آن‌ها نرمال هستند. اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه‌ها با استفاده از آزمون‌های تحلیل عامل تائیدی و تی.تک‌نمونه‌ای و تاپسیس تحلیل و نتایج زیر بدست آمد. مولفه‌های نوآوری در یادگیری، تازگی و کاربر پسند بودن محیط یادگیری، همیشه در دسترس بودن و یادگیری مستمر، عملکرد و کارایی بالا، انعطاف‌پذیری و چندمنظوره بودن، وجود زیرساخت‌های مناسب، امنیت در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز و وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب بر یادگیری الکترونیکی از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه صادرات موثر هستند ($p < ۰/۰۵$) و شاخص‌های انعطاف‌پذیری ($۰/۲۰۴۶۴$) وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب ($۰/۱۹۴۶۴$) و وجود زیرساخت‌های مناسب ($۰/۱۸۵۷$) بیشترین اهمیت را دارند.

کلیدواژه‌ها: مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل، بانک توسعه صادرات.

مقدمه

امروزه اکثر سازمان‌ها بر این باورند که گذر از مرحله سنتی برگزاری و اجرای برنامه‌های آموزشی کارمندان به سمت آموزش الکترونیکی ضرورتی غیرقابل انکار است (سراجی، ۱۳۸۸: ۱). بر اساس تحقیقات به عمل آمده در شرکت‌ها و مؤسساتی که تاکنون از این‌گونه تجهیزات و امکانات آموزشی بهره گرفته‌اند، نشان می‌دهد که اجرای این مهم در سه حوزه اصلی: بهبود عملکرد، افزایش کارایی و اثربخشی و کاهش هزینه‌های آموزش تأثیر به‌سزایی داشته است، به طوری که آمارها نشان می‌دهد حدود ۴۰ درصد هزینه این‌گونه شرکت‌ها و مؤسسات بدون کاهش اثربخشی از طریق جایگزینی و بکارگیری آموزش‌های الکترونیکی کاهش داشته است. در بُعد افزایش کارایی و اثربخشی مشخص شده است که آموزش‌های الکترونیکی زمان یادگیری فراگیران را به طور متوسط بین ۲۵ تا ۵۰ درصد کاهش داده و زمان فعال حفظ اطلاعات نیز به نسبت قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است (رحمانی و همکاران، ۱۳۸۵: ۳۲). همچنین با آموزش الکترونیکی می‌توان محیط کاری با نیروی انسانی آموزش دیده در حداقل زمان ممکن ایجاد نمود که نتیجه آن بهره‌وری بیشتر در سازمان خواهد بود. به علاوه، آموزش از طریق مجازی، سبب تسهیل در یادگیری در هر زمان و مکان می‌شود و این روش اصول مهمی مانند فعال بودن کارکنان، یادگیری انفرادی، پاسخ سریع و تکرار مطابق با نیاز را با هم ترکیب می‌کند و فرصتی را برای کاربرد و افزایش مهارت‌های کامپیوتری کارکنان فراهم می‌کند (غلامحسینی، ۱۳۸۷: ۵۴).

استفاده از تکنولوژی آموزشی در فرایند یادگیری به معنای اعم آن چیز تازه‌ای نیست و قدمت آن را می‌توان هم‌زمان با قدمت تعلیم و تربیت دانست؛ اما تکنولوژی آموزشی به سبک نوین و یادگیری الکترونیک شاید کمتر از ده سال است که مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت غربی قرار گرفته است. در سال ۱۹۰۰ در آمریکا اصطلاحاتی از قبیل وسایل دیداری، شنیداری و وسایل کمک آموزشی وارد جریان آموزش و پرورش شد و تقریباً در حدود سال ۱۹۵۰ به بعد روانشناسان استفاده از روش‌های مختلف ارائه دانش یعنی استفاده از تکنولوژی آموزشی را به‌عنوان یک تکنیک یا روش در امر آموزش فراگیران مطرح کردند اما همچنان استفاده از ابزارهای آموزشی شدیداً مورد توجه قرار داشت. یادگیری از طریق موبایل دارای نقش مهمی در اجرای استراتژی‌های آموزش الکترونیک به‌عنوان یک قابلیت پویا می‌باشد و اجازه سازگاری سریع با محیط‌های متغیر را فراهم آورده و به سازمان‌ها اجازه می‌دهد به صورت پیوسته آموزش را برای بخش‌های مختلف خود فراهم کند (بی‌هوآسیری، ۲۰۱۵: ۸۴۴).

یادگیری از طریق موبایل از مولفه‌های مهم در سطوح بالای تکنولوژی آموزشی است. یادگیری از طریق موبایل امکان یادگیری، طبقه‌بندی و اشتراک‌گذاری عقاید میان همه افراد را با کمک اینترنت و توسعه تکنولوژی فراهم می‌آورد و به‌کارگیری آن برای یاددهندگان و یادگیرندگان به‌عنوان یک سیستم حیاتی پذیرفته شده است. توجه به تکنولوژی مورد استفاده در یادگیری از طریق موبایل، فاکتوری مهم است که به از بین بردن محدودیت‌های یاددهی و یادگیری از این سیستم کمک‌رسانی می‌کند. این نوع نگرش برای شناسایی نقاط قوت و ضعف و تسهیل کردن در توسعه زیرساخت‌های تکنولوژی به خدمت گرفته می‌شود. یادگیری از طریق موبایل یک روند تحقیقاتی جدید است که بسیاری از محققان را به کاوش در خصوص این تکنولوژی جذب کرده و مطالعه در این خصوص برای توسعه یادگیری و زیرساخت‌های آن امری ضروری است (العرمان، ۲۰۱۵: ۹۳).

امروزه سازمان‌ها بر فراهم‌سازی فرصت‌های یادگیری برای کارکنان در سطوح متفاوت سازمانی تاکید داشته و هم‌زمان با افزایش توجه به آموزش انتظارات و توقعات نیز ارتقاء یافته است. اگر در گذشته برگزاری دوره‌های آموزشی و شرکت کارکنان در آن‌ها اقلانگنده به‌نظر می‌رسید، امروزه از آموزش انتظار می‌رود که بتواند تحقق اهداف سازمانی را تسهیل نماید (قهرمانی، ۱۳۸۲: ۱۲). محققان می‌گویند که یادگیری سازمانی تنها توانایی سازمانی می‌باشد که قادر به ایجاد ارزش برتر برای مشتری در بلندمدت است چون یادگیری امکان سازگاری پیوسته با الزامات و شرایط به سرعت در حال تغییر بازار را فراهم می‌آورد و یک قابلیت پویای واقعی است (آق‌باشلو، ۱۳۹۴: ۳).

در این میان، دیگر روش‌های سنتی آموزش سیستم‌های بانکداری، به‌تنهایی پاسخ‌گوی حرکت سریع علم و دانش و تغییر مدام نیازهای جوامع در دنیای انفورماتیک نخواهد بود و به شدت نیازمند استفاده از شیوه‌های نوین آموزش‌های الکتریکی می‌باشد. بنا براین تامل در مسئله آموزش بانکداری از یک‌سو و قابلیت‌های یادگیری مجازی از سوی دیگر، لزوم بهره‌برداری از این شیوه آموزشی را بیش‌ازپیش آشکار می‌سازد و پرداختن به این موضوع راه را برای شناخت نقاط قوت و حوزه‌های قابل بهبود آموزش فراهم می‌آورد و امکان شکل‌گیری سازمانی یادگیرنده با کارکنانی توانمند را ایجاد می‌کند.

همان‌گونه که اشاره شد، ضرورت استفاده از روش‌های نوین آموزشی با توجه به تغییرات سریع نیازهای جوامع احساس می‌شود. توجه به آموزش‌های مجازی به‌عنوان بستر مناسب برای

فراهم‌سازی آموزش‌های متنوع و مورد نیاز کارکنان، به حدی است که برخی آن را در حوزه صنعت خدمات قرار داده‌اند. با ورود سیستم‌های الکترونیکی اتوماسیون اداری و حذف کاغذ، سامانه‌های مجازی و الکترونیک روزبه‌روز اهمیت بیشتری می‌یابند (رستگار و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۱). در این مجال با عنایت به اهمیت آموزش الکترونیکی و به دنبال آن یادگیری از طریق ابزار الکترونیک و تأکید سند ملی چشم‌انداز بر توسعه کمی و کیفی آن به این مقوله می‌پردازیم. بنابراین، از مطالب فوق به خوبی می‌توان دریافت که استفاده از ابزار نوین در امر آموزش و در نهایت یادگیری افراد بسیار مهم و اساسی است. در این راستا برای استفاده صحیح از ابزارهای جدید از جمله اینترنت، موبایل، شبکه‌های اجتماعی و غیره باید به دنبال شناسایی عوامل موثر بر آن‌ها بود و بر اساس اهمیت و اولویت هر یک عوامل شناسایی شده، راه‌های بهبود و نحوه بکارگیری این ابزارها را به خوبی شناسایی نمود. پژوهش پیش‌رو یادگیری از طریق موبایل را نه تنها در طراحی استراتژی بلکه همچنین در ارائه‌ی پاسخ سریع و موثر به محیط کسب‌وکار بسیار رقابتی و به سرعت در حال تغییر که خودش شامل اجرای استراتژی است یک قابلیت سازمانی کلیدی می‌داند. بسیاری از نویسندگان، یادگیری را به‌عنوان یکی از جنبه‌های حیاتی رقابت‌پذیری به‌شمار می‌آورند و آن را با عملکرد سازمانی مربوط می‌سازند. در این تحقیق به بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق مرتبط با موضوع تحقیق پرداخته می‌شود و پژوهشگر بر آن است به شناسایی و رتبه‌بندی مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه صادرات ایران به پردازد.

مبانی نظری و پیشینه‌شناسی پژوهش

یادگیری در حقیقت مفهوم بسیار گسترده‌ای دارد که در قالب‌هایی چون نگرش‌های نو، کاربرد دانش در استدلال، تفکر و مواردی از این دست به‌وجود می‌آید. به عبارت بهتر یادگیری فرآیندی است که در آن رفتارها و ادراکات افراد تغییر یافته و فرد به‌گونه‌ای دیگر می‌اندیشد عمل می‌کنند. (شوقی، ۱۳۸۶: ۲۱).

یادگیری یعنی تغییر کم و بیش دائمی در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر اینکه این تغییر بر اثر تجربه رخ داده باشد. در تکنولوژی آموزشی برای ایجاد تغییر تقریباً دائمی در رفتار بالقوه فرد برنامه‌ریزی می‌شود، این برنامه را اجرا کنیم و میزان تغییر در رفتار را بسنجیم و برای اینکه تغییر در رفتار شامل نگرش‌ها و عواطف، مهارت‌های حرکتی و روانی، اطلاعات و دانسته‌های فرد را ایجاد کرد از کلیه امکانات و منابع انسانی و غیرانسانی استفاده می‌شود (امیری و جوزی، ۱۳۹۰: ۱۷).

مفهوم یادگیری سازمانی به لحاظ زمانی قبل از سازمان یادگیرنده توسعه داده شده است. کار جدی محققان پیرامون یادگیری سازمانی زمینه‌ساز شکل‌گیری نظریه سازمان یادگیرنده بوده است. یادگیری سازمانی به‌طور فزاینده‌ای در میان سازمان‌هایی که به افزایش مزیت رقابتی، نوآوری و اثربخشی علاقه‌مندند مورد توجه ویژه قرار گرفته است (رهنورد، ۱۳۷۸: ۱۱).

یادگیری سازمانی ظرفیت یا فرآیندهای درون سازمانی برای نگهداری یا بهبود عملکرد سازمان بر اساس تجارب است. به‌عبارتی، یادگیری سازمانی فرآیند جمعی اکتساب و خلق شایستگی‌ها است که در روش مدیریت موقعیت‌ها تغییر ایجاد کرده و شرایط را متحول خواهد کرد. می‌توان گفت که یادگیری سازمانی وضعیت ثابت یا هدف محدود نیست، بلکه فرآیند مستمر تطبیق با شرایط محیطی و تکامل است که طی آن، گروه‌های درون سازمان تشویق می‌شوند مهارت‌ها، دانش و اجماع درباره‌ی مقصد سازمان را توسعه دهند. یادگیری سازمانی متشکل از مجموعه‌ای از تعاملات بین انطباق‌های فردی و گروهی و انطباق در سطح سازمانی است (ناظم و مظلمی، ۱۳۹۰: ۳۳).

یادگیری سازمانی فرآیندی است پویا که سازمان را قادر می‌سازد تا به سرعت با تغییر سازگاری یابد. این فرآیند شامل تولید دانش جدید، مهارت‌ها و رفتارها می‌شود. یادگیری سازمانی راه اصلی ایجاد کار دانشی و بهبود کارایی سازمان است (ژانگ، ۲۰۰۹: ۱۱). فرهنگ یادگیری به‌عنوان درجه‌ای که در آن سازمان‌ها یادگیری را از طریق ابزارهای متفاوتی مانند: تحصیل، آموزش و مشاوره، تشویق می‌کنند، تعریف می‌شود. تمامی یادگیری سازمانی بر اساس یادگیری فردی است که در مغز افراد اتفاق می‌افتد. تأکید به روی یادگیری فردی منجر به یک انتظار فزاینده از ایجاد دانش در سازمان‌ها می‌شود. بنابراین، سازمان‌ها باید هم به روی یادگیری فردی و هم یادگیری گروهی تمرکز نمایند تا عملکرد سازمانی را از طریق یادگیری بالا ببرند (هاسمن و دویت، ۲۰۰۳: ۳۰). برای مثال، دانش یادگرفته شده از شکست‌ها در توسعه محصولات جدید می‌تواند اساسی برای موفقیت در آینده باشد و این نشان می‌دهد که سازمان‌ها باید یک فرهنگ دیرینه برای ترویج یادگیری از شکست را توسعه دهد. دانش می‌تواند از طریق سازمان‌ها با مقایس بزرگ جلسات از بهترین سیاست‌ها، عملیات و فرآیندهای کار با چرخش شغلی متخصص‌ها و با برنامه‌های تحصیلی، استعفاء شود. به‌طورخاص برای اعمال نفوذ دانش سازمانی صریح، فرآیندهای انتقال دانش که شامل ارتباط و مشاوره در میان مردم از بخش‌های مختلف، سلسله‌مراتب و موقعیت‌های مهم می‌شود؛ از این‌رو، سازمان‌های روشنفکر برای تعبیه فرهنگ یادگیری عمیق درون خود سازمان تلاش می‌کنند (لی و همکاران، ۲۰۱۱: ۱۸۶).

نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری

فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مدت زمان کوتاهی که از پیدایش آن می‌گذرد توانسته است تغییرات فراوانی را در نحوه زندگی بشر به وجود آورد. یکی از زمینه‌هایی که سهم عمده‌ای از این تغییرات را به خود اختصاص داده است، یادگیری است. نقش فن آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در چرخه یادگیری بسیار اهمیت دارد. در یادگیری به شیوه سنتی، فرد مجبور بود که به‌طور مداوم بخواند و بنویسد و ارتباط تقریباً یک طرفه بود، اما با بکارگیری فن آوری اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، فرد علاوه بر این مهارت‌های پایه، نیازمند داشتن مهارت در استفاده از فن آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشد. یادگیری‌های مبتنی بر فن آوری‌های نوین اطلاعاتی، با ایجاد تغییرات بنیادین در مفاهیم آموزش سنتی، توانسته است بسیاری از ناکارآمدی‌های نظام‌های آموزشی را رفع کرده و دگرگونی‌های اساسی را در آموزش به وجود آورد. با استفاده از دنیای مجازی در یادگیری، می‌توان به روش‌های نوین و کارآمدی از یادگیری دست یافت. علت کاربرد فن آوری اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، آموزش بهتر و سریع‌تر می‌باشد. کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، نوع جدیدی از یادگیری را به وجود آورد، به طوری که یادگیری تنها به صورت حضوری انجام نمی‌شود (احمدی، ۱۳۸۸: ۳۴).

یادگیری الکترونیک یک راه برای شرکت‌ها به منظور بهبود فرآیند جریان اطلاعات برای بهبود دانش و دستیابی به آن است. ماهیت سیستم توری است که محدودیت‌های زمانی و جغرافیایی کاربران را از میان برمی‌دارد. به علاوه در دسترس بودن و انعطاف‌پذیری اغلب در مقایسه با آموزش چهره به چهره سنتی مزیت دارد (سوسا و سوسا پینو، ۲۰۱۳: ۴۸۳). یادگیری الکترونیک به اختصار می‌تواند به عنوان یک سیستم آموزشی مبتنی بر وب روی یک محیط نرم‌افزاری همراه با دسترسی به کامپیوتر، اینترنت یا اینترنت تعریف شود. مفهوم یادگیری الکترونیک دو عنوان فرعی شامل همزمان (که در آن یک گروه از افراد و یک مربی یک جلسه کنفرانس آنلاین را در یک محیط کامپیوتری تشکیل می‌دهند) و غیرهم‌زمان (که در آن افراد خودآموزشی را در محیط‌های کامپیوتری به اجرا در می‌آورند) دارد. افراد هر زمان که بخواهند به مطالب درس دسترسی دارند و با همتایان‌شان یا مدرس‌شان از طریق ابزارهای ارتباطی مثل ایمیل ارتباط برقرار می‌کنند. به منظور موفقیت سیستم یادگیری راه دور در یادگیری الکترونیک، این برنامه باید هم به صورت هم‌زمان و هم ناهم‌زمان برنامه‌ریزی شود (یویسل، ۲۰۰۶: ۱۲۳).

نقطه قوت یادگیری الکترونیک استفاده از آن به‌عنوان ابزاری برای استانداردسازی محتوا در مقایسه با تشکیل سایت برای بخش‌های مختلف سازمان می‌باشد. یادگیری الکترونیک این امکان را فراهم می‌سازد که نقاط کنترلی داشته باشیم که سنجش تعاملات کاربر و پیامدهای کاربر را اجازه می‌دهد. در این سناریوها، یادگیری الکترونیک خصوصیات بالقوه مفیدی را دارد که فراتر از ارائه یادگیری می‌باشد (سوسا و سوسا پینو، ۲۰۱۳: ۴۸۳).

نقش یادگیری الکترونیک در آموزش و برنامه‌ریزی منابع سازمانی

در دنیای پر سرعت امروز، بسیاری از مرزها میان اصطلاحات و موضوعات هر روز بیشتر کم‌رنگ می‌شوند. با تاثیر بهبود ناشی از تکنولوژی در هر بعد زندگیمان، این مرزها حتی بیشتر از پیش محو می‌شوند. اقتصاد پرسرعت امروزه نیازمند اتخاذ تصمیمات سریع با دقت زیاد و چابکی وافر برای سازگاری با شرایط اقتصادی که با سرعت آب و هوای روزانه تغییر می‌کنند می‌باشد. برای امکان‌پذیر ساختن این خصوصیات، هر شرکت عمده‌ای از یک سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی همان‌طور که قبلاً گفته شد استفاده می‌کند. بازار برنامه‌ریزی منابع سازمانی مثل هر بازار دیگری رقابتی است. با توجه به اینکه بازیگران عمده‌ای برای تاسیسات هر چه بزرگتر و سهم بازار هر چه بیشتر رقابت می‌کنند، مشکلاتی وجود دارند که باید بر آنها فائق آمد. این مشکلات را می‌توان پذیرش، آشنایی و آموزش نامید. این موانع می‌توانند همان‌طور که در زیر آمده است توصیف شوند. از آنجا که برنامه‌ریزی منابع انسانی تاسیسات عمده‌ای هستند و عموماً با شرکت تلفیق شده‌اند، آشنایی با ظاهر و کارکردهای آنها شرکت را قادر می‌سازد از پتانسیل کامل برنامه‌ریزی منابع سازمانی در مدت زمان کوتاه‌تری بهره بگیرد. همچنین برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌تواند به‌عنوان یک تکنولوژی مداخله‌گر توصیف شود چون بعضی فرآیندهای کسب‌وکار را به‌صورتی معنادار در شرکت‌ها تغییر می‌دهد. به شرطی که فرآیندها و جریانات کار جدید توسط تمام کارکنان پذیرفته شوند، مزایای زیادی از یک سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی حاصل می‌شود. آموزش آخرین گام بعد از نصب ERP است اما پذیرش سیستم جدید توسط کارکنان مستلزم وقت زیاد و گاهی بودجه اضافه است. به‌منظور به‌حداقل رساندن تاثیر این موانع، آموزش و برنامه‌ریزی منابع سازمان پایه در کنار فرآیندهای کسب‌وکار به‌صورت پیوسته در برنامه درسی دانشکده‌های حقوق و بازرگانی در سرتاسر جهان تلفیق می‌شود. در حال حاضر با رشد تکنولوژی، سیستم آموزش و یادگیری راه دور توسط بسیاری از دانشگاه‌ها ارائه می‌شود. آنها در حال امتحان

کردن ابزارهای آموزش از راه دور برای گنجاندن آن‌ها در برنامه درسی‌شان هستند (دالورین، ۲۰۱۴: ۱۳۵۶).

مدل یادگیری الکترونیک و برنامه‌ریزی منابع سازمانی توسط دانشگاه ویکتوریا توسعه یافت و به منطقه آسیا پیشنهاد شد که متشکل از چهار تکنولوژی ارائه خدمات کاربردی، کلاس درس مجازی، مربی الکترونیک و نقطه مرکزی است.

ارائه خدمات کاربردی؛ برای غلبه بر موانع به‌منظور ارائه زیرساخت لازم برای دانشگاه‌هایی استفاده می‌شود که در آسیا قرار گرفته‌اند. در این دانشگاه‌های آسیایی، دانشجویان بعد از نصب نرم‌افزار ساپیگو روی کامپیوترهایشان می‌توانند از طریق اینترنت به ارائه خدمات کاربردی دسترسی حاصل کنند.

در کلاس درس مجازی، تکنولوژی دوباره براساس اینترنت است و اینجا آموزش ای.ار.پی ارائه می‌شود. دانشجویان می‌توانند به سیستم وصل شوند، صدای مربی را بشنوند و اسلایدها را ببینند که توسط مربی روی صفحه نمایش هایشان معرفی می‌شوند. بعد از سخنرانی، دانشجویان می‌توانند به سیستم ای.ار.پی دسترسی حاصل کنند تا آنچه در کلاس درس مجازی آموخته‌اند را امتحان کنند. یک میانجی کاربر در کلاس درس مجازی نشان داده شده است (هاوکینگ و همکاران، ۲۰۰۴: ۲۴).

از سوی دیگر مربیان می‌توانند جزوه‌ها یا اسناد تکمیلی اضافه را در محیط طراحی شده توسط مربی الکترونیک ضبط کنند. این بدان معناست که نقطه مرکزی دسترسی به اسناد آموزشی ای.ار.پی را برای دانشگاه‌های آسیایی امکان پذیر می‌سازد. برای مدیریت مطالب آموزشی برای تدریس به دانشجویان برای آموزش ای.ار.پی، یک ابزاری که به‌عنوان "نقطه مرکزی" خوانده می‌شود توسعه یافته است. این سایت دانشجویان را قادر می‌سازد تکالیف، نمونه سوالات امتحانی و سخنرانی‌ها را در قالب‌های مناسب دانلود کنند. این سایت همچنین ارتباطات میان دانشجویان با پرسنل درس مربوطه را امکان‌پذیر می‌سازد. از این‌رو افراد می‌توانند در مورد سوالات یا مسائل به صورت تعاملی بحث کنند. این مدل یادگیری الکترونیک برنامه‌ریزی منابع سازمانی تدریس مدرن را برای برنامه درسی منابع سازمانی ارائه می‌دهد. همچنین به افراد انعطاف پذیری می‌دهد که به این معناست که می‌توانند آموزش‌ها یا تمرین‌هایشان را در هر زمان که می‌خواهند انجام دهند. بنابراین افراد می‌توانند دانش و مهارت‌های، برنامه‌ریزی منابع سازمانی‌شان را بهبود بخشند (دالورین، ۲۰۱۴: ۱۳۵۶).

پیشینه تحقیق

مسعود الراشد و لوئیر فرناندو (۲۰۱۵) در مقاله‌ای با عنوان مطالعه تجربی از عوامل بحرانی موفقیت در برنامه‌های تلفن همراه از منظر مدرسان، نتایج دقیق و سیستماتیکی از عوامل حیاتی موثر بر موفقیت آموزش تلفن همراه از دیدگاه مدرسان ارائه داده‌اند و معتقدند از آنجا که مدرسان یکی از گروه‌های کاربری بسیار مهم به حساب می‌آیند، لذا دریافت آن‌ها از عوامل موثر بر موفقیت آموزش تلفن همراه بسیار حیاتی می‌باشد. با این وجود، هیچ یک از عوامل مورد تجزیه و تحلیل آماری، معنی‌دار نبودند. دلیل این مسئله را به تعداد زیاد فرضیه‌های تست شده و اندازه کوچک جامعه آماری مورد مطالعه نسبت داده‌اند. از این‌رو، بر این باورند که در مطالعات آینده در این خصوص باید تعداد فرضیه‌ها را کم کرده و جامعه آماری را افزایش داد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که بر اساس نظر مدرسان، شایستگی فنی یادگیرندگان و طراحی کاربر پسند و گسترش جامعه یادگیرنده و دسترسی بسترهای نرم‌افزاری، ارتباط منفی با موفقیت یادگیری از طریق تلفن همراه دارند. البته به قطعیت نمی‌توان گفت زیرا نتایج آماری به دست آمده، چندان معنی‌دار نبوده است. در نهایت این تحقیق به دلیل محدود بودن جامعه آماری، پاسخ‌گو موضوع مورد بررسی نبوده است؛ لذا در کارهای آینده باید به این بخش از تحقیق بسیار توجه کرد.

محمد صرراب، محمود البصیر و صالح النیلی (۲۰۱۶) در مقاله خود با عنوان حرکت به سمت یک مدل کیفی از جنبه‌های فنی برای خدمات یادگیری از طریق موبایل به طور گسترده‌ای اذعان داشته‌اند که پویایی و در دسترس بودن، موانع اصلی برای کاربرد موثر روش‌های یادگیری الکترونیکی هستند. درحالی‌که ظهور انواع فن‌آوری‌های تلفن همراه می‌تواند پیشنهادی مناسب برای از بین بردن این موانع باشد. همچنین بیان داشته‌اند که فقدان پژوهش در خصوص جنبه‌های مختلف کیفیت خدمات یادگیری از طریق موبایل در محیط آموزشی احساس می‌شود و مطالعه خود را با هدف ارائه مدل کیفی و مشخص ساختن جنبه‌های انتزاعی‌تر و خدمات عمومی با کیفیت‌تر یادگیری از طریق موبایل صورت داده‌اند. مجموعه‌ای از جنبه‌های کیفیت فنی از مطالعه ادبیات موضوع با تمرکز بر یادگیری استانداردها و کیفیت برنامه‌های نرم‌افزاری موبایل و دستورالعمل‌های آن به دست آمده است. برای نشان دادن امکان مدل پیشنهادی، چهار مطالعه مختلف به‌عنوان نماینده هر یک از جنبه‌های کیفیت فنی انتخاب شده در یک تمرین تجمعی صورت گرفته است. این مدل جدید به همراه کیفیت فنی غیرکاربردی به وسیله ارزیابی تمام اجزای مدل و آنالیزهای رضایت‌مندی ذی‌نفعان به صورت کاربردی مورد بررسی قرار گرفته است.

مورد تجربی پژوهش، مطالعه برجسته مجموعه‌ای از عوامل زمینه‌ای کیفیت فنی موثر در انتخاب برنامه‌های کاربردی یادگیری از طریق موبایل بوده و مطالعات موردی نشان داد امکان استفاده از مدل ارائه شده برای ارزیابی برنامه‌های کاربردی آموزش تلفن همراه موجود است. این یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که رابطه علت و معلولی بین رضایت یادگیرنده و به‌طور کلی جنبه‌های کیفیت فنی از مدل ارائه شده وجود دارد و پیچیدگی فرآیند مدیریت کیفیت برای یادگیری همواره ناشی از برخورد بین عوامل مختلف از جمله آموزش، تعلیم، محتوای مدیریت، توسعه نرم‌افزار و فن‌آوری‌های تلفن همراه است و بر این باورند که با وجود شباهت این پژوهش به یک پروژه نرم‌افزاری، یادگیری از طریق موبایل شامل فرآیندهای توسعه و ارزیابی بسیار پیچیده‌تری و نیاز به تجزیه و تحلیل تمامی عوامل در زمینه‌های مختلف دارد و این موضوع بیشتر در خصوص هزینه‌های کلی روند مدیریت کیفی، اثرگذار است. مدل کیفیت ارائه شده تاثیر مثبتی در نتایج کلی فرایند یادگیری به‌وسیله ارزیابی جنبه‌های فنی دارد، این درحالی است که حفظ کیفیت یادگیری را نیز به همراه دارد. همچنین در خصوص تحقیقات آینده پیشنهاد می‌دهند که مطالعه بر روی مشخصات بهبود یافته‌ای از جنبه‌های کاربردی شامل فاکتورهای فنی و غیرفنی صورت گیرد.

لئوناردو بارولی، جوزف پریو، فاتوس زافا، سنتی کاباله و ژرژ میگوئل (۲۰۱۶) در مقاله خود با عنوان رویکرد روش‌شناختی برای ارزیابی قابلیت اعتماد و پیش‌بینی در تلفن همراه برای یادگیری مشارکتی آنلاین معتقدند که راه‌حل قابل اعتماد بودن و امنیت فن‌آوری، از نزدیک به یادگیری مشارکتی آنلاین مربوط است و آن‌ها می‌توانند با اهدافی چون رسیدن به نیازهای امنیتی برای شرکت‌کنندگان و طراحان یادگیری الکترونیک ترکیب شوند. علاوه بر این، یادگیری مشارکتی یک مدل آموزشی در حال ظهور است که توانایی جذب یادگیری در هر زمان و مکانی را برای یادگیرنده ارائه می‌دهد. در این مقاله به توجیه مدل‌های اعتماد به‌عنوان یک نیاز عملکردی برای بهبود امنیت اطلاعات پرداخته شده است. برای رسیدن به این منظور، یک رویکرد روش‌شناختی مدل‌سازی شده برگرفته از یادگیری مشارکتی آنلاین، پیشنهاد شده که مجموعه پیشنهادات منجر به ساخت یک رویکرد نظری با هدف ارائه طراحان و مدیران آموزش الکترونیک با دستورالعمل‌هایی برای ترکیبات امنیتی به همراه فعالیت‌های جمعی آنلاین از طریق ارزیابی قابلیت اعتماد شده است. در نهایت به این جمع بندی رسیده‌اند که در حال حاضر رویکرد پیش‌بینی نوآورانه برای ارائه رفتار اعتماد به‌منظور افزایش امنیت در ارزیابی آنلاین مسئله‌ای ضروری است. این مطالعه نشان داد که چگونه روش شبکه عصبی می‌تواند از پیش‌بینی ارزیابی الکترونیکی

حمایت کنند. روش‌های پیش‌بینی ارزیابی الکترونیکی در یک دوره آنلاین واقعی بر اساس ارزیابی‌های نظریه‌نظیر فرآیندها و فعالیت‌های مشترک همراه آنلاین انجام می‌شوند. فرآیندها و فعالیت‌های درگیر در این دوره یادگیری، به‌عنوان بررسی مستمر محسوب می‌شوند و طراحی یک شبکه عصبی برای ارزیابی الکترونیکی با حفظ توالی قابلیت اعتماد ضروری است.

برتام و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان آموزش مجازی: انجام کار واقعی؟ به این نتیجه رسیده‌اند که برای انجام یک کار تیمی موفق باید از یک محیط آموزش مجازی قوی برای کارهای پیچیده مشترک برای همه کارمندان استفاده شود. همچنین آموزش مجازی استاندارد منجر به انگیزه بیشتر در بین کارمندان شده و میزان عملکرد سازمانی بعد از انجام یک دوره آموزش مجازی استاندارد افزایش یافته است.

زهل تریکولو و عابده ستیرکا (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان توسعه فاکتورهایی که می‌تواند در یادگیری پایدار از طریق موبایل اثرگذار باشد این‌گونه اظهار داشته‌اند که در ده سال گذشته استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه در سراسر جهان و بسیاری از موسسات آموزشی با استفاده از مزایای استفاده از دستگاه‌های تلفن‌همراه افزایش داشته است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که تاکنون تعداد کمی از تلاش‌ها در این زمینه، نتایج پایداری را نشان داده‌اند. برای مثال، غالباً میزان بالای ترک تحصیل در دوره‌های آنلاین گزارش شده است. بدیهی است طرح‌هایی که ذاتاً با تنظیمات پیچیده مواجه هستند و در نتیجه ممکن است وعده‌های خود را محقق نسازد، تصویب نمی‌شوند و از این‌رو پایدار نخواهند بود. از سوی دیگر مروری بر ادبیات تحقیق نشان داده است که پایداری در یادگیری از طریق موبایل نه تنها به تصویب آموزش یادگیری از طریق موبایل بستگی دارد بلکه نیازهای آموزشی، فاکتورهای موفقیت، محدودیت‌ها و چالش‌ها و تغییرات و ریسک مسائلی است که همواره به‌همراه پروژه‌های یادگیری از طریق موبایل مطرح می‌باشند.

سندوو و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان رابطه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی و تعهد سازمانی، نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بین متغیرهای مدیریت منابع انسانی و تعهد سازمانی رابطه معنی‌دار آماری قوی و مثبت وجود دارد. یافته‌های این مطالعه ارائه پشتیبانی برای متغیر مربوط است و نتایج حاصل از مطالعات قبلی را تایید می‌کند.

واناسیری باسیری، ادن زایمگونون، هانگجون زو، جائه جونگ رو و اندرو سیگانک (۲۰۱۱) در پژوهش خود با عنوان عوامل موفقیت بحرانی برای یادگیری الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه: یک تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای بین کارشناسان و اعضای هیات علمی فناوری اطلاعات و

ارتباطات، شش بعد برای اجرای سیستم‌های آموزش الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه را در نظر گرفته‌اند که شامل ویژگی‌های یادگیرندگان، ویژگی‌های مدرسان، کیفیت موسسه و خدمات، کیفیت زیرساخت‌ها و سیستم، کیفیت دوره و اطلاعات و انگیزه بیرونی مدرسان می‌باشد. براساس نتایج به دست آمده میان دو گروه، مهم‌ترین ابعاد برای کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات و ویژگی‌های یادگیرندگان است در حالی که زیرساخت‌ها و کیفیت سیستم نیز از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشکده یادگیری از ابعاد مهم محسوب می‌شوند. نتیجتاً در پایان اعلام داشته‌اند که موفقیت یادگیری الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه وابسته به دیدگاه نهادی و چشم‌انداز ملی است، زیرا در این‌گونه کشورها توجه به این قبیل موارد در پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی کامل و موفق حیاتی است و معتقدند که در پژوهش‌های آینده علاوه بر اینکه از طرفی تمرکز اصلی باید بر گروه‌های مختلف ذی‌نفعان (به‌عنوان مثال دانش‌آموزان، مدیران) و سهام‌داران در زمینه‌های مختلف و این موضوع که نتایج چگونه ممکن است در طول زمان تغییر یابند باشد، از طرف دیگر باید دیدگاه سطح ملی سیاست‌گذاران را همراه با دیدگاه‌های رهبران در صنایع مختلف در نظر گرفت. این بینش ممکن است اطلاعات مفید را در خصوص پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه نشان دهد.

هوانگ و چانگ (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی یادگیری از طریق تلفن همراه بر بهبود یادگیری، نگرش و انگیزه فراگیران پرداختند. نمونه آماری به دو کلاس ۲۹ و ۳۲ نفره تقسیم و به ترتیب در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد که به‌طور متوسط گروه آزمایش بهتر از گروه کنترل عمل کرده است.

پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان عوامل موثر بر تعامل دانش‌آموز به معلم در محیط یادگیری مبتنی بر وب با هدف شناسایی عوامل موثر بر تعامل دانشجو-مدرس در آموزش و پرورش مبتنی بر وب به ارائه راه‌حل مناسب به منظور افزایش تعامل برخاسته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل موثر بر تعامل یادگیرنده با استاد در محیط یادگیری مبتنی بر وب شامل مهارت‌های تکنیکی و ابزاری، مهارت‌های ارتباطی، تعهد و نظم و انضباط، توانایی علمی، صوتی آنالین و ارتباط ویدیویی، کمیت و کیفیت امکانات ارتباطی، انگیزه و نگرش نسبت به آموزش مجازی استاد و دانش‌آموزان است.

تابنده صادقی و حیدری و بخشیدر (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان مقایسه دو روش آموزش الکترونیک و سخنرانی بر آگاهی پرستاران شرکت‌کننده در دوره آموزش مدام دانشگاه علوم

پزشکی رفسنجان، به این نتیجه رسیده‌اند که اجرای روش آموزش الکترونیک نتایجی مشابه روش سنتی دارد، لذا پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزش مداوم با چنین رویکردی اجرا شود. هداون، مشیرزاده و رئیس (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر یادگیری بر توسعه دانش و بهبود مهارت‌های شغلی مهندسان، مورد پژوهی: شرکت مهندسی برق رسانیرو، به این نتیجه رسیده‌اند که دوره‌های مجازی اجرا شده در مولفه‌های توسعه دانش، بهبودهای مهارت‌های شغلی و ایجاد شایستگی‌های حرفه‌ای مهندسان کمتر از سطح متوسط بوده و نتوانسته است اهداف مورد نظر را برآورده سازد.

رستگار و گرجی‌زاده (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان ارزیابی کارآمدی دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تربیت مدرس از دیدگاه کاربران، به این نتیجه رسیده‌اند که به لحاظ آماری نشانگر آن است که کاربران سامانه یادگیری الکترونیکی به سامانه دسترسی مطلوب دارند، از پشتیبانی مناسب بهره‌مند می‌باشند، از آزمون‌ها و ارزشیابی مناسب بهره‌مند می‌باشند، از تمرین‌ها و تکالیف مناسب بهره‌مند نمی‌باشند، از منابع مناسب بهره‌مند می‌باشند، از محتوای الکترونیکی مناسب بهره‌مند نمی‌باشند، از واسط کاربری مناسب بهره‌مند نمی‌باشند و از ارائه درس مناسب بهره‌مند می‌باشند.

دلاور و قربانی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان نقش آموزش‌های مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شهرستان بجنورد، به نتایج زیر دست یافته‌اند که آموزش ترکیبی (آنلاین و حضوری) یعنی مولفه یادگیری مبتنی بر کامپیوتر دارای بیشترین نقش بر یادگیری خلاق است و مولفه‌های دیگر یعنی یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین اساتید هیئت علمی نگرش مثبتی در مورد نقش آموزش‌های مجازی در یادگیری خلاق دارند. در این پژوهش هدف دست‌یافتن به این مطلب بود که از بین یادگیری مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب کدامیک نقش بیشتری بر یادگیری خلاق دانشجویان دارد. لازم به ذکر است اگرچه آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان موثر است، با این حال بهتر است که اعضای هیئت علمی هم آموزش ببینند. به این منظور لازم است که دانشگاه‌ها به تجهیزات دیجیتالی و زیرساخت‌های مبتنی بر وب، مجهز گردند.

افشه و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیق خود به بررسی کاربرد فن‌آوری اطلاعات در آموزش و تأثیر آن بر بهره‌وری کارکنان دانشگاه آزاد پرداخته‌اند. هدف این تحقیق بررسی تأثیر کاربرد اینترنت و فن‌آوری شبکه داخلی اینترنت و اکسترانت در آموزش بر بهره‌وری کارکنان بوده است و اینکه

تأثیرگذاری کدام یک از این ابزار بیش از بقیه می‌باشد. روش تحقیق مورد استفاده برای رسیدن به مقاصد این پژوهش، روش مقطعی و نوع تحقیق شبه آزمایشی است و از نظر هدف از نوع تحقیق کاربردی می‌باشد و از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس انجام شده است. جامعه آماری در این تحقیق کلیه کارکنان دانشگاه آزاد اندیمشک به تعداد ۸۶ نفر است که همین تعداد نیز به‌عنوان نمونه انتخاب شد. در تحقیق حاضر از پرسش‌نامه به‌عنوان ابزار تحقیق برای آزمون فرض‌های تحقیق استفاده شده و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به‌دست آمد. همچنین در پایان از طریق این نرم‌افزار، با اطمینان ۹۵٪ و خطای قابل قبول ۵٪ آزمون مقایسه میانگین تک نمونه‌ای (تی.تست) انجام گرفت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که کاربرد اینترنت، اینترنت و اکسترانت به میزان خیلی زیادی بر بهره‌وری کارکنان تأثیر می‌گذارد. همچنین نتایج بیانگر این است که هیچ تفاوت معنی‌داری بین میزان تأثیر کاربرد اینترنت، اینترنت و اکسترانت بر بهره‌وری کارکنان دانشگاه وجود ندارد به این معنی که کاربرد هر دو روش در آموزش در حد زیادی بر بهره‌وری کارکنان تأثیر می‌گذارد (افشه و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۲).

سارانی (۱۳۹۰) تأثیر یادگیری از طریق تلفن همراه بر یادگیری و انگیزه پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه بیرجند در درس زبان انگلیسی عمومی را مورد پژوهش قرار داد. در پایان نتایج آزمون t تفاضل را نشان داد که روش آموزش از طریق تلفن همراه بر یادگیری دانشجویان تأثیر مثبت دارد. همچنین آزمون کوواریانس نشان داد که روش آموزش از طریق تلفن همراه بر انگیزه و پیشرفت دانشجویان تأثیر مثبت دارد.

شهسواری اصفهانی و مصلی‌نژاد و سبحانیان (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان مقایسه تأثیر استفاده از دو روش آموزش مجازی و سنتی بر مهارت‌های قابلیت‌مدار دانشجویان، به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از سیستم‌های مجازی به دلیل فعال بودن فراگیر در امر یادگیری قابلیت‌مدار و با توجه به تعاملی بودن نوع آموزش در آموزش‌های علوم پزشکی توصیه می‌شود، اگرچه در بسیاری از مهارت‌های عملی، بهره‌گیری از روش سنتی در کنار آموزش‌های نوین، با توجه به نوپا بودن آموزش‌های مجازی، می‌تواند زمینه تعمیق مهارت‌های فراگرفته شده را فراهم آورد.

پاپ زن (۱۳۸۹) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر آموزش از طریق تلفن همراه بر میزان یادگیری هنرجویان و مقایسه آن با روش آموزش سخنرانی در هنرستان کشاورزی خوشه‌های زرین شهرستان روانسر در استان کرمانشاه انجام داده است. طی یک مطالعه نیمه‌تجربی، ۳۰ هنرجوی پسر به‌عنوان نمونه به‌طور تصادفی انتخاب و با توجه به سن، وضعیت تحصیلی، معدل و وضعیت

اقتصادی خانواده به دو گروه همتا (۱۵ نفر آزمایش و ۱۵ نفر کنترل) تقسیم شدند. ابتدا با استفاده از آزمون ۱۰ سؤالی بر اساس اهداف رفتاری درس، پیش‌آزمون انجام شد و سپس به گروه آزمایش از طریق تلفن همراه و به گروه کنترل از طریق سخنرانی، طی دو جلسه دو ساعته، آموزش داده شد و با همان سؤالات، پس‌آزمون انجام شد و با آزمون t مورد قضاوت آماری قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد با وجود اینکه هر دو روش آموزش سخنرانی و آموزش از طریق تلفن همراه بر یادگیری هنرجویان تاثیر مثبت دارد، ولی آموزش از طریق تلفن همراه نسبت به آموزش از طریق سخنرانی تاثیر بیشتری بر میزان یادگیری هنرجویان داشت.

سوال‌های تحقیق

مولفه‌های موثر بر یادگیری الکترونیکی از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه صادرات کدام هستند؟

با چه روشی می‌توان مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل را شناسایی و رتبه‌بندی کرد؟ هر یک از مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل دارای چه باری بوده و در چه رتبه‌ای قرار دارند؟

روش تحقیق

با توجه به موضوع و فرضیه‌ها، تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از حیث روش توصیفی و همبستگی است که اطلاعات آن به شیوه میدانی و غیرمیدانی جمع‌آوری گردیده است. پژوهش‌گر در این تحقیق برای اندازه‌گیری متغیرهای تحت بررسی از طریق پرسش‌نامه که از روش دلفی تهیه شده بود، اطلاعات مورد نیاز را جمع‌آوری کرد. همچنین از آنجایی که آلفای کرونباخ معمولاً شاخص کاملاً مناسبی برای سنجش قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری و هماهنگی درونی میان عناصر آن است، قابلیت اعتماد پرسشنامه مورداستفاده در این تحقیق نیز به کمک آلفای کرونباخ ارزیابی شده است. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱۱۷ بدست آمد؛ از این رو پایایی آن تأیید شد. در پژوهش حاضر با توجه به قلمرو زمانی و مکانی انجام تحقیق، جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۲۰۰ نفر کارکنان بانک توسعه صادرات ایران بوده است. با توجه به ویژگی‌های جامعه آماری شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای و با استفاده از جدول برآورد حجم نمونه جرسی مورگان تعداد نمونه آماری ۲۹۱ نفر انتخاب شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

تحلیل عاملی اکتشافی

اندازه کفایت نمونه (KMO) معادل $0/78$ و عدد معنی‌داری آزمون کرویت نمونه بارتلت در تحلیل عاملی اکتشافی توسط SPSS به ترتیب برابر $4812/39$ و $0/0001$ است که نشان می‌دهد اندازه نمونه برای انجام تحلیل عاملی مناسب است. لازم به ذکر است که این ۳ عامل حدود ۶۵ درصد واریانس مربوط را تبیین می‌کنند.

سوال ۱: مولفه‌های موثر بر یادگیری الکترونیکی از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه

صادرات کدام هستند؟

برای پاسخ به این سوال ابتدا ۲۴ نفر از افراد متخصص و صاحب نظر شامل متخصصان منابع انسانی، که ۲۰ نفر دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و ۴ نفر مدرک دکتری که سابقه تدریس در دانشگاه را داشته‌اند. و همچنین سابقه کار و فعالیت هر ۲۴ نفر بالای ۲۰ سال تحقیق و پژوهش بوده است، انتخاب شدند. دیدگاه کارشناسان و اساتید در خصوص شاخص‌ها در جدول شماره ۱ ارائه می‌گردد:

جدول ۱. دیدگاه کارشناسان و اساتید در خصوص شاخص‌ها

ردیف	شاخص‌های موثر	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری	نتیجه
۱	نوآوری در یادگیری	۶,۵۰۰۰	۱,۲۷۷۳۳	۳,۵۰۱	۰,۰۰۲	تائید
۲	تازگی و کاربرد پسند بودن محیط یادگیری	۷,۳۰۰۰	۱,۶۲۵۴۶	۴,۹۵۲	۰,۰۰۰	تائید
۳	همیشه در دسترس بودن و یادگیری مستمر	۷,۴۰۰۰	۱,۶۶۷۰۲	۵,۰۹۷	۰,۰۰۰	تائید
۴	عملکرد و کارایی بالا	۶,۵۰۰۰	۱,۴۳۲۷۰	۳,۱۲۱	۰,۰۰۶	تائید
۵	انعطاف پذیری و چند منظوره بودن	۶,۳۰۰۰	۱,۳۴۱۶۴	۲,۶۶۷	۰,۰۱۵	تائید
۶	وجود زیر ساخت‌های مناسب	۷,۱۰۰۰	۱,۷۷۴۰۸	۴,۰۳۳	۰,۰۰۱	تائید
۷	امنیت در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز	۶,۶۰۰۰	۲,۲۱۰۰۳	۲,۲۲۶	۰,۰۳۸	تائید
۸	وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب	۶,۸۰۰۰	۱,۴۳۶۳۷	۴,۰۴	۰,۰۰۱	تائید

با توجه به نتایج مشخص شده، چون در همه موارد سطح معنی‌داری از عدد $0/05$ کمتر است، لذا خبرگان تمام شاخص‌های از قبل مشخص شده را قبول دارند و همه آن‌ها تائید شدند.

همچنین نتایج نظرسنجی خبرگان در خصوص مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل در

جدول شماره ۲ ارائه می‌گردد:

جدول ۲. دیدگاه خبرگان در خصوص مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل

ردیف	عوامل موثر بر شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری	نتیجه
۱	آموزش با موبایل قابلیت توسعه و رفع نیازهای آموزشی را دارد	۶,۲۰۰۰	۱,۰۰۵۲۵	۵,۳۳۹	۰,۰۰۰	تائید
۲	روش آموزش با موبایل سبب بهتر شدن وضعیت یادگیری می‌شود	۶,۲۰۰۰	۱,۰۰۵۲۵	۵,۳۳۹	۰,۰۰۰	تائید
۳	روش آموزش با موبایل سبب کاهش زمان پاسخ دهی و شفافیت در ارائه خدمات می‌گردد	۶,۲۰۰۰	۱,۵۰۷۸۷	۳,۵۵۹	۰,۰۰۲	تائید
۴	روش آموزش با موبایل سبب حداقل کردن زمان جستجو مطالب مورد نیاز می‌شود	۷,۱۰۰۰	۱,۸۸۹۰۳	۴,۹۷۲	۰,۰۰۰	تائید
۵	روش آموزش با موبایل بسیار جذاب برای کاربران است.	۶,۵۰۰۰	۱,۹۳۳۰۹	۳,۴۷۰	۰,۰۰۳	تائید
۶	محیط گرافیکی نرم افزارهای یادگیری بسیار دلنشین می باشد.	۶,۳۰۰۰	۲,۰۷۹۹۸	۲,۷۹۵	۰,۰۱۲	تائید
۷	به علت در دسترسى هميشگى، روش آموزش با موبایل تداوم یادگیری را به همراه دارد.	۶,۳۰۰۰	۲,۰۷۹۹۸	۲,۷۹۵	۰,۰۱۲	تائید
۸	در روش آموزش با موبایل افراد از زمان‌های خود به نحو بهتری برای آموزش استفاده می‌کنند	۶,۶۰۰۰	۱,۹۰۲۹۱	۳,۷۶۰	۰,۰۰۱	تائید
۹	روش آموزش با موبایل سبب کیفیت بهتر یادگیری شده است.	۶,۳۰۰۰	۹۷۸۷۲.	۵,۹۴۰	۰,۰۰۰	تائید
۱۰	استفاده از این روش مهارت‌های تخصصی شما را افزایش داده است	۶,۱۰۰۰	۱,۲۰۹۶۱	۴,۰۶۷	۰,۰۰۱	تائید
۱۱	روش آموزش با موبایل سبب افزایش توانمندی افراد نسبت به امکانات موبایل می‌شود.	۶,۳۰۰۰	۱,۶۲۵۴۶	۳,۵۷۷	۰,۰۰۲	تائید
۱۲	سیستم عامل‌های موبایل امکانات در خور توجهی به کاربران خود می‌دهند	۷,۳۰۰۰	۹۷۸۷۲.	۸,۵۱۰	۰,۰۰۰	تائید
۱۳	این روش قابلیت چندگانه (عکس، گیفت، فیلم، متن، جداول و ...) را دارا می‌باشد	۶,۹۰۰۰	۱,۷۷۴۰۸	۴,۷۹۰	۰,۰۰۰	تائید
۱۴	امکانات نرم‌افزارهای آموزشی موبایل قابل تغییر است.	۶,۴۰۰۰	۱,۴۶۵۳۹	۴,۲۷۳	۰,۰۰۰	تائید
۱۵	میزان آشنایی شما با شرح وظایف تان پس از استفاده از این نوع یادگیری افزایش یافته است	۶,۱۰۰۰	۱,۶۵۱۱۶	۲,۹۷۹	۰,۰۰۸	تائید

ردیف	عوامل موثر بر شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری	نتیجه
۱۶	این روش از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار است و در صورت لزوم قابلیت جایگزینی با ابزارهای دیگر را دارد	۶,۸۰۰۰	۱,۴۳۶۳۷	۵,۶۰۴	۰,۰۰۰	تائید
۱۷	زیر ساخت استفاده از موبایل در همه جا بطور یکسان وجود دارد	۶,۵۰۰۰	۱,۵۷۲۸۰	۴,۲۶۵	۰,۰۰۰	تائید
۱۸	نرم افزار مورد استفاده در این روش به راحتی قابل نصب و استفاده می‌باشد	۷,۰۰۰۰	۱,۱۲۳۹۰	۷,۹۵۸	۰,۰۰۰	تائید
۱۹	روش آموزش از طریق موبایل بر ایجاد تعاملی عادلانه و درگیری فعالانه شما متمرکز شده است	۶,۶۰۰۰	۱,۵۳۵۵۴	۴,۶۶۰	۰,۰۰۰	تائید
۲۰	روش آموزش از طریق موبایل، دسترسی به اطلاعات روزآمدتری فراهم می‌شود	۶,۴۰۰۰	۱,۳۱۳۸۹	۴,۷۶۵	۰,۰۰۰	تائید
۲۱	روش از امنیت لازم برای حفظ اطلاعات محرمانه برخوردار است	۶,۳۰۰۰	۱,۴۹۰۳۲	۳,۹۰۱	۰,۰۰۱	تائید
۲۲	این روش قابلیت به حداقل رساندن ریسک از بین رفتن اطلاعات را دارا می‌باشد	۶,۶۰۰۰	۱,۰۴۶۳۰	۶,۸۳۹	۰,۰۰۰	تائید
۲۳	محتوای ارائه شده در این روش برای یادگیری و آشنایی با وظایف مناسب است.	۶,۴۰۰۰	۱,۳۱۳۸۹	۴,۷۶۵	۰,۰۰۰	تائید
۲۴	دوره آموزشی از طریق موبایل کمک رسانی در رابطه با مشکلات مرتبط با محتوا و فن آوری به صورت برخط و آنلاین می‌باشد	۷,۱۰۰۰	۱,۳۷۲۶۷	۶,۸۴۲	۰,۰۰۰	تائید

با توجه به نتایج مشخص شده، چون در همه موارد سطح معنی‌داری از عدد $0/05$ کمتر است، لذا خبرگان تمام شاخص‌های از قبل مشخص شده را قبول دارند و همه آن‌ها تائید می‌شود.

سوال ۲: با چه روشی می‌توان مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل را شناسایی و رتبه‌بندی کرد؟

شاخص‌های اصلی (مولفه‌های موثر بر یادگیری) و گزینه‌ها (طریق موبایل) شناسایی گردیده‌اند. بنابراین ماتریس امتیازدهی گزینه‌ها براساس معیارها تشکیل شده است. برای امتیازدهی مولفه‌های موثر بر یادگیری براساس هر معیار از طیف لیکرت نه درجه استفاده شده است. نمره

متناسب به هر یک از مولفه‌های موثر بر یادگیری براساس شاخص‌ها با توجه به میانگین هندسی نظرات کارشناسان در جدول شماره ۳ ارائه گردیده است:

جدول ۳. ماتریس تصمیم‌گیری تکنیک تاپسیس

ردیف	گزینه	میانگین هندسی
۱	نوآوری در یادگیری	۵,۷۴۸
۲	تازگی و کاربر پسند بودن محیط یادگیری	۶,۳۲۰
۳	همیشه در دسترس بودن و یادگیری مستمر	۶,۰۹۳
۴	عملکرد و کارایی بالا	۵,۸۲۷
۵	انعطاف پذیری و چند منظوره بودن	۸,۱۶۵
۶	بودن وجود زیر ساخت‌های مناسب امنیت	۷,۷۶۵
۷	در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز	۶,۰۰۰
۸	وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب موبایل	۷,۷۸۹

برای محاسبه این مقادیر از پرسش‌نامه‌ای مرکب از ۲۴ پرسش استفاده شده است که هر یک از معیارهای هفتگانه تصمیم‌گیری درباره روش تامین اینترنت را مورد سنجش قرار می‌دهد. زمانی که از نظر بیش از یک فرد برای تعیین اولویت معیارها و زیرمعیارها استفاده می‌شود تکنیک‌های متعددی برای رسیدن به یک دیدگاه کلی وجود دارد. اکزل و ساعتی (۱۹۸۳) استفاده از میانگین هندسی را بهترین روش برای ترکیب مقایسات زوجی معرفی کرده‌اند. به همین دلیل در این مطالعه نیز از میانگین هندسی استفاده شده است. مقادیر مندرج در جدول بالا برای استفاده در تکنیک تاپسیس باید بی‌مقیاس شود. با توجه به فرآیندهای روش تصمیم‌گیری تاپسیس، برون‌داد نرم‌افزار در جدول شماره ۴ ارائه می‌گردد:

جدول ۴. ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده

ردیف	گزینه	میانگین هندسی
۱	نوآوری در یادگیری	۰,۳۹۹
۲	تازگی و کاربر پسند بودن محیط یادگیری	۰,۴۴۵
۳	همیشه در دسترس بودن و یادگیری مستمر	۰,۴۳۷

۰,۴۲۹	عملکرد و کارایی بالا	۴
۰,۵۵۴	انعطاف پذیری و چند منظوره بودن	۵
۰,۴۹۱	بودن وجود زیر ساخت‌های مناسب‌امنیت	۶
۰,۳۷۹	در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز	۷
۰,۵۲۳	وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب موبایل	۸

در گام سوم باید ماتریس بی‌مقیاس (N) به ماتریس بی‌مقیاس موزون (V) تبدیل شود. برای بدست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون باید اوزان شاخص‌ها را داشته باشیم. وزن هر یک از شاخص‌ها با استفاده از آزمون فریدمن محاسبه شد که نتایج در جدول زیر آمده است.

جدول ۵. وزن معیارهای اصلی و مقدار نرمال شده

ردیف	گزینه	وزن رتبه	مقدار نرمال
۱	نوآوری در یادگیری	۴/۰۵	۰,۱۲۵
۲	تازگی و کاربر پسند بودن محیط یادگیری	۴/۵۸	۰,۱۶۰۷
۳	همیشه در دسترس بودن و یادگیری مستمر	۴/۳۸	۰,۱۵۹۶۴
۴	عملکرد و کارایی بالا	۳/۷۵	۰,۰۷۱۴۳
۵	انعطاف پذیری و چند منظوره بودن	۵/۱۵	۰,۲۰۴۶۴
۶	بودن وجود زیر ساخت‌های مناسب‌امنیت	۴/۸۵	۰,۱۸۵۷
۷	در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز	۴/۳۳	۰,۱۴۵۵۱
۸	وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب موبایل	۴/۹۳	۰,۱۹۴۶۴

بنابراین با توجه به مقادیر محاسبه شده مندرج در جدول بالا می‌توان نتیجه گرفت بهترین گزینه یادگیری از طریق موبایل است و اولویت راه‌کارها با استفاده از تحلیل تاپسیس به صورت زیر می‌باشد:

۱. انعطاف‌پذیری و چندمنظوره بودن
۲. وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب
۳. وجود زیرساخت‌های مناسب
۴. تازگی و کاربر پسند بودن محیط یادگیری
۵. همیشه در دسترس بودن و یادگیری مستمر

۶. امنیت در دسترسی به اطلاعات مورد نیاز

۷. نوآوری در یادگیری

۸. عملکرد و کارایی بالا

سوال ۳: هر یک از مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل در چه وضعیتی قرار دارند؟ اکنون به تائید یا رد مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل از دیدگاه جامعه آماری نمونه خواهیم پرداخت.

جدول ۶. وضعیت موجود مولفه‌های موثر بر یادگیری از طریق موبایل

ردیف	عوامل موثر بر شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری	نتیجه
۱	آموزش با موبایل قابلیت توسعه و رفع نیازهای آموزشی را دارد	۶,۱۹۵۹	۹۸۲۳۲.	۲۰,۷۶۷	۰۰۰.	تائید
۲	روش آموزش با موبایل سبب بهتر شدن وضعیت یادگیری می‌شود	۶,۱۸۹۰	۹۸۳۶۷.	۲۰,۶۲۰	۰۰۰.	تائید
۳	روش آموزش با موبایل سبب کاهش زمان پاسخ دهی و شفافیت در ارائه خدمات می‌گردد	۶,۱۲۰۳	۱,۴۶۵۴۵	۱۳,۰۴۱	۰۰۰.	تائید
۴	روش آموزش با موبایل سبب حداقل کردن زمان جستجو مطالب مورد نیاز می‌شود	۶,۹۷۹۴	۱,۸۲۳۱۰	۱۸,۵۲۱	۰۰۰.	تائید
۵	روش آموزش با موبایل بسیار جذاب برای کاربران است.	۶,۳۰۵۸	۱,۸۰۴۰۰	۱۲,۳۴۸	۰۰۰.	تائید
۶	محیط گرافیکی نرم افزارهای یادگیری بسیار دلنشین می‌باشد.	۶,۱۱۳۴	۱,۹۳۶۲۸	۹,۸۰۹	۰۰۰.	تائید
۷	به علت در دسترسى هميشگى، روش آموزش با موبایل تداوم یادگیری را به همراه دارد.	۶,۱۰۶۵	۱,۹۳۶۶۷	۹,۷۴۷	۰۰۰.	تائید
۸	در روش آموزش با موبایل افراد از زمان‌های خود به نحو بهتری برای آموزش استفاده می‌کنند	۶,۳۷۴۶	۱,۸۰۶۲۸	۱۲,۹۸۲	۰۰۰.	تائید
۹	روش آموزش با موبایل سبب کیفیت بهتر یادگیری شده است.	۶,۳۰۵۸	۹۵۳۷۲.	۲۳,۳۵۷	۰۰۰.	۶,۳۰ ۵۸
۱۰	استفاده از این روش مهارت‌های تخصصی شما را افزایش داده است	۶,۰۳۰۹	۱,۱۷۱۸۳	۱۴,۹۲۴	۰۰۰.	تائید

ردیف	عوامل موثر بر شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری	نتیجه
۱۱	روش آموزش با موبایل سبب افزایش توانمندی افراد نسبت به امکانات موبایل می‌شود.	۵,۹۸۲۸	۱,۴۲۲۶۲	۱۱,۷۸۵	۰۰۰.	تائید
۱۲	سیستم عامل‌های موبایل امکانات در خور توجهی به کاربران خود می‌دهند	۶,۹۳۱۳	۱,۱۴۸۶۵	۲۸,۶۸۲	۰۰۰.	تائید
۱۳	این روش قابلیت چندگانه (عکس، گیفت، فیلم، متن، جداول و ...) را دارا می‌باشد	۶,۸۰۷۶	۱,۷۶۲۸۶	۱۷,۴۹۱	۰۰۰.	تائید
۱۴	امکانات نرم‌افزارهای آموزشی موبایل قابل تغییر است.	۶,۲۲۳۴	۱,۳۹۵۱۷	۱۴,۹۵۸	۰۰۰.	تائید
۱۵	میزان آشنایی شما با شرح وظایف تان پس از استفاده از این نوع یادگیری افزایش یافته است	۵,۷۵۶۰	۱,۵۲۴۱۵	۸,۴۶۲	۰۰۰.	تائید
۱۶	این روش از انعطاف پذیری لازم برخوردار است و در صورت لزوم قابلیت جایگزینی با ابزارهای دیگر را دارد	۶,۷۷۳۲	۱,۴۱۵۴۷	۲۱,۳۷۰	۰۰۰.	تائید
۱۷	زیر ساخت استفاده از موبایل در همه جا بطور یکسان وجود دارد	۶,۴۶۳۹	۱,۵۶۲۹۰	۱۵,۹۷۸	۰۰۰.	تائید
۱۸	نرم افزار مورد استفاده در این روش به راحتی قابل نصب و استفاده می‌باشد	۶,۹۰۳۸	۱,۰۷۲۰۷	۳۰,۲۹۳	۰۰۰.	تائید
۱۹	روش آموزش از طریق موبایل بر ایجاد تعاملی عادلانه و درگیری فعالانه شما متمرکز شده است	۶,۵۲۵۸	۱,۵۳۴۱۶	۱۶,۹۶۵	۰۰۰.	تائید
۲۰	روش آموزش از طریق موبایل، دسترسی به اطلاعات روزآمدتری فراهم می‌شود	۶,۲۴۴۰	۱,۲۴۵۲۴	۱۷,۰۴۲	۰۰۰.	تائید
۲۱	روش از امنیت لازم برای حفظ اطلاعات محرمانه برخوردار است	۶,۱۶۸۴	۱,۴۵۱۲۲	۱۳,۷۳۴	۰۰۰.	تائید
۲۲	این روش قابلیت به حداقل رساندن ریسک از بین رفتن اطلاعات را دارا می‌باشد	۶,۴۸۴۵	۱,۰۶۱۳۶	۲۳,۸۶۰	۰۰۰.	تائید
۲۳	محتوای ارائه شده در این روش برای یادگیری و آشنایی با وظایف مناسب است.	۶,۳۵۴۰	۱,۲۷۳۸۰	۱۸,۱۳۲	۰۰۰.	تائید
۲۴	دوره آموزشی از طریق موبایل کمک رسانی در رابطه با مشکلات مرتبط با محتوا و فن آوری به صورت برخط و آنلاین می‌باشد	۶,۸۴۸۸	۱,۴۴۰۰۰	۲۱,۹۰۱	۰۰۰.	تائید

با توجه به نتایج مشخص شده، چون در همه موارد سطح معنی‌داری از عدد $0/05$ کمتر است، لذا اعضای جامعه آماری وضعیت موجود تمام شاخص‌های از قبل مشخص شده را قبول دارند و همه آن‌ها تأیید می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج سوال اول و اینکه از نظر خبرگان، ۸ شاخص از قبل مشخص شده و همچنین ۲۴ مولفه مرتبط بر یادگیری الکترونیکی از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه صادرات موثر هستند. هر چند در تحقیقات گذشته، مواردی که به‌طور خاص به یادگیری از طریق موبایل اشاره کرده‌اند، تحقیق‌های سارانی (۱۳۹۰)، پاپ زن (۱۳۸۹)، غربی و محمدی (۱۳۸۹)، صالح النیلی (۲۰۱۵)، ژرژ میگوئل (۲۰۱۵)، عابده ستیرکا (۲۰۱۴)، هوانگ و چانگ (۲۰۱۱)، ایزر (۲۰۱۰) که به نوعی این موضوع را در حد بسیار کوتاه‌تر از تحقیق جاری و در حد چند متغیر بررسی کرده‌اند که نتایج هم‌سویی داشته‌اند؛ اما در تحقیقات پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۳)، تابنده صادقی، حیدری و بخشیدر (۱۳۹۲)، هداون، مشیرزاده و رئیسی (۱۳۹۱)، دلاور و قربانی (۱۳۹۰)، افشه و همکاران (۱۳۹۰)، شهسواری اصفهانی، مصلی‌نژاد و سبحانیان (۱۳۸۹)، رجبی دانالو (۱۳۸۸)، غلام‌حسینی (۱۳۸۷)، الراشد و لوئیر فرناندو (۲۰۱۵)، برتام و همکاران (۲۰۱۵)، سندوو و همکاران (۲۰۱۳)، اندرو پ سیگانک (۲۰۱۱)، به‌طور کلی به تاثیر یادگیری از طریق ابزارهای ارتباطی جدید هم‌چون آموزش‌های مجازی و یادگیری الکترونیک و تحت وب تاکید داشته‌اند، نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج تحقیق‌های گذشته به نحوی هم‌سو است و مهم‌ترین علت هم‌سویی آن این است که به دلیل جذاب بودن و داشتن ماهیت چند کاربره و استفاده زیاد از آن در شبکه‌های اجتماعی است. یادگیری از طریق موبایل جدیدترین روش بر پایه رشد سریع تکنولوژی موبایل در سراسر جهان است، عدم تطابق در نرخ رشد تکنولوژی به‌خودی‌خود و استفاده از تکنولوژی در یادگیری موضوعی است که محققان علاقه گسترده‌ای به آن دارند. با این وجود، تحقیقات در این زمینه بیشتر بر شناخت عوامل موفق از دیدگاه یادگیرندگان متمرکز شده است و همچنین نفوذ زیاد در ترویج استفاده از این روش در میان یادگیرندگان می‌باشد.

بر اساس نتایج سوال دوم و اینکه از نظر خبرگان، شاخص‌های انعطاف‌پذیری و چندمنظوره بودن وجود برنامه آموزشی مدون و مناسب بیشترین اهمیت را دارند. هر چند در تحقیقات گذشته، مواردی را مهم‌تر برای یادگیری از طریق موبایل اشاره کرده‌اند، نتایج تحقیق‌های سارانی (۱۳۹۰)، پاپ زن (۱۳۸۹)،

صالح النیلی (۲۰۱۵)، ژرژ میگوئل (۲۰۱۵)، ستیرکا (۲۰۱۴)، هوانگ و چانگ (۲۰۱۱)، به نوعی این موضوع را در حد بسیار کوتاه‌تر از تحقیق جاری و در حد چند شاخصه مهم دانسته‌اند که نتایج هم‌سویی داشته‌اند، اما در تحقیقات پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۳)، تابنده صادقی، حیدری و بخشیدر (۱۳۹۲)، هداون، مشیرزاده و رئیسی (۱۳۹۱)، دلاور و قربانی (۱۳۹۰)، افشه و همکاران (۱۳۹۰)، شهسواری اصفهانی، مصلی‌نژاد و سبحانیاں (۱۳۸۹)، رجبی دانالو (۱۳۸۸)، غلام‌حسینی (۱۳۸۷)، الراشد و لوئیر فرناندو (۲۰۱۵)، برتام و همکاران (۲۰۱۵)، سندوو و همکاران (۲۰۱۳)، اندرو پ سیگانک (۲۰۱۱) به‌طورکلی هر کدام علتی را مهم‌تر برای یادگیری الکترونیک و مجازی دانسته‌اند، نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج تحقیق‌های گذشته به نحوی هم‌سو است، مهم‌ترین علت هم‌سویی آن این است که دسترسی آسان، پاسخ‌گویی سریع و آسان، انعطاف‌پذیری، مقیاس‌پذیری، قابلیت استفاده، قابلیت نگهداری، عملکردگرایی، قابلیت اطمینان، قابلیت اتصال، کارایی، رابط کاربری و امنیت تلفن همراه در دنیای امروز سبب شده تا محققان مختلف آن را وسیله مطمئنی برای یادگیری بدانند.

بر اساس نتایج سوال سوم و اینکه ۲۴ مولفه مرتبط بر یادگیری الکترونیکی از طریق موبایل در میان کارکنان بانک توسعه صادرات که قبلاً توسط خبرگان تأیید شده بود، مورد تأیید اعضای جامعه نیز می‌باشد و اینکه، مولفه‌های روش آموزش با موبایل و سیستم عامل‌های موبایل و وجود قابلیت چندگانه بیشترین اهمیت را دارند. هر چند در تحقیقات گذشته، مواردی که به‌طور خاص به یادگیری از طریق موبایل اشاره کرده‌اند، نتایج تحقیق‌های سارانی (۱۳۹۰)، پاپ زن (۱۳۸۹)، صالح النیلی (۲۰۱۵)، ژرژ میگوئل (۲۰۱۵)، ستیرکا (۲۰۱۴)، هوانگ و چانگ (۲۰۱۱)، به‌نوعی این موضوع را در حد بسیار کوتاه‌تر از تحقیق جاری و در حد چند متغیر بررسی کرده‌اند که نتایج هم‌سویی داشته‌اند. اما در تحقیقات پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۳)، تابنده صادقی، حیدری و بخشیدر (۱۳۹۲)، هداون، مشیرزاده و رئیسی (۱۳۹۱)، دلاور و قربانی (۱۳۹۰)، افشه و همکاران (۱۳۹۰)، شهسواری اصفهانی، مصلی‌نژاد و سبحانیاں (۱۳۸۹)، رجبی دانالو (۱۳۸۸)، غلام‌حسینی (۱۳۸۷)، الراشد و لوئیر فرناندو (۲۰۱۵)، برتام و همکاران (۲۰۱۵)، سندوو و همکاران (۲۰۱۳)، اندرو پ سیگانک (۲۰۱۱)، به‌طورکلی به تأثیر یادگیری از طریق ابزارهای ارتباطی جدید هم‌چون آموزش‌های مجازی و یادگیری الکترونیک و تحت وب تأکید داشته‌اند، نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج تحقیق‌های گذشته به‌نحوی هم‌سو است، مهم‌ترین علت هم‌سویی آن این است که تعامل یادگیری از طریق موبایل در افراد بسیار بالا می‌باشد به‌نحوی که امروزه افراد تا حد بالایی از این ابزار برای یادگیری در زمان‌های فراغت خود استفاده می‌کنند.

پیشنهادها

۱- کلاسهای آموزشی بیشتری برای پرسنل در خصوص استفاده از ابزارهای یادگیری از طریق موبایل

برگزار شود.

- ۲- قوانین و مقررات لازم برای استفاده از ابزارهای یادگیری از طریق موبایل تهیه شود.
- ۳- پشتیبانی لازم به خصوص در زمینه مالی برای به رفع مشکلات در تامین تجهیزات لازم انجام شود.
- ۴- به دلیل آنکه شیوه‌های آموزشی ابزارهای یادگیری از طریق موبایل به گونه‌ای است که یادگیری را جالب‌تر، باانگیزه‌تر، مهیج و معنی‌دار می‌سازد و جسم، روح و ذهن فرد را در فرایند یادگیری درگیر می‌کند، مهارت‌های ابتدایی و پایه را به کارکنان آموزش دهند و آن‌ها را برای مقابله با مشکلاتی که در آینده با آن روبرو خواهند شد، آماده کنند.
- ۵- فرآیندهای کاری در سازمان‌ها با بکارگیری فناوری اطلاعات و مکانیزاسیون و استفاده بهتر از اینترنت و یادگیری از طریق موبایل مورد توجه قرار گیرد.
- ۶- شناسایی ضعف‌های موجود در بستر زیرساخت به توسعه زیرساخت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان ایجاد و شاخص‌های آن با استانداردهای جهانی ارتقاء یابند.
- ۷- یک چشم‌انداز با کارآیی بالا برای سازمان ترسیم کنند و پرسنل را به انجام کارهای بزرگ و چالشی و نوآورانه و خلاقانه با استفاده از کامپیوتر در فعالیت‌های خود ترغیب شوند و به پرسنل خلاق در مناسبت‌های مختلف پاداش‌هایی اعطا کنند.
- ۸- برای بکارگیری بهتر، مدیریت فناوری اطلاعات می‌توان، نقاط قوت و ضعف شریان‌های اطلاعاتی درون سازمان را شناسایی و به‌طور دائم در فکر اصلاح و بهبود آن بود و بستری لازم جهت افزایش امنیت اطلاعات سازمانی را از طریق موبایل فراهم آورد.
- ۹- مدیران با راهبردها و اقداماتی به‌صورت عملی و شفاف به حمایت از پرسنلی که با رغبت و انگیزه درونی در راستای استفاده بیشتر از یادگیری از طریق موبایل تلاش می‌کنند، اهتمام ورزند.
- ۱۰- مدیران با راهبردها و اقداماتی به‌صورت عملی موانع یادگیری از طریق موبایل را برطرف کنند.

منابع و مآخذ

الف) منابع فارسی

- احمدی، سیدعلی‌اکبر؛ درویشی، حسن (۱۳۸۸). مبانی کارآفرینی، چاپ اول، تهران: سمت.
- افشه، امیر؛ کیانفر، فرهاد؛ شاعیدی، علی (۱۳۹۰). «بررسی کاربرد فن‌آوری اطلاعات در آموزش و تأثیر آن بر بهره‌وری کارکنان دانشگاه آزاد»، مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی، سال دوم، شماره ۱، صص ۱۱-۲.
- امیری، سیدمحمد؛ جوزی، احمد (۱۳۹۰). «بررسی سرمایه اجتماعی و تأثیر آن در ارتباط با عملکرد منابع انسانی دانشگاه آزاد اسلامی در چارچوب برنامه بلندمدت دانشگاه»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، نجف‌آباد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد.
- صادقی، تابنده؛ شهین، حیدری؛ حمیر، بخشی (۱۳۹۲). «مقایسه دو روش آموزش الکترونیک و سخنرانی بر آگاهی پرستاران شرکت‌کننده در دوره آموزش مداوم دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان»، دوفصلنامه پزشکی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره دوم، شماره ۱، صص ۶۴-۵۹.

- پورجمشیدی، مریم؛ هاشم‌فر، دانش؛ نوروزی، داریوش (۱۳۹۳). «عوامل موثر بر تعامل دانشجویان و استاد در محیط آموزشی مبتنی بر وب»، نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، دوره هفتم، شماره یک، صص ۴۱-۵۰.
- دلاور، سمیرا؛ قربانی، محمد (۱۳۹۰). «نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شهرستان بجنورد»، مجله تخصصی علوم پزشکی شیراز، شماره ششم، صص ۱۷-۲۷.
- رحمانی، جهانبخش؛ موحدی‌نیا، ناصر؛ سلیمی، قربانعلی (۱۳۸۵). «الگوی مفهومی نقش‌های آموزشی تربیتی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش»، فصلنامه دانش و پژوهش در علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، شماره‌های دهم و یازدهم، صص ۴۹-۶۶.
- رستگار، حسن؛ گرجی، سحر (۱۳۹۱). «ارزیابی کارآمدی دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تربیت مدرس از دیدگاه کاربران»، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دوم، شماره سوم، صص ۳۰-۵.
- رهنورد، فرج ... (۱۳۷۸). «یادگیری سازمانی و یادگیرنده»، فصلنامه مدیریت دولتی، شماره ۴۳، صص ۶۲-۴۵.
- زمانی، بی‌بی عشرت؛ آفاکتیری، زهره (۱۳۹۲). نقش تکنولوژی آموزشی در نوآوری آموزش مهندسی، کنفرانس آموزش مهندسی در ۱۴۰۴، تهران: فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران.
- سراجی، فرهاد (۱۳۸۸). «نگاهی نو به طراحی محیط‌های یادگیری الکترونیکی»، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال سوم، شماره ۱۲، صص ۹۸-۹۱۰۸.
- شوقی، کریم (۱۳۸۶). «مقایسه وضعیت مولفه‌های سازمان یادگیرنده»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تبریز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- غلامحسینی، لیلا (۱۳۸۷). «یادگیری الکترونیک و جایگاه آن در نظام آموزش دانشگاهی»، مجله دانشکده پیراپزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، سال سوم، شماره ۲، صص ۲۸-۳۵.
- ناظم، فتاح، مطلبی، آزاده (۱۳۹۰). «ارایه الگوی ساختاری سرمایه فکری بر اساس یادگیری سازمانی در دانشگاه شهید بهشتی»، فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال دوم، شماره ۵.
- هداوند، سعید؛ مشیرزاده، فرهاد؛ رئیسی، مهدی (۱۳۹۱). «بررسی تاثیر یادگیری الکترونیکی بر توسعه دانش و بهبود مهارت‌های شغلی مهندسان (مورد مطالعه: شرکت مهندسی برق رسا نیرو)»، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال ۱۴، شماره ۵۴، صص ۷۵-۵۷.

(ب) منابع انگلیسی

- Al-Emran, Hatem M.Elsherif , Kaled Shaalan (۲۰۱۵). Investing attitudes towards the use of mobile Learning in higher Education , Computr in Human Behavior Journal, pp ۹۰۳-۱۰۲.
- Alrasheedi, M. & Capretz, L.F. (۲۰۱۳). A Meta-Analysis of Critical Success Factors Affecting Mobile Learning. ۲۰۱۳ IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE), Bali , Indonesia, ۲۶۶-۲۶۷.

- Barolli Leonard, Jorge Miguel, Santi Caballé, Fatos Xhafa, Josep Prieto (۲۰۱۶). A methodological approach for trustworthiness assessment and prediction in mobile online collaborative learning, *Computer Standards & Interfaces*, ۴۴ , ۱۲۲-۱۳۶
- Bertram, Johanna; Johannes Moskalik; Orlrike Cress(۲۰۱۵). Virtual Training: Making Reality Work?, *Computers in Human Behavior*, Volume ۴۳.pp ۹۸۴-۲۹۲.
- Dalveren , Yaser ۲۰۱۴ Using E-Learning in Enterprise Resource Planning (ERP) Training: A Case Study to Assist Curriculum Designers in Turkey *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, ۱۱۶ (۲۰۱۴). ۱۳۵۳ – ۱۳۵۷. ۵th World Conference on Educational Sciences - WCES ۲۰۱۳.
- Lee, Yi-Hsuan , Hsieh, Yi-Chuan , Maa ,Chun-Yuan, (۲۰۱۱). A model of organizational employees' e-learning systems acceptance, *Knowledge-Based Systems*, NO.۲۴ ,PP: ۳۵۵-۳۶۶,
- Mohamed Sarrab, Mahmoud Elbasir, Saleh Alnaeli (۲۰۱۶). Towards a quality model of technical aspects for mobile learning services: An empirical investigation, *Computers in Human Behavior*, ۵۵ ,۱۰۰e۱۱۲
- Muasaad Alrasheedi and Luiz Fernando Capretz (۲۰۱۵). An empirical study of critical success factors of mobile learning platform from the perspective of instructors, *Social and Behavioral Sciences*, ۱۷۶ , ۲۱۱ – ۲۱۹.
- Sendogdu Aslan, Ayse kocabacak, Sukru Guven (۲۰۱۳). The Relationship between Human Resource Management Practices and Organizational Commitment: A Field Study, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* ,Vol. ۹۹, Pages ۸۱۸-۸۲۷.
- Sousa, José L.R. . Sousa Pinto, Agostinho (۲۰۱۳). The integration of Information Systems Shared Services Center with E-Learning for Sharing Knowledge Capabilities. *Procedia Technology*, ۹ (۲۰۱۳) ۴۸۰ – ۴۸۸.
- Yucel, A. Seda (۲۰۰۶). E-Learning Approach In Teacher Training ,*Turkish Online Journal of Distance Education-Tojde*, July ۲۰۰۶ ISSN ۱۳۰۲-۶۴۸۸ Vol. ۷ Number: ۴ Article: ۱۱.
- Zhang. Li, Tian. Yezhuang, Zhongying Qi, A, (۲۰۰۹). A conceptual model of organizational learning based on knowledge sharing, School of Management, Harbin Institute of Technology, China.
- Wannasiri Bhuasiri, Oudone Xaymoungkhoun, Hangjung Zo, Jae Jeung Rho, Andrew P. Ciganek (۲۰۱۲). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty, *Computers & Education*, vol ۵۸, ۸۴۳-۸۵۵.

- Zuhail Tanrikulu and Abide Coskun Setirek (۲۰۱۴). Significant Developmental Factors That Can Affect The Sustainability Of Mobile Learning, Procedia - Social and Behavioral Sciences, No. ۱۹۱, p.p ۲۰۸۹ – ۲۰۹۶.