

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن)

علیرضا نصیری نیا^۱، امیرحسین محمودی^۲، یلدا دلگشایی^۳ و علیرضا بادله^۴

چکیده

این پژوهش با هدف ارائه چارچوب ادراکی الگو ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن انجام شده است. مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر نوع داده‌ها آمیخته، از نظر اجرا توصیفی از نوع پیمایشی است. به منظور گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای، مصاحبه نیمه ساختار یافته و پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی بدست آمد. پایایی پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ $0/83$ برآورد شد. تحلیل داده‌های کیفی از طریق کدگذاری صورت گرفت. برای تحلیل داده‌های کمی با استفاده از آزمون‌های آماری مرتبط شامل تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی، آزمون کولموگروف و اسمیرنوف برای بررسی توزیع داده‌ها، آزمون ضرایب معناداری برای سنجش ارتباط میان مؤلفه‌های الگوی تحقیق، تحلیل عاملی تأییدی، محاسبه بار عاملی برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوطه و در نهایت ارزیابی کلی الگوی به دست آمده از تکنیک الگویابی معادلات ساختاری با نرم‌افزار smart pls انجام شده است. بر اساس نتایج حاصله، الگوی استخراجی دارای ۵ مؤلفه و ۳۸ شاخص برای ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن می‌باشد. پس از نهایی شدن تحلیل داده‌ها و استخراج الگوی مفهومی، به منظور بررسی اعتبار الگو با ۳۰ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران بانک در خصوص مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگو هم‌اندیشی و توافق صورت پذیرفت و سپس بر اساس پرسشنامه محقق ساخته سنجش میزان تناسب اجزای الگو با انجام آزمون تی هتلینگ صورت پذیرفت.

واژه‌های کلیدی: آموزش الکترونیکی، چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی، سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی، اعتباربخشی الگو.

^۱- دانشجوی دکتری علوم تربیتی، گرایش مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲- استادیار علوم تربیتی، گرایش مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، مسئول مکاتبات: dr.mahmoodi1964@gmail.com

^۳- استادیار علوم تربیتی، گرایش مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۴- استادیار علوم تربیتی، گرایش تکنولوژی آموزشی، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۱- مقدمه

آموزش عبارت است از هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح‌ریزی شده که هدف آن ایجاد یادگیری در یادگیرندگان است و یادگیری یعنی ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط به آنکه این تغییر بر اثر تجربه رخ دهد. با توجه به تعاریف مختلف، آموزش امری است که موجب یادگیری می‌شود و به دنبال یادگیری، تغییر در رفتار، نگرش و شیوه تفکر ایجاد می‌شود. یادگیری و آموزش، دو فرایند مرتبط با هم هستند، زیرا یادگیری هدف و آموزش وسیله‌ای برای رسیدن به این هدف است. بدون تردید جایگاه آموزش به عنوان یکی از موضوعات بسیار اساسی و زیربنایی فرآیند توسعه در جوامع مختلف بر هیچ‌کس پوشیده نیست، چرا که وجود نیروی انسانی ماهر و متخصص یکی از عوامل فرآیند توسعه اقتصادی - اجتماعی هر جامعه محسوب می‌شود. اصولاً هرگونه سرمایه‌گذاری به منظور رشد مستمر و توسعه اقتصادی را در شرایطی می‌توان منطقی و سودمند ارزیابی نمود که با سرمایه‌گذاری در امر آموزش و تربیت نیروی انسانی ماهر همراه باشد. سرمایه‌گذاری در این خصوص نه تنها عاملی برای توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها و جوامع مختلف محسوب می‌شود، بلکه عاملی برای استقلال و خودکفایی در زمینه‌های فنون و تخصص‌های موردنیاز هم می‌باشد (۱).

آموزش و کاربرد دانش و علوم رفتاری برای اصلاح و تغییر رفتار فردی، گروهی و سازمانی سنگ‌بنای بهسازی سازمانی محسوب می‌گردد، انسان طبیعتاً موجودی تغییرپذیر است با توانایی‌های بالقوه و نامحدود، که این توانایی‌ها می‌توانند تحت نظام و برنامه‌ریزی‌های آموزش و پرورش صحیح به فعل در آیند که این وظیفه خطیر به عهده مدیریت سازمان‌ها می‌باشد، البته اهداف آموزش در سازمان‌ها متعددند و تحت عنوان اهداف اجتماعی، سازمانی و فردی قابل دسته‌بندی می‌باشند که تحقق این اهداف منافع الگوی سیستمی مدیریت منابع انسانی را تأمین می‌نماید و آنچه که در نظام بهسازی سازمان‌ها مورد تأکید قرار می‌گیرد نتایج حاصل از آموزش است و نه صرفاً انجام آموزش (۲). در ایران نیز آموزش کارکنان همواره از دغدغه‌های مدیران دستگاه‌ها و سازمان‌های اجرایی در کشور بوده است. شاخص بهره‌وری نیروی کار شاغل در دستگاه‌های اجرایی در آمارهای رسمی بسیار نامطلوب تلقی می‌شود و به گمان بسیاری ارتقای آموزش‌های متناسب با وظایف شغلی، یکی از مهمترین راهکارهای افزایش این امر عنوان می‌شود. واحدهای آموزش سازمان‌ها عمدتاً با بهره‌گیری از روش‌های سنتی، زمینه برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت تا بلند مدت را برای کارکنان خویش فراهم ساخته و همواره با مشکلاتی نظیر حضور نامستمر فراگیران، کم توجهی به حضور مؤثر و آموزش واقعی و کاربردی مفاهیم، انفکاک کارکنان از محیط کار و اعتراض توأم مدیران و ارباب رجوع

روبه‌رو هستند. هزینه‌های قابل توجه آموزش و بازآموزی نیروی انسانی و محدودیت‌های آن اندیشه استفاده از فناوری‌های برتر و جایگزین به قصد کاهش هزینه‌ها، ارتقای کیفیت آموزش، امکان دسترسی گسترده‌تر و عادلانه به منابع آموزشی را متصور می‌سازد (۳). بر این اساس ذینفعان در پارادایم یادگیری و آموزشی نیازمند محیط‌های یادگیری توانمند و پشتیبانی شده از طریق طراحی مناسب منابع هستند. آنها نیازمند آموزش مبتنی بر پاسخگویی به تقاضا، در هر زمان و هرکجا با کیفیت بالا و پشتیبانی خوب هستند. برای ماندن در چنین بازار رقابتی، تأمین‌کنندگان آموزش باید سیستم‌های یادگیری مؤثر و کارا را توسعه دهند تا نیازهای جامعه را برآورده سازند (۴).

آموزش مجازی قریب به یک دهه است که در جهان و به فاصله کمی در ایران توسعه یافته است. افزایش تقاضا برای کسب علم، محدودیت‌های نظام‌های سنتی آموزشی و تحول‌خواهی در روش‌های فراگیری، جهان را به سوی روش‌هایی سوق داده است که در آن زمان و مکان ارزش ذاتی خود را از دست داده‌اند، از این رو آموزش مجازی یا الکترونیکی را می‌توان مهمترین عامل جهش علمی و فرهنگی در جهان معاصر دانست که به زودی به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی جامعه اطلاعاتی برشمرده خواهد شد. آموزش مجازی، با ارایه راهکارهای جامع و متناسب با نیازهای سازمان، می‌تواند بر کاستی‌های فوق فائق آمده و ضمن افزایش کارایی آموزش، مشکلات ناشی از حضور فیزیکی افراد در کلاس‌های درس را نیز کاهش دهد (۵).

امروزه صاحب‌نظران منابع انسانی بر این باورند که کارکنان دانش‌مدار فقط نیروی کار نیستند، بلکه سرمایه سازمان محسوب می‌شوند و آنچه که یک سازمان را موفق کرده و برای آن مزیت رقابتی ایجاد می‌کند، بهره‌وری سرمایه است. از سوی دیگر جلب رضایت مشتری، مهم‌ترین عامل در موفقیت هر سازمانی است و ناکامی در تحقق بخشیدن به این امر به معنی کاهش سهم بازار و در نهایت کاهش سودآوری و موفقیت سازمان در عرصه کسب و کار خواهد شد. در سازمان‌های مشتری‌مدار، کارکنان آموزش می‌بینند تا خدمات برجسته و با کیفیت ارایه دهند و نیز به گونه‌ای اداره می‌شوند که با کیفیت رفتار موردنیاز برای جلب و جذب مشتری همخوانی داشته باشد. آنچه مسلم است در سازمان‌های خدماتی همچون بانک‌ها و مؤسسات مالی که کارکنان اساسی‌ترین نقش را در ارائه خدمات به مشتریان ایفا می‌کنند، این امر نمود بیشتری خواهد یافت (۶). در این راستا بانک مسکن به عنوان یکی از سازمان‌های پیشرو در امور بانکی استفاده از آموزش الکترونیکی را در دستور کار خود قرار داده است. چرا که علاوه بر مزایای عمومی که برای آموزش الکترونیکی برشمرده‌ایم، به دلیل تغییرات زیادی که در بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌ها بوجود می‌آید، ناگزیر از استفاده از آموزش الکترونیکی برای انتقال سریع‌تر تغییرات به کارکنان و در نتیجه به روز نگه داشتن آنان است. این

بانک دارای ۱۲،۲۵۰ نفر نیروی انسانی است که در ادارات کل، مدیریت‌ها و شعب مختلف آن در سرتاسر کشور فعالیت می‌کنند و اداره کل آموزش بانک مسئولیت سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی در تهران و نظارت و پایش نحوه اجرای آموزش در مدیریت شعب شهرستان‌ها را به عهده دارد. طبعاً بانک مسکن با توجه به کمبود امکانات و فضاهای موجود و در عین حال افزایش نیازهای آموزشی کارکنان همگام با تحولات سیستم‌های بانکداری نوین، می‌بایست راه‌کاری را انتخاب نماید تا از یک سو دانش و مهارت‌های لازم به نحو غنی و روزآمد را از طریق آموزش به کارکنان انتقال دهد و از سوی دیگر مانع رعایت کیفیت لازم در آموزش نشود، لذا این سازمان نیز همگام با سایر سازمان‌ها استقرار و توسعه سیستم یادگیری الکترونیکی را در دستور کار خود قرار داده است تا به این وسیله از یک سو فرصت‌های برابر آموزشی را پیش روی کارکنان خود قرار دهد و از سوی دیگر با استفاده از مزایای این سیستم، کیفیت آموزش را بهبود بخشد.

البته نمی‌توان گفت که صرف به کارگیری آموزش الکترونیکی مساوی با موفقیت نظام آموزشی به کار برنده آن است، بلکه چگونگی به کارگیری آن مطابق با استانداردهای علمی است که می‌تواند میزان موفقیت این نظام‌ها را افزایش دهد. این به کارگیری اصول شامل طیف وسیعی از استانداردها می‌شود که در یک طرف آن اصول و استانداردهای فنی طراحی محیط‌های آموزش الکترونیکی قرار دارد و در طرف دیگر آن اصول آموزشی مبتنی بر الگوها و الگوهای طراحی آموزشی. لذا یکی از موضوعاتی که توجه به آن لازم است، مبحث ارزیابی سیستم‌های آموزش الکترونیکی است که تا چه اندازه این اصول و معیارها را در عمل به کار می‌برند (۷). بدین منظور در پژوهش حاضر سعی بر آن است تا با مطالعه، بررسی و شناخت جامع سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن و تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اثرگذار بر آن موانع و نقاط ضعف موجود در فرایند یادگیری و آموزش از طریق ارائه مناسب‌ترین الگو ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن، ردیابی و بررسی شده و ضمن بهره‌گیری از نقاط قوت شناسایی شده جهت ارتقاء کارایی، اثربخشی و افزایش هر چه بیشتر و سریعتر راندمان سیستم، تدابیر لازم اندیشیده شود. در حال حاضر با توجه به عدم ارزیابی سیستماتیک از برگزاری دوره‌های آموزشی الکترونیکی ضمن خدمت در بانک که در بستر سیستم یادگیری الکترونیکی L.M.S، برنامه‌ریزی و اجرا می‌گردد، درک درستی از میزان کیفیت و اثربخشی برگزاری این دوره‌ها و همچنین بازخوردهایی که بتواند زمینه نیازسنجی آموزشی واقع‌بینانه و طراحی دقیق و کارآمدی را در حوزه آموزش‌های الکترونیکی مهیا نماید وجود ندارد. از این منظر حلقه مفقوده ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک به عنوان مسئله اصلی مطرح می‌باشد؛ به عبارتی در این مطالعه، پژوهشگر به دنبال شناسایی و تعیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □ ۱۷۷

توسعه بهره‌وری سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از طریق ارائه الگو مفهومی ارزیابی بومی و کارآمد با رویکرد درون سازمانی و حرفه‌ای‌گرایی است.

مرور ادبیات و پیشینه موضوع «مطالعه، بررسی و ارزیابی سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی» بیانگر این است که در عصر کنونی موضوع «آموزش در هر کجا و هر زمان» و «یادگیری مادام‌العمر» یک اصل پذیرفته شده است که نگاه سنتی به آموزش‌های مقطعی را نفی می‌کند.

پیتر سنج یکی از نظریه‌پردازان مدیریت و نویسنده کتاب «پنجمین فرمان» می‌گوید: «در قرن جدید توانایی یادگیری سریعتر از رقبا، تنها چیزی است که برای سازمان شما مزیت رقابتی ایجاد می‌کند». یافته‌های حاصل از مرور پیشینه موضوع ضرورت بکارگیری سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی و الگوهای پیشنهادی جهت ارزیابی آنها، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های متنوعی را در راستای توسعه و ارتقاء کارایی و اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی ارائه می‌دهد که در ادامه به مرور برخی از این پژوهش‌ها می‌پردازیم.

شایک^۱ و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود این چنین عنوان می‌کنند که فناوری اطلاعات، به تعاملات علمی، شکل دیگری بخشیده و بر چگونگی کسب و انتقال دانش در جامعه تاثیر زیادی داشته است. دانشگاه‌ها و مراکز علمی به عنوان مراکز اصلی خلق و انتقال علم، به تدریج شکل دیگری را به خود خواهند گرفت. در این میان یکی از موضوعاتی که مدیران و مسوولان آموزش عالی باید به طور جدی به آن بیندیشند، ایجاد دانشگاه مجازی و تحقق یادگیری الکترونیکی در آن است. تحقق این امر مستلزم فراهم آمدن شرایطی از جنبه‌های مختلف است که از دید سیستمی، آمادگی الکترونیکی نامیده می‌شود. در این مقاله تلاش شده است با اتکا بر مطالعات تطبیقی و نظر خبرگان الگو مناسبی برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی ارائه شود. این الگو شامل وجوه مختلفی شامل آمادگی سیاست آموزشی، آمادگی مدیریت، آمادگی استاندارد، آمادگی محتوا، آمادگی قوانین، آمادگی مالی، آمادگی منابع انسانی، آمادگی فرهنگ، آمادگی امنیت، آمادگی سخت‌افزار، آمادگی شبکه و آمادگی پشتیبانی است. با به کارگیری این الگو تحلیل کاملی از آمادگی یادگیری الکترونیکی دانشگاه ارائه خواهد شد. شایان ذکر این که الگو کاربردی در این تحقیق بر اساس ویژگی‌ها و مقتضیات بومی کشور و به طور کلی و عمومی تدوین شده است و قابلیت کاربرد در ارزیابی یادگیری الکترونیکی در سایر دانشگاه‌ها را نیز داراست (۸).

همچنین مارشال و میشل^۱ (۲۰۱۵) در مطالعات خود اذعان می‌نمایند که در دنیای کنونی نیاز به داشتن اطلاعات و برقراری ارتباط برای کسب اطلاعات، تغییرات بنیادی در نظام‌های آموزشی ایجاد کرده و موجب ظهور یادگیری الکترونیکی در عرصه آموزش کارکنان سازمان‌ها شده است. این در حالی است که تحقق نظام یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها مستلزم فراهم آمدن شرایطی از جنبه‌های مختلف است که از دید سیستمی به آن آمادگی یادگیری الکترونیکی می‌گویند. هدف اصلی این تحقیق ارائه الگوی جهت ارزیابی آمادگی استقرار سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها و مؤسسات مالی است و لذا جهت دستیابی به هدف تحقیق با ارزیابی الگوهای مختلف و با اتکا بر مطالعات تطبیقی و تحلیل اطلاعات حاصل از مطالعات ملی و نیز نتایج نظرسنجی از خبرگان، یک چهارچوب بومی شده‌ای متشکل از هفت بُعد اصلی انتخاب شد. سپس براساس نظر خبرگان میزان اهمیت و ضریب تأثیرگذاری این ابعاد و همچنین مناسب بودن ساختار الگو، جهت سنجش هدف مورد نظر، با استفاده از الگوسازی معادلات ساختاری مشخص شد. در ادامه، این الگو با کمک کاربرگ‌هایی که حاوی شاخص‌های الگو است، جهت سنجش میزان آمادگی بانک مورد استفاده قرار گرفت که در کل، بیانگر عدم آمادگی این سازمان برای ورود به این عرصه است.

الگوی پیشنهادی ابزار مناسبی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان‌ها در دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن برای اثر بخشی بیشتر در زمینه آموزش‌های مجازی و همچنین، تجزیه و تحلیل شکاف دیجیتالی بین آنهاست (۹).

در این راستا کیلی و باور^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه خود، استفاده مؤثر از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش و کار را در محیط‌های آموزش الکترونیکی مستلزم پذیرش نقش‌های جدید از سوی فراگیران در فرایند یادگیری می‌دانند. از جمله اینکه فراگیران باید جست‌وجوگران اطلاعات باشند و بتوانند درخصوص ارزش اطلاعات وسیعی که در شبکه جهانی اینترنت برای استفاده آنان موجود است به داور و ارزشیابی بپردازند. در چنین شرایطی نقش آموزش‌دهندگان نیز از انتقال دانش و معلومات به تسهیل‌گر فرایند یادگیری تغییر می‌یابد. بنابراین آموزش الکترونیکی مستلزم داشتن برنامه‌ها، سیاست‌ها، استراتژی‌ها، اهداف، روش‌ها و کلاً الگوهای جدید در شرایط کنونی جهانی شدن است. این پژوهش، با توجه به اهمیت موضوع، درصدد بررسی وضعیت آموزش‌های الکترونیکی در کشور است و از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش اجراء توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه متخصصان و خبرگان حوزه آموزش و پرورش و آموزش عالی‌اند که با توجه به

۲. Marshall, S. & Mitchell

۱. Kelly and Bauer

مشخص نبودن حجم جامعه تعداد ۲۶۷ نفر از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان نمونه مورد تحقیق انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه ۴۰ گویه‌ای) استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد وضعیت در مؤلفه قابلیت استفاده شدن و تعامل و مؤلفه انگیزش از مؤلفه‌های اصلی آموزش الکترونیکی در سطح مطلوبی قرار دارد. درحالی‌که از نظر نخبگان و متخصصان در نمونه مورد پژوهش وضعیت مؤلفه‌های جذب، محتواها، پاسخ‌گویی و کیفیت، اطمینان، تخصص در تدوین محتوا و تعهد در حد ضعیفی قرار دارد (۱۰).

علاوه بر این وو و لین^۱ (۲۰۱۲) در مطالعه خود این‌گونه بیان می‌نمایند که با رشد سریع اینترنت، یادگیری الکترونیکی در جوامع مختلف مرسوم شده است. علیرغم تمایل آشکار به استفاده از سیستم‌های یادگیری مبتنی بر وب جهت تسهیل فعالیت‌های آموزش و یادگیری، تعداد کاربران این سیستم‌ها به سرعت مورد انتظار افزایش نمی‌یابد. در این تحقیق، از یک الگو ترکیبی جهت ارزیابی تأثیر عوامل سیستم اطلاعاتی گرا، روان‌شناختی و رفتاری بر پذیرش سیستم‌های یادگیری مبتنی بر وب توسط اساتید استفاده شده است. به منظور آزمون الگو تحقیق، داده‌های جمع‌آوری شده از ۱۱۵ استاد دانشگاه با استفاده از الگوسازی معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان دادند که معیار ذهنی و کیفیت اطلاعات بر مفید بودن از دید کاربر تأثیر مثبت دارند، همچنین، خوداثربخشی، کیفیت خدمات، معیار ذهنی و کیفیت اطلاعات بر آسانی استفاده از دید کاربر تأثیر گذارند. به علاوه، مفید بودن از دید کاربر، آسانی استفاده از دید کاربر و کیفیت سیستم همگی تمایل اساتید به استفاده از سیستم‌های یادگیری مبتنی بر وب را افزایش می‌دهند، با اینحال، مفید بودن از دید کاربر مهمترین عامل موثر بر تمایل و استفاده واقعی از سیستم (پذیرش) است (۱۱).

کلاوسون^۲ (۲۰۰۷) نیز پژوهشی تحت عنوان آیا استانداردهای کیفیت دوره‌های الکترونیکی فراهم آورنده‌ی رضایت دانشجویان آموزش عالی هستند یا خیر؟ انجام داده است. وی سعی کرده در پژوهش خود به دو سؤال پاسخ دهد: ۱- چه استانداردهای طراحی آموزشی برای اندازه‌گیری کیفیت دوره‌های مجازی مؤثر هستند؟ ۲- این الگو تا چه میزان در کسب رضایت دانشجویان از تجربه یادگیری الکترونیکی مؤثر است؟ دو گروه آزمایش و کنترل تشکیل گردید؛ سپس پرسش‌نامه‌ای ۱۰۹ موردی برای سنجیدن کیفیت دوره (متغیر مستقل) تهیه و اجرا گردید. در پایان دوره نیز پرسش‌نامه‌ای برای اندازه‌گیری متغیر وابسته (رضایت یادگیرندگان) اجرا گردید. سپس با استفاده از آزمون غیر پارامتریک یومان ویتنی تفاوت رضایت یادگیرندگان و کسانی که موافق و مخالف دوره

۱. Wu and Lin

۲. Clawson

بودند بین دو گروه بررسی شد. استانداردهای راهبردهای آموزشی برای کیفیت دوره‌های مجازی تنها یکی از ۱۸ متغیر مستقلی بود که به احتمال ۳۳٪ معنی‌دار شد (۱۲).

پومالس-گارسیا^۱ و لیو^۲ (۲۰۰۶) در بررسی خود درباره فناوری یادگیری مبتنی بر وب، با تأکید بر نقش ویدیوی آموزش‌یار در فراخوانی اطلاعات، نشان داده‌اند که شکل و شیوه ارائه در یادگیری مبتنی بر وب دارای اهمیت بسیاری است. آنان بر اهمیت نقش طراحان در آماده‌سازی محیط وب از دیدگاه زیبایی‌شناسانه و گیرایی آن برای یادگیرندگان در بهینه‌سازی و تکامل شکل و شیوه نمایش تأکید کرده‌اند (۱۳).

همچنین فیضی و بهزادی (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان ارائه الگوی جهت ارزیابی آمادگی استقرار سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها و مؤسسات مالی، آمادگی بانک ملی را جهت استقرار سیستم‌های یادگیری الکترونیکی مورد ارزیابی قرار داده و شاخص‌های به دست آمده را در قالب الگو ارائه نموده‌اند. هدف اصلی این تحقیق ارائه الگوی بومی جهت ارزیابی آمادگی استقرار سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها و مؤسسات مالی است. بر این اساس جهت دستیابی به هدف تحقیق با ارزیابی الگوهای مختلف و با اتکا بر مطالعات تطبیقی و تحلیل اطلاعات حاصل از مطالعات ملی و نیز نتایج نظرسنجی از خبرگان، یک چهارچوب بومی شده‌ای متشکل از هفت بُعد اصلی انتخاب شد. سپس بر اساس نظر خبرگان میزان اهمیت و ضریب تأثیرگذاری این ابعاد و همچنین مناسب بودن ساختار الگو، جهت سنجش هدف مورد نظر، با استفاده از الگوسازی معادلات ساختاری مشخص شد. در ادامه، این الگو با کمک کاربرگ‌هایی که حاوی شاخص‌های الگو است، جهت سنجش میزان آمادگی بانک ملی مورد استفاده قرار گرفت که در کل، بیانگر عدم آمادگی این سازمان برای ورود به این عرصه است. الگو پیشنهادی ابزار مناسبی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان‌ها در دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن برای اثر بخشی بیشتر در زمینه آموزش‌های مجازی و همچنین، تجزیه و تحلیل شکاف دیجیتالی بین آنهاست (۱۴).

قربانی‌زاده و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی دیگر با عنوان فراتحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در ایران، پذیرش فناوری اطلاعات را در سازمان‌های ایرانی مورد تحلیل قرار داده است. در این پژوهش با به کارگیری روش فراتحلیل و با استفاده از نرم‌افزار جامع فراتحلیل تجزیه و تحلیل داده‌ها، پس از بررسی تعداد زیادی از پایان‌نامه‌ها، مقالات و پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با پذیرش فناوری اطلاعات در ایران، تعداد ۱۹ مطالعه انتخاب و ۲۱ فرضیه و متغیر شناسایی شد.

۳. Cristina Pomales-Garcia

۴. Yili Liu

نتیجه فراتحلیل نشان می‌دهد که متغیرهای توانمندسازی کارکنان، وسعت به کارگیری فناوری، درک از سهولت استفاده و درک از سودمندی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر پذیرش فناوری اطلاعات در سازمان‌های ایرانی داشته‌اند (۱۵).

خیراندیش و صالحی (۱۳۹۰) نیز در پژوهش الگوی ارزیابی آمادگی اجرای آموزش‌های مجازی در ستاد شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران، ابعاد و مؤلفه‌های الگوی ارزیابی اجرای آموزش‌های مجازی در ستاد شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. جامعه آماری این پژوهش، ستاد شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران بوده است و نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده تعیین شد. روش گردآوری داده‌ها پرسشنامه حضوری بوده و از روش تحقیق توصیفی - میدانی استفاده شده است. نتایج حاصله حاکی از پذیرش تمامی مؤلفه‌های الگو و وضعیت ضعیف و متوسط مؤلفه‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، فنی، حقوقی، اداری، و آموزشی و وضعیت نامطلوب مؤلفه راهبردی است (۱۶).

مروری بر پیشینه نظری و تجربی تحقیق نشان می‌دهد که به منظور ارزیابی یادگیری الکترونیکی در حوزه‌های مدیریت آموزشی و آموزش عالی از الگوهای مختلفی استفاده شده است. خاستگاه برخی از این الگوها در بسترهای غیرآموزشی و غیرالکترونیک بوده، در حالی که در آموزش عالی عمومیت زیادی یافته‌اند و بارها روائی و پایایی آنها توسط محققان مختلف مورد تأیید قرار گرفته است. برخی دیگر از این الگوها نیز مختص محیط‌های الکترونیکی طراحی شده است.

در یک نگرش کلی با توجه به ادبیات و پیشینه مرور شده می‌توان بیان کرد برای ارتقای کیفیت و بازدهی سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی باید مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با آن شناسایی و تبیین گردد. بنابراین با عنایت به مسأله اصلی این پژوهش که شناسایی و تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی بانک مسکن می‌باشد، اهداف زیر این پژوهش را هدایت نموده است:

۱. مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن کدام است؟
۲. اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن چگونه است؟
۳. چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن کدام است؟
۴. اعتبار الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن تا چه حد است؟

۲- روش تحقیق

این پژوهش با هدف ارائه الگویی برای ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها (بانک مسکن) انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر جمع آوری داده‌ها آمیخته اکتشافی و از نظر روش اجرای پژوهش از نوع داده بنیاد (مرحله کیفی) و پیمایشی مقطعی (مرحله کمی) است که با تکنیک‌های جمع آوری اطلاعات نظیر پرسشنامه، مصاحبه حضوری و بررسی اسناد و مدارک؛ اطلاعات لازم را از نمونه آماری مورد نظر جمع آوری نموده و در نهایت با به کارگیری نرم‌افزارهای آماری مناسب (Smart PLS)، به توصیف و تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده و در نهایت پاسخ به سوالات تحقیق می‌پردازد. جامعه آماری در بخش کیفی را صاحب‌نظران و متخصصان یادگیری الکترونیکی در حوزه منابع انسانی بانک مسکن تشکیل دادند که ملاک انتخاب آنها بر اساس معیارهایی مانند مقالات علمی - پژوهشی و تجربیات عملی در زمینه پژوهشی، تخصصی و اجرایی صورت گرفت که با استفاده از اصل اشباع نظری، ۳۰ نفر به عنوان حجم نمونه به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. پس از اتمام مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، محتوای آن به صورت کلمه به کلمه پیاده‌سازی شد. پس از انجام مصاحبه و پیاده‌سازی آن توسط پژوهشگر، مرحله کدگذاری صورت گرفت. کدگذاری در سه مرحله باز، محوری و انتخابی انجام شد. در کدگذاری باز، سطح نخست مفاهیم مرتبط با موضوع مطالعه مشخص گردید و کدهایی که دارای معانی یکسان بودند در یک طبقه قرار داده شدند که این مرحله کدگذاری محوری نام دارد و در آن طبقات بر اساس الگوی پارادایمی بسط یافتند و طبقات مشابه با هم ترکیب و طبقات انتزاعی‌تر نمایان شدند. در نهایت کدگذاری انتخابی به منظور شناسایی عوامل اصلی انجام گرفت. در بخش کمی، جامعه آماری شامل کلیه کاربران سیستم یادگیری الکترونیکی در ادارات مرکزی بانک مسکن، اعم از مدیران و کارشناسان بود که بر اساس جدول مورگان و فرمول تعیین حجم نمونه و با توجه به حجم جامعه پژوهش ۱۰۰۰ نفر، حجم نمونه حدود ۲۷۸ نفر برآورد شد. در این بخش از پرسشنامه محقق ساخته مؤلفه‌های مؤثر در ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی استفاده شد. ابتدا با مقایسه و تحلیل داده‌های جمع آوری شده از مرور ادبیات و مصاحبه‌های انجام شده، پرسشنامه‌ای برای تأیید مؤلفه‌های استخراج شده شامل محتوای آموزشی، مدیریت منابع انسانی، روش آموزشی، زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی و در نهایت سنجش و ارزیابی طراحی گردید. این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (خیلی زیاد=۵ تا خیلی کم=۱) و دارای ۵ بخش و ۳۱ سؤال می‌باشد.

روایی صورتی پرسشنامه از طریق اجرای آزمایشی، روایی محتوایی از طریق مرور جامع ادبیات و قضاوت صاحب‌نظران و روایی سازه نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی بدست آمد. برای

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □۱۸۳

تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه محتوای آموزشی ۰/۷۳۲ ، مؤلفه مدیریت منابع انسانی ۰/۸۳۵ ، مؤلفه روش آموزشی ۰/۷۱۷ ، زیرساخت فنی و پشتیبانی ۰/۷۱۱ و سنجش و ارزیابی ۰/۷۲۱ و در نهایت کل پرسشنامه ۰/۸۳۵ به دست آمد.

برای تحلیل داده‌های کمی ابتدا با استفاده از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی، تجزیه و تحلیل توصیفی مؤلفه‌های پژوهش و سپس به تجزیه و تحلیل داده‌ها در ارتباط با سوال‌های پژوهش پرداخته شد. بررسی سوال‌های پژوهش با استفاده از آزمون‌های آماری مرتبط شامل تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی، آزمون کولموگروف و اسمیرنوف برای بررسی توزیع داده‌ها، آزمون ضرایب معناداری برای سنجش ارتباط میان مؤلفه‌های الگوی تحقیق، تحلیل عاملی تأییدی، محاسبه بار عاملی و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوطه و در نهایت ارزیابی کلی الگوی به دست آمده با نرم‌افزار smart pls انجام شده است.

۳- یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصل از سؤال اول: مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن کدام است؟

برای پاسخ به پرسش فوق ادبیات و پیشینه موضوع بررسی شده و عوامل و شاخص‌های مرتبط با ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی مورد شناسایی قرار گرفت. سپس مفاد فرم مصاحبه تنظیم و پس از اجرای مراحل مصاحبه، داده‌ها و اطلاعات لازم جمع‌آوری و دسته‌بندی شد. بدین ترتیب مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر در ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در قالب کدهای باز و محوری مورد شناسایی و طبقه‌بندی قرار گرفت و در پایان با استفاده از کدگذاری انتخابی و با توجه به ادبیات موضوع براساس تحلیل یافته‌های حاصله مشخص گردید. بعد از کدگذاری انتخابی داده‌های کیفی، دسته‌بندی مؤلفه‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول شماره ۱: تعیین وضعیت مؤلفه‌های تحقیق

مؤلفه‌ها	کد	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	نتایج
محتوای آموزشی	MA	۲۱	٪۷۰	تأیید
روش آموزشی	RA	۲۶	٪۸۶	تأیید
مدیریت منابع انسانی	MME	۱۹	٪۶۳	تأیید
زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی	ZFP	۲۷	٪۹۰	تأیید
سنجش و ارزیابی	SA	۱۷	٪۵۶	تأیید

فراوانی گویه‌ها در جدول فوق نشان می‌دهد که از نظر متخصصان و صاحب نظران مؤلفه زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی اولویت اول و مؤلفه سنجش و ارزیابی اولویت آخر را در میان مؤلفه‌های شناسایی شده دارد. ضمناً با توجه به اینکه مؤلفه‌های یاد شده در بیشتر از ۵۰٪ مصاحبه‌ها مورد اشاره قرار گرفته‌اند، به عنوان مؤلفه‌های مؤثر و اصلی الگوی تحقیق پذیرفته شدند. با استفاده از این روش، از مجموع ۱۰۱ شاخص شناسایی شده در کدگذاری باز، تعداد ۳۸ شاخص (مؤلفه محتوای آموزشی: ۶ شاخص، مؤلفه مدیریت منابع انسانی: ۶ شاخص، مؤلفه روش آموزشی: ۵ شاخص، مؤلفه زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی: ۱۷ شاخص و مؤلفه سنجش و ارزیابی: ۴ شاخص) جهت طراحی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی مورد قبول واقع گردید. در بخش کمی به منظور بررسی رابطه و تعیین کفایت مؤلفه‌های اثرگذار در ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد.

جدول شماره ۲: تحلیل عاملی و اعتبار گویه‌های مربوط به مؤلفه‌های اصلی تحقیق

متغیر	آلفای کفایت نمونه‌برداری کیبزر-مایر-الکین	آزمون کرونباخ		
		مجدور کای	درجه آزادی	سطح معناداری
محتوای آموزشی	۰/۷۳۰	۵۴۶/۴۳۵	۱۰	۰/۰۰۰
مدیریت منابع انسانی	۰/۸۳۵	۶۳۳/۵۱۸	۱۵	۰/۰۰۰
روش آموزشی	۰/۷۵۹	۴۵۹/۷۹۷	۲۱	۰/۰۰۰
زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی	۰/۸۶۹	۱۶۷۰/۱۸۱	۳۶	۰/۰۰۰
سنجش و ارزیابی	۰/۷۵۸	۳۴۷/۴۱	۶	۰/۰۰۰
سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی	۰/۸۷۲	۴۷۴۸/۶۳۸	۴۶۵	۰/۰۰۰

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □۱۸۵

بر مبنای آزمون کروییت بارتلت، با توجه به اینکه مؤلفه‌های تحقیق بر مبنای مقدار تقریبی مجذور کای اسکوئر در سطح معناداری قابل قبول قرار گرفته‌اند، از کفایت لازم در ماتریس همبستگی شاخص‌های مربوطه در ساختار مؤلفه‌های اصلی و احراز اعتبار سازه‌ای پرسشنامه تحقیق در جامعه آماری، برخوردار می‌باشند. بنابراین شاخص‌های مندرج در هر مؤلفه با یکدیگر همپوشانی و همبستگی ریشه‌ای بالائی در سنجش متغیرهای اصلی تحقیق دارند و در عین حال شاخص‌های متمایزکننده و یا زائد نیز در ساختار مؤلفه‌های اصلی تحقیق، به هیچ وجه ملاحظه و مشاهده نمی‌گردد. همچنین بر اساس مقادیر آزمون کفایت نمونه‌برداری کیزر- مایر- الکین (بالا تر از ۷۰ درصد) از برازندگی و اعتبار کافی در استفاده از گویه‌های موردنظر و همچنین کفایت نمونه برداری محتوایی، برخوردار می‌باشند.

جدول شماره ۳: مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری

الکترونیکی در بانک مسکن

ردیف	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
۱	محتوای آموزشی	تناسب محتوای آموزشی با اهداف دوره، بهره برداری از امکانات چندرسانه‌ای، بهره برداری از فناوری‌های نوین، استاندارد بودن محتوای الکترونیکی، تناسب محتوا با زمان برگزاری دوره، نیاز سنجی آموزشی
۲	منابع انسانی	وجود سیاست‌ها و خط‌مشی‌های روشن در زمینه آموزش الکترونیکی، وجود نقش‌ها و مسئولیت‌های مورد نیاز در آموزش الکترونیکی، ایجاد انگیزه و حمایت سازمانی، مدیریت فرایند آموزش الکترونیکی، تعهد و مسئولیت‌پذیری مدرس، قابلیت پاسخ گویی مدرس
۳	روش آموزشی	بکارگیری روش‌ها و فنون متنوع آموزش الکترونیکی، سازمان‌دهی منطقی منابع و مواد درسی، میزان فعال بودن فراگیر در دوره آموزشی، خدمات راهنمایی و مشاوره مدرس، توانمندی و تسلط مدرس
۴	زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی	حمایت مالی و قانونی، وجود ملزومات و تجهیزات کافی برای پشتیبانی از آموزش الکترونیکی، سهولت استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی، قابلیت دسترسی به منابع اطلاعاتی در فرایند آموزش الکترونیکی، قابلیت بروز رسانی سیستم، میزان شخصی سازی سیستم، امنیت سیستم، میزان جذابیت و زیبایی محیط سیستم، میزان تعاملی بودن سیستم، قابلیت مستندسازی، پشتیبانی فنی و سیستمی، سرعت و کیفیت پاسخگویی، تکالیف و آزمون‌ها، اطلاع‌رسانی از طریق ابزارهای سیستمی و رسانه‌ای، قابلیت دسترسی به منابع اطلاعاتی، حمایت مالی، رعایت استانداردهای آموزشی
۵	سنجش و ارزیابی	اثربخشی برنامه های آموزشی، وجود معیارهای نمره گذاری روشن برای فراگیران، ارزیابی مستمر سطح یادگیری فراگیران، برگزاری آزمون‌های جامع سنجش شغلی

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

یافته‌های حاصل از سؤال دوم: اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن چگونه است؟

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار Smart PLS، برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن، مقادیر بار عاملی (ضریب استاندارد شده بار عاملی مربوط به مسیرهای الگوی مفهومی) مورد محاسبه قرار گرفت زیرا این مقدار، شدت تاثیر مؤلفه‌ها بر ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن را مشخص می‌کند؛ بنابراین، گویه‌ای که مقدار بار عاملی بالاتری دارد، یعنی این که شدت تاثیر بیشتری داشته و از اولویت بالاتری برخوردار است. اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی بر اساس مقادیر بار عاملی مربوط به هر یک از آنها به شرح جداول ذیل آورده شده است. مقادیر به دست آمده نشان می‌دهد زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی در میان سایر مؤلفه‌های شناسایی شده، اولویت نخست را دارد.

جدول شماره ۴: اولویت‌بندی مؤلفه‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی

شماره	مؤلفه‌ها	مقدار بار عاملی
۱	زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی	۰,۶۳۱
۲	منابع انسانی	۰,۵۸۹
۳	روش آموزشی	۰,۵۶۱
۴	سنجش و ارزیابی	۰,۵۵۶
۵	محتوای آموزشی	۰,۵۲۷

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

جدول شماره ۵: اولویت‌بندی شاخص‌های مؤلفه مدیریت منابع انسانی

مؤلفه	ردیف	شاخص	مقدار بار عاملی
مدیریت منابع انسانی	۱	مدیریت فرایند آموزش الکترونیکی	۰,۸۰۶
	۲	تعهد و مسئولیت‌پذیری	۰,۷۷۸
	۳	وجود سیاست‌ها و خط‌مشی‌های روشن در زمینه آموزش الکترونیکی	۰,۷۲۲
	۴	توانمندی و تسلط مدرس	۰,۶۸۶
	۵	وجود نقش‌ها و مسئولیت‌های موردنیاز در آموزش الکترونیکی	۰,۵۹۰
	۶	ایجاد انگیزه و حمایت سازمانی	۰,۵۳۷

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □ ۱۸۷

جدول شماره ۶: اولویت‌بندی شاخص‌های مؤلفه روش آموزشی

مؤلفه	ردیف	شاخص	مقدار بار عاملی
روش آموزشی	۱	قابلیت پاسخگویی	۰,۷۷۹
	۲	میزان فعال بودن فراگیر در دوره	۰,۷۴۳
	۳	سازماندهی منطقی منابع و مواد درسی	۰,۶۹۲
	۴	خدمات راهنمایی و مشاوره	۰,۶۸۸
	۵	بکارگیری روش‌ها و فنون متنوع آموزش الکترونیکی	۰,۵۸۲

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

جدول شماره ۷: اولویت‌بندی شاخص‌های مؤلفه زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی

مؤلفه	ردیف	شاخص	مقدار بار عاملی
زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی	۱	میزان شخصی‌سازی سیستم	۰,۸۴۴
	۲	امنیت سیستم	۰,۸۳۴
	۳	میزان جذابیت و زیبایی محیط سیستم	۰,۸۳۱
	۴	حمایت مالی	۰,۸۳۱
	۵	قابلیت بروزرسانی سیستم	۰,۸۱۶
	۶	میزان تعاملی بودن سیستم	۰,۸۰۸
	۷	رعایت استانداردهای آموزشی	۰,۸۰۸
	۸	قابلیت مستندسازی	۰,۷۲۱
	۹	قابلیت دسترسی به منابع اطلاعاتی در فرایند آموزش الکترونیک	۰,۶۹۵
	۱۰	قابلیت دسترسی به منابع اطلاعاتی	۰,۶۹۵
	۱۱	پشتیبانی فنی و سیستمی	۰,۶۹۰
	۱۲	سرعت و کیفیت پاسخگویی	۰,۶۸۱
	۱۳	تکالیف و آزمون‌ها	۰,۶۷
	۱۴	سهولت استفاده از سیستم آموزش الکترونیک	۰,۵۵۷
	۱۵	حمایت قانونی	۰,۵۵۴
	۱۶	اطلاع‌رسانی از طریق ابزارهای سیستمی و رسانه‌ای	۰,۵۱۷
	۱۷	وجود ملزومات و تجهیزات کافی برای پشتیبانی از آموزش الکترونیکی	۰,۴۵۰

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

جدول شماره ۸: اولویت‌بندی شاخص‌های مؤلفه سنجش و ارزیابی

مؤلفه	ردیف	شاخص	مقدار بار عاملی
سنجش و ارزیابی	۱	ارزیابی مستمر سطح یادگیری فراگیران	۰.۸۴۲
	۲	وجود معیارهای نمره-گذاری روشن برای فراگیران	۰.۸۲۵
	۳	اثربخشی برنامه‌های آموزشی	۰.۸۲۰
	۴	برگزاری آزمون‌های جامع سنجش شغلی	۰.۸۱۵

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

جدول شماره ۹: اولویت‌بندی شاخص‌های مؤلفه محتوای آموزشی

مؤلفه	ردیف	شاخص	مقدار بار عاملی
محتوای آموزشی	۱	استاندارد بودن محتوای الکترونیکی	۰.۸۵۸
	۲	بهره برداری از فناوری‌های نوین	۰.۸۰۸
	۳	بهره‌برداری از امکانات چندرسانه‌ای و فناوری‌های نوین	۰.۷۴۸
	۴	تناسب محتوا با زمان برگزاری دوره	۰.۷۲۶
	۵	تناسب محتوا با اهداف دوره	۰.۶۰۴
	۶	نیازسنجی آموزشی	۰.۵۷۱

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

یافته‌های حاصل از سؤال سوم: چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن کدام است؟

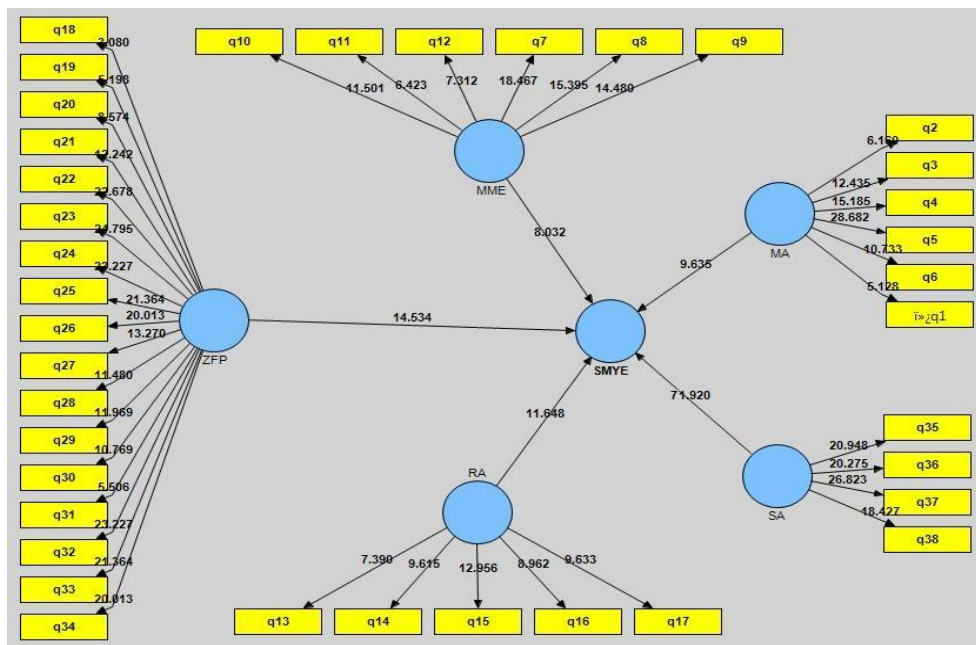
در ابتدا با مرور ادبیات پژوهش و بررسی الگوهای مختلف ارائه شده توسط پژوهشگران در زمینه یادگیری الکترونیکی الگوی اولیه محقق بدست آمد که شامل ۵ مؤلفه اصلی برای ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی به همراه شاخص‌هایی برای هر کدام از آنها بود. سپس مطابق با الگوی اولیه استخراج شده از ادبیات و پیشینه تحقیق و دانش کسب شده محقق، طی مصاحبه نیمه ساختاریافته از متخصصان و صاحب‌نظران سؤالات طراحی شده جهت خبرگان موردپرسش قرار گرفت. مؤلفه‌های محتوای آموزشی، مدیریت منابع انسانی و روش آموزشی تغییر نکردند. مؤلفه ساختار فیزیکی نظام یادگیری الکترونیکی به زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی تغییر نام داد و مؤلفه قابلیت اعتماد به دلیل عدم تکرار در مصاحبه‌ها حذف و مؤلفه سنجش و ارزیابی اضافه

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □۱۸۹

گردید. در ادامه یک پرسشنامه بر اساس مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناسایی شده تهیه و در جامعه نمونه توزیع گردید و داده‌های حاصل جمع‌آوری شد.

به منظور ارائه و آزمون آماری الگوی بدست آمده برای ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن، از تکنیک الگویابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است. الگوی ساختاری به‌وسیله برآورد مسیر بین متغیرها بررسی می‌شود. در ارزیابی الگوی ساختاری از چند معیار استفاده می‌شود که در ادامه به هر کدام از آن‌ها پرداخته شده است.

شکل زیر نتایج آزمون الگوی مفهومی پژوهش را در حالت معنی‌داری ضرایب t به‌تصویر کشیده است. معیار سنجش رابطه بین متغیرها در الگو، اعداد معناداری t است. در صورتی که مقدار این اعداد از $1/96$ بیشتر باشد، نشان از صحت رابطه بین متغیرها و در نتیجه تأیید آن رابطه یا رابطه‌ها در سطح اطمینان 95% است. مقادیر محاسبه شده بر روی پیکان‌ها، نشان‌دهنده مقدار اعداد معناداری t می‌باشد. در این شکل، متغیر محتوای آموزشی با نماد MA، متغیر مدیریت منابع انسانی با نماد MME، متغیر روش آموزشی با نماد RA، متغیر زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی با نماد ZFP، متغیر سنجش و متغیر ارزیابی با نماد SA و متغیر سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی با نماد SMYE نمایش داده شده است.



شکل ۱: مدل معادلات ساختاری تحقیق در حالت ضرایب معناداری

نتایج T-value گزارش شده در شکل فوق، همگی از ۱/۹۶ بیشتر می باشد، بنابراین می توان نتیجه گرفت که در سطح معناری ۹۵ درصد، کلیه سوالات برای مدل معادلات ساختاری مد نظر قرار می گیرد و نیازی به حذف هیچ یک از گویه های الگو نیست. برای برازش کلی الگو معیار 'GoF' (شاخص نیکویی برازش) مورد استفاده قرار می گیرد. این معیار توسط تننهاوس و همکاران^۲ (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳):

$$GoF = \sqrt{(Communalities \times R^2)} \quad \text{رابطه (۱):}$$

به طوری که $Communalities$ از میانگین مقادیر اشتراکی مؤلفه های الگو به دست می آید و نشان می دهد که چه مقدار از تغییر پذیری شاخص ها (سوالات) توسط متغیر مرتبط با خود تبیین می شود. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. به این معنی که در صورت محاسبه مقدار ۰/۰۱ و نزدیک به آن برای GOF یک الگو، می توان نتیجه گرفت که برازش کلی آن در حد ضعیفی است و باید به اصلاح روابط بین سازه های الگو پرداخت. برای مقادیر ۰/۲۵ و ۰/۳۶ برازش کلی الگو در سطح قابل قبول قرار دارد (وتزلس و همکاران^۳، ۲۰۰۹).

جدول شماره ۱۰: مقادیر اشتراکی و R^۲ الگوی تحقیق

مقدار R ^۲	مقادیر اشتراکی	مؤلفه
-	۰,۷۱۵	محتوای آموزشی
-	۰,۷۲۱	مدیریت منابع انسانی
-	۰,۸۳۱	روش آموزشی
-	۰,۷۵۶	زیرساخت های فنی و پشتیبانی
-	۰,۶۸۳	سنجش و ارزیابی
۰,۹۹۷	۰,۶۷۲	سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی
۰,۹۹۷	۰,۷۲۹	میانگین

منبع: (یافته های نگارندگان)

۱. Goodness of Fit

۲. Tenenhaus et al

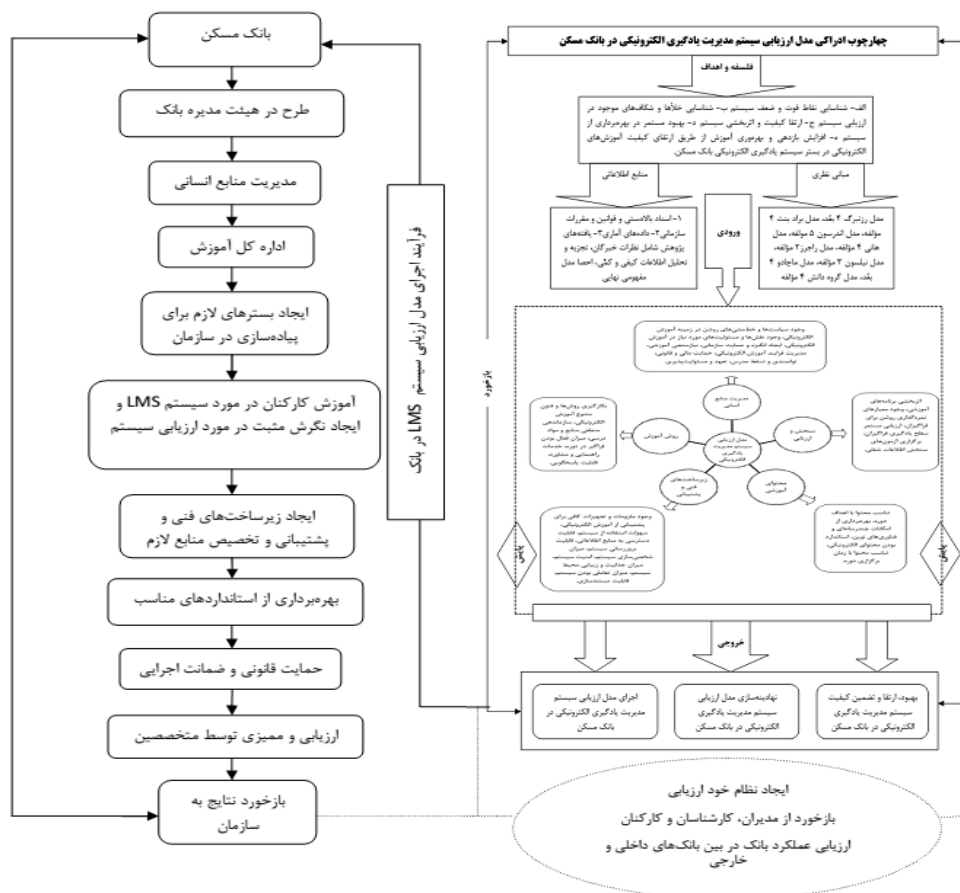
۳. Wetzels et al

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) ۱۹۱

با توجه به جدول بالا، مقدار GoF به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$GoF = \sqrt{(Communalities \times R^2)} = \sqrt{0.672 \times 0.997} = 0.852$$

مقدار GOF برای الگوی این پژوهش برابر با ۰,۸۶۸ محاسبه شده که نشان از برازش کلی قوی و بسیار مناسب الگو دارد. با توجه به نتایج فوق، چارچوب ادراکی الگوی نهایی به منظور ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن به شکل زیر قابل ارائه می‌باشد.



شکل ۲: چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن

یافته‌های حاصل از سؤال چهارم: اعتبار الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن تا چه حد است؟

به منظور اعتبار الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن، سؤالات در قالب ۹ عنوان اصلی با پاسخ‌های طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت در خصوص میزان کیفیت و اعتبار الگوی ارائه شده مطرح و در اختیار ۳۰ نفر از متخصصان حوزه یادگیری الکترونیکی قرار داده و از آنها خواسته شد که پرسشنامه تأیید الگو را تکمیل و نظرات خود را در مورد الگوی ارائه شده در پرسشنامه ثبت نمایند.

به منظور بررسی داده‌های استخراج شده، به منظور بررسی اعتبار الگو و ارزیابی چارچوب تدوین شده از آزمون T هتلینگ^۱ استفاده گردید که نتایج این آزمون در جدول ۱۱ ارائه شده است. این آزمون از نوع آزمون‌های چند متغیره است که همقواری (Goodness of fit) را بین صفت‌های مختلف از جامعه بدست می‌دهد.

جدول شماره ۱۱: نتایج آزمون T هتلینگ

ردیف	شاخص‌های اعتبار الگو	آزمون T هتلینگ	
		آماره F	سطح معناداری
۱	فلسفه و اهداف	۱۰,۵۳۱	۰,۰۰۲
۲	مبانی نظری	۱۱,۴۲۸	۰,۰۰۲
۳	منابع اطلاعاتی	۱۱,۲۳۵	۰,۰۰۰
۴	مؤلفه‌های شناسایی شده	۱۰,۶۵۸	۰,۰۰۰
۵	مراحل استقرار طرح	۱۰,۵۱۶	۰,۰۰۰
۶	فرآیند اجرای اعتبار الگو	۱۰,۰۲۳	۰,۰۰۲
۷	نظام ارزشیابی و بازخورد الگو	۱۰,۹۹۵	۰,۰۰۲
۸	برونداد اجرای اعتبار آموزشی	۱۱,۶۸۴	۰,۰۰۲
۹	میزان تناسب چارچوب ادراکی	۱۰,۱۵۱	۰,۰۰۰

منبع: (یافته‌های نگارندگان)

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □۱۹۳

با توجه به آماره‌های بدست آمده میزان مقبولیت الگو و چارچوب ادراکی آن در سطح بالایی ارزیابی گردید. لذا می‌توان عنوان کرد که بر اساس نظر خبرگان الگوی ارائه شده از کیفیت و اعتبار بالایی برخوردار می‌باشد.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

آموزش کارکنان همواره از دغدغه‌های مدیران دستگاه‌ها و سازمان‌های اجرایی در کشور بوده است. با توجه به عدم مطلوبیت شاخص بهره‌وری نیروی کار شاغل در دستگاه‌های اجرایی مطابق با آمارهای رسمی، به گمان بسیاری، ارتقای آموزش‌ها متناسب با وظایف شغلی، یکی از مهمترین راهکارهای افزایش آن خواهد بود. واحدهای آموزش سازمان‌ها عمدتاً با بهره‌گیری از روش‌های سنتی، زمینه برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت تا بلند مدت را برای کارکنان خویش فراهم ساخته و همواره با مشکلاتی نظیر حضور نامستمر فراگیران، کم توجهی به حضور مؤثر و آموزش واقعی و کاربردی مفاهیم، انفکاک کارکنان از محیط کار و اعتراض توأم مدیران و ارباب رجوع و ... رو به رو هستند. بدین ترتیب، استفاده از فناوری‌های برتر و جایگزین به قصد کاهش هزینه‌ها، ارتقای کیفیت آموزش، امکان دسترسی گسترده‌تر و عادلانه به منابع آموزشی بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد. لیکن صرف به کارگیری آموزش الکترونیکی مساوی با موفقیت نظام آموزشی به کار برنده آن نخواهد بود بلکه چگونگی به کارگیری آن مطابق با استانداردهای علمی است که می‌تواند میزان موفقیت این نظام‌ها را افزایش دهد.

لذا یکی از موضوعاتی که توجه به آن لازم است، مبحث ارزیابی سیستم‌های آموزش الکترونیکی است که تا چه اندازه این اصول و معیارها در عمل به کار برده می‌شود. با توجه به اهمیت موضوع، مسأله اصلی این پژوهش ارایه الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در بانک مسکن از طریق شناسایی و تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوطه می‌باشد. لذا به منظور دستیابی به اهداف مورد نظر، ضمن بررسی الگوهای مختلف موجود و با اتکا بر مطالعات تطبیقی و در نهایت تحلیل نتایج حاصل از نظرسنجی خبرگان، چارچوب بومی شده‌ای متشکل از ۵ مؤلفه و ۳۸ شاخص به دست آمد. از آنجایی که در حال حاضر نظام ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی به شکل

جامع و فعال در حوزه آموزش منابع انسانی بانک‌ها و مؤسسات مالی دیگر که متولی آموزش به مدیران، کارکنان و مشتریان خود هستند، وجود ندارد، لذا امکان مقایسه الگو به دست آمده با الگوی مشابه در سایر سازمان‌ها میسر نمی‌باشد.

بررسی وجوه اشتراک این پژوهش با نتایج حاصل از بررسی الگوهای ذکر شده در حوزه یادگیری الکترونیکی که در فصل دوم به تفصیل ذکر گردیده است، نشان می‌دهد دستاوردهای این پژوهش در شناسایی و تبیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی با نتایج حاصل از مطالعات افرادی چون اولابراهیم (۲۰۱۵) با شاخص‌های مدیریتی و پشتیبانی، ساگانت (۲۰۱۴) با شاخص‌های کیفیت محتوایی و کیفیت سیستمی، وو و لین (۲۰۱۲) با شاخص‌های منابع انسانی، قابلیت‌های عملیاتی، فرایندی، الزامات اطلاعاتی، توسعه برنامه درسی، طراحی آموزشی، فرایند آموزشی، رسانه‌های آموزشی، پشتیبانی آموزشی، فناوری، ارزیابی، حسن‌زاده و همکاران (۲۰۱۲) با شاخص‌های رضایت کاربر، کیفیت فنی سیستم، کیفیت آموزشی سیستم، کیفیت اطلاعات و تماس‌ها، کیفیت خدمات استفاده از سیستم، معصومی (۲۰۱۰) با شاخص‌های فنی، آموزشی، حمایت و پشتیبانی، ارزیابی، مؤسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی با شاخص‌های پشتیبانی سازمانی و ارزیابی، انجمن بین‌المللی یادگیری با شاخص‌های محتوا، طراحی آموزشی، ارزیابی، فناوری، پشتیبانی دوره، مارشال و میشل (۲۰۱۵) با شاخص‌های یادگیری، پشتیبانی و ارزیابی، میرغفوری و همکاران (۱۳۹۲) با شاخص‌های دسترسی، اطلاعات، اطمینان، نحوه ارائه و جذابیت، زیتهامل و همکاران (۲۰۱۲) با شاخص‌های قابلیت اعتماد، پاسخگویی، دسترسی، کارایی، زیبایی شناختی، شخصی‌سازی، سابراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴) با شاخص‌های دسترسی به استاد، تکالیف خوب، برنامه دقیق درسی، ارزیابی مستمر، دریافت بازخور، خدمات عاری از اشتباه، خدمات بدون تأخیر (پشتیبانی فنی و سیستمی)، بایگانی دقیق و قابل بازیافت، دسترسی به کارکنان، امکانات کمک آموزشی انطباق دارد.

بنابراین، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که براساس یافته‌های پژوهش، الگوی ارائه شده می‌تواند در ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی بانک مسکن مناسب و در رفع مشکلات و موانع موجود و ارتقای بازدهی و کیفیت آن از مطلوبیت کافی برخوردار باشد. علاوه بر نتایج به دست آمده،

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □۱۹۵

یافته‌های جانبی پژوهش حاکی از آن است که در کنار ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناسایی شده، حمایت مدیران، تقویت فرهنگ آموزش و یادگیری، تقویت انگیزه کارکنان از طریق ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی و توسعه کارراهه شغلی آنان می‌تواند در مسیر تعیین برنامه‌های راهبردی آموزشی، نیازسنجی دقیق‌تر بر اساس تغییرات مستمر در حوزه بانکداری و توسعه دوره‌های آموزش الکترونیکی در نظر گرفته شود. همچنین استفاده از روش‌های یادگیری متنوع بر اساس ویژگی‌های فردی و جایگاه سازمانی فراگیران در هر دوره نیز می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. البته تفاوت‌های فردی در بین فراگیران اجتناب‌ناپذیر می‌باشد و سرعت یادگیری را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. اما روش آموزشی در سیستم‌های یادگیری الکترونیکی می‌تواند طوری طراحی شود که بیشترین هماهنگی را در میان فراگیران دوره به وجود آورد و در نهایت هدف‌های آموزشی را به بهترین شکل محقق نماید. توجه به جایگاه سازمانی فراگیران و انگیزه‌های متفاوت آنان نیز از دیگر مواردی است که می‌بایست در انتخاب روش‌های آموزشی مدنظر واقع گردد. انگیزه قوی در فراگیران هر دوره، سطح تعامل و سرعت یادگیری را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد. علاوه بر این فراهم نمودن امکان ارایه بازخورد با رویکردهای هدایتی در سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی نیز قابل ملاحظه و تأمل می‌باشد. ارتقای کیفیت یادگیری، افزایش سطح عملکردی در فراگیران و دستیابی به اهداف آموزشی با استفاده از ایجاد مکانیسم بازخورد و تعامل دو سویه میسر خواهد شد. در این رابطه استفاده از آزمون‌های الکترونیکی به منظور سنجش اطلاعات و میزان یادگیری کارکنان مؤثر می‌باشد. همچنین آزمون‌های الکترونیکی میان دوره‌ای موجب می‌گردد در صورت عدم موفقیت در ارایه یک موضوع و یا محتویات خاص، نسبت به اعمال تغییرات لازم اقدام نمود تا در روند آموزش خللی ایجاد نگردد.

منابع

۱. Aldridge, S. & Rowley, J. (۲۰۱۴). Measuring customer satisfaction in higher education. *Quality Assurance in Education*, ۶(۴), ۱۹۷-۲۰۴.
۲. Anari-Nejad, Abbas, Safavi, Ali-Akbar and Mohammadi, Mahdi (۱۳۹۳). Evaluating E-learning with Optimization Approach Case Study of Higher Education in Iran. *Journal of Information and Communication*, ۴ (۱۱), ۱۹-۲۵.
۳. Arkorful, V. & Abaidoo, N. (۲۰۱۵). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *Instructional Technology*, ۱۲(۱), ۲۹-۷۷.
۴. Ibrahim, O. (۲۰۱۵). Suggested Model for E-learning Quality service. *Journal Of Business Management & Social Sciences Research*, ۴(۱), ۵۴-۵۸
۵. Akbari bourang, Mohammad, Jafari sani, Hossein, Ahanchian, Mohammad Reza and Karashki, Hossein (۱۳۹۱). Evaluating the quality of Iranian university electronic learning. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, ۸ (۶۶), ۷۵-۹۷.
۶. Anderson Terri. (۲۰۱۲). "Is e-Learning Right for Your Organization?" <http://www.learningcircuits.org/۲۰۰۲/jan۲۰۰۲/anderson.htm>.
۷. Utarkhani, Ali and Delavari, Vahid (۱۳۹۱). Evaluating student satisfaction with e-learning systems. *Prospect of Commercial Management*, ۱۵ (۱۰), ۱۱۳-۱۳۲.
۸. Shaik, N. Lowe, S. & Pinegar, K. (۲۰۱۶). A multiple-item scale for measuring service quality of online distance learning programs, *Online Journal of Distance Learning Administration*, IX(II).
۹. Marshall, S. & Mitchell, G. (۲۰۱۵). E-Learning Process Maturity in the New Zealand Tertiary Sector. Paper presented at the EDUCAUSE in Australasia ۲۰۰۵ Conference: Auckland, April ۵- ۸.
۱۰. Kelly, T. & Bauer, D. (۲۰۱۴). Managing Intellectual capital via e-learning at Cisco, C. Holsapple (Ed.). *Handbook on knowledge management*, ۵۱۱-۵۳۲.
۱۱. Wu, H. & Lin, H. (۲۰۱۲). A hybrid approach to develop an analytical model for enhancing the service quality of e-learning, *Computers & Education*, ۵۸(۴), ۱۳۱۸-۱۳۳۸.
۱۲. Clawson, L.(۲۰۰۷). Dose quality matter? Measuring whether online course quality standards are predictive of student satisfaction in higher education. *A Dissertation philosophy*, capella university.
۱۳. Pomales-Garcia, C., & Liu, Y. (۲۰۰۶). Web-based distance learning technology: The impacts of web module length and format. *The American journal of distance education*, ۲۰(۳), ۱۶۳-۱۷۹.

ارائه چارچوب ادراکی الگوی ارزیابی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک مسکن) □۱۹۷

۱۴. Feizi, Kamran and Behzadi, Abdollah (۱۳۹۳). A model for assessing the readiness of deploying e-learning systems in organizations and financial institutions. *Journal of Educational Technology*, ۸ (۳).
۱۵. Ghorbanzadeh, Wajhollah, Hasan nangir, Seyedtaha and Roodsaz, Habib (۱۳۹۱). Meta-analysis of factors affecting the adoption of information technology in Iran. *Management Studies in Iran*. ۱۷ (۲), ۱۷۷-۱۹۶.
۱۶. Kheirandish, Mehdi and Salehi Sedghiani, Jamshid (۱۳۹۰). Model for assessing the readiness of virtual education (Case study: Headquarters of the National Iranian Oil Products Distribution Company). *Quarterly Journal of Human Resource Management in Oil Industry*, ۱۰ (۱۷), ۸۳-۱۰۴.
۱۷. Sugant, R. (۲۰۱۴). A Framework for Measuring Service Quality of E-Learning Services. *Proceedings of the Third International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences* ,(GB۱۴Mumbai Conference) Mumbai, India. ۱۹-۲۱ December ۲۰۱۴.
۱۸. Hassanzadeh, A. & Kanaani, F. & Elahi, S.(۲۰۱۲). A model for measuring e-learning systems success in universities. *Expert Systems with Applications*, ۳۹(۱۲), ۱۰۹۵۹- ۱۰۹۶۶.
۱۹. Masoumi, D. (۲۰۱۰). Quality in E-learning in a Cultural Context, The case of Iran. *Doctoral Theses from University of Gothenburg, Gothenburg Studies in Educational Sciences*.
۲۰. Mirghfour, S, SayyadiToranloo, H., Kariminia, M. (۲۰۱۳). Ranking Factors Affecting Innovation Promotion in Growth Centers Affiliated Companies Using Fuzzy Topsis Technique.
۲۱. Zeithaml, V. A. , Parasuraman, A. & Malhotra, A. (۲۰۱۲). Service Quality Delivery Through Web Sites, A Critical Review of Extant Knowledge, *Journal of the Academy of Marketing Science*, ۳۰(۴), ۳۶۲-۳۷۵.
۲۲. Subrahmanyam, A. & Raja Shekhar, B. (۲۰۱۴). HiEduQual: An Instrument for Measuring the Critical Factors of Students' Perceived Service Quality, *Management Science and Engineering* , ۸(۲), ۱۰۲-۱۰۸.