

Mohammad Hosein Dehghan
Tarzjani¹, Niloofar Alishiri^{2*}

1. English Department, School of
Medicine, Alborz University of
Medical Sciences, Karaj, Iran

2. Deputy of Research Affairs,
School of Medicine, Alborz
University of Medical
Sciences, Karaj, Iran

E-learning Readiness Assessment in Alborz University of Medical Sciences

Received: 14 Apr. 2016 ; Accepted: 24 Apr. 2017

Abstract

Introduction: In today's dynamic and turbulent environments, organization know their competitive advantage to obtain new information and specialized knowledge and is of great importance to keep pace with environmental changes. One of the most important organizational issues in this dynamic environment is in terms of the importance of knowledge organizational learning. In fact, learning organization adjusts itself with changing environment and increases its productivity. One tool causing it, is e-learning systems. In fact, these systems provide opportunity to staff to update their skills and knowledge during the work. One requirement of using this tool is assessing organizational readiness for its implementation. In this research, E-learning Readiness in Alborz University of Medical Sciences has been investigated.

Methods: This research is descriptive and in the type of analysis, it is a correlational survey. From the perspective of objective, it is an applied research that was conducted using questionnaires in an organization as a case study. The statistical population was 987 managers and employees, and the statistical sample was 272 people. The data was gathered in one step by the researcher, then analyzed in SPSS by using the descriptive statistics

Results: The results indicate that the mentioned organization, in general, has necessary readiness to develop these systems. For the successful development of E-learning system, there are two recommendations for the organization: organizational support and improvement of financial policies to implement more appropriate strategies.

Conclusions: There is enough E-learning Readiness in Alborz University of Medical Sciences.

Keywords: Learning, E-learning, Readiness

***Corresponding Author:**
Deputy of Research Affairs, School
of Medicine, Alborz University of
Medical Sciences, Karaj, Iran

Tel: 026 -34336008
E-mail: n.alishiri@yahoo.com

سنجش میزان آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی البرز

۱، محمدحسین دهقان طرزجانی،
نیلوفر علیشیری^{۲*}

^۱ گروه زبان، دانشکده پزشکی دانشگاه
علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۲ کارشناس پژوهش، دانشکده پزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱/۲۶؛ تاریخ پذیرش: ۹۶/۲/۴

چکیده

زمینه و هدف: در محیط متلاطم و پویای کنونی، سازمان‌ها مزیت رقابتی خود را در کسب اطلاعات نوین و دانش تخصصی می‌دانند و همگامی با تغییر و تحولات محیطی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. یکی از مهم‌ترین مباحث سازمانی در این محیط پویا در چارچوب اهمیت دانش سازمانی، یادگیری است. درواقع سازمان یادگیرنده همزمان با تغییرات محیطی خود را با آن تطبیق و بهره‌وری خود را افزایش می‌دهد. یکی از ابزارهایی که باعث این امر می‌گردد، سیستم‌های یادگیری الکترونیکی است. درواقع این سیستم‌ها باعث می‌شوند که کارکنان در طول کار راه شغلی خود بتوانند مهارت و دانش خود را به‌روز نمایند. الزامات استفاده از این ابزار، سنجش آمادگی سازمان برای پیاده‌سازی آن است. در پژوهش حاضر به بررسی آمادگی دانشگاه علوم پزشکی البرز جهت پیاده‌سازی این نوع یادگیری پرداخته شده است. **روش بررسی:** این پژوهش ماهیتی توصیفی داشته و از نوع تحلیل همبستگی است؛ از منظر هدف، پژوهشی کاربردی است که در یک سازمان به‌صورت مطالعه موردی به کمک ابزار پرسشنامه انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش ۹۸۷ نفر از مدیران و کارکنان است و نمونه آماری برابر با ۲۷۲ نفر است. جمع‌آوری داده‌ها در یک مرحله و توسط پژوهشگر انجام گرفت و پس از آن داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج حاکی از آن است که سازمان مذکور در حالت کلی آمادگی لازم برای توسعه این سیستم‌ها را دارا است. برای توسعه موفق سیستم یادگیری الکترونیکی به سازمان مذکور توصیه می‌گردد تا در دو بعد حمایت سازمانی و مالی، سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسبتری را پیاده‌سازی نماید. **نتیجه‌گیری:** دانشگاه علوم پزشکی البرز آمادگی لازم را برای پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی دارد.

کلمات کلیدی: یادگیری، یادگیری الکترونیکی، میزان آمادگی

* نویسنده مسئول:

کارشناس پژوهش، دانشکده پزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۰۲۶-۳۴۳۳۶۰۰۸

E-mail: n.alishiri@yahoo.com

مقدمه

رشد مداوم استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بویژه اینترنت، پذیرش عملکردهای یادگیری الکترونیکی جهانی را ارتقا داده است. به طور کلی منظور از یادگیری الکترونیکی یا E-learning (Electronic Learning) بهره گیری از سیستم های آموزش الکترونیکی مثل کامپیوتر، اینترنت، سی دی های چندمنظوره (Multimedia)، نشریه های الکترونیکی و خبرنامه های مجازی و نظیر این هاست که هدف آن کاستن از میزان تردها، صرفه جویی در زمان، هزینه و همچنین یادگیری بهتر، سریع تر و آسان تر است. به طور کلی، یادگیری فعالیتی دگرگون کننده است و افراد را برای مقابله با رویدادهای محیطی آماده می سازد. یادگیری درواقع هم یک رشته فرایند است و هم فرآورده تجربه هاست. یادگیری تغییری است که در اثر تدریس مطالب و مهارت های گوناگون در رفتار یادگیرندگان ایجاد می شود که ممکن است این رفتار در کوتاه مدت قابل مشاهده و یا حتی غیرقابل مشاهده باشد.^۱ در این پژوهش واژه سیستم های یادگیری الکترونیکی سازمانی اشاره به فعالیت های یادگیری در یک سازمان دارد که با استفاده از تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات در آنچه طی فرآیند یادگیری خواه یادگیرندگان یا مدرسان ملزم به بودن در کلاس فیزیکی و زمان های مختلف نیستند و در اینکه ارزیابی ها، راهنمایی و بازخوردها می تواند در شکل رسانه های گوناگون از طریق کانال های آنلاین ارائه گردد.^۲

با توجه به پژوهش های بررسی شده مزایای یادگیری الکترونیکی عبارتند: از کاهش زمان، کاهش هزینه یادگیری، داشتن نرم افزار مناسب که موانع ایجاد محتوا را کاهش می دهد، توانمندسازی متخصص موضوع به عنوان منبع اولیه برای توسعه محتوا،^۳ آموزش جهانی مداوم، کاهش چرخه زمانی ارائه خدمت، افزایش راحتی یادگیرنده، کاهش افزونگی اطلاعات، بهبود پیگیری، ایجاد هزینه های کمتر،^۴ توانمندسازی کارکنان برای دریافت آموزش در به وقت بودن،^۳ افزایش دسترسی به آموزش و منابع برای کارکنان،^۵ امکان دسترسی به همه سطوح آموزش برای افرادی که ازلحاظ جغرافیایی پراکنده هستند؛ ارائه آموزش یا دوره های آموزشی در مکان های خاص که دسترسی به آموزش دهندگان سخت است،^{۵-۷} امکان دسترسی به افرادی که نمی توانند واحدهای کاریشان را ترک

نمایند،^۶ ارائه خدمات آموزشی در مقیاس بزرگ با ارزش بالا و هزینه پایین،^{۳،۷} توسعه برندهای کارفرمایی قوی ملی و بین المللی^۷، تشویق توسعه مهارت های و دانش عمومی کسب و کار.^۷

بررسی آمادگی سازمان

برای موفقیت آمیز بودن پیاده سازی E-learning، ارزیابی آمادگی سازمانی برای آن حیاتی است؛ به ویژه در سازمان هایی که هیچ دانش یادگیری الکترونیکی وجود ندارد. هینی^۸ بیان کرده است که قبل از آغاز، پیاده سازی و استفاده از یادگیری الکترونیکی، ضروری است که آمادگی سازمانی به وسیله شناخت اهداف سازمان، نیازها، انگیزش دهنده ها، منابع و موانع ارزیابی گردد. موانع بالقوه ممکن است در طی شروع و پیاده سازی یادگیری الکترونیکی آشکار شوند. ارزیابی باید همه ذینفعان از همه سطوح (از کارکنان سطح پایین تا تصمیم گیرندگان) در سازمان را شامل شود که پیاده سازی یادگیری الکترونیکی را در نظر می گیرند. قبل از ارزیابی آمادگی سازمانی برای یادگیری الکترونیکی، درک ماهیت آن و عوامل حیاتی موفقیت برای شروع، توسعه و پیاده سازی یادگیری الکترونیکی ضروری است.^۲ درواقع آمادگی سنجی یادگیری آنلاین شامل مدیریت زمان، پذیرش یادگیری خودمحور، بالا بردن انگیزش، و درک تجربه ها و سبک های یادگیری شخصی است.^۹

مدل های گوناگونی برای ارزیابی یادگیری الکترونیکی وجود دارد. این ابزارهای حاصل مطالعات پیشین در این حوزه است. آن ها جنبه های مختلف یادگیری الکترونیکی را بررسی کرده اند تا با مفهوم سازی ابعادی که به طور مستقیم بر آمادگی اثر می گذارند، بتوان یادگیری الکترونیکی را به طور موفقیت آمیزی پیاده سازی نمود و توسعه داد. در جدول ۱ ابعاد مختلف مطرح در مدل های گوناگون آورده شده است.

برای تحقق یادگیری الکترونیکی لازم است ابعاد مختلف آمادگی ازلحاظ زیرساخت فنی، آمادگی فرهنگی، حمایت مالی، آمادگی منابع انسانی و ... مورد ارزیابی قرار گیرد؛ اما باید اشاره کرد که یافتن مدلی مناسب برای ارزیابی آمادگی کاملاً به مقتضیات زیست بومی و سازمان موردبررسی بستگی دارد.

جدول ۱: ابعاد ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی در پژوهش‌های مختلف

ردیف	ابعاد آمادگی	منبع	Chapnick (2000)	EIU& IBM (2003)	Watkins et al (2004)	Abas et al (2004)	Aydin& Tasci (2005)	Karmakar &Wahid (2006)	Sadik (2007)	Pillay et al (2007)	Mercado (2008)	Mutiaradevi (2009)	Schreurs et al (2009)	Ahmadpour et al (2010)	Akaslan & Law (2010)	Keramati et al (2011)	OKETCH (2013)	Kahiigi (2013)	Red et al (2013)
۱	نگرش						✓		✓			✓			✓		✓	✓	
۲	نوآوری						✓					✓			✓				
۳	افراد						✓												
۴	خود توسعه‌ای											✓			✓	✓	✓	✓	✓
۵	مهارت‌های توانایی		✓		✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
۶	استفاده از فن‌آوری		✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۷	زیرساخت فنی		✓			✓		✓							✓		✓		
۸	محتوا		✓	✓									✓		✓		✓		
۹	فرآیند آموزش					✓		✓	✓			✓		✓			✓		
۱۰	فرهنگ			✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓			
۱۱	مالی					✓		✓			✓	✓	✓		✓		✓		✓
۱۲	منابع انسانی		✓									✓	✓				✓		✓
۱۳	مدیریت					✓					✓	✓		✓		✓	✓		✓
۱۴	محیطی		✓			✓						✓					✓		
۱۵	تجربه							✓	✓								✓		
۱۶	ترجیحات یادگیرنده				✓					✓	✓		✓						
۱۷	انگیزش																		

(تأثیر حالت ذهنی فرد بر خروجی یادگیری الکترونیکی)، جامعه‌شناختی (جنبه‌های بین فردی محیط درجایی که برنامه یادگیری الکترونیکی پیاده‌سازی خواهد شد)، محیطی (نیروهای عمده‌ای که بر ذی‌نفعان هم در داخل سازمان و هم در خارج سازمان اثر می‌گذارد)، منابع انسانی (دسترسی و طراحی سیستم حمایت منابع انسانی)، مالی (میزان بودجه و فرآیند تخصیص برای برنامه یادگیری الکترونیکی)، مهارت فنی (توانایی‌های فنی افراد و سازمان)، تجهیزات (مالکیت تجهیزات غیر کاغذی) و محتوا (موضوع و محتوای آموزشی) طبقه‌بندی کرده است.^{۱۰} بورتیس و

ازاینرو ضروری است با تعیین ساختار اصلی تحقیق، چارچوب مناسبی را برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی بنا نهاد. در این مقاله تلاش شد با اتکا بر مطالعات تطبیقی، مدل مناسبی برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی ارائه گردد. مدل پیشنهادی پژوهش حاضر شامل پنج بعد سازمانی، فرهنگی، مالی، زیرساخت فنی و آمادگی فردی است.

در سال ۲۰۱۳ مدلی برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی طراحی شد که بتوان آمادگی مؤسسات را برای یادگیری الکترونیکی بسنجد. مدل مذکور عوامل مختلف را در هشت دسته روان‌شناختی

اندازه‌گیری گردید. پرسشنامه شامل ۳۹ گویه بوده و اعتبار و روایی آن توسط متخصص آمار تأیید گردید. گویه‌های ۱ تا ۵ بعد آمادگی سازمانی، گویه‌های ۶ تا ۱۱ آمادگی فرهنگی، گویه‌های ۱۲ تا ۱۸ آمادگی مالی، گویه‌های ۱۹ تا ۲۱ آمادگی فنی و گویه‌های ۲۳ تا ۳۹ ابعاد مختلف آمادگی فردی را موردبررسی قرار می‌دهند.

کسانی که سابقه کار با ابزار فن‌آوری را نداشتند از مطالعه خارج شدند. جمع‌آوری داده‌ها در یک مرحله و توسط پژوهشگر انجام گرفت. پرسشنامه‌های ناقص خارج گردید و داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای آزمون فرضیات مطرح‌شده، ابتدا نرمال بودن داده‌ها بررسی گردید و با توجه به نرمال بودن داده‌ها، از آزمون‌های پارامتریک برای بررسی فرضیات تحقیق استفاده گردید. سطح معناداری (Sig) به‌دست‌آمده برای مؤلفه‌های موردنظر بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود، و برای بررسی آزمون فرضیات از آزمون T استفاده شد.

با توجه به ابعاد گوناگونی که برای ارزیابی آمادگی برای توسعه و پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی شناسایی شد (جدول ۱)؛ با توجه به اهداف تحقیق، این ابعاد در پنج بعد حمایت سازمانی، فرهنگی، مالی، فنی و فردی دسته‌بندی شد. در ادامه هر یک از این ابعاد در قالب فرضیه‌های پژوهش توضیح داده خواهد شد.

فرضیه اصلی این تحقیق عبارت است از: «دانشگاه علوم پزشکی البرز از نظر آمادگی به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی در سطح مطلوبی قرار دارد.» با توجه به اینکه مدل پیشنهادی این پژوهش متشکل از پنج فرضیه ذیل است، نتایج کلی در خصوص مدل بدین شرح در نظر گرفته شد:

فرضیه فرعی اول عبارت است از: «دانشگاه علوم پزشکی البرز از نظر آمادگی حمایت سازمانی در سطح مطلوبی قرار دارد.» آمادگی حمایت سازمانی بدین معناست که سازمان دارای استراتژی یا رویه و سیاست‌های حمایتی برای توسعه یادگیری الکترونیکی است.^{۱۳}

فرضیه فرعی دوم عبارت است از: «دانشگاه علوم پزشکی البرز از نظر آمادگی فرهنگی در سطح مطلوبی قرار دارد.» آمادگی فرهنگی به‌عنوان فرهنگ‌سازی یادگیری الکترونیکی در استفاده اینترنت و فناوری‌های شبکه شده برای نشر اطلاعات، ارتباطات، تعاملات و آموزش است.^{۱۴}

پولیمینکو^{۱۱} نیز بر اساس عدم تجانس مدل‌های پیشین در این زمینه، مدلی را ارائه دادند که شامل هفت جزء و براساس تحقیقات قبلی و تجربیات خودشان بود. ابعاد این مدل عبارت‌اند از کسب‌وکار، تکنولوژی، محتوا، فرآیند آموزشی، فرهنگ، منابع انسانی و مالی.

آیدین و تاسکی^{۱۲} مدلی را پیشنهاد داده‌اند که در آن به ارزیابی ادراک مدیران از آمادگی سازمانشان برای یادگیری الکترونیکی پرداخته می‌شود. این مدل شامل چهار بعد افراد، توسعه فردی، تکنولوژی و نوآوری است. محققان مدل مذکور را تأیید کرده‌اند و بیان داشته‌اند که می‌توان در کشورهای دیگر نیز از آن استفاده نمود. آن‌ها معتقدند که به دلیل اینکه سازمان‌ها سیستم یادگیری الکترونیکی را از بیرون تهیه می‌کنند، وجود تعدادی مشاور و فروشنده مجرب نیز در پذیرش آن بسیار مؤثر خواهد بود.^۲ همچنین پیلائی، ایروینگ و تونز^۹ مدلی برای میزان آمادگی دانشجویان برای یادگیری آنلاین توسعه دادند که شامل چهار بعد مهارت‌های فنی، خودکارایی کامپیوتر، ترجیحات یادگیرنده و نگرش‌ها به کامپیوتر بود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است زیرا از دانش و تئوری‌های موجود برای استفاده در یک سازمان خاص بهره می‌گیرد؛ اما از نظر ماهیتی، پژوهش از نوع تحلیل همبستگی است زیرا می‌خواهیم همبستگی بین دو یا چند متغیر را بسنجیم. تحقیق حاضر از نوع توصیفی نیز هست. با توجه به اهداف پژوهش، تحقیق حاضر در یک محیط علمی صورت گرفت. جامعه آماری شامل افراد بخش‌های مختلف سازمان بود که مدیران و کارکنان بخش‌های مختلف بهداشتی، درمانی و آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی البرز، شهرستان کرج را در برمی‌گرفت. تعداد اعضای جامعه آماری برابر با ۹۸۷ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد. تعداد نمونه آماری برابر ۲۷۲ گردید که در نهایت با توزیع پرسشنامه‌ها و جمع‌آوری آن‌ها، تعداد ۲۶۸ پرسشنامه تکمیل‌شده به دست آمد.

به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات لازم برای بررسی این رابطه در سازمان مورد مطالعه، از روش پیمایشی استفاده شده است. بدین ترتیب که با استفاده از پرسشنامه، هریک از متغیرهای موردبررسی

فرضیه فرعی سوم عبارت است از: "دانشگاه علوم پزشکی البرز از نظر آمادگی مالی در سطح مطلوبی قرار دارد". آمادگی مالی میزان بودجه و فرآیند تخصیص بودجه را در برمی گیرد.^۲

فرضیه فرعی چهارم عبارت است از: "دانشگاه علوم پزشکی البرز از نظر آمادگی زیرساخت فنی در سطح مطلوبی قرار دارد". زیرساخت و تجهیزات در پذیرش سیستم یادگیری آنلاین بسیار حیاتی هستند. تکنولوژی درواقع یکی از عواملی است که می تواند به طور مؤثر برای استفاده پذیرش نوآوری فنی در سازمان استفاده گردد.^{۱۵}

فرضیه فرعی پنجم عبارت است از: "دانشگاه علوم پزشکی البرز از نظر آمادگی فردی در سطح مطلوبی قرار دارد". نگرش کاربران و رفتار استفاده کنندگان از عوامل بسیار مهم اثرگذار در استفاده تکنولوژی هستند.^{۱۶} اطمینان از انگیزش کاربران در محیط آنلاین یکی از ابعاد نگرش است. توسعه شخصی مرتبط با خود انگیزشی و رفتار و نگرش اشتیاق در پذیرش یادگیری آنلاین است که دربرگیرنده اشتیاق به یادگیری مداوم و توسعه توانایی های موردنیاز برای نوآوری است.

نتایج

در این پژوهش در بازه زمانی فروردین تا اسفند سال ۱۳۹۳ و با استفاده از ابزار پرسشنامه در جامعه آماری ۹۸۷ نفر از پرسنل دانشگاه علوم پزشکی البرز و نمونه آماری برابر با ۲۷۲ نفر، آمادگی یادگیری الکترونیکی کارکنان مورد ارزیابی قرار گرفت.

- بیشتر پاسخگویان بانوان بودند (۷۳ درصد). زیرا تعداد پرسنل زن در بخش های مختلف بیشتر بود (۱۸۷ نفر).

- ۵۰ درصد پاسخ دهندگان به سؤالات دارای سمت کارشناسی بودند (۱۲۹ نفر) که نشان از یک سازمان دانشی دارد و می توان گفت کارکنان سازمان با تغییرات و تحولات سازمانی که به وسیله فن آوری اطلاعات به وجود می آید، آشنا بودند. اکثر پاسخگویان دارای تحصیلات لیسانس به بالاتر می باشند که نشان دهنده وجود افراد متخصص که از دانش فنی بالایی بهره می برند، در سازمان مذکور است.

- نزدیک به ۷۰ درصد پاسخ دهندگان در بین سنین ۲۰-۴۰ قرار داشتند و این نشان دهنده جوان بودن سازمان مذکور بوده و یک مزیت بسیار خوب برای سازمان موردنظر است. این نشان دهنده باتجربه بودن این افراد در زمینه فعالیت های تخصصی مرتبط با خود است.

- بیشتر پاسخ دهندگان دارای سمت کارشناس هستند. اطلاعات بیشتر در جدول زیر نشان داده شده است.

- ۵۴ درصد از افراد پاسخگو به سؤالات تجربه کاری زیر ۱۰ سال بودند که با توجه به جوان بودن آنها کاملاً قابل درک است (۱۰۸ نفر).

برای آزمون فرضیات مطرح شده، ابتدا نرمال بودن داده ها بررسی گردید و با توجه به نرمال بودن داده ها، از آزمون های پارامتریک برای بررسی فرضیات تحقیق استفاده گردید.

با توجه به اینکه سطح معناداری (Sig) به دست آمده برای مؤلفه های موردنظر بزرگ تر از ۰/۰۵ است، در نتیجه تابع توزیع این متغیرها به شکل نرمال است و بررسی آزمون فرضیات از آزمون T استفاده شده است که نتایج را در جدول ۲ مشاهده می نمایید.

جدول ۲: نتایج حاصل از آزمون t برای ابعاد پژوهش

متغیر	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	سطح اطمینان ۹۵٪ کمترین	بیشترین
حمایت سازمانی	-۱/۳۴۴	۲۵۳	۰/۱۸۰	-۰/۱۵۷	-۰/۳۸۸	۰/۰۷۳
فرهنگ	-۰/۸۱۷	۲۵۳	۰/۴۱۵	۰/۰۶۳	-۰/۲۱۷	۰/۰۸۹
مالی	۰/۸۴۳	۲۵۳	۰/۴۰۰	۰/۰۷۹	-۰/۱۰۶	۰/۲۶۵
زیرساخت فنی	-۰/۷۵۶	۲۵۳	۰/۴۵۰	-۰/۰۸۴	-۰/۴۰۳	۰/۱۷۹
فردی	-۰/۹۸۱	۲۵۳	۰/۳۲۸	۰/۶۸۷	-۰/۲۵۲	۰/۰۸۴

بحث

در این مقاله تلاش شد با اتکا بر مطالعات تطبیقی برای سنجش آمادگی یادگیری الکترونیکی مدل مناسبی ارائه گردد. بدین منظور ابتدا مدل‌های مطرح در زمینه آمادگی الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفت. سپس با توجه به وجوه شناسایی شده در ایجاد محیط‌های آموزشی و با تلفیق آن‌ها با شاخص‌های اصلی آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی البرز ارائه شد. با به کارگیری این مدل تحلیلی از وضعیت نظام یادگیری الکترونیکی در این دانشگاه از وجوه پنج‌گانه مدل بیان شد و در پایان پیشنهادهایی مبتنی بر یافته‌های تحقیق برای ارتقای سطح آمادگی و حضور توانمند دانشگاه در عرصه یادگیری الکترونیکی ارائه می‌گردد:

۱- ایجاد سند چشم‌انداز و توسعه یادگیری الکترونیکی (از طریق تعریف سند چشم‌انداز، تبیین و توضیح ضرورت استفاده از یادگیری الکترونیکی)

۲- تشکیل تیمی از مدیران و کارکنان کلیدی برای توسعه یادگیری الکترونیکی (از طریق تشکیل تیم توسعه سیستم مذکور، حمایت تیم مذکور از سوی مدیران عالی سازمان و تلاش برای تعامل این تیم با سایر کارکنان)

۳- ارائه تسهیلات مالی برای کارکنان با استفاده روش‌های خرید گروهی به نحوی که سازمان نیاز به تأمین مالی نداشته و فقط نقش یک تضمین‌کننده و تسهیل‌کننده را عهده‌دار باشد (از طریق اعطای وام یا عقد قرارداد با فروشگاه‌ها و مراکز فروش نرم‌افزار و سخت‌افزار).

۴- توسعه راهبردهای و استراتژی‌های سازمانی برای پیاده‌سازی سیستم یادگیری الکترونیکی (از طریق تعریف استراتژی‌های جدید و کاربردی و تعریف برنامه عملیاتی)

۵- افزایش حمایت مدیریت عالی سازمان از سیستم یادگیری الکترونیکی

۶- مشخص کردن واحد یا تیمی برای مدیریت پیاده‌سازی سیستم یادگیری الکترونیکی

۷- راهبرد مالی مشخصی برای توسعه سیستم‌های یادگیری الکترونیکی اتخاذ و به کارکنان اعلام گردد (از طریق اعطای وام یا

در این پژوهش یک فرضیه اصلی و پنج فرضیه فرعی را مطرح ساختیم، که در ادامه آن‌ها را مورد بررسی و تحلیل قرار می‌دهیم:

طبق نتایج در فرضیه فرعی اول، مقدار معنی‌دار دنباله به $0/036$ تغییری پیدا می‌کند و با در نظر گرفتن اینکه سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است، می‌توان برداشت کرد که میانگین حمایت سازمانی اختلاف معناداری با عدد ۳ ندارد. با در نظر گرفتن حدود بالا و پایین که مثبت و منفی هستند، می‌توان گفت که میانگین متغیر مذکور تقریباً برابر ۳ است. به عبارتی از دیدگاه کارکنان حمایت لازم را برای توسعه یادگیری الکترونیکی به عمل نمی‌آید.

در فرضیه فرعی دوم میانگین متغیر مذکور بالاتر از ۳ است. به عبارتی سازمان آمادگی فرهنگی لازم را برای توسعه یادگیری الکترونیکی دارا است.

در فرضیه فرعی سوم با توجه به توضیحات قبلی، میانگین متغیر مذکور خیلی کمتر از ۳ است. به عبارتی سازمان بعد مالی آمادگی لازم برای توسعه یادگیری الکترونیکی را دارا نیست.

در فرضیه فرعی چهارم، میانگین متغیر مذکور بالاتر از ۳ است. به عبارتی سازمان آمادگی زیرساخت فنی لازم را برای توسعه یادگیری الکترونیکی دارا است.

در فرضیه فرعی پنجم، میانگین آمادگی فردی اختلاف معناداری با عدد ۳ دارد. با در نظر گرفتن حدود بالا و پایین که مثبت هستند، میانگین متغیر مذکور بالاتر از ۳ است. به عبارتی سازمان آمادگی فردی لازم را برای توسعه یادگیری الکترونیکی دارا است.

با توجه به اینکه مدل پیشنهادی این پژوهش متشکل از پنج فرضیه فوق بود، نتایج کلی در خصوص مدل به شرح ذیل به دست آمد:

ابعاد مدل پژوهش حاضر شامل حمایت سازمانی، فرهنگ، مالی، زیرساخت فنی و فردی است. میانگین ابعاد فرهنگ، زیرساخت فنی و فردی بالاتر از مقدار متوسط و نزدیک به مقدار ۴ است که نشان‌دهنده وضعیت خوب این ابعاد در سازمان مذکور است که با توجه به نوع کارکنان هم این مورد قابل توجیه است. دو بعد دیگر مدل یعنی حمایت سازمانی و مالی کمتر از مقدار متوسط است که نشان‌دهنده وجود ضعف و کاستی در این دو بعد است.

سرمایه‌گذاری در حوزه یادگیری الکترونیکی).

✓ با بررسی وضعیت کارکنان، به آن‌هایی که نیاز مالی برای تهیه زیرساخت فنی خارج از محیط اداری دارند کمک گردد.

و همکاری معاونت پژوهشی در انجام این تحقیق اعلام می‌دارند. همچنین از همکاری کارکنان بخش‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی البرز از جمله مدیران و کارکنان بخش‌های مختلف بهداشتی، درمانی و آموزشی شرکت‌کننده در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌گردد.

قدردانی و تشکر

محققان بدین‌وسیله تشکر خود را از دانشگاه علوم پزشکی البرز

References

- Gunn H. Virtual libraries supporting student learning. *School Libraries Worldwide*. 2002; 8: 27-37.
- Mutiaradevi R. Measuring E-Learning Readiness in the Forestry Research and Development Agency of Indonesia. 2009.
- Unneberg L. Grand designs for e-learning—can e-learning make the grade for our biggest corporates? *Industrial and Commercial Training* 2007; 39(4): 201-207.
- Welsh E.T. et al. E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *international Journal of Training and Development* 2003; 7(4): 245-258.
- Chan S.C. and E.W. Ngai. A qualitative study of information technology adoption: how ten organizations adopted Web-based training. *Information Systems Journal* 2007; 17(3): 289-315.
- Maglogiannis I and K. Karpouzis. Combining Synchronous and Asynchronous Distance Learning for Adult Training in Military Environments, in *Online and Distance Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global 2008: 1939-1949.
- Bell M. G. Martin and T. Clarke. Engaging in the future of e-learning: a scenarios-based approach. *Education+ Training* 2004; 46(6/7): 296-307.
- Haney B.D. Assessing organizational readiness for E-learning: 70 questions to ask. *Performance improvement* 2002; 41(4): 10-15.
- Pillay H. K. Irving and M. Tones. Validation of the diagnostic tool for assessing tertiary students' readiness for online learning. *High Education Research & Development* 2007; 26(2): 217-234.
- Oketch H.A. E-learning Readiness Assessment Model In Kenyas' Higher Education Institutions: A Case Study Of University Of Nairobi. 2013. University of Nairobi.
- Borotis S. and A. Poulymenakou. E-learning readiness components: Key issues to consider before adopting e-learning interventions. Retrieved on Nov 2004; 2: 2005.
- Aydın C.H. and D. Tasci. Measuring readiness for e-learning: reflections from an emerging country. *Educational Technology and Society* 2005; 8(4): 244-257.
- Ranjbarzadesh F.S. et al. E-readiness assessment at tabriz university of medical sciences. *Res Dev Med Educ*. 2013; 1: 3-6.
- Abas Z. K. Kuldip and H. Harun E-learning readiness in Malaysia 2004: A joint study by the Ministry of Energy, Water and Communications, Malaysia and Open University Malaysia. Open University of Malaysia 2004.
- Rogers E.M. Diffusion of innovations/Everett M. Rogers. NY: Simon and Schuster 2003:576
- Condie R. and K. Livingston. Blending online learning with traditional approaches: changing practices. *British Journal of Educational Technology* 2007; 38(2): 337-348.