

## Evaluation of Payam Noor University professors' readiness to use E-learning

Mojtaba Rezaei Raad

Department of Educational Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Mazandaran, Iran

### Abstract

This research was carried out in 2011 to evaluate the amount of professors' readiness to use E-learning in training – learning process according to descriptive survey method (field study). The statistical population was consisted of 140 faculty member of Payam Noor University of Mazandaran. Among them, 103 persons were selected randomly as samples according to Krejcie -Morgan table. For data collection, the researcher-made questionnaire was used. For data validity, the professors judgment in this field was considered and the questionnaire reliability was 0.80, calculated according to Cronbach's alpha. Data analysis was performed by using the means of descriptive and inferential statistics (t-test, one way variance). The results of this study showed that the rate of using E-learning environments by professors, their knowledge to work in these environments and their accessibility to these environments were at intermediate level, their skill rate to work in these environments were low and their attitude and belief to E-learning effectiveness in training and learning process were high.

**Keywords:** E-learning, Training and learning process, Computer based training, Educational technology

## بررسی میزان آمادگی اساتید دانشگاه پیام نور به منظور استفاده از آموزش الکترونیکی

مجتبی رضایی راد\*

گروه علوم تربیتی، واحد علوم و تحقیقات مازندران، دانشگاه آزاد اسلامی، مازندران، ایران

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان آمادگی استادان به منظور استفاده از آموزش الکترونیکی در فرآیند یاددهی - یادگیری با روش توصیفی پیمایشی (زمینه یابی) در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه آماری از ۱۴۰ نفر از اساتید عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور استان مازندران تشکیل شده است که از این جامعه تعداد ۱۰۳ نفر با استفاده از جدول کرجسی - مورگان به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته مورد استفاده قرار گرفت. به منظور تعیین روایی از قضاوت استادان این رشته استفاده شد و میزان پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۰ حاصل گشت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های T، واریانس یک طرفه) انجام گرفت. نتایج حاصل نشان داد که میزان استفاده از محیط‌های آموزش الکترونیکی توسط اساتید و میزان دانش آنها برای کار با این محیط‌ها و میزان دسترسی‌شان به این محیط متوسط، میزان مهارت آنان برای کار با این محیط پایین و میزان اعتقاد و نگرش‌شان به اثربخشی برد آموزش الکترونیکی در فرآیند یاددهی - یادگیری بالاست.

**واژگان کلیدی:** آموزش الکترونیکی، فرآیند یاددهی یادگیری، آموزش مبتنی بر رایانه، یادگیری الکترونیکی، تکنولوژی آموزشی

## مقدمه

مانده و تقویت نمی‌شوند (Starr, 2003). هیچ تلفیقی میان آموخته‌های کلاس و محیط بیرونی افراد صورت نمی‌گیرد و موقعیت‌های یادگیری دانشجویان معطوف به کلاس درس است. این مسأله در مورد برخی رشته‌ها به دلیل نیاز به حجم بالای ارائه آموزش‌ها به صورت میدانی و عملیاتی نمود بیشتری پیدا می‌کند. تنوع بعضی رشته‌ها و لزوم یکسو بودن و تعامل در آموزه‌های مرتبط با آنها برای نیل به اهداف توسعه کشور، همچنین قابلیتی که محتوای آموزشی در برخی رشته‌ها به صورت کلاسی، عملی از خود نشان می‌دهند (Hawkes and Halverson, 2002). همچنین در اکثر دانشگاه‌ها از سیستم تهیه جزوات برای ارائه دروس استفاده می‌گردد. در حالی که می‌دانیم که وقت استادان و دانشجویان بسیار گرانبهاست، اما همچنان این وقت صرف تهیه و تکثیر جزوات و منابع امتحانی با نوشتن آنها می‌شود (Gregson and Jordaan, 2009) و دانشجویان از امکان مشاوره غیرحضوری با اساتید خود بهرمنند نیستند. در حال حاضر، استادان نمی‌توانند به صورت انفرادی به ارزیابی دانشجویان در زمینه‌ای خاص بپردازند و مفاهیم مورد نیاز هر فرد را به او انتقال دهند. اساتید پیوسته به کمک تخته سیاه، مفاهیم مهم آموزشی را به دانشجویان منتقل می‌کنند (Balasundaram and Ramadoss, 2008). روش‌های آموزشی موجود اطلاعات مورد نیاز دانشجویان را به سرعت در اختیار آنها نمی‌گذارد و برای شرایط گوناگون دانشجویان انعطاف پذیر نبوده، نمی‌تواند به اندازه کافی ایجاد انگیزه نماید (Peters, 2007). دانشجویان تکنیک‌هایی نیاز دارند که در فهم بهتر دروس به آنان کمک کند و راهنمایی‌های لازم را فراهم آورد و به آنها جهت بدهد (Viljoen, et al, 2007). همواره دانشجویان به اطلاعات جامع، جهانی و به روز نیازمندند. برای دسترسی به اطلاعات مورد نیاز بهره جستن از فناوری‌ها توسط دانشجویان یک موضوع بدیهی است. بنابراین فناوری در افزایش میزان دسترسی به اطلاعات یک رابط انکار ناپذیر است (Chase and Herrod, 2007). به دلیل آشنایی دانشجویان با فناوری در یک سطح قابل قبول، امروزه بسیاری از مراکز آموزشی برای انتقال محتواهای آموزشی خود سعی در به خدمت گرفتن فناوری دارند.

دنیای امروز، دنیایی است که در آن علم با سرعت در حال گسترش است و در پی آن، نیاز به ادغام دانش با مهارت‌ها و حرفه‌های جدید بیش از پیش احساس می‌شود. اگر فناوری با فرایندهای آموزشی فعلی آمیخته شود، می‌تواند نقش مؤثری را در محیط‌های ایفا کند (ذوفن، ۱۳۸۳). پیدایش شبکه‌های ارتباطی گسترده از جمله اینترنت، در کنار ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته باعث تحول در روش‌های آموزشی شده، این امکان را فراهم کرده است تا بتوان گستره وسیعی از جویندگان علم را در نقاط مختلف و از فواصل دور و نزدیک تحت پوشش شبکه آموزشی درآورد و با روش‌های متفاوت سنتی، بدون نیاز به شرکت در کلاس‌های حضوری، آموزش‌های علمی و تخصصی را به مرحله اجرا در آورد. این روش آموزشی نوین که از آن به آموزش الکترونیکی یاد می‌شود، به عنوان پیشرفته‌ترین روش آموزشی در دنیای امروز مطرح است و از انواع فناوری‌های پیشرفته مانند شبکه‌های اینترنتی، بانک‌های اطلاعاتی، مدیریت دانش و غیره بهره می‌برد. (Galusha, 1997). صرف نظر از همه این گفته‌ها، آنچه تغییر کرده است، سرعت و توانایی ارتباطات و افزایش ظرفیت ارسال، دریافت و استفاده از اطلاعات است. همچنین توانایی ما برای پرکردن فاصله موجود میان زمان و مکان در جهت اهداف آموزشی نیز دستخوش تحول شده است. آنچه که تا حدودی جالب و نگران کننده به نظر می‌رسد این است که آگاهی ما درباره چگونگی کاربرد این رسانه برای تسهیل امر یادگیری بسیار ناچیز است (Rose, 2001). در دانشگاه‌ها، بالا بردن کیفیت یادگیری و تدریس، همواره از مسائل مهم بوده است. برای نیل به این مقصود، کمک گرفتن از فناوری برای پشتیبانی فعالیت تدریس و یادگیری با توجه به کاستی‌های موجود می‌تواند اثرگذار باشد. در حال حاضر، سیستم آموزشی دانشگاه‌ها به شکلی است که دانشجویان قابلیت دسترسی همیشگی به استادان را ندارند. دانشجویان نمی‌توانند هر زمان که نیاز به یادگیری در زمینه خاصی را دارند، مورد آموزش قرار گرفته یا پاسخ سؤالات خود را به دست آورند. با توجه به سیستم آموزشی موجود فعل و انفعالات آموزشی در یک سطح باقی

(Power Point)، اکسل (Excel) و اینترنت (Internet) دارند و از آنها استفاده می‌کنند. حکیمی (۱۳۷۵) در پژوهشی تحت عنوان «میزان استفاده اعضای هیأت علمی از تکنولوژی اطلاعات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی شهر زاهدان در امر آموزش و پژوهش در دو دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و دانشگاه سیستان و بلوچستان» به این نتایج رسید که بیشترین میزان استفاده مربوط به دانشگاه علوم پزشکی زاهدان است که ۵/۱۸ درصد آن مربوط به امر آموزش و ۵/۸۱ درصد مربوط به امر پژوهش بود و میان گروه‌های سنی و رتبه علمی با میزان استفاده از فناوری اطلاعات همبستگی منفی وجود داشت چن (Chen, 1997) در بررسی نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به استفاده از میکرو کامپیوتر در فعالیت‌های دانشگاهی تایوان، دریافت که متغیرهای سن، مالکیت رایانه، سابقه دانشگاهی، دانش و مهارت کامپیوتری در ثمر بخشی استفاده از کامپیوتر تأثیر دارند.

حکیم (Hakim et al, 2009) در مطالعه خود به بررسی راهکارهای کوتاه مدت آموزش الکترونیکی از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی اهواز پرداخت که نتایج این بررسی نشان می‌دهد که ۸۳ درصد اعضای هیأت علمی به طراحی نرم افزارهای ارائه کننده خدمات آموزشی به عنوان راهکار کوتاه مدت اعتقاد داشته‌اند. مهدی‌زاده و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهش خود با عنوان «بررسی میزان آمادگی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی برای کاربرد آموزش الکترونیکی در فرایند یاددهی و یادگیری» به این نتیجه دست یافتند که پاسخ‌گویان تا حد زیادی به اثربخشی محیط‌های آموزش الکترونیکی در فرایند یاددهی - یادگیری، معتقد بوده‌اند. همچنین پاسخ‌گویانی که فرصت مطالعاتی خارج از کشور داشتند، نسبت به سایر پاسخ‌گویانی که به اثر بخشی آموزش الکترونیکی معتقد بودند، دارای دانش و مهارت بیشتری در زمینه این محیط بوده، از محیط‌های آموزش الکترونیکی بیشتر استفاده کرده‌اند. لیا (Liaw, et al, 2007) در پژوهشی نظری و پیمایشی بر روی ۳۰ نفر از استادان و ۱۶۸ نفر از دانشجویان، به بررسی ارزش درک شده، خودکارآمدی رایانه، احساس لذت درک شده، رضایت، تمایل رفتاری و

ایجاد محیط‌های آموزش الکترونیک (E-learning) شاهدهی بر این مدعاست. آموزش الکترونیکی مجموعه وسیعی از نرم‌افزارهای کاربردی و روش‌های آموزشی است که شامل آموزش مبتنی بر رایانه (Computer)، آموزش مبتنی بر وب (Web)، کلاس‌های درس مجازی و غیره می‌شود. اما در این مقاله آموزش الکترونیکی به استفاده از درست و مناسب از رایانه، اینترنت، انواع نرم افزارهای آموزشی و غیر آموزشی، انواع سی دی‌ها (CD) و وی دی‌های (DVDs) آموزشی و غیر آموزشی، رسانه‌های نوین آموزشی وب سایت (Website) و وبلاگ (Blog)، ویدئو کنفرانس (Video Conference)، بحث مجازی (Virtual discussion)، فایل صوتی (Podcast)، چت (Chat) و پاورپوینت (Power point) گفته می‌شود. به همین منظور، برای پیاده سازی آموزشی الکترونیکی در فرآیند یاددهی - یادگیری، استادان باید از نظر ذهنی، نگرش، دانش، مهارت، دسترسی و میزان کاربرد آموزش الکترونیکی آمادگی داشته باشند. به عبارت دیگر، صرف نظر از فراهم بودن تجهیزات و پهنای باند، استادان به عنوان عضو مهم فرآیند یاددهی، باید آماده استفاده از محیط‌های آموزش الکترونیکی باشند. این آمادگی و میزان دانش و مهارت، نگرش و باور آنان به سود این محیط‌ها است و نیز می‌تواند سطح دسترسی و کاربرد آنها را در شرایط فعلی از این محیط‌ها شامل گردد. در همین راستا، مطالعات و پژوهش‌هایی انجام شده است که می‌توان آنها را به شرح زیر مورد بررسی قرار داد. لان (Lan, 1984) در پژوهش خود پیرامون میزان استفاده اعضای هیأت علمی دانشگاه الینویز شمالی (Northern ilinois university) از رایانه، به این نتیجه رسید که بین متغیرهای مهارت رایانه‌ای، با نگرش نسبت به استفاده از رایانه رابطه معنادار وجود دارد. زارعی زوارکی (۲۰۰۴) در تحقیق خود نشان داده است که بین میزان استفاده از رایانه و اینترنت توسط استادان دانشگاه و بازده یادگیری دانشجویان رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. دانشجویانی که با اساتید استفاده کننده از ارتباطات شبکه‌ای در ارتباط هستند، نسبت به دیگر دانشجویان (که با اساتید غیر کاربر در ارتباطند) اطلاعات بیشتری در مورد نرم افزارهای ورد (Word) پاورپوینت

هر یک از عوامل میزان آمادگی اساتید به منظور استفاده از آموزش الکترونیکی توسط ۶ سؤال در پرسشنامه اندازه‌گیری شده است که آزمودنی در پاسخ به هر سؤال می‌توانست امتیازی از ۰ تا ۵ را اختیار کند. لذا هر یک از عوامل می‌تواند به صورت  $\geq 30$  عوامل آموزش الکترونیکی  $\geq 0$  باشد. از آنجا که امتیاز زیر ۳ نشانگر نظر منفی و خود امتیاز ۳ نظر ممتنع یا بی‌نظر و بالای ۳ نشان دهنده میزان آمادگی استادان است، لذا نقطه برش یا میانگین نظری از ۶ سؤال برابر ۱۸ است. بنابراین بررسی جدول شاخص‌های آماری شماره ۱ مشخص می‌کند که میانگین میزان استفاده (۱۸/۳۹)، میزان دانش (۱۸/۳۲) و میزان دسترسی (۱۵/۳۸)، برابر با نقطه برش میزان مهارت (۱۵/۳۸) پایین‌تر از نقطه برش و میزان اعتقاد و نگرش (۲۲/۱۳) بالاتر از نقطه برش بوده است که در این صورت می‌توان نتیجه گرفت که میزان استفاده از محیط‌های آموزش الکترونیکی، میزان دانش اساتید برای کار با این محیط‌ها و میزان دسترسی آنان به این محیط‌ها متوسط، میزان مهارت آنها برای کار با این محیط‌ها پایین و میزان اعتقاد و نگرش آنها به اثربخشی آموزش الکترونیکی در فرآیند یاددهی - یادگیری بالاست. در قسمت بعد و در جدول شماره ۲، با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای حدسیات خود را آزمون می‌نماییم.

بررسی استنباطی میزان آمادگی اساتید به منظور استفاده از آموزش الکترونیکی:

$$\begin{cases} \mu : H0 = 18 \\ \mu : H1 \neq 18 \end{cases}$$

جدول ۱ - جدول شاخص‌های آماری بررسی توصیفی میزان آمادگی اساتید به منظور استفاده از آموزش الکترونیکی

عوامل	تعداد	کمترین	بیشترین	نقطه برش	میانگین	انحراف معیار
میزان استفاده	۱۰۳	۶	۳۰	۱۸	۱۸/۳۹	۴/۸۱
میزان دانش	۱۰۳	۷	۳۰	۱۸	۱۸/۳۲	۴/۷۰
میزان دسترسی	۱۰۳	۶	۳۰	۱۸	۱۸/۳۸	۴/۹۴
میزان مهارت	۱۰۳	۷	۲۷	۱۸	۱۵/۳۸	۴/۸۷
میزان اعتقاد و نگرش	۱۰۳	۱۰	۳۰	۱۸	۲۲/۱۳	۴/۳۶

دستورالعمل‌های چند رسانه‌ای روی نگرش نسبت به سیستم‌های یادگیری الکترونیکی پرداختند. نتایج نشان داد که تمایل رفتاری برای استفاده یادگیری الکترونیکی توسط سودمندی درک شده و خودکارآمدی تحت تأثیر قرار می‌گیرد و استادان و دانشجویان برداشت مثبتی نسبت به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی دارند. با توجه به موارد فوق، سعی شده است که در مقاله حاضر پاسخی برای این سؤال ارائه شود.

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری متشکل از ۱۴۰ نفر از اساتید عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور استان مازندران بود که از این جامعه، تعداد ۱۰۳ نفر با استفاده از جدول کرجسی - مورگان به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند. در این تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته به ۳۰ سؤال (هر عامل ۶ سؤال) استفاده شد. به منظور تعیین روایی، قضاوت استادان این رشته مورد استفاده قرار گرفت و میزان پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۰ حاصل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های T، واریانس یک طرفه) انجام شد.

### یافته‌های پژوهش

بررسی توصیفی میزان آمادگی اساتید به منظور استفاده از آموزش الکترونیکی:

جدول ۲- آزمون T تک نمونه‌ای برای بررسی نقش به کارگیری آموزش الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری

عوامل	تعداد نمونه	میانگین نمونه	انحراف معیار	تفاوت میانگین‌ها	$t_f$	درجه آزادی	Sig.	نتیجه آزمون
میزان استفاده	۱۰۳	۱۸/۳۹	۴/۸۱	۰/۳۹	۰/۸۲	۱۰۲	۰/۴۱۴	پذیرش $H_0$
میزان دانش	۱۰۳	۱۸/۳۲	۴/۷۰	۰/۳۲	۰/۶۹	۱۰۲	۰/۴۹	پذیرش $H_0$
میزان دسترسی	۱۰۳	۱۸/۳۸	۴/۹۴	۰/۳۸	۰/۷۸	۱۰۲	۰/۴۳۸	پذیرش $H_0$
میزان مهارت	۱۰۳	۱۵/۳۸	۴/۸۷	-۲/۶۲	-۵/۴۶	۱۰۲	۰/۰۰۰	رد $H_0$
میزان اعتقاد و نگرش	۱۰۳	۲۲/۱۳	۴/۳۶	۴/۱۳	۹/۶۱	۱۰۲	۰/۰۰۰	رد $H_0$

اثر بخشی برد آموزش الکترونیکی در فرآیند یاددهی - یادگیری بالاست.

### بحث و نتیجه‌گیری

محیط آموزش الکترونیکی با توجه به مزایای فراوانی که در امر آموزش دارند، می‌توانند منجر به بهبود و ارتقای کیفیت آموزش‌ها در آموزش عالی شوند. همچنین نوع نگرش استادان به عنوان یکی از عوامل اصلی فرایند یاددهی - یادگیری، نسبت به محیط‌های آموزش الکترونیکی و میزان استفاده آنان از این محیط‌ها می‌توانند نقش به‌سزایی در زمینه ارتقای میزان استفاده از این محیط‌ها در سطح آموزش عالی - به ویژه دانشگاه پیام نور - ایفا کنند. بنابراین در این مطالعه به بررسی میزان آمادگی (استفاده، دانش، دسترسی، مهارت و اعتقاد و نگرش) اساتید دانشگاه پیام نور استان مازندران برای استفاده از محیط‌های آموزش الکترونیکی پرداخته شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که میزان استفاده از محیط‌های آموزش الکترونیکی، میزان دانش استادان برای کار با این محیط‌ها و میزان دسترسی آنان به این محیط‌ها متوسط است. همچنین در حالی که اساتید در حد متوسط به محیط‌های آموزش الکترونیکی دسترسی دارند و نیز در حد متوسط، دارای دانش کار با کامپیوتر و اینترنت هستند و میزان کاربرد محیط‌های آموزش الکترونیکی توسط آنها بسیار کم است، ولی نتایج نشان از این دارد که استادان بر این باورند که آموزش الکترونیکی مؤثرتر از روش‌های سنتی است؛ اما

بر اساس نتایج حاصل از داده‌ها در جدول شماره ۲، چون  $t$  محاسبه شده برای عوامل (میزان استفاده  $t_m = 0/82$ ، میزان دانش  $t_m = 0/69$  و میزان دسترسی  $t_m = 0/78$ )، در سطح اطمینان ۹۵ درصد،  $(\alpha = 0/05)$ ، و درجه آزادی  $n = fd - 1 = 10$  از جدول بحرانی ( $t_b = 1/96$ ) کوچک‌تر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد که میزان استفاده از محیط‌های آموزش الکترونیکی، میزان دانش استادان برای کار با این محیط‌ها و میزان دسترسی آنان به این محیط‌ها متوسط است.

بر اساس نتایج حاصل از داده‌ها در جدول شماره ۲، چون قدر مطلق  $t$  محاسبه شده برای عامل میزان مهارت  $t_m = -5/46$ ، در سطح اطمینان ۹۵ درصد،  $(\alpha = 0/05)$  و درجه آزادی  $n = fd - 1 = 102$  از جدول بحرانی ( $t_b = 1/96$ ) بزرگ‌تر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد که میزان مهارت آنها برای کار با این محیط‌ها پایین است.

از سوی دیگر، بر اساس نتایج حاصل از داده‌ها در جدول شماره ۲، چون  $t$  محاسبه شده برای عامل میزان اعتقاد و نگرش  $t_m = 9/61$ ، در سطح اطمینان ۹۵ درصد،  $(\alpha = 0/05)$  و درجه آزادی  $n = fd - 1 = 102$  از جدول بحرانی ( $t_b = 1/96$ ) بزرگ‌تر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد که میزان اعتقاد و نگرش آنها به

حکیمی، رضا (۱۳۷۵) تعیین میزان استفاده از تکنولوژی اطلاعات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی شهر زاهدان در امر آموزش و پژوهش، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، انتشارات نشر دانشگاه زاهدان.

مهدی زاده، فریبا، مهدی‌زاده، حسین، سردی، محمدرضا، عزیزی، مریم، علایی، مرضیه (۱۳۸۹). بررسی میزان آمادگی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی برای کاربرد آموزش الکترونیکی در فرایند یاددهی و یادگیری، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره نوزدهم، شماره چهارم، زمستان ۹۰، صص ۶۹ - ۶۲.

(Balasundaram, S. R. and Ramadoss, B.) 2008 "SMS for Question-Answering in the m-learning Scenario." Department of Computer Applications, National Institute of Technology Tiruchirappalli, Tamil Nadu, India, Journal of Computer science, Vol. 3, No. 2, pp. 119-121, ISSN154-3636©2008, Science publications.,

Chen, M.C, (1997). Study the Attitudes towards Microcomputer suse of University Business Instructors in Taiwan, Republic of China. Dissertation Abstracts International. Vol.58, No.8, p.310.

Chase, E. M. and Herrod, M. (2007) "College Student Behaviors and Attitudes towards Technology on Campus," Slippery Rock University, Slippery Rock, PA., Presented at the Broadcast Educators Association Conference.

Galusha, J. M. 1997. Barriers to Learning in Distance Education. Interpersonal Computing and Technology 5(3/4): 6-24.

Gregson, J. and Jordaan, D. (2009) "Exploring the Challenges and Opportunities of M-learning Within an International Distance Education Program," University of London External System United Kingdom and University of Pretoria South Africa, Originally published in the International Review on Research in Open and Distance Learning (IRRODL), Vol. 8, no.

Hawkes, M. and Halverson. (2002) "Technology Facilitation in the Rural school:

در عمل کمتر از مظاهر آن استفاده می‌کنند. به نظر می‌رسد که اگر چه نگرش اساتید به اثر بخشی محیط‌های آموزش الکترونیکی بالاست، اما میزان استفاده آنان از این محیط‌ها پایین است که بخشی از این عدم استفاده به دلیل سطح دسترسی به این محیط‌ها در دانشگاه و خانه است و بخش دیگر به میزان مهارت‌های عملی کار با کامپیوتر و اینترنت استادان بستگی دارد. نتایج پژوهش با نتایج تحقیقات لان (Lan, 1984)، زارعی زوارکی (۲۰۰۴)، حکیمی (۱۳۷۵)، Chen (۱۹۹۷) ومهدی زاده و همکاران (۱۳۸۹)، حکیم (۲۰۰۹) و (Liaw, et al, 2007) همسو است. بر همین اساس، پیشنهاد می‌شود که آموزش عالی جهت توسعه کاربرد آموزش الکترونیکی در فرایند یاددهی - یادگیری در برنامه ریزی‌های خود به آموزش افرادی که در حال حاضر در رابطه با آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها کار می‌کنند، بپردازد. همچنین با توجه به مهارت پایین اساتید در مظاهر آموزش الکترونیکی پیشنهاد می‌شود تا دوره‌ها و واحدهای مختلف آموزش کار با کامپیوتر و اینترنت به صورت بیشتر و جدی‌تری برگزار گردد و تلاش شود تا کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت برای استادان کاربردی، و مناسب با کار آنها باشد نه به شکلی که در حال حاضر برگزار می‌شود. همچنین جهت بالابردن انگیزه اساتید برای استفاده بیشتر از آموزش الکترونیکی در دانشگاه، برنامه ریزی دقیقی صورت گیرد. دانشگاه پیام نور باید اعضای هیأت علمی خود را در قالب فرصت مطالعاتی به خارج از کشور اعزام نموده، از آنها بخواهد که در زمینه سیستم‌های آموزش الکترونیکی مقصد کسب تجربه کنند و نیز باید در قالب کارگاه‌ها و سمینار آموزشی، اعضای هیأت علمی خود را با مزایا و روش و کاربرد محیط‌های آموزش الکترونیکی آشنا سازند و امکانات و تجهیزات سخت افزاری خود را به منظور رفع موانع موجود در زمینه استفاده اعضای هیأت علمی از محیط‌های آموزش الکترونیکی مورد ارزیابی قرار دهند.

#### منابع

ذوفن، شهناز (۱۳۸۳). کاربرد فناوری‌های جدید در آموزش. تهران: انتشارات سمت.

Telecommunications, June21-26, 2004, Lugarno, Switzerland.

An Analysis of Options," Journal of Research in Rural Education, Vol. 17, No. 3, pp. 162-170.

Hakim A, Rokh Afruz ,D, Sayadi , N(2009) . [Investigating short term electronic teaching procedures from faculty members views of nursing college].Bi-quarterly of center of studies and development of medical science teaching; 5(3):122-3 (Persian(.

Liaw, S. Huang, H, and G, Chen, 2007." Surveying instructor and learner Attitude toward e-learning" Computer and Education, Vol, 49, pp, 1066-1080 .

Lan,g, , (1984), Study the educational competing at Notion Illinois' university. Dissertation Abstracts International. Vol. 54, No.8, p.2993-A, (1993.(

Peters, K.) 2007("M-learning: Positioning Educators for a Mobile, Connected Future," Reproduced with permission of Athabasca University Canada's Open University, Originally published in the International Review on Research in Open and Distance Learning (IRRODL), Vol. 8, No. 2, The original article is published at: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/348/873>.,

Rose, H. (2001), 'Digital Libraries and Education', D-Lib Magazine, 1, 20-23.

Starr, S) 2003("Application of mobile technology in learning & teaching: m-learning," learning & teaching end a cement unit (LTEU), Briefing paper.

Viljoen, J. MD. Preez, S. and Cook, A, )2007 (."Transfor Ming Learning Through Technology: the case of using SMS to support distance students in South Africa," The original article is published at: unit for Distance Education, university of Pretoria, October.

Zareei Zavaraki, E, (2004) . "Association of use of Network Communications with Background characteristics of Faculty teachers ". Proceeding of ED-MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and