

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۰۳/۲۶
تاریخ بررسی مقاله: ۱۳۸۷/۰۶/۱۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۰۹/۰۱

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز
پاییز و زمستان ۱۳۹۱، دوره‌ی ششم، سال ۱۹-۲
شماره‌ی ۲، صص: ۱۶۶-۱۴۵

امکان‌سنجی اجرای پروژه‌ی یادگیری الکترونیکی

غلامحسین رحیمی دوست*

سید عباس رضوی**

چکیده

یادگیری الکترونیکی به عنوان یک فناوری آموزشی جدید به سرعت در حال گسترش، توسعه و تحول است. چنین گستردگی دست‌اندرکاران را ملزم به اعمال روش‌های علمی و منطقی در اجرا، مدیریت و ارزشیابی پروژه‌های یادگیری الکترونیکی کرده است. یکی از روش‌های پیروی از منطق و عقلانیت در یادگیری الکترونیکی امکان‌سنجی پیش از اجرای پروژه‌های یادگیری الکترونیکی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی امکان اجرای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه شهید چمران اهواز انجام شده است. جامعه‌ی آماری تمامی دانشجویان و استادان دانشگاه شهید چمران اهواز در نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۶-۸۵ بودند. نمونه‌ی این پژوهش از میان دو گروه دانشجویان (۳۵۱ نفر)، و استادان (۱۲۹ نفر)، انتخاب شد. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی بود. ابزار پژوهش پرسشنامه‌های استاندارد بود که قبلاً توسط پژوهشگران دیگری مورد استفاده قرار گرفته بود. در این پژوهش از دو پرسشنامه‌ی استاندارد، یکی برای دانشجویان و دیگری برای استادان استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و واریانس) و آمار استنباطی (تحلیل واریانس یک راهه ANOVA) استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان و استادان دانشگاه شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی آمادگی نسبی دارند. به علاوه، تحلیل استنباطی داده‌ها نشان داد که بین دانشجویان گروه‌های علوم انسانی و علوم پایه از نظر آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معنی‌داری وجود دارد، اما بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان و آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بر اساس یافته‌ی دیگر این پژوهش، تفاوت معنی‌داری بین مرتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی و نگرش آنان نسبت به میزان آمادگی استادان برای ارائه‌ی دروس به صورت الکترونیکی وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: یادگیری الکترونیکی، امکان‌سنجی یادگیری الکترونیکی، دانشگاه، امکان‌سنجی.

* مربی گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز (نویسنده‌ی مسؤول) rahimidoost@gmail.com

razavi_sa@scu.ac.ir

** استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز

مقدمه

یادگیری الکترونیکی^۱ به عنوان نوعی فرایند یادگیری مؤثر تعریف شده است که در آن محتوا به صورت دیجیتالی ارائه می‌شود و از حمایت و خدمات انواع دیگر یادگیری برخوردار است (انجمن کیفیت یادگیری باز و از راه دور^۲، ۲۰۰۱). کمیسیون فناوری و یادگیری بزرگسال (۲۰۰۱) یادگیری الکترونیکی را شامل کلیه‌ی تجارب یادگیری و آموزشی می‌داند که از طریق فناوری الکترونیکی همچون اینترنت، نوارهای دیداری و شنیداری، پخش ماهواره‌ای، تلویزیون تعاملی و لوح‌های فشرده (CD) ارائه می‌شوند. چنین تعاریفی در ادبیات این حیطه فراوانند، اما تا حدودی تعریفی که الکساندر رامیزوفسکی^۳ ارائه کرده است از سایر تعاریف جامع‌تر به نظر می‌رسد. رامیزوفسکی برای توضیح یادگیری الکترونیکی از یک جدول استفاده کرده است (جدول ۱). در تعریفی که وی از یادگیری الکترونیکی به دست داده، تأکید شده است که یادگیری می‌تواند هم فعالیتی انفرادی و هم فعالیتی گروهی باشد. با مروری بر ادبیات یادگیری الکترونیکی به دفعات با این طرز تلقی مواجه می‌شویم که یادگیری الکترونیکی صرفاً فعالیتی انفرادی است (قسمت الف جدول ۱)، حال آنکه یادگیری الکترونیکی را می‌توان فراتر از مطالعه‌ی فردی تلقی کرد و به صورت گروهی نیز آن را در نظر گرفت. علاوه بر دو بعد (یعنی مطالعه‌ی فردی و گروهی) یادگیری الکترونیکی عموماً به دو صورت ارائه می‌شود:

۱- پیوسته^۴ (ارتباط همزمان^۵): هنگامی یادگیری الکترونیکی را می‌توان پیوسته قلمداد کرد که ارتباط با منابع یادگیری و با افراد به صورت همزمان و به صورت واقعی است. معمولاً اینترنت ابزاری است که ما را مستقیم به منابع و افراد مختلف متصل می‌سازد. در صورتی که در مطالعه‌ی پیوسته، فرد خود شخصاً به مطالعه بپردازد و به جست‌وجوی منابع و پایگاه‌های اطلاع‌رسانی بپردازد، مطالعه به صورت انفرادی خواهد بود، ولی چنانچه فرد از طریق اینترنت

-
- 1- E-Learning
 - 2- Open and distance learning quality council
 - 3- Romiszowski
 - 4- Online
 - 5- Synchronous

به اتاق‌های گپ (chat) وارد شود و با دیگران تشکیل گروه دهد و از این طریق به تبادل اطلاعات بپردازد، مطالعه به صورت گروهی قلمداد خواهد شد.

۲- گسسته^۱ (ارتباط غیر همزمان^۲): نوع دیگر یادگیری الکترونیکی مطالعه به صورت گسسته است، چنانچه یادگیرنده با استفاده از یک سری لوح‌های فشرده‌ی آموزشی که قبلاً تهیه شده و یا از طریق مواد آموزشی که قبلاً از اینترنت فروخوانی کرده شخصاً به مطالعه بپردازد، مطالعه به صورت گسسته‌ی انفرادی تلقی می‌گردد. حال اگر از طریق پیک‌های الکترونیکی و یا فهرست‌های بحث و نظرخواهی و سیستم‌های مدیریت یادگیری به تبادل دانش و اطلاعات با افراد بپردازد، مطالعه‌ی گسسته‌ی گروهی قلمداد می‌شود.

جدول ۱. تعریف منسجمی از یادگیری الکترونیکی

(ب) مطالعه‌ی گروهی ارتباط با واسطه‌ی کامپیوتر (CMC)	(الف) مطالعه‌ی انفرادی آموزش / یادگیری / کارآموزی مبتنی بر کامپیوتر (CBI/L/T)	
اتاق‌های گپ همراه و یا بدون تصویر (تابلوهای الکترونیکی IRC کنفرانس‌های دیداری شنیداری)	جست‌وجوی اینترنتی، دسترسی به وب سایت‌ها برای دستیابی به اطلاعات یا یادگیری (دانش یا مهارت) (پیگیری یک جست‌وجوی شبکه‌ای)	(۱) مطالعه‌ی پیوسته (online) ارتباط همزمان (زمان واقعی)
ارتباط ناهمزمان به‌وسیله‌ی e-mail، فهرست‌های بحث و گفتگو یا یک سیستم مدیریت یادگیری (WebCT، black board و غیره)	استفاده از درس‌افزار کامپیوتر شخصی / فروخوانی ^۳ مواد آموزشی از اینترنت برای مطالعه‌ی فردی در آینده (فروخوانی مواد یادگیری (LOD)	(۲) مطالعه‌ی گسسته (offline) ارتباط غیر همزمان (زمان انعطافی)

این جداسازی صرفاً جهت تبیین مطلب انجام شده است. در واقع یادگیری الکترونیکی همیشه ترکیبی از مطالعه‌ی انفرادی و گروهی و همچنین به شکل‌های پیوسته و گسسته

-
- 1- Offline
 - 2- Asynchronous
 - 3- Download

صورت می‌گیرد. مثلاً می‌توان دروس یادگیری الکترونیکی را از فعالیت‌های متعدد چهار بخش جدول ۱ تشکیل داد. بعد از تعیین محتوای آموزشی، یادگیری معمولاً با یک تمرین انفرادی آغاز می‌شود که شامل انجام یک تکلیف و بازدید پایگاه‌های مقدماتی است. یادگیرنده از این طریق به جست‌وجوی اطلاعات مربوطه در شبکه می‌پردازد. اطلاعات به‌دست آمده باید توسط یادگیرنده بازسازی و تفسیر گردند. بعد از تبدیل اطلاعات به دانش فردی یادگیرنده باید آن‌ها را با دیگران مبادله سازد. این مرحله‌ی مبادله‌ی دانش معمولاً به‌صورت تعاملی و در یک محیط گروهی انجام می‌شود. در بافت یادگیری الکترونیکی این مرحله اغلب اوقات یک محیط بحث و گفت‌وگوی ناهمزمان است. علاوه بر این می‌توان از طریق کنفرانس‌های الکترونیکی و جلسه‌های گپ (۱-ب) به تبادل دانش با دیگران به صورت همزمان (زمان واقعی) نیز پرداخت.

در طی چند سال اخیر یادگیری الکترونیکی تبدیل به صنعتی رو به رشد در مؤسسات آموزشی، صنعتی و تجارتي شده است. در سال ۲۰۰۰ تنها در ایالات متحده، شرکت‌ها در یادگیری الکترونیکی ۱/۲ میلیارد دلار هزینه کرده‌اند. اما طبق برآوردهای کمیسیون فناوری و یادگیری بزرگ‌سالان، انتظار می‌رفت تا سال ۲۰۰۵ این مقدار به ۲۳ میلیارد دلار افزایش یابد (زینگر و یوهلین^۱، ۲۰۰۱). آموزش عالی نیز در سال‌های اخیر شاهد رشد فزاینده‌ی یادگیری الکترونیکی بوده است و آمارها حاکی از آن است که ۵۸ درصد دانشگاه‌های آمریکا در سال ۱۹۹۸ به ارائه‌ی دوره‌های الکترونیکی ۲ و ۴ ساله پرداخته‌اند؛ این آمار در سال ۲۰۰۲ به ۸۴ درصد رسیده است. ویلیام آدریوز از شبکه‌ی منابع یادگیری گروهی در زمینه‌ی صنعت یادگیری از راه دور پیش‌بینی کرده است که تا ۲۰ سال دیگر، کلاس‌های پیوسته با بیش از ۱۰۰۰ دانشجو جای کلاس‌های سنتی را خواهند گرفت (کارنوبل^۲، ۱۹۹۹). انتظار بر این بوده است که بازار یادگیری الکترونیکی در آسیا و اقیانوسیه تا سال ۲۰۰۵ به رشد تقریبی ۲۵ درصد؛ یعنی ۲۳۳ میلیون دلار برسد (سیم^۳، ۲۰۰۱). در ایران نیز با وجود این‌که پدیده‌ی یادگیری الکترونیکی صرفاً در حیطه‌ی آموزش عالی مورد توجه بوده، برای خود جایگاهی پیدا کرده

1- Zinger & Uehlein

2- Carnevale

3- Sim

است؛ به طوری که برخی دانشگاه‌ها دروس و رشته‌های محدودی را به صورت الکترونیکی ارائه می‌دهند.

چنین گستردگی و رشدی، دست‌اندرکاران را مجبور به پیروی از روش‌های منطقی و علمی در انجام فعالیت‌های خود کرده است. امکان‌سنجی یکی از روش‌هایی است که می‌توان توسط آن منطق را در اجرای یادگیری الکترونیکی اعمال کرد. در سال‌های اخیر بسیاری از متخصصان درصدد بررسی این موضوع‌اند که آیا یادگیرندگان آمادگی موفقیت در محیط یادگیری الکترونیکی را دارند یا خیر؟ (برای مثال گوگلیمینو و گوگلیمینو^۱، ۲۰۰۳ و واتکینز و کوری^۲، ۲۰۰۵). دستیابی به جواب این سؤال مستلزم مطالعاتی گسترده در زمینه‌ی نیازسنجی یادگیری الکترونیکی است. در پژوهش حاضر، انجام چنین مطالعه‌ای مد نظر بوده است.

هدف‌های تحقیق

- ۱- بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.
- ۲- بررسی رابطه‌ی بین گروه آموزشی دانشجویان دانشگاه شهید چمران با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.
- ۳- بررسی رابطه‌ی بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه شهید چمران با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.
- ۴- بررسی نگرش اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.
- ۵- بررسی رابطه‌ی بین مرتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی با نگرش آنان نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.

سؤال‌های تحقیق

- ۱- میزان آمادگی دانشجویان شهید چمران اهواز برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تا

1- Gugliemino & Gugliemino

2- Corry

چه اندازه است؟

- ۲- از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران، استادان و دانشگاه تا چه اندازه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی آمادگی دارند؟
- ۳- آیا بین گروه آموزشی دانشجویان دانشگاه شهید چمران با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی رابطه‌ای وجود دارد؟
- ۴- آیا بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه شهید چمران با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی رابطه‌ای وجود دارد؟
- ۵- آیا بین مرتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران با نگرش آنان نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی رابطه‌ای وجود دارد؟

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق

این پژوهش با استفاده از روش زمینه‌یابی یا پیمایشی انجام شد. پژوهش زمینه‌یابی یا پیمایشی مشاهده‌ی پدیده‌ها به منظور معنادادن به جنبه‌های مختلف اطلاعات جمع‌آوری شده است. در این نوع پژوهش ابتدا مشاهده‌ی دقیق و نزدیک شاخص‌ها یا پارامترهای مورد پژوهش در جامعه صورت می‌گیرد و در ادامه پژوهشگر به جمع‌آوری و معنا دادن به آن‌چه که مورد مشاهده قرار گرفته است، می‌پردازد (دلاور، ۱۳۷۴، ص ۱۳۷).

جامعه و روش نمونه‌گیری

جامعه‌ی آماری این پژوهش را دانشجویان و استادان دانشگاه شهید چمران اهواز در نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۶-۸۵ تشکیل می‌دهند. تعداد کل دانشجویان ۱۳۰۰۰ نفر و تعداد کل استادان ۵۰۰ نفر بودند. از میان دانشجویان ۳۵۱ نفر و از میان استادان ۱۲۹ نفر به عنوان نمونه‌های آماری انتخاب شدند. برای انتخاب نمونه‌ی آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. دلیل استفاده از این روش نمونه‌گیری آن بود که از همه‌ی گروه‌های

آموزشی در این پژوهش استفاده شود.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

برای سنجش نیازهای یادگیری الکترونیکی دانشجویان در این پژوهش از پرسشنامه‌ی استاندارد استفاده شد که قبلاً روایی و پایایی (اعتبار) آن توسط پژوهشگران مورد تأیید قرار گرفته بود (واتکینز، لیگ و ترینر^۱، ۲۰۰۴). این پرسشنامه‌ی ۲۶ گویه‌ای از دو قسمت تشکیل می‌شود: بخش اول مربوط به اطلاعات فردی شامل جنسیت، گروه آموزشی و معدل تحصیلی است. بخش دوم پرسش‌هایی مربوط به میزان آمادگی دانشجویان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی را شامل می‌شود؛ در قالب ۶ عامل (دسترسی به فناوری، مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته online، انگیزش، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، گفت‌وگوهای گروهی اینترنتی، مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی) دسته‌بندی می‌شوند. برای نمره‌گذاری، از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت استفاده شد؛ بدین ترتیب که از دانشجویان خواسته شد بر حسب میزان آمادگی خود، یکی از گزینه‌های کاملاً مخالفم، تا حدودی مخالفم، مطمئن نیستم، تاحدودی موافقم و کاملاً موافقم را انتخاب کنند. برای این گزینه‌ها به ترتیب نمره‌های ۱ تا ۵ در نظر گرفته شد.

به منظور بررسی نگرش اعضای هیأت علمی در مورد میزان آمادگی استادان و دانشگاه شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی، از پرسشنامه‌ی استاندارد دیگری استفاده شد که قبلاً پژوهشگران روایی و پایایی (اعتبار) آن را به دست آورده بودند (آیدین و تاسی^۲، ۲۰۰۵). این پرسشنامه از دو بخش تشکیل می‌شود. بخش اول شامل اطلاعات فردی از قبیل جنسیت و مرتبه‌ی علمی و بخش دوم ۲۵ پرسش در مورد نگرش اعضای هیأت علمی درباره‌ی میزان آمادگی استادان و دانشگاه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی را شامل می‌شد (این پرسش‌ها تحت ۴ عامل نیروی انسانی، رشد شخصی، فناوری و نوآوری دسته‌بندی شدند). در این مورد نیز برای نمره‌گذاری از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت استفاده شد؛ بدین ترتیب که از اعضای هیأت علمی خواسته شد نظر خود در مورد میزان آمادگی استادان دانشگاه

1- Watkins, Leigh & Triner

2- Aydin & Tasci

شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی را با انتخاب یکی از گزینه‌های کاملاً مخالفم، تا حدودی مخالفم، مطمئن نیستم، تا حدودی موافقم، و کاملاً موافقم به نمایش بگذارند. برای این گزینه‌ها نیز به ترتیب، نمره‌های ۱ تا ۵ در نظر گرفته شد. پس از آن‌که پرسشنامه‌های «بررسی نیازسنجی یادگیری الکترونیکی دانشجویان» و «بررسی نگرش اعضای هیأت علمی در مورد میزان آمادگی استادان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی» ترجمه شد، در اختیار دانشجویان و استادان قرار گرفت.

روش تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و واریانس) و آمار استنباطی (تحلیل واریانس یک راهه ANOVA) استفاده شد.

یافته‌های تحقیق

الف) یافته‌های مربوط به دانشجویان

داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نگارش ۱۳) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. ابتدا با استفاده از آمار توصیفی - همان‌طور که در زیر مشاهده می‌کنید - میزان دسترسی دانشجویان به فناوری مورد نیاز یادگیری الکترونیکی مشخص شده است. همچنان‌که جدول ۲ نشان می‌دهد «دسترسی دانشجویان به کامپیوتر متصل به اینترنت» با میانگین ۳/۲۲، و «دسترسی به نرم‌افزارهای مورد نیاز» با میانگین ۳/۲۷ بیانگر دسترسی نسبتاً خوب به فناوری جهت دریافت مواد یادگیری الکترونیکی است، اما بررسی «وضعیت دسترسی به کامپیوتر مناسب» با میانگین ۳/۰۷ بیانگر آن است که تعدادی از دانشجویان فاقد کامپیوترهایی با سخت‌افزارهای مناسب هستند.

سؤالات ۴ تا ۱۲ به «مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته» دانشجویان مربوط می‌شد. همان‌طور که در جدول ۳ نیز مشاهده می‌شود، سؤال ۴؛ یعنی «مهارت‌های پایه‌ی کار با کامپیوتر» بیشترین میانگین (۳/۸۷) را دارد. این بدین معناست که اکثر دانشجویان مهارت‌های پایه‌ی کار با کامپیوتر را به خوبی کسب کرده‌اند. پس از آن «مهارت‌های جست‌وجو در اینترنت و دسترسی

به اطلاعات» میانگین بیش تری را به خود اختصاص داده است (۳/۶۱). همان طور که جدول ۳ نشان می‌دهد سؤال «توانایی استفاده از ابزارهای پیوسته» کم‌ترین میانگین را دارد (۳/۱۴). این بدین معناست که مهارت‌های استفاده از ابزارهای پیوسته‌ی دانشجویان نسبت به دیگر مهارت‌های آنان کمتر است.

جدول ۲. میزان دسترسی دانشجویان به فناوری

ردیف	میانگین	انحراف معیار	واریانس
الف) دسترسی به فناوری			
۱	۳/۲۲	۱/۶۶	۲/۷۵
۲	۳/۰۷	۱/۵۷	۲/۴۸
۳	۳/۲۷	۱/۵۴	۲/۳۷

جدول ۳. میزان مهارت‌ها و ارتباطات دانشجویان

ردیف	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ب) مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته (online)			
۴	۳/۸۷	۱/۳۲	۱/۷۶
۵	۳/۶۱	۱/۳۳	۱/۷۹
۶	۳/۳۴	۱/۵۴	۲/۳۸
۷	۳/۳۶	۱/۳۵	۱/۸۲
۸	۳/۳۳	۱/۴۶	۲/۱۳۶
۹	۳/۱۴	۱/۳۹	۱/۹۳
۱۰	۳/۵۲	۱/۲۲	۱/۵۱
۱۱	۳/۵۱	۱/۲۷	۱/۶۳
۱۲	۳/۳۱	۱/۵۱	۲/۲۹

جدول ۴ داده‌های توصیفی سؤالات ۱۳ تا ۱۵ را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشخص

است، سؤال ۱۵ بیش‌ترین میانگین را به خود اختصاص داده است (۳/۳۷). این بدین معناست که دانشجویان معتقدند با وجود عوامل مزاحمی مثل سر و صدا می‌توانند کارهای خود را انجام دهند. اما سؤال ۱۴ کم‌ترین میانگین را دارد (۲/۵۹). این نشان می‌دهد که دانشجویان از اتمام کارها با وجود اختلالات شبکه تردید دارند.

جدول ۴. میزان انگیزش دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی

ردیف	میانگین	انحراف معیار	واریانس
پ) انگیزش			
۱۳	۳/۰۱	۱/۲۵	۱/۵۶
۱۴	۲/۵۹	۱/۲۵	۱/۵۸
۱۵	۳/۳۷	۱/۲۰	۱/۴۵

جدول ۵. میزان توانایی یادگیری دانشجویان از طریق رسانه‌ها

ردیف	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ت) توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها			
۱۶	۲/۹۹	۱/۲۳	۱/۵۲
۱۷	۳/۲۴	۱/۲۳	۱/۵۴
۱۸	۳/۵۶	۱/۱۸	۱/۳۹

شاخص‌های آماری مربوط به سؤالات ۱۶ تا ۱۸ در قالب عامل «توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها» در جدول ۵ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود سؤال ۱۸، یعنی «توانایی درک محتوای درسی که از طریق ویدیو پخش می‌شود» بیش‌ترین میانگین را به خود اختصاص می‌دهد (۳/۵۶). در نتیجه اکثر دانشجویان معتقدند که قادرند محتوای درس را از طریق فیلم درک کنند. اما سؤال ۱۶ کم‌ترین میانگین را دریافت کرده است (۲/۹۹). این بدین

معناست که دانشجویان برای برقراری ارتباط بین محتوای کلیپ‌های ویدیویی، اطلاعات پیوسته و کتاب‌ها نیازمند کسب مهارت هستند.

مهارت‌های دانشجویان در انجام گفت‌وگوهای گروهی به صورت اینترنتی در جدول ۶ خلاصه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، سؤالات ۱۹ (۳/۴۶) و ۲۰ (۳/۷۱) بیش‌ترین میانگین را دارند. میانگین پاسخ دانشجویان در سؤال ۱۹ بیانگر آن است که اکثر آنان می‌توانند از ابزارهای گفت‌وگوی گروهی اینترنت استفاده کنند. همچنین اکثر آنان می‌توانند جهت ارائه‌ی یک پاسخ، وقت بیش‌تری را صرف کنند.

جدول ۶. میزان توانایی انجام گفت‌وگوهای گروهی اینترنتی

ردیف	میانگین	انحراف معیار	واریانس
و) گفت‌وگوهای گروهی اینترنتی			
۱۹	۳/۴۶	۱/۳۶	۱/۸۵
۲۰	۳/۷۱	۱/۱۷	۱/۳۷
۲۱	۳/۰۷	۱/۲۷	۱/۶۱۷

داده‌های مربوط به مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی در جدول ۷ نشان داده شده است. همان‌طور که از جدول بر می‌آید، اکثر مواردی که ذکر شده از نظر دانشجویان جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی اهمیت دارند. اما سؤال ۲۵؛ یعنی «مشارکت مداوم در درس روی خطی» با میانگین ۳/۶۴ از نظر دانش‌آموزان نسبت به مسائل دیگر جهت موفقیت آنان در یادگیری الکترونیکی بیش‌ترین اهمیت را داشته است.

جهت پاسخ‌گویی به سؤال ۳ این پژوهش از آمار استنباطی تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. با مقایسه‌ی مقدار معنی‌داری (۰/۰۰۲) با مقدار خطای قابل قبول با سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$) مشخص می‌شود که مقدار معنی‌داری از میزان خطا کم‌تر است ($p<0/05$). بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان آمادگی دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی با گروه آموزشی آنان تفاوت معنی‌دار وجود دارد (جدول ۸).

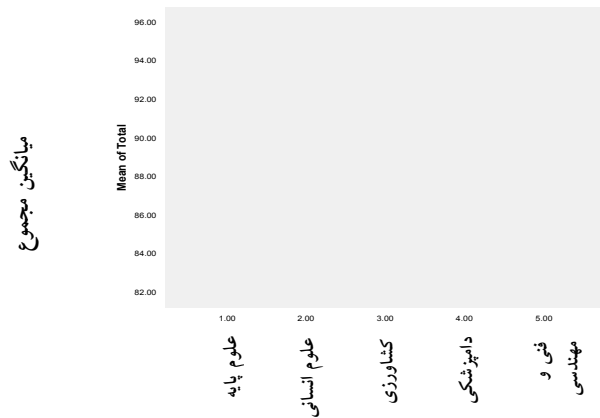
جدول ۷. میزان اهمیت مسائل مختلف در موفقیت در یادگیری الکترونیکی

ردیف	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ه) مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی			
۲۲	۳/۵۹	۱/۲۲	۱/۵۰
۲۳	۳/۶۰	۱/۳۱	۱/۷۵
۲۴	۳/۵۹	۱/۲۷	۱/۶۳
۲۵	۳/۶۴	۱/۲۶	۱/۵۹
۲۶	۳/۵۲	۱/۳۱	۱/۷۲

جدول ۸. رابطه‌ی بین میزان آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی با گروه آموزشی دانشجویان

معنی داری	F	مجذور میانگین	درجه‌ی آزادی	مجموع مجذورات	بین گروه‌ها
۰/۰۰۲	۴/۴۲۸	۲۲۲۲/۶۳۳	۴	۸۸۹۰/۵۳۱	بین گروه‌ها
		۵۰۱/۹۲۲	۳۴۲	۱۷۱۶۵۷/۵	درون گروه‌ها
			۳۴۶	۱۸۰۵۴۸/۰	کل

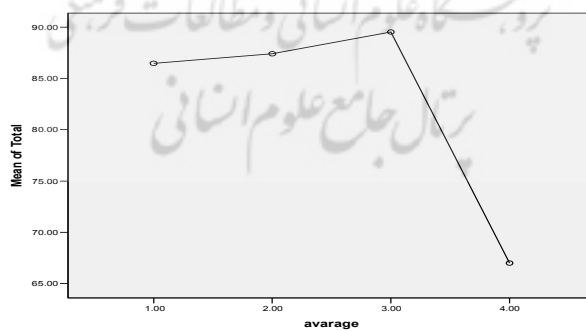
آزمون تعقیبی شفه نشان می‌دهد ($\text{sig}=0/008$) دانشجویان علوم پایه نسبت به دانشجویان علوم انسانی آمادگی بهتری برای یادگیری الکترونیکی داشته‌اند. در شکل ۱ پنج گروه علوم پایه، علوم انسانی، کشاورزی، دام‌پزشکی و فنی و مهندسی مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. همچنین به منظور پاسخ‌گویی به سؤال ۴ این پژوهش، از روش آمار استنباطی تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. با مقایسه‌ی مقدار معنی‌داری ($0/072$) با مقدار خطای قابل پذیرش در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$) مشخص می‌شود که مقدار معنی‌داری از میزان خطا بیش‌تر است ($p>0/05$). بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان با میزان آمادگی آنان برای یادگیری الکترونیکی رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۹).



شکل ۱. مقایسه‌ی گروه‌های آموزشی علوم پایه، علوم انسانی، کشاورزی، دامپزشکی و فنی و مهندسی در میزان آمادگی جهت یادگیری الکترونیکی.

جدول ۹. رابطه‌ی بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.

معنی داری	F	مجدور میانگین	درجه‌ی آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۰۷۲	۲/۳۵۰	۱۲۲۷/۱۴۲	۳	۳۶۸۱/۴۲۵	بین گروه‌ها
		۵۲۲/۰۷۸	۲۹۹	۱۵۶۱۰/۱۳	درون گروه‌ها
			۳۰۲	۱۵۹۷۲/۷	کل



شکل ۲. مقایسه‌ی پیشرفت تحصیلی دانشجویان مختلف با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی.

در شکل ۲ پیشرفت تحصیلی دانشجویان مختلف با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود دانشجویانی که معدل بین ۱۳ تا ۱۵ داشته‌اند نسبت به دیگر دانشجویان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی آمادگی بیشتری از خود نشان داده‌اند؛ البته این تفاوت معنی‌دار نیست.

ب) یافته‌های مربوط به استادان

بخش دوم این پژوهش مربوط به نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه شهید چمران اهواز برای شرکت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد. همان‌طور که در بخش ابزار پژوهش بیان شد، پرسشنامه‌ی استادان شامل ۲۵ گویه می‌شد که ۴ عامل نیروی انسانی، رشد شخصی، فناوری و نوآوری را از نظر استادان مشخص می‌کرد.

جدول ۱۰. نگرش استادان نسبت به عامل نیروی انسانی

ردیف	عامل	میانگین	انحراف معیار	واریانس
الف) نیروی انسانی				
۱	نیروی انسانی با تجربه جهت اجرا و مدیریت دوره‌های کوتاه‌مدت برای ارتقای سطح استادان در دانشگاه وجود دارد.	۴/۰۳	۱/۳۴	۱/۷۹
۲	افرادی متخصص در زمینه‌ی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه وجود دارند.	۳/۷۶	۱/۱۰	۱/۲۲
۳	استادان در زمینه‌ی آموزش مبتنی بر فناوری آشنایی و مهارت دارند.	۲/۷۲	۱/۴۵	۲/۱۲
۴	نیروی انسانی متخصص جهت طراحی، اجرا و مدیریت یادگیری الکترونیکی خارج از دانشگاه وجود دارد.	۳/۶۵	۱/۲۰	۱/۴۶
۵	اکثر کارکنان دانشگاه در زمینه‌ی آموزش مبتنی بر فناوری آشنایی و مهارت کافی دارند.	۲/۳۶	۱/۱۵	۱/۳۲

همان‌طور که جدول ۱۰ نشان می‌دهد سؤال ۱ با میانگین ۴/۰۳ بیش‌ترین کمیت را به خود اختصاص داده است. این بدین معنی است که اعضای هیأت علمی معتقدند در دانشگاه نیروی انسانی با تجربه جهت اجرا و مدیریت دوره‌های کوتاه‌مدت برای ارتقای سطح استادان وجود دارد. سؤالات ۳ و ۵ کمترین میانگین را دریافت کرده‌اند (۲/۷۲ و ۲/۳۶). همان‌طور که از

سؤالات بر می‌آید اعضای هیأت علمی معتقدند استادان و کارکنان دانشگاه شهید چمران آشنایی و مهارت اندکی در زمینه‌ی آموزش مبتنی بر فناوری دارند. سؤالات ۲ و ۴ میانگین نسبتاً خوبی دارند. این بدین معناست که از نظر استادان، افراد متخصص در زمینه‌ی یادگیری الکترونیکی در داخل و خارج دانشگاه وجود دارند.

جدول ۱۱. نگرش استادان نسبت به عامل رشد شخصی

ردیف	عامل	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ب) رشد شخصی				
۶	استادان نسبت به ارائه‌ی دروس خود به صورت الکترونیکی اشتیاق و علاقه دارند.	۳/۲۰	۱/۳۰	۱/۷۰
۷	استادان جهت ارتقای آموزش خود فرصت و زمان کافی در روز دارند.	۴/۲۳	۱/۱۴	۱/۳۰
۸	در دانشگاه امکان تخصیص بودجه برای یادگیری الکترونیکی وجود دارد.	۴/۵۸	۱/۰۵	۱/۱۱
۹	استادان برای مشارکت در یادگیری الکترونیکی آمادگی دارند.	۳/۶۵	۱/۱۵	۱/۳۲
۱۰	یادگیری الکترونیکی به دانشگاه جهت دستیابی به هدف‌های خود کمک می‌کند.	۴/۵۱	۰/۷۵	۰/۶۵
۱۱	ساختار سازمانی دانشگاه جهت اجرای یادگیری الکترونیکی مناسب است.	۳/۳۱	۱/۵۱	۲/۲۹
۱۲	دانشگاه برای اجرای یادگیری الکترونیکی آماده است.	۳/۲۳	۱/۲۰	۱/۴۴
۱۳	مدیران عالی و میانی اعتقاد دارند رشد شخصی استادان می‌تواند جایگاه دانشگاه در کشور را ارتقا دهد.	۴/۱۰	۱/۱۵	۱/۳۳

جدول ۱۱ مربوط به نگرش استادان در مورد عامل رشد شخصی می‌باشد که در قالب سؤالات ۶ تا ۱۳ مطرح شده است. همان‌طور که مشخص است سؤالات ۸ و ۱۰ میانگین بالایی دارند. به خصوص سؤال ۸ که نشان می‌دهد اکثر استادان معتقدند امکان تخصص بودجه به یادگیری الکترونیکی در دانشگاه وجود دارد. همین‌طور میانگین به دست آمده در سؤال ۱۰ (۴/۵۱) نشان می‌دهد به نظر استادان یادگیری الکترونیکی می‌تواند به دانشگاه در دستیابی به هدف‌هایش کمک کند. میانگین به دست آمده در سؤال ۷ (۴/۲۳) نشان می‌دهد که به نظر

اعضای هیأت علمی، استادان دانشگاه شهید چمران اهواز فرصت کافی جهت ارتقای سطح آموزش خود در روز دارند. میانگین به دست آمده در سؤال ۱۳ (۴/۱۰) نشان می‌دهد که به نظر اکثر اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران «مدیران عالی و میانی اعتقاد دارند رشد شخصی استادان می‌تواند جایگاه دانشگاه در کشور را ارتقاء دهد». میانگین پاسخ‌های داده شده به سؤال ۱۲ در مقایسه با میانگین دیگر سؤالات این عامل کم‌تر است با این حال مقدار ۳/۲۳، از آمادگی نسبی دانشگاه از نظر اعضای هیأت علمی این دانشگاه خبر می‌دهد.

جدول ۱۲. نگرش استادان نسبت به عامل فناوری

ردیف	عامل	میانگین	انحراف معیار	واریانس
پ) فناوری				
۱۴	تمامی استادان به کامپیوتر شخصی دسترسی دارند.	۴/۴۵	۰/۸۹	۰/۷۹
۱۵	همه‌ی استادان به اینترنت و شبکه‌ی داخلی دانشگاه دسترسی دارند.	۴/۷۲	۱/۲۹	۱/۶۸
۱۶	همه‌ی استادان در زمینه‌ی کامپیوتر آشنایی و مهارت پایه‌ی کافی را دارند.	۴/۱۶	۱/۲۶	۱/۶۰
۱۷	استادان در زمینه‌ی اینترنت آشنایی و مهارت پایه را دارند.	۴/۰۱	۱/۰۴	۱/۰۹
۱۸	استادان به استفاده‌ی منظم از فناوری جهت انجام امور جاری خود علاقه دارند.	۳/۶۵	۱/۳۹	۱/۹۴
۱۹	اکثر استادان از نوآوری فناوری‌کی استقبال کرده و آن را می‌پذیرند.	۳/۳۴	۱/۱۲	۱/۲۶
۲۰	مدیران میانی و عالی نسبت به کاربرد نوآوری فناوری‌کی در کارها نگرش مثبت دارند.	۳/۳۸	۱/۲۸	۱/۵۶
۲۱	دانشگاه بر مبنای تجربیات قبلی بودجه‌ی کافی به فناوری تخصیص می‌دهد.	۲/۸۳	۱/۰۱	۱/۰۲

فناوری، عامل دیگری بود که نگرش اعضای هیأت علمی در مورد آن بررسی شد. سؤالات ۱۴ تا ۲۱ نگرش استادان را در این باره اندازه‌گیری می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود تقریباً اکثر استادان در پاسخ به سؤال ۱ نظر مثبت داشته‌اند (میانگین ۴/۴۵)، که این امر بیانگر این است که اغلب استادان به کامپیوتر شخصی دسترسی دارند (جدول ۱۲).

همچنین میانگین ۴/۷۲ برای سؤال ۱۵ از دسترسی اکثریت قاطع استادان به اینترنت و شبکه‌ی داخلی دانشگاه حکایت می‌کند. میانگین حاصله برای سؤال ۱۶ (۴/۱۶) نشان می‌دهد که اکثر استادان با کامپیوتر آشنا هستند و برای استفاده از آن مهارت‌های اولیه را دارند. همچنین میانگین به‌دست آمده برای سؤال ۱۷ (۴/۰۱) نیز نشان می‌دهد که اکثر استادان در زمینه‌ی اینترنت آشنایی و مهارت‌های اولیه را دارند. میانگین پاسخ استادان به عبارت «دانشگاه بر مبنای تجربیات قبلی بودجه‌ی کافی به فناوری تخصیص می‌دهد» پایین است (۲/۸۳)؛ این یافته نشان می‌دهد که به نظر آنان دانشگاه در فناوری‌های قبلی بودجه‌های کمی صرف کرده است.

جدول ۱۳ سؤالات مربوط به عامل نوآوری را نمایش می‌دهد. میانگین‌های حاصله برای این سؤالات تقریباً مشابه هستند. سؤال ۲۳ میانگین ۳/۷۸ را به‌دست آورده است که نسبت به سؤالات دیگر بیش‌تر است. با توجه به این میانگین استادان معتقدند اکثریت نوآوری‌های گذشته در دانشگاه توسط کارکنان مورد پذیرش قرار گرفته است. میانگین به‌دست‌آمده برای سؤال ۲۴ نسبت به دیگر سؤالات کم‌تر است. این نشان می‌دهد که اکثریت نسبی استادان معتقدند بیش‌تر تغییرات و نوآوری‌های گذشته در دانشگاه توسط مدیران میانی و عالی مورد پذیرش قرار گرفته‌اند.

جدول ۱۳. نگرش استادان نسبت به عامل نوآوری

ردیف	عامل	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ت) نوآوری				
۲۲	اکثریت نوآوری‌های گذشته در دانشگاه توسط استادان مورد پذیرش قرار گرفته‌اند.	۳/۶۲	۱/۳۶	۱/۸۷
۲۳	اکثریت نوآوری‌های گذشته در دانشگاه توسط کارکنان مورد پذیرش قرار گرفته‌اند.	۳/۷۸	۱/۳۴	۱/۱۴
۲۴	اکثریت تغییرات و نوآوری‌های گذشته در دانشگاه توسط مدیران میانی و عالی مورد پذیرش قرار گرفته‌اند.	۳/۰۹	۱/۳۱	۱/۷۱
۲۵	جهت پذیرش و اقتباس نوآوری هیچ مانع قانونی، سیاسی داخلی و خارجی وجود ندارد.	۳/۴۴	۱/۳۱	۱/۷۱

علاوه بر بررسی توصیفی داده‌های استادان ما درصد یک‌سری استنباطات نیز بودیم.

جدول ۱۴. رابطه‌ی بین نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه با مرتبه‌ی علمی استاد

معنی داری	F	مجذور میانگین	درجه‌ی آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۳۴۷	۱/۱۳۲	۲۴۶/۴۷۵	۵	۱۲۳۲/۳۷۴	بین گروه‌ها
		۲۱۷/۸۱۶	۱۲۳	۲۶۷۹۱/۳۴۷	درون گروه‌ها
			۱۲۸	۲۸۰۲۳/۲۷۱	کل

جهت پاسخ‌گویی به سؤال ۵ این پژوهش از روش آمار استنباطی تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده شد. با مقایسه‌ی مقدار معنی داری (۰/۳۴۷) با مقدار خطای قابل پذیرش ($\alpha=0/05$) مشخص می‌شود که مقدار معنی داری از میزان خطا بیش‌تر است ($p>0/05$). بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت هیچ رابطه‌ای بین نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه شهید چمران اهواز برای شرکت در یادگیری الکترونیکی و مرتبه‌ی علمی استادان وجود ندارد (جدول ۱۴).

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به منظور امکان‌سنجی اجرای نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه شهید چمران انجام شد. بدین منظور پرسشنامه‌ای در اختیار دانشجویان و اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران قرار گرفت. بر اساس یکی از هدف‌ها (هدف ۱) ما خواستار بررسی میزان آمادگی دانشجویان شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بودیم. همان‌طوری که جدول‌های ۲ تا ۷ نشان می‌دهند دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز برای شرکت در یادگیری الکترونیکی آمادگی نسبی دارند، اما در پاره‌ای موارد نیازمند کسب برخی مهارت‌ها هستند. در سؤال ۱۶ دانشجویان جهت برقراری ارتباط بین محتوای کلیپ‌های ویدئویی، اطلاعات پیوسته و کتاب‌ها، مهارت‌های کم‌تری از خود ابراز کرده‌اند. بی تردید در یادگیری الکترونیکی، بخشی از پیشرفت یادگیرندگان وابسته به برقراری ارتباط بین مطالب دیداری با اطلاعات و مطالب نوشتاری می‌باشد. ارائه‌ی یک‌سری مهارت‌ها در این زمینه به دانشجویان می‌تواند آنان را برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بهتر آماده سازد. به‌طور کلی

عامل انگیزش میانگینی پایینی دارد (سؤالات ۱۳ و ۱۴). این امر بدین معناست که در اجرای یادگیری الکترونیکی باید مؤلفه‌های انگیزشی یادگیرندگان را مد نظر قرار داد. البته منظور از ایجاد انگیزش صرفاً افزایش گرافیک و رنگ و لعاب به برنامه‌های یادگیری الکترونیکی نیست، بلکه انگیزش واقعی هنگامی حاصل می‌شود که دانشجویان واقعاً احساس کنند در طی درس یادگیری الکترونیکی سطح مهارت و دانش آنان افزایش می‌یابد.

بر اساس هدف دوم ما درصدد بررسی رابطه‌ی بین گروه آموزشی دانشجویان دانشگاه شهید چمران با میزان آمادگی آنها برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بودیم؛ مقایسه‌ی گروه‌های آموزشی مختلف نشان داد که گروه علوم انسانی نسبت به گروه‌های دیگر از میزان آمادگی کم‌تری برای شرکت در یادگیری الکترونیکی برخوردار هستند. شاید دلیل این امر، درس‌هایی است که در طی سال‌های تحصیل به آنان ارائه می‌شود. به عبارتی دیگر دانشجویان گروه‌های دیگر از قبیل مهندسی، فنی و نظایر آن درس‌هایی را می‌گذرانند که مستلزم استفاده‌ی بیش‌تر از کامپیوتر و اینترنت است. تردیدی وجود ندارد که اگر قرار باشد دروسی برای دانشجویان رشته‌های علوم انسانی به صورت الکترونیکی ارائه شود ابتدا باید سطح آمادگی آنها برای شرکت در یادگیری الکترونیکی را بالا برد. برگزاری دوره‌های آموزشی، ارائه‌ی یک‌سری کتابچه‌ی خودآموز و ... از جمله راهبردهایی هستند که می‌توان در این جا اتخاذ کرد. همچنین میزان آمادگی دانشجویانی که داری پیشرفت تحصیلی پایینی هستند باید حتماً پیش از شرکت در یادگیری الکترونیکی ارتقا یابد.

هدف سوم این پژوهش بررسی رابطه‌ی بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان با میزان آمادگی آنان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بود، که همان‌طوری‌که جدول ۹ نشان می‌دهد بین پیشرفت تحصیلی و میزان آمادگی رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.

هدف چهارم این پژوهش بررسی نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه جهت شرکت در یادگیری الکترونیکی بود. بررسی توصیفی داده‌های استادان نشان می‌دهد که از نظر اعضای هیأت علمی، دانشگاه شهید چمران و استادان آمادگی خوبی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی دارند (جدول‌های ۱۰ تا ۱۳). با این حال برخی موارد نیازمند توجه می‌باشد. استادان به سؤال ۳ و ۵ در عامل الف: نیروی انسانی میانگین اندکی

داده‌اند. از آن‌جا که آموزش مبتنی بر فناوری^۱ (از جمله یادگیری الکترونیکی) با آموزش حضوری تفاوت‌هایی دارد (کیلبی^۲، ۲۰۰۱)، اگر قرار است یادگیری الکترونیکی ارائه شود استادان و کارکنانی که با آن سر و کار دارند، حتماً باید در زمینه‌ی آموزش مبتنی بر فناوری، ویژگی‌های این نوع آموزش، تفاوت آن با آموزش حضوری و دیگر دانش و مهارت‌های مورد نیاز در این زمینه آشنایی و مهارت کسب کنند. بنابراین ضرورت ارائه‌ی دوره‌های آمادگی شرکت در یادگیری الکترونیکی در این‌جا هم برای استادان و هم برای کارکنان مذکور کاملاً آشکار است. هدف ۵ این پژوهش به دنبال بررسی رابطه‌ی بین مرتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران با نگرش آنان نسبت به میزان آمادگی استادان و دانشگاه شهید چمران برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بود. همان‌طور که یافته‌های ما نشان داد نگرش استادان با مرتبه‌ی علمی آنها رابطه‌ی معنی‌داری ندارد.

با توجه به مزایای یادگیری الکترونیکی (ایوان و هاسی^۳، ۲۰۰۱) استفاده از این قابلیت‌ها برای اکثر نظام‌ها و مؤسسات آموزشی قابل توصیه می‌باشد. بنابراین تلاش در جهت اجرای یادگیری الکترونیکی می‌تواند کاملاً به تحقق هدف‌های سازمانی کمک کند. اما درک درست واقعیت‌ها، شرایط و قابلیت‌های موجود نیز در موفقیت پروژه‌های یادگیری الکترونیکی بسیار حیاتی است. شکست بسیاری از طرح‌ها و برنامه‌های آموزشی از جمله پروژه‌های یادگیری الکترونیکی در بسیاری موارد به علت بی‌توجهی به این واقعیت‌ها بوده است (رحیمی‌دوست، ۱۳۸۶). شناخت نقاط قوت و ضعف موجود در محیطی که قرار است در آن نظام یادگیری الکترونیکی بر پا شود و رفع کاستی‌ها به همراه تأکید بر قوت‌ها می‌تواند ضامن موفقیت و بقای آن باشد. آنچه که در این پژوهش انجام شد در راستای درک بخشی از شرایط موجود بود. بی‌تردید درک کامل واقعیت‌ها، شرایط و قابلیت‌های موجود نیازمند استفاده از ابزارهای پیش‌تری می‌باشد که می‌توان در قالب مطالعات دیگر به آن‌ها دست یافت.

1- Technology-based instruction

2- Kilby

3- Evan & Haase

منابع

- دلاور، علی (۱۳۷۴). *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی*. تهران: رشد.
- رحیمی دوست، غلامحسین (۱۳۸۶). تجربه‌ی پروژه‌های یادگیری الکترونیکی چگونه بوده است؟ *فصلنامه‌ی کتابداری و اطلاع رسانی*، جلد دهم، شماره‌ی دوم (۳۶)، صص ۳۳۷-۳۵۵.
- Aydin, C. H., & Tasci, D. (2005). Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from Emerging Country. *Educational Technology & Society*, 8 (4), 244-257.
- Carnevale, D. (1999, December 2). Online courses of 1,000 students will become common, industry group says. The Chronicle of Higher Education; *available on:* <http://www.chronicle.com/free/99/12/9912020lu.htm>
- Commission on Technology and Adult Learning. (2001). *A Vision of E-Learning for America's Workforce*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development; Washington, DC: National Governors. Association. (ED).
- Evans, J. R., & Haase, I. M. (2001). Online business in the twenty-first century: An analysis of potential targetmarkets. *Internet Research: Electronic Networking Applications Policy*, 11 (3), 246-260.
- Guglielmino, P., & Guglielmino, L. (2003). *Are your learners ready for e-learning?* In G. Piskurich (Ed.), *The AMA handbook of e-learning*. New York: American Management Association.
- Kilby, T. (2001). The direction of Web-based training: A practitioner's view. *The Learning Organization*, 8 (5), 194-199.
- Open and distance Learning Quality council. (2001). A Definition for E-learning. *Available on:* <http://www.odlqc.org.uk/odlqc/n19-e.html>
- Romiszowski, A. J. (2004). How is the E-learning Baby? *Educational Technology, January- February*, 44 (1), 5-27.
- Sim, C. (2001). eLearning in the Asia/Pacific: Barriers and accelerators. Report number AP- AP22901H, Singapore: *International Data Cooperation (IDC)*.
- Watkins, R., Leigh, D., & Triner, D. (2004). Assessing Readiness for E-Learning. *Performance Improvement Quarterly*, 17 (4), 66-79.
- Watkins, R., & Corry, M. (2005). *E-learning companion: A*

- student's guide to online success*. New York: Houghton Mifflin.
- Zenger, J., & Uehlein, C. (2001). Why blended will win, *T+D Journal*, 55 (8), 54– 60.

