

بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در نظام یادگیری الکترونیکی

منظر ملکی مرشت^۱

علیرضا قلعه‌ای^۲

سید امین موسوی^۳

تاریخ دریافت: 1390/5/15 تاریخ پذیرش: 1391/6/8

چکیده

هدف: یادگیری الکترونیکی یکی از مطرح‌ترین محیط‌های یادگیری در عصر اطلاعات محسوب می‌شود. با وجود غلبه‌ی یادگیری الکترونیکی در محیط‌های آموزشی، آمادگی یادگیرنده برای این محیط جدید به ندرت ارزیابی شده است، اما با توجه به این که فراگیران شامل کسانی هستند که ممکن است تجربه‌ی شرایط یادگیری آنلاین را نداشته باشند؛ اطلاع از آمادگی آنان به عنوان مهم‌ترین عناصر سیستم آموزشی که نقش محوری را در این سیستم دارند جهت پیاده سازی و اجرای موفقیت آمیز چنین روشی ضروری می‌نماید، لذا پژوهش حاضر در راستای جامه‌ی عمل پوشاندن به چنین ضرورتی صورت گرفته و با هدف بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در نظام یادگیری الکترونیکی طراحی گردیده است.

روش پژوهش: پژوهش توصیفی- پیمایشی حاضر بر روی 327 نفر از دانشجویان دانشگاه ارومیه در نیمسال دوم سال تحصیلی 90-1389 که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای و از طریق جدول مورگان انتخاب شدند، انجام گرفت. میزان آمادگی دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی با استفاده از پرسشنامه استاندارد سنجیده شد. تحلیل‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش، آمار توصیفی و استنباطی (جدول فراوانی، نمودار ستونی، میانگین و انحراف استاندارد، آزمون خی دو تک نمونه‌ای، کروسکال والیس و آزمون یومن ویتنی) بود.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی از آمادگی در سطح متوسط برخوردار هستند.

نتیجه‌گیری: تجزیه و تحلیل نتایج مشخص کرد که بین میزان آمادگی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معناداری وجود دارد، اما در مورد بقیه‌ی سؤال‌ها (تفاوت میزان آمادگی دانشجویان با توجه به جنسیت و دانشکده‌ی محل تحصیل آن‌ها) تفاوت معنادار نبود. همچنین نتایج نشان داد که دانشجویان دانشگاه ارومیه از نظر

¹ . کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه ارومیه shiva.maleki.89@gmail.com

² . استادیار دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه ارومیه a.ghaleei@urmia.ac.ir

³ . دانشجوی دکتری سنجش آموزش دانشگاه تهران

دسترسی به تکنولوژی مورد نیاز و انگیزه‌ی شرکت در یادگیری الکترونیکی در سطح عدم آمادگی هستند. در نهایت پیشنهادهایی برای بهبود آمادگی دانشجویان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی ارائه شده است.

کلید واژه‌ها: یادگیری الکترونیکی، آمادگی یادگیری الکترونیکی، دانشجویان دانشگاه ارومیه، آمادگی دانشجویان.

مقدمه و بیان مسئله

تغییرات سریع اقتصادی، اجتماعی و فناورانه، ماهیت زندگی و مشاغل افراد را تحت تأثیر قرار داده است. هر فرد برای رویارویی با این تغییرات باید به طور مداوم در حال یادگیری و بازآموزی باشد. این ویژگی‌ها در عصر حاضر موجب شده است تا به طور مداوم بر تعداد داوطلبان ورود به آموزش عالی افزوده شود و در اغلب کشورها تعداد داوطلبان ورود به دانشگاه‌ها بیش از ظرفیت آنهاست (سراجی و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۹۸). بنابراین با توجه به این که از یک طرف تعداد متقاضیان ورود به تحصیلات تکمیلی زیاد شده است و دوره‌های حضوری موجود پاسخگوی این نیازهای فزاینده نیستند؛ از طرف دیگر بخش عمده‌ای از متقاضیان تحصیلات تکمیلی را کارشناسان شاغل و دارای مسئولیت‌های اجتماعی و خانوادگی تشکیل می‌دهند که شرکت در دوره‌های حضوری به صورت تمام وقت برای آنان امکان‌پذیر نیست؛ روش‌های سنتی آموزش دیگر پاسخ‌گوی حجم عظیم تقاضا برای آموزش نیست (یعقوبی و همکاران، ۱۳۸۷، صص ۱۶۲ و ۱۶۲). بنابراین آموزش عالی به عنوان مهم‌ترین نهاد آموزشی، یادگیری الکترونیکی^۴ و دانشگاه مجازی را به عنوان جایگزین یا مکملی برای یادگیری سنتی پیشنهاد کرده است (فتوحی و خزاعی، ۱۳۸۷، ص ۳۱). در حال حاضر دوره‌های یادگیری الکترونیکی، بخش مهمی از آموزش عالی را تشکیل می‌دهند و بسیاری از دانشگاه‌ها، مؤسسات و سازمان‌های آموزشی، به سرعت در حال توسعه و پیاده‌سازی این شیوه‌ی آموزشی هستند (کمالیان و فاضل، ۱۳۸۸، ص ۱۴).

برتری یادگیری الکترونیکی به عنوان روشی برای یادگیری، در آموزش و پرورش به خوبی ثبت شده است. با وجود این تفوق و رجحان یادگیری الکترونیکی در محیط‌های آموزشی، آمادگی یادگیرنده برای این محیط جدید به ندرت ارزیابی شده است (واتکینز و همکاران^۵، ۲۰۰۴، ص ۶۷)، اما با توجه به ادامه‌ی رشد و گسترش یادگیری الکترونیکی، درک و ارزیابی آمادگی دانشجویان به عنوان پیش‌بینی‌کننده موفقیت در برنامه‌های آنلاین ضروری است (درای و همکاران^۶، ۲۰۱۱، ص ۲۹). و گسترش مؤثر آموزش‌های الکترونیکی در کشور بدون توجه به آمادگی و نگرش کاربران، دانشجویان و اساتید نسبت به این فناوری موفقیت‌آمیز نخواهد بود (نقوی، ۱۳۸۶، ص ۱۵۸).

بنابراین نکته‌ای که قبل از پیاده‌سازی سیستم یادگیری الکترونیکی حائز اهمیت می‌باشد این است که سازمان‌ها قبل از آغاز طرح یادگیری الکترونیکی و سرمایه‌گذاری برای آن، نیازمند گذر از فرایندی هستند که موفقیت پیاده‌سازی الکترونیکی را تضمین کند. این فرایند بررسی آمادگی برای پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی می‌باشد (مصدق، ۱۳۸۸). در این زمینه مهم‌ترین آمادگی برای یادگیری الکترونیکی موفق، آمادگی از جنبه‌های دانشجویان، اساتید و فناوری است و نگرش این افراد، به خصوص دانشجویان، به همراه عوامل دیگر از مهمترین عواملی است که موفقیت یا شکست یادگیری الکترونیکی را تعیین می‌کنند (حسین‌علی، ۲۰۱۰). در واقع منابع انسانی

^۴ . Electronic Learning

^۵ . Watkins et al

^۶ . Dray et al

جزو یکی از منابعی است که از یادگیری الکترونیکی پشتیبانی می کند و شامل گروه های بسیاری از جمله دانشجویان، اساتید و مدیران است (پونسریوت^۷، 2007). نتایج حاصل از یک مطالعه در ترکیه نیز اظهار داشت که در توسعه ای اجرای یادگیری الکترونیکی منابع انسانی باید در اولویت باشد (آیدین و تاسی^۸، 2005). درک آمادگی و نگرش کاربران به یادگیری الکترونیکی، از عوامل بسیار مهم محسوب می شود و می تواند به ایجاد فضای یادگیری مناسب تری برای آموزش منجر شود. بنابراین باید ابعاد مختلف ادراکات و طرز تفکر کاربران مد نظر قرار گیرد (نقوی، 1386، ص 159).

با توجه به مطالب ذکر شده و همچنین با عنایت به این که آمادگی منابع انسانی برای ورود به عرصه ای یادگیری الکترونیکی یکی از مهمترین عواملی است که می تواند در موفقیت یا شکست یادگیری الکترونیکی نقش تعیین کننده داشته باشد و گسترش مؤثر آموزش های الکترونیکی در کشور بدون توجه به آمادگی و نگرش کاربران، دانشجویان و استادان به این فناوری، موفقیت آمیز نخواهد بود، لذا بررسی آمادگی آنها برای شرکت در نظام یادگیری الکترونیکی قبل از اقدام به پیاده سازی چنین نظامی ضروری به نظر می رسد. در این زمینه با توجه به نقش محوری دانشجویان در سیستم های آموزشی، ضرورت بررسی آمادگی این گروه در استفاده از روش یادگیری الکترونیکی روشن می گردد. موارد مذکور اهمیت و ضرورت موضوع مورد مطالعه را مشخص نموده و توجه انجام آن را محرز می سازد.

اهداف پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در نظام یادگیری الکترونیکی طراحی گردیده است و در جهت نیل به هدف یادشده بر آن است تا به اهداف فرعی زیر نیز بپردازد:

- بررسی آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی از نظر دسترسی به تکنولوژی، مهارت ها و ارتباطات پیوسته، انگیزه، توانایی یادگیری از طریق رسانه ها، گفتگوهای گروهی اینترنتی، اهمیت مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی
- بررسی تفاوت بین میزان آمادگی دانشجویان دانشکده های مختلف دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی و همچنین بررسی تفاوت بین میزان آمادگی این دانشجویان با توجه به مقطع تحصیلی و جنسیت آنها.

پرسش های پژوهش

- 1- میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تا چه اندازه است؟
- 2- آیا دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی از نظر دسترسی به تکنولوژی مورد نیاز، مهارت ها و ارتباطات پیوسته، انگیزه، توانایی یادگیری از طریق رسانه ها، مهارت های انجام گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی آمادگی دارند؟
- 3- آیا میزان آمادگی دانشجویان دانشکده های مختلف دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی متفاوت می باشد؟

⁷ . Poonsri Vate

⁸ . Aydin & Tasci

4- آیا میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی با توجه به مقطع تحصیلی آنها متفاوت می باشد؟

5- آیا میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی با توجه به جنسیت آنها متفاوت می باشد؟

پیشینه ی پژوهش

ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی از مقدمات توسعه ی یادگیری الکترونیکی می باشد و آمادگی یک سازمان را برای دستیابی به مزایای یادگیری الکترونیکی اندازه می گیرد. در این راستا محققین بسیاری به ارزیابی آمادگی دانشگاه ها، نهادها و سازمان های مختلف برای پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی پرداخته اند (کمالیان و فاضل، 1388، ص 15). هر چند که آمادگی یادگیرنده برای شرکت در این محیط جدید به ندرت ارزیابی شده است، اما هر کدام از پژوهش های انجام یافته در این زمینه تأثیر بسزایی در هموار سازی این مسیر داشته است. از این نمونه پژوهش ها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

جاریانگک پراسرت⁹ (2003) در پژوهشی درک و آمادگی دانشجویان و اساتید دانشکده ی مدیریت بازرگانی دانشگاه چیانگک مای¹⁰ را در مورد استفاده از یادگیری الکترونیکی در آموزش، مورد بررسی قرار داده است. یافته ها نشان داد که در کل هر دو گروه فکر می کنند که یادگیری الکترونیکی بسیار مفید است، اما هیچ کدام از این دو گروه آمادگی استفاده از آموزش الکترونیکی نیستند و نیاز به پشتیبانی بسیاری دارند.

لیاو و هانگ¹¹ (2003) در پژوهش خود اشاره دارد که برای پیاده سازی و توسعه ی محیط یادگیری الکترونیکی، در ابتدا مشخص کردن آمادگی یادگیرندگان از لحاظ ویژگی هایی چون انگیزش، نگرش، باورها و اطمینان آنها ضروری می باشد. کایور¹² و عباس (2004) در پژوهش خود به بررسی آمادگی دانشجویان دانشگاه آزاد مالزی پرداختند. یافته ها نشان داد که فراگیران مورد مطالعه در حد متوسط آماده برای یادگیری الکترونیکی هستند. همچنین آمادگی تکنولوژیکی آنها در مقایسه با آمادگی فرهنگی و علمی در درجه ی بالایی قرار دارد.

آیدین و تاسی (2005) در پژوهش خود به بررسی میزان آمادگی صد شرکت برتر ترکیه برای یادگیری الکترونیکی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داده است که گروه های مورد بررسی به طور کامل برای آموزش الکترونیکی آماده هستند، اما آنها به منظور قادر شدن برای موفقیت در پیاده سازی یادگیری الکترونیکی به ویژه در زمینه ی منابع انسانی به بهبود نیاز دارند. همچنین این محققان اشاره به این امر دارند که سازمانی که بخواهد یادگیری الکترونیکی را اتخاذ کند باید حداقل فناوری مورد نیاز را داشته باشد، زیرا بدون تجهیزات مناسب و دسترسی آسان، پیاده سازی هرگونه یادگیری الکترونیکی واقعاً سخت است.

هاسمی و اساری¹³ (2005) آمادگی دانشجویان ساین مالزی را برای اجرای یادگیری الکترونیکی از منظر دسترسی به کامپیوتر و اینترنت مورد بررسی قرار دادند.

⁹ . Jariangprasert

¹⁰ . Chiang Mai

¹¹ . Liaw & Huang

¹² . Kaur

¹³ . Hasmi & Asaari

در زمینه‌ی ارزیابی آمادگی الکترونیکی محیط‌های دانشگاهی، اساتید و مدیران دانشگاه‌ها نیز مطالعاتی انجام شده است. سدیک^{۱۴} (2007) در پژوهش خود به تعیین آمادگی اعضای هیأت علمی دانشگاه والی جنوبی مصر جهت پیاده سازی یادگیری الکترونیکی در آموزش پرداخته است. این مطالعه مشخص نموده است که سه مؤلفه‌ی نگرش‌ها، تجربیات و صلاحیت‌ها، بر آمادگی فردی برای توسعه و پیاده سازی یادگیری الکترونیکی مؤثر است. پونسریوت (2007) در پژوهشی با عنوان آمادگی اتصال بین‌المللی یادگیری الکترونیکی در تایلند، به بررسی ادراک مدیران دانشگاه‌ها در مورد آمادگی برای یادگیری الکترونیکی پرداخت. نتایج این بررسی نشان دهنده‌ی گرایش دانشگاه‌ها برای این نوع یادگیری است.

رابرتسون (2007) در پژوهش خود آمادگی دانشجویان دامپزشکی را مورد بررسی قرار داد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که تقریباً سه چهارم گروه فاقد منش و مهارت‌های مورد نیاز برای موفق شدن در یادگیری مبتنی بر فناوری هستند. این محقق مهارت‌های فنی را از جمله معیارهای مؤثر در شکل دهی به آمادگی یادگیرنده و موفقیت در یادگیری الکترونیکی می‌داند.

لوپز^{۱۵} (2007) در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی در مؤسسه‌ی آموزش عالی علوم بهداشت، یک مدل برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی و نتایج حاصل از کاربرد آن در این مؤسسه را گزارش می‌دهد. حسین‌علی (2010) در پژوهشی به اندازه‌گیری آمادگی دانشجویان دانشکده‌ی گردشگری مصر برای یادگیری الکترونیکی پرداخته است. ابعاد سه‌گانه‌ی موجود در این تجزیه و تحلیل عبارت بوده اند از: مهارت‌های فنی، مهارت‌های یادگیری، و مهارت‌های مدیریت زمان. نتایج حاصل از بررسی نشان داد که آمادگی الکترونیکی کم و نامناسب در دانشجویان این دانشکده وجود دارد. بنابراین، این مطالعه توصیه می‌کند برای یادگیری الکترونیکی مؤثر، دانشجویان باید مهارت‌های خود را برای مواجه شدن با الزامات سیستم یادگیری الکترونیکی بهبود بخشند، زیرا دانشجویانی که از نظر مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته آمادگی داشته و تجربه و مهارت‌های اساسی کار با کامپیوتر، اینترنت و تجربه با انجمن‌های آنلاین و بحث و گفتگو و ارتباطات را داشته باشند در محیط یادگیری الکترونیکی موفق‌تر از دانشجویانی خواهند بود که این تجارب را ندارند.

در ایران نیز پژوهش‌هایی در زمینه‌ی آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها و سازمان‌های دیگر انجام گرفته است. ماجد اسمائیل (1385) در تحقیق خود به بررسی آمادگی دانشجویان، اساتید، آمادگی محیطی (شامل آمادگی فرهنگی و آمادگی کار آفرینی)، آمادگی محتوای آموزشی و آمادگی زیر ساختی پرداخت. نتایج کلی تحقیق حاکی از آمادگی قابل توجه دانشجویان و اساتید و همچنین پشتیبانی مدیریت ارشد دانشگاه و عدم در اختیار داشتن محتوای آموزشی مورد نیاز و همچنین وجود نقطه ضعف‌هایی در زیر ساخت‌های دانشگاه بود.

کریمی (1385) به ارزیابی و تحلیل کیفی ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش عالی ایران پرداخته است. یافته‌ها نشان داد که دیدگاه اکثریت دانشجویان، استادان و مدیران نسبت به میزان آمادگی موجود جهت یادگیری الکترونیکی به ترتیب در

¹⁴ . Sadik

¹⁵ . Lopes

سطوح «متوسط، خوب، متوسط» می‌باشد. همچنین، تفاوت معناداری بین دیدگاه دانشجویان، استادان و برنامه‌ریزان نسبت به آمادگی موجود وجود دارد.

کمالیان و فاضل (1388) به منظور بررسی امکان اجرای پروژه‌ی یادگیری الکترونیکی و آگاهی از پیش نیازهای این نوع یادگیری به پژوهش در دانشگاه سیستان و بلوچستان پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان این دانشگاه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی، آمادگی نسبی دارند. این محققان اشاره به مواردی دارند که پیش از اجرای نظام یادگیری الکترونیکی باید مورد سنجش قرار گیرد. از جمله: دسترسی فناوری، آمادگی و توانایی دانشجویان از جهت یادگیری از طریق رسانه‌ها، قابلیت‌های تعاملی و مشارکتی، انگیزش دانشجو، و مهارت و توانایی‌های پیوسته‌ی آن‌ها.

بعضی از محققان نیز در صدد ارائه‌ی مدل مناسبی برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی بوده‌اند از جمله: مصدق (1390) در پژوهش خود با هدف ارائه‌ی مدلی جهت سنجش میزان آمادگی یادگیری الکترونیکی شرکت‌های کوچک، به ارائه‌ی مدل پنج وجهی برای سنجش میزان آمادگی یادگیری الکترونیکی در یک شرکت کوچک پرداخته است؛ و با توجه به ضعف مدل‌های موجود در توانایی سنجش آمادگی یادگیری الکترونیکی شرکت‌های کوچک، این مدل با بیان مؤلفه‌های مورد نیاز و همچنین بیان روش جمع‌آوری مناسب داده‌ها به رفع نقصان مدل‌های دیگر در این زمینه پرداخته است.

داراب و منتظر (1389) در مقاله‌ی خود با عنوان ارزیابی میزان آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها، تلاش کرده‌اند مدل مناسبی برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی ارائه دهند. بدین منظور ابتدا مدل‌های مطرح در زمینه‌ی آمادگی الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفته، سپس با توجه به وجوه شناسایی شده در ایجاد محیط‌های آموزشی و با تلفیق آن‌ها با شاخص‌های اصلی آمادگی یادگیری الکترونیکی، مدل مناسبی برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران ارائه شده است.

بررسی پیشینه‌ها مبین این نکته است که در اکثر پژوهش‌هایی که به سنجش آمادگی یادگیری الکترونیکی به ویژه در زمینه‌ی آمادگی دانشجویان پرداخته‌اند، محققان به مواردی اشاره دارند که توجه به آن‌ها در آمادگی فراگیران برای ورود به عرصه‌ی یادگیری الکترونیکی، موفقیت آنان در این شیوه‌ی یادگیری و در نتیجه پیاده‌سازی مؤثر یادگیری الکترونیکی، نقش مهمی را دارد. از جمله‌ی این موارد دسترسی آسان فراگیران به تجهیزات و فناوری مناسب، مهارت آنان در کار با کامپیوتر و اینترنت، توانایی و مهارت ارتباطات آنلاین، دارا بودن انگیزش برای ورود به عرصه‌ی یادگیری الکترونیکی، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها و غیره، لذا در پژوهش حاضر نیز این موارد مدنظر بوده و آمادگی دانشجویان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بر اساس 6 عامل (دسترسی به تکنولوژی، مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته، انگیزش، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی) مورد بررسی قرار گرفته است تا در صورت پایین بودن این آمادگی قبل از پیاده‌سازی نظام یادگیری الکترونیکی اقدامات لازم جهت ارتقا و بهبود آن به عمل آید.

پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی-پیمایشی انجام شد. جامعه‌ی آماری این پژوهش تمام دانشجویان دانشگاه ارومیه در نیمسال دوم سال تحصیلی 90-1389 بود که طبق آمار دانشگاه بالغ بر 13532 نفر است. به دلیل گسترده بودن جامعه‌ی پژوهش حاضر، انتخاب نمونه به صورت مستقیم از اعضای جامعه ممکن نبود و با استفاده از سایر روش‌های نمونه‌گیری مستلزم وقت، نیروی انسانی و هزینه‌ی زیاد، و همچنین از نظر اجرایی نیز مشکل به نظر می‌رسید. از این رو به منظور صرفه‌جویی در این منابع، از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد، زیرا روش نمونه‌گیری خوشه‌ای مناسب‌ترین روش نمونه‌گیری از جامعه‌های آماری بزرگ می‌باشد. (عباس زاده، 1386، ص 178). نحوه‌ی نمونه‌گیری بدین صورت بود که ابتدا محدوده‌ی مورد نظر (دانشگاه ارومیه) به حوزه‌های مختلف (دانشکده‌ها) که شامل 9 دانشکده بود تقسیم شد و سپس از بین این 9 دانشکده، 4 دانشکده (کشاورزی، ادبیات و علوم انسانی، اقتصاد و مدیریت، علوم) به طور تصادفی (به قید قرعه) انتخاب شدند. تعداد کل دانشجویان این چهار دانشکده 2022 نفر بود که نمونه‌ی این تعداد از طریق جدول تعیین حجم نمونه مورگان 327 نفر برآورد شد. و پس از این که تعداد دانشجویان دختر و پسر به تفکیک مشخص شد متناسب با این تعداد، 186 نفر دختر و 141 نفر پسر انتخاب شدند و در نهایت برای توزیع پرسشنامه در هر دانشکده، نمونه‌های مورد نیاز از بین دانشجویان دختر و پسر به طور تصادفی انتخاب گردید. برای پیشگیری از افت احتمالی حجم نمونه بیشتر از 327 پرسشنامه توزیع شد. و در نهایت همان 327 پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت.

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، پرسشنامه‌ی استاندارد «ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی» می‌باشد که توسط پژوهشگران دیگری مورد استفاده بوده و قبلاً روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است (واتکینز و همکاران، 2004، کمالیان و فاضل، 1388). این پرسشنامه مشتمل بر 26 سؤال و به صورت بسته پاسخ با طیف پنج درجه‌ای مقیاس لیکرت تهیه گردیده و متشکل از دو دسته سؤال است. دسته‌ی اول به منظور تعیین مشخصات نمونه‌ی آماری از لحاظ جنسیت، مقطع تحصیلی، دانشکده‌ی محل تحصیل و دسته‌ی دوم شامل سؤال‌های مرتبط با میزان آمادگی دانشجویان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد که در قالب 6 عامل (1- دسترسی به تکنولوژی، 2- مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته، 3- انگیزش، 4- توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، 5- گفتگوهای گروهی اینترنتی، 6- مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی) دسته‌بندی شده است. در این پرسشنامه عامل اول (دسترسی به تکنولوژی) با سؤالات 1، 2، 3 پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت. عامل دوم (مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته) با سؤالات 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، عامل سوم (انگیزش) با سؤالات 13، 14، 15، عامل چهارم (توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها) با سؤالات 16، 17، 18، عامل پنجم (گفتگوهای گروهی اینترنتی) با سؤالات 19، 20، 21 و عامل ششم (مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی) با سؤالات 22، 23، 24، 25، 26 پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ی پژوهش حاضر از ضریب آلفای کرونباخ¹⁶ استفاده شد که برای کل ابزار 0/89 به دست آمد. همچنین پایایی 6 عامل موجود در پرسشنامه نیز محاسبه گردید و نتایج حاصل که در جدول شماره‌ی 1 آمده است نشان دهنده‌ی پایایی قابل قبول پرسشنامه می‌باشد.

جدول 1 آلفای کرونباخ پرسشنامه ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی در هر یک از عوامل پژوهش

¹⁶ . Cronbach alpha

عوامل	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	کل ابزار
میزان ضریب پایایی	0/84	0/80	0/70	0/72	0/67	0/85	0/89

به منظور بررسی روایی سازه مقیاس، داده‌های حاصل از اجرای این مقیاس در گروه نمونه تحلیل عاملی شدند. این تحلیل به شیوه تحلیل اکتشافی¹⁷ به روش مؤلفه‌های اصلی¹⁸ (PC) انجام شد. ضریب KMO^{19} برابر با 0/86 به دست آمد و نشان دهنده کفایت نمونه مورد تحلیل است. همچنین مقدار آزمون کرویت بارتلت برابر 3422/1 بود که در سطح بالایی ($p < 0/001$) معنی دار است. بررسی نمودار اسکری گویای امکان استخراج 6 عامل از داده‌ها بود.

پس از این مرحله برای تعیین ارزش و وزن هر عامل چرخش عاملی با روش واریماکس²⁰ انجام شد. یافته‌ها در جدول ذیل منعکس است.

جدول 2 ارزش و درصد واریانس عوامل تابعیت

عوامل	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم
ارزش ویژه	7/3	2/5	1/98	1/63	1/26	1/09
درصد واریانس تجمعی	14/5	28	37/7	46/5	54/4	60/8

روش گردآوری اطلاعات بدین صورت بود که پس از آن که تعداد دانشجویان هر یک از دانشکده‌ها مشخص گردید، برای توزیع پرسشنامه‌ها، ابتدا اقدام به گرفتن مجوز از دانشگاه و دانشکده‌های مربوطه گردید و سپس پرسشنامه در بین دانشجویان دانشکده‌های مربوطه توزیع شد و پاسخ آن‌ها به صورت داده‌های کمی، مورد استفاده قرار گرفت. پس از گردآوری داده‌ها برای تجزیه و تحلیل، از نرم افزار SPSS و روش‌های آمار توصیفی (جدول فراوانی، نمودار ستونی، میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون‌های خی دو تک نمونه‌ای، کروسکال والیس و یومن ویتنی) استفاده گردید. در این روش ابتدا فراوانی پاسخ‌های داده شده به هر یک از سؤالات در ضریب مورد نظر (کاملاً موافقم=5، تاحدودی موافقم=4، مطمئن نیستم=3، تاحدودی مخالفم=2 و کاملاً مخالفم=1) ضرب می‌شود سپس برای هر یک سؤال یک نمره محاسبه می‌گردد که با توجه به تعداد سؤالات مرتبط با سؤال‌های تحقیق نمرات با هم جمع گردیده پس از آن میانگین و سایر شاخص‌های آماری محاسبه شده است. با توجه به نتایج حاصله به بررسی سؤالات پژوهش پرداخته شده است.

¹⁷ . Exploratory Factor Analysis

¹⁸ . Principle Components

¹⁹ . Kaiser- Mayer- Olkin Sampling Adequacy

²⁰ . Varimax Rotation

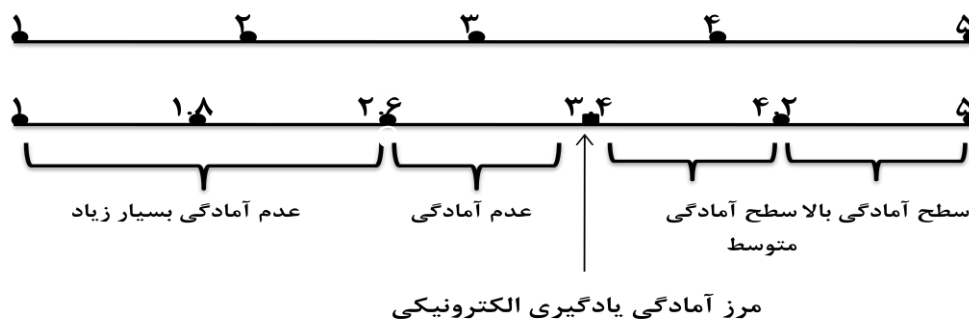
یافته‌های پژوهش

مشخصات جمعیت شناختی: قسمت اول پرسشنامه شامل سؤالاتی درباره‌ی ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان می‌باشد. تعداد 327 نفر از دانشجویان دانشگاه ارومیه در این تحقیق شرکت نمودند که از نظر جنسیت تعداد دانشجویان دختر شرکت کننده در پژوهش بیشتر از تعداد پسران است. به طوری که 57 درصد از پاسخگویان به پرسشنامه (186 نفر) دختر و 43/1 درصد آن‌ها (141 نفر) پسر می‌باشد. یکی دیگر از مشخصات جمعیت شناختی جامعه‌ی پژوهش، مقطع تحصیلی است که در این رابطه بیشتر پاسخگویان را دانشجویان کارشناسی تشکیل می‌دهند؛ به طوری که 264 نفر (معادل 80/8 درصد) در مقطع کارشناسی و تعداد 63 نفر (معادل 19/3 درصد) در مقطع کارشناسی ارشد به تحصیل مشغول هستند. همچنین از بین دانشجویان چهار دانشکده‌ی شرکت کننده در پژوهش، بیشتر پاسخگویان 121 نفر (معادل 37 درصد) در دانشکده علوم مشغول به تحصیل بودند.

سؤال اول: میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تا چه اندازه است؟

سؤال اول پژوهش حاضر در قالب 6 عامل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

میزان آمادگی دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی با طیف پاسخ گویه‌ها از یک (کاملاً مخالفم) تا پنج (کاملاً موافقم) درجه بندی شده است. می‌توان طیف کمی را به طیف کیفی در چهار سطح آمادگی بالا (5-4/2)، سطح آمادگی متوسط (4/2-3/4)، عدم آمادگی (3/4-2/6) و عدم آمادگی بسیار زیاد (2/6-1) تبدیل کرد تا معیاری برای قضاوت کردن داشته باشیم. با توجه به نمرات در نظر گرفته شده (1 تا 5) برای اندازه گیری، مرز بین آمادگی و عدم آمادگی دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی نمره‌ی 3/4 می‌باشد. چرا که با تقسیم تعداد فواصل بر تعداد مقیاس‌ها فاصله‌ی 0/8 به دست می‌آید. در نتیجه‌ی چنین تجزیه و تحلیلی سطوح آمادگی همان طور که در شکل 1 نشان داده شده است به دست می‌آید (آیدین و تاسی، 2005، کمالیان و فاضل، 1388).



شکل 1 دسته‌بندی آمادگی یادگیری الکترونیکی، منبع: (آیدین و تاسی، 2005، کمالیان و فاضل، 1388).

ابتدا با استفاده از آمار توصیفی، هر یک از عوامل مورد نظر بررسی گردید و میانگین و انحراف استاندارد عوامل محاسبه شد. با توجه به میانگین‌های به دست آمده در رابطه با 6 عامل و مقایسه‌ی آن با دسته بندی آمادگی مورد نظر (شکل 1)، میزان آمادگی و سطوح آن مشخص می‌گردد.

نخستین عامل "میزان دسترسی دانشجویان به تکنولوژی مورد نیاز برای یادگیری الکترونیکی" است. این عامل با به کارگیری سه پرسش بررسی شد. و با میانگین کل 3/006 بیانگر عدم آمادگی از منظر دسترسی به تکنولوژی جهت دریافت یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه ارومیه می‌باشد.

دومین عامل "مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته" دانشجویان می‌باشد. که این عامل با بکارگیری نه پرسش یعنی سؤال‌های 4 تا 12 پرسشنامه سنجیده شد. این عامل با میانگین کل 3/65 بیانگر آمادگی متوسط دانشجویان در رابطه با عامل مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته می‌باشد.

سومین عامل "میزان انگیزش دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی" می‌باشد. این عامل با سه پرسش 13 تا 15 مورد بررسی قرار گرفت و با میانگین کل 3/05 بیانگر عدم آمادگی از منظر انگیزش جهت دریافت یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه ارومیه می‌باشد.

عامل "توانایی یادگیری از طریق رسانه" دانشجویان با بکارگیری سؤالات 16 تا 18 پرسشنامه سنجیده شد. این عامل با میانگین کل 3/82 بیانگر آمادگی متوسط در رابطه با این عامل در دانشجویان می‌باشد.

عامل "گفتگوهای گروهی اینترنتی" دانشجویان با بکارگیری سؤالات 19 تا 21 پرسشنامه سنجیده شد. این عامل با میانگین کل 3/5 بیانگر آمادگی متوسط در رابطه با این عامل در دانشجویان می‌باشد.

عامل "مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی" با بکارگیری سؤالات 22 تا 26 پرسشنامه سنجیده شد. این عامل با میانگین کل 3/7 بیانگر اهمیت متوسط در رابطه با این عامل از نظر دانشجویان جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد.

با توجه به داده‌های توصیفی و همچنین با عنایت به دسته‌بندی آمادگی یادگیری الکترونیکی (شکل 1) دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی از نظر دسترسی به تکنولوژی و انگیزش در حد عدم آمادگی هستند. در عین حال در مورد بقیه عامل‌ها یعنی: مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی آمادگی دارند. همچنین آمادگی کل این دانشجویان با میانگین 3/54 در سطح متوسط می‌باشد.

برای حصول اطمینان از نتایج توصیفی بالا از آزمون خی دو استفاده شد که به شرح ذیل می‌باشد:

سؤال دوم: آیا دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی از نظر الف) دسترسی به تکنولوژی مورد نیاز، ب) مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته، پ) انگیزه، ت) توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، ث) مهارت‌های انجام گفتگوهای گروهی اینترنتی و ج) مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی آمادگی دارند؟

به منظور بررسی این سؤال پژوهشی، از آزمون خی دو یک بعدی (یک نمونه‌ای) استفاده کردیم. به این صورت که با توجه به شکل 1 که مرز آمادگی و عدم آمادگی را مشخص می‌کند، فراوانی دانشجویان آماده و عدم آماده در ابعاد شرکت در یادگیری

الکترونیکی به دست آمد. چنانچه گرایش مشخصی در آمادگی و یا عدم آمادگی دانشجویان وجود نداشت قاعدتاً می‌بایست این 327 نفر به صورت مساوی بین این دو طبقه تقسیم می‌شدند و آن وقت انتظار می‌رفت که در هر طبقه‌ای بطور متوسط 163 نفر قرار گیرد. پس می‌توان گفت که اگر در عمل بین فراوانی مشاهده شده و فراوانی مورد انتظار تفاوت معنی‌داری وجود نداشته باشد آن وقت می‌توان نتیجه گرفت که آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه در این بعد نمی‌تواند صحیح باشد. جدول زیر فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار را نشان می‌دهد.

جدول 3 فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار آمادگی و عدم آمادگی دانشجویان در رابطه با هر یک از 6 عامل

الف) دسترسی به تکنولوژی		
تعداد مورد انتظار	تعداد مشاهده شده	
163/5	128	آمادگی
163/5	199	عدم آمادگی
ب) مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته		
163/5	226	آمادگی
163/5	101	عدم آمادگی
پ) انگیزش		
163/5	95	آمادگی
163/5	232	عدم آمادگی
ت) توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها		
163/5	234	آمادگی
163/5	93	عدم آمادگی
ث) مهارت گفتگوهای گروهی اینترنتی		
163/5	183	آمادگی
163/5	144	عدم آمادگی
ج) مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی		
163/5	236	با اهمیت
163/5	91	بی اهمیت

جمع	327
-----	-----

جدول 4 نتایج آزمون آماری خی دو در رابطه با هر یک از 6 عامل

شاخصها عوامل	مقدار خی دو	درجه آزادی	سطح معنی داری
الف) دسترسی به تکنولوژی	15/4	1	0/000
ب) مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته	47/8	1	0/000
پ) انگیزش	57/4	1	0/000
ت) توانایی یادگیری از طریق - رسانه	60/8	1	0/000
ث) مهارت گفتگوی گروهی اینترنتی	11/1	1	,029
ج) مسایل مهم جهت موفقیت	64/3	1	0/000

در این سؤال پژوهشی با توجه به نتایج حاصل در رابطه با شش عامل می‌توان اذعان نمود که بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت وجود دارد. با تجزیه و تحلیل تفاوت فراوانی مورد انتظار و مشاهده شده که در جدول 3 مشخص است می‌توان اذعان داشت که تراکم داده‌ها در مورد عامل اول و سوم (تکنولوژی و انگیزش) در ردیف عدم آمادگی و در رابطه با عوامل دوم، چهارم و پنجم (مهارت، رسانه و گفتگوی گروهی) در ردیف آمادگی می‌باشد و در رابطه با عامل شش (مسایل مهم) در ردیف اهمیت می‌باشد. پس می‌توان گفت که افراد نمونه (دانشجویان دانشگاه ارومیه) برای شرکت در یادگیری الکترونیکی از نظر دسترسی به تکنولوژی و انگیزش مورد نیاز برای یادگیری الکترونیکی آمادگی ندارند. و در عین حال در مورد بقیه عوامل آمادگی دارند. همچنین می‌توان گفت که مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی از نظر دانشجویان دانشگاه ارومیه دارای اهمیت می‌باشد.

3- آیا میزان آمادگی دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی متفاوت می‌باشد؟

جدول 5 نتایج آزمون کروسکال والیس برای بررسی تفاوت میانه رتبه‌ها بین آمادگی دانشجویان در دانشکده‌ها

شاخصها	آماره
مقدار خی دو	4/002
درجه آزادی	3
سطح معنی داری	0/261

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که میزان آمادگی کلی دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی متفاوت نمی‌باشد.

4- آیا میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی با توجه به مقطع تحصیلی آن‌ها متفاوت می‌باشد؟

جدول 6 نتایج آزمون یومن ویتنی برای بررسی تفاوت میانه رتبه‌ها بین آمادگی دانشجویان به تفکیک مقطع تحصیلی

شخص‌ها	آماره
مقدار یومن ویتنی	6179
سطح معنی داری	0/002

تجزیه و تحلیل داده‌ها روشن ساخت که بین دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد از نظر آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معنی داری وجود دارد. و با توجه به اطلاعات حاصل، آمادگی دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان کارشناسی بالاتر می‌باشد.

5- آیا میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی با توجه به جنسیت آنها متفاوت می‌باشد؟

جدول 7 نتایج آزمون یومن ویتنی برای بررسی تفاوت میانگین رتبه ها بین آمادگی دانشجویان تفکیک جنسیت

شخصها	آماره
مقدار یومن ویتنی	11710/5
سطح معنی داری	0/098

تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص ساخت بین دانشجویان پسر و دختر از نظر آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معنی داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه گیری

تحلیل نتایج حاصل از بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی حاکی از آن است که میانگین آمادگی دانشجویان از منظر 6 عامل مورد بررسی 3/54 از 5 است که نشان دهنده آمادگی در حد متوسط دانشجویان برای شرکت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد. در این بخش تلاش می‌شود جزئیات آمادگی دانشجویان دانشگاه، با توجه به سؤال‌های مطرح شده و همچنین از منظر 6 عامل مختلف مورد بررسی قرار گیرد.

عامل اول- دسترسی به تکنولوژی: نخستین عامل میزان دسترسی دانشجویان به فناوری مورد نیاز برای یادگیری الکترونیکی می‌باشد. این عامل با میانگین کل 3/006 بیانگر عدم آمادگی از منظر دسترسی به تکنولوژی جهت دریافت یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه ارومیه می‌باشد به عبارتی دانشجویان دانشگاه ارومیه دسترسی کافی به تکنولوژی کامپیوتر که یکی از پیش شرط‌های اجرای یادگیری الکترونیکی می‌باشد را ندارند. با توجه به نظر سنجی به عمل آمده، دسترسی دانشجویان به کامپیوتری با ویژگی‌های سخت‌افزاری مناسب، دارای کمترین میانگین می‌باشد؛ این در حالی است که فناوری یک عامل اساسی در توسعه یادگیری الکترونیکی می‌باشد و به الزاماتی مانند: شبکه، سخت‌افزار، نرم‌افزار، کامپیوتر، دسترسی به اینترنت، اشاره دارد (رما و میلزوسکا، 2010، ص 430). آموزش مجازی (الکترونیکی) بیش از سایر رویکردهای آموزش باز و از راه دور فناوری محور بوده و به شدت به فناوری اطلاعات و ارتباطات وابسته است (ابراهیم زاده، 1386). تجهیزات مناسب رایانه‌ای نقش مؤثری در پشتیبانی عملکرد دانشگاه و اجرای موفق برنامه‌های یادگیری الکترونیکی دارد (داراب و منتظر، 1389، ص 187). و بدون تجهیزات مناسب و دسترسی آسان، پیاده سازی هر گونه یادگیری الکترونیکی واقعاً سخت است اگرچه غیر ممکن نباشد (آیدین و تاسی، 2005، ص 251). با توجه به عدم آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه از نظر دسترسی به فناوری، برنامه‌ریزان، مدیران و کارشناسان باید در این زمینه اقداماتی به عمل آورند تا قبل از اقدام به پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی، از جهت دسترسی به فناوری بهبود ایجاد شود. در این رابطه پیشنهاد می‌شود بودجه‌ی کافی برای تأمین امکانات لازم از قبیل اینترنت پرسرعت، سخت افزارها و نرم افزارهای مرتبط با این شیوه‌ی یادگیری فراهم شود. و همچنین وام‌هایی با شرایط مناسب جهت تهیه‌ی رایانه در اختیار دانشجویان قرار گیرد.

عامل دوم- مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته (آنلاین): این عامل با میانگین کل 3/65 بیانگر آمادگی متوسط از منظر مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته در دانشجویان می‌باشد.

در محیط مجازی دانشجو و مدرس از نظر زمان و مکان یا هر دو جدا از یکدیگر هستند و محتوای آموزشی از طریق نرم افزار مدیریت دروس، منابع چند رسانه‌ای، اینترنت و ویدئو کنفرانس به دانشجو ارائه می‌شود (سراجی و همکاران، 1387، ص 98). بنابراین در بین ویژگی‌های مطلوب برای دانشجویان دوره‌های مجازی، مهارت در فناوری اطلاعات، از جمله عواملی است که از اولویت بیشتری برخوردار است (یعقوبی و همکاران، 1387، ص 159)، لذا با توجه به اهمیت زیاد توانایی دانشجویان برای تعامل با فناوری اطلاعات و ارتباطات این امر باید به طور جدی در نظر گرفته شود (درای، 2011، ص 42). لازم به ذکر است که توانایی مدیریت زمان نیز یکی دیگر از مهارت‌های مورد نیاز برای دانشجویان جهت شرکت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد. مدیریت زمان یک عنصر مهم در موفقیت یادگیری خودمحمور است (کایور و عباس، 2004). و در بهره‌وری فرایند آموزشی و یادگیری نقش کلیدی بازی می‌کند (حسین علی، 2010). اگر چه توسعه و گسترش فناوری در محیط‌های اجتماعی و آموزشی، همچنین جذابیت و نفوذ اینترنت در میان نسل امروز سبب شده است تا اکثر جوانان مهارت‌های رایانه‌ای را کسب کنند و با اینترنت مأنوس باشند، اما تحقیقات نشان می‌دهد که آن‌ها به طور مؤثری از تکنولوژی استفاده نمی‌کنند و شم اطلاعاتی چندانی ندارند بنابراین نیاز به آموزش‌های جدی در این زمینه کاملاً محسوس است و نمی‌توان سطح توانمندی بالاتر از متوسط در مهارت‌های برشمرده را برای دانشجویان، سطح قابل قبول و مطلوبی دانست (میری و چشمه سهرابی، 1390، ص 75). در همین رابطه در تحقیقی که جوکار و عفت نژاد (1383) انجام داده‌اند یکی از مهم ترین مشکلات دانشجویان تحصیلات تکمیلی در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، نیاز آن‌ها به آموزش استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی می‌باشد (به نقل از سعادت و عصاره 1390، ص 30). با توجه به سطح متوسط آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه در رابطه با این عامل، نیاز به تقویت مهارت‌های آنلاین در آن‌ها احساس می‌شود. بنابراین قبل از اقدام به پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی، لازم است اقداماتی در جهت بهبود مهارت‌های کار با کامپیوتر، مهارت جستجوی اینترنت و دسترسی به اطلاعات و همچنین توانایی برقراری ارتباط از طریق ابزارهای پیوسته همچون ایمیل و چت و مکالمات آنلاین در دانشجویان انجام شود. بدین منظور ارائه دوره‌های آموزشی برای دانشجویان و طراحی برنامه‌هایی نظیر کارگاه‌های آموزشی به منظور آشنایی بیشتر با مهارت‌های کاربری رایانه و فناوری اطلاعات که دانشجویان بتوانند در صورت نیاز به مهارت‌های خاص در این زمینه از آن استفاده کنند پیشنهاد می‌گردد. همچنین ارائه آموزش‌هایی از طریق فایل‌های قابل دانلود در این زمینه می‌تواند مؤثر واقع شود.

عامل سوم- انگیزش: این عامل با میانگین کل 3/05 بیانگر عدم آمادگی دانشجویان از منظر انگیزش جهت دریافت یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه ارومیه می‌باشد. با توجه به نظر سنجی به عمل آمده و یافته‌های مربوط به این عامل مشخص گردید که دانشجویان دانشگاه ارومیه جهت دریافت یادگیری الکترونیکی انگیزه کافی ندارند. این در حالی است که انگیزه فراگیران در طراحی دوره‌های مؤثر یادگیری الکترونیکی مهم بوده و رضایت کلی یادگیرنده از این دوره به میزان قابل توجهی با انگیزه‌ی او در ارتباط است و فقدان انگیزه یک نگرانی عمده برای تسهیل یادگیری در محیط آنلاین می‌باشد (کیم، 2005، ص 135). در واقع عوامل انگیزشی از جمله عواملی است که در بین ویژگی‌های مطلوب برای دانشجویان دوره‌های مجازی از اولویت بیشتری برخوردار است (یعقوبی و همکاران، 1387، ص 159)، زیرا بیشتر دانشجویان در کلاس‌های آنلاین به تنهایی پیگیر درس‌های خود هستند از این رو آن‌ها نیاز به اراده و انگیزه بیشتری دارند (باقری و همکاران، 2009، ص 30). و اگر انگیزه به عنوان مهم ترین عامل موفقیت در یادگیری مبتنی بر وب وجود نداشته باشد رضایت و نتایج یادگیری دانشجویان به شدت متأثر خواهد شد (رابرتسون، 2007، ص 6).

بنابراین در ایجاد و توسعه‌ی یادگیری الکترونیکی ویژگی‌های انگیزش، نگرش، باورها و اطمینان فراگیران باید در نظر گرفته شود (لیاو و هانگ، 2003)، زیرا به منظور توسعه‌ی تجربه و تخصص در استفاده از یادگیری الکترونیکی، توسعه‌ی انگیزه، نگرش و آگاهی کافی، نسبت به یادگیری الکترونیکی لازم است (رما و میلزوسکا، 2010). با توجه به این که یادگیری الکترونیکی دارای عمر چندانی نیست و دست آوردهای آن هنوز ملموس نمی‌باشد. بسیاری از افراد با آن نا آشنا بوده و بسیاری دیگر نیز که کمابیش با آن آشنا می‌باشند به دیده شک و تردید به آن می‌نگرند (مصدق، 1388، ص 566). بنابراین یکی از علل نبود انگیزه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه ارومیه می‌تواند ناشی از عدم آشنایی آنان با این شیوه‌ی یادگیری باشد. در این رابطه، بالا بردن سطح شناخت و آگاهی دانشجویان درباره‌ی یادگیری الکترونیکی و مطلع ساختن آن‌ها از مزایای این شیوه لازم می‌نماید، زیرا با ارتقای سطح شناخت و آگاهی دانشجویان، تمایل و رغبت درونی آن‌ها برای مواجهه با این روش به تدریج افزایش یافته و آن‌ها به آمادگی برای شرکت در یادگیری الکترونیکی می‌رسند، لذا برای آشنایی دانشجویان با یادگیری الکترونیکی اقداماتی از جمله انتشار بروشورها و جزوات آموزشی مرتبط با یادگیری الکترونیکی، ارائه‌ی اطلاعات در این زمینه در سایت دانشگاه و همچنین دعوت از کارشناسان صاحب‌نظر و برگزاری جلسات سخنرانی در ارتباط با مزایا و ارزش‌های این شیوه‌ی یادگیری جهت آشنایی دانشجویان می‌تواند مفید واقع شود.

یکی از عوامل ایجاد انگیزه هدف است. داشتن هدف ارزشمند، فرد را به خواستن و طلب کردن وادار می‌کند و نیروی لازم را برای فعالیت در وی به وجود می‌آورد و سبب پیدایش قصد و اراده در او می‌شود (شعبانی، 1385، ص 16). بنابراین هدف از شرکت در یادگیری الکترونیکی باید به طور واضح و مشخص برای دانشجویان بیان شود و این هدف باید انعکاسی از احتیاجات و تمایلات دانشجویان باشد.

با عنایت به این امر که هر پدیده‌ی جدیدی به حکم محافظه کار بودن نفس انسانی، با مقاومت‌هایی روبرو می‌شود (مصدق، 1388، ص 566) یکی دیگر از علل عدم انگیزه در دانشجویان ممکن است بخاطر مقاومت در برابر تغییر باشد. برای از بین بردن مقاومت در برابر تغییر و در نتیجه ایجاد انگیزه در دانشجویان باید علاقه، اعتقاد و تمایل واقعی در آن‌ها نسبت به این شیوه‌ی یادگیری ایجاد شود. بدین منظور نیاز نیست که این شیوه‌ی یادگیری به طور تصنعی جالب توجه نشان داده شود. همین که دانشجویان اعتقاد به این داشته باشند که این روش یادگیری، آنان را در برخورد با نیاز و مسائل اساسی و واقعی کمک می‌کند رغبت آنان برانگیخته خواهد شد. بنابراین باید با تبلیغات صحیح و واقع بینانه و روشن‌گر، آنان را توجیه کنیم. در این زمینه طراحی برنامه‌هایی نظیر کارگاه‌های آموزشی و ارائه‌ی دوره‌های آموزشی پیشنهاد می‌شود تا از این طریق دانشجویان به تجربه در این زمینه پرداخته و به مزایای این شیوه‌ی یادگیری اعتقاد واقعی پیدا کنند.

عامل چهارم- توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها: این عامل با میانگین کل 3/82 بیانگر توانایی و آمادگی متوسط دانشجویان در رابطه با یادگیری از طریق رسانه‌ها می‌باشد. در همین رابطه توانایی دانشجویان در برقراری ارتباط بین محتوای کلیپ‌های ویدیویی، اطلاعات پیوسته و کتاب‌ها، توانایی نکته برداری در طی مشاهده یک ویدیوی کامپیوتری، توانایی درک محتوای درسی که از طریق ویدیو پخش می‌شود مهم می‌باشد. بنابراین قبل از پیاده سازی یادگیری الکترونیکی از طریق آموزش‌هایی باید این توانایی در آن‌ها بهبود یابد، زیرا از آن جا که محیط یادگیری الکترونیکی یادگیرنده محور بوده و بیشتر دانشجویان در کلاس‌های آنلاین به تنهایی

پیگیر درس‌های خود هستند آن‌ها باید توانایی درک مطالب و محتوای درسی را که از طریق رسانه کسب می‌شود را داشته باشند.

عامل پنجم- گفتگوهای گروهی اینترنتی: این عامل با میانگین کل 3/5 بیانگر توانایی و آمادگی متوسط دانشجویان در این رابطه می‌باشد. یکی از معضلات مهم در یادگیری الکترونیکی ضعف تعامل می‌باشد و لذا جهت پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی باید بر قابلیت‌های تعاملی و مشارکتی یادگیری الکترونیکی و اینترنت توجه ویژه‌ای شود (کمالیان و فاضل، 1388، ص 22). عامل گفتگوهای گروهی اینترنتی برای موفقیت برنامه‌های یادگیری الکترونیکی از اهمیت بسیاری برخوردار است. بنابراین نتیجه‌ی در حد متوسط حاصل از بررسی این عامل، توجه مسئولین و کارشناسان را ایجاب می‌کند تا قبل از اقدام به پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی اقدامات لازم را جهت بهبود این توانایی در دانشجویان به عمل آورند.

عامل ششم- مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی: با توجه به نظر سنجی به عمل آمده در رابطه با عامل ششم و به دست آمدن میانگین کل 3/69، می‌توان نتیجه گرفت که موارد مطرح شده در این عامل از نظر دانشجویان دانشگاه ارومیه مهم (اهمیت در سطح متوسط) ارزیابی شده است. برای موفقیت در پیاده سازی یادگیری الکترونیکی علاوه بر آمادگی یادگیرندگان باید مسائلی که در آمادگی و موفقیت آن‌ها نقش دارد نیز مورد بررسی قرار گیرند. در این راستا تجربیات قبلی دست اندرکاران امر درباره-ی نوآوری‌ها بر پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد. تجربیات قبلی و نگرش یادگیرندگان به یادگیری الکترونیکی نیز به ایجاد فضای مناسب‌تری برای آموزش منجر می‌شود، ولی چنانچه پشتیبانی فنی و مدیریتی وجود نداشته باشد فرایند یادگیری موفق نخواهد بود (کمالیان و فاضل، 1387، ص 22). مشارکت مداوم در دروس روی خطی از جمله مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد بنابراین نقش اصلی استاد در این فرایند کمک به دانشجویان برای مشارکت فعالانه در فرایند یاددهی- یادگیری است. یکی دیگر از مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی پشتیبانی فنی و مدیریتی فوری است. با توجه به این که بروز اشکالات فنی از موارد اجتناب ناپذیر است بنابراین طراحی یک نظام پشتیبانی فنی و تربیت یک گروه تکنسین برای این امر ضرورت دارد (ابراهیم زاده، 1386). استفاده‌ی فوری از مواد درسی نیز از جمله مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد. از ویژگی‌های مهم محیط یادگیری مجازی دسترسی به مواد و منابع گوناگون یادگیری است. طراحان برنامه‌ی درسی باید با توجه به اصول خاص، منابع مورد نیاز را در دسترس دانشجویان مجازی قرار دهند (سراجی و همکاران، 1387، ص 115). تماس منظم با استاد نیز از عوامل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی می‌باشد. این مسئله در نتایج پژوهشی که پار و دیوید در سال 2005 به منظور بررسی دلایل موفقیت دانشجویان دوره‌های الکترونیکی انجام داده‌اند دیده شده و دانشجویان این دوره-ها یکی از مهم‌ترین دلایل موفقیت خود را همین امر معرفی کرده‌اند. این‌ها از جمله مواردی هستند که تجارب پژوهش‌های قبلی، آن‌ها را در موفقیت یادگیری الکترونیکی مؤثر ارزیابی کرده‌اند بنابراین لازم است قبل از اقدام به پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی، کارشناسان و طراحان این موارد را مد نظر داشته باشند.

در کل با توجه به نوپا بودن روش یادگیری الکترونیکی و آمادگی متوسط دانشجویان دانشگاه ارومیه برای شرکت در یادگیری الکترونیکی پیشنهاد می‌شود جهت آماده ساختن آن‌ها، بهبود مهارت‌های آن‌ها و شناسایی نقاط قوت و ضعف در این زمینه ابتدا دانشگاه چند واحد درسی را به صورت آزمایشی برای دانشجویان دوره‌های حضوری ارائه دهد. همچنین دانشگاه می‌تواند یادگیری الکترونیکی را ابتدا به عنوان مکمل و ابزار کمک آموزشی در کنار دوره‌های حضوری و چهره به چهره به کار گیرد.

نتایج حاصل از بررسی بقیه‌ی سؤالات پژوهشی نشان داد که بین میزان آمادگی دانشجویان دانشکده‌های مختلف و دانشجویان پسر و دختر برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، اما بین میزان آمادگی دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد برای شرکت در یادگیری الکترونیکی تفاوت معناداری مشاهده شد و مشخص گردید که میزان آمادگی دانشجویان کارشناسی ارشد برای شرکت در یادگیری الکترونیکی بیشتر از دانشجویان کارشناسی می‌باشد. علت این تفاوت می‌تواند مربوط به میزان استفاده‌ی بیشتر دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد از ابزارهایی چون کامپیوتر و اینترنت در انجام تحقیقات خود باشد چرا که دانشجویان این مقطع در راستای انجام امور و پژوهش‌های مربوط به مقطع تحصیلی خود نیازمند استفاده بیشتر از این ابزار هستند و انجام چنین پژوهش‌هایی نیازمند دسترسی به اطلاعاتی است که در اکثر موارد به دلیل به روز بودن و کمبود منبع از نوع کتاب‌ها، جستجوی اینترنتی و مهارت کار با کامپیوتر را ایجاب می‌کند. در همین رابطه صفری راد (1379) در پژوهشی که بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز انجام داده به این نتیجه رسیده است که این دانشجویان به منظور جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود از هر دو منبع چاپی و الکترونیکی استفاده می‌نمایند، اما استفاده از منابع الکترونیکی در دو سطح کارشناسی ارشد و دکتری رو به افزایش است. همچنین دانشجویان این مقطع نسبت به مقطع کارشناسی با ابزارهای پیوسته همچون ایمیل بیشتر سروکار دارند و این امر می‌تواند میزان آمادگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. در خصوص میزان آمادگی دانشجویان کارشناسی بهبود و ارتقا لازم می‌نماید. در این زمینه، مشخص کردن کارهای پژوهشی که جستجوی اینترنتی و کار با کامپیوتر را ایجاب کند می‌تواند مفید واقع شود.

در این جا لازم به ذکر است که پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی مستلزم توجه به جوانب و موارد بسیاری است که نمی‌توان تنها به ارائه‌ی یک پژوهش در این زمینه بسنده کرد. بنابراین بررسی مواردی چون عوامل زیرساختی و تکنولوژیکی و همچنین توجه به آمادگی اعضای هیأت علمی و مدیران دانشگاه می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های آتی باشد. گفتنی است محدودیت برخی منابع مورد نیاز در زمینه‌ی پژوهش حاضر موجب برخی مشکلات شد. علی‌رغم این مشکلات، نتایج پژوهش حاضر می‌تواند به اتخاذ تصمیمات لازم و برنامه‌ریزی صحیح جهت فراهم نمودن بستر مناسب برای پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی بیانجامد.

منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی (1386). انتقال از دانشگاه آموزش از راه دور سنتی به دانشگاه مجازی: نوآوری و چالش تغییر (مطالعه‌ی موردی). فصلنامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، (15).
- داراب، بهناز؛ منتظر، غلامعلی. (1389). ارزیابی میزان آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، (3)، 190-181.
- سراجی، فرهاد؛ عطاران، محمد؛ عسگری، مجیدعلی (1387). ویژگی‌های طرح برنامه‌ی درسی دانشگاه‌های مجازی ایران و مقایسه‌ی آن با الگوی راهنمای طراحی برنامه درسی دانشگاه مجازی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، (50)، 118-97.
- سعادت، مریم؛ عصاره، فریده (1390). ارزیابی میزان استفاده اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد شیراز از کتابخانه دیجیتال رزنت به منظور پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی آنان. فصلنامه دانش شناسی، (13)، 30.
- شعبانی، حسن (1385). مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس). تهران: انتشارات سمت، 11.

- صفری راد، فاطمه (1379). بررسی نیازهای اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز و نقش کتابخانه ها در تأمین این نیازها. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه شیراز، شیراز.
- عباس زاده، میر محمد (1386). روش های عملی تحقیق در علوم انسانی. ارومیه: انتشارات دانشگاه ارومیه، 212-139.
- فتوحی قزوینی، فرانک؛ خزاعی، زهرا (1387). ارزیابی اخلاق دانشگاه مجازی. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، (1و2)، 42-31.
- کریمی، احمد رضا (1385). ارزیابی و تحلیل کیفی ظرفیت های یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش عالی ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- کمالیان، امین رضا؛ فاضل، امیر (1388). بررسی پیش نیازها و امکان سنجی اجرای نظام یادگیری الکترونیکی. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزشی، (1)، 27-13.
- ماجد اسماعیل، عبدالله (1385). محک نمودن الزامات برقراری آموزشی الکترونیکی در دانشگاه تربیت مدرس. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- مصدق، هادی؛ خرازی، سید کمال؛ بازرگان، عباس (1390). امکان سنجی برگزاری یادگیری الکترونیکی در شرکت گاز استان یزد. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، (3)، 566.
- میری، الهام؛ چشمه سهرابی، مظفر (1390). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر کارشناسی دانشگاه علوم صنعت ایران - واحد اراک در محیط دیجیتال (88-1387). فصلنامه دانش شناسی، (13)، 75.
- سیدنقوی، میرعلی (1386). بررسی نگرش استادان و دانشجویان به یادگیری الکترونیکی: پیمایشی در دانشگاه های دارای آموزش الکترونیکی در ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، (43)، 176-157.
- یعقوبی، جعفر؛ ملک محمدی، ایرج؛ ایروانی، هوشنگ؛ عطاران، محمد (1387). ویژگی های مطلوب دانشجویان و اعضای هیأت علمی در یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی ایران: دیدگاه دانشجویان دوره ی مجازی. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، (47)، 162.

- Aydin, C. H., ; Tasci, D. (2005). Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from an Emerging Country. *Educational Technology & Society*, 8(4), 244-257.
- Bagheri, M. S., ; Yamini, M., ; Riazi, A. (2009). Motivational and Learning Strategies of Iranian EFL Learners Exposed to an E-Learning Program. *The Journal of Teaching Language Skills (JTLS)*, 1(1), 1-30.
- Dray, B. J., ; Lowenthal, P. R., ; Miskiewicz, M. J., ; Ruiz-Primo, M. A., ; Marczyński, K. (2011). Developing an instrument to assess student readiness for online learning: a validation study. *Distance Education*, 32(1), 29-47.
- Hasmi, M., ; Asaari, A. H. (2005). Adult Learners And E-Learning Readiness: A Case Study. *European College Teaching & Learning Conference Athens, Greece*.
- Hussen Ali, I. E. (2010). Measuring Students E-readiness for E-Learning at Egyptian Faculties of Tourism and HotelS. in: *The 6 International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, Bucharest, April 15-16.

- Jariangprasert, N. (2003). The Opinion of Faculty of Business Administration Lecturers and Students, Chiang Mai University about the Use of E-Learning. *Songklanakarin J. of Social Sciences & Humanities*, 9(2) , 136-145.
- Kaur, K., ; Abas, Z.W. (2004). An Assessment of E-Learning Readiness at the Open University Malaysia. In *International Conference on Computers in Education*, 1017-1022.
- Kim, K. J. (2005). *Adult Learners' Motivation in Self-directed Elearning*. Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University.
- Liaw, S. S., ; . Huang, H. M. (2003). An Investigation of Users Attitudes toward Search Engines as an Information Retrieval Tool. *Computers in Human Behavior*, 19(6), 751-765.
- Lopes, C.T. (2007). Evaluating e-Learning Readiness in a health Sciences Higher Education Institution. *IADIS International Conference e-Learning*, 59-67.
- Poonsri Vate, U. (2007). Readiness of eLearning connectivity in Thailand. *Fourth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society*, November 18-19, 2007, Bangkok, Thailand.
- Rhema, A., ; Miliszewska, I. (2010). Towards E-Learning in Higher Education in Libya. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 7, pp. 423-434.
- Robertson, I. (2007). Technology-based learning: Problematising VET students' preferences and readiness. *AVETRA Conference*, 11-13 April 2007, Victoria University.
- Sadik, A. (2007). The readiness of faculty members to develop and implement ELearning: The case of an Egyptian university. *International Journal of ELearning*, 6(3), 433-453.
- Watkins, R., & Leigh, D., & Triner, D. (2004). *Assessing Readiness for E-learning*. *Performance Improvement Quarterly*, 17(4), 66-79.