

ارائه یک مدل پیشنهادی برای توصیف عوامل مؤثر بر تداوم تحصیل فراگیر در یادگیری الکترونیکی

آذر کاظمی^۱، محترم نعمت‌الهی^{۲*}

دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

A Proposed Model for Sustainable Education in E-learning: the Effective Factors

Azar Kazemi¹, Mohtaram Nematollahi^{2*}

Department of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Abstract

With the growing use of information and communication technologies for education worldwide, e-learning has been widely regarded as an imperative tool for educational institutions and training centers all over the world. The review of satisfaction, level of learner's presence, usefulness of technologies in distance education and also the relationships among such issues have a significant role in planning the future of educational institutes. To this end, this review aims to investigate the key factors affecting the increased learner desire to continue education in the web-based learning and ultimately provide a model for these factors.

This paper reviewed 88 relevant articles published between 1988 and 2013. Having in mind the factors considered important in the previous studies, the researchers have proposed a model for sustainable education in e-learning known as TEAM (technology, environment, attitude and motivation). This model, as an indicator, can be used to measure the students' satisfaction level and ultimately boost their involvement in e-learning. It can also assist educational centers and institutes to gain a better understanding of how e-learning could be applied more productively.

Keywords

Distance Learning, Satisfaction, Effective Factors, Student, Retained Learning

چکیده

از آنجا که دستیابی به موفقیت در روش یادگیری الکترونیکی به رضایت یادگیرنده و تمایل او به ادامه تحصیل بستگی دارد، عوامل زمینه‌ای مؤثر بر تداوم تحصیل در آموزش الکترونیکی اهمیت می‌یابد. بررسی رضایت و سطح حضور یادگیرنده و همچنین سودمندی استفاده از تکنولوژی‌های نوین در آموزش از دور و یافتن روابط اساسی بین آنها نقش بسزایی در برنامه‌ریزی‌های آینده دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی از دور دارد. از این‌رو، این مطالعه مروری - فراتحلیلی، با هدف بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر افزایش تمایل یادگیرنده به ادامه تحصیل در یادگیری مبتنی بر وب و در نهایت ارائه مدلی برای توصیف این عوامل انجام شد.

در مقاله حاضر، از بین مقالات مرتبط با موضوع که بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۳ منتشر شده‌اند، ۸۸ مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است. محققان عواملی که در مطالعات پیشین بیشتر به آنها پرداخته شده و در اکثر مطالعات بر آنها تأکید شده است را مدنظر قرار داده و با بهره‌گیری از نتایج این مطالعه مدل تداوم تحصیل در یادگیری الکترونیکی با عنوان "تِما" که نمایانگر نقش "تکنولوژی"، "محیط"، "نگرش" و "انگیزش" در رضایت یادگیرنده است را معرفی نمودند.

این مدل ارائه‌دهنده عوامل پیش‌بینی کننده کسب رضایت یادگیرندگان از یادگیری الکترونیکی و در نهایت اشتیاق و تمایل آنان به ادامه تحصیل به روش از راه دور می‌باشد. مدل مذکور می‌تواند در شناسایی عوامل مؤثر بر تداوم تحصیل یادگیرنده در آموزش مبتنی بر وب و دستیابی به مزایای این شیوه جدید یادگیری برای مراکز آموزشی مفید واقع شود.

واژگان کلیدی

یادگیری از راه دور، رضایت، عوامل مؤثر، دانشجوی، تداوم تحصیل

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی.

^{۲*} نویسنده مسؤول؛ دکترای تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار مدیریت اطلاعات سلامت. تمامی درخواست‌ها به نشانی "mnemat@sums.ac.ir" ارسال شود.

این مقاله در تاریخ ۹۳/۱/۱۵ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۳/۳/۱۵ اصلاح و در ۹۳/۳/۲۹ پذیرفته گردیده است.

مقدمه

در سال‌های اخیر، در سراسر دنیا استفاده از فناوری‌های ارتباطی به‌خصوص شبکه جهان‌گستر وب، برای آموزش به‌طور فزاینده‌ای رو به گسترش است. فناوری‌های جدید، آموزش و یادگیری را در دانشگاه‌ها دگرگون ساخته [۱] و دانشگاه‌های بسیاری را بر آن داشته است که از این شیوه نوین آموزشی به جای روش آموزش سنتی یا به‌صورت همگام با آموزش سنتی یعنی دارای سطحی از ارتباط چهره به چهره با اساتید و سایر دانشجویان استفاده کنند [۳-۱]. در واقع یادگیری الکترونیکی نقش مؤثری بر توسعه فرایند آموزشی دانشگاه‌ها ایفا می‌کند [۴]. یادگیری مبتنی بر وب، آموزش برخط (Online)، محیط یادگیری مجازی و یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، مترادف‌های معروف یادگیری الکترونیکی هستند [۵].

همچنان که استفاده از یادگیری الکترونیکی در دو دهه اخیر گسترش یافته است، تحقیقات جهت بررسی افزایش تمایل به استفاده از یادگیری الکترونیکی و متغیرهای مهم برخورد با آموزش برخط نیز بیشتر شده است [۶،۷]. در این میان می‌توان به مدل پذیرش تکنولوژی [۸-۱۰] و مدل انتظار و تأیید [۱۱،۱۲،۱۳] که تا حدی به درک موفقیت آموزش از دور کمک کرده‌اند، اشاره کرد. همچنین Liaw و Huang، در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۷ پیشنهاد دادند که برای به‌دست آوردن موفقیت و بهبود نتایج یادگیری الکترونیکی چهار عنصر کلیدی در زمان توسعه محیط‌های یادگیری الکترونیکی مورد توجه قرار گیرد: ویژگی‌های مفید و سودمند محیط یادگیری، افزایش رضایت از محیط یادگیری الکترونیکی، فعالیت‌های اثربخش یادگیری و ویژگی‌های مثبت یادگیرنده [۱۴]. همچنین Sun و همکاران در سال ۲۰۰۸، طی مطالعه‌ای عوامل مهم در کسب رضایت یادگیرنده را در ابعاد زیر برشمردند: یادگیرنده، آموزش‌دهنده، دوره و کلاس، فناوری. آنها طراحی، محیط و عدم رضایت را مانع انگیزه یادگیرنده در ادامه تحصیل به شیوه نوین از راه دور معرفی کرده‌اند [۶].

برخی مطالعات نشان داده‌اند دانشجویانی که به روش برخط آموزش می‌بینند، نسبت به دانشجویانی که به روش آموزش چهره به چهره آموزش می‌بینند، رضایت بیشتری داشته‌اند [۱۵]. البته مطالعاتی نیز نشان داده‌اند که نتایج استفاده از محیط یادگیری الکترونیکی، همیشه منجر به رضایت یادگیرنده نمی‌شود [۳]. به‌هرحال، آموزش الکترونیکی ممکن است برای همه دانشجویان مناسب نباشد و به تحقیقاتی برای بررسی فاکتورهایی که سبب می‌شود دانشجویان کلاس‌های برخط خود را ادامه دهند یا رها کنند، نیاز است [۱۵].

از آنجا که رضایت از یادگیری الکترونیکی باعث افزایش تمایل یادگیرنده به استفاده مجدد از روش آموزش الکترونیکی در آینده می‌شود [۱۶،۱۶]، در این مطالعه به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر تداوم استفاده از روش یادگیری الکترونیکی، فاکتورهای پیش‌بینی‌کننده افزایش رضایت‌مندی یادگیرنده از یادگیری الکترونیکی بررسی شد.

در مطالعه مروری حاضر، مطالعات گذشته با استفاده از ابزارهای جستجوی الکترونیکی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جستجو با ترکیبی از کلمات کلیدی یادگیری الکترونیکی، درک یادگیرنده، عوامل، رضایت، نگرش و انگیزش و تداوم و با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی برخط از جمله ISI و Science Direct، Springer و Google Scholar انجام شد. سپس از بین مقالات مرتبط با موضوع که بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۳ منتشر شده بودند، ۱۵۴ مطالعه که به‌صورت کامل در دسترس بود، انتخاب و بر حسب عواملی نظیر مطالعه مروری یا اصیل گروه‌بندی و مطالعات مشابه در یک گروه قرار داده شد. سپس از میان مقالات، ۸۸ مطالعه گزینش شد، بدین صورت که از هر گروه، مقالاتی که به‌طور مستقیم با مطالعه حاضر در ارتباط بودند، انتخاب و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک روش آموزشی مدرن، رضایت یادگیرنده یک عامل مهم در موفقیت روش می‌باشد [۱۷] و درک رضایت از آموزش الکترونیکی می‌تواند بر رفتار یادگیرندگان نقش بسزایی داشته باشد [۱۸]. در واقع می‌توان گفت یادگیری الکترونیکی مطلوب، تأثیر مثبتی بر یادگیرندگان دارد و می‌تواند بهره‌وری دانشجویان را افزایش دهد [۴] و برعکس یادگیری الکترونیکی نامطلوب، رفتار یادگیرنده را در جهت منفی سوق می‌دهد. در بررسی مطالعات گذشته، نشان داده شده است که رضایت از روش یادگیری مبتنی بر وب، تمایل یادگیرنده را به استفاده مجدد و ادامه تحصیل با این روش افزایش می‌دهد [۱۶،۱۵،۳۶].

این مطالعه با توجه به مقالات پیشین، عوامل اثرگذار بر رضایت و افزایش تمایل به ادامه تحصیل را شناسایی کرده است. از جمله این عوامل، فاکتورهای اجتماعی، روان‌شناختی، دسترسی به امکانات مناسب، سودمندی و سهولت استفاده، شرایط محیطی و تکنولوژی می‌باشد. به‌دلیل گستره وسیع عوامل مؤثر بر تداوم تحصیل، محققان عواملی که در مطالعات پیشین بیشتر به آنها پرداخته شده و در اکثر مطالعات بر آن‌ها تأکید شده است را مدنظر قرار داده و مدل تداوم تحصیل در یادگیری الکترونیکی را با عنوان "تمنا"

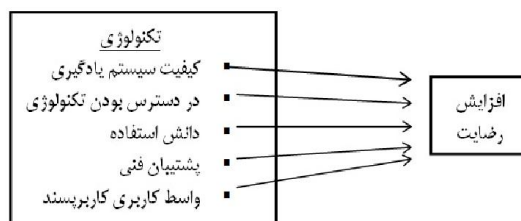
(تکنولوژی، محیط، نگرش و انگیزش) برای توصیف عوامل مؤثر بر تداوم تحصیل فراگیر در یادگیری الکترونیکی ارائه دادند. این مدل ارائه‌دهنده عوامل پیش‌بینی‌کننده کسب رضایت یادگیرندگان از یادگیری الکترونیکی و در نهایت اشتیاق و تمایل آنان به ادامه تحصیل به روش از راه دور می‌باشد.

در ادامه عوامل کلیدی مؤثر بر تداوم تحصیل یادگیرنده در محیط آموزش الکترونیکی به تفکیک مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تکنولوژی

با توجه به اینکه یادگیری الکترونیکی مبتنی بر تکنولوژی است، چند پژوهشگر نشان دادند که کیفیت سیستم یادگیری الکترونیکی و تکنولوژی بر میزان رضایت یادگیرنده تأثیر قابل توجهی دارد [۲۰-۲۸، ۶]. در دسترس بودن کامپیوتر و اینترنت می‌تواند بر ارزیابی دانشجویان تأثیر بگذارد. اگر دانشجویان به کامپیوتر و اینترنت در خانه دسترسی داشته باشند، نمرات بالاتری نسبت به دیگر دانشجویان کسب می‌کنند [۳]. بنابراین اگر تکنولوژی انتظارات یادگیرندگان را برآورده نکند، می‌تواند یکی از معایب آموزش الکترونیکی تلقی شود [۲۲، ۲۱]. استفاده از روش‌های یادگیری الکترونیکی در صورتی که یادگیرنده استفاده از تکنولوژی وب را مفید بشناسد، باعث افزایش رضایت یادگیرنده می‌شود و در ادامه تحصیل در مقطع بالاتر تأثیرگذار است [۱۶].

دانش استفاده از تکنولوژی، یکی از مواردی است که برخی پژوهشگران به آن پرداخته‌اند و بیان کردند مهارت کار با کامپیوتر برای شرکت در کلاس‌های مبتنی بر تکنولوژی بسیار مهم است [۲۳، ۱]. همچنین وجود پشتیبان فنی برای رفع مشکل سیستم و پاسخ به سؤالات یادگیرنده و نیز در دسترس بودن دستورالعمل استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی، به رضایت یادگیرنده منجر می‌گردد [۱، ۳۶]. همچنین، واسط کاربری کاربر پسند نه تنها باعث افزایش تمایل یادگیرنده به گذراندن کلاس‌های مبتنی بر وب در آینده می‌شود بلکه تأثیر مستقیم بر نشاط و فعالیت یادگیرنده دارد [۱]. در شکل ۱، عواملی که در بعد تکنولوژی بر رضایت افراد تأثیرگذار هستند، نشان داده شده است.

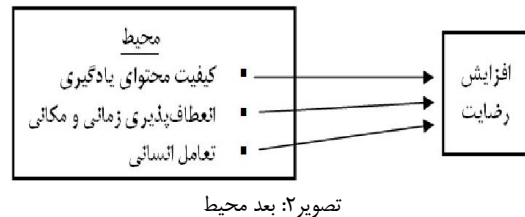


تصویر ۱: بعد تکنولوژی

محیط

اساساً سیستم یادگیری الکترونیکی، یک سیستم مبتنی بر وب است که بدون در نظر گرفتن بعد زمانی و مکانی، دانش و اطلاعات را در دسترس افراد قرار می‌دهد [۶]. این رویکرد جدید می‌تواند دامنه تعامل میان فراگیران و مربیان و همچنین در میان فراگیران با یکدیگر را از طریق ارتباط هم‌زمان یا ناهم‌زمان افزایش دهد و در نتیجه منجر به رضایت‌بخشی از نیازهای آموزشی و افزایش تقاضا برای ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر شود [۱۵].

چندین مطالعه بر اهمیت انعطاف‌پذیری محیط یادگیری الکترونیکی تأکید کردند و آن را یکی از مزایای سیستم یادگیری الکترونیکی برشمردند [۲۰، ۱۵، ۳، ۱]. یادگیری مبتنی بر تکنولوژی وب می‌تواند در زمان و مکان مناسب برای دانشجویان انجام شود [۳] و البته انعطاف‌پذیری در زمان و تعامل بین دانشجویان با روش سنتی تفاوت چندانی ندارد [۱۵]. حتی دانشجویان شاغل اظهار داشته‌اند که انعطاف‌پذیری آموزش برخط به آنها اجازه می‌دهد تا به تحصیل خود ادامه دهند و در شغل خود نیز باقی بمانند [۱، ۳]. با این حال، از فقدان ارتباط چهره به چهره با اساتید و دیگر دانشجویان اظهار تأسف کردند [۳]. در حالی که انعطاف‌پذیری دوره یادگیری الکترونیکی یکی از فاکتورهای رضایت یادگیرنده می‌باشد [۱۶] و به‌عنوان یکی از تجربه‌های مثبت در یادگیری الکترونیکی یاد شده است [۱۹]، عدم تعامل یادگیرنده-یاددهنده و یادگیرنده-یادگیرنده، عملکرد فرد را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و ممکن است به نارضایتی یادگیرنده ختم شود [۲۲]. همچنین کیفیت محتوای دوره آموزش الکترونیکی زمانی که موفقیت سیستم و رضایت یادگیرنده مدنظر است، اهمیت می‌یابد [۲۰]. در این باره می‌توان گفت کیفیت دوره یادگیری الکترونیکی به بهره‌وری بیشتر یادگیرندگان می‌انجامد و آنها را به فعالیت بیشتر در محیط سوق می‌دهد و تأثیر شایانی بر رضایت یادگیرنده دارد [۶]. در شکل ۲، ارتباط عوامل محیطی با رضایت فرد یادگیرنده نشان داده شده است.



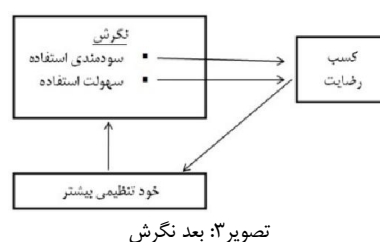
نگرش

همان گونه که استفاده از یادگیری الکترونیکی رو به گسترش است، تحقیقات در مورد عوامل مؤثر بر نگرش یادگیرنده نسبت به یادگیری الکترونیکی نیز افزایش یافته است [۲۵،۲۴]. این فاکتور، مرتبط با فرد یادگیرنده است و رضایت یادگیرنده بر پایه نگرش او نسبت به کامپیوتر، اینترنت و سایر تکنولوژی های اطلاعاتی و ارتباطی است [۲۳،۱].

مطالعات قبلی، عوامل مؤثر مختلفی بر نگرش یادگیرنده ارائه داده اند که یکی از این عوامل، مدل پذیرش تکنولوژی (TAM: Technology Acceptance Model) می باشد [۲۶]. مدل پذیرش تکنولوژی، به عنوان یکی از اصلی ترین روش هایی است که پژوهشگران برای بررسی مقاصد کاربر، نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی از آن سود برده اند [۸-۱۰، ۲۷]. نگرش یادگیرنده، به تصور یادگیرنده از مطلوب یا نامطلوب بودن استفاده از یادگیری مبتنی بر تکنولوژی اشاره می کند [۲۸،۶]. همچنین سهولت استفاده، به درک کاربر از اینکه استفاده از تکنولوژی نیاز به تلاش زیادی ندارد و به سادگی قابل انجام است، بر می گردد [۲۹]. در این باره، اضطراب نسبت به کامپیوتر را سطحی از اضطراب یادگیرنده در محیط یادگیری الکترونیکی تعریف کرده اند و نشان داده شده است زمانی که یادگیرنده در استفاده از ابزارهای فناوری اضطراب کمتری داشته باشد، نگرش مثبتی به کامپیوتر پیدا می کند و در پی آن نتایج بهتری از سیستم یادگیری الکترونیکی به دست می آورد [۲۳،۶،۱]. عدم اعتماد بنفس و اضطراب یادگیرنده در استفاده از کامپیوتر، مانع رضایت او می شود [۶].

سودمندی سیستم، عامل دیگری است که در نگرش یادگیرنده نقش داشته و بر اعتقاد کاربر به اینکه استفاده از تکنولوژی باعث افزایش کارایی می گردد، اشاره دارد [۲۹]. سهولت استفاده و سودمندی سیستم، می تواند نگرش یادگیرنده را به سمت و سوی تصور مثبت نسبت به یادگیری الکترونیکی سوق دهد [۲۸] و موجب شود یادگیرنده از یادگیری مبتنی بر وب احساس رضایت کند [۱۲،۶]. واضح است که اگر یادگیری الکترونیکی متناسب با نیازها و ویژگی های یادگیرنده باشد، نگرش او مثبت و در غیر این صورت، منفی خواهد بود [۴]. بنابراین برای اینکه آموزش الکترونیکی در آموزش عالی جایگاه خود را پیدا کند، دانشگاه ها باید به نگرش و انتظارات دانشجویان توجه کنند [۲۱].

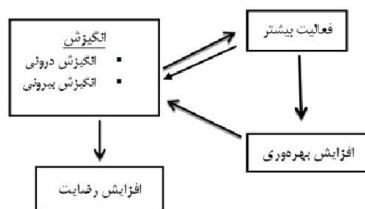
علاوه بر این، در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۲ توسط Liaw و همکاران انجام شد، محققین پس از بررسی نتایج آماری حاصله، دریافتند که رضایت درک شده، سودمندی و همچنین تعاملی بودن محیط های یادگیری الکترونیکی در خودتنظیمی یادگیرنده در محیط یادگیری الکترونیکی دخیل هستند و به عنوان عوامل پیش بینی کننده ذکر شده اند [۷]. همچنین، مطالعات مختلف نشان داده اند خود تنظیمی یک فاکتور بسیار مؤثر بر نگرش یادگیرنده در مورد یادگیری الکترونیکی است [۳۰، ۳۱]. می توان این گونه دریافت که بین رضایت یادگیرنده و افزایش نگرش او نسبت به یادگیری الکترونیکی، یک ارتباط دو طرفه وجود دارد. در شکل ۳، به صورت خلاصه، موارد گفته شده نشان داده شده است.



انگیزش

انگیزش یادگیرنده یکی دیگر از جنبه های یادگیری الکترونیکی است که در برخی مقالات، عامل مؤثر بر شکست یا موفقیت آموزش مبتنی بر وب بیان شده است [۳۳، ۳۲، ۱۹]. این عامل نیز با فرد یادگیرنده در ارتباط است و هر دو نوع انگیزش درونی و

بیرونی را شامل می‌شود. Cuadrado-García و همکاران در مطالعه‌ای، انگیزش درونی و بیرونی یادگیرندگان زن و مرد را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه در انگیزش درونی، هیچ تفاوتی وجود نداشت ولی در انگیزش بیرونی دانشجویان زن و مرد، تفاوت معناداری مشاهده شد، به‌خصوص اینکه دانشجویان مرد بیان کردند که فعالیت‌های کلاسی، بر زندگی اجتماعی آنان تأثیر منفی داشته است [۳۴]. Mullen و همکاران، عنوان کردند درک دانشجویان در محیط‌های مبتنی بر وب، کلاس‌های سنتی و چهره به چهره متفاوت می‌باشد و این درک متفاوت، به انگیزه دانشجویان، دیگر ویژگی‌های درونی افراد و رضایت آنها از محیط مرتبط است [۳۴، ۳۳]. بنابراین دانشجویانی که در کلاس‌های سنتی موفق می‌شوند، ممکن است در کلاس‌های برخط موفق نباشند [۱۷]. همچنین، ممکن است استفاده از تکنولوژی، انگیزش افراد را افزایش ندهد [۳۵]. برخی مطالعات نشان دادند دانشجویان فعال، انگیزه قوی‌تری نسبت به دانشجویان غیرفعال دارند [۲۸] و افزایش بهره‌وری، با انگیزش یادگیرنده ارتباط مستقیم دارد [۳۶]. در واقع فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی، یک فاکتور قوی در تقویت انگیزش یادگیرندگان، صرف‌نظر از جنسیت آنها می‌باشد [۳۴]. از این‌رو شاید بتوان گفت نارضایتی از فعالیت‌ها، مانع از افزایش انگیزش فرد یادگیرنده برای ادامه تحصیل به روش مبتنی بر وب خواهد شد [۶]. در تصویر ۴، ارتباط انگیزش و رضایت و فعالیت فرد و بهره‌وری از سیستم یادگیری الکترونیکی نشان داده شده است.



تصویر ۴: بعد انگیزش

پس از بررسی و تحلیل فاکتورهای فوق، در تصویر ۵، مدل پیشنهادی "تمنا" برای توصیف عوامل مؤثر بر افزایش تمایل یادگیرنده به ادامه تحصیل در یادگیری الکترونیکی نمایش داده شده است. در مدل "تمنا" نشان داده شده است که عوامل تکنولوژی، محیط، نگرش و انگیزش بر رضایت یادگیرنده تأثیر می‌گذارد و با افزایش رضایت یادگیرنده از روش یادگیری الکترونیکی، وی تمایل به ادامه تحصیل در این شیوه نوین خواهد داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ایجاد مدل تداوم تحصیل در آموزش الکترونیکی انجام شد. مدل پیشنهادی پژوهش، تکنولوژی، نگرش، انگیزش و محیط را به عنوان ابعاد مؤثر بر تصمیم‌گیری یادگیرنده برای ادامه تحصیل در آموزش برخط معرفی می‌کند. اولین بعد، تکنولوژی است. مطابق مطالعه Hill و همکاران، شرکت‌کنندگان در یادگیری الکترونیکی، اظهار داشتند مشکلات ناشی از تکنولوژی، یکی از چالش‌هایی بود که آنها تجربه کردند و احساس راحتی با تکنولوژی برخط را یکی از فاکتورهای مؤثر بر رضایت از یادگیری برخط، عنوان نمودند [۱۹]. در مطالعه دیگری، Buzzetto-More مشاهده کرد از میان دانشجویانی که از دوره یادگیری الکترونیکی رضایت داشتند، بیش از نیمی از آنها اظهار تمایل نمودند که در آینده در دوره‌های یادگیری الکترونیکی شرکت خواهند کرد [۱۶]. بعد دیگر که در جمع‌بندی کلی، به‌عنوان یکی از علل تداوم تحصیل شناخته شد، بعد محیط می‌باشد. در این مطالعه، محیط با ویژگی‌های انعطاف‌پذیری، تعامل، کیفیت محتوا، عاملی برای افزایش رضایت و در نتیجه افزایش تمایل یادگیرنده به ادامه تحصیل شناخته شد. در مطالعه‌ای دیگر، بعد محیط با ویژگی‌های تنوع در ارزیابی و درک یادگیرنده از دیگران، به‌عنوان یکی از ابعاد کلیدی در رضایت یادگیرنده و ادامه تحصیل به روش یادگیری الکترونیکی معرفی شده است [۶]. ولی دیگر مقالات هرکدام به صورت جداگانه، انعطاف‌پذیری، تعامل انسانی و کیفیت محتوا را به‌عنوان علل موفقیت و رضایت یادگیری الکترونیکی بیان نمودند. عامل دیگری که مطالعه حاضر بر اهمیت آن در تداوم تحصیل تأکید دارد، نگرش یادگیرنده است. در مقالاتی نیز سودمندی سیستم و سهولت استفاده، به‌عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده رفتار فرد در هنگام استفاده از سیستم، پیشنهاد شده است و رضایت دانشجو با نگرش او گره خورده است [۳۸، ۳۷].

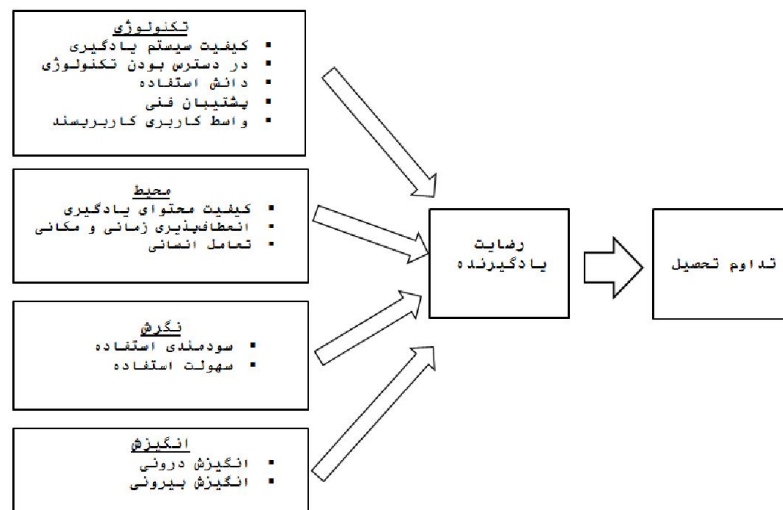
عامل دیگر، انگیزش فرد یادگیرنده می‌باشد. اگر یادگیری مبتنی بر وب پاسخ‌گوی انتظارات یادگیرنده باشد و محیطی را شبیه‌سازی کند که یادگیرنده بتواند در آن به فعالیت بپردازد، فرد دارای انگیزه شده و احساس رضایت می‌کند. Malik نیز بیان کرد

تا زمانی که یادگیرنده از یادگیری راضی نباشد، موفقیت آموزش الکترونیکی محقق نمی‌شود [۱،۲۳]، زیرا بین انگیزش فرد و تداوم تحصیل در یادگیری الکترونیکی ارتباط مستقیم وجود دارد.

مطالعه حاضر، ابعاد فوق را جهت تداوم تحصیل معرفی کرده است. در صورتی که Chiu و همکاران به عواملی نظیر قابلیت استفاده و کیفیت و ارزش به‌عنوان عامل‌های کلیدی مؤثر بر رضایت و ادامه تحصیل دست یافته‌اند [۳۹]. در پژوهشی دیگر، Street نشان داد فاکتورهای دوره، محیط و ویژگی‌های شخص بر روی رفتار او در آینده تأثیر می‌گذارد، که این رفتار، انصراف یا ادامه تحصیل با روش یادگیری برخط می‌باشد [۴۰]. همچنین Hart در سال ۲۰۱۲، نشان داد مجموعه‌ای از رفتارها، نگرش‌ها و مهارت‌های مورد نیاز یادگیرنده، به موفقیت کامل دوره آموزشی برخط کمک می‌کند و یادگیرنده را به ادامه تحصیل به این شیوه نوین تشویق می‌کند [۴۱]. Sun و همکاران در سال ۲۰۰۸، عوامل یادگیرنده، آموزش‌دهنده، دوره و کلاس، تکنولوژی، طراحی و محیط را مورد تأکید قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که عدم کسب رضایت یادگیرنده، به شکست یادگیری الکترونیکی می‌انجامد و به‌طور حتم یادگیرنده از ادامه تحصیل انصراف خواهد داد [۶].

بررسی رضایت و سطح حضور یادگیرنده و همچنین سودمندی استفاده از تکنولوژی‌های نوین در آموزش از دور و یافتن روابط اساسی بین آنها نقش بسزایی در برنامه‌ریزی‌های آینده دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی از دور دارد. بنابراین مطالعه حاضر با بهره‌گیری از تجربیات سایر مقالات، چهار عامل تکنولوژی، محیط، نگرش و انگیزش را به‌عنوان فاکتورهای حیاتی در افزایش تمایل به استفاده مجدد از یادگیری الکترونیکی در آینده معرفی کرد. عواملی که در مطالعه ذکر شد، در مقالات دیگر به صورت منفرد یا چندانکه مورد بررسی قرار گرفته‌اند و وجه اشتراکشان با سایر مقالات، در مدل‌های ارائه شده، است که نتیجه بررسی اهمیت هر یک از عوامل در مطالعات گذشته بوده است.

مدل پیشنهادی "تمنا" ارائه‌دهنده عوامل پیش‌بینی‌کننده کسب رضایت یادگیرنده از یادگیری الکترونیکی و در نهایت اشتیاق و تمایل او به ادامه تحصیل به روش از راه دور می‌باشد. بدون شک مدل مذکور، می‌تواند در شناسایی عوامل مؤثر بر تداوم تحصیل یادگیرنده در آموزش مبتنی بر وب و دستیابی به مزایای این شیوه جدید یادگیری برای مراکز آموزشی، مفید واقع شود. در واقع زمانی که پیاده‌سازی موفق یادگیری الکترونیکی مدنظر است، نمی‌توان این چهار عامل را نادیده گرفت. این پژوهش نیازمند توسعه و ارزیابی مداخلات مبتنی بر شواهد بر روی گروه بزرگی از یادگیرندگان می‌باشد که ارتباط تداوم و انصراف از تحصیل یادگیرندگان را با علل به‌دست آمده در این مطالعه بسنجد.



تصویر ۵: مدل تمنا برای توصیف عوامل کلیدی مؤثر بر تداوم تحصیل در یادگیری الکترونیکی

References:

1. Malik M. Factor Effecting Learner's Satisfaction Towards E-Learning: A Conceptual Framework. OIDA International Journal of Sustainable Development. 2010;2(3):77-82.
2. Tanrikulu Z, Tugcu C, Yilmaz S. E-University: Critical success factors. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2010;2(2):1253-9.
3. Farrell GA, Cubit KA, Bobrowski CL, Salmon P. Using the WWW to teach undergraduate nurses clinical communication. Nurse education today. 2007;27(5):427-35.
4. Alkhalaf S, Drew S, Alhussain T. Assessing the Impact of e-Learning Systems on Learners: A Survey Study in the KSA. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2012;47(0):98-104.

5. Khan BH. A framework for Web-based learning. Web-based training. NJ:Web-based training; 2001. P. 75-98.
6. Sun PC, Tsai RJ, Finger G, Chen YY, Yeh D. What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. Computers & Education. 2008;50(4):1183-202.
7. Liaw SS, Huang HM. Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. Computers & Education. 2013;60(1):14-24.
8. Ajzen I, Fishbein M. Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. Psychological bulletin. 1977;84(5):888.
9. Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. Management science. 1989;35(8):982-1003.
10. Oliver RL. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. Journal of marketing research. 1980;17(4):460-9.
11. Bhattacharjee A. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. MIS quarterly. 2001;25(3):351-70.
12. Lin CS, Wu S, Tsai RJ. Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context. Information & management. 2005;42(5):683-93.
13. Wu J, Tsai RJ, Chen CC, Wu Y. An integrative model to predict the continuance use of electronic learning systems: hints for teaching. International Journal on E-Learning. 2006;5(2):1537-2456.
14. Liaw SS, Huang HM. Developing a collaborative e-learning system based on users' perceptions. Computer Supported Cooperative Work in Design III: Springer; 2007. p. 751-9.
15. Mortagy Y, Boghikian-Whitby S. A longitudinal comparative study of student perceptions in online education. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects. 2010;6(1):23-44.
16. Buzzetto-More N. Student perceptions of various e-learning components. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects. 2008;4(1):113-35.
17. DeLone WH, McLean ER. Information systems success: the quest for the dependent variable. Information systems research. 1992;3(1):60-95.
18. Liaw SS. Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the Blackboard system. Computers & Education. 2008;51(2):864-73.
19. Song L, Singleton ES, Hill JR, Koh MH. Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. The internet and higher education. 2004;7(1):59-70.
20. Piccoli G, Ahmad R, Ives B. Web-based virtual learning environments: A research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. MIS quarterly. 2001;25(4):401-26.
21. Yaghoubi J. Assessment of agricultural extension and education graduate students' perceptions of e-learning in Iran. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2009;1(1):1914-8.
22. Berteau P. Measuring Students' Attitude towards E-learning. A Case Study. Paper presented at: The 5th International Scientific Conference on eLearning and software for education (eLSE); Bucharest; 2009 April 9-10; Bucharest.
23. Malik MW. Student satisfaction towards e-learning: influential role of key factors. Paper presented at: The 2nd Comsats International Business Research Conference (CBRC); Lahore, Pakistan; 2009 Nov 14; Lahore, Pakistan.
24. Lee YK, Tseng SP, Liu FJ, Liu SC. Antecedents of Learner Satisfaction toward E-learning. Journal of American Academy of Business. 2007;11(2):161-8.
25. Wang Y-S. Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. Information & Management. 2003;41(1):75-86.
26. Liaw SS. Understanding user perceptions of World wide web environments. Journal of computer assisted learning. 2002;18(2):137-48.
27. Šumak B, Heričko M, Pušnik M. A meta-analysis of e-learning technology acceptance: The role of user types and e-learning technology types. Computers in Human Behavior. 2011;27(6):2067-77.
28. Huang YM, Huang YM, Huang SH, Lin YT. A ubiquitous English vocabulary learning system: Evidence of active/passive attitudes vs. usefulness/ease-of-use. Computers & Education. 2012;58(1):273-82.
29. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS quarterly. 1989;13(3):319-40.
30. Kramarski B, Gutman M. How can self-regulated learning be supported in mathematical E-learning environments?. Journal of Computer Assisted Learning. 2006;22(1):24-33.

31. Zimmerman BJ, Schunk DH. Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives. NY: Routledge; 2001.
32. Wigfield A, Eccles JS. Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*. 2000;25(1):68-81.
33. Colorado JT, Eberle J. Student demographics and success in online learning environments. *Emporia State Research Studies*. 2010;46(1):4-10.
34. Cuadrado-García M, Ruiz-Molina M-E, Montoro-Pons JD. Are there gender differences in e-learning use and assessment? Evidence from an interuniversity online project in Europe. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;2(2):367-71.
35. Hussein G. The attitudes of undergraduate students towards motivation and technology in a foreign language classroom. *International Journal of Learning and Teaching*. 2011;2(2):14-24.
36. Barolli L, Koyama A, Durrresi A, De Marco G. A web-based e-learning system for increasing study efficiency by stimulating learner's motivation. *Information Systems Frontiers*. 2006;8(4):297-306.
37. Selim HM. Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*. 2007;49(2):396-413.
38. Wang Y-S. Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*. 2003;41(1):75-86.
39. Chiu CM, Hsu MH, Sun SY, Lin TC, Sun PC. Usability, quality, value and e-learning continuance decisions. *Computers & Education*. 2005;45(4):399-416.
40. Street HD. Factors influencing a learner's decision to drop-out or persist in higher education distance learning. *Online Journal of Distance Learning Administration [Internet]*. 2010 winter [cited 2013 Jul 07];13(4). Available from: <https://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter134/street134.html>.
41. Hart C. Factors associated with student persistence in an online program of study: A review of the literature. *Journal of Interactive Online Learning*. 2012;11(1):19-42.