

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان

شیمای کاظمی ملک محمودی^{*}: کارشناس مسؤول روابط بین دانشگاهی و امور بین‌الملل معاونت تحقیقات و فن‌آوری
دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران.

مسعود پیری نوسنلو: کارشناس ارشد مدیریت آموزشی و عضو شورای شهرسازی و مدرس دانشگاه مازندران،
مازندران، ایران.

نصراله نوروزی: دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

محمد آریایی: عضو هیأت علمی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان،
ایران.

چکیده: محیط رقابتی دنیای امروز و توسعه‌ی علم و فن‌آوری، استفاده از آموزش الکترونیکی را در جامعه‌ی بشری امری اجتناب‌ناپذیر کرده است. در یک دهه‌ی اخیر، وجود چالش‌هایی از قبیل تقاضای روزافزون آموزش عالی، عدم کفایت بودجه، کمبود اعضای هیأت علمی تمام‌وقت و عدم محدودیت جغرافیایی آموزش الکترونیکی مورد توجه قرار گرفته است؛ به طوری که روش‌های سنتی آموزش، دیگر قادر به پاسخگویی به نیازهای آموزشی مادام‌العمر فراگیران نیست. با علم به این موضوع، پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان انجام گرفت. برای دستیابی به این هدف، از بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲، نمونه‌ای به حجم ۱۷۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی انتخاب گردید. جهت گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی عنایتی و همکاران استفاده شد که روایی و پایایی آن آزمون تأیید گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی مرتبط نظیر میانگین، انحراف معیار، آزمون تی مستقل و آنووا استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که از نظر دانشجویان، تمامی محورهای مورد بررسی در آموزش الکترونیکی مؤثر بود. همچنین تأثیر عوامل و محورهای مورد بررسی در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی به ترتیب اولویت عبارت است از: زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران، رشته‌های آموزشی، و در نهایت شیوه‌ی جذب دانشجو. همچنین بین دیدگاه دانشجویان در زمینه‌ی عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی برحسب جنسیت، مقطع تحصیلی و نوع دانشکده، تفاوت معناداری یافت نشد ($P\text{-Value} > 0.05$). بنابراین می‌توان گفت تمامی عوامل و محورهای مورد بررسی، بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی تأثیرگذار بودند و از این میان، زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ارزشمندترین عوامل در زمینه‌ی آموزش الکترونیکی بودند.

واژگان کلیدی: عوامل مؤثر، آموزش الکترونیکی، دانشجویان.

^{*} نویسنده‌ی مسؤول: کارشناس مسؤول روابط بین دانشگاهی و امور بین‌الملل معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه
علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران.

(Email: kazemishima20@yahoo.com)

مقدمه

نظام آموزشی نوین در دنیای امروز مطرح است و از انواع فن‌آوری‌های پیشرفته نظیر شبکه‌های اینترنتی، پایگاه‌های اطلاعاتی و مدیریت دانش بهره می‌گیرد و در این نظام، محتوای آموزشی از طریق خدمات الکترونیکی ارائه می‌شود (گلشا، ۱۳۷۶). در آموزش الکترونیکی، اینترنت، شیوه‌های سنتی جستجوی اطلاعات را در دنیای تحقیقات و فن‌آور امروز متحول کرده و با توجه به چالش‌هایی از قبیل تقاضای روزافزون برای آموزش عالی و عدم کفایت بودجه، کمبود هیأت علمی تمام‌وقت و نیاز به حذف محدودیت‌های جغرافیایی، یادگیری و آموزش الکترونیکی مورد توجه جدی قرار گرفته است (مهدیون و همکاران، ۱۳۹۰). در آموزش الکترونیکی، کیفیت بسیار مهم بوده و به‌منظور هدر نرفتن سرمایه‌های انسانی، منابع مادی و مالی و هماهنگی بین توسعه‌ی نظام‌های آموزشی و کارایی آن امری ضروری است (نوه ابراهیم و همکاران، ۱۳۸۵). در دنیای امروز فشار روزافزونی بر مؤسسه‌های آموزش عالی در مناطق مختلف جهان اعمال شده تا به سمت بهره‌گیری از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات حرکت کنند و میزان دسترسی به برنامه‌هایشان را برای مخاطبان وسیع‌تر نمایند (دراب، ۲۰۰۹).

تحقیقات نشان می‌دهد که یادگیری الکترونیک، روش آموزشی مناسبی بوده و پذیرش آسان راهبردهای جدید را برای بهبود نتایج یادگیری ممکن می‌سازد (وان و همکاران، ۲۰۰۸) با این وجود، برخی از محققان، دوره‌های یادگیری الکترونیکی را هنوز هم دچار کاستی‌ها و کمبودهایی می‌دانند (استون براکر و همکاران، ۲۰۰۴). تخصصی شدن علوم و تعدد رشته‌ها باعث شده است که روز به روز نیاز به آموزش عالی در جهان جوان کنونی که بیش از ۵۰ درصد آن زیر ۲۵ سال سن دارند، افزایش یابد. پیش‌بینی شده است که تعداد دانشجویان در حال تحصیل در دانشگاه‌های جهان تا سال ۲۰۱۰ به ۱۰۰ میلیون نفر و در سال ۲۰۲۵ به ۱۶۰ میلیون نفر خواهند رسید. آنچه در ابعاد جهانی آموزش و ضرورت وجودی آن حتمی است، این است که توسعه‌ی آموزش، یک ضرورت جهانی و یادگیری الکترونیکی، یکی از بهترین راه‌حل‌های آن است (یعقوبی، ۱۳۸۸). کلارک (۲۰۰۶) به برخی عوامل سیاسی و اجتماعی از قبیل جهانی شدن، افزایش تحرکات دانشجویی، انتظارات در حال افزایش یا در حال تغییر دانشجویان، نیاز فزاینده به دسترسی به اطلاعات، و فشار ناشی از کمبود بودجه اشاره نموده و آن‌ها را عوامل فشار بر آموزش عالی جهت ایجاد تغییر در فعالیت‌ها و

در دنیای ارتباطات و اطلاعات کنونی، وجود شبکه‌های اینترنتی و امکانات آموزشی پیشرفته و افزایش رشته‌های تحصیلی از یک طرف، و کمبود فضا و کاهش هزینه‌های آموزش عالی، استفاده از آموزش الکترونیکی را اجتناب‌ناپذیر کرده است. هدف غایی نظام‌های آموزشی در سراسر دنیا، تعلیم افراد به‌منظور انتقال فرهنگ و ارزش‌های حاکم بر کشور و حضور در جامعه است. دنیای امروز، دنیای ارتباطات و رسانه‌ها است. محیط رقابتی دنیای امروز و تحول علم و فن‌آوری، استفاده از آموزش الکترونیکی را در جامعه‌ی بشری امری اجتناب‌ناپذیر کرده است. در رویکرد کنونی، هر سازمان و به‌خصوص سازمان‌های آموزشی برای موفقیت با توجه به اهداف شکل‌گیری و در راستای حفظ، بقا و ارتقای خود در دنیای الکترونیک و فن‌آور امروز، همسو با انتظارات جامعه در سطح ملی و بین‌المللی، به مدیران شایسته و کمال‌جو و مدیریتی ناب و کامل نیازمند هستند (صالحی و همکاران، ۲۰۱۴)؛ تا این مدیران با توجه به محیط رقابتی دنیای امروز و توسعه‌ی علم و فن‌آوری، بهترین و سریع‌ترین تکنولوژی‌های روز از جمله آموزش الکترونیکی را در جامعه‌ی بشری برای تحقق اهداف آموزشی به خدمت گیرند. ارتقا و توسعه‌ی سطح کیفیت آموزشی در جهان و اثربخشی خدمات آموزشی نیاز به انتقال دانش در کوتاه‌ترین زمان دارد؛ به‌طوری‌که سیستم‌های سنتی آموزش جهت برآوردن نیازهای آموزشی مدون امروزی، کافی نیست. از طرفی، حجم روزافزون منابع اطلاعاتی، علی‌الخصوص در زمینه‌ی آموزش و پژوهش و نیاز شدید افراد برای دسترسی به این اطلاعات در سراسر دنیا از یک‌سو، و دنیای شگفت‌انگیز ارتباطات رایانه‌ای از سوی دیگر، موجب به‌وجود آمدن شبکه‌های گوناگون و بزرگ رایانه‌ای در سطح بین‌المللی شده است (منتی محب و همکاران، ۱۳۹۰). تغییرات شتابان علم، حصار زمان و مکان برای دریافت اطلاعات در تمامی زمینه‌های علمی را در هم شکسته و آموزش نیز از این پدیده مستثنی نیست. آموزش، یکی از ارکان اساسی توسعه‌ی توانمندی‌ها، مهارت‌ها و شایستگی‌ها در بخش‌های مختلف جامعه است (باقرصاد و همکاران، ۱۳۹۱). یادگیری الکترونیکی، یادگیری فعال و هوشمند است که موجب تحول در فرآیند یاددهی-یادگیری شده است (هارتون و همکاران، ۲۰۰۳). در میان انواع آموزش، روش نوین آموزشی که از آن به‌عنوان یادگیری الکترونیکی، مجازی یا به‌عبارت بهتر، آموزش و یادگیری الکترونیکی یاد می‌شود، به‌عنوان یک

درجه‌ای تنظیم شده بود که ۶ حیطه‌ی مؤثر بر آموزش الکترونیکی شامل زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (سؤالات ۱-۵)، رشته‌های آموزشی (سؤالات ۶-۱۰)، محتوای تدریس و مفاد آموزشی (سؤالات ۱۱-۱۵)، شیوه‌ی جذب دانشجو (سؤالات ۱۶-۲۰)، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران (سؤالات ۲۱-۲۵)، ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری (سؤالات ۲۶-۳۰) را پوشش می‌داد. پرسش‌نامه‌ها پس از توجه پرسشگران در بین دانشجویان توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شد و توسط نسخه‌ی ۱۶ نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از ورود داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار برای بررسی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی و از روش‌های آمار استنباطی شامل آزمون تی مستقل برای تعیین دیدگاه دانشجویان درباره‌ی عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی برحسب جنسیت و از آزمون آنووا برای مقایسه‌ی میانگین برحسب مقطع و نوع دانشکده استفاده شد.

یافته‌ها

در بررسی عوامل مؤثر در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی، همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، از نظر دانشجویان، تمامی عوامل مورد بررسی شامل زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، رشته‌های آموزشی، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه‌ی جذب دانشجو، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران و ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری، در آموزش الکترونیکی تأثیرگذار هستند. از دیدگاه دانشجویان نمونه‌ی پژوهش، بیشترین تأثیر مربوط به زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری با میانگین ۱۹/۴۶ و کمترین آن مربوط به شیوه‌ی جذب دانشجو با میانگین ۱۷/۲۹ ذکر شده است.

جدول ۱- دیدگاه دانشجویان در مورد عوامل مؤثر بر

توسعه‌ی آموزش الکترونیکی

ردیف	عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
۱	زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۱۹/۴۶	۳/۵۶	۸	۳۳
۲	رشته‌های آموزشی	۱۷/۴۱	۳/۲۲	۹	۲۵
۳	محتوای تدریس و مفاد آموزشی	۱۸/۵۱	۳/۳۹	۹	۲۵
۴	شیوه‌ی جذب دانشجو	۱۷/۲۹	۳/۴۴	۶	۲۵
۵	شیوه‌ی ارزیابی فراگیران	۱۷/۲۲	۳/۵۳	۸	۲۵
۶	ارتباطات	۱۸/۹۰	۳/۸۱	۸	۲۵
۷	جمع کل	۱۰۹/۱۸	۱۵/۵۶	۶۹	۱۵۰

همچنین یافته‌ها نشان داد که از نظر دانشجویان در محور زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در آموزش الکترونیکی، عامل کیفیت سرعت اتصال، جستجو و تبادل اطلاعات، در محور محتوای تدریس و مفاد آموزشی در

شیوه‌های آموزشی خود معرفی می‌نماید. بنابراین ایجاد شیوه‌ی یادگیری جدیدی تحت عنوان یادگیری الکترونیکی، با هدف ایجاد شرایط مناسب‌تر جهت یادگیری اثربخش‌تر ضروری به نظر می‌رسد. آموزش از راه دور به‌عنوان یکی از سرویس‌های جامعه‌ی اطلاعاتی، که از تلفیق فن‌آوری‌های نوین ارتباطی و آموزشی شکل گرفته است، امکان برداشتن مرزهای زمانی و مکانی را بیش از پیش فراهم و تحولی شگرف در آموزش عالی ایجاد کرده است (منیعی، ۱۳۸۲). یادگیری الکترونیکی شیوه‌ای به‌منظور تسهیل و ارتقای یادگیری با کمک ابزارهای مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است (ظریف و همکاران، ۱۳۹۱). اسپيرو و همکاران (۱۹۹۵) یادگیری الکترونیکی را برای فراگیران محیط‌های یادگیری خود راهبر می‌دانند که کاربران در محیط‌های یادگیری الکترونیکی، فرصت‌های بیشتری برای دستیابی به یادگیری خودگردان دارند. با این اوصاف می‌توان گفت که دوره‌های آموزش از راه دور، ضمن رعایت عدالت آموزشی، نیاز روزافزون مردم در دوران محدودیت بودجه و رکودهای اقتصادی را پاسخ‌گو است. همچنین آموزش الکترونیکی نیاز به کلاس درس نداشته و اساتید تمام‌وقت کمتری را می‌طلبد. از طرفی، ارائه‌ی دروس از طریق اینترنت نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک و فرآیند اجرایی روشنی با انجام پژوهش‌های کاربردی بیشتر است تا اهداف و رسالت آموزش را به بهترین نحو برآورده سازد (تاگر، ۲۰۰۹). لذا با توجه به نوپا بودن این آموزش نسبت به روش سنتی و معمول، تحقیقات بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. در همین راستا، این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۱۳۹۲ صورت پذیرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی، به‌صورت مقطعی در سال ۱۳۹۲ در دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شد. جامعه‌ی آماری، شامل کلیه‌ی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲ بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، حجم نمونه‌ی مورد نیاز تعداد ۱۷۰ نفر در نظر گرفته شد که به‌صورت تسهیم به نسبت دانشکده‌ها انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی عنایتی و همکاران (۱۳۹۱) بود که پایایی آن در این تحقیق به میزان ۸۱ درصد مورد تأیید قرار گرفت. این پرسش‌نامه شامل ۳۰ گویه و در یک طیف لیکرتی ۵

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۱۳۹۲ صورت گرفت. از نظر دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان، همه‌ی عوامل مورد بررسی در پژوهش شامل زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، رشته‌های آموزشی، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه‌ی جذب دانشجویان، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران و ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری در آموزش الکترونیکی تأثیرگذار هستند، ولی در بین عوامل مؤثر فوق، بیشترین میانگین به‌ترتیب اولویت عبارت است از: زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ارتباطات و فنون همکاری، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران، رشته‌های آموزشی و در نهایت، شیوه‌ی جذب دانشجویان. در پژوهش عنایتی و همکاران با عنوان "نقش عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی" (۱۳۹۲)، میانگین اولویت عوامل تأثیرگذار بر آموزش الکترونیکی به‌ترتیب: زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، مفاد آموزشی، شیوه‌ی جذب دانشجویان، رشته‌های آموزشی، ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری و شیوه‌ی ارزیابی فراگیران و دانشجویان ذکر شده بود که با این پژوهش هم‌راستا بود. در تحقیق بردبار و همکاران (۱۳۸۹) تحت عنوان "بررسی اولویت‌بندی عوامل مؤثر در پیاده‌سازی موفق آموزش الکترونیکی"، دسترسی به نرم‌افزارهای لازم در اولویت عوامل مؤثر ذکر شد، که با این مطالعه که اولویت زیرساخت نرم‌افزاری از دیدگاه دانشجویان در اولویت ذکر شد، همسو بود. نتایج تحقیق رضایی راد (۱۳۸۹) تحت عنوان "شناسایی عوامل موفقیت در اجرای برنامه‌ی آموزش الکترونیکی" نشان داد که عامل محتوای برنامه، دسترسی به وب، مشارکت فراگیران، امنیت و پشتیبانی وب، عوامل موفقیت در اجرای برنامه‌ی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی بود که هم‌راستا با این پژوهش بود. لیاو و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهش "بررسی نگرش مربی و یادگیرنده نسبت به آموزش الکترونیکی" به این نتیجه رسیدند که نگرش و دیدگاه افراد و کاربران، عاملی عمده و تأثیرگذار در استفاده‌ی فرد از فن‌آوری اطلاعات و یادگیری الکترونیکی است. اسکات و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهش "نوآوری‌ها در گسترش و توسعه‌ی برنامه‌ی آموزش از راه دور"، استفاده از ادغام فن‌آوری‌ها در ارائه‌ی آموزش یادگیرنده‌محور، ایجاد محیط‌های تدریس گروهی و تشکیل بانک‌های اطلاعاتی و راهبردهای مؤثر برای

آموزش الکترونیکی، عامل شیوه‌ی تغییر ارائه‌ی مطالب از حالت سنتی به الکترونیکی، در محور رشته‌های آموزشی در آموزش الکترونیکی، عامل ارائه‌ی رشته‌های کاربردی متناسب با بازار کار در محور شیوه‌ی جذب دانشجویان در آموزش الکترونیکی، عامل آشنایی دانشجویان به سیستم آموزش الکترونیکی، در محور، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران در آموزش الکترونیکی، عامل وضعیت امنیت شبکه جهت برگزاری آزمون و در محور ارتباطات و فنون همکاری در آموزش الکترونیکی، عامل توسعه‌ی مراودات با استفاده از ابزارهای الکترونیکی به‌عنوان مهم‌ترین اولویت‌ها اشاره شدند. همچنین، عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی از نظر دانشجویان برحسب جنس، مقطع تحصیلی و دانشکده نیز مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این راستا، نتایج مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهد که در زمینه‌ی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش الکترونیکی به تفکیک جنسیت، تفاوت معناداری وجود ندارد ($P\text{-Value} > 0.05$).

جدول ۲. بررسی عوامل مؤثر در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی به تفکیک جنس

ردیف	جنس	میانگین	انحراف معیار
۱	زن	۱۰۹/۵۳	۱۵/۲۳
۲	مرد	۱۰۷/۶۷	۱۷/۵۹

مندرجات جدول (۳) نیز نشان می‌دهد که بین دیدگاه دانشجویان در مورد عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی برحسب مقطع تحصیلی، تفاوت معناداری وجود نداشت ($P\text{-Value} > 0.05$).

جدول ۳. بررسی عوامل مؤثر در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی برحسب مقطع تحصیلی

ردیف	مقطع تحصیلی	میانگین	انحراف معیار
۱	کارشناسی ناپوسته	۱۰۸/۳۷	۱۲/۵۱
۲	کارشناسی پوسته	۱۰۹/۴۳	۱۶/۷۷
۳	کارشناسی ارشد	۱۱۰/۰۵	۱۶/۷۱
۴	دکترا	۱۰۸/۸۸	۱۴/۷۱

همان‌طور که در جدول (۴) نشان داده می‌شود با توجه به تجزیه و تحلیل، بین دیدگاه دانشجویان در مورد عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی برحسب دانشکده، تفاوت معناداری وجود ندارد ($P\text{-Value} > 0.05$).

جدول ۴. بررسی عوامل مؤثر در آموزش الکترونیکی برحسب دانشکده

ردیف	دانشکده	میانگین	انحراف معیار
۱	پزشکی	۱۱۰/۹۲	۱۴/۹۰
۲	دندان‌پزشکی	۱۱۱/۸۵	۱۳/۰۹
۳	پیراپزشکی	۱۱۱/۰۸	۱۷/۸۰
۴	پرستاری و مامایی	۱۰۴/۲۲	۱۵/۵۳
۵	بهداشت	۱۰۹/۹۰	۱۳/۹۱
۶	فن‌آوری‌های نوین	۱۰۰/۶۷	۱۸/۱۳

ایجاد گروه‌های یادگیری را ذکر کردند که هم‌سو با این مطالعه بود. همچنین پژوهش لیاو (۲۰۰۴) تحت عنوان "بررسی نگرش یادگیرنده‌ی آموزش الکترونیکی بر توسعه‌ی مبتنی بر وب" نشان داد که یادگیری الکترونیکی فرصت‌های بیشتری را برای کاربران به‌عنوان یک یادگیرنده‌ی فعال ایجاد می‌نماید که می‌تواند نگرش مثبت و انگیزه‌ی بیشتری به استفاده از آن داشته باشد، که با این پژوهش که کثرت تقاضا برای رشته‌های ارائه‌شده به‌صورت آموزش الکترونیکی را عامل مؤثر در آموزش الکترونیکی دانست، هم‌سو می‌باشد. نتایج پژوهش منتظر قائم (۱۳۸۷) با عنوان "تأثیر اینترنت بر افزایش سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی ارتباطی اعضای هیأت علمی و دانشجویان" نشان داد که سطح دسترسی به اینترنت و مصرف آن بر سرمایه‌ی انسانی و ارتباطی مؤثر بود، که با پژوهش حاضر که کیفیت سرعت اتصال، جستجو و تبادل اطلاعات در زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری آموزش الکترونیکی از نظر دانشجویان به‌عنوان مهم‌ترین اولویت ذکر شد، هم‌سو بود. نتایج پژوهش منتهی محب و همکاران (۱۳۹۰) تحت عنوان "بررسی نقش و جایگاه اینترنت در آموزش و پژوهش دانشگاه‌ها" نشان داد که اینترنت، عامل اساسی در رشد نخبگان دانشگاه بود و سطح دسترسی به اینترنت و استفاده از آن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های پیشرفت‌های آموزش و پژوهش تلقی شد، که با این پژوهش که سطح دسترسی و سرعت اتصال و جستجو در اولویت ذکر شد، هم‌سو بود. همچنین این پژوهش با مطالعات کرمی و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان "ارزیابی دوره‌های آموزش الکترونیکی علوم کتابداری و آرشیوی در سازمان اسناد و کتابخانه‌ی ملی ایران"، که در این دوره‌ها بر ارائه‌ی اهداف کلی دوره‌های الکترونیکی، تسلط و احاطه‌ی علمی به موضوع درس و محتوای علمی، نحوه‌ی سازماندهی و برنامه‌ریزی دوره‌ها تأکید نمودند، هم‌سو بود. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که بررسی عوامل مؤثر در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی برحسب جنس، مقطع تحصیلی و دانشکده از نظر دانشجویان تفاوت معناداری نداشت که این می‌تواند بدان معنا باشد که نظرات همسانی برحسب عوامل دموگرافیکی بررسی‌شده‌ی فوق در مورد نقش زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، رشته‌های آموزشی، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه‌ی جذب دانشجو، شیوه‌ی ارزیابی فراگیران و ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری در آموزش الکترونیکی وجود داشت که با تحقیقات عنایتی و همکاران با عنوان "نقش عوامل مؤثر بر توسعه‌ی آموزش

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان، شورای پژوهشی و کمیته‌ی اخلاق جهت تصویب طرح مربوطه و دانشجویان جهت همکاری در تکمیل پرسش‌نامه کمال تشکر را دارند.

References

- Abraham, N, Karimi, V 2004, investigate the relationship between triple skill straining managers of educational quality, *Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education*, NO.2, Vol.64, Pp.109-130.
- Baqhersad and colleagues 2010, identify key success factors of e-learning in public universities in Tehran *Entrepreneurship, Entrepreneurship Development Quarterly*, Vol.5 , No. 3, Pp.85-104.
- Bordbar, A 2008, review and prioritize the factors affecting the successful implementation of e-learning in the Fasa Faculty of Medical Sciences, *Horizon Journal of Medical Education*, Vol.8, No.1, Pp. 47-53.
- Clark, R.E 1994, Media will never influence learning, *Educational Technology Research and Development*, Vol. 42, No. 2, Pp. 21-29.

- center, who is Doing what?, *Internet Research*, Vol. 4, No. 2, Pp.35-47.
- Liaw, S.S, Huang, H.M, Chen, G.D 2007, Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning, *Computers & Education*, No.49, Pp .1066-1080.
- Liaw, S.S 2004, Considerations for developing constructivist web-based learner attitudes toward e-learning, *International Journal of Instructional Media*.No.31, Pp.309-321.
- Saffarian Hamedania, S, Salehi, M, Kazemi Malekmahmoodi, Sh 2013, Possibility assessment of advantage and implementation of performance Management in Golestan University of Medical science in the Viewpoints of faculty members and some affecting factors, *Reef Resources Assessment and Management Technical Paper*, Vol.38, No.5, Pp .17-26.
- Salehi, M, Vakili, M, Kazemi Malek Mahmoodi, Sh, et al 2014, The evaluation of the effectiveness of performance management system and the effect of some of the factors in Medical Sciences University of Golestan from the view of faculty members, *International Journal of Current Life Sciences*, Vol.4, No.2, Pp.150-154.
- Scott, M 2005, translated and innovation in the development of distance education programs, *Information and Library Science*, No. 62, Pp .157-166.
- Tucker, J.P, Gentry, G.R 2009, Developing an e-learning strategy in higher adduction, *Foresight*, Vol.11, No.2, Pp .43-49.
- Spiro, R 1995, Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill structured domains, *Educational Technology*, No. 5, Pp. 24-33.
- Stonebraker, P.W, Hazeltine, J.E 2004, Virtual learning effectiveness: an examination of the process, *The Learning Organization*, Vol.11, No.3, Pp. 209-255.
- Turab-Nkhosi, T.D, Marshall, S 2009, Quality management in course development and delivery at the university of the west Indies Distance Education
- Enayati, T, Khosravi, M 2012, the factors affecting the development of e-learning in Islamic Azad University, East province, *master's thesis*, Islamic Azad University.
- Galusha, J.M 1997, Barriers to learning in distance education, *Interpersonal Computing and Technology*, Vol, 5 , Pp. 6-14.
- Horton, W, Horton, K 2003, *E-learning Tools and Technologies*, Wiley publishing, First edition, January 2003.
- Karami, M, Vazirpour, M 2010, the evaluation of e-learning courses in library science and archival of documents, Iran's National Library, *the National Library Studies and organize information*, No. 90, Pp.48-61.
- Mahdiun, R 2009, the quality of e-learning Drmrakzamvzsh college, VOI.55, No. 58, Pp .77-100 .
- Maghsoudi, B 2010, improving teaching quality in e-learning systems with stationary data mining , *Educational Technology Journal*, No. 24, Pp .277-286.
- MennatiMoheb, A, Zolghadr, H 2008, investigating the role of the Internet in education and research Vjaygah ,*Iranian Journal of Engineering Education*, Vol.6, No. 51, Pp.143-167.
- Moniei, R 2003, Development of distance learning in higher education (Opportunities and Challenges), *Rahyaft*, No.31, Pp.43-52.
- Montazerqhaem, M 2006, the impact on capital and communication faculty and postgraduate students and Ph.D. at the University of Selected, *quarterly increase human capital Cultural Research*, Vol.1, No. 4, Pp. 185-191.
- Norouzi, N, Dehghani, S, Marefat, Z 2010, *Factors affecting college students' attitudes toward-learning education electronic*, Shiraz University, unpublished.
- Rezai Rad, M 2010, identifying success factors in implementing e-learning programs in higher education, *Journal of Research in Curriculum*, Vol.9, No. 6 , Pp. 106-115.
- Schiller, N 1994, Internet Training and Support Academic Libraries and Computer

Zarif, N, Karamizadeh, Z, Faghihi, SAK, et al 2012, Diabetes education with e-learning and traditional training methods, *Journal of electronic Learning Media*, No 8, spring 2012, Pp.21.

center, *Quality Assurance in Education*, Vol.17, No.3, Pp .264-280.

Yaghobi, J 2009, Factor analysis of the factors effecting students view of the virtual learning electronic, *International Conference on E-Learning & Teaching*, Tehran, Iran, 9-10December 2009.

Investigation of Factors Affecting E-learning Development According to Students' Viewpoint of Golestan University of Medical Sciences

Shima Kazemi Malek Mahmoudi^{1,*}

Masoud PiriTosanloo²

Nasrollah Norouzi³

Mohammad Aryaie⁴

^{1:} In Charge Expert of Interuniversity and International Affairs, Technology and Research Department, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran .

^{2:} Master of Educational Management& a Member of Sari city Council and Lecturer of Mazandaran University, Mazandaran, Iran.

^{3:} PhD Student in Curricula Programme, Shiraz University, Shiraz, Iran.

^{4:} Faculty Member, Epidemiology Ddepartment, Medicine Faculty, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran.

Abstract: Today's competitive environment and the development of science and technology has made the use of e-learning inevitable in human society .In the last decade, according to some challenges such as Increased demand for higher education, Inadequacy of funds, Inadequacy of full-time faculty and lack of geographical limitations put e-learning and teaching up in center of full consideration. Currently, the traditional methods of training are not able to respond to the educational needs of lifelong learners. Hence, this study was conducted with the aim of investigating factors affecting the development of e-learning from the perspective of students. . With regard to the number of faculties at Golestan University of Medical Sciences in the year 1392, a total amount of 170 students were selected by stratified random sampling method., Data gathering tool was a questionnaire consisted of two parts. The first part was demographic information and the second part was Standardized questionnaire from Enayati et al. After coding and entering data into Spss16, descriptive and inferential statistics such as the mean and the associated t-test and ANOVA were used. Results obtained from the students' viewpoints suggested that factors examined in the study influenced the development of e-learning, and based on their order of priority included respectively: infrastructure hardware and software, Social Communications and Collaboration Technologies, content of teaching and provisions of learning, method of assessing learners, Educational fields, and finally the attraction of students. In addition, examining the role of effective factors in the study divided by gender, education, and Faculty had no significant relevance (p value>./05). According to the results of the data analysis, therefore, it may indicate that all the factors examined at the University had an impact on e-learning. Moreover, hardware and software among these factors in frastructure were the most important ones in the field of e-learning.

Keywords : Factors Affecting , E-Learning, Students.

***Corresponding author:** In Charge Expert of Interuniversity and International Affairs, Technology and Research Department, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran.

Email: kazemishima20@yahoo.com