

بررسی نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی

دکتر مقصود امین خندقی*

معصومه محمدحسین زاده**

چکیده

روند استفاده از آموزش الکترونیکی به سرعت در حال افزایش است. بدون شک، موفقیت در امر آموزش الکترونیکی مستلزم استقبال مخاطبان از این نوع آموزش است. یکی از روش‌های پیش‌بینی استقبال افراد از موضوعی خاص و به تبع آن پیش‌بینی رفتار ایشان، اطلاع از نگرش آنان نسبت به آن موضوع است. هدف اصلی این پژوهش بررسی نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد نسبت به آموزش الکترونیکی و بررسی میزان همبستگی میان مؤلفه‌های مختلف این نگرش است. جامعه آماری این مطالعه توصیفی، شامل تمامی دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود که در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۸۸-۱۳۸۷ حداقل یک واحد یادگیری الکترونیکی را گذرانده بودند. ابزار پژوهش، پرسشنامه برگرفته از پژوهش سیدنقوی (۱۳۸۶) بود که چهار مؤلفه اساسی درباره نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی را مورد سنجش قرار می‌دهد. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به محیط‌های آموزش الکترونیکی در چهار مؤلفه (۱) محیط آموزش چندرسانه‌ای، (۲) محیط یادگیری مبتنی بر هدایت آموزش دهندگان، (۳) محیط یادگیری مستقل و (۴) محیط یادگیری مؤثر به ترتیب ۷۴، ۷۴/۵، ۷۱ و ۷۰ از ۱۰۰ بود که نسبتاً مطلوب است. همچنین رابطه مستقیمی میان این مؤلفه‌ها (به جز بین مؤلفه ۱ و ۴) مشاهده شد. نتایج حاکی از آن بود که دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد پس از شرکت در دوره‌های آموزش الکترونیکی درک و نگرش مناسبی نسبت به آن پیدا کرده‌اند.

واژگان کلیدی: یادگیری الکترونیکی، نگرش، محیط یادگیری، دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

aminkhandaghi@ferdowsi.um.ac.ir

* عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

** دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه فردوسی مشهد و کارشناس مرکز مطالعات و توسعه آموزش

علوم پزشکی مشهد

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۱۵

مقدمه

قرن بیست و یکم مصادف با ظهور فناوری‌های جدید، به ویژه کامپیوتر و اینترنت و نفوذ بی‌سابقه و گسترده آن در همه عرصه‌های زندگی بشر، از جمله آموزش است. اوج این تجلی در یادگیری الکترونیکی^۱ و یادگیری مبتنی بر کامپیوتر نمایان شده است. یادگیری الکترونیکی را به اشکال مختلفی تعریف کرده‌اند، از جمله اینکه: "یادگیری الکترونیکی به مجموعه فعالیت‌های آموزشی اطلاق می‌شود که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی، اعم از صوتی و تصویری، رایانه‌ای و ... صورت می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، روند یادگیری به کمک برنامه‌هایی را که از طریق شبکه‌های رایانه‌ای ارائه می‌شوند، یادگیری الکترونیکی می‌نامند" (عبادی، ۱۳۸۳: ۱۰).

یادگیری الکترونیکی با وجود نوپا بودن، به دلیل مزایا و قابلیت‌های بی‌نظیر آن، از جمله تسهیل یادگیری، یادگیری مؤثرتر، ایجاد شرایط مناسب برای دسترسی فراگیر^۲ به فرصت‌های برابر آموزشی، برقراری ارتباط مؤثرتر بین فراگیر و مدرس، ایجاد امکان آموختن بیشتر، استفاده از روش‌های متنوع تدریس و یادگیری، آزادی بیشتر فراگیران در انتخاب زمان و مکان آموزش و در نهایت، افزایش کیفیت یادگیری (لینچ، ۲۰۰۷) با استقبال زیادی به ویژه در آموزش عالی روبه رو شده است (پیچتر و همکاران^۳، ۲۰۱۰) و امروزه این آموزش‌ها بخش مهمی از آموزش را در جهان تشکیل می‌دهد (روحه^۴، ۲۰۰۹).

در حقیقت یادگیری الکترونیکی در طی مدت کوتاه عمر خود، توانسته به بسیاری از رؤیاهای نظام آموزشی در طی قرون متمادی، مانند افزایش کیفیت یادگیری، یادگیری فراگیرمحور، جذاب کردن محیط آموزشی با بهره‌گیری از ابزار چندرسانه‌ای، ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی برای فراگیران و ... جامه عمل بپوشاند. هر چند این نوع یادگیری می‌تواند یک فرصت بی‌بدیل برای آموزش تلقی شود، اما این نوآوری با ویژگی‌های خاص خود و قرار دادن افراد در فضاهای الکترونیکی جدید چالش‌های

-
1. E-learning
 2. Learner
 3. Paechter et al
 4. Ruhe

جدی را فراروی نظام‌های آموزشی، ایجاد می‌کند (خان^۱، ۲۰۰۵: ۲۵-۲۴)؛ بنابراین، موفقیت در آن مستلزم مدیریت آگاهانه و هوشمندانه محیط‌های یادگیری الکترونیکی برای بهره‌گیری از مزایای آن، گذر از تنگناهای فراروی آن و بسترسازی مناسب برای این نوع یادگیری است. این امر مستلزم شناخت همه جانبه محیط‌های یادگیری الکترونیکی است.

شناخت محیط‌های یادگیری الکترونیکی نیازمند داشتن تصویر جامعی از همه عناصر و مؤلفه‌های دخیل در آن است (خان، ۲۰۰۹: ۱). فراگیر یکی از مهم‌ترین عناصر محیط‌های یادگیری الکترونیکی است. نقش فراگیر در آموزش به نحوی است که برخی او را به عنوان منبع اصلی در برنامه‌های آموزشی در نظر می‌گیرند و معتقدند که آموزش باید بر اساس آنچه در مورد او می‌دانیم (مانند، توانایی‌ها و نگرش‌های وی)، تنظیم شود (ارنشتاین/ مترجم احقر، ۱۳۸۴: ۱۰۲). تجربه کشورهای پیشگام در زمینه به‌کارگیری آموزش‌های الکترونیکی، مانند امریکا، چین و ... نشان می‌دهد که آن‌ها قبل از ورود به این عرصه به ایجاد زیرساخت‌ها و بسترسازی‌های لازم در این خصوص، به ویژه زیرساخت‌های مرتبط با فراگیر اقدام کرده‌اند (جلالی، ۱۳۸۳: ۲۸۳). پس، یکی از زیرساخت‌های ضروری یادگیری الکترونیکی فرهنگ‌سازی و ایجاد بینش و نگرش^۲ نسبت به یادگیری الکترونیکی است (غلامی، ۱۳۸۷: ۶). لاولس معتقد است که نوع تجربه نظام‌های آموزشی از یادگیری الکترونیکی تحت تأثیر عوامل متعددی، از جمله نحوه نگرش فراگیران نسبت به این فناوری است (لاولس، مترجم: فضلی خانی، ۱۳۸۴: ۱۴۴).

نگرش در یک تعریف ساده عبارت است از حالت عاطفی مثبت یا منفی نسبت به یک موضوع (احدیان، ۱۳۷۸: ۵۲). نگرش ممکن است خودآگاه یا ناخودآگاه باشد (فونتانا، ۱۳۸۴: ۲۷۲). بررسی‌ها نشان می‌دهند که نگرش موفق‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار است (پویازاده، ۱۳۸۳: ۶۶-۶۷) و به واکنش فرد نسبت به تمامی موضوعات و موقعیت‌های وابسته به نگرش، تأثیر مستقیم دارد و از آنجایی که این نگرش‌ها بخشی از

1. khan
2. Attitude

خودانگاره فرد هستند، موجب تأثیر بر رفتار وی می‌شوند (رشید ترابی، ۱۳۸۴)؛ بنابراین، رفتار فرد در قبال یک موضوع معمولاً بر نگرش مثبت یا منفی او نسبت به آن موضوع دلالت دارد (میلر، ۱۱: ۱۳۸۰).

ثورندایک^۱ در فرایند یادگیری بر نگرش فراگیر تأکید می‌کند و آن را نوعی آمادگی می‌داند که یادگیرنده با خود به موقعیت یادگیری می‌آورد (آر، هرگنهان، ۱۳۷۷: ۲۴). نگرش‌هایی که در رفتار انسان تجلی می‌کنند، از تجارب او نشئت می‌گیرند (میلر، ۱۱: ۱۳۸۰). اگر تجربیات یادگیرنده در مورد آموزش مثبت باشد، نگرش مثبتی به یادگیری و آموزش پیدا می‌کند و پیشرفت بیشتری دارد و اگر تجارب او در این مورد منفی باشد، نگرش منفی پیدا می‌کند و پیشرفت کمتری در یادگیری دارد (بلاگ، ۱۳۷۵: ۱۵۷). محیط آموزشی می‌تواند بر نگرش دانشجویان نسبت به فعالیت‌های یادگیری تأثیر بگذارد (لورنز^۲، ۱۹۷۶). بنابراین، دست‌اندرکاران آموزش‌های الکترونیکی باید طوری سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کنند که فراگیران در قبال آموزش‌های الکترونیکی نگرش مثبتی کسب کنند.

در زمینه آموزش‌های الکترونیکی نیز شرکت فراگیران در یک تجربه الکترونیکی باعث ایجاد نوعی نگرش در آنان نسبت به این آموزش‌ها می‌شود که این نگرش بسته به کیفیت این تجربه، مثبت یا منفی است. مثلاً یادگیرندگانی که آمادگی ورود به عرصه یادگیری الکترونیکی را ندارند، اما وادار به ورود به آن شده‌اند، تجارب تلخی دارند که حتی می‌تواند بر فرصت‌هایی که در آینده نصیبشان می‌شود، تأثیر منفی بگذارد (بابایی، ۱۳۸۵: ۱۰۸). اما هنگامی که افراد مفید بودن رایانه را درک می‌کنند و امکان استفاده آسان از آن را دارند، نگرش مثبت آنها به رایانه افزایش می‌یابد و این امر موجب تمایل رفتاری آنان به استفاده از رایانه و آموزش مبتنی بر رایانه می‌شود؛ چرا که افراد متناسب با تجارب خود دارای واکنش‌های مثبت یا منفی نسبت به رایانه هستند و محققان، موضوعات مذکور را در قالب نگرش‌های افراد به رایانه مورد سنجش قرار می‌دهند (زکی، ۱۳۸۵: ۲۹-۵۸). این نگرش یکی از مسائل حیاتی در دوره‌های آموزش

1. Thorndike
2. Lawrenz

الکترونیکی است که باید به دقت مورد توجه قرار گیرد (سم^۱، ۲۰۰۵). ظهور یادگیری الکترونیکی در ایران به دلیل شرایط خاص این نوع یادگیری‌ها از جمله جمعیت جوان کشور و در نتیجه خیل عظیم تقاضا برای آموزش‌های رسمی، کمبود امکانات لازم برای پاسخ‌گویی به این تقاضا، شرایط جغرافیایی و ... می‌تواند یک فرصت بی‌بدیل باشد که باید با گسترش زیرساخت‌های لازم، از جمله زیرساخت‌های فرهنگی در گسترش و ارتقای آن کوشید. اما موفقیت در به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی مستلزم استقبال فراگیران از این برنامه‌هاست. یکی از روش‌های پیش‌بینی استقبال افراد از آموزش الکترونیکی و به تبع آن پیش‌بینی رفتار ایشان در قبال آن، اطلاع از نگرش آنان نسبت به آموزش الکترونیکی است. بدین سبب انجام بررسی‌های سیستماتیکی در این زمینه لازم است که دست‌اندرکاران تصمیمات آگاهانه‌ای را در باره طراحی و اجرای آموزش‌های الکترونیکی اتخاذ کنند (وارسیداس^۲، ۲۰۰۰). زکی در این باره معتقد است که بخش قابل توجهی از ضروریات کاربرد فناوری اطلاعات^۳ (IT) در سازمان‌های آموزشی، توجه به زمینه‌های پژوهشی است که عمدتاً بر سنجش طرز تلقی و نگرش افراد، به ویژه فراگیران نسبت به کامپیوتر، اینترنت و فناوری اطلاعات تمرکز دارد (زکی، ۱۳۸۶: ۲۸۲)؛ چرا که درک نگرش کاربران نسبت به یادگیری الکترونیکی می‌تواند به ایجاد فضای یادگیری مناسب‌تری برای آموزش و موفقیت در آن منجر شود (نیکولز^۴، ۲۰۰۸).

افزایش دانش و سطح آگاهی مخاطبان در باره برنامه‌های یادگیری الکترونیکی موجب افزایش بینش و نگرش آنان و در نتیجه، کاهش مقاومت و ایجاد زمینه پذیرش سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در آنان می‌شود (عبادی، ۱۳۸۳: ۸۰). دانشجویان هم به عنوان گروهی که مدام در حال یادگیری هستند، در صورتی به فرایند یادگیری الکترونیکی نگرش مثبتی پیدا می‌کنند که از اهمیت برنامه‌های یادگیری الکترونیکی آگاه شوند و تجارب مثبتی از این نوع آموزش‌ها کسب کنند. بنابراین، نظام آموزش عالی

-
1. Sam
 2. versidas
 3. Information Technology
 4. Nichols

کشور ما نیز همگام با سایر کشورها باید در این خصوص اقدام کند و البته پیش از ورود به این عرصه باید شناخت کافی از فراگیر و ویژگی‌های او، به ویژه نگرش‌هایش داشته باشد.

اخیراً برخی دانشگاه‌های کشور، از جمله دانشگاه‌های علوم پزشکی در راستای توسعه آموزش‌های الکترونیکی، اقدام به برگزاری دوره‌های الکترونیکی کرده‌اند که این امر در دانشگاه‌های علوم پزشکی، بدلیل ماهیت بالینی و آشنایی کمتر متخصصان این رشته‌ها با علوم رایانه‌ای با چالش بیشتری روبه‌رو است. دانشگاه علوم پزشکی مشهد نیز چندی است که در صدد ایجاد آموزش‌های الکترونیکی است و مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی این دانشگاه با حمایت معاونت آموزشی آن طرح ایجاد و توسعه آموزش‌های الکترونیکی را در دانشگاه آغاز کرده است. این طرح دارای اهداف کوتاه‌مدت (تهیه محتوای الکترونیکی برای دروس دانشجویان، راه‌اندازی درس‌های الکترونیکی، راه‌اندازی برنامه‌های آموزش مداوم الکترونیکی) و بلندمدت (پذیرش دانشجو در قالب کاملاً الکترونیکی، راه‌اندازی دانشکده الکترونیکی) است. در این راستا، تلاش‌های گسترده‌ای در جهت اجرای آموزش الکترونیکی در این دانشگاه انجام گرفته و تاکنون محتوای بسیاری از دروس به صورت الکترونیکی تهیه و تدوین شده، ولی هنوز به صورت جدی به مرحله اجراء گذاشته نشده و تنها در برخی از دروس، آموزش‌های الکترونیکی، آن هم به صورت آموزش‌های تکمیلی در دانشکده‌هایی مانند پیراپزشکی در حال برگزاری است. در این تحقیق سعی شده است که به بررسی نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد نسبت به یادگیری الکترونیکی پرداخته شود. بدین منظور، نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، نسبت به آموزش‌های الکترونیکی در چهار مؤلفه محیط یادگیری مستقل، محیط یادگیری مؤثر، محیط آموزش چندرسانه‌ای و محیط یادگیری مبتنی بر هدایت آموزش‌دهندگان مطالعه شده و در نهایت میزان همبستگی میان این چهار مؤلفه بررسی شده است.

روش پژوهش

از آنجایی که در پژوهش حاضر به بررسی و توصیف چگونگی وضع موجود پرداخته شده است؛ بنابراین، روش تحقیق این پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی است.

جامعه آماری این مطالعه را، تمامی دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۸۸-۱۳۸۷، حداقل یک واحد یادگیری الکترونیکی را گذرانده‌اند، تشکیل می‌دهد. نمونه‌گیری به شیوه هدفمند و در دسترس انجام شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌های این مطالعه، پرسشنامه‌ای برگرفته از پژوهش سید نقوی (۱۳۸۶) بود که شامل دو بخش است: بخش اول حاوی مشخصات فردی شامل جنسیت، رشته، ترم تحصیلی، سابقه شرکت در آموزش الکترونیکی بود. بخش دوم در مورد نگرش دانشجویان به آموزش الکترونیکی در چهار مؤلفه، شامل محیط یادگیری مستقل، محیط یادگیری مؤثر، محیط آموزش چندرسانه‌ای و محیط یادگیری مبتنی بر هدایت آموزش دهندگان است. سؤالات پرسشنامه بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای کاملاً موافق، تا حدودی موافق، تا حدودی مخالف و کاملاً مخالف و به ترتیب با کدهای ۱۰۰، ۷۵، ۵۰ و ۲۵ تنظیم شده بود. با توجه به نظر کارشناسان، جهت افزایش روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه تغییرات جزئی در آن صورت گرفت. پایایی یا ثبات درونی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۳ درصد به دست آمد. از مجموع ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۲۲ پرسشنامه برگشت داده نشد و نیز چون ۶ پاسخنامه ناقص بود، حذف شد و در نهایت، ۷۲ پاسخنامه که به صورت کامل تکمیل شده بود، جهت انجام محاسبات مورد استفاده قرار گرفت.

برای پاسخ به سؤالات پژوهش ابتدا با استفاده از نرم‌افزار SPSS 11.5 نمرات هر آزمودنی در تمامی سؤالات پرسشنامه تعیین شد. سپس میانگین نمرات چهار مؤلفه یادگیری الکترونیکی محاسبه شد. در تقسیم‌بندی نمرات هر مؤلفه، میانگین نمرات به سه دسته نامطلوب (۰ - ۵۰)، نسبتاً مطلوب (۷۵ - ۵۰/۱) و مطلوب (۱۰۰ - ۷۵/۱) محاسبه شد. در نهایت، به منظور بررسی میزان همبستگی میان مؤلفه‌ها، ضریب همبستگی پیرسون مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۷۲ نفر از دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد شرکت کردند که ۵۲ نفر آنان زن (۷۲/۲ درصد) و ۲۰ نفر مرد

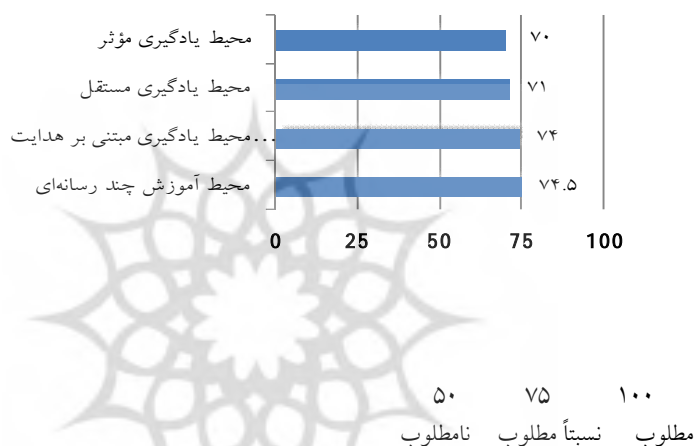
(۲۷/۸ درصد) بودند. میانگین سنی آنان ۲۲ سال بود و ۸۰ درصد آنان زیر ۲۴ سال سن داشته و ۲۰ درصد بالای ۲۴ سال. حداقل و حداکثر سن شرکت‌کنندگان نیز ۱۸ و ۳۵ سال بود. ۴۹ درصد ترم ۱ دانشگاه و ۵۱ درصد ترم ۲ دانشگاه بودند. تقریباً هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان تاکنون درس الکترونیکی دیگری بجز این درس نگذرانده بودند و تنها ۵ نفر آنان درس الکترونیکی گذرانده بودند. نتایج پژوهش حاضر، نشان داد که در مجموع دانشجویان نگرش نسبتاً مطلوبی به آموزش‌های الکترونیکی و محیط یادگیری الکترونیکی دارند. که نتایج یافته‌ها به تفصیل و بر اساس هر مؤلفه در ادامه می‌آید.

نتایج یافته‌های مربوط به مؤلفه‌های چهارگانه نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی در نمودار ۱ نشان داده شده است. طبق داده‌های این نمودار، میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی به عنوان محیط یادگیری چندرسانه‌ای، ۷۴/۵ است. بر این اساس، آنان آموزش الکترونیکی را به دلیل چند رسانه‌ای بودن جذاب می‌دانستند، به آموزش مستقیم رایانه‌ای به شکل انیمیشن علاقه‌مند بودند و معتقد بودند که آموزش چندرسانه‌ای در محیط‌های آموزش الکترونیکی یادگیری آنان را افزایش می‌دهد.

میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی، به عنوان محیط یادگیری مبتنی بر هدایت آموزش دهندگان، ۷۴ است. از این رو، تصویر و صدای آموزش دهندگان و نحوه ارائه اطلاعات از سوی آنان در یادگیری الکترونیکی برای این دانشجویان جالب و جذاب بوده است. ضمناً دانشجویان راهنمایی‌های آموزش دهندگان رایانه‌ای در این محیط‌ها را نیز مفید تلقی می‌کردند.

میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی، به عنوان محیط یادگیری مستقل ۷۱ است. بر این اساس، دانشجویان معتقد بودند که یادگیرنده در محیط‌های یادگیری الکترونیکی فعال‌تر است و این محیط را دارای فرصت‌های زیادی برای کسب دانش و محیط مناسبی در دادن آزادی عمل به فراگیر در انتخاب زمان و مکان آموزش و برعهده گرفتن مسئولیت یادگیری خود فرض می‌کردند و لینک‌های موجود در یادگیری الکترونیکی را به عنوان عاملی در افزایش انگیزه خود برای یادگیری مطرح کرده‌اند.

میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی به عنوان محیط یادگیری مؤثر، ۷۰ است. بر این اساس، دانشجویان معتقد بودند که آموزش الکترونیکی باعث ارتقای مهارت‌های عملی، مهارت‌های تفکر خلاق، اعتماد به نفس، آگاهی به نقاط ضعف و قوت خود و نیز موجب ایجاد نگرش مثبت نسبت به موضوع درسی در آنان می‌شود.



نمودار (۱) میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی بر حسب مؤلفه‌های چهارگانه مورد بررسی

با نگاهی به میانگین میزان نگرش دانشجویان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد نسبت به آموزش‌های الکترونیکی (نمودار ۱)، مشخص می‌شود که دانشجویان در مؤلفه اول، یعنی محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط چند رسانه‌ای، بیشترین و در مؤلفه چهارم، یعنی محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط یادگیری مؤثر، کمترین رتبه را کسب کرده‌اند که البته میانگین آنان فقط ۴/۵ نمره از هم فاصله دارد که تفاوت زیادی محسوب نمی‌شود. اما باید گفت که دانشجویان نگرش نسبتاً مطلوبی به آموزش‌های الکترونیکی دارند (به طور متوسط ۷۲/۳) که این امر حاکی از آن است که تجربه اولیه این دانشجویان در مواجهه با محیط یادگیری الکترونیکی (درس حاضر که

به صورت الکترونیکی ارائه شده است)، تجربه نسبتاً مطلوب و موفقی بوده است که منجر به ایجاد نگرش نسبتاً مثبت نسبت به این شیوه جدید آموزش در این یادگیرندگان شده است.

در نهایت برای بررسی رابطه بین مؤلفه‌های مختلف مطرح شده در زمینه نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، نتایج نشان داد که بین مؤلفه‌های مختلف نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی رابطه معنادار مثبتی (به جز بین مؤلفه محیط آموزش چندرسانه‌ای و محیط یادگیری مؤثر) وجود دارد. همچنین سطح روابط معنادار مثبت مشاهده شده در بین مؤلفه محیط یادگیری مستقل و محیط یادگیری مؤثر $P < 0/01$ و بین سایر روابط معنادار میان مؤلفه‌های نگرش $P < 0/001$ است.

جدول (۱) میزان همبستگی میان مؤلفه‌های نگرش به محیط یادگیری الکترونیکی از منظر دانشجویان

محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان	مؤلفه اول	مؤلفه دوم	مؤلفه سوم	مؤلفه چهارم
۱. محیط یادگیری مستقل				
۲. محیط یادگیری مؤثر	۰/۴۲***			
۳. محیط آموزش چندرسانه‌ای	۰/۴۸***	۰/۲۴		
۴. محیط مبتنی بر هدایت آموزش دهندگان	۰/۴۷***	۰/۴۳***	۰/۴۹***	

**Correlations are significant at the $P < 0/01$

***Correlations are significant at the $P < 0/001$

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمرات نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی از صد، ۷۲/۳ بود و این امر حاکی از نگرش نسبتاً مطلوب دانشجویان نسبت به آموزش‌های الکترونیکی و فراهم بودن بستر مناسب ذهنی آنان برای اجرای این نوع آموزش‌هاست.

یکی از منابع اساسی در طراحی آموزشی خوب و کارآمد، ویژگی‌های فراگیر است

(سیلور^۱، مترجم: خوی نژاد، ۱۳۷۴: ۱۹۰). در آموزش‌های الکترونیکی نیز سطح فراگیر از جمله عوامل مؤثر در موفقیت در این نوع آموزش‌ها به حساب می‌آید (کاردان، ۱۳۸۶: ۳۹۲)؛ بنابراین، در ارائه نظام‌های یادگیری الکترونیکی باید به ویژگی‌های مخاطبان توجه داشت (سراجی، ۱۳۸۶: ۹۳). به طوری که مک‌گراو^۲ از جمله عناصر اساسی را که یادگیری الکترونیکی بر مبنای آن صورت می‌گیرد، ویژگی‌های و مسائل مربوط به یادگیرنده (از جمله نگرش‌های آنان) می‌داند (رحیمی دوست، ۱۳۸۶: ۳۴۷). باقری نیز یکی از لوازم اساسی آموزش مبتنی بر فناوری، ایجاد فهم و نگرش درست نسبت به ماهیت آن می‌داند (باقری، ۱۳۸۶: ۲۴۴). همچنین نگرش کاربران نقش مهمی در استفاده از اینترنت به منظور آموزش و یادگیری ایفاء می‌کند (حقایق، ۱۳۸۷: ۲).

تاکنون در این زمینه تحقیقات زیادی انجام شده است که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. نتایج یک تحقیق نشان داد که بین نگرش مثبت به کامپیوتر و استفاده از آن رابطه مثبت و قوی وجود دارد (یغمایی، ۱۳۸۵: ۳۶-۳۱). نتایج تحقیق دیگر نشان داده که از مهم‌ترین عوامل در اثربخشی برنامه‌های کامپیوتری در زمینه آموزش، نگرش دانشجویان به برنامه‌های آموزشی مبتنی بر کامپیوتر است (قمرانی، ۱۳۸۶: ۳۸۳). در تحقیقی دیگر، اکثر شرکت‌کنندگان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را جهت بهبود عملکرد و فعالیت‌های حرفه‌ای خود مؤثر می‌دانستند (بهادرانی، ۱۳۸۵: ۱۴۲). یافته‌های تحقیق دیگری نشان داد که اکثریت یادگیرندگان آموزش الکترونیکی را از نظر پرداختن به یادگیری مبتنی بر تفاوت‌های فردی، حذف محدودیت زمان و مکان و مناسب بودن برای دروس عملی مفیدتر از آموزش‌های کلاسی می‌دانند (کریمی، ۱۳۸۶: ۱۵۷). نتایج رن‌گرز نشان داد که داروسازان نسبت به آموزش‌های اینترنتی دیدگاه مثبتی داشتند (رن‌گرز جدی، ۱۳۸۷: ۳۲). ستایش‌فر نیز نشان داد که بیش از ۹۴ درصد افراد مورد بررسی نسبت به آموزش‌های غیرحضوری به ویژه آموزش آنلاین دیدگاه و نگرش مساعدی داشتند (ستایش‌فر، ۱۳۸۷: ۳۲). تحقیق دیگری به بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی در خوداثربخشی آموزش اینترنت و نگرش نسبت به کامپیوتر پرداخته است (ترک‌زاده، ۲۰۰۲: ۴۷۹).

همان‌طور که مشاهده می‌شود، نتایج این پژوهش با نتایج دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه که در بالا به آن‌ها اشاره شد مطابقت و همخوانی دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش سیدنقوی (سیدنقوی، ۱۳۸۶: ۱۷۰) نیز تاحدی هماهنگ است؛ یافته‌های وی نشان داد که دانشجویان نگرش مطلوبی به آموزش‌های الکترونیکی دارند و همبستگی نسبتاً بالایی نیز بین چهار مؤلفه محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط یادگیری مستقل، محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط یادگیری مؤثر، محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط آموزش چندرسانه‌ای و محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط آموزشی مبتنی بر هدایت آموزش دهندگان مشاهده شد. در پژوهش حاضر دیدگاه دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی نسبتاً مطلوب بود و بین همه مؤلفه‌ها همبستگی مثبتی وجود داشت؛ بجز مؤلفه محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط آموزش چندرسانه‌ای و محیط یادگیری الکترونیکی به عنوان محیط یادگیری مؤثر به نظر می‌رسد این تفاوت اندکی که بین نتایج این دو مطالعه وجود دارد، احتمالاً مربوط به تجربه نسبتاً بیشتری است که نمونه آماری سیدنقوی در آموزش‌های الکترونیکی داشتند؛ چرا که جامعه آماری او را دانشجویان الکترونیکی دانشگاه‌هایی که کاملاً به صورت مجازی (الکترونیکی) برگزار می‌شوند، تشکیل داده است؛ در حالی که نمونه آماری پژوهش حاضر، دانشجویانی بودند که فقط این درس را به عنوان اولین تجربه یادگیری الکترونیکی گذرانده بودند. از آنجا که یکی از عوامل مؤثر بر ایجاد نگرش در افراد محیط است و در بخش محیط، از مهم‌ترین دلایل ایجاد نگرش در معرض قرار گرفتن محرک است (رشیدترابی، ۱۳۸۴: ۸)، اگر این تجربه (در معرض محرک قرار گرفتن) مدت زمان بیشتری به طول انجامد، احتمالاً تأثیر آن بیشتر است و یک تجربه خوشایند و موفقیت‌آمیز طولانی‌تر، منجر به ایجاد رفتار مثبت‌تر و عمیق‌تر نسبت به آن موضوع در فرد می‌شود. امری که مصداق آن در تحقیق سیدنقوی بیشتر به چشم می‌خورد.

در کل، تلفیق نتایج این پژوهش با پژوهش‌های مرتبط پیشین حاکی از تأثیر مثبت شرکت در دوره‌های مختلف آموزش الکترونیکی بر نگرش و باورهای فراگیران به ویژه دانشجویان، نسبت به این آموزش‌هاست. بر همین اساس، می‌توان از ظرفیت‌ها و نقاط قوت این قبیل آموزش‌ها در جهت تضمین کمی و کیفی برنامه‌های آموزشی در آموزش پزشکی بهره جست و از این ظرفیت‌ها برای غلبه بر موانع و محدودیت‌های آموزش سنتی و کلاسی استفاده کرد.

منابع

- آر، هرگنهان، اسون، متیو اچ (۱۳۷۷). *مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری*، ترجمه: سیف، علی اکبر، تهران: نشر دوران.
- احدیان، محمد، آقازاده، محرم (۱۳۷۸). *راهنمای روش‌های نوین تدریس برای آموزش و کارآموزی*، تهران: آبیژ.
- ارنشتاین، الن سی، هانکنیز، فرانسیس پی (۱۳۸۴). *مبانی اصول و مسائل برنامه‌دستی*، ترجمه احقر، قدسی، جلد دوم، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- بابایی، محمود (۱۳۸۵). "مهارت‌های مورد نیاز برای یادگیری مبتنی بر وب"، *پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران: مجله مدیریت اطلاعات*، دوره اول، شماره ۳-۴.
- باقری، خسرو (۱۳۸۶). *نگاهی دوباره به تربیت اسلامی*، جلد دوم، تهران: مدرسه.
- بلاگ، جیمز (۱۳۷۵). *فراگیری کامل*، مترجم: قشلاقی، محمد، اصفهان: انتشارات مانی.
- بهادرانی، مهناز، چنگیز، طاهره، یوسفی، علیرضا و توتونچی، مینا (۱۳۸۵). "بررسی دانش و عملکرد مشمولین آموزش مداوم در خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات"، *خلاصه مقالات هفتمین همایش آموزش علوم پزشکی*.
- پویازاده، اعظم، شعیری، محمدرضا (۱۳۸۳). "بررسی نگرش دانشجویان الهیات به رشته الهیات و معارف اسلامی"، *مجله دوماهنامه علمی-پژوهشی دانشور رفتار*، سال یازدهم، شماره ۹.
- جلالی، علی اکبر، عباسی، محمد علی (۱۳۸۳). "فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش سایر کشورهای دنیا"، *کتاب برنامه‌دستی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات*، تهران، آبیژ.
- حقایق، سیدعباس، محمدباقر کجیاف، شعبانی، احمد، نیکبخت، محمد، فراهانی، حجت (۱۳۸۷). "ارائه مقیاس سنجش نگرش نسبت به اینترنت"، *مجله مدیریت اطلاعات سلامت*، دوره پنجم، شماره اول.
- دبلیو، آر، میلر، ماری میلر (۱۳۸۰). *راهنمای تدریس در دانشگاه‌ها*، ترجمه: میری، ویدا، تهران: انتشارات سمت.
- رحیمی دوست، غلامحسین (۱۳۸۶)، "تجربه پروژه‌های یادگیری الکترونیکی چگونه

بوده‌است؟ چالش‌های پیش روی در پروژه‌های یادگیری الکترونیکی"، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، جلد ۱۰، شماره ۲.

رشید ترابی، مجید (۱۳۸۴). عوامل مرتبط با نگرش مدیران گروه، اعضای هیئت علمی و پزشکان عمومی شرکت کننده در دوره‌های آموزش مداوم دانشگاه علوم پزشکی مشهد (تابستان ۸۴) به آموزش از طریق اینترنت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.

رنگرزجادی، مریم (۱۳۸۷). "تأثیر اجرای برنامه‌های آموزش مداوم از طریق اینترنت نسبت به آموزش‌های مبتنی بر کلاس از دیدگاه داروساز"، مجله علمی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوق یزد، خلاصه مقالات نهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی.

زکی، محمدعلی (۱۳۸۶). "معرفی ابزارهای سنجش نگرش نسبت به کامپیوتر و فناوری اطلاعات در سازمان‌های آموزشی"، مجموعه مقالات دومین همایش فناوری آموزش (رویکردهای نوین در نظام آموزشی)، تهران: انتشارات دانشگاه علامه.

ستایش فر، نادر، دیانت، مهین، کمیلی ثانی، حسین، ملایری، علیرضا (۱۳۸۷). "شیوه‌های آموزش نوین از دیدگاه مسئولین طرح آموزش مداوم (CME) دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز"، مجله علمی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوق یزد، خلاصه مقالات نهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی.

سیدنقوی، میرعلی (۱۳۸۶). "نگرش استادان و دانشجویان به یادگیری الکترونیکی: پیمایشی در دانشگاه‌های دارای آموزش الکترونیکی در ایران"، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، دوره ۱۳، شماره ۱۰.

عبادی، رحیم (۱۳۸۳). یادگیری الکترونیکی و آموزش و پرورش. تهران: آفتاب مهر.

غلامی، طاهره (۱۳۸۷). "آموزش مهندسی از طریق یادگیری الکترونیکی و زیرساخت‌های مورد نیاز آن در نظام آموزش عالی"، فصلنامه آموزش مهندسی ایران: شماره ۴۰، سال دهم.

فرهاد سراجی، عطاران، عزت‌ا... نادری، مجید علی‌عسگری (۱۳۸۶). "طراحی برنامه درسی دانشگاه مجازی"، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، شماره ۶.

فونتانا، دیوید (۱۳۸۴). روان شناسی برای معلم، ترجمه: حق گو، عفت السادات، تهران: شباهنگ.

قمرانی، امیر، جعفری، حمیدرضا (۱۳۸۶). "کامپیوتر و تأثیرات آن در فرایند یاددهی و یادگیری دانش آموزان استثنایی"، مجموعه مقالات دومین همایش فناوری آموزش (رویکردهای نوین در نظام آموزشی)، تهران: دانشگاه علامه.

کاردان، احمد (۱۳۸۶). "مؤلفه‌های مهم در فرایندهای طراحی و تولید محتوای الکترونیکی دروس الکترونیکی"، مجموعه مقالات دومین همایش فناوری آموزش (رویکردهای نوین در نظام آموزشی)، تهران: انتشارات دانشگاه علامه.

کریمی، شهناز، دری پور، فاطمه، پاک آیین (۱۳۸۶). "ارزشیابی دیدگاه دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی نسبت به آموزش الکترونیکی و آموزش و آموزش کلاسی (دانشکده علوم پزشکی فسا- سال ۸۵)"، خلاصه مقالات هشتمین همایش کشوری آموزش پزشکی کرمان.

گالن سیلور، جی و همکاران (۱۳۷۴). برنامه‌ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر، ترجمه: خوی نژاد، غلامرضا، مشهد: مؤسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی.
لاولس، آوریل (۱۳۸۴). نقش ICT در کلاس درس، مترجم: فضلی خانی، منوچهر، فتحی نژاد، فرهاد، تهران: انتشارات و رای دانش.

لینچ، مارگاریتامک وی (۱۳۸۳). مدرسه مجازی آموزشگر on line راهنمایی برای ایجاد کلاس درس مجازی، ترجمه عبادی، رحیم، تهران، مؤسسه آفتاب مهر.
یغمایی، فریده، یغمایی، پگاه (۱۳۸۵). "طراحی ابزاری ایرانی جهت اندازه‌گیری نگرش به رایانه"، پژوهش پرستاری، دوره ۱ - شماره ۲.

Khan, Badrul (2005), "managing e- learning strategies: design. deliverly. implementation and evaluation". **published in the United State of America by information science publishing.**

Hptt://badrulkhan.com. "Evaluation program in elearning".

Lawrenz, Frances (1976), "The prediction of student attitude toward science from student perception of the classroom learning environment", **Journal of Research in Science Teaching**, Volume 13, Issue 6, pages 509-515.

Nichols, A. J. (2008). "An Empirical Assessment of Attitude toward Computers, Motivation, received Satisfaction from the e-learning

- System, and Previous Academic Performance and their Contribution to Persistence of College Student Athletes Enrolled in e-Learn". Doctoral Dissertation. Nova Southeastern University.
- Paechter, Manuela, Maier, Brigitte, Macher, Daniel (2009), "Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction", **Journal Computers & Education**, Volume 54 Issue 1: 222-229.
- Ruhe, V., & Bruno, D. (2009), "evaluation in distance education and e-learning", **the guliford press new York, London**.
- Sam, Hong. Kian, Othman, Abang. Ekhsan. Abang, & Nordin, Zaimuarifuddin. Shukri (2005), "Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Attitudes toward the Internet: A Study among Undergraduates in Unimas", **Educational Technology & Society**, 8 (4), 205-219.
- Snajder maga, verlic matega, povaleg petra, debevc matijaz (2007), "pedagogical evaluation of learning courses adapted pedagogical index" center for interdisciplinary and multidisciplinary and studies of the university of Maribor, faculty for electrical engineering and computer science, conference ICL.
- Torkzadeh G and Van Dyke T. P. (2002), "Effect of training On internet self-efficacy and computer user attitudes", **Computer in Human Behavior**. 16: 479- 496.
- Vrasidas, C., Zembylas, M., & Chamberlain, C. R. (2003), "Complexities in the evaluation of distance education and virtual schooling". **Educational Media Internationa**, pages , 40 (3 & 4). 201 – 208.