

# مقایسه دانش و نگرش دانشجویان آموزش مجازی با دانشجویان غیر مجازی در مورد آموزش الکترونیکی

صدیقه پاک سرشت<sup>۱</sup>، مسعود خلیلی ثابت<sup>۲</sup>، محمد علی واحدی<sup>۳</sup>، آرزو منفرد<sup>۴</sup>\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۲۸

## چکیده

**مقدمه:** امروزه آموزش مجازی در شرف تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین روش‌های آموزشی است. با توجه به آغاز استفاده از این روش‌های مدرن آموزشی در دانشگاه‌های جهان و ایران، نیاز به اطلاع از دانش و نگرش دانشجویان به عنوان مهم‌ترین عناصر سیستم آموزشی، ضروری بنظر می‌رسد. لذا این مطالعه به منظور بررسی دانش و نگرش دانشجویان آموزش مجازی دانشگاه گیلان با دانشجویان غیرمجازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان طراحی گردید.

**روش‌ها:** این مطالعه توصیفی تحلیلی روی ۹۳ دانشجوی آموزش مجازی دانشگاه گیلان و ۱۳۰ دانشجوی غیر مجازی (دوره‌های روزانه) دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۳۹۳ با روش نمونه‌گیری تصادفی سهمیه ای انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات فن آوری، پرسشنامه دانش و نگرش میسر جمع آوری گردید. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (t-test) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که میانگین و انحراف معیار سن در دانشجویان مجازی  $23/92 \pm 7/2$  و دانشجویان غیرمجازی  $22/32 \pm 2/8$  سال و میانگین نمره کل دانش در مورد آموزش الکترونیکی در دانشجویان مجازی  $6/15 \pm 2/6$  و غیرمجازی  $5/03 \pm 2/1$  بود.

علیرغم میانگین بالاتر نمره دانش دانشجویان مجازی، نتایج نشان داد که بین دانش آموزش الکترونیک دانشجویان مجازی و غیر مجازی ارتباط معنی داری وجود دارد ( $P=0/001$ ). میانگین و انحراف معیار نمره نگرش در آموزش الکترونیکی در دانشجویان مجازی  $36/93 \pm 9/2$  و غیرمجازی  $36/62 \pm 9/6$  بود و اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که در مجموع سطح دانش دانشجویان در هر دو گروه در مورد آموزش مجازی پایین و نگرش آن‌ها مثبت می‌باشد. جهت فراهم نمودن بستر مناسب برای ایجاد، توسعه و استفاده بهینه از آموزش الکترونیکی، ضرورت تلاش در جهت بالابردن سطح دانش دانشجویان و فرهنگ سازی در این زمینه بر اساس نیازها و خواسته‌های آنان احساس می‌گردد.

**کلید واژه‌ها:** دانش، نگرش، دانشجویان، آموزش مجازی

## مقدمه

این دو را بدون دیگری به راحتی به دست آورد. فضای مجازی با منابع و امکانات وسیعی که در زمینه کسب علم و دانش در اختیار کاربرانش قرار می‌دهد و با ویژگی‌هایی چون بی‌زمانی، بی‌مکانی و تعاملی بودن، قابلیت‌های زیادی در زمینه آموزش در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد (۲).

ظهور شبکه‌های ارتباطی گسترده از قبیل اینترنت، در کنار ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته، باعث تحول در روش‌های آموزشی شده و این امکان را فراهم کرده است تا بتوان طیف وسیعی از جویندگان علم را در نقاط مختلف و از فواصل دور و نزدیک تحت پوشش شبکه آموزشی در آورد و بدون نیاز به شرکت در کلاس‌های حضوری، آموزش‌های علمی و تخصصی را به مرحله اجرا در آورد. این روش آموزشی نوین که از آن به عنوان آموزش الکترونیکی (e-learning) مجازی یاد می‌شود، از پیشرفته‌ترین روش آموزشی در دنیای امروز مطرح است و از

در دنیای پیچیده امروز با تغییر ماهیت دانش، نیازهای آموزشی، گسترش علم و فن آوری و نیاز به یادگیری و بازآموزی مادام‌العمر به دلیل افزایش انتظارات، محدودیت منابع در مقایسه با رشد روزافزون جمعیت و تقاضای فزاینده جهت برخورداری از فرصت‌های آموزشی انعطاف پذیر به علت عدم امکان حضور منظم و مداوم در کلاس‌های فیزیکی و سنتی، گسترش فرصت‌های آموزشی را به یکی از دغدغه‌های اصلی کشورها و دولت‌ها تبدیل نموده است (۱). در حال حاضر، دانش و فناوری با یکدیگر هم مسیر شده‌اند و نمی‌توان یکی از

\* نویسنده مسئول: گروه آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. a.monfared88@gmail.com  
صدیقه پاک سرشت: گروه مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.  
مسعود خلیلی ثابت: گروه زبان انگلیسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.  
محمد علی واحدی: دانشجوی کارشناس ارشد آموزش زبان انگلیسی (مجازی)، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

انواع فناوری‌های پیشرفته نظیر شبکه‌های اینترنتی، بانک‌های اطلاعاتی، مدیریت دانش و غیره بهره می‌برد. در این نوع آموزش، محتوای آموزشی از طریق خدمات الکترونیکی ارائه می‌شود (۳).

امروزه آموزش مجازی در شرف تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین روش‌های آموزشی است (۴). فناوری اطلاعات، فرصت‌های بسیار زیادی را برای آموزش ایجاد کرده است (۵). اکنون اینترنت به عنوان مکمل یادگیری و یاددهی در کلاس‌های سنتی و یک وسیله مهم و مفید، در آموزش از راه دور به شمار می‌رود (۲). در واقع آموزش الکترونیکی، آموزش از راه دور بر مبنای فناوری است. به عبارت دیگر، محتوای دوره آموزشی با استفاده از انتقال صدا، تصویر و متن ارائه می‌شود، که با ارتباط دوسویه بین فراگیر و آموزشگر یا بین فراگیران، کیفیت ارائه دوره آموزشی به بالاترین سطح خود می‌رسد. همچنین استفاده از تجهیزات و امکانات پیشرفته‌تر، امکان ارائه اطلاعات و دانش را با کیفیت بهتر و بالاتر فراهم می‌سازد (۶).

آمارها نشان‌دهنده گسترش آموزش الکترونیکی در ایران و جهان می‌باشد (۷)، چنانکه در فروردین ۱۳۸۲ بیش از ۶۶۰۰ رشته کاملاً بر خط و ۱۲۰۰ برنامه در پورتال‌های آموزش از راه دور فهرست شده‌اند (۸). به نقل از مقدس و همکاران بررسی‌ها دلالت بر آن دارد که در اروپا ۶۰/۸ درصد، شمال آمریکا ۲۱/۵، استرالیا و نیوزلند ۷/۷ درصد، در آسیا ۳/۱ درصد و آفریقا ۸ درصد تحصیلات براساس وب حکم فرماست. در ایران در سال ۸۷-۱۳۸۶ در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور ۳۳/۳۸ درصد دانشجویان به صورت نیمه حضوری و ۰/۱ درصد به صورت مجازی مشغول به تحصیل بودند (۹). در کشور ما از حدود سال ۱۳۷۵ مبحث آموزش مجازی مورد توجه قرار گرفته است و طرح ملی توسعه آموزش مجازی در وزارت علوم تحقیقات و فناوری با حمایت دانشگاه‌های بزرگی مانند دانشگاه صنعتی شریف آغاز شده است. در حال حاضر بسیاری از دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در کنار آموزش معمول خود، دانشگاه مجازی نیز تاسیس نموده‌اند، به طوری که اکنون آموزش الکترونیکی در ایران به یکی از انواع تحصیلات رسمی تبدیل شده است و هر سال دانشگاه‌های بیشتری پا به این عرصه می‌گذارند (۳).

اگرچه در حال حاضر، دانشجویان زیادی در سراسر دنیا از کلاس‌های مجازی استفاده می‌نمایند، اما اطلاعات کمی در مورد نگرش دانشجویان نسبت به این روش آموزش در

دسترس است. از طرف دیگر، موفقیت یک برنامه آموزش مجازی بدون در نظر گرفتن دیدگاه افراد نسبت به آن، امکان پذیر نمی‌باشد (۱۱،۱۰) و پذیرش و یا عدم پذیرش نقش رایانه اثر عمیقی بر آموزش و یادگیری آن‌ها دارد (۲،۱۲). با توجه به نقش مهم آموزش الکترونیک در آموزش عالی، لازم است دانشگاه‌ها بر نگرش دانشجویان و انتظارات آن‌ها از این نوع آموزش تأکید کنند (۱۳). اگرچه مطالعات متعددی در زمینه آموزش مجازی انجام شده است، اما پیرامون دانش و نگرش نسبت به آموزش مجازی و استفاده از تکنولوژی برای یادگیری و یاددهی مطالعات معدودی صورت گرفته است در این حال مطالعات موجود، نتایج متفاوتی از نگرش نسبت به آموزش مجازی را نشان می‌دهد (۲).

وورلاونامنما (Vuorela & Nummenmaa) معتقدند، افراد براساس ویژگی‌های شخصی خود محیط و موقعیت یادگیری را متفاوت تفسیر می‌کنند (۱۴). در بعضی مطالعات ذکر شده که به علت ارائه این نوع آموزش در فضای مجازی، ممکن است دانشجویان در ارتباط با مهارت‌های این شیوه آموزشی دچار چالش شوند و دیدگاه منفی به این نوع آموزش داشته باشند (۱۵). این دلیل مهمی جهت ضرورت شناخت نگرش‌های افراد در جوامع مختلف آموزشی در مورد آموزش مجازی است. مطالعات اندکی نیز در ایران در مورد دانش و نگرش فراگیران و ویژگی‌های دموگرافیک مرتبط با آن، نسبت به آموزش مجازی انجام گرفته است (۳،۶).

با توجه به هزینه‌های پایین آموزش الکترونیکی، استفاده از آن در آموزش دانشگاهی ایران پیشنهاد شده است. گسترش چشم‌گیر آموزش الکترونیکی در دنیا و همچنین استفاده روز افزون آن دانشگاه‌های ایران و با توجه به نقش محوری دانشجویان در سیستم‌های آموزشی، ضرورت مطالعه بیشتر در رابطه با شناخت آگاهی و نگرش آنان در استفاده از روش آموزش الکترونیک روشن می‌گردد. اگر چه بدیهی است که تکنیک‌های آموزش الکترونیکی دارای فواید شناخته شده‌ای است، اما اجرای موفق آن تابع عوامل متعددی از جمله نگرش دانشجویان و درک آنان در استفاده از این روش، نگرش آنان در استفاده از تکنولوژی و همچنین اطلاعات تکنولوژیکی است که آنان دارند (۳).

آموزش مجازی در دانشگاه‌های گیلان بسیار نوپا است، و تاکنون توانسته است تنها تعداد اندکی رشته‌های کارشناسی ارشد به صورت مجازی (غالباً رشته‌های نظری) در دانشگاه‌های علوم راه اندازی نماید، و از آنجایی که دانشگاه‌های

نیز شامل ۱۱ عبارت بوده و درجه بندی آن براساس مقیاس لیکرت پنج نقطه ای (با درجه بندی ۱ تا ۵) بود. حداقل امتیاز حاصل از پاسخگویی به گویه‌های این نگرش سنج ۱۱ و حداکثر ۵۵ بود. نمره نهایی هر دو پرسشنامه براساس میانگین به دو دسته تقسیم شد و نمره پایین تر از میانگین دانش پایین و نگرش منفی و نمره بالاتر از میانگین دانش نگرش مثبت در نظر گرفته شد. روایی پرسشنامه سنجش نگرش توسط میشرای در سال ۲۰۰۷ تأیید شده (۱۷)، همچنین در ایران نیز روایی و پایایی این پرسشنامه‌ها در مطالعه لطیف نژاد و همکاران تأیید گردیده که ضرایب آلفای کرونباخ به ترتیب برای پرسشنامه‌های شیوه بکارگیری اطلاعات فنآوری (۰/۷۰)، دانش (۰/۶۸) و نگرش (۰/۷۱) دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی بدست آمد (۳).

ابتدا پژوهشگر به بیان اهداف و ضرورت اجرای مطالعه پرداخته، سپس جمع آوری داده‌ها پس از کسب رضایت شفاهی از شرکت کنندگان انجام گرفت و به دانشجویان اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات محرمانه باقیمانده و نتایج پژوهش به صورت کلی ارائه خواهد شد. معیار خروج از مطالعه عدم تکمیل و یا نقص در تکمیل پرسشنامه‌ها توسط دانشجو بود. در نهایت ۹۳ دانشجوی آموزش مجازی و ۱۳۰ دانشجوی آموزش غیرمجازی پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند.

پس از گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ها کدگذاری گردید و با استفاده از نرم افزار SPSS21 و آزمون‌های آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی (میانگین و انحراف معیار) و آماراستنباطی (تی تست، ANCOVA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در کلیه آزمون‌ها ضریب اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی داری ۰/۰۵ مد نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از تعداد ۹۳ دانشجوی آموزش مجازی ۵۴ نفر زبان انگلیسی (۲۴/۲ درصد) و ۳۹ نفر مکانیک (۱۷/۵ درصد) و ۱۳۰ دانشجوی غیرمجازی ۸۶ نفر پرستاری (۳۸/۶ درصد) و ۴۴ نفر مامایی (۱۹/۷ درصد) وارد مطالعه شدند. از میان شرکت کنندگان ۸۴ نفر (۳۷/۷ درصد) مرد، ۱۳۹ نفر (۶۲/۳ درصد) زن و ۱۴۶ نفر (۶۵/۵ درصد) مجرد و ۷۳ نفر (۳۲/۷ درصد) متأهل بودند. میانگین وانحراف معیار سنی دانشجویان  $27/74 \pm 7/30$  سال بود (محدوده سنی ۵۳-۲۰ سال). میانگین سنی دانشجویان مجازی  $23/92 \pm 7/1$  و دانشجویان غیر مجازی  $23/32 \pm 2/8$  سال بود. ۹۰ نفر (۹۶/۸

علوم پزشکی هم به تبعیت از آن تمایل به اجرای آموزش مجازی دارد لذا کسب اطلاعات مقدماتی در این مورد احساس می‌گردد، بنابراین با توجه به نقش محوری دانشجویان در یک سیستم آموزشی به نظر می‌رسد شناخت آگاهی و نگرش آنان در اجرای این روش آموزشی نو پا در دانشگاه تحت پوشش وزارت علوم و علوم پزشکی در دو مقطع تحصیلی (مجازی و غیر مجازی) در اجرای برنامه ریزی‌های آتی در این زمینه بتواند کمک کننده باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین دانش و نگرش دانشجویان آموزش مجازی دانشگاه گیلان و دانشجویان غیر مجازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان طراحی گردید.

### روش‌ها

این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۲۲۳ دانشجوی دانشگاه گیلان و دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۳۹۳ انجام شد. ۱۷۲ نفر از دانشجویان آموزش مجازی دانشگاه گیلان (۸۲ دانشجوی زبان و ۹۰ دانشجوی مکانیک) و ۲۷۲ دانشجوی پرستاری و مامایی غیر مجازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان (۱۰۳ دانشجوی مامایی و ۱۷۲ دانشجوی پرستاری) با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای بر اساس فرمول حجم نمونه مطالعه لطیف نژاد (۳) انتخاب و با رضایت شخصی وارد مطالعه شدند، جهت تعیین تعداد نمونه‌ها در هر رشته براساس واریانس نمرات دانش دانشجویان درباره آموزش مجازی براساس مطالعه مقدماتی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه‌های پژوهشگر ساخته اطلاعات فن آوری و پرسشنامه دانش برگرفته از مطالعه لطیف نژاد و همکاران (۳) و پرسشنامه نگرش میشرای که توسط برتی و لطیف نژاد و همکاران مورد استفاده قرار گرفته (۳، ۱۶، ۱۷) جمع‌آوری گردید.

پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شامل رشته تحصیلی، ترم تحصیلی، سن، جنس، وضعیت تاهل، شغل بوده و پرسشنامه شیوه‌های به کارگیری فن‌آوری اطلاعات شامل ۱۲ عبارت سوالی (دو تا چهارگزینه‌ای) بوده و توسط آن اطلاعات دانشجویان در مورد آشنایی و استفاده از رایانه و اینترنت و همچنین اطلاعاتی مربوط به کیفیت سخت افزاری دانشکده، تجربه یادگیری دروس از طریق آموزش الکترونیک در دانشجویان مورد ارزیابی قرار گرفت. پرسشنامه دانش آموزش الکترونیک مشتمل بر ۱۰ سوال چهار گزینه‌ای بوده که نمره تخصیص یافته به هر سوال ۲ و حداکثر امتیاز کسب شده ۲۰ بود. پرسشنامه سنجش نگرش میشرای درباره آموزش الکترونیک

یادگیری در منزل استفاده می‌کردند. ۶۹/۹ درصد دانشجویان مجازی و ۴۰/۸ درصد دانشجویان غیرمجازی دانش کافی درباره آموزش مجازی داشتند.

براساس نتایج آزمون ANCOVA دو گروه دانشجویان آموزش مجازی و غیر مجازی هیچ‌گونه تعامل معنی‌داری با متغیرهای شغل ( $P=0/18$ )، سن ( $P=0/52$ )، جنس ( $P=0/11$ )، ترم تحصیلی ( $P=0/84$ )، رشته تحصیلی ( $P=0/21$ )، محل سکونت ( $P=0/31$ ) و تاهل ( $P=0/8$ ) نداشتند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره کل دانش در آموزش الکترونیکی در دانشجویان مجازی  $6/15 \pm 2/6$  (محدوده ۰-۱۲) و در دانشجویان غیرمجازی  $5/03 \pm 2/1$  (محدوده ۰-۱۲) از ۲۰ نمره است.

نتایج بیانگر ارتباط معنی‌داری بین دانش دانشجویان مجازی و غیرمجازی بود ( $P=0/001$ ). جدول شماره یک نشان می‌دهد که میانگین نمره دانشجویان مجازی در دانش بیشتر از غیر مجازی بوده، اما در کل میانگین هر دو گروه پایین ( $5/49 \pm 2/41$ ) است. میانگین و انحراف معیار نمره کل نگرش دانشجویان به آموزش الکترونیکی نشان داد که دانشجویان مجازی  $36/93 \pm 9/2$  (محدوده ۵۵-۱۱) و در غیر مجازی  $36/62 \pm 9/6$  (محدوده ۵۵-۱۴) از ۵۵ نمره می‌باشد. بنابراین نگرش دانشجویان دو گروه مثبت بوده، اما ارتباط آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول ۱).

درصد از دانشجویان مجازی و ۱۱۷ نفر (۹۰ درصد) از دانشجویان غیر مجازی ساکن شهر و ۷۷ نفر (۸۲/۸ درصد) دانشجویان مجازی و تنها ۹ نفر (۶/۹ درصد) دانشجویان غیرمجازی شاغل بودند.

نتایج پژوهش نشان داد که ۸۳ نفر (۹۸/۲ درصد) از دانشجویان مجازی و ۱۱۵ نفر (۸۸/۵ درصد) از غیر مجازی بیش از ۳ سال از رایانه و اینترنت استفاده می‌کنند. ۸۰ درصد از دانشجویان مجازی و ۶۵ درصد غیرمجازی هر روز از ایمیل و اینترنت و ۸۱/۷ درصد از دانشجویان مجازی و ۶۹/۹ درصد دانشجویان غیر مجازی بیش از ۷ ساعت در هفته از اینترنت جهت کار یا اهداف آموزشی استفاده می‌کنند. ۳۹/۸ درصد دانشجویان مجازی هر روز از سایت‌های عمومی بهره می‌برند. نتایج نشان داد که (۳۷/۷ درصد) از دانشجویان غیر مجازی از سایت‌های عمومی استفاده می‌کنند. تنها ۲۶/۹ درصد دانشجویان مجازی و ۱۱/۵ درصد دانشجویان غیر مجازی از بازی‌های اینترنتی آنلاین و دنیای مجازی با افراد دیگر گفتگو می‌کنند. ۱۶/۲ درصد دانشجویان غیر مجازی اظهار کردند که دستگاه رایانه کافی در اختیار دانشجویان در دانشکده قرار ندارد. ۸۳/۱ درصد کیفیت سخت افزاری دانشکده را کافی ندانسته و ۴۸/۵ درصد بیان داشتند که اکثر رایانه‌های دانشکده به اینترنت متصل است. ۹۰/۳ درصد دانشجویان مجازی و ۷۳/۱ درصد دانشجویان غیرمجازی از اینترنت برای

جدول ۱: دانش و نگرش به آموزش الکترونیکی در دانشجویان آموزش مجازی و غیر مجازی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
دانش	غیر مجازی	۲/۱۴	۰/۰۰۱
	مجازی	۶/۶۲	
نگرش	غیر مجازی	۹/۶۸	۰/۸۱
	مجازی	۹/۲۰	

و مقطع تحصیلی بالاتر از دانشجویان غیر مجازی بوده و با توجه به ضرورت دانش و آگاهی برای گذراندن دوره تحصیلی به شیوه آموزش الکترونیکی به تبع دارای دانش بالاتری نسبت به سایر دانشجویان می‌باشند.

در این راستا لطیف نژاد و همکاران نیز دانش آموزش الکترونیکی دانشجویان علوم پزشکی مشهد را پایین گزارش نمودند (۳). اما مطالعه اخوتی و همکاران بر روی دانشجویان پزشکی دانشگاه کرمان نشان دادند که دانش و مهارت

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین دانش و نگرش دانشجویان آموزش مجازی و غیر مجازی نسبت به آموزش الکترونیکی انجام گردید. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که در مجموع دانش در آموزش الکترونیکی در دانشجویان مورد مطالعه پایین بود. نتایج بیانگر ارتباط معنی‌داری بین دانش دانشجویان مجازی و غیر مجازی بود. میانگین نمره دانشجویان مجازی در دانش بیشتر از غیر مجازی بود. در تأیید نتیجه بدست آمده می‌توان گفت که دانشجویان مجازی از نظر سنی

مجازی و غیر مجازی وجود دارد در صورتی که این ارتباط در هر دو گروه قبل از اجرای برنامه آموزش مجازی وجود نداشت. همچنین نتایج حاکی از نگرش مثبت دانشجویان پرستاری و آموزش مجازی بود (۲).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در مجموع سطح دانش دانشجویان مجازی و غیر مجازی در مورد آموزش الکترونیک نسبتاً پایین و نگرش آن‌ها مثبت است. بنابر این جهت فراهم نمودن بستر مناسب برای ایجاد، توسعه و استفاده بهینه از آموزش الکترونیک، ضرورت تلاش در جهت بالا بردن سطح دانش دانشجویان و فرهنگ سازی در این زمینه بر اساس نیازها و خواسته‌های دانشجویان احساس می‌شود. در راستای دستیابی به این اهداف انجام اقداماتی از جمله طراحی برنامه‌های آموزشی نظیر کارگاه‌هایی به منظور ارتقاء آگاهی و توانایی استفاده از آموزش الکترونیک به عنوان ابزار آموزشی اثر بخش و نیز ارتقاء کیفیت سخت افزاری پیشنهاد می‌گردد. همچنین دانشجویان، علیرغم کمبود امکانات و تجهیزات رایانه‌ای، نگرش مثبتی نسبت به شیوه آموزش مجازی داشتند. بنابراین علاوه بر فرهنگ‌سازی در این زمینه، ضرورت تلاش در جهت بالا بردن سطح دانش و ارتقاء کیفیت امکانات و تجهیزات مورد نیاز وجود دارد. از این رو پیشنهاد می‌گردد با توجه به مباحث گسترده و پیچیده دروس دانشگاهی، روش آموزش مجازی نیز در کنار آموزش حضوری در دانشگاه‌های کشور بخصوص دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد توجه قرار گیرد.

براساس نتایج این مطالعه انجام مطالعات گسترده‌تر مبنی بر اجرای روش آموزش الکترونیک و بررسی و مقایسه دانش و نگرش در رشته‌های مختلف دانشگاهی توصیه می‌گردد. همچنین از محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم امکان دسترسی به تعداد کافی از دانشجویان آموزش مجازی به نسبت دانشجویان غیر مجازی بود.

### قدردانی

در نهایت از مسئولین دانشگاه گیلان و گروه محترم زبان انگلیسی دانشکده علوم انسانی و دانشکده پرستاری مامایی شهید بهشتی رشت و تمامی دانشجویان عزیز که در این مطالعه شرکت نمودند، کمال تشکر را داریم.

### References

- 1- Fathi K, Pardakhtchi MH, Rabiei M. [Effectiveness Evaluation of Virtual Learning Courses in High Education System of Iran (Case of Ferdowsi University)]. *Information and communication Technology in Education* 2011;4 (1): 5-21.[Persian]

دانشجویان در زمینه آموزش الکترونیک در حد متوسط می‌باشد (۱۸).

از علل احتمالی دانش پایین دانشجویان در ارتباط با آموزش الکترونیک می‌توان عدم ارائه یا ارائه ناکافی واحدهای درسی به صورت الکترونیکی در رشته‌های مختلف دانشگاه و مدت زمان اندک استفاده از اینترنت توسط دانشجویان باشد که خود می‌تواند منجر به عدم شناخت کافی آن‌ها نسبت به آموزش الکترونیکی گردد. به علاوه عواملی مانند عدم کفایت امکانات مربوطه در تناسب تعداد دانشجویان با امکانات سخت افزاری، وجود محیط مناسب برای استفاده از واحدهای درسی ارائه شده به صورت مجازی، ارائه اشکال مختلف آموزش الکترونیکی، آشنایی اساتید با فن آوری آموزش الکترونیکی و در نتیجه ارائه ناکامل آن و بالاخره آشنایی ناکافی دانشجویان بالاخص دانشجویان ترم‌های پایین‌تر با رایانه و اینترنت نیز موثر دانست.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیک نگرش مثبت دارند. اما ارتباط معنی‌داری بین میانگین نمره نگرش دانشجویان آموزش مجازی و غیر مجازی تفاوت مشاهده نشد که این یافته با نتایج مطالعات برتی (Berteau) (۱۵)، الدوبو همکاران (Al-Doub) (۱۹)، خندقی و همکاران (۲۰)، محمدی و همکاران (۲۱) میرزایی و همکاران (۶) مبنی بر مثبت بودن نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی همخوانی دارد. مطالعه ذوالفقاری و همکاران (۲۲) که به منظور بررسی اثربخشی سیستم آموزش الکترونیکی ترکیبی در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گردید، نشان داد که اکثریت دانشجویان و مربیان نگرش مثبتی نسبت به فناوری‌های نوین آموزشی و از جمله آموزش الکترونیکی ترکیبی داشته‌اند. این یافته با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. نتایج پژوهش (WU) و همکاران (۲۳) نشان داد که روش آموزش مجازی و استفاده از انیمیشن‌های تعاملی، به دلیل فعال بودن و درگیر بودن دانشجویان در امر یادگیری، درک عمیق تر مطالب علمی و ارتقای دانش آنان تاثیر بیشتری داشته است که این یافته با مطالعه رینر (Rayner) (۲۴) مغایرت دارد. همچنین نتایج مطالعه برهانی و همکاران نشان داد که ارتباط معنی‌داری آماری بین دو گروه پرستاری

- 2- Borhani F, Vatanparast M, Abbaszadeh A, Seyfadini R. [The Effect of Training in Virtual Environment on Nursing Students Attitudes toward Virtual Learning and its Relationship with Learning Style]. *Iranian Journal of Medical Education* 2012; 12 (7): 508-517.[Persian]
- 3- Latifnejad Roudsari R, Jafari H, Hosseini BL, Esfalani A. [Measuring students' knowledge and attitude towards E- learning in Mashhad University of Medical Sciences (MUMS)]. *Iranian Journal of Medical Education* 1389;10 (4): 364-373.[Persian]
- 4- Shaikhi Fini AA. Survey on Professors and Students' Attitude about Virtual Learning in Iran Universities. *International Journal of Education and Information Technologies* 2008; 2(1): 31-35.
- 5- Moasil I. A Model of the Student Behavior in a Virtual Educational Environment. *Int. J. of Computers Communications & Control* 2008; 3(suppl): 108-115
- 6- Mirzaei M, Ahmadipour F, Azizian F. [Viewpoints of students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences towards e-Learning in teaching clinical biochemistry]. *The Journal of Medical Education and Development* 2012; 7 (2):67-74.[Persian]
- 7- Rhema, A, & Miliszewska, I. Analysis of student attitudes towards e-learning: The case of engineering students in Libya. *Issues in Informing Science and Information Technology* 2014; 11, 169-190.
- 8- Ebrahim zadeh E, Hasangholi H. [Reservations in elearning. Conference Articles of elearning to Virtual University]. Tehran: Islamic Azad University, west Tehran, 2006.[Persian]
- 9- Moghaddas J, Norozzadeh R. [Survey and comparison of knowledge, attitude and skill level of the Master students of information technology management using virtual and traditional education in Islamic Azad University]. *Cultural management Journal* 2009; 3 (6): 95- 10. [Persian]
- 10- Teo T, Noyes J. Development and validation of a computer attitude measure for young students (CAMYS). *Computers in Human Behavior* 2008; 24 (6): 2659–2667.
- 11- saleh sedghpoor b, mirzaee s.[Chalesh haye negareshi aezaye heyate elmi dar amuzesh electronic]. *Journal of Technology of Education* 2008; 3(1): 77-87. [Persian]
- 12- Teo TK. assessing the computer attitudes of students: An Asian perspective. *Computers in Human Behavior* 2008; 24 (4):1634–1642.
- 13- Yaghoubi J. [Assessment of agricultural extension and education graduate students' perceptions of elearning in Iran]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2009; 1 (1): 1914–1918.[Persian]
- 14- Vuorela M, Nummenmaa L. How undergraduate students meet a new learning environment? *Computers in Human Behavior* 2004; 20 (6):763–777.
- 15- Huang HM, Rauch U, Liaw Sh. Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach. *Computers & Education* 2010; 55 (3): 1171–1182.
- 16- Berteau P. Measuring students' attitude towards E-learning. A case study. The 5<sup>th</sup> international scientific conference elearning and software for education. Bucharest, April9-10, 2009 Available from: <http://adlunap.ro/else2009/papers/979.1.Berteau.pdf>
- 17- Mishra, S, & Panda, S. Development and factor analysis of an instrument to measure faculty attitude towards e-learning. *Asian Journal of Distance Education* 2007; 5 (1): 27-33.

- 18- Okhovati M, Sharifpoor Ghahestani E, Islami Nejad T, Hamzezadeh Marzooni M, Motamed Jahroomi M. [Attitude, Knowledge and Skill of Medical Students toward E-Learning; Kerman University of Medical Sciences]. *Bimonthly Educ Strateg Med Sci* 2015; 8 (1): 51-58.[Persian]
- 19- Al-Doub E, Goodwin R, Al-Hunaiyyan A. Students' attitudes towards E-learning in Kuwait's higher education institutions. [Cited 2009 Nov 7]. Available from: [http://oa.stellarnet.eu/openarchive/browse?resource=2320\\_v1&back=%2Fopenarchive%2Fbrowse%3Fbrowse%3Dkeyword%2F%2520Communication%2Fpublication](http://oa.stellarnet.eu/openarchive/browse?resource=2320_v1&back=%2Fopenarchive%2Fbrowse%3Fbrowse%3Dkeyword%2F%2520Communication%2Fpublication)
- 20- Khandaghi A, Hosseinzadeh M, Pour Smaeil F. [Barrasye negareshe daneshjooyane daneshgahe oloom pezhshki Mashhad nesbat be amoozeshhaye majazi.] *Green Journal: Special Journal of Education in Medical Science* 2009; (6): 16.[Persian]
- 21- Mohammadi D, Hoseini M, Shabanali Fomi H, Rajabbeigi M, Isae MT. [Tahlile negareshe amoozeshgaran nesbat be yadgiryeh elektroniki dar amoozeshhaye elmi-karbordye keshavarzi dar Iran]. *Journal of Research in Economics of Agricultural Development* 2008; 39(1): 99-109.[Persian]
- 22- Zolfaghari M, Negarandeh R, Ahmadi F. [The Evaluation of a Blended E-learning Program for Nursing and Midwifery Students in Tehran University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 10(4)398-409.[Persian]
- 23- Ping-huang Wu, Chin-hwa Kuo, Pei-lin Wu, Tsung-han Wu. Design a competence-based Networked Learning system: using sequence Control as Example. *Current Development in Technology- Assisted Education* 2006; 2:787-791.
- 24- Rayner LA. [A critical evaluation of students' attitudes to electronic learning at the University of Chester] [dissertation]. Liverpool; University of Liverpool (Chester College of Higher Education) 2007.

# comparative Study for Knowledge and Attitudes of Virtual and Non-Virtual Students Towards E-Learning

Pakseresht S<sup>1</sup>, Khalili Sabet M<sup>2</sup>, Vahedi MA<sup>3</sup>, Monfared A<sup>4\*</sup>

Received:2015/11/29

Accepted: 2016/09/18

## Abstract

**Introduction:** Today, Electronic Learning System is an important teaching method in the world. E-learning is a relatively new teaching method in Iran and the world, so considering knowledge and attitude of students as an important element of educational system is necessary. The aim of this study is the comparison of knowledge and attitude of virtual and non virtual students towards E-learning.

**Methods:** In this descriptive–analytic study, 93 virtual students of Guilan University and 130 non virtual students of Guilan University of Medical Sciences in 2014 by stratified random sampling methods were selected. To measure attitude, a three parts structured questionnaire covered demographic data, Information Technology knowledge and Mishra's E-Learning Attitude Scale was used. Data were analyzed by descriptive Statistics (frequency distribution, mean & standard deviation, analytic statistics (t-test) and SPSS software.

**Results:** findings showed that the mean age of virtual and non-virtual students were  $33.92 \pm 7.2$  and  $23.32 \pm 2.8$  years respectively. The mean score of e-learning knowledge in virtual students was  $6.15 \pm 2.6$ , and in non-virtual students  $5.03 \pm 2.1$ . although virtual students achieve higher mean score in e-learning knowledge; it shows significant differences between e-learning knowledge of virtual and non virtual students ( $p=0.001$ ). The mean score of attitude in virtual students was  $36.93 \pm 9.2$ , and in non-virtual students  $36.62 \pm 9.6$ . There was no significant differences between their attitudes.

**Conclusion:** results show that students knowledge toward E-learning in two groups was low while their attitude was positive so, in order to creating appropriate situation to develop and utilizing Electronic education, promoting students knowledge and institutionalize in this regards based on students needs is necessary.

**Key words:** Knowledge, Attitude, Students, virtual education

**Corresponding Author:** Monfared A, Nursing Dept, School of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University, Rasht branch, Rasht, Iran.

Pakseresht S, Midwifery Dept, Social determinants of Health Research Center, School of Nursing and midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Khalili Sabet M, Department of English, University of Guilan, Rasht, Iran.

Vahedi MA, University of Guilan, Rasht, Iran.