

بررسی میزان تأثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

محسن کشاورز^{۱*}، محسن رحیمی^۲، دکتر زهره اسماعیلی^۳

چکیده

زمینه و هدف: یادگیری الکترونیک به دانشجویان توانایی لازم برای یادگیری از طریق اینترنت را می‌دهد و یادگیری آنها را در این فرایند تسهیل می‌نماید. پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان تأثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفته است.

روش بررسی: روش پژوهش توصیفی - پیمایشی و جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تعداد ۴۵۶۳ نفر بود که تعداد ۱۴۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود که بر اساس طیف لیکرت تهیه و بین دانشجویان توزیع شد. پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۴ برآورد شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که توانمندسازی دانشجویان با میانگین ۳/۵۵، آموزش با میانگین ۳/۶۰، وسایل و امکانات با میانگین ۳/۶۵، تغییر در محتوای آموزش با میانگین ۳/۵۵ و افزایش آگاهی دانشجویان با میانگین ۳/۵۳ در پیشرفت تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه اصفهان معنادار است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت دارد.

کلیدواژه‌ها: یادگیری الکترونیکی؛ توانمندسازی؛ افزایش آگاهی؛ پیشرفت تحصیلی؛ آموزش

فصلنامه علمی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، دوره اول، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۲

۱- نویسنده مسئول؛ دانشجوی دکتری تخصصی برنامه ریزی آموزشی - گرایش آموزش از راه دور، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، مدیریت پژوهش

تلفن: ۰۵۳۱-۲۲۴۲۰۳۹

نمبر: ۰۵۳۱-۲۲۴۲۰۳۹

پست الکترونیکی:

keshavarz_mohsen@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان، کارشناس آموزش شرکت توزیع نیروی برق استان قم

۳- استادیار دانشگاه، دکتری تخصصی فلسفه آموزش

مقدمه

می‌توانند به مقاصد خود نایل شوند و محیط‌های یادگیری -

یاددهی پویا و جدیدی ایجاد کنند (۸).

توسعه فن‌آوری اطلاعات در آموزش، انعطاف‌پذیری موجود در یادگیرنده و یاددهنده را افزایش داده و موجب گسترش استفاده از شیوه‌های جدید آموزش و یادگیری در موسسه‌های آموزشی گردیده است (۹).

آموزش الکترونیکی با تمام امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مربوط به آن، علم بشر را به سمت یک انقلاب بزرگ آموزشی سوق می‌دهد. امروزه همراه با رشد سریع سیستم‌های چند رسانه‌ای و تکنولوژی‌های وابسته به شبکه، آموزش مبتنی بر اینترنت و روش‌های یادگیری گسترش یافته و یادگیری سنتی هم به سمت محیط‌های یادگیری مجازی سوق داده می‌شود (۶).

فناوری و رسانه‌ها از جمله اینترنت دارای نقش وسیعی در آموزش و از جمله آموزش پزشکی هستند و مطالعات تحلیلی زیادی میزان کارایی و اثربخشی استفاده از آموزش الکترونیکی را نسبت به شیوه‌های مرسوم آموزش نشان داده‌اند (۱۰). آموزش عالی و از جمله آموزش پزشکی، موظف به ارائه حجم وسیعی از دانش، نگرش و مهارت‌هاست و دانشجویان برای کسب صلاحیت‌های شغلی، باید به اهداف آموزشی بسیاری دست یابند (۱۱). کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی به عنوان یکی از مسائل کلیدی توسعه فن‌آوری اطلاعات در شرایط فعلی و به عنوان یک چالش در آینده مطرح است. نظام‌های الکترونیکی، ابزاری برای آموزش مداوم پزشکی و علوم پایه هستند و برای دانشگاه‌های علوم پزشکی بعنوان یک استراتژی مهم به حساب می‌آیند (۱۲).

روزنبرگ^۵ چندین مزیت برای یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی مطرح می‌کند (۱۳). وی معتقد است یادگیری الکترونیکی:

۱- هزینه‌ها را کاهش می‌دهد.

۲- قدرت پاسخگویی را بالا می‌برد.

عصر حاضر عصر اطلاعات است. امروزه این سؤال در بین همه جوامع مطرح است که فن‌آوری در فعالیت‌های انسانی چه نقشی را باید ایفا کند. برخی صاحب‌نظران معتقدند که فن‌آوری نحوه ایجاد ارتباط نزدیک بین شرایط و محیط‌های درونی (یا حقیقی) و شرایط و محیط‌های بیرونی (یا ساختگی به وسیله انسان) است. فن‌آوری باید در خدمت آموزش باشد (۱).

کاستلر^۱ معتقد است در عصری که اطلاعات همه وقت و همه جا در اختیار دانشجو است مفهوم یادگیری تغییر یافته است. در چنین عصری باید به دانشجویان چگونه اندیشیدن را آموخت (۲).

یادگیری الکترونیکی^۲ بعنوان یک نظام مبتنی بر فن‌آوری، سازمان‌دهی و مدیریت محور تعریف می‌شود که به دانشجویان توانایی لازم برای یادگیری از طریق اینترنت را می‌دهد و یادگیری آنها را در این فرایند تسهیل می‌نماید (۳). ونتینگ^۳ و همکاران یادگیری الکترونیکی را کسب و استفاده از دانش توزیع شده با استفاده از ابزارهای الکترونیکی تعریف می‌کنند (۴). کان^۴ مصادیق یادگیری الکترونیکی را در یادگیری مبتنی بر شبکه، آموزش مبتنی بر اینترنت و یادگیری پیشرفته می‌داند (۵). در واقع آموزش الکترونیکی با تمام امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مربوط به آن، علم بشر را به سمت یک انقلاب بزرگ به شبکه، آموزش مبتنی بر اینترنت و روش‌های یادگیری گسترش یافته سوق داده است (۶).

محیط‌های آموزشی حضوری یا سنتی به دلایلی همچون تشویق یادگیری انفعالی، نادیده گرفتن تفاوت‌ها و نیازهای یادگیرندگان، توجه نکردن به مهارت‌های حل‌مساله، تفکر انتقادی یا دیگر تفکرات سطح بالا مورد انتقاد قرار گرفته‌اند (۷). با پیدایش فن‌آوری‌های جدید، موسسه‌های آموزشی

1. Castells
2. E- Learning
3. Wanting
4. Khan

5. Rosenberg

بودن یادگیری الکترونیکی، نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی و تصمیم به استفاده از یادگیری الکترونیکی به عنوان عوامل موثر بر پذیرش و استفاده یادگیری الکترونیکی دارای اثرات مثبت بر پذیرش و استفاده از یادگیری الکترونیکی در سطح ۰/۰۱ در میان دانشجویان هستند. خراسانی و دوستی در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی میزان رضایت و اهمیت عوامل موثر بر اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی از دیدگاه کارکنان» به این نتایج رسیدند که چهار عامل فن‌آوری، محتوا، مدرس و شیوه‌های یادگیری در اثربخشی دوره‌های الکترونیکی نقش کلیدی دارند (۱۸).

بورنگ و همکاران نیز در پژوهشی با عنوان «ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران بر اساس جهت‌گیری‌های برنامه درسی و تجربه مدرسان» به این نتایج دست یافتند که دانشجویان شرکت کننده در دوره‌های مجازی، کیفیت یادگیری الکترونیکی را در سطح متوسط و بالاتر از متوسط ارزیابی کردند (۱۹). خادم‌لو و همکاران تحقیقی با عنوان «دیدگاه دانشجویان بهداشت و داروسازی درباره کاربرد نظام یادگیری الکترونیکی» انجام دادند (۲۰). نتایج حاکی از آن بود که دانشجویان دانشکده بهداشت دیدگاه مثبتی در رابطه با تمام ابعاد یادگیری الکترونیکی (دسترسی به تکنولوژی، ارتباطات پیوسته، انگیزش، یادگیری از طریق رسانه‌ها، گفتگوی گروهی اینترنتی و موفقیت در یادگیری الکترونیکی) داشتند. نتایج تحقیق بر سین^۱ و همکاران از مطالعه «چیزی که کار می‌کند» نشان دادند که رویکرد آشنایی (متخصص موضوع آموزشی، محتوای علمی را آماده می‌کند؛ طراح آموزشی، برنامه پروژه و سند طراحی را می‌سازد؛ طراح شبکه، صفحات HTML و تعاملات را طراحی می‌کند؛ کیفیت درس توسط متخصص کنترل کیفیت بررسی می‌شود و سپس چند ماه بعد، دوره آموزشی راه‌اندازی می‌شود) در بسیاری از موقعیت‌های شغلی، زمان و هزینه زیادی می‌طلبد (۲۱).

۳- محتوای آموزش، سفارشی یا به عبارت دیگر اختصاصی است.
۴- محتوای این آموزش‌ها به روز و قابل اعتماد است.
۵- امکان یادگیری ۲۴ ساعته در هفت روز هفته وجود دارد.
۶- در وقت استفاده کننده صرفه‌جویی می‌شود.
۷- فرامگانی است.
۸- از امکان تشکیل گروه یادگیری برخوردار است.
۹- قابلیت توسعه دارد.

توجه به آموزش الکترونیکی، بعنوان نوعی بستر مناسب برای فراهم‌سازی آموزش‌های متنوع و مورد نیاز مخاطبان، به حدی است که برخی آن را در حوزه صنعت خدمات قرار داده‌اند (۱۴).

زنگنه پژوهشی تحت عنوان «تأثیر استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر پرورش تفکر خلاق» انجام داده است یافته‌های این پژوهش، اثربخشی استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش را در خلاقیت بطور کلی و در یک عنصر از آن یعنی ابتکار نشان می‌دهد. بطور کلی نتیجه این پژوهش حاکی از آن است که استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش نویدبخش رشد و شکوفایی خلاقیت به ویژه در عنصر ابتکار می‌باشد (۱۵).

نوحی و همکاران در نتیجه مطالعه «نقش بکارگیری سیستم الکترونیکی در فرایند آموزش و یادگیری مشارکتی» به این نتیجه رسیدند که بین ضرورت و کاربرد امکانات الکترونیکی از دید دانشجویان ارتباط معناداری وجود داشت (۱۶). همچنین دانشجویان میزان هماهنگی محیط آموزش و آمادگی خود را برای کاربرد امکانات الکترونیکی در حد متوسط اعلام نمودند. از نظر میزان آمادگی برای کاربرد امکانات الکترونیکی با سال تحصیلی دانشجویان ارتباط معنی‌دار وجود داشت. خراسانی و همکاران پژوهشی با عنوان «عوامل موثر بر پذیرش یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران بر مبنای مدل پذیرش فن‌آوری» انجام دادند (۱۷).

نتایج نشان داد که متغیرهای برداشت ذهنی از آسانی استفاده از یادگیری الکترونیکی، برداشت ذهنی از مفید

از این رو تحقیق حاضر در صدد بوده است مشخص نماید تا چه میزان یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مؤثر بوده است.

روش پژوهش

روش این پژوهش توصیفی-پیمایشی است و به منظور بررسی میزان تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تعداد ۴۵۶۳ نفر در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ می باشد که ۱۴۰ نفر از طریق نمونه گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از ابزار پرسشنامه محقق-ساخته استفاده شده است. این پرسشنامه مطابق با مقیاس لیکرت تهیه و تنظیم گردید. مقادیر بدست آمده از محاسبه پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۴ بدست آمد و برای تعیین روایی ابزار یادشده از شیوه روایی محتوا استفاده شد. در این پژوهش داده‌ها پس از جمع‌آوری در دو سطح توصیفی (فراوانی، انحراف معیار و میانگین) و آمار استنباطی (آزمون T) با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌های پژوهش

سوال اول پژوهش: توانمندسازی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی آن‌ها تا چه حد مؤثر بوده است؟

نتایج تحقیق بارو^۱ و همکاران حاکی از آن است که عملکرد دانشجویان آموزش دیده بوسیله کامپیوتر به نحو چشمگیری از عملکرد دانشجویان آموزش دیده به روش سنتی بهتر بوده است (۲۲). همچنین نتایج تحقیق الیوت^۲ درباره مقایسه روش تدریس سنتی با روش تدریس چند رسانه‌ای حاکی از آن است که عملکرد گروهی که با استفاده از چند رسانه‌ای آموزش دیده‌اند بیش از حد متوسط بوده و بهتر از عملکرد گروه گواه بوده است (۲۳). دیاکولو^۳ و همکاران نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان و روش تدریس با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات همبستگی معنی‌داری وجود دارد. (۲۴). یادگیری الکترونیکی فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جستجوپذیر در دوره‌های درسی و ایجاد فضای آموزشی پویا برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه-سازی شیوه‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق‌تر و جدی‌تر است. در چنین فضای آموزشی بر خلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره‌مند می‌گردند. دانشجویان پزشکی خود را در نقش یک پزشک آینده احساس می‌کنند، از این رو هر چقدر با یادگیری الکترونیکی آمیخته گردند می‌توانند در آینده با آمادگی بهتری به درمان بهنگام بیماران بپردازند. در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، آموزش الکترونیکی برای اولین بار برای دستیاران دندانپزشکی به مرحله اجرا گذارده شده است. این گروه درس مدلاین را بصورت آن‌لاین می‌گذرانند. در حال حاضر، این دانشگاه در زمینه آموزش مداوم پزشکی به صورت الکترونیکی فعالیت‌هایی را انجام داده است.

جدول ۱: مقایسه میانگین نمره تاثیر توانمندسازی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی آن‌ها با میانگین فرضی^۳

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	T	درجه آزادی	سطح معناداری
توانمندسازی دانشجویان	۳/۵۵	۰/۶۵	۰/۰۵۶	۱۱/۰۲۱	۱۳۷	۰/۰۰۱

1. Baroo
1. Elliot
1. Deyakulu

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که بین میانگین توانمندسازی دانشجویان و میانگین فرضی تفاوت معنادار وجود دارد و همان‌طور که مقدار مثبت T نشان می‌دهد، میانگین بدست آمده از مقدار میانگین فرضی بیش‌تر است، بنابراین توانمندسازی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی آن‌ها بیش از سطح متوسط موثر بوده است.

سوال دوم پژوهش: آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تا چه حد موثر بوده است؟

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره تأثیر آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه اصفهان با میانگین فرضی ۳

مولفه	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	T	درجه آزادی	سطح معناداری
آموزش	۳/۶۰	۰/۸۰	۰/۰۶۹	۹/۶۶۹	۱۳۱	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که بین میانگین آموزش دانشجویان و میانگین فرضی تفاوت معنادار وجود دارد و همان‌طور که مقدار مثبت T نشان می‌دهد، میانگین بدست آمده از مقدار میانگین فرضی بیش‌تر است، بنابراین آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تا چه حد موثر بوده است؟

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره تأثیر وسایل و امکانات در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با میانگین فرضی ۳

مولفه	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	T	درجه آزادی	سطح معناداری
وسایل و امکانات	۳/۶۵	۰/۷۷	۰/۰۶۶	۱۰/۹۸۴	۱۳۷	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین میانگین وسایل و امکانات و میانگین فرضی تفاوت معنادار وجود دارد و همان‌طور که مقدار مثبت T نشان می‌دهد، میانگین بدست آمده از مقدار میانگین فرضی بیش‌تر است، بنابراین وسایل و امکانات در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تا چه حد موثر بوده است؟

جدول ۴: مقایسه میانگین نمره تأثیر تغییر در آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با میانگین فرضی ۳

مولفه	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	T	درجه آزادی	سطح معناداری
تغییر در آموزش	۳/۵۵	۰/۷۵	۰/۰۶۴	۹/۷۸۴	۱۳۷	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که بین میانگین تغییر در آموزش و میانگین فرضی تفاوت معنادار وجود دارد و همان‌طور که مقدار مثبت T نشان می‌دهد، میانگین بدست آمده از مقدار میانگین فرضی بیش‌تر است، بنابراین تغییر در آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تا چه حد موثر بوده است؟

جدول ۵: مقایسه میانگین نمره افزایش آگاهی در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با میانگین فرضی ۳

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	T	درجه آزادی	سطح معناداری
افزایش آگاهی	۳/۵۳	۰/۸۰	۰/۰۶۹	۸/۸۳	۱۳۷	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که بین میانگین افزایش آگاهی و میانگین فرضی تفاوت معنادار وجود دارد و همان‌طور که مقدار مثبت T نشان می‌دهد، میانگین بدست آمده از مقدار میانگین فرضی بیش تر است، بنابراین افزایش آگاهی در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیش از سطح متوسط موثر بوده است. حال این سوالات مطرح می‌شوند که: الف: آیا بین نظرات دانشجویان بر حسب جنسیت در نمرات مبتنی بر تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

جدول ۶: مقایسه میانگین نمرات تاثیر یادگیری الکترونیکی بر حسب جنسیت

عوامل	جنس	میانگین	انحراف معیار	T	P
یادگیری الکترونیکی	دختر	۳/۶۳	۰/۶۲	- ۰/۵۱۰	۰/۶۲۰
	پسر	۳/۶۸	۰/۵۳		

یافته‌های جدول ۶ نشان می‌دهد که T مشاهده شده در سطح $P < 0/05$ از میانگین کوچک تر است بنابراین یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان بر حسب جنسیت تفاوت معنی‌دار ندارد. ب- آیا بین نظرات دانشجویان با دوره تحصیلی مختلف در نمرات مبتنی بر تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی آن‌ها تفاوت معنادار وجود دارد؟

جدول ۷: مقایسه میانگین نمرات تاثیر یادگیری الکترونیکی بر حسب دوره‌های تحصیلی

عوامل	دوره تحصیلی	میانگین	انحراف معیار	F	P
یادگیری الکترونیکی	اول	۳/۸۰	۰/۵۵	۵/۲۸۸	۰/۰۱۶
	دوم	۳/۳۷	۰/۶۳		
	سوم	۳/۶۵	۰/۵۵		

یافته‌های جدول ۷ نشان می‌دهد F مشاهده شده در سطح $P < 0/05$ بر تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه اصفهان بر حسب دوره تحصیلی تفاوت معنی‌دار دارد. نتایج حاصل از آزمون تعقیبی ارائه شده در جدول ۸ تفاوت بین گروه‌ها را مشخص می‌کند.

جدول ۸: مقایسه زوجی تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان بر حسب دوره تحصیلی

دوره تحصیلی	اختلاف میانگین	سطح معناداری
اول ← دوم	۰/۳۴	۱/۰۰۴

همان‌طور که نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد بین نظرات پاسخگویان دوره‌های اول و دوم تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

بحث

آموزش و یادگیری الکترونیکی پارادیمی جدید و محصول فن‌آوری اطلاعات می‌باشد و چند سالی توسط برخی سازمان‌ها و دانشگاه‌ها در قالب طرح‌های آموزشی متعدد مطرح و حتی اجرا شده است. به طور کلی فن‌آوری اطلاعات فرصت‌های جدیدی را برای جوامع مختلف ایجاد کرده است؛ جوامعی که سریع‌تر این فرصت‌ها را شناسایی کنند، می‌توانند با جهشی ساختاری، عقب ماندگی‌های خود را جبران نمایند. فراهم نمودن زیرساخت‌های ضروری، ارائه طرح‌هایی نظیر «تهضت سواد آموزی الکترونیکی» کلید گذر ما به جامعه اطلاعاتی خواهد بود. آموزش الکترونیکی می‌تواند بسیاری از معضلات جوامع - از جمله نیازهای روزافزون مردم به آموزش، عدم دسترسی یکسان به مراکز آموزشی، کمبود امکانات اقتصادی، کمبود آموزش‌دهندگان مجرب و هزینه‌های زیادی که صرف آموزش می‌شود را برطرف نماید.

نتیجه سوال اول پژوهش نشان داد که توانمندسازی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی آن‌ها بیش از حد متوسط موثر بوده است. یادگیری الکترونیکی موجب پرورش تفکر خلاق، انگیزش بالا، اعتماد به نفس، سوال پرسیدن بهتر، قابلیت کار با اطلاعات، بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی، تفکر انتقادی و یادگیری مستقل می‌شود به پیشرفت تحصیلی منجر می‌شود.

نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق زنگنه، همسویی دارد. نتیجه سوال دوم تحقیق نشان داد که آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیش از حد متوسط موثر بوده است (۱۵). آموزش در یادگیری الکترونیکی موجب یادگیری بهتر، پیشرفت در حیطه‌های شناختی: درک، کاربرد، تجزیه و تحلیل مطلب و بطور کلی افزایش انگیزه در خلاقیت و در یک عنصر از آن یعنی ابتکار می‌شود. این نتیجه با نتایج تحقیقات زنگنه، دیاکولو و همکاران، برسین و همکاران مطابقت و همسویی دارد (۱۵، ۲۱، ۲۴). نتیجه سوال سوم

تحقیق نشان داد که وسایل و امکانات در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیش از حد متوسط موثر بوده است. استفاده از وسایل و امکانات الکترونیکی موجب انگیزه بیش‌تری برای یادگیری، عملکرد چشمگیر و درک، کاربرد، تجربه و تحلیل مطلب در دانشجویان می‌شود. امکانات و توانمندی‌های داوطلب قبل از شروع و یا حین اجرای برنامه لازم است فراهم شده باشد. این نتیجه با نتایج تحقیقات بارو و همکاران، و نوحی و همکاران مطابقت و همسویی دارد (۱۶، ۲۲). نتیجه سوال چهارم تحقیق نشان داد که تغییر در محتوای آموزش در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بیش از حد متوسط موثر بوده است. در حوزه علوم پزشکی تولید محتوا به لحاظ حساسیت یادگیری و وجود دروس اعضای بدن از اهمیت زیادی برخوردار است. آموزش الکترونیکی در صورت تدوین مناسب محتوای آموزشی می‌تواند سیستم موفق و کارآمدی باشد و ارایه یک نظام شخصی‌سازی شده که بتواند با سطح علایق کاربران هماهنگ شود اهمیت فراوانی دارد. دوره‌های یادگیری الکترونیکی باید از نظر محتوا، هدف، سازماندهی و پذیرش دانشجو با نقش و رسالت دانشگاه یا موسسه برگزار کننده هماهنگ باشد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات خراسانی و دوستی همسو می‌باشد (۱۸). نتیجه سوال پنجم تحقیق نشان می‌دهد که افزایش آگاهی در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیش از حد متوسط موثر می‌باشد. هر چه قدر سطح آگاهی دانشجویان با کمک یادگیری الکترونیکی مخصوصاً در حیطه‌های شناختی بالاتر رود، تفکر انتقادی، خلاقیت و پرورش تفکر خلاق در آن‌ها افزایش می‌یابد. این نتیجه با نتایج تحقیقات زنگنه همسو می‌باشد (۱۵).

نتیجه‌گیری

بطور کلی این پژوهش نشان داد که یادگیری الکترونیکی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیش از سطح متوسط موثر می‌باشد. فراگیران در

تشکر و قدردانی

با تشکر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در این تحقیق مساعدت نمودند.

جریان یادگیری الکترونیکی مطالب را عمیق تر یاد می گیرند و ویژگی های شخصیتی و اعتماد به نفس آن ها در جهت مثبت افزایش می یابد. در این نوع یادگیری محدودیت های ناشی از زمان یادگیری، طول یادگیری، مکان یادگیری، فاصله میان فراگیر و منابع یادگیری از جمله معلم برداشته می شود.

References

- 1- Abedi E. Study of Secondary school teachers' perspectives on the impact of the Horand training courses Poodman 1 and 2 (IT and ICT) in their teaching. Institute of Education, East Azerbaijan Province. 2005.
- 2- Castells M, the Information Age: Economy, Society and Culture. 1996; Vol 1:418.
- 3- Levy Y. Assessing the Value of E-Learning Systems. 2006; USA: Infancy.
- 4- Wanting T.L, Weight C, Gallaher J, La Fleur J, Wang C, Confer A. E-Learning-a Review of Literature. Urbana Champaign University of Illinois. 2000.
- 5- Khan B.H. A framework for Web-Based Learning. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications. 2000.
- 6- Fallah Nejad A, Janali A. Medical examination to improve the performance of the medical skills using of information technology and e-learning. First International Congress on Health Information Technology and the second congress managers, medical universities throughout the country, Sari, 2011; fall.
- 7- Pilgrim W.J. Obstacles to the Integration of ICT in Education; Results from a Worldwide Educational Assessment, Computer and Education, 2001; 37: 163-178.
- 8- Newman A. Measuring succession web-based distance learning. ECAR Research Study. 2003; Vol 4 (online) Available at www.educause.edu/ccar.
- 9- Safavi A. E-content Criteria and Standards from E-learning Perspective. Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education. 2007; 13(1): 27-52.
- 10- Zolfaghari M, Sarmadi M, Negarandeh R, Zandi B. attitudes of nursing and midwifery school' faculty toward blended e-learning at Tehran university of medical sciences. Journal of faculty of nursing and midwifery. Tehran University of medical sciences. 2009; 15(1):31-39.
- 11- Alavi SH. Rapid e-learning in medical education. Education Strategies in Medical Science. 2009; 2(1):27-33.
- 12- Emami H, Aghdasi M, Asousheh A. Electronic learning in medical education. Journal of Research in Medical Sciences. 2009; 33(2):102-111.
- 13- Rosenberg M.J. E-Learning Strangles for Delivering Knowledge in the Digital Age. USA; New York: McGraw Hill. 2002.
- 14- Sitting Z.Y, Qing Z.L, HU H. Specification for Service Quality Management System of E-Learning. 2002.
<http://www.springerlink.com/content/eby7fea42txunfdr> (accessed 18 nova. 2008).
- 15- Zanganeh H. The impact of information and communication technologies to foster critical thinking, knowledge son's third year high school students of Tehran. 2006, [Dissertation]. Tabatabaei University.
- 16- Nouhi E, Abas zadeh A, Madah B. The Role of implementing e-learning systems in the process of learning and collaborative. Fifth National Conference on E-Learning in Medical Education. 2011.
- 17- Khorasani A, Abdolmaleki J, Zahedi H. factors affecting e-learning acceptance among students of Tehran University of medical science

- based on technology acceptance model (TAM). Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(6):664-673.
- 18- Khorasani A, Doosti H. A Study of the Level of Satisfaction and Importance of the Factors Influential on Effectiveness of E-Learning from the Employees' Viewpoints. Information and Communication Technology in Educational Sciences. 2011; 1(4):37-58.
- 19- Boorang A.M, afari Sani J.H, Ahanchian D, Kareshki H. The Evaluation of E-learning Quality of Iran's Universities Based on Curriculum Orientations and Faculty Members' Experiences. Journal of Research and Planning in Higher Education. 2013; 18 (4):75-97
- 20- Khadmlu A, Alizadeh A, Hosseini H, Mohammadi A, Fakhar M. Health and pharmacy students' views about the use of e-learning systems and its related factors. J Mazand Univ Med Sci. 2013; 23(2):117-120.
- 21- Bersin J et al. Rapid e-learning: What works. 2004; Available from://download.macromedia.com. 5/8 2005.
- 22- Baroo L, Marksman L, Rouse C.E. Technology Edge: the Educational Benefits of Computer-Aided Instruction. American Economic Journal, Economic Policy, 2009; 1: 52-74.
- 23- Elliot S. Multimedia in Schools a Study of Web-Based Animation Effectiveness. 2010; Retrieved from <http://center.uoregon.edu>.
- 24- Deyakulu D, Buyukozturk S, Oscine H. Predictors of Academic Achievement of Student ICT Teachers with Different Learning Styles. International Journal of Human and Social Science, 2010; 5: 567-573.

The Effect of e-Learning on the Academic Development of University Students

Keshavarz M^{*1}, Rahimi M², Esmaeili z³

1. **Corresponding Author:** Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran. Ph.D Candidate, Educational Planning
Email: Keshavarz_mohsen@yahoo.com
Tel: +98 5312242039

2. PhD student, Educational Management

3. Assistant Professor

Abstract:

Background: E- Learning gives students an ability to learn through Internet and modify their learning in this process. The purpose of the present study is to assess the effect of e-learning on the academic development of Esfahan University of Medical Sciences' students.

Materials and Methods: Methodology used in the study was descriptive. The statistical population included all students (4563) who were selected by cluster sampling (140). Measurement tool used in this study was a researchers-made questionnaire. Validity of the questionnaire was estimated at 0.94 using Cronbach's Alpha. The analysis of the data was done at two levels of descriptive (mean, digression, frequency) and inferential (t-test, f test).

Results: The results of this research indicate that e-learning was effective on the academic advancement of the university students. The mean scores of the facets which have had an impact on the academic development are as follows: enrichment or increase in ability 3.55 , education with 3.60, facilities with 3.65, change in educational content 3.55, enhancement in awareness with 3.53.

Conclusion: The results show that e-learning has a positive impact on academic achievement.

Keywords: E- Learning; Ability or enrichment; Enhancement in awareness; Advancement; Education