مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد
دوره هفدهم، شماره چهارم، زمستان ۱۴۰۱
صفحه: ۲۹۰ - ۲۷۳

Journal of Medical Education and Development
Vol. 17, No. 4, Winter 2023
Pages: 273 - 290

آمادگی برای یادگیری الکترونیک در دانشگاهیان دانشگاه علوم پزشکی آبادان

سحر گلابی[۱]، زهرا شیخی[۲]، احلام آل منیع[۳]، مهشید نقاش پور[۴و۵*]

چکیده

مقدمه: درک آمادگی کاربران در موفقیت هر برنامه آموزش الکترونیکی مهم است. هدف از مطالعهٔ حاضر، بررسی آمادگی یادگیری الکترونیک دانشجویان، اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی آبادان بود.

روش بررسی: این مطالعهٔ مقطعی - تحلیلی روی ۱۸۷ نفر از دانشگاهیان انجام شد. برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیک از پرسشنامه The Academics' E-Readiness Questionnaire (ARQ) استفاده شد.

نتایج: نتایج آزمون Kruskal-Wallis نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین رتبهٔ حیطهٔ مهارت کار با کامپیوتر بین دانشجویان (۵/۲± ۸۲/۵) با اعضای هیأت علمی (۴/۲ ± ۱۴۰/۱) و کارکنان (۳/۹ ± ۱۴۲/۱) وجود دارد، به طوری که میانگین نمره اعضای هیأت علمی و کارکنان به طور معنی‌داری بالاتر از دانشجویان بود ($P \leq ۰/۰۰۱$). نتایج آزمون Bivariate analysis نشان داد که در دانشجویان، تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی برگزار شده، ارتباط مثبت معنی‌داری با میزان مهارت کار با کامپیوتر ($P\leq۰/۰۰۱$ ، $r= ۰/۳۴۳$) دارد. همچنین یک ارتباط مثبت معنی‌دار بین آگاهی با نگرش نسبت به یادگیری الکترونیکی ($P\leq۰/۰۰۱$, $r=۰/۱۷۲$) در دانشجویان مشاهده شد. در بین اعضای هیأت علمی، ارتباط منفی معنی‌داری بین سابقه کار با نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی مشاهده شد ($r=-۰/۳۹$، $P= ۰/۰۴$).

نتیجه‌گیری: یادگیری الکترونیکی می‌تواند با توجه روزافزون به نیازهای آموزشی، راه اندازی بسترهای موجود، ایجاد زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز، بالا بردن دانش و نگرش کارکنان، استادان و دانشجویان و کاهش مقاومت اعضای هیات علمی با سابقه برای تغییر، گسترش یابد.

واژه‌های کلیدی: آمادگی، یادگیری الکترونیکی، دانشگاهیان، نگرش، ARQ

۱- استادیار، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۲- دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، گروه علوم بالینی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۳- دانشجوی دکترای تخصصی، دانشکده علوم پزشکی، گروه فیزیک پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۴- استادیار، دانشکده پزشکی، گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۵- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هوشمند، تهران، ایران.
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۰۹۸۶۱۵۳۲۶۵۳۶۳+ پست الکترونیکی: *m.naghashpour@abadanums.ac.ir*

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/ ۰۵/ ۲۵ تاریخ بازبینی: ۱۴۰۱/ ۰۶/ ۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/ ۱۰/ ۱۱

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

مقدمه

فناوری یک دارایی به سرعت در حال تغییر است که نیاز به مهارت ها و شایستگی‌های زیادی از سوی کاربران دارد. مهم‌تر از آن، فناوری، مؤسسات آموزشی را ترغیب می‌کند که در سرعت عمل خود برای تغییر تجدید نظر کنند و با پیشرفت‌های فناوری که به سرعت در حال تغییر است، کنار بیایند (۱).

آموزش الکترونیکی، یاددهی و یادگیری با استفاده از فناوری است. این ترکیب، یادگیری الکترونیکی را به یک رویکرد چالش برانگیز در آموزش تبدیل کرده است. آموزش الکترونیکی می‌تواند برنامه‌های درسی متنوع و با سبک‌های مختلف را در اختیار دانشجویان قرار دهد، بنابراین این امکان را برای دانشجو فراهم می‌کند تا بتواند یادگیری خود را مطابق با سبک‌های مختلف شکل دهد (۲).

یادگیری الکترونیکی یک نظام یادگیری تعاملی است که در آن محتوای آموزشی و یا تجربیات یادگیری از طریق فناوری‌های الکترونیکی و غالباً توسط اینترنت ارائه شده و امکان دریافت بازخوردهای خودکار برای فعالیت‌های فراگیر در آن وجود دارد. این نوع آموزش می‌تواند شامل محتوای آموزشی و آموزش‌های تطبیقی، کلیپ‌های سمعی و بصری و برگزاری سمینار در فضای وب و به شکل مجازی باشد که می‌تواند توسط متخصصان برای افزایش اثربخشی مداخلات آموزشی در برابر چالش‌های یادگیری علمی و اجتماعی استفاده شود (۳). واژه یادگیری الکترونیکی در توصیف آموزش در انواع محیط‌های آموزشی شامل آموزش مبتنی بر وب، آموزش مبتنی بر اینترنت، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، سیستم‌های الکترونیکی پشتیبانی از عملکرد، آموزش مبتنی بر تکنولوژی، یادگیری آنلاین، یادگیری از راه دور، یادگیری مجازی و آموزش از راه دور به کار می‌رود (۳).

عوامل مختلفی در مقاومت برای استفاده از آموزش الکترونیکی نقش دارند که از جمله آن ها می‌توان به عدم خودکارآمدی، شیوه‌های آموزش ضعیف و برنامه‌های آموزشی ناکافی اشاره کرد (۳). به این ترتیب نمی‌توان یادگیری الکترونیکی را تنها به استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات، به خصوص، اینترنت محدود کرد و باید تعامل بین فراگیر و آموزش دهنده و رسانه‌های ارائهٔ محتوا و منابع یادگیری و نهایتاً محیط یادگیری مجازی برقرار باشد. تنها در سایهٔ این تعاملات، کسب دانش، رشد و پیشرفت فراگیران حاصل خواهد شد. بعبارتی تحقق یادگیری، در این نظام آموزشی، منوط به فراهم کردن محیطی مناسب، یادگیرنده محور و مستقل از زمان و مکان است (۴).

آمادگی الکترونیکی[2] توانایی یک سازمان یا ظرفیت ذی نفعان (افراد درگیر در آموزش مانند مدیران، مقامات کلیدی، استادان و دانشجویان) برای حضور فعال در یک محیط الکترونیکی است (۵). از سوی دیگر، موفقیت یادگیرنده در محیط یادگیری برخط، مستلزم برخورداری از یک سری ویژگی ها و مهارت‌هایی است که می‌توان آن را از جمله پیش‌نیازهای یادگیری الکترونیکی دانست. برخی از این پیش‌نیازها مستلزم تجربه قبلی است و برخی وابسته به آمادگی‌های ذهنی و شناختی یادگیرنده است. از جمله این مهارت‌ها، مهارت کار با کامپیوتر است (۶). از سوی دیگر، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد یکی از اصول کلی در ارتباط با پرورش مهارت‌های یادگیری خودراهبر، تطابق سطح یادگیری مورد نیاز در فعالیت‌های یادگیری با میزان آمادگی دانشجویان است که باید مورد توجه قرار گیرد. این یافته، ضرورت بررسی آمادگی دانشجویان برای یادگیری به شیوه الکترونیکی را نمایان می‌سازد (۷).

ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی ابزاری مفید برای تعیین نقطه شروع برنامه آموزشی یک کشور است و می‌تواند به عنوان فاز اولیه استراتژی ملی- منطقه ای نیز در نظر گرفته شود که در آن باید فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان پیش شرط اجرای استراتژی مورد توجه قرار گیرند. موارد آمادگی شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات (Technology, ICT Information and Communications)، زیرساخت‌ها، منابع

[2] E-readiness

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

انسانی، بودجه و امور مالی، امور روانشناختی و محتوای مربوط به انواع دانشکده‌ها است (۸). ابزارهای سنجش آمادگی یادگیری الکترونیک این فرصت را در اختیار سیاستگذاران سطوح خرد و کلان قرار می دهد تا نقاط ضعف و قوت سازمان ها و جوامع خویش را شناخته و زمینه پذیرش این فناوری را فراهم کنند (۹). با این حال، برای به حداکثر رساندن مزایای یادگیری الکترونیکی، باید تلاش‌های مشترکی در جهت افزایش ظرفیت حرفه‌ای ساختن آن توسط استادان دانشگاه‌ها و اطمینان از امکانات پویا برای دانشجویان انجام شود (۱۰) در این راستا، نتایج یک مطالعه روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زنجان نشان داد که علارغم مطلوب بودن آمادگی یادگیری الکترونیک دانشجویان این دانشگاه، بررسی آمادگی سایر عوامل از جمله سازمان‌ها، مدیران و اساتید نیز باید مد نظر قرار گیرد (۱۱). در دوران پاندمی کرونا، دانشگاه علوم پزشکی آبادان از جمله دانشگاه‌هایی بوده است که تلاش زیادی برای فراهم ساختن زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز برای ارائه فرصت‌های یادگیری الکترونیکی برای دانشجویان و کارکنان به عمل آورده است. از این رو، هدف از مطالعهٔ حاضر بررسی آمادگی یادگیری الکترونیک دانشجویان، اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی آبادان با اندازه گیری سطح دانش، نگرش و عملکرد در خصوص یادگیری الکترونیک با استفاده از پرسشنامه ARQ در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود.

روش کار

نوع مطالعه، جامعهٔ پژوهش و روش نمونه‌گیری

این مطالعه از نوع مقطعی - تحلیلی بود و جامعه آماری آن کلیهٔ دانشگاهیان (اعضای هیات علمی، کارکنان و دانشجویان) دانشگاه علوم پزشکی آبادان بودند که تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند. در این مطالعه در مجموع ۱۸۷ نفر (۲۹ عضو هیات علمی، ۸ کارمند و ۱۵۰ دانشجو از رشته‌های پزشکی در مقطع دکترای حرفه‌ای و پرستاری، هوشبری، اتاق عمل، بهداشت عمومی، بهداشت محیط، بهداشت حرفه‌ای، علوم آزمایشگاهی، کتابداری و فناوری اطلاعات سلامت در مقطع کارشناسی) شرکت داشتند.

نمونه‌گیری به روش دردسترس بوده و شامل همه دانشگاهیان معاونت آموزشی، تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آبادان بود. پس از اخذ معرفی نامه، داده‌ها به صورت آنلاین جمع آوری شد. به این صورت که ابتدا سؤالات پرسشنامه در سامانه دیجی سروی به صورت آنلاین طراحی شده و لینک پرسشنامه در اختیار افرادی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، قرار می گرفت. چارچوب نمونه‌گیری شامل کلیه استادان، کارکنان و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان بود. ملاک رضایت شرکت در مطالعه، ارائه رضایت شفاهی و تکمیل یا عدم تکمیل فرم ارسال شده بود.

ابزار گردآوری داده‌ها- پرسشنامهٔ آمادگی یادگیری الکترونیک (ARQ)

برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیک دانشگاهیان از پرسشنامه آمادگی یادگیری الکترونیک دانشگاهیان (Academics' E-Readiness Questionnaire (ARQ)) استفاده شد. این پرسشنامه، اولین بار توسط ظریف صنایعی و همکاران (۱۲) طراحی و اعتبارسنجی شده است و شامل ۳۸ سوال می باشد که در درپنج بخش تنظیم شده است:

۱- مشخصات زمینه‌ای (۱۰ سؤال) شامل نام دانشگاه، سن، جنسیت، سابقه کار، رشته تحصیلی و مدرک تحصیلی، نام دانشکده، وضعیت شغلی، وضعیت تأهل و ازدواج، محل سکونت، سابقه کار یا تحصیل به صورت آموزش آنلاین و تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضع آموزش الکترونیکی که شرکت کرده‌اند و ذکر نام کارگاه (متغیرهای زمینه ای)

۲- سؤالاتی به منظور بررسی نحوه دسترسی به کامپیوتر و اینترنت (۶ سوال که به صورت دو، سه و چهار گزینه‌ای و انتخابی هستند).

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]
[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

۳- سؤالاتی به منظور بررسی میزان مهارت کار با کامپیوتر (شامل ۱۲ سوال با مقیاس لیکرت: تسلط کامل، تسلط جزئی و عدم تسلط)

۴- سؤالاتی به منظور بررسی دانش آموزش الکترونیکی (شامل ۱۰ سوال با مقیاس سه درجه ای لیکرت: درست، نمی دانم و نادرست)

۵- سؤالاتی به منظور بررسی نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی (شامل ۱۰ سوال با مقیاس پنج درجه ای لیکرت: کاملاً موافقم، موافقم، هیچ ایده ای ندارم، مخالف نیستم و کاملاً مخالفم)

افزون بر این، به جز سه سؤال زیر که تنها از دانشجویان پرسیده شد، سایر سؤالات پرسشنامه در سه گروه مطالعه مشابه بود:

۱- لطفاً نوع دسترسی به کامپیوتر را در محل تحصیل مشخص نمائید.

۲- لطفاً نوع دسترسی به اینترنت را در محل تحصیل مشخص نمائید.

۳- با یادگیری الکترونیکی فرصت‌های بیشتری برای استادان فراهم میشود تا به توسعه و به روزرسانی اطلاعات خود بپردازند.؟ این مورد سؤال هست؟

روایی و پایایی پرسشنامه ARQ قبلاً در مطالعه انجام شده توسط ظریف صنایعی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی شیراز به عنوان قطب آموزش الکترونیک کشور بررسی و تأیید شده بود (۱۲). علاوه بر این، برای گزارش نتیجه، روایی محتوایی و صوری پرسشنامه با استفاده از نظرات پنج استاد و متخصص یادگیری الکترونیکی در مورد محتوا، شکل و ترکیب کلی آیتم‌ها ارزیابی شد.

ویژگی‌های اجتماعی- جمعیت شناختی

اطلاعات مربوط به ویژگی‌های اجتماعی- جمعیت شناختی شامل سمت سازمانی، جنس، سن، وضعیت تأهل، درجه علمی و دانشگاه و محل اقامت (داخل استان خوزستان و خارج از استان خوزستان) با استفاده از پرسشنامه آنلاین جمع‌آوری شد.

معیارهای ورود و خروج از مطالعه

معیارهای ورود به مطالعه، تحصیل، تدریس یا کار در یکی از دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی آبادان و تمایل آنها برای شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه شامل مرخصی تحصیلی، مرخصی بدون حقوق بیش از یک ترم برای استادان و کارکنان و عدم تمایل برای شرکت در مطالعه بودند (۱۲, ۱۳).

عوامل مخدوش کنندهٔ احتمالی و روش کنترل آن‌ها

سن، جنس، وضعیت تأهل، درجه علمی، سمت سازمانی، محل اقامت، نام دانشگاه ، تجربه کاری افراد (سابقه کار برحسب سال)، سابقه آموزش آنلاین (سال)، سابقه شرکت در کارگاه‌ها و سمینارهای آموزش الکترونیک (تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی که شرکت کرده‌اند) از جمله عواملی بودند که می‌توانستند بر روی دانش، نگرش و عملکرد افراد تأثیرگذار باشند و عوامل مخدوش کننده احتمالی بوده که برای کنترل آنها، نتایج ارزیابی دانش، مهارت و نگرش یادگیری الکترونیک مطلوب و نامطلوب شرکت‌کنندگان به تفکیک عوامل مخدوش کننده و با روش‌های آماری آماری کای – دو (Chi-square) برای داده‌های کیفی و Mann-Whitney U test برای داده‌های کمی به دست آمد.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق در پژوهش IR.ABADANUMS.REC.1400.006 توسط کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیستی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آبادان تصویب شد.

پیش از تکمیل پرسشنامه، از شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه به صورت شفاهی اخذ شد. در صورت رضایت، پرسشنامه ARQ ارسال می‌شد. پرسشنامه‌ها همه بدون ذکر نام تکمیل می شد و اطلاعات جمع آوری شده نزد محقق محرمانه باقی می ماند.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

روش‌های آماری تجزیه و تحلیل نتایج

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار IBM SPSS statistic ورژن ۲۶ انجام شد. بدین منظور ابتدا با استفاده از آزمون آماری Kolmogorov-Smirnov نرمالیتی داده‌های اصلی مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفت و از آنجا که داده ها از توزیع نرمال برخوردار نبودند، از آزمون‌های ناپارامتریک برای آنالیز داده ها استفاده شد. بدین منظور، برای مقایسه میانگین رتبهٔ متغیرهای کمی آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی، نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی و میزان مهارت کار با کامپیوتر از نظر گروه‌های سنی، سمت سازمانی، سطح تحصیلات و تجربه کاری از آزمون Kruskal-Wallis و برای مقایسهٔ میانگین رتبهٔ متغیرهای کمی از نظر گروه‌های جنسی، محل سکونت و وضعیت تأهل از آزمون Mann-Whitney استفاده شد.

همچنین برای تعیین ارتباط بین متغیرهای کمی آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی، نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی و میزان مهارت کار با کامپیوتر با سن شرکت‌کنندگان، سابقهٔ کار و تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی که شرکت کرده‌اند به تفکیک گروه‌های مطالعه از Bivariate analysis استفاده شد و نتایج به صورت r (ضریب همبستگی) و P-value گزارش شد. علاوه براین، به منظور مقایسه درصد سطح آگاهی و نگرش نسبت به آموزش الکترونیک و مهارت کار با کامپیوتر بر حسب متغیرهای دموگرافیک از آزمون آماری chi-square test استفاه شد.

یافته‌ها

میانگین رتبهٔ آگاهی و نگرش نسبت به آموزش الکترونیک و میزان مهارت کار با کامپیوتر در کل شرکت‌کنندگان

در این مطالعه، ۱۹۵ نفر از دانشگاهیان دانشگاه علوم پزشکی آبادان شامل ۱۵۶ دانشجو (۸۰٪)، ۳۰ هیأت علمی (۱۵/۴٪) و ۹ (۴٪) کارمند شرکت کردند و در نهایت ۱۸۷ نفر شامل ۱۵۰ دانشجو (۸۰٪) ، ۲۹ عضو هیأت علمی (۵٪) و ۸ کارمند (۴٪) به پرسشنامه ها به طور کامل پاسخ دادند. نتایج نشان داد که در کل دانشگاهیان، میانگین رتبه آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک ۳/۶ ±۱۷/۰۵، نگرش نسبت به آموزش الکترونیک ۴/۷۷ ±۳۰/۳۱ و میزان مهارت کار با کامپیوتر ۵/۵۷ ± ۲۵/۸۶ بود. در این مطالعه، حداقل نمره آگاهی کل شرکت‌کنندگان ۹ و حداکثر ۲۷ بود. همچنین حداقل نمره نگرش کل شرکت‌کنندگان ۱۷ و حداکثر ۴۲ بود. علاوه بر این، حداقل و حداکثر نمره مهارت کار با کامپیوتر کل شرکت‌کنندگان، به ترتیب ۱۵ و ۳۶ بود.

مقایسه میانگین رتبه آگاهی نسبت یادگیری الکترونیک از نظر متغیرهای دموگرافیک

نتایج مقایسهٔ رتبهٔ آگاهی از نظر متغیرهای دموگرافیک شامل شغل، سن، جنس، محل سکونت، وضعیت تأهل، تحصیلات و سابقهٔ کار نشان داد که اختلاف معنی‌داری در میانگین رتبهٔ آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک از نظر متغیرهای دموگرافیک وجود نداشت. علاوه بر این، نتایج نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین رتبهٔ آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک در اعضای هیأت علمی، از نظر درجهٔ علمی وجود ندارد (جدول ۱).

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین رتبه آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک شرکت‌کنندگان از نظر متغیرهای دموگرافیک

متغیر	متغیرهای دموگرافیک	انحراف از معیار ± میانگین رتبه	*P* value
شغل	دانشجو	۹۳/۰۱±۳/۹	۰/۲۶۳
	عضو هیأت علمی	۱۰۱/۵±۲/۲	
	کارمند	۷۳/۸±۲/۴	
سن (سال)	۲۲-۱۸	۷۲/۱۶±۲/۹۱	۰/۴۹۸
	۲۶-۲۲	۱۰۵/۸±۳/۹۷	
	۳۰-۲۶	۷۰/۶۲±۲/۶۴	
	۳۴-۳۰	۹۷/۹۱±۳/۱۹	
	۳۸-۳۴	۱۰۱/۹۲±۱/۹۵	
	۴۲-۳۸	۸۶/۷۵±۰/۷۱	
	۴۶-۴۲	۹/۵±۰	
	۵۰-۴۶	۱۷۳/۵±۰	
جنس	زن	۹۵/۹۶±۳/۳۸	۰/۴۱۴
	مرد	۸۹/۳۳±۳/۹۵	
محل سکونت	خوزستان	۸۷/۰۱±۳/۳۰	۰/۰۸۱
	خارج از خوزستان	۱۰۰/۷۳±۳/۸۷	
وضعیت تأهل	متأهل	۱۰۹/۹۰±۲/۶	۰/۶۰۳
	مجرد	۹۲/۵۹±۳/۷۷	
تحصیلات	کاردانی	۱۰۳/۶۳±۶/۲۵	۰/۴۰۹
	لیسانس	۹۷/۵۱±۳/۶۲	
	فوق لیسانس	۸۰/۹۳±۱/۷۱	
	دکترای حرفه‌ای	۸۶/۴۵±۳/۹۶	
	دکترای تخصصی	۱۰۸/۵±۲/۵۴	
سابقهٔ کار (سال)	۵-۱	۲۵/۷۳±۲/۶۴	۰/۰۹۹
	۱۵-۶	۱۸/۸±۲/۱۳	
	۳۰-۱۶	۱۳±۲/۳۱	

مقایسه میانگین رتبه نگرش نسبت به آموزش الکترونیک از نظر متغیرهای دموگرافیک

نتایج مقایسه میانگین رتبهٔ نگرش نسبت به آموزش الکترونیک در دانشگاهیان دانشگاه علوم پزشکی آبادان نشان داد که هیچ اختلاف آماری معنی‌داری از نظر متغیرهای دموگرافیک در میانگین رتبهٔ نگرش نسبت به آموزش الکترونیک مشاهده نشد.

علاوه بر این، نتایج آزمون آماری Mann-Whitney نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین رتبهٔ نگرش نسبت به آموزش الکترونیک در اعضای هیأت علمی، از نظر درجهٔ علمی وجود ندارد.

مقایسه میانگین رتبه میزان مهارت کار با کامپیوتر از نظر متغیرهای دموگرافیک

جدول ۲ نشان می‌دهد که براساس نتایج آزمون Kruskal-Wallis، تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین رتبهٔ میزان مهارت کار با کامپیوتر بین دانشجویان (۵/۲± ۸۲/۵) با اعضای هیأت علمی (۴/۲ ± ۱۴۰/۱) و کارکنان (۳/۹ ± ۱۴۲/۱) وجود

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

دارد، به طوری که میانگین نمره اعضای هیأت علمی و کارکنان به طور معنی‌داری بالاتر از دانشجویان بود (P ≤ ۰/۰۰۱).

همچنین نتایج آزمون آماری Kruskal-Wallis نشان داد که بین میانگین رتبهٔ میزان مهارت کار با کامپیوتر از نظر سطح تحصیلات از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد (P ≤ ۰/۰۰۱). بر اساس این آزمون، میانگین مهارت رایانه در دانشگاهیان با مدرک کارشناسی ارشد (۱۴۸/۶ ±۳/۸۳) بیشتر از دانشگاهیان با سایر مدارک تحصیلی بود (P ≤ ۰/۰۰۱).

با این حال، هیچ اختلاف معنی‌دار در میانگین رتبهٔ میزان مهارت کار با کامپیوتر از نظر سن، جنس، وضعیت تأهل و سابقه کار بین دانشگاهیان وجود نداشت.

علاوه بر این، نتایج آزمون آماری Mann-Whitney نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین رتبهٔ میزان مهارت کار با کامپیوتر در اعضای هیأت علمی، از نظر درجهٔ علمی وجود نداشت (نتایج در جدول نشان داده نشده است).

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین رتبه میزان مهارت کار با کامپیوتر نسبت به آموزش الکترونیکی شرکت‌کنندگان از نظر متغیرهای پژوهش

متغیر	متغیرهای دموگرافیک	انحراف از معیار ± میانگین رتبه	P value
شغل	دانشجو	۸۲/۵±۵/۲	≤۰/۰۰۱
	عضو هیات علمی	۱۴۰/۱±۴/۲	
	کارمند	۱۴۲/۱±۳/۹	
سن (سال)	۲۲-۱۸	۹۲/۷۹±۴/۹۷	۰/۴۹۸
	۲۶-۲۲	۷۵/۸۴±۵/۱۷	
	۳۰-۲۶	۱۲۶/۸۶±۵/۵۵	
	۳۴-۳۰	۱۳۲/۷۵±۴/۰۲	
	۳۸-۳۴	۱۴۰/۷۵±۴/۴۱	
	۴۲-۳۸	۱۳۰±۶/۳۶	
	۴۶-۴۲	۱۵۵±۰	
	۵۰-۴۶	۱۲۳±۴/۹۵	
جنس	زن	۸۸/۲۸±۴/۸۳	۰/۰۶۱
	مرد	۱۰۳/۵۶±۶/۵۲	
محل سکونت	خوزستان	۱۱۳/۰۶±۵/۲۳	≤۰/۰۰۱
	خارج از خوزستان	۷۲/۵۶±۵/۱	
وضعیت تأهل	متأهل	۱۰۹/۹±۵	۰/۰۷۳
	مجرد	۹۰/۸۴±۵/۶۴	
تحصیلات	کاردانی	۱۰۳/۳±۵/۸	≤۰/۰۰۱
	لیسانس	۸۴/۴۶±۵/۳۴	
	فوق لیسانس	۱۴۸/۶±۳/۸۳	
	دکترای حرفه‌ای	۸۱/۶۷±۵/۲۷	
	دکترای تخصصی	۱۳۴/۷۸±۴/۱۴	
سابقهٔ کار (سال)	۵-۱	۲۲/۳۲±۳/۸۷	۰/۶۳۱
	۱۵-۶	۲۱/۳۹±۵/۱۴	
	۳۰-۱۶	۱۵/۱۷±۴/۹۳	

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

بر اساس جدول شماره ۲، از آزمون Kruskal-Wallis برای مقایسه میانگین رتبه مهارت کار با کامپیوتر بین متغیرهایی با سه گروه یا بیشتر و از آزمون Mann-Whitney برای مقایسه میانگین رتبه مهارت کار با کامپیوتر بین متغیرهایی با دو گروه استفاده شد.

ارتباط بین آگاهی نسبت به یادگیری الکترونیک، نگرش نسبت به آموزش الکترونیک و میزان مهارت کار با کامپیوتر با سن، سابقهٔ کار و تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی

جهت تعیین ارتباط بین متغیرهای کمی اصلی مطالعه شامل آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک، نگرش نسبت به آموزش الکترونیک و میزان مهارت کار با کامپیوتر با ابعاد پژوهش شامل سن، سابقهٔ کار و تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی از Bivariate analysis استفاده شد و نتایج به صورت r (ضریب همبستگی پیرسون) بیان شد. در گروه دانشجویان، تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی ارتباط منفی معنی‌داری با میزان آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی (r=-۰/۲۱۹, P=۰/۰۰۸) و ارتباط مثبت معنی‌داری با میزان مهارت کار با کامپیوتر (P≤۰/۰۰۱ , r= ۰/۳۴۳) نشان داد. همچنین یک ارتباط مثبت معنی دار بین آگاهی با نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی (P≤۰/۰۰۱ , r=۰/۱۷۲) در دانشجویان مشاهده شد. علاوه بر این، در بین اعضای هیات علمی، ارتباط منفی معنی‌داری بین سابقه کار با نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی مشاهده شد (r=-۰/۳۹، P= ۰/۰۴).

تعیین سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک (مطلوب و نامطلوب) بر حسب متغیرهای مورد مطالعه

جدول ۳ تا ۵ نتایج به دست آمده از مقایسهٔ دانش، مهارت و نگرش بر اساس متغیرهای موقعیت، سن، جنس، محل سکونت، مدرک تحصیلی و وضعیت تأهل را نشان می‌دهد. پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه مشتمل بر سه بخش بود که به صورت خودگزارش‌دهی تکمیل می شد. بخش آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک دارای سه گزینهٔ "صحیح"، "غلط" و "نمی دانم" بود. ما "مطلوب را پاسخ به گزینهٔ "صحیح" و "نامطلوب" را برای پاسخ به گزینهٔ "غلط" و "نمی دانم" استفاده کردیم.

بخش مهارت حاوی گزینه‌های "تا حدودی مسلط" و "تسلط کامل" بود. ما مطلوب را برای "تسلط کامل" و "تا حدودی مسلط" و "نامطلوب" را برای "عدم تسلط" به کار بردیم.

بخش نگرش دارای ۵ گزینه بود: " کاملاً موافقم"، " موافقم" ، "نظری ندارم"، " مخالفم" و " کاملاً مخالفم". ما "مطلوب" را برای دو گزینه اول و "نامطلوب" را برای ۳ گزینه دیگر به کار بردیم. یافته‌ها در جداول زیر نشان داده شده است.

بر طبق نتایج جدول ۳، ارتباط معنی‌داری بین سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک و طبقه‌های سنی در افراد مطالعه مشاهده شد. سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک مطلوب در افرادی با سن ۲۲ تا ۲۶ سال در مقایسه با سایر طبقات سنی بالاتر بود (P=۰/۰۰۹).

در این مطالعه، ۳۸ نفر (۹۵ ٪) از افراد ۱۸ تا ۲۲ سال، ۷۵ نفر (۷۷/۳ ٪) از افراد ۲۲ تا ۲۶ ساله، ۲۱ نفر (۱۰۰ ٪) از افراد ۲۶ تا ۳۰ ساله، ۱۰ نفر (۹۰/۹ ٪) از افراد ۳۰ تا ۳۴ ساله، ۱۲ نفر (۹۲/۳ ٪) از افراد ۳۴ تا ۳۸ ساله و ۲ نفر (۱۰۰ ٪) از افراد ۳۸ تا ۴۲ ساله سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک نامطلوبی داشتند. درحالی که تنها ۲ نفر (۵٪) از افراد ۱۸ تا ۲۲ ساله و ۲۲ نفر (۲۲/۷ ٪) از افراد ۲۲ تا ۲۶ ساله سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک مطلوبی داشتند.

هیچ ارتباط معنی‌دار دیگری بین سایر متغیرهای دموگرافیک با سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک مشاهده نشد.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

جدول شماره ۳: مقایسه درصد سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیرهای دموگرافیک		درصد سطح آگاهی نسبت به آموزش الکترونیک		P- value
		مطلوب	نامطلوب	
موقعیت	هیات علمی	۱ (۳/۴)	۲۸ (۹۶/۶)	۰/۷۲
	کارمند	۰ (۰)	۸ (۱۰۰)	
	دانشجو	۲۶ (۱۷/۴)	۱۲۳ (۸۲/۶)	
سن	۱۸-۲۲ سال	۲(۵)	۳۸(۹۵)	۰/۰۰۹
	۲۲-۲۶ سال	۲۲(۲۲/۷)	۷۵ (۷۷/۳)	
	۲۶-۳۰ سال	۰(۰)	۲۱(۱۰۰)	
	۳۰-۳۴ سال	۱(۹/۱)	۱۰(۹۰/۹)	
	۳۴-۳۸ سال	۱(۷/۷)	۱۲(۹۲/۳)	
	۳۸-۴۲ سال	۰(۰)	۲(۱۰۰)	
	۴۲-۴۶ سال	۰(۰)	۱(۱۰۰)	
	۴۸ -۵۰ سال	۱(۱۰۰)	۰(۰)	
مدرک تحصیلی	دکترای تخصصی (Ph.D)	۱(۵/۶)	۱۷(۹۴/۴)	۰/۲۲۷
	کارشناسی ارشد	۰(۰)	۱۵(۱۰۰)	
	کارشناسی	۱۲(۱۴/۳)	۷۲(۸۵/۷)	
	کاردانی	۱(۲۵)	۳(۷۵)	
	دانشجوی دکترای حرفه‌ای	۱۳(۲۰)	۵۲(۸۰)	
وضعیت تأهل	مجرد	۲۵(۱۶/۱)	۱۳۰(۸۳/۹)	۰/۲۶۲
	متأهل	۲(۶/۵)	۲۹(۹۳/۵)	
محل سکونت	خوزستان	۱۱ (۴۰/۷)	۸۷ (۵۴/۷)	۰/۱۲۸
	خارج از خوزستان	۱۶ (۵۹/۳)	۷۲ (۴۵/۳)	
جنس	مرد	۱۱ (۴۰/۷)	۵۸ (۳۶/۵)	۰/۴۱۳
	زن	۱۶ (۵۹/۳)	۱۰۱ (۶۳/۵)	

* از آزمون آماری کای دو (Chi-square) برای آنالیز داده‌ها استفاده شد.

تعیین سطح نگرش نسبت به آموزش الکترونیک (مطلوب و نامطلوب) بر حسب متغیرهای مورد مطالعه

بر طبق نتایج جدول ۴، ارتباط معنی‌داری بین سطح نگرش نسبت به یادگیری الکترونیک و طبقه‌های سنی در افراد مطالعه مشاهده شد. سطح نامطلوب نگرش نسبت به یادگیری الکترونیک در افرادی با سن ۳۰ تا ۴۶ سال در مقایسه با سایر طبقات سنی بالاتر بود (P=۰/۰۰۱).

در این مطالعه، ۳۹ نفر (۹۷/۵ ٪) از شرکت‌کنندگان با سن ۱۸ تا ۲۲ سال، ۹۵ نفر (۹۹ ٪) از شرکت‌کنندگان با سن ۲۲ تا ۲۶ سال، ۲۰ نفر (۹۵/۲ ٪) از شرکت‌کنندگان با سن ۲۶ تا ۳۰ سال، ۱۰ نفر (۱۰۰ ٪) از شرکت‌کنندگان با سن ۳۰ تا ۳۴ سال و ۱۳ نفر (۱۰۰ ٪) از شرکت‌کنندگان با سن ۳۴ تا ۳۸ سال سطح نگرش نامطلوبی نسبت به یادگیری الکترونیک داشتند. درحالی که تنها ۱ نفر (۲/۵ ٪) افراد ۱۸ تا ۲۲ سال و

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

۱ نفر (۴/۸ ٪) از افراد ۲۶ تا ۳۰ سال سطح نگرش مطلوبی نسبت به یادگیری الکترونیک داشتند. هیچ ارتباط معنی دار دیگری بین سایر متغیرهای دموگرافیک با سطح نگرش نسبت به یادگیری الکترونیک مشاهده نشد.

جدول شماره ۴: مقایسه درصد سطح نگرش یادگیری الکترونیک بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیرهای دموگرافیک		سطح نگرش نسبت به یادگیری الکترونیک		P- value
		مطلوب	نامطلوب	
موقعیت	هیات علمی	۱ (۳/۴)	۲۸(۹۶/۶)	۰/۸۱۲
	کارمند	۰(۰)	۸ (۱۰۰)	
	دانشجو	۳(۲)	۱۴۵ (۹۸)	
سن	۱۸-۲۲ سال	۱ (۲/۵)	۳۹(۹۷/۵)	۰/۰۰۱
	۲۲-۲۶ سال	۱(۱)	۹۵(۹۹)	
	۲۶-۳۰ سال	۱(۴/۸)	۲۰(۹۵/۲)	
	۳۰-۳۴ سال	۰(۰)	۱۰ (۱۰۰)	
	۳۴-۳۸ سال	۰(۰)	۱۳(۱۰۰)	
	۳۸-۴۲ سال	۰(۰)	۲(۱۰۰)	
	۴۲-۴۶ سال	۰(۰)	۱(۱۰۰)	
	۴۸ -۵۰ سال	۱(۵۰)	۱(۵۰)	
مدرک تحصیلی	دکترای تخصصی (Ph.D)	۰(۰)	۱۰۰(۱۸)	۰/۳۷۳
	کارشناسی ارشد	۱(۶/۷)	۱۴(۹۳/۳)	
	کارشناسی	۳(۳/۷)	۷۹(۹۶/۳)	
	کاردانی	۰(۰)	۴(۱۰۰)	
	دانشجوی دکترای حرفه‌ای	۰(۰)	۶۶(۱۰۰)	
وضعیت تأهل	مجرد	۳(۲۰)	۱۵۰(۹۸)	۰/۵۳۵
	متأهل	۱(۳/۱)	۳۱(۱۷/۱)	
محل سکونت	خوزستان	۲ (۵۰)	۹۵ (۵۲/۵)	۰/۶۵۲
	خارج از خوزستان	۲ (۵۰)	۸۶ (۴۷/۵)	
جنس	مرد	۷۵ (۳)	۶۶ (۳۶/۵)	۰/۱۴۷
	زن	۱ (۲۵)	۱۱۵ (۶۳/۵)	

* از آزمون آماری کای دو (Chi-square) برای آنالیز داده ها استفاده شد.

تعیین سطح مهارت کار با کامپیوتر (مطلوب و نامطلوب) بر حسب متغیرهای مورد مطالعه

بر طبق نتایج جدول ۵، ارتباط معنی‌داری بین سطح مهارت‌های رایانه‌ای با موقعیت ($P \leq ۰/۰۰۱$) مدرک تحصیلی ($P \leq ۰/۰۰۱$) و محل سکونت ($P \leq ۰/۰۰۱$) در افراد مطالعه مشاهده شد. ۱۰۰ درصد از افراد با سن ۳۴ تا ۵۰ سال در مقایسه با سایر طبقات سنی درصد سطح مهارت رایانه‌ای مطلوب بالاتری داشتند ($P \leq ۰/۰۰۱$) . افرادی با مدرک

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

کارشناسی ارشد در مقایسه با سایر مدارک تحصیلی درصد سطح مهارت رایانه‌ای مطلوب بالاتری داشتند. همچنین افرادی که محل سکونت آنان خوزستان بود در مقایسه با افرادی که در خارج از خوزستان سکونت داشتند سطح مهارت رایانهٔ مطلوب بالاتری داشتند.

در این مطالعه، ۲۷ نفر (۹۳/۱ ٪) از اعضای هیأت علمی، ۸ نفر (۱۰۰ ٪) از کارکنان و ۸۸ نفر (۵۸/۷ ٪) از دانشجویان سطح مهارت رایانه‌ای مطلوب داشتند. این در حالی بود که ۲ نفر (۶/۹ ٪) از اعضای هیأت علمی، ۶۲ نفر (۴۱/۳ ٪) از دانشجویان و ۰ نفر (۰ ٪) از کارکنان سطح مهارت رایانه‌ای نامطلوب داشتند. علاوه براین، اختلاف معنی‌داری بین شرکت‌کنندگان با مدرک تحصیلی مختلف از نظر سطح مهارت رایانه‌ای وجود داشت (P≤ ۰/۰۰۱)؛ بالاترین درصد سطح مهارت رایانه‌ای مطلوب در شرکت‌کنندگانی با مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد (۱۰۰ ٪ ، n=۱۵) و کمترین درصد سطح مهارت رایانه‌ای مطلوب در شرکت‌کنندگانی با مدرک کارشناسی (۶۳/۵ ٪ ، n=۵۴) بود. با افزون بر این، ۱۲۷ نفر (۸۳٪) درصد از دانشجویان و ۱۳ نفر (۴۴/۸٪) از اعضای هیات علمی تسلط نامطلوبی بر پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتالی داشتند. با این حال، هیچ ارتباط معنی دار دیگری بین سایر متغیرهای دموگرافیک با سطح مهارت رایانه‌ای مشاهده نشد.

جدول شماره ۵: مقایسه درصد سطح مهارت‌های رایانه‌ای بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیرهای دموگرافیک		درصد سطح مهارت‌های رایانه‌ای		*P*- value
		مطلوب	نامطلوب	
موقعیت	هیات علمی	۲۷ (۹۳/۱)	۲ (۶/۹)	≤۰/۰۰۱
	کارمند	۸ (۱۰۰)	۰ (۰)	
	دانشجو	۸۸ (۵۸/۷)	۶۲ (۴۱/۳)	
سن	۲۲-۱۸ سال	۲۷(۶۵/۹)	۱۴(۳۴/۱)	۰/۲۷
	۲۲-۲۶ سال	۵۵(۵۶/۱)	۴۳(۴۳/۹)	
	۲۶-۳۰ سال	۱۵(۷۱/۴)	۶(۲۸/۶)	
	۳۰-۳۴ سال	۹(۹۰)	۱(۱۰)	
	۳۴-۳۸ سال	۱۲(۱۰۰)	۰(۰)	
	۳۸-۴۲ سال	۲(۱۰۰)	۰(۰)	
	۴۲-۴۶ سال	۱(۱۰۰)	۰(۰)	
	۴۸-۵۰ سال	۲(۱۰۰)	۰(۰)	
مدرک تحصیلی	دکترای تخصصی (Ph.D)	۱۷(۹۴/۴)	۱(۵/۶)	≤۰/۰۰۱
	کارشناسی ارشد	۱۵(۱۰۰)	۰(۰)	
	کارشناسی	۵۴(۶۳/۵)	۳۱(۳۶/۵)	
	کاردانی	۴(۸۰)	۱(۲۰)	
	دانشجوی دکترای حرفه‌ای	۳۳(۵۱/۶)	۳۱(۴۸/۴)	
وضعیت تأهل	مجرد	۹۸(۶۲/۸)	۵۸ (۳۷/۲)	۰/۰۶۴
	متأهل	۲۵(۸۰/۶)	۶(۱۹/۴)	
محل سکونت	خوزستان	۷۸ (۶۳/۴)	۲۱ (۳۲/۸)	≤۰/۰۰۱
	خارج از خوزستان	۴۵ (۳۶/۶)	۴۳ (۶۷/۲)	
جنس	مرد	۵۰ (۴۰/۷)	۲۰ (۳۱/۳)	۰/۱۳۵
	زن	۷۳ (۵۹/۳)	۴۴ (۶۸/۸)	

* از آزمون آماری کای دو (Chi-square) برای آنالیز داده ها استفاده شد.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

بحث

این مطالعه مقطعی به بررسی آمادگی آموزش الکترونیکی اعضای هیات علمی، دانشجویان و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی آبادان با اندازه‌گیری میزان دانش و نگرش نسبت به آموزش الکترونیکی و مهارت کار با کامپیوتر پرداخت. نتایج نشان داد که دانشجویان این دانشگاه مهارت کمتری نسبت به اعضای هیأت علمی و کارکنان برای استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی دارند. همسو با این یافته، نتایج مطالعهٔ انجام شده روی دانشجویان پزشکی مقطع دکترای حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی مازندران با هدف سنجش میزان آمادگی یادگیری الکترونیک این دانشجویان در شرایط شیوع COVID-19 نشان داد این دانشجویان از آمادگی پایینی برای یادگیری الکترونیکی برخوردار هستند (۱۴). با این حال، نتایج یک مطالعه روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زنجان نشانگر مطلوب بودن آمادگی یادگیری الکترونیک دانشجویان این دانشگاه بود (۱۱). این تناقض در نتایج نشان دهندهٔ ضرورت بررسی آمادگی آموزش الکترونیکی برای هر دانشگاه به گونه ای جداگانه است.

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که هر چه تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی بیشتر بود، میزان مهارت کار با کامپیوتر در دانشجویان بیشتر شده، لیکن منجر به افزایش آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی در آنان نشده است. علاوه بر این، افزایش آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی منجر به افزایش نگرش به آن در دانشجویان شده است.

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که اعضای هیأت علمی با سابقه کار بالاتر نگرش کمتری نسبت به آموزش الکترونیکی دارند. نتایج این مطالعه همسو با نتایج مطالعه‌ای مقطعی در عربستان سعودی است که در آن تفاوت معناداری بین آمادگی دانشجویان و استادان برای پذیرش آموزش الکترونیکی در آموزش دندانپزشکی وجود داشت. به طوریکه سطح آمادگی دانشجویان مقطع کارشناسی در سواد زبان انگلیسی، دسترسی به فناوری، آمادگی کلی و نیاز به پشتیبانی فنی به طور معنی‌داری کمتر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی و اعضای هیات علمی بود (۱). با این حال، نتایج مطالعه حاضر از نظر تفاوت در مهارت‌های آموزش الکترونیکی بین گروه‌های دانشجویان، کارکنان و اعضای هیات علمی در تناقض با مطالعه عربستانی است که در آن سطح قابل قبولی از مهارت‌های آنلاین در بین سه گروه مورد مطالعه مشاهده شد و تفاوت آماری معنی‌داری بین آنها وجود نداشت.

آگاهی دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی

نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی منجر به افزایش نگرش به آن در دانشجویان می شود. در مطالعهٔ انجام شده در کشور لهستان، برای کشف درک، تجربه و انتظارات دانشجویان پزشکی لهستانی در زمینه آموزش الکترونیکی، نشان داده شد که استقبال از استفاده از آموزش الکترونیکی بالا بوده و دانشجویان پزشکی این کشور بدون در نظر گرفتن سال تحصیل، جنسیت یا انتخاب رشته تخصصی آینده، نگرش مثبتی نسبت به آموزش الکترونیکی نشان می‌دهند (۱۵).

مطالعات انجام شده در کشور نیجریه نشان می‌دهد که سطح آگاهی و سطح سواد رایانه‌ای کم، پلت فرم و خدمات اینترنتی غیر قابل اعتماد و هزینه بالای آن منجر به استقبال کم از آموزش الکترونیکی می‌شود (۱۶). به طور مشابه، موانع پیش روی دانشگاه‌های پاکستان شامل زیرساخت‌ها، دسترسی محدود دانشجویان به رایانه، مربیان آموزش ندیده و باورهای فرهنگی بود (۱۷). با توجه به نتیجه حاصل شده از مطالعه حاضر و مطالعه پیشین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آگاهی کافی از آموزش الکترونیکی بر آمادگی آموزش الکترونیکی مطلوب دانشجویان مؤثر است.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

نگرش اعضای هیات علمی با سابقه نسبت به آموزش الکترونیکی

این مطالعه نشان داد اعضای هیات علمی شرکت‌کننده با سابقه کار بالاتر نگرش کمتری نسبت به آموزش الکترونیکی دارند. این نتیجه همسو با نتایج مطالعه‌ای در بنگلادش برای بررسی ارتباط آمادگی یادگیری الکترونیکی با استرس یادگیری الکترونیکی درک شده و سایر متغیرهای پیش‌بینی‌کننده مستقل بود. نتایج مطالعه بنگلادش نشان داد که با افزایش نمره استرس یادگیری الکترونیکی درک شده دانشجویان، میانگین نمره آمادگی برای یادگیری الکترونیکی به طور معنی‌داری کاهش یافت. همچنین سن، جنس و محل سکونت با آمادگی دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی ارتباط معناداری داشت (۱۸). این نتایج بر لزوم ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیکی دانشگاهیان با در نظر گرفتن شرایط سنی، جنسی و موقعیت‌های جغرافیایی دانشجویان و اعضای هیات علمی و پیامدهای سلامت روانی آن بر دانشگاهیان در طول همه‌گیری COVID-19 تأکید دارد. علاوه بر این، این نتیجه را می‌توان با یکی از مدل‌های پرکاربرد در پذیرش آموزش الکترونیکی یعنی مدل پذیرش فناوری یا TAM [۳] تفسیر کرد. این مدل توسط Davis، Bagozzi و Warshaw در سال ۱۹۸۹ ارائه شد. آنها سودمندی درک شده [۴] و سهولت استفاده درک شده [۵] را به عنوان متغیرهای کلیدی که بر نگرش، قصد و رفتار واقعی کاربران برای استفاده از یک فناوری جدید تأثیر می‌گذارند، اتخاذ می‌کنند. اصل اساسی این است که کاربران در صورتی تمایل بیشتری به استفاده از یک فناوری جدید دارند که فکر کنند به آنها در انجام کارهایشان کمک می‌کند و استفاده از آن آسان است. تعدادی از مطالعات آموزش الکترونیکی از مدل TAM استفاده کرده‌اند. به عنوان مثال، پارک در سال ۲۰۰۹ تلاش کرد قصد دانشجویان را برای استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی در یک دانشگاه کره‌ای پیش‌بینی کند. محقق دریافت که سازه‌های TAM تعیین‌کننده مؤثری در پذیرش یادگیری الکترونیکی هستند. پارک گزارش داد که سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده رابطه قوی با نگرش دارند و در عین حال، خودکارآمدی یادگیری الکترونیکی و هنجار ذهنی پیش بینی کننده قوی قصد استفاده از یادگیری الکترونیکی هستند (۱۹).

مطالعهٔ مشابهی در تایلند با هدف بررسی آمادگی دانشجویان برای یادگیری آنلاین در شمال شرق تایلند، با استفاده از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT [۶]) نشان داد که دانشجویانی که تمایل به پذیرش آموزش الکترونیکی داشتند، دانشجویان جوان‌تر با مهارت‌های فناوری بودند. همچنین ممکن است که پذیرش کمتر در بین دانشجویان به دلیل کمبود اطلاعات باشد که منجر به دانش و تجربه پایین تر از آموزش آنلاین می‌شود. تحقیقات آینده ممکن است به دنبال درک ماهیت دانشجویانی باشد که در کاربردها و شیوه‌های یادگیری الکترونیکی بی‌تجربه هستند.

میزان مهارت کار با کامپیوتر در دانشجویان

نتایج این مطالعه نشان داد که دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان مهارت کمتری نسبت به اعضای هیات علمی و کارکنان برای استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی دارند. همسو با این یافته، نتایج مطالعهٔ مشابه انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی مازندران حاکی از آن است که با وجود دسترسی بالا به تکنولوژی در میان دانشجویان، میزان انگیزش آنها کم است. همچنین مؤلفه‌هایی از جمله مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته و توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، در دانشجویان نسبتاً متوسط است (۱۴). علاوه بر این، نتایج یک مطالعه نشان داد عواملی همچون مهارت‌های فن آوری اطلاعات و ارتباطات با توانمندی در یادگیری الکترونیک همبستگی مثبت دارد (۲۰). نتایج مشابهی در مطالعه انجام شده در کره جنوبی توسط Parks و همکاران در سال ۲۰۰۹ نشان داد که

[3] Technology Acceptance Model
[4] Perceived usefulness
[5] Perceived ease of use
[6] Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]
[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

خودکارآمدی یادگیری الکترونیکی مهمترین سازه در آموزش الکترونیکی است و مدل پذیرش فناوری (Technology acceptance model) پتانسیل خوبی در محیط دانشگاهی دارد. آنها گزارش کردند در حالی که دانشجویان آمادگی استفاده از فناوری و اینترنت مانند استفاده از موتورهای جستجو و دانلود و بارگذاری منابع را دارند، در عمل، آشنایی کافی با فعالیت‌هایی مانند خواندن و نوشتن در یک سطح منظم، شناسایی ابزارهای الکترونیکی برای انجام تکالیف، ارائه پاسخ‌های واضح و مختصر به مکالمات آنلاین و استدلال و تعامل با دانشجویان دیگر ندارند (۱۹).

نتایج متناقضی در مطالعهٔ انجام شده در کشور لیبی توسط Rhema و همکاران در سال ۲۰۱۴ به دست آمد که در آن نگرش ها و باورهای دانشجویان رشته‌های مهندسی را نسبت به آموزش الکترونیکی در دو دانشگاه لیبی مورد بررسی قرار داد. نتایج حاکی از نگرش مثبت دانشجویان نسبت به فناوری ارتباطات و اطلاعات (and Communication ICT = Information Technology) و آموزش الکترونیکی بود. آنها برای استفاده از رایانه اعتماد به نفس داشتند و علاقه مند به استفاده از دوره‌هایی بودند که از آموزش الکترونیکی در آن استفاده می شد. به ویژه دانشجویان معتقد بودند که یادگیری الکترونیکی به آنها فرصت می‌دهد تا دانش جدید و تجربه یادگیری آنان افزایش یابد (۲۱).

تفاوت بین این دو مطالعه می‌تواند به دلیل تفاوت در نوع جامعه مورد مطالعه (دانشجویان رشته‌های مهندسی در مقابل دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی)، محیط تحقیق (دانشگاه غیر علوم پزشکی در مقابل دانشگاه علوم پزشکی) و تفاوت در نوع ارزیابی مهارت و سؤالات طراحی شده باشد.

در مطالعه‌ای مشابه بر روی دانشجویان پزشکی در نیجریه، دیدگاه‌های دانشجویان در خصوص آمادگی یادگیری الکترونیکی همراستا با دانشجویان دانشگاه مورد مطالعه بود که در آن ۷۱/۴٪ از دانشجویان موافق بودند که به آموزش در مورد محتوای آموزش الکترونیکی نیاز دارند. با این حال، ۶۲/۴٪ از آن ها معتقد نبودند که دانشگاه زیرساخت کافی فناوری اطلاعات و یا افراد حرفه‌ای کافی برای آموزش آنها دارد (۲۲).

به این ترتیب، اهمیت توجه به مهارت کار با کامپیوتر در دانشجویان از آن جهت است که بر اساس نتایج مطالعات، دانشجویان پزشکی با مهارت‌های پیشرفته فناوری اطلاعات، نگرش و درک بهتری از آموزش الکترونیکی نشان می دهند و یادگیری الکترونیکی را رویکرد مفیدتری می دانند (۱۵).

تعدادی از مطالعات بر روی دسترسی به کامپیوتر، مالکیت، و مهارت‌های کامپیوتری متمرکز شده‌اند، بر این فرض که این عوامل به سواد رایانه کمک می‌کنند که خود بر پذیرش یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارد. Bediang و همکاران (۲۳) در سال ۲۰۱۳ یک نظرسنجی از دانشجویان در کامرون انجام دادند و دریافتند که دو سوم دانشجویان با مفهوم آموزش الکترونیکی آشنا نیستند و ۱۷ درصد از دانشجویان رایانه شخصی ندارند. اکثر دانشجویانی که از اینترنت استفاده می‌کردند، فقط مهارت‌های اولیه رایانه و جستجوی وب را داشتند. در مطالعه دیگری در کشور اردن گزارش کرد که اکثر دانشجویان در خانه کامپیوتر ندارند و در بیشتر موارد از ایمیل و جستجوی وب استفاده می‌کنند. دانشجویانی با استفاده محدود از رایانه دچار اضطراب رایانه‌ای بودند که عامل بی‌سوادی رایانه‌ای بود (۲۴).

Bhuasiri و همکاران (۲۵) در سال ۲۰۱۲ عوامل موفقیت حیاتی را با کارشناسان آموزش الکترونیکی (استادان، کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات و محققان) در کشورهای در حال توسعه بررسی کرد. چهار عامل اصلی که توسط کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت رتبه بندی شده به دست آمد، آموزش رایانه، سودمندی درک شده (Perceived usefulness)، نگرش نسبت به یادگیری الکترونیکی و خودکارآمدی رایانه بود. چهار عامل برتر رتبه‌بندی شده توسط استادان، سودمندی، نگرش نسبت به یادگیری الکترونیکی، انعطاف‌پذیری برنامه و جهت‌دهی روشن بود. محققان به این نتیجه رسیدند که مردم کشورهای در حال

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

توسعه کمتر با فناوری آشنا هستند و بنابراین انتقادات بیشتری نسبت به آموزش الکترونیکی دارند (۲۶).

در واقع، گسترش آموزش الکترونیکی با بی توجهی به نیازهای آموزشی، بسترهای موجود، زیرساخت ها و امکانات مورد نیاز، دانش و نگرش کارکنان کاربر، استادان و دانشجویان، مقاومت سازمان‌های آموزشی در برابر تغییرات و در نهایت چالش‌های پیش روی آموزش الکترونیکی، به طور مؤثر در کشور موفق نخواهد بود (۲۷).

Ruiz و همکاران در تحقیقات خود نشان دادند که یک زیرساخت در حال توسعه برای حمایت از آموزش الکترونیکی در آموزش پزشکی، کتابخانه‌های دیجیتالی برای مدیریت دسترسی به مطالب آموزش الکترونیکی است (۲۸).

با این حال، مطالعه حاضر نشان داد که ۸۳٪ درصد از دانشجویان و نزدیک به ۴۵٪ از اعضای هیات علمی تسلط نامطلوبی بر پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتالی داشتند. این نتیجه با مطالعهٔ MokariPour و همکاران در سال ۲۰۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی شیراز مشابهت دارد که در آن تنها حدود ۱۶ درصد از استادان بر پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتالی تسلط کامل داشتند. اگرچه بیش از نیمی از استادان اظهار داشتند که تسلط نسبی دارند (۲۷).

این نتیجه بر لزوم توسعه کتابخانه‌های دیجیتال برای مدیریت دسترسی به مطالب آموزش الکترونیکی به موازات افزایش دانش و توانمندی دانشجویان و اعضای هیات علمی در استفاده از پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتالی تأکید دارد.

کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی و میزان مهارت کار با کامپیوتر در دانشجویان

این مطالعه همچنین نشان داد که هر چه تعداد کارگاه‌ها و سمینارهای با موضوع آموزش الکترونیکی بیشتر بوده، میزان مهارت کار با کامپیوتر در دانشجویان بیشتر شده لیکن منجر به افزایش آگاهی نسبت به آموزش الکترونیکی در آنان نشده است. نتایج مطالعهٔ انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی شیراز همسو با یافتهٔ مطالعهٔ حاضر است که نشان داد برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، زمینه را برای استفاده واقعی و پذیرش یادگیری الکترونیکی در فرآیند یادگیری دانشگاه علوم پزشکی مهیا کنند (۶). همچنین این نتیجه مشابه نتایج به دست آمده در مطالعه‌ای روی دانشجویان اهل نیجریه است که در آن دانشجویان اذعان داشتند که به آموزش در مورد محتوای آموزش الکترونیکی نیاز دارند. با این حال، ۶۲/۴٪ از آن‌ها اعتقاد داشتند که دانشگاه زیرساخت کافی فناوری اطلاعات و یا افراد حرفه‌ای کافی برای آموزش آنها ندارد (۲۲). این نتایج نشان‌دهندهٔ نیاز به توجه بیشتر به برگزاری کارگاه‌هایی با موضوع آموزش الکترونیکی ویژه دانشجویان با هدف بالا بردن آگاهی آنان نسبت به این نوع آموزش است که شاید در دانشگاه علوم پزشکی آبادان مورد غفلت قرار گرفته است.

مقایسهٔ تحلیلی ۳ گروه مطالعه (دانشجویان، اعضای هیأت علمی و کارمندان) از نظر دانش و نگرش یادگیری الکترونیکی و مهارت کار با کامپیوتربه دلیل حجم نمونه کم در برخی گروه ها و عدم مقایسهٔ دانشجویان دارای تجارب شرکت در کارگاه‌ها و سمینارهایی با موضوع آموزش الکترونیکی با دانشجویانی که فاقد این تجربه بوده اند در خصوص آمادگی برای یادگیری الکترونیک، مهمترین محدودیت‌های این مطالعه بود که تیم پژوهش یا سایر پژوهشگران باید در مطالعات آینده مورد توجه قرار دهند.

نتیجه گیری

در مجموع، نتایج این مطالعه بر لزوم ارزیابی آمادگی برای یادگیری الکترونیکی دانشگاهیان و پیامدهای آن با در نظر گرفتن عوامل دموگرافیک و جغرافیایی ایشان تأکید دارد. علاوه بر این، نتایج این مطالعه نشان داد که گسترش آموزش الکترونیکی نیازمند توجه روزافزون به نیازهای آموزشی، بسترهای موجود، زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز، دانش و نگرش کارکنان کاربر، استادان و دانشجویان و کاهش مقاومت اعضای محترم هیات علمی به ویژه اعضای هیات علمی با سابقه

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]
[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

برای تغییر می باشد. با توجه به نتایج، تصمیم‌گیرندگان در دانشگاه علوم پزشکی آبادان می‌توانند برای عواملی هم چون مهارت کار با کامپیوتر در دانشجویان با برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهایی با موضوع آموزش الکترونیکی برای آنان و ارتقای نگرش اعضای هیات علمی با سابقه در خصوص یادگیری الکترونیکی، قبل از پیاده‌سازی دروس به شکل الکترونیک سرمایه گذاری کنند و ابتدا این موانع را حل و فصل نمایند و سپس یادگیری الکترونیکی را اجرا نمایند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از کلیهٔ اعضای هیات علمی، کارکنان و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آبادان که در اجرای این پژوهش با آن ها همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارند. قابل ذکر است که این مقاله حاصل از پایان نامه دانشجویی می‌باشد که با شمارهٔ ثبت پژوهش ۹۹T-۱۲۰۲ و عنوان "بررسی آمادگی یادگیری الکترونیک دانشجویان، اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشکده علوم پزشکی آبادان با اندازه گیری سطح دانش، نگرش و عملکرد در خصوص یادگیری الکترونیک با استفاده از پرسشنامه ARQ در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹" توسط معاونت آموزشی، تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آبادان تأمین اعتبار شده است.

References

1. Linjawi AI, Agou S. ***E-learning Readiness among Dental Students and Faculty Members Pre-COVID-19 Pandemic.*** J Microsc Ultrastruct. 2020; 8(4): 168-74.
2. Truong HM. ***Integrating learning styles and adaptive e-learning system.*** Comput Hum Behav. 2016; 55: 1185–93.
3. Gawad AA, Al-Masaud KAK. I***mpediments of Activating E-Learning in Higher Education Institutions in Saudi Arabia.*** Int J Adv Comput Sci Appl. 2014; 5(4): 12-18.
4. Iqbal MJ, Ahmad M. ***Enhancing quality of education through e-learning: The case study of Allama Iqbal Open University.*** Turkish Online J Distance Educ. 2010; 11 :84-97.
5. Ranjbarzadeh FS, Biglu MH, Hassanzadeh S, Safaei N, Saleh P. ***E-readiness assessment at tabriz university of medical sciences.*** Res Dev Med Educ. 2013; 2(1): 3-6.
6. Razzaghi M, Ghalavandi H, Hasani M. ***The Role of Student Characteristics, Content Quality and Knowledge Management in Using E -Learning by Medical Students through Mediation of E -Learning Acceptance (Case Study: Shiraz University of Medical Sciences).*** Research in Mathematics Education. 2022; 14(2): 9-20. [Persion]
7. Francom G. ***Teach me how to learn: Principles for fostering students' self-directed learning skills.*** Int J Learn High Educ. 2010; 7(1): 29-44.
8. Azimi HM. ***Readiness for implementation of e-learning in colleges of education and assessment of e-learning needs among its faculty members and students.*** J Nov Appl Sci. 2013; 2(12): 769-75.
9. Huang JH, Zhaoc, J. and Huan, H. ***An E-Readiness Assessment framework and tow field Study***. Communication Association for Information System. 2004; 14: 364-74.
10. Al-Asmari AK AR, Al-Elewi AM, Al-Omani S, Al-Asmary S, Al-Asmari SA. ***Camel Milk Beneficial Effects on Treating Gentamicin Induced Alterations in Rats.Available from***: Journal of Toxicology. 2014: 1-7.
11. Mousavi Sahebalzamani SS, Maleki A, Faghihzadeh S, Ojaghloo S, Noroozi M. ***Assessing E-Learning Readiness among Students of Zanjan Medical Sciences University.*** Journal of Education Development in Medical Sciences. 2016; 8(20): 115-24. [persion]
12. Zarifsanaiey N KS, Kaveh MH, Mehrabi M. ***Development of The Academics' E-Readiness Questionnaire (ARQ) for Medical Universities.*** Turk Online J Distance Educ. 2019; 20(2): 78-88.
13. Aslani E B KA, Amirteimori MH. ***Evaluation of the Readiness for E-Learning from the Viewpoints of the Students and Professors of Allameh Tabataba'i University.*** Interdiscip J Virtual Learn Med Sci. 2016; 7(1): e12072.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

14. Ali-Asghari, H., Tahmasebi Limooni, S. ***Assessing the E-learning Readiness of Medical Students of Mazandaran University of Medical Sciences.*** Journal of knowledge management. 2021; 14(53): 20-34. [persion]
15. Puskulluoglu M, Nowakowski M, Ochenduszko S, Hope D, Cameron H. ***Medical students' perception of e-learning approach (MeSPeLA) - a mixed method research.*** Folia Med Cracov. 2022; 62(2): 49-70.
16. Folorunso O OO, Sharma SK. ***An exploratory study of the critical factors affecting the acceptability of e-learning in Nigerian universities.*** Inf manag comput secur. 2006; 14(5): 496–505.
17. Iqbal MJ AM. ***Enhancing quality of education through e-learning: The case study of Allama Iqbal Open University.*** Turk Online J Distance Educ. 2010; 11(1): 84–97.
18. Kabir H, Nasrullah SM, Hasan MK, Ahmed S, Hawlader MDH, Mitra DK. ***Perceived e-learning stress as an independent predictor of e-learning readiness: Results from a nationwide survey in Bangladesh.*** PLoS One. 2021;16(10): e0259281.
19. Park S. ***An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e learning.*** Educ Technol Soc. 2009; 12: 150 62.
20. Jahanbakhsh M, Ahmadi S, Saghaeiannejad-Isfahani S, Najimi A. ***E-learning in Medical Sciences: A survey of Students' Views on elearning.*** IJME. 2021; 21(41): 418-425. [In persion]
21. 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: 169-90.
22. Obi IE, Charles-Okoli AN, Agunwa CC, Omotowo BI, Ndu AC, Agwu-Umahi OR. ***E-learning readiness from perspectives of medical students: A survey in Nigeria.*** Niger J Clin Pract. 2018; 21(3): 293-300.
23. Bediang G, Stoll B, Geissbuhler A, Klohn AM, Stuckelberger A, Nko'o S, et al. ***Computer literacy and E-learning perception in Cameroon: the case of Yaounde Faculty of Medicine and Biomedical Sciences.*** BMC Med Educ. 2013;13:57.
24. Akhu-Zaheya LM KW, Nasar M, Khraisat O. ***Baccalaureate nursing students' anxiety related computer literacry: a sample from Jordan***. J Res Nurs. 2013; 18(1): 36–48.
25. Bhuasiri W XO, Zo H, Rho JJ, Ciganek AP. ***Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty.*** Computers & Education. 2012; 58: 843–55.
26. Bordbar A NZM, Zargardi B, Laghaei T. ***Review and prioritize the effective factors in the successful implementation of e-learning faculty members Fasa University of Medical Sciences, Horizon.*** The Horizon of Medical Education Development Journal. 2010; 4: 47–54. [Persian]
27. Mokaripour P, Shokrpour N, Bazrafkan L. ***Comparison of readiness for e-learning from the perspective of students and professors of Medical Sciences.*** J Educ Health Promot. 2020; 9: 111.
28. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. ***The impact of E-learning in medical education.*** Acad Med. 2006; 81(3): 207-12.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]

Readiness for E-learning among the Academics of Abadan University of Medical Sciences

Golabi S (PhD)[1], Sheikhi Z (MD Student)[2], Almanie A (PhD student)[3], Naghashpour M (PhD)[4,5*]

[1]*Assistant professor of Medical Physiology, Department of Medical Physiology, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran*
[2]*Medical Student, Department of Clinical Sciences, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran*
[3]*Phd student in Medical Physics, School of Medical Sciences, Department of Medical Physics, Tarbiatmodares University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[4]*Assistant professor of Nutrition, Department of Basic Medical Sciences, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran*
[5]*MSc Student in Medical Education, Department of Medical Education, Virtual University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

Received: 16 Aug 2022 ***Revised:*** 29 Aug 2022 ***Accepted:*** 01 Jan 2023

Abstract

Introduction: Understanding user e-readiness is important to any e-learning program's success. The aim of this study was to investigate the e-learning readiness of students, faculty members, and employees of Abadan University of Medical Sciences.

Methods: This cross-sectional-analytical study was conducted on 187 academicians. The Academics' E-Readiness Questionnaire (ARQ) was used to evaluate e-learning readiness.

Results: The results of the Kruskal-Wallis test showed that there is a statistically significant difference in the mean rank of computer skills between students (82.5 ± 5.2), faculty members (140.1 ± 4.2), and employees (142.1 ± 3.9). So that the mean rank of faculty members and employees was significantly higher than that of students ($P \leq 0.001$), the results of the Bivariate analysis showed that among the students, the number of workshops and seminars held on the topic of e-learning has a significant positive association with the mean rank of computer skills ($P \leq 0.001$, $r=0.343$). Moreover, a Positive significant association between knowledge and attitude towards electronic education ($r=0.172$, $P \leq 0.001$) was observed among the students. Besides, a significant negative association was found between work experience and attitude towards e-learning among faculty members ($r=0.39$, $P=0.04$).

Conclusion: The expansion of e-learning can be achieved through increasing the attention to educational needs, existing Platforms, required infrastructures and facilities, knowledge and attitude of employees, faculty members, and students, and the reduction of the existing resistance to change among the experienced faculty members.

Keywords: Readiness, E-learning, Academics, Attitude, ARQ

This paper should be cited as:

Golabi S, Sheikhi Z, Almanie A, Naghashpour M**.** ***Readiness for E-learning among the Academics of Abadan University of Medical Sciences.*** J Med Edu Dev; 17(4): 273 - 290.

**** Corresponding Author: Tel: +989166157338, Email: m.naghashpour@abadanums.ac.ir***

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-13]

[DOI: 10.18502/jmed.v17i4.12046]