

## بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه اساتید و دانشجویان رشته‌های

### توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در دوران کووید-۱۹

معصومه حسینی بیدختی<sup>۱</sup>، گلنوش عبائیان<sup>۲\*</sup>، سارا عابدینی باغبادرانی<sup>۳</sup>، سیدمحمد لطفی<sup>۴</sup>

#### چکیده

مقدمه: تعطیلی مدارس و دانشگاه‌های کشور به دلیل شیوع بیماری کووید ۱۹، سبب شد تا آموزش مجازی از سوی آموزش و پرورش و همچنین آموزش عالی مطرح شود. با توجه به اهمیت آموزش مجازی در پاندمی کرونا، این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه اساتید و دانشجویان رشته‌های توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام گرفت.

روش بررسی: مطالعه توصیفی- تحلیلی حاضر با حضور ۱۷ نفر از اساتید و ۲۱۰ نفر از دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد در رشته های فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی و شنوایی‌شناسی اجرا شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته جمع‌آوری گردید. روایی پرسشنامه با بررسی اساتید متخصص و با تجربه در زمینه آموزش مجازی تأیید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰.۹۷ تعیین گردید. نتایج: نتایج پژوهش نشان داد که از دیدگاه اساتید تمام ابعاد پرسشنامه جزء عوامل اثربخش بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی محسوب می‌شدند ولی دانشجویان، بعد شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده را مؤثرترین عامل و بعد کاهش احساس انزوا و ایجاد حس و انگیزه حضور در جامعه یادگیری را کم‌اثرترین عامل برشمردند.

نتیجه‌گیری: باتوجه به شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش، به‌نظر می‌رسد سیاست‌گذاران حوزه آموزش باید با در نظرگرفتن این عوامل، برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهند و در فراهم‌کردن شرایط و امکانات لازم جهت ارتقا کیفیت آموزش مجازی فراگیران اهتمام ویژه بورزند. واژه‌های کلیدی: یادگیری الکترونیکی، آموزش مجازی، کیفیت یادگیری الکترونیکی، اثربخشی آموزش مجازی

۱- دانشجوی دکترای تخصصی گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، گروه گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۴- استادیار پژوهشی، دانشکده بهداشت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\* (نویسنده مسئول: تلفن: +۹۸۹۱۶۳۳۶۶۰۹۵)

پست الکترونیکی: [goli.abaeian76@gmail.com](mailto:goli.abaeian76@gmail.com)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۱۶

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۰/۱۲/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۴

## مقدمه

پیدایش ویروس کرونا در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین و شیوع آن در جامعه جهانی باعث اعمال قرنطینه‌های گسترده ای در سراسر دنیا گشت (۱) و ابعاد مختلف جهانی از جمله اقتصادی، اجتماعی، عاطفی و روانی، و آموزشی را تحت تأثیر قرارداد؛ به طوری که با تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها جهت کاهش شیوع این بیماری، تغییرات گسترده‌ای در نظام آموزشی پدید آمد و سبب شد بحث یادگیری الکترونیکی یا آموزش از طریق فضای مجازی از سمت آموزش و پرورش و همچنین آموزش عالی مطرح و اجرا شود (۵-۲). آموزش مجازی یا E-learning، به هر نوع دوره و آموزشی اطلاق می‌شود که در خارج از کلاس درس و به شکلی غیر از روش‌های سنتی، برنامه و محتویات درسی را به فراگیران ارائه می‌دهد. محتویات دروس می‌تواند از طریق اینترنت و در بستر ویدئوکنفرانس‌ها و وبینارها و همچنین در قالب نرم‌افزارها و ویدئوهای آموزشی در اختیار یادگیرندگان قرار بگیرد (۸-۶).

از مزایا و فرصت‌های این شیوه از آموزش می‌توان به مواردی از جمله کاهش شیوع بیماری کووید ۱۹، فراگیری بیشتر نسبت به آموزش سنتی، کاهش هزینه‌های آموزش و تسریع در فرآیند آموزشی، عدالت آموزشی، دانشجو محور بودن، عدم محدودیت زمانی و مکانی و در دسترس بودن (۷، ۹)، تعامل و همکاری مربی-مربی، مربی-دانشجو و دانشجو-دانشجو (۸) و ایجاد فرصت مشارکت برای افراد شاغل که فرصت کافی برای شرکت در کلاس‌های حضوری ندارند (۶) اشاره کرد؛ بنابراین با توجه به مزایای این شیوه از آموزش، بر تقویت و پایایی آن در نظام-های آموزشی جهانی در دوران پسا کرونا نیز تأکید می‌شود (۱۰-۱۲).

با وجود مزایای آموزش مجازی و فرصت‌هایی که در جهت پیشرفت در عرصه علوم پزشکی به همراه داشته است، این نوع از آموزش با معایب و چالش‌هایی نیز روبه رو بوده است از جمله: مشکلات مربوط به امکانات و تجهیزات، مشکلات مربوط به کنترل و اداره کلاس، عدم وجود آمادگی و آموزش نا کافی

فراگیران و اساتید جهت استفاده از آموزش مجازی و مسائل عاطفی و فرهنگی (۱۵-۱۳)؛ بنابراین به نظر می‌رسد که مدیران و مسئولان نظام آموزشی می‌بایست در برابر نیازهای آموزشی و مشکلات و چالش‌های پیش‌روی دانشجویان پاسخگو بوده و با ارزشیابی‌های مناسب نقاط ضعف را شناسایی و جهت برطرف نمودن آنها برنامه‌ریزی کنند (۱۸-۱۶).

از دیگر معایبی که خصوصاً در رشته‌های علوم پزشکی و توانبخشی احساس می‌شود، مربوط به آموزش‌های عملی و دوره‌های بالینی است. علوم توانبخشی شامل رشته‌هایی از جمله فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی، شنوایی‌شناسی و بینایی‌سنجی می‌باشد و همچون سایر رشته‌های مرتبط با علوم پزشکی از جمله پزشکی، پرستاری و ... از چند بخش ویژه از جمله بخش تئوری، بخش عملی و دوره‌های بالینی تشکیل شده است. به نظر می‌رسد انتقال مفاهیم تئوری از طریق یادگیری الکترونیک آسان باشد اما جایگزینی این شیوه از یادگیری به جای یادگیری سنتی، برای آموزش مهارت‌های بالینی چندان آسان نیست (۱۹-۲۱)؛ چرا که جهت آموزش مهارت‌های بالینی به صورت بالینی، نیاز به تجهیزات و نرم‌افزارهایی می‌باشد که تهیه و طراحی آنها زمان‌بر بوده و نیاز به هزینه‌های زیادی دارد. از طرفی به نظر می‌رسد که عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های لازم جهت ارزیابی مجازی دوره‌های بالینی و عملی، استفاده از این نوع آموزش را با چالش‌هایی مواجه ساخته است (۲۲) و به همین دلیل جهت آموزش دروس عملی و بالینی، آموزش ترکیبی (آموزش سنتی و مجازی دروس) پیشنهاد می‌شود (۷) و لازم است جهت شناسایی و برطرف نمودن چالش‌ها به صورت تخصصی، تمهیدات جدی اندیشیده شود (۱۴، ۱۵).

پژوهش‌هایی که تا به حال اجرا شده‌اند به بررسی کیفیت آموزش مجازی و عوامل مؤثر بر اثربخشی آن از دیدگاه اساتید و دانشجویان فراگیر برخی رشته‌های دانشگاهی و در برخی از دانشگاه‌ها و مؤسساتی که از این شیوه‌ی آموزش بهره برده‌اند پرداخته‌اند ولی با توجه به تفاوت‌های موجود در کیفیت و

یادگیری باکیفیت: جهت بررسی میزان اثربخشی فراهم‌سازی تمهیدات مناسب بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی، (۲) شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده: جهت بررسی میزان اثربخشی شفاف‌سازی آموزش مجازی و موارد مربوط به آن برای دانشجویان بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی، (۳) ایجاد انگیزه در دانشجویان: جهت بررسی میزان اثربخشی ایجاد تمایل و انگیزه در دانشجویان برای مشارکت در یادگیری الکترونیک بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی، (۴) کاهش احساس انزوا و ایجاد حس حضور در جامعه‌ی یادگیری: جهت بررسی میزان اثربخشی کاهش احساس انفعال دانشجویان و افزایش احساس حضور در فرآیند یادگیری بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی، و (۵) ارزیابی یادگیری و مواد آموزشی: جهت بررسی میزان اثربخشی ارزشیابی مناسب این شیوه از آموزش بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی بود که با طیف پنج نقطه‌ای لیکرت نمره گذاری گردید.

تمام داده‌های جمع‌آوری شده در نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ وارد شد و با استفاده از آمار توصیفی ( میانگین، انحراف معیار و فراوانی) مورد تحلیل و آنالیز قرار گرفت. ابتدا نرم‌الیتی داده‌ها با استفاده از تست کولموگروف- اسمینروف بررسی و تأیید شد؛ پس از آن میانگین امتیاز هر بعد برای هر شرکت‌کننده مورد محاسبه قرار گرفت؛ سپس جهت مشخص کردن اثربخش‌ترین ابعاد بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی، میانگین مجموع امتیاز شرکت‌کنندگان در هر بعد محاسبه گردید؛ در آخر به تفکیک متغیرهای پژوهش، امتیاز ابعاد با هم مقایسه شدند و در صورت نزدیک بودن به امتیاز ۵، به عنوان بیشترین امتیاز با در نظر گرفتن طیف پنج نقطه‌ای لیکرت، آن بعد و گویه‌های مرتبط با آن به عنوان عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه شرکت‌کنندگان تعیین گردید.

مطالعه حاضر با مجوز شماره IR.AJUMS.REC.1400.089 به تأیید کمیته اخلاق تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی علوم پزشکی جندی شاپور اهواز رسیده و با اخذ رضایت آگاهانه از کلیه شرکت

اثربخشی و نحوه ارائه آموزش مجازی در سایر رشته‌ها و دانشگاه‌ها، نمی‌توان با اطمینان نتایج به‌دست آمده در پژوهش‌های پیشین را به تمامی رشته‌ها به خصوص رشته‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور تعمیم داد؛ بنابراین به نظر می‌رسد پرداختن به بررسی کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه فراگیران و مدرسان رشته‌های مختلف امری ضروری است. از این‌رو با توجه به اهمیت آموزش مجازی در دوران کرونا و لزوم شناخت عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت و اثر بخشی این شیوه از آموزش، ما در این مقاله بر آن شدیم تا به بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز پردازیم تا با شناسایی این عوامل و برطرف نمودن آن‌ها، گامی جهت بهبود نیازهای آموزشی فراگیران برداریم.

## روش کار

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی- تحلیلی است که جامعه آماری آن به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب گردید؛ بدین صورت که پس از توزیع فرم رضایت آگاهانه و پرسشنامه الکترونیک در میان اساتید و دانشجویان دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز که تجربه حداقل یک ترم آموزش مجازی و حضوری را داشتند، ۱۷ نفر از اساتید و ۲۱۰ نفر از دانشجویان زن و مرد در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در رشته‌های فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی و شنوایی شناسی فرم رضایت آگاهانه را تکمیل کرده و به پرسشنامه پاسخ دادند (جدول ۱).

پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش علاوه بر پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان (شامل مرتبه علمی، جنسیت، رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی)، یک پرسشنامه محقق ساخته بود که با بررسی ادبیات و مطالعه مقالات پیشین طراحی شد (۲۳). روایی پرسشنامه با بررسی اساتید متخصص و باتجربه در زمینه آموزش مجازی تأیید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰.۹۷ تعیین شد. این پرسشنامه از ۲۶ گویه تشکیل شده و شامل پنج بعد (۱) حمایت از آموزش و

## یافته‌ها

کنندگان و با همکاری همه ی نویسندگان تهیه و تأیید شده است.

شرکت‌کنندگان این پژوهش شامل ۱۷ نفر از اساتید و ۲۱۰ نفر از دانشجویان زن و مرد در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی و شنوایی شناسی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بودند که تجربه حداقل یک ترم آموزش حضوری و مجازی را داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی (درصد) اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان پژوهش

متغیرها	فراوانی (درصد)
رتبه علمی	استاد (۷.۵٪)
	دانشجو (۹۲.۵٪)
جنسیت دانشجویان	مرد (۳۶.۲٪)
	زن (۶۳.۸٪)
رشته تحصیلی دانشجویان	فیزیوتراپی (۲۹.۰٪)
	کاردرمانی (۲۱.۹٪)
	گفتاردرمانی (۳۴.۸٪)
	شنوایی شناسی (۱۴.۳٪)
مقطع تحصیلی دانشجویان	کارشناسی (۸۶.۷٪)
	کارشناسی ارشد (۱۳.۳٪)

اثربخشی کم‌تری برخوردار بود. از نقطه نظر دانشجویان هر دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، بعد شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده مؤثرترین عامل بر اثربخشی کیفیت آموزش مجازی محسوب می‌شد ولی دانشجویان مقطع کارشناسی، بعد حمایت از آموزش و یادگیری باکیفیت و بعد ایجاد انگیزه و دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد بعد ارزیابی یادگیری و مواد آموزشی را در اثربخشی یادگیری الکترونیکی چندان مؤثر نمی‌دانستند (جدول ۲). هم‌چنین نتایج نشان داد که در حیطه شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده، دانشجویان شفاف‌سازی نحوه ارزیابی دانشجویان را نسبت به شفاف‌سازی

نتایج پژوهش نشان داد که از دیدگاه اساتید تمام ابعاد پرسشنامه امتیاز نزدیک به ۵ کسب کردند و بنابراین تمام ابعاد و گویه‌های مرتبط با آن‌ها جزء عوامل اثربخش بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی محسوب می‌شدند. ولی دانشجویان، بعد شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده را مؤثرترین عامل و بعد کاهش احساس انزوا و ایجاد حس حضور در جامعه یادگیری را کم‌اثرترین عامل برشمردند. دانشجویان در چهار رشته فیزیوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی و شنوایی شناسی نیز بعد شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده را مؤثرترین عامل می‌دانستند و بعد ایجاد انگیزه در دانشجویان از نظر آنها از

نحوه برقراری ارتباط و کار با تجهیزات الکترونیکی مؤثرتر می دانستند. ( میانگین، انحراف معیار و فراوانی) آمار توصیفی

جدول ۲: میانگین امتیاز ابعاد پرسشنامه عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی به تفکیک متغیرها

متغیرها										حیطه ها
مقطع تحصیلی دانشجویان		رشته تحصیلی دانشجویان				جنسیت دانشجویان		مرتبۀ علمی		
کارشناسی ارشد	کارشناسی	شنوایی شناسی	گفتاردرمانی	کاردرمانی	فیزیوتراپی	زن	مرد	دانشجو	استاد	
۳.۰۵	۲.۹۶	۲.۶۱	۳.۰۳	۳.۱۹	۳.۱۷	۳.۰۹	۲.۹۸	۳.۰۵	۴.۶۹	۱
۳.۲۱	۳.۱۵	۳.۰۷	۳.۱۱	۳.۳۰	۳.۲۳	۳.۲۸	۲.۹۸	۳.۲۱	۴.۷۰	۲
۳.۰۰	۲.۹۱	۲.۸۳	۳.۰۱	۳.۰۹	۳.۰۲	۳.۰۳	۳.۰۸	۳.۰۰	۴.۷۲	۳
۳.۱۱	۳.۰۶	۲.۹۰	۳.۰۱	۳.۳۰	۳.۱۹	۳.۱۶	۲.۹۴	۳.۱۱	۴.۷۴	۴
۳.۰۹	۳.۰۵	۳.۰۸	۲.۸۵	۳.۲۸	۳.۲۸	۳.۱۳	۳.۰۲	۳.۰۹	۴.۷۰	۵

حیطه‌ها: (۱) حمایت از آموزش و یادگیری با کیفیت، (۲) شفاف سازی انتظارات از یادگیرنده، (۳) ایجاد انگیزه در دانشجویان، (۴) کاهش احساس انزوا و ایجاد حس حضور در جامعه یادگیری، و (۵) ارزیابی یادگیری و مواد آموزشی

## پرسشنامه‌ی عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی

ردیف	گوبه های پرسشنامه
	"بعد حمایت از آموزش و یادگیری با کیفیت"
۱	برنامه ریزی مناسب دوره آموزشی و ترکیبی از استراتژیهای یادگیری
۲	آشنا نمودن دانشجویان با یکدیگر در ابتدای دوره
۳	تشکیل و سازماندهی گروههای دانشجویی
۴	مطالعه فردی یا مشترک به تناسب موضوعات درسی
۵	ایجاد فرصتهایی برای دانشجویان جهت تجربه، اکتشاف، بازخورد و عمل
۶	(hyperlinks) فراهم ساختن مآخذ کتابشناسی غنی با فرآیند
۷	تقویت جنبه های پویا و تعاملی یادگیری با تشویق دانشجویان به تشکیل گروههای کوچک و همکاری با یکدیگر
۸	تغییر نقش استاد از مدرس به تسهیل کننده
۹	تشویق مسئولیت پذیری دانشجویان در یادگیری خود
	"بعد شفاف سازی انتظارات از یادگیرنده"
۱۰	ارائه یک برنامه روشن و تعریف شده، از جمله اهداف یادگیری و نحوه ارزیابی
۱۱	روشن نمودن نحوه برقراری ارتباطات مانند کلاس آنلاین (سامانه نوید) یا کلاس آنلاین (در بستر اسکای روم)
	"بعد ایجاد انگیزه در دانشجویان"
۱۲	خوش آمدگویی به دانشجویان دوره
۱۳	معرفی خود به گروه و درخواست از تک تک دانشجویان برای آشنایی با یکدیگر
۱۴	تشویق دانشجویان برای توضیح در مورد خود از جمله سوابق آموزشی، تجربه کاری، سرگرمی، انتظارات از دوره و غیره
۱۵	پایش پیشرفت یادگیرندهها و دادن بازخورد مثبت و منظم به آنها
۱۶	سازماندهی دانشجویان به گروههای کوچک همیاری و تعیین ناظران یا نمایندگان مسئول پویایی گروه
	"بعد کاهش احساس انزوا و ایجاد حس حضور در جامعه ی یادگیری"
۱۷	برنامه ریزی فعالیتهای آنلاین و آفلاین در دوره برای تعامل اجتماعی
۱۸	ارائه بازخورد فوری
۱۹	ایجاد فرصتهایی برای بحث و همکاری بیشتر دانشجویان با یکدیگر
۲۰	استفاده از ابزارهای همکاری در کلاس های مجازی مانند اسکای روم و ادوبی کانکت
۲۱	تشویق دانشجویان برای اظهار نظر و پاسخ به یکدیگر در فضای وب
۲۲	تشویق دانشجویان به ارائه یا تکمیل پروژه های گروهی
	"بعد ارزیابی یادگیری و مواد آموزشی"
۲۳	خود ارزیابی دانشجویان
۲۴	ارزیابی تکوینی و مداوم دانشجویان
۲۵	ارزیابی دانشجویان متناسب با شیوه های مختلف یادگیری
۲۶	استفاده از ارزیابی و بازخورد دانشجویان به منظور بهبود مستمر دوره

## بحث

روشنی و همکاران (۱۳۹۶) ارزشیابی از جایگاه مهمی در امر آموزش مجازی برخوردار است (۱۶-۱۸). الزامی و همکاران (۲۰۲۰) نیز بر اثر بخش بودن ارزیابی آنلاین بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی تأکید کردند (۲۴). پژوهش روشنی و همکاران

پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام گرفت. طبق پژوهش‌های لیو (۲۰۱۱) وو و لین (۲۰۱۲) و

عبارت دیگر چنان چه در اثر استمرار این شیوه از آموزش فعالیت حضوری دانشجویان کاهش یابد، این امر تأثیر به سزایی بر کاهش کیفیت آموزش مجازی نخواهد داشت و دانشجویان به طور قابل توجهی با عواقب آن از جمله احساس انزوا و انفعال مواجه نخواهند شد و این می‌تواند به این دلیل باشد که تاکنون دانشجویان با ضعف قابل توجهی در زمینه بازخورد و یا تعامل مجازی با اساتید مواجه نبوده‌اند که تقویت این حیطه را در بهبود کیفیت آموزش مجازی به طور چشمگیری اثربخش و تأثیرگذار تلقی کنند.

در این پژوهش ارزیابی دیدگاه دانشجویان به تفکیک رشته و مقطع تحصیلی موجب شد تا به صورت دقیق‌تر انتظارات و دیدگاه‌های دانشجویان مورد تحلیل قرار بگیرد ولی به دلیل کم بودن تعداد اساتید شرکت‌کننده در این مطالعه، امکان تفکیک اساتید به متغیرهای جداگانه میسر نشد که امید است در تحقیقات آتی با افزایش اساتید مشارکت‌کننده، بتوان به طور دقیق‌تر نقطه نظرات مدرسان دانشکده‌های توانبخشی را مورد تحلیل قرار داد. هم‌چنین در این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی دروس بالینی پرداخته نشد و تمرکز و هدف اصلی بر روی بررسی آموزش مجازی دروس تئوری دانشجویان دانشکده بود و انتظار می‌رود در پژوهش‌های بعدی، مطالعاتی با محوریت بررسی کیفیت و اثربخشی و عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی دروس بالینی و عملی اجرا گردد.

سایر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش الکترونیک نیز می‌توانند با بررسی و در نظر گرفتن نتایج پژوهش حاضر به نقاط قوت، نقاط ضعف و عوامل مؤثر بر اثربخشی کیفیت آموزش مجازی پی برده و جهت حفظ و تقویت نقاط قوت و بهبود و اصلاح نقاط ضعف و چالش‌ها بکوشند؛ هم‌چنین با توجه به عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی این مدل از نظام آموزشی، شرایط و امکانات لازم را جهت ارتقای کیفیت آموزش مجازی فراگیران فراهم سازند.

(۱۳۹۶) نشان داد با توجه به چالش‌های موجود در کیفیت ارزشیابی برنامه درسی آموزش مجازی در دانشگاه شهید بهشتی، مدیران آموزش مجازی دانشگاه مذکور باید جهت حل موانع موجود اقدام کنند (۱۸). یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد که از نظر دانشجویان مقطع کارشناسی، شفاف‌سازی انتظارات از یادگیرنده و مشخص نمودن نحوه ارزیابی می‌تواند در ارتقای کیفیت یادگیری الکترونیک اثربخش باشد؛ به عبارت دیگر چنان‌چه از ابتدا نحوه برقراری ارتباطات در کلاس‌های آنلاین (در بستر سامانه نوید) و یا کلاس‌های آنلاین (در بستر اسکای روم) برای دانشجویان شفاف‌سازی شود و هم‌چنین فرآیند ارزشیابی آنها مشخص گردد، این امر تأثیر به سزایی بر ارتقا کیفیت آموزش مجازی خواهد داشت.

اما از دیدگاه دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد، بعد ارزیابی یادگیری و مواد آموزشی تأثیر چندانی بر ارتقای اثربخشی کیفیت آموزش مجازی نداشت و این می‌تواند به دلیل ماهیت آموزشی متفاوت مقطع تحصیلات تکمیلی باشد به طوری که دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان مقطع کارشناسی، خود خوان‌تر بوده و کم‌تر به شرایط و تسهیل‌کننده های آموزشی جهت ارتقا عملکرد خود وابسته‌اند. با توجه به پژوهش رگمی و جونس (۲۰۲۰)، قربانخانی و همکاران (۱۳۹۵) و وندرول (۲۰۰۳) در این شیوه از آموزش عدم ارتباط چهره به چهره دانشجو با استاد و احساس انزوا و کاهش انگیزه دانشجویان می‌تواند باعث کاهش اثربخشی یادگیری الکترونیکی شود و هدایت بیشتر دانشجویان توسط اساتید و دادن پاسخ و بازخورد در کوتاه‌ترین زمان، می‌تواند بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی بیفزاید (۱۳، ۲۵، ۲۶). هم‌چنین طبق پژوهش فاواز و همکاران (۲۰۲۰)، شیوه آموزش الکترونیکی باعث افزایش استرس و افسردگی در میان دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه لبنان شده است (۲۷)؛ این درحالی است که در پژوهش حاضر از دیدگاه دانشجویان بعد کاهش احساس انزوا و ایجاد حس و انگیزه حضور در جامعه ی یادگیری در ارتقا و بهبود اثربخشی آموزش الکترونیک چندان تأثیرگذار نبود؛ به

## نتیجه گیری

## تشکر و قدردانی

به طور کلی از نقطه نظر اساتید تمام ابعاد پرسشنامه از اثربخشی قابل قبولی برخوردار بودند و مدرسان مذکور تمام ابعاد پرسشنامه را بر ارتقا کیفیت و اثربخشی آموزش مجازی مؤثر می دانستند ولی دانشجویان، بعد شفاف سازی انتظارات از یادگیرنده را مؤثرترین عامل و بعد کاهش احساس انزوا و ایجاد حس حضور در جامعه یادگیری را کم اثرترین عامل برشمردند؛ بنابراین به نظر می رسد برنامه ریزی جهت شفاف سازی انتظارات از یادگیرنده پیرامون نحوه ارزیابی و کار با تجهیزات الکترونیک امری ضروری باشد و توجه به آن می تواند موجبات پیشرفت و ارتقا در آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی را فراهم سازد.

نتایج ارائه شده، حاصل طرح تحقیقاتی اجرا شده در کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با کد IR.AJUMS. REC.1400.089 می باشد. لذا نویسندگان از این کمیته محترم، کلیه اساتید گرانقدر و دانشجویان گرامی که در طرح حاضر مشارکت به عمل آوردند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## References

1. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. **Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning.** PloS one 2020; 15(11): e0242905.
2. Sandhu P, de Wolf M. **The impact of COVID-19 on the undergraduate medical curriculum.** Medical education online 2020 ;25(1): 1764740.
3. Kaul V, Gallo de Moraes A, Khateeb D, Greenstein Y, Winter G, Chae J, et al. **Medical Education During the COVID-19 Pandemic.** Chest 2021; 159(5): 1949-60.
4. Stachteas P, Stachteas C. **The psychological impact of the COVID-19 pandemic on secondary school teachers.** Psychiatrike = Psychiatriki 2020; 31(4): 293-301.
5. Salimi S, Fardin MA. **The Role of Corona Virus In Virtual Education, with an Emphasis on Opportunities and Challenges.** Research in School and Virtual Learning 2020; 8(2): 49-60.
6. Sinclair P, Kable A, Levett-Jones T. **The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: a systematic review protocol.** JBI Evidence Synthesis 2015; 13(1): 52-64.
7. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. **Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives.** BMC medical education 2020; 20(1): 341.
8. Ellaway R, Masters K. **AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment.** Medical teacher 2008; 30(5): 455-73.
9. Eslami K, Kouti L, Noori A. **Different Methods of Medical Sciences Virtual Education in Iran and Assessment of their Efficacy; a Review Article.** Educational Development of Judishapur 2016; 7(2): 128-37.[Persian]
10. Tabatabai S. **Simulations and Virtual Learning Supporting Clinical Education During the COVID 19 Pandemic.** Advances in medical education and practice 2020; 11: 513-6.
11. Shah S, Diwan S, Kohan L, Rosenblum D, Gharibo C, Soin A, et al. **The Technological Impact of COVID-19 on the Future of Education and Health Care Delivery.** Pain physician 2020; 23(4s): S367-s80.
12. De Ponti R, Marazzato J, Maresca AM, Rovera F, Carcano G, Ferrario MM. **Pre-graduation medical training including virtual reality during COVID-19 pandemic: a report on students' perception.** BMC medical education 2020; 20(1): 332.
13. Regmi K, Jones L. **A systematic review of the factors - enablers and barriers - affecting e-learning in health sciences education.** BMC medical education 2020; 20(1): 91.
14. Callinan J. **Barriers and facilitators to e-learning in palliative care.** International journal of palliative nursing 2020 ;26(8): 394-402.



15. Jafari H, Keshmiri F, Darreh Shiri S, Abghari SK. *Explaining the Views and Experiences of E-teacher and E-learners about Virtual Education in Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. The Journal of Medical Education and Development 2020; 15(2): 116-28.[Persian]
16. Liu OL. *Outcomes assessment in higher education: Challenges and future research in the context of voluntary system of accountability*. Educational Measurement: Issues and Practice 2011; 30(3): 2-9.
17. Wu H-Y, Lin H-Y. *A hybrid approach to develop an analytical model for enhancing the service quality of e-learning*. Computers & Education 2012; 58(4): 1318-38.
18. Roshani Ali Bena See H, Fathi Vajargah K, Khorasani A. *The Challenges of the Quality Evaluation of Virtual Education Curriculum: The Case of Shahid Beheshti University*. Educational Measurement and Evaluation Studies 2017; 7(18): 29-52.[Persian]
19. Ryan E, Poole C. *Impact of Virtual Learning Environment on Students' Satisfaction, Engagement, Recall, and Retention*. Journal of medical imaging and radiation sciences 2019; 50(3): 408-15.
20. Abbasi MS, Ahmed N, Sajjad B, Alshahrani A, Saeed S, Sarfaraz S, et al. *E-Learning perception and satisfaction among health sciences students amid the COVID-19 pandemic*. Work 2020; 67(3): 549-56.
21. Seyedi M, Yaghoubi Z. *Designing and implementing blended learning in the field of rehabilitation*. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences 2012; 3(2): 42-50.[persian]
22. Fallahi-Khoshkenab M. *The Challenges of Virtual Education In Nursing Before and After COVID-19; A Systematic Review*. Iranian Journal of Systematic Review in Medical Sciences 2020; 1(3): 81-99.[Persian]
23. Zarif Sanaee N. *Assessing the criteria for the quality and effectiveness of e-Learning in higher education*. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences 2011; 1(3): 24.[Persian]
24. Elzainy A, El Sadik A, Al Abdulmonem W. *Experience of e-learning and online assessment during the COVID-19 pandemic at the College of Medicine, Qassim University*. Journal of Taibah University Medical Sciences 2020; 15(6): 456-62.
25. Ghorbankhani M, Salehi K. *Representation Challenges of Virtual Training in Iran's Higher Education System: A Study of Phenomenological Approach*. Information and Communication Technology in Educational Sciences 2017; 7(2 (26)): 123-48.[Persian]
26. Vonderwell S. *An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: A case study*. The Internet and higher education 2003; 6(1): 77-90.
27. Fawaz M, Samaha A. *E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine*. Nursing forum 2021; 56(1): 52-7.

## ***Investigating Factors Affecting the Quality of Virtual Education from the point of Professors and Students of Rehabilitation Fields of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during COVID-19***

***Hoseini-Beidokhti M (Ph.D student)<sup>1</sup>, Abaeian G (MSc student)<sup>2\*</sup>, Abedini- Baghbadorani S (MSc student)<sup>3</sup>, Latifi S.M (Ph.D)<sup>4</sup>***

<sup>1</sup> Ph.D candidate of speech therapy, School of Rehabilitation, Department of Speech Therapy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

<sup>2</sup> MSc student of speech therapy, Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Science, Ahvaz, Iran

<sup>3</sup> MSc student of speech therapy, Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Science, Ahvaz, Iran

<sup>4</sup> Research Assistant Professor, School of Health, Department of Biostatistics and Epidemiology, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

**Received:** 26 Oct 2021

**Revised:** 21 Feb 2022

**Accepted:** 05 April 2022

### ***Abstract***

**Introduction:** The closing down of schools and universities due to the COVID-19 outbreak led to introducing virtual education. Considering the importance of virtual education during coronavirus pandemic, this study aimed to investigate the factors affecting the quality of virtual education from the viewpoint of professors and students of rehabilitation fields of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences.

**Methods:** The present descriptive-analytical study was carried out in the presence of 17 professors and 210 undergraduate and postgraduate students in the fields of rehabilitation. Data was collected using a questionnaire and its validity was confirmed by experienced professors in virtual education and its reliability was determined by Cronbach's alpha coefficient (97.0).

**Result:** The results showed that from the viewpoint of professors, all domains of the questionnaire were considered effective factors for the quality improvement of virtual education but students considered the domain of clarification of the learner's expectations as the most effective factor and the domain of minimizing the sense of isolation and creating the sense and motivation of being part of the learning community as the least effective factor.

**Conclusion:** Taking in to account these important factors affecting the efficacy of virtual education, it is necessary for policymakers in the field of education to organize the necessary programs and pay attention to providing the conditions essential in improving the quality of virtual education for learners.

**Keywords:** E-learning, Virtual education, Quality of E-learning, Effectiveness of virtual education

***This paper should be cited as:***

Hoseini-Beidokhti M, Abaeian G, Abedini- Baghbadorani S, Latifi SM. ***Investigating Factors Affecting the Quality of Virtual Education from the point of Professors and Students of Rehabilitation Fields of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during COVID-19.*** J Med Edu Dev; valume (issue): 77 - 86.

**\* Corresponding Author: Tel: +98 9163366095, Email: goli.abaeian76@gmail.com**