

آمجله رویش

درآموزش علوم پزشکی

زمستان ۱۴۰۱ / شماره ۲۶

معرفی مجله

پیشگفتار

آموزش مجازی در طی بحران کووید-۱۹: یک مطالعه اقدام پژوهی
مقایسه‌ی دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی
عوامل موثر بر استفاده دانشجویان دوره پزشکی عمومی از فضای مجازی
طراحی و روانسنجی آزمون مجازی مصاحبه‌های کوتاه متعدد برای پذیرش دانشجو
آموزش از طریق درمانگاه مجازی: فرصتی برای یادگیری مدیریت بیماران از راه دور

دانشگاه علوم پزشکی
و
خدمات بهداشتی درمانی تهران



فهرست عناوین

صفحه

II درباره مجله
III پیشگفتار
۱ آموزش مجازی در طی بحران کووید-۱۹: یک مطالعه اقدام پژوهی
۱۰ مقایسه‌ی دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی
۱۷ عوامل موثر بر استفاده دانشجویان دوره پزشکی عمومی از فضای مجازی
۲۶ طراحی و روانسنجی آزمون مجازی مصاحبه‌های کوتاه متعدد برای پذیرش دانشجو
۳۴ آموزش از طریق درمانگاه مجازی: فرصتی برای یادگیری اثربخش مدیریت بیماران از راه دور...

مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران در راستای رسالت خود به منظور ارتقای استانداردهای آموزشی و توسعه آن، فصلنامه علمی رویش را منتشر می‌کند. فصلنامه رویش که هر سه ماه به صورت الکترونیکی چاپ می‌شود، با هدف نشر دانش تولید شده در حیطه آموزش و انتقال تجربیات مرتبط با آموزش علوم پزشکی راه‌اندازی شده است.

این فصلنامه، در برگیرنده مقالات و موضوعات مرتبط با آموزش در علوم پزشکی است که به زبان فارسی منتشر می‌شود. اعضای محترم هیات علمی، مدیران آموزشی و دانشجویان می‌توانند با بهره‌مندی از رویکرد دانش‌پژوهی و از طریق انتقال تجربیات آموزشی خود، به توسعه مرزهای دانش و تبدیل آن به شکلی کاربردی پرداخته و در ایجاد شواهد در زمینه آموزش مشارکت داشته باشند.

مرکز مطالعات و توسعه آموزش مفتخر است اعلام نماید که این نشریه علمی با فراهم آوردن بستری مناسب جهت انتشار دانش آموزشی، تبادل ایده‌های نوآورانه آموزشی و انتقال تجارب حاصل از فعالیت‌های دانش پژوهی، به توسعه و هم‌افزایی دانش در این حوزه کمک می‌نماید.

دریافت مطالب علمی، آموزشی و دانش‌پژوهانه در محورهای ذیل و سایر حوزه‌های مرتبط:

- برنامه‌ریزی درسی
- ارزشیابی برنامه‌های آموزشی، ارزیابی فراگیر، ارزشیابی اعضای هیات علمی
- روش‌های یاددهی-یادگیری در علوم پزشکی
- مدیریت و رهبری آموزشی
- آموزش مداوم حرفه‌ای در علوم پزشکی
- آموزش مبتنی بر شواهد
- روانشناسی شناختی و یادگیری در علوم پزشکی
- تکنولوژی آموزشی
- یادگیری الکترونیک و شبیه‌سازی آموزشی
- راهنمایی و مشاوره دانشجویان

نگاهی به تجارب حاصل از پاندمی کووید-۱۹ نشان می‌دهد که مواجهه با این بحران پاندمیک در دنیا زمینه ساز تغییر در رویکردهای یاددهی-یادگیری در سطوح مختلف آموزشی شد. در همین راستا دانشکده-های مختلف علوم پزشکی در پاسخ به چالش‌های موجود در شرایط پاندمی کووید-۱۹، تغییراتی در شیوه آموزش‌های خود ایجاد کرده‌اند. به این منظور با تغییر روند برگزاری کلاس‌های آموزشی به علت شیوع بیماری کرونا و الزام به ارائه آموزش به دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی بر طبق تقویم کلاسی، آموزش مجازی به عنوان مناسب‌ترین راه حل موجود در شرایط فعلی در اکثر دانشگاه‌های علوم پزشکی در پیش گرفته شد. افزایش تمایل برای تدریس دروس تئوری به فرمت‌های مختلف آموزش مجازی (همزمان و غیر همزمان)، برگزاری کلاس‌های تعاملی در قالب گروه‌های کوچک یادگیری در بسترهای مجازی، و برگزاری آزمون‌های بالینی و تئوریک به صورت مجازی را می‌توان به عنوان مثال‌هایی از اثرات حاصل از بروز پاندمی کووید-۱۹ در آموزش پزشکی مطرح کرد.

در حالی که در بحبوحه بحران همه‌گیری کووید-۱۹، بسیار مهم است که موسسات آموزشی از تجارب موجود درس گرفته و با اجرای راهکارهای عملی، رویکرد آینده‌نگر و علمی را در اولویت قرار دهند، بدون شک در همین راستا بررسی تجارب حاصل و تلاش در جهت حفظ دستاوردهای این حوزه با هدف برخورداری از آمادگی مواجهه با سایر بحران‌های آتی بسیار حیاتی است. در همین راستا در طی دو سال گذشته سعی شده است که در قالب برگزاری نشست‌های متعدد هم‌اندیشی، کارگاه‌های آموزشی، چاپ و نشر تجارب در قالب گزارشات علمی و غیره، فرصت هم‌افزایی از طریق ایجاد بستر تبادل تجربیات و دانش آموزش علوم پزشکی برای صاحب‌نظران و علاقمندان این حوزه فراهم آید. باعث افتخار است که به مدد مشارکت و همراهی اعضای محترم هیات علمی، دانشجویان عزیز، کارشناسان متعهد و علاقمندان حوزه آموزش با کار تیمی و رویکردی مثال‌زدنی، در این راهگذار در کنار هم در جهت ارتقاء کیفیت آموزش دانشگاه گام برداشتیم.

در کنار هم، در مسیر اعتلای کیفیت آموزش دانشگاه، پیشرو خواهیم بود.
دکتر محبوبه مافی نژاد، مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه

آموزش مجازی در طی بحران کووید-۱۹: یک مطالعه اقدام پژوهی

دکتر میترا ذوالفقاری^{۱*}، دکتر امیرعلی سهراب پور^۲

۱ گروه یادگیری الکترونیکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول: دکتر میترا ذوالفقاری

چکیده:

این مطالعه با هدف تبیین تجربه دانشگاه علوم پزشکی تهران در ارائه آموزش مجازی در طی دوران بحران کووید-۱۹ انجام شد. فرایند اجرای آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی تهران با روش اقدام پژوهی و با رویکرد مشارکتی در پنج مرحله که به ترتیب شامل تجزیه و تحلیل موقعیت، برنامه‌ریزی، توسعه، اجرا و ارزشیابی نتایج حاصل است انجام گرفت. بر اساس نتایج از اقدامات ضروری در ارائه اثربخش تدریس مجازی در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹، برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی اساتید و دانشجویان، برنامه‌ریزی برای تهیه زیرساخت‌های مورد نیاز برای ارائه آموزش مجازی، تدوین و اجرا سیستم حمایتی-پشتیبانی و انگیزشی، و ارزشیابی و پایش کیفیت برنامه‌های آموزش مجازی است. با توجه به آنکه فرایند آموزش پزشکی در نتیجه بروز بحران کووید-۱۹ با تغییراتی مواجه شده است، پیشنهاد می‌شود تا دانشگاه‌های مختلف علوم پزشکی به عوامل زیر بنایی تاثیرگذار در دستیابی به کیفیت آموزش مجازی توجه نمایند.

واژه‌های کلیدی: مجازی، آموزش، کووید-۱۹

مقدمه:

به دنبال بروز کووید-۱۹، این ویروس به سرعت به یک بیماری همه گیر جهانی تبدیل شد (۱). گسترش سریع این بیماری و همه گیری آن در جهان، در کنار پیامدهای جدی که در سطوح مختلف بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی به-همراه داشت (۲-۴)، سوالات جدی را پیش روی موسسات آموزشی قرار داد (۵، ۶). در این بین نگرانی‌های جدی در بین اساتید و دانشجویان علوم پزشکی در مورد تأثیر این پاندمی بر آموزش پزشکی ایجاد شد (۷-۹).

بررسی مطالعات نشان می‌دهد که دانشکده‌های مختلف علوم پزشکی در پاسخ به چالش‌های موجود در شرایط پاندمی کووید-۱۹، تغییراتی در شیوه آموزش‌های خود ایجاد کرده‌اند (۱۰). افزایش تمایل برای تدریس دروس تئوری به فرمت‌های مختلف آموزش مجازی همزمان و غیر همزمان (۹)، برگزاری کلاس‌های تعاملی در قالب گروه‌های کوچک یادگیری در بسترهای مجازی (۱۱)، و برگزاری آزمون‌های بالینی و تئوریک به صورت مجازی (۱۲، ۱۳) از جمله اثرات حاصل از بروز پاندمی کووید-۱۹ در آموزش پزشکی بود.

در حالی که در مدیریت بحران همه گیری کووید-۱۹، بسیار ضروری است که موسسات آموزشی از تجارب موجود استفاده نمایند، قطعاً تأمل و ارزشیابی تغییرات پیش روی روند آموزش مجازی در این شرایط نیز نیازمند توجه جدی است (۱۴). بنابراین بدون شک در هر فرایند آموزشی، ارزشیابی کیفیت اجرای برنامه‌های آموزشی در شرایط پاندمی نیز به عنوان جز جدایی ناپذیر از چرخه آموزش لحاظ می‌شود (۱۵).

در حالی که در بحبوحه بحران همه گیری کووید-۱۹، بسیار مهم است که موسسات آموزشی از تجارب موجود درس گرفته و با اجرای راهکارهای عملی، رویکرد آینده نگر و علمی را در اولویت قرار دهند، مسلماً شناسایی صحیح چالش‌ها و مشکلات موجود و انجام مداخلات

آموزشی در پاسخ به تغییرات پیش روی روند آموزش مجازی، نیازمند توجه جدی است (۱۱). این مطالعه با هدف تبیین تجربه دانشگاه علوم پزشکی تهران در ارائه آموزش مجازی در طی دوران بحران کووید-۱۹ به روش اقدام پژوهی عملی و با رویکرد مشارکتی انجام شد.

روش کار:

این مطالعه اقدام پژوهی در نیمسال دوم تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ در دانشگاه علوم پزشکی تهران در شرایط بروز پاندمی کووید-۱۹ انجام گرفت. با توجه به ماهیت مشکل موجود، از رویکرد اقدام پژوهی عملی استفاده شد. به این منظور محققین و مشارکت کنندگان از طریق رویکرد مشارکتی، مشکلات موجود و علل زیر بنایی آن را شناسایی کرده و سپس مداخلات ممکن را تعیین کردند. اقدام پژوهی عملی به دنبال بهبود عملکرد سیستم از طریق شناسایی مشکلات موجود و ارائه راه حل متناسب با موقعیت پیش رو است (۱۵).

در این مطالعه، روش اقدام پژوهی عملی در چهار مرحله به ترتیب شامل تجزیه و تحلیل موقعیت، طراحی، اجرا و ارزشیابی انجام گرفت. خلاصه مراحل اجرای مطالعه، در نمودار ۱ ارائه شده است.

• تجزیه و تحلیل موقعیت

در این مرحله اقداماتی که صورت گرفت شامل برگزاری جلسه بحث گروهی متمرکز با حضور ۱۵ نفر از نمایندگان دانشکده‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. معیار انتخاب افراد، برخورداری از دانش و تجربه کافی در زمینه آموزش مجازی در دانشکده و دانشگاه بود. هدف از این جلسه، شناسایی مشکلات موجود در شرایط بروز کووید-۱۹ و دیدگاه‌های افراد کلیدی در حوزه آموزش دانشکده‌ها بود. به منظور مدیریت بهتر جلسات فوکوس گروه، یک نفر از اعضا به عنوان اداره کننده بحث‌های صورت گرفته در طی جلسه انتخاب شد. در این جلسه ابتدا

هدف از جلسه توسط اداره کننده جلسه ارائه می‌شد. بعد از اجرای جلسه، همه‌ی نظرات گردآوری و تحلیل شد.

• طراحی

گام دوم طراحی نحوه اجرای برنامه آموزش مجازی و بررسی زیر ساخت‌های موجود در دانشگاه بود. هر چند دانشگاه علوم پزشکی تهران در زمینه آموزش مجازی پیشرو بوده و اولین دانشکده مجازی در کشور در سال ۱۳۹۲ در این دانشگاه تاسیس شده است، با این حال از آموزش مجازی در قالب پلتفرم‌های آموزش همزمان و غیرهمزمان در این وسعت و گستردگی در دانشگاه تاکنون استفاده نشده بود. بنابراین برنامه ریزی هدفمندی از طریق درگیر کردن ذی نفعان مختلف در قالب رویکرد مشارکتی در شرایط شیوع ویروس کرونا انجام شد. به منظور مدیریت بهتر مداخلات و همچنین دریافت به موقع بازخوردها و شناسایی مشکلات موجود، کارگروه تخصصی متشکل از ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و مدیران آموزشی جهت تصمیم‌گیری، تعیین قوانین و سیاست‌گذاری‌های خرد و کلان زیر نظر مستقیم معاونت آموزشی دانشگاه در قالب ستاد مجازی سازی تشکیل شد. همچنین ۱۵ نفر از نمایندگان دانشکده‌های مختلف در قالب کارگروه تخصصی مجازی سازی، وظیفه اطلاع رسانی، اجرا و پایش عملکرد دانشکده‌های مختلف را برعهده گرفتند. به منظور ارائه حمایت‌های فنی و آموزشی به اعضای هیات علمی و دانشجویان دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳ گروه متشکل از کارکنان تیم فنی و آموزشی برای پاسخگویی و پشتیبانی در سطح دانشگاه راه اندازی گردید.

• اجرا

در این مرحله برنامه طراحی شده برای ایجاد تغییر در نیمسال دوم ۹۹-۱۳۹۸ اجرا شد. مشارکت کنندگان درگیر در فرایند تغییر شامل مسئولین آموزشی، اعضای هیات علمی و دانشجویان دانشگاه بودند. به منظور آشناسازی

اعضای هیات علمی، جلسات توانمندسازی آموزشی متعددی در سطح دانشگاه و دانشکده‌ها برگزار شد. به منظور ارتقاء دانش و توانمندی تمامی اساتید و دانشجویان در استفاده از سامانه‌های مختلف آموزش مجازی، دستورالعمل‌ها و راهنماهایی تهیه و در دسترس ذی نفعان قرار گرفت. همچنین دستورالعمل پایش مستمر میزان مشارکت دانشجویان و اساتید در فرایند یاددهی و یادگیری در رویکرد مجازی تدوین و اجرا شد.

• ارزشیابی

با توجه به لزوم ارزشیابی و پایش کیفیت آموزش مجازی، یک نظام ارزشیابی برای تدریس مجازی تدوین شد. به این منظور برای اطمینان از کیفیت آموزش غیر حضوری در شرایط پاندمی کووید-۱۹، دستورالعمل ارزشیابی تدریس مجازی در گام اول ارزشیابی آموزش مجازی تدوین شد. هدف از این دستورالعمل، در نظر گرفتن تمهیدات ارزشیابی برنامه‌های آموزش مجازی در سطح دانشگاه بود. همچنین به منظور آشناسازی دانشکده‌ها برای پیاده سازی دستورالعمل ارزشیابی تدریس مجازی، شیوه نامه‌ای برای نظارت و پایش دروس مجازی و پروتکل‌های اجرایی آن در دانشگاه تدوین و به دانشکده‌ها مختلف ابلاغ شد. در راستای اطمینان از کیفیت تدریس در آموزش‌های غیر همزمان، برنامه مشاهده آموزش هم‌تایان (ماه) از طریق بررسی پنل تدریس اساتید طراحی شد و بعد از اخذ مصوبه‌های لازم اجرا شد. همچنین برای ارزشیابی کمی دیدگاه اعضای هیات علمی و دانشجویان در خصوص آموزش مجازی، سه ابزار ارزشیابی "پرسشنامه نظرخواهی از دانشجویان در خصوص کیفیت دوره آموزش مجازی"، "پرسشنامه ارزشیابی عملکرد اساتید در تدریس مجازی از منظر دانشجویان" و "پرسشنامه نظرخواهی از اساتید در خصوص تدریس مجازی" تدوین و روانسنجی شد.

تجزیه و تحلیل موقعیت

- برگزاری جلسه بحث گروهی به منظور شناسایی مشکلات
- مرور مستندات و اسناد

طراحی

- تشکیل ستاد مجازی سازی متشکل از ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و مدیران ارشد و ستادی
- تشکیل کارگروه تخصصی متشکل از ۱۵ نفر از نمایندگان دانشکده‌های مختلف
- تشکیل ۱۳ تیم پشتیبانی متشکل از کارکنان تیم فنی و آموزشی

اجرا

- اجرای برنامه‌های توانمندی سازی آموزشی اعضای هیات علمی و مسئولین آموزشی
- تدوین و ابلاغ دستورالعمل‌ها و راهنماهای آموزشی برای ذی‌نفعان مختلف
- اجرا اقدامات و پروتکل‌های تدوین شده در دانشکده‌ها مختلف

ارزشیابی

- دستورالعمل ارزشیابی تدریس مجازی
- تدوین شیوه‌نامه برای نظارت و پایش دروس مجازی و پروتکل‌های اجرایی آن
- طراحی و روانسنجی ابزارهای سه‌گانه ارزشیابی تدریس مجازی

نمودار ۱. خلاصه مراحل اقدام پژوهی در آموزش مجازی در شرایط شیوع کووید-۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی تهران

خدمت کارکنان (۱۷۲ درس و ۱۸۲ استاد و ۴۵۴ فراگیر مرکز آموزش ضمن خدمت) در نوید ایجاد شد و عملاً امکان برگزاری دروس بصورت مجازی برای کارکنان فراهم شد.

- هم‌چنین برای تمامی دستیاران دانشگاه (۲۸ رشته دستیاری و حدود ۲۶۰۰ دستیار) در نوید پانل‌های مجزایی تعریف و امکان تعامل و پوشش بخش‌های نظری دروس بالینی در مقطع دستیاری فراهم شد.
- در این راستا تمامی دروس بین‌الملل (۷۵۰ دانشجوی در ۲۵۰ رشته درسی) در سامانه نوید بارگذاری شدند و عناوین لاتین دروس بین‌الملل در نوید بارگذاری شد تا دانشجویان بین‌الملل از امکان تدریس مجازی در صفحه انگلیسی نوید به‌طور کامل برخوردار شوند.

- هم‌زمان به درخواست‌هایی از بیمارستان‌ها و مراکز درمانی برای فراهم شدن این امکان در سامانه نوید دانشگاه پاسخ داده شد و تمامی کارورزان پزشکی به همراه استادان در سامانه نوید، پانل‌های مجزایی

یافته‌ها:

بر اساس نتایج از اقدامات ضروری در ارائه اثربخش تدریس مجازی در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹، در دانشگاه علوم پزشکی تهران در چهار حوزه مشتمل بر برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی اساتید و دانشجویان، برنامه‌ریزی برای تهیه زیرساخت‌های مورد نیاز برای ارائه آموزش مجازی، تدوین و اجرا سیستم حمایتی-پشتیبانی و انگیزشی، و ارزشیابی و پایش کیفیت برنامه‌های آموزش مجازی انجام شد.

فراهم شدن زیرساخت‌های آموزشی (همزمان و غیرهمزمان):

- ۵۳۹۳ عنوان درس و ۶۹۷۱۱ دانشجوی ۱۲۲۳۱ استاد در دروس مختلف در سامانه نوید فراخوانی شدند.
- علاوه بر دروس رسمی دانشگاهی که از سپیاد در نوید فراخوانی شده، بنا به درخواست و ضرورت تشکیل کلاس‌های مجازی، تمامی دروس ضمن

صورت مجازی (تعداد ۵۰ نفر در اولین دوره اسفندماه ۹۸)

- ایجاد کارگروه‌های مجازی و تشکیل جلسات منظم به منظور توانمندسازی و هدایت آموزش مجازی در سطح دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی (ابلاغ ۱۴ کارگروه مجازی سازی و برگزاری بیش از ۸ جلسه حضوری و مجازی)
- برگزاری کارگاه‌های آنلاین برای توانمندسازی رابطان مجازی و کارکنان فنی رایانه دانشکده‌ها (معرفی یک رابط مجازی از هر دانشکده)
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای دستیاران و استادان بالینی (۲ جلسه آموزشی)
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی تدوین محتواهای الکترونیکی در منزل (۴ کارگاه در هر کارگاه بیش از ۱۰۰ شرکت کننده)
- برگزاری کارگاه معرفی زیرساخت‌ها و امکانات مجازی سازی دانشگاه ویژه استادان (۴ کارگاه)
- ارایه آموزش‌های غیر رسمی و مداوم از طریق گروه‌های شبکه‌های اجتماعی

اجرای اقدامات حمایتی و انگیزشی:

- ایجاد گروه مجازی پشتیبانی از نوید (۱۳ گروه مجازی با پاسخگویی ۲۴ ساعته در ۷ روز هفته) که پاسخگویی بیش از دویست مورد سوال یا اشکال در زمینه: نحوه ورود به سامانه/ عدم دسترسی به دروس یا تغییر عنوان درس/ نحوه بارگذاری یا اشکالات احتمالی در تدوین محتوا و خروجی صدا/ کار با ماجول‌ها یا اجزای سیستم/ درخواست جلسات آنلاین و
- تغییر در سیستم امتیاز دهی شعاع و لحاظ نمودن آیت‌های تدریس مجازی و فعالیت‌های مرتبط در سامانه و اخذ امتیاز قابل توجه به این فعالیت‌ها

دریافت کردند. روند درخواست از طریق دانشکده پزشکی برای پوشش کارورزان پزشکی در تمامی محیط‌های بالینی منجر به پوشش صد درصدی در سامانه نوید شد.

- در کنار امکان بهره برداری از سامانه نوید برای انجام آموزش‌های غیرهمزمان، ماجول تدریس مجازی در این سامانه درخواست و راه اندازی شد و با اتصال آن به نرم افزار ادوبی کانکت امکان برگزاری آموزش مجازی در سامانه نوید فراهم شد و این امکان به نحو مطلوب اطلاع رسانی شد و مورد بهره برداری قرار گرفت.
- علاوه بر ماجول کلاس مجازی نوید، از سه بستر دیگر هم امکان آموزش‌های همزمان در دانشگاه بطور گسترده و وسیع فراهم شد. بدین گونه که نرم افزار اسکای روم با بیش از ۸۰۰ نشست علمی (جلسه آنلاین) و با متوسط بیش از صد کاربر در هر نشست ابتدا اختصاص داده شده تا جایگزین گراند راند، گزارشات بالینی، جلسات آموزشی، ژورنال کلاب، رویدادهای علمی و بستر مناسبی برای برگزاری جلسات دفاع پروپوزال و پایان نامه شود.
- سپس با شناسایی قابلیت‌ها و امکانات بستر تری بی این بستر معرفی و بتدریج جایگزین اسکای روم گردید. در مجموع با استفاده از این زیرساختها امکان آموزشهای مجازی همزمان و غیرهمزمان برای تمامی دروس دانشگاهی و همکاران بالینی و کارکنان ضمن خدمت و تمامی دستیاران و دانشجویان بین الملل در دانشگاه فراهم شد.

برنامه‌های توانمندسازی اساتید و دانشجویان:

- برگزاری اولین دوره کوتاه مدت یادگیری الکترونیکی به منظور توانمندسازی استادان به

ارزشیابی و پایش کیفیت آموزش مجازی:

- اجرای نظرسنجی به صورت وسیع در سطح دانشگاه و به صورت الکترونیک در دو بخش نظرسنجی از دانشجویان و نظرسنجی از اساتید.
- نظارت بر پیاده‌سازی شیوه نامه تضمین کیفیت آموزش مجازی.

بحث:

بر اساس نتایج از اقدامات ضروری در ارائه اثربخش تدریس مجازی در شرایط همه گیری کووید-۱۹، برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی اساتید و دانشجویان، برنامه ریزی برای تهیه زیر ساخت‌های مورد نیاز برای ارائه آموزش مجازی، تدوین و اجرا سیستم حمایتی-پشتیبانی و انگیزشی، و ارزشیابی و پایش کیفیت برنامه‌های آموزش مجازی است.

توجه به زیر ساخت‌های فنی و تکنیکی از ابعاد مهم در اجرای موفقیت آمیز آموزش مجازی در دانشگاه‌هاست. هر چند در دانشگاه علوم پزشکی تهران به دلیل تجربه راه اندازی آموزش مجازی از چندین سال پیش، نگرانی در خصوص وجود زیرساخت‌های مقدماتی تا حدودی کمتر بود، با این حال به دلیل گستردگی و وسعت برگزاری دوره‌های آموزشی در رشته/مقاطع مختلف تحصیلی و همچنین ضرورت پیاده سازی و تقویت بستر آموزش همزمان و غیر همزمان در کوتاه ترین زمان ممکن در دانشگاه، لزوم توجه به انجام مداخلات آموزشی و برنامه ریزی در جهت استفاده از پلتفرم‌های مناسب مجازی را ایجاد می کرد. در مطالعات نیز توجه کم به نقش زیرساخت های فنی در اجرای موفقیت آمیز آموزش های مجازی مورد تاکید قرار گرفته است (۱۶، ۱۷).

یکی از اقدامات ضروری در طراحی اثربخش تدریس مجازی، برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی اساتید و

دانشجویان است (۱۸). در مطالعات مختلف نیز تدوین و ارائه برنامه‌های توانمندسازی برای اعضای هیات علمی در استفاده از آموزش مجازی به عنوان یکی از چالش بر انگیزترین مشکلات پیش رو موسسات آموزشی مطرح می‌شود. نتایج این مطالعه با مطالعه سایر مطالعات نیز در یک راستا است (۱۹). در دانشگاه علوم پزشکی تهران به دنبال رخداد بحران همه گیری کرونا نیز ضرورت توانمندسازی اساتید و دانشجویان در استفاده از آموزش مجازی بیش از پیش مشخص شد. حجم بالای درخواست‌ها برای توانمندسازی، نشان دهنده اهمیت طراحی مدل‌های آموزشی مناسب برای ارائه تدریس مجازی در اشکال مختلف است. با توجه به شرایط موجود، استفاده از بسته‌های آموزشی مجازی برای توانمندسازی اعضای هیات علمی به عنوان یکی از راهکارهای موثر برای پاسخ به چالش موجود در این مطالعه اقدام پژوهی مطرح شد. این موضوع در مطالعات دیگر نیز تاکید شده است که طراحی و اجرا برنامه‌های توانمندسازی آنلاین با دسترسی آزاد و رایگان به ویژه برای اعضای هیات علمی می‌تواند به توسعه برنامه‌های توانمندسازی در موسسات آموزشی بیانجامد (۲۰). این موضوع به ویژه از جهت تناسب و انعطاف پذیری با نیازهای گروه‌های مختلف ذی نفع، کمک کننده خواهد بود (۲۱).

تدوین و ارائه سیستم پشتیبانی-حمایتی برای اساتید و دانشجویان نیازمند برنامه ریزی‌های دقیقی از سوی دانشگاه است. تشکیل کارگروه‌های پشتیبانی فنی و آکادمیک برای ارائه مشاوره‌های لازم به عنوان یک راهکار کلیدی در پاسخ به شرایط موجود در این مطالعه استفاده شد. هر چند در وارد سازی برنامه‌های آموزشی مجازی توجه به نیازهای ذی نفعان مختلف ضروری است، با این حال انجام مداخلات یادگیری الکترونیکی مؤثر و کاربر پسند در کنار ارائه پشتیبانی‌های کافی فنی و آموزش

میتواند به عنوان یکی از فاکتورهای اصلی در اجرای موفقیت آمیز برنامه کمک کننده باشد. در مطالعه فلمینگ و همکاران نیز حمایت فنی به عنوان یکی از سه فاکتور کلیدی در پیاده سازی برنامه های یادگیری الکترونیک موفق اشاره شده است (۲۲). مطالعه الحیب و رولی نیز در مطالعه خود، برقراری حمایت و پشتیبانی فنی به صورت آفلاین و آنلاین را در اجرای موفقیت آمیز برنامه های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان و اعضای هیات علمی مطرح کردند (۲۳). هر چند در مطالعه حاضر از اجرای برنامه های پشتیبانی فنی و آموزشی کمک گرفته شد، اما در برخی از مطالعات علاوه بر دریافت خدمت پشتیبانی های فنی توسط مدیریت پلتفرم های مجازی و کارشناسان فنی، برنامه ریزی برای ارائه حمایت های محتوایی و اجتماعی نیز توصیه شده است (۲۴). همچنین علاوه بر نظر گرفتن سیستم پشتیبانی و حمایتی، در نظر گرفتن سیاست های حمایتی و تشویقی موثر برای اساتید و دانشجویان در دستیابی به اهداف آموزشی دانشگاه در این مطالعه به عنوان یک مداخله برای پاسخ به چالش بی انگیزه بودن استفاده شد. ویگنر و همکاران نیز در مطالعه خود به این موضوع اشاره کردند که از نقطه نظر ذی نفعان، در نظر گرفتن مشوق هایی برای ذی نفعان مختلف، در اجرای موفقیت برنامه های آموزش مجازی تاثیر گذار است (۲۵). نبود سیستم های تشویقی مناسب در استفاده از آموزش مجازی به عنوان یکی از چالش های جدید در پیاده سازی مطرح می شود (۲۶) که میتواند بر قابلیت پذیرش آموزش مجازی در بین ذی نفعان مختلف تاثیر گذار باشد (۲۷).

بر اساس مطالعه ما، توجه این موضوع به ویژه در بین اعضای هیات علمی به دلیل داشتن تعدد وظایف و حجم بالای کاری، بسیار ضروری است. استفاده از سیاست های تشویقی، نه تنها در افزایش استفاده کاربران از سیستم های

مجازی تاثیرگذار است، بلکه به افزایش رضایت آنان نیز منجر خواهد شد (۲۸). با توجه به اینکه در مطالعه ما سعی شد در کنار ارائه پشتیبانی های فنی و آموزشی به اعضای هیات علمی، مشوق هایی از قبیل افزایش امتیاز تدریس به شیوه مجازی در بررسی پرونده ترفیع و ارتقاء استفاده شد.

ارزشیابی برنامه های آموزش مجازی به عنوان بخش اصلی از ارزشیابی کیفیت دوره های برگزار شده در نظر گرفته می شود. مطالعات انجام گرفته در حوزه آموزش پزشکی با محوریت آموزش مجازی نیز حاکی از آن است که ارزشیابی برنامه یکی از شاخص های عملی برای ارزشیابی کیفیت پیاده سازی موفق سیستم های یادگیری الکترونیک در دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی ایران است (۲۹). در این مطالعه با هدف بررسی چندبعدی کیفیت آموزش مجازی اجرا شده در دانشگاه در شرایط بروز پاندمی کووید-۱۹، نظام و پروتکل ارزشیابی کیفیت آموزش مجازی با استفاده از ابزارهای ارزشیابی متعدد از دیدگاه ذی نفعان مختلف طراحی و اجرا شد. بر اساس شواهد، استفاده از رویکردهای چند منبعی در فرایند ارزشیابی آموزش مجازی، به درک بهتر و جامع تر میزان کیفیت یادگیری الکترونیک می انجامد (۳۰). بر اساس نظر سنجی به عمل آمده در مطالعه ما، ۷۰ درصد از اساتید نگرش مثبتی به آموزش مجازی داشته و علیرغم کاستی ها و مشکلات ناشی از بحران کووید و درگیری در محیط های بالینی و عدم تجربه قبلی در تدریس مجازی از این شیوه استقبال نموده و تمایل داشتند که در آینده هم از تدریس مجازی در کنار روش های حضوری بهره ببرند. تغییر نگرش اساتید نسبت به استفاده از قابلیت های آموزش مجازی، می تواند در تشویق دانشجویان به مشارکت در فعالیت های یادگیری الکترونیک نیز کمک کننده باشد (۳۱).

نتیجه گیری:

یافته‌های حاصل از انجام مطالعه نشان داد انجام اقدامات ضروری در ارائه اثربخش آموزش مجازی در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹، برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی اساتید و دانشجویان، برنامه ریزی برای تهیه زیرساخت‌های مورد نیاز برای ارائه آموزش مجازی، تدوین و اجرا سیستم حمایتی-پشتیبانی و انگیزشی، و ارزشیابی و پایش کیفیت برنامه‌های آموزش مجازی، ضروری است. با توجه به آنکه فرایند آموزش پزشکی در نتیجه بروز بحران کووید با تغییراتی مواجه شده است، پیشنهاد می‌شود تا دانشگاه‌های مختلف علوم پزشکی به عوامل زیر بنایی تاثیرگذار در دستیابی به کیفیت آموزش مجازی توجه نمایند.

13. Cleland J, Chu J, Lim S, Low J, Low-Beer N, Kwek TK. COVID 19: Designing and conducting an online mini-multiple interview (MMI) in a dynamic landscape. *Medical Teacher*. 2020;1-5.
14. Goh P-S, Sandars J. A vision of the use of technology in medical education after the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish*. 2020;9.
15. Potts III JR. Residency and fellowship program accreditation: effects of the novel coronavirus (COVID-19) pandemic. *Journal of the American College of Surgeons*. 2020.
16. Patil N, Yan YCH. SARS and its effect on medical education in Hong Kong. *Medical education*. 2003;37(12):1127.
17. Clark J. Fear of SARS thwarts medical education in Toronto. *BMJ: British Medical Journal*. 2003;326(7393):784.
18. Sadik A. The readiness of faculty members to develop and implement e-learning: The case of an Egyptian university. *International Journal on E-learning*. 2007;6(3):433-53.
19. Khan BH. The People—Process—Product Continuum in E-Learning: The E-Learning P3 Model. *Educational Technology*. 2004;44(5):33-40.
20. Wagner N, Hassanein K, Head M. Who is responsible for e-learning success in higher education? A stakeholders' analysis. *Journal of Educational Technology & Society*. 2008;11(3):26-36.
21. Sandars J, Lafferty N. Twelve Tips on usability testing to develop effective e-learning in medical education. *Medical teacher*. 2010;32(12):956-60.
22. Chen N-S, Lin K-M, editors. Factors affecting e-learning for achievement. *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*; 2002.
1. Spinelli A, Pellino G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *The British journal of surgery*. 2020.
2. Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *New England Journal of Medicine*. 2020.
3. McKee M, Stuckler D. If the world fails to protect the economy, COVID-19 will damage health not just now but also in the future. *Nature Medicine*. 2020;26(5):640-2.
4. Rudnicka L, Gupta M, Kassir M, Jafferany M, Lotti T, Sadoughifar R, et al. Priorities for global health community in COVID-19 pandemic. *Dermatologic Therapy*. 2020.
5. Basilaia G, Kvavadze D. Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*. 2020;5(4):1-9.
6. Toquero C. Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context. *Pedagogical Research*. 2020;5(4).
7. Schwartz AM, Wilson JM, Boden SD, Moore Jr TJ, Bradbury Jr TL, Fletcher ND. Managing resident workforce and education during the COVID-19 pandemic: evolving strategies and lessons learned. *JBJS Open Access*. 2020;5(2):e0045.
8. Kogan M, Klein SE, Hannon CP, Nolte MT. Orthopaedic education during the COVID-19 pandemic. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2020.
9. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. *Jama*. 2020.
10. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020.
11. Ferrel MN, Ryan JJ. The impact of COVID-19 on medical education. *Cureus*. 2020.(3)12;
12. Boursicot K, Kemp S, Ong TH, Wijaya L, Goh SH, Freeman K, et al. Conducting a high-stakes OSCE in a COVID-19 environment. *MedEdPublish*. 2020;9.

مقایسه‌ی دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی در طی بحران کووید ۱۹

ریحانه حسنی^۱، دکتر فرشاد علامه*^۲، دکتر مریم کرباسی مطلق^۳، دکتر محبوبه مافی نژاد^۴

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ دانشیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳ استادیار، مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش دانشگاه، مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴ دانشیار گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول: دکتر فرشاد علامه

چکیده:

پاندمی کووید-۱۹ بی شک نظام آموزش عالی بسیاری از کشورها را تحت تاثیر قرار داد. در این دوران به کارگیری آموزش مجازی به یک ضرورت اصلی تبدیل شده‌است تا دانشگاه‌های مختلف از آن بهره‌برند. برای برگزاری هرچه بهتر آموزش مجازی مدیران و متصدیان دانشگاه‌ها علاوه بر رفع چالش‌های موجود و فراهم کردن زیرساخت‌ها باید به روند پیشرفت کار و ارزشیابی اجرای برنامه‌ها و نیز ارزیابی نگرش ذینفعان بپردازند. ارزیابی نگرش ذینفعان قبل و بعد از اجرای طرح، به مسئولان و سیاستگذاران دانشگاه اجازه می‌دهد طرح‌های توسعه را چنان برنامه‌ریزی کنند که محیطی هم‌افزا و متوازن برای تحقق یادگیری الکترونیکی ایجاد شود. در این میان اساتید دانشگاه، به‌عنوان یکی از مولفه‌های مهم اجرای برنامه آموزش الکترونیکی، علاوه بر داشتن دانش و مهارت باید دیدگاه مثبتی نسبت به اثربخش بودن این روش‌ها داشته باشند. مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی بوده که با هدف مقایسه‌ی دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی در طی بحران کووید در نیمسال دوم ۱۳۹۹-۱۳۹۸ و بعد از گذشت یک سال و نیم در نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰ توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. از نظر اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران در نیمسال دوم ۱۳۹۹-۱۳۹۸، میانگین نمره در خصوص رضایت از تدریس مجازی ۳/۷۲ از ۵ بود و در نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰ میانگین این نمره ۳/۷۴ از ۵ برآورد گردید.

واژه‌های کلیدی: آموزش مجازی، کووید-۱۹، آموزش پزشکی، اساتید، نگرش

به دلیل نوع تعامل در این شیوه و همچنین عدم آگاهی نسبت به این آموزش به آن گرایش نشان نمی‌دهند (۲). به علاوه، در مطالعه‌ای از دیدگاه اعضای هیأت علمی، عامل پشتیبانی و فنی مهم‌ترین مانع آموزش مجازی محسوب می‌شد. بنابراین با افزایش سرعت اینترنت، جایگزین کردن سیستم‌های جدید به جای سیستم‌های از کار افتاده و تقویت زیرساخت‌های تکنولوژیکی و فنی می‌توان عوامل بازدارنده استفاده از آموزش مجازی را تقلیل داد (۸).

برای برگزاری هرچه بهتر آموزش مجازی مدیران، برنامه‌ریزان و مسئولین آموزشی دانشگاه‌ها علاوه بر رفع چالش‌های موجود و فراهم کردن زیرساخت‌ها باید به روند پیشرفت کار و ارزشیابی اجرای برنامه‌ها بپردازند. از جمله ارزیابی نگرش ذینفعان به‌ویژه اساتید، قبل و بعد از اجرای طرح به مسئولان و سیاستگذاران دانشگاه اجازه می‌دهد طرح‌های توسعه را چنان برنامه‌ریزی کنند که محیطی هم‌افزا و متوازن برای تحقق یادگیری الکترونیکی ایجاد شود (۳، ۹). در این میان اساتید دانشگاه، به‌عنوان یکی از مولفه‌های مهم اجرای برنامه آموزش الکترونیکی، علاوه بر داشتن دانش و مهارت باید دیدگاه مثبتی نسبت به اثربخش بودن آموزش مجازی داشته باشند. از این رو مطالعه حاضر با هدف مقایسه‌ی نگرش اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی در ابتدای بروز کووید-۱۹ و بعد از گذشت یک سال و نیم از آن انجام شد.

روش کار:

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی بوده است که با هدف مقایسه‌ی دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی در طی بحران کووید-۱۹ در نیمسال دوم ۱۳۹۹-۱۳۹۸ و سپس نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱ توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش

همه‌گیری کووید-۱۹ علاوه بر اینکه سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی را در سراسر جهان مختل کرده‌است، بر نحوه ارائه آموزش پزشکی نیز تأثیر گذاشته بوده است (۱). در این دوران، به‌کارگیری آموزش مجازی به یک ضرورت اصلی تبدیل شده است و دانشگاه‌های مختلف از آن بهره می‌برند (۲).

آموزش مجازی، یکی از روش‌های آموزشی است که در آن از فناوری اطلاعات یا اینترنت برای یادگیری استفاده می‌شود و فراگیران قادرند با توجه به ظرفیت‌های موجود، به هدف‌های آموزشی دست یابند (۳، ۴). برای پیاده‌سازی و ارزیابی آموزش مجازی در دانشگاه‌ها، نه تنها توجه به رشد مهارت‌ها و ارتقای دانش فردی اشخاص الزامی است، بلکه باید به بهبود نگرش افراد نسبت به بکارگیری فناوری نیز پرداخت (۵، ۶). اساتید دانشگاه به‌عنوان یکی از مولفه‌های مهم اجرای برنامه آموزش الکترونیکی چنانچه بخواهند از این روش‌ها استفاده نمایند، علاوه بر داشتن دانش و مهارت باید نگرش و دیدگاه مثبتی نسبت به این موضوع داشته باشند. به‌عبارت دیگر، اساتید باید درک کنند استفاده از فناوری فرصتی را برای ارتقاء و افزایش اثربخشی تدریس فراهم می‌کند و باعث به‌حاشیه‌رفتن و کاهش نقش آن‌ها در این زمینه نمی‌شود (۳، ۷).

مطابق مطالعات، مهم‌ترین موانع استفاده از روش‌های آموزش الکترونیکی توسط اساتید ایرانی، فقدان زمان آزاد، نبود حمایت‌های لازم و ارزش‌گذاری عملی از سوی موسسه، نداشتن مهارت کافی و ارزش درک‌شده نسبت به آموزش الکترونیکی است (۳). همچنین به نظر می‌رسد افرادی که در زمینه آموزش مجازی آگاهی دارند، توسعه مهارت، عامل گرایش آنها به آموزش مجازی است. در حالی که افرادی که درباره آموزش مجازی آگاهی ندارند

دانشگاه انجام شد. جامعه‌ی پژوهش را ۱۶۶۷ عضو هیات علمی دانشگاه تشکیل داده‌اند و اطلاعات مورد نیاز با استفاده از ابزار روا و پایا شده «پرسشنامه نظرخواهی از اساتید در خصوص تدریس مجازی» جمع‌آوری گردید. این پرسشنامه دارای ۲۰ گویه می‌باشد که بر اساس مقیاس لیکرت در پنج طیف «کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، نظری ندارم (۳)، مخالفم (۲) و کاملاً مخالفم (۱)» درجه-بندی شده است. روایی محتوایی پرسشنامه با دریافت نظرات ۱۰ نفر از متخصصان آموزش پزشکی و یادگیری الکترونیکی بر روی وضوح و اهمیت گویه‌ها در قالب اصلاح کیفی دریافت شد. همچنین پایایی به روش همسانی درونی بررسی شد (ضریب پایایی: ۰/۹۵). روش نمونه‌گیری به روش غیر احتمالی و در دسترس انجام شد. در فرایند نمونه‌گیری، به منظور پوشش اعضای هیات علمی در سطح بیمارستان‌ها و دانشکده‌ها مختلف سعی شد که از روش‌ها و بسترهای مختلف لینک پرسشنامه ارسال گردد و از اعضای هیات علمی جهت شرکت در مطالعه دعوت بعمل آید. نحوه توزیع پرسشنامه‌ها و جمع‌آوری اطلاعات به شکل الکترونیک از طریق ارسال در شبکه‌های اجتماعی بود. همچنین از طریق مکاتبه رسمی به معاونین آموزشی دانشکده‌ها، و گروه‌های آموزشی به منظور تسهیل جمع‌آوری اطلاعات، لینک پرسشنامه الکترونیک ارسال شد. همچنین دو نوبت یادآور از طریق اتوماسیون اداری ارسال گردید. نتایج با رعایت اصل محرمانه بودن اطلاعات در نرم‌افزار SPSS وارد و سپس با استفاده از شاخص‌های توصیفی تحلیل شد.

یافته‌ها:

در نیمسال دوم ۱۳۹۹-۱۳۹۸، از مجموع ۱۶۶۷ عضو هیات علمی دانشگاه ۷۴۷ نفر (۴۴/۸٪) در نظرسنجی

شرکت کردند. میانگین نمره در خصوص رضایت از تدریس مجازی (۳/۷۲) از ۵ برآورد گردید. ۶۷/۰۳٪ از اساتید تمایل داشتند که در ترم‌های آتی هم از بستر مجازی استفاده کنند و این تجربه را خوشایند می‌دانستند. همچنین ۴۴/۸۱٪ از اساتید معتقد بودند استفاده از تکالیف و بازخورد و ایجاد تالار گفتگو و آزمون باعث افزایش تعامل با دانشجویان شده است (۳/۲۷ از ۵). نتایج نظرسنجی در جدول شماره ۱ به تفکیک سوالات پرسشنامه ارائه شده است.

در نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰، از مجموع ۱۶۶۷ عضو هیات علمی دانشگاه ۳۹۱ نفر (۲۳/۹ درصد) در نظرسنجی شرکت کردند. میانگین نمره در خصوص رضایت از تدریس مجازی (۳/۷۴) از ۵ برآورد گردید که در مقایسه با قبل رشد مختصری داشته است. نتایج نشان داد که تمایل اساتید برای استفاده از آموزش مجازی در ترم‌های آینده افزایش یافته است (۶۹/۷۵٪) و (۴۹/۴۹٪) از اساتید معتقد بودند استفاده از تکالیف و بازخورد و ایجاد تالار گفتگو و آزمون باعث افزایش تعامل با دانشجویان شده است (۳/۳۵ از ۵). نتایج نظرسنجی در جدول شماره ۲ به تفکیک سوالات پرسشنامه ارائه شده است.

همچنین با گذشت زمان و در نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ اساتید معتقد بودند مشکلاتی مانند سرعت پایین اینترنت و قطعی مکرر آن کمتر از نیمسال تحصیلی دوم ۱۳۹۹-۱۳۹۸ بر تدریس مجازی آن‌ها تاثیر گذاشته است. میانگین نمره دسترسی اساتید به مشاورین علمی و آموزشی در پیاده‌سازی آموزش مجازی از ۳/۵۵ در نیمسال دوم تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ به ۳/۴۳ در نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافت. مقایسه میانگین نمره هر سوال در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ و ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در جداول آمده است.

جدول ۱. توزیع نتایج ارزشیابی نظرخواهی اساتید در خصوص تدریس مجازی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در نیمسال

تحصیلی دوم ۱۳۹۹-۱۳۹۸

میانگین	کاملاً مخالفم (۱)		مخالفم (۲)		نه موافق و نه مخالف (۳)		موافقم (۴)		کاملاً موافقم (۵)		سوالات
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	
۳.۷۴	۲.۲۹	۱۷	۹.۹۷	۷۴	۲۵.۱۷	۱۲۸	۵۰.۹۷	۳۷۱	۱۷.۵۲	۱۳۸	۱- سیاست ها و قوانین وضع شده برای آموزش مجازی در دانشگاه، به موقع و مناسب اطلاع رسانی شد.
۳.۵۵	۳.۶۲	۲۶	۱۳.۶۱	۹۸	۲۵.۲۸	۱۸۲	۳۹.۵۸	۲۸۵	۱۷.۹۲	۱۲۹	۲- دسترسی به مشاورین علمی و آموزشی در پیاده سازی آموزش مجازی، مناسب بود.
۳.۶۳	۲.۸۳	۲۰	۱۲.۲۷	۸۷	۲۳.۴۱	۱۶۶	۴۲.۱۷	۲۹۹	۱۹.۳۲	۱۳۷	۳- دسترسی به خدمات تیم پشتیبانی و فنی، مناسب بود.
۳.۵۶	۲.۶۹	۱۹	۱۳.۷۲	۹۷	۲۴.۰۵	۱۷۰	۴۳.۵۶	۳۰۸	۱۵.۹۸	۱۱۳	۴- به طور کلی، سرعت دریافت خدمات پشتیبانی از طرف دانشگاه، خوب بود.
۳.۴۷	۴.۵۰	۳۳	۱۵.۸۰	۱۱۶	۲۲.۶۱	۱۶۶	۴۲.۱۰	۳۰۹	۱۴.۹۹	۱۱۰	۵- آموزش های ارائه شده توسط دانشگاه در زمینه کار با سامانه های مجازی، مناسب و کافی بود.
۳.۵۹	۳.۶۶	۲۷	۱۱.۹۴	۸۸	۲۰.۹۰	۱۵۴	۴۸.۷۱	۳۵۹	۱۴.۷۹	۱۰۹	۶- دسترسی به سامانه های مجازی، مناسب بود.
۳.۲۷	۴.۰۲	۲۹	۱۶.۸۷	۱۲۲	۳۴.۳۰	۲۴۸	۳۸.۱۷	۲۷۶	۶.۶۴	۴۸	۷- کارکردن با سامانه های مجازی برایم قدری دشوار بود.
۳.۴	۳.۹۸	۲۹	۱۵.۱۱	۱۱۰	۲۵.۹۶	۱۸۹	۴۷.۱۲	۳۴۳	۷.۸۳	۵۷	۸- شکل ظاهری پلتفرم سامانه ها، جذاب و کاربر پسند بود.
۳.۴۴	۲.۵۱	۱۸	۱۳.۰۹	۹۴	۳۲.۴۵	۲۳۳	۴۱.۷۸	۳۰۰	۱۰.۱۷	۷۳	۹- سامانه های مجازی از قابلیت ها و کارکردهای مناسبی برخوردار بودند.
۳.۵۷	۱.۴۸	۱۰	۱۱.۵۶	۷۸	۲۷.۲۵	۱۸۴	۴۸.۱۵	۳۲۵	۱۱.۵۶	۷۸	۱۰- تنوع در ارائه محتوای آموزشی در بستر سامانه های مجازی، در ارتقاء کیفیت تدریس من موثر بود.
۳.۶۲	۲.۱۵	۱۵	۱۴.۱۴	۹۹	۱۶.۵۷	۱۱۶	۵۳.۵۷	۳۷۵	۱۳.۵۷	۹۵	۱۱- استفاده از قابلیت تدریس همزمان (کلاس های آنلاین)، و غیر همزمان (سامانه نوید)، دستیابی به اهداف درس را فراهم نمود.
۳.۴۲	۲.۹۹	۲۰	۱۶.۷۲	۱۱۲	۲۹.۲۵	۱۹۶	۳۷.۶۱	۲۵۲	۱۳.۴۳	۹۰	۱۲- علیرغم مشکلات فنی و تکنولوژی احتمالی، سطح مشارکت و تعامل دانشجویان در کلاسهایم مناسب بود.
۳.۲۷	۴.۰۱	۲۹	۱۶.۸۷	۱۲۲	۳۴.۲۹	۲۴۸	۳۸.۱۷	۲۷۶	۶.۶۴	۴۸	۱۳- با استفاده از تکالیف و بازخورد و ایجاد تالار گفتگو و آزمون، توانستم تعاملات کلاسی بیشتری با دانشجویان داشته باشم.
۲.۷۴	۸.۳۱	۶۰	۲۰.۳۶	۱۴۷	۲۴.۶۵	۱۷۸	۳۰.۰۶	۲۱۷	۱۶.۶۲	۱۲۰	۱۴- نسبت به بحث امنیت سامانه های مجازی در ارائه محتوا و آزمونهای آنلاین نگران هستم.
۳.۰۷	۸.۷۲	۶۲	۳۱.۶۵	۲۲۵	۲۷.۰۰	۱۹۲	۲۳.۴۹	۱۶۷	۹.۱۴	۶۵	۱۵- به دلیل سرعت پایین اینترنت و قطعی مکرر آن نتوانستم به طور مناسب تدریس مجازی را انجام دهم.
۳.۵۶	۳.۹۷	۲۹	۱۴.۷۹	۱۰۸	۱۸.۷۷	۱۳۷	۴۶.۰۳	۳۳۶	۱۶.۴۴	۱۲۰	۱۶- برگزاری کلاسها به شیوه مجازی، انعطاف پذیری کافی را برای انجام مسئولیت های حرفه ای و شخصی ام ایجاد کرد.
۳.۷۱	۱.۳۷	۱۰	۱۰.۱۱	۷۴	۲۱.۸۶	۱۶۰	۴۹.۵۸	۳۶۳	۱۷.۰۸	۱۲۵	۱۷- در استفاده از بسترهای آموزش مجازی، از توانمندی های فنی و تکنیکی لازم برخوردار هستم.
۳.۷۲	۲.۴۴	۱۸	۱۰.۴۵	۷۷	۱۸.۵۹	۱۳۷	۴۹.۶۶	۳۶۶	۱۸.۸۶	۱۳۹	۱۸- در مجموع، از تدریس به صورت مجازی رضایت داشتم.
۳.۷۱	۳.۴۱	۲۵	۱۲.۹۴	۹۵	۱۶.۶۲	۱۲۲	۴۳.۱۹	۳۱۷	۲۳.۸۴	۱۷۵	۱۹- تمایل دارم برای تدریس دروسم در ترمهای آتی نیز، از بستر مجازی استفاده کنم.
۳.۷۹	۲.۵۹	۱۹	۹.۸۱	۷۲	۱۸.۳۹	۱۳۵	۴۴.۶۹	۳۲۸	۲۴.۵۲	۱۸۰	۲۰- استفاده از تدریس مجازی را به سایر همکارانم توصیه میکنم.

جدول ۲. توزیع نتایج ارزشیابی نظرخواهی اساتید در خصوص تدریس مجازی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در نیمسال

تحصیلی اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

میانگین	کاملاً مخالفم (۱)		مخالفم (۲)		نه موافق و نه مخالف (۳)		موافقم (۴)		کاملاً موافقم (۵)		سوالات
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	
۳.۷۶	۲.۳۱	۹	۷.۹۵	۳۱	۹۵.۱۷	۷۰	۵۴.۸۷	۲۱۴	۱۶.۹۲	۶۶	۱- سیاست ها و قوانین وضع شده برای آموزش مجازی در دانشگاه، به موقع و مناسب اطلاع رسانی شد.
۳.۴۳	۱.۷۹	۷	۱۸.۴۶	۷۲	۲۵.۶۴	۱۰۰	۴۲.۳۱	۱۶۵	۱۱.۷۹	۴۶	۲- دسترسی به مشاورین علمی و آموزشی در پیاده سازی آموزش مجازی، مناسب بود.
۳.۴۹	۲.۸۲	۱۱	۱۷.۱۸	۶۷	۲۲.۸۲	۸۹	۴۲.۰۵	۱۶۴	۱۵.۱۳	۵۹	۳- دسترسی به خدمات تیم پشتیبانی و فنی، مناسب بود.
۳.۵۰	۱.۷۹	۷	۱۴.۳۶	۵۶	۲۷.۴۴	۱۰۷	۴۴.۱۰	۱۷۲	۱۲.۳۱	۴۸	۴- به طور کلی، سرعت دریافت خدمات پشتیبانی از طرف دانشگاه، خوب بود.
۳.۴۴	۲.۵۶	۱۰	۱۶.۱۵	۶۳	۲۶.۴۱	۱۰۳	۴۴.۳۶	۱۷۳	۱۰.۵۱	۴۱	۵- آموزش های ارائه شده توسط دانشگاه در زمینه کار با سامانه های مجازی، مناسب و کافی بود.
۳.۶۵	۱.۵۴	۶	۱۲.۸۲	۵۰	۱۸.۷۲	۷۳	۵۲.۰۵	۲۰۳	۱۴.۸۷	۵۸	۶- دسترسی به سامانه های مجازی، مناسب بود.
۲.۵۸	۱۷.۹۵	۷۰	۳۸.۷۲	۱۵۱	۱۳.۵۹	۵۳	۲۶.۴۱	۱۰۳	۳.۳۳	۱۳	۷- کارکردن با سامانه های مجازی برایم قدری دشوار بود.
۳.۲۵	۴.۱۰	۱۶	۱۷.۹۵	۷۰	۳۳.۳۳	۱۳۰	۳۷.۶۹	۱۴۷	۶.۹۲	۲۷	۸- شکل ظاهری پلتفرم سامانه ها، جذاب و کاربر پسند بود.
۳.۴۸	۳.۰۸	۱۲	۱۶.۴۱	۶۴	۱۹.۴۹	۷۶	۵۱.۰۳	۱۹۹	۱۰.۰۰	۳۹	۹- سامانه های مجازی از قابلیت ها و کارکردهای مناسبی برخوردار بودند.
۳.۴۴	۲.۵۶	۱۰	۱۸.۴۶	۷۲	۲۳.۵۹	۹۲	۴۲.۳۱	۱۶۵	۱۳.۰۸	۵۱	۱۰- تنوع در ارائه محتواهای آموزشی در بستر سامانه های مجازی، در ارتقاء کیفیت تدریس من موثر بود.
۳.۶۷	۱.۵۴	۶	۱۲.۳۱	۴۸	۲۱.۵۴	۸۴	۴۶.۱۵	۱۸۰	۱۸.۴۶	۷۲	۱۱- استفاده از قابلیت تدریس همزمان (کلاس های آنلاین)، و غیر همزمان (سامانه نوید)، دستیابی به اهداف درس را فراهم نمود.
۳.۴۰	۴.۶۲	۱۸	۲۱.۰۳	۸۲	۱۶.۱۵	۶۳	۴۵.۶۴	۱۷۸	۱۲.۵۶	۴۹	۱۲- علیرغم مشکلات فنی و تکنولوژی احتمالی، سطح مشارکت و تعامل دانشجویان در کلاسهایم مناسب بود.
۳.۳۵	۴.۸۷	۱۹	۱۷.۶۹	۶۹	۲۷.۹۵	۱۰۹	۳۶.۴۱	۱۴۲	۱۳.۰۸	۵۱	۱۳- با استفاده از تکالیف و بازخورد و ایجاد تالار گفتگو و آزمون، توانستم تعاملات کلاسی بیشتری با دانشجویان داشته باشم.
۳.۱۲	۷.۴۴	۲۹	۲۵.۹۰	۱۰۱	۲۴.۶۲	۹۶	۳۰.۷۷	۱۲۰	۱۱.۲۸	۴۴	۱۴- نسبت به بحث امنیت سامانه های مجازی در ارائه محتوا و آزمونهای آنلاین نگران هستم.
۲.۸۴	۸.۲۱	۳۲	۳۶.۱۵	۱۴۱	۲۵.۶۴	۱۰۰	۲۳.۳۳	۹۱	۶.۶۷	۲۶	۱۵- به دلیل سرعت پایین اینترنت و قطعی مکرر آن نتوانستم به طور مناسب تدریس مجازی را انجام دهم.
۳.۷۶	۳.۰۸	۱۲	۱۲.۸۲	۵۰	۱۳.۵۹	۵۳	۴۵.۳۸	۱۷۷	۲۵.۱۳	۹۸	۱۶- برگزاری کلاسها به شیوه مجازی، انعطاف پذیری کافی را برای انجام مسئولیت های حرفه ای و شخصی ام ایجاد کرد.
۳.۹	۱.۲۸	۵	۶.۹۲	۲۷	۱۷.۱۸	۶۷	۴۹.۷۴	۱۹۴	۲۴.۸۷	۹۷	۱۷- در استفاده از بسترهای آموزش مجازی، از توانمندی های فنی و تکنیکی لازم برخوردار هستم.
۳.۷۴	۳.۸۵	۵	۱۲.۰۵	۴۷	۱۵.۳۸	۶۰	۴۳.۵۹	۱۷۰	۲۵.۱۳	۹۸	۱۸- در مجموع، از تدریس به صورت مجازی رضایت داشتم.
۳.۷۸	۴.۶۲	۱۸	۱۲.۵۶	۴۹	۱۳.۰۸	۵۱	۳۹.۴۹	۱۵۴	۳۰.۲۶	۱۱۸	۱۹- تمایل دارم برای تدریس دروسم در ترمهای آتی نیز، از بستر مجازی استفاده کنم.
۳.۷۶	۳.۵۹	۱۴	۱۲.۸۲	۵۰	۱۶.۱۵	۶۳	۳۷.۹۵	۱۴۸	۲۹.۴۹	۱۱۵	۲۰- استفاده از تدریس مجازی را به سایر همکارانم توصیه میکنم.

بحث:

هدف این مطالعه مقایسه‌ی دیدگاه اساتید دانشگاه علوم- پزشکی تهران نسبت به آموزش مجازی در طی بحران کووید-۱۹ بود. با توجه به اینکه اساتید دانشگاه مجریان اصلی آموزش مجازی هستند در بهبود روند و ارتقای فرایند باید دیدگاه آنان مورد ارزشیابی قرار گیرد. در این مطالعه برخلاف بسیاری از مطالعات که مشکلات اینترنت را یکی از موانع مهم آموزش مجازی می‌دانستند (۵، ۱۰، ۱۱)، اساتید معتقد بودند با گذشت زمان تاثیر قطع شدن و مشکلات مرتبط به اینترنت، بر آموزش مجازی کمتر تاثیرگذار بوده‌است. این یافته را اینگونه می‌توان تفسیر کرد که به دلیل بروز بحران کووید-۱۹، آمادگی و توانایی اساتید برای مدیریت مشکلات پیش آمده در فرایند آموزش مجازی به دنبال شرکت در دوره‌های توانمندسازی آموزشی و تقویت مهارت کار با نرم افزارهای مجازی افزایش یافته است.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۰ توسط جعفری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شد، چالش‌ها و موانع آموزش مجازی در چهار دسته‌ی امکانات و تجهیزات (مشکلات پشتیبانی و نرم‌افزاری و ...)، کنترل و اداره‌ی کلاس، آمادگی و آموزش ناکافی اساتید و دانشجویان و مسائل فرهنگی و عاطفی قرار گرفت (۱۳). در مطالعه حاضر، از دیدگاه اساتید در نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در مقایسه با نیمسال تحصیلی دوم ۹۸-۹۹ خدمات پشتیبانی و فنی کاهش یافته بود اما دشواری کارکردن با سامانه‌های مجازی کاهش یافته است که ناشی از آمادگی بیشتر اساتید در کار با سامانه‌های مجازی است. همچنین این افزایش آگاهی درمورد سیستم‌های مجازی در اساتید باعث شده است تا نگرانی آن‌ها نسبت به بحث امنیت سامانه‌های مجازی و آزمون‌های آنلاین در نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ نسبت به نیمسال دوم تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ افزایش یابد که این مسئله در

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۱ توسط عراقیان و همکارانش انجام شد به‌عنوان یکی از مهمترین مشکلات و نگرانی- های آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا معرفی شد (۱۴). اودوهرتی و همکارانش در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۸ انجام شد، محدودیت زمان را به‌عنوان یکی از موانع استفاده‌ی اساتید از ابزارهای الکترونیکی آموزش معرفی کرد (۱۵)، درحالی‌که در مطالعه‌ی حاضر اساتید معتقدند که برگزاری کلاس‌ها به صورت مجازی، انعطاف‌پذیری کافی را برای انجام مسئولیت‌های حرفه‌ای و شخصی در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد.

در مطالعه‌ی دیگری که در سال ۲۰۲۰ توسط البلاس و همکارانش انجام شد تعامل ضعیف دانشجویان و اساتید از اشکالات اصلی آموزش مجازی محسوب می‌شد (۱۶). به بیانی دیگر، تدریس اثربخش در آموزش مجازی، مستلزم توانمندی‌های بیش تری نسبت به تدریس در دوره‌های حضوری است (۱۷). در حالی که در این مطالعه با گذشت زمان تعامل اساتید و دانشجویان با بهره‌گیری از مواردی مانند تالار گفتگو و تکالیف افزایش نسبی داشته است. از طرفی در مطالعه متقیان و همکاران، سابقه استفاده از بستر الکترونیک در آموزش و نیز رتبه علمی عضو هیات علمی، رابطه معناداری به نگرش مثبت آنان از استفاده از آموزش مجازی داشت (۷)، در این مطالعه نیز ۷۰ درصد از اساتید نگرش مثبتی به آموزش مجازی داشته و علیرغم کاستی‌ها و مشکلات ناشی از بحران کووید و درگیری در محیط‌های بالینی و عدم تجربه قبلی در تدریس مجازی از این شیوه استقبال نموده و تمایل داشتند که در آینده هم از تدریس مجازی در کنار روش‌های حضوری بهره ببرند. تفاوت در حجم نمونه‌ی مشارکت‌کنندگان در دو راند نظرسنجی بعمل آمده و همچنین احتمال تفاوت در ویژگی‌های پاسخ دهندگان، تحلیل نتایج را با محدودیت‌هایی همراه می‌کند. در این مطالعه نیز نگرش اساتید دانشگاه نسبت به آموزش مجازی، به‌عنوان یکی از مولفه‌های مهم اجرای برنامه

آموزش الکترونیکی مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات حاصل از بررسی نگرش اساتید می‌تواند به مسئولین آموزشی و برنامه‌ریزان دانشگاه در زمینه برگزاری برنامه‌های توانمندسازی برای اعضای هیات علمی در حوزه یادگیری الکترونیکی و در نظر گرفتن اقدامات و سیاست‌های تشویقی در جهت تشویق به استفاده از این روش آموزشی کمک کننده باشد.

منابع:

1. Hall AK, Nousiainen MT, Campisi P, Dagnone JD, Frank JR, Kroeker KI, et al. Training disrupted: Practical tips for supporting competency-based medical education during the COVID-19 pandemic. *Medical teacher*. 2020;42(7):756-61.
2. صالح صدق پور، میرزایی. چالش‌های نگرشی اعضای هیات علمی در آموزش الکترونیکی. *نشریه فناوری آموزش* ۳(۱): ۷۷-۸۷.
3. ملکی، فقیه‌زاده، سقراط، لایق، نجفی. نگرش اعضای هیات علمی به آموزش الکترونیکی؛ دانشگاه علوم پزشکی زنجان. *دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. ۲۰۱۵؛ ۸(۳): ۱۵۹-۶۴.
4. Zehry K, Halder N, Theodosiou L. E-Learning in medical education in the United Kingdom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2011;15:3163-7.
5. Derakhshanfard S, Salehi A, Nazari M, Ghanbari S. Investigating of barriers to the development of virtual education in Urmia University of Medical Sciences from the viewpoint of faculty members. *Development Strategies in Medical Education*. 2021;8(1):69-79.
6. Wilcha R-J. Effectiveness of virtual medical teaching during the COVID-19 crisis: systematic review. *JMIR medical education*. 2020;6(2):e20963.
7. مفتیان، محمدزاده، رضایی‌ها چه سو، آموزش الکترونیک از دیدگاه اساتید غیربالینی دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نگرش و چالش‌ها. *نشریه تصویر سلامت*، ۹ (۴): ۱۳۹۷-۲۷۳-۲۸۱.
8. درخشانی، صالحی، نظری، قنبری. بررسی موانع توسعه آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه از دیدگاه اعضای هیات علمی. *راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی*. ۱۴۰۰؛ ۸(۱): ۶۹-۷۹.
9. خاکپور، نظرزاده زارع. چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی: نگاهی به تجربه زیسته اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی دزفول در پاندمی کرونا. *راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی*. ۱۴۰۰؛ ۸(۴): ۰۰-.
10. Shahbeigi F, Nazari S. Virtual education: Benefits and limitations. *Journal of Medical Education and Development*. 2012;6(1):47-54.
11. Singh HK, Joshi A, Malepati RN, Najeeb S, Balakrishna P, Pannerselvam NK, et al. A survey of E-learning methods in nursing and medical education during COVID-19 pandemic in India. *Nurse Education Today*. 2021;99:104796.
12. اسلامی، حسینی، مکارم، غلامی. بررسی تاثیر دوره‌های توانمندسازی اعضای هیات ۱۳۹۹: ۴۴ «(۱)» ۳-۱۳
13. Jafari H, Keshmiri F, Darreh Shiri S, Abghari SK, baghian n. Explaining the Views and Experiences of E-teacher and E-learners about Virtual Education in Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education and Development*. 2020;15(2):116-28.
14. Araghiyanmojarad F, Jouybari L, Jouybari L, Yaghoobi T. Virtual exam fraud and prevention strategies. *Iranian Journal of Medical Education*. 2021;21(0):281-2.
15. O'Doherty D, Dromey M, Lougheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education—an integrative review. *BMC medical education*. 2018;18(1):1-11.
16. 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.
17. رحیمیان، جوادی پور، زارعی. مطالعه ای پدیدارشناسانه از بازنمایی چالش‌های آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا.

عوامل موثر در استفاده دانشجویان دوره پزشکی عمومی از

فضای مجازی

دکتر مرضیه پورعبدلی^۱، دکتر ملیحه کدیور*^۲، دکتر آزاده سیاری فرد^۳

۱ دستیار زنان و زایمان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ استاد، فوق تخصص نوزادان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳ دانشیار، مرکز تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول: دکتر ملیحه کدیور

چکیده:

این مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۳۵۰ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. نمونه‌گیری به صورت احتمالی و طبقه‌ای بر مبنای مقاطع تحصیلی دانشجویان پزشکی در چهار فاز علوم پایه، پاتوفیزیولوژی، کارآموزی و کارورزی بود و نمونه‌گیری در هر طبقه به صورت تصادفی ساده انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای بود که روایی محتوایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از کسب نظرات متخصصان از طریق محاسبه روایی محتوایی و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. پیش‌نویس ابتدایی پرسشنامه مشتمل بر دو بخش؛ بخش اول مربوط به ویژگی‌های دموگرافیک و بخش دوم شامل سوالات مربوط به بررسی وضعیت استفاده از فضای مجازی توسط دانشجویان پزشکی و عوامل موثر بر بکارگیری آن بود که از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد در ارتباط با هر گویه مشخص کنند نظرات خود را در قالب مقیاس لیکرت مشخص نمایند. توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی انجام شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS و شاخص‌های آمار توصیفی-تحلیلی استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: فضای مجازی، استفاده، دانشجویان، پزشکی

مقدمه:

در دنیای امروز که موسوم به عصر اطلاعات و ارتباطات است، پیشرفت فن‌آوری‌های اطلاعاتی، انقلابی گسترده را در عرصه گسترش و تبادل دانش در پی داشته است (۱). یکی از مهمترین این فن‌آوری‌ها، منابع دیجیتالی است که استفاده از آن رو به افزایش است. در چنین شرایطی قاعدتاً برای دستیابی به سطح قابل قبولی از شناخت و درک پدیده‌ها به اطلاعات نیاز است. کسب اطلاعات همواره به عنوان یکی از نیازهای بنیادین بشر، خود مستلزم فراگیری مهارت و برخورداری از ابزارهای خاص برای جستجو در منابع است (۲). اینترنت که در ابتدا با هدف ارتباط دهی دانشگاه‌ها و مراکز دولتی معرفی شد، امروزه به یک ابزار ارتباطی فراگیر تبدیل شده است، بطوریکه هر شخص می‌تواند به وسیله رایانه شخصی خود در کوتاه‌ترین زمان ممکن به فضای مجازی متصل شود (۳). از طرفی نگاهی به مستندات موجود نشان می‌دهد که استفاده از فناوری اطلاعات و ابزارهای ارتباطات جمعی در فضای مجازی به سرعت در آموزش پزشکی در حال گسترش است (۴). از این رو، به موازات پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، انجمن بین‌المللی اطلاعات پزشکی^۱ توصیه کرده است که صاحبان تمامی مشاغل پزشکی باید بتوانند دانش و مهارت خود را در زمینه تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات و استفاده از فضای مجازی افزایش دهند (۳).

گسترش روز افزون دسترسی به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مناسب برای آموزش الکترونیکی، به خصوص توسعه فضای مجازی، امروزه افق جدیدی را پیش روی موسسات آموزشی نهاده است. مسلماً اهمیت این مسئله در حوزه علوم پزشکی که با جان انسان‌ها سرو کار دارند دو چندان است (۱). در این میان میزان استفاده دانشجویان

از منابع دیجیتال جهت افزایش سطح اطلاعات و کاربرد در رشته مربوطه، میزان مهارتی که در این زمینه دارند، همچنین میزان وقتی که برای استخراج منابع از اینترنت اختصاص می‌دهند از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. فناوری اطلاعات امکانات فراوانی در عرصه‌های علمی-اجتماعی-اقتصادی ایجاد نموده است که برقراری ارتباطات از طریق فضای مجازی از شاخص‌های مهم آن محسوب می‌شود (۴). استفاده از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت این امکان را برای دانشجویان فراهم می‌کند که در سریع‌ترین زمان ممکن به جدیدترین اطلاعات علمی دسترسی پیداکنند. از این رو می‌توان گفت دسترسی فوری به اطلاعات، یکی از مزایای اصلی منابع اطلاعاتی شبکه‌های رایانه‌ای به‌شمار می‌رود (۵). اندرسون^۲ (۲۰۰۵) و الی^۳ (۲۰۰۴) در نظریات خود پیرامون یادگیری از طریق استفاده از اینترنت و فضای مجازی معتقدند که فناوری‌های جدید اطلاعاتی قادرند با گذر از محدودیت‌های زمانی و مکانی از آموزش‌های دانشگاهی تا یادگیری رفتارهای اجتماعی و فردی را برای دانشجویان میسر سازند (۶، ۷).

در دانشگاه‌های علوم پزشکی داخل و خارج کشور مسائل مربوط به جستجو و استفاده از منابع دیجیتال و اینترنتی، مشکلات و موانع موجود در این گروه و توانایی‌های آنها پژوهش‌های چندی انجام شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است (۲، ۸-۱۰). در مطالعه‌ی لیزینگر و همکاران (۱۹۹۷) که با هدف مقایسه استفاده از شبکه اینترنت در بخش‌های مختلف دانشگاهی انجام شد نتایج مشخص شد که اکثر کاربران شبکه اینترنت از پست الکترونیکی استفاده می‌کنند و آن را مهمترین کارکرد شبکه مجازی می‌دانستند (۱۱). حسن پوردهکردی (۱۳۸۵) بر اساس نتایج مطالعه خود اذعان کرد که ۹۷ درصد دانشجویان بیان کردند که

² Anderson

³ Ally

¹ International Medical Informatics Association (IMIA)

فن آوری اطلاعات و ارتباطات نقش بسیار مهمی در آموزش دارد و ۹۸ درصد معتقد بودند که فن آوری اطلاعات و استفاده از فضای مجازی باعث افزایش یادگیری و ارتقاء جایگاه حرفه‌ای شان می‌شود (۱۲).

گسترش فناوری های نوین در عرصه الکترونیک و رایانه در چند دهه گذشته، موجب پدیدار شدن انواع گوناگونی از برنامه‌های الکترونیکی و رایانه‌ای از جمله اینترنت، تلفن همراه، ماهواره و بازیهای رایانه‌ای در جهان شده است. گسترش اینترنت در سال‌های اخیر، به گونه‌ای کره زمین را به دهکده جهانی تبدیل کرده است. اینترنت یک جریان وسیع و در حال رشد است که در دسترس شبکه های ارتباطی کامپیوتری قرار دارد (۱۳). از طرف دیگر شبکه‌های اجتماعی وب، نسل جدیدی از امکانات وب هستند که امروزه در کانون توجه کاربران اینترنت قرار گرفته اند. این شبکه‌ها نقش مهمی در شکل گیری و جهت‌دهی افکار عمومی در سطوح مختلف ملی، منطقه ای و جهانی بازی میکنند در عرصه تعلیم و تربیت شبکه‌های اجتماعی مجازی، حوزه تحقیقاتی برای مطالعات جامع دانشجویان است که به سرعت در حال رشد می باشند با پیدایش شبکه‌های اجتماعی، استفاده از این شبکه ها جز جدایی ناپذیری از زندگی بسیاری از دانشجویان شده است و بر روی کلیه جوانب زندگی دانشجویی، از جمله میزان مطالعه، عملکرد تحصیلی و سایر مهارت های تحصیلی آنها تأثیر مستقیم داشته است (۱۴، ۱۵). مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت استفاده دانشجویان دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران از فضای مجازی و عوامل مؤثر بر آن طراحی شد.

روش کار:

این مطالعه یک پژوهش توصیفی - مقطعی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان پزشکی در فازهای چهارگانه دوره پزشکی عمومی (علوم پایه،

پاتوفیزیولوژی، کارآموزی و کارورزی) در حال تحصیل دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۷ بود. محیط انجام پژوهش دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. نحوه‌ی انتخاب افراد برای ورود به مطالعه نیز به صورت احتمالی و به روش طبقه‌ای بود؛ به این صورت که از هر کدام از فازهای تحصیلی ذکر شده در بالا، یک کلاس به صورت احتمالی انتخاب شد و مورد مطالعه قرار گرفت. محل جمع‌آوری اطلاعات مطالعه نیز دانشگاه علوم پزشکی تهران و تمام محل‌های منتسب به آن (بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها) بود.

شرکت کنندگان در این مطالعه دانشجویان دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند که در ۱۳۹۷ در این دانشگاه شاغل به تحصیل بودند.

معیارهای ورود به مطالعه:

- تمام دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در هر یک از مقاطع تحصیلی شامل علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی

معیارهای خروج از مطالعه:

- پزشکان عمومی فارغ التحصیل از دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دانشجویان (دستیاران) مقطع تخصصی و فوق تخصصی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دانشجویان پزشکی سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی
- دانشجویان سایر رشته‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران
- تکمیل ناقص پرسشنامه ارسالی

ابزار مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه محقق ساخته - ای بود که پیش نویس اولیه گویه‌های آن با استفاده از بررسی مطالعات مرتبط این حوزه و استخراج گویه‌های اولیه طراحی شد. به این منظور با کلید واژه‌های فضای

مجازی، دانشجویان پزشکی^۱ و تمایل^۲ در پایگاه‌های داده پابمد^۳، اسکوپوس^۴ از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۸ مطالعات بررسی و از نظر موضوع مورد بررسی تحلیل محتوای جهت دار^۵ انجام شد. بر اساس نتایج حاصل از مرور متون، گویه‌های اولیه پرسشنامه نظرخواهی در مورد میزان تمایل دانشجویان پزشکی به استفاده از فضای مجازی و عوامل موثر بر آن تدوین شد. سپس به منظور بررسی روانسنجی پرسشنامه محقق ساخته، روایی صوری و محتوایی و پایایی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین به منظور تدوین پیش نویس اولیه پرسشنامه، اهداف لازم در این مطالعه نیز مدنظر قرار گرفت و از نظرات متخصصان آموزش پزشکی در قالب نظرات کیفی کمک گرفته شد. به منظور تأیید روایی محتوایی و صوری، بعد از استخراج گویه‌ها و عوامل مؤثر بر استفاده از فضای مجازی از طریق جستجو در منابع علمی، پیش نویس ابزار در اختیار ۱۴ نفر از اعضای هیات علمی و کارشناسان آموزش پزشکی و آموزش مجازی قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا در صورت وجود هر گونه ابهام در گویه‌ها و اشکال محتوایی، نظرات پیشنهادی خود را بیان نمایند. با توجه به حضور ۱۴ متخصص، حداقل ضریب نسبی روایی محتوا به منظور ورود گویه در پرسشنامه نهایی مطابق فرمول، ۰/۵۱ تعیین شد و در نهایت گویه‌هایی که حائز حداقل ضریب یادشده گردیده بودند، در پرسشنامه نهایی وارد گردیدند.

در قدم بعد روایی صوری پرسشنامه از طریق بررسی نظرات پاسخ دهندگان به آن بررسی شد. به این ترتیب با ۱۰ نفر از پاسخ دهندگان پرسشنامه‌ها (دانشجویان پزشکی) مصاحبه شناختی به عمل آمد و از آنان خواسته شد تا ضمن مطالعه هر گویه نظرات خود را در ارتباط با نگارش گویه‌ها، قابلیت درک آن‌ها و وجود ابهام در قالب

کلمات و عبارات بیان کنند. با توجه به اجماع نظرات پاسخ دهندگان در صورت نیاز تغییرات لازم جهت قابلیت درک بهتر پرسشنامه اعمال شد.

پرسشنامه مورد استفاده در پژوهش مشتمل بر بررسی وضعیت استفاده دانشجویان دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران از فضای مجازی و عوامل مؤثر بر آن، مشتمل بر بخش‌های مختلفی همچون بخش اطلاعات دموگرافیک و سوالاتی در مقیاس لیکرت ۵ تایی و سوالات چند گزینه‌ای بود. در بخش اطلاعات دموگرافیک مواردی مانند: سن، جنس، سال ورود به دانشگاه، مقطع تحصیلی، میزان ساعات استفاده از اینترنت و میزان استفاده از بسترهای مختلف فضای مجازی از قبیل نرم افزارهای مختلف ارتباط جمعی برای کسب اطلاعات مورد پرسش واقع شدند.

قبل از توزیع پرسشنامه نسبت به محرمانه ماندن اطلاعات اطمینان کافی به شرکت کنندگان داده شد و در صورتی که رضایت کامل نسبت به تکمیل آن بصورت خود ایفا وجود داشت، به سوالات موجود در پرسشنامه پاسخ می‌دادند. برای افرادی که امکان دیدار به صورت حضوری وجود نداشت، پرسشنامه طراحی شده را بر روی وب تحت عنوان یک ایمیل همکاری قرار داده شد تا به پرسشنامه بصورت آنلاین پاسخ دهند. بهمین منظور برای جلوگیری از ریزش در جمع آوری نظرات نمونه‌ها، پرسشنامه بر اساس میزان دسترس پذیری و راحتی شرکت کنندگان در قالب گوگل فرم طراحی و برای شرکت کنندگان ارسال گردید. در صورت عدم دریافت پاسخ ظرف مدت ۲ هفته بعد از ارسال اولیه پرسشنامه الکترونیک از طریق گوگل فرم یا تلگرام، ارسال مجدد صورت گرفت.

⁴ Scopus

⁵ Directed content analysis

¹ Medical students

² Intention

³ PubMed

یافته‌ها:

در این مطالعه ۳۵۰ دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در چهار مقطع مختلف شامل علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی مورد بررسی قرار گرفتند. در میان دانشجویان مورد بررسی، تعداد ۱۷۷ نفر (۵۰/۶٪) مرد و ۱۷۳ نفر (۴۹/۴٪) زن بودند. همچنین ۳۱۳ نفر از دانشجویان مجرد (۸۹/۴٪) و تعداد ۳۷ نفر (۱۰/۶٪) از دانشجویان نیز متاهل بودند. بازه سنی شرکت کنندگان در مطالعه بازه‌ای از ۱۸ تا ۳۶ سال را شامل شده که در این میان میانگین سنی کل شرکت کنندگان در پژوهش برابر با $3/17 + 22/67$ بود. معدل تحصیلی دانشجویان نیز در بازه‌ی ۱۴ تا ۱۹/۶۷ را شامل می‌شد و در این میان، میانگین معدل تحصیلی کل شرکت کنندگان در پژوهش نیز برابر با $1/2 + 16/77$ بود.

در میان شرکت کنندگان در این پژوهش ۳۴۹ نفر (۹۹/۷٪) به اینترنت دسترسی داشته و ۱ نفر (۰/۳٪) نیز به اینترنت دسترسی نداشتند. در میان افرادی که به اینترنت دسترسی داشتند، ۱۴ نفر (۴٪) روزانه در حدود ۰-۲ ساعت، ۱۱۴ نفر (۳۲/۸٪) روزانه در حدود ۲-۴ ساعت، ۱۴۴ نفر (۴۱/۴٪) روزانه در حدود ۴-۶ ساعت، ۵۰ نفر (۱۴/۴٪) روزانه در حدود ۶-۸ ساعت و ۲۶ نفر (۷/۵٪) روزانه بیش از ۸ ساعت از اینترنت استفاده می‌کردند.

در خصوص حیطه غالب استفاده از اینترنت نیز ۳۹ نفر (۱۱/۲٪) از شرکت کنندگان بیان داشتند که حیطه غالب استفاده از آن‌ها حیطه پزشکی است. همچنین ۴۰ نفر (۱۱/۵٪) حیطه غیرپزشکی، ۱۶۴ نفر (۴۵/۷٪) شبکه‌های اجتماعی و ۱۰۶ نفر (۲۹/۵٪) نیز تمام موارد فوق را حیطه‌ی غالب خود در استفاده از اینترنت برشمردند.

۹۲ نفر (۲۶/۴٪) از شرکت کنندگان در این مطالعه اذعان داشتند که استفاده از فضای مجازی باعث تغییر در اعتقادات و طرز تفکر آن‌ها شده و در مقابل ۲۵۷ نفر

(۷۳/۶٪) این موضوع را رد می‌کردند. ۱۶۱ نفر (۴۶/۱٪) از شرکت کنندگان در این مطالعه اذعان داشتند که استفاده از فضای مجازی باعث افت عملکرد تحصیلی آن‌ها شده و در مقابل ۱۸۸ نفر (۵۳/۹٪) این موضوع را رد می‌کردند. ۸۶ نفر (۲۴/۶٪) از دانشجویان استفاده از مقالات علمی از طریق کتابخانه را به مقالات آنلاین ترجیح می‌دهند و در مقابل ۲۶۴ نفر (۷۵/۴٪) از دانشجویان نظر مخالف دارند.

بیشترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده دانشجویان به ترتیب عبارتند از: PubMed (۵۶/۳٪)، Google scholar (۳۱/۴٪)، Springer (۱/۲٪)، EBSCO (۰/۳٪) و سایر پایگاه‌های علمی (۱۰/۸٪) بوده‌اند.

۵۳ نفر (۱۵/۴٪) از دانشجویان در مورد استفاده از منابع دیجیتال (اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی، پژوهشی و...) آموزش آکادمیک (دروس دانشگاهی) دریافت کرده بودند. این درحالی است که ۶۸ نفر (۱۹/۷٪) از دانشجویان برای این منظور از آموزش غیرآکادمیک (دوره‌های آموزشی) استفاده کرده بودند و ۱۶۵ نفر (۴۷/۸٪) از دانشجویان نیز بصورت خودآموزی اطلاعات لازم را کسب کرده بودند. ۵۹ نفر (۱۷/۱٪) نیز هیچگونه آموزشی دریافت نکرده بودند.

۸۰ نفر (۲۲/۹٪) از دانشجویان در ترم گذشته از منابع دیجیتال (مثل مقالات از سایت‌های معتبر، کتاب‌های دیجیتال، و...) استفاده نکرده بودند و در مقابل ۲۷۰ نفر (۷۷/۱٪) نیز در ترم گذشته از منابع دیجیتال استفاده کرده بودند.

با توجه به اینکه داده‌های مربوط به میزان استفاده روزانه از اینترنت دانشجویان به صورت کیفی ترتیبی طبقه بندی شده از آزمون One way ANOVA به منظور بررسی ارتباط بین میزان استفاده روزانه از اینترنت و معدل دانشجویان استفاده گردید که با توجه به $P\text{-value} = 0.03$ تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود داشت.

به منظور بررسی ارتباط بین میزان استفاده روزانه و سن دانشجویان از تست همبستگی اسپیرمن استفاده شد که نتایج این تست حکایت از این داشت که مابین میزان استفاده روزانه از اینترنت و معدل تحصیلی دانشجویان ارتباط معناداری بصورت معکوس وجود دارد و با افزایش سن دانشجویان، میزان استفاده از اینترنت کاهش می‌یابد ($P=0.02$). ضریب همبستگی اسپیرمن در این تست برابر با 0.124 - بود که حکایت از همبستگی ضعیف بین این دو متغیر بود.

به منظور بررسی ارتباط بین میزان استفاده روزانه و مقطع تحصیلی دانشجویان از تست همبستگی Chi-Squared استفاده شد که نتایج این تست حکایت از این داشت که مابین میزان استفاده روزانه از اینترنت و مقطع تحصیلی دانشجویان ارتباط معناداری وجود دارد ($P=0.025$). این مسئله سپس با استفاده از تست Cramer's V مورد بررسی بیشتر قرار گرفت و ضریب همبستگی این ارتباط 0.15 تعیین شد که حکایت از همبستگی ضعیف مابین استفاده روزانه از اینترنت و مقطع تحصیلی دانشجویان در فازهای چهارگانه دوره پزشکی عمومی است.

به منظور بررسی ارتباط بین میزان استفاده روزانه و جنسیت دانشجویان از تست همبستگی کای دو استفاده شد که نتایج این تست حکایت از این داشت که مابین میزان استفاده روزانه از اینترنت و جنسیت دانشجویان ارتباط معناداری وجود ندارد ($P=0.937$).

بحث:

بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه، اکثر دانشجویان ذکر کردند که دسترسی به اینترنت و رایانه را در محل سکونت خویش دارند که این میزان در مقایسه با مطالعات رجب و نژاد افشار به ترتیب به مطالعه‌ی دانشجویان دانشگاه اردن و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه پرداخته بودند، به میزان قابل توجهی

بالاتر بوده است. از آنجا که مطالعات مذکور مربوط به سال‌های 2002 میلادی و 1385 شمسی می‌باشند و مطالعات به روزتری در این باره یافت نگردید، این گونه برآورد می‌گردد که در حال حاضر اختلاف قابل توجهی میان میزان دسترسی دانشجویان به اینترنت در اغلب نقاط کشور وجود نداشته باشد. این مساله با یافته‌های مطالعه‌ی استیو و همکاران که در ایالات متحده نیز انجام گرفته است و افزایش قابل توجه استفاده از اینترنت را در بین کاربران امریکایی در بین سال‌های 2002 تا 2005 گزارش می‌نماید نیز همسویی دارد. یافته‌های صراف زاده و علوی روی دانشجویان نشان داد تقریباً یک سوم پاسخگویان عضو هیچ شبکه اجتماعی نبودند (16). یافته‌های خلیلی نشان داد، وابستگی دانشجویان به شبکه‌های اجتماعی در حد متوسط است (17). علت این امر را بیشتر از این که بتوان به دانشگاه و مکان انجام مطالعات مربوط دانست، می‌باید به روند صعودی استفاده از اینترنت در گذر زمان به ویژه در شرایط حاضر به دلیل گستردگی دسترسی به اینترنت و فضاهای مجازی ارتباط داد. به علاوه، به تدریج با ورود دانشجویان نسل هزاره و نسل دیجیتال، انتظار استفاده از این فضا در جهت یادگیری و برقراری ارتباطات دور از ذهن نیست.

در مورد تاثیر جنسیت بر میزان استفاده از اینترنت رابطه‌ی معناداری وجود نداشت. به این معنا که میزان استفاده از اینترنت در هر دو جنس میزان نسبتاً مشابهی نشان می‌داد. یکی از علل بروز این نتیجه می‌تواند این باشد که امروزه افراد فارغ از جنسیت در تعامل بیشتری با شبکه‌های اجتماعی قرار دارند. اما مطابق مطالعه‌ی ما علل استفاده از اینترنت و فضای مجازی در بین دو جنس متفاوت بود به این ترتیب که رسانه‌های اجتماعی در هر دو جنس بیشترین استفاده را به خود اختصاص داده ولی استفاده‌های

غیر پزشکی در میان دانشجویان مذکر و استفاده‌های مرتبط با پزشکی در میان دانشجویان مونث از شیوع بالاتری برخوردار بوده است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۳ در نیجریه بر روی دانشجویان مقاطع تحصیلی بالاتر که به عنوان pre-service teacher در دانشگاه مشغول به تدریس هم بوده اند انجام گرفته است، جنسیت در میزان استفاده و علت استفاده از اینترنت به میزان معناداری تاثیر داشته است. در مطالعه‌ی حیاتی و ستوده در سال ۱۳۸۱ نیز از تباط معناداری میان میزان استفاده از اینترنت و جنسیت وجود داشته است که سهم زنان کمتر از مردان بوده است. پس این گونه به نظر می‌رسد که در سال‌های اخیر میزان بهره‌وری زنان از اینترنت و امکانات مرتبط با آن افزایش داشته است؛ هرچند در علل استفاده از اینترنت کماکان تفاوت‌هایی بین دو جنس مشهود است (۱۰).

نکته‌ی دیگری که از تحلیل داده‌ها به دست آمد ارتباط معناداری میان مقطع تحصیلی و میزان استفاده از اینترنت وجود داشت. به این صورت که هرچه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران در مقاطع بالاتر تحصیل می‌کردند، میزان ساعات استفاده از اینترنت کمتر می‌شد. با نظر به این که یکی از مهمترین علل عدم استفاده‌ی دانشجویان از اینترنت در پرسشنامه‌ها، "نبود وقت کافی" مطرح گردیده است، علت این که دانشجویان کارورز در مقایسه با دانشجویان مقاطع تحصیلی پایین‌تر میزان کمتری وقت را در اینترنت می‌گذرانند را نیز می‌توان به وسیله آن توجیه نمود. به علاوه، دانشجویان در مقاطع تحصیلی بالاتر به ویژه در فاز کارورزی، به دلیل داشتن مسئولیت در فرایند ارائه مراقبت درمانی به بیماران، معمولاً زمان آزاد کمتری در اختیار دارند که این موضوع می‌تواند در میزان استفاده آنان از اینترنت تاثیرگذار باشد. گذشته از آن از داده‌های حاصل اینگونه می‌توان تفسیر نمود که دانشجویان در مقاطع تحصیلی پایین‌تر زمان بیشتری صرف حضور در

شبکه‌های اجتماعی با اهداف آموزشی و غیر آموزشی می‌کنند. در مطالعات بررسی شده با بستر مشابه نیز می‌توان به مطالعه‌ی نژاد افشار بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه اشاره کرد که در آن دانشجویان به تفکیک مقطع تحصیلی مورد بحث و تحلیل قرار گرفته بودند. با توجه به نتایج این مطالعه اغلب دانشجویان اینترنت توانایی کار با انواع موتورهای جستجو را بلد بودند که این آمار از سایر مقاطع تحصیلی بالاتر بوده است. در مقابل، دانشجویان فیزیوپاتولوژی بیشتر از سایر مقاطع دارای پست الکترونیکی بودند.

با بررسی پرسشنامه‌ها، یکی از فاکتورهای تعیین‌کننده میزان استفاده از اینترنت، معدل دانشجویان بوده است. اغلب دانشجویانی که بیش از ۸ ساعت استفاده از اینترنت را در روز ذکر کرده بودند، معدل‌های پایین‌تری نسبت به سایرین داشتند. هم‌چنین میان میزان استفاده روزانه از شبکه‌های اجتماعی و معدل دانشجویان نیز رابطه معکوس مشهود بوده است. در این مطالعه نکته‌ی دیگری نیز مورد بررسی قرار گرفته است؛ هرچه میزان استفاده‌ی آکادمیک اینترنت دانشجویان بالاتر باشد، عملکرد تحصیلی بهتری را نشان خواهند داد. پس به طور کلی بر اساس نتایج حاصل از مطالعه حاضر می‌توان دو شاخص را در تعیین معدل دانشجویان موثر دانست که مشتمل بر میزان استفاده از اینترنت و علت استفاده از اینترنت است. هرچند در مطالعه‌ی ما ارتباط معناداری میان میزان معدل دانشجویان و علل استفاده از اینترنت وجود نداشت. اما از سوی دیگر در نتایج به دست آمده حیطه غالب استفاده با میزان استفاده دانشجویان به میزان معناداری ارتباط داشته است و عمدتاً دانشجویانی که ساعات بیشتری را در اینترنت سپری می‌نمودند فعالیت بیشتری در زمینه‌های شبکه‌های اجتماعی و غیر مرتبط با رشته تحصیلی شان داشته‌اند.

میزان استفاده از اینترنت به چشم می‌خورد. نتایج حاصل از این مطالعه می‌تواند به برنامه‌ریزان و اساتید در زمینه استفاده از شبکه‌های اجتماعی و منابع دیجیتال برای طراحی آموزشی فرصت‌های یادگیری کمک کننده باشد.

در این مطالعه، حدود نیمی از دانشجویان اینترنت را در افت تحصیلی خود موثر می‌دانستند، در حالیکه سائری این موضوع را رد نمودند. بر اساس تحلیل‌های آماری ارتباط معناداری میان میزان استفاده از اینترنت و افت تحصیلی وجود نداشت. در راستای بررسی‌های مربوط به منابع دیجیتالی، چنانچه از نتایج مطالعه مشهود است، اغلب دانشجویان استفاده از منابع دیجیتالی را در امور پژوهشی به منابع غیر دیجیتالی ترجیح می‌دهند. همچنین، اغلب دانشجویان استفاده از این منابع را به صورت خودآموزی و یا کورس‌های آنلاین فرا گرفته بودند و تنها کمتر از یک پنجم دانشجویان به منظور استفاده از منابع دیجیتالی و بانک‌های لاتین اطلاعاتی را به صورت دروس دانشگاهی آموزش دیده بودند. اغلب دانشجویان کار با بانک اطلاعاتی پابمد را دقیق تر و بهتر از سایر بانک‌های اطلاعاتی می‌دانند و ترجیح می‌دهند در امور پژوهشی از این بانک اطلاعاتی استفاده نمایند (۱۸).

نتیجه گیری:

به طور کلی دانشجویان از نظر دسترسی به اینترنت و آشنایی با مبانی استفاده از اینترنت؛ آشنایی قابل قبولی دارند و اینترنت عمدتاً در حیطه‌های به اشتراک گذاری اطلاعات، سرگرمی، آموزش و کسب و کار مورد استفاده دانشجویان قرار می‌گیرد. میزان استفاده از اینترنت در میان دانشجویان مونث و مذکر مشابه بوده و تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد. هرچند استفاده آکادمیک در میان دانشجویان مونث و استفاده غیرآکادمیک در میان دانشجویان مذکر رواج بیشتری دارد. هم چنین میان میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی و معدل دانشجویان نیز ارتباط معکوس وجود دارد. ساعات استفاده از اینترنت در مقاطع تحصیلی بالاتر مانند کارورزی و کارآموزی در مقایسه با دانشجویان علوم پایه و فیزیوپاتولوژی محدود تر می‌باشد و به طور کلی همبستگی معکوسی میان سن و

- comparative case study. *Journal of the American Society for information Science*. 1997;48(6):508-18.
۱۲. پوردهکردی ح. نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه آموزش و دانش پرستاری از دیدگاه دانشجویان پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد. *مجله پرستاری و مامایی جامعه نگر*. ۱۳۸۵;۱۶:۱۰.
13. Guraya SY. The Usage of Social Networking Sites by Medical Students for Educational Purposes: A Meta-analysis and Systematic Review. *N Am J Med Sci*. 2016;8(7):268-78.
14. El Bialy S, Ayoub AR. The trends of use of social media by medical students. *Education in medicine Journal*. 2017;9(1).
15. Rajab LD, Baqain ZH. Use of information and communication technology among dental students at the University of Jordan. *Journal of dental education*. 2005;69(3):387-98.
۱۶. صراف زاده. جایگاه شبکه‌های اجتماعی آنلاین در میان دانشجویان کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی. *تعامل انسان و اطلاعات*. ۲۰۱۴;۱(۱):۴۴-۵۶.
۱۷. خلیلی، محمدی. وابستگی دانشجویان به شبکه‌های اجتماعی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی. *فصلنامه مطالعات دانش‌شناسی*. ۲۰۱۹;۵(۱۷):۶۷-۸۹.
18. Guraya SY. The usage of social networking sites by medical students for educational purposes: a meta-analysis and systematic review. *North American journal of medical sciences*. 2016;8(7):268.
۱. درگاهی، سعیدی، قاسمی. جایگاه آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی. *پیاورد سلامت*. ۲۰۰۸;۱(۲):۲۰-۹.
۲. تیرگر، ابوالقاسمی، فیروزی. تحلیل استنادی پایان‌نامه‌های دانشجویان پزشکی: قبل و بعد از دسترسی به کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی. *دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. ۲۰۱۳;۵(۴):۲۳۷-۴۲.
۳. ابطحی، فعلی. بررسی میزان مهارت و استفاده اساتید، دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۶ در دانشکده دندانپزشکی مشهد-ایران. *مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد*. ۲۰۰۸;۳۲(۴):۲۵۷-۶۲.
۴. محمدیگی، قضاوی، محمدصالحی، قمری، سعیدی. تاثیر وابستگی به اینترنت بر وضعیت تحصیلی دانشجویان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*. ۱۳۸۸;۱۲(۴):۹۵-۱۰۲.
۵. نگارنده، درخشنده، پورمعماری. اینترنت و حرف بهداشتی و درمانی. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان*. ۱۳۷۹;۸(۳۰):۱۱۴-۲۰.
6. Ally M. Foundations of educational theory for online learning. *Theory and practice of online learning*. 2004;2:15-44.
7. Anderson T. Towards a theory of online learning. *Theory and practice of online learning*. 2004;2:109-19.
۸. بهادرانی، یمانی. بررسی دانش، نگرش و عملکرد اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پیرامون کاربرد رایانه و شبکه اینترنت. *آموزش در علوم پزشکی*. ۲۰۰۲;۲(۱):۱۱-۸.
۹. حیاتی، ستوده. بررسی تاثیر استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات بر فعالیتهای پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز. *نشریه علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*. ۱۳۸۱; ۱۸(۲): ۱۸۹-۲۰۳.
۱۰. حیاتی، ستوده. بررسی عوامل مؤثر در استفاده از منابع الکترونیکی اطلاعات در میان اعضای هیات علمی دانشگاه‌های شیراز و علوم پزشکی شیراز با تاکید بر شبکه اینترنت و دیسک‌های نوری. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*. ۱۳۸۱;۱۹:۱۰۴.
11. Lazinger SS, Bar-Ilan J, Peritz BC. Internet use by faculty members in various disciplines: a

طراحی و روانسنجی آزمون مجازی مصاحبه های کوتاه متعدد برای

پذیرش دانشجو در دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی

دکتر رقیه گندم کار^۱، دکتر مریم علیزاده^۲، دکتر عظیم میرزازاده^۳، دکتر ماندانا شیرازی^۳، دکتر آیین

محمدی^۱، دکتر محبوبه مافی نژاد^{۱*}

۱. دانشیار گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. استاد گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول: دکتر محبوبه مافی نژاد

چکیده:

هدف از این مطالعه، طراحی و روانسنجی آزمون MMI (مصاحبه‌های کوتاه متعدد پذیرش دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در شرایط کووید-۱۹ می‌باشد. پس از ثبت نام ۲۵۰ نفر از متقاضیان و فراخوان شرکت در آزمون کتبی آنلاین، ۱۳۰ نفر در آزمون کتبی آنلاین که مشتمل بر ۴۵ سوال چند گزینه‌ای بود شرکت کردند. از این تعداد اسامی ۴۲ نفر از مشمولین با کسب حدنصاب قبولی ۵۰ درصد نمره آزمون کتبی عملی و سه برابر ظرفیت پذیرش در دوره، برای شرکت در آزمون بررسی رزومه و آزمون ایستگاهی آنلاین اعلام شد. در روز آزمون آنلاین ایستگاهی که در پلتفرم BigBlueButton برگزار شد، ۴۰ نفر در این بخش آزمون شرکت نمودند. بر اساس تجمیع نمرات ایستگاه‌ها ۱۵ نفر به عنوان پذیرفته شده دوره مشخص شدند. آزمون مصاحبه‌های کوتاه متعدد برای پذیرش دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در شرایط کووید-۱۹ انجام شد. نتایج حاصل از بررسی مطالعه نشان داد که آزمون از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: مصاحبه، آزمون پذیرش، دانشجو، کارشناسی ارشد

اطلاعات، ارزشیابی نگرش‌ها و سایر موارد را در امر پذیرش ضروری می‌سازد (۵، ۶). یک روش ارزیابی برای کاهش خطاهای مرتبط با عملکرد فارغ التحصیلان مرتبط با رشته‌های علوم پزشکی و عواقب مرتبط با آن در جامعه، استفاده از آزمون مصاحبه‌های کوتاه متعدد برای ورود متقاضیان این رشته‌ها است. در این میان، شواهد نشان می‌دهد که آزمون "مصاحبه‌های کوتاه متعدد"^۴ یا MMI می‌تواند تصویر منسجم و جامعی از صلاحیت‌های مورد انتظار داوطلبان را از طریق طراحی و اجرای چندین مصاحبه ساختارمند فراهم سازد (۷). این روش اولین بار سال ۲۰۰۴ توسط دانشگاه مک‌مستر^۵ در کانادا برای پذیرش دانشجویان دوره عمومی پزشکی مورد استفاده قرار گرفت که یک مصاحبه ساختارمند براساس ساختار آزمون OSCE برای بررسی ویژگی‌های غیر شناختی است که در مقایسه با مصاحبه معمول و سنتی در ارزیابی این ویژگی‌ها، پایایی و روایی بسیار بیشتری دارد. از مزایای اصلی آزمون MMI در مقایسه با مصاحبه‌های سنتی، کاهش اثر شانس، کاهش قضاوت‌های ذهنی مصاحبه‌گران و کمرنگ شدن تاثیر شرایط محیطی در نتایج حاصل است (۸). به علاوه، نتایج حاصل از اجرای آزمون MMI در دانشگاه‌های مختلف دنیا نشان دهنده روایی و پایایی قابل قبول این آزمون برای انتخاب داوطلبان دارای صلاحیت است (۹-۱۱). بررسی دیدگاه‌های مصاحبه‌کنندگان و داوطلبان حاکی از رضایتمندی آنان از اجرای آزمون MMI و افزایش تمایل داوطلبان برای شرکت در آزمون‌های چینی است (۱۲-۱۶). در مقاله او و همکاران نیز به نظر می‌رسد داوطلبان از این روند پذیرش رضایت داشتند و عنوان نمودند قرار دادن آزمون

در یک نگاه سیستمیک به نظام آموزش پزشکی، ویژگی‌ها و کیفیت درونداد و فرایند نظام آموزشی از اهمیت و تاثیر به سزایی در کیفیت برون‌داد آن یعنی دانش‌آموختگان برخوردار است. دروندادهای یک نظام آموزشی را دانشجویان، اساتید، متون آموزشی، مواد آموزشی و فضای آموزشی تشکیل می‌دهند. از میان دروندادهای اصلی یک نظام آموزشی بدون شک فراگیران آن از اهمیت دوچندانی برخوردار هستند. از همین رو بررسی و شناسایی روش‌هایی که بهترین و مناسب‌ترین متقاضیان را جذب نماید بسیار مهم می‌باشند (۱). اهمیت انتخاب یک روش پذیرش روا^۱ و پایا^۲ به دلیل بیشتر بودن تعداد متقاضیان از ظرفیت موجود و همچنین تمایل اجتماعی و حرفه‌ای بر شایستگی حرفه‌ای افرادی که پذیرفته می‌شوند، مشخص می‌شود (۲). این موضوع در آزمون‌های سرنوشت‌ساز^۳ که منجر به پذیرش دانشجویان برای ورود به یک دوره آموزشی منجر به مدرک دانشگاهی می‌شود، از اهمیت بیشتری برخوردار است (۳). از همین رو بررسی و شناسایی روش‌هایی که بهترین و مناسب‌ترین متقاضیان را جذب نماید بسیار مهم است (۴). بدون شک با استفاده از روش‌های پذیرش مناسب‌تر برای متقاضیان رشته‌های علوم پزشکی، احتمال بروز خطاها در عملکرد آنان در جامعه حرفه‌ای و خسارت‌های مربوط به آن کمتر خواهد شد.

بررسی شواهد نشان می‌دهد که به طور معمول، پذیرش دانشجویان در ایران به روش‌هایی محدود بوده است که عمدتاً به ارزیابی دانش نظری داوطلبان از طریق آزمون‌های تستی و یا مصاحبه‌های شفاهی می‌پرداخته‌اند. امروزه دلایل منطقی و شواهد متعددی وجود دارد که توجه به سایر صلاحیت‌های داوطلبان از قبیل شیوه تحلیل و نقد

⁴ Multiple Mini Interview

⁵ McMaster

¹ Valid

² Reliable

³ High stake

آموزش پزشکی مجازی احساس شد. هدف از این مطالعه، طراحی و روانسنجی آزمون MMI در پذیرش دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در شرایط کووید-۱۹ بود.

روش کار:

این مطالعه با هدف طراحی و روانسنجی آزمون مجازی مصاحبه‌های کوتاه متعدد برای پذیرش دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۴۰۰ انجام شد. محیط انجام پژوهش دانشکده پزشکی و دانشکده مجازی به صورت همکاری مشترک در دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. مرحله طراحی آزمون بر طبق مراحل زیر انجام شد:

گام اول: تدوین بلوپرینت آزمون MMI در شرایط

کووید-۱۹

به منظور انتخاب توانمندی‌های مورد ارزیابی، ابتدا مروری بر مطالعات انجام شده در این حوزه به منظور شناسایی و فهرست‌بندی توانمندی‌های مورد ارزیابی در سایر آزمون‌های MMI برگزار شده برای ارزیابی مقاطع تحصیلات تکمیلی با کلید واژه‌های MMI، multiple mini-interview، postgraduate، medical education و Health science education در پایگاه‌های PubMed و اسکوپوس بدون محدودیت زمانی انجام شد. بر اساس مرور متون، فهرست توانمندی‌های مورد ارزیابی استخراج شده، در جلسات پانل تخصصی با حضور ۱۰ نفر از متخصصان آموزش پزشکی بررسی و بر اساس شرایط بومی، فهرست نهایی توانمندی‌های مورد ارزیابی در قالب بلوپرینت آزمون مشخص شد. سپس، در مورد تعداد ایستگاه‌ها و جزئیات توانمندی‌های مورد ارزیابی در هر ایستگاه در جلسات پانل تخصصی بحث و تصمیم‌گیری شد.

MMI به عنوان بخشی از فرایند پذیرش به جای مصاحبه‌های سنتی باعث استرس و اضطراب ایشان نمی‌شود (۱۶). همچنین عنوان شده است که موفقیت در رشته تحصیلی علاوه بر حوزه دانشی به توانمند بودن در حوزه‌های غیرشناختی داوطلب ارتباط دارد که آزمون MMI شرایط سنجش این حوزه‌ها را فراهم می‌سازد (۴). بررسی مطالعات همچنین نشان دهنده آن است که نتایج حاصل از برگزاری آزمون MMI در دوره‌های آموزشی حرف سلامتی، با نتایج حاصل از عملکرد دانشجویان در طول دوره همبستگی بالایی دارد (۱۷). بر اساس شواهد حاصل در این حوزه، هم اکنون این آزمون برای پذیرش متقاضیان رشته علوم پزشکی، دندانپزشکی و سایر رشته‌های مرتبط با آن در دانشگاه‌های مختلف دنیا علاوه بر نمره معدل تحصیلات قبل از ورود به دانشگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد (۹-۱۴).

دانشگاه علوم پزشکی تهران از سال ۱۳۸۷ همگام با افزایش تقاضا برای تربیت متخصصان آموزش پزشکی و همچنین با فراهم شدن امکان برگزاری دوره‌های مجازی، اولین دوره مجازی دانشگاه را در قالب دوره آموزشی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی راه اندازی کرد. با توجه به آیین نامه دوره‌های مجازی که اجازه برگزاری آزمون‌های غیرمتمرکز را در اختیار دانشگاه‌ها قرار می‌داد، آزمون پذیرش این دوره به صورت غیر متمرکز برگزار شد و اولین گروه دانشجویان در مهر ماه ۱۳۸۷ وارد دوره شدند. این آزمون به صورت آزمون شفاهی سنتی برگزار شد و عمدتاً مبتنی بر ارزیابی سوابق افراد در حوزه آموزش پزشکی بود. پس از آن نیز ۶ دوره دانشجویی به همین منوال پذیرفته شدند. در سال ۱۳۹۴ به دنبال افزایش تقاضا برای این رشته در بین اعضای هیات علمی و دانشجویان در سطح دانشگاه و در سطح کشور و به دنبال آن افزایش تعداد داوطلبان متقاضی ورود به دوره، لزوم برنامه‌ریزی هدفمند سیستم پذیرش دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد

در این مرحله در خصوص مواردی از قبل حد نصاب آزمون، نحوه محاسبه نمرات ایستگاه‌ها، ملاحظات اجرایی آزمون از قبیل برگزاری جلسات توجیهی با هدف توانمندسازی ارزیابان هر ایستگاه و همچنین نحوه آشنایی داوطلبان با این فرمت آزمون، نحوه اطلاع رسانی آزمون به ذی نفعان مختلف، اطلاع رسانی منابع مطالعاتی، نحوه ارسال راهنمای آزمون و سایر موارد تصمیم گیری شد.

گام پنجم: اجرای آزمون MMI در شرایط کووید

با توجه به ایستگاهی بودن آزمون، در روز آزمون، جلسه توجیهی برای شرکت کنندگان و ممتحنین قبل از آزمون مجدد برگزار شد. شرکت در آزمون از طریق درج فراخوان برای متقاضیان شرکت در آزمون انجام شد. آزمون بر اساس مدل انتخابی در پنل خبرگان و همچنین در پلتفرم الکترونیکی تعیین شده با در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف هر یک از بسترهای موجود، انجام شد.

گام ششم: روانسنجی آزمون MMI در شرایط کووید-۱۹

روایی محتوایی^۱ کیفی در خصوص لیست توانمندی‌های مورد ارزیابی در آزمون و همچنین بررسی محتوای مندرج در متریال‌های هر ایستگاه‌ها از نظر ۱۰ نفر از متخصصان دریافت شد. در این خصوص از متخصصان خواسته شد ضمن مطالعه متریال آزمون، در صورت وجود هر گونه ابهام یا عدم وضوح، نظر خود را اعلام نمایند. پایایی^۲ آزمون نیز از طریق بررسی شاخص‌هایی از قبیل ضریب آلفای کرونباخ کل آزمون و آلفا در صورت حذف ایستگاه مصاحبه محاسبه شد. همچنین پایایی نمره دهی ارزیابان در ایستگاه‌هایی با حضور دو ارزیاب با شاخص ICC محاسبه شد. به منظور سنجش قابلیت پذیرش^۳ و تاثیر آموزشی^۴ آزمون از دیدگاه ارزیابان و دانشجویان شرکت

گام دوم: تصمیم گیری در مورد مدل مناسب طراحی آزمون MMI در شرایط کووید-۱۹

همچنین با در نظر گرفتن نتایج حاصل از مرور متون در خصوص شیوه‌های مختلف اجرای آزمون MMI در شرایط کووید-۱۹ در سایر نقاط دنیا و همچنین با در نظر گرفتن ملاحظات و منابع موجود، مدل‌های مختلف اجرای آزمون تدوین شد و در جلسه‌ی پنل خبرگان با حضور ۱۰ نفر از متخصصان بررسی شد و مدل مناسب برای اجرای آزمون تعیین شد.

گام سوم: تدوین متریال ایستگاه‌های آزمون MMI در شرایط کووید-۱۹

در مرحله بعد برای هر یک از ایستگاه‌ها، دو نفر از متخصصان مسئول تدوین متریال آن ایستگاه شدند. در این مرحله چارچوب متریال هر ایستگاه مشتمل بر راهنمای آزمون شونده، راهنمای آزمونگر و لیست تجهیزات مورد نیاز (در صورت لزوم) طراحی شد. همچنین در این فاز در خصوص چک لیست ارزیابی هر ایستگاه و نحوه نمره دهی هر ایستگاه تصمیم گیری شد. متریال تدوین شده در هر ایستگاه، بعد از تهیه توسط کارگروهی تخصصی متشکل از سه نفر از اعضای هیات علمی بررسی و در صورت نیاز اصلاحات لازم انجام شد. همچنین در این مرحله راهنمای کلی آزمون ویژه داوطلبان، توسط کارگروه تخصصی تدوین شد.

گام چهارم: تصمیم گیری در خصوص کلیات تمهیدات طرح اجرای آزمون MMI در شرایط کووید-۱۹

³ Acceptability

⁴ Educational impact

¹ Content validity

² Reliability

ارزیابی رزومه و سوابق عملکردی	۰/۴۲
-------------------------------	------

ضریب پایایی بین ارزیابی نیز به تفکیک ایستگاه ها در زیر ارائه شده است.

آزمون	ICC
ایستگاه مهارت زبان انگلیسی	۰/۸۷
ایستگاه نگرش و علاقه	۰/۹۰
ایستگاه رزومه و سوابق عملکردی	۰/۹۵

قابلیت پذیرش^۳ و تاثیر آموزشی^۴ آزمون:

تنها از نظر ۲۰/۷ درصد شرکت کنندگان در آزمون، جو عمومی آزمون به نحوی بوده است که سبب بروز "عملکرد نامناسب" آنها شده است. ۵۶/۷ درصد شرکت کنندگان موافق بودند که از طریق شرکت در آزمون توانسته اند تصویر صحیحی از عملکرد خود در آزمون ارائه دهند. ۱۵/۷ درصد شرکت کنندگان نیز در خصوص موفقیت در ارائه تصویر صحیح از عملکرد خود در آزمون، نظر نه موافق و نه مخالف را داشتند. ۵۸/۶ درصد شرکت کنندگان تجربه شرکت در آزمون ایستگاهی آنلاین را چالش برانگیز اذعان کردند. از نظر ۸۶/۲ درصد از شرکت کنندگان، برای شرکت در سایر آزمون‌های ایستگاهی مشابه، از آمادگی کافی برخوردار شده اند. ۶۸/۹ درصد شرکت کنندگان معتقد بودند که شرکت در این آزمون، برای شان تاثیر آموزشی به همراه داشته است. ۵۱/۷ درصد آزمون شوندگان اذعان کردند که از نظر آنان، آزمون امکان ارزیابی عادلانه داوطلبان را فراهم کرده است.

بحث:

کننده پرسشنامه ای تدوین و بعد از اجرای آزمون در اختیار ایشان قرار گرفت. روایی پیش بین^۱ آزمون نیز با بررسی نتایج حاصل از اجرای آزمون با عملکرد پذیرفته شدگان بعد از شرکت در آزمون مورد ارزیابی قرار گرفت.

جهت آنالیز داده‌ها از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۵ استفاده شد. از آنالیزهای توصیفی نظیر میانگین، میانه و نما استفاده شد. به منظور بررسی متغیرهای پیشگویی کننده آزمون‌های آماری همبستگی بسته به نوع متغیرهای مورد ارزیابی استفاده شد.

یافته‌ها:

پس از ثبت نام ۲۵۰ نفر از متقاضیان و فراخوان شرکت در آزمون، ۱۳۰ نفر در آزمون کتبی آنلاین که مشتمل بر ۴۵ سوال چند گزینه ای بود شرکت کردند. از این تعداد اسامی ۴۲ نفر از مشمولین با کسب حدنصاب قبولی ۵۰ درصد نمره آزمون کتبی عملی و سه برابر ظرفیت پذیرش در دوره، برای شرکت در آزمون بررسی رزومه و آزمون ایستگاهی آنلاین اعلام شد.

روایی و پایایی آزمون:

روایی آزمون با دریافت نظرات کیفی متخصصان بر روی مدل برگزاری آزمون و متریال دریافت شد. پایایی^۲ آزمون از طریق بررسی ضریب آلفای کرونباخ کل آزمون برابر با ۰/۵۳ شد. ضریب آلفا در صورت حذف ایستگاه مصاحبه در جدول زیر ارائه شده است.

آزمون	آلفای کرونباخ در صورت حذف ایستگاه
ارزیابی تسلط به مطالب علمی	۰/۴۸
ایستگاه مهارت زبان انگلیسی	۰/۱۴
ایستگاه نگرش و علاقه	۰/۶۹

³ Acceptability

⁴ Educational impact

¹ Predictive validity

² Reliability

در مطالعه حاضر از مصاحبه‌های کوتاه متعدد با هدف ارزیابی بدو ورود داوطلبان دره کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی به شیوه جدید در شرایط کووید-۱۹ استفاده شد. نتایج مطالعه نشان دهنده پایایی قابل قبول از نظر آلفای کرونباخ بود که با نتایج مطالعات انجام شده در مورد آزمون‌هایی که در ارزیابی مهارت‌های غیرتکنیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند همخوانی دارد. جالب آنکه حذف ایستگاه نگرش منجر به افزایش ضریب آلفای کرونباخ می‌شد. این موضوع با توجه به متفاوت بودن سازه مورد ارزیابی در ایستگاه نگرش نسبت به سایر ایستگاه‌ها قابل توجه است. همچنین ضریب توافق بین ارزیابان در ایستگاه‌های مختلف بالا گزارش شد که نشان از پایایی مناسب بین ارزیابان در این آزمون دارد. در مجموع، بر اساس نتایج مطالعات پیشین می‌توان گفت از مزایای اصلی آزمون MMI در مقایسه با مصاحبه‌های سنتی، کاهش اثر شانس، کاهش قضاوت‌های ذهنی مصاحبه‌گران و کم‌رنگ شدن تاثیر شرایط محیطی در نتایج حاصل است (۸). به علاوه، نتایج حاصل از اجرای آزمون MMI در دانشگاه‌های مختلف دنیا نشان دهنده روایی و پایایی قابل قبول این آزمون برای انتخاب داوطلبان دارای صلاحیت است (۹-۱۱).

بر اساس نتایج حاصل از ارزشیابی دیدگاه داوطلبان شرکت کننده در آزمون مشخص شد که نسبت به ابعاد مختلف آزمون برگزار شده رضایت نسبی وجود دارد. این یافته با نتایج حاصل از سایر مطالعات همخوانی دارد. بررسی دیدگاه‌های مصاحبه کنندگان و داوطلبان نیز حاکی از رضایت‌مندی آنان از اجرای چنین آزمون‌هایی و افزایش تمایل داوطلبان برای شرکت در آزمون‌های گزینش به رشته است (۱۲-۱۶).

مسلماً دستیابی به تمامی مزایای فوق، مستلزم برنامه‌ریزی موثر و هدفمند سیستم آموزشی در جهت معرفی این شیوه جدید به تمامی ذی‌نفعان درگیر در آزمون است. در این

زمینه، در مطالعه حاضر جهت توسعه و توانمندسازی ممتحنین و مسؤولین برگزاری آزمون راهنمای آزمون تدوین شد و جلسه توجیهی به منظور آشنایی ایشان با فرایند اجرای آزمون برگزار شد. در مطالعه رابرات و همکاران (۲۰۰۸) مشخص شد که بیشترین سهم خطای اندازه‌گیری مربوط به عملکرد ممتحنین و عدم آشنایی آن‌ها با شیوه اجرای آزمون MMI است، به همین منظور در این طرح نوآورانه محققین، آماده‌سازی و آموزش ذی‌نفعان را در اجرای موثر آزمون پیشنهاد کردند (۱۸). یکی از نقاط قوت مطالعه حاضر، توجه به ملاحظات اجرایی و کاربردی مربوط به پیاده‌سازی آزمون در عمل است. در واقع راهنماها و متریاال تهیه شده ضمن استفاده از مهمترین مستندات و شواهد موجود، به ساده‌ترین شکل به شرح گام‌های لازم جهت اجرای موثر این آزمون از نقطه نظر مسؤولین، ممتحنین و داوطلبان آزمون می‌پردازد. مستندات تهیه شده در این مطالعه می‌تواند مورد استفاده مدیران، برنامه‌ریزان، آزمون‌گران و داوطلبان آزمون‌های ورودی دوره‌های مختلف جهت آشنایی با شکل برگزاری آزمون، قرار گیرد. مسلماً توجه به نیازهای ذی‌نفعان مختلف در فرایند اجرای آزمون بر قابلیت پذیرش آن نقش بسزایی دارد (۱۲). از دیگر نقاط مثبت مطالعه حاضر جامعیت نکات عملی ارائه شده در زمینه ساختار آزمون MMI و محتوای مربوط به ایستگاه‌ها و توجه به تمهیدات لازم قبل، حین و پس از اجرای آزمون است. مطالعه Ellis و McAndrew نیز نشان داد که اطلاعات ارائه شده در خصوص ساختار و محتوای آزمون MMI پیش از برگزاری آزمون به کسب رضایت ذی‌نفعان مختلف و پذیرش بیشتر آزمون می‌انجامد (۱۹). برگزاری چنین آزمونی در شرایط کووید-۱۹، تجربه موثری در راستای ساختارمند نمودن آزمون‌های بدو ورود در بحران‌های اپیدمیک است و تلاش‌های بیشتری در جهت پیاده‌سازی موثر این آزمون مورد نیاز است. جدید بودن کار در این

حوزه در کشور به خصوص در زمینه پذیرش دانشجو، عدم آشنایی شرکت کنندگان در آزمون با این روش پذیرش، کمبود آزمون‌های معتبر برگردان شده به فارسی در حوزه‌های غیرشناختی، کمبود اعضای هیأت علمی متخصص در برخی حوزه‌ها و همین طور عدم وجود دستورالعمل مشخص در خصوص حوزه‌های غیر شناختی مورد سنجش را می‌توان به عنوان چالش‌های موجود در اجرا عنوان کرد.

medical graduates into family medicine residency education. *Medical education*. 2009;43(6):573-9.

12. Razack S, Faremo S, Drolet F, Snell L, Wiseman J, Pickering J. Multiple mini-interviews versus traditional interviews: stakeholder acceptability comparison. *Medical education*. 2009;43(10):993-1000.
13. Dore KL, Kreuger S, Ladhani M, Rolfson D, Kurtz D, Kulasegaram K, et al. The reliability and acceptability of the multiple mini-interview as a selection instrument for postgraduate admissions. *Academic Medicine*. 2010;85(10):S60-S3.
14. O'Brien A, Harvey J, Shannon M, Lewis K, Valencia O. A comparison of multiple mini-interviews and structured interviews in a UK setting. *Medical teacher*. 2011;33(5):397-402.
15. Dowell J, Lynch B, Till H, Kumwenda B, Husbands A. The multiple mini-interview in the UK context: 3 years of experience at Dundee. *Medical teacher*. 2012;34(4):297-304.
16. Kumar K, Roberts C, Rothnie I, Du Fresne C, Walton M. Experiences of the multiple mini-interview: a qualitative analysis. *Medical education*. 2009;43(4):360-7.
17. Pau A, Jeevaratnam K, Chen YS, Fall AA, Khoo C, Nadarajah VD. The multiple mini-interview (MMI) for student selection in health professions training—a systematic review. *Medical teacher*. 2013;35(12):1027-41.
18. Roberts C, Walton M, Rothnie I, Crossley J, Lyon P, Kumar K, et al. Factors affecting the utility of the multiple mini-interview in selecting candidates for graduate-entry medical school. *Medical education*. 2008;42(4):396-404.
19. McAndrew R, Ellis J. An evaluation of the multiple mini-interview as a selection tool for dental students. *British dental journal*. 2012;212(7):331-5.
1. Bore M, Munro D, Powis D. A comprehensive model for the selection of medical students. *Medical Teacher*. 2009;31(12):1066-72.
2. McGaghie WC. Assessing readiness for medical education: evolution of the medical college admission test. *Jama*. 2002;288(9):1100-8.
3. HOJAT M, ERDMANN JB, VELOSKI JJ, NASCA TJ, CALLAHAN CA, JULIAN E, et al. A validity study of the writing sample section of the Medical College Admission Test. *Academic Medicine*. 2000;75(10):S25-S7.
4. Patterson F, Knight A, Dowell J, Nicholson S, Cousans F, Cleland J. How effective are selection methods in medical education? A systematic review. *Medical education*. 2016;50(1):36-60.
5. Kulatunga Moruzi C, Norman GR. Validity of admissions measures in predicting performance outcomes: the contribution of cognitive and non-cognitive dimensions. *Teaching and learning in medicine*. 2002;14(1):34-42.
6. Salvatori P. Reliability and validity of admissions tools used to select students for the health professions. *Advances in Health Sciences Education*. 2001; 6(2): 159-75.
7. Eva KW, Reiter HI, Trinh K, Wasi P, Rosenfeld J, Norman GR. Predictive validity of the multiple mini-interview for selecting medical trainees. *Medical education*. 2009;43(8):767-75.
8. Cleland J, Dowell J, McLachlan J, Nicholson S, Patterson F. Identifying best practice in the selection of medical students. *GMC Res Report*. 2012.
9. Harris S, Owen C. Discerning quality: using the multiple mini-interview in student selection for the Australian National University Medical School. *Medical education*. 2007;41(3):234-41.
10. Brownell K, Lockyer J, Collin T, Lemay J-F. Introduction of the multiple mini interview into the admissions process at the University of Calgary: acceptability and feasibility. *Medical teacher*. 2007;29(4):394-6.
11. Hofmeister M, Lockyer J, Crutcher R. The multiple mini-interview for selection of international

آموزش از طریق درمانگاه مجازی: فرصتی برای یادگیری اثربخش مدیریت بیماران از راه دور

دکتر آتوسا اخگر*

۱. استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول: دکتر آتوسا اخگر

چکیده:

روزانه تعداد زیادی از بیماران به مراکز بیمارستانی آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران مراجعه می کنند تا تحت درمان، تشخیص و پیگیری قرار بگیرند. در این میان تعدادی از بیماران به درمانگاه ها مراجعه می کنند. لذا توجه، رسیدگی و پیگیری بیماران بعد از ترخیص و ارائه خدمات با کیفیت مناسب به آنها حائز اهمیت می باشد. از طرفی با توجه به اینکه این مراکز از بزرگترین مراکز درمانی تخصصی- فوق تخصصی کشور می باشند، روزانه تعداد مراجعات به آن ها از نقاط مختلف کشور بسیار زیاد است. از طرفی دیگر در کنار کلیه خدمات درمانی که برای این بیماران در نظر گرفته شده است با توجه به اینکه این مراکز از مرکز آموزشی- درمانی نیز می باشند و سطوح مختلفی از فراگیران شامل کارآموزان، کارورزان، دستیاران تخصصی و فوق تخصصی در آن مشغول به کار می باشند لذا توجه به امر آموزش آنها در این بین نیز حائز اهمیت است.

واژه‌های کلیدی: مجازی، درمانگاه، آموزش بالینی

گردید. وقوع حوادثی همچون پاندمی ایجاد شده در زمینه کووید-۱۹ هم از موارد دیگری بود که نگرانی اعضا هیات علمی را در زمینه مدیریت بیماران، پیگیری آن‌ها بعد از ترخیص و آموزش فراگیران که در این دوران بشدت تحت تاثیر قرار گرفته بود را دو چندان کرد و در نظر گرفتن راه حلی برای برخورد با این شرایط خاص جز دغدغه هایشان مطرح گردید.

لذا با در نظر گرفتن اهمیت آموزش در کنار درمان و ویزیت بیماران در درمانگاه‌ها و اولویت بیماران جهت دریافت خدمات مناسب با کیفیت بالا، کاهش هزینه‌های بیماران و جلوگیری از مراجعات غیرضروری به بیمارستان‌ها و کاهش میزان آلودگی‌ها خصوصا در شرایط خاصی مانند آلودگی هوا یا مواردی مانند عفونت‌های ویروسی واگیردار، تصمیم گرفته شد در راستای کمک به شرایط فوق از روشی برای پوشش این گپ آموزشی- درمانی استفاده گردد.

امروزه استفاده از اصطلاحات Telemedicine، Tele-Health و Virtual care در مقالات در طی سه سال گذشته گسترش یافته است و حتی ممکن است به دفعات به جای همدیگر نیز بکارگرفته شوند. منظور از Telemedicine درمان و رساندن مراقبت به بیماران از راه دور (بدون ویزیت حضوری) می‌باشد که می‌تواند از طریق تماس تلفنی، ویدیو یا حتی ارسال پیام صورت گیرد. Tele-Health در حقیقت پوشش وسیع‌تری از قبلی دارد و شامل تکنولوژی‌ها و خدمات برای خدمات از راه دور است که هم در زمینه کلینیک و هم غیرکلینیک می‌باشد که ادغام تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی با طبابت (پیشگیری و ارتقا) می‌باشد (۱-۳). Virtual Healthcare در حقیقت بخشی از Tele-Health می‌باشد که در واقع به کلیه راه‌هایی را که کارکنان درمانی می‌توانند با بیمار ارتباط برقرار کنند اشاره می‌کند (مثل مانیتور کردن علائم حیاتی بیماران، فالوآپ بیماران بعد از

روزانه تعداد زیادی از بیماران به مراکز بیمارستانی آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران مراجعه می‌کنند تا تحت درمان، تشخیص و پیگیری قرار بگیرند. در این میان تعدادی از بیماران به درمانگاه‌ها مراجعه می‌کنند. لذا توجه، رسیدگی و پیگیری بیماران بعد از ترخیص و ارائه خدمات با کیفیت مناسب به آنها حائز اهمیت می‌باشد. از طرفی با توجه به اینکه این مراکز از بزرگترین مراکز درمانی تخصصی- فوق تخصصی کشور می‌باشند، روزانه تعداد مراجعات به آن‌ها از نقاط مختلف کشور بسیار زیاد است. از طرفی دیگر در کنار کلیه خدمات درمانی که برای این بیماران در نظر گرفته شده است با توجه به اینکه این مراکز از مرکز آموزشی- درمانی نیز می‌باشند و سطوح مختلفی از فراگیران شامل کارآموزان، کارورزان، دستیاران تخصصی و فوق تخصصی در آن مشغول به کار می‌باشند لذا توجه به امر آموزش آن‌ها در این بین نیز حائز اهمیت است.

در طی تحقیقات میدانی انجام شده توسط محقق و مصاحبه‌های غیر ساختار یافته‌ای که با اعضا هیات علمی و متخصصین گروه‌های بالینی در جهت وضعیت آموزش در کنار درمان، در مورد بیماران مراجعه کننده به درمانگاه‌ها در این زمینه بعمل آمد، مشاهده شد که کلیه افراد مصاحبه شونده بر وجود یک شکاف آموزشی- درمانی تاکید داشتند. در این راستا به مراجعات زیاد بیماران به درمانگاه‌ها و عدم امکان ارائه خدمات با کیفیت بالا در زمان مراجعه آن‌ها، به تاخیر افتادن برخی ویزیت‌ها خصوصا در مورد بیماران بدحال بدلیل شلوغی بیش از حد و به تبع آن عدم امکان آموزش مناسب به فراگیران اشاره شد. هزینه بالای رفت و آمد بیماران به مراکز درمانی خصوصا در مراجعاتی که از شهرستان‌ها انجام می‌گردد، از دیگر دغدغه‌هایی بود که در طی مصاحبه به آنها اشاره

ویزیت، استفاده از گوشی‌های هوشمند، نوبت دهی آنلاین، ... (۴ و ۵). بطور کلی پزشکی از راه دور از سال‌ها قبل در برخی کشورها همچون استرالیا و آمریکا جهت رفع مشکلات ناشی در دسترس نبودن امکانات و خدمات پزشکی در برخی نقاط کشور و عدم توزیع مناسب نیروی درمانی در آن نقاط، مورد استفاده قرار گرفت و تا حدی مورد توجه بیماران و پزشکان در جهت پیگیری بیماران با بیماری‌های مزمن و استفاده از مشاوره‌های پزشکی قرار گرفت. کاهش میزان هزینه‌های درمانی نیز از موارد مثبتی بود که در زمینه استفاده از این تکنولوژی به آن اشاره گردید. گرچه استفاده از این تکنولوژی با موانع و مشکلاتی همچون عدم امکان معاینه، عدم پذیرش تکنولوژی جدید، وجود موانع زبانی و مشکلات مربوط به بیمه همراه بوده است اما با توجه به پیشرفت تکنولوژی تاکید به استفاده از این سیستم و حتی آموزش آن به رده‌های دانشجویی نیز شده است تا در آینده کاری خود بتوانند از آن بهره ببرند. مسئله مهمی که در این راستا به آن اشاره شده است تشخیص زمان و کاربرد مناسب استفاده از این سیستم برای بیماران می‌باشد، اینکه چه وقت بیماران نیاز به مراجعه جهت ویزیت حضوری دارند. عمده استفاده کشورها از این تکنولوژی در جهت امور درمانی بیماران می‌باشد و در برخی مراکز با برگزاری ویدئو کنفرانس‌ها، معرفی کیس‌ها و مواجهه زودرس دانشجویان قبل از اتمام دوره با این سیستم سعی بر استفاده آن در امور آموزشی نیز داشته‌اند.

همانگونه که اشاره گردید بدلیل مراجعات روزانه فراوان به درمانگاه‌های این مراکز آموزشی-درمانی، همواره آموزش مناسب در کنار درمان از دغدغه‌های اساتید و فراگیران این مراکز می‌باشد، از طرف دیگر نیز حفظ رفاه و آسایش بیماران مراجعه کننده نیز مسئله‌ای مهم است. از طرفی

هم با توجه به پیشرفت تکنولوژی، گسترش اینترنت و نرم‌افزارهای واقعیت مجازی و امکان بهره‌مندی از آن در زمینه آموزش فراگیران و خدمات رسانی به بیماران بصورت همزمان از راه دور لذا در طی نیازسنجی متعدد انجام شده با برگزاری پانل متخصصین با حضور متخصصین و هیات علمی گروه‌های بالینی مشغول در درمانگاه‌ها و نظرسنجی از فارغ التحصیلان رشته‌های تخصصی بالینی طی ۲ سال گذشته، نظرسنجی از مدیران مجتمع (روسای بیمارستان‌ها، معاونین آموزشی و درمان بیمارستان‌ها)، نظرسنجی از مسئولین درمانگاه‌ها و از بیماران مراجعه کننده به درمانگاه‌ها و نهایتاً تحقیقات میدانی که انجام شد، بر آن شدیم که یک پلی کلینیک شامل گروه‌های مختلف بالینی تخصصی و فوق تخصصی بصورت مجازی^۱ طراحی کنیم تا بتوانیم علاوه بر ارائه خدمات درمانی در زمینه آموزش فراگیران و برطرف کردن این شکاف آموزشی-درمانی گام مناسبی برداریم. منظور از این پلی کلینیک مجازی آموزشی-درمانی مجموعه‌ای چند درمانگاهی می‌باشد که ضمن ارائه خدمات درمانی و مراقبتی به بیماران در فضای مجازی با مشارکت سطوح مختلف فراگیران (کارآموزان، کارورزان، دستیاران تخصصی و فوق تخصصی) نسبت به آموزش این رده‌ها در زمینه مراقبت سرپایی نیز اقدام می‌کند. با توجه به اینکه هدف طراحی یک سیستم آموزشی می‌باشد و مدل‌های مختلفی جهت طراحی سیستم آموزشی وجود دارد ما سعی کردیم مدل ADDIE را بعنوان مدل مورد نظر جهت طراحی این سیستم آموزشی انتخاب کنیم (۶). این مدل در چند سال اخیر بعنوان الگویی نظام مند شناخته شده است، زیرا هم از نظر کاربردی ساده است، همچنین تقریباً همه مولفه‌هایی که در سایر الگوهای طراحی آموزشی وجود دارد و تمام حیطه‌های یادگیری (شناختی، روانی-

^۱ Virtual health care

حرکتی و عاطفی) را در بر می گیرد. این مدل دارای ۵ گام غیر خطی می باشد که شامل: آنالیز، طراحی، توسعه، اجرا و نهایتاً ارزشیابی می باشد.

منابع

1. Jain A, Agarwal R, Chawla D, et al. Tele-education vs classroom training of neonatal resuscitation: a randomized trial. *Journal of Perinatology* (2010); 30:773-779
2. Fahey A, Day N A, Gelber H. Tele-education in child mental health for rural allied health workers. *Journal of Telemedicine and Telecare* (2003);9:84-88.
3. Vernon R Curran. Tele- education. *Journal of Telemedicine and Telecare* (2006); 12:57-63.
4. Bamidis P D, Angelidis P, Kaldoudi E. Introducing Telemedicine and Telehealth in Undergraduate Medical Education. *Proceedings of ITAB* (2006)
5. Sood S, Mbarika V, Jugoo SH, et al. What Is Telemedicine? A Collection of Peer-Reviewed Perspectives and Theoretical Underpinnings. *Telemedicine and e-Health* (2007); 13.5: 573-590
6. Jones B A. "ADDIE model (Instructional design)." (2014).

JOURNAL OF GROWTH IN MEDICAL EDUCATION

September 2022, Issue 26

Journal introduction

Preface

Virtual education during the covid-19 crisis: an action research

Comparing the views of teachers of Tehran University of Medical Sciences regarding virtual education

Factors affecting the use of virtual space by undergraduate medical students

Design and psychometric test of multiple mini interviews for MSc admission

Ambulatory teaching in learning patient management



TEHRAN UNIVERSITY
OF
MEDICAL SCIENCES