



جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی



تجربیات دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور

در ارائه خدمات آموزشی به دانشجویان

در دوران همه‌گیری کووید ۱۹



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

تجربیات دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور

در ارائه خدمات آموزشی به دانشجویان

در دوران همه‌گیری کووید ۱۹

ویرایش اول

بهمن ماه ۱۴۰۰

**تجربیات دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور
در ارائه خدمات آموزشی به دانشجویان
در دوران همه‌گیری کووید ۱۹**

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ویرایش اول
بهمن ماه ۱۴۰۰

صلاة الغزاة



مقدمه معاون آموزشی

به نام خدا

بعد از پاندمی کووید ۱۹ و به دنبال تعطیلی دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور در بهمن ۱۳۹۸ اقدامات گسترده‌ای در سطح کشور انجام شد تا ادامه تحصیل دانشجویان در این دانشگاه‌ها با وقفه مواجه نشود. همانند سایر کشورهای جهان مهم‌ترین راه‌کار در دسترس، استفاده از آموزش مجازی بود، به طوری که تنها در آموزش مجازی غیرهم‌زمان، شاهد افزایش تعداد کاربران سامانه نوید از ۲۰ هزار دانشجو به بیش از ۲۰۰ هزار نفر در طی یک نیم سال تحصیلی بودیم. این تجربه جدید باعث شد تا با توسعه فرهنگ استفاده از تکنولوژی‌های نوین در آموزش علوم پزشکی، بسیاری از مقاومت‌ها و موانع موجود در برابر آموزش مبتنی بر فناوری مرتفع شود و نقطه عطفی در روش‌های تدریس در این دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها ایجاد گردد. از طرفی جدایی دانشجویان از محیط فیزیکی دانشگاهی مشکلاتی را برای ایجاد هویت حرفه‌ای، مهارت‌های ارتباطی و حتی سلامت روان ایجاد کرد.

این تغییرات اجباری، تجربیات ارزشمندی را حاصل کرد که می‌تواند در ترسیم مسیر پیش روی آموزش علوم پزشکی در دوران بعد از کرونا بسیار کمک‌کننده باشد و ارزش ثبت و گزارش آنها را دوچندان سازد. بر همین اساس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی در این معاونت بر آن شد تا ساز و کاری را برای دریافت مستمر تجربیات دانشگاه‌ها طراحی و اجرا کند و آنها را در اختیار عموم دست‌اندرکاران آموزش در کشور قرار دهد. کتاب حاضر که یکی از مراحل اقدام فوق است می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های میان مدت و بلند مدت دانشگاه‌ها و افزایش بهره‌وری در آنها مورد استفاده قرار گیرد. ضمن تشکر از همه دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی که تجربیات خود را ارسال کرده‌اند، امیدوارم تا با به اشتراک گذاشتن آنها شاهد توسعه بیش از پیش کمی و کیفی آموزش علوم پزشکی کشور باشیم.

دکتر ابوالفضل باقری فرد

معاون آموزشی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مقدمه رئیس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

به نام خداوند بخشاینده مهربان

ما زنده از آنیم که آرام نگیریم
موجیم که آسودگی ما عدم ماست

با آغاز همه گیری کووید ۱۹ و عدم امکان حضور فیزیکی دانشجویان در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی در سراسر جهان، راه‌کارها و اقدامات مختلفی برای جلوگیری از توقف روند تحصیل در دستور کار قرار گرفت و با گذشت هر ترم و براساس میزان موفقیت و یا شکست آنها روش‌های قبلی اصلاح شده و یا روش‌های نوینی به کار گرفته شد.

مجموع این اقدامات، تجربیات ارزشمندی را حاصل کرد که می‌تواند به عنوان درس‌های آموخته در این دوران، نه تنها برای سایر مراکز آموزش عالی مورد استفاده قرار گیرد، بلکه در تدوین مسیر پیش رو نیز کمک کننده باشد.

بر همین اساس بر آن شدیم تا در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی کشور، طی یک فرایند نظام‌مند، تجربیات ارزشمند دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور در ارائه خدمات آموزشی به دانشجویان در دوران همه گیری کووید ۱۹، را جمع‌آوری کنیم تا به عنوان یک گنجینه ارزشمند مورد استفاده قرار گیرد.

در جمع‌آوری این تجربیات تاکید شده تا علاوه بر تجربیات موفق، موارد ناموفق و شکست خورده نیز ارائه شود. زیرا معتقدیم در تجربیات اجتماعی و آموزشی، درس‌های حاصل از این اقدامات نیز بسیار ارزشمند بوده و از دوباره‌کاری‌ها و هدر رفت منابع جلوگیری می‌کند.

کتاب الکترونیکی حاضر نسخه اول این مجموعه است. تلاش بر آن بوده که مطالب کتاب از جنس تجربه بوده و طرح‌های پژوهشی که عمدتاً بر روی حجم نمونه خاص اجرا شده حذف شوند. این مرکز از سایر تجربیات ارسال شده در آینده و ارائه آنها در قالب ویرایش‌های بعدی استقبال می‌کند.

دکتر آیین محمدی

رئیس مرکز مطالعات و توسعه

آموزش علوم پزشکی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

فهرست موضوعی

- ارزیابی میزان رضایتمندی دانشجویان از آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید ۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی اراک ۱
- تبیین چالش ها و مزایای آموزش مجازی در دوران اپیدمی کووید ۱۹ در بین اساتید و دانشجویان دانشکده علوم پزشکی اسدآباد ۱۲
- تدوین دستورالعمل برگزاری راندهای بالینی مجازی برای کارآموزان و کارورزان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۲۱
- طراحی، اجرا و ارزیابی نظام مدیریت برنامه درسی آموزش مجازی در دوران کووید ۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۳۰
- برگزاری جلسات معرفی بیمار برای تقویت استدلال بالینی دانشجویان PhD طب سنتی ایران دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵۲
- ارتقای آموزش مجازی از طریق برگزاری جشنواره دانشجویی تولید محتوای آموزشی (دانشگاه علوم پزشکی ایران) ۵۹
- مجازی سازی آموزش: تجربه کلاس درس، آموزش بالین و برنامه‌های توانمندسازی اساتید، کارکنان و دانشجویان (دانشگاه علوم پزشکی ایلام) ۷۲
- برگزاری کلاس های درس وارونه به کمک همتایان و ارائه بازخورد مکرر، رویکردی نوین در جهت آموزش آناتومی (دانشگاه علوم پزشکی بیرجند) ۸۱
- برنامه آموزش الکترونیکی مبتنی بر ایفای نقش و روایتگری دیجیتال در آموزش دندانپزشکی (دانشگاه علوم پزشکی بیرجند) ۹۳
- روش تدریس پروژه محور بر پایه تئوری سواد بصری در درس زبان انگلیسی عمومی در دوران COVID-19: تجربه دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ۱۰۵
- تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه مواجهه زود هنگام دانشجویان مامایی در ویزیت های آنلاین مادر و کودک در دوران بحران کووید ۱۹ در راستای پاسخگویی اجتماعی (دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی). ۱۱۸
- اجرای گزارش صبحگاهی گروه اطفال به صورت مجازی در دوران کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی) ۱۳۱

طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مبتنی بر تدریس وارونه به منظور ارتقای خودکارآمدی تحصیلی، رضایتمندی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان (دانشکده علوم پزشکی خلخال).....	۱۳۵
طراحی، اجرا و ارزشیابی استقرار آزمون الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان طی پاندمی کووید-۱۹.....	۱۴۵
بهبودی روش تدریس سخنرانی با استفاده از اصول علوم اعصاب شناختی در محیط آموزش الکترونیکی (دانشگاه علوم پزشکی سبزوار).....	۱۵۵
تجربیات علمی و عملی انجام شده به منظور کمک به ادامه روند آموزشی و ورود به عرصه های علمی دانشجویان دانشکده علوم پزشکی شوشتر.....	۱۶۸
تشکیل تیم مشارکتی آموزش مجازی کووید-۱۹ در دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد از سال ۱۳۹۹.....	۱۷۲
برنامه جامع توسعه و تحول آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پاندمی کرونا ... ۱۷۹	
طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مجازی درس انگل شناسی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در دوره پاندمی کووید ۱۹.....	۲۰۲
دوره غیرحضورى آشنایى با بسترهای ارائه دهنده آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ویژه دانشجویان در دوران پاندمی کووید-۱۹.....	۲۲۴
بررسی فعالیت ها و تجربیات آموزشی اداره آموزش دانشکده پیراپزشکی کاشان در دوران پاندمی کووید ۱۹.....	۲۳۲
بررسی تعاملات اعضای هیات علمی با دانشجویان در آموزش های مجازی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان.....	۲۴۴
ایجاد تغییر در فرایند ارائه مشاوره به دانشجویان توسط اساتید مشاور دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت در دوران پاندمی کووید-۱۹.....	۲۵۱
استفاده از روش آموزش مبتنی بر جامعه در تدریس واحد آموزش به بیمار دانشجویان پرستاری در دوران پاندمی کرونا (دانشگاه علوم پزشکی گیلان).....	۲۵۷
طراحی، اجرا و ارزشیابی کارورزی های جامعه محور بر اساس مدل Modified Report Back و ADDIE جهت پاسخگویی به تغییرات آموزشی ناشی از پاندمی کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی مازندران).....	۲۶۸

طراحی، اجرا و ارزشیابی پروتکل کلینیک مجازی آموزشی در کارورزی بیماری های زنان دانشجویان مامایی در پاندمی کووید ۱۹	۲۸۵
طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش الکترونیکی با به کارگیری ترکیبی مفروضات الگوی رهبری مشارکتی و مدل مدیریت تغییر ADKAR (مدل آموزش مجازی مازندران)	۳۰۰
تجربه اجرای پایش طرح دوره اساتید در حیطه آموزش مجازی در دانشکده علوم پیراپزشکی مشهد ۳۱۷	
تجربه اخذ نظرات دانشجویان در مورد عملکرد اساتید در دوران کووید ۱۹ و ارائه بازخورد به اساتید (دانشگاه علوم پزشکی مشهد)	۳۳۳
طراحی و اجرای برنامه منتورینگ در دانشجویان ترم اول پزشکی،دندانپزشکی، بهداشت، داروسازی و پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۳۴۴
طراحی، اجرا و ارزشیابی گروه یادگیری همتا با استفاده از یادگیری الکترونیکی: ایجاد مکانیسم حمایتی – انگیزشی برای فراگیران رشته انگل شناسی (دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)	۳۵۱
به کارگیری روش آموزش مبتنی بر رویکرد مفهومی در آموزش مجازی در هنگامه همه گیری Covid 19 (دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)	۳۶۷
نوآوری در ارائه درس اصول و فنون عملی پرستاری در دوره کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)	۳۷۶

فهرست دانشگاهی مندرجات

دانشگاه علوم پزشکی اراک

○ ارزیابی میزان رضایتمندی دانشجویان از آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید ۱۹ در

دانشگاه علوم پزشکی اراک ۱

دانشکده علوم پزشکی اسدآباد

○ تبیین چالش ها و مزایای آموزش مجازی در دوران اپیدمی کووید ۱۹ در بین اساتید و

دانشجویان دانشکده علوم پزشکی اسدآباد ۱۲

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

○ تدوین دستورالعمل برگزاری راندهای بالینی مجازی برای کارآموزان و کارورزان پزشکی

در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۲۱

○ طراحی، اجرا و ارزیابی نظام مدیریت برنامه درسی آموزش مجازی در دوران کووید ۱۹

در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۳۰

دانشگاه علوم پزشکی ایران

○ برگزاری جلسات معرفی بیمار برای تقویت استدلال بالینی دانشجویان PhD طب سنتی

ایران دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵۲

○ ارتقای آموزش مجازی از طریق برگزاری جشنواره دانشجویی تولید محتوای آموزشی

(دانشگاه علوم پزشکی ایران) ۵۹

دانشگاه علوم پزشکی ایلام

- مجازی سازی آموزش: تجربه کلاس درس، آموزش بالین و برنامه های توانمندسازی اساتید، کارکنان و دانشجویان (دانشگاه علوم پزشکی ایلام) ۷۲

دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

- برگزاری کلاس های درس وارونه به کمک همتایان و ارائه بازخورد مکرر، رویکردی نوین در جهت آموزش آناتومی (دانشگاه علوم پزشکی بیرجند) ۸۱
- برنامه آموزش الکترونیکی مبتنی بر ایفای نقش و روایتگری دیجیتال در آموزش دندانپزشکی (دانشگاه علوم پزشکی بیرجند) ۹۳
- روش تدریس پروژه محور بر پایه تئوری سواد بصری در درس زبان انگلیسی عمومی در دوران COVID-19: تجربه دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ۱۰۵

دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی (بجنورد)

- تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه مواجهه زود هنگام دانشجویان مامایی در ویزیت های آنلاین مادر و کودک در دوران بحران کووید ۱۹ در راستای پاسخگویی اجتماعی (دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی) ۱۱۸
- اجرای گزارش صبحگاهی گروه اطفال به صورت مجازی در دوران کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی) ۱۳۲

دانشکده علوم پزشکی خلخال

- طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مبتنی بر تدریس وارونه به منظور ارتقای خودکارآمدی تحصیلی، رضایتمندی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان (دانشکده علوم پزشکی خلخال).....۱۳۵

دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

- طراحی، اجرا و ارزشیابی استقرار آزمون الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان طی پاندمی کووید-۱۹..... ۱۴۵

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

- بهسازی روش تدریس سخنرانی با استفاده از اصول علوم اعصاب شناختی در محیط آموزش الکترونیکی (دانشگاه علوم پزشکی سبزوار) ۱۵۶

دانشکده علوم پزشکی شوشتر

- تجربیات علمی و عملی انجام شده به منظور کمک به ادامه روند آموزشی و ورود به عرصه های علمی دانشجویان دانشکده علوم پزشکی شوشتر ۱۶۹

دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

- تشکیل تیم مشارکتی آموزش مجازی کووید-۱۹ در دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد از سال ۱۳۹۹ ۱۷۳

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

- برنامه جامع توسعه و تحول آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پاندمی کرونا ۱۸۰

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

- طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مجازی درس انگل شناسی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در دوره پاندمی کووید ۱۹ ۲۰۳

دانشگاه علوم پزشکی کاشان

- دوره غیرحضوری آشنایی با بسترهای ارائه دهنده آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ویژه دانشجویان در دوران پاندمی کووید ۱۹ ۲۲۵
- بررسی فعالیت ها و تجربیات آموزشی اداره آموزش دانشکده پیراپزشکی کاشان در دوران پاندمی کووید ۱۹ ۲۳۳

دانشگاه علوم پزشکی کردستان

- بررسی تعاملات اعضای هیات علمی با دانشجویان در آموزش های مجازی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان ۲۴۵

دانشگاه علوم پزشکی گیلان

- ایجاد تغییر در فرایند ارائه مشاوره به دانشجویان توسط اساتید مشاور دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت در دوران پاندمی کووید-۱۹ ۲۵۲
- استفاده از روش آموزش مبتنی بر جامعه در تدریس واحد آموزش به بیمار دانشجویان پرستاری در دوران پاندمی کرونا (دانشگاه علوم پزشکی گیلان) ۲۵۸

دانشگاه علوم پزشکی مازندران

- طراحی، اجرا و ارزشیابی کارورزی‌های جامعه محور بر اساس مدل Modified report back و ADDIE جهت پاسخگویی به تغییرات آموزشی ناشی از پاندمی کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی مازندران) ۲۶۹
- طراحی، اجرا و ارزشیابی پروتکل کلینیک مجازی آموزشی در کارورزی بیماری‌های زنان دانشجویان مامایی در پاندمی کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی مازندران) ۲۸۶
- طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش الکترونیکی با به کارگیری ترکیبی مفروضات الگوی رهبری مشارکتی و مدل مدیریت تغییر ADKAR (مدل آموزش مجازی مازندران) ۳۰۱

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

- تجربه اجرای پیش طرح دوره اساتید در حیطه آموزش مجازی در دانشکده علوم پیراپزشکی مشهد ۳۱۸
- تجربه اخذ نظرات دانشجویان در مورد عملکرد اساتید در دوران کووید ۱۹ و ارائه بازخورد به اساتید (دانشگاه علوم پزشکی مشهد) ۳۳۳
- طراحی و اجرای برنامه منتورینگ در دانشجویان ترم اول پزشکی، دندانپزشکی، بهداشت، داروسازی و پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۳۴۴

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

- طراحی، اجرا و ارزشیابی گروه یادگیری هم‌تا با استفاده از یادگیری الکترونیکی: ایجاد مکانیسم حمایتی - انگیزشی برای فراگیران رشته انگل شناسی (دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) ۳۵۲

- به کارگیری روش آموزش مبتنی بر رویکرد مفهومی در آموزش مجازی در هنگامه همه‌گیری Covid 19 (دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) ۳۶۸
- نوآوری در ارائه درس اصول و فنون عملی پرستاری در دوره کووید ۱۹ (دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) ۳۷۸



عنوان تجربه:

ارزیابی میزان رضایتمندی دانشجویان از آموزش مجازی در دوران

پاندمی کووید ۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی اراک

اسامی مجریان:

داوود حکمت پو، مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

محمد بیات، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک
فاطمه قهرمانی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک و مسئول آموزش مجازی
سیدمحسن عزیزی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

شاهین صارمی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک
مجید ربیعی، واحد فناوری اطلاعات مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

سعید چنگیزی آشتیانی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اراک

واحد رسمی مجری در دانشگاه:

معاونت آموزشی و مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

چکیده:

وقوع پاندمی کووید ۱۹ تمامی ابعاد زندگی انسانها را در سراسر کره زمین مختل کرده است. ابعاد آموزشی نیز به شدت تحت تأثیر پیامدهای این پاندمی قرار گرفته است. لذا دانشگاهها برای کاهش اثرات منفی تعطیلی کلاس‌های درس تمهیدات و راهبردهایی را به کار بستند. به همین منظور هدف از تجربه حاضر ارزیابی میزان رضایتمندی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اراک از اجرای سیستم آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود. مطالعه حاضر در بین تمامی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اراک و در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ اجرا شد. ابزار گردآوری داده‌ها مقیاس محقق ساخته ارزیابی رضایتمندی در سه مؤلفه رضایتمندی از سامانه‌ها، رضایتمندی از عملکرد استاد و رضایتمندی از پشتیبانی بود. جهت تحلیل داده‌ها از آمارهای توصیفی فراوانی و درصد

استفاده شد. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که میزان رضایتمندی در ابعاد رضایتمندی از سامانه‌ها، رضایتمندی از عملکرد استاد و رضایتمندی از پشتیبانی در سطح مطلوب قرار دارند. یافته‌های ما حاکی از آن بود که اجرای سیستم آموزش مجازی مستلزم تأمین زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری استاندارد است و در صورت تأمین چنین زیرساختی می‌توان به نتایج مطلوبی از اجرای آن دست پیدا کرد.

واژگان کلیدی: رضایتمندی، آموزش مجازی، کووید ۱۹، دانشگاه علوم پزشکی اراک

بیان مسأله:

با بروز پاندمی کووید ۱۹ بسیاری از فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دستخوش چالش‌ها و مشکلات فراوانی گردید. بر اساس شواهد اولین مورد قطعی ابتلا به کووید ۱۹ در اواخر بهمن ۱۳۹۸ در ایران مشاهده و ثبت گردید و به دنبال آن بخش اعظم فعالیت‌های آموزشی به حالت تعطیل یا نیمه تعطیل درآمد. دانشگاه‌های زیادی در ایران و دیگر نقاط جهان برنامه‌های خود را به حالت تعلیق در آوردند. لذا برای کاهش اثرات این پاندمی و مقابله با چالش تعطیلی کلاس‌های درس راهبردهای گوناگونی را به کار بستند.

در این راستا استفاده از پتانسیل تکنولوژی آموزشی و سیستم یادگیری الکترونیکی در آموزش حرفه‌های سلامت یکی از موضوعاتی است که در سال‌های اخیر به طور قابل توجهی مورد توجه قرار گرفته است. یادگیری الکترونیکی به طور عمده بر خلق ابعاد و فرصت‌های جدید و جذاب برای دانشجویان تمرکز دارد. این رویکرد تسهیل‌کننده آموزش یادگیرنده محور است. همچنین منجر به خلق محیط یادگیری مشارکتی و تعاملی می‌شود. علاوه بر این، منجر به درگیر بودن یادگیرندگان در فرایند یادگیری می‌شود و به آنها امکان می‌دهد تا تعیین‌کننده سرعت خود در فرایند یادگیری باشند (۱).

بر اساس برخی تجارب دانشگاه‌های پیش‌رو در جهان برای داشتن یک آموزش الکترونیکی اثربخش و موفق در دوران پاندمی کووید ۱۹ باید گام‌هایی در این زمینه‌ها برداشت (۲): (۱) داشتن راه‌های جایگزین برای شرایطی که پلت فرم‌های تدریس آنلاین با مشکلات مواجه می‌شود، (۲) تبدیل یک محتوای پر حجم به تعدادی محتوای با حجم کمتر برای افزایش تمرکز دانشجویان حین یادگیری (۳) توجه بیشتر به اثر صدا در آموزش

آنلاین (۵) در نظر گرفتن راه‌کارهایی برای نظارت بر فعالیت دانشجویان (۶) ترکیب کردن یادگیری آنلاین با خودآموزی.

دانشگاه علوم پزشکی اراک همانند بسیاری از دیگر دانشگاه‌ها در داخل و خارج از کشور به منظور مقابله با بحران تعطیلی کلاس‌های حضوری در بهمن ۱۳۹۸ گام‌های مهمی در این زمینه تا به امروز برداشته است. در همین راستا در روزهای آغازین تعطیلی کلاس‌ها، به اعضای هیات علمی اطلاع‌رسانی گردید که از پلتفرم ادوبی کانکت جهت کلاس‌های آنلاین، وبینارها، کارگاه‌های آموزشی، و همچنین گزارش‌های صبحگاهی و از سیستم مدیریت یادگیری نوید جهت کلاس‌های آفلاین و آموزش‌های ناهم‌زمان استفاده نمایند.

لذا در نیمسال دوم ۹۹-۱۳۹۸ از پلتفرم‌های مذکور استفاده شد و در نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و با شروع سال تحصیلی در مهرماه پلتفرم آموزش‌های آنلاین سما لایو نیز با پیگیری‌ها و تلاش‌های مجموعه معاونت آموزشی به سامانه‌های آموزشی دانشگاه جهت برگزاری هرچه با کیفیت‌تر آموزش‌ها اضافه گردید.

در همین راستا و به منظور آگاهی از وضعیت موجود و حرکت به سمت مطلوب در حوزه یادگیری الکترونیکی در سطح دانشگاه علوم پزشکی اراک ارزشیابی میزان رضایتمندی آموزش‌های ارائه شده در دستور کار قرار گرفت. لذا هدف از بیان و مستند نمودن تجربه حاضر ارزیابی میزان رضایتمندی دانشجویان از آموزش‌های مجازی ارائه شده در طی دوران پاندمی کووید ۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی اراک بود.

زمینه:

فقیهیان و همکاران در یک مطالعه مروری راهبردهای آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی برتر جهان را در پاسخ به اثرات بیماری کووید ۱۹ مورد بررسی قرار دادند. از مهم‌ترین راهبردهای آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی برتر جهان بر اساس این مطالعه آموزش از راه دور تغییر در کوریکولوم و طرح دوره - تغییر در رتبه‌بندی دانشجویان و تمهیداتی برای جشن فارغ‌التحصیلی و پیشگیری از تقلب در امتحانات بوده است (۳).

حسین‌زاده و همکاران مطالعه‌ای پیرامون بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش آموزش آنلاین توسط دانشجویان پرستاری در دوران همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ انجام دادند. مطالعه توصیفی مقطعی در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان و

نیشابور انجام شد. تعداد ۵۰۰ دانشجوی کارشناسی پرستاری به روش نمونه‌گیری در دسترس در این مطالعه شرکت داشتند. یافته‌های مطالعه مذکور نشان داد که افزایش میزان دسترسی به اینترنت پرسرعت در منزل، افزایش کیفیت اتصال اینترنت، افزایش کیفیت لپ‌تاب، تبلت، گوشی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش آموزش آنلاین بود. نتایج رگرسیون خطی چندگانه نشان داد تنها متغیرهای باقی مانده در مدل افزایش نمره محتوای دروس ارائه شده، افزایش نمره تعامل استاد-دانشجو و افزایش مشارکت تحصیلی دانشجویان بود (۴).

باغچقی و کوهستانی نیز در مطالعه‌ای به بررسی میزان و منابع استرس کووید در دانشجویان علوم پزشکی و عوامل مرتبط با آن پرداختند. در این مطالعه توصیفی-مقطعی ۴۲۳ نفر از دانشجویان دانشکده علوم پزشکی ساوه در بهار ۱۴۰۰ شرکت کردند. میانگین امتیاز استاندارد شده استرس کووید-۱۹ در حیطه‌های ترس از ابتلا به ویروس کرونا، تغییرات در آموزش، عدم تمکین از پروتکل‌های بهداشتی، محدودیت اجتماعی، و اخبار نگران‌کننده و اضافه‌بار اطلاعات بود. بین امتیاز استرس کووید-۱۹ با رشته تحصیلی، جنسیت و ترم تحصیلی ارتباط آماری معناداری وجود داشت (۵).

مراحل اجرا:

این مطالعه در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و در بین تمامی دانشجویان مشغول به تحصیل از تمامی دانشکده‌ها شامل دانشکده پزشکی، دانشکده پرستاری، دانشکده دندانپزشکی، دانشکده بهداشت، دانشکده توانبخشی، دانشکده پرستاری شازند و دانشکده پیراپزشکی اجرا گردید.

به منظور ارزیابی میزان رضایتمندی دانشجویان از ارائه دروس به صورت مجازی مقیاسی طراحی گردید. به منظور طراحی مقیاس ابتدا با مطالعه و بررسی ابزارهای طراحی شده در این زمینه، پیش‌نویس اولیه مقیاس طراحی شد. سپس جلسه‌ای با حضور اعضای کارگروه آموزش مجازی تشکیل و نسخه اولیه مورد بررسی قرار گرفت. نظرات اعضای کارگروه دریافت و در نهایت نسخه نهایی مقیاس ارزیابی رضایتمندی دانشجویان از آموزش مجازی با ده گویه، سه مؤلفه رضایتمندی از عملکرد استاد، رضایتمندی از سامانه‌ها و رضایتمندی از پشتیبانی در فرایند آزمون الکترونیکی و در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً موافقم) تا ۵ (کاملاً مخالفم) تدوین گردید.

گویه‌های مقیاس شامل رضایتمندی از کیفیت رضایتمندی از کیفیت سامانه سما لایو، رضایت از بارگذاری طرح درس، تطابق جلسات با حجم واحد، استفاده استاد درس از مازول‌های مختلف سامانه نوید، کیفیت محتوای تولید شده از سوی استاد، عملکرد استاد در پاسخگویی به دانشجو، مهارت استاد در کامپیوتر، کیفیت تدریس آنلاین استاد، اطلاع رسانی از آزمون‌ها، زمان‌بندی برنامه امتحانات، سهولت دسترسی به سامانه آزمون‌های آنلاین و کیفیت پشتیبانی ارائه شده در زمان آزمون است.

نسخه نهایی مقیاس مذکور در اختیار کارشناسان مرکز آزمون قرار داده شد در در سامانه آزمون‌ها (فرادید) بارگذاری گردد. نحوه پاسخگویی به پرسشنامه نیز به این صورت بود که پیش از شروع هر آزمون پرسشنامه به صورت الکترونیکی برای دانشجو نمایش داده می‌شد و دانشجو ملزم به تکمیل آن بود.

در نهایت پس از اتمام فصل امتحانات مراحل گردآوری داده‌ها و تحلیل آن توسط تیم آموزش مجازی دانشگاه آغاز گردید. به این صورت که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی نسبتی از هر دانشکده تعدادی درس به تفکیک دروس عمومی، پایه و اختصاصی انتخاب و داده‌های آن وارد محیط نرم افزار Excel گردید.

نتایج حاصله و ارزشیابی:

در این بخش نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها به تفکیک هر دانشکده ارائه می‌گردد.

دانشکده پزشکی

یافته‌ها در خصوص رضایتمندی دانشجویان از کیفیت سامانه‌های نوید و سما لایو نشان داد که به ترتیب 46% و 39% درصد دانشجویان از این سامانه‌ها رضایت داشتند. در خصوص رضایتمندی از بارگذاری طرح درس توسط مدرس هر درس 37.80% دانشجویان معتقد بودند که وضعیت این آیتم در سطح عالی و 26.10% معتقد بودند که در سطح متوسط قرار دارد. 41% دانشجویان معتقد بودند که تصابق جلسات با حجم واحد در سطح عالی قرار دارد. اکثریت دانشجویان (41%) معتقد بودند که میزان استفاده از مازول‌های نوید توسط استاد درس در سطح عالی قرار دارد. از نظر کیفیت محتوای الکترونیکی تولید شده توسط استاد درس، 41.82% معتقد بودند که عالی است و 24.48% و 4.08% به ترتیب متوسط و ضعیف ارزیابی کردند. 37.89% و 36.65% به ترتیب عملکرد استاد در پاسخگویی به دانشجو و مهارت استاد در کامپیوتر را عالی ارزیابی کردند. اگر در این دو

آیتم به ترتیب 7.45% و 6.98% معتقد بودند که در سطح بسیار ضعیف قرار دارد. در خصوص کیفیت تدریس آنلاین استاد 33.72% عالی و 18.02% بسیار ضعیف ارزیابی کردند. وضعیت اطلاع‌رسانی آزمون‌ها نیز از دیدگاه 34.71% عالی و از دیدگاه 18.24% بسیار ضعیف بود. همچنین زمانبندی برنامه امتحانات از دیدگاه 34.73% دانشجویان عالی و از دیدگاه 19.16% در سطح بسیار ضعیف قرار داشت. سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین نیز از دیدگاه 38.61% دانشجویان عالی و از دیدگاه 18.99% بسیار ضعیف بود. کیفیت پشتیبانی‌های ارائه شده نیز از دیدگاه 34.13% دانشجویان عالی و از دیدگاه 20.36% بسیار ضعیف بود.

دانشکده دندانپزشکی

اکثریت دانشجویان دانشکده دندانپزشکی کیفیت سامانه‌های نوید (39.73%) و سمالایو (42.47%) را خوب ارزیابی کردند. رضایتمندی آنها از بارگذاری طرح درس توسط استاد در سطح خوب (38.89%) قرار داشت. اگرچه 12.50% دانشجویان این آیتم را بسیار ضعیف ارزیابی نمودند. وضعیت استفاده استاد از ماژول‌های مختلف سامانه نوید از دیدگاه 39.44% خوب ارزیابی شد. همچنین 18% دانشجویان نیز عملکرد استاد در این زمینه را ضعیف و بسیار ضعیف ارزیابی نمودند. کیفیت محتوای الکترونیکی تولید شده توسط استاد درس نیز از دیدگاه 38.57% دانشجویان خوب ارزیابی شد. 38.36% دانشجویان عملکرد استاد در پاسخگویی به دانشجو را خوب ارزیابی کردند. مهارت استاد در کامپیوتر (43.62%) و کیفیت تدریس آنلاین استاد (40%) نیز از سوی دانشجویان خوب ارزیابی شد. اکثریت دانشجویان دندانپزشکی اطلاع‌رسانی آزمون‌ها (32.81%)، زمانبندی برنامه امتحانات (34.38%)، سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین (32.81%) و کیفیت پشتیبانی (32.81%) را متوسط ارزیابی کردند.

دانشکده بهداشت

اکثریت دانشجویان دانشکده بهداشت کیفیت سامانه نوید (۳۴.۷۸٪) و کیفیت سامانه سمالایو (۳۳.۳۳٪) را خوب ارزیابی کردند. همچنین ۱۹٪ کیفیت سامانه نوید را ضعیف و بسیار ضعیف و ۲۴٪ نیز کیفیت سامانه سمالایو را ضعیف و بسیار ضعیف ارزیابی نمودند. ۳۴.۶۲٪ دانشجویان رضایت از بارگذاری طرح درس را عالی و ۳۹.۲۲٪ تطابق جلسات بارگذاری شده در سامانه نوید را با حجم واحد درسی عالی ارزیابی کردند. از دیدگاه ۳۴٪ دانشجویان میزان استفاده استاد از ماژول‌های نوید در سطح خوب ارزیابی شد. ۴۱.۱۸٪ دانشجویان کیفیت محتوای الکترونیکی را عالی ارزیابی کردند. عملکرد استاد در پاسخگویی به دانشجو و مهارت استاد در استفاده از کامپیوتر از دیدگاه دانشجویان در سطح عالی ارزیابی شد. وضعیت اطلاع‌رسانی آزمون‌ها از دیدگاه ۳۰.۶۱٪ دانشجویان در سطح خوب قرار داشت. اکثریت دانشجویان (۳۱.۹۱٪) زمانبندی برنامه امتحانات دانشگاه را در سطح متوسط ارزیابی نمودند. سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین (۳۴.۷۸٪) و کیفیت پشتیبانی‌های ارائه شده در فرایند آزمون (۳۴.۰۴٪) را خوب ارزیابی نمودند.

دانشکده پرستاری

در بین دانشجویان دانشکده پرستاری از نظر رضایتمندی از سامانه‌های نوید و سمالایو تنها ۲۷.۹۶٪ و ۲۶.۳۷٪ به ترتیب کیفیت نوید و سمالایو را عالی ارزیابی کردند. از نظر بارگذاری طرح درس توسط استاد و تطابق جلسات بارگذاری شده با حجم واحد درسی تنها ۲۷.۴۷٪ دانشجویان این وضعیت را عالی ارزیابی نمودند. میزان استفاده استاد از ماژول‌های سامانه نوید و کیفیت محتوای الکترونیکی تولید شده توسط استاد به ترتیب ۳۰.۲۶٪ و ۳۰.۶۰٪ در سطح عالی ارزیابی شد. ۲۸.۷۱٪ از دانشجویان عملکرد استاد در پاسخگویی به سؤالات دانشجویان را عالی و ۳۲.۰۴٪ نیز مهارت استاد در کار با کامپیوتر را عالی ارزیابی نمودند. ۳۰.۶۰٪ دانشجویان کیفیت تدریس آنلاین استاد و اطلاع‌رسانی آزمون‌ها را عالی ارزیابی کردند. از دیدگاه اکثریت دانشجویان زمانبندی برنامه امتحانات (۳۸.۳۸٪)، سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین (۳۶٪) و کیفیت پشتیبانی ارائه شده در زمان آزمون (۳۶٪) عالی بود.

دانشکده پیراپزشکی

یافته‌های بدست آمده از دانشکده پیراپزشکی نشان داد که از دیدگاه دانشجویان کیفیت سامانه‌های نوید (۳۴.۴۳٪) و سمالایو (۳۱.۱۵٪) در سطح متوسط قرار دارد. رضایتمندی دانشجویان از وضعیت بارگذاری طرح درس از سوی استاد (۳۱.۶۷٪) و تطابق جلسات با حجم واحد درسی (۳۱.۱۵٪) در سطح خوب ارزیابی شد. اکثریت دانشجویان میزان استفاده استاد از ماژول‌های نوید (۳۰٪) را عالی و کیفیت محتوا (۳۰٪) را خوب ارزیابی نمودند. ۳۳.۳۳٪ دانشجویان عملکرد استاد در پاسخگویی به سؤالات دانشجویان را خوب، همچنین ۲۶.۸۳٪ آنها مهارت استاد در کامپیوتر را خوب ارزیابی نمودند. اکثریت دانشجویان (۳۴.۲۱٪) کیفیت تدریس آنلاین استاد را خوب ارزیابی نمودند. از دیدگاه دانشجویان پرستاری وضعیت اطلاع‌رسانی آزمون‌ها (۳۸.۳۰٪)، زمانبندی برنامه امتحانات (۳۸٪)، سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین (۳۸.۷۸٪) و کیفیت پشتیبانی (۳۸.۷۸٪) در سطح متوسط قرار داشت.

دانشکده توانبخشی

بر اساس داده‌های بدست آمده از دانشجویان دانشکده توانبخشی، اکثریت دانشجویان کیفیت سامانه نوید را متوسط تا خوب و کیفیت سامانه سمالایو (۳۳.۳۳٪) خوب ارزیابی نمودند. میزان رضایتمندی از بارگذاری از طرح درس (۳۷.۱۴٪) و تطابق جلسات با حجم واحد (۴۰٪) در سطح عالی ارزیابی شد. استفاده استاد از ماژول‌های سامانه نوید (۳۲.۴۳٪) و کیفیت محتوای الکترونیکی تولید شده توسط استاد (۳۰.۵۶٪) نیز خوب گزارش گردید. ۳۵.۱۴٪ دانشجویان عملکرد استاد در پاسخگویی به سؤالات دانشجویان را خوب و ۳۲.۴۳٪ آنها مهارت استاد در کار با کامپیوتر را عالی ارزیابی نمودند. اکثریت (۴۰.۵۴٪) دانشجویان کیفیت تدریس آنلاین استاد را خوب گزارش کردند. وضعیت اطلاع‌رسانی آزمون‌ها (۳۵.۱۴٪)، زمانبندی برنامه امتحانات (۳۱.۵۸٪)، سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین (۳۷.۸۴٪) و کیفیت پشتیبانی ارائه شده در زمان آزمون (۳۷.۸۴٪) عالی گزارش شد.

دانشکده پرستاری شازند

دانشجویان دانشکده پرستاری شازند کیفیت نوید (۴۵.۶۵٪) و کیفیت سمالایو (۵۰٪) را عالی ارزیابی نمودند. رضایتمندی از بارگذاری طرح درس (۳۸.۴۶٪) و تطابق

جلسات با حجم واحد درسی (۳۴.۶۲٪) نیز عالی ارزیابی شد. اگرچه ۱۳.۴۶٪ نیز این دو آیتم را بسیار ضعیف ارزیابی نمودند. ۳۵.۲۹٪ دانشجویان میزان استفاده استاد از ماژول‌های نوید و کیفیت محتوا را عالی ارزیابی نمودند. ۳۶.۵۴٪ عملکرد استاد در پاسخگویی به سؤالات دانشجویان را عالی و ۱۵.۳۸٪ بسیار ضعیف ارزیابی نمودند. کیفیت تدریس آنلاین استاد (۳۴.۶۲٪) و اطلاع رسانی آزمون‌ها (۳۵.۸۵٪) عالی ارزیابی شد. ۳۴.۶۲٪ دانشجویان زمانبندی برنامه امتحانات و ۳۶.۵۴٪ سهولت دسترسی به سامانه آزمون آنلاین را عالی گزارش نمودند. یک سوم دانشجویان (۳۳.۳۳٪) نیز کیفیت پشتیبانی در زمان آزمون‌های آنلاین را عالی ارزیابی نمودند.

بحث:

باتوجه به شروع ناگهانی پاندمی کووید ۱۹ و عدم آمادگی این دانشگاه در خصوص نداشتن زیرساخت‌های لازم از جمله اینترنت پرسرعت، سیستم مدیریت یادگیری مستقل، عدم آشنایی اعضای محترم هیات علمی با سامانه‌های آموزش مجازی مانند نوید، تجهیزات کامپیوتری به تعداد لازم و محدودیت‌ها در برگزاری حضوری کارگاه‌ها و عدم آشنایی اساتید با LMS نوید و ادوبی کانکت و همچنین عدم آشنایی دانشجویان و به خصوص عدم دسترسی به آنها، می‌توان اذعان نمود که معاونت آموزشی به همراه مدیریت EDC و مرکز آموزش مجازی به طور تمام وقت بدون در نظر گرفتن تعطیلات ناشی از کرونا در محیط کار حاضر و تمامی نقاط نقص فوق را با حوصله و صبر و آینده‌نگری مدیریت کردند. که نتایج آن در چارچوب این گزارش ارائه گردید.

نتایج ما به طور کلی حاکی از این موضوع است که اجرای دوره‌های آموزش مجازی در سطوح و ابعاد مختلف آن مستلزم هماهنگی و تأمین الزامات آموزشی، فنی و انسانی استاندارد است. در حقیقت بدون تحقق یکی از این سه الزام کیفیت دوره و رضایتمندی ذینفعان از آن با چالش مواجه خواهد گردید. با توجه به نقش اثربخش سامانه‌های مدیریت یادگیری در دو حالت هم‌زمان (آنلاین) و ناهم‌زمان (آفلاین) در ارائه اثربخش دروس، توجه به کیفیت آنها از نظر کاربرپسند بودن و سهولت و مفید بودن استفاده از آنها بسیار حائز اهمیت است.

محتوای الکترونیکی به عنوان عنصر هسته‌ای و قلب برنامه درسی نیز نقش مهمی در ارتقای کیفیت و اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی دارد. لذا ارتقای سطح دانش و

مهارت اعضای هیات علمی در تولید محتوای الکترونیکی گامی مهم برای بهبود کیفیت محتواهای الکترونیکی در سطح دانشگاهی است.

با توجه به اینکه تدریس در محیط سنتی با تدریس در محیط آنلاین دارای تفاوت‌های کلیدی است. لذا اعضای هیات علمی باید با تکنیک‌های برقراری ارتباط و تدریس در محیط آنلاین آشنا شوند تا حداکثر بهره‌وری و استفاده از یک کلاس آنلاین را برای دانشجو تأمین نمایند.

پشتیبانی به عنوان جزء حیاتی و لاینفک آموزش مجازی در نظر گرفته شده است. لذا پشتیبانی فنی و انسانی دانشجو در زمان استفاده از سامانه‌های LMS و به ویژه در زمان امتحانات می‌تواند سطح استرس را کاهش و رضایتمندی وی را ارتقاء دهد. بنابراین تجهیز بدنه مراکز آموزش مجازی دانشگاه به نیروی انسانی توانمند و متخصص در این حوزه بسیار ضروری خواهد بود.

محدودیت

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های ما در اجرای سیستم یادگیری الکترونیکی در دوران پاندمی کووید - ۱۹، مرتبط با عرض باند کم و قطعی شبکه اینترنت بود. علاوه بر این سامانه مدیریت یادگیری نوید نیز با ضعف‌ها و محدودیت‌هایی در زمینه بارگذاری محتوا و استفاده از بخش آزمون‌ها مواجه بود که اساتید را با مشکلاتی مواجه کرد.

پیشنهادات

با توجه به اینکه در دوران پاندمی کووید زیرساخت‌های بسیار مطلوبی جهت اجرای برنامه‌های یادگیری الکترونیکی شکل گرفت و در دوران پسا کووید نیز می‌تواند ادامه پیدا کند، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها نسبت به تأمین یک سیستم مدیریت یادگیری (LMS) اختصاصی برای خود و مستقل از نوید اقدام نمایند.

با توجه به اینکه یادگیری الکترونیکی اساساً به معنای انتقال یادگیری بر بستر شبکه اینترنت است و اینترنت نقش مهمی در اثربخش بودن آن دارد، لذا تأمین شبکه‌ی پرسرعت اینترنت و زیرساخت فیبر نوری می‌تواند یک اقدام حیاتی و مؤثر بر توسعه نظام یادگیری الکترونیکی باشد.

تدوین و تصویب شیوه‌نامه الزامات یادگیری ترکیبی جهت اعضای هیات علمی برای دوران پسا کرونا.

تقدیر و تشکر:

تقدیر و تشکر از ریاست محترم دانشگاه، معاون توسعه و منابع انسانی، مدیریت فناوری اطلاعات ستاد دانشگاه، حراست دانشگاه، حراست مجموعه مجتمع پیامبر اعظم (ص)، و همه همکاران بزرگواری که به نوعی در این مهم یاریگر مجریان آموزش مجازی بودند، به عمل می‌آید.

منابع:

1. Wittich CM, Agrawal A, Cook DA, Halvorsen AJ, Mandrekar JN, Chaudhry S, et al. E-learning in graduate medical education: survey of residency program directors. BMC medical education. 2017;17(1):1-7.
2. Bao W. COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. Human Behavior and Emerging Technologies. 2020;2(2):113-5.
3. Faghihian R, Shiravi A, Arefan A, Moeinzadeh F, Soltani P. Educational Strategies of World Top-Ranked Universities to Mitigate the Unhealthy Effect of Covid-19. Iranian Journal of Medical Education. 2020;20(0):341-53.
4. Hoseinzadeh E, Aliabadi T, Dehghan Nayeri N, Rahmatpour P, Sharif Nia H. Factors affecting nursing student acceptance of online learning under the COVID-19 pandemic. Iranian Journal of Medical Education. 2021;21(0):178-88.
5. Baghcheghi N, Koohestani HR. Levels and sources of Covid-19 stress in medical sciences students regarding the related factors. Iranian Journal of Medical Education. 2021;21(1):308-17.