

Higher Educational Concurrence in the Field of Health and Internationalization of Medical Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review

Ahmady S¹, Akbari Javar H², Namaky A¹, Pourvakhshoori SN³, Jazayeri S^{4*}

1- Department of Medical Education, virtual School of Medical Education and Management Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Department of Pharmaceutical Biomaterials, School of Pharmacy Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

4- Ph.D Candidate Department of Medical Education, virtual School of Medical Education and Management Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article Info

Article Type:

Research Article

History:

Received: 2021/08/11

Accepted: 2021/09/28

Key words:

Medical Education
Internationalization
Health
COVID-19

*Corresponding author:

Jazayeri S, Ph.D Candidate
Department of Medical
Education, virtual School of
Medical Education and
Management Shahid Beheshti
University of Medical Sciences,
Tehran, Iran
sadi15736@gmail.com



©2022 Guilan University of
Medical Sciences

ABSTRACT

Introduction: Foundation of higher education in each country are focused on : more access to education, improving the quality of education, and increasing educational justice in society. Internationalization of higher education in the field of medical education is the process of purposeful integration of international, intercultural, or global dimensions in medical education to improve its quality and prepare graduates for professional activities in the world. In this study, the educational measures taken during the COVID-19 pandemic were examined and its adaptation to the internationalization program of medical education was performed.

Methods: This systematic review was performed, on articles published with Iranian origin in both Persian and English languages about internationalization of medical education during the Corona COVID-19 pandemic and extracted from the Scopus database, Web of Science, PubMed, Cochrane Library, Medlib, Science Direct, Google Scholar, Irandoc, Magiran, and SID, from 2020 to 2021, by using the selected keywords including: Corona virus, COVID-19, Medical education, Internationalization and IRAN. Search result consist of 1490 articles and after reviewing and deleting duplicate and unrelated articles and using the evaluation checklist, 20 related articles were selected and entered into the study.

Results: The systematic review of 20 selected articles indicated that the occurrence of the Corona COVID-19 pandemic expressed synchronicity of changing the educational culture of medical universities and the teaching-learning paradigm shift. These changes increased students' self-confidence and faculty members' effort to empower themselves. Educational infrastructure (software and hardware) were reviewed and appropriate solutions to solve the problems were presented.

Conclusion: The proceeding to change the attitude of learners and teachers toward the use of virtual education, along with appropriate infrastructure design of technologies, appropriate cultural context, implementation of content development workshops, creating the necessary software and hardware infrastructure as well as motivating teachers and students to have using the virtual education system to reduce current challenges and promoting educational process were effective. The medical education in the Corona outbreak was not only successful in improving the quality of education but also responded to the three concerns of the country's higher education in the field of health to create access, improve the education quality and increase justice and educational equality and achieving global legitimacy.

How to Cite This Article: Ahmady S, Akbari Javar H, Namaky A, Pourvakhshoori SN, Jazayeri S . Higher Educational Concurrence in the Field of Health and Internationalization of Medical Education During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *RME*. 2022; 13 (4): 55-63.

همگامی آموزش عالی حوزه سلامت و بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی در زمان پاندمی کووید-۱۹

سلیمان احمدی^۱، حمید اکبری جور^۲، علی نمکی^۱، سیده نگار پوروخسوری^۲، صدف جزایری^{۳*}

۱. گروه آموزشی آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. گروه آموزشی فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران، تهران، ایران
۳. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۴. دانشجوی دوره دکترای گروه آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶

کلیدواژه‌ها:

آموزش پزشکی

بین‌الملل‌سازی

سلامت

کووید-۱۹

*نویسنده مسئول:

صدف جزایری، دانشجوی دوره دکترای گروه آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
sadi15736@gmail.com

چکیده

مقدمه: محورهای آموزش عالی هر کشور متمرکز بر حوزه‌های دسترسی بیشتر آموزشی، ارتقای کیفیت آموزش و افزایش عدالت آموزشی در جامعه است. بین‌الملل‌سازی آموزش عالی در حیطه آموزش پزشکی فرآیند ادغام هدفمند ابعاد بین‌المللی، بین فرهنگی یا جهانی در آموزش پزشکی به منظور ارتقاء کیفیت آن و آمادگی فارغ‌التحصیلان برای فعالیت حرفه‌ای در جهان است. این مطالعه با هدف بررسی اقدامات آموزشی انجام شده در زمان پاندمی کووید-۱۹ و تطبیق آن با برنامه بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی انجام گرفت.

روش‌ها: در این مطالعه مروری سیستماتیک، مقالات انتشار یافته با خاستگاه ایران به هر دو زبان فارسی و انگلیسی در رابطه با بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی در ایام بروز پاندمی کووید-۱۹ از پایگاه داده‌های Google، Science Direct، Medlib، Cochrane Library، PubMed، Web of Science، Scopus، Magiran، Irandoc، SID و Magiran در محدوده زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱ و با استفاده از کلید واژه‌های انتخابی شامل: کرونا ویروس، کووید-۱۹، آموزش پزشکی، بین‌الملل‌سازی و ایران به صورت جداگانه استخراج شد. نتیجه این جستجو ۱۴۹۰ مقاله بود که بعد از بررسی و حذف مقالات غیرمرتبط، با استفاده از چک‌لیست ارزیابی، و نظر داوران تعداد ۲۰ مقاله وارد مطالعه شد.

یافته‌ها: با انجام مرور سیستماتیک بر ۲۰ مقاله انتخابی در نهایت مشاهده شد بروز پاندمی کووید-۱۹، ضمن ایجاد تغییر فرهنگ آموزشی به شکل گسترده در سیستم آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، باعث تغییر پارادایم یاددهی-یادگیری و ارتقاء اعتماد به نفس دانشجویان گردیده و اعضای هیات علمی نیز به توانمندسازی خود اهتمام ورزیدند. زیرساخت‌های آموزشی از نظر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد بازبینی قرار گرفته و متناسب با چالش‌های آموزش مجازی راهکارهایی ارائه گردیده است.

نتیجه‌گیری: اقداماتی نظیر الزام تصحیح نگرش یادگیرندگان و مدرسان نسبت به کاربرد آموزش مجازی، به‌همراه طراحی مناسب و زیربنایی فناوری‌ها، بسترسازی مناسب فرهنگی، اجرای کارگاه‌های آموزشی در زمینه نحوه تدوین محتوا، ایجاد زیرساخت‌های لازم نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، ایجاد انگیزه در استادان و دانشجویان در زمینه استفاده از سیستم آموزش مجازی در کاهش چالش‌های موجود و ارتقای فرآیند آموزشی موثر بوده و همگی در راستای اقدامات بین‌الملل‌سازی می‌باشد. حوزه آموزش پزشکی در ایام شیوع کرونا نه تنها در ارتقای کیفیت آموزش موفق بود، بلکه به سه دغدغه آموزش عالی کشور در حوزه سلامت مبنی بر ایجاد دسترسی، ارتقای کیفیت آموزش و افزایش عدالت و برابری آموزشی پاسخ داده و توانسته قدم‌های قابل توجهی در کسب مشروعیت جهانی بردارد.

مقدمه

سه محور در آموزش عالی هر کشور (اعم از حیطه پزشکی و یا غیرپزشکی) مورد دغدغه است: اول ایجاد دسترسی بیشتر به آموزش، دوم ارتقای کیفیت آموزش به‌منظور ایجاد توان رقابت در بازار جهانی و محور سوم افزایش عدالت و برابری آموزشی با توجه به تفاوت‌های اجتماعی، فرهنگی و اخلاقی زمینه‌های موجود در جامعه است. Harden معتقد است، تحقق بین‌الملل‌سازی در آموزش عالی، هر سه این نیازها

را قابل دستیابی می‌نماید (۱). اما بین‌الملل‌سازی آموزش عالی چیست؟ بین‌الملل‌سازی آموزش عالی فرایندی است پویا که در دو بعد در خانه و فرامرزی مورد اقدام قرار گرفته؛ و طی مسیر جهانی‌شدن کشورها را هموار می‌نماید. به نوعی دیگر بین‌الملل‌سازی آموزش عالی ابزاری است که توانایی مقابله با جهانی‌سازی (که مقوله‌ای از استثمار اندیشه‌ها، افکار، ایدئولوژی، فناوری و

اعلامی در زمینه جابجایی ارکان آموزشی (استاد و دانشجو)، موضوع تعویق و کندی در اجرای بسته بین‌الملل‌سازی در دانشگاه‌ها به شکل چشمگیرتری خودنمایی نماید. لذا به بررسی اقدامات آموزشی در ایام مورد نظر در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران پرداخته شد تا میزان تاثیر اقدامات آموزشی ناشی از کرونا را بر ادامه روند بین‌الملل‌سازی در دانشگاه‌ها بصورت غیرمستقیم مورد ارزیابی قرار دهیم.

در این مطالعه ضمن بررسی اقدامات آموزشی انجام شده در فاصله سال‌های ۲۰۲۰ لغایت ۲۰۲۱ (هم‌زمان با کرونا) در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران به تطبیق و بررسی میزان تاثیر آن بر بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی در بعد در خانه (درون دانشگاهی) پرداخته شده است.

روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مروری سیستماتیک با هدف بررسی تاثیر فعالیت‌های آموزشی در ایام شیوع کرونا بر بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی است. به این منظور به جستجوی مقالات فارسی و انگلیسی با خاستگاه ایران از پایگاه داده‌های PubMed، Web of Science، Scopus، Scholar Google، Direct Science، Medlib، Library، Magiran، Irandoc و SID در محدوده زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱ و با استفاده از کلیدواژه‌های کرونا و ویروس، کووید-۱۹، آموزش پزشکی، بین‌الملل‌سازی و ایران با استفاده از کلیدهای ترکیبی "و" و "یا" پرداخته شد.

معیارهای ورودی: مقالات با خاستگاه ایران بوده، به نحوه آموزش پزشکی در دوران کرونا در محدود زمانی ۱ ژانویه ۲۰۲۰ تا ۳۰ ژوئیه ۲۰۲۱ و به بیان چالش‌ها و راهکارهای پیشنهادی در مقابله با آن پرداخته باشد. معیارهای خروجی: عدم دستیابی به متن کامل مقاله، و انتشار در منابع غیرمعتبر مانند شبکه‌های اجتماعی و مجلات غیرعلمی - پژوهشی و نویسندگان و یا کلیه افراد گروه نویسندگان فاقد پیشینه در آموزش پزشکی باشد.

یافته‌ها

در این مطالعه با استفاده از کلیدواژه‌های انتخابی از تعداد ۱۴۹۰ مقاله یافت شده حاصل از جستجوی اولیه در پایگاه‌های داده‌های مورد نظر، با استفاده از معیارهای ورودی و خروجی و حذف مقالات غیرمرتبط تعداد مقالات مورد بررسی به تعداد ۳۲۳ مورد تقلیل یافت. پس از ارزیابی مقالات در دو مرحله (مرحله اول عناوین و چکیده مقالات و مرحله دوم متن کامل

تکنولوژی است) را دارا بوده و این امکان را فراهم می‌آورد تا کشورها ضمن برقراری ارتباطات نزدیک بین‌المللی و تبادلات تجاری، سیاسی و فرهنگی در معرفی خود به سایر کشورها و البته حفظ صیانت فرهنگی، قومی و ملی نقش موفقی را ایفاء نمایند. بین‌الملل‌سازی آموزش عالی به نقل از knight- عبارتست از: «فرآیند تلفیق ابعاد بین‌المللی، بین‌فرهنگی و جهانی در اهداف، مأموریت‌ها، کارکردها و نیز عرضه آموزش». اما آنچه مسلم است همان‌طور که نحوه آموزش در حوزه آموزش پزشکی دارای تفاوت‌های اجرایی با آموزش در سایر حوزه‌ها می‌باشد، انتظارات از بین‌الملل‌سازی در آموزش پزشکی نیز کمی با سایر حیطه‌های آموزشی متفاوت است. در حیطه آموزش پزشکی Wu تعبیری از بین‌الملل‌سازی را ارائه می‌دهد که در آن اهدافی بیش از آموزش لحاظ گردیده است: «فرآیند ادغام هدفمند ابعاد بین‌المللی، بین‌فرهنگی یا جهانی در آموزش پزشکی به منظور ارتقاء کیفیت آن و آمادگی فارغ‌التحصیلان برای فعالیت حرفه‌ای در جهان» (۲).

در دوران مواجهه با کرونا (پاندمی کووید-۱۹) و تعطیلی دانشگاه‌ها از فروردین ۱۳۹۹ لغایت خرداد ماه همان سال، تفاوت در ساختار و عملکرد حوزه سلامت (آموزش پزشکی) با سایر حیطه‌ها بیشتر خودنمایی کرد. نه تنها توقف آموزش و یا حتی ارائه خدمات امکان‌پذیر نبود، بلکه همگی به اهمیت ارتقاء کیفیت آموزش و آمادگی فارغ‌التحصیلان حوزه سلامت جهت فعالیت حرفه‌ای در جهان کاملاً معترف گردیدند (۳). در این ایام با جهانی شدن ارائه مراقبت‌های بهداشتی، الزام به برقراری برنامه بین‌المللی‌سازی در آموزش پزشکی با هدف توسعه یک زبان مشترک علمی و تعیین استانداردهای آموزشی پیامد محور به دولت‌ها نمایان گردید. پیش از این (سال ۱۳۹۴)، بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی به صورت مدون در قالب یکی از بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی، از سوی معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی سطح کشور ابلاغ گردیده و از آن زمان همواره مورد پایش قرار گرفته است. اگرچه درجاتی از پیشرفت در تحقق بخشیدن به انتظارات از برنامه از جمله، تدوین سند آمایش منطقه‌ای و بین‌المللی آموزش علوم پزشکی و نیز اعتبار بخشی بین‌المللی دانشگاه‌های علوم پزشکی مشاهده می‌گردید؛ اما هنوز حرکت در تحقق بخشیدن به سایر خروجی‌های مورد انتظار از بسته مورد نظر به شکلی بطئی صورت می‌پذیرفت. در ایام شیوع کرونا، انتظار می‌رفت با توجه به توقف و یا محدودیت‌های

با حذف یا کاهش آموزش به روش‌های سخنرانی و یا حضور بر بالین بیمار، به آموزش از طریق روش‌های جایگزین و مکمل اقدام شد. خلاصه یافته‌های مطالعه مروری سیستماتیک بر ۲۰ مقاله انتخابی در جدول شماره یک به نمایش گذاشته شد.

مقاله) و انجام داوری توسط دو محقق آموزش دیده (در موارد عدم توافق داوران، از داور سوم نیز استفاده شد) نهایتاً ۲۰ مقاله جهت مطالعه انتخاب گردید.

باتوجه به محدودیت‌های آموزشی ناشی از کرونا، و علی‌رغم عدم وجود چشم‌اندازی روشن از کارایی آموزش مجازی در دروس بالینی، به منظور حفظ سلامت فراگیران حوزه سلامت،

جدول ۱: خلاصه یافته‌های مقالات انتخابی در مطالعه مروری سیستماتیک

ردیف	نام مجله	نام نویسنده	عنوان مقاله	سال و کشور	نتایج اصلی	طرح مطالعه
۱	آموزش و اخلاق در پرستاری	مصلى نژاد	دانشجویان علوم پزشکی در برنامه آموزشی دوران بحران کرونا از آموزش چه می‌خواهند؟ بیان انتظارات و راهکارهای دانشجویان (۴).	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی جهرم	الزام به استفاده از روش‌های مکمل و جایگزین/ ارزیابی آنلاین فراگیران قابل اعتماد شناخته شد/ بررسی آموزش از راه دور و الکترونیک در بین دانشجویان: رضایت از دسترسی آسان به محتوای آموزشی/ افزایش اعتماد به نفس/ عدم رضایت از نبود زیرساخت مناسب و در خواست ارتقای کیفیت محتوای آموزشی	کیفی - تحلیلی قابلیت اطمینان بالا
۲	مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی	غفوری فرد	رونق آموزش مجازی در ایران: توان بالقوه‌ای که با ویروس کرونا شکوفا شد (۵).	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی تبریز	الزام به توسعه زیرساخت الکترونیک و سامانه نوید بعنوان سامانه متمرکز آموزشی/ تولید نرم- افزارهای تعامل محور/ استفاده از تله مدیسین در آموزش پزشکی	نامه به سر دبیر قابلیت اطمینان متوسط
۳	مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی	حجت و همکاران	نقش دانشجویان علوم پزشکی در زمان شیوع ویروس کرونا: فرصت یا تهدید (۶)	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی جهرم	انجام آموزش جامعه محور با محول نمودن مسئولیت ارائه خدمات از راه دور به بیماران با علائم خفیف غیربستری و سایر بیماران مزمن، زنان باردار و افراد ترخیصی که نیاز به پیگیری داشتند و آمادگی جهت ایفای نقش در آینده شغلی و جامعه/ درونی‌سازی مفاهیم اخلاقی مانند نودوستی، شجاعت، مسؤلیت‌پذیری، تعهد حرفه‌ای، تعهد اخلاقی و بلوغ هویت حرفه‌ای	نامه به سر دبیر قابلیت اطمینان متوسط
۴	پرستار و پزشک در رزم	تقی‌زاده و همکاران	مطالعه تطبیقی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش عالی در دوران پاندمی کرونا در ایران و جهان (۷)	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی ارتش	الزام به ایجاد بستر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مناسب در آموزش الکترونیک و ارتقای سامانه نوید بعنوان سامانه متمرکز آموزشی/ نیاز به تغییر رویکرد به آموزش الکترونیک	کیفی - تطبیقی قابلیت اطمینان بالا
۵	فصلنامه علمی- پژوهشی توسعه آموزشی جندی شاپور	یزدانی‌نژاد و همکاران	Evaluation of e-learning in the Covid 19 epidemic crisis and the prospect of its complementary use in the post-crisis period from the perspective of medical students (۸)	۲۰۲۱/ ایران/ کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی	الزام به بهبود زیرساخت الکترونیکی و افزایش سرعت اینترنت/ فقدان در فرهنگ آموزش الکترونیک و الزام به اصلاح نگرش و فرهنگ آموزشی/ توانمندسازی اساتید و دانشجویان در استفاده از تکنولوژی و آموزش الکترونیک	توصیفی - پیمایشی قابلیت اطمینان بالا
۶	نشریه مرور سیستماتیک در علوم پزشکی	صادقی محلی و همکاران	مقایسه چالش‌های آموزش مجازی در پرستاری در دوره قبل و بعد از کرونا؛ یک مرور سیستماتیک (۹)	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	الزام به تقویت ساختارهای متناسب با آموزش مجازی و الکترونیک آموزشی و اصلاح فرایند آموزش و ارزشیابی/ توجه به نحوه تعامل استاد و دانشجو و مسائل مرتبط با اخلاق و امنیت اطلاعات شخصی در آموزش‌های مجازی و الکترونیک	مروری سیستماتیک قابلیت اطمینان بالا
۷	مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی	رضائی و همکاران	بحران کرونا و ضرورت بازنگری و تغییر در تدوین محتوای برنامه‌های درسی علوم پزشکی (۱۰).	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی تهران	الزام به بازنگری در کوریکولوم آموزشی و تنظیم اهداف آموزشی مبتنی بر شایستگی / تهیه محتوا متناسب با نیاز جامعه/ بکارگیری تکنولوژی آموزشی و ارزشیابی دانشجو متناسب با وظایف شغلی	نامه به سر دبیر قابلیت اطمینان متوسط
۸	مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی	ثناگو و همکاران	شبیه‌سازها: راهکاری برای آموزش بالینی دانشجویان در دوره پاندمی کروناویروس (۱۱)	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی مازندران	استفاده از شبیه‌ساز در آموزش تیم‌های مراقبتی موجب افزایش ایمنی در مداخلات شده و کیفیت را بالا می‌برد	نامه به سر دبیر قابلیت اطمینان متوسط تا بالا
۹	مجله کنترل	حیدری و همکاران	مروری بر کاربرد سیستم‌های هپتیک، واقعیت مجازی و هوش مصنوعی در آموزش پزشکی با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹ (۱۲)	۲۰۲۱/ ایران	سیستم‌های شبیه‌ساز پلنفرم مناسب برای تمرین و کسب تجربه را فراهم می‌آورند	مطالعه مروری قابلیت اطمینان بالا
۱۰	Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences	ایرانش و همکاران	گزارش عملکرد آموزش از راه دور در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در دوران پاندمی کووید-۱۹ (۱۳).	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان	الزام به تامین سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تجهیزات به منظور آموزش مجازی	نامه به سر دبیر گزارش موردی قابلیت اطمینان متوسط
۱۱	Jundishapur Journal of	داستانی	COVID-19 and Online Education in Iran's	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی گناباد	آموزش مجازی و شبیه‌سازها با افزایش تعامل استاد و دانشجو در آموزش دانشجویان علوم پزشکی مؤثر	مطالعه مروری قابلیت اطمینان

متوسط روبه بالا	است		Universities of Medical Sciences: A Narrative Review (۱۴)		Health Sciences	
مطالعه مقطعی قابلیت اطمینان بالا	الزام به توانمندسازی اساتید در زمینه آموزش مجازی و الکترونیک	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	Evaluation of Professors Toward E-learning During COVID-19 and Its Associated Factors from the Perspective of the Students of Kermanshah University of Medical Sciences (2020) (۱۵)	سپاهی و همکاران	Educational Research in Medical Sciences	۱۲
مطالعه تفسیری قابلیت اطمینان متوسط	تاکید بر استفاده از حقیقت مجازی و شبیه‌سازها در آموزش	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	COVID-19 impact and virtual medical education (۱۶)	طباطبایی	Journal of Advance in Medical Education & Professionalism	۱۳
مطالعه آینده-پژوهی قابلیت اطمینان بالا	الزام به افزایش تعداد اساتید در تداوم آموزش مجازی و الکترونیک	۲۰۲۱/ ایران/	The effect of coronavirus (COVID-19) pandemic on medical sciences education in Iran (۱۷)	رضایی و همکاران	Journal of Education and Health Promotion	۱۴
مطالعه مروری سیستماتیک قابلیت اطمینان بالا	آموزش مجازی نیاز به زیرساخت مناسب و توسعه استانداردهای آموزشی و تغییر فرهنگ آموزش دارد	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	Challenges of Virtual Medical Sciences Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review (۱۸)	سالاری و همکاران	Educational Research in Medical Sciences	۱۵
نامه به سر دبیر قابلیت اطمینان متوسط	الزام به توانمندسازی اساتید. اصلاح ساختار فرهنگ آموزشی	۲۰۲۱/ ایران/	Transition to Virtual Learning during the Coronavirus Disease-2019 Crisis in Iran: Opportunity or Challenge? (۱۹)	احمدی و همکاران	Disaster Medicine and Public Health Preparedness	۱۶
مطالعه مقطعی قابلیت اطمینان بالا	ارزیابی دانشجو با استفاده از آزمون‌های آنلاین دارای ارزشی به مانند روش‌های سنتی می‌باشد	۲۰۲۱/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی تهران	Online Assessment for Pathology Residents during the COVID-19 Pandemic: Report of an Experience (۲۰)	عبدلهی و همکاران	Iranian Journal of Pathology	۱۷
نامه به سر دبیر قابلیت اطمینان متوسط	الزام به توانمندسازی اساتید و دانشجویان در ایجاد یک ارتباط متقابل از طریق سیستم‌های آموزش مجازی/ ایجاد سیستم‌های حمایتی به منظور رفاه دانشجویان	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی مشهد	E-Learning as an educational response to COVID-19 epidemic in Iran: The role of the learners support system (۲۱)	محمدی مهر	Future of Medical Education Journal	۱۸
مطالعه تفسیری قابلیت اطمینان متوسط	الزام به تغییر رویکرد به آموزش/ استفاده از تله مدیسن و آموزش مجازی	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی تهران	Facing COVID-19, Jumping From In-Person Training To Virtual Learning: A Review on Educational and Clinical Activities in a Neurology Department (۲۲)	زینالی و همکاران	Basic and Clinical Neuroscience (BCN)	۱۹
مطالعه تفسیری قابلیت اطمینان متوسط	استفاده از شبیه سازها در آموزش مراقبت‌های بهداشتی دارای ارزش آموزشی می‌باشد.	۲۰۲۰/ ایران/ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	Simulations and Virtual Learning Supporting Clinical Education during the COVID 19 Pandemic	طباطبایی	Advance in Medical Education and Practice	۲۰

در بررسی مقالات مشاهده می‌گردد عملکرد و برنامه‌های عملیاتی مورد اقدام از سوی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران در ایام کرونا با رویکردهای متفاوت و به‌شکلی متنوع صورت پذیرفته که به اختصار در جدول شماره دو دسته‌بندی می‌گردد.

جدول ۲: دسته‌بندی برنامه عملیاتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران در دوران کرونا (۱۳)

توانمندسازی	ارکان درگیر در برنامه آموزشی از جمله فراگیران، مدرسان، کارشناسان
سیاست‌گذاری	تطبیق و بازنگری آیین‌نامه‌های و دستورالعمل‌های موجود، با امر آموزش و آزمون بصورت الکترونیک
اطلاع‌رسانی	به جامعه هدف از طریق پیامک، وب سایت و جلسات مجازی علاوه بر سامانه مکاتبات اداری
تامین نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	متناسب با نیازهای آموزشی و زیرساختی برای استفاده از سامانه مدیریت یادگیری (Learning Management System; LMS) نوید (در آموزش غیرهم‌زمان)، سامانه فرادید (در آزمون‌های الکترونیک)، و نرم‌افزار Connect Adobe (در آموزش هم‌زمان) و همچنین سایر نرم‌افزارهای تعاملی آموزشی انتخابی از سوی دانشگاه‌ها
ارزیابی مستمر	روند آموزش از راه دور و مداخلات لازم در موارد انحراف از برنامه

از سوی دیگر در بررسی عملکرد حوزه آموزش پزشکی در ایام کرونا از منظر بین‌الملل‌سازی در آموزش پزشکی نیز علی‌رغم توقف و یا کاهش فعالیت در اجرای بین‌الملل‌سازی در بعد فرامرزی، بسیاری از عناوین و اقدامات انجام شده دارای نقاط مشترک با عناوین ارائه شده در بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی در بعد درخانه، توسط Knight (۲۳) بوده و هم‌پوشانی اقدامات و اهداف در آموزش و آن‌چه نمایانگر ورود بعد بین‌الملل‌سازی در فرآیند آموزش و فعالیت‌های فوق برنامه بود

(جدول ۳).

نموده و به سرعت مراحل توسعه را طی نموده و رشد شخصی و فرهنگی در ارکان آموزشی به شکل فراگیر قابل مشاهده می‌گردد.

چنانچه اقدامات اجرایی انجام شده در حوزه آموزش پزشکی در دوران کرونا را با اهداف آموزش عالی حوزه سلامت (آموزش پزشکی) و بین‌الملل‌سازی مورد انطباق قرار دهیم هم‌سویی اقدامات با اهداف موضوعه قابل مشاهده است (جدول ۴).

همچنین در بررسی وضعیت بین‌الملل‌سازی آموزش عالی حوزه سلامت با مراحل توسعه بین‌الملل‌سازی ارائه شده توسط اواتی و دابر Spencer-Oatey & Dauber (۲۴)، با تغییر پارادایم آموزشی به آموزش خود راهبر، نیاز به تغییر در ارکان آموزشی به شکل غیرقابل انکار تجربه شد و ارکان آموزشی (استاد دانشجو و کارکنان) با شرکت در کارگاه‌های آموزشی و ارتقای توانمندی، خود را با جریان آموزش جهانی همگام

جدول ۳: تطبیق اقدامات آموزشی حوزه سلامت در ایام کرونا با چارچوب اجرای بین‌الملل‌سازی در خانه (۲۳)

اقدامات آموزش عالی حوزه سلامت در ایام کرونا	چارچوب اجرای بین‌الملل‌سازی در خانه
توانمندسازی ارکان آموزشی (فراگیر، استاد، کارکنان) بازنری آیین‌نامه‌های و مقررات منطق با آموزش و آزمون بصورت الکترونیک و مجازی بازتعریف عناصر برنامه درسی براساس استانداردهای آموزش مجازی و ترکیبی وزن دهی بیشتر به تکالیف هفتگی در مقابل امتحانات نهایی تقویت زبان انگلیسی و مهارت کار با رایانه از طریق کارگاه آموزشی	تدوین برنامه‌های جدید با در نظر گرفتن ابعاد بین‌المللی، بین فرهنگی و جهانی در بین الملل‌سازی و یا ایجاد آن در برنامه‌های موجود آموزش زبان خارجی مطالعات منطقه‌ای اعطای مدارک مشترک و یا دو گانه
تغییر پارادایم یاددهی یادگیری به خودراهبری حذف یا کاهش آموزش به روش‌های سخنرانی و یا حضور بر بالین بیمار، به آموزش از طریق روش‌های جایگزین و مکمل و سامانه نوید استفاده از شبیه‌سازها و سیستم هیتیک به منظور افزایش تعامل استاد و دانشجو ارزیابی مستمر روند آموزش از راه دور و انجام مداخلات لازم به منظور اصلاح انحرافات	مشارکت فعال در فرایند یاددهی/ یادگیری دانشجویان بین‌المللی و یا دانشجویان برگشته به وطن تحركات مجازی فراگیران با شرکت در برنامه‌های درسی مشترک و یا پروژه-های تحقیقاتی استفاده از اساتید بین‌المللی و افراد خبره محلی در امر بین‌المللی و بین فرهنگی ادغام مطالعات بین‌الملل‌سازی و بین فرهنگی، در روش‌های آموزشی، ایفای نقش، حل مسئله، PBL، یادگیری اجتماعی، آموزش گروهی، ... خدمات یادگیری ادغام نتایج ارزیابی جهانی از یادگیری
معرفی حیطه‌های تحقیقاتی جدید و برقراری ارتباط بین رشته‌ای شرکت در پروژه‌های تحقیقاتی بین‌المللی معرفی شده از سوی WHO و سایر سازمان‌های جهانی و منطقه‌ای شرکت در سمینارها و کنفرانس‌های بین‌المللی بصورت مجازی تهیه و انتشار مقالات و جزوات ناشی از تحقیقات به شکل گسترده در ارتباط با کرونا	محوریت موضوعات منطقه‌ای پروژه‌های همکاری تحقیقاتی سمینار و کنفرانس‌های بین‌المللی انتشار مقالات و جزوات تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی همکاری‌های تحقیقاتی بین‌المللی در زمینه‌های علمی و سایر حیطه‌ها اضافه کردن ملاقات با سایر محققان و اساتید به برنامه‌های دانشکده
برگزاری سمینارها و کارگاه‌های متعدد رایگان آنلاین بدون محدودیت در تعداد شرکت کننده، به زبان فارسی و انگلیسی، با استفاده از پلت فرم‌های بین‌المللی با موضوعات: بررسی مشکلات منطقه‌ای پیشگیری و درمان کرونا	برنامه‌های توسعه مدیریت بین‌المللی / جهانی برگزاری سمینارهای بین رشته‌ای و اتاق فکر برگزاری سمینار با سخنران ممتاز
اجرای کارگاه‌های آموزشی در نحوه تدوین محتوا، ایجاد زیرساخت‌های لازم، برطرف کردن موانع اداری و ساختاری قدرت بخشیدن به گروه‌های صنفی دانشجویان استفاده از پلت فرم‌های شبکه‌های اجتماعی به شکل برقراری ارتباط مسئولین و دانشجویان از طریق شبکه‌های اجتماعی اطلاع رسانی به جامعه هدف از طریق پیامک، وب سرویس و جلسات مجازی	تشکیل انجمن و باشگاه دانشجویی برگزاری برنامه‌های فرهنگی بین‌المللی و بین فرهنگی برگزاری برنامه‌های سخنرانی دانشجویی، برنامه‌های دوستانه و تشکیل زوج‌های هم‌صحبتی ارتباط با انجمن‌های فرهنگی و قومی تشکیل گروه و برنامه‌های در هم‌تایان
آموزش جامعه محور، با همکاری توسط دانشجویان (اعم از کارآموزان و آن‌ها که در دوران قبل از دوره بالینی قرار داشتند) و تیم درمان کرونا درونی‌سازی مفاهیم اخلاقی؛ نودوستی، شجاعت، مسؤولیت‌پذیری، تعهد حرفه‌ای، تعهد اخلاقی و ایجاد بلوغ هویت حرفه‌ای	مشارکت فعال دانشجویان در سازمان‌های فرهنگی و قومی منطقه از طریق کارآموزی، مشارکت داوطلبانه، کاریابی و تحقیقات کاربردی مشارکت فعال نمایندگان فرهنگی و قومی منطقه در امر یاددهی/ یادگیری، تحقیقات مبتکرانه و سایر برنامه‌های فوق برنامه درسی

جدول ۴: اقدامات اجرایی منطبق با اهداف آموزش عالی حوزه سلامت و بین‌الملل سازی در خانه

افزایش عدالت و برابری	ارتقای کیفیت	ایجاد دسترسی
- ایجاد شرایط دسترسی به اینترنت ارزان و یا رایگان جهت دانشجویان - برقراری کارگاه‌های آموزشی رایگان در زمینه استفاده از نرم‌افزارهای مورد استفاده در آموزش - برقراری دوره‌های ارزان و یا رایگان آموزش زبان انگلیسی - برقراری دوره‌های ارزان و یا رایگان آموزش رایانه - قراردادن آموزش بر پلت فرم‌های تحت وب با قابلیت دسترسی همگانی - برگزاری سمینارها و کارگاه‌های آموزشی رایگان، بدون محدودیت تعداد شرکت‌کننده و تحت وب - بهره‌گیری از اساتید متبحر در برگزاری سمینارها و کارگاه‌ها	- توانمندسازی ارکان آموزشی با تشکیل کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی منطبق با آموزش الکترونیک - بازنگری محتوای آموزشی و به‌روزرسانی آن - تطبیق محتوای آموزشی با آموزش الکترونیک - تطبیق مقررات و آیین‌نامه‌های آموزشی با آموزش الکترونیک - طراحی مدل‌های آموزشی و ارزیابی دانشجو منطبق با آموزش الکترونیک - ارزیابی و پایش مداوم فعالیت‌های آموزشی	- ارائه دروس به‌صورت الکترونیک با قابلیت استفاده از طریق ابزار شخصی (تلفن هوشمند، تبلت) و نرم‌افزارهای قابل دسترسی و تحت وب - ایجاد شرایط دسترسی مستمر به محتواهای آموزشی از طریق سامانه نوید - ایجاد شرایط آموزش به دو صورت همزمان و غیرهمزمان

بحث و نتیجه‌گیری

اگرچه عمده مقالات یافت‌شده ناشی از جستجو، منحصر به گزارشاتی از اقدامات انجام شده مبتنی بر پورتکل‌های ابلاغی از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بوده و فاقد ارزیابی از عملکرد بر مبنی میزان موفقیت/ عدم موفقیت و یا مطلوب/ غیرمطلوب بودند؛ اما تلاش همه جانبه مسئولین، کارکنان و اساتید در تداوم و ارتقای کیفیت آموزش در حوزه پزشکی در دوران کرونا انکارناپذیر است. در این میان می‌توان به مطالعه مصلی‌نژاد و همکاران اشاره داشت که نتایج مطالعه‌شان الزام به استفاده از روش‌های مکمل و جایگزین، ارزیابی آنلاین فراگیران را نشان داد. همچنین بررسی آموزش از راه دور و الکترونیک در بین دانشجویان نشان داد که رضایت از دسترسی آسان به محتوای آموزشی، افزایش اعتمادبه‌نفس، عدم رضایت از نبود زیر ساخت مناسب و درخواست ارتقای کیفیت محتوای آموزشی را به‌دنبال داشته است (۴). غفوری‌فرد نیز الزام به توسعه زیر ساخت الکترونیک و سامانه نوید به‌عنوان سامانه متمرکز آموزشی، تولید نرم‌افزارهای تعامل محور و استفاده از تله‌مدیسین در آموزش پزشکی را در مطالعه خود توصیه نمود (۵). حجت و همکاران نیز که نقش دانشجویان علوم پزشکی در زمان شیوع ویروس کرونا را مورد بررسی قرار داده‌اند، مواردی چون انجام آموزش جامعه محور با محول نمودن مسئولیت ارائه خدمات از راه دور به بیماران با علائم خفیف غیربستری و سایر بیماران مزمن، زنان باردار و افراد ترخیصی که نیاز به پیگیری داشتند و آمادگی جهت ایفای نقش در آینده شغلی و جامعه؛ درونی‌سازی مفاهیم اخلاقی مانند نوع دوستی، شجاعت، مسئولیت‌پذیری، تعهد حرفه‌ای، تعهد اخلاقی و بلوغ هویت حرفه‌ای را مورد تاکید قرار داد (۶).

در مطالعات تقی‌زاده و همکاران، یزدانی‌نژاد و همکاران و صادقی محلی و همکاران در مطالعات خود مواردی هم‌چون

الزام به ایجاد بستر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مناسب در آموزش الکترونیک و ارتقای سامانه نوید به‌عنوان سامانه متمرکز آموزشی، نیاز به تغییر رویکرد به آموزش الکترونیک، الزام به بهبود زیرساخت الکترونیکی و افزایش سرعت اینترنت، فقدان فرهنگ آموزش الکترونیک و الزام به اصلاح نگرش و فرهنگ آموزشی، توانمندسازی اساتید و دانشجویان در استفاده از تکنولوژی و آموزش الکترونیک، الزام به تقویت ساختارهای متناسب با آموزش مجازی و الکترونیک آموزشی و اصلاح فرایند آموزش و ارزشیابی، توجه به نحوه تعامل استاد و دانشجو و مسائل مرتبط با اخلاق و امنیت اطلاعات شخصی در آموزش‌های مجازی و الکترونیک مورد تاکید قرار گرفت (۷-۹) اعضای جامعه آموزشی با افزایش دانش خود در حیطه آموزش پزشکی به‌صورت مجازی و استفاده از ابزارهای کمک آموزشی نسبت به توانمندسازی خود اقدام نمودند. همان‌طور که ثناگو و همکاران نتیجه گرفتند استفاده از شبیه‌ساز در آموزش تیم‌های مراقبتی موجب افزایش ایمنی در مداخلات شده و کیفیت را بالا می‌برد، نتایج مطالعه حیدری و همکاران نیز نشان داد که سیستم‌های شبیه‌ساز پلتفرم مناسب برای تمرین و کسب تجربه را فراهم می‌آورند (۱۱، ۱۲). مبتنی بر شواهد مطالعه حاضر، حرکت به سمت آموزش مجازی در حوزه سلامت اجتناب‌ناپذیر شناخته شده و انتظار می‌رود حتی با بازگشایی دانشگاه‌ها و برگزاری کلاس‌های حضوری، کماکان امکان شرکت در کلاس به‌صورت آنلاین (مجازی) جهت فراگیری که به هر دلیل امکان حضور در کلاس را ندارند فراهم شده و جنبه قانونی پیدا نماید. بدیهی است این موضوع ضرورت بازنگری در محتوای برنامه آموزشی مبتنی بر نحوه انتقال آن را مطرح می‌نماید.

یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر این موضوع است که با اقداماتی نظیر تصحیح نگرش یادگیرندگان و مدرسان نسبت به کاربرد آموزش مجازی در حوزه آموزش پزشکی، طراحی مناسب و

آگاهی و آموزش جامعه مخاطب گردیده، بلکه توانست قدم‌های بلندی در ارتقای کیفیت آموزش برداشته و به شکل چشمگیری به سه دغدغه آموزش عالی مبنی بر ایجاد دسترسی، ارتقای کیفیت آموزش و افزایش عدالت و برابری آموزشی فائق آمده و ضمن تربیت نیروی انسانی قابل عرضه در بازار جهانی، قدم‌های قابل توجهی در کسب مشروعیت جهانی بردارد. با توجه به شرایط جاری آموزش، می‌بایست بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی و بالاخص بسته بین‌الملل‌سازی مورد بازبینی قرار گرفته و نسبت به بروز رسانی شاخص‌های ارزیابی آن اقدام شود.

زیربنایی فناوری‌ها، بسترسازی مناسب فرهنگی، اجرای کارگاه‌های آموزشی در زمینه نحوه تدوین محتوا، ایجاد زیرساخت‌های لازم نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، ایجاد انگیزه در استادان و فراگیران در زمینه استفاده از سیستم آموزش مجازی می‌توان ضمن غلبه بر چالش‌های موجود در آموزش به ارتقای کیفیت فرآیند آن کمک نمود. علی‌هذا آنچه در آموزش پزشکی اتفاق افتاد موجب سرعت گرفتن حرکت در مسیر بین‌الملل‌سازی آموزش پزشکی بوده و می‌توان مدعی شد نظام آموزش عالی حوزه سلامت، در حال حاضر در مرحله «صلاحیت بین‌الملل‌سازی» قرار داشته و نه تنها موجب افزایش سطح

References

- 1- Harden RM. International medical education and future directions: a global perspective. *Academic Medicine* 2006; 81 (12): S22- S9. [DOI:10.1097/01.ACM.0000243411.19573.58]
- 2- Wu A, Leask B, Choi E, Unangst L, de Wit H. Internationalization of Medical Education-A scoping review of the current status in the United States. *Medical Science Educator* 2020; 1- 13. [DOI:10.1007/s40670-020-01034-8]
- 3- Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, Ashwieb A, Ghula M, Ben Hasan H, Abudabuos S, Alameen H. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PloS one* 2020;15 (11):e0242905. [DOI:10.1371/journal.pone.0242905]
- 4- Mosalanezhad L, Atashpoor S, Kalani N. [What do medical students want to learn in the Corona Crisis Curriculum? Expressing Students' Expectations and Strategies.] *J Educ Ethics Nurs* 2021; 10 (1 and 2) :4-11. [Persian]
- 5- Ghafourifard M, [The promotion of Virtual Education in Iran: The Potential which Turned into reality by Coronavirus], *Iranian Journal of Medical Education* 2020; 20 (1): 33-34. magiran.com/p2197834. [Persian]
- 6- Hojat M, Badiyepymaie Jahromi Z. The Role of Medical Students in Outbreaks of Coronavirus: Opportunity or Threat. *Iranian Journal of Medical Education* 2020; 20 :500-501.[Persian]
- 7- Taghizadeh S, Haji J, Mohammadimehr M. [A Comparative Study of the Challenges and Opportunities of Higher Education in the Corona Pandemic in Iran and around the World.] *NPWJM* 2020; 8 (27) :47-57. [Persian] [DOI:10.29252/npwjm.8.27.47]
- 8- Yazdaninejad H, Eslami K, Arjmand R, Shakerian N, Tork Shirazi N, Abuali R, et al. Evaluation of e-learning in the Covid 19 epidemic crisis and the prospect of its complementary use in the post-crisis period from the perspective of medical students. *Educational Development of Judishapur* 2020; 11 (3): 554- 71.
- 9- Fallahi-Khoshkenab M. [Comparison of Virtual Education Challenges in Nursing Before and After COVID-19; A Systematic Review.] *Iranian Journal of Systematic Review in Medical Sciences* 2020;1 (3): 81-103. [Persian]
- 10- Ramezani G, Aalaa M, Norouzi A. Coronavirus pandemic and the need to review and change the content of medical science curricula. *Iranian Journal of Medical Education* 2020; 20 :114-115. [Persian]
- 11- SanagooA, Mojarad A, Jooybari L. [Clinical simulators: A suitable solution for clinical training of nurses during the corona epidemic], *Iranian Journal of Medical Education*. 2020; 20(1): 145-146. [Persian]

- 12- Heidari R, Motaharifar M, Taghirad H, Mohammadi S, Lashay A. [A Review on Applications of Haptic Systems, Virtual Reality, and Artificial Intelligence in Medical Training in COVID-19 Pandemic]. *JoC*. 2021; 14 (5) :121-125. [Persian]
- 13- Iranmanesh F, Ostadebrahimi H, Mirzazadeh A, Azin M. Performance Report of Distance Learning at Rafsanjan University of Medical Sciences During the COVID-19 Pandemic. *JRUMS* 2020; 19 (4) :423-428.[Persian] [DOI:10.29252/jrums.19.4.423]
- 14- Sepahi V, Salari F, Khoshay A, Rezaei M. Evaluation of Professors Toward E-learning During COVID-19 and Its Associated Factors from the Perspective of the Students of Kermanshah University of Medical Sciences (2020). *Educ Res Med Sci* 2021: (1) 10; 1: e111994. [DOI:10.5812/erms.111994]
- 15- Tabatabai S. COVID-19 impact and virtual medical education, *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism* 2020; 8 (3): 140- 3.
- 16- Rezaei H, Haghdoost A, Javar HA, Dehnavieh R, Aramesh S, Dehgani N, et al. The effect of coronavirus (COVID-19) pandemic on medical sciences education in Iran. *Journal of Education and Health Promotion* 2021;10 (1):136.
- 17- Salari F, Sepahi V. Challenges of Virtual Medical Sciences Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Educational Research in Medical Sciences* 2021; 10 (1). [DOI:10.5812/erms.117948]
- 18- Ahmady S, Shahbazi S, Heidari M. Transition to Virtual Learning During the Coronavirus Disease- 2019 Crisis in Iran: Opportunity Or Challenge? *Disaster medicine and public health preparedness* 2020;14(3): e11- 2. [DOI:10.1017/dmp.2020.142]
- 19- Abdollahi A, Labbaf A, Mafinejad MK, Sotoudeh-Anvari M, Azmoudeh-Ardalan F. Online Assessment for Pathology Residents during the COVID-19 Pandemic: Report of an Experience. *Iranian Journal of Pathology* 2021; 16 (1):75. [DOI:10.30699/ijp.2020.129558.2425]
- 20- Mohammadimehr M. eLearning as an educational response to COVID-19 epidemic in Iran: The role of the learners support system. *Future of Medical Education Journal* 2020; 10 (3): 64- 5.
- 21- Zeinali M, Almasi-Doghaee M, Haghi-Ashtiani B. Facing COVID-19, jumping from in-person training to virtual learning: A review on educational and clinical activities in a neurology department. *Basic and Clinical Neuroscience* 2020; 11 (2): 151. [DOI:10.32598/bcn.11.covid19.910.2]
- 22- Tabatabai S. Simulations and virtual learning supporting clinical education during the COVID 19 pandemic. *Advances in Medical Education and Practice* 2020; 11: 513. [DOI:10.2147/AMEP.S257750]
- 23- Knight J. Concepts, rationales, and interpretive frameworks in the internationalization of higher education. *The SAGE handbook of international higher education* 2012: 27- 42. [DOI:10.4135/9781452218397.n2]
- 24- Spencer-Oatey H, Dauber D. Internationalisation and the development of 'global graduates': hearing the students'voices.[Cited 2020 Feb 05].Available from https://warwick.ac.uk/fac/soc/al/globalpad-rip/openhouse/interculturalskills/internationalisation_gg_student_voices.pdf