



Description of Virtual Education Research in Medical Universities in Iran: Scoping Review

F. Jaffay (PhD)¹, M. Avizhgan (PhD)^{2*}, E. Tavousi Tabatabaei (PhD)³

1. Medical Education Research Center (MERC), Skin Diseases and Leishmaniasis Research Center (SDLRC), Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. Medical Education Research Center (MERC), Medical Education Development Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
3. Medical Education Research Center (MERC), Skin Diseases and Leishmaniasis Research Center (SDLRC), Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Article Info	ABSTRACT
<p>Article Type: Scoping Review</p> <p>Received: 10 April 2023</p> <p>Revised: 2 May 2023</p> <p>Accepted: 13 June 2023</p> <p>Published online: 16 August 2023</p>	<p>Background and Objective: Considering the importance and necessity of virtual education, this study aims to outline the current status of virtual education studies in Iran's universities of medical sciences from the frame of approved scientific research journals.</p> <p>Methods: The present study is based on the scoping method and by searching the keywords "virtual education", "electronic education", "electronic learning", "web education", "online education", and "distance education". It was done in the information bank of the country's publications (Mag Iran). All the articles available until September 2019 resulting from the research in the medical sciences universities of the country were selected and analyzed based on the studied variables (university of research location, journal, year of publication, statistical population, type of study, instrument, topic, and sampling).</p> <p>Findings: After removing duplicate and unrelated articles, 115 articles were included in the study. In terms of location, Tehran University (19.1 percent); In terms of the statistical population, nursing students (24.3%); In terms of subject, comparison of traditional and virtual education (27%); and theory courses (77.8%) were studied the most. Most of the research conducted between 2015 to 2018 (51.3%) was conducted, descriptive method (34.8%) was the most used type of study, questionnaire was the most used tool (49.6%) and randomness (39.1%) was the most used sampling method.</p> <p>Conclusion: Dealing with virtual education has found a special place in universities and it intensified during the corona pandemic. Determining the distribution of research subjects and identifying shortcomings to achieve the effectiveness and adequacy of studies is one of the results of this study. It is recommended to evaluate the student; the type of tools needed and available to the student; Family, cultural, social, and economic dimensions effective in virtual education, especially in second and third-type universities of medical sciences, should be paid more attention in future studies.</p> <p>Keywords: <i>Virtual Learning, E - Learning, Web Learning, Distance Learning</i></p>

Cite this article: F. Jaffay, M. Avizhgan, E. Tavousi Tabatabaei . Description of Virtual Education Research in Medical Universities in Iran: Scoping Review. Medical Education Journal. 2023; 12: e4.



© The Author(s).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: M. Avizhgan

Address: Medical Education Development Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Tel: +98 (3137929115). E-mail: maryamavizhgan@gmail.com



توصیف پژوهش‌های آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران: یک مطالعه مروری دامنه‌ای

فریبا جعفری (PhD)^۱، مریم آویژگان (PhD)^{۲*}، الهام طاوسی طباطبائی (MD)^۳

۱. مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های پوستی و سالک، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های پوستی و سالک، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مروری دامنه‌ای	سابقه و هدف: باتوجه به اهمیت و ضرورت آموزش مجازی، مطالعه حاضر به ترسیم وضع موجود مطالعات آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از قاب مجلات مصوب علمی پژوهشی می‌پردازد.
دریافت: ۱۴۰۲/۱/۲۱	مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر به روش مرور دامنه‌ای و از طریق جستجوی کلیدواژه‌های "آموزش مجازی"، "آموزش الکترونیک"، "یادگیری الکترونیک"، "آموزش تحت وب"، "آموزش آنلاین"، "آموزش از راه دور" در بانک اطلاعات نشریات کشور (مگ ایران) انجام شد. کلیه مقالات منتج از پژوهش در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انتخاب و بر اساس متغیرهای مورد مطالعه (دانشگاه محل پژوهش، مجله، سال چاپ، جامعه آماری، نوع مطالعه، ابزار، موضوع و نمونه‌گیری) مورد تحلیل قرار گرفتند.
اصلاح: ۱۴۰۲/۲/۱۲	یافته‌ها: پس از حذف مقالات تکراری و غیرمرتبط با موضوع پژوهش، ۱۱۵ مقاله وارد مطالعه شد. از نظر مکان، دانشگاه تهران (۱۹/۱٪)؛ از نظر جامعه آماری، دانشجویان پرستاری (۲۴/۳٪)؛ از نظر موضوع، مقایسه آموزش سنتی و مجازی (۲۷٪)؛ و دروس تئوری (۷۷/۸٪) بیشترین مطالعه را به خود اختصاص دادند. اغلب پژوهش‌های انجام شده در محدوده سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ (۵۱/۳٪) انجام شده که روش توصیفی (۳۴/۸٪) پرکاربردترین نوع مطالعه، پرسش‌نامه پراستفاده‌ترین ابزار (۴۹/۶٪) و تصادفی بودن (۳۹/۱٪) بیشترین روش نمونه‌گیری بود.
پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۲۳	نتیجه‌گیری: پرداختن به آموزش مجازی جایگاه خاصی در دانشگاه‌ها پیدا کرده و در دوران پاندمی کرونا تشدید شد. تعیین توزیع موضوع پژوهش‌ها و تشخیص کاستی‌ها برای دستیابی به اثربخشی و کفایت مطالعات، از نتایج این مطالعه است. توصیه می‌شود به نحوه ارزیابی دانشجویان؛ نوع ابزار مورد نیاز و در دسترس دانشجویان؛ ابعاد خانوادگی فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مؤثر در آموزش مجازی بخصوص در دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ دو و سه، در مطالعات آتی بیشتر توجه شود.
انتشار: ۱۴۰۲/۵/۲۵	

واژه‌های کلیدی: آموزش مجازی، آموزش الکترونیک، آموزش تحت وب، آموزش از راه دور

استناد: فریبا جعفری، مریم آویژگان، الهام طاوسی طباطبائی. توصیف پژوهش‌های آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران: یک مطالعه مروری دامنه‌ای. مجله آموزش پزشکی. ۱۴۰۲؛ ۱۲: ۰۴.



© The Author(s)

Publisher: Babol University of Medical Sciences

این مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی به شماره ۲۹۹۲۵۶ و با کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1399.783 دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می باشد.

* مسئول مقاله: مریم آویژگان آدرس: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

رایانامه: maryamavizghan@gmail.com

تلفن: (۰۲۱) ۳۷۹۲۹۱۱۵

سابقه و هدف

آموزش مجازی از جمله روش‌های نوین و فعال برای ارتقای کیفیت آموزشی است (۱). همچنین استفاده از آن در علوم پزشکی در همه کشورهای جهان به سرعت رو به گسترش است (۲). با به صحنه آمدن دانشگاه‌ها و مراکز آموزش مجازی هر فردی در هر زمان و مکانی می‌تواند از این امکانات استفاده نماید (۳). اهمیت این مسئله در حوزه علوم پزشکی که با جان انسان‌ها سروکار دارد دوچندان می‌باشد، زیرا علاوه بر مسائل آموزشی و پژوهشی، درمان صحیح بیماران نیز در سایه آشنایی با اطلاعات روزآمد و روش‌های جدید امکان‌پذیر است (۴). آموزش‌های مجازی یک سیستم مستقل جهت ارائه خدمات الکترونیک و با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشد (۵). اما محدودیت‌هایی از جمله، هزینه اولیه نسبتاً بالا، محدودیت آشنایی دانشجویان در بهره‌برداری و دسترسی به رایانه و خدمات جانبی آن، وجود مشکلات کیفی در رابطه با تأمین مواد آموزشی، اصلاح و روزآمد کردن دوره‌ها، فقدان ارتباط چهره‌به‌چهره و امکان کاهش بازده کلاسی دارد (۶). هم‌زمان با پیشرفت روزافزون آموزش مجازی، مطالعات متعددی نیز در این حوزه انجام شده است. بک و همکاران به بررسی نگرش آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده در آموزش مجازی (۷) و ادوهرتی و همکاران به موانع موجود برای آموزش آنلاین و راه‌حل‌های ممکن در مطالعه مروری خود پرداختند (۸). سرپهران و همکاران پنج راه‌حل بهبود آموزش مجازی (۹) و یامبی و همکاران چالش‌های آموزش آنلاین را از ابعاد مختلف دانشجویی، کارمندی، استادی و والدین مدنظر قرار داده‌اند (۱۰). بیشترین موضوع کارشده در پژوهش‌ها، مقایسه آموزش سنتی و مجازی بوده است (۱۱ و ۱۲). افزایش روزافزون در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر سبب تغییر در آموزش و شیوه‌های آن شده و ضرورت پژوهش در حوزه آموزش الکترونیکی را دوچندان کرده است (۱۳). آموزش مجازی در شرف تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین روش‌های آموزشی می‌باشد (۱۴). از طرف دیگر پاندمی کووید ۱۹ که در دسامبر ۲۰۱۹ پدیدار شد (۱۵)، به مسئله‌ای جدی برای بهداشت عمومی و سلامت افراد و جوامع تبدیل گردید و سیستم آموزش عالی در ایران و جهان را تحت تأثیر قرار داد (۱۶). بسیاری از دانشگاه‌ها در ابتدا مجبور به لغو برنامه‌های آموزشی خود شدند؛ ولی به سرعت توانستند به سمت آموزش از راه دور و آموزش‌های آنلاین حرکت نمایند. هرچند چالش‌های اجرای این سیستم آموزشی در ابتدا قابل توجه بود، ولی در ادامه بیشتر دانشگاه‌ها توانستند این نوع از آموزش را با موفقیت پیاده‌سازی نمایند (۱۷). در همین راستا پژوهش در حوزه آموزش مجازی نیز اهمیت و رونق مضاعفی در سراسر کشور پیدا کرد. همچنین به دنبال برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش علوم پزشکی، اهمیت کارگروه توسعه آموزش و فناوری‌های نوین و عدم وجود مطالعه‌ای با روش مرور دامنه‌ای برای به‌تصویر کشیدن وضعیت پژوهش در کشور، ضرورت چنین مطالعه‌ای احساس شد. مرور دامنه‌ای برای بررسی وسعت، دامنه و ماهیت فعالیت‌های تحقیقاتی بکار می‌رود. روش مفید برای توضیح کلی از زمینه‌های مطالعه است که فهم آنها دشوار است. مطالعات مروری نقلی و مرور سیستماتیک روند روبه‌رشدی را در کشور به خود اختصاص داده‌اند، اما بخشی که در این مطالعات مورد غفلت واقع شده است این است که آیا اصلاً لازم است مرور سیستماتیک انجام شود؟ و آیا اصلاً در مروری بر متون می‌توان به اطلاعات لازم دست پیدا کرد یا خیر؟ مرور دامنه‌ای (حوزه‌ای) یا Scoping review برای پاسخ به سؤالات بالا می‌تواند مدنظر قرار گیرد. این تأکید کمتر نه به خاطر اهمیت کم آن بلکه به علت عدم آشنایی محققین درباره این نوع مطالعات بوده است (۱۸). امید می‌رود استفاده از تجارب موجود و تشخیص کاستی‌ها به‌عنوان اولویت پژوهش‌های آتی، به ارتقای روزافزون آموزش مجازی منجر گردد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مرور دامنه‌ای است که در چارچوب روش پنج‌مرحله‌ای انجام شد (۱۹). مراحل پنج‌گانه پیشنهادی آرسکی و امالری شامل: ۱. طراحی سؤال تحقیق، ۲. شناسایی مطالعات مرتبط، ۳. انتخاب مطالعات مرتبط، ۴. ثبت و جمع‌آوری داده‌ها، ۵. جمع‌بندی، خلاصه‌سازی و گزارش یافته‌ها است. این مطالعه باهدف جمع‌بندی و خلاصه‌کردن یافته‌های پژوهش‌های پیشین که یکی از دلایل اصلی اجرای مطالعات مرور دامنه‌ای می‌باشد، طراحی و اجرا شد. کلیه مقالات فارسی که در مجلات داخلی در حیطه علوم پزشکی، از

ابتدا تاکنون به چاپ رسیده بود، در پایگاه اطلاعات ملی مگ ایران جستجو شد. جستجو با کلیدواژه‌های "آموزش مجازی"، "آموزش الکترونیک"، "یادگیری الکترونیک"، "آموزش تحت وب"، "آموزش آنلاین"، "آموزش از راه دور" انجام گردید. در این مرحله تعداد ۳۶۰ مقاله با کلیدواژه‌های مورد استفاده، استخراج گردید. پس از استخراج مقالات جستجو شده، فرایند غربالگری با بررسی عنوان و چکیده مقاله‌ها انجام شد. سپس متن کامل مقالات توسط دو فرد به طور جداگانه بر اساس معیارهای ورود و خروج بررسی گردید. در مواردی که اختلاف نظر وجود داشت با تبادل نظر برطرف می‌شد. پس از حذف مقالات تکراری و غیرمرتبط با موضوع پژوهش تعداد ۱۱۵ مقاله معیارهای ورود به مقاله را کسب و مورد تحلیل قرار گرفتند. معیارهای ورود عبارت بود از: کلیه مطالعات انجام شده بدون بازه زمانی که در مجلات علوم پزشکی داخل کشور چاپ شده و متن کامل آنها در دسترس بود. معیار خروج شامل مطالعاتی که جامعه آماری آنها دانشجویان غیر علوم پزشکی ذکر گردیده بود. دو محقق به طور مستقل مطالعات را بررسی کرده و پس از استخراج داده‌ها و رسیدن به اجماع نظر، آنها را در فرم استخراج داده‌ها ثبت می‌نمودند. فرم استخراج داده‌ها شامل موارد: دانشگاه محل پژوهش، مجله مورد چاپ، سال چاپ، جامعه آماری مورد بررسی نوع مطالعه، ابزار مورد استفاده، موضوع مورد مطالعه و نمونه‌گیری بود.

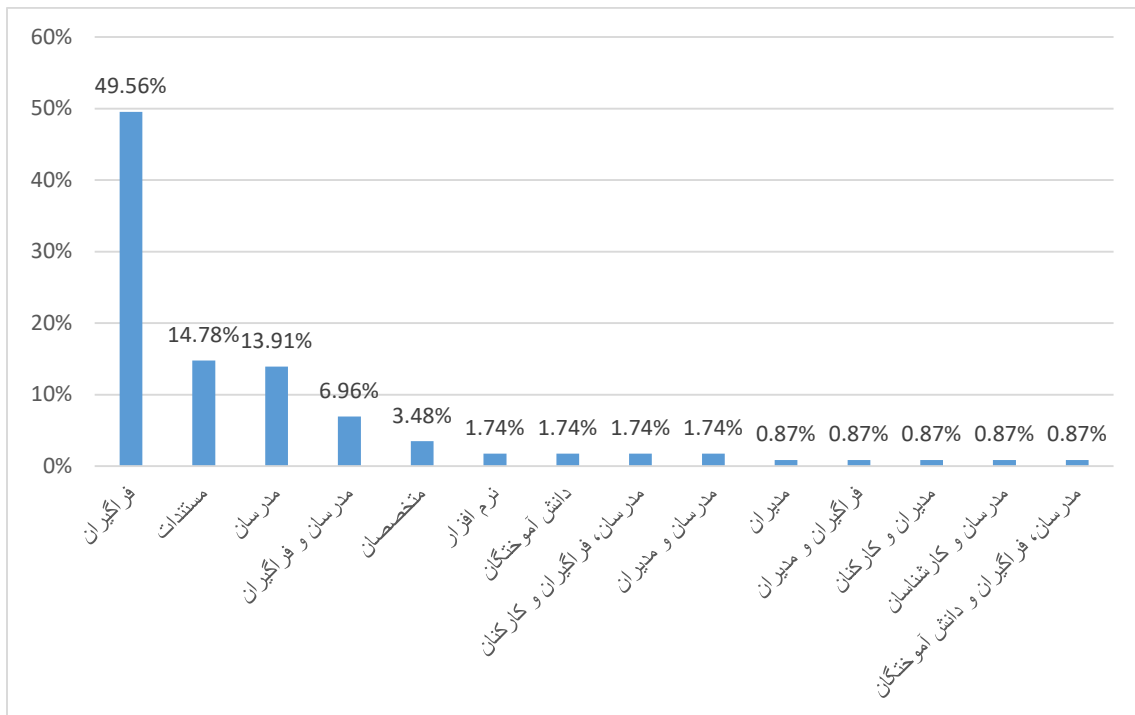
یافته‌ها

پس از بررسی ۱۱۵ مقاله و استخراج متغیرهای مورد مطالعه، از نظر مکان پژوهش، تهران با دو پژوهش (۱۹/۱٪) در صدر دانشگاه‌های علوم پزشکی و سپس اصفهان و مشهد با هشت مطالعه (۶/۹٪) و شیراز و زنجان و ارومیه و... در رتبه‌های پایین تر قرار داشتند مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی با چاپ ۲۵ مقاله (۲۱/۷٪) و سپس مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی و مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد با ۱۱ مقاله (۹/۶٪) و در رتبه سوم، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی و مجله مرکز مطالعات و سهیم‌ترین مجلات چاپ‌کننده مطالعات بودند (جدول یک). یافته‌ها نشان داد جامعه آماری ۶۹ مطالعه فراگیران بودند که دانشجویان پرستاری در ۲۸ مقاله (۲۴/۳٪)، دانشجویان پزشکی در ۲۲ مقاله (۱۹/۱٪)، دانشجویان تحصیلات تکمیلی در ۱۱ مقاله (۹/۶٪) بیشترین مشارکت را داشتند. جامعه آماری در سایر مطالعات به ترتیب دانشجویان رشته‌های داروسازی، دندانپزشکی، بهداشت و مدیریت، آموزش پزشکی، مامایی، پیراپزشکی، رادیولوژی، فوریت‌های پزشکی، پیراپزشکی، استعدادهای درخشان، انفورماتیک پزشکی، یادگیری الکترونیکی، فناوری اطلاعات پزشکی و پزشکان بودند. در مجموع مقالات بررسی شده به ترتیب روش توصیفی در ۴۰ مقاله (۳۴/۸٪)، نیمه تجربی در ۲۲ مقاله (۱۹/۱٪)، و روش مروری در ۱۶ مقاله (۱۳/۹٪) بیشترین روش مطالعه به دست آمد و روش‌های مداخله‌ای (۹/۵۶٪)، کیفی (۸/۷۰٪)، تحلیلی (۶/۹۶٪)، ترکیبی (۴/۳۵٪) و تجربی (۲/۶۱٪) به ترتیب سایر روش‌های پژوهش را شامل می‌شدند. از مجموع ۱۱۵ مطالعه مورد بررسی، انواع پرسش‌نامه در ۵۷ مقاله (۴۹/۶٪)، انواع چک‌لیست‌ها در ۲۱ مقاله (۱۸/۳٪) و آزمون‌های کتبی در ۱۲ مقاله (۱۰/۴٪)، بیشترین ابزار مطالعه بودند (نمودار دو). روش نمونه‌گیری در ۴۵ مقاله (۳۹/۱٪) تصادفی، ۴۱ مقاله (۳۵/۶٪) غیرتصادفی، و در ۲۸ مقاله (۲۴/۳٪) سرشماری انجام شده بود. از نظر موضوع، بیشترین تعداد مقالات مربوط به مقایسه سیستم آموزش سنتی و مجازی با تعداد ۳۱ مقاله (۲۷٪) بود که ۲۱ مقاله (۷۷/۸٪) دروس مختلف تئوری و ۶ مقاله (۲۲/۲٪) دروس عملی را ارزیابی نمودند (نمودار سه). قدیمی‌ترین مقاله بررسی شده مربوط به سال ۸۳ و ۵۹ مقاله در سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ (۵۱/۳٪) انجام شده بود (نمودار چهار).

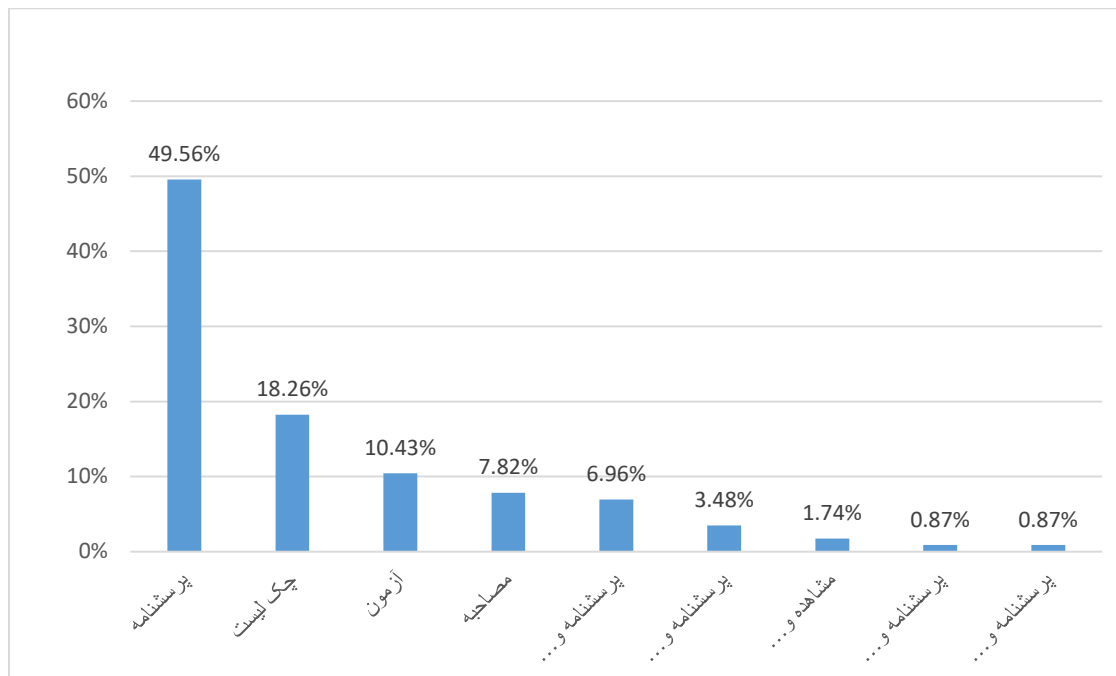
جدول یک. فراوانی و درصد مقالات از نظر مجله مورد چاپ

ردیف	مجله	تعداد (درصد) به‌زای هر مجله*
۱	مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی	۲۵ (۲۱/۷۴)
۲	مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی	۱۱ (۹/۵۶)
۳	مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد	۱۱ (۹/۵۶)
۴	نشریه گام‌های توسعه در آموزش پزشکی	۹ (۷/۸۲)
۵	نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی	۷ (۶/۰۸)
۶	فصلنامه توسعه آموزش جندی‌شاپور	۶ (۵/۲۲)
۷	Interdisciplinary Journal of Vitual Learning Medical Sciences	۶ (۵/۲۲)
۸	فصلنامه طب و تزکیه، مجله آموزش پرستاری، ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه	۳* (۲/۶۱)
۹	مجله پی‌اورد سلامت، مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مجله پژوهش در آموزش جندی‌شاپور، مجله علوم پزشکی رازی، مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام، مجله پژوهش پرستاری ایران	۲ (۱/۷۴)*
۱۰	مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه، مجله مدیریت بهداشت و درمان، مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، مجله دانشکده پزشکی اصفهان، مجله مراقبت پرستاری و مامائی ابن‌سینا، مجله دانشکده دندانپزشکی، مجله پزشکی هرمزگان، مجله دانش و تندرستی در علوم پایه پزشکی، مجله بیمارستان، نشریه مدیریت سلامت، فصلنامه تاریخ پزشکی، مجله آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ایران، نشریه دانشگاه علوم پزشکی البرز، فصلنامه علوم پیراپزشکی و توان‌بخشی، فصلنامه علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، مجله پزشکی ارومیه، فصلنامه حیات، فصلنامه یافته، مجله انفورماتیک سلامت و زیست‌پزشکی	۱ (۰/۸۷)*
	جمع	۱۱۵ (۱۰۰)

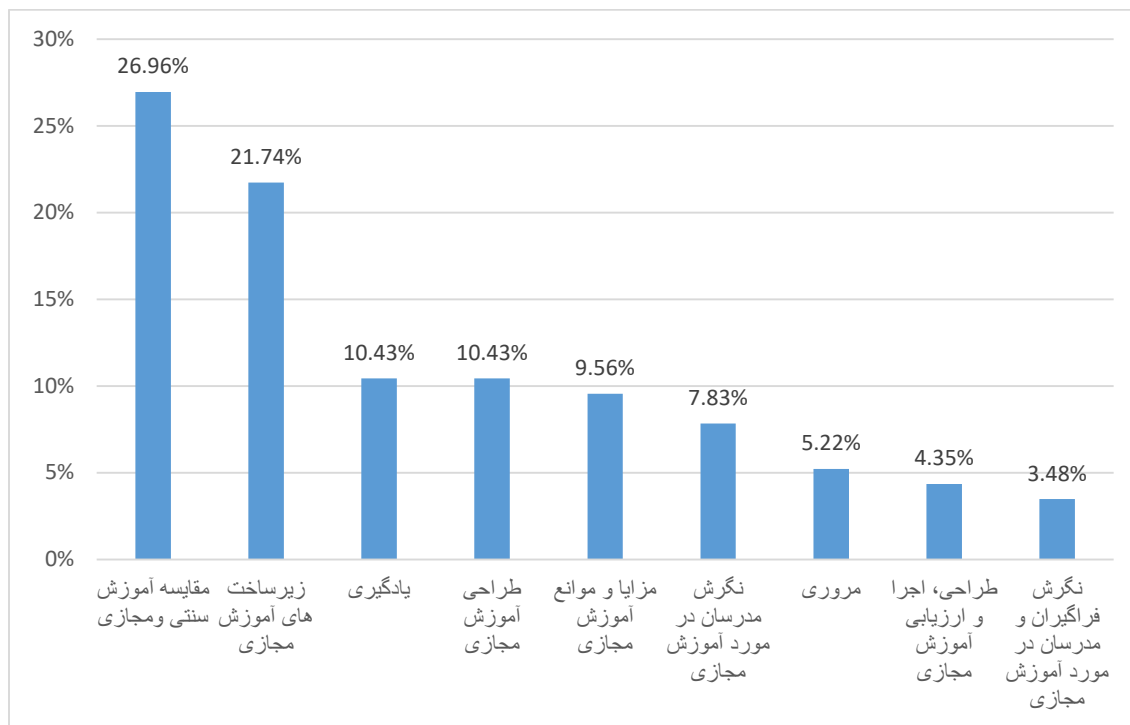
*در ردیف‌هایی از جدول که چند دانشگاه نام برده شده، تعداد و درصد اعلام شده به‌زای هر دانشگاه است



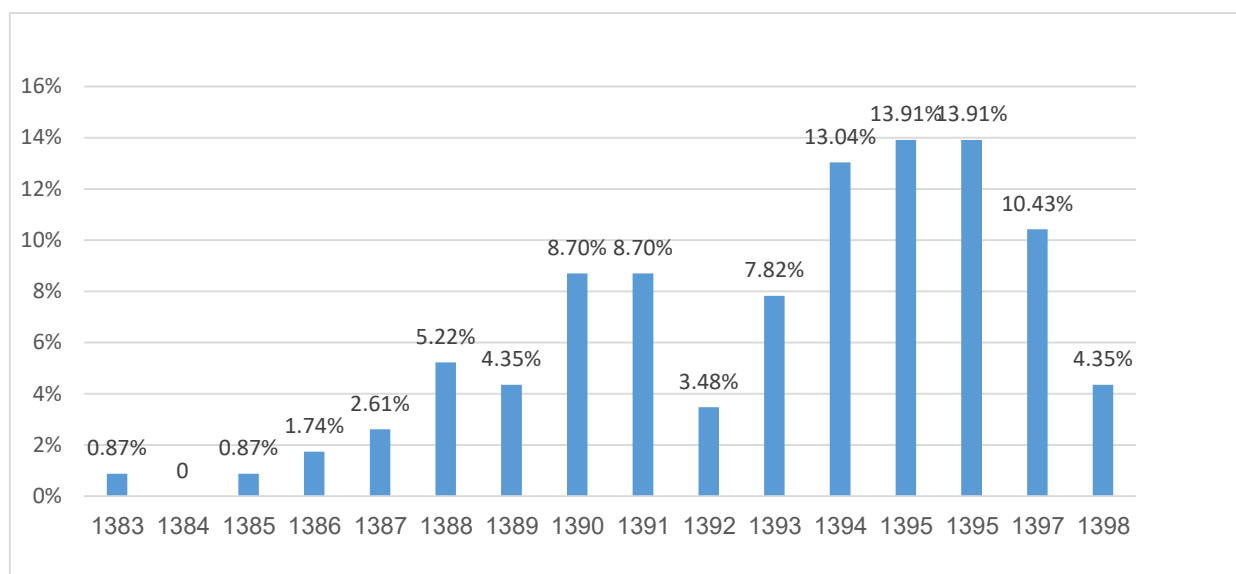
نمودار شماره یک. توزیع مقالات از نظر جامعه آماری پژوهش



نمودار شماره دو. توزیع مقالات از نظر ابزار پژوهش



نمودار شماره سه. توزیع مقالات از نظر موضوع مورد مطالعه



نمودار شماره چهار. توزیع مقالات از نظر سال چاپ

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر باهدف توصیف وضعیت پژوهش در حیطه آموزش مجازی علوم پزشکی در ایران در حیطه‌های مکان، زمان، موضوع، روش، ابزار و مجله انجام شد و نتایج قابل‌تأملی در خصوص کاستی‌ها و قوت‌های پژوهش در حیطه آموزش مجازی در کشور را نمایش داد. در حیطه محل پژوهش، اغلب پژوهش‌های ایران در دانشگاه‌های تهران، اصفهان و مشهد انجام شده بود که به دلیل تفاوت‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی قابلیت کمی برای تعمیم به مناطق دیگر کشور دارند. در همین راستا توجه به وضعیت اقتصادی جامعه آماری مورد مطالعه و استطاعت مالی آن‌ها برای تأمین امکانات، حائز اهمیت است. برای نمونه اینس و همکارانش، در مقاله‌ای که دانش و دیدگاه دانشجویان نسبت به آموزش مجازی را بررسی کرده‌اند، وسایل مورد استفاده دانشجویان (۲۰)، چن و همکاران در پژوهش بررسی آموزش آنلاین به اینکه دانشجویان وسیله الکترونیک برای دریافت آموزش مجازی دارند یا خیر و نوع ابزار (۲۱). سیندانی و همکاران در پژوهش ارزیابی کلاس مجازی برای دانشجویان پزشکی ترجیح دانشجویان در استفاده از پلت فرم‌های مختلف و اینکه از کدام بیشتر استفاده می‌کنند (۲۲) را بررسی نموده‌اند. بارتیت و همکاران نیز در مطالعه‌ای به روش مرور سیستماتیک، آموزش برخط را در کشورهای با درآمد متوسط و کم بررسی کرده‌اند (۲۳). در مطالعات داخلی مقاله‌ای که به جنبه اقتصادی و نوع وسیله استفاده شده در آموزش مجازی پرداخته باشد یافت نشد. در حیطه مجله، مجله ایرانی آموزش پزشکی در علوم پزشکی بیشترین تعداد چاپ مقالات در حوزه آموزش الکترونیک را داشت که با مطالعه بهنام فر و مستغائی با موضوع بررسی میزان و سهم مقالات آموزش الکترونیک علوم پزشکی در نشریات آموزش علوم پزشکی هم‌خوان بود (۲۴). به طور مشابه در مطالعه سالک و بزرگی نیز که به تحلیل محتوای مقالات منتشر شده در مجلات آموزش پزشکی در ایران پرداخته است نیز این مجله در صدر مجلات با بالاترین تعداد چاپ قرار دارد (۲۵). در حیطه جامعه آماری، استاد و دانشجو در اغلب مطالعات مشارکت داشتند که با مطالعاتی همچون ادوهرتی و همکاران در مورد موانع موجود برای آموزش مجازی و راه‌حل‌های ممکن (۸)، سرپهاران پنج راه‌حل بهبود آموزش مجازی (۹) و پژوهش آویژگان و نصر با موضوع بررسی روش‌های پژوهش در آموزش پزشکی (۲۶) هم‌خوان است. در مطالعه مرور سیستماتیک برنامه‌های آموزشی آنلاین مدرسان پرستاری از سایر مدرسین بیشتر در مطالعات استفاده شده بود (۲۷). البته توجه به تمامی دست‌اندرکاران از جمله خانواده، مدیران و کادر اداری نیز لازم است. برای نمونه، در مطالعه یامی باهدف بررسی چالش‌های آموزش برخط به ابعاد مختلف دانشجویی، کارمندی، استادی و والدین توجه شده است (۱۰). در حیطه روش و ابزار، یافته‌ها نشان داد، روش توصیفی پرکاربردترین نوع مطالعه، پرسش‌نامه پرستاده‌ترین ابزار که به دلیل انجام سریع‌تر و زودبازده‌تر بودن این نوع پژوهش‌ها در آموزش می‌باشد. محققان در مطالعات حوزه آموزش به دلیل محدودیت‌های اخلاقی، کمتر به روش تجربی می‌پردازند و در این مطالعه هم کمترین روش را به خود اختصاص داده است و جای خالی مطالعات اقدام‌پژوهی احساس می‌شود که با مطالعه مرور سیستماتیک که به ارزیابی آموزش الکترونیک در آموزش پزشکی کشورهای با درآمد کم و متوسط پرداخته (۲۳) و مطالعه‌ای که به بررسی پژوهش‌های آموزش پزشکی پرداخته (۲۶) هم‌خوان است. در بخش هدف اصلی مورد مطالعه، بخش قابل‌توجهی از مقالات بررسی شده به نگرش دانشجویان و اساتید پرداخته بود؛ زیرا اگر افراد دخیل و متأثر از این سیستم دیدگاه مثبتی نسبت به استفاده از آن نداشته باشند به‌کارگیری آن در نظام آموزش علی‌رغم فایده ذاتی آن، کارآمد و نتیجه‌بخش نخواهد بود که با مطالعه بک و همکاران در اروپا که دیدگاه دانشجویان و استادان در مورد آموزش مجازی را بررسی کرده است، هم‌خوان می‌باشد (۷). مقایسه آموزش سنتی و مجازی از دیگر موضوعات پرتکرار بود؛ زیرا بررسی چالش‌ها، استخراج نقاط قوت و ضعف و ارائه راهکارها، اهمیت ویژه‌ای دارد که با مطالعات دیگر هم‌خوانی دارد (۱۲ و ۱۱). البته پژوهش‌های دیگری نیز در راستای مقایسه اثربخشی سه شیوه آموزشی سنتی، مجازی و ترکیبی انجام شده بود از جمله پژوهشی که برای درس زبان انگلیسی دانشجویان پزشکی و داروسازی (۲۸)، یا دو شیوه آموزش سنتی با ترکیبی مانند مطالعه‌ای که باهدف ارتقای مهارت عملی ساخت پلاک متحرک ارتودنسی (۲۹) انجام شده که به طور حتم نتایج دقیق‌تری برای تصمیم‌گیری می‌تواند ارائه دهد. بررسی تأثیرات و آمادگی عاطفی و روانی نیز باید به طور وسیع‌تری بررسی شود. برای نمونه بلاتو و همکاران وضعیت روانی دانشجویان پزشکی سال یک تا پنج

پس از دریافت آموزش سنتی و مجازی را مقایسه نموده‌اند (۳۰). از نظر موضوع مورد بررسی، اغلب پژوهش‌های ایران، دروس تئوری و به تعداد محدودتر دروس عملی را ارزیابی نمودند و تنها در دو مطالعه شهسواری اصفهانی که دو روش آموزش مجازی و سنتی را برای اصول و مهارت‌های پرستاری تئوری و کارآموزی (۳۱) و مطالعه شریعتی که تأثیر استفاده از بیماران مجازی در آموزش جراحی دانشجویان پزشکی را بررسی کرده‌اند (۳۲)، تأثیر آموزش مجازی برای دروس بالینی بکار گرفته شده است. مطالعاتی که در راستای ارزیابی اثربخشی آموزش مجازی انجام می‌شود اگر صرفاً روی دروس تئوری متمرکز شوند، نتایج حاصل از آن نمی‌تواند الزاماً قابل‌تعمیم برای همه دروس و بخصوص بالینی باشد. مطالعات متعددی در خارج کشور انجام شده که از جمله می‌توان به بررسی ایجاد دوره‌های برخط جراحی (۳۳)، اتاق عمل مجازی جراحی (۳۴) و ارزیابی اثربخشی آموزش مجازی در دستیاران پزشکی در دروس بالینی مختلف (۳۵) را نام برد. در این میان نباید از آزمون‌های ارزیابی‌کننده دانشجویان نیز غافل شد و بررسی رضایت‌مندی دانشجویان از نحوه برگزاری این نوع از آزمون‌ها، تأثیرات، فواید و معایب آن، ضروری است. برای نمونه یک مطالعه مقطعی در بین دانشجویان کارشناسی علوم پزشکی دانشگاه علوم و فناوری جردن انجام شده که استرس و تغییرات رفتاری با امتحانات الکترونیکی از راه دور در طول همه‌گیری کووید-۱۹ را بررسی نموده است (۲۲). در مطالعه حاضر، از نظر بازه زمانی، نیمی از پژوهش‌ها در بازه زمانی سال ۹۴ تا ۹۷ انجام شده بود که نشان می‌دهد کشور ما نیز همسو با سایر کشورها، در راستای ورود آموزش مجازی به سیستم آموزشی دانشگاه‌های خود، قدم برداشته و بدیهی است که برای تلفیق آموزش مجازی با روش سنتی و یا حتی در مواردی جایگزینی کامل آن، راهی جز انجام پژوهش‌های جامع و کافی وجود ندارد. به محققان پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ دو و سه، دانشجویان رشته‌هایی غیر از پزشکی و پرستاری، مطالعات غیر توصیفی از جمله اقدام‌پژوهی و ابزارهای غیر پرسش‌نامه و بخصوص چندانچه بیشتر پرداخته شود. از نظر موضوع به دروس بالینی، دروس عملی، نحوه ارزیابی‌های مختلف دانشجویان در دروس بالینی، وسایل موردنیاز و در دسترس دانشجویان، ابعاد خانوادگی، فرهنگی، اجتماعی، عاطفی و اقتصادی مؤثر در حوزه آموزش مجازی بیشتر توجه نمایند. از فرصت‌ها و نقاط قوت این مطالعه می‌توان از یک‌طرف پرداختن به آموزش مجازی که امروزه جایگاه خاصی در دانشگاه‌ها پیدا کرده است و با ایجاد شرایط پاندمی کووید-۱۹ تشدید شده است، اشاره کرد و از طرف دیگر تعیین توزیع موضوع پژوهش‌ها و شفاف نمودن قوت‌ها و کاستی‌ها از نظر مکان، زمان، جامعه آماری، روش، ابزار و نمونه‌گیری ذکر نمود. عدم بررسی مطالعات ایرانی که در مجلات خارج کشور یا مجلات غیر علوم پزشکی چاپ شده است و عدم دسترسی به متن کامل بعضی مقاله‌ها را می‌توان از نقاط ضعف و محدودیت‌های این مطالعه ذکر نمود.

تقدیر و تشکر

محققان بر خود لازم می‌دانند از تمامی پژوهشگران دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که مطالعات ارزشمندی در خصوص آموزش مجازی انجام داده‌اند، صمیمانه قدردانی نمایند.

References

1. Rabiepoor S, KhajeAli N, Sadeghi E. Comparison the effect of Web-based Education and Traditional Education on midwifery students about survey of fetus health. *Educ Strategy Med Sci*. 2016; 9 (1):8-15 .[Persian]
2. Mohammadi A, Mojtahedzadeh R, Asadzandi Sh, Ostad N. Designing and establishment of accreditation system for evaluation of virtual schools and centers. *Teb va tazkieh*. 2019; 27 (4): 260 - 270. [Persian]
3. Ghanbari S, Rezghi Shirsavar H, Zeiaei MS, Mosleh M .Evaluating the Effectiveness of Virtual Education on Health Care Management Students .*Journal of Healthcare Management*. 2019; 10 (2): 49-60. [Persian]
4. Dargahi H, Ghazi Saidi M, Ghasemi M. The role of e-learning in Medical Sciences Universities. *payavard*. 2008; 1 (2):20-29 .[Persian]
5. Najimi A, Yamani N, Soleimani B. Needs Assessment of Virtual Training Development: Assessment of the Level of Readiness at Faculties of Isfahan University of Medical Sciences. *IJME*. 2017; 17(Special issue for innovation and transformation in medical education):70-76. [Persian]
6. Fathivajargah K, pardakhtchi MH, Rabiei M. Arzeshyabi asarbakhshi dorehay amozesh majazi dar nezam Amozesh ali iran motaleh moredi: daneshgah ferdos mashhad. *Fasnameh fanavari etelat va ertebaat dar olom tarbiati*. 2011; 1(4): 5-21. [Persian]
7. O'Doherty D, Dromey M, Lougheed J, Hannigan Back DA, Behringer F, Harms T, Plener J, Sostmann K, Peters H. Survey of e-learning implementation and faculty support strategies in a cluster of mid-European medical schools. *BMC Med Educ*. 2015; 3(15):145-153
8. O'Doherty, D., Dromey, M., Lougheed, J. et al. Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review. *BMC Med Educ*. 2018; 18(1) :130-140
9. Sriharan A. Teaching Online: Tips for Engaging Students in Virtual Classrooms. *Med Sci Educ*. 2020; 14:1-3.
10. Yambi T. COVID-19 Pandemic and the current challenges of the Angolan Higher education system. 2020.
11. McCutcheon K, Lohan M, Traynor M, Martin D. A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *J Adv Nurs*. 2015;71(2):255-70.
12. Elzainy A, El Sadik A, Al Abdulmonem W. Experience of e-learning and online assessment during the COVID-19 pandemic at the College of Medicine, Qassim University. *J Taibah Univ Med Sci*. 2020; 15(6):456-462.
13. Kayzouri A, Sadeghpour M: A Comparison on the Effects of Traditional, E-learning and Traditional-E learning on the pharmacology course of nursing students. *Sabzevar University of medical sciences journal*. 2017; 24(2):123-127. [Persian]
14. Pakseresht S, Khalili-Sabet M, Vahedi M, Monfared A. Comparative study for Knowledge and Attitudes of Virtual and Non-Virtual Students towards E-Learning. *rme*. 2016; 8 (4):61-68. [Persian]
15. Istadi Y, Raharjo TJ, Azam M, Mulyono SE. Academic Performance in Medical Education During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *Adv Med Educ Pract*. 2022 Nov 24; 13:1423-1438.
16. Faraone K, Garrett P, Romberg E. A blended learning approach to teaching pre-clinical complete denture prosthodontics. *Europ J Dent Educ*. 2013; 17(1): e22-e7.
17. Zhalehjoo N, Arabi M, Momeni Z, Akbari Kamrani M, Khalili A, Riahi S, et al. Virtual Education status from the Perspective of Students at Alborz University of Medical Sciences in the Covid-19 Pandemic Period. *J Med Educ Dev*. 2021; 14 (42) :37-45 [Persian]

18. Jalali R, Mohammadi M. Scoping review, missing loop in chain of review articles: Letter to the Editor. *Tehran Univ Med J* 2021; 78 (10) :710-711. [Persian]
19. Azadbakht L, Asgari Tae F, Taghdisi Mh, Ariyaecian N. Dietary Patterns Associated with Adult Obesity in Tehran, Iran: A Scoping Review. *Journal of Health Education and Health Promotion*[Internet]. 2022;9(4):327-349.
20. İnce EY, Kabul A, Diler İ. Distance education in higher education in the COVID-19 pandemic process: A case of Isparta Applied Sciences University. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*. 2020; 4(4):343-351.
21. Chen H, Xu X, Yang A, Yang Y, Chen L. An Exploration of Online Teaching in Diagnostics under COVID-19. *Higher Education Research*.2020; 5(6): 214-221.
22. Sindiani AM, Obeidat N, Alshdaifat E, Elsalem L, Alwani MM, Rawashdeh H, Fares AS, Alalawne T, Tawalbeh LI. Distance education during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study among medical students in North of Jordan. *Ann Med Surg (Lond)*. 2020; 59:186-194.
23. Barteit S, Guzek D, Jahn A, Bärnighausen T, Jorge MM, Neuhann F. Evaluation of e-learning for medical education in low- and middle-income countries: A systematic review. *Comput Educ*. 2020; 145:103726.
24. Behnamfar R, Mostaghazi M. Evaluation of the Level and Distribution of Articles On Electronic-Learning in Medical Sciences in The Iranian Journals of Medical Education. *Strides in Development of Medical Education*. 2017 ;14(1):61-66. [Persian]
25. Sallak M, Bozorgi A. Content Analysis of Articles Published in “Faslname-Ye Ketab” And “Library and Information Science” Quarterlies in 2006 And 2007. *Journal of Epistemology (Library and Information Science and Information Technology)*. 2010 ;3(10):25-40. [Persian]
26. Avizhgan M, Nasr A. Investigation of research methods in medical education. *TEB VA TAZKIEH*. 2017:21(2):5-11. [Persian]
27. Wu XV, Shih Chan Y, Hui Shing Tan K, Wang W .A systematic review of online learning programs for nurse preceptors .*Nurse Education Today*. 2018: 60(25): 11-22.
28. Karim khanloui G, soheili O, ahadian M. Comparing the Effectiveness of Online, Traditional and Blended Modes of Instruction in an ESP Course for Medical and Pharmacy Students. *J Med Educ Dev*. 2016; 9 (21) :53-60. [Persian]
29. Kachoei M, Mohammadi A, mirzakouchaki B. Comparison of the Effects of Traditional with Combined (Traditional and Electronic) Educational Methods on Promoting the Practical Skill of Fabricating the Removable Orthodontic Appliance. *IJME*. 2016; 16 :399-406. [Persian]
30. Bolatov AK, Seisembekov TZ, Askarova AZ, Baikanova RK, Smailova DS, Fabbro E. Online-Learning due to COVID-19 Improved Mental Health Among Medical Students. *Med Sci Educ*. 2020; 31(1):1-10.
31. Shahsavari Isfahani S, Mosallanejad L, Sobhanian S. The Effect of Virtual and Traditional Methods On Students Learning and Competency - Based Skills. *HMJ*. 2010 ;14(3):185-191. [Persian]
32. Shariati Mohammad, Younesian Masoud, Harirchi I, Khosravi Ahmad. Virtual Patients in Undergraduate Surgery Education: A Randomized Controlled Study. *Knowledge and Health*. 2008 ;3(1):2-8. [Persian]
33. Chao TN, Frost AS, Brody RM, Byrnes YM, Cannady SB, Luu NN, Rajasekaran K, Shanti RM, Silberthau KR, Triantafillou V, Newman JG. Creation of an Interactive Virtual Surgical Rotation for Undergraduate Medical Education During the COVID-19 Pandemic. *J Surg Educ*. 2021; 78(1):346-350.
34. Schaffir J, Strafford K, Worly B, Traugott A. Challeng`es to Medical Education on Surgical Services During the COVID-19 Pandemic. *Me Sci Educ*. 2020; 30(4): 1-5.
35. McDaniel M, Rhee J. Charting the Course for Online Physician Assistant Education. *Medical Science Educator*.2020; 30(4):1757-1760.