

تبیین جایگاه اخلاق حرفه‌ای در حوزه یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی: یک مرور نظام‌مند

حسین مرادی مخلص^۱، مریم پور جمشیدی^۲، امید مظفری^۳

دریافت مقاله: ۴۰۲/۳/۱۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۴۰۲/۵/۱۴ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۴۰۲/۷/۱۹ پذیرش مقاله: ۴۰۲/۷/۲۴

چکیده

زمینه و هدف: ورود فناوری‌های مدرن به سیستم آموزش پزشکی، چالش‌های جدیدی را وارد این حوزه نموده است. در این بین، مسئله اخلاق در حوزه آموزش پزشکی از جمله مؤلفه‌های حیاتی است. از این رو، هدف از پژوهش حاضر تعیین جایگاه اخلاق حرفه‌ای در حوزه یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع مرور نظام‌مند می‌باشد. این پژوهش، یافته‌هایی که از مرور نظام‌مند تحقیقات درباره استفاده از معیارهای اخلاقی در یادگیری الکترونیکی در حوزه پزشکی به دست آمده را ارائه می‌کند. جستجوی نظام‌مند با توجه به کلمات کلیدی، در چهار پایگاه داده خارجی PubMed، Springer، Scopus و Web of Science و سه پایگاه داده داخلی SID، Magiran، Irandoc مورد استخراج و بهره‌برداری قرار گرفت. جستجوی نظام‌مند در نوامبر ۲۰۲۲ انجام گرفت و در مارس ۲۰۲۳ به‌روزرسانی شد و به ۳۶ تحقیق رسید که در نهایت ۱۴ تحقیق منطبق با معیارها جهت تحلیل عمیق تعیین گردید.

یافته‌ها: تحلیل پژوهش‌های انتخاب شده بر اساس معیارهای مورد نظر نشان داد که رعایت اخلاق حرفه‌ای تأثیر مثبتی در عرصه یادگیری الکترونیکی در حوزه پزشکی دارد. هم‌چنین، موجب کارآمدتر شدن این حوزه و اعتماد بیشتر مخاطبین گردیده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این پژوهش، محیط یادگیری الکترونیکی مبتنی بر رعایت معیارهای اخلاق حرفه‌ای در حوزه آموزش پزشکی، می‌تواند بستر مناسب جهت یادگیری اثربخش و بهبود عملکرد فراگیران را فراهم نماید.

واژه‌های کلیدی: اخلاق حرفه‌ای، یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی، مرور نظام‌مند

۱- (نویسنده مسئول) دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

تلفن: ۰۸۱-۳۱۴۰۲۷۸۷، دورنگار: ۰۸۱-۳۱۴۰۲۷۸۷، پست الکترونیکی: moradimokhles@basu.ac.ir

۲- دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

مقدمه

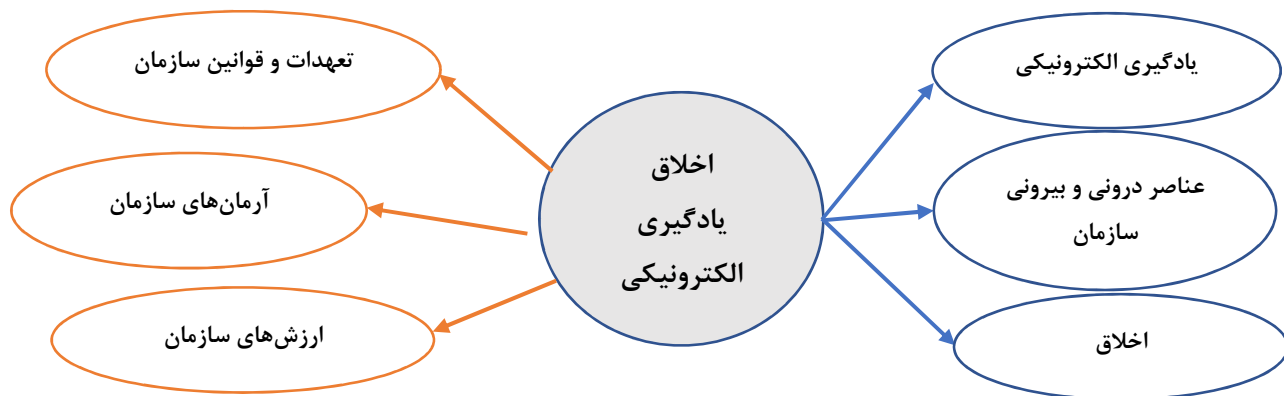
فناوری اطلاعات و ارتباطات در طی دو دهه اخیر، نظام آموزش پزشکی را همانند دیگر نظام‌های آموزشی دچار تحول کرده است، به‌گونه‌ای که انتظارات از یادگیری و آموزش دچار تغییر شده و صرفاً کلاس حضوری و فیزیکی دیگر مدنظر نیست [۱]. یادگیری الکترونیکی به‌عنوان شکل جدیدی از ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه بعد از همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به‌صورت مبسوط و رسمی‌تر در نظام آموزش پزشکی ورود پیدا کرد و نظام آموزش پزشکی را وادار به تطبیق خود با این شرایط نمود و زمینه رواج یادگیری الکترونیکی و ترکیبی را در کنار آموزش حضوری فراهم آورد [۲-۳]. یادگیری الکترونیکی که به معنای فرایند یاددهی-یادگیری از طریق فناوری رایانه، اینترنت، وب و رایانش تعریف شده است [۴]، یک سیستم اجتماعی-فنی محسوب می‌شود. به این معنی که هم از فناوری‌ها و مصنوعات فناورانه مانند نرم‌افزارها، محتوای دیجیتال که اشیائی مادی و فیزیکی و هم از فعالیت‌های آگاهانه انسانی خلق شده برای طراحی و برنامه‌ریزی بهره می‌گیرد. لذا مشابه سیستم اجتماعی-فنی در بستری فنی-اجتماعی و فرهنگی شکل می‌گیرد که مملو از مفاهیم هنجاری و ارزشی است [۵]. از این رو، بحث اخلاق حرفه‌ای به عنوان یک مؤلفه اساسی در یادگیری الکترونیکی حائز توجه و اهمیت قرار دارد. اخلاق در یادگیری الکترونیکی به‌عنوان نوعی اخلاق کاربردی مانند اخلاق تجاری، اخلاق رسانه به‌کارگیری نظریه‌های اخلاقی برای موقعیت‌های عملی و کاربردی برای انتخاب‌های درست و نادرست است. اگر این انتخاب و رفتار نیک و پسندیده باشد، اخلاق نیک و اگر

اعمال و رفتار برآمده از او زشت و ناپسند باشد، اخلاق بد می‌گویند [۶-۷].

نظام آموزش پزشکی کنونی که در حال بهره‌مندی از یادگیری الکترونیکی است، می‌تواند درگیر برخی از چالش‌ها و مسائل اخلاقی ناشی از یادگیری الکترونیکی گردد. از جمله مسائل و چالش اخلاقی موجود در یادگیری الکترونیکی که هم متوجه فراهم کنندگان خدمات یادگیری الکترونیکی و هم متوجه مصرف کنندگان یادگیری الکترونیکی است، عبارت‌اند از: نقش حقوق مالکیت معنوی، ترویج و تبلیغ ضد ارزش‌ها، تخریب رقبا از طریق شایعه‌سازی، فقدان پایبندی به امانت‌داری، استراق سمع، افزایش فریبکاری و گسترش تقلب است [۸]. با توجه به عدم نیاز به حضور مکانی و زمانی یادگیری الکترونیکی، از بین رفتن مرز اخلاقی در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی می‌تواند شکننده باشد و سبب بروز ناهنجاری‌های اخلاقی و از بین رفتن ارزش آن گردد [۹-۱۰]. به همین سبب اعضای بیشتری از جامعه آموزش پزشکی نگرانی خود را در مورد اخلاق حرفه‌ای، تعهد به ارزش اخلاقی و پایبندی در میان یکدیگر را ابراز می‌کنند و نیز برخی معتقدند که اخلاق حرفه‌ای هم در آمریکا و هم در سایر کشورهای پیشرفته در عرصه آموزش و یادگیری الکترونیکی رو به کاهش است [۱۱-۱۲].

در طی چند سال اخیر میزان درگیری مراکز آموزش پزشکی سبب ایجاد نگرانی شده است که به دنبال آن، شاهد تأثیر اخلاق در عملکرد و موفقیت تحصیلی یادگیرندگان شده است و دیگر معضلات را گریبان گیر این مراکز نموده است [۱۳]، بنابراین لازم است نقش و شرح مباحث اخلاقی و اخلاق حرفه‌ای در یادگیری الکترونیکی و مجازی کاملاً

شفاف و واضح گردد و پس از آگاه‌سازی و آموزش این موارد، رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط مثبت عملی شود [۱۴]. همین عامل سبب می‌گردد تا اخلاق در یادگیری الکترونیکی قوانین و مقرراتی را تعیین نماید که کلیه مؤسسات و سازمان‌های آموزش پزشکی به آن پایبند بوده و در جهت رشد و ارتقاء آن عمل نمایند و تهدیدها و چالش‌های این حوزه را به فرصت تبدیل نمایند [۱۵]. هم‌چنین، برای اتخاذ تدابیر و رهنمودهای اخلاقی سازگار با یکدیگر و برای تبیین رابطه یادگیری الکترونیکی و جامعه هدف (یاد دهندگان، یاد گیرندگان، سیاست‌گذاران و غیره) مدل‌هایی برای نمایش ابعاد اخلاقی یادگیری الکترونیکی ارائه شده که از جمله آن‌ها می‌توان به مدل مسائل اخلاقی ذی‌نفعان در یادگیری الکترونیکی McMahon و همکاران اشاره نمود [۱۶]. جهت ارائه بهتر مفهوم اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش



شکل ۱- مفهوم‌سازی اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی

بنابراین، مطابق شکل یک اخلاق حرفه‌ای در محیط یادگیری الکترونیکی عبارت است از الگوهای رفتاری ارتباطی مبتنی بر رعایت حقوق خود و دیگران که تکالیف و مسئولیت‌هایی را در قبال یکدیگر و سایر حوزه‌ها تعیین می‌کند. با توجه به مفهوم‌سازی فوق، می‌توان گفت آموزش پزشکی با به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی، دستاوردها و

پزشکی، همان‌گونه که در شکل ۱ ترسیم شده است، در ابتدا می‌بایست معنای اخلاق و یادگیری الکترونیکی و هم‌چنین تعیین محیط داخلی و خارجی سازمان و مؤسسات آموزشی جهت طراحی حقوق آنان و وظایف و خط‌مشی‌های اخلاقی سازمان در قبال آنان را در نظر گرفت و در فرآیند طراحی این مفهوم‌سازی باید از تحولی نگری پرهیز نمود [۱۷]. جامع‌نگری نسبت به اخلاق، در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی مستلزم در نظر گرفتن عناصر محیط داخلی و بیرونی سازمان آموزش پزشکی است تا در تدوین دقیق مفهوم اخلاق و تعیین خط‌مشی، به کار گرفته شود. هم‌چنین توجه به ارزش‌ها، تعهدات و آرمان‌های سازمان در اخلاقی کردن سیستم‌های آموزش پزشکی نیز ضروری است [۱۸-۱۹].

پیشرفت‌های وسیعی را در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات کسب نموده است [۲۰]، اما این پیشرفت به دنبال خود سبب ایجاد شکافی مابین فناوری جدید و مباحث اخلاقی بر مبنای آن گشته است. در حقیقت این شکاف در پی غفلت و بی‌توجهی نسبت به مباحث اخلاقی رخ داده است. اثرات به وجود آمده ناشی از خلاء رعایت اخلاق

حرفه‌ای سبب آسیب رساندن به ثبات امنیت اخلاقی، نقض حریم خصوصی افراد، نقض حقوق مالکیت فکری و دسترسی‌های غیرمجاز به اطلاعات افراد در محیط آموزشی آنلاین شده است [۲۱-۲۲].

بنابراین، با توجه به مشکلات به وجود آمده لزوم بررسی و پرداختن به مؤلفه اخلاق و جایگاه حال حاضر آن در محیط یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش پزشکی احساس می‌شود. اکنون با توجه به اهمیت مباحث اخلاقی در آموزش پزشکی و روند رو به رشد محیط‌های یادگیری آنلاین و هم‌چنین اندک بودن پژوهش در این زمینه و هم‌چنین عدم پرداختن به اخلاق و جایگاه آن، پژوهش حاضر انجام پذیرفت. این مطالعه با هدف تعیین جایگاه اخلاق در آموزش پزشکی با تأکید بر محیط یادگیری الکترونیکی به روش مرور نظام‌مند بر اساس روش (PICOT Population Intervention Comparison Outcome Time) جهت پاسخ به سؤالات زیر انجام شد:

- ۱- چه شواهدی مبنی بر بررسی جایگاه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی وجود دارد؟
- ۲- رویکردهای روش‌شناسی پژوهش در زمینه بررسی و کاربرد اخلاق در زمینه یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی به چه شکلی می‌باشد؟
- ۳- فرصت‌ها و چالش‌های اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی چیست؟

مواد و روش‌ها

در این تحقیق، از روش مرور نظام‌مند (Systematic Literature Review) در جهت شناسایی، بررسی و تجزیه و تحلیل مقالات در رابطه با تأثیر اخلاق بر یادگیری الکترونیکی در حوزه آموزش پزشکی استفاده شده است.

Bali و همکارش [۲۳] در سال ۲۰۱۸ در رابطه با مرور نظام‌مند بیان می‌کنند که مرور نظام‌مند به‌عنوان شکل ارزشمندی از پژوهش در نظر گرفته می‌شود که اصول و روش‌های علمی را نیز از طریق «طراحی ساختار، ارزیابی و ترکیب بهترین شواهد موجود» در رابطه با هدف تحقیق، به‌منظور ارائه «اطلاعات آموزنده و مبتنی بر شواهد» به‌صورت دقیق دنبال می‌کند. هم‌چنین، در تعریف بازنگری شده و ارائه شده توسط Lunny و همکاران [۲۴] در سال ۲۰۱۹، مرور نظام‌مند یکی از روش‌های تحلیلی تکرارپذیر برای جمع‌آوری داده‌های ثانویه و تجزیه و تحلیل آن‌ها است. آن‌ها مرور نظام‌مند را نوعی از ترکیب شواهد دانسته که سؤالات پژوهشی را که دامنه وسیع یا محدودی دارند، فرموله می‌کند و داده‌هایی را که مستقیماً با سؤال مرور نظام‌مند مرتبط است، شناسایی و ترکیب می‌کند. بنابراین، ویژگی مرور نظام‌مند این است که یک تصویر جامع‌تری درباره موضوع مورد تحقیق ایجاد می‌کند و می‌تواند درک یک موضوع و شناسایی موضوعات مشترک در مجموع تحقیق را تسهیل کند [۲۵].

۱- راهبرد جستجو: در این مرور نظام‌مند جهت مشخص کردن مقالات، از روش PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) استفاده شده است. روش PRISMA شامل یک نمودار جریان چهار فازی و یک چک لیست ۲۷ موردی است که نمودار جریان، شناسایی، غربالگری، واجد شرایط بودن و معیارهای گنجانیدن گزارش‌هایی که در محدوده یک بررسی قرار می‌گیرند را توصیف می‌کند [۲۶]. با توجه به کلمات کلیدی، جهت مشخص کردن مقالات، در چهار پایگاه داده خارجی PubMed، Springer، Scopus و Web of Science

سه پایگاه داده داخلی SID، Magiran، Irandoc جستجوی نظاممند در دسامبر ۲۰۲۲ صورت گرفت و در فوریه ۲۰۲۳ به روزرسانی شد. جهت تعیین کلمات کلیدی بر اساس سؤال پژوهش، جدول ۱ که به جدول PICOT نیز معروف است، طراحی گردید که در آن‌ها مؤلفه‌ها و متغیرهای مربوط به تحقیق شناسایی شدند. در ادامه مطابق جدول ۱، مطابق سه کلمه کلیدی مورد نظر به همراه مترادف هر کدام، جستجو

در پایگاه داده خارجی انجام شد و مطابق جدول ۲، جستجو در پایگاه داده داخلی صورت گرفت. بر اساس جدول PICOT و بر اساس سرواژه‌ها جامعه مورد نظر حوزه پزشکی، مداخله مقاله جایگاه اخلاق حرفه‌ای می‌باشد. مؤلفه مقایسه و زمان وجود ندارد و همچنین برآمد و نتیجه آن نیز یادگیری الکترونیکی می‌باشد که در جستجوی مورد نظر لحاظ گردید.

جدول ۱- کلمات کلیدی در جستجوی نظاممند پایگاه‌های داده خارجی

OR		OR		OR
Ethic	AND	E-learning	AND	Medical education
Ethos		Web-based learning		Medical field
Morality		Electronic learning		
		Distance learning		

جدول ۲- کلمات کلیدی در جستجوی نظاممند پایگاه‌های داده داخلی

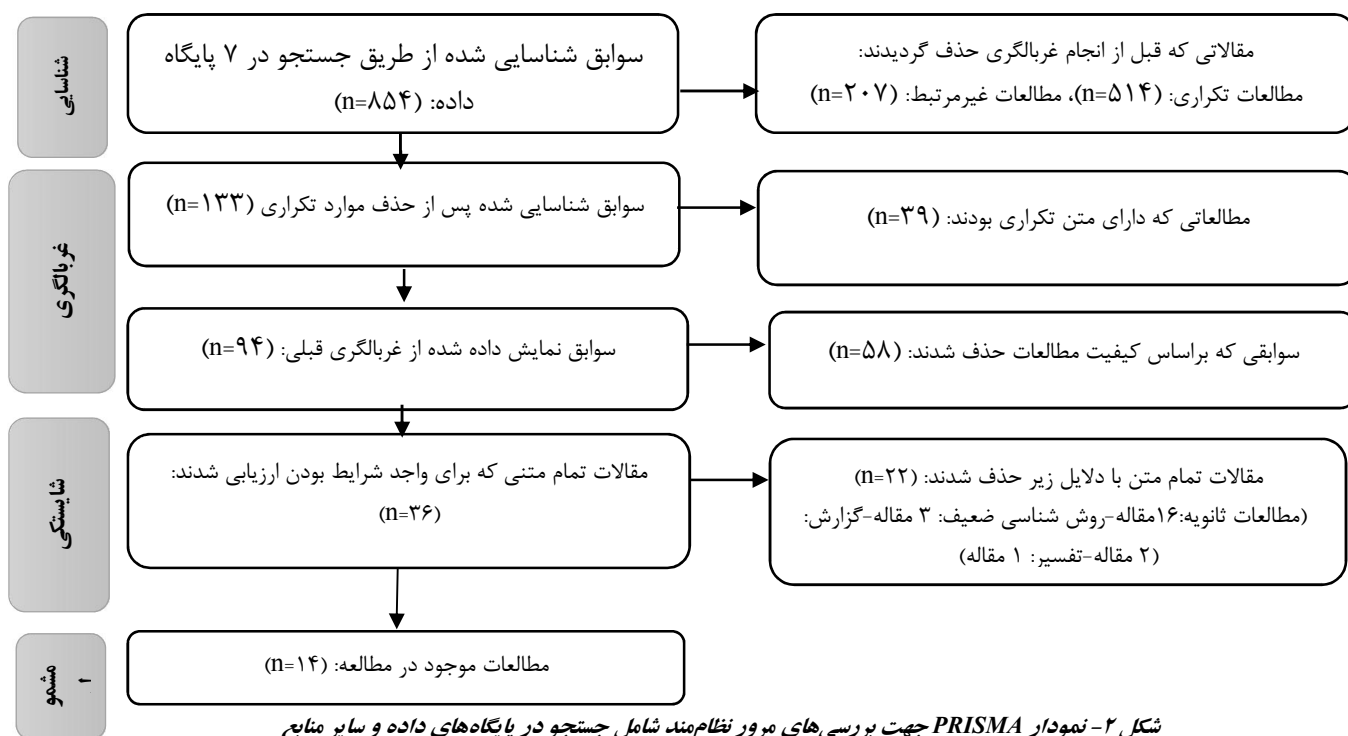
یا		یا		یا
اخلاق	و	آموزش الکترونیکی	و	آموزش پزشکی
خلقیات		یادگیری مبتنی بر وب		رشته پزشکی
روحیات		یادگیری الکترونیکی		
		آموزش از راه دور		

۲- معیار انتخاب مقالات: با توجه به جداول ۱ و ۲ که تعیین کلمات کلیدی جهت جستجو در پایگاه داده‌های داخلی و خارجی بود، تنها یک معیار سال انتشار مقالات در ۵ سال اخیر اعمال گردید و به‌غیر از این معیار محدودیت دیگری اعم از زبان مقالات، نوع مقالات و محل جغرافیایی اعمال نگردید. همچنین تمام مقالات فصلنامه‌های علمی داوری شده، اجلاس‌ها، رساله‌های دکتری و پایان‌نامه‌ها داخل نتایج شد ولی فصل‌ها و متن کتاب‌ها، مقالات مربوط

به روزنامه‌ها، مقالات همایش‌ها و گزارش‌ها از روند جستجو حذف گردیدند. جهت ارزیابی مقالات از ابزار چک لیست ۴۳ سؤاله Batten و همکارانش [۲۷] استفاده شد که از اصلی‌ترین ابزارهای علمی برای بررسی معتبر بودن مقالات در تحلیل سیستماتیک می‌باشد، استفاده گردید. در ابزار چک لیست ۴۳ سؤاله Batten با ۱۰ شرط کیفی هر مقاله به لحاظ کیفی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به هر یک از مقالات بر اساس هر یک از این شرایط، امتیازی از ۱ تا ۵ تخصیص

داده می‌شود. در این مطالعه نسخه ۲۰۱۸ چکلیست Batten مورد استفاده قرار گرفت و با توجه به این‌که چکلیست به تفکیک انواع مقالات / مطالعات می‌باشد در این روش به بررسی روایی و پایایی تحلیل کیفی در زمینه مقالات انتخاب شده اقدام گردید. جهت افزایش میزان دقت و کیفیت، مطالعات انتخاب شده از لحاظ (غربال‌گری عنوان، چکیده و متن کامل) توسط دو بازبین به‌طور مستقل انجام شد. هرگونه اختلاف بین بازبینان تا زمان توافق مورد بحث قرار گرفت. با وجود این، معیار اصلی جهت امتیاز ارزیابی کیفیت مقالات در موارد اختلافی استفاده از نرم‌افزار علم‌سنجی با عنوان Harzing's Publish or Perish بود که بر اساس شاخص‌های: h -index، g -index، h -norm، h -i و h -a مقالات اختلافی دو ارزیاب مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته و جهت تصمیم و انتخاب نهایی در اختیار دو ارزیاب قرار می‌گرفت.

۳- خروجی جستجوی نظام‌مند: همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌گردد، روند جستجو و انتخاب مقالات مورد نظر در تمام پایگاه داده‌های ذکر شده متناسب با کلمات کلیدی مرتبط در جداول ۱، ۲ و ۳ و همچنین بر اساس معیارهای انتخابی، ۸۵۴ مقاله را تعیین نمود. با این وجود، پیش از انجام غربالگری، ۷۲۱ مقاله حذف گردید و این به این معنی است که تعداد ۱۳۳ مقاله وارد غربالگری شدند. در این مرحله، ۲ فیلتر کیفیت مطالعات و تکراری بودن متن سبب گردید تا ۳۶ مقاله وارد مرحله شایستگی شوند. در ادامه تعداد ۲۲ مقاله بر اساس مطالعات ثانویه بودن، روش‌شناسی ضعیف، گزارشی بودن و همچنین نوع تفسیر حذف گردیدند و در نهایت ۱۴ مقاله در مطالعه مورد نظر گنجانده شدند. مطالعات گنجانده شده در مطالعه جدیدترین مطالعه قابل دسترس در طی ۵ سال اخیر بوده است که آخرین دستاوردهای این حوزه می‌باشد.



دوم اقدام به انتخاب تصادفی ۲۵ درصد از مقاله موجود نمود. ضریب کاپا در این مرحله، عدد ۰/۷۹۷ را نشان داد که توافق خوبی را مابین دو کد گذار نشان می‌دهد. در پایان تمامی اختلاف موجود مابین دو کد گذار پس بحث و تبادل نظر برطرف شد تا نتیجه مطلوب حاصل شود.

۶- تحلیل و بررسی: تحلیل و بررسی فرصت‌ها و چالش‌های مؤلفه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بر اساس ماتریس strengths- weaknesses- opportunities- threats که معروف به ماتریس «SWOT» می‌باشد، انجام گرفت و نقاط قوت و ضعف به‌عنوان عوامل درونی و فرصت‌ها و چالش به‌عنوان عوامل بیرونی ذکر گردید.

نتایج

تجزیه و تحلیل محتوا: مطابق با جدول ۳ می‌توان یک نمای کلی از کاربرد و اهمیت اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی را مشاهده نمود. چهارده مقاله موجود در این جدول از نظر دامنه بررسی اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی متنوع بوده‌اند به‌گونه‌ای که در طی ۵ سال اخیر مدل‌های نظری متفاوتی را ارائه داده‌اند که در جهت بهبود جایگاه اخلاق بوده است. با این حال انتظار می‌رود رویکردهای روش‌شناسی در این حوزه تغییر کند که در جدول ۴ به بررسی روش‌های پژوهش مورد استفاده در مقالات مورد مطالعه پرداخته است.

۴- استخراج داده: اطلاعات استخراج شده به‌وسیله فرم‌های استاندارد در تحلیل و بررسی انتقادی حذف شده و جهت مطالعه بیشتر وارد نرم‌افزار Microsoft Excel نسخه ۲۰۱۹ شد. تمامی داده‌های به دست آمده توسط یک بازبین مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و جمع‌بندی شد. پس از آن بازبین دوم به بررسی مجدد پرداخت و کامل بودن و صحت مقالات تأیید گردید. بر اساس سؤالات تحقیق اطلاعات در چند دسته استخراج گردید. اطلاعات استخراج شده از مقالات گنجانده شده در مطالعه به‌صورت کامل شناسایی شده و در ستون‌هایی با عناوین: عنوان/ هدف/ نویسنده/ روش/ دوره/ کشور/ سال انتشار/ و نتایج در یک صفحه گسترده اکسل وارد شدند.

۵- ارزیابی کیفی تحقیقات: پس از جستجو و استفاده از فیلتر مدنظر در پریزما، از ابزار چک‌لیست Batten استفاده گردید. جهت رتبه‌بندی آماری مقالات از ضریب پایایی Cohen's Kappa Index توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و نرم‌افزار Nvivo نسخه ۲۰ انجام پذیرفت که سبب گردید ابهامات به وجود آمده روشن گردد و به‌طور کامل رفع گردد. واحد اندازه‌گیری بین رتبه‌بندی آماری ۱۳۳ مقاله منتخب عدد ۰/۷۳۸ بود که مطابق جدول تفسیر ضریب کاپا کوهن همخوانی و عملکرد خوبی را مابین دو کدگذار نشان داد. جهت کسب اطمینان بیشتر از اعتبار کدگذاری و جلوگیری از تعصب محقق در کدگذاری ویژگی‌های مطالعه، کدگذار

جدول ۳- مطالعات گنجانده شده در مرور نظام مند

ردیف	عنوان مقاله	نویسندگان	نام مجله	سال و کشور	روش مطالعه	نتایج اصلی
۱	یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی در دوران قرنطینه مرتبط با COVID-19: بررسی همه جانبه دیدگاه اساتید و دانشجویان	Gupta Subhangi و همکاران [۲۸]	Medical Journal Armed Forces India	۲۰۲۰/هند	ترکیبی	با وجود تمام چالش‌هایی که ممکن است بر تجربه آموزش الکترونیکی ما تأثیر بگذارد، اما در طول بحران جهانی کنونی، دیدگاه اساتید و دانشجویان در رابطه با یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی را مورد بررسی قرار داد که در این مطالعه ضمن بررسی همه جانبه دیدگاه‌ها، به خلأهای ایجاد شده نظیر خلاء در سازمان، زیرساخت‌ها، مسائل حقوقی، مسائل اخلاقی در این فضا پرداخته شده است. همچنین، تجارب اساتید و دانشجویان آموزش پزشکی به همراه تحقیقات صورت گرفته ترکیب شده است و ضمن نقد و بررسی به ارائه راه حل پرداخته شده است.
۲	آموزش الکترونیکی در آموزش پزشکی بررسی وضعیت فناوری، مدیریت، طراحی و مسائل اخلاقی مرتبط با آن	Masters Ken و همکاران [۲۹]	Medical Teacher	۲۰۱۸/کانادا	کیفی	محور اصلی این پژوهش در دو بخش می باشد. بخش اول مفاهیم اساسی آموزش الکترونیکی، آموزش الکترونیکی و ارزشیابی الکترونیکی، مسائل روزمره آموزش الکترونیکی را معرفی می‌کند. در بخش دوم موضوعاتی مانند دانش عملی از اشکال فناوری مورد استفاده در آموزش الکترونیکی، رفتارهای معلمان و فراگیران در محیط‌های آنلاین و طراحی محتوا و فعالیت‌های آموزش الکترونیکی پرداخته می‌شود. یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی به بخشی از جریان اصلی در اکثر دانشکده‌های پزشکی تبدیل شده است و هنوز موانع زیادی وجود دارد، مانند هزینه، زیر ساخت (مانند عدم وجود شبکه در مناطق در حال توسعه و دور افتاده)، اخلاق، امنیت و قابلیت اطمینان (با اینترنت) و تغییر مداوم هر نوع ثبات اخلاقی در محیط یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی آن را تهدید می‌کند. علی‌رغم این چالش‌ها، آموزش الکترونیکی دارای بسیاری از موارد ارزشمند است و روش‌ها و

					رویکردهای نوآورانه را ارائه می‌دهد. بنابراین، نیاز است نقاط مثبت استمرار یابد و چالش‌ها برطرف و اصلاح گردد.
۳	آموزش از راه دور و یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی در اردن: وضعیت فعلی، چالش‌ها و چشم‌اندازها	Al-Balas و همکاران [۳۰]	BMC Medical Education	۲۰۲۰/اردن	کیفی
۴	موانع و راه‌حل‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی - یک بررسی یکپارچه	O'Doherty Diane و همکاران [۳۱]	BMC Medical Education	۲۰۱۸/انگلستان	کیفی
۵	ارزیابی موفقیت سیستم‌های یادگیری الکترونیکی: یک مطالعه تجربی	Al-Fraihat و همکاران [۳۲]	Computers in Human Behavior	۲۰۲۰/انگلستان	کمی

پیشرفت بیشتر عوامل مؤثر در یادگیری الکترونیکی شد و چارچوب اخلاقی را برای آن تعریف کرد.						
برای ارزیابی تأثیر آموزش آنلاین و یادگیری الکترونیکی بر ارزیابی‌ها، باید مطالعات بیشتری انجام شود. آموزش پزشکی در استفاده از بسترهای یادگیری آنلاین نیز باید مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این، تأثیر اخلاق بر روابط یاد دهنده و یاد گیرنده در خارج از کلاس باید ارزیابی شود تا اثربخشی یادگیری الکترونیکی در زمینه آموزش پزشکی در بلند مدت ارزیابی شود، البته باید تجهیزات سخت افزاری باید فراهم باشد.	کیفی	۲۰۲۱/پاکستان	Pakistan Journal of Medical Sciences	Anwar و همکاران [۳۳]	آموزش الکترونیکی در قرنطینه COVID-19؛ دیدگاه دانشجویان پزشکی و دندان پزشکی	۶
این مطالعه سیستم‌های مختلف یادگیری الکترونیکی را با استفاده از رویکردهای چند معیار اولویت‌بندی می‌کند که مهم‌ترین عوامل مؤثر بر موفقیت آموزش الکترونیکی در طول همه‌گیری COVID-19 مربوط به مدیریت دانش فناوری، حمایت مدیریت، افزایش آگاهی یادگیرندگان و استفاده از اخلاق است. همچنین در بین پنج سیستم یادگیری، یادگیری ترکیبی مناسب ترین سیستم یادگیری برای آموزش معرفی شد.	کیفی	۲۰۲۰/عربستان	Education sciences	Alqahtani و همکاران [۳۴]	عوامل حیاتی موفقیت در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی در طول همه‌گیری کووید با تأکید بر اخلاق: تحلیلی جامع از دیدگاه‌های مدیریتی آموزش الکترونیکی	۷
این مطالعه نشان می‌دهد دانشجویان پزشکی در فیلیپین تلاش برای سازگاری با یادگیری آنلاین با موانع فنی، فردی، داخلی، نهادی و اجتماعی مواجه شدند. برخی از این موانع گذرا هستند و انتظار می‌رود با این موانع برطرف شوند. بدون مداخله مناسب، موانع یادگیری آنلاین تنها بر آموزش و آموزش پزشکان آینده تأثیر نمی‌گذارد. در مقیاس وسیع‌تر، حتی ارائه خدمات مراقبت‌های بهداشتی کشور نیز ممکن است مختل شود و بر مؤلفه‌های اخلاقی تأثیر بگذارد.	ترکیبی	۲۰۲۱/فیلیپین	Medical Science Educator	Baticulon و همکاران [۳۵]	موانع یادگیری الکترونیکی در ایام کرونا: نظرسنجی دانشجویان پزشکی در فیلیپین	۸
تمرکز این مقاله بر روی تأثیر بالقوه و واقعی یادگیری الکترونیکی بر	کیفی	2009/انگلستان	Technology, Pedagogy and Education	Kirkwood [۳۶]	یادگیری الکترونیکی: شما همیشه به چیزی که	۹

امیدوار هستید نمی‌رسید					یادگیری و تدریس در نوآوری های مبتنی بر فناوری در آموزش عالی گزارش می‌شود. استدلال شده است که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به خودی خود منجر به بهبود نتایج آموزشی و روش های کار نمی‌شود، اما عوامل زمینه‌ای مختلف همانند اخلاق و قانون مداری تأثیر بیشتری بر آن چه و چگونگی یادگیری دانشجویان می‌گذارند. مشارکت دانش‌آموزان با یادگیری الکترونیکی به انتظارات و تصورات آن‌ها از یادگیری و نیازهای ارزیابی ارتباط دارد. دانشگاهیان باید باورها و عملکردهای خود را در مورد تدریس و ارزشیابی و تأثیر آن‌ها بر تجربه یادگیرندگان مجدداً ارزیابی کنند. هم معلمان و هم فراگیران باید بدانند که چرا فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی باید انجام شود و پاداش‌هایی که انتظار می‌رود حاصل شود.
آموزش الکترونیکی در آموزش پزشکی در انگلستان	Zehry و همکاران [۳۷]	Procedia Social and Behavioral Sciences	۲۰۱۱/انگلستان	کیفی	این مطالعه در رابطه با ادغام آموزش الکترونیکی در برنامه‌های درسی پزشکی موجود باید نتیجه یک برنامه خوب طراحی شده باشد که با نیازسنجی شروع می‌شود و با تصمیم به استفاده از آموزش الکترونیکی خاتمه می‌یابد. در آموزش پزشکی در مقطع کارشناسی، یادگیری الکترونیکی باید مکمل فعالیت‌های سنتی معلمان باشد که بخشی از یادگیری ترکیبی را تشکیل می‌دهد و در کنار آن آموزش سایر مؤلفه‌های درونی و انسانی نظیر اخلاق نیز آموزش داده شود.
حوزه‌های همپوشانی حرفه پزشکی و اخلاق پزشکی: یک تحقیق مفهومی	Ruitenberg [۳۸]	Ethics in Professional Education	۲۰۱۹/کانادا	کیفی	این مقاله استدلال می‌کند که اخلاق حرفه‌ای باید نه تنها در رابطه با مسائل اخلاقی عمده مانند تصمیم‌های پایان زندگی، بلکه در رابطه با اعمال و تصمیم‌های روزمره نیز درک شود. این مقاله با طرح سؤالاتی در مورد اینکه چگونه و توسط چه کسی اخلاق حرفه‌ای به

بهترین شکل آموزش داده می‌شود، به پایان می‌رسد و آن را به آموزش پزشکی وارد می‌کند که می‌بایست در بحث یادگیری الکترونیکی گنجانده شود. همچنین با اجازه دادن به حوزه‌های حرفه‌ای پزشکی که مستقیماً با اخلاق حرفه‌ای مرتبط نیستند، اخلاق حرفه‌ای به عنوان کانون آموزش پزشکی می‌تواند تسکین بیشتری پیدا کند.						
این پژوهش با هدف شناسایی مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای در بستر یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور و طراحی الگوی اخلاق حرفه‌ای انجام پذیرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که عوامل و مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای به طور معناداری بالاتر از میانگین مورد انتظار بوده است. از نظر سطح مطلوبیت، مؤلفه‌های رفتاری و فرآیندی در سطح مطلوب و صرفاً مؤلفه تعامل اخلاق مدار در محیط یادگیری الکترونیکی مربوط به دستیاران آموزشی در سطح نسبتاً مطلوب از نظر دانشجویان ارزیابی شده است. با توجه به ارائه الگوی اولیه اخلاق حرفه‌ای مبتنی بر پیشینه تحقیق و مصاحبه با متخصصین آموزش الکترونیکی، نتایج کیفی و کمی، الگوی مفهومی اخلاق حرفه‌ای به دست آمد.	ترکیبی	۲۰۲۱/ایران	Research in School and Virtual Learning	Alikhani و همکاران [۳۹]	شناسایی مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای به منظور طراحی الگوی اخلاق حرفه‌ای در بستر یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور	۱۲
به نظر می‌رسد دانشجویان پزشکی از همه‌گیری COVID-19 و پیامدهای آن در زمینه‌های دانشگاهی و مراقبت‌های بهداشتی آگاه هستند. آن‌ها همچنین فکر می‌کنند که معلمان و اساتیدشان شایستگی‌های دیجیتالی خود را در طول همه‌گیری افزایش می‌دهند. بنابراین، دانشکده‌های پزشکی باید به سرعت و به اندازه کافی رویکردهای خود را برای تدریس دیجیتالی اخلاق کنند و هرگونه نگرانی و اضطراب و مشکلات احتمالی این رشته را از بین ببرند.	کیفی	۲۰۲۰/آلمان	Plos one	Loda و همکاران [۴۰]	آموزش پزشکی در زمان COVID-19: انتظارات دانشجویان آلمانی - یک مطالعه مقطعی	۱۳

این مطالعه نشان داد که پس از اولین هفته انطباق با شرایط قرنطینه و استقرار سیستم‌های آموزشی جدید آنلاین، دانشجویان عادی فضای جدید را آغاز می‌کنند. تحمیل آموزش الکترونیکی محدودیت‌های بیشتری را برای یادگیرندگان که مسن‌تر هستند، با مسئولیت‌های کاری و خانوادگی، زندگی در یک محیط روستایی و با منابع الکترونیکی محدود به همراه دارد. آموزش آنلاین امکان جایگزینی آموزش تئوری را فراهم کرده است، اگرچه آموزش حضوری ترجیح داده می‌شود، در عین حال نشان داده است که اقدامات بالینی برای آموزش دانشجویان حوزه پزشکی ضروری است. آموزش آنلاین فراتر از ادامه آنلاین کلاس‌ها است. با توجه به آینده نامشخص مسئولین باید از قبل روی این موضوع برای سنوات آینده برنامه ریزی کنند؛ چرا که امکان رخدادهای اخلاقی و هنجاری وجود دارد.	ترکیبی	۲۰۲۰/اسپانیا	International journal of environmental research and public health	Ramos-Morcillo و همکاران [۴۱]	تجربیات دانشجویان پرستاری در طی تغییر ناگهانی از آموزش حضوری به یادگیری و آموزش الکترونیکی در ماه اول قرنطینه به دلیل COVID-19 در اسپانیا	۱۴
--	--------	--------------	---	-------------------------------	---	----

نوع مطالعات: نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که دو روش بررسی مروری و ترکیبی رایج‌ترین نوع مطالعات بوده‌اند و پس از آن مطالعات نظری قرار دارند. اگرچه ۹ ارزیابی عملکرد وجود داشت، اکثر مطالعات سطوح دقیق مهارت شرکت کنندگان را تعیین نکردند، اما بر ارزیابی خود شرکت کنندگان تکیه داشتند. در مجموع، ۱۳۳ مطالعه مورد بررسی دقیق قرار گرفتند و روش‌های به‌کار رفته در هر کدام استخراج و طبقه‌بندی شدند و مشتمل بر روش‌هایی از قبیل مطالعه آزمایشی، روش ترکیبی، بنیادی، مطالعه موردی، نظرسنجی، نظری، پیمایشی، تحلیلی، بررسی مروری و دلفی بودند. بر اساس طبقه‌بندی ژورنال Scopus در دسته‌بندی موضوعات مشخص گردید که جایگاه اخلاق در حوزه

یادگیری الکترونیکی پیشرفت چشم‌گیری را در حوزه آموزش داشته است، اما ورود چندانی به آموزش پزشکی نداشته است و از سال ۲۰۲۱ و باوجود همه‌گیری کووید-۱۹ کانون توجهات به این سمت جلب شده است و در ابتدای راه قرار دارد. با توجه به رویکرد یادگیری الکترونیکی و استفاده حداکثری از ظرفیت این حوزه در طی چند سال اخیر دارای یکسری نقاط قوت و ضعف بوده است که مؤلفه اخلاق در این حوزه بسیار مطرح شده است، چراکه همه خصایل اخلاقی در این بازه دچار تغییرات عمده شده است. در حوزه پزشکی قبلاً در بحث سلامت و درمان خیلی مؤلفه اخلاق مطرح بوده است، اما حالا این رشته واکنش مثبتی به کاربرد اخلاق در یادگیری الکترونیکی حوزه آموزش داشته است. هم‌چنین

جدول ۵- مفاهیم مورد استفاده در مقالات مورد مطالعه

نوع	عملیاتی	مفهومی	تعداد
آموزش	۱۵	۱۱	۲۶
هنر و علوم انسانی	۵	۳	۸
تجارت و بین‌المللی	۶	۳	۹
رشدی	۴	۱	۵
درمان و پزشکی	۱۰	۱۵	۲۵
مهندسی، آموزش و پرورش	۴	۶	۱۰
تعامل انسان و کامپیوتر	۱	۲	۳
کتابداری و اطلاع‌رسانی	۱	۴	۵
نوآوری	۴	۲	۶
روان‌شناسی	۴	۱	۵
تحصیلات	۱۱	۲۰	۳۱
مجموع	-	-	۱۳۳

جامعه هدف مطالعات: شرکت‌کنندگان در مطالعات بررسی شده، افراد تشکیل دهنده سازمان‌ها و مؤسسات آموزش پزشکی مرتبط با آن‌ها از قبیل یاد دهنده، یاد گیرنده، دانشجویان، اساتید، جامعه پزشکی، خانواده‌ها و نیروی انسانی درون سازمان‌های مرتبط با آموزش پزشکی بوده است. محدوده‌ی جغرافیایی مطالعات نیز کشورهای آمریکا، کانادا، انگلستان، اردن، پاکستان، هند، عربستان، فیلیپین، ایران، اسپانیا و آلمان بودند که همه تحقیقات کشورهای نامبرده قابل تعمیم و پژوهش بیشتر در سایر کشورها است و این کشورها به‌عنوان پیش‌رو در حوزه بررسی جایگاه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بوده است.

رسانه مورد استفاده: مهم‌ترین رسانه مورد استفاده در پژوهش‌ها، وب‌سایت و تلفن همراه بوده است. علاوه بر آن‌ها در یک تحقیق افزون بر وب از کلیپ‌های ویدئویی- مصاحبه‌های بدون نسخه و تصاویر ویدیویی باکیفیت بالا نیز استفاده شده است. در تحقیق دیگری از CD با SV ها بهره

مطابق جدول ۴، مفاهیم مورد استفاده در مقالات مورد مطالعه ذکر گردیده است که مفهومی و عملیاتی بودن، آموزش، درمان و پزشکی و تحصیلات بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند که نشان از اهمیت موضوع در حوزه پزشکی و علی‌الخصوص آموزش دارد. مطابق جدول ۴، تعداد ذکر شده برای هر کدام از روش‌ها بر اساس فرمول $(n+1)$ می‌باشد. به‌عنوان مثال در روش بنیادی ۷ مقاله مفهومی شناسایی شده است که بر اساس فرمول مربوطه $(7+1)$ ، عدد ۸ ذکر شده است.

جدول ۴- روش‌های پژوهش مورد استفاده در مقالات مورد مطالعه مرور نظام‌مند

ردیف	روش	عملیاتی	مفهومی	تعداد
۱	آزمایشی	۸	-	۹
۲	پیمایشی	-	۱۱	۱۲
۳	تحلیلی	-	۱۳	۱۴
۴	مطالعه دلفی	-	۵	۶
۵	مطالعه موردی	۱۳	-	۱۴
۶	ترکیبی	۹	۱۱	۲۱
۷	بنیادی	-	۷	۸
۸	بررسی مروری	۲۱	-	۲۲
۹	نظرسنجی	-	۹	۱۰
۱۰	نظری	-	۱۶	۱۷
مجموع		۱۳۳		

مفاهیم کلی: مطابق جدول ۵، مفاهیم مورد استفاده در مقالات دارای تمرکز بیشتر بر حوزه یادگیری الکترونیکی در آموزش بوده است و میزان توجهات به جایگاه اخلاق در این حوزه کمتر است، اما در مطالعاتی نیز که به بررسی جایگاه اخلاق پرداخته شده است حوزه آموزش پزشکی نیز حضور داشته است که سبب ایجاد نقطه اشتراک مابین اخلاق، یادگیری الکترونیکی و آموزش پزشکی شده است.

برده‌اند. در تحقیق دیگری از برنامه Marble (نوعی برنامه موبایلی تحت اندروید)-نشانگرها-تلفن همراه-محتوای چند رسانه‌ای مانند تصاویر اضافی، صدا یا ویدیو استفاده شده است. در یک نمونه از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی، از جمله فیس‌بوک، توییتر، اینستاگرام، یوتیوب، واتساپ و پادکست‌ها استفاده شده است. علاوه بر موارد ذکر شده از رسانه‌های صوتی و بستر اینترنت نیز به وفور در این تحقیقات استفاده شده است.

بحث

رعایت اخلاق حرفه‌ای در حوزه آموزش پزشکی با تأکید بر محیط یادگیری الکترونیکی، یکی از دغدغه‌های حیاتی نظام‌های آموزشی در عصر پسا کرونا می‌باشد. مطابق آنچه که در بخش مقدمه به‌عنوان سؤالات تحقیق بیان شد، هدف از این مطالعه پاسخ به ۳ پرسش اساسی بود که در اولین سؤال میزان شواهد موجود مبنی بر جایگاه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بررسی شد. مقالات مورد مطالعه نشان داد میزان توجه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش پزشکی به ۲ بخش تقسیم می‌گردد. بخش اول قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ بوده و بخش دیگر بعد از همه‌گیری بود. در طی ۵ سال اخیر برنامه‌های عملیاتی دانشگاه‌ها و آموزش پزشکی به بررسی مؤلفه‌های دخیل در فرایند آموزش خود علی‌الخصوص یادگیری الکترونیکی پرداخته و جایگاه این مؤلفه‌ها را بررسی نموده است. حوزه آموزش پزشکی میزان تلاش و تمرکز خود را در طی این مدت بر دو محور قرار داده است. محور اول آموزش و یادگیری پزشکی و محور دوم سلامت و درمان پزشکی می‌باشد. یکی از تحولات

عرصه آموزش پزشکی همانند سایر آموزش در مؤسسات و دانشگاه‌ها، ورود آموزش مجازی و پر رنگ شدن نقش یادگیری الکترونیکی در درون خود بوده است. مطابق آنچه که به‌عنوان پیشرفت در حوزه آموزش پزشکی بیان شده است می‌توان به جایگاه اخلاق در آموزش مجازی، جایگاه اخلاق در یادگیری الکترونیکی، امنیت اخلاقی بیماران و کادر پزشکی، تقویت توانایی کارآموزان در انجام مراقبت‌های بهداشتی از بیماران و به دنبال آن حمایت از خانواده‌های آن‌ها، آموزش اخلاق پزشکی در سیستم یادگیری الکترونیکی مؤسسات آموزش پزشکی اشاره نمود که موارد مذکور نشان از روند رو به رشد توجه به جایگاه اخلاق در حوزه آموزش پزشکی علی‌الخصوص بخش یادگیری الکترونیکی بوده است.

در دومین پرسش به رویکردهای روش‌شناسی تحقیق در حوزه جایگاه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی پرداخته شده است. همان‌طور که انتظار می‌رود و در بررسی‌ها نیز به‌خوبی مشاهده گردید، رویکرد پژوهش‌ها به سمت روش‌های کیفی و تخصصی‌تر شدن مطالعه در این حوزه پیش رفته است. به‌کارگیری روش کیفی در راستای بررسی عمیق‌تر جایگاه اخلاق در آموزش پزشکی بوده است که به دنبال آن یادگیری الکترونیکی به‌عنوان پدیده‌ای رو به رشد جای خود را جهت مطالعه بیشتر باز کرده است. رایج‌ترین روش به کار رفته روش بررسی مروری و ترکیبی بوده است که نشان از توجه به بعد اخلاق در آموزش پزشکی هم از بعد بنیادی و هم از بعد توسعه‌ای آن دارد. مطالعات مروری هم‌چنان به‌عنوان زمینه‌ای برای گسترش پژوهش در این حوزه روند رو به رشدی را دارد و انتظار می‌رود طی سالیان

آتی روند پژوهش‌های کیفی و فراترکیب تداوم یابد و عرصه جهت انجام پژوهش ترکیبی فراهم شود.

در سومین پرسش به تحلیل و بررسی فرصت‌ها و چالش‌های مؤلفه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بر اساس ماتریس SWOT که معروف به ماتریس «سوات» می‌باشد، پرداخته شد. رویکردهای مختلفی را می‌توان برای تجزیه و تحلیل محیط‌های درونی و بیرونی سازمان‌ها و مؤسسات آموزش پزشکی به کار گرفت [۴۲]. در این میان، ماتریس SWOT که قوت‌ها، ضعف‌های سازمان آموزشی، فرصت‌ها و تهدیدهای آن را مورد ارزیابی قرار می‌دهد متداول‌تر است [۴۳]. همچنین، این ماتریس به پژوهش‌گر این امکان را می‌دهد که به تقسیم‌بندی عوامل درونی و بیرونی بپردازد و او را قادر می‌سازد مطابق نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها به مقایسه و طبقه‌بندی بپردازد [۴۴]. این ماتریس چهار مؤلفه ملاحظات داخلی یا خارجی را مشخص می‌کند در ابتدا به بیان نقاط قوت (Strengths) می‌پردازد که نشان دهنده این است، چه عواملی درون‌سازمانی در آموزش پزشکی در حوزه یادگیری الکترونیکی وجود دارد که در سازمان‌های دیگر کمتر به چشم می‌خورد. همچنین نقاط ضعف (Weaknesses) آن دسته از عناصر داخلی هستند که در موفقیت تحقق اخلاق حرفه‌ای در مؤسسه و سازمان آموزش پزشکی سبب اختلال می‌شود و روند رو به رشد آن را متوقف می‌کند. استراتژی دیگر که عوامل خارجی را مدنظر دارد، به فرصت‌های (Opportunities) محیط یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی مرتبط می‌شود که می‌تواند یک مزیت بزرگ را برای آن سازمان به وجود بیاورد که با تحقق استانداردهای اخلاق حرفه‌ای سبب ایجاد رقابت

شود تا به اهداف غایی خود برسد. این مزیت همچنین سبب می‌گردد تا سازمان شکاف‌ها و نقایص خود را شناسایی کند و به‌نوعی خود را نیز ترمیم کند و این فرصت را داشته باشد که به فعالیت‌ها جدیدی در درون سازمانش بپردازد. از سوی دیگر، عامل تهدیدها (Threats) که نقطه مقابل عنصر فرصت است به عواملی اشاره می‌کند که پتانسیل آسیب زدن به عدم تحقق اخلاق حرفه‌ای در محیط یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی را دارد و ایجاد وقفه درروند رو به جلو آن رادارند و به‌عنوان مانع یا موانع بالقوه شناخته می‌شوند [۴۶-۴۵]. در ادامه به بررسی هر کدام از استراتژی‌ها بر اساس مقالات بررسی شده، پرداخته می‌شود.

نقاط قوت: پس از بررسی نتایج پژوهشی و تحلیل عمیق ۱۴ مقاله انتخاب شده در حوزه رعایت اخلاق حرفه‌ای در محیط یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی، می‌توان پی برد که میزان توجه به جایگاه اخلاق در زمینه یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی در طی چند سال اخیر به‌عنوان یک مزیت رقابتی میان سازمان‌ها و مؤسسات آموزش پزشکی شناخته می‌شود. از دیگر نقاط قوت می‌توان به: سهولت ادغام آن با دیگر آموزش‌ها، مرحله‌ای شدن آن، بازدهی خوب در کوتاه مدت و بلند مدت، بستری بزرگ برای ارزش‌گذاری و ارتقاء سواد اخلاقی دانشجویان و سایر یادگیرندگان، توانایی انتقال آموزش و اصول اخلاق پزشکی به سایر افراد حاضر در جامعه و ارتقاء سلامت روانی و اخلاقی اشاره نمود. همچنین در ۵ سال اخیر، میزان منابعی که در اختیار مؤسسات آموزش پزشکی قرار گرفته است به‌طور چشم‌گیری افزایش داشته است که سبب ایجاد رقابت بیشتر مابین سازمان‌ها شده است. امروزه به خصوص در عصر پسا کرونا یادگیری

الکترونیکی بر اساس مؤلفه‌های اخلاقی در نظام‌های آموزشی سرتاسر جهان مورد توجه است. لذا مؤسسات و مراکز آموزشی برآنند تا کلیه افراد حاضر در مجموعه خود را از لحاظ اخلاق حرفه‌ای و مؤلفه‌های مرتبط به آن ارتقاء دهد که این نیز از نقاط قوت به شمار می‌رود.

نقاط ضعف: بررسی نتایج پژوهشی مقالات منتخب نشان می‌دهد که اخلاق یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی است که امکان پیشرفت بیشتری را در بخش یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی فراهم می‌نماید. آموزش پزشکی می‌تواند در بخش آموزش و یادگیری الکترونیکی خود، اخلاق را به‌عنوان مؤلفه‌ای در آیین‌نامه‌ها و مقررات خود بگنجانند، درحالی‌که به‌صورت مناسب و برنامه‌ریزی شده به آن توجه نشده است و ساختار نظام‌مند و طراحی آموزشی مدونی را ندارد که گاهاً سبب بازخورد منفی نیز گردیده است. همچنین، به‌عنوان نقطه ضعفی دیگر که خیلی به چشم می‌خورد ضعف در اجرای آیین‌نامه‌ها و برنامه‌ریزی‌های درسی با بهره‌گیری از اخلاق در زمینه یادگیری آموزش پزشکی است که مؤسسات آموزش پزشکی به آن توجه چندانی ندارند.

فرصت‌ها: جمع‌بندی نتایج پژوهشی در حوزه استراتژی فرصت‌های ایجاد شده در رعایت اخلاق حرفه‌ای در آموزش پزشکی نشان داد که سازمان‌ها از حالت یکنواختی خود خارج شوند و در برنامه‌ریزی‌ها و ساختار آموزشی خود به رشد و ارتقاء معنویت، فضائل انسانی و غایی شدن انسان‌ها توجه داشته باشند. انسان دارای دو بعد روحانی و جسمانی می‌باشد و اخلاق در زمینه یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی می‌تواند این دو بعد را عملی و شکوفا سازد و سبب ارتقاء سازمان آموزشی شود. همچنین، تجربه و توانایی که در

آموزش مجازی و آموزش الکترونیکی نصیب سازمان‌ها گردید، می‌تواند فضای رقابتی را ایجاد کند و این فرصت را به مؤسسات آموزش پزشکی بدهد که پیشرفت‌های خود را با دیگر مؤسسات آموزش پزشکی به اشتراک بگذارند و حتی با یکدیگر همکاری نمایند. این اقدام دقت و اطمینان را بالا می‌برد و در میزان هزینه‌ها سبب کاهش می‌شود. دانشجویان و اساتید می‌بایست که در فضای یادگیری الکترونیکی که مخاطبان دچار کاهش فعالیت می‌شوند، بکار گرفته شود و آموزش‌های درسی به همراه اخلاق در یکدیگر ادغام گردد و آموزه‌های مناسب به آن محیطی تعاملی را ایجاد نماید.

تهدیدها: پس از بررسی نتایج پژوهشی ۱۴ مقاله منتخب در حوزه رعایت اخلاق حرفه‌ای در آموزش پزشکی با تأکید بر محیط یادگیری الکترونیکی یکی از بزرگ‌ترین تهدیدها، دیدگاه سنتی برخی مدیران و صاحب‌نظران این حوزه نسبت به کاربست اخلاق در محیط یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی بوده که متأسفانه بعد از پایان همه‌گیری ویروس کرونا و حضوری شدن مراکز آموزش پزشکی، بی‌توجهی‌ها و عدم تخصیص وقت و منابع لازم به آن کاملاً محسوس است، چرا که این رویکرد سنتی حضور آموزش پزشکی الکترونیکی در این بستر را در کنار آموزش حضوری امری بی‌فایده می‌دانند و عقیده دارند که یادگیرندگان و یاددهندگان دچار افت در زمینه آموزشی می‌شوند. تهدید دیگری که به دنبال آن متوجه یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی است نبود ساختاری منسجم و یکپارچه مابین مؤسسات است و با نبود نظارت اخلاقی در این زمینه بی‌ثباتی ایجاد گردیده است و سازمان‌ها خود را مکلف به اجرای این مؤلفه در درون سازمان خود نمی‌دانند، بنابراین این حوزه می‌تواند مخرب

عمل کند و سبب نتیجه عکس مابین افراد سازمان آموزشی شود.

محدودیت این پژوهش، کمبود مطالعات پژوهشی در داخل دانشگاه‌های و مؤسسات علمی در حوزه آموزش پزشکی و آموزش عالی کشور بود. از دیگر محدودیت‌های موضوع پژوهشی حاضر عدم ارائه الگو و مدل علمی و کاربردی در حوزه اخلاق حرفه‌ای در حوزه یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی بود. پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت موضوع و تنزل اخلاقیات در عصر فناوری به خصوص در نسل دانشجو، به بررسی عوامل تحقق اخلاق حرفه‌ای در حوزه آموزش پزشکی بیشتری شود. از مهم‌ترین عوامل عدم تحقق اخلاق، عوامل خانوادگی، آسیب‌های اجتماعی و ضعف اعتقادات مذهبی بیان شده است، با اقدامات مناسب مشاوران در مدارس و دانشگاه‌ها به‌موقع می‌توان عوامل خطر ساز عدم رعایت اخلاق حرفه‌ای را کاهش داد. پیشنهاد می‌گردد مراکز مشاوره دانشگاه‌ها فعال و احیاء شوند و با انجام مشاوره‌های فردی و کارگاه‌های گروهی به‌موقع، تبیین اخلاق حرفه‌ای در آموزش پزشکی در سه حوزه فراگیر، فرا دهنده و سازمان به‌صورت عملی محقق گردد. همچنین، پیشنهاد می‌گردد نگاه صرفاً درمان محور و پزشکی محور از مؤسسات آموزش پزشکی به سمت تقویت آموزش معطوف گردد و مؤلفه‌های مهمی از قبیل اخلاق به‌صورت محور فعالیت، طراحی و برنامه‌ریزی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

در مجموع با تحلیل عمیق یافته‌ها می‌توان گفت که هرچند موضوع حیاتی اخلاق، بیشترین پیشرفت خود را در

زمینه یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی در طی چند سال اخیر و با ظهور ویروس کرونا در سراسر جهان داشته است، اما خلاء پژوهشی در رابطه با جایگاه اخلاق حرفه‌ای و رعایت مؤلفه‌های آن در محیط‌های یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش پزشکی در تمام جوانب مشهود است. این مطالعه نظام‌مند یک نمای کلی از وضعیت فعلی تحقیقات و پژوهش‌ها در زمینه به کارگیری و بررسی جایگاه اخلاق در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی را ارائه می‌نماید. نتایج حاکی از آن است که رعایت اخلاق حرفه‌ای بر یادگیری الکترونیکی تأثیر مثبت و رو به رشدی را گذاشته است و با توجه به نوظهور بودن آن در پژوهش‌های اخیر به‌خصوص در عصر پساکرونا، انتظار می‌رود که همچنان به روند تصاعدی خود ادامه دهد و مطابق با نمودارها و داده‌ها در این زمینه تا سال ۲۰۲۷ جزء کلیدی‌ترین مطالعات به شمار رود. این مطالعه یک‌روند جامع و کاملی را در رابطه با آخرین مطالعات انجام شده به همراه تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل، ارائه می‌کند و تأکید بر این نکته دارد که رعایت اخلاق در آموزش پزشکی موجب کارآمدتر شدن این حوزه و اعتماد بیشتر بین فراگیران و فرا دهندگان گردیده است. همچنین، اشاره به این نکته حائز اهمیت است که آنچه سبب تحول عظیمی در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی و ورود اخلاق به آن شده است، کووید-۱۹ بوده است که با همه معایب و چالش‌های آن، می‌توان در اینجا به نقطه قوت و مثبت ظهور آن اشاره کرد. جمع‌بندی پژوهش‌های مورد

بررسی نشان داد که باید از ظرفیت بالقوه تبیین و کاربست اخلاق حرفه‌ای بیش از پیش بهره گرفت و از طریق

برنامه ریزان سازمان‌های بهداشت و درمان می‌کند تا در راستای تدوین برنامه جامع اخلاق حرفه‌ای، گام‌های اصولی مبتنی بر برنامه‌های مدون و الگوهای استاندارد بردارند. هم‌چنین لازم است در عصر هوشمند، ضمن توجه به تبیین و کاربست مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای، به ابعاد دیگر روان‌شناختی محیط‌های یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی توجه ویژه شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی افراد که در ارتقاء کیفیت علمی پژوهش حاضر نقش داشته‌اند، مراتب سپاسگزاری به عمل می‌آید. هم‌چنین از حمایت مالی دانشگاه بوعلی سینا همدان که در انجام این تحقیق ما را یاری و حمایت نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

طراحی استاندارد آموزشی در حوزه اخلاق حرفه‌ای، پیشرفت را در همه جوانب آموزش پزشکی ایجاد کرد. امید آن است سایر پژوهشگران با یک نگاه بین‌رشته‌ای به اخلاق ورود پیدا نمایند؛ چرا که اخلاق حرفه‌ای در علوم انسانی و فلسفه کلیدی‌ترین مؤلفه به شمار می‌رود. خوشبختانه حوزه آموزش پزشکی روند تصاعدی از موضوع رعایت اخلاق حرفه‌ای در محیط‌های یادگیری آنلاین را در حال تجربه کردن است و در آینده نزدیک به‌عنوان موضوع بسیاری از تحقیقات حوزه آموزش پزشکی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. کاربست نتایج حاصل از پژوهش حاضر ضمن رشد اطلاعات پیرامون تبیین اخلاق حرفه‌ای یادگیری الکترونیکی در نظام آموزش پزشکی، ضرورت این حوزه حیاتی را متوجه سیاست‌گذاران و

References

- [1] Shrivastava S, Shrivastava P. Need of E-learning in medical education and strategies for its implementation in medical colleges in India. *Indian Health Sci Biomed Res kleu* 2019; 12: 264–5.
- [2] Leadership R, Saadatmand Z. Functional comparison of education in Indonesia, China, Australia and Germany during the corona virus epidemic and school closures. *Q Mag of N Dev Educ Manag* 2021; 1(4): 43-52. [Farsi]
- [3] Gachanja F, Mwangi N, Gicheru W. E-learning in medical education during COVID-19 pandemic: experiences of a research course at Kenya Medical Training College. *BMC Med Educ* 2021; 21(1): 1-8.
- [4] Keykha B. Moral Training in Cyberspace (Case Study: Alzahra University Students). *J N Thoughts Educ* 2020; 16(1): 241-72. [Farsi]
- [5] Seghatoleslami A. Comparative Analysis of Two Conceptual Frameworks for E-learning Ethics. *Iran J Inf Manage* 2016; 1(1): 104-21. [Farsi]
- [6] Ali A J, Azim A. Work ethic and loyalty in Canada. *J Soc Psychol* 1995; 135(1): 31–7.

- [7] Moradimokhles H, Gholipour N. The relationship between media literacy and information literacy with teachers' professional ethics, *J Ethics Sci Technol* 2022; 17 (2):74-80.
- [8] Alipour A, Shalbaf O. The ethics of virtual education. *J Ethics Sci Technol* 2008; 3(1): 43-50. [Farsi]
- [9] Merzouk A, Kurosinski P, Kostikas K. E-Learning for the medical team: the present and future of ERS Learning Resources. *Breathe* 2014; 10(4): 296-304.
- [10] Srivastava M, Shrivastava S, Srivastava P, Srivastava RK, Jaiswal S. Teaching ethics to medical faculties: An E-learning intervention. *J Marine Med Soc* 2022; 24(1): 53-56.
- [11] Sahi P, Mishra K D, Singh T. Medical education amid the COVID-19 pandemic. *Indian Pediatr* 2020; 57: 652-7.
- [12] Nurchis MC, Pascucci D, Sapienza M, Villani LD, Ambrosio F, Castrini F, Specchia M L, Laurenti P, Damiani G. Impact of the Burden of COVID-19 in Italy. *Results Disabil Adjusted Life Years* 2020; 17: 4233.
- [13] Cerezo R, Bogarin A, Esteban M, Romero C. Process mining for self-regulated learning assessment in e-learning. *J Comput High Educ* 2020; 32: 74-88.
- [14] Wu A, Leask B, Choi E, Unangst L, de WH. Internationalization of Medical Education-Ascoping review of the current status in the United States. *Med Sci Edu* 2020; 30: 1693-705.
- [15] Hutchison E. Toward an ethic of care and inclusivity in emergency e-learning. *PS Polit Sci Polit* 2021; 54(1): 185-7.
- [16] McMahon CJ, Tretter JT, Faulkner T, Kumar R K, Redington AN, Windram JD. Are e-learning Webinars the future of medical education? An exploratory study of a disruptive innovation in the COVID-19 era. *Cardiology Young* 2021; 31(5): 734-43.
- [17] Zavareh T, Yarmohamadzadeh P, Arami A. The Role of Knowledge Management and Organizational Learning on Personnel Organizational Immorality. *J Ethics Sci Technol* 2019; 14(4): 68-77. [Farsi]
- [18] Hill S, Dennick R, Amoaku W. Present and future of the undergraduate ophthalmology curriculum: a

- survey of UK medical schools. *Int J Med Educ* 2017; 2(8): 389-95.
- [19] Iyer P, Aziz K, Ojcius D M. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J Dent Educ* 2020; 84(6): 718-22.
- [20] Alhabeeb A, Rowley J. E-learning critical success factors: Comparing perspectives from academic staff and students. *Comput Educ* 2018; 127: 1-12.
- [21] Muianga X, Klomsri T, Tedre M, Mutimucuo I. From teacher-oriented to student-centred learning: Developing an ict-supported learning approach at the Eduardo Mondlane university, Mozambique *Turk Online J Educ Technol* 2018; 17: 46-54.
- [22] Muhammad A. Integration of ethics in e-Learning through Virtual Academic Counsellor. *Paper presented Int Conf on Innovation Intelligence Informatics Computing Technol* 2018. [Farsi]
- [23] Bali S, Liu MC. Students' perceptions toward online learning and face-to-face learning courses. *J Phys Conf Ser* 2018; 1108: 012094.
- [24] Lunny C, McKenzie JE, McDonald S. Retrieval of overviews of systematic reviews in MEDLINE was improved by the development of an objectively derived and validated search strategy. *J Clin Epidemiol* 2016; 74: 107-118.
- [25] Tondeur J, Van Braak J, Sang G, Voogt J, Fisser P, Ottenbreit LA. Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Comput Educ* 2018; 59(1): 134-44.
- [26] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol* 2019; 62: 1006-1017.
- [27] Batten G, Oakes PM, Alexander T. Factors associated with social interactions between deaf children and their hearing peers: A systematic literature review. *J deaf Stud Deaf Educ* 2014; 19(3): 285-302.
- [28] Subhangi G, Aashima D, Swarnim S, Devendra M. Medical education during COVID-19 associated lockdown: faculty and students' perspective. *Med J Armed Forces India* 2021; 77: 79-84.
- [29] Masters K, Ellaway R. E-Learning in medical education Guide 32 Part 2: Technology,

- management and design. *Med Teach* 2018; 30(5): 474-89.
- [30] Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, Al-Balas B. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ* 2020; 20(1): 1-7.
- [31] O'Doherty D, Dromey M, Loughheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education—an integrative review. *BMC Med Educ* 2018; 18(1): 1-11.
- [32] Al-Fraihat D, Joy M, Sinclair J. Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Comput Human Behav* 2020; 102: 67-86.
- [33] Anwar A, Mansoor H, Faisal D, Khan HS. E-Learning amid the COVID-19 lockdown: standpoint of medical and dental undergraduates. *Pakistan J Med Sci* 2021; 37(1): 217-22.
- [34] Alqahtani AY, Rajkhan AA. E-learning critical success factors during the covid-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. *Educ Sci* 2020; 10(9): 216.
- [35] Baticulon RE, Sy JJ, Alberto NRI, Baron MBC, Mabulay REC, Rizada LGT, Reyes JCB. Barriers to online learning in the time of COVID-19: A national survey of medical students in the Philippines. *Med Scie Educ* 2021; 31: 615-26.
- [36] Kirkwood A. E-learning: you don't always get what you hope for. *Technol Pedagogy Educ* 2009; 18(2): 107-21.
- [37] Zehry Kh, Halder N, Theodosiou L. E-Learning in medical education in the United Kingdom. *Proc Soc Behav Sci* 2011; 15: 3163-7.
- [38] Ruitenberg CW. The overlapping spheres of medical professionalism and medical ethics: A conceptual inquiry. *Ethics Prof Educ* 2019; 79-90.
- [39] Alikhani F, Sarmadi MR, Saeidipor B, Masomifard M, Goodarzi M. Identifying the components of professional ethics in order to design a model of professional ethics in the context of electronic learning and distance education. *Res Sch Virtual Learn* 2021; 9(2): 87-99. [Farsi]
- [40] Loda T, Löffler T, Erschens R, Zipfel S, Herrmann WA. Medical education in times of COVID-19: German students' expectations – A cross-sectional study. *Plos One* 2020; 15(11): e0241660.

- [41] Ramos-Morcillo AJ, Leal-Costa C, Moral-Garcia JE, Ruzafa-Martinez M. Experiences of nursing students during the abrupt change from face-to-face to e-learning education during the first month of confinement due to COVID-19 in Spain. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(15): 5519.
- [42] Phadermrod B, Crowder RM, Wills GB. Importance-performance analysis based SWOT analysis. *Int J Inf Manage* 2019; 44: 194-203.
- [43] Benzaghta MA, Elwalda A, Mousa MM, Erkan I, Rahman M. SWOT analysis applications: An integrative literature review. *J Glob Bus Insights* 2021; 6(1): 55-73.
- [44] Longhurst GJ, Stone DM, Duloher K, Scully D, Campbell T, Smith CF. Strength, weakness, opportunity, threat (SWOT) analysis of the adaptations to anatomical education in the United Kingdom and Republic of Ireland in response to the Covid-19 pandemic. *Anat Sci Educ* 2020; 13(3): 301-11.
- [45] Laukkanen L, Suhonen R, Loyttyniemi E, Leino-Kilpi H. The usability, feasibility and fidelity of the Ethics Quarter e-learning intervention for nurse managers. *BMC Med Educ* 2022; 22(1): 1-12.
- [46] Aldehayyat JS, Anchor JR. Strategic planning tools and techniques in Jordan: Awareness and use. *Strateg Change* 2018; 17(7-8): 281-93.

Study of Ethics in the E-Learning of Medical Education: A Systematic Literature Review

Hossein Moradimokhles¹, Maryam Pourjamshidi², Omid Mozafari³

Received: 3/06/2023 Sent for Revision: 05/08/2023 Received Revised Manuscript: 11/10/2023 Accepted: 16/10/2023

Background and Objectives: The introduction of digital technologies into medical education systems has introduced new challenges in this field. The issue of ethics in medical education is one of the essential elements in this field. Therefore, the purpose of this research was to investigate the place of ethics in the field of electronic learning in medical education.

Materials and Methods: This study is a systematic review which presents the findings obtained from a systematic review of researches on using ethical standards in e-learning in medicine. Systematic search according to the keywords of the systematic search was extracted and exploited in 4 external databases: Scopus, Springer, PubMed, and Web of Science, and 3 internal databases: SID, Magiran, and Irandoc. A systematic search was conducted in November 2022 and updated in March 2023, and reached 36 studies, and finally, 14 studies meeting the criteria for in-depth analysis were determined.

Results: The analysis of the selected researches based on specific criteria showed that compliance with professional ethics had a positive effect on the field of electronic learning in the field of medicine. It has also made this field more efficient, and people trust it more.

Conclusion: The results of the present study showed that e-learning based on professional ethics standards in the field of medical education provides a suitable platform for effective learning and improving the performance of the learners.

Key words: Ethics, E-learning, Medical Education, Systematic literature review

Funding: This study was funded by Bu-Ali Sina University.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: Not applicable.

How to cite this article: Moradimokhles Hossein, Pourjamshidi Maryam, Mozafari Omid. Study of Ethics in the E-Learning of Medical Education: A Systematic Literature Review. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2023; 22 (8): 873-96. [Farsi]

1- Associate Prof. of Educational Technology, Dept. of Education Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran, ORCID: 0000-0003-3802-5660

(Corresponding Author) Tel: (081) 31402787, Fax: (081) 31402787, E-mail: moradimokhles@basu.ac.ir

2- Associate Prof. of Educational Technology, Dept. of Education Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

3- MSc Student in Educational Technology, Dept. of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran