

- نقش بیمارستان های دانشگاهی در پاسخگویی اجتماعی
مهدی افکار، علیرضا خوشدل، فاطمه موسوی، نسترن لعل، ترمه ترجمان،
آرزو چوهدری، پریسا شجاعی، سید منصور رضوی.....صفحه ۱
- دوازده نکته ی کلیدی در منشور اخلاقی و رفتار حرفه ای استفاده از هوش
مصنوعی در آموزش علوم پزشکی: یک مرور نظام مند
آبتین حیدرزاده، سمانه پنجه علی بیک.....صفحه ۲۱
- طراحی، اجرا و ارزشیابی کلاس وارونه مجازی
«تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست» برای کارورزان پزشکی
سلیمان احمدی، تکتّم معصومیان حسینی، ملیحه نیک اندیش،
حمدرضا طاهری صفحه ۳۷
- پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، یک مطالعه تحلیل مفهوم
محمدرضا عبدالملکی، صدیقه مومنی.....صفحه ۵۳
- شناخت مولفه های برنامه کوچینگ به منظور ارتقاء سرمایه انسانی
اعضای هیئت علمی دانشگاه های علوم پزشکی
احمد کیخا.....صفحه ۶۶
- نقش اقتصاد بالینی در حکمرانی نظام سلامت
محمدرضا شیخی چمان، امید براتی، هادی حمیدی،
مجید بابائی، زهرا عبدلی.....صفحه ۸۱

نقش بیمارستان های دانشگاهی در پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی

مهدی افکار^۱، علیرضا خوشدل^۲، فاطمه موسوی^۳، نسترن لعل^۱، ترمه ترجمان^۱، آرزو چوهدری^۱، پریسا شجاعی^۱، سید منصور رضوی^{۴*}

چکیده

زمینه و هدف: از رسالت های اصلی مدیریت هر بیمارستان، پاسخگویی اجتماعی است. مدیران بیمارستان ها باید با جنبه های اجتماعی حرف پزشکی آشنا باشند و از تأثیرات خدمات آنان بر جمعیت های تحت پوشش مطلع شوند و با برنامه ریزی، کیفیت خدمات و رضایت خدمت گیرندگان را ارتقا دهند. هدف از این مطالعه، ارائه راهکارهایی برای تقویت پاسخگویی اجتماعی مدیران و ارائه دهندگان خدمات در برابر مردم در بیمارستان ها و مسئولیت پذیری آن ها در قبال سلامت جامعه، همچنین بیماران و مراجعین در برابر سلامت خود است.

روش بررسی: این مطالعه با بهره گیری از روش کیفی و گام به گام تحلیل مضمون انجام شده است؛ با استفاده از مشاهدات و تجربیات میدانی، مشارکت در جلسات اتاق فکر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جلسات گزارش و نقد اسناد ملی، همچنین مطالعه مقالات و مطالب مندرج در وبگاه های سازمان های مرتبط، اقدامات راهبردی مربوط به موضوع پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی، استخراج و طی مراحل تحلیل مضمون، فعالیت ها و راهکارهای مورد نیاز برای تحقق و پیاده سازی آن، فهرست، دسته بندی و تدوین گردید.

یافته ها: در این مطالعه، در ۸ حوزه و ۳۷ موضوع راهبردی، بیش از ۳۵۰ راهکار ارتقایی ارائه و پیشنهاداتی به مسئولین سلامت ارائه گردیده است.

نتیجه گیری: پیشنهاد می شود، برای ارتقای شاخص های پاسخگویی اجتماعی بیمارستان ها، اقداماتی جهت فراهم سازی بستر آموزش های جامعه نگر، آینده نگاری، نیاز سنجی، تدوین شاخص ها و استانداردها، آموزش ارتباطات، تعاملات رفتاری، اخلاق حرفه ای و نحوه تامین و نظارت بر ایمنی و رعایت حقوق بیماران به فراگیران و کارکنان، آموزش و رعایت نکات مربوط به تشخیص، درمان، مراقبت و پیشگیری از بیماری ها و مدیریت بهینه فرایندهای آموزشی و خدمات بیمارستانی، همچنین نسخه نویسی اجتماعی انجام گردد.

کلمات کلیدی: پاسخگویی اجتماعی، مسئولیت پذیری اجتماعی، منشور حقوقی بیماران

۱. استادیار پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

۲. استاد اپیدمیولوژی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

۳. دانشیار پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

*۴. نویسنده مسئول. استاد بیماری های عفونی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

مرکز تحقیقات تجویز منطقی دارو، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران. Razavy@sina.tums.ac.ir

مقدمه

دربحث پاسخگویی، ابتدا به تفاوت مفهوم دو اصطلاح پاسخگویی اجتماعی (Social Accountability) و مسئولیت پذیری اجتماعی (Social Responsibility) می پردازیم.

پاسخگویی اجتماعی به این معنی است که مقامات دولتی، سیاستمداران، مدیران و ارائه دهندگان خدمات در برابر مردم و کاربران خدمات برای رفتار و عملکرد خود پاسخگو هستند. سازوکار های پاسخگویی اجتماعی برای مشارکت دادن جامعه عبارتند از مشارکت دادن مردم در برنامه ریزی و توسعه، تنظیم بودجه در جهت بهره وری و اثربخشی، تعدیل هزینه ها و نظارت بر عملکرد پروژه ها. مسئولیت پذیری اجتماعی به این معناست که افراد و سازمان های مسئول، به نفع جامعه رفتار می کنند و یا حداقل به جامعه آسیب نمی رسانند. فرد یا سازمانی که به بهداشت محیط بی توجه است، مثلاً در محیط ته سیگار پراکنده می کند، یا فاضلاب خانه یا سازمان خود را به محیط بازمی کند و ...، در قبال جامعه مسئولیتی نپذیرفته است (۱).

تغییرات در جوامع مدرن امروزی ناشی از عوامل متعددی از جمله جهانی شدن اقتصادی و فرهنگی، پیشرفت علوم و فناوری، افزایش دسترسی به اطلاعات و مواردی نظیر آن می باشد. همه این تغییرات منشأ این درک است که رفتار اخلاقی در عملکردهای سازمان به ویژه در نحوه برخورد آنها با جنبه هایی مانند حقوق بشر و تعهد اجتماعی ضروری است. این موضوعات معمولاً زیر چتر مفهوم مسئولیت اجتماعی قرار می گیرند (۲).

از رسالت های اصلی مدیریت هر بیمارستان، پاسخگویی اجتماعی است (۳). مدیران، از جمله مدیران بیمارستان ها باید با جنبه های اجتماعی حرفه خود آشنا باشند و از تأثیرات سازمان خود بر جمعیت های تحت پوشش مطلع شوند (۴).

و به این منظور سیاست گذاری وزارت بهداشت در تعیین و ابلاغ شاخص های مرتبط به پاسخگویی اجتماعی بیمارستان ها با هدف ارایه خدمات ایمن به بیماران بسیار تعیین کننده است که از جمله به میزان بستری مجدد بیماران که مرتبط با ترخیص ایمن و در نظر گرفتن فاکتورهای اجتماعی موثر بر سلامت است می توان اشاره کرد (۳).

بیمارستان های آموزشی، خود محیطی اجتماعی هستند. و سیاست گذاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تعیین و ابلاغ شاخص های مرتبط به پاسخگویی اجتماعی بیمارستان ها با هدف ارایه خدمات ایمن به بیماران بسیار تعیین کننده است.

در زمینه مسئولیت پذیری بیمارستان در قبال نیازها و تقاضاهای جامعه نیز می توان به مثال های متعدد اشاره نمود؛ یکی از این مسئولیت ها، تامین ایمنی (Safety) و امنیت (Security) بیماران است. در این باره می توان به مسئولیت بیمارستان ها در قبال پیشگیری از اشتباهات هویتی، اشتباهات تشخیصی درمانی، خطاهای دارویی، خطاهای پروسیجرال و پیشگیری از خطاهای بیهوشی، جراحی، رادیاسیون، انتقال خون، سقوط، زخم بستر، ترومبوز وریدهای عمقی، فلیت های ناشی از تزریقات، عفونت های بیمارستانی، آنافیلاکسی، خودکشی، همچنین مراقبت از امنیت بیماران شامل پیشگیری از بروز جرایم در بیمارستان مانند دزدی، تجاوز، ربایش بیمار و نظایر آن و نیز مراقبت های اجتماعی مانند مراقبت بعد از ترخیص (فالوآپ)، تدوین قوانین تسهیل کننده برای هوم ویزیت و برنامه های مراقبت در منزل، همچنین آموزش نحوه مراقبت جسمی و روانی از بیماران، حادثه دیدگان و بازماندگان در بحران ها و حوادث و بلایای طبیعی و خدمات به آنان اشاره نمود (۵، ۶).

به طور خلاصه، بیمارستان ها و سایر سازمان های مراقبت های بهداشتی باید اصول حرفه ای و اخلاقی مشترکی را رعایت

ها (سایت‌ها)ی مرتبط مانند وبگاه سازمان جهانی بهداشت (WHO(World Health Organization;)، وبگاه نظام ملی سلامت انگلستان (National Health System;) و وبگاه شورای اعتباربخشی تحصیلات تکمیلی پزشکی آمریکا (NHS Accreditation Council for Graduate Medical Education; ACGME)، اقدامات راهبردی مربوط به موضوع استخراج گردید. جستجوی مقالات با کلید واژه های پاسخگویی اجتماعی، مسئولیت پذیری اجتماعی و منشور حقوقی بیماران در بیمارستان های دانشگاهی در پایگاه های گوگل اسکولار و جهاد دانشگاهی (SID)، انجام و تا دستیابی به اشباع نظری، تداوم داده شده است.

در گام دوم، فعالیت ها و راهکارهای مورد نیاز برای تحقق و پیاده سازی، فهرست، دسته بندی و تدوین گردید. برای طبقه بندی و استخراج مضامین اصلی از رویکرد استقرایی (Inductive) و روش جابجایی متن در فرآیندی رفت و برگشتی (Recursive) استفاده شده است.

سپس، در گام سوم، بازبینی مضامین اصلی و طبقه بندی راهکارها توسط اعضای گروه پژوهشی شامل متخصصین پزشکی اجتماعی، اپیدمیولوژی، عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و بالینی انجام و تغییرات لازم اعمال گردید. در نهایت مضامین کلان بدست آمده نامگذاری و اقدامات مورد نیاز در جداول جداگانه تنظیم و در این مطالعه ارائه گردیده است.

نتایج

با مطالعه و طبقه بندی متون، در می یابیم که برخی از اقدامات راهبردی و حوزه های فعالیتی برای دانشگاه های علوم پزشکی و بیمارستان های آموزشی تحت پوشش در مقوله "پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی" می توانند موارد زیر باشند:

- فراهم سازی بستر آموزش های جامعه نگر در دانشگاه ها

کنند که شامل جنبه های زیر است که باید به آنها توجه ویژه مبذول گردد:

اجتناب از انجام اقدامات پرمخاطره، حمایت از جمعیت های خاص مثل زنان در دوران بارداری و شیردهی؛ کمک رسانی به معلولان؛ رفع نیازهای معنوی یا مذهبی بیماران؛ حمایت از برنامه های رفاه اجتماعی؛ توجه به پسماند های سمی بالقوه خطرناک برای انسان و حیوانات؛ حفظ محیط زیست (مثلاً مدیریت فاضلاب بیمارستان) و ... (۴، ۷).

مشاهده می شود که برخی بیمارستان ها به مسایل اجتماعی مرتبط با سلامت کم توجه و برخی خدمت گیرندگان نیز، به موضوع مهم مسئولیت پذیری و مسئولیت های اجتماعی خود، به ویژه مسئولیت های مرتبط با سلامت زیاد واقف نیستند و با فرافکنی از این مسئولیت ها سر بازمی زنند؛ هدف از این مطالعه، ارائه راهکارهایی برای تقویت پاسخگویی اجتماعی مدیران و ارائه دهندگان خدمات در برابر مردم در بیمارستان ها و مسئولیت پذیری آن ها در قبال سلامت جامعه، همچنین بیماران و مراجعین در برابر سلامت خود است.

روش شناسی

این مطالعه با بهره گیری از روش کیفی و گام به گام تحلیل مضمون یا تحلیل تماتیک (Thematic Analysis)، با رویکرد استقرایی (Inductive) در چهارگام انجام شده است (۸).

برای شروع، در گام اول، با استفاده از مشاهدات و تجربیات میدانی، مشارکت در جلسات اتاق فکر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جلسات گزارش و بررسی اسناد ملی شامل: "طبقه بندی، تعریف، کاربرد و استانداردهای راهنماهای خدمات سلامت" و "سند پاسخگویی اجتماعی در نظام سلامت" و همایش های مرتبط ملی آموزش پزشکی، پیرامون پاسخگویی و مسئولیت پذیری نظام سلامت و افراد در قبال سلامت خویش و جامعه، همچنین مطالعه مقالات و وبگاه

سال ها است که در آموزش پزشکی ایران صحبت از آموزش های جامعه نگر می شود ولی در اجرا، شاید به دلیل نبود بستر لازم، با مشکلاتی روبرو بوده است. فراهم سازی بستر آموزش جامعه نگر، نیازمند آینده نگاری، نیازسنجی، سیاستگذاری، تدوین استانداردها، تدوین کوریکولوم ها مبتنی بر نیازهای جامعه، هدفگذاری، برنامه ریزی، آگاه سازی، هماهنگی، جلب مشارکت جامعه، حمایت و اعتباربخشی مراکز ارائه خدمات سلامت است که در جدول شماره ۱ خلاصه شده اند.

آموزش ارتباطات، تعاملات رفتاری، اخلاق حرفه ای و

منشور حقوقی بیماران: از مهمترین اقدامات بیمارستان های دانشگاهی در جهت ارتقای مسئولیت پذیری اجتماعی فراگیران و کارکنان، آموزش ارتباطات و تعاملات مناسب رفتاری با آحاد جامعه و رعایت اخلاق حرفه ای و منشور حقوقی بیماران است. اقدامات ضروری برای این موضوع در جدول شماره ۲ آورده شده اند.

- تاکید بر استانداردهای خدمات کیفی سلامت
- آموزش ارتباطات، تعاملات رفتاری و اخلاق حرفه ای
- پایش رعایت منشور حقوقی بیماران
- آموزش و پایش رعایت نکات مربوط به تشخیص بیماری ها
- آموزش و پایش نکات مربوط به درمان بیماری ها
- آموزش نکات مربوط به تجویز منطقی دارو
- آموزش پیشگیری از خطاهای دارویی
- آموزش و پایش نکات مربوط به مراقبت و تامین ایمنی بیمار
- مدیریت بهینه فرایندهای آموزشی و بیمارستانی
- تهیه کارنامه فعالیت های اجتماعی برای دانشجویان
- برخورد با بیماری ها، اختلالات و حوادث از دیدگاه پیشگیری
- آموزش نسخه نویسی اجتماعی (Social Prescribing)
- با توجه به موارد فوق، ذیلا به طور خلاصه به اقدامات راهبردی و عملیاتی در حوزه های مختلف اشاره می نماییم:
- فراهم سازی بستر آموزش های جامعه نگر در دانشگاه ها:**

جدول ۱. فراهم سازی بستر آموزش های جامعه نگر در دانشگاه ها

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
آینده نگاری	پیش بینی آینده بافت جمعیتی، اقتصاد، فرهنگ، فناوری، محیط زیست، و ...
نیازسنجی سلامت	تبیین نیازها، تدوین شاخص ها، ارزیابی وضعیت، تبیین و اولویت بندی مشکلات و عوامل خطر.
سیاستگذاری سلامت	تبیین برنامه های نظام سلامت درقبال: مشارکت مردم / مدیر محوری، ترویج سواد سلامت/ بی سواد، بیمه / پرداخت، رضایت مردم / نارضایتی، تولید / مصرف، و....
هدفگذاری کلان سلامت	تبیین شاخص های هدف، تبیین راه دستیابی به تامین، حفظ و ارتقای شاخص های هدف
تعیین استاندارد های خدمات سلامت	تدوین استانداردهای خدمات در جهت خدمات نیازمحور، عادلانه، بیمارمحور، ایمن، بی خطر، کم هزینه، با صرفه، رضایتبخش، در دسترس، اثربخش و مفید، کارا و کارآمد، به موقع و متناسب با شرایط جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه
راه اندازی رشته های تحصیلی مورد نیاز جامعه	نیازسنجی در جهت استقلال کشور، تدوین کوریکولوم ها شامل: تبیین مهارت ها و توانمندی های مورد انتظار، تبیین جایگاه شغلی دانش آموختگان، پیش بینی پیامدها، ارزیابی نیازهای نیروی انسانی، فضاهای مورد نیاز نظری، عملی، آزمایشگاهی، بالینی، اجتماعی، مجازی، تجهیزات، وسایل و مواد مورد نیاز و بودجه در اختیار
اقدامات کلان مدیریتی	تدوین قوانین، مقررات و آیین نامه ها، ترسیم فرایندهای کلان، انجام هماهنگی های بین بخشی، جلب مشارکت ذینفعان، آموزش، توجیه، پایش و نظارت بر عملکرد مدیران و مجریان برنامه ها، اعتباربخشی و حمایت

جدول ۲. آموزش ارتباطات، تعاملات رفتاری و اخلاق حرفه ای

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
آموزش و نظارت بر اجرای رفتار مثبت	شامل: سلام / پاسخگویی سلام، استقبال از بیمار با لبخند، ارتباط چهره به چهره و چشمی با بیمار، عذرخواهی از بیمار بابت منتظر ماندن، گوش کردن صحبت های بیمار، فرصت دادن به بیمار برای بیان شکایات، اعتراضات و توقعات، صحبت با زبان ساده، لحن محترمانه، زبان چهره و بدن مناسب، رفتار مودبانه، حتی در اوج خستگی، احترام به استقلال و انتخاب بیمار، استفاده از کلام مثبت والقای امیدواری، همدلی با بیمار (نه ترحم)، اعلام آمادگی برای پشتیبانی به بیمار، رفتار مهربانانه و محبت آمیز، قاطعیت و داشتن اعتماد به نفس در کارهای درست، دادن خبر بد به صورت اصولی و
آموزش و نظارت بر اجتناب از رفتار منفی	شامل: اخم، بی اعتنائی، نگاه از بالا، خمیازه کشیدن در هنگام شنیدن صحبت های بیمار، قطع کردن صحبت بیمار، استفاده از کلمات تخصصی و نامفهوم برای بیمار، استفاده از لحن تند، تحقیر آمیز و غیرمودبانه، عصبانیت، بدخلقی و قهر، تحقیر، شماتت و تمسخر، ترحم، القای ناامیدی، نپذیرفتن مسئولیت و حمایت، دادن غیر اصولی و خشن خبر بد به بیمار و اطرافیان و
تعیین، تصویب و پایش رعایت منشور حقوقی بیماران	شامل: احترام و تکریم، احترام به وقت، حق دسترسی به خدمات، بهره مندی از خدمات کیفی و ایمن، داشتن اطلاعات و آگاهی های کافی از بیماری خود، داشتن استقلال رای و حق انتخاب، اطمینان از حفظ حریم خصوصی، اطمینان از رازداری، رضایتمندی، درد نکشیدن، رعایت اقدامات پیشگیری کننده، حق دسترسی به اطلاعات پرونده پزشکی خود، داشتن حق شکایت، داشتن حق جبران خسارت و

کردن روند بیماری گردد. تشخیص به موقع پیش آگهی را بهبود می بخشد و موقعیت را دشوار نمی کند. نتایج مربوط به این موضوع نیز در جدول شماره ۳ خلاصه شده است.

آموزش و پایش نکات مربوط به تشخیص بیماری ها:

تشخیص به موقع یک بیماری اجازه می دهد تا مداخلات هدفمند، قبل از اینکه آسیب بالقوه جبران ناپذیری برای بافت های بدن رخ دهد، شروع شده و منجر به کند کردن یا معکوس

جدول ۳. آموزش و پایش رعایت نکات مربوط به تشخیص بیماری ها

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
آموزش مراحل تشخیص به موقع بیماری ها	شامل: برقراری ارتباط، اخذ شرح حال، انجام معاینات بالینی، درخواست آزمایشات پاراکلینیکی، انجام پروسیجرهای تشخیصی، درخواست مشاوره های تخصصی، فهرست کردن یافته های مهم، ادغام یافته ها، تفسیر یافته ها، تحلیل یافته ها، یافتن ارتباطات، استدلال بالینی، گذاشتن تشخیص اول، طرح تشخیص های افتراقی و
آموزش و پایش ایمنی تشخیص	شامل آموزش های پیشگیری از: اشتباهات هویتی، پاسخ اشتباه آزمایش، تفسیر اشتباه (Misinterpretation) آزمایش ها غلط تشخیص دادن (Misdiagnosis) مثل تشخیص اشتباه آرتیفکت ها و درمان اشتباه ناشی از آن، تشخیص ندادن (Missed diagnosis)، دیر تشخیص دادن، ایجاد عارضه ناشی از تشخیص دیر هنگام، پیشگیری از رادیاسیون اضافی (Over Radiation) به بیمار، اقدامات اضافی و تحمیل هزینه به بیمار، بیمارستان، دانشگاه و کشور، آزمایشات تکراری، ایجاد ناتوانی و حتی مرگ ناشی از مشکلات تشخیصی، پیشگیری از ایجاد جو بی اعتمادی در متقاضیان خدمت و
آموزش و پایش عملکرد ها	شامل: اندیکاسیون آزمایشات، نحوه نمونه گیری صحیح و کم آسیب، استفاده از لوله های آزمایش بارکد دار، کالیبراسیون دستگاه ها، انجام آزمایشات استاندارد و

آموزش و پایش نکات مربوط به درمان بیماری ها: برای فراگیران علوم پزشکی، آموختن و تمرین مهارت های بالینی برای مراقبت موثر از بیمار حیاتی است (۹). لذا در تدوین کوریکولوم باید به آن توجه ویژه مبذول شود. در این مطالعه، نتایج مربوط به راهکارهای بهبود بخشی به

فرایند توانمند سازی و مهارت آموزی در حوزه فعالیت های حرفه ای فردی، سازمانی و اجتماعی و فرایند های درمانی، تجویز منطقی دارو، نسخه الکترونیک، پیشگیری از خطاهای دارویی، استخراج و در جدول شماره ۴ آورده شده اند.

جدول ۴. آموزش و پایش نکات مربوط به درمان بیماری ها

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
آموزش و پایش درمان	شامل آموزش و پایش:
در بخش فوریت ها و سرپایی	تریاز سریع و کیفی بیمار، ویزیت سریع پزشک صف، انجام سریع مشاوره های تخصصی، تعیین تکلیف سریع بیمار، اندیکاسیون های بستری بیمار، رعایت استانداردهای خدمات سرپایی
آموزش و پایش تجویز منطقی دارو	پیشگیری از خطاهای تجویز شامل: نداشتن مشخصات، نداشتن تشخیص، نداشتن اندیکاسیون، بی توجهی به شرایط خاص بیمار (مثل سن، آلرژی های دارویی، بارداری و شیردهی، وضعیت کبد و کلیه و ...)، نگارش داروی نایاب و غیر قابل دسترسی، بی توجهی به کیفیت داروهای تجویزی، ناخوانا نوشتن، نگارش غلط، نگارش ناقص، نگارش برند ها به جای نام ژنریک داروها، نگارش ناصحیح اختصارات، شکل دارویی نادرست، قدرت نادرست، دوز نادرست (کم، زیاد، حذف، بی توجهی به اعشاری ها)، فواصل مصرف نادرست، بی توجهی به رهش دارویی (فوری/ طولانی یا آهسته رهش)، مدت مصرف نادرست (کوتاه یا بلند)، راه مصرف نادرست، سرعت تزریق یا انفوزیون نادرست، نداشتن دستور مصرف، دستور نادرست، آماده سازی (Preparation) نادرست دارو، تجویز اقلام زیاد دارو، بی توجهی به پلی فارماسی، بی توجهی به تداخلات دارویی، نگارش عبارت « طبق دستور » آموزش ندادن به بیمار و مطلع نکردن او از هشدارها و عوارض احتمالی، نداشتن مهر و امضا و ...
طراحی و راه اندازی سیستم نسخه نویسی الکترونیک	شامل: یک پارچه سازی و اصلاح مشکلات نسخ الکترونیک، پیشگیری از پلی فارماسی تا حد امکان، پیشگیری از طبی سازی بیش از حد (Over Medicalization)، پیشگیری از پدیداری فنومن مار کبری در جامعه و ...
آموزش و پایش ترنسکرپشن صحیح دارو	شامل آموزش محتوی و نحوه تکمیل کاردکس پرستاری و احتمال بروز مشکلات زیر: نقص مشخصات (نام، نام خانوادگی، تاریخ و زمان پذیرش، تاریخ تولد، جنسیت بیمار، شماره پرونده، کد بستری بیمار در بیمارستان، شماره اتاق و شماره تماس فرد معتمد بیمار)، نقص اطلاعات نام پزشک معالج، تشخیص پزشکی، ریسک فاکتورها، وزن، گروه خونی، کد بانک خون بیمار، نقص یادداشت نیازهای مراقبتی، ذکر نشدن ساعت رفت و برگشت بیمار به پاراکلینیک، ذکر نشدن تاریخ و ساعت درخواست و انجام مشاوره ها، نقص نگارش انجام پروسیجرها با ذکر دقیق تاریخ و ساعت انجام یا شروع و خاتمه، نقص نگارش نتایج آزمایشات، نقص ثبت مواردی مانند: حساسیت دارویی، قطع نمودن دارو، ابتلا به بیماری عفونی مثل هپاتیت، ایدز و ...، فاویسم، خطر خودکشی، کم شنوایی، نابینایی و نظایر آن با خودکار قرمز، ثبت موارد ثابت مثل مشخصات با خودکار آبی، ثبت موارد متغیر با مداد، تیک خوردن در پرونده و وارد نشدن در کاردکس، تیک خوردن در پرونده و وارد شدن به کاردکس بیمار دیگر، پرسش از پزشک مسئول، در صورت هرگونه شک، نظارت مستمر بر انطباق دستورات پرونده با کاردکس
آموزش و پایش مصرف دارو	شامل پیشگیری از: مصرف در بیمار اشتباه، آماده سازی اشتباه، دوز، قدرت، راه مصرف، فواصل زمانی، مدت تجویز، سرعت تزریق اشتباه و دستور اشتباه، دادن دوز اکسترا، فراموش کردن دادن دارو، آموزش نحوه دادن دارو به بیمار، خواب، آموزش مصرف داروهای پرخطر، آموزش اجتناب از دادن داروهای غیر مجاز، آموزش اجتناب از مصرف داروی تاریخ گذشته
آموزش مدیریت دارو در بیمارستان	شامل: توجیه شرح وظایف اعضای کمیته دارو و درمان بیمارستان، پایش تشکیل منظم جلسات کمیته، نظارت بر تامین کمی دارو، نظارت بر کیفیت داروها، نظارت بر نحوه چیدمان دارویی برای پیشگیری از مشکلات ناشی از تشابهات آوایی، شکلی و بسته بندی داروها، نظارت بر یخچال نگهداری دارو، نظارت بر دمای محل نگهداری داروها، نظارت بر رطوبت محل نگهداری داروها، نظارت بر انقضای تاریخ مصرف داروها، نظارت بر چیدمان دارو بر حسب تاریخ مصرف، نظارت بر فرایند درخواست و تامین داروهای مورد نیاز

مدیریت بهینه فرایندهای آموزشی و بیمارستانی:

بیمارستان های آموزشی رسالت سنگین تربیت نیروی انسانی مسئولیت پذیر را به عهده دارند. اقدامات مورد نیاز برای انجام این رسالت، درحوزه مدیریت آموزش و خدمات، در جدول شماره ۶ خلاصه شده اند.

آموزش و پایش نکات مربوط به مراقبت و تامین ایمنی

و امنیت بیمار: کوتاهی در تامین ایمنی بیمار (Patient Safety) و امنیت بیمار (Patient Security) در جریان اقدامات تشخیصی درمانی در بیمارستان ها، منجر به بروز بیش از ۴۰ آسیب و ضررمی شود که بایستی برای آن چاره اندیشید. برخی از اقدامات در جدول شماره ۵ آورده شده اند.

جدول ۵. آموزش و پایش نکات مربوط به مراقبت از بیمار و بیماری و تامین ایمنی و امنیت بیمار

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
آموزش و پایش مراقبت از بیمار بستری	شامل: آموزش نکات خودمراقبتی مهم به بیمار، مراقبت حین بستری، گماردن همراه برای بیماران خطیرو ...
مراقبت از ایمنی بیماران	شامل مراقبت از ایمنی بیمار شامل پیشگیری از: اشتباه هویتی، اشتباه در تشخیص، خطاهای دارویی، خطاهای پروسیجرال، فلپیت های ناشی از تزریقات، خطاهای بیهوشی، خطاهای جراحی، خطاهای رادیاسیون، خطاهای انتقال خون، سقوط، زخم بستری، دی وی تی، عفونت های بیمارستانی، آنافیلاکسی، خودکشی و
مراقبت از امنیت بیماران	شامل مراقبت از امنیت بیمار شامل پیشگیری از: دزدی، تجاوز، ربایش بیمار، همکاری تنگاتنگ پلیس و
مراقبت های اجتماعی	شامل: گزارش بیماری ها به نظام سوریولنس، مراقبت بعد از ترخیص (فالوآپ)، تدوین قوانین تسهیل کننده هوم ویزیت، برنامه ریزی برای مراقبت بیمار در منزل، توجه به سلامت روان بیماران، آموزش نحوه مراقبت جسمی و روانی از بیماران، حادثه دیدگان و بازماندگان در بحران ها و حوادث و بلایای طبیعی، رسیدگی به شکایات بیماران و همراهان و

جدول ۶. مدیریت بهینه فرایندهای آموزشی و خدمات بیمارستانی

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
بهینه سازی فرایندهای آموزشی و پژوهشی	شامل برنامه ریزی برای: گزارش های صبحگاهی، آموزش بر بالین (راندهای کاری، آموزشی و گراند راندها)، آموزش های سرپایی، آموزش عملی ارتباطات بالینی و اخلاق حرفه ای، ژورنال کلاب، گزارش موارد، دیسچارج ریپورت، فالوآپ ریپورت، موربیدیته و مورتالیتی ریپورت، تمرینات آرشیوی، الگوسازی بالینی، تحقیقات بالینی شامل: تعیین مشکل، تدوین پروپوزال، حمایت های آماری، مدیریت پژوهش ها و دفاع از پژوهش ها و پایان نامه ها، انجام پژوهش های اجتماعی و
بهینه سازی خدمات بیمارستانی	شامل برنامه ریزی برای فرایندهای: تریاژ، پذیرش، مراقبت های اورژانس، بستری، درمان های دارویی و غیر دارویی، مراقبت های جسمی و روانی حین بستری، ترخیص، محاسبه هزینه ها، خدمات بیمه ای، فالوآپ بیماران و
برنامه داشتن برای مدیریت بحران ها و آموزش و کار در عرصه های اجتماعی	شامل: انجام هماهنگی های بین بخشی مثلا در زمان بحران، هماهنگی با خانه های سالمندان، آب و فاضلاب، مراکز ترک اعتیاد و، مراقبت از آسیب دیدگان در حوادث و بلایا، مشارکت داوطلبانه درپوش های اجتماعی، تقویت عملکرد مددکاران اجتماعی و
پایش اجرای مدیریت آموزش و خدمات بیمارستانی	شامل: نیاز سنجی، هدفگذاری مبتنی بر سیاست ها، نیازها و استانداردها، برنامه ریزی، توجیه، آموزش، تقسیم کار و هماهنگی، تشکیل تیم اجرایی، اجرای برنامه، پایش مستمر عملکردها، نظارت و ارزشیابی، اصلاح برنامه ها مبتنی بر نتایج ارزشیابی ها، تبیین معیارهایی برای بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت، انتخاب بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت در منطقه و

دارو بنویسند. در حالیکه می توان با تغییر نگاه ، نگرش ها را به سمت پیشگیری نیز سوق داد. تعدادی از فعالیت ها در این زمینه در جدول شماره ۷ آورده شده اند.

برخورد با بیماری ها، اختلالات و حوادث از دیدگاه پیشگیری: آنچه در جامعه پزشکی مشاهده می شود، تفوق درمان نگری و نگاه دارو نویسی بر پیشگیری است. گو اینکه پزشکان منتظرند، افراد جامعه بیمار شوند و آن ها برایشان

جدول ۷. برخورد با بیماری ها، اختلالات و حوادث از دیدگاه پیشگیری

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
پیشگیری نخست (Primordial Pr.)	شامل: تسهیل و ایجاد قوانین مورد نیاز، شناسایی عوامل خطر سلامت در جامعه مثل: چاقی، فشارخون، افزایش چربی خون، کم تحرکی، رفتارهای پرخطر و آموزش های عمومی، آگاه کردن جامعه، ترویج رفتارهای سالم ، ترویج ورزش های همگانی، ورزش در مدارس و ترویج تغذیه سالم، فرهنگ سازی برای سبک زندگی سالم، شناسایی افراد های ریسک و ات ریسک، قرنطینه در موارد ضروری و
پیشگیری اولیه (Primary Pr.)	شامل: واکسیناسیون، شیمیوپروفیلاکسی، حفاظت فردی، ایزولاسیون، رژیم غذایی سالم (کم چرب، کم نمک، فیبر، آب و)، ورزش و تحرک و
پیشگیری ثانویه (Secondary Pr.)	شامل: غربالگری بیماری ها، بیماریابی و تشخیص به موقع بیماری ها، درمان به موقع بیماری ها و
پیشگیری ثالثیه (Tertiary Pr.)	شامل: باز توانی، نوتوانی و توانبخشی
پیشگیری سطح چهارم (Quaternary Pr.)	شامل پیشگیری از هرگونه اقدام غیر ضروری تشخیصی درمانی مثل: درخواست آزمایشات و تصویر برداری های غیر ضروری و تکرار (Over diagnosis)، تجویز داروهای غیر ضروری (Over medication)، مشاوره های غیر ضروری، پروسیجرهای اضافی و

(COME)، دانش آموختگان بایستی به شکلی تربیت شده باشند که پاسخگوی نیازهای جامعه باشند. درآموزش های جامعه نگر فراگیران باید به گونه ای تربیت شوند که در شکل ایده آل، برحسب ویژگی های رشته خود افرادی:

سلامت محور به جای درمان محور، حامی و مروج سلامت، جامع نگر، جامعه گرا، کنجکاو و جستجوگر، اخلاق مدار، آگاه به مسایل روز رشته تخصصی، توانمند، ماهر و حاذق درحوزه های پیشگیری، ایمنی، تشخیص، درمان و مراقبت ازبیماری ها، قادر به استفاده مناسب از فناوری اطلاعات و ارتباطات، کارا، متعهد و دلسوزو مسئولیت پذیر، مولد و نوآور، کارآفرین، یادگیرنده مادام العمر، حل کننده مشکل، با ارتباطات بین فردی و بین بخشی عالی، منظم، توجه به نکات مرتبط با هزینه

نسخه نویسی اجتماعی (Social prescribing):

تجویز یا نسخه نویسی اجتماعی به دنبال رفع نیازهای مردم در رابطه با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت ، به روشی جامع است. این رویکرد در برخی کشورها انجام می شود و تا حدودی موفق بوده است. در این رابطه، اقدامات کلان و خرد در جدول شماره ۸ خلاصه شده اند.

بحث

در اینجا، در باره هر یک از اقدامات پیشنهادی، نکاتی مورد بحث قرار می گیرند.

آموزش جامعه نگر: در آموزش های جامعه نگر (Community Oriented Medical Education;)

حل مشکلات فردی و اجتماعی به مردم کمک کنند، و توانایی تطابق در پاسخگویی به نیازها، انتظارات و توقعات جامعه که دایما در حال تغییر و پیشرفت هستند را داشته باشند (۱۰-۱۲).

ها و تامین مالی خدمات، همکار فعال و موثر، پشتیبان و قابل اعتماد در تیم سلامت، رازدار، با توان مدیریت در رشته خود و تفکر علمی و سیستمی در نظام سلامت باشند، مقررات ملی و استانداردها را رعایت کنند تا بتوانند، بدون تبلیغات گمراه کننده و منفعت جویی، نیازهای واقعی جامعه را درک کنند، در

جدول ۸. راه اندازی نظام نسخه نویسی اجتماعی (Social prescribing) در جامعه

اقدامات کلان	اقدامات زیر مجموعه
فراهم نمودن بستر نسخه نویسی اجتماعی در جامعه	الف - تامین نیروی انسانی مانند: تربیت کارکنان رابط (Link Workers)، استخدام یا ارائه مجوز کار خصوصی برای افراد مورد تایید و ب - تامین فضای کار: فراهم کردن محلی برای استقرار کارکنان مورد بحث، واحدهای خصوصی و ج - شناسایی و ارتباط با افراد حقیقی مانند: متخصصین بهداشت و تغذیه، متخصصین پزشکی اجتماعی، متخصصین بیماری های جسمی، متخصصین داوطلب اختلالات روانی مثل: روانپزشکان، متخصصین اختلالات روان تنی، روانشناسان عمومی، بالینی و سلامت و متخصصین علوم رفتاری، خیرین سلامت، داوطلبین ارائه خدمات اجتماعی، مددکاران اجتماعی، مربیان ورزشی، هنرمندان، مقامات محلی د - شناسایی و ارتباط با مراکز و موسسات محلی مانند: آژانس های محلی، مطب ها و متخصصین داوطلب، داروخانه ها، بیمارستان های محلی، مراکز توانبخشی، انجمن های علمی مرتبط، سازمان های مردم نهاد، موسسات نیکوکاری، مراکز کار و کارایی، مراکز هنر آموزی مثل: نقاشی، طراحی، صنایع دستی، آشپزی و مراکز مشاوره، خدمات آتش نشانی، پلیس، خدمات مراقبت اجتماعی، تشکلات ورزشی، انجمن های مسکن، کمپ ها و مراکز ترک اعتیاد و
شناسایی افراد هدف در جمعیت تحت پوشش	افراد هدف می توانند، بسته به امکانات ارائه خدمات موارد زیر باشند: افراد ی که تنها و ایزوله اند و بی هدف زندگی می کنند، افرادی که مشکلات منتال مثل افسردگی، اضطراب و استرس، احساس ناخوشی (Low mood) و PTSD دارند، افرادی که در مسکنی زندگی می کنند که مشکلات ایمنی و بهداشت دارد، ولی درعین حال مزایایی نیز دارد ، افرادی که داغدارند و سعی می کنند با غم آن کنار بیایند، افرادی که مبتلا به بیماری های مزمن یا کوموربیدیتی هستند مثل: دیابت، فشارخون، بی تحرکی، چاقی، کنسر یا کسانی که به تازگی و بطور خفیف به الکل، سیگار و مواد مخدر دیگرووی آورده اند و یا درحال ترک هستند، زنان بی سرپرست، افرادی که به یک همدم، هم صحبت و سرگرمی نیاز دارند، معلولین، سالمندان نیازمند، افرادی که دسترسی به امکانات یادگیری و توسعه مهارت ها ندارند، کسانی که توانایی تهیه غذای سالم را ندارند، افرادی که بطور مکرر به پزشک مراجعه می کنند و داروهای زیادی مصرف می کنند و
اقدامات عملی	نمونه هایی از اقدامات عملی در نسخه نویسی اجتماعی عبارتند از: ارزیابی سبک زندگی و طراحی نسخه انحصاری برای هر مددجو، تنظیم رژیم غذایی برای مددجویان، تعیین حرکات ورزشی برای مددجویان، توصیه به انجام کارهای هنری و صنایع دستی، باغبانی، آشپزی و نظایر آن ، شرکت دادن مددجویان در کارگاه های مهارت آموزی، ارجاع مددجویان به مراکز شغلی نظیر: خدمات مراقبتی، آتش نشانی، پلیس، شهرداری ها و ارائه مشاوره های مربوط به مسکن، اشتغال، مدیریت مالی و نظایر آن به مددجویان، ارائه مشاوره ازدواج، مراقبت از بیماری، مراقبت دارویی و به مددجویان، انتقال تجربه در جلسات آموزشی به دیگران، توصیه و معرفی جهت مشارکت داوطلبانه در موسسات نیکوکاری و امور اجتماعی مثل: همراهی بیماران، کمک در سازمان هلال احمر، سازمان های مردم نهاد (NGOs)، توزیع غذا و هدایا بین محرومین و، ایجاد انگیزه در افراد برای شناسایی پتانسیل های خود و

لذا، در آموزش های جامعه گرا، نیازسنجی سلامت (Health Needs Assessment; HNA)، امر مهمی به شمار می رود. این اقدام، روشی سیستماتیک برای بررسی مسائل مرتبط با سلامت پیش روی یک جمعیت است که منجر به اولویت های مورد توافق و تخصیص منابع می شود و سطح سلامت را بهبود می بخشد و نابرابری ها را کاهش می دهد (۱۳). به عبارت دیگر، نیازسنجی فرآیندی از جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده هاست که از درون آن نیازهای افراد، گروه ها و جوامع شناسایی می شوند و اساسی ترین گام در تدوین و اجرای برنامه های آموزشی (Curriculums) بشمار می رود (۱۴).

توانمند سازی و مهارت آموزی: توانمند سازی و مهارت آموزی فراگیران در جهت پاسخگویی به نیازهای جامعه، از اجزای مهم جامعه نگری است. سازمان ACGME توانمندی های محوری و مورد نیاز پزشکان را در ۶ حوزه ارتباطات بین فردی، (Interpersonal Skills Communication)، دانش و آگاهی (Medical Knowledge) به روز، مهارت های عملی (Medical Practices) مورد نیاز، عملکرد سیستمی (Systems Based Practice) و حرفه ای گرایی (Professionalism)، خلاصه کرده است (۱۵).

از اقدامات پیشنهادی مهم، قراردادن کارنامه مهارتی (Log book) و کارنامه فعالیت های اجتماعی در فرایند ارزیابی فراگیران است.

مثلا، صادقی و همکاران، در سند پاسخگویی اجتماعی به کارنامه فعالیت های اجتماعی اشاره کرده اند که کار موثر و جالبی است و در جدول شماره ۴ به آن اشاره شده است (۱۶).

استانداردهای خدمات سلامت: در زمینه پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی، تاکید بر استانداردهای کیفی خدمات سلامت، اقدام مهمی به شمار می رود، بطوری که شاخص های زیر تضمین گردند؛ خدمات سلامت بایستی: ایمن و بی خطر باشند (موجب زیان قابل پیشگیری نشوند)،

مناسب باشند (فایده شان بیشتر از ضررشان باشد)، کم هزینه باشند (عاری از هزینه های اضافی تحمیلی باشند)، قابل قبول باشند (رضایتبخش باشند)، در دسترس باشند (حداکثر با یک ساعت پیاده روی قابل حصول باشند)، اثر بخش و مفید باشند (هدف را برآورده کنند)، کارآمد باشند (خرجشان به دخلشان بیارزد)، عادلانه باشند (زشت و زیبا نداشته باشند)، نیازمحور و بیمارمحور باشند (در درجه ی اول نیاز ها را پاسخگو باشند)، تقاضا گرا باشند (به مطالبات نیز توجه کنند)، به موقع ارائه شوند (فرصت های طلایی از دست نروند)، با صرف بهینه منابع انجام شوند (ستانده هایشان بیشتر از داده هایشان باشد)، و متناسب با شرایط باشند (با مختصات جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه انطباق داشته باشند) (۱۷-۱۹).

آموزش در عرصه های اجتماعی: با مشاهدات میدانی در می یابیم که آموزش های فعلی ما در ایران بیشتر "بیمارستان محور" است. از اقدامات مورد نیاز برای بستر سازی آموزش های جامعه نگر، تامین عرصه های اجتماعی مانند: خانه های سالمندان، مراکز ترک اعتیاد، مراکز بازپروری، مراکز بهداشتی درمانی، مراکز بهداشت محیط و محیط زیست (آب، فاضلاب، هوا، پسماند، اشعه، ریزگرد و...) و نظایر آن است. چنانچه فراگیران در این مراکز آموزش ببینند، بیشتر با مشکلات سلامت آشنا می شوند.

ارتباطات، حقوق بیماران: عبارات زیر، اظهاراتی هستند که برخی از بیماران در مورد پزشک یا پرستار خود ابراز می کنند. عده ای پزشک و پرستار خود را چنین توصیف می کنند:

او یک انسان به تمام معنا است، پیش سلام است و به آدم از بالا نگاه نمی کند، به سخنان من صبورانه گوش می دهد و به سوالاتم با زبان خودم پاسخ می دهد، متواضع است، محترم است، آرام، مهربان، همدل و دلسوزاست، اصیل و با ادب است، هرکاری از دستش بربیاید با عشق و بدون منت برای بیماران انجام می دهد، همیشه خنده رو است، امید می دهد، با دیدنش

پاسخگویی در تشخیص بیماری ها: در موضوع پاسخگویی و مسئولیت پذیری بیمارستان های دانشگاهی، آموزش و پایش رعایت نکات مربوط به " تشخیص بیماری ها " از موارد مهم بشمار می رود. این موضوع، در سه اقدام کلان، شامل: مراحل تشخیص بیماریها (۲۴)، ایمنی تشخیص (۵)، و پایش عملکرد آزمایشگاه های تشخیصی در قالب ۲۷ اقدام مرتبط در جدول شماره ۳ آورده شده است.

پاسخگویی در درمان بیماری ها: مهارت آموزی و توانمند سازی و آموزش های مرتبط با درمان بیماری ها در حوزه های مختلف آموزش و پایش درمان در بخش فوریت ها و سرپایی، فرایند های پذیرش، بستری، تجویز منطقی دارو و پیشگیری از خطاهای تجویز، نسخه نویسی الکترونیک، آموزش و پایش ترنسکریپشن (وارد کردن به کاردکس) صحیح داروها و دستورات، آموزش و پایش مصرف و مدیریت دارو در بیمارستان، ترخیص، پیگیری درمان، پیشگیری از باز بستری بیماران، از مسئولیت های اجتماعی کادر پزشکی است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته اند و اقدامات ضروری برای آن مشخص شده است. به عنوان مثال:

رضوی و همکاران در مطالعه ای خطاهای دارویی را با تاکید بر نکات پیشگیری از خطاهای تجویز (Prescription errors)، با هدف کاستن از مشکلات جسمی، روانی و اجتماعی بیماران و مراجعین به بیمارستان ها در بیمارستان های دانشگاهی مورد ارزیابی قرار داده اند (۲۵). و در کاری دیگر، شیوه جدیدی برای خودآموزی دانشجویان با هدف آموختن تجویز منطقی دارو، در راستای ارتقای مسئولیت پذیری اجتماعی در دانشجویان ارائه نموده اند (۲۶).

لعل و همکاران، در یک مطالعه مبسوط، اظهار کرده اند که آموزش بیماران در زمان ترخیص و پیگیری نتایج درمان، میزان بازبستری (Readmission) مبتلایان به نارسایی قلبی را کاهش می دهد (۱۴).

انرژی می گیرم و درد و غم را فراموش می کنم، حاذق و کاردان است، با بکارگیری دستوراتی که می دهد بهبودی را حس می کنم ، به حقوق انسانی بیماران واقف است و تنها خودرا محق نمی داند و

در مقابل، عده ای نیز در باره آن ها چنین داوری می نمایند: حتی جواب سلام مرا نمی دهد، وقتی به او مراجعه کردم، سرش رو بالا نکرد مرا ببیند، بد اخلاق و عبوس است و جرات نمی کنم چیزی از او بپرسم، نگاه و رفتارش تحقیر آمیز است، گویی من به او بدهکارم، هنوز من نگفته ام که چه مشکلی دارم برایم دارو می نویسد، کنار تخت من یک بند با دانشجویان حرف می زند که من یا هیچ نمی فهمم، یا بدتر مضطرب میشوم، حوصله شنیدن حرف های مرا ندارد، انگار نه انگار من آدم هستم، نه سلامی، نه علیکی، نه توضیحی!، برخوردش برخورد ارباب و رعیتی است و مرا از بالا نگاه می کند، وقتی می بینم برای پرسیدن یک سوال باید بدنبال پزشک بیمارم بدم احساس حقارت می کنم، لحنش بسیار بد و آزار دهنده است، به نظرم به کار خودش اعتماد ندارد، مرا در خوف و رجا نگه می دارد، حتی برای دیدن آزمایش درخواستی خود از من حق ویزیت دریافت می کند، می گوید با بیمه قرارداد ندارد، با او احساس محرمیت ندارم و

فارغ از درست یا اشتباه بودن مطالب فوق، بیمار به عنوان عضوی از جامعه در بیمارستان دارای حقوقی است که باید به این حقوق توجه ویژه مبذول گردد که مهمترین آن احترام و تکریم او است که این مهم با آموزش ارتباطات موثر و مناسب محقق می شود.

لذا، در این مطالعه، به نکات مهم ارتباط بین کارکنان پزشکی با بیمار، همراهان و جامعه اشاره شده است که در جدول شماره ۲ خلاصه شده اند (۲۰-۲۲)، از طرفی، بیماران دارای حقوقی هستند که فراگیران علوم پزشکی باید از آن تمکین نمایند. این حقوق نیز در جدول شماره ۲ آورده شده اند (۲۳).

همچنین در راستای پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی، رضوی و همکاران، در بیش از ۱۵ مقاله، به ایفای نقش اجتماعی کادر پزشکی، بیمارستان ها و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در جنگ ۸ ساله بین ایران و عراق در قبال برخورد با ۱۵۰ نوع بیماری، اختلال و عارضه ناشی از استفاده غیر قانونی و ضد حقوق بشر از گاز خردل توسط ارتش عراق اشاره کرده اند (۲۷).

پاسخگویی در مراقبت از بیماران: در زمینه "مراقبت"، آموزش و پایش مراقبت از بیمار (Care) و بیماری (Surveillance)، مراقبت از ایمنی و امنیت بیماران و مراقبت های جسمی، روانی و اجتماعی، در جدول شماره ۵ به بیش از ۳۰ اقدام اشاره شده است (۵).

از مشکلات مهم در بخش های بستری بسیاری از بیمارستان ها، گمردن "همراه اجباری" برای بیماران است. عامل بخشی از این اقدام، کمبود نیروهای پرستاری است. در این حالت، مشکلات عیدیه ای مانند از کار افتادن، صرف هزینه های بالا برای تامین مراقب برای بیمار و برای خانوارها پیش می آید که باید برای آن چاره ای اندیشید.

پاسخگویی در فرایندهای مدیریتی: در حوزه بهینه سازی فرایندهای مدیریت بیمارستان ها، فرایندهای آموزشی، پژوهشی و خدماتی مورد بحث قرار گرفته است. به عنوان مثال، تشکیل کمیته های بیمارستانی از اقدامات مهم به شمار می رود.

این کمیته ها عبارتند از: کمیته های دارو، تجهیزات پزشکی، درمان، تغذیه، اخلاق پزشکی و رفتار حرفه ای، مدیریت اطلاعات سلامت و فناوری اطلاعات، مدارک پزشکی، پژوهش های کاربردی، ایمنی بیمار، کنترل عفونت های بیمارستانی، بهداشت محیط، حفاظت فنی و بهداشت کار، ترویج زایمان طبیعی و بهداشت مادر، نوزاد، شیرخوار و کودک، بررسی عوارض، مرگ و میر و آسیب شناسی، کمیته فوریت های

پزشکی، مدیریت بحران در حوادث و بلایا، طب انتقال خون، اقتصاد بیمارستان، و کمیته پایش، اعتبارسنجی و بهبود کیفیت (۲۸).

برخورد با مشکلات سلامت از دیدگاه پیشگیری: برای مقابله با مشکلات سلامت رویکردهای متعددی شامل مدل بیومدیکال (۲۹)، مدل بیوسایکوسوشیال (۳۰)، رویکرد مشارکت جامعه برای کاهش نابرابری های سلامت (۳۱)، رویکرد حل مسئله (۳۳، ۳۴)، رویکرد سلامت عمومی (۳۵)، رویکرد جمعیت (۳۶)، رویکرد One Health (۳۷)، رویکرد سندرمیک (۳۹)، رویکرد مراقبت های بهداشتی اولیه (۴۰)، وجود دارد. رویکرد دیگری را با تمرکز بر سطوح پیشگیری می توان پیشنهاد کرد. اقدامات مرتبط با این رویکرد در جدول شماره ۷ خلاصه شده است (۴۱، ۴۲).

رضوی و همکاران، در چندین مطالعه، به مسئولیت های اجتماعی پزشکان، کادر پزشکی، بیمارستان و مدیران در قبال پیشگیری از بیماری های قابل سرایت در تجمعات بزرگ (Mass gatherings) مثل حج پرداخته اند و جهت ایفای نقش پزشکان و کارشناسان بهداشتی در جامعه، راهکارهای عملیاتی ارائه نموده اند (۴۳).

همچنین، این محقق و همکاران، در یک مطالعه، به ۸۵ اقدام عملی از دیدگاه پیشگیری در برخورد با مشکلات سالمندان اشاره کرده اند که بخش عمده ای از آن به مسئولیت اجتماعی پزشکان و کارکنان پزشکی بر می گردد (۴۴).

همچنین همین محقق و همکاران، در مطالعه ای دیگر، به صورت مبسوط به پیشگیری از قصور احتمالی پزشکان (Malpractice) در سطوح مختلف پیشگیری پرداخته اند (۴۵).

نسخه نویسی اجتماعی: مکانیسمی دیگر در زمینه پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی، نسخه نویسی اجتماعی است. توضیح اینکه، سلامت افراد اساساً توسط طیفی

- به دنبال ارتقای سلامت و کاهش نابرابری های سلامت در یک محیط اجتماعی، با استفاده از روش های غیر کلینیکال است
 - با برطرف کردن موانع مشارکت در امور اجتماعی، افراد را قادر می سازد تا نقش فعالی در این امور ایفا نمایند،
 - با هدف افزایش کنترل مردم بر سلامت و زندگی خود پیشنهاداتی را ارائه می نماید،
 - عموماً از دارایی های جامعه محلی در توسعه و ارائه خدمات استفاده می کند،
 - طیف وسیعی از آژانس های محلی، از جمله مطب های عمومی، مقامات محلی، داروخانه ها، تیم های چند رشته ای، تیم های ترخیص از بیمارستان، متخصصان بهداشتی، خدمات آتش نشانی، پلیس، مراکز کار، خدمات مراقبت اجتماعی، تشکلات ورزشی، انجمن های مسکن و را توسط کارکنان رابط (Link Workers)، در ارتقای سلامت مردم درگیر می کند (۴۷-۵۱).
- افراد هدف در نسخه نویسی اجتماعی عبارتند از افرادی که: تنها و ایزوله اند و بی هدف زندگی می کنند، عزت نفس (Self-esteem) و اعتماد به نفس (Self Confidence) پایین دارند، مشکلات منتال مثل افسردگی، اضطراب و استرس، احساس ناخوشی (Low mood) و PTSD دارند، در مسکنی زندگی می کنند که مشکلات ایمنی و بهداشت دارد، ولی درعین حال مزایایی نیز دارد، افرادی که داغدارند و سعی می کنند با غم آن کنار بیایند، مبتلا به بیماری های مزمن یا کوموربیدیتی هستند مثل: دیابت، فشارخون، بی تحرکی، چاقی، یا، کسانی که به تازگی و بطور خفیف به الکل، سیگار و مواد مخدر دیگر روی آورده اند و یا درحال ترک هستند (۵۱). زنان بی سرپرست، افرادی که به یک همدم، هم صحبت و سرگرمی نیاز دارند، معلولین، سالمندان، افرادی که دسترسی به امکانات یادگیری و توسعه مهارت ها ندارند، کسانی که توانایی

از عوامل اجتماعی، اقتصادی و محیطی تعیین می شود که به آن عوامل اجتماعی موثر بر سلامت (Social Determinants of Health; SDH) می گویند. لذا، تجویز اجتماعی به عنوان روشی جامع، به دنبال رفع نیازهای مردم در رابطه با این عوامل است. به عبارت دیگر، هدف تجویز اجتماعی، حمایت از افراد است تا کنترل بیشتری بر سلامت خود داشته باشند؛ لذا، از موضوعات مهم و مرتبط با سلامت محوری، نسخه نویسی اجتماعی (Social Prescribing) است. تجویز اجتماعی که گاهی به آن ارجاع اجتماعی (Community Referral) نیز گفته می شود، روشی است که پزشکان عمومی، پرستاران و متخصصان بهداشت و مراقبت را قادر می سازد تا افراد را برای ارتقای سلامت به طیف وسیعی از خدمات محلی و غیر کلینیکی ارجاع دهند (۴۶).

در سال های اخیر اصطلاحی به نام نسخه نویسی اجتماعی سبز (Green Social Prescribing; GSP) مطرح شده است. مطالعات نشان می دهد که طبیعت نقش مهمی در سلامت جسمی و روانی انسان ها دارد. داده های نظرسنجی از مردم نشان می دهد که در ژانویه سال ۲۰۲۲، ۹۰ درصد از بزرگسالان در انگلیس معتقدند که فضاهای سبز و طبیعی مکان های خوبی برای بهبود سلامت روان و رفاه هستند. به همین خاطر این اصطلاح، به عنوان یک راهکار مناسب پذیرفته شده و عملی است برای حمایت از افراد در مشارکت در مداخلات و فعالیتهای مبتنی بر طبیعت برای بهبود سلامت روان (۴۷).

ملاحظه می شود که این رویکرد، با مفهوم پاسخگویی اجتماعی (Social accountability) کاملاً مرتبط است. ویژگی های تجویز یا نوشتن نسخه اجتماعی، شامل موارد زیر است؛ این رویکرد،

- یک رویکرد جامع، با تمرکز بر نیازهای فردی در محیط های غیر بالینی است،

تهیه غذای سالم را ندارند و بطور مکرر به پزشک مراجعه می کنند و داروهای زیادی مصرف می کنند (۵۲).

چند نسخه اجتماعی پیشنهادی

ارزیابی سبک زندگی و طراحی نسخه انحصاری برای هر مددجو، تنظیم رژیم غذایی برای مددجویان، تعیین حرکات ورزشی برای مددجویان، توصیه به انجام کارهای هنری و صنایع دستی، باغبانی، آشپزی و نظایر آن (۵۱)، شرکت دادن مددجویان در کارگاه های مهارت آموزی، ارجاع مددجویان به مراکز شغلی نظیر: خدمات مراقبتی، آتش نشانی، پلیس، شهرداری ها و ... ، ارائه مشاوره های مربوط به مسکن، اشتغال، مدیریت مالی و نظایر آن به مددجویان (۵۲)، ارائه مشاوره ازدواج، مراقبت از بیماری، مراقبت دارویی و ... به مددجویان، انتقال تجربه در جلسات آموزشی به دیگران، توصیه و معرفی جهت مشارکت داوطلبانه در موسسات نیکوکاری و امور اجتماعی مثل: همراهی بیماران، کمک در سازمان هلال احمر، سازمان های مردم نهاد (NGOs)، توزیع غذا و هدایا بین محرومین و ...، ایجاد انگیزه در افراد برای شناسایی پتانسیل های خود.

برای کاهش عوارض معضلاتی مانند الکلیسم ، مصرف سیگار و مواد مخدر، عوامل خطر متعدد جسمی مانند: چاقی، کم تحرکی، دیابت، افزایش فشار شریانی، سوء تغذیه، مدیریت بدخیمی ها و معلولیت و عوامل روانی رفتاری مانند: پرخوری، پرخاشگری و خشونت و نظایر آن، همچنین برای مدیریت عوامل اجتماعی موثر بر سلامت (SDH) مانند: بیکاری در جامعه، بهره گیری از کلینیک های پیشگیری و ارتقای سلامت و بیمارستان های ویژه با عملکرد اجتماعی، با نام بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت نیز می توانند کمک کننده باشند. نکته مهم اینکه، چنانچه این کلینیک ها و بیمارستان ها منحصر با هدف کسب درآمد ایجاد شوند، چه بسا موجب بی اعتمادی مردم شوند که خود از معضلات ریشه ای در جامعه

است.

کارکنان رابط: برای گوش دادن به مشکلات سلامت مردم، همدلی و توانایی حمایت از آنان، کارکنانی به نام کارکنان رابط (Link Workers)، به کار گرفته می شوند که با کار تیمی، در نقش های غیرکلینیکال در جامعه ایفای نقش می نمایند. این کارکنان به کاهش نابرابری های بهداشتی کمک می کنند و مردم را برای رفع مسائل پیچیده ای که بر رفاه آنها تأثیر می گذارند حمایت می کنند (۴۸).

کارکنان رابط (Link Workers) بایستی قادر باشند، نیازها و عوامل خطر سلامت را شناسایی، ارزیابی و مدیریت کنند، موسسات و آژانس های حامی را شناسایی کنند، با افراد خانواده، موسسات و ... ارتباطات بین فردی و بین بخشی عالی برقرار کنند، بین بخش های مرتبط هماهنگی برقرار کنند، با الزامات ارجاع آشنا باشند، در کار تیمی و همکاری های متقابل و منعطف تبحر داشته باشند، ایمنی و محرمانگی را رعایت کنند، با فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنا باشند، با مراقبت های سلامت آشنا باشند، ساعات کاری منعطف را بپذیرند، با هوم ویزیت، مقررات و الزامات آن آشنا باشند و ... (۴۹).

خلاصه اینکه، دانش آموختگان رشته های مختلف علوم پزشکی بایستی پاسخگوی نیاز های سلامت جامعه ای باشند که در آن زندگی می کنند. برای ارتقای پاسخگویی و مسئولیت پذیری افراد و سازمان های مرتبط با سلامت، نیازمند اتخاذ رویکردها و انجام اقداماتی هستیم که در بخش پیشنهادات به برخی از آن ها اشاره شده است.

نتیجه گیری و پیشنهادات

از رویکردهای مهمی که می توان از طریق آن، به جنبه های مختلف عدالت اجتماعی در حوزه سلامت پرداخته شود، موضوع پاسخگویی و مسئولیت پذیری اجتماعی بیمارستان ها است. برای ارتقای شاخص های این دو مقوله، بایستی

- راه اندازی سیستم مراقبت در منزل و پرهیز اکید از نگاه تجاری به خدمات هدف و منفعت طلبی های مخرب
- راه اندازی بیمارستان های دوستدار و ارتقا دهنده سلامت و کلینیک های پیشگیری و ارتقای سلامت
- رضایت سنجی و ارزشیابی ۳۶۰ درجه
- از محدودیت های این مطالعه می توان به ضعف جستجوی گسترده و نظام مند متون و اتخاذ روشی منظم و یکپارچه برای گردآوری داده ها از ذینفعان مختلف، شامل: مدیران ارشد و میانی، پزشکان و پیراپزشکان عرضه کننده خدمات، بیماران، مراجعین و گیرندگان خدمات اشاره نمود که پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی به آن بیشتر توجه شود. همچنین با توجه به انعطاف پذیری تحلیل تماتیک، احتمال اثر گذاری نظرات و تجربیات محققین در نتایج وجود دارد که تا حد امکان تلاش شده است که از این موضوع اجتناب گردد.

تشکر و سپاسگزاری

بر خود لازم می دانیم، از دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی، اعضای محترم اتاق فکر معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و کلیه اعضای تدوین کننده اسناد مرتبط با پاسخگویی دانشگاه ها سپاسگزاری نماییم.

تعارض منافع

نویسندگان، در مورد این مطالعه با هیچ فرد یا ارگانی تعارض منافع ندارند.

اقداماتی جهت فراهم سازی بستر آموزش های جامعه نگر، آینده نگاری، نیاز سنجی، تدوین شاخص ها و استانداردهای خدمات، آموزش ارتباطات، تعاملات رفتاری، اخلاق و حقوق حرفه ای و نحوه تامین و نظارت بر ایمنی و امنیت بیماران، و رعایت نکات مربوط به تشخیص، درمان، مراقبت، پیگیری و پیشگیری از بیماری ها و مدیریت بهینه فرایندهای آموزشی و خدمات بیمارستانی، همچنین نسخه نویسی اجتماعی برای دریافت کنندگان خدمات انجام گردد.

برای دستیابی به آن، پرداختن به موضوعات زیر ضروری است.

- آینده نگاری
- نیاز سنجی سلامت
- تدوین استانداردها و شاخص های خدمات مبتنی بر نیازها
- ارزیابی و اعتبار بخشی های مبتنی بر نیازها و استانداردها
- برنامه ریزی در ابعاد مختلف با تاکید بر حال و آینده
- ایجاد نگرش مسئولیت پذیری در افراد و پرهیز اکید از فرافکنی و توجیه اشتباهات
- پایش و نظارت بر ارتباطات بین فردی و بین بخشی
- تاکید بر استفاده از رویکرد پیشگیری در برخورد با بیماری ها، اختلالات و حوادث
- تاکید بر توانمند سازی و مهارت آموزی
- تاکید بر تشکیل منظم کمیته های بیمارستانی و اتخاذ تصمیماتی به نفع جامعه تحت پوشش
- راه اندازی سیستم نسخه نویسی اجتماعی و کارکنان رابط مربوطه (Link Workers)

منابع

1. Study Session 5 Social Accountability and Social Responsibility [Internet]. [Place unknown]: The Open University; 2016 [cited 5 jul 2022]. Available from: <https://www.open.edu/openlearncreate/mod/oucontent/view.php?id=80595&printable=1>.
2. Brandão C, Rego G, Duarte I, Nunes R. Social responsibility: a new paradigm of hospital governance? *Health Care Anal.* 2013;21(4):390-402.
3. Piroozii B, Mohammadi BAA, Moradi G. Assessing Health System Responsiveness after the Implementation of Health System Reform: A Case Study of Sanandaj, 2014-2015. *Iran. J. Epidemiology*, 2016, 11.4: 1-9. [Persian].
4. Gorji HA, Niknam N, Ghaedchukamei Z, Gharavinia A, Safari M, Elahi M, et al. Evaluation of social accountability in hospital managers. *J Educ Health Promot*, 2021, 10.1: 104.
5. Fact sheet: Patient Safety [Internet]. Geneva: World Health Organization; 13 September 2019 [cited 5 jul 2022]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>.
6. Pelzang R, Hutchinson AM. Patient safety issues and concerns in Bhutan's healthcare system: a qualitative exploratory descriptive study. *BMJ open.* 2018;8(7):e022788.
7. Stobierski T. Types of corporate social responsibility to be aware of [Internet]. [place unknown]: Harvard Business School; 8 April 2021 [cited 5 jul 2022]. Available at: <https://online.hbs.edu/blog/post/types-of-corporate-social-responsibility>.
8. Kiger ME, Varpio L. Thematic analysis of qualitative data: AMEE Guide No. 131. *Medical teacher.* 2020;42(8):846-54.
9. Khan F, Salahuddin S, Khan F. Importance of clinical skills exam: An opportunity for allied healthcare students. *Am J Exp Clin Res.* 2014;1(3).5-52:
10. Combes JR, Arespacochaga E. Physician competencies for a 21st century health care system. *J Grad Med Educ.* 2012;4(3):401-5.
11. Jonas S. Health-oriented physician education. *Prev Med.* 1981;10(6):700-9.
12. Kirch DG. Commentary: The Flexnerian legacy in the 21st century. *Acad Med.* 2010;85(2):190-2.
13. Cavanagh S, Chadwick K. Health needs assessment: a practical guide. London: NICE; 2005.
14. Laal N, Shekarriz-Foumani R, Khodaie F, Abadi A, Heidarnia MA. Effects of patient education and follow up after discharge on hospital readmission in heart failure patients. *Research in Medicine.* 2017;41(1):24-30. [Persian].
15. ACGME Competencies [Internet]. Baltimore: University of Maryland Medical Center 2022 ; [cited 5 jul 2022]. Available from: <https://www.umms.org/ummc/pros/gme/acgme-competencies>.
16. Draft document of social accountability in the health system. Tehran: Ministry of Health and Medical Education of the Islamic Republic of Iran; 2022. [Persian].

17. Global standards for quality health-care services for adolescents: a guide to implement a standards-driven approach to improve the quality of health care services for adolescents. Geneva:World Health Organization. 2015.
18. Classification, definition, application and standards of health service guidelines Tehran: Ministry of Health and Medical Education of the Islamic Republic of Iran. 2012. [Persian].
19. Aghamohammadi V. Quality management in healthcare [Internet]. [place unknown]: Health Care Service Management; 2015 [cited 5 jul 2022]. Available from: <http://hcsn.ir/1394/03/3630>. [Persian].
20. Binsfield-BA-RN E. Seven Ways to Improve Communication with Patients [Internet]. [place unknown]: American Mobile; 2018 [Updated 16 september 2022; cited 17 oct 2022]. Available from: <https://www.americanmobile.com/nursezone/career-development/ways-improve-communication-with-patients/>.
21. Communication Skills [Internet]. Madison: Department of Family Medicine and Community Health, School of medicine and public health, University of Wisconsin; [date unknown] [cited 5 jul 2022]. Available from: <https://www.fammed.wisc.edu/aware-medicine/awareness/communication-skills/>.
22. Old J. Communicating bad news to your patients. *Fam Pract Manag*. 2011;18(6):31-5.
23. European Charter of Patients' Rights. Rome: Active Citizenship Network; 2002.
24. Steps to diagnosis [Internet]. [place unknown]: The Canadian Medical Protective Association; [date unknown] [cited 5 jul 2022]. Available from: https://www.cmpa-acpm.ca/serve/docs/ela/goodpracticesguide/pages/manage_risk/The_diagnostic_process/steps_to_diagnosis-e.html.
25. Mousavi F, Razavi SM, Shojaei P. Evaluation of Medication Errors in Teaching Hospitals. *Patient Saf Qual Improv J*. 2020;8(3):127-37.
26. Razavi SM, Mousavi F, Tarjoman T, Mohammadnouri M, Shojaei P. Self-directed Learning (SDL) of Medication Safety Issues by Using a Dual Function (Educational & Supervisory) Checklist in Clinical Settings. *J of Clin Res Paramed Sci*. 2021;10(1).
27. Razavi SM, Razavi MS, Pirhosseinloo M, Salamati P. Iraq-Lran chemical war: calendar, mortality and morbidity. *Chin. J. Traumatol*. 2014;17(03):165-9.
28. Comprehensive guidelines for hospital committees. Shiraz: Shiraz university of medical sciences; 2020. [Persian].
29. Wade DT, Halligan PW. Do biomedical models of illness make for good healthcare systems? *Bmj*. 2004;329(7479):1398-401.
30. Lall MP, Restrepo E. The biopsychosocial model of low back pain and patient-centered outcomes following lumbar fusion. *Orthop Nurs*. 2017;36(3):213-21.
31. Hammatt ZH, Nishitani J, Heslin KC, Perry MT, Szetela C, Jones L, et al. Partnering to harmonize IRBs for community-engaged research to reduce health disparities. *J Health Care Poor Underserved*. 2011;22(4 Suppl):8.
32. Peay HL, Hollin I, Fischer R, Bridges JF. A community-engaged approach to quantifying caregiver preferences for the benefits and risks

- of emerging therapies for Duchenne muscular dystrophy. Clin Ther. 2014;36(5):624-37.
33. Rakich JS, Krigline AB. Problem solving in health services organizations. Hosp Top. 1996;74(2):21-7.
 34. Community health management: a problem-solving approach. Cairo, Egypt: World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. 2006.
 35. de Jong JT, Berckmoes LH, Kohrt BA, Song SJ, Tol WA, Reis R. A public health approach to address the mental health burden of youth in situations of political violence and humanitarian emergencies. Curr Psychiatry Rep. 2015;17(7):1-10.
 36. Cohen D, Huynh T, Sebold A, Harvey J, Neudorf C, Brown A. The population health approach: a qualitative study of conceptual and operational definitions for leaders in Canadian healthcare. SAGE open medicine. 2014;2:2050312114522618.
 37. One Health [Internet]. New York: CDC; 2017 [Updated 3 oct 2022; cited 17 oct 2022]. Available from: <https://www.cdc.gov/onehealth/index.html>.
 38. Conrad PA, Meek LA, Dumit J. Operationalizing a One Health approach to global health challenges. Comp. Immunol Microbiol Infect Dis. 2013;36(3):211-6.
 39. Sharma S, Tiwari S, Paliwal V, Mathur DK, Bhargava P. Study of patterns of sexually transmitted diseases using a syndromic approach in the era of human immunodeficiency virus from a tertiary care hospital of the Northern India. Indian J Sex Transm Dis AIDS. 2015;36(2):158.
 40. Freeling P. Health outcomes in primary care: an approach to the problems. Fam Pract. 1985;2(3):81-177.
 41. Jamouille M. The four duties of family doctors. Quaternary prevention: first, do no harm. Hong Kong Pract. 2014;36.
 42. Starfield B, Hyde J, Gervas J, Heath I. The concept of prevention: a good idea gone astray? J Epidemiol Community Health. 2008;62(7):580-3.
 43. Razavi SM, Mardani M, Salamati P. Infectious diseases and preventive measures during hajj mass gatherings: A review of the literature. Arch Clin Infect Dis. 2018;13(3).
 44. Razavi S, Razavi M, Pirhosseinlou M. A preventive approach to elderly people health problems. J Gerontol Geriatr Res. 2017;6(450):2.
 45. Razavi SM, Khajehnasiri F, Dabiran S. Prevention of Malpractice in the Field of Health, as the Other Type of Prevention. Open J Prev. 2017;7(09):183.
 46. Social prescribing – a highly practical way to address the social determinants of health [Internet]. Victoria: Larter Website; 2022 [cited 17 oct 2022]. Available from: <https://larter.com.au/social-prescribing-highly-practical-way-address-social-determinants-health/>.
 47. Social prescribing: applying All Our Health [Internet]. UK : GOV.UK; Office for Health Improvement and Disparities; 2022 [updated 27 January 2022; cited 5 jul 2022] . Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/social-prescribing-applying-all-our-health/social-prescribing-applying-all-our-health>.
 48. Social Prescribing: the power of nature as

- treatment [Internet]. UK : GOV.UK; Blog Natural England; 2022 [updated 12 April 2022; cited 5 jul 2022]. Available from: <https://naturalengland.blog.gov.uk/2022/04/12/social-prescribing-the-power-of-nature-as-treatment/>.
49. Social prescribing link worker [Internet]. UK: NHS; [date unknown] [cited 5 jul 2022] . Available from: <https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/wider-healthcare-team/roles-wider-healthcare-team/clinical-support-staff/social-prescribing-link-worker/social-prescribing-link-worker>.
50. Job Description [Internet]. [place unknown]: North Kensington Social Prescribing Link Worker; [date unknown] [cited 5 jul 2022] . Available from: <https://www.kcsc.org.uk/sites/kcsc.org.uk/files/north-ken-splw-jd.pdf>.
51. Social Prescribing Team [Internet]. North Cumbria: Eden Medical Group; 30 April 2022 [cited 5 jul 2022]. Available from: <https://www.edenmedicalgroup.co.uk/social-prescribing-team/>.
52. Job profile, Social worker [Internet]. Bristol :Prospects; December 2021 [cited 5 jul 2022]. Available from: https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/social-worker?gclid=EAIaIQobChMI6o-QsPnW-AIViPhRCh3KlQAREAAAYASAAEgKbK_D_BwE.

The Role of University Hospitals in Social Accountability

Mehdi Afkar¹, Alireza Khoshdel², Fatemeh Mousavi³, Nashtaran Laal¹, Termeh Tarjoman¹, Arezoo

Chouhdari¹, Parisa Shojaei¹, Seyed Mansour Razavi^{4*}

Abstract

Background and Aim: Social accountability is one of the primary missions of every hospital. Hospital managers should be familiar with the social aspects of medical practices and be informed about their services' effects on the target populations and hereby improve the quality of services and the satisfaction of service recipients through planning. The purpose of this study is to provide solutions to strengthen the accountability of managers and service providers to the people in hospitals and their responsibility towards the health of society, as well as patients and clients towards their health status.

Methods and Materials: This study was conducted using the qualitative and step-by-step thematic analysis method and using field observations and experiences, participation in the think tank meetings of the Ministry of Health and Medical Education, participation in national documents criticizing sessions, as well as the study of the articles and contents contained in the websites of WHO, National Health System of England (NHS) and ACGME. Themes and strategic actions related to the topic were extracted and with qualitative analysis, the activities and solutions were listed, categorized, and edited.

Results: In this study, in 8 areas and 37 strategic issues, more than 350 Practical solutions and some suggestions have been presented to the health officials.

Conclusion: In order to improve the indicators of social responsibility of hospitals, it is suggested to provide an appropriate structure for community-oriented education, forecasting health changes, needs assessment, development of indicators and standards, training the communication skills, behavioral interactions, professional ethics and respect the rights of the patients to the learners and employees, training and monitoring of the points related to diagnosis, treatment, care and prevention of diseases and optimal management of educational processes and hospital services, as well as social prescribing.

Keywords: Social accountability, Social responsibility, Patients' rights

1. Assistant Prof. of Community Medicine, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran.
 2. Prof. of Epidemiology, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran.
 3. Associate Prof. of Community Medicine, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran.
 4. Corresponding Author, Prof. of Infectious Diseases, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran
- Rational Drug Prescription Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Razavy@sina.tums.ac.ir

دوازده نکته‌ی کلیدی در منشور اخلاقی و رفتار حرفه‌ای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی: یک مرور نظام‌مند

آبتین حیدرزاده^۱، سمانه پنجه‌علی‌بیک^{۲*}

چکیده

زمینه و هدف: علی‌رغم گسترش کاربرد هوش مصنوعی در ابعاد مختلف زندگی بشر، دستورالعمل اخلاقی مدونی برای بکار بست آن در کشور تدوین نشده است. هدف از انجام این پژوهش مرور نظام‌مند متون با موضوع کاربرد این فناوری در آموزش علوم پزشکی به منظور تدوین و جمع‌بندی کدهای اخلاقی و رفتار حرفه‌ای مرتبط با آن، می‌باشد. روش بررسی: جستجو برای شناسایی مطالعات مرتبط در پایگاه داده‌های PubMed، Web of science و EMBASE در بازه‌ی زمانی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ انجام شد. مطالعاتی که با معیارهای ورود مطابقت داشتند، وارد مرور شدند. سپس اطلاعات مورد نیاز استخراج و مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: ۱۷ مطالعه طبق معیارها، وارد مرحله نهایی مطالعه شدند. مهم‌ترین چارچوب‌های استخراج شده شامل: پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری، دانش و آگاهی، حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها، شفافیت و توضیح‌پذیری، عدالت و عدم تبعیض، ایمنی، احترام به فردیت و استقلال، کنترل‌پذیری، ضرورت و اثربخشی، نظارت انسانی، سوءگیری و شفقت و نوع دوستی بودند. نتیجه‌گیری: در بحث مسائل اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی، هنوز گفتمان مدون و مشترکی در کشور وجود ندارد چرا که بحث پیچیده، چند بُعدی و وابسته به پیشرفت روز به روز این فناوری بوده و هرگونه چارچوب تنظیمی می‌تواند به سرعت متحول و حتی منسوخ شود. در نتیجه باید در برخورد با این موضوع از رویکرد واکنش‌گرایانه به سمت رویکردی پیشگیرانه، فعال و آینده‌پژوهانه، حرکت کرد. تشکیل کارگروه چند تخصصی در وزارت بهداشت، برای تدوین اصول اخلاقی، نظارت و پایش سیستم‌ها و آموزش استاد، دانشجو و آگاهی عمومی در استفاده از هوش مصنوعی و اصول اخلاقی مرتبط با آن، یک نیاز فوری است.

کلمات کلیدی: منشور اخلاقی؛ اخلاق پزشکی؛ رفتار حرفه‌ای؛ آموزش علوم پزشکی؛ هوش مصنوعی

۱. دانشیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
abtin@gmail.com - heidarzadeh@gums.ac.ir

۲. نویسنده مسئول: دکتری تخصصی ریاضی کاربردی، مرکز سنجش آموزش پزشکی، معاونت آموزشی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
s.alibeik@sanjeshp.ir - Samaneh.alibeik@gmail.com

مقدمه

هوش مصنوعی^۱ انقلابی فعال و مداوم است که علم و جامعه را دگرگون کرده و با شتابی زیاد در حال افزایش است. این اصطلاح که به طور واضح در سال ۱۹۵۵ توسط جان مک کارتی و همکارانش (۱) به وجود آمد، به عنوان ماشینی با رفتار هوشمندانه مانند ادراک، استدلال، یادگیری یا ارتباط و توانایی انجام وظایف انسانی تعریف شده (۲) و از سه رویکرد اصلی: نمادین (مبتنی بر منطق و مبتنی بر دانش)، آماری (روش‌های احتمالی و یادگیری ماشین) و زیر نمادین (هوش تجسم یافته و جستجو) تشکیل شده است. این رویکردها به چندین حوزه (ادراک، استدلال، دانش، برنامه‌ریزی و ارتباطات) می‌پردازند (۳). کاربردهای هوش مصنوعی برای حل بسیاری از مسائل جهانی در حوزه‌ی سلامت از جمله قدرت و تسهیل تشخیص، تصمیم‌گیری، تجزیه و تحلیل و مدیریت کلان داده‌ها، دیده می‌شود و سیستم‌های خود مختار به طور فزاینده‌ای در بخش‌های مختلفی سلامت، در حال به کارگیری است (۴،۵). بسیاری از رشته‌های علوم پزشکی از دامنه‌ی وسیعی از کاربرد هوش مصنوعی مانند پردازش تصویر، ابزارهای حسگرهای هوشمند و استفاده منحصراً به فرد از داده‌ها از مراقبت‌های اولیه گرفته تا تصمیم‌های فوری میان جراحی را در بر می‌گیرد و افزایش داده‌های روزانه در علوم پزشکی با سرعت زیادی رو به افزایش است (۶،۷).

شتاب افزایش و تأثیر عمیق این پدیده، بحث‌ها و نگرانی‌های زیادی را در خصوص اصول و ارزش‌هایی که در استفاده یا توسعه‌ی هوش مصنوعی مطرح است، به وجود آورده است. به خطر افتادن مشاغل انسانی، سوءاستفاده‌های عمدی، انتشار ناخواسته یا جانبداری شده‌ی اطلاعات، از نمونه مسایل مطرح است؛ بنابراین رعایت اصول اخلاقی و حرفه‌ای در حوزه استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی این مسأله در سال‌های اخیر مورد توجه محققان بسیاری قرار گرفته است (۸-۱۱).

اخلاق حرفه‌ای مجموعه‌ای از قوانین اخلاقی است که متناسب با ماهیت و ساختار هر حرفه تعریف شده و هدف از آن مسئولیت اخلاقی است که فرد در حرفه یا شغل خود دارد (۱۲). منشورهای اخلاقی با توجه به میزان حساسیت و وظیفه‌ای که در تعامل یا خدمت با جامعه دارند، متفاوت است و برای نشان دادن رفتارهای اخلاقی صاحبان هر حرفه در موقعیت‌های خاص استفاده شده تا بتوانند اعتماد مردم را جلب کنند (۱۳).

سؤال پژوهش: هدف از این مطالعه مرور نظام‌مند مقالات مرتبط با اصول اخلاقی و رفتار حرفه‌ای در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی است. سؤال پژوهشی عبارت است از:

اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی در متون علمی چیست؟

در این مطالعه به اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی به عنوان یک موضوع میان رشته‌ای نگاه می‌کنیم؛ در نتیجه برای رسیدن به پاسخ سؤال پژوهش، ابتدا مروری کوتاه بر مؤلفه‌ها و ابعاد موجود در پرسش خواهیم داشت، تا بتوانیم با ترکیب اجزای مختلف به درکی از چیستی پرسش خود برسیم، سپس با انجام یک مرور نظام‌مند، به بررسی متون و استخراج و جمع‌بندی اصول، خواهیم پرداخت.

مروری کوتاه بر ابعاد تشکیل دهنده‌ی پرسش پژوهش

الف) هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی

سه کاربرد اصلی هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی عبارت است از پشتیبانی یادگیری (مانند سیستم‌های شبیه‌سازی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده)، ارزیابی یادگیری فراگیران (استفاده از مدل‌های یادگیری ماشینی در ارزیابی‌های تکوینی و تراکمی و پیش‌بینی ارزیابی، امتیازدهی خودکار تکالیف و ارزیابی‌ها، نظارت و راستی آزمایی پاسخ‌های فراگیران بر اساس الگوهای بصری - رفتاری آنها) و مرور، ارزیابی کارایی و اثر بخشی برنامه درسی (۱۴). دور از ذهن نیست که سرعت پیشرفت این

توجه به الگوهای رفتاری، مورد توجه قرار گیرد و الزامات اخلاقی مانند احترام به بیمار، حفظ شأن وی، تواضع و فروتنی امانتداری، حفظ اسرار بیمار و الویت دادن به منافع بیمار مورد توجه قرار گیرد (۲۰، ۲۱). با این حال استفاده از فناوری ممکن است به علت مواجهه‌ی پزشکان با فرایندها، وسایل و ابزارهای جدید بدون وجود راهنمای اجتماعی و اخلاقی مناسب، سبب افزایش موارد مشکل اخلاقی در این حرفه شود (۶).

ج) اخلاق در هوش مصنوعی

وجه اخلاقی و اخلاق مداری اشاره به رفتار بشری دارد؛ با این حال زمانی که صحبت از هوش مصنوعی در میان باشد، باید رفتار دستگاه را نیز در نظر گرفت. تعدادی از دستورالعمل‌های اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در سال‌های اخیر منتشر و مطالعات زیادی در این زمینه، مطرح شده است (۲۲). در نوامبر ۲۰۲۱، یونسکو توصیه‌هایی را در مورد اصول و ارزش‌های اخلاقی در مورد هوش مصنوعی به منظور کارکرد آن نفع بشریت و جلوگیری از آسیب، به تصویب ۱۹۳ کشور جهان رساند. این اصول شامل ضرورت و تناسب استفاده، ایمنی و امنیت، انصاف و عدم تبعیض، تطابق با اهداف پایداری، حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها، عزم و نظارت انسانی، شفافیت و توضیح‌پذیری، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی، آگاهی و سواد و حاکمیت انطباقی می‌باشد. نتایج مطالعات مروری که بر روی مجموعه‌ی راهنماهای اخلاقی، اسناد قوانین یا مصادیق غیر قانونی که توسط سازمان‌ها صادر شده بود، همگرایی جهانی در اصول اخلاقی شامل شفافیت و توضیح‌پذیری، عدالت، عدم سواستفاده، پاسخگویی، ایمنی و رعایت حریم خصوصی را در درصد بالایی از راهنماها، نشان می‌دهد (۲۳، ۲۴).

د) کدهای اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش^۱

به طور کلی، هوش مصنوعی در آموزش برای انتقال و ارزیابی دانش و مهارت‌ها، اطلاع رسانی به یاددهندگان از

فناوری، پزشکان آینده را در موقعیت ناکافی برای مقابله با پیشرفت‌ها و چالش‌های ناشی از هوش مصنوعی و راه‌حل‌های آن قرار دهد. صاحب‌نظران بر این باورند که استانداردهای آموزشی در تعامل با تغییرات فناوری تغییر یافته و برنامه درسی در عصر هوش مصنوعی باید شامل مولفه‌هایی برای تقویت ظرفیت پزشکان برای تمرین با دقت بیشتر در یک محیط غنی از داده که توسط هوش مصنوعی پشتیبانی می‌شود باشد (۱۵).

ب) اخلاق در آموزش علوم پزشکی

رعایت اصول اخلاقی پزشکی، از مهمترین موضوعات این حرفه است. در سال ۱۳۹۷ اولین منشور اخلاق حرفه‌ای پزشکی در ایران به تصویب رسید (۱۶). در (۱۷) به طور کلی پنج محور برای اصول اخلاق پزشکی شامل حق بیمار در دریافت مطلوب خدمات سلامت، مطلوبیت و کفایت اطلاعاتی که در اختیار بیمار قرار می‌گیرد، احترام به حق انتخاب و تصمیم‌گیری آزادانه‌ی بیمار در دریافت خدمات سلامت، لزوم ارائه‌ی خدمات سلامت مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار و محور پنجم رعایت اصل رازداری و حق بیمار در دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات در نظر گرفته شده است. در آموزش پزشکی با توجه به اینکه آموزش و ارائه‌ی خدمات درمانی در هم ادغام شده؛ آموزش از سه رکن اصلی پزشک، دانشجو و بیمار تشکیل خواهد شد و سه عرصه‌ی مهم در زمینه اخلاق در این حوزه شامل: ارتباط دانشجویان با بیماران، ارتباط اساتید با دانشجویان و ارتباط دانشجویان با اساتید، همکاران و کارکنان بخش‌های آموزشی است (۱۸). این موضوع نقش مسائل اخلاق را برجسته خواهد ساخت، چرا که هیچ فردی از جامعه نباید در زمان فرایند آموزش دچار آسیب جسمی یا روحی شود (۱۹). در فرایندهای یاددهی - یادگیری، اساتید این حوزه باید توأمان به منشورهای اخلاقی و رفتار حرفه‌ای هر دو حرفه‌ی آموزش و پزشکی متعهد باشند؛ علاوه بر این لازم است تکوین شخصیت حرفه‌ای پزشکان شایسته‌ی آینده به صورت طولی و همگام با مراحل آموزش و

پیشرفت و دستاوردهای یادگیرندگان استفاده شود (۲۵). در این حوزه باید به اصول اخلاقی در آموزش و اصول اخلاقی مطرح شده در هوش مصنوعی به طور هم‌زمان، پایبند بود. مقایسه منشورهای اخلاقی هوش مصنوعی و منشورهای اخلاقی آموزشی نشان می‌دهد که این دو حوزه در بیشتر شاخص‌ها، با یکدیگر اشتراک دارند (۲۶). به عنوان مثال در (۲۷) اخلاق در آموزش در چندین جنبه حریم خصوصی (حفاظت از حریم داده‌های یادگیرنده و داده‌دهنده در مقابل جرایم سایبری و یا استفاده بدون رضایت آگاهانه) شفافیت (نتایج قابلیت تفسیر برای استفاده کننده را داشته باشند)، پاسخگویی (قابلیت تشخیص پاسخگو در زمان بروز پیامدها یا تأثیرات منفی ظاهر می‌شود، در واقع این دشواری وجود دارد که مشکل از تعلیم دهنده، الگوریتم و یا تکنسین است)، امنیت (امنیت سایبری و حفاظت از سیستم‌های عملیاتی و مدل‌های آموزشی هوش مصنوعی در هنگام بروز حملات سایبری)، عدالت، برابری و مقرون به صرفه بودن (جلوگیری از سوگیری و قضاوت نادرست یا اشتباهات در طراحی الگوریتم‌ها و ورود اطلاعات و صرفه‌ی اقتصادی آن در کشورهای کمتر توسعه یافته)، یکپارچگی فرهنگی (تأثیرهای مدل آموزشی بر فرهنگ‌ها یا خرده فرهنگ‌های قبلی) و مسائل اخلاقی مربوط به سیستم‌های نظارت هوشمند، به عنوان جنبه‌های اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی مورد بررسی قرار می‌گیرد (۲۸). همچنین اساتید و دانشجویان باید از اصول اخلاق حرفه‌ای در امر آموزش اطلاع داشته و به آن پایبند باشند (۲۹-۳۱).

روش کار

در این مطالعه مجلات انگلیسی زبان به صورت نظام‌مند بررسی شدند. هدف از پژوهش یافتن، طبقه‌بندی و تجزیه تحلیل مقالاتی بود که از ابتدای سال ۲۰۱۰ تا آگوست

۲۰۲۲ در خصوص اصول اخلاقی و رفتار حرفه‌ای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی، به چاپ رسیده بودند. با توجه به محدودیت و کمبود منابع در دسترس در همه‌ی رشته‌های علوم پزشکی و مشابهت و اشباع کدهای اخلاقی آموزش پزشکی و علوم پزشکی، تنها مطالعات حوزه آموزش پزشکی وارد مرور شدند.

بانک‌های اطلاعاتی و راهبرد جستجو: مطالعات در پایگاه داده‌های Web of Science، PubMed، EMBASE، مورد جستجو قرار گرفتند. جستجو در پایگاه‌ها با استفاده از کلید واژه‌های مرتبط که با عملگرهای با یکدیگر ترکیب شدند انجام شد. راهبرد جستجو در پایگاه داده‌ها عبارت بود از:

("ethic*" OR "codes of ethic*" OR "Professional*" OR "Professional conduct" OR "Professional behavior" OR "Professional manner") AND ("Artificial intelligence" OR "AI" OR "Machin learning" OR "deep learning" OR "NLP" OR "telemedicine" OR "smart platform" OR "intelligent hospital") AND ("medical education" OR "medical science*" OR "medical training" OR "medical curriculum" OR "medical school" OR "health care")

معیارهای ورود مطالعات: مطالعات انگلیسی زبان چاپ شده در مجلات الکترونیک از ابتدای سال ۲۰۱۰ تا آگوست ۲۰۲۲، مقالاتی که به حوزه اخلاق در استفاده از هوش مصنوعی در آموزش پزشکی به آن اشاره شده بود.

معیارهای خروج شامل: مقالات که مورد داوری قرار نگرفته و یا چاپ نشده بودند، مقالات کنفرانس، مقالات غیر انگلیسی زبان، مقالاتی که بحث اخلاق استفاده از هوش مصنوعی در آموزش پزشکی در آنها مطرح نبود و یا بسیار کم مطرح شده بود.

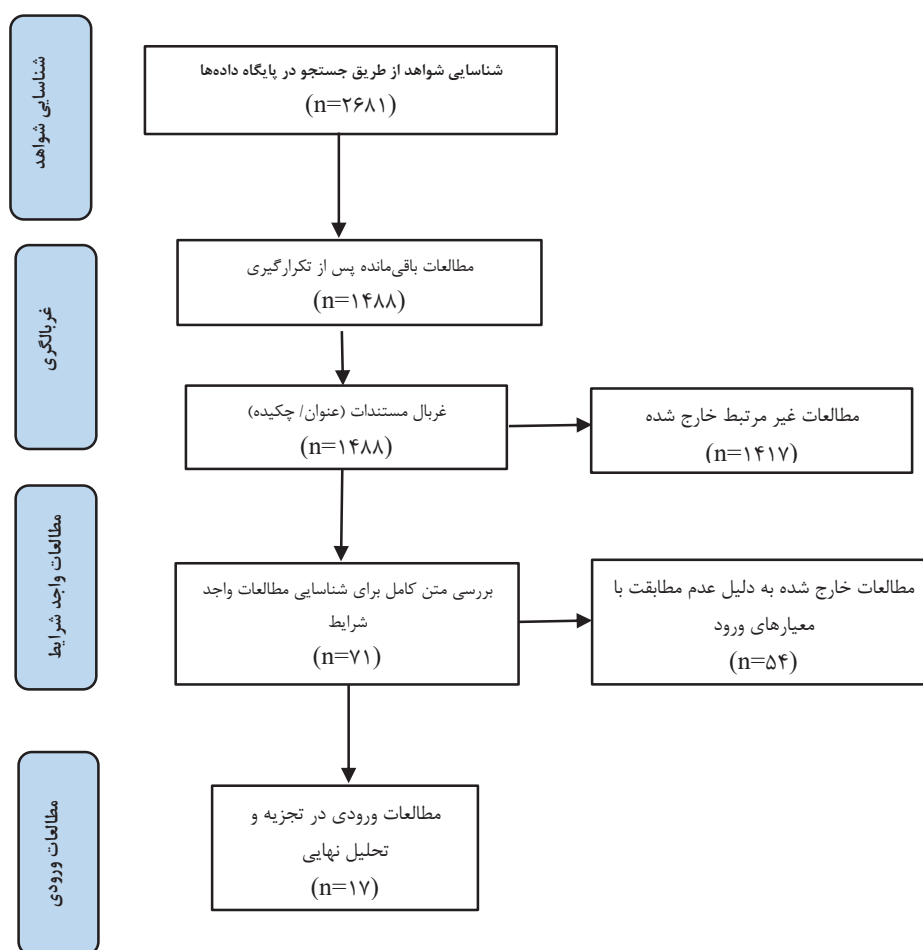
انتخاب مطالعات: انتخاب مطالعات در ۲ مرحله انجام شد.

خارج شدند، ۷۱ مقاله باقی‌مانده پس از بررسی متن کامل آنها، در نهایت ۱۷ مطالعه واجد شرایط ورود به مرور بودند. فرایند انتخاب مطالعات بر اساس پروتکل PRIMA در نمودار ۱ و مشخصات مطالعات وارد شده به مرور در جدول ۱، گزارش شده است. از مجموع ۱۷ مطالعه وارد شده به مرور، ۶ مطالعه شامل پیمایش و نظرسنجی از اعضای هیأت علمی و یا فراگیران در مقطع پزشکی عمومی یا تخصصی بود. ۳ مطالعه شامل انواع مقالات مروری بود و سایر مقالات به توصیف مسأله‌ی مورد نظر پرداخته بودند. از مجموع ۱۷ مقاله، ۱۵ مورد (۸۸٪) مربوط به سه سال اخیر بود که این مسأله نشان می‌دهد، در سال‌های اخیر توجه به اصول اخلاقی و حرفه‌ای در استفاده از هوش مصنوعی، سیری صعودی را طی می‌کند.

مرحله‌ی اول غربال مطالعات بر مبنای عنوان و خلاصه بود. مرحله دوم غربال مطالعات بر اساس معیارهای ورود مطالعه انجام گرفت. متن کامل ۷۱ مقاله انگلیسی مطالعه گردید. مطالعاتی واجد شرایط به مرور بودند که کلیه‌ی معیارهای ورود مطابقت داشتند. در نهایت استخراج داده‌ها از طریق جمع‌آوری نتایج مطالعات مرتبط و ثبت در فرم‌های مربوطه انجام شد. پس از استخراج نتایج اطلاعات مورد نیاز از مقالات منتخب در قالب جداول توصیفی و دسته‌بندی و خلاصه شد.

یافته‌ها

در مجموع ۲۶۸۱ مطالعه از پایگاه‌ها بازیابی شدند. پس از بررسی مقالات بر اساس عنوان و چکیده، ۱۴۱۷ غیر مرتبط



نمودار ۱. فرایند انتخاب مطالعات بر اساس پروتکل PRIMA

و حفاظت (۵۲٪)، ۸) احترام به فردیت و استقلال (۴۷٪)، ۹) کنترل‌پذیری (۲۳٪)، ۱۰) توجه به نوع دوستی در هنگام درمان بیماران (۲۳٪)، ۱۱) نظارت انسانی (۱۷٪)، ۱۲) سوءگیری (۱۱٪) و ۱۳) آگاهی از عدم سوءاستفاده (۵٪). در ستون پنجم جدول ۱، به مضامین اشاره شده در هر یک از مقالات با توجه به شماره‌گذاری فوق، به تفکیک، اشاره شده است.

اصول اخلاقی و رفتار حرفه‌ای که در این مقالات به آن اشاره شده بودند به ترتیب فراوانی درج در مقالات عبارتند بودند از ۱) توانمندی، سواد و آگاهی (۱۰۰٪)، ۲) حریم خصوصی و امنیت داده (۷۶٪)، ۳) شفافیت و قابلیت توضیح‌پذیری (۷۶٪)، ۴) پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری (۷۱٪)، ۵) عدالت و عدم تبعیض (۵۳٪)، ۶) ضرورت، اثربخشی و نفع‌رسانی (۵۳٪)، ۷) ایمنی

جدول ۱. مشخصات مطالعات وارد شده به مرور نظام‌مند

عنوان مقاله	انتشار	روش/نوع مطالعه	کدهای اشاره شده
Overcoming challenges posed by COVID-19 pandemic in continuing medical education globally. (۳۲)	2020	توصیفی	۱،۳،۴،۵،۶،۷
Telemedicine as an ethics teaching tool for medical students within the nephrology curriculum. (۳۲)	2014	نظرسنجی	۱،۲،۳،۵،۶،۸،۱۱
Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education: Integrative Review. (۱۴)	2019	مرور یکپارچه	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸
Artificial Intelligence Education Programs for Health Care Professionals: Scoping Review. (۳۴)	2021	مرور دامنه‌ای	۱،۲،۳،۷،۸،۱۰
Artificial Intelligence Education for the Health Workforce: Expert Survey of Approaches and Needs. (۳۵)	2022	نظر سنجی	۱،۲،۴،۶،۷،۹
Needs, Challenges, and Applications of Artificial Intelligence in Medical Education Curriculum. (۱۵)	2022	توصیفی	۱،۲،۳،۴،۱۰
Developing Telemedicine Curriculum Competencies for Graduate Medical Education: Outcomes of a Modified Delphi Process. (۳۶)	2022	نظر سنجی	۱،۲،۳،۴،۶،۷
AI, Machine Learning, and Ethics in Health Care (۳۷)	2019	توصیفی	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۸،۹،۱۱
Telemedicine and Medical Education in the Age of COVID-19. (۳۸)	2020	توصیفی	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸
Medical artificial intelligence readiness scale for medical students (MAIRS-MS) - development, validity and reliability study. (۳۹)	2021	نظر سنجی	۱،۳،۱۰
The need for health AI ethics in medical school education. (۴۰)	2021	توصیفی	۱،۲،۳،۵،۶،۷،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۳
Artificial Intelligence in Undergraduate Medical Education: A Scoping Review. (۴۱)	2021	مرور دامنه‌ای	۱،۲،۳،۴،۵
Using Simulations to Train Medical Students for Unanticipated Technology Failures in Telemedicine. (۴۲)	2022	نظرسنجی	۱،۲،۴،۵،۸
Introducing Artificial Intelligence Training in Medical Education. (۴۳)	2019	توصیفی	۱،۲،۳،۴،۵،۷
Integration of Technology in Medical Education on Primary Care During the COVID-19 Pandemic: Students' Viewpoint. (۴۴)	2020	نظر سنجی	۱،۲،۷،۸
Development of national competency-based learning objectives (۴۵)	2013	توصیفی	۱،۴،۶،۱۰
Where medical education meets artificial intelligence: 'Does technology care?' (۴۶)	2021	توصیفی	۱،۳،۴،۵،۹،۱۲

با دانشجوی، در مجموع ۵۳ کد اخلاقی در این سه رکن ارائه نمودیم، که با توجه به بررسی ما، تاکنون این کدها در مقالات پژوهشی و کشور ارائه نشده و برای نخستین بار با این دسته‌بندی در این پژوهش بیان شده است. جامعیت و اشباع کدهای استخراج شده و وجوه مشترک آموزشی و ارتباط با بیماران در بیشتر رشته‌های علوم پزشکی، کدهای استخراج شده قابلیت تعمیم آن به کلیه رشته‌های علوم پزشکی را دارا می‌باشند.

پس از بررسی متون و مقالات مرتبط با توجه به اینکه کدهای اخلاقی و رفتار حرفه‌ای به صورت جامع و دسته‌بندی شده، ارائه نشده بود؛ ما با ترکیب مؤلفه‌های موجود یعنی اصول و کدهای اخلاق پزشکی، هوش مصنوعی، آموزش و یافته‌های به دست آمده از مقالات مرور شده و در نظر گرفتن سه رکن اصلی در آموزش علوم پزشکی شامل ارتباط بیمار با دانشجو، ارتباط دانشجو با استاد، سایر هم‌تایان و همکاران بخش و ارتباط استاد

جدول ۲. ارتباط دانشجو و بیمار (SP)^۱

۱) دانشجو در صورت بروز آسیب یا خطای پزشکی در استفاده از AI در زمان آموزش بالینی و ارتباط با بیماری که به عهده وی است، مسئولیت دارد.
۲) دانشجو مسئولیت و تعهد کامل در کلیه مداخلات، توصیه‌ها و مشاوره‌هایی مبتنی بر AI که ارائه داده، دارد.
۳) اطلاعات هویتی مربوط به بیماران، بدون رضایت آگاهانه در اختیار سازمان‌های رسمی و غیر رسمی، قرار نگیرد یا منتشر نشود.
۴) حریم خصوصی و رازداری در انتشار اطلاعات بیماران به دقت رعایت شود.
۵) داده‌های انتشار یافته از بیمار در هنگام پزشکی از راه دور، بی‌نام باشد.
۶) هدف استفاده از هوش مصنوعی، آشکارا اعلام و تصمیمات مبتنی بر راه حل‌های AI باید برای دانشجو و بیمار، قابل توضیح باشد.
۷) مجموعه داده‌ها و فرآیندهای AI در ارتباط با بیمار و دانشجو، مستند شوند؛ در حالتی که این امکان وجود ندارد، لازم است تمام موارد با نام خود دانشجو، ثبت شود.
۸) دانشجو در زمان آموزش از امکان ارائه مدارک کافی و مناسب اطمینان حاصل کرده تا امکان ردیابی و در صورت لزوم، قابلیت ممیزی وجود باشد.
۹) دانشجو باید درک مناسبی از نحوه ارزیابی تشخیصی AI و الگوریتم‌های درمانی، داشته باشد.
۱۰) داده‌های جمع‌آوری شده مربوط به بیمار باید متناسب، دقیق و به شیوه‌ای امن پردازش شوند.
۱۱) همواره امنیت حریم خصوصی، فیزیکی و احساسی بیمار، در نظر گرفته شود.
۱۲) دانشجو باید از احتمال سوءگیری‌های موجود در الگوریتم‌های AI آگاه بوده و از آن، جلوگیری کنند.
۱۳) تنها در موقع لزوم از خدمات AI برای بیمار استفاده شود.
۱۴) داده‌های تنها بر اساس ضرورت و تناسب پردازش شود.
۱۵) در کاربرد و یا ثبت داده‌ها برای بیماران، تبعیضی علیه گروه‌های خاص جمعیتی بر اساس جنسیت، قومیت، یا عوامل اجتماعی مشابه به علت ایجاد سوءگیری در الگوریتم‌ها نباشد و از کرامت انسانی محافظت شود.
۱۶) سلامت و ایمنی بیمار بر استفاده از فناوری، اولویت دارد.
۱۷) تصمیمات مرگ و زندگی به AI واگذار نشود.
۱۸) بیمار در هر نوع استفاده از AI و نتایج آن در پروسه درمانی یا اطلاعات خود و مسائل اخلاقی و ارزیابی مزایا و معایب آن، آگاهی لازم را داشته باشد.
۱۹) دانشجو باید توانمندی، سواد و آگاهی کافی را در استفاده از AI، داشته باشد.
۲۰) بیمار باید رضایتی آگاهانه در هر نوع استفاده از AI در پروسه درمانی یا اطلاعات خود، داشته باشد.
۲۱) استفاده از AI نباید برای بیماری آسیبی در پی داشته و بر خلاف منافع وی باشد.
۲۲) نباید از اطلاعات مربوط به بیماران پروفایل‌سازی (فردی، توزیعی یا گروهی) ایجاد شود.
۲۳) دانشجو باید نوع دوستی و شفقت و مهارت‌های منحصر به فرد انسانی را در استفاده از AI، رعایت نمایند.

جدول ۳. ارتباط دانشجو با استاد، سایر هم‌تایان و همکاران بخش (SF)^۱

۱) دانشجو باید حریم خصوصی و رازداری مربوط به کلاس درس و داده‌ها یا اطلاعات مربوط به هم‌تایان، اساتید و سایر کارکنان را رعایت نمایند.
۲) دانشجو باید از مسائل اخلاقی که در AI به وجود می‌آید و آسیب‌هایی که ممکن است به انسان وارد کند، آگاهی کافی داشته باشد و آن را رعایت کند.

جدول ۴. ارتباط استاد با دانشجو (TS)^۲

۱) نظارت مناسب، ارزیابی تأثیر، ممیزی و بررسی دقیق توسط باید برای اطمینان از پاسخگویی برای سیستم‌های AI، ایجاد شود.
۲) اساتید باید دانشجویان را نسبت به دنبال کردن مواد آموزشی نامرتبط و تأیید نشده منتج از الگوریتم‌های تصادفی، آگاه سازند.
۳) اساتید در خصوص بروز هرگونه خطا یا آسیب در مسائل آموزشی، مسئولیت کامل دارند.
۴) اطلاعات هویتی یا آموزشی مربوط به دانشجویان بدون رضایت آگاهانه در اختیار سازمان‌های رسمی و غیر رسمی، قرار نگیرد یا منتشر نشود.
۵) اساتید باید حریم خصوصی و رازداری را در انتشار اطلاعات دانشجویان به دقت رعایت کنند.
۶) نتایج به دست آمده از این فناوری در آموزش و ارزیابی دانشجو به ویژه در سیستم‌های چند لایه، شفاف باشد.
۷) مجموعه داده‌ها و فرآیندهای مورد استفاده از این فناوری باید مستند شده تا امکان ردیابی و قابلیت ممیزی را دارا باشد.
۸) مدت زمان جلسات آموزشی مبتنی بر AI، کوتاه و واضح باشد.
۹) داده‌های جمع‌آوری‌شده و مورد استفاده باید متناسب، دقیق و به شیوه‌ای امن پردازش شوند.
۱۰) سیستم‌های AI مورد استفاده در آموزش باید شامل برنامه‌های بازگشتی، دقیق، قابل اعتماد بودن و نتایج قابل تکرار، باشند.
۱۱) امنیت حریم خصوصی، فیزیکی و احساسی دانشجو باید در نظر گرفته شود.
۱۲) اساتید باید از احتمال سوءگیری‌های موجود در الگوریتم‌های AI آگاه بوده و از آن جلوگیری کنند.
۱۳) اساتید باید از AI در آموزش بر اساس ضرورت و تناسب هدف آموزشی و اثر بخشی آن، اداره و استفاده نمایند.
۱۴) در مناطقی کم برخوردار، یادگیرندگان و مؤسسات مزایایی که ترکیب AI در آموزش را از دست ندهند و وسایل کمک آموزشی و کتاب‌های آنالین در اختیار همه‌ی دانشجویان، قرار گیرد.
۱۵) در به کارگیری AI و یا استفاده از داده‌ها، هیچ تبعیضی علیه گروه‌های خاص جمعیتی بر اساس جنسیت، قومیت، یا عوامل اجتماعی مشابه (به علت ایجاد سوءگیری در الگوریتم‌ها) نباشد.
۱۶) AI نباید سرعت و محتوای ارائه شده، انتخاب و کنترل را از دست یادگیرندگان و مربیان بگیرد.
۱۷) اساتید باید بخشی از مکانیسم حکمرانی AI باشند به گونه‌ای که همیشه کنترل را حفظ و اقدامات مناسبی از مرحله طراحی تا انتها، با سطح مناسب انسانی را اجرا کنند.
۱۸) اساتید باید راهبردهای مدیریت ریسک در آموزش بگنجانند.
۱۹) اساتید باید در خصوص مزایا، معایب و محدودیت‌های استفاده از AI، آگاهی داشته باشند.
۲۰) اساتید باید به طور مداوم از طریق برنامه‌های آموزش مداوم دانش و آگاهی خود را در این حوزه تقویت کنند.
۲۱) اساتید باید دانشجویان را در استفاده مناسب و اصلاح رفتارها یا ایده‌های نادرست استفاده از AI هدایت کرده و از آشنایی دانشجویان با اصول اخلاقی، اطمینان حاصل کنند.
۲۲) به دانشجویان کمک شود تا ابزارهای پشتیبانی تصمیم‌گیری AI را در استدلال بالینی ادغام کنند.
۲۳) اساتید توانایی دانشجو را برای مشارکت در تصمیم‌گیری مبتنی بر داده با آموزش و توانمندسازی دانشجو، تقویت کنند.
۲۴) اساتید توانایی دانشجویان را برای برقراری ارتباط معنادار با نتایج هوش مصنوعی و صحت انتقال نتایج AI را تقویت کنند.
۲۵) استفاده از فناوری‌های آموزشی در زمینه مناسب متناسب با ویژگی‌های فردی یادگیرندگان باشد.
۲۶) قضاوت‌ها در مورد پیشرفت دانشجو در مراحل آموزشی توسط AI گرفته نشود.
۲۷) اساتید باید شفقت و انسان دوستی را در ارتباط با استفاده از AI را به دانشجو، آموزش دهند.
۲۸) اساتید نباید از اطلاعات مربوط به دانشجویان پروفایل‌سازی (فردی، گروهی، توزیعی) نمایند.

1. Student-Faculty

2. Teacher-student

بحث

آموزش‌دهندگان حرفه‌ی پزشکی زمانی که با تعارضات حاصل از آمیختگی حرفه‌ی پزشکی با آموزش دانشجویان و فناوری‌های هوش مصنوعی مواجه می‌شوند، به‌شدت نیازمند آگاهی از مفاهیم اخلاقی و دستورالعمل‌های کاربردی برای حل تعارضات و چالش‌های پیش رو هستند. مطالعه‌ی حاضر یک مرور نظام‌مند بود که در آن مطالعات مرتبطی که به بررسی اصول و چالش‌های اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی پرداخته‌اند را شناسایی و اصول اخلاقی موجود در آنها را بررسی و استخراج نمود. بدین منظور ابتدا به بررسی ابعاد گوناگون این مسأله به صورت جداگانه پرداختیم و مصادیق اخلاقی را در مؤلفه‌های مسأله را مرور نمودیم، سپس با استفاده از مطالعات به دست آمده از مرور نظام‌مند و ترکیب با اصول اخلاقی سایر ابعاد مسأله، ۵۳ اصل اخلاقی و حرفه‌ای را در سه رکن ارتباط دانشجو با بیمار، ارتباط دانشجو با استاد، سایر هم‌تایان و همکاران بخش و ارتباط استاد با دانشجو در ۳ رکن مذکور به ترتیب در جداول ۲ تا ۴، جمع‌بندی و به صورت جداگانه گزارش نمودیم. با توجه به بررسی ما، تاکنون این کدها در مقالات پژوهشی و کشور ارائه نشده و برای نخستین بار با این دسته‌بندی در این پژوهش بیان شده است. با توجه به ادبیات پژوهش، مجموعه‌ی کدهای جداول ۲ تا ۴ را می‌توان در دوازده گروه زیر با در نظر گرفتن اصول اخلاقی کلیدی که در پژوهش‌ها یا دستورالعمل‌های اخلاقی به آنها اشاره شده است، دسته‌بندی نمود.

۱- پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری: ۱۲ مطالعه بیان داشته بودند که در مکانیسم‌های نظارتی، ارزیابی تأثیر، ممیزی و بررسی دقیق برای اطمینان از پاسخگویی وجود داشته باشد، به عبارت دیگر افراد باید بدانند در صورت خرابی یا بروز هر گونه مشکل، چه کسی پاسخگو و مسئول خواهد بود. (TS3، TS2، TS1، SP2، SP1)

۲- حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها: ۱۳ مطالعه تأکید داشتند که باید از حریم خصوصی کلیه‌ی افراد، مطابق با قوانین حریم خصوصی در تمامی چرخه‌ی حیات سیستم‌های هوش مصنوعی، محافظت و امنیت داده‌های برای جلوگیری از هرگونه سوءاستفاده ناآگاهانه، تأمین شود. (TS5، TS4، SF1، SP5، SP4، SP3)

۳- شفافیت و قابلیت توضیح‌پذیری: در ۱۳ مطالعه بیان شده بود که اساس یک تصمیم خاص هوش مصنوعی باید قابلیت کشف، ردیابی و توضیح‌پذیری را داشته باشد. (TS8، TS7، TS6، SP9، SP8، SP7، SP6)

۴- ایمن و حفاظت شده: ۹ مطالعه بیان داشته بودند که لازم است سیستم‌های هوش مصنوعی در مقابل حملات امنیت داشته باشند و دارای قابلیت اطمینان و تکرارپذیری بوده و امنیت فیزیکی و احساسی افراد حفظ شود. (TS11، TS10، TS9، SP11، SP10)

۵- سوءگیری: در ۴ مطالعه نگرانی‌هایی در این مورد بیان شده بود که برخی الگوریتم‌ها در ذات خود سوءگیری دارند و تا زمانی که در جهان واقعی یا محیط آزمایشگاهی کشف نشوند، تقریباً ناممکن است که بدانیم چرا رخ داده است. این امر مستلزم دانش کامل هر منبع داده‌ای است برای آموزش هوش مصنوعی استفاده می‌شود تا از عدم تعصب ذاتی در مجموعه داده اطمینان حاصل شده و داده‌های مشکل‌ساز، فیلتر شود. (TS12، SP12)

۶- ضرورت و اثربخشی: ۹ مطالعه تأکید داشتند که سیستم‌های هوش مصنوعی باید بر اساس ضرورت و تناسب اداره شوند، در واقع اولین و اخلاقی‌ترین سؤال اساسی که باید در نظر گرفته شود آن است که هدف مورد نظر استفاده از هوش مصنوعی در یک فرایند چیست؟ و اثر بخشی و منافع برای ذینفعان در آن مشخص باشد. (TS13، SP14، SP13)

۷- عدالت و عدم تبعیض: محققان ۹ مطالعه، بر این باور

بودند که باید از سوءگیری‌های ناعادلانه اجتناب شده و نسبت به آن آگاهی لازم را کسب نمود، همچنین باید از دسترس بودن منابع دیجیتال برای همه‌ی افراد، اطمینان حاصل شود. (TS15, TS14, SP15)

۸- کنترل‌پذیری: در متن ۴ مطالعه بر اینکه انسان‌ها باید حرف آخر را در مورد هوش مصنوعی بزنند و باید راه حل‌ها به گونه‌ای طراحی شود تا از تصمیم‌گیری و استقلال انسانی حفاظت شود، تأکید شده بود. (TS18, TS17, TS16)

۹- عزم و نظارت انسانی: در ۳ مطالعه بیان شده بود که نظارت بر فرایندها و سیستم‌های هوش مصنوعی، باید بر عهده انسان باشد و اطمینان حاصل شود که همیشه مسئولیت ناشی از سیستم‌های هوشمند به عهده انسان است. (SP17, SP16)

۱۰- آگاهی و سواد: کلیه‌ی ۱۷ مطالعه تأکید داشتند که کاربران و استفاده‌کنندگان هوش مصنوعی باید به دانش و مهارت مورد نیاز برای عملیات ایمن و مؤثر، مسلط باشند و از کلیه‌ی مصادیق اخلاقی مرتبط با این حوزه، مطلع باشند. (SP19, SP18, TS20, TS21, TS22, TS23, TS24, SF2)

۱۱- احترام به فردیت و استقلال: ۸ مطالعه بر ضرورت آزادی و هویت فردی، رضایت آگاهانه در هنگام استفاده از هوش مصنوعی تأکید داشتند. (TS26, TS25, SP22, SP21, SP20, TS27, TS28)

۱۲- شفقت و نوع دوستی: در ۴ مطالعه بیان شده بود که کاربران هوش مصنوعی همواره باید شفقت و نوع دوستی را در درمان بیماران در هنگام استفاده از این فناوری در حوزه سلامت به کار گیرند. (SP23)

دوازده حوزه به دست آمده در این مطالعه، در همسویی کامل با مطالعات اصول اخلاقی در استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در حوزه سلامت و آموزش می‌باشد (۴۷, ۴۸). همچنین فراوانی تکرار هر حوزه‌ها در مقالات، مشابه با مقالات مروری است که

در خصوص اخلاق در هوش مصنوعی بیان شده است (۲۳, ۲۴). یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اصول اخلاقی و رفتارهای حرفه‌ای، به طور کلی بر روی داده‌ها (شامل مسائلی مانند رضایت آگاهانه، حریم خصوصی داده‌ها و مجموعه‌های داده‌های جانبدارانه) و نحوه تجزیه و تحلیل آن داده‌ها (شامل موضوعاتی مانند مفروضات سوءگیرانه، شفافیت و خطاهای آماری در الگوها، الگوهایی که در آن هیچ معنادار و علتی وجود ندارد و یا الگوهای نامتعارف) متمرکز است.

۸۸٪ مطالعات مربوط به سه سال اخیر بود، در نتیجه می‌توان گسترش نگرانی و توجه پژوهشگران به رعایت اصول اخلاقی در کاربرد هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی را به وضوح مشاهده کرد. در هر ۱۷ مطالعه وارد شده در این پژوهش بر توجه به داشتن توانمندی، سواد و آگاهی کاربران هوش مصنوعی تأکید شده بود که این مسأله هم راستا با مطالعات همتای آن در حوزه آموزش بود (۲۹-۳۱). نتایج این مرور نشان داد فراگیران باید گستره ابزارهای هوش مصنوعی، چارچوب مهندسی و طراحی راه حل‌های هوش مصنوعی برای مسائل بالینی و نقش داده‌ها در توسعه نوآوری‌های هوش مصنوعی را درک کرده و در زمینه‌ی تصمیم‌سازی با کلان داده‌ها مواجه شده و آگاهی کاملی از این داده‌ها در چهار جنبه‌ی حجم (افزایش داده‌های امروزی نسبت به قبل)، تنوع (داده‌ها از منابع مختلف و با اعتبار متفاوت به دست می‌آیند) سرعت (سرعت رو به افزایش تولید داده) و صحت (ارزیابی کیفیت داده‌های تولید شده)، در آنها توسعه و پرورش یابد؛ همچنین فراگیران باید درکی اولیه از تجمیع، نحوه‌ی تجزیه و تحلیل و در نهایت شخصی‌سازی داده‌ها در ارائه‌ی مراقبت‌های بهداشتی داشته و بتوانند به طور گسترده به نحوه مدیریت انواع برنامه‌ها، چه در نرم‌افزارهای پشتیبانی تصمیم، ربات‌ها یا برنامه‌های کاربردی رسانه‌های اجتماعی پیچیده‌تر به گونه‌ای برای حل این مهمترین چالش یعنی امکان تبدیل داده‌های

را برای آگاهی از داده‌ها، مسائل امنیتی، حفاظت از داده‌ها، سوگیری در داده‌ها، و پشتیبانی از فرایندهای داده محور را افزایش می‌دهد. در نتیجه برای آماده‌سازی و بررسی جایگاه هوش مصنوعی در آموزش لازم است همگام با ترویج آن، مباحثی در دانشگاه و در کلاس‌های درس در همه سطوح، رخ دهد. پایه‌ی اصلی آموزش انتقال دانش، مهارت و نگرش از نسلی به نسل دیگر است و یکی از مباحث کلیدی در حرفه‌ی آموزش، وجود ارزش‌های اخلاقی و حرفه‌ای در امور و فرایندهای یاددهی-یادگیری و رفتار فردی است؛ یافته‌های بسیاری از مطالعات، نشان می‌دهد، دانشگاه‌های علوم پزشکی باید هوش مصنوعی را در برنامه درسی به عنوان یک رشته طولی در موضوعات فعلی بگنجانند.

مطالعات نشان می‌دهد که کدهای اخلاقی مرتبط با هوش مصنوعی، می‌تواند با توجه به پیشرفت روز به روز این فناوری به سرعت متحول و یا حتی منسوخ شود؛ در نتیجه برای انطباق با یک زمینه به سرعت در حال تحول، رویکردی فعال‌تر مورد نیاز است. یک رویکرد واکنشی می‌تواند در برخورد با سوگیری تعبیه شده در داده‌ها آسیب‌زا باشد در نتیجه اتخاذ رویکرد فعال و پیشگیرانه در این حوزه ضروری است. از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به واکاوی مؤلفه‌های موجود در پرسش پژوهش، جستجوی گسترده با استفاده از کلمات کلیدی مرتبط در حوزه‌های مختلف کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌ی علوم پزشکی و سپس ترکیب آنها برای رسیدن به یک اجماع مشترک، اشاره کرد. محدودیت‌های این مطالعه شامل محدودیت زمانی در بررسی و واکاوی دقیق سایر پژوهش‌ها و مقالات مرتبط با حوزه، کمبود تعداد پژوهش‌های انجام شده در این موضوع خاص و عدم دسترسی به برخی از آنها در این حوزه‌ی جغرافیایی بود. همچنین کمبود منابع در این موضوع خاص، در دیگر رشته‌های علوم پزشکی، از مواردی بود که ما را ناچار به استفاده از مطالعات تنها در حوزه آموزش

مراقبت‌های بهداشتی به ارزشی افزوده برای پزشکی دقیق، پزشکی پیشگیرانه و مدل‌های پیش‌بینی، پردازند (۴۹،۵۰). در این راستا ضروری است پیامدهای اخلاقی هوش مصنوعی در پزشکی در خط مقدم هر آموزش پزشکی جامع باشد. همچنین با توجه به فراوانی مقالات بر اصل شفافیت و توضیح‌پذیری در یافته‌های این پژوهش، نشان می‌دهد طراحان و اجراکنندگان برنامه‌های یادگیری ماشینی باید اهداف و مقاصد خود را به وضوح بیان کنند؛ چراکه ممکن است امیدوار باشیم که یک الگوریتم بتواند کاری را که به آن دستور داده شده است انجام دهد، اما مثال‌های بی‌شماری وجود دارد که در آن الگوریتم‌ها، میان‌برهایی برای دستیابی به اهداف پیش‌بینی نشده توسط توسعه‌دهندگان خود را پیدا می‌کند. یا ممکن است انتظار داشته باشیم که تنها در راستای اهداف تعیین شده حرکت کند؛ و این اتفاق نیافتد، برای رسیدن به این امر به یک مدل کامل از فرهنگ انسانی، نیاز است (۵۲، ۵۱، ۸).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد بحث‌های علمی در مورد هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی بسیار محدود بوده و به نظر می‌رسد توسعه فناوری از توجه اندیشمندان به آنچه که برای آینده آموزش علوم پزشکی مؤثرتر یا اخلاقی‌ترین است، پیشی گرفته است. این فناوری برای آموزش ممکن است به عنوان ابزاری آموزشی در نظر گرفته شود، اما پتانسیل ایجاد اختلال در آن هم باید در نظر گرفته شود. یک سیستم مبتنی بر رایانه تنها اموری را انجام می‌دهد که برای آن برنامه‌ریزی شده است و بدون تعیین هدف مشخص، هرگز اخلاقی نخواهد شد زیرا سیستم‌های هوش مصنوعی همانند انسان از هوش، آگاهی و احساسات برخوردار نیستند. در نتیجه انتظار رعایت اخلاقیات از این فناوری، تخیلی بیش نیست (۵۳). آسیب‌پذیری در تعامل انسان و ماشین ناگزیر رابطه‌ی یاددهنده و یادگیرنده

پزشکی ساخت. هرچند جامعیت کدهای ارائه شده، به آسانی قابلیت تعمیم آن به سایر رشته‌های علوم پزشکی را امکان پذیر می‌سازد. با توجه به یافته‌های مطالعه و تأکیده‌های موجود در اکثر منابع، ضروری است همگام با پیشرفت و نفوذ روز افزون این علم، پژوهش‌های بیشتری با بررسی همه‌ی ابعاد آنها و با رویکردی چند تخصصی صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این پژوهش از داوران محترم که با مطالعه‌ی دقیق و نظرات ارزشمند خود، سبب بهبود این مطالعه شدند، کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایند.



منابع

1. McCarthy J, Minsky ML, Rochester N, Shannon CE. A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. *AI Mag.* 2006;27(4):12.
2. Nilsson NJ, Nilsson NJ. Artificial intelligence: a new synthesis. Morgan Kaufmann; 1998.
3. Russell SJ. Artificial intelligence a modern approach. Pearson Education, Inc.; 2010.
4. Meskó B, Hetényi G, Györfy Z. Will artificial intelligence solve the human resource crisis in healthcare? *BMC Health Serv Res.* 2018;18(1):1–4.
5. Chen J. Playing to our human strengths to prepare medical students for the future. *Korean J Med Educ.* 2017;29(3):193.
6. Briganti G, Le Moine O. Artificial intelligence in medicine: today and tomorrow. *Front Med.* 2020;7:27.
7. Meskó B, Görög M. A short guide for medical professionals in the era of artificial intelligence. *NPJ Digit Med.* 2020;3(1):1–8.
8. Lewis ACF. Where Bioethics Meets Machine Ethics. *Am J Bioeth [Internet].* 2020 Nov 1;20(11):22–4. Available from: <https://doi.org/10.1080/15265161.2020.1819471>
9. Karimian G, Petelos E, Evers SMAA. The ethical issues of the application of artificial intelligence in healthcare: a systematic scoping review. *AI Ethics.* 2022;1–13.
10. de Miguel I, Sanz B, Lazcoz G. Machine learning in the EU health care context: exploring the ethical, legal and social issues. *Information, Commun Soc [Internet].* 2020 Jul 2;23(8):1139–53. Available from: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1719185>
11. Char DS, Abramoff MD, Feudtner C. Identifying ethical considerations for machine learning healthcare applications. *Am J Bioeth.* 2020;20(11):7–17.
12. Framarz Gharamaleki A. Professional Ethics. Tehran: Majnoon; 2003.
13. Yazdani S, Imanipour M. Professional ethics in higher education: dimensions and constructs. *J Med Cultiv.* 2018;26(4):272–84.
14. Chan KS, Zary N. Applications and challenges of implementing artificial intelligence in medical education: integrative review. *JMIR Med Educ.* 2019;5(1):e13930.
15. Grunhut J, Marques O, Wyatt ATM. Needs, Challenges, and Applications of Artificial Intelligence in Medical Education Curriculum. *JMIR Med Educ [Internet].* 2022 Jun;8(2):e35587. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35671077>
16. Shamsi-Gooshki E, Parsapoor A, Asghari F, Parsa M, Saeedinejad Y, Biroudian S, et al. Developing "Code of Ethics for Medical Professionals, Medical Council of Islamic Republic of Iran". *Arch Iran Med.* 2020;23(10):658–64.
17. Larijani B. Ethics in medical education with a view on medical ethics education. *Medical-Ethics-and-History-of-Medicine-Research-Center [Internet].* 2013 Mar 1;5(9):60–3. Available from: <http://ijme.tums.ac.ir/article-1-5068-fa.html>
18. Kiani M, Abbasi M, Sheikh Azadi A, Safar

- Cherati A, Bazmi S. Ethical requirements in medical education. *J Mediev Hist*. 2011;
19. Larijani B, Ghafourifard S, Zahedi F. Ethical considerations in clinical education of medical students. *Iran J Diabetes Metab*. 2005;4:105–9.
 20. Tabei S, Afshar L. Ethical considerations in medical education and patient rights in educational hospital. *Med Ethics Q*. 2010;4(13):89–105.
 21. Farajpour A, Afshar L. Review of ethical consideration in clinical training; propose behavioral codes in Iranian educational system. *Educ Dev Judishapur*. 2016;7(1):1–9.
 22. Montréal U de. Declaration of Montréal for a responsible development of AI [Internet]. Université de Montréal. 2018. Available from: <https://www.montrealdeclaration-responsibleai.com>
 23. Hagendorff T. The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines. *Minds Mach* [Internet]. 2020;30(1):99–120. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8>
 24. Jobin A, Ienca M, Vayena E. The global landscape of AI ethics guidelines. *Nat Mach Intell*. 2019;1(9):389–99.
 25. van der Vorst T, Jelcic N. Artificial Intelligence in Education: Can AI bring the full potential of personalized learning to education? 2019;
 26. Köbis L, Mehner C. Ethical Questions Raised by AI-Supported Mentoring in Higher Education. *Front Artif Intell*. 2021;21.
 27. HASHAKIMANAT, de Dieu HABYARIMANA J. The Prospects, Challenges and Ethical Aspects of Artificial Intelligence in Education. *J Educ*. 2020;3(7).
 28. Akgun S, Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI Ethics*. 2021;1–10.
 29. Bullough Jr R V. Ethical and moral matters in teaching and teacher education. *Teach Teach Educ*. 2011;27(1):21–8.
 30. Campbell E. The ethics of teaching as a moral profession. *Curric Inq*. 2008;38(4):357–85.
 31. Gülcan NY. Discussing the importance of teaching ethics in education. *Procedia-Social Behav Sci*. 2015;174:2622–5.
 32. AlAtram A, Dango S, Jayakumar S, Kannan K. Overcoming challenges posed by COVID-19 pandemic in continuing medical education globally. *JK Sci*. 2020;22(4):159–62.
 33. Bramstedt KA, Prang M, Dave S, Shin PNH, Savy A, Fatica RA. Telemedicine as an ethics teaching tool for medical students within the nephrology curriculum. *Prog Transplant*. 2014;24(3):294–7.
 34. Charow R, Jeyakumar T, Younus S, Dolatabadi E, Salhia M, Al-Mouaswas D, et al. Artificial Intelligence Education Programs for Health Care Professionals: Scoping Review. *JMIR Med Educ* [Internet]. 2021;7(4):e31043. Available from: <https://mededu.jmir.org/2021/4/e31043>
 35. Gray K, Slavotinek J, Dimaguila GL, Choo D. Artificial Intelligence Education for the Health Workforce: Expert Survey of Approaches and Needs. *JMIR Med Educ*. 2022;8(2):e35223.
 36. Hart A, Romney D, Sarin R, Mechanic O, Hertelendy AJ, Larson D, et al. Developing Telemedicine Curriculum Competencies for Graduate Medical Education: Outcomes of a Modified Delphi Process. *Acad Med*.

- 2022;97(4):577–85.
37. Johnson SLJ. AI, Machine Learning, and Ethics in Health Care. *J Leg Med* [Internet]. 2019 Oct 2;39(4):427–41. Available from: <https://doi.org/10.1080/01947648.2019.1690604>
 38. Jumreornvong O, Yang E, Race J, Appel J. Telemedicine and medical education in the age of COVID-19. *Acad Med*. 2020;
 39. Karaca O, Çalışkan SA, Demir K. Medical artificial intelligence readiness scale for medical students (MAIRS-MS)–development, validity and reliability study. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):1–9.
 40. Katznelson G, Gerke S. The need for health AI ethics in medical school education. *Adv Heal Sci Educ*. 2021;26(4):1447–58.
 41. Lee J, Wu AS, Li D, Kulasegaram KM. Artificial intelligence in undergraduate medical education: a scoping review. *Acad Med*. 2021;96(11S):S62–70.
 42. Monkman H, Palmer R, Ijams S, Kollaja L, Rodriguez KA, Liew A, et al. Using Simulations to Train Medical Students for Unanticipated Technology Failures in Telemedicine. *Stud Health Technol Inform*. 2022;294:775–9.
 43. Paranjape K, Schinkel M, Panday RN, Car J, Nanayakkara P. Introducing artificial intelligence training in medical education. *JMIR Med Educ*. 2019;5(2):e16048.
 44. Paul N, Kohara S, Khera GK, Gunawardena R. Integration of technology in medical education on primary care during the COVID-19 pandemic: students' viewpoint. *JMIR Med Educ*. 2020;6(2):e22926.
 45. Röhrig R, Stausberg J, Dugas M. Development of National Competency-based Learning Objectives “Medical Informatics” for Undergraduate Medical Education. *Methods Inf Med*. 2013;52(03):184–8.
 46. van der Niet AG, Bleakley A. Where medical education meets artificial intelligence: ‘Does technology care?’ *Med Educ*. 2021;55(1):30–6.
 47. Shafizadeh H, Larijani B, Mojtahedzadeh R, Gooshki ES, Nedjat S. Initial drafting of telemedicine's code of ethics through a stakeholders' participatory process. *J Med Ethics Hist Med*. 2021;14.
 48. Wei BR, Xue P, Jiang Y, Zhai XM, Qiao YL. World Health Organization guidance Ethical and Governance of Artificial Intelligence for health and implications for China. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2022;102(12):833–7.
 49. Wartman SA, Combs CD. Medical education must move from the information age to the age of artificial intelligence. *Acad Med*. 2018;93(8):1107–9.
 50. Yang CC, Veltri P. Intelligent healthcare informatics in big data era. *Artif Intell Med*. 2015;65(2):75–7.
 51. Char DS, Abramoff MD, Feudtner C. Identifying Ethical Considerations for Machine Learning Healthcare Applications. *Am J Bioeth* [Internet]. 2020 Nov 1;20(11):7–17. Available from: <https://doi.org/10.1080/15265161.2020.1819469>
 52. Gabriel I. Artificial intelligence, values, and alignment. *Minds Mach*. 2020;30(3):411–37.
 53. Davoodabadi M, Khazaei Z. Investigation into Ethical Issues of Intelligent Systems. *J Philos Theol Res*. 2008;10(37).

Twelve Key Points in Codes of Ethics and Professional Conduct of Using Artificial Intelligence in Medical Sciences Education: A Systematic Review

A. Heidarzadeh¹, S.P.A. Beik^{2*}

Abstract

Background and objective: Despite the expansion of the use of artificial intelligence in various dimensions of human life, no written ethical guidelines have been developed for its application in the country. This research aims to systematically review the literature on applying this technology in medical sciences education to compile and summarize related codes of ethics and professional conduct.

Methods and Materials: A search was conducted to identify related studies in PubMed, Web of Science, and EMBASE databases from 2010 to 2022. Studies that met the inclusion criteria were included in the review. Then the required information was extracted and discussed.

Results: Seventeen studies entered the final study stage according to the criteria. The most critical extracted framework include, was: accountability and responsibility, knowledge and awareness, privacy and data protection, transparency and explainability, fairness and non-discrimination, safety, respect for the individual, controllability, necessity, and effectiveness, humane monitoring, bias, and altruism.

Conclusion: On the subject of ethical topics in the use of artificial intelligence in the education of medical sciences, there is still no codified and joint discourse in the country because the debate is complex, multi-dimensional, and dependent on the day-by-day progress of this technology and any regulatory framework, can change quickly and even become obsolete. As a result, it is necessary to move from a reactive approach to a proactive and forward-looking approach in dealing with this case. There is an urgent need to form a multidisciplinary working group in the Ministry of Health to formulate ethical principles, supervise and monitor systems, and enlighten teachers, students, and the general public with artificial intelligence and its ethical principles.

Keywords: Codes of Ethics; Medical ethics; Professional conduct; Medical education; Artificial intelligence

1. Associate Professor of Community Medicine, Medical Education Research Center, Educational Development Center, Guilan, University of Medical Sciences, Rasht, Iran. abtin@gmail.com - heidarzadeh@gums.ac.ir

2*. Corresponding Author, PhD of Applied Mathematics, National Center for Medical Education Assessment, Deputy of Education, Ministry of Health and Education, Tehran, Iran. s.alibeik@sanjeshp.ir - Samaneh.alibeik@gmail.com

طراحی، اجرا و ارزشیابی کلاس وارونه‌ی مجازی تشخیص و درمان بیماری‌های شایع پوست برای کارورزان پزشکی

سلیمان احمدی^۱، سیده تکتیم معصومیان حسینی^۲، ملیحه نیک اندیش^۳، احمدرضا طاهری^{۴*}

چکیده

زمینه و هدف: استفاده از کلاس وارونه با طراحی مناسب، باعث ارتقاء یادگیری و تقویت توانمندی‌ها می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی تأثیرات کلاس وارونه در آموزش درس بیماری‌های پوست برای دانشجویان مقطع کارورزی پزشکی است.

روش بررسی: یک مطالعه‌ی نیمه تجربی با طراحی یک گروه پیش آزمون- پس آزمون است که روی ۳۸ دانشجوی پزشکی مقطع کارورزی پوست دانشگاه علوم پزشکی مشهد در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. مراحل مطالعه عبارت بودند از: انجام پیش آزمون در ابتدای دوره، ارائه‌ی محتوای الکترونیکی در زمینه بیماری‌های پوست، شرکت در کلاس‌های وارونه‌ی آنلاین و در نهایت انجام پس آزمون. برای دستیابی به تعیین میزان رضایت‌مندی پرسشنامه‌ای در اختیار دانشجویان قرار گرفت و میانگین نمره سؤالات پرسشنامه با استفاده از آزمون تی یک نمونه‌ای با مقدار متوسط صفر مقایسه شد. تأثیر بر روی دانش فراگیران با مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون با استفاده از آزمون تی زوجی بررسی شد.

یافته‌ها: سی و هشت کارورز شامل ۱۷ مرد و ۲۱ زن با میانگین سنی $24/8 \pm 0/57$ سال و میانگین معدل $88/0 \pm 8/3$ (از ۱۰۰ نمره) وارد مطالعه شدند. میانگین نمره همه سؤالات پرسشنامه رضایت‌مندی به صورت معناداری بالاتر از صفر بود. افزایش نمره پس- آزمون نسبت به پیش- آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($t=2/82$ ؛ $P=0/009$). بین جنس، سن و معدل با رضایت‌مندی و یادگیری، ارتباط معناداری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: کارورزان نگرش مثبتی نسبت به روش کلاس وارونه‌ی مجازی دارند. کلاس وارونه‌ی مجازی بیماری‌های پوست می‌تواند سطح دانش کارورزان را در حد معناداری، بهبود بخشد.

کلمات کلیدی: بیماری‌های پوست، کلاس وارونه، مجازی، وب مائول، یادگیری آنلاین

۱. استاد آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران soleiman.ahmady@gmail.com

۲. استادیار پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران masoumiant911@mums.ac.ir

۳. استادیار آموزش پزشکی، بخش آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران masoumiant97@gamil.com

۴. دانشیار چشم، بخش چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران nikandishm@bums.ac.ir

*۵. نویسنده مسئول: استاد پوست، بخش پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران taheriar@mums.ac.ir

مقدمه

حدود دو هزار بیماری پوستی وجود دارد که متخصصان پوست باید از آن‌ها آگاه باشند. طیف این بیماری‌ها از یک مشکل زیبایی پوست خشک و چروک‌دار تا بیماری‌های مزمن و خطرناک و دردآور متفاوت است (۱). در بسیاری از کشورها، بیماران عمدتاً توسط پزشک عمومی معاینه و مداوا می‌شوند و بعضی موارد مشکل به متخصص پوست معرفی می‌شود (۲). درماتولوژی یکی از موضوعات مهم در برنامه‌ی درسی پزشکی عمومی است. دانشجویان پزشکی در زندگی شغلی خود صرف نظر از شاخه تخصصی، با بیماری‌های پوستی مواجهه دارند. حدود ۱۵-۱۰٪ مراجعین به پزشکان عمومی را بیماران پوستی تشکیل می‌دهند. فارغ التحصیلان پزشکی باید حداقل چگونگی معاینه پوست و موارد ارجاع به متخصصین پوست را بدانند. بررسی‌های اخیر نشان داده است در برخی از دانشکده‌ها، تعداد کمی از دانشجویان آموزش مستقیم از اساتید درماتولوژیست دریافت کرده‌اند (۳) و آموزش پزشکی در دوره عمومی نیازمند برنامه‌های آموزشی ساختارمند در حوزه درماتولوژی است (۴). از طرفی، آموزش بالینی، مهم‌ترین بخش در آموزش پزشکی و جزو لاینفک آن، می‌باشد (۵). در واقع، آموزش بالینی فرآیندی پویا است که طی آن دانشجویان به صورت تدریجی با حضور بر بالین بیمار تجربیاتی کسب می‌کنند و در تعامل با مربی و محیط، مفاهیم آموخته شده را در عمل و در موقعیت‌های واقعی، بکار می‌گیرند. دانشجویان پزشکی همه ساله وارد بخش‌های بالینی می‌شوند و تجارب بالینی مختلفی را در بخش‌های بالینی می‌آزمایند. بنابراین، هرگونه ضعف در زمینه آموزش بالینی دانشجویان موجب ضعف و کاهش کارایی دانش آموختگان خواهد شد (۶). همچنین، طول مدت حضور دانشجو در یک بخش بالینی محدود و اندک است و نمونه‌های بالینی مناسب جهت یادگیری همه بیماری‌ها برای دانشجویان وجود ندارد، دانشجویان گاهی بدون دریافت آموزش

کافی و لازم فارغ التحصیل می‌شوند (۷). براساس منابع می‌توان گفت که بسیاری از تجارب بالینی دانشجویان در اغلب موارد صرفاً مبتنی بر فرصت‌های اتفاقی پیش می‌آید و برنامه آموزشی سازمان یافته‌ای برای ایجاد فرصت‌های یادگیری یکسان و سیستماتیک برای همه دانشجویان وجود ندارد. این درحالی است که در برنامه آموزشی اسپایسز^۱ بر ضرورت اجتناب از یادگیری صرفاً مبتنی بر فرصت تأکید شده است و صاحب‌نظران آموزش پزشکی را به این موضوع فرا می‌خواند که برای یادگیری بهتر آموزش بالینی دانشجویان خود برنامه‌ریزی کنند (۷-۶). از سویی دیگر، در قرن بیستم شاهد ظهور و بروز بیماری همه‌گیری تحت عنوان کرونا ویروس^۲ ۲۰۱۹ هستیم که به اختصار کووید-۱۹^۳ نامیده شد. این بیماری از شهر ووهان چین پدید آمد. اما این اولین پاندمی رخ داده در دنیا نیست و پس از پاندمی‌هایی نظیر مرس^۴ و سارس^۵ آخرین پاندمی نخواهد بود که به یک بحران در سطح بهداشت جهانی منجر شده است (۸). بر اساس گزارشات، علاوه بر چین این بیماری در سراسر جهان، در حال گسترش است و تا اول مارس ۲۰۲۰ تعداد ۶۱ کشور در آفریقا، آسیا، اروپا، خاورمیانه، آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی از جمله ایران را مبتلا و درگیر کرده است (۹). به نحوی که با تعطیلی گسترده مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌های خود روبه‌رو شده‌اند. تعطیلی دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی سبب بروز اختلال و وقفه در فرآیندهای یاددهی-یادگیری دانشجویان شده است و با توجه به پیش‌بینی‌های صورت گرفته این وقفه‌ها فقط یک مسأله‌ی کوتاه مدت نبوده بلکه می‌تواند پیامدهای بلندمدتی برای گروه‌های ذینفع داشته باشد و احتمالاً بر کیفیت یادگیری

SPICES: Student centred-Problem-based-Integrated-Community- 1
based-Electives-Systematic
Coronavirus 2
COVID-19 3
MERS 4
SARS 5

تکنولوژی بوده و در حال رشد است. در مدل کلاس درس وارونه به جای سخنرانی سنتی، فراگیران قبل از کلاس درس، محتواهای ضبط شده را در هر کجا و هر زمانی که به آن دسترسی داشته باشند مشاهده کرده و مطالعات یا تکالیف پیش از کلاس را انجام داده و سپس با آمادگی جهت یادگیری مشارکتی وارد کلاس می‌شوند (۱۵). در واقع فراگیران با آمادگی ذهنی وارد کلاس می‌شوند و زمان گران‌بهای کلاس نیز صرف فعالیت‌های یادگیری فعال مانند تمرینات فردی، بحث و مطالعات موردی و تمرین در گروه‌های کوچک می‌شود. این رویکرد معکوس ضامن فعال بودن فراگیر در کلاس درس بوده و از این رو فراگیر تنها یک دریافت کننده غیرفعال محتوا مانند آنچه در سخنرانی سنتی اتفاق می‌افتد نخواهد بود. از عناصر کلیدی در کلاس وارونه می‌توان به آموزش انفرادی بیرون از کلاس که می‌تواند به صورت مبتنی بر کامپیوتر باشد و فعالیت‌های یادگیری گروهی تعاملی درون کلاس اشاره نمود (۱۶). از مزایای کلاس وارونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: سرعت هر شخص یادگیرنده در جریان یادگیری لحاظ می‌شود به نحوی که یادگیرندگان مختلف مطابق با توانایی و با سرعت مناسب خودش به پیش می‌روند و مجبور نیستند پایه‌ای هم حرکت کنند. همچنین استاد یادگیری مشارکتی^۲ را تشویق می‌کند، همکاری با دیگران، تجربه کار گروهی را در محیط واقعی زندگی به یادگیرنده می‌دهد و به آن‌ها اجازه می‌دهد تا از مهارت‌های فراشناخت خود استفاده کنند. علاوه بر این یادگیرندگان، فرصت کافی برای اندیشیدن و تحلیل در اختیار دارند، در محتوای کل درس سؤالاتی مطرح می‌شود تا یادگیرندگان را به تفکر و پردازش اطلاعات به شیوه معنی‌دار تشویق کند، یادگیری در محیطی تعاملی رخ داده و برای یادگیرندگان معنی‌دار می‌شود (۱۷). تانگ^۳ و همکاران (۲۰۱۸)، نشان دادند ادغام سخنرانی‌های

تأثیر گذاشته و منجر به افزایش نابرابری در بحث عدالت آموزش خواهد شد. این یک بحران جهانی است و به اعتقاد برخی از متخصصان این تأثیر تا سال‌ها آموزش عالی به خصوص آموزش علوم پزشکی را متأثر خواهد کرد (۱۰). بسیاری از دانشکده‌های پزشکی با امید به کاهش شیوع آن، کلیه مکان‌ها و کلاس‌های بالینی را به حالت تعلیق درآورده‌اند. در واقع همه‌گیر شدن بیماری کرونا مشکلات خاصی را برای دانشکده‌های پزشکی ایجاد کرده است. این بیماری سبب کاهش حضور دانشجویان در بیمارستان و کاهش برگزاری دوره‌های چرخشی در بین بخش‌ها و در نتیجه کاهش مهارت دانشجویان شده است (۱۱). در این بین، در چند دهه گذشته، پیشرفت فناوری و در دسترس بودن اتصال به اینترنت و پهنای باند تحول شگرفی را در فلسفه‌ی سیستم آموزشی در سراسر جهان سبب شده است. در واقع رویکرد کلاسیک آموزش که صرفاً مبتنی بر آموزش در کلاس درس حضوری و سیستم ارزشیابی مبتنی بر فرآورده بود تحول چشمگیری را پشت سر گذاشته است (۱۲). انقلاب فناوری اطلاعات هم زمان با توسعه سایر حوزه‌های علوم و فناوری، دستاوردهایی به همراه داشته است و آموزش عالی به عنوان یکی از مهم‌ترین متصدیان امر آموزش رسمی و یادگیری مداوم در جهت تحقق رشد و شکوفایی استعدادهای انسان و رفع نیازهای یادگیری از دستاوردهای این انقلاب بهره‌مند شده است (۱۳). این ابزار آموزشی زمینه‌ای را فراهم ساخته است تا بسیاری از آرمان‌های آموزشی (مانند یادگیری مشارکتی، یادگیری در هر زمان و مکان، یادگیری مادام‌العمر، خودارزیابی و خودراهبری) در بسیاری از رشته‌ها از جمله علوم پزشکی تحقق یابد (۱۳، ۱۴). در این میان کلاس درس وارونه‌ی مجازی^۱ یکی از مدل‌های جدید و پداگوژیک آموزشی محسوب می‌شود که وابسته به

آنلاین به عنوان جزء مهم کلاس درس وارونه در برنامه آموزشی پزشکی عمومی توسط دانشجویان خیلی خوب ارزشیابی شده و سبب بهبود یادگیری آنان شده است (۱۸). فرانس^۱ و همکاران (۲۰۱۸)، با اجرای مازول‌های یادگیری الکترونیکی در کنار روش‌های آموزشی سنتی در دوره‌ی کارآموزی بالینی دانشگاه ماستریخت^۲ دریافتند که یادگیری الکترونیکی باعث بهبود قابل توجه دانش پایه درماتولوژیک دانشجویان شده و خلاءهای حیاتی در فهم استدلال بالینی آنان را در این زمینه پر می‌کند (۱۹). در مطالعه‌ی ای که سیلوا^۳ و همکاران (۲۰۱۱)، در برزیل انجام دادند، نتایج نشان داد با توجه به شیوع بالای بیماری‌های پوست در طب عمومی و فرصت اندک برای آموزش آن‌ها، طراحی و اجرای برنامه آموزش بیماری‌های پوست و درماتولوژی به صورت الکترونیکی در دانشجویان پزشکی می‌تواند سبب بهبود و ارتقاء یادگیری آنان شود (۲۰). لودرت^۴ و همکاران نیز در سال ۲۰۰۸ پروژه دژاوو^۵ را در کوریکولوم بخش پوست دانشگاه چاریته^۶ ادغام کردند. این پروژه یک آرشیو آنلاین از سخنرانی‌های ضبط شده، مازول‌های یادگیری ساختارمند و ارائه‌ی گزارش مورد را شامل می‌شد. نتایج این مطالعه نشان داد که یادگیری الکترونیکی به خوبی توسط فراگیران پذیرفته شده و لازم است در کنار روش‌های سنتی به منظور بهبود یادگیری دانشجویان به کار گرفته شود (۲۱). در یک اقدام پژوهی در سال ۲۰۰۶ توسط فاریموند^۷ و همکاران، یک بسته یادگیری الکترونیکی معاینه پوست اجرا و ارزشیابی گردید و محققین نتیجه گرفتند که این محتواهای چندرسانه‌ای تعاملی در کنار روش‌های سنتی می‌تواند برای ارتقاء یادگیری

دانشجویان در این خصوص مورد استفاده قرار گیرد (۲۲). لذا پژوهشگر بر آن است تا نسبت به طراحی و اجرای یک برنامه آموزشی کلاس وارونه مبتنی بر وب مازول‌های یادگیری آنلاین با تأکید بر جنبه‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌های پوست اقدام نماید تا بتواند فرصتی برای یادگیری بهتر و کسب کفایت بالینی کارورزان پوست فراهم آورد. سپس تأثیر این مداخله‌ی آموزشی را بر میزان یادگیری و رضایت‌مندی دانشجویان پزشکی، بررسی نماید.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی دانش پژوهی آموزشی با طرح نیمه تجربی یک گروه پیش آزمون- پس آزمون است که در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گرفت. جامعه‌ی هدف در این پژوهش را کلیه دانشجویان پزشکی که در حال گذراندن کاروزی بخش پوست در دانشگاه مذکور بودند، تشکیل می‌داد. بیمارستان آموزشی امام رضای مشهد، محیط انجام این پژوهش بود و از سامانه‌ی نوید دانشگاه به عنوان بستر آموزش الکترونیکی اجرای طرح استفاده شد. نمونه‌گیری به روش غیراحتمالی و به صورت در دسترس از میان دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی بخش پوست صورت گرفت. معیارهای ورود شامل علاقه‌مندی نسبت به شرکت در پژوهش، گذراندن دوره‌ی کارآموزی پوست، دسترسی به سیستم آنلاین نوید دانشگاه مشهد و معیارهای خروج شامل تکمیل نکردن پرسشنامه‌ها در مرحله دوم جمع‌آوری داده و شرکت نکردن در کلاس آنلاین بود. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه، شامل پرسشنامه‌ی اطلاعات دموگرافیک، آزمون «بررسی میزان دانش دانشجویان پزشکی درخصوص تشخیص و درمان بیماری‌های شایع پوست» و پرسشنامه‌ی «بررسی میزان رضایت دانشجویان از شرکت در کلاس وارونه‌ی مجازی» بود.

Fransen 1

Maastricht 2

Silva 3

Ludert 4

DEJAVU 5

Charite-Universitätsmedizin 6

Farrimond 7

آزمون بررسی میزان دانش دانشجویان پزشکی

درخصوص تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست

این آزمون پژوهشگر ساخته که به بررسی دانش دانشجویان پزشکی درخصوص تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست می پردازد از ۱۰ سناریوی مبتنی بر واقعیت طراحی شده توسط پژوهشگر در مواجهه با موارد واقعی بیماران درگیر با بیماری های پوست بیمارستان امام رضای مشهد تشکیل شده است. به دنبال هر سناریو نیز ۲ سؤال (جمعاً ۲۰ سؤال) به صورت تشریحی قرار داده شد. حداقل نمره صفر (کمترین دانش دانشجویان پزشکی درخصوص بیماری های پوست) و حداکثر نمره ۲۰ (بیشترین دانش دانشجویان پزشکی درخصوص بیماری های پوست) است و بارم هر سؤال یک نمره، در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است، قبل از شروع مطالعه، پژوهشگر پاسخ های صحیح را در ارتباط با هر سؤال و نیز میزان نمره مرتبط با هر پاسخ را مشخص نمود. به منظور بررسی پایایی آزمون دانش دانشجویان پزشکی درخصوص تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست نیز، از توافق بین ارزیابان یا روش پایایی بین تصحیح گران یا مشاهده گران استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا دو مصحح (دو نفر به جز پژوهشگر و تیم پژوهش) به صورت مستقل پاسخ های آزمون شوندگان را براساس پاسخ نامه تهیه شده توسط پژوهشگر تصحیح نمودند. سپس، همبستگی بین نمرات مصححان (ضریب کاپا^۱) به عنوان شاخص پایایی مصححان محاسبه گردید ($Kappa=1/00$) پرسشنامه در دو مرحله قبل و بعد از مداخله توسط دانشجویان تکمیل شد.

پرسشنامه بررسی میزان رضایت دانشجویان از شرکت

در کلاس وارونه مجازی

بخش دوم این ابزار پژوهشگر ساخته شامل ۲۱ سؤال پیرامون بررسی میزان رضایت دانشجویان پزشکی از برگزاری

کارورزی تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست به شیوه کلاس وارونه است، که دارای مقیاسی لیکرتی (۷ تایی) است که پاسخ ها در پیوستاری از کاملاً موافقم، تا حدودی موافقم، موافقم، نظری ندارم/ نمی دانم، مخالفم، تا حدودی مخالفم، کاملاً مخالفم قرار می گیرد. گویه ها از (۳+ تا ۳-) وزن دهی شدند. نمره گذاری از نمره ۳+ به گزینه ی کاملاً موافقم تا نمره ۳- به گزینه ی کاملاً مخالف بود. نمره ی به دست آمده عددی بین (۶۳- تا ۶۳+) است. هر چه نمره به دست آمده به عدد ۶۳+ نزدیک تر بود، نشان دهنده رضایت بیشتر دانشجویان از برگزاری کارورزی تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست به شیوه کلاس وارونه و هرچه به ۶۳- نزدیک تر باشد، نشان دهنده رضایت کم نسبت به برگزاری کارورزی تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست به شیوه کلاس وارونه است. به منظور کسب اعتماد علمی پرسشنامه بررسی میزان رضایت مندی دانشجویان از برگزاری کارورزی تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست به شیوه کلاس وارونه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد ($I=0.87$)؛ زیرا پاسخ ها در این قسمت نه به صورت دو ارزشی صفر و ۱ بلکه به صورت چند ارزشی می باشد. برای محاسبه، به این صورت عمل شد که تعداد ۱۵ دانشجو در یک نوبت توسط پژوهشگر از نظر این دو ابزار ارزیابی شدند و سپس ضریب پایایی مشخص گردید. این پرسشنامه پس از اتمام مداخله توسط شرکت کنندگان، تکمیل گردید. برای تعیین اعتبار علمی هر دو پرسشنامه از روش شاخص روایی محتوا استفاده شد، بدین صورت که پرسشنامه ها پس از طراحی و آماده سازی در اختیار ۱۰ نفر از اساتید دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قرار داده شد و پس از بررسی توسط آنان، نظرات دریافت شده و اصلاحات لازم در ابزارها اعمال گردید.

طراحی سناریوهای آموزشی به عنوان ابزار آموزشی کلاس وارونه

پژوهشگر قبل از مبادرت به نمونه‌گیری اقدام به بررسی دقیق محیط بیمارستان‌های آموزشی به منظور طراحی ابزار آموزشی و نوشتن سناریوهای بالینی واقعی مرتبط با تشخیص و درمان بیماری‌های شایع پوست نمود. به این صورت که پس از انجام هماهنگی‌های لازم به بخش و درمانگاه‌های پوست بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه کرد. به عبارتی پژوهشگر با توجه به بلوپرینتی که برای آموزش موضوعات مربوط به بیماری‌های شایع پوست براساس سرفصل‌های وزارت بهداشت تهیه کرد بر بالین بیماران حاضر و براساس بیماران واقعی و شرایطی حقیقی، سناریوهایی مبتنی بر واقعیت تهیه نمود. هریک از سناریوها بخشی از اهداف آموزشی این مطالعه را پوشش می‌دادند. در مطالعه‌ی حاضر، پژوهشگر پس از کسب تأییدیه از کمیته‌ی اخلاق و معرفی مطالعه و اهداف آن، نمونه‌گیری را از میان دانشجویان دارای شرایط ورود به مطالعه انجام داد. در ادامه، پژوهشگر پس از معرفی خود، هدف از انجام مطالعه را برای هریک از دانشجویان توضیح داده و در صورت کسب رضایت کتبی و آگاهانه برای شرکت در مطالعه، وارد مطالعه شدند. بسته‌ی آموزشی که به عنوان محتوای آموزشی مورد استفاده قرار گرفت براساس جدیدترین منابع موجود در رابطه بیماری‌های پوست (درسنامه بیماری‌های پوست) تهیه گردید (۲۳). لازم به ذکر است که روش اجرای روش آموزشی کلاس وارونه مبتنی بر وب مائزول‌های یادگیری آنلاین طی ۳۵ جلسه آنلاین غیرهمزمان و ۲ جلسه آنلاین همزمان، صورت گرفت. این مداخله در سه فاز طراحی، اجرا و ارزشیابی شد که به ترتیب عبارتند از: فعالیت‌های قبل از کلاس وارونه، فعالیت‌های حین کلاس وارونه و فعالیت‌های پس از کلاس وارونه. نمونه پژوهش شامل ۳۸ دانشجوی پزشکی در مقطع کارورزی است

که در قالب ۷ دوره‌ی کارورزی در بخش پوست حضور یافته‌اند (۶ گروه ۶ نفره و یک گروه ۸ نفره) که هر گروه به طور جداگانه تحت آموزش به روش کلاس وارونه آنلاین، قرار گرفتند.

الف) طراحی و توسعه برنامه آموزشی:

۱- تحلیل: در این مرحله نیازسنجی آموزشی انجام

شد. در این راستا، ابتدا وظایف شغلی فراگیران در این خصوص براساس برنامه‌ی آموزشی دوره دکتری عمومی پزشکی مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخه ۱۳۹۶/۵/۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سپس در یک جلسه که با حضور اعضای گروه پوست دانشگاه علوم پزشکی مشهد برگزار شد پس از بحث و بررسی و جمع‌نظرات دانش و مهارت مورد نیاز برای هر وظیفه، تعیین گردید. پس از این مرحله اهداف آموزشی برنامه مشخص شدند. ۲- طراحی: در طول این مرحله، چگونگی دستیابی به اهداف آموزشی تعیین شده در مرحله تحلیل و ارائه‌ی آموزش انجام پذیرفت. به منظور طراحی محتوا و روش ارائه‌ی دوره مراحل زیر را انجام گرفت.

الف) تعیین درس‌ها بر مبنای اهداف آموزشی

ب) تشریح توالی و ساختار آرایه محتواها

ج) تعیین متریاال آموزشی به تفکیک هر موضوع

د) تعیین منابع آموزشی

به تفکیک هر زیر پودمان منابع آموزشی مشخص که فراگیران به جهت مطالعه تکمیلی می‌توانستند به آن‌ها مراجعه کنند در قسمت منابع کمک آموزشی سامانه نوید، بارگذاری شد.

۳- توسعه: در این گام منابع یادگیری تولید و طراحی

شدند. محتوای آموزشی با بهره‌گیری از امکانات مجازی و یادگیری الکترونیکی در قالب فایل‌های مولتی مدیای مبتنی بر استاندارد اسکورم با نرم افزار کامتازیا توسعه یافت. ۳۵ محتوای آنلاین غیرهمزمان (تصویر ۱) تهیه



آموزشی را مشاهده نمودند؛ از آنان خواسته می‌شد تا آنچه را که از فیلم آموخته‌اند، بنویسند. **(ج پرسش):** بعد از خلاصه نمودن مفاهیم نمایش داده شده در فیلم، از دانشجویان خواسته شد تا درباره‌ی آنچه در فیلم متوجه نشده‌اند، سؤال بپرسند و سؤالات خود را مکتوب کنند. دانشجویان سؤالات خود را در زیر یادداشت‌های خلاصه‌شان می‌نوشتند. لذا، در روز کلاس آنلاین این سؤالات به راحتی قابل دسترس بود و مدرس به منظور هدایت بحث‌های گروهی و به چالش کشیدن دانشجویان دیگر که به نظر وی به تمرین بیشتری نیاز داشتند، از آن‌ها استفاده می‌نمود. بحث و گفتگوی آنلاین^۳ برای ایجاد طوفان مغزی در دانشجویان جلسات بحثی در قالب فروم در سامانه مدیریت یادگیری^۴ دانشگاه علوم پزشکی مشهد تعریف گردید که با یک سؤال تشریحی طولانی پاسخ که مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان را در رابطه با موقعیت‌های بالینی مدیریت بیماران درگیر یکی از بیماری‌های پوست می‌سنجید، استفاده شد.

اقدامات در طی کلاس درس وارونه

مرحله اول) مطالعه سناریوهای بالینی^۵

در ابتدای هر جلسه آنلاین، سناریوهای چند بخشی در اختیار دانشجویان قرار داده می‌شد. سپس دانشجویان به گروه‌های مجازی ۳-۴ نفره تقسیم می‌شدند. یکی از اعضای گروه سناریو را با صدای بلند برای همه‌ی افراد گروه می‌خواند. سپس از هریک از دانشجویان خواسته می‌شد تا راه‌حل‌هایی که برای حل مشکل موجود در سناریو به ذهنشان می‌رسد را، یادداشت کنند.

مرحله دوم) رابین راند^۶

پس از مرحله‌ی مواجه اولیه با موارد بالینی در قالب سناریو،

شد و پس از ارائه‌ی آن‌ها دو جلسه آنلاین، برگزار گردید. **۴- پیاده‌سازی:** در این مطالعه مرحله‌ی پیاده‌سازی به اجرای عملی دوره اشاره دارد. هدف از این مرحله ارائه‌ی موثر و کارآمد دوره‌ی آموزشی است. بدین منظور از روش کلاس وارونه مجازی استفاده شد.

(ب) اجرای برنامه آموزشی اقدامات قبل از کلاس وارونه:

مطالعه‌ی آنلاین^۱: در این مرحله محتواهای دیجیتال تهیه شده

توسط پژوهشگر به عنوان مدرس درس «تشخیص و درمان بیماری‌های شایع پوست»، در سامانه‌ی نوید بارگذاری شد. فیلم‌های آموزشی موجود، مقالات مرتبط، بخشی از یک کتاب الکترونیکی و معرفی وب سایت‌های مرتبط با موضوع جلسات نیز به عنوان منابع کمک آموزشی استفاده شد. همه فیلم‌های کمک آموزشی به قطعات ۱۰-۵ دقیقه‌ای تبدیل شده و جهت بازدید و استفاده دانشجویان در فضای فروم تالارهای نوید که مختص کارگروهی از کلاس درس بالینی است، قرار داده شد. به جهت راهنمایی دانشجویان که در فیلم و یا مقالات باید به چه چیزهایی دقت کنند یک سری سؤالات هدایت‌گر به فرمت چند گزینه‌ای تهیه و همزمان با محتوای آموزشی برای ایشان در سامانه نوید بارگذاری شد. همچنین برای تعامل هرچه بیشتر دانشجویان با فیلم‌های ارایه شده ابزاری تحت عنوان ویسک^۲ در اختیار دانشجویان قرار داده شد؛ تا دانشجویان به هنگام مشاهده و یادگیری از فیلم، فعال‌تر شوند. فرآیند استفاده از آن به ترتیب شامل سه مرحله‌ی زیر بود: **الف) مشاهده:** در این قسمت به دانشجویان توضیح داده شد که باید فیلم آموزشی را به اندازه‌ای که نیاز دارند تماشا کنند، مکث کنند و دوباره ببینند تا مفاهیم کلیدی درس را قبل از آمدن به فضای یادگیری گروهی فهمیده باشند. **ب) خلاصه:** بعد از آن که دانشجویان فیلم‌های

در طی ۱۵-۵ دقیقه بسته به فراخور موضوع دانشجویان در یک طوفان مغزی، درگیر می‌شدند. به هر دانشجو این فرصت داده می‌شود تا کلمه یا عبارتی که به ذهنش پیرامون مفهوم یا موضوع اصلی سناریو می‌رسد و یادداشت نموده است را در کلاس آنلاین برای همه مطرح نماید. استاد بالینی (پژوهشگر) مفاهیم کلیدی صحبت‌های دانشجویان را بر روی تخته وایت برد کلاس مجازی یادداشت می‌نمود. این فرصت برای هریک از دانشجویان وجود داشت تا کلمه و یا عبارتی را به این لیست بیافزاید. این کار بعد از آن که هر دانشجو در هر گروه این فرصت را داشت که حداقل یکبار اظهار نظر کرده باشد، به اتمام می‌رسید.

مرحله سوم) فیش باول:

سپس مجدداً دانشجویان در گروه‌های خود به بحث و تبادل نظر می‌پرداختند و استاد بالینی نظارت می‌کرد. در مدت زمان ۱۵ دقیقه دانشجویان با همگروهان خود در رابطه با مطالبی که در مطالعه‌ی آنلاین خود خوانده و یا مشاهده نموده بودند؛ صحبت می‌کردند. دانشجویان سؤالاتی را که یادداشت کرده بودند از یکدیگر می‌پرسیدند و با همگروهانشان پاسخ هایشان به سوالات را به اشتراک می‌گذاشتند. سپس از هر گروه یک نفر تعیین شده و نظرات اصلی ایشان در رابطه با موضوع سناریو را به سایر گروه‌ها با دسترسی که استاد بالینی به هریک می‌داد ارایه می‌کردند. کلیه این مراحل برای هر جلسه کلاس وارونه آنلاین اجرا گردید.

ج) ارزشیابی برنامه آموزشی

ارزشیابی پیامدهای حاصل از مداخله بر اساس مدل کرک پاتریک انجام گرفت. به این صورت که میزان رضایت فراگیران (سطح اول مدل کرک پاتریک) از برنامه آموزشی با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته سنجیده شد. این پرسشنامه پس از پایان اجرای مداخله توسط هریک از دانشجویان تکمیل گردید. به منظور بررسی میزان تغییر دانش دانشجویان درخصوص

بیماری‌های شایع پوست (سطح دوم مدل کرک پاتریک) از یک آزمون که توسط پژوهشگر بر اساس ارائه‌ی موارد بالینی واقعی طراحی شده بود استفاده شد. این آزمون در ابتدای شروع کارورزی و پس از پایان برنامه آموزشی در روتیشن بیماری‌های پوست اجرا شد و همه واحدهای پژوهش در هر دو آزمون، شرکت کردند. پس از اتمام گردآوری داده‌ها، فرم‌ها کدگذاری شد. سپس، متغیرهای کمی به صورت خام و متغیرهای کیفی پس از دریافت کدهای عددی وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ گردید. پس از کسب اطمینان از صحت ورود اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام گرفت. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد در نظر گرفته شد. براساس نتایج آزمون کولموگروف اسمیرونوف^۲ و شاپیروویلیک^۳ نتایج نشان داد تمامی متغیرهای کمی پژوهش از توزیع نرمال برخوردار بودند. برای توصیف مشخصات واحدهای پژوهش از آمار توصیفی شامل شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی از قبیل میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی استفاده گردید. به منظور تبیین بهتر نتایج و مقایسه آن‌ها، نمره به دست آمده از هریک از پرسشنامه‌ها به ۱۰۰- تبدیل شد. در بخش اهداف پژوهش، برای مقایسه میزان دانش دانشجویان پزشکی در رابطه با تشخیص و درمان در بیماری‌های پوستی، در دو مرحله قبل و بعد از مداخله از آزمون تی زوجی استفاده شد. برای تعیین رابطه‌ی بین برخی از مشخصات دموگرافیک دو حالت (مثل جنس) با نمره دانش، از آزمون تی مستقل استفاده گردید. تمامی متغیرهای کمی در مطالعه حاضر براساس کولموگروف- اسمیرونوف و یا شاپیروویلیک از توزیع طبیعی برخوردار بودند. لذا، برای بررسی میزان همبستگی بین متغیرهای کمی (مثل معدل کل دانشجو) و تغییر نمره دانش و نیز همبستگی میان تغییر نمره دانش و میزان رضایت‌مندی دانشجویان از کلاس وارونه مجازی از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

Kolmogorov-Smirnov 2

Shapiro-Wilk 3



تصویر ۱. محتوای بارگذاری شده در سامانه نوید

از مداخله $17/39 \pm 68/8$ و نمره دانش دانشجویان بعد از مداخله $14/35 \pm 76/8$ و میانگین تغییر نمره دانش (اختلاف نمره قبل و بعد از مداخله) $14/14 \pm 8/0$ بوده است. مقایسه تاثیر آموزش کلاس وارونه مجازی بر نمره دانش دانشجویان با استفاده از آزمون تی زوجی انجام شد. نتایج این آزمون نشان داد نمره دانش دانشجویان قبل از مداخله در مقایسه با بعد مداخله تفاوت معناداری دارد ($t=2/82$ و $P=0/009$) (جدول ۱).

رضایت مندی دانشجویان پزشکی از برگزاری کارورزی پوست به شیوه کلاس وارونه مجازی

میانگین نمره حاصله از پرسشنامه‌ی رضایتمندی دانشجویان پزشکی از برگزاری کارورزی پوست به شیوه‌ی کلاس وارونه $10/9 \pm 49/7$ بود. لذا می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که دانشجویان از ارائه‌ی کارورزی بالینی به شیوه‌ی کلاس وارونه راضی بوده و نگرش مثبتی در این خصوص داشته‌اند. همچنین براساس نتایج، بیشترین نمره مربوط به سوال ۶ «مشارکت و همکاری با استاد و سایر همکلاسانم به یادگیری من کمک می‌کرد» و کمترین نمره کسب شده مربوط به سؤال ۳ «شرکت در آزمون آنلاین قبل از شرکت در جلسه آنلاین کلاس درس من را به مطالعه‌ی کامل منابع آموزشی آنلاین تشویق می‌کرد» بود (جدول ۲).

همچنین، به منظور بررسی میزان تأثیر متغیرهای زمینه‌ای بر متغیرهای وابسته پژوهش حاضر شامل دانش دانشجویان در رابطه با تشخیص و درمان بیماری‌های پوستی، از مدل خطی عمومی شامل آزمون تحلیل کوواریانس استفاده گردید.

یافته‌ها

در مجموع ۳۸ دانشجوی پزشکی که در زمان انجام مطالعه حاضر در کارورزی پوست دانشگاه علوم پزشکی مشهد حضور داشتند در این مطالعه شرکت کردند که ۱۰۰٪ پروتکل کامل دو جلسه آنلاین را تکمیل نمودند. تقریباً همه شرکت کنندگان مجرد ($87/3$ درصد) و $55/3$ درصد زن بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان $24/8 \pm 0/57$ سال بود. ۲۳ نفر ($60/5$ ٪) با خانواده و ۱۵ نفر ($39/5$ ٪) در خوابگاه زندگی می‌کردند. اکثریت دانشجویان ($86/2$ ٪) تجربه آموزش مجازی را ذکر کردند.

دانش دانشجویان در رابطه با تشخیص و درمان بیماری‌های

شایع پوستی

در راستای تعیین میزان اثربخشی کلاس وارونه مجازی بر دانش دانشجویان کارورزی پوست در رابطه با تشخیص و درمان بیماری‌های شایع پوستی؛ میانگین نمرات قبل

نظراحی، اجرا و ارزشیابی کلاس وارونه‌ی مجازی تشخیص ...

جدول ۱. مقایسه میزان دانش دانشجویان پزشکی از شیوه‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌های شایع پوستی قبل و بعد از مداخله به شیوه کلاس

وارونه مجازی

نمره دانش	انحراف معیار $\pm$ میانگین			نتیجه آزمون تی زوجی
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	تغییر نمره	$t = 2/82$
	$68/8 \pm 17/39$	$76/8 \pm 14/35$	$8/0 \pm 14/14$	$p = 0/009$

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار گویه‌های مرتبط با رضایت از برگزاری کارورزی پوست به روش کلاس وارونه مجازی

ردیف	گویه‌ها	انحراف معیار $\pm$ میانگین
۱	من در کلاس یادگیری وارونه در انجام مطالعه مطالب آنلاین و فعالیت‌های یادگیری به صورت فردی راحت بودم.	$2/66 \pm 0/74$
۲	استفاده از منابع آنلاین به یادگیری من کمک می‌کرد.	$2/75 \pm 0/59$
۳	شرکت در آزمون آنلاین قبل از شرکت در جلسه آنلاین کلاس درس، من را به مطالعه کامل منابع آموزشی آنلاین تشویق می‌کرد.	$1/0 \pm 1/29$
۴	در کلاس درس آنلاین آنچه را که در یادگیری خود هدایت شونده آنلاین آموخته بودم، کاربردی می‌شد.	$2/0 \pm 0/91$
۵	ارایه‌ی پاسخ‌های بازخوردی از سوی استاد به یادگیری من کمک می‌نمود.	$2/91 \pm 0/27$
۶	مشارکت و همکاری با استاد و سایر همکلاس‌ان به یادگیری من کمک می‌کرد.	$3 \pm 0/0$
۷	استفاده از نمونه‌های بالینی واقعی در کلاس درس وارونه‌ی این تجربه یادگیری را از سایر دروس به شدت متمایز نموده بود.	$2/58 \pm 0/75$
۸	در آینده من ترجیح می‌دهم که شیوه‌ی کلاس وارونه (تلفیق آموزش آنلاین و حل مسئله در کلاس مجازی) را نسبت به سایر روش‌های رایج مثل سخنرانی برای گذراندن دروس، انتخاب نمایم.	$2/08 \pm 1/11$
۹	به نظر من محتوای آموزشی تهیه شده برای مطالعه قبل از کلاس درس وارونه آنلاین متناسب با نیاز یادگیری درس بیماری‌های شایع پوست برای من بود.	$1/83 \pm 1/40$
۱۰	محتوای آموزشی جلسات کلاس وارونه آنلاین مبتنی بر اهداف آموزشی این درس در طرح درس بود.	$2/25 \pm 0/92$
۱۱	مواد آموزشی تهیه شده جهت مطالعه قبل از کلاس درس وارونه آنلاین (سخنرانی، فیلم، محتوای آموزشی مبتنی بر اسکورم) در سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه در هر زمانی و مکانی در دسترس من بود.	$2/33 \pm 0/94$
۱۲	زمان کافی جهت انجام مطالعه و انجام فعالیت‌های قبل از کلاس درس وارونه آنلاین توسط مدرس در نظر گرفته شده بود.	$1/91 \pm 1/49$
۱۳	مطالب آماده شده جهت مطالعه قبل از کلاس از درس وارونه آنلاین مرتبط و در راستای اهداف و موضوعات مطرح شده در حین برگزاری کلاس درس وارونه آنلاین بود.	$2/25 \pm 1/16$
۱۴	شرایط برگزاری کلاس درس وارونه آنلاین از جمله امکانات صوتی، تصویری، دسترسی به کلاس مجازی) مناسب بود.	$2/58 \pm 0/64$
۱۵	فعالیت‌های آموزشی انجام شده در طول کلاس درس وارونه آنلاین در درک مفاهیم کلیدی توسط من مؤثر بود.	$2/41 \pm 0/64$
۱۶	جلسات کلاس درس وارونه آنلاین به من الهام بخشید که به دنبال یادگیری بیشتر در رابطه با هر مازول آموزشی باشم.	$2/50 \pm 0/76$
۱۷	مدرس توانست من را در فعالیت‌های یادگیری حین کلاس درس وارونه آنلاین از لحاظ فکری و ذهنی درگیر نماید.	$2/50 \pm 0/65$
۱۸	من از شرکت در کلاس درس وارونه آنلاین لذت بردم.	$2/75 \pm 0/59$
۱۹	کار کردن بر روی نمونه‌های بالینی در قالب کلاس درس وارونه آنلاین و مبتنی بر سناریوهای بالینی به من اجازه می‌داد تا از زمان کلاس برای یادگیری اثربخش به بهترین شکل استفاده نمایم.	$2/58 \pm 0/64$
۲۰	بکارگیری نمونه‌های بالینی در قالب سناریوهای آموزشی به من این فرصت را می‌داد تا ابتدا موقعیت را تحلیل نموده و سپس به طور مؤثر اقدام نمایم.	$2/41 \pm 0/75$
۲۱	نمونه‌های بالینی واقعی در قالب سناریوهای آموزشی این فرصت را به من می‌داد تا به عملکرد، مهارت‌ها و تصمیماتی که برای حل مشکل گرفته بودم به طور مؤثر بازخورد دهم.	$2/41 \pm 1/03$

تغییر نمره‌ی دانش ($P=0/78$) دانشجویان نداشته است.

بحث

در مطالعه‌ی حاضر یک برنامه درسی کلاس وارونه مجازی با عنوان «تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست» طراحی، اجرا و ارزشیابی شد. نتایج نشان داد که آموزش به روش کلاس وارونه مجازی «تشخیص و درمان بیماری های شایع پوست» مبتنی بر وب ماژول‌های یادگیری آنلاین بر میزان یادگیری دانشجویان پزشکی در این زمینه تأثیر مثبت داشته و سبب افزایش معنی‌دار نمره‌ی دانش دانشجویان در بعد از مداخله، نسبت به قبل مداخله شده است. همچنین نتایج نشان داد که دانشجویان از اجرای دوره کارورزی بیماری‌های پوست به شیوه کلاس وارونه مجازی رضایت داشته‌اند. در حوزه بیماری‌های پوست می‌توان در محورهای مختلف شامل آموزش مفاهیم پایه، ارزیابی و تشخیص، روش‌های درمان، و مهارت‌های عملی معاینه از کلاس وارونه بهره جست، ولی در بررسی صورت گرفته توسط پژوهشگر در پایگاه‌های اطلاعاتی در دسترس در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مشخص شد که مطالعات اندکی در این زمینه صورت گرفته است. همراستا با نتایج مطالعه حاضر، لی^۱ و همکاران در یک مرور سیستماتیک ۵۹ مطالعه کنترل شده در زمینه اثربخشی کلاس وارونه که در چین منتشر شده را بررسی کردند. تمرکز آنها روی دانشجویان غیرتخصصی حرفه سلامت بود. بر طبق نتایج، اکثر فراگیران اعتقاد داشتند کلاس وارونه باعث بهبود قدرت خودارزیابی، قدرت حل مسئله، کار تیمی و مهارت‌های ارتباطی می‌شود؛ ولی با بار کاری بیشتر و کارایی کمتر در مقایسه با روش‌های مرسوم همراه است. شواهد کمی از تغییر در رفتار، عملکرد سازمانی و پیامد بیماران به دست آمد (۱۸).

بررسی رابطه سن و تغییر نمره دانش دانشجویان مورد مطالعه نیز با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون انجام شد. نتایج این آزمون نشان داد سن و افزایش نمره دانش دانشجویان مورد مطالعه رابطه معناداری ندارند ($P=0/675$). نتایج آزمون همبستگی پیرسون در بررسی رابطه سن و رضایتمندی دانشجویان مورد مطالعه رابطه معناداری نشان نداد ($P=0/511$). بررسی رابطه معدل و تغییر نمره دانش دانشجویان مورد مطالعه با توجه به نرمال بودن با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون انجام شد. نتایج این آزمون نشان داد معدل و تغییر نمره دانش دانشجویان مورد مطالعه رابطه معناداری ندارند ($P=0/219$). بررسی رابطه معدل و میزان رضایتمندی دانشجویان مورد مطالعه نیز نشان داد معدل و میزان رضایتمندی دانشجویان مورد مطالعه رابطه معناداری با یکدیگر ندارند ($P=0/211$). میان میزان تغییر نمره‌ی دانش دانشجویان پزشکی در رابطه با بیماری‌های شایع پوستی و رضایتمندی آنان از برگزاری کارورزی پوست به شیوه کلاس وارونه، یک همبستگی مستقیم ضعیفی وجود دارد ($r=0/078$). به عبارت دیگر، هرچه دانش دانشجویان بیشتر افزایش یافته است، میزان تأثیر مداخله بر رضایت مندی دانشجویان بیشتر بوده است. نتیجه آزمون ضریب همبستگی پیرسون حاکی از این است که این همبستگی از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد ($P=0/843$). نتیجه‌ی آزمون تی مستقل نشان داد که بین جنسیت و میزان تغییر نمره‌ی دانش ($P=0/202$) آن‌ها در رابطه با شیوه‌های تشخیص و درمان بیماری‌های پوستی تفاوت آماری معناداری وجود ندارد. همچنین، در بررسی تأثیر متغیر زمینه‌ای جنسیت بر تغییر نمره‌ی دانش، نتیجه‌ی آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد تغییر در نمره دانش ($P<0.001$)، دانشجویان صرفاً تحت تأثیر متغیر گروه یعنی روش آموزشی قرار داشته است و متغیر جنسیت اثر مخدوش‌کنندگی بر

فاکس^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۷ کلاس وارونه را برای ارایه مازول درماتولوژی در دانشجویان پزشکی سال دوم در دانشگاه میامی آمریکا، اجرا و ارزیابی کردند. در این مطالعه کوهورت گذشته نگر، ۲۰۰ دانشجوی شرکت داشتند و نتایج آزمون چهارگزینه‌ای پایان دوره آنها به طور معنی‌داری از گروهی که در سال گذشته آموزش سنتی دریافت کرده‌اند، بالاتر بود. همچنین، اکثر فراگیران کلاس وارونه را به سخنرانی مرسوم ترجیح داه بودند (۲۰). اما برخلاف نتایج مطالعه حاضر، در یک مطالعه نیمه تجربی که توسط جنزن^۲ و همکاران (۲۰۱۵) انجام شد، یک کلاس درس وارونه نتوانست در مقایسه با یک کلاس درس فعال غیروارونه، رضایت بیشتری ایجاد نماید (۲۴). مالیک^۳ و همکاران در سال ۲۰۲۰ اثربخشی کلاس وارونه را در آموزش مهارت‌های عملی دستیاران پوست در پاکستان بررسی کردند. آنها ۴۰ نفر از دستیاران را به صورت تصادفی در دو گروه قرار دادند. فایل‌های آموزشی یک هفته قبل از آموزش عملی حضوری از طریق ایمیل در اختیار یکی از گروه‌ها قرار داده شد. قبل از شروع دوره پیش-آزمون چندگزینه‌ای به عمل آمد. سپس دوره آموزش حضوری سه ساعته، اجرا شد. گروه کلاس وارونه یک ساعت به بحث در گروه کوچک پرداختند و گروه کنترل در یک جلسه یک ساعته سخنرانی شرکت کردند. در پایان دوره پس-آزمون چندگزینه‌ای و آزمون بالینی ساختارمند عینی^۴ از دانشجویان به عمل آمد. تفاوت پیش و پس-آزمون و نیز نتایج آزمون آسکی در گروه کلاس وارونه به صورت معنی‌داری، بهتر بود. محققین نتیجه گرفتند کلاس وارونه در آموزش مهارت‌های عملی بسیار مؤثرتر از شیوه‌ی مرسوم (سخنرانی) است (۲۱).

پونتیوس^۵ و همکاران کلاس وارونه را با روش‌های سنتی در برنامه‌ی آموزشی دستکاری پوست دانشگاه دوک آمریکا در سال تحصیلی ۲۰۱۵-۲۰۱۴، مقایسه کردند. دستیاران در ۱۲ سخنرانی (۶ وارونه و ۶ سنتی با محتوای مشابه) شرکت کردند. بعد از هر سخنرانی یک آزمون شامل ۱۰ سوال از مفاهیم اصلی^۶ و ۱۰ سوال ادراکی^۷ به عمل آمد. نتایج نشان داد دو گروه در سؤالات مفاهیم اصلی تفاوت ندارند ولی در ادراک شامل مشارکت، لذت، کارایی، و آمادگی بالینی تفاوت معنی‌داری به نفع گروه کلاس وارونه، وجود دارد (۲۲). لیو^۸ و همکاران (۲۰۱۹)، اثر آموزش ویدیویی و شبیه‌سازی جراحی را در فراگیری مهارت‌های عملی دستیاران پوست بررسی کردند. آنها یک کوریکولوم شامل ویدیوهای آموزشی به جای سخنرانی برای ۳۱ دستیار سال یک و دو پوست تولید کردند. پس از این یادگیری خودمحور، دستیاران در سه جلسه آموزش حضوری مبتنی بر مدل‌های پوستی شبیه‌سازی شده شرکت کردند. ارزیابی ساختارمند عینی مهارت‌های تکنیکی^۹ و نیز سنجش اعتماد به نفس قبل و بعد از اجرای کوریکولوم انجام شد. نتایج نشان دهنده پیشرفت مهارت‌های عملی و اعتماد به نفس و رضایتمندی دستیاران پوست بود (۲۵). مطالعه فوق توسط تاساور^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۱)، به صورت کوهورت آینده‌نگر و با اجرای یک برنامه درسی یک ساله تکمیل گردید. در گروه مداخله، دستیاران پوست جهت فراگیری مهارت‌های عملی جراحی پوست تحت آموزش کلاس وارونه شامل متن، ویدیو و شبیه ساز قرار گرفتند. برای گروه کنترل، آموزش اضافه‌ای صورت نگرفت. نتایج برتری فراگیری مهارت‌ها و رضایتمندی را در گروه مداخله، نشان داد (۲۶).

Pontius 5

Factual 6

Perception 7

Liu 8

OSATS 9

Tassavor 10

Fox 1

Jensen 2

Malik 3

OSCE 4

زمینه‌ی مشارکت آنان در امر آموزش بالینی را افزایش می‌دهد. همچنین مطالعه‌ی حاضر نشان داد که در مواقع بروز بحران‌های نوپدید مانند پاندمی کرونا و مواجهه با محدودیت‌های برگزاری کلاس‌های حضوری، می‌توان با استفاده از بسترهای آموزش الکترونیکی، کلاس حضوری را با کلاس تعاملی آنلاین جایگزین نمود. همچنین مبتنی بر نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود تا مطالعاتی به منظور مقایسه اثر بخشی برگزاری کارورزی مبتنی بر کلاس وارونه مجازی با کلاس‌های تئوریک بالینی و نیز تأثیر روش کلاس وارونه مجازی در موقعیت‌های مختلف یادگیری انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل اجرای پایان‌نامه‌ی دوره کارشناسی ارشد آموزش پزشکی احمدرضا طاهری در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاق IR.SBMU.SME. REC.۱۴۰۰،۰۲۱ و اجرا شده در دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد. نویسندگان از تمام دانشجویانی که در این تحقیق همکاری داشته‌اند و پرسشنامه‌ها را پاسخ داده و در جلسات آموزشی آنلاین شرکت نمودند، تقدیر و تشکر می‌کنند.

مالیک^۱ و همکاران نقش کلاس وارونه در آموزش مهارت‌های عملی در برنامه دستیاری تخصص‌های مختلف پزشکی، مخصوصاً پوست را در یک مرور سیستماتیک در سال ۲۰۲۱ بررسی کردند. بررسی ۲۵ مقاله نشان داد که سازماندهی استراتژیک مواد آموزشی دوره، انتخاب هوشمندانه فعالیت‌های قبل از کلاس، به کارگیری محیط یادگیری مجازی، استفاده از زمان کلاس بسته به نیازهای فراگیران، رعایت برنامه زمانی، آموزش صحیح کارکنان و ارزیابی دقیق، برای اجرای مناسب کلاس وارونه نیاز هست. دانشجویان ادراک خوبی از این روش داشتند. محققین در نهایت نتیجه گرفتند کلاس وارونه یک روش آموزشی مؤثر برای فراگیری مهارت‌های عملی دانشجویان تخصصی پزشکی است (۲۷). در مطالعه‌ای که توسط آگوک^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، به منظور بررسی تأثیر کلاس وارونه بر میزان یادگیری دانشجویان در درس آناتومی اعصاب در طی یک دوره زمانی فشرده ۵ تا ۶ هفته‌ای انجام شد نتوانست عملکرد بهتری از روش سنتی ارائه دهد و اختلاف معنی‌داری بین دو گروه در نمره نهایی وجود نداشت (۲۸)؛ که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. نتیجه مشاهده شده در آن مطالعه ممکن است به ماهیت متفاوت محتواهای آناتومی در مقایسه با روش‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌های پوست مربوط باشد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش به روش کلاس وارونه مجازی در آموزش بیماری‌های پوست و کسب رضایت فراگیران مؤثر است. این روش نه تنها یادگیری دانشجویان پزشکی در رابطه با شیوه‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌های پوست را افزایش می‌دهد؛ بلکه با افزایش رضایت‌مندی آنان

منابع

1. Britt H, Miller GC, Charles J, Henderson J, Bayram C, Pan Y, Valenti L, Harrison C, O'Halloran J, Fahridin S. General practice activity in Australia 2009–10. General practice series. 2010; 27.
2. Li Z. Audit of rural and metropolitan dermatology telehealth services: a single centre experience. *Australas J Dermatol*. 2022; 52.
3. Australian Medical Workforce Advisory Committee. The specialist dermatology workforce in Australia: supply, requirements and projections 1997 – 2007 / Australian Medical Workforce Advisory Committee. The Committee North Sydney, N.S.W. 1998.
4. Roesch A, Gruber H, Hawelka B et al. Computer assisted learning in medicine: a long-term evaluation of the 'Practical Training Programme Dermatology 2000'. *Med Inform Internet Med*. 2003; 28: 147–59.
5. Singh DG, Boudville N, Corderoy R, Ralston S, Tait CP. Impact on the dermatology educational experience of medical students with the introduction of online teaching support modules to help address the reduction in clinical teaching. *Australas J Dermatol*. 2011 Nov; 52(4):264-9.
6. Pazargadi M, Sadeghi R. Simulation in nursing education. *Educ Strategy Med Sci*. 2011; 3(4): 161-7.
7. Taheri A, Forghani S, Atapour S, Hasanzadeh A. The Effective Clinical Teaching from Faculty Members' and Rehabilitation Students' Point of View. *Iranian Journal of Medical Education* 2012; 11(9): 1131-39. [persian]
8. Dehghani Kh, Dehghani H, Fallahzadeh H. The Educational Problems of Clinical Field Training Based on Nursing Teachers and Last Year Nursing Students Viewpoints. *Iranian Journal of Medical Education* 2005; 5(1): 24-32. [persian]
9. Bhandari R, Singh M, Jindal S, Kaur IP. Toxicity studies of highly bioavailable isoniazid loaded solid lipid nanoparticles as per Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) guidelines. *Eur J Pharm Biopharm*. 2021 Mar 1; 160:82-91.
10. Sahu P. Closure of universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. *Cureus*. 2020 Apr 4; 12(4).
11. Onyema EM, Eucheria NC, Obafemi FA, Sen S, Atonye FG, Sharma A, Alsayed AO. Impact of Coronavirus pandemic on education. *J Educ Pract*. 2020 May 31; 11(13):108-21.
12. Tabatabai S. COVID-19 impact and virtual medical education. *J Adv Med Educ Prof*. 2020 Jul 1; 8(3):140-3.
13. Wang QE, Myers MD, Sundaram D. Digital natives and digital immigrants. *Business & Information Systems Engineering*. 2013 Dec 1; 5(6):409-19.
14. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. 2001; 9(5): 1-6.
15. Stöhr C, Demazière C, Adawi T. The polarizing effect of the online flipped classroom. *Computers & Education*. 2020 Apr 1; 147:103789.
16. Tang T, Abuhmaid AM, Olaimat M, Oudat DM, Aldhaeebi M, Bamanger E. Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under

- COVID-19. Interact Learn Environ. 2020 Sep 11:1-2.
17. Galway LP, Corbett KK, Takaro TK, Tairyan K, Frank E. A novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education. BMC Med Educ. 2014 Dec; 14(1):1-9.
 18. Li S, Liao X, Burdick W, Tong K. The Effectiveness of Flipped Classroom in Health Professions Education in China: A Systematic Review. J Med Educ Curric Dev. 2020; 7: 1-17.
 19. Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. BMC Med Educ. 2018 Mar 15; 18(1):38.
 20. Fox J. et al. Development of a Flipped Medical School Dermatology Module. South Med J. 2017; 110: 319-324.
 21. Malik SS, Yasmeen R, Khan RA. A Randomized controlled study to evaluate the effect of flipped classroom relative to a traditional demonstration method on learning of procedural skills in dermatology residents. J Pak Med Assoc., 2020; 70(9): 1547-1553.
 22. Pontius LN, Hooten J, Lesesky E, Rao C, Nicholas M, Bialas R, et al. Comparison of knowledge acquisition and perceived efficacy of a traditional vs flipped classroom based dermatology residency curriculum. Cutis 2020; 105(01): 36-39.
 23. Gawkrödger D, Ardern-Jones MR. Dermatology e-book: an illustrated colour text. Elsevier Health Sciences; 2016 Sep 6.
 24. Jensen JL, Kummer TA, Godoy PDdM. Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. CBE — Life Sci Educ 2015; 14(1): ar5.
 25. Liu KJ, Tkachenko E, Waldman A. A video-based, flipped classroom, simulation curriculum for dermatologic surgery: a prospective, multi-institution study. J Am Acad Dermatol. 2019; 81(6):1271-1276.
 26. Tassavor M, Shah A, Hashim P, Torbeck R. Flipped classroom curriculum for dermatologic surgery during COVID-19: A prospective cohort study. J Am Acad Dermatol. 2021; 85(5):e297-e298.
 27. Malik SS, Yasmeen R, Naveed A, Naveed T, Saleem S. Using flipped classroom for teaching procedural skill in residency specially - a systematic review. Pak Armed Forces Med J. 2021; 71 (3): 1111-17.
 28. Ugwoke EO, Edeh NI, Ezemma JC. Effect of flipped classroom on learning management systems and face-to-face learning environments on students' gender, interest and achievement in accounting. Libr Philos Pract. 2018.

Design, Implementation and Evaluation of Diagnosis and Treatment of the Common Skin Diseases Virtual Flipped Classroom for Medical Interns

Soleiman Ahmady¹, Seyedeh Toktam Masoumian Hoseini^{2,3}, Malihe Nikandish⁴, Ahmad Reza Taheri^{*5}

Abstract

Background and objective: Using a flipped classroom with proper design improves learning and competencies. The aim of this study was to investigate the effects of the virtual flipped classroom on teaching dermatology to medical internship students.

Methods and Materials: A quasi-experimental study with a pre-test post-test group design was conducted on 38 medical internship students of Mashhad University of Medical Sciences in the second semester of the academic year 1399-1400. The stages of the study were: pre-testing at the beginning of the course, presenting electronic content in the field of dermatology, participating in online flipped classrooms, and finally conducting a post-test. To achieve satisfaction, a questionnaire was provided to students, and the mean score of the questions was compared using a one-sample t-test with a mean value of zero. The effect on learners' knowledge was investigated by comparing the mean scores of the pre-test and post-test using paired t-test.

Results: Thirty-eight interns, including 17 males and 21 females with an average age of $24/8 \pm 0/57$ years and an average grade of $88/0 \pm 8/3$ (out of 100 scores) were enrolled. The mean score of all satisfaction questionnaire items was significantly higher than zero. The increase in post-test score compared to pre-test was statistically significant ($t = 2.82$; $P = 0.009$). There was no significant relationship between gender, age, and grade point average with satisfaction and learning.

Conclusion: Interns have a positive attitude toward the virtual flipped classroom. Dermatology virtual flipped classroom can significantly improve the level of knowledge of them.

Keywords: Dermatology, Flipped classroom, Virtual, Web module, Online learning

1. Professor of Medical Education, Virtual School of Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. soleiman.ahmady@gmail.com
2. Assistant Professor of Nursing, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences.
3. Assistant Professor of Medical Education, Department of Medical Education, Virtual School of Medical Education & Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. masoumiant911@mums.ac.ir; masoumiant97@gamil.com
4. Associate Professor of Ophthalmology, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences. nikandishm@bums.ac.ir
- 5*. Corresponding Author, Professor of Dermatology, Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences. taheriar@mums.ac.ir

پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، یک مطالعه تحلیل مفهوم

محمد رضا عبدالملکی^۱، صدیقه مومنی^{۲*}

چکیده

زمینه و هدف: پاسخگویی اجتماعی در نظام سلامت به معنی هدایت کلیه فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی به سمت برطرف کردن نگرانی‌ها و اولویت‌های سلامت در جامعه تحت پوشش است. با توجه به فراگیر شدن مفهوم پاسخگویی اجتماعی در سراسر جهان، روند روبه‌رشد متون در این زمینه و وجود برداشت‌های متفاوت از مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، تحلیل مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت ضروری به نظر می‌رسد.

روش بررسی: این مطالعه به‌منظور تعیین مفهوم، تبیین سازه‌ها و زیرسازه‌ها، تعیین مفاهیم مرزی مجاور و مخالف پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، طراحی شد و از شیوه ویرایش شده تحلیل مفهوم به روش مک‌کنا استفاده گردید.

یافته‌ها: پس از مرور وسیع منابع، ۱۲ مقاله و سند انتخاب گردید که مبنای تحلیل مفهوم قرار گرفت. در بررسی این منابع، اجزای تشکیل‌دهنده مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت شناسایی شد، سپس تعریف تحلیلی پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت به‌دست آمد. در نهایت مدلی با تمام ویژگی‌های مفهوم موردنظر برای شناسایی مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت از سایر مفاهیم مجاور، تدوین گردید. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه در حوزه پاسخگویی اجتماعی می‌توان از تعریف تحلیلی دقیق و شفاف به‌دست‌آمده در مطالعات آینده و نیز در سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌ها در راستای رفع نیازهای سلامت جامعه استفاده کرد.

کلمات کلیدی: پاسخگویی اجتماعی، پژوهش، پژوهش سلامت، نظام سلامت، تحلیل مفهوم

۱. استادیار گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. Rezaabdolmalki@yahoo.com
 ۲. نویسنده مسئول، استادیار گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. Momeni10@yahoo.com

مقدمه

تعریف پاسخگویی عمومی یعنی افراد، گروه‌ها یا مؤسسات با پذیرش عواقب و پیامدهای مسئولیت خود باید به عموم ذی‌نفعان سازمان پاسخگو باشند؛ بنابراین سازمان‌های پاسخگو باید دارای دو مشخصه اصلی باشند: ۱- تلاش حداکثری در راستای شناسایی مشکلات و نیازهای ذی‌نفعان ۲- تلاش حداکثری در راستای رفع و برطرف کردن آن نیازها و مشکلات (۱). سازمان بهداشت جهانی، پاسخگویی اجتماعی را در حیطه فعالیت‌های مرتبط با سلامت عمومی جامعه به‌صورت هدایت کلیه فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی به سمت برطرف کردن نگرانی‌ها و اولویت‌های سلامت در جامعه تحت پوشش تعریف کرده است (۲). در این راستا سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۸۷ کمیسیون پژوهش سلامت در خدمت توسعه (COHRED) را تشکیل داد که به بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در کشورهای مختلف جهان پرداخت. پس از بررسی‌های جامعی که این کمیسیون انجام داد گزارشی را تحت عنوان گزارش ۱۰-۹۰ منتشر کرد. این گزارش بیان می‌کند که تحقیقات سلامت حتی در کشورهای توسعه‌نیافته به‌طور عمده در ارتباط با مشکلات سلامت کشورهای توسعه‌یافته صورت می‌گیرد تا جایی که تنها ۵ درصد از بودجه پژوهش‌های سلامت در جهان در رابطه با بیماری‌هایی هزینه می‌شود که علت ۹۳ درصد از مرگ‌ومیر در جهان می‌باشند. در جای دیگر از این گزارش آمده است که فقط ۱۰ درصد از بودجه پژوهشی کشورهای در حال توسعه صرف پژوهش بر مشکلات و مسائلی می‌شود که ۹۰ درصد نیازهای سلامت آن جوامع را تشکیل می‌دهند (۳). از طرف دیگر در سال ۲۰۱۰ نماینده‌هایی از کشورهای مختلف در آفریقای جنوبی جمع شدند تا به یک توافق جمعی در مورد پاسخگویی اجتماعی در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های پزشکی برسند. این توافق برای پرورش پزشکی است تا توانایی پاسخ به نیازهای حال و آینده جامعه و نیز مشکلاتی که ممکن است در جامعه ایجاد شود را داشته

باشند. برای این کار با توجه به تعریف سازمان بهداشت جهانی از پاسخگویی اجتماعی، لازم است که تمامی دانشگاه‌ها در زمینه آموزش، پژوهش و ارائه خدمات برنامه‌هایی برای پاسخگویی به جامعه داشته باشند (۴). افزایش سریع و گسترده دانش پزشکی تغییر در انتظارات بیماران در نتیجه افزایش اطلاعات پزشکی و دسترسی به اینترنت، تغییر در بافت و ساختار جامعه مانند افزایش امید به زندگی و افزایش بیماری‌های مزمن، مشکلاتی است که در سالیان اخیر، گریبان‌گیر نظام سلامت شده است (۵). بنابراین ضرورت تغییر در اولویت‌های آموزشی و پژوهشی بر مبنای پاسخگویی به نیازهای جامعه ضروری به نظر می‌رسد (۶).

در جمهوری اسلامی ایران با توجه به اینکه از سال ۱۳۶۴ نظام آموزش و پژوهش علوم پزشکی در سیستم بهداشت و درمان ادغام گردید یک موقعیت ویژه نسبت به سایر کشورهای جهان به‌دست آورد که شاید بتوان آن را گامی در راستای پاسخگویی اجتماعی دانست. با توجه به اینکه انفکاک در عرصه‌های بالینی و اکادمیک موجب می‌شود که پاسخگویی در این عرصه‌ها به حداقل برسد (۷). با این حال صرفاً ادغام ساختاری این دو عرصه دلیل بر پاسخگو شدن دانشگاه‌ها در برابر نیازهای جامعه نیست و نیاز است تا ادغام عملکردی نیز به‌صورت کامل انجام گردد.

از سوی دیگر با توجه به تغییرات مستمر در نیازهای سلامت جامعه، افرادی که بتوانند در شرایط مختلف نیازهای جامعه را شناسایی کنند و برای رفع آنها برنامه‌ریزی و اقدام مناسب کنند از اهمیت شایانی برخوردار است. بنابراین پژوهشگران باید بتوانند نیازها و انتظارات در حال تغییر جامعه را شناسایی کنند و خود را با پیشرفت علوم و فناوری تطبیق دهند تا بتوانند پژوهش‌هایی را در راستای رفع نیازها و مشکلات سلامت جامعه انجام دهند (۸،۹). پیش‌بینی نیازهای جامعه در زمینه ارتقای سطح سلامت عمومی به‌عنوان یک راهکار عملیاتی در راستای پاسخگویی نظام‌های سلامت به جامعه مطرح شده است (۱۰). با بررسی

هستند بستگی به کیفیت تحلیل مفاهیم دارد؛ بنابراین ضعف و اشتباه در فهم مفاهیم در پژوهش‌ها و تئوری‌سازی‌ها باعث پایین آمدن روایی و پایایی نتایج می‌شود؛ از این رو تحلیل مفهوم، در پی شفاف‌سازی صفات و ویژگی‌های یک مفهوم است (۱۶). به عقیده ویلسون مفاهیم به‌عنوان ابزار ارتباطی باید نقادانه تحلیل شوند تا معانی آنها روشن شود و سپس با فهم دقیق آن معانی در ارتباطات به کار گرفته شوند (۱۷، ۱۴).

در هر پژوهشی، ضروری است که محقق، دیدگاه فلسفی خود و همچنین مطالعه خود را از نظر هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی و متدولوژی تحقیق مشخص کند؛ چون که به‌وسیله پایگاه فلسفی و هستی‌شناسی تحقیق است که شیوه به‌دست آوردن نتایج و کاربرد نتایج، معنی پیدا می‌کنند. از دیدگاه گابا سه پارادایم اثبات‌گرایی، سازنده‌گرایی و نقدگرایی برای تحقیق وجود دارد که هر کدام از این پارادایم‌ها از نظر هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی و روش تحقیق با هم متفاوت هستند (۱۸، ۱۹).

تأکید دیدگاه واکر و آوانت بر شناسایی موردی است که تمام ویژگی‌های مفهوم را داشته باشد. آن‌ها معتقدند که ارائه یک مورد واقعی، بیان‌گر آن است که این مورد، نمونه‌ای از واقعیت است و واقعیت وابسته به زمینه نیست و هویتی مستقل دارد. تأکید واکر و آوانت بر مورد واقعی و تمیز دادن آن از موارد جایگزین که مرزهای مفهوم را کاملاً مشخص می‌کند و آن را به‌عنوان یک واقعیت مستقل قبول می‌کند، بیانگر هستی‌شناسی واقع‌گرایانه و معرفت‌شناسی عینی‌گراست که در پارادایم اثبات‌گرایی جای می‌گیرد (۲۰، ۱۵). از دیدگاه واقع‌گراها مفاهیم فقط در گذر زمان تغییر می‌کنند و معنی یک مفهوم در یک زمان خاص در تمام زمینه‌ها و حوزه‌های دانشی به‌عنوان یک «حقیقت» یکسان است (۱۹).

روش مک‌کنا که برگرفته و ویرایش شده روش واکر و آوانت است نیز با توجه به شیوه کار و تأکید بر موردهای ارائه شده و تعیین مرزهای مشخص برای مفهوم و نیز اشاره به کشف معنی

متون مرتبط این نتیجه به‌دست می‌آید که یک چارچوب مفهومی واحد و منسجم در زمینه پاسخگویی اجتماعی در پژوهش‌های سلامت وجود ندارد و هر کسی که در این زمینه مطالعاتی داشته تعریفی را بیان کرده است که هر کدام به جنبه‌هایی از مفهوم پاسخگویی اجتماعی اشاره کرده‌اند. از طرفی این نکته را نباید فراموش کرد که مفاهیم در رشته‌های مختلف دارای معانی، اجزا و ساختار مختلف هستند (۱۱)؛ از این رو با توجه به فراگیر شدن این مفهوم در سراسر جهان و روند روبه‌رشد متون در این زمینه و اینکه هنوز برداشت‌های متفاوت از مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت وجود دارد؛ تحلیل مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، ضروری به نظر می‌رسد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه برای تحلیل مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت از روش تحلیل مفهوم مک‌کنا استفاده شده است. مک‌کنا فرایند تحلیل مفهوم را به‌عنوان یک تکنیک یا فعالیت ذهنی که مستلزم رویکرد نقادانه برای شفاف کردن عناصر دقیق معنایی مفهوم است، تعریف می‌کند (۱۱). واکر و آوانت تحلیل مفهوم را فرایندی نظام‌مند برای تعیین ویژگی‌های اصلی یک مفهوم تعریف می‌کنند. این نوع مطالعه بر استفاده از کلمات و تشریح پدیده تمرکز دارد (۱۲). تحلیل مفهوم همچنین شامل یک فرایند ارزیابی است که از تکنیک‌های مختلف برای تشریح و توصیف یک مفهوم با استفاده از متون مرتبط استفاده می‌کند. این روش یک فرایند آشکار کردن، کشف و درک مفهوم برای توسعه، تشریح، مقایسه، شفاف‌سازی، تعریف، پالایش و معتبرسازی مفهوم است (۱۳). به‌طور کلی مفاهیم برخی نشانه‌های زبانی یا تصاویر ذهنی هستند که برای ارتباط مؤثر بین افراد یک جامعه حرفه‌ای نیاز است؛ به عبارت دیگر، مفاهیم، سنگ‌بنای اصلی دانش علمی و چارچوب نظری هر رشته‌ای هستند (۱۴، ۱۵). قدرت تئوری‌ها که هدایت‌کننده رشته‌ها

در مقابل ساخت معنی در پارادایم اثبات‌گرایی قرار می‌گیرد (۱۱). در این مطالعه با توجه به جهان‌بینی و دیدگاه پژوهشگران نسبت به واقعیت و انتخاب روش مک‌کنا به‌عنوان روش تحلیل مفهوم، پارادایم پژوهشی غالب پارادایم اثبات‌گرایانه است که به‌طبع آن از نظر هستی‌شناسی واقع‌گرایی و از دیدگاه معرفت‌شناسی عینی‌گرایی پایگاه فلسفی پژوهش را تشکیل می‌دهد.

تحلیل مفهوم در این مطالعه

در این مطالعه به‌منظور تعیین مفهوم، تبیین سازه‌ها و زیرسازه‌ها، تعیین مفاهیم مرزی مجاور و مخالف پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، شیوه تحلیل مفهوم به روش مک‌کنا به صورت ویرایش شده مورد استفاده قرار گرفت. بدین منظور جستجوی اختصاصی در پایگاه‌های داده انجام گردید. معانی مفهوم موردنظر از منابع موجود استخراج شده و هر یک از معانی استخراج شده به‌صورت یک کلمه یا عبارت کوتاه نام‌گذاری شد. سپس ویژگی‌های اولیه به‌دست‌آمده‌ای که معانی مشابهی داشتند در یک طبقه دسته‌بندی شدند و طبقات به‌دست‌آمده نیز در یک سطح انتزاع بالاتر نام‌گذاری گردید. این فرایند کوچک‌سازی با استفاده از جداولی که برای این مطالعه به دلیل آدرس‌دهی دقیق ویژگی‌های به‌دست‌آمده طراحی شده بود در سه سطح انجام گردید و ویژگی‌های مفهوم موردنظر شناسایی شد. در ادامه برای اطمینان از الصاق صفات به مفهوم از آزمون ضرورت استفاده گردید تا ارتباط ویژگی‌ها و صفات به‌دست‌آمده با مفهوم موردنظر تأیید گردد. سپس مثالی از مفهوم موردنظر آورده شد که دارای تمام صفات و ویژگی‌های مفهوم بود. مفاهیم مخالف، مرتبط و مرزی نیز شناسایی شد تا مرز مفهوم اصلی با مفاهیم جانبی مشخص گردد. پیش‌آیندها و پیامدها مفاهیمی هستند که تعیین آنها به شفاف‌سازی و شناسایی دقیق مفهوم کمک می‌کند. در نهایت، مؤلفه‌های مفهوم برای شناخت مفهوم و بیان تعریف تحلیلی مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت به‌دست آمد (۱۱).

استراتژی جستجوی متون

با توجه به مفهوم موردنظر و سؤالات مطرح شده برای جستجو در پایگاه‌های داده مختلف و پایگاه‌های مرتبط از کلیدواژه‌های "Social Respon-", "Social Accountability", "Social Responsibility", "siveness" و ترکیب آنها با "Research" استفاده شد. با توجه به اینکه زمینه مورد پژوهش دانشگاه‌های علوم پزشکی است، لذا در فرایند جستجو به زمینه "Health Research" و "Medical School" توجه گردید.

یافته‌ها

در جستجوی اولیه، مقالات متعددی یافت گردید که در مرحله اول پس از بررسی عناوین مقالات، تعداد زیادی از منابع به‌دست‌آمده حذف گردید و تعداد ۹۷ مقاله، کتاب و سند برای بررسی بیشتر انتخاب گردید. در مرحله دوم، خلاصه مقالات مطالعه گردید و مقالاتی که در رابطه با مفهوم پاسخگویی اجتماعی در پژوهش سلامت بودند برای مطالعه متن کامل انتخاب گردید. در این مرحله ۳۲ مقاله و سند که تمام متن آنها موجود بود مطالعه شد. در نهایت ۱۲ مقاله و سند (۴-۲۸، ۱۰-۲۱) که جزئیات کاملی را در رابطه با مفهوم موردنظر بیان کرده بودند انتخاب گردید و مبنای تحلیل محتوا قرار گرفت. هر چند که با تحلیل محتوای حدود ۱۰ مقاله و سند اشباع داده‌ها صورت گرفت اما تحلیل هر ۱۴ منبع به‌صورت کامل انجام یافت.

گام اول: انتخاب مفهوم مناسب برای شروع آنالیز مفهومی

اولین گام در آنالیز مفهومی، انتخاب مفهومی است که نه‌تنها دغدغه ذهن محققان باشد بلکه بتواند در یک حوزه دانشی یک پدیده جدید و کاربردی را توصیف کند. مفهوم موردنظر می‌تواند بر یک پیوستار واقع شود و از کاملاً تجربی تا کاملاً انتزاعی باشد اما مفهومی که انتخاب می‌شود باید تا

با رفت و برگشت‌های مداوم، حوزه‌های مختلف تعریفی در حوزه پاسخگویی اجتماعی پژوهش سلامت مشخص گردید. سپس جملات و عباراتی که در راستای کشف معنی مفهوم کمک‌کننده بود از منابع مورد بررسی مشخص شد و در جدول مربوطه در حوزه تعریفی خود و با رعایت کدگذاری و معلوم شدن منبع آن نوشته شد. این فرایند برای تمامی منابع انتخاب شده انجام گرفت. حوزه‌های تعریفی که با مطالعه مکرر منابع به‌دست آمده بود و در طول انجام مرحله سوم فرایند که استخراج عبارات حاوی بار معنایی در رابطه با مفهوم بود، اصلاح گردید و در نهایت پنج حوزه تعریفی مشخص شد که به قرار زیر است:

۱. اهداف غایی نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه
۲. فرایند کاری نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه
۳. الزامات نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه
۴. پیامدهای نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه
۵. ارزشیابی نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه.

گام چهارم: تعیین صفات تعریف‌کننده مفهوم

در این مرحله، عبارات و جملات استخراج شده از متون که در مرحله قبل به‌دست آمده بودند تحت یک مرحله فرایند انتزاعی‌سازی قرار گرفتند و حاصل آن، به‌دست آمدن صفات و ویژگی‌های بالقوه تعریف‌کننده مفهوم بود. در ادامه، ویژگی‌هایی که بار معنایی مشترک داشتند شناسایی شد و در طبقه‌های خاص خود قرار گرفتند و سپس به هر طبقه یک عنوان انتزاعی‌تر که دربرگیرنده معانی آن دسته صفات و ویژگی‌ها باشد داده شد که در اصل همان صفات اصلی مفهوم مورد نظر بودند. این صفات، صفات اختصاصی مفهوم هستند که می‌تواند مفهوم مورد نظر را از مفاهیم مشابه جدا کند و حوزه تعریفی مفهوم را مشخص سازد (۱۱). پس از فرایند خلاصه‌سازی و دسته‌بندی صفات تعریفی مفهوم، طبقات و زیرطبقات به‌دست‌آمده در جدول ۱ آورده شد.

حدی از درجه انتزاع برخوردار باشد که بتوان آن را مدیریت کرد و اجزای تشکیل‌دهنده و مرزهای معنایی آن مفهوم را شناسایی کرد (۱۱).

یکی از دلایل انتخاب این مفهوم این بود که با مطالعه متون مرتبط با این حوزه سه واژه اصلی مسئولیت‌پذیری، پاسخ‌دهی و پاسخگویی در این زمینه دیده می‌شود. متأسفانه در برخی اسناد و مقالات و متون مختلف، تفاوتی بین این سه واژه قائل نشده و در جاهای مختلف از آنها به‌جای هم استفاده می‌شود. از طرفی همان‌طور که بیان شد اهمیت این موضوع به حدی است که مجامع بین‌الملل در بالاترین سطح مثل سازمان بهداشت جهانی فعالیت‌ها و تأکیدهایی را در این زمینه داشته است. اما با توجه به جوان بودن موضوع در جهان و نداشتن شناخت دقیق از اجزا و ویژگی‌های آن، به نظر می‌رسد هرگونه فعالیت و اقدام در این زمینه، نتایج موردانتظار را نخواهد داشت.

گام دوم: تعیین و تعریف اهداف آنالیز مفهومی

مفاهیم، پایه و زیربنای دانش و چارچوب‌های نظری رشته‌های مختلف هستند. نقطه‌قوت تئوری‌هایی که مبنای یک سیستم قرار می‌گیرند بستگی به کیفیت تحلیل مفهوم دارد؛ بنابراین استفاده از مفاهیم ضعیف و تحلیل نشده در پژوهش‌ها، تئوری‌سازی‌ها و مدل‌سازی‌ها، نتایجی را به‌دست می‌دهد که از نظر اعتبار و اطمینان در درجه پایینی قرار می‌گیرند (۱۱، ۲۰). از آنجا که مفهوم پاسخگویی اجتماعی در پژوهش سلامت، مفهومی پیچیده است و مفاهیم جانبی نیز وجود دارد که برخی اوقات به‌جای هم استفاده می‌شوند؛ هدف مطالعه این است که مؤلفه‌های پایه مفهوم، از طریق آنالیز مفهومی، مشخص شوند تا بتوان تعریف تحلیلی و شفاف‌تری از آن ارائه کرد.

گام سوم: تشخیص و تمیز معانی مفهوم

در این مرحله، هدف، توضیح و توصیف مفهوم نیست بلکه هدف کشف معانی مختلف مفهوم موردنظر از میان متون مرتبط است (۱۱). پس از چندین بار مطالعه دقیق منابع و

جدول ۱. صفات تعریف‌کننده مفهوم

ویژگی‌های پاسخگویی اجتماعی در حوزه پژوهش دانشگاه علوم پزشکی	حوزه‌های تعریفی
• برآورده کردن نیازها و رفع مشکلات سلامت جامعه • دریافت و اولویت‌گذاری پیام‌های جامعه • نیازسنجی از جامعه • مطالعات بر روی بیماری‌ها • مطالعات بر روی عوامل خطرزا • بررسی سودمندی مراقبت‌های سلامت • بررسی مداوم موضوعات و مشکلات سلامت جامعه • اولویت‌بندی مشکلات سلامت جامعه • درگیر شدن در جامعه • برنامه‌ریزی و اجرای پژوهش‌های مرتبط با جامعه • توزیع عادلانه بودجه و سایر تسهیلات پژوهشی • تحلیل هزینه اثربخشی در پژوهش‌ها	• هدف غایی • فرایند
• چشم‌انداز مشترک با سایر حوزه‌های دانشگاه • ساختار ادغام‌یافته با سایر حوزه‌های دانشگاه • عملکرد ادغام‌یافته با سایر حوزه‌های دانشگاه (مدیریت سیاست‌های مشترک)	• الزامات
• تولید دانش مرتبط با جامعه	• پیامدها
• ارزشیابی و اعتباربخشی در راستای پاسخگویی به جامعه • ارزیابی تأثیر بر جامعه	• ارزشیابی

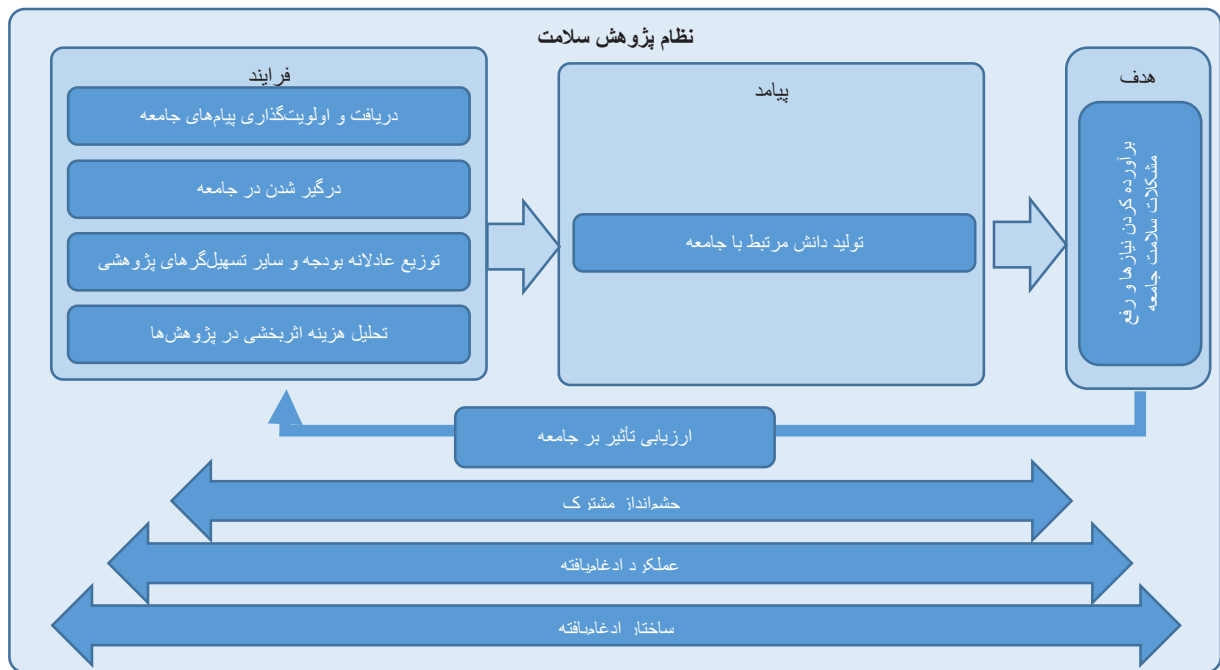
و همین‌طور جلب مشارکت جامعه در امور مختلف پژوهشی در راستای حفظ و ارتقای سلامت مردم قدم برمی‌دارد و تأثیر اقدامات صورت گرفته در جامعه را ارزیابی می‌کند. پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، مستلزم وجود یک چشم‌انداز مشترک فراسازمانی و عملکرد ادغام‌یافته درون‌سازمانی است. در ادامه، مدل تحلیلی مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت آورده شده است.

گام پنجم: شناسایی یک مورد نمونه

مورد نمونه یا الگو یک مثال کامل است که مفهوم موردنظر به‌صورت کامل و خالص در آن استفاده شده است و تمامی صفات و ویژگی‌های معرف آن مفهوم را در خود دارد. مورد نمونه می‌تواند یک مورد فرضی از یک رویداد واقعی باشد یا یک نمونه واقعی که تمام ویژگی‌های تعریفی مفهوم را داشته باشد.

تعریف تحلیلی مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت

با توجه به صفات و ویژگی‌های تعریفی مفهوم که در طول مراحل قبل به‌دست آمد در این مرحله می‌توان تعریف تحلیلی از مفهوم نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه ارائه کرد: هدف پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، برآورده کردن نیازها و رفع مشکلات سلامت جامعه و حاصل آن تولید دانش مرتبط با جامعه است. برای نیل به این منظور، نظام پژوهش سلامت به‌صورت مداوم، نیازهای جامعه را بررسی و اولویت‌بندی می‌کند و براساس آن، تغییرات ضروری را در اولویت‌های پژوهشی، اعمال و پژوهش‌های مناسب را در بطن جامعه، اجرا و مدیریت می‌کند. علاوه بر آن، نظام پژوهش سلامت پاسخگو به جامعه با درگیر کردن بخش‌های مختلف سازمانی در جامعه



شکل ۱. مدل تحلیلی مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت

ارائه خدمات در بالاترین سطح ممکن مبتنی بر نتایج پژوهش‌های انجام شده است. به‌منظور رسیدن به این اهداف سازمان به‌صورت مداوم خود و برنامه‌های خود را ارزشیابی و اعتباربخشی می‌کند و تأثیر برنامه‌ها را در جامعه ارزشیابی می‌کند.

گام ششم: شناسایی موارد جایگزین

موارد جایگزین شامل مثال‌هایی است که دربرگیرنده مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت نمی‌باشد که این موارد شامل موارد مخالف، موارد مرتبط، موارد حد واسطه، و موارد جعلی است.

• مورد مخالف

موارد مخالف، مواردی هستند که هیچ‌یک از ویژگی‌های مفهوم موردنظر را ندارند و اغلب اوقات، تفاوت‌های آن‌ها نسبت به مفهوم اصلی برای افراد، واضح است (۱۱). دانشگاه علوم پزشکی با هدف انتشار هرچه بیشتر مقالات، ساختار و سیاست‌هایی را در پیش می‌گیرند که در راستای

در صورتی که نمونه ارائه شده واقعی باشد میزان اعتبار و شفافیت تعریف مفهوم افزایش می‌یابد (۱۱). در ادامه، نمونه‌ای از یک دانشگاه علوم پزشکی که دارای تمامی صفات و ویژگی‌های یک نظام پژوهش سلامت پاسخگو به نیازهای جامعه باشد، آورده شده است.

دانشگاه علوم پزشکی با رسالت برآورده کردن نیازها و رفع مشکلات سلامت جامعه، ساختار و سیاست‌هایی دارد که در راستای تولید دانش مرتبط و مبتنی بر جامعه و با تمرکز بر سلامت عمومی باشند. برای تولید دانش مرتبط با جامعه، به‌صورت مداوم از جامعه پیام‌هایی را می‌گیرد و نیازها و اولویت‌های جامعه را شناسایی می‌کند و بر پایه آن، اولویت‌های پژوهشی شناسایی خواهد شد و با روش‌های دقیق و علمی در بطن جامعه انجام می‌گردد. این دانشگاه در راستای نیل به اهداف خود علاوه بر چشم‌انداز مشترک با سایر سازمان‌ها، ساختار و عملکرد ادغام‌یافته درون‌سازمانی دارد که نتیجه آن تولید دانش مرتبط با جامعه و

انجام پژوهش‌هایی است که امکان بالایی برای چاپ در مجلات مختلف دارند، و ممکن است بر جامعه تحت پوشش هیچ تأثیری نداشته باشند. برای انجام این پژوهش‌ها، اولویت‌ها و اهداف پژوهشی براساس نظر استادان و مدیران دانشگاه تهیه می‌شود. دانشگاه علوم پزشکی به‌صورت کاملاً متمرکز و جزیره‌ای عمل می‌کند و هیچ تعاملی با سایر سازمان‌ها ندارد. در داخل سازمان نیز هر معاونت و هر بخش صرفاً به دنبال اهداف خود است و از نظر ساختار و عملکرد کاملاً مجزا عمل می‌کنند. محصول این دانشگاه صرفاً تولید مقاله است و اغلب این مقالات، تأثیری بر سلامت عمومی جامعه ندارند.

● مورد حد واسط

موارد حد واسط، بسیار شبیه به مفهوم موردنظر هستند اما تمامی ویژگی‌های مفهوم اصلی را ندارند و فقط شامل تعدادی از آن صفات می‌باشند (۱۱).

● مورد جعلی

موارد جعلی، مواردی هستند که خارج از مفهوم واقعی آنها تصور شده‌اند و نه تنها هیچ‌یک از ویژگی‌های مفهوم اصلی را ندارند بلکه چندان به مفهوم اصلی مرتبط نیستند اما به آن‌ها برچسب مفهوم موردنظر زده می‌شود (۱۱).

گام هفتم: تشخیص پیش‌آیندها و پیامدهای مفهوم

تعیین پیش‌آیندها و پیامدها یکی از مهم‌ترین نتایج تحلیلی محتوا است. این نتایج به شناسایی بهتر مفهوم و نیز درک بیشتر زمینه‌ای که مفهوم در آن استفاده می‌شود کمک می‌کند (۱۱). پیش‌آیندها موقعیت‌ها، رخدادها و پدیده‌هایی هستند که پیش از وقوع مفهوم موردنظر اتفاق می‌افتد (۲۹). پیش‌آیندها ممکن است به وقوع مفهوم کمک کنند یا در ارتباط با آن باشند اما علت آن محسوب نمی‌شوند ولی در عین حال ممکن است وجود آن‌ها برای حضور مفهوم موردنظر ضروری باشد (۱۱). پیامدها وقایع یا نتایجی هستند که پس از وقوع مفهوم موردنظر اتفاق می‌افتند. پیش‌آیندها و پیامدها هر دو به پالایش و

تهذیب ویژگی‌ها و صفات اصلی مفهوم، و همچنین به درک بیشتر از زمینه‌ای که مفهوم در آن استفاده می‌شود کمک می‌کنند (۱۶).

گام هشتم: در نظر گرفتن زمینه و ارزش‌ها

باید در نظر داشت که مفاهیم براساس زمینه‌ای که در آن مطرح می‌شوند و نیز ارزش‌های حاکم بر آن جامعه دارای معانی و ویژگی‌های مختلف هستند. پس در مورد مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت نیز با توجه به جامعه موردنظر و فرهنگ‌ها و ارزش‌های جاری در هر جامعه می‌تواند دارای صفات مختلفی باشد. با توجه به منحصربه‌فرد بودن نظام آموزش و پژوهش علوم پزشکی در ایران با در نظر گرفتن بحث تلفیق سازمانی بین بهداشت، درمان و آموزش و شکل‌گیری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و به تبع آن دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، تمامی وظایف مرتبط با مراقبت از جامعه و بیماران و نیز آموزش و پژوهش مرتبط با سلامت جامعه در یک مجموعه و سازمان صورت می‌گیرد که شاید بتوان آن را گامی در راستای پاسخگویی اجتماعی دانست (۷). اما صرفاً ادغام این دو عرصه دلیل بر پاسخگو شدن دانشگاه‌ها در برابر نیازهای جامعه نیست و چون این ادغام باعث به‌وجود آمدن یک سازمان جدید شده است که قبلاً در هیچ جای جهان نظیر آن موجود نبود و یک تجربه جدید را ایجاد کرده است؛ برنامه‌ریزی اختصاصی و جدا از نظام آموزشی و پژوهشی سایر کشورها را می‌طلبد.

گام نهم: شناسایی شاخص‌های تجربی

شاخص‌های تجربی شامل معیارهایی شفاف و روشن برای اندازه‌گیری مفهوم یا ارزیابی وجود مفهوم است. در این مرحله است که با شناسایی این شاخص‌ها یک مفهوم به مرحله عملیاتی کردن می‌رسد (۱۱). در مفهوم تحت مطالعه یعنی پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت صفات و ویژگی‌های به‌دست‌آمده کاملاً عملیاتی هستند و با استفاده از این ویژگی‌ها می‌توان مفهوم مورد نظر را شناسایی و ارزشیابی کرد.

جدول ۲. شاخص‌های تجربی برای صفات تعریفی مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت

ویژگی‌های تعریفی مفهوم	شاخص‌های تجربی
شناسایی و اولویت‌گذاری پیام‌های جامعه	برگزاری نشست با جامعه، پیمایش، مصاحبه، فوکوس گروپ، طراحی نقشه جامعه، بررسی منابع، پل بحث، جدول فعالیت‌های روزانه (۳۰)
درگیر شدن در جامعه	پیمایش رضایتمندی مشتریان، بازخورد جامعه، رضایتمندی سرویس‌های حمایتی، بازخورد از سازمان‌های دولتی (۳۰)
مشارکت جامعه	پیمایش مشارکت‌کنندگان، کتابچه (log) های رخدادها و فعالیت‌ها، مصاحبه با افراد کلیدی، فوکوس گروپ، مشاهده جلسات، بررسی مستندات (۳۱)

بحث

ویژگی‌های تعریف شده این مفهوم، در ارزیابی پژوهش‌های انجام شده، نقایص موجود در هر مرحله از پژوهش (نیازسنجی، اولویت‌بندی، طراحی و اجرای پژوهش‌ها در جامعه) به راحتی مشخص می‌شود و می‌توان در زمان مناسب برای رفع آنها اقدامات مناسب را انجام داد.

یکی دیگر از نتایج مطالعه تفکیک مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش در سلامت با سایر مفاهیم مرتبط مانند مسئولیت‌پذیری و پاسخ‌دهی است، که بهتر است از این پس در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها مطابق با هدف مورد نظر از یکی از مفاهیم تخصصی (پاسخگویی اجتماعی، مسئولیت‌پذیری و پاسخ‌دهی) استفاده شود.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج این مطالعه، لازم است اولویت‌ها و نیازهای سلامت جامعه بطور مستقیم بر چشم انداز، اهداف سازمانی، برنامه‌ریزی و اقدامات تاثیر بگذارد. برای دستیابی به این هدف اولین قدم شناسایی و روشن شدن مفهوم پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش در سلامت است. بنابراین، شناسایی دقیق این مفهوم به سیستم پژوهشی کمک می‌کند تا برای دستیابی به هدف نهایی برنامه‌ریزی و اقدامات مناسب داشته باشد. از سوی دیگر، تعریف تحلیلی دقیق و شفاف پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش در سلامت و همچنین عملکرد و ارزیابی سیستم

این مطالعه برای کشف مفهوم پاسخگویی اجتماعی در پژوهش سلامت، با هدف نهایی روشن‌سازی معنی و تعریف پاسخگویی اجتماعی در پژوهش سلامت، کاهش ابهامات و افزایش یکپارچگی و ثبات در استفاده از این مفهوم در سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات نظام سلامت و نظام پژوهش در سلامت انجام شد. شایان ذکر است که دانشگاه‌های علوم پزشکی سه وظیفه اصلی آموزش، پژوهش و ارائه خدمت را بر عهده دارند، لازم است نظام پژوهش علوم پزشکی با حوزه‌های دیگر مانند آموزش و ارائه خدمت جهت دستیابی به هدف مشترک ارتقاء سلامت جامعه همکاری کنند (۳۲، ۳۳). برای دستیابی به این هدف، تدوین رسالت و چشم انداز مشترک تمام حوزه‌های نظام سلامت (آموزش، پژوهش و ارائه خدمت) در راستای پاسخگویی به نیازهای سلامت جامعه ضروری است.

نتیجه اصلی دیگر این مطالعه تعیین ویژگی‌های تعریفی است که شامل تلاش همه‌جانبه برای شناسایی نیازها و مشکلات سلامت جامعه، تعیین اولویت‌های پژوهشی مبتنی بر نیازهای جامعه، انجام پژوهش‌ها در جامعه، کار با سایر سازمان‌های مربوطه برای جمع‌آوری بیشترین و معتبرترین داده‌ها و در نتیجه حل مشکلات سلامت جامعه می‌باشد. به نظر می‌رسد نادیده گرفتن هر یک از مراحل فوق باعث ناکارآمدی سیستم پژوهشی در خصوص پاسخگویی اجتماعی می‌شود. با در نظر گرفتن

پاسخگویی اجتماعی در نظام پژوهش سلامت، یک مطالعه تحلیل مفهوم

پژوهشی می‌تواند در مطالعات آینده مورد استفاده قرار گیرد.

آموزش پزشکی، تهران، ایران با شماره طرح ۹۶۱۰۸۲ انجام شده است.

تشکر و قدردانی

این پروژه با حمایت مالی مرکز ملی تحقیقات راهبردی

1. Stephan L D, Patricia C. Public Accountability and Higher Education. Education Center for Applied Research, Research bulten 2002.
2. Sandhu G, Garcha I, Sleeth J, Yeates K, Walker GR. AIDER: a model for social accountability in medical education and practice. Medical teacher. 2013;35(8):1403-8.
3. Hesketh T. The 10/90 Report on Health Research 2003–2004 Global Forum for Health Research. Helping Correct the 10/90 Gap, Geneva, 2004. paperback, ISBN: 2-940286-16-7.
4. Global Consensus for Social Accountability of Medical Schools December 2010: www.healthsocialaccountability.org.
5. Dent JA, Harden RM. a practical guide for medical teachers. 2 ed: ELSEVIER; 2005.
6. Brinkerhoff D. Accountability and health systems: Overview, framework, and strategies. Bethesda, MD: The Partners for Health Reformplus Project, Abt Associates Inc. 2003.
7. Integration of medical education with the service delivery system in the Islamic Republic of Iran in order to meet the needs of society, philosophy and executive process in the country 2008. [Persian]
8. Ghazanfari, Z, Forozy M, Khosravi F. The Opinions of Graduated Students of Medicine on the Amount of Compatibility Existing between the Programs of Clinical Education and their Occupation Needs in Kerman. Journal of Babol University Of Medical Sciences. 2010;12(5):52-9.[Persian]
9. Murray E, Gruppen L, Catton P, Hays R, Woolliscroft JO. The accountability of clinical education: its definition and assessment. Medical education. 2000;34(10):871-9.
10. Woollard B, Boelen C. Seeking impact of medical schools on health: meeting the challenges of social accountability. Medical education. 2012;46(1):21-7.
11. McKenna H. Nursing Theories and Models. 1st ed. Taylor & Francis e-Library; 2005.
12. Walker LO, Avant KC. Strategies for theory construction in nursing. 5th ed. Pearson; 2011.
13. Morse JM, Mitcham C, Hupcey JE, Cerdas M. Criteria for concept evaluation. Journal of advanced nursing. 1996;24(2):385-90.
14. Wilson J. Thinking with concepts. 1st ed. Cambridge University Press; 1963.
15. Penrod J, Hupcey JE. Enhancing methodological clarity: principle-based concept analysis. Journal of advanced nursing. 2005;50(4):403-9.
16. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research. 1st ed. Elsevier; 1993.
17. Duncan C, Cloutier JD, Bailey P. Concept analysis: the importance of differentiating the ontological focus. Journal of advanced nursing. 2007;58(3):293-300.
18. Fazlıoğulları O. Scientific Research Paradigms in Social Sciences. International Journal of Educational Policies. 2012;6(1):41-55.
19. Guba EG. The alternative paradigm dialog. 1st ed. SAGE Publications; 1990.
20. Risjord M. Rethinking concept analysis. Journal of advanced nursing. 2009;65(3):684-91.
21. Social Accountability A Vision for Canadian



- Medical Schools. Health Canada: Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada; 2001. Available from URL: <https://www.afmc.ca>
22. Meili R, Ganem-Cuenca A, Leung JW, Zaleschuk D. The CARE model of social accountability: promoting cultural change. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2011;86(9):1114-9.
 23. Abdolmaleki M, Yazdani S, Momeni S, Momtazmanesh N. Social Accountable Medical Education: A concept analysis. *Journal of advances in medical education & professionalism*. 2017;5(3):108-15.
 24. Hennen B. Demonstrating social accountability in medical education. *CMAJ*. 1997;156(3):365-7.
 25. Rourke J. Social Accountability in Theory and Practice. *Annals of family medicine*. 2006;4(1):45-8.
 26. Boelen C, Woollard R. Social accountability: the extra leap to excellence for educational institutions. *Medical teacher*. 2011;33(8):614-9.
 27. Boelen C, Dharamsi S, Gibbs T. The social accountability of medical schools and its indicators. *Education for health*. 2012;25(3):180-94.
 28. Boelen C, Woollard B. Social accountability and accreditation: a new frontier for educational institutions. *Medical education*. 2009;43(9):887-94.
 29. Bousso RS, Poles K, Cruz D. Nursing concepts and theories. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014;48(1):141-5.
 30. COMMUNITY ASSESSMENT TOOLS. Available from URL: <http://www.rotary.org>.
 31. Butterfoss FD. Process evaluation for community participation. *Annu Rev Public Health*. 2006;27:323-40.
 32. Lindgren S, Karle H. Social accountability of medical education: aspects on global accreditation. *Medical teacher*. 2011;33(8):667-72.
 33. Ritz SA, Beatty K, Ellaway RH. Accounting for social accountability: developing critiques of social accountability within medical education. *Education for health*. 2014;27(2):152-7.

Social Accountability in Health Research, a Concept Analysis Study

Mohammadreza Abdolmalek¹, Sedigheh Momeni^{2*}

Abstract

Background and objective: Social accountability in the health system means directing all educational, research and service activities to address health concerns and priorities in the community. These days, considering the pervasiveness of the concept of social accountability around the world and the growing trend of literature in this regard as well as various interpretations made about this concept, we found it necessary to analyze the concept of social accountable medical education.

Methods and Materials: In this study, the modified version of McKenna's approach to concept analysis was used to determine the concept, explain structures and substructures and determine the border concepts neighboring and against social accountability in medical education.

Results: After review of related literatures, 12 articles and documents were selected to concept analysis. By studying the selected sources, the components of the concept were identified and the analytical definition of social accountability in the health research system was obtained. Then, a model case with all the features of the concept was developed to identify the concept of social accountability in the health research system from other related concepts.

Conclusion: According to the results of this study in the field of social accountability, the detailed and transparent analytical definition of social accountable health research can be used in future studies as well as the policies and decisions to meet the society health needs.

Keywords: Social Accountability, Research, Health Research, Health System, Concept Analysis

1. Assistant Professor, Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Rezaabdolmaleki@yahoo.com

2*. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Momeni10@yahoo.com Tel: 33664645



شناخت مؤلفه‌های برنامه کوچینگ به منظور ارتقای سرمایه انسانی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی

احمد کیخا

چکیده

زمینه و هدف: توسعه سرمایه انسانی اعضای هیئت علمی موضوع بسیار مهم و اثرگذاری در ارتقای کارایی و اثربخشی عملکرد دانشگاه‌هاست. یکی از کاربردی‌ترین سیاست‌های توسعه اعضای هیئت علمی برنامه‌های کوچینگ است. بر اساس این، هدف پژوهش حاضر شناخت مؤلفه‌های برنامه کوچینگ اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور ارتقای سرمایه انسانی آنهاست.

روش بررسی: پژوهش کیفی حاضر با استفاده از راهبرد هفت مرحله‌ای فراترکیب تدوین شده است. بنابراین، کلیدواژه‌های تخصصی پژوهش در پایگاه‌های داخلی مگیران، پرتال جامع علوم انسانی، نورمگز، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه‌های خارجی Science Direct, Eric, Springer Wiley Online Library, Sage Journals, Emerald, PubMed جستجو شدند. براینکه این جستجو ۱۰۴ مقاله بود که از میان آنها ۳۲ مقاله انتخاب شد.

یافته‌ها: در پاسخ به پرسش اول، ویژگی‌های مربی و مربی شامل ویژگی‌های عمومی و تخصصی برای هر دو عضو، و ویژگی‌های مشترکی برای هر دو عضو می‌شود. در پاسخ به پرسش دوم، چهار مؤلفه اصلی برای برنامه کوچینگ به دست آمد. این مؤلفه‌ها شامل آناتومی برنامه کوچینگ (آماده‌سازی، نظارت و اجرا، بازخورد، و پیامد)، ساختار دانشگاه (حکمرانی و مدیریت در دانشگاه)، توسعه سرمایه اجتماعی (روابط درون و برون دانشگاهی)، و ظرفیت‌های نرم (فرهنگی و هنجاری) می‌شود.

نتیجه‌گیری: به سیاستگذاران و مدیران حوزه نظام سلامت پیشنهاد می‌شود که در پیاده‌سازی برنامه کوچینگ برای توسعه اعضای هیئت علمی، با توجه به مؤلفه‌های شناسایی شده، اهتمام جدی داشته باشند. این امر علاوه بر موفقیت شغلی اعضای هیئت علمی، ارتقای کارایی و اثربخشی عملکرد دانشگاه را نیز در پی دارد.

کلمات کلیدی: سرمایه انسانی، عضو هیئت علمی، کوچینگ، دانشگاه علوم پزشکی

مقدمه

در محیط‌های جهانی امروز بر این باورند دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی در صورتی قادر به ارتقای عملکرد و کارایی خود هستند که سرمایه‌های انسانی را توسعه دهند (۱)، چرا که میزان دستیابی به اهداف دانشگاه با میزان عملکرد اعضای هیئت‌علمی پیوند دارد (۲). بر اساس این، پژوهشگران بسیاری بر این باورند که نقش توسعه و بهسازی اعضای هیئت‌علمی برای ارتقای کارایی و عملکرد شغلی آنها انکارناپذیر است (۳). آنچه که پیداست، توسعه آموزش‌های نظام‌مند و استاندارد برای پاسخگویی به نیازها و توسعه همه اعضای هیئت‌علمی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین، در نظرگرفتن طیف وسیعی از فرصت‌ها به منظور توسعه اعضای هیئت‌علمی می‌تواند راه‌حل مناسبی برای دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی در تعهد به موفقیت اعضای هیئت‌علمی باشد.

یکی از کاربردی‌ترین این سیاست‌ها، توسعه برنامه‌های کوچینگ است. شواهد پژوهشی نیز بیانگر این نکته هستند که باید برنامه‌های کوچینگ برای توسعه دانشگاهیان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در نظام‌های دانشگاهی به‌کار گرفته شوند (۴). با وجود این، پژوهش‌های کمی در مورد کاربرد برنامه‌های کوچینگ به منظور توسعه اعضای هیئت‌علمی در سطح دانشگاه‌ها وجود دارد (۵)، چرا که تا به امروز، بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه کوچینگ در حوزه آموزش و پرورش و مختص معلمان بوده است (۶). اما در سال‌های اخیر، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی نیز سیاست برنامه‌های کوچینگ را در پیش گرفته‌اند (۷). این برنامه‌ها مزایا و پیامدهای مثبت شایان توجهی را برای مدیران، سیاستگذاران، و اعضای هیئت‌علمی در پی دارند (۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲)، به‌گونه‌ای که مزایا و پیامدهای مثبت به صورت متقابل بر هر دو عضو هیئت‌علمی (مربی و مترتب) مترتب می‌شود (۱۳). از

جمله این مزایا توسعه ارزشیابی شخصی، توسعه برنامه‌های آموزشی و درسی، بهبود عملکرد دانشجویان، یادگیری مهارت‌های جدید، پرورش روحیه تعاون و همکاری، و توسعه زندگی شخصی و حرفه‌ای است (۱۴). افزون بر این، برنامه‌های کوچینگ به کاهش و مدیریت فشارهای روانی و استرس، که اعضای هیئت‌علمی جدیدالاستخدام در ابتدای کار خود مواجه هستند، کمک می‌کند (۱۵). این امر زمینه جذب، توسعه و نگهداشت اعضای هیئت‌علمی مستعد را فراهم می‌سازد (۱۶). برنامه‌های کوچینگ به شیوه‌های متفاوتی اجرا و پیاده‌سازی می‌شوند. با وجود این، شواهد تجربی نشان می‌دهند که در هر صورتی که به‌درستی اجرا شوند، آثار مثبتی در پی دارند. برای مثال، برنامه‌های کوچینگ کوتاه‌مدت کارآمدتر از برنامه‌های بلندمدت هستند (۱۷)، برنامه‌های کوچینگ داخلی (با اعضای درون سازمان) نتایج بهتری نسبت به برنامه‌های کوچینگ خارجی (با اعضای خارج از سازمان) دارند (۱۸)، و برنامه‌های کوچینگ مجازی نیز به اندازه برنامه‌های کوچینگ حضوری اثربخشی ندارند (۱۸). روی هم رفته، انواع گوناگون این برنامه‌ها از کارایی و اثربخشی در توسعه سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی بهره‌مندند (۱۹)، در حالی که دانش‌پژوهان از برنامه‌های کوچینگ به مثابه ابزاری برای توسعه سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی نام برده‌اند (۲۱، ۲۰).

نکته مهم بازشناسی برنامه‌های کوچینگ و منتورینگ در ادبیات توسعه سرمایه انسانی از یکدیگر است. رویکرد کوچینگ بر زندگی کاری و فردی تأثیر دارد و نقاط قوت را توسعه می‌دهد. این رویکرد قصد دارد تغییرات مثبتی در عملکرد و رشد فردی ایجاد کند. این فرایند توسط یک فرد دیگر برای هدایت به سمت اهداف از طریق به اشتراک‌گذاری تجارب انجام می‌شود. این همکنشی متقابل به موفقیت فرد منتج می‌گردد (۲۲). در واقع، کوچینگ به عنوان یک رابطه کمک‌کننده بین فرد الف (مترتب) یا عضو هیئت‌علمی با تجربه کمتر و فرد ب (مربی)

عضو هیئت‌علمی باتجربه‌تر به عنوان مشاور تعریف می‌شود. این تعریف، شامل طیف وسیعی از روش‌ها برای کمک به عضو هیئت‌علمی با تجربه کمتر است که دستیابی به موفقیت شغلی را تسهیل می‌سازد (۲۳). به عبارتی دیگر، کوچینگ به فرایند تعاملی اطلاق می‌شود که در بازه زمانی کوتاه‌مدت رخ می‌دهد که در آن مربی برای کشف استعدادهای ذاتی و دستیابی به اهداف برای بهبود عملکرد و توسعه حرفه‌ای، همراه فرد دیگری می‌شود. روی هم رفته، کوچینگ فرایندی است که به واسطه آن به فرد کمک می‌شود از چیزی که هست به چیزی که می‌خواهد باشد، تغییر یابد.

از منظر دیرینه‌شناسی، پژوهش‌های نخستین در زمینه کوچینگ به مربی افسانه‌ای بسکتبال کالج جان وودنز بازمی‌گردد. این پژوهش از مطالعات اولیه و مشهور در مورد کارآمدی کوچینگ در عمل است. از آن زمان تاکنون تلاش‌های بسیاری برای درک مهارت و کارایی کوچینگ در سازمان‌ها و نظام‌های دانشگاهی انجام شده است (۲۴). طبق بررسی‌های گیلبرت و ترودل (۲۵)، ۶۱۰ مقاله در زمینه کوچینگ در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۱ منتشر شده است. این میزان تا سال ۲۰۰۸ به ۸۷۲ پژوهش رسید (۲۶). این امر حاکی از اهمیت و فزونی گرفتن نقش این برنامه در توسعه سرمایه انسانی بخش‌های گوناگون است.

از منظر دلالت‌های نظری که به برنامه‌های کوچینگ اعضای هیئت‌علمی اشاره دارند، می‌توان چندین نظریه را برشمرد؛ ۱) نظریه یادگیری اجتماعی. بر اساس این نظریه، مشارکت‌کنندگان (مربی و متربی) به‌طور فعالانه در فرایند یادگیری مشارکت دارند. سازه‌گرایان اجتماعی، یادگیری را به مثابه جامعه‌پذیری در یک جامعه دانشی جدید مفهوم‌پردازی می‌کنند. بنابراین، عضو یادگیرنده در محیط یادگیری از طریق تعامل و مشارکت فعال توأم با درونی‌سازی معنای ساخته‌شده اجتماعی توسعه می‌یابد (۲۲). ۲) نظریه خودمختاری. در

این نظریه، انگیزه فرد برای شرکت در یادگیری توسط سه عامل احساس ارتباط، خودمختاری، و صلاحیت هدایت می‌شود. این امر برای ایجاد محیطی مبتنی بر روابط متقابل از طریق فعالیت‌های توسعه‌ای اعضای هیئت‌علمی با استفاده از رویدادهای مختلفی نظیر کارگاه‌ها یا دوره‌ها برای افزایش مشارکت و تعامل مؤثرتر انجام می‌شود (۲۷، ۲۸، ۲۹). ۳) نظریه شناختی اجتماعی. این نظریه عوامل اجتماعی مرتبط را که به کسب دانش، تغییر در رفتار و انگیزه منجر می‌شود، شناسایی می‌کند. درک موفقیت‌ها یا شکست‌ها در رویکرد کوچینگ ضروری است و می‌تواند برای هدایت رفتارهای فرد یادگیرنده استفاده شود. در این نظریه، خودکارآمدی به عنوان مهم‌ترین مشخصه در تعیین اینکه آیا تغییر رفتاری رخ خواهد داد، توصیف می‌شود. خودکارآمدی با دستیابی به موفقیت، تقویت مثبت و اعتقادی که نتایج ناشی از مشارکت در کار است افزایش می‌یابد. عوامل درونی و بیرونی متعددی بر خودکارآمدی اثر دارند (۳۱، ۳۰، ۴). نظریه سرمایه انسانی. در این نظریه نیروی انسانی (به‌ویژه اعضای هیئت‌علمی به مثابه کنشگران اصلی نظام دانشگاهی) با ظرفیت‌های فکری خود تولیدات خلاقانه‌ای انجام می‌دهند که موجبات رشد همه‌جانبه را فراهم می‌سازند (۳۲)؛ البته با استفاده از راهبردهایی می‌توان ظرفیت دانشی آنان را برای استفاده حداکثری توسعه داد.

بر اساس این، اهمیت توسعه سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی و نقش بی‌بدیل آنها در توسعه کشور، به‌ویژه در حوزه سلامت، اهتمام جدی‌تر مسئولان را می‌طلبد. در این پژوهش، از یک‌سو با توجه به نقش برنامه‌های کوچینگ در توسعه اعضای هیئت‌علمی با شناسایی ابعاد گوناگون آن، نگاه جامع‌تری از این برنامه و ابعاد آن ارائه می‌شود که می‌تواند به مثابه نقشه راهی برای سیاست‌گذاران و مدیران حوزه سلامت بسیار راهگشا باشد. از سوی دیگر، با توجه عدم گستردگی مطالعات این حوزه و محدود بودن پژوهش‌های منتشرشده

دانشگاه‌ها باید برنامه‌های توسعه‌ای خود نظیر کوچینگ را به شکل مجازی و از راه دور توسعه دهند. دثوریو و همکاران (۳۷)، نیز به طراحی الگوی کوچینگ برای دانشگاهیان و موفقیت شغلی آنها در علوم پزشکی پرداختند. مراحل اجرای الگوی آنها شامل ایجاد اصول برای توسعه روابط، انجام ارزیابی، تدوین و اجرای برنامه عملیاتی، و ارزیابی نتایج و بازنگری برنامه می‌شود. طهماسب‌زاده شیخ‌لار و همکاران (۳۸)، به مقایسه دیدگاه استادان و دانشجویان در کیفیت کاربست روش کوچینگ در فعالیت‌های آموزشی اعضای هیئت علمی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بین دیدگاه اعضای هیئت علمی و دانشجویان در کاربست برنامه‌های کوچینگ تفاوت معناداری وجود دارد. محمدی صدر و همکاران (۳۹)، به شناسایی و اعتباریابی مؤلفه‌های مهارت مربی‌گری اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که مؤلفه مهارت مربی‌گری بالاترین سطح از میان دیگر مؤلفه‌هاست.

روش بررسی

این پژوهش کیفی با استفاده از راهبرد فراترکیب تدوین شده است. این راهبرد، رویکردی سیستماتیک برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج مطالعات گوناگون است. این امر تفسیر کلی‌تری از یافته‌های مطالعات منفرد پدید می‌آورد. در این پژوهش به‌طور خاص از رویکرد هفت مرحله‌ای سندولسکی و بارسو (۴۰) استفاده شده است. در مرحله اول، طراحی پرسش‌های پژوهش قرار دارد. در این پژوهش دو پرسش (۱) ویژگی‌های مربی و مربی (عضو هیئت علمی) در برنامه‌های کوچینگ به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ و (۲) مؤلفه‌های اصلی برنامه کوچینگ اعضای هیئت علمی کدام‌اند؟ مورد کنکاش قرار می‌گیرند. مرحله دوم، مرور نظام‌مند است. خلاصه این روند در جدول (۱) بازنمایی شده است.

کوچینگ اعضای هیئت علمی، به‌ویژه در ادبیات پژوهشی داخل کشور، پژوهش حاضر برای پر کردن شکاف پژوهشی موجود، با استفاده از راهبرد فراترکیب و سنتز یافته‌های پژوهشی منتشرشده در این زمینه، دسته‌بندی عمیق‌تری از موضوع و مطالعات منفرد فراهم می‌سازد. بنابراین، سهم این پژوهش در ایجاد شناخت عمیق‌تر و تولید یافته‌های جامع‌تر است. بر اساس این، هدف پژوهش فعلی شناخت مؤلفه‌های برنامه کوچینگ اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور ارتقای سرمایه انسانی آنهاست.

واژد و استنولیس (۳۳)، ضمن تاکید بر استفاده از این برنامه‌ها برای اعضای هیئت علمی پزشک جوان، به ارائه یک مدل کوچینگ برای کمک به عملکرد اعضای هیئت علمی جوان و ارتقای اثرگذاری آموزشی آنها پرداختند. باجوا و همکاران (۳۴)، به آموزش اعضای هیئت علمی برای تبدیل شدن به مدرسان بالینی از طریق برنامه کوچینگ پرداختند. آنان به این نتیجه رسیدند که از ۱۲۷ شرکت‌کننده‌ای که در دوره سه‌ساله شرکت کرده بودند و پیشرفت چشمگیری در میزان خودکارآمدی داشته‌اند، بیشترین میزان عملکرد در مؤلفه‌های تشویق برای خودانتقادی، تأثیرپذیری آموزشی، کاوش در احساسات، نیازها و تعریف اهداف یادگیری بود. ماینی و همکاران (۳۵)، به واکاوی مهارت‌های کوچینگ برای آموزش پزشکی پرداختند. آنان در یافته‌های خود به این نتیجه رسیدند که این برنامه‌ها زمینه را برای انعطاف‌پذیری شخصی، ارائه بهتر مراقبت‌های بالینی، سازگاری با تغییرات، ارتباطات مؤثرتر، و خودانتقادی فراهم می‌سازند. بیلی و ورهیس-استراجینت (۳۶)، به بررسی برنامه‌های کوچینگ در میان اعضای هیئت علمی علوم پایه در سه دانشگاه میشیگان مرکزی، اوکلند، و میشیگان غربی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که فرصت‌های اندکی در زمینه کوچینگ برای اعضای هیئت علمی در این سه دانشگاه فراهم بوده است. بنابراین، این

جدول ۱. جزئیات فرایند جستجوی مقالات در مرحله دوم

پایگاه‌های مورد کاوش	PubMed, Emerald, Sage Journals, Wiley Online Library, Science Direct, Eric, Springer مگیران، پرتال جامع علوم انسانی، نورمگز، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی
کلیدواژه‌ها	کوچینگ و توسعه اعضای هیئت علمی (Coaching and Development Faculty Members)؛ کوچینگ و اعضای هیئت علمی پزشکی (Coaching and Medical Faculty Members)
دقت در جستجو	در این زمینه فقط مقالاتی که دقیقاً مرتبط به کوچینگ و اعضای هیئت علمی بودند، بررسی شد.
نوع‌شناسی مطالعات	کمی، کیفی، آمیخته
ملاحظات اخلاقی	رعایت اصل امانتداری در استخراج یافته‌های مطالعات
محدودیت جستجو	(۱) انتشار مقالات به‌غیر از زبان فارسی و انگلیسی؛ و (۲) محدود شدن به مقالات و بی‌توجهی به کتب و پروژه‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های منتشرشده در این زمینه (ادبیات خاکستری)
محدودیت در بازه زمانی	(۱۳۹۹-۱۳۸۵) (۲۰۲۱-۲۰۰۰)
محدودیت در نوع سند	مقالات

معنای یک سطح انتزاعی بالاتر در قالب زیرمؤلفه‌های اولیه طبقه‌بندی شدند. مرحله ششم، کنترل اعتبار یافته‌ها بود. برای اعتباربخشی یافته‌ها از روش خودبازبینی محقق استفاده شد. پژوهشگر تلاش کرد که مراحل انجام پژوهش به‌طور دقیق و صحیح دنبال و انجام شود، به‌ویژه در جستجو و شناسایی منابع که باید با کوچینگ اعضای هیئت علمی مرتبط باشند. منابع شناسایی‌شده نیز باید به‌طور دقیق مورد مطالعه قرار گیرند و تجزیه و تحلیل شوند. مرحله هفتم ارائه یافته‌هاست.

یافته‌ها

در این بخش یافته‌ها به تفکیک پرسش‌های پژوهش ارائه می‌گردد. در پاسخ به پرسش نخست پژوهش، ویژگی‌های مربی و مربی (عضو هیئت علمی) در برنامه‌های کوچینگ به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ پس از استخراج مفاهیم کلیدی و ادغام آنها، یافته‌ها به ویژگی‌های عمومی و تخصصی مربی و مربی و ویژگی‌های مشترک آنها دسته‌بندی شدند. این یافته‌ها شامل سه زیرمؤلفه اصلی (۱) ویژگی‌های مربی، (۲) ویژگی‌های مربی، و (۳) ویژگی‌های مشترک مربی و مربی تقسیم‌بندی شدند.

۱. مربی: الف) ویژگی‌های عمومی مربی: صبر و بردباری/

مرحله سوم، انتخاب پژوهش‌های مناسب بود. براینکه جستجو در مرحله قبل روی هم رفته ۱۰۴ پژوهش بود که مطابق نمودار گزارش‌دهی برای بررسی‌های سیستماتیک و متاآنالیز PRISMA در نهایت ۳۲ پژوهش به تحلیل نهایی راه یافت. معیارهای ورود مقالات شامل وجود مطالعه در حوزه مورد کنکاش، نوع مطالعه (کمی، کیفی، آمیخته)، در نظرگرفتن محدودیت زمانی مورد نظر، و دسترسی به متن کامل مقاله بود. در مورد معیارهای خروج مقالات، مقالاتی که بر اساس فرم PRISMA از برازش با موضوع برخوردار نبودند در سه مرحله بررسی عنوان (حذف ۴۵ مقاله)، چکیده (حذف ۱۶ مقاله)، و متن (حذف ۱۱ مقاله) کنار گذاشته شدند.

مرحله چهارم، استخراج اطلاعات مقالات بود. در این مرحله جزئیات مقالات، عنوان، هدف، و چکیده یافته‌ها فیش‌برداری شدند. مرحله پنجم، ترکیب و تفسیر یافته‌هاست. در این مرحله به شکل استقرایی با خوانش تحلیل محتوایی و با در نظرگرفتن واحد تحلیل پاراگراف، مفاهیم کلیدی هر مقاله به‌دست آمد. سپس مفاهیم بر اساس وجوه اشتراک و افتراق در قالب زیرمؤلفه‌های ثانویه دسته‌بندی شدند. سپس زیرمؤلفه‌های ثانویه نیز بر اساس اشتراکات و افتراقات

نیازهای روان‌شناختی/ تعادل در بار کاری/ ایجاد آمادگی شغلی/ راهنمایی نظام‌مند/ شناسایی نیازهای شغلی/ نظام‌مند کردن برنامه‌ها/ توازن بین تعهدات شخصی و شغلی/ آماده ساختن پیش از اجرا/ ارائه دستورالعمل‌های دقیق؛ ب) اجرا و نظارت: ایجاد کانون‌هایی برای نظارت/ زمان‌بندی مناسب اجرای جلسات/ تعیین هدف برای هر جلسه/ اولویت‌گذاری برنامه‌های اجرا/ تدوین پروتکل‌هایی برای اجرا/ توافق در ابزارهای ارتباطی اجرا/ توافق در زمان برگزاری جلسات/ برگزاری مرتب جلسات/ تناسب و سازگاری اهداف با نیازها/ همسویی اهداف مربی و مربی/ داشتن انتظارات روشن از هم/ ترسیم جدول زمانی برای رسیدن به هدف؛ ج) بازخورد: ایجاد کانون‌هایی برای ارزیابی/ ارزیابی مستمر برنامه‌ها/ ارزیابی مستمر جلسات؛ و د) پیامد: یادگیری مهارت‌های جدید/ خودنظارتی/ حل مسئله/ تاب‌آوری/ تجزیه و تحلیل/ تفکر انتقادی/ تحقق اهداف شغلی و فردی/ افزایش خودکارآمدی/ کار گروهی/ کاهش تعارضات شغلی/ برقراری توازن بین کار و زندگی/ مدیریت زمان/ توسعه استقلال فردی/ افزایش اعتماد به نفس و عزت نفس/ توسعه ظرفیت ایده‌پردازی/ پیشرفت شغلی/ شناخت و درک قوانین نانوشته گروه آموزشی/ مهارت تیم‌سازی/ تدریس موفق‌تر/ مهارت تدوین درسنامه/ رشد مهارت‌های بالینی/ افزایش روحیه مسئولیت‌پذیری/ مهارت تصمیم‌گیری/ آگاهی از فشارهای آکادمیک/ مهارت انتقال مطالب/ مهارت‌های فراشناختی/ کاهش انزوا/ ایجاد درک جدید از پیوند نظریه و عمل در آموزش/ کمک به سازگاری با شرایط/ مهارت مشاوره و راهنمایی دانشجو/ بهبود مهارت پژوهشی.

۲. توسعه سرمایه اجتماعی: الف) روابط درون‌دانشگاهی: روابط دوجانبه/ توسعه ارتباطات شفاهی/ توسعه ارتباطات کتبی/ توسعه روابط با مدیران گروه‌ها و دانشکده و دانشگاه/ توسعه روابط با کارکنان؛ و ب) روابط برون‌دانشگاهی: توسعه ارتباط اعضای هیئت‌علمی با متخصصان/ ایجاد روابط چندرشته‌ای و

اشتیاق/ همدلی/ پذیرش متواضعانه/ تجربه/ رازداری/ صداقت/ الهام‌بخشی/ دارای اعتماد به نفس؛ و ب) ویژگی‌های تخصصی مربی: منتقدی سازنده/ سبک دموکراتیک/ توانایی تشخیص نقاط ضعف/ توانایی شناخت نیازهای مربی/ در دسترس بودن/ استمرار در بازخورددهندگی/ ارائه بازخوردهای انتقادی/ غیرقضاوتی بودن/ ارائه‌دهنده اطلاعات ارزشمند.

۲. مربی: الف) ویژگی‌های عمومی مربی: ذهنیت پذیرنده/ منعطف/ باور به موفقیت/ عادت به یادگیری/ شنونده فعال/ داشتن روحیه تغییر/ کنج‌کاو/ بازگوکننده تمام احساسات/ داشتن احساس یادگیرنده؛ و ب) ویژگی‌های تخصصی مربی: شفاف‌سازی اهداف شخصی/ تعیین استراتژی‌های شخصی/ خودمدیریتی/ خودانتقادی/ استقبال‌کننده از نظرات مربی/ پیشقدم در برقراری رابطه/ اعتماد به مربی/ توانایی کنار آمدن با بازخورد منفی/ ایجاد تعادل در خواسته‌ها.

۳. ویژگی‌های مشترک مربی و مربی: الف) ویژگی‌های عمومی مشترک: مشارکت داوطلبانه/ نظم و انضباط/ انعطاف‌پذیری/ احترام به نظرات یکدیگر/ متعهد بودن/ علاقه‌مندی/ انگیزه؛ و ب) ویژگی‌های تخصصی مشترک: انتظارات واقع‌بینانه/ پاسخگویی/ به اشتراک‌گذاری ایده‌ها/ روابط همکارانه/ تعهد دوسویه به اهداف/ اعتماد در هدف‌گذاری/ فراهم‌سازی فرصت گفتگوی دوجانبه/ حمایت از اهداف شغلی و شخصی/ مسئولیت‌پذیری مشترک/ به اشتراک‌گذاری اطلاعات/ به اشتراک‌گذاری تجربیات. در پاسخ به پرسش دوم پژوهش، مؤلفه‌های اصلی برنامه کوچینگ اعضای هیئت‌علمی کدام‌اند؟ مانند پاسخ به پرسش پیشین، یافته‌ها در پاسخ به این پرسش نیز تحلیل و دسته‌بندی شدند.

۱. آناتومی برنامه کوچینگ: الف) آماده‌سازی: داشتن دیدگاه سیستمی/ طراحی استراتژی‌های دقیق/ تدوین محتوا/ نیازسنجی و برنامه‌ریزی/ تنوع‌بخشی به اهداف/ تشریح روشن مفاهیم و استراتژی‌ها/ توسعه فرایندهای ارزیابی/ حمایت از

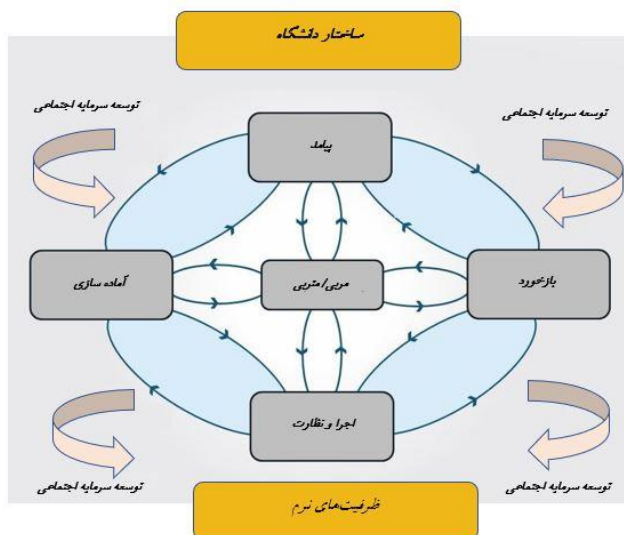
میان‌رشته‌ای با دیگر دانشگاه‌ها/ شبکه‌سازی ارتباطات/ توسعه تعامل اعضای هیئت‌علمی با انجمن‌های حرفه‌ای/ بهبود روابط با اجتماعات خارج از دانشگاه.

۳. ساختار دانشگاه: الف) حکمرانی در دانشگاه: تغییر سبک رهبری/ مشارکت اعضای هیئت‌علمی در مدیریت و برنامه‌ریزی/ رهبری مشارکتی/ رهبری تحول‌آفرین/ انتخاب مدیران شایسته/ بازبینی در قوانین دانشگاه/ امنیت شغلی/ ارتقای کیفیت زندگی کاری/ گنجاندن برنامه کوچینگ در سیاست‌های دانشگاه؛ و ب) مدیریت دانشگاه: فرصت‌سازی برای توسعه اعضای هیئت‌علمی/ توسعه مدل‌های ارزیابی عملکرد اعضای هیئت‌علمی/ مدیریت کیفیت/ مدیریت تعارضات/ ارائه برنامه‌های ترکیبی کوچینگ (حضور و مجازی)/ توجه ویژه به برنامه‌های کوچینگ برای اعضای هیئت‌علمی زن/ حمایت مالی/ توسعه طرح‌های تشویقی/ توسعه سازوکارهای انگیزشی/ مدیریت تغییر/ توسعه برنامه‌های جانشین‌پروری/ تدوین آیین‌نامه‌های حامی کوچینگ/ افزایش فرصت‌های مطالعاتی/

انطباق اهداف سازمانی با اهداف کوچینگ/ توسعه برنامه‌های کوچینگ با رویکرد میان‌رشته‌ای/ ایجاد دفاتر توسعه حرفه‌ای در دانشگاه/ پشتیبانی و ایجاد بانک اطلاعاتی.

۴. ظرفیت‌های نرم: الف) فرهنگی: چندفرهنگی/ فرهنگ تغییر/ سازگاری فرهنگی/ توجه به تنوع فرهنگی/ فرهنگ حمایتی/ فرهنگ نوآوری/ فرهنگ اعتماد/ فرهنگ یادگیری/ بهبود فرهنگ اداری/ فرهنگ دانشگاهی حامی کوچینگ/ ایجاد جو درون‌دانشگاهی حرفه‌ای؛ و ب) هنجاری: پایبندی و احترام به هنجارهای اخلاق حرفه‌ای/ تغییر در نگرش جامعه‌پذیری علمی/ تعمیق احساس تعلق سازمانی/ توسعه ارزش‌های حرفه‌ای شغل/ از بین بردن کلیشه‌های ذهنی منفی.

در ادامه بر اساس یافته‌های دو پرسش پژوهش، مدل شماتیک در زمینه ارائه برنامه کوچینگ برای ارتقای سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی ترسیم شده است (شکل ۱).



شکل ۱. مدل شماتیک برنامه کوچینگ در دانشگاه‌های علوم پزشکی

این ویژگی‌ها بسیار متنوع است و بر اساس یافته‌ها به دو بخش ویژگی‌های عمومی و ویژگی‌های تخصصی بخش‌بندی می‌شوند. یافته‌های این بخش با برایندهای مطالعات (۲۳، ۴۱، ۲۰، ۱۵، ۴، ۲۹، ۱۹، ۴۴، ۴۲، ۵۰) همخوانی دارد. در مؤلفه‌های اصلی کوچینگ، آناتومی برنامه کوچینگ شامل چهار مرحله (آماده‌سازی، اجرا و نظارت، بازخورد، و پیامد) می‌شود. این امر نشان از اکوسیستمی بودن برنامه کوچینگ دارد که در یک فرایند نظام‌مند و زنجیروار از مرحله پیش از اجرا آغاز می‌شود و سپس پیامدهای درخور توجهی برای توسعه اعضای هیئت‌علمی در پی دارد. با کاربست این برنامه به شکل نظام‌مند، می‌توان مهارت‌ها و دانش اعضای هیئت‌علمی را به صورت فردی افزایش داد و در نهایت با بهبود عملکرد شغلی موجبات دستیابی به اهداف سازمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی را فراهم ساخت. یافته‌های این بخش، با ادبیات سازگاری دارد (۴۳، ۴۸، ۵۰، ۵۴، ۵۶، ۶۳).

سرمایه اجتماعی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های کوچینگ است. سرمایه اجتماعی عبارت است از شبکه روابط اجتماعی که منسجم‌کننده تعاملات انسان‌ها و سازمان‌ها با یکدیگر است. سرمایه اجتماعی مجموعه مفاهیمی است همچون اعتماد متقابل، پذیرش رقابت منصفانه، همکاری، در نظر داشتن منافع جمعی، مشارکت، قانون‌پذیری، و مسئولیت‌پذیری. دانشگاه ابعاد مختلفی در ساختار و اهداف دارد. در دانشگاه انواع نیروی انسانی حضور دارند و سازمان دانشگاه علاوه بر ارتباطات داخلی، با گروه‌ها و اقشار متنوع، و در جامعه در سطوح مختلف اجتماع در ارتباط متقابل مستقیم و غیرمستقیم است (۶۷). بنابراین، با نهادینه‌سازی و بسط روابط میان اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان، کارکنان، و مدیران دانشگاه باید سرمایه اجتماعی را ارتقا داد. سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و مستقیمی بر کیفیت برنامه کوچینگ دارد. به سخی دیگر، هرچه سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از ارکان برنامه کوچینگ در یک دانشگاه بیشتر

دانشگاه به مثابه سیستم باز متشکل از عوامل و اجزای متعددی پنداشته می‌شود که همه این عوامل در همکنشی با هم در بستر محیط خلق ارزش می‌کنند. بر اساس این مدل، ظرفیت‌های نرم و ساختار دانشگاه (نحوه حکمرانی و مدیریت دانشگاه) به عنوان دو مؤلفه اصلی و بیرونی مدل هستند. این عوامل تأثیر مستقیمی بر نظام درونی دانشگاه دارند. بر پایه‌های یافته‌های پژوهش، یکی از مؤلفه‌های اصلی و همگام با برنامه کوچینگ در نظام درون دانشگاه، مؤلفه توسعه سرمایه اجتماعی (تعاملات و همکنشی‌ها) است. این مؤلفه از عوامل کلیدی و زمینه‌ساز موفقیت برنامه‌های کوچینگ اعضای هیئت‌علمی در درون نظام دانشگاه است، ولی پیوسته و همواره در تمام مراحل اجرای برنامه باید بدان توجه ویژه‌ای شود. مؤلفه‌های اصلی برنامه کوچینگ نیز شامل چهار مؤلفه اصلی می‌شوند که به شکل نظام‌مند از پیش از اجرا و آماده‌سازی تا پیامدها را در بر می‌گیرند. اعضای هیئت علمی (مربی و متربی) به عنوان کنشگران اصلی این مدل محسوب می‌شوند که باید از شایستگی‌ها و ویژگی‌های شناسایی‌شده برای اجرای اثربخش‌تر و کارآمدتر برنامه برخوردار باشند. همه این مؤلفه‌ها و ویژگی‌ها دست در دست هم به ارتقای سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی یاری می‌رسانند.

بحث

ارتقای سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی، برنامه مهمی است که باید مورد توجه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان نظام سلامت قرار گیرد. یکی از راهبردی‌ترین برنامه‌ها، کوچینگ است که بسیار مورد اقبال دانش‌پژوهان و سیاستگذاران قرار گرفته است. با توجه به مدل یافته‌های پژوهش، محور اصلی برنامه‌های کوچینگ اعضای هیئت‌علمی مربوط به ویژگی‌های مربی و متربی است. این ویژگی‌هاست که کیفیت یک برنامه را تا حدودی روشن می‌سازد. دامنه



باشد، این وفاق و روابط میان دانشگاهیان در آن دانشگاه بیشتر به چشم خواهد آمد و چرخ بهره‌وری در آن دانشگاه با سرعت و کیفیت مطلوب‌تری حرکت خواهد کرد. یافته‌های این بخش با یافته‌های پژوهشی (۳۹، ۴۱، ۴۳، ۴۹، ۵۰، ۵۵) همخوانی دارد. مؤلفه دیگر ساختار دانشگاه است. مهم‌ترین وجه نحوه رهبری و حکمرانی در دانشگاه است. ولی ساختار حکمرانی دانشگاه باید به گونه‌ای باشد که تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری با مشارکت همه‌ذی‌نفعان، به‌ویژه اعضای هیئت‌علمی باشد. اختیارات نیز به سطوح پایین‌تر در سطح گروه‌های آموزشی واگذار شود. همه ساختارها و فرایندها شفاف و مشخص باشند. در سطح مدیریت دانشگاه نیز باید پیوسته به برنامه‌های توسعه اعضای هیئت‌علمی، برطرف کردن نیازهای اعضای هیئت‌علمی، و ارتقای کیفیت زندگی کاری و شخصی توجه شود. همچنین، سازوکارهای تشویقی و حمایتی از اعضای هیئت‌علمی در پیش گرفته شود. برنامه کوچینگ باید در سیاست‌ها و برنامه‌های اصلی دانشگاه‌ها گنجانده شود و بلافاصله پس از مرحله جذب هیئت‌علمی جدید، پیش از ورود به فرایندهای دانشگاهی، پیاده شود. این امر در بلندمدت ضمن تحقق موفقیت شغلی و اهداف شخص اعضای هیئت‌علمی، ارتقای کارایی و اثربخشی عملکرد دانشگاه‌های علوم پزشکی و نظام سلامت را در پی دارد. به تبع آن، توسعه ملی را تسهیل و میسر می‌سازد. نتایج این مؤلفه با نتایج (۲۲، ۴۸، ۵۰، ۵۳، ۵۴، ۵۶، ۶۱) همسویی دارد.

مؤلفه دیگر، ظرفیت‌های نرم است. پیش‌آهنگ هر تغییری، تغییر در خرده‌فرهنگ‌هاست. در دانشگاه‌ها نیز با تغییر خرده‌فرهنگ‌ها در سطح گروه‌های آموزشی، باید فرهنگ دانشگاهی حامی برنامه‌های کوچینگ برای توسعه سرمایه انسانی اعضای هیئت‌علمی ایجاد گردد. این امر سبب تسهیل توسعه اعضای هیئت‌علمی در دانشگاه‌ها می‌شود. فرهنگ

دانشگاهی است که به رفتار و کنش دانشگاهیان ماهیت و جهت می‌دهد. با تغییر باورها، ارزش‌ها، و نگرش‌های دانشگاهیان همسو با برنامه‌های کوچینگ، می‌توان زمینه عمیق‌تری برای اجرای هرچه بهتر برنامه‌های کوچینگ فراهم ساخت. یافته‌های این مؤلفه با نتایج (۲۲، ۴۱، ۵۰، ۵۴، ۵۷، ۶۲) همخوانی دارد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت و نقش برنامه‌های کوچینگ در این پژوهش، کوشش شد با توجه به نبود مطالعه‌ای با رویکرد سنتزپژوهی و تحلیل مطالعات انجام‌شده در این زمینه، این هدف محقق گردد. بنابراین، با مروری بر پایگاه‌های داخلی و خارجی، کلیه مطالعات پژوهشی در این زمینه گردآوری شد (از ۳ مطالعه داخلی و ۱۰۱ مطالعه خارجی، در نهایت ۳۲ مطالعه برکشیده شد). مقالات منتخب شماره رفرنس‌های (۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶) می‌باشند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، بازماندگی مطالعاتی است که به زبانی غیر از انگلیسی و فارسی منتشر شده بودند. محدودیت دیگر، عدم ورود کتب و طرح‌های پژوهشی موسوم به ادبیات خاکستری به دلیل در دسترس نبودن است. آخرین محدودیت نیز عدم دسترسی به متن کامل برخی از مطالعات بود.

تشکر و قدردانی

از دکتر نسرین نورشاهی، رئیس موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، برای بازخوانی چندباره مقاله و ارائه نظرات سازنده برای بهبود کیفیت مقاله کمال تشکر و قدردانی را دارم.

1. Atiku SO, Lawal IO, Gamede V. Human Capital Development and Faculty Members' Contributions. *The Journal of Accounting and Management*. 2020;10(3):51-62.
2. Sohrab A, Khurram S. HRM and Employee Performance: A Case of University Teachers of Azad Jammu and Kashmir (AJK) in Pakistan. *African Journal of Business Management*. 2011;5(13):5249-5253.
3. Ismajli N, Krasniqi I, Qosja E. Career Development and Advancement of Human Resources—How They Influence the Performance Qualities of Local Government Administration. *Issues in Business Management and Economics*. 2015;3(2):17-23.
4. Bradley KD, Bradley JW. Exploring the Reliability, Validity, and Utility of a Higher Education Faculty Review Process. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*. 2010;3(4):21-26.
5. Denton CA, Hasbrouck J. A Description of Instructional Coaching and Its Relationship to Consultation. *Journal of Educational and Psychological Consultation*. 2009;19(2):150-175.
6. Stover K, Kissel B, Haag K, Shoniker R. Differentiated Coaching: Fostering Reflection with Teachers. *The Reading Teacher*. 2011;64(7):498-509.
7. Knight DS. Assessing the Cost of Instructional Coaching. *Journal of Education Finance*. 2012;38(1):52-80.
8. Passmore J, Rehman H. Coaching as a Learning Methodology: A Mixed-Methods Study in Driver Development Using a Randomized Controlled Trial and Thematic Analysis. *Coaching Researched: A Coaching Psychology Reader*. 2020;9(2):339-60.
9. McLeod PJ, Steinert Y. Peer Coaching as an Approach to Faculty Development. *Medical Teacher*. 2009;31(12):1043-1044.
10. Harvey M, Ambler T, Cahir J. Spectrum Approach to Mentoring: An Evidence-Based Approach to Mentoring for Academics Working in Higher Education. *Teacher Development*. 2017;21(1):160-174.
11. Netolicky DM. Rethinking Professional Learning for Teachers and School Leaders. *Journal of Professional Capital and Community*. 2016;1(4):270-285.
12. Koch C. The Coaching Process in Higher Education. *Perspectives on Issues in Higher Education*. 2008;11(2):44-47.
13. Bell M, Cooper P. Peer Observation of Teaching in University Departments: A Framework for Implementation. *International Journal for Academic Development*. 2013;18(1):60-73.
14. Bell M. Supported Reflective Practice: A Programmer of Peer Observation and Feedback for Academic Teaching Development. *International Journal for Academic Development*. 2001;6(1):29-39.
15. LaRocco DJ, Bruns Da. Practitioner to Professor: An Examination of Second Career Academics Entry into Academia. *Education*.

- 2006;126(4):626-639.
16. Clutterbuck D, Ragins BR. Mentoring and Diversity: An International Perspective: Routledge; 2002.
 17. Theeboom T, Beersma B, van Vianen AE. Does Coaching Work? A Meta-Analysis on the Effects of Coaching on Individual Level Outcomes in an Organizational Context. *The Journal of Positive Psychology*. 2014;9(1):1-18.
 18. Jones RL, Armour KM, Potrac P. Constructing Expert Knowledge: A Case Study of a Top-Level Professional Soccer Coach. *Sport, Education and Society*. 2003;8(2):213-29.
 19. Keykha A. Designing a mentoring model to enhance the human capital of faculty members in medical universities. *jmed*. 2021; 15 (4):244-259
 20. Stodter A, Cushion CJ. What Works in Coach Learning, How, and for Whom? A Grounded Process of Soccer Coaches' Professional Learning. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*. 2017;9(3):321-38.
 21. Maini A, Saravanan Y, Singh TA, Fyfe M. Coaching Skills for Medical Education in a VUCA World. *Medical Teacher*. 2020;42(11):1308-9.
 22. Wieme L. A Peer Coaching Curriculum's Influence on Medical Educator Effectiveness: University of Michigan-Flint; 2016.
 23. Lovell B. What Do We Know About Coaching in Medical Education? A Literature Review. *Medical Education*. 2018;52(4):376-90.
 24. Jones RL, Armour KM, Potrac P. Constructing Expert Knowledge: A Case Study of a Top-Level Professional Soccer Coach. *Sport, Education and Society*. 2003;8(2):213-29.
 25. Gilbert WD, Trudel P. Analysis of Coaching Science Research Published from 1970–2001. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2004;75(4):388-399.
 26. Rangeon S, Gilbert W, Trudel P, Côté J, Editors. Coaching Science in North America. 12th ISSP World Congress of Sport Psychology, Marrakesh, Morocco; 2009.
 27. Nagler A, Andolsek KM, Rudd M, Kuhn CM. Providing Successful Faculty Development to Graduate Medical Education Program Directors. *International Journal of Medical Education*. 2017;8(1):324-325.
 28. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, et al. A Systematic Review of Faculty Development Initiatives Designed to Improve Teaching Effectiveness in Medical Education: BEME Guide No. 8. *Medical Teacher*. 2006;28(6):497-526.
 29. Moore P, Montero L, Triviño X, Sirhan M, Leiva L. Impact Beyond the Objectives: A Qualitative Study of a Faculty Development Program in Medical Education. *Revista medica de Chile*. 2014;142(3):336-343.
 30. Kritsonis A. Comparison of Change Theories. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*. 2005;8(1):1-7.
 31. Schermuly CC, Graßmann C. a Literature Review on Negative Effects of Coaching—What We Know and What We Need to Know. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*. 2019;12(1):39-66.
 32. Kuzmin O, Bublyk M, Shakhno A, Korolenko

- O, Lashkun H. Innovative development of Human Capital in the Conditions of Globalization. 2020.
33. Ward A, Stanulis R. Improving Medical Education through Targeted Coaching. *Medical Science Educator*. 2020;30(3):1255-1261.
 34. Bajwa NM, De Grasset J, Audétat M-C, Jastrów N, Richard-Lepouriel H, Dominicé Dao M, et al. Training Junior Faculty to Become Clinical Teachers: The Value of Personalized Coaching. *Medical Teacher*. 2020;42(6):663-72.
 35. Maini A, Saravanan Y, Singh TA, Fyfe M. Coaching Skills for Medical Education in a VUCA World. *Medical Teacher*. 2020;42(11):1308-1309.
 36. Bailey JM, Voorheis-Sargent A. Regional Peer Coaching Program for Basic Science Faculty. *Medical Science Educator*. 2018;28(4):773-776.
 37. Deiorio NM, Carney PA, Kahl LE, Bonura EM, Juve AM. Coaching: A New Model for Academic and Career Achievement. *Medical Education Online*. 2016;21(1):33480.
 38. Sheikhlar DTZ, Habibi H, Jafari K. Compare the Viewpoints of Faculty Members and Students about the Quality of the Use of Coaching Method in Educational Activities of Faculty Members. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2019;4(7):78-101.
 39. Mohammadisadr M, Siadat SA, Hoveida R. Identifying and Validating the Components of the Coaching Skill among Faculty Members of Medical Sciences University of Isfahan. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2018;11(1):82-91.
 40. Sandelowski M, Barroso J. *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*: Springer Publishing Company; 2006.
 41. Whipp PR, Pengelley R. Confidence Building through Peer Observation of Teaching and Peer Coaching in University Departments: A Good Investment for Some and Not Others. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*. 2017;6(2):99-115.
 42. Geber H. Coaching for Accelerated Research Productivity in Higher Education. *International Journal of Evidence Based Coaching & Mentoring*. 2010;8(2): 64-78.
 43. Wolff M, Hammoud M, Santen S, Deiorio N, Fix M. Coaching in Undergraduate Medical Education: A National Survey. *Medical Education Online*. 2020;25(1):1699765.
 44. Cheng A, Grant V, Huffman J, Burgess G, Szyld D, Robinson T, et al. Coaching the Debrief: Peer Coaching to Improve Debriefing Quality in Simulation Programs. *Simulation in Healthcare*. 2017;12(5):319-325.
 45. Carmel RG, Paul MW. Mentoring and Coaching in Academia: Reflections on a Mentoring/Coaching Relationship. *Policy Futures in Education*. 2015;13(4):479-491.
 46. Baldwin C, Chandler GE. Improving Faculty Publication Output: The Role of a Writing Coach. *Journal of Professional Nursing*. 2002;18(1):8-15.
 47. Bell AE, Meyer HS, Maggio LA. Getting Better Together: A Website Review of Peer Coaching Initiatives for Medical Educators. *Teaching and Learning in Medicine*. 2020;32(1):53-60.

48. Chase SM, Crabtree BF, Stewart EE, Nutting PA, Miller WL, Stange KC, et al. Coaching Strategies for Enhancing Practice Transformation. *Family Practice*. 2015;32(1):75-81.
49. Starnes BJ, Bakir ST. Coaching Quality in the College Classroom a Case Study of Continuous Improvement. *School of Technology and Public Management* Clarksville. 2004.
50. Mayled LH, Ross L, Collofello J, Krause SJ, Hjelmstad KD, Sebold BJ, et al., Editors. Coaching and Feedback in a Faculty Professional Development Program that Integrates the Entrepreneurial Mindset and Pedagogical Best Practices into Capstone Design Courses. 2019 ASEE Annual Conference & Exposition; 2019.
51. Deiorio NM. Accessible Feedback and Coaching Techniques for Everyday Clinical Faculty. *Journal of Graduate Medical Education*. 2020;12(1):36-37.
52. Dana H, Havens B, Hochanadel C, Phillips J. An Innovative Approach to Faculty Coaching. *Contemporary Issues in Education Research*. 2010;3(11):29-34.
53. McDowell M, Bedford L, DiTommaso Downs L. Enhancing Faculty Performance through Coaching: Targeted, Individualized Support. *Higher Learning Research Communications*. 2014;4(4):3-10.
54. Hakro AN, Mathew P. Coaching and Mentoring in Higher Education Institutions: A Case Study in Oman. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*. 2020;9(3):307-22.
55. Howlett MA, McWilliams MA, Rademacher K, Maitland TL, O'Neill JC, Abels K, et al. An Academic Coaching Training Program for University Professionals: A Mixed Methods Examination. *Journal of Student Affairs Research and Practice*. 2021;58(3):335-349.
56. Huston T, Weaver CL. Peer Coaching: Professional Development for Experienced Faculty. *Innovative Higher Education*. 2008;33(1):5-20.
57. Tahmasbzadeh D, Habibi H, Jafari K. Quality of Application of Coaching Training Method in the Educational Activities of Faculty Members from the Perspective of Students and Professors. *Iranian Journal of Medical Education*. 2019;4(1):33-43. [Persian]
58. Kopechek J, Bardales C, Lash AT, Walker Jr C, Pfeil S, Ledford CH. Coaching the Coach: A Program for Development of Faculty Portfolio Coaches. *Teaching and Learning in Medicine*. 2017;29(3):326-336.
59. Lin J, Reddy RM. Teaching, Mentorship, and Coaching in Surgical Education. *Thoracic Surgery Clinics*. 2019;29(3):311-320.
60. Armson H, Lockyer JM, Zetkulis M, Könings KD, Sargeant J. Identifying Coaching Skills to Improve Feedback Use in Postgraduate Medical Education. *Medical Education*. 2019;53(5):477-493.
61. Megginson D, Clutterbuck D. Creating a Coaching Culture. *Industrial and Commercial Training*. 2006;38(5):232-237.
62. Nelson L, Cushion C, Potrac P. Enhancing the Provision of Coach Education: The Recommendations of UK Coaching Practitioners. *Physical Education and Sport*

- Pedagogy. 2013;18(2):204-218.
63. Orr CJ, Sonnadara RR. Coaching by Design: Exploring a New Approach to Faculty Development in a Competency-Based Medical Education Curriculum. *Advances in Medical Education and Practice*. 2019;10(1):229-244.
 64. Reynolds AK. Academic Coaching for Learners in Medical Education: Twelve Tips for the Learning Specialist. *Medical Teacher*. 2020;42(6):616-621.
 65. Richmond GL. Coaching Women to Succeed in Academic Careers in the Chemical Sciences. ACS Publications; 2005.
 66. Thakore BK, Naffziger-Hirsch ME, Richardson JL, Williams SN, McGee R. The Academy for Future Science Faculty: Randomized Controlled Trial of Theory-Driven Coaching to Shape Development and Diversity of Early-Career Scientists. *BMC Medical Education*. 2014;14(1):1-11.
 67. Sam Aram E, Khaksari Rafsanjani A, Alirzadeh, G, Haji Bakandeh A. Investigating the Factors Affecting the Amount of Social Capital in Allameh Tabatabaei University. *Social Sciences Quarterly*. 2011. [Persian]

Recognition the Components of the Coaching Program to Enhance the Human Capital of Faculty Members University of Medical Sciences

Ahmad Keykha

Abstract

Background and objective: The development of human resources of faculty members is a very important and effective issue in promoting the efficiency and effectiveness of academic performance. One of the most practical policies for faculty development is coaching programs. Accordingly, the purpose of this study is to identify the components of the coaching program of faculty members of medical universities in order to improve their human capital.

Methods and Materials: The present qualitative research has been compiled using a seven-step Meta-synthesis strategy. Therefore, the specialized keywords in the internal databases of the recipients, Ensani, Noormags, Sid and external databases Science Direct, Eric, Springer, Wiley Online Library, Sage Journals, Emerald, PubMed searched. The search result was 104 articles. 32 articles were selected from them.

Results: In response to the first question of the research, the characteristics of instructor and instructor, including general and specialized characteristics for both members, as well as common characteristics for both members were identified. In response to the second research question, four main components for the coaching program were obtained. These components include; the anatomy of the coaching program (preparation, supervision and reward, feedback and outcome), university structure (governance and management at the university), development of social capital (internal and external relations) and soft capacities (cultural and normative).

Conclusion: Policymakers and managers in the field of health system are advised to pay serious attention to the implementation of coaching program for the development of faculty members according to the identified components.

Keywords: Human Capital, Faculty Member, Coaching, University of Medical Science

نقش اقتصاد بالینی در حکمرانی نظام سلامت

محمدرضا شیخی چمان^۱، امید براتی^۲، هادی حمیدی^۳، مجید بابائی^۴، زهرا عبدلی^{۵*}

چکیده

در ایده اقتصاد بالینی، تاکید اصلی بر داشتن تفکر نظام‌مند برای حل مسائل و مشکلات مرتبط با نظام سلامت از راه بررسی شرایط کنونی و نیز آینده‌نگری است. باید با هر نظام به شکل ویژه برخورد کرد و از تصمیم‌گیری‌های منفرد در هر بخش، بدون توجه به ماهیت یک سیستم هدفمند و منظم خودداری کرد. در این ایده می‌توان از تجربه‌های سایر کشورها استفاده کرد، اما ناگزیر پیاده‌سازی راهبردهای موفق یک نظام سلامت برای یک نظام دیگر نمی‌تواند همراه با حصول نتایج بهینه باشد.

کلمات کلیدی: اقتصاد بالینی، نظام سلامت، سیاست‌گذاری سلامت، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، اقتصاد

سلامت

۱. دانشجوی دوره دکترای تخصصی اقتصاد سلامت، گروه اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. sheikhy.mr@iums.ac.ir

۲. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. omidbarati40@gmail.com

۳. استادیار، گروه زبان انگلیسی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. hamidi.tefl@gmail.com

۴. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. babaei.m@umsu.ac.ir

۵*. نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

zabdoli1397@gmail.com

مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی کشورها از جنبه‌های زیادی متفاوت است. این پدیده در برخی مناطق زودتر به وقوع پیوسته و به نقاط دیگر سرایت کرده است. برخی کشورها با دارا بودن منابع طبیعی، از آن برای تکمیل زیرساخت‌های خویش بهره برده‌اند. رهبران نقاط دیگر، با محرومیت از این منابع، به دنبال یافتن مزیت نسبی و مطلق مناطق تحت اختیار خود و بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود هستند. بدون در نظرگیری میزان رشد و توسعه حاصله، نقطه اشتراک جوامع در این زمینه چند بعدی بودن این فرآیند است. نمی‌توان نسخه‌ای مشترک برای زمینه‌هایی همچون تضمین ریشه‌کنی فقر و حصول توسعه‌یافتگی همه کشورها در نظر گرفت. در علم پزشکی نیز، به دلیل پیچیده‌بودن ساختار و عملکرد بدن انسان، علل وقوع یک بیماری می‌تواند مختلف باشد. انتظار می‌رود که ارائه‌دهنده خدمت در پزشکی مدرن، نخست دلایل ویژه مربوط به یک عارضه را شناسایی و سپس نسخه‌ای متناسب با شرایط، علائم و نیازهای هر گیرنده خدمت تجویز نماید، دقیقاً مشابه آنچه در خصوص چند بعدی بودن فرآیند رشد و توسعه اقتصادی بدان پرداخته شد. به فرآیند نظام‌مند برای تشخیص دلیل اصلی یک بیماری، زمانی که چندین گزینه جایگزین و محتمل دیگر نیز وجود دارد، تشخیص افتراقی می‌گویند. با آمیختن دو دیدگاه یادشده در حوزه‌های مجزا و بنیادی علوم اقتصادی و علوم پزشکی، می‌توان به ایده "اقتصاد بالینی" رسید که اولین بار توسط جفری دی ساکس (نظریه‌پرداز اقتصادی)، در کتاب عصر توسعه پایدار بیان شد (۱). به نظر می‌رسد که با تبیین درست، این ایده می‌تواند کاربرد بهینه‌ای در حکمرانی، ساختار و عملکرد نظام سلامت داشته باشد.

نظام سلامت، شبکه‌ای گسترده از سازمان‌ها، امکانات و سرمایه‌های انسانی، مالی و اطلاعاتی در بخش دولتی و غیردولتی است که برای حفظ، بازایی و ارتقای سلامت گروه‌های مختلف جمعیتی در کنارهم قرار گرفته‌اند. این نظام در تلاش است تا

مراقبت‌های سلامت با کیفیت و قابل پرداخت را بر پایه اصل‌های پوشش همگانی سلامت، اهداف توسعه پایدار و عدالت در سلامت، در دسترس افراد نیازمند به دریافت این مداخلات قرار دهد (۲)، چالش‌ها و موانع فراوانی پیش‌روی عملکرد صحیح نظام سلامت قرار دارد. به هنگام رویارویی با پدیده‌های متنوعی که می‌توانند بر روی کالای راهبردی سلامت و شاخص‌های مرتبط با آن تاثیرگذار باشند، احتمالاً سطحی‌نگری و عدم ریشه‌یابی دقیق موضوع، آثار مخربی را به همراه داشته باشد. اندیشه اقتصاد بالینی می‌تواند در نقطه مخالف وقوع این مسئله، یاری‌گر سیاست‌گذاران، مدیران و اقتصاددانان نظام سلامت باشد.

برای رسیدن به اهداف نظام سلامت، بایسته است که بخش‌های مختلف آن، به شکلی کاملاً مهندسی‌شده و به مانند یک کل کنارهم قرار گرفته و تشکیل یک سیستم یکپارچه متشکل از ورودی، فرآیند، خروجی و بازخورد را بدهند. همانند سایر بخش‌ها، سیستم سلامت نیز تحت تاثیر پیرامون خود قرار می‌گیرد. همچنین، به دلیل ماهیت کالای سلامت، چالش‌هایی جهت تامین آن برای سیستم ایجاد می‌گردد که می‌تواند متناسب با شرایط آن جامعه بوده و یا الگویی همانند سایر جوامع داشته باشد. در نظام سلامت بهتر است که با رویکرد اقتصاد بالینی:

- در گام اول، ضمن انجام پایش‌های جامع استانی و کشوری، چالش‌های اصلی و کنونی که در نقطه مقابل تحقق اهداف سیستم قرار دارند در سرفصل‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی (محیطی)، فرهنگی، ژنتیکی و ... زیرفصل‌های مربوط به هر یک، در سطوح خرد، میانی و کلان شناسایی شوند.

- در گام دوم، با برگزاری نشست‌هایی با حضور متخصصین موضوعی، رویکردهای علمی و اقدامات کاربردی در راستای برخورد درخور با هر کدام از چالش‌های شناسایی‌شده گزینش شود.

- در گام سوم، اولویت‌بندی این اقدامات با پافشاری

جامعه قرار دارد (۴، ۵).

نتیجه‌گیری

در ایده اقتصاد بالینی، تاکید بنیادین بر داشتن تفکر نظام‌مند برای حل مسائل و مشکلات نظام سلامت از راه بررسی شرایط کنونی و نیز آینده‌نگری است. باید با هر نظام درخور با شرایط حاکم بر آن برخورد کرد و از تصمیم‌گیری‌های منفرد در هر بخش، بدون توجه به ماهیت یک سیستم هدفمند خودداری کرد. در این ایده می‌توان از تجربیات سایر کشورها استفاده کرد، اما پیاده‌سازی راهبردهای موفق یک نظام سلامت برای نظامی دیگر، همانگونه که نسخه رشد و توسعه یک کشور برای کشور دیگر و نسخه یک بیمار برای بیماری دیگر، الزاما نمی‌تواند همراه با حصول نتایج بهینه باشد. این تفکر گسترش‌پذیر به همه اجزای نظام سلامت در پیشبرد امورات مختلف است. در پایان، آن‌چه که از ایده اقتصاد بالینی بیان شد تنها دورنمای کلی از آن بود که در آغاز با بررسی پیشینه علمی در این زمینه و سپس بر پایه نظرات نویسندگان به رشته تحریر درآمد که می‌تواند همپوشانی‌هایی جزئی و یا کلی با سایر تئوری‌های موجود داشته باشد. پیشنهاد می‌شود که این ایده در پژوهش‌های گوناگون مورد بررسی دقیق‌تر قرار گرفته تا چارچوب و شیوه بهره‌مندی نظام سلامت از آن ترسیم گردد.

تشکر و قدردانی

از جناب آقای علی درویشی، دانشجوی دوره دکتری تخصصی رشته اقتصاد سلامت در دانشگاه علوم پزشکی تهران، به سبب مشاوره‌های اطلاعاتی و از داوران محترم به سبب مشارکت در ارتقای هر چه بیشتر کیفیت این مقاله سپاسگزاری می‌گردد.

بر شاخص‌های محرومیت زدایی سلامت صورت پذیرد (این اولویت‌بندی ریشه در اصل محدودیت بودجه نظام سلامت دارد).

- در گام چهارم، زیرساخت‌های مورد نیاز برای اجرای شایسته هر کدام از اقدامات مشخص گردد.
- در گام پنجم، تخصیص منابع و سرمایه‌های مختلف به واحدهای تابعه نظام سلامت بر مبنای ایجاد زیرساخت‌های استخراج‌شده انجام شود. قدر مسلم، انتظار می‌رود که سهم این منابع برای مناطق محروم، روستایی و حاشیه‌نشین نسبت به مناطق توسعه یافته بیشتر باشد.
- در گام ششم، با تعریف شاخص‌های اختصاصی، امکان مقایسه اهداف حاصل شده با اهداف از پیش تعیین شده (روند پیشرفت) برای گام‌های مورد نیاز فراهم گردد.
- در گام هفتم و نهایی، این فرآیند به شکل پیوسته‌ای تکرار گردد و مواردی که در هر گام نیاز به تغییر دارند، در قالب بسته‌های اصلاحی وارد چرخه ارائه خدمات سلامت شوند.

بدین سان، زمینه ارتقای مداوم سیستم فراهم خواهد شد. تحقیقات علمی انجام گرفته توسط پژوهشگران در هر گام می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد را فراهم کند. از طرفی، بایسته است که پیش از رخداد قطعی و تبدیل شدن به چالش‌های جدی، شرایط پاسخگویی به روندهایی که در آینده ظرفیت بالقوه‌ای برای تاثیرگذاری روی اجزای مختلف نظام سلامت دارند، همانند سالمندی جمعیت، احتمال شیوع بیماری‌های ویروسی دیگری همچون کووید-۱۹ و ...، فراهم شود. همچنین ضروری است که در گام‌های عملیاتی یاد شده و بسترسازی‌ها، مقوله عوامل اجتماعی موثر بر سلامت که اساسی‌ترین نقش را در تعیین وضعیت شاخص‌های سلامت دارد، مورد توجه جدی باشد. مهار این عوامل بیرونی در گروه ایجاد تعامل و همکاری سازنده بخش سلامت با سایر بخش‌های

منابع

1. Sachs J. The age of sustainable development. New York: Columbia University Press; 2015.
2. Mosadeghrad AM, Rahimi-Tabar P. Health system governance in Iran: A comparative study. RJMS. 2019;26(9):10-28. [Persian]
3. Sheikhy-Chaman M, Abdoli Z, Rezapour A. Equity in Health with an Emphasis on Women's Health. WHB. 2021;8(4):253-4.
4. Patra BG, Sharma MM, Vekaria V, Adekkanattu P, Patterson OV, Glicksberg B, Lepow LA, Ryu E, Biernacka JM, Furmanchuk AO, George TJ. Extracting social determinants of health from electronic health records using natural language processing: a systematic review. J Am Med Inform Assoc. 2021;28(12):2716-27.
5. Sheikhy-Chaman M, Fazaeli AA, Darvishi A, Hadian M, Hamidi H. Social determinants of health with an emphasis on slum population. Social Determinants of Health. 2022;8(1):1-3.



The Role of Clinical Economics in Health System Governance

Mohammadreza Sheikhy-Chaman¹, Omid Barati², Hadi Hamidi³, Majid Babaei⁴, Zahra Abdoli^{5*}

Abstract

In the idea of clinical economics, the main emphasis is on having a systematic way of thinking to solve the issues and problems related to the health system by examining the current situation as well as foresight. Each system must be treated in a special way and individual decisions in each sector must be avoided, regardless of the nature of a purposeful and orderly system. Also, the experience of other countries can be used in this idea, but inevitably, the implementation of successful strategies of one health system for another system cannot be accompanied by optimal results.

Keywords: Clinical Economics, Health System, Health Policy, Healthcare Management, Health Economics

1. Ph.D. Candidate of Health Economics, Department of Health Economics, Health Management and Economics Research Center, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Healthcare Services Management, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Science, Shiraz, Iran.
3. Assistant Professor, Department of English Language, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Clinical Research Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
- 5*. Corresponding Author, MSc. of Health Economics, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: zabdoli1397@gmail.com