

Design and Validation of a Model for Improving the Quality of Clinical Education for Medical Students at Qom University of Medical Sciences: a Mixed-Method Research

Fatemeh Sadat Saadatfard¹, Gholamreza Sharifirad², Siamak Mohebi³, Zabihollah Gharlipour⁴

¹ Ph.D. Student, Department of Educational Sciences, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran
fatemeh.saadat62@gmail.com

² Department of Health Education and Promotion, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran (Corresponding author) dr.sharifirad@gmail.com

³ Department of Health Education; Health Promotion, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran mohebisiamak@yahoo.com

⁴ Department of Health Education and Promotion, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran gharlipourz@yahoo.com

Abstract

Background and Objectives: Clinical education is vital in shaping the professional competencies of medical students and is essential for developing physicians responsible for community health. This study aimed to design and validate a model for improving the quality of clinical education for medical students at Qom University of Medical Sciences.

Methodology: A sequential exploratory mixed-method approach was used. In the qualitative phase, 15 clinical education experts were selected through purposive sampling, and data were collected via semi-structured interviews and analyzed using content analysis. In the quantitative phase, confirmatory factor analysis and one-sample t-tests were applied. The statistical population included 280 internship and stager medical students, with 200 students selected by purposive sampling and 162 students by simple random sampling using the Cochran method.

Findings: Effective planning, human and financial resources, structure, clinical environment, professional ethics, supervision, communication, equipment, and technology were identified as key components influencing clinical education quality. The mean scores of these components were lower than the standard average.

Conclusion: Improving the quality of clinical education requires extensive coordination between universities and hospitals and the implementation of programs that consider influential factors. The findings also indicated that the current quality of clinical education for medical students is unsatisfactory.

Keywords: Case Study, Clinical Education, Medical Students, Quality Improvement, Quality of Clinical Education.

Received: 2024/12/05 ; Accepted: 2025/03/10 ; Published online: 2025/06/20

Publisher: Qom Islamic Azad University

Article type: Research Article © The Author(s).



طراحی و اعتباریابی الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم: پژوهش ترکیبی

فاطمه السادات سعادت فرد^۱، دکتر غلامرضا شریفی‌راد^۲، دکتر سیامک محبی^۳، دکتر ذبیح‌اله قارلی‌پور^۴

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران. fatemeh.saadat62@gmail.com
^۲ استاد گروه بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران. (نویسنده مسئول) dr.sharifirad@gmail.com
^۳ استاد گروه بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران. mohebisiamak@yahoo.com
^۴ استاد گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران. gharlipourz@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: آموزش بالینی از فرآیندهای حساس آموزش دانشجویان پزشکی بوده که در شکل‌دهی قابلیت‌ها و توانمندی‌های حرفه‌ای آن‌ها نقش اساسی دارد و بخش حیاتی و کلیدی پرورش پزشک به عنوان مسئول حفظ و ارتقاء سلامت جامعه می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف طراحی و اعتباریابی الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم انجام گرفت.

روش کار: روش پژوهش مورد استفاده روش ترکیبی اکتشافی متوالی از نوع طبقه‌بندی بوده است. روش بخش کیفی، مطالعه موردی کیفی و مشارکت‌کنندگان حاضر در پژوهش شامل ۱۵ نفر از متخصصان و خبرگان حوزه فرآیندهای آموزش بالینی بودند که براساس روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ابزار پژوهش، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختارمند بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از تکنیک تحلیل مضمون بهره گرفته شد. در بخش کمی از تحلیل عامل تاییدی و هم‌چنین آزمون تی تک نمونه‌ای^۲ استفاده گردید. جامعه آماری به منظور اعتباریابی مدل طراحی شده و هم‌چنین ارزیابی و سنجش وضعیت موجود مولفه‌ها و شاخص‌ها، دانشجویان پزشکی دوره اینترنی و استیجری دانشگاه علوم پزشکی قم که تعداد آن‌ها ۲۸۰ نفر هست، بود. حجم نمونه در بخش کمی دانشجویان رشته پزشکی اینترن و استیجر پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی قم بودند که به ترتیب با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند ۲۰۰ نفر و هم‌چنین نمونه‌گیری تصادفی ساده با روش کوکران ۱۶۲ نفر انتخاب شدند.

یافته‌ها: در بخش کیفی برنامه‌ریزی اثربخش، منابع انسانی، منابع مالی، ساختار، محیط بالینی، اخلاق حرفه‌ای، نظارت و کنترل، ارتباطات، تجهیزات و فناوری به عنوان یافته‌های پژوهش از جمله مولفه‌های متعددی است که ارتقای کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم را تحت تاثیر قرار می‌دهند که میانگین هر کدام از مولفه‌های یادشده از میانگین معیار پایین‌تر بود.

نتیجه‌گیری: دستیابی به بهره‌وری مناسب در آموزش بالینی با ارتقای کیفیت این آموزش برای دانشجویان پزشکی نیازمند آن است که هماهنگی گسترده‌ای در سطوح مختلف دانشگاه و هم‌چنین بیمارستان‌ها و ارتباطات آن‌ها یکدیگر ایجاد شده و برنامه‌های آموزش بالینی دانشجویان پزشکی با در نظر گرفتن عوامل تاثیرگذار بر آن‌ها اجرایی گردد. از دیگر نتایج پژوهش این بود که وضعیت فعلی کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی مناسب نبوده است.

کلیدواژه‌ها: آموزش بالینی، کیفیت آموزش بالینی، دانشگاه علوم پزشکی، پژوهش ترکیبی.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۳/۳۰

© نویسندگان.

نوع مقاله: پژوهشی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم



۱. مقدمه

ارتقای کیفیت آموزش پزشکی برای توسعه و تقویت فرآیند مراقبت های بهداشتی بسیار مهم بوده و برای این منظور آموزش بالینی^۱ و قرار گرفتن در معرض تجربه های متنوع عملی با تاکید بر آموزش های مبتنی بر شایستگی و ادغام مهارت های نظری و عملی در راستای مراقبت جامع از بیمار در شرایط مختلف لازم و ضروری می باشد (مارور^۲ و همکاران، ۲۰۲۴)، زیرا در حال حاضر و با گسترش اهمیت مراقبت های بهداشتی در سطوح مختلف نظام پزشکی و به ویژه در برخورد با بیماران، ارتقای کیفیت مهارت های بالینی از طریق آموزش های بالینی مناسب، اجتناب ناپذیر بوده و فرآیندی حیاتی در فعالیتهای دانشجویان پزشکی در سال های تحصیل در نظر گرفته می شود (مک گی^۳ و همکاران، ۲۰۲۴). با این وجود، از آنجایی که یادگیری در محیط های بالینی تحت تاثیر عوامل مختلفی همچون زمینه بالینی، ویژگی ها و نقاط قوت دانشجویان، چالش های محیط کار، انتظارات متفاوت، شبکه های ارتباطی و اجتماعی دانشجویان و هم چنین دانش و مهارت های قبلی او می باشد، راهنمایی و حمایت از دانشجویان پزشکی در فرآیند آموزش بالینی و ارتقای مهارت های بالینی آن ها، به شدت پیچیده و چندبعدی می باشد (توماس^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). به بیان دیگر؛ فعالیتهای مربوط به ارتقای کیفیت آموزش بالینی^۵ در نظام آموزش پزشکی برای افزایش کارآمدی مراقبت های بهداشتی، دارای سهم قابل توجهی بوده و در جهت بهبود و تقویت سلامت بیماران نقشی انکارناپذیر ایفا می نماید (هریسون^۶ و همکاران، ۲۰۲۴).

بنابراین، دست اندرکاران و مسئولان آموزشی برنامه های بالینی دانشجویان پزشکی، کلیدی ترین قسمت در آموزش را آموزش بالینی دانسته و معتقدند که در این فرآیند دانشجویان می توانند دانش نظری خود را با انجام کار در محیط کارآموزی، توسعه داده و با چالش ها و مسائل متنوع روبرو گردند. در واقع، محیط بالینی نقش اساسی در آموزش داشته و آموزش نظری به تنهایی منجر به یادگیری تجربیات بالینی اثربخش نمی شود. از طرفی فرآیند آموزش بالینی، در ارتقای مهارت عملی دانشجویان پزشکی نقش مهمی داشته و به نوعی محیط آموزش بالینی پل ارتباطی بین آموزش های

<https://sanad.iaui.ir/journal/item/>

1. clinical education
2. Maroor
3. McGee
4. Tomas
5. Improving the quality of clinical education
6. Harrison

نظری و عملی در بالین می‌باشد، زیرا در فرآیند آموزش بالینی، آموخته‌های نظری به عمل تبدیل شده و می‌توان واقعیت‌های موجود و مهارت‌های عملی در محیط کار را به دانشجویان پزشکی تفهیم نمود (تولزگارد^۱، ۲۰۲۰). در حقیقت، دوره آموزش بالینی می‌تواند باعث توسعه رویکردهای عملی قوی‌تر و انعطاف‌پذیرتر شده و کسب و اصلاح مهارت‌های بالینی در آماده‌سازی دانشجویان پزشکی برای برآوردن نیازهای محیط مراقبتی - بهداشتی را افزایش دهد (گرافتون کراک^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). از این رو، با توجه به اینکه آموزش بالینی به عنوان بنیادی‌ترین و مهم‌ترین قسمت آموزش حرفه‌ای پزشکی، مورد قبول کلیه مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی است، بنابراین ارتقای کیفیت آن تاثیر زیادی بر کارآمدی آموزش بالینی دارد (یانگ و جوویرو^۳، ۲۰۱۶). دانشجویان پزشکی در دوره‌های آموزش بالینی خود، علاوه بر بازخوردهای رسمی، نظرات و بازخوردهای غیررسمی نیز در طول جلسات توجیهی دوره‌ای در سراسر دوره دریافت کرده (مدندورپ و مک‌کلان، ۲۰۲۴) و به نوعی عملکرد و فعالیت‌های عملی آن‌ها منجر به رضایت و اعتماد به نفس‌شان می‌گردد (یانگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). به بیان دیگر، دانشجویان پزشکی در محیط و شرایط بالینی، فرصت‌های یادگیری عملی و تجربی متنوع و هم‌چنین انواع مختلفی از سبک‌های درمانی و روبه‌رو شدن با بیماران زیادی را تجربه کرده و این فرایندها آن‌ها را به مشارکت فعالانه و به چالش کشیدن خود در موقعیت‌های بالینی تشویق می‌نماید (مرتنز^۵ و همکاران، ۲۰۲۳؛ مدندورپ و مک‌کلان^۶، ۲۰۲۴). در واقع، با توجه به این شرایط؛ محیط آموزش بالینی فرصت‌های یادگیری معناداری را برای دانشجویان پزشکی فراهم می‌کند تا دانش نظری را برای تمرین روی بیماران واقعی یا شبیه‌سازی شده به کار ببرند (وراسکارا و همکاران^۷، ۲۰۲۳).

بنابراین ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی فرآیندی چندبُعدی بوده و بایستی از ابعاد و جهات گوناگون و با توجه به تمام عوامل درگیر در این فرآیند از جمله دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد. ولی از آنجایی که مطالعات و پژوهش‌های صورت‌گرفته در ارتباط با کیفیت و ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی از دیدگاه‌ها و چشم‌اندازهای افرادی به جز دانشجویان بوده، که این مسئله از جمله دلایلی است که ابهامات متعددی را پیش‌روی فرآیند کیفیت و ارتقاء

1. Tolsgaard
2. Grafton-Clarke
3. Young & Jokwiro
4. Yang
5. Mertens
6. Medendorp & McClellan
7. Weerasekara, Hall, Shaw & Kiegaldie

آموزش های بالینی دانشجویان پزشکی قرار داده است. از این رو؛ با توجه به اینکه کیفیت و ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی دانشجویان پزشکی در حوزه آموزش پزشکی بسیار مهم و حساس می باشد و هم چنین با توجه به چالش ها و مسائلی مانند عدم هماهنگی و تناسب بین آموزش های بالینی و حوزه های عملیاتی و کارکردی دانشجویان پزشکی و نبود الگویی جامع و کارآمد برای ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی دانشجویان و هم چنین توصیفی جامع از وضعیت موجود کیفیت آموزش بالینی، پژوهش حاضر در نظر دارد به شناسایی و تبیین الگوی ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی دانشجویان پزشکی در قالب پژوهشی ترکیبی پرداخته و سپس بر مبنای مولفه های الگوی طراحی شده، وضعیت موجود کیفیت آموزش بالینی دانشگاه علوم پزشکی قم از دیدگاه دانشجویان را تحلیل نماید.

۲. روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف، جز پژوهش های توسعه ای-کاربردی است و از حیث نحوه گردآوری داده ها از نوع تحقیقات ترکیبی با طرح اکتشافی متوالی از نوع طبقه بندی انجام شده است. بنابراین از هر دو روش کیفی و کمی به طور متوالی با اهمیت یکسان، از طریق شیوه ترکیب اتصال داده ها استفاده گردید (تشکری و تدلای^۱، ۱۹۹۸). مراحل این پژوهش براساس طرح اکتشافی کرسول و کلارک (۲۰۱۵) به ترتیب شامل گردآوری داده های کیفی، تحلیل داده های کیفی، بررسی نتایج داده های کیفی، تدوین طبقه بندی و ارائه الگو، گردآوری داده های کمی، تحلیل داده های کمی، بررسی نتایج کمی و تفسیر کمی و کیفی بود. محتوایی که مورد تحلیل قرار گرفت در بخش کیفی شامل متن مصاحبه با افراد متخصص و خبره و در بخش کمی شامل داده های حاصل از اجرای پرسشنامه بود. با استفاده از روش کیفی، الگوی مفهومی ارتقای کیفیت آموزش بالینی تدوین و طراحی گردید. برای به دست آوردن اجزای الگو، تحلیل محتوایی استقرایی صورت گرفت. تحلیل محتوا به هر روش استنباطی اطلاق می گردد که به صورت منظم کدگذاری و به نحوی طبقه بندی می شود که پژوهشگر بتواند آن ها را تجزیه و تحلیل کند (دلور، ۱۳۹۷). در بخش کمی به منظور اعتباریابی چارچوب طراحی شده در بخش کیفی، از تحلیل عامل تاییدی^۲ و هم چنین به منظور

<https://sanad.iut.ac.ir/journal/tem/>

۱. Tashakkori & Teddlie

۲. تحلیل عاملی تاییدی (Confirmatory Factor Analysis) روشی است که نشان می دهد چه میزان گویه های سنجش یک سازه به درستی انتخاب شده اند. در واقع در این روش مشخص می شود آیا سوالاتی که در یک پرسشنامه برای سنجش هر عامل انتخاب شده است مناسب می باشد یا خیر. بنابراین تحلیل عاملی تاییدی یک ابزار سنجش روایی پرسشنامه است و به روایی سازه یا مدل اندازه گیری نیز موسوم است.

ارزیابی و سنجش مؤلفه‌های ارتقای کیفیت آموزش‌های بالینی از آزمون تی تک نمونه‌ای^۱ استفاده گردید. مهم‌ترین دلیل استفاده از آن‌ها، قابلیت آزمودن الگوی به‌دست‌آمده در قالب معادلات ساختاری میان متغیرها و همچنین ارزیابی وضعیت موجود مؤلفه‌های به دست آمده بود. جامعه آماری در بخش کیفی این پژوهش؛ ۱۵ نفر از خبرگان کلیدی در حوزه فرآیندهای آموزش بالینی در دانشگاه علوم پزشکی بوده که در زمینه آموزش‌های بالینی، آشنایی و تجربه زیست کافی را داشتند. معیارهای ورود به پژوهش، رتبه حداقل دانشیار و بالاتر، حداقل ۵ سال سابقه کار در مقطع بالینی، آگاهی از دانش موضوعی در زمینه موضوع مرتبط، در دسترس بودن، آشنایی لازم با فرآیندهای ارتقای کیفیت آموزش بالینی، تمایل به شرکت در پژوهش و داشتن توانایی تحلیل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر در بخش کمی، به منظور اعتباریابی مدل طراحی شده در مرحله کیفی و همچنین ارزیابی و سنجش وضعیت موجود مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، دانشجویان پزشکی دوره اینترنتی و استیجری دانشگاه علوم پزشکی قم که تعداد آن‌ها ۲۸۰ نفر هست، بود. حجم نمونه در بخش کمی پژوهش به منظور اعتباریابی الگوی طراحی شده و ارزیابی وضعیت موجود مؤلفه‌های احصاء شده، دانشجویان رشته پزشکی اینترنتی و استیجری پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی قم بودند که به ترتیب با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند ۲۰۰ نفر (به ازای هر مؤلفه ۲۰ نمونه) و همچنین نمونه‌گیری تصادفی ساده با روش کوکران ۱۶۲ نفر انتخاب شدند.

جدول (۱) اطلاعات در بخش کیفی از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختمند گردآوری گردید. مجموعه‌ای از سوالات اولیه و از قبل تهیه شده حاصل از بررسی مطالعه در حوزه آموزش بالینی، در اختیار مصاحبه‌شوندگانی قرار گرفت که به صورت‌های مختلف دارای تخصص، تجربه‌های بالینی و مهارت‌های حرفه‌ای بودند. سپس با هماهنگی‌های لازم، مصاحبه‌ها از متخصصان تا زمان اشباع نظری ادامه یافت و داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها به داده‌های متنی تبدیل و پس از آن، به منظور بررسی سیستماتیک و مقوله‌بندی داده‌های گردآوری شده، ابتدا با دقت کامل به کدگذاری اولیه اقدام و در ادامه مفاهیم اولیه استخراج و در قالب مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر قرار داده شد. برای اطمینان از اعتبار یافته‌های بخش کیفی، از ملاک‌های تامین اعتبار پژوهش‌های کیفی یعنی قابلیت اعتبار^۲ (قابل قبول بودن)؛ قابلیت انتقال^۳ (انتقال‌پذیری)؛ قابلیت تأیید^۴ (بی‌طرفی)؛ و قابلیت اطمینان (سازگاری)

1. One Sample t-Tset
2. Credibility
3. Transferability
4. Conformability

استفاده شد. برای تامین قابل اعتماد بودن و اطمینان از اینکه داده‌های حاصل از مصاحبه، تفسیر صحیحی از دیدگاه مشارکت‌کنندگان هستند، پس از تبدیل مصاحبه‌ها به داده‌های متنی و انجام تجزیه و تحلیل‌های اولیه، پرسشنامه‌ها به آن‌ها ارسال و از استخراج داده‌های صحیح و مناسب، از داده‌های اصلی مصاحبه اطمینان حاصل گردید. علاوه بر این، پرسشنامه طراحی شده در اختیار متخصصان خبره در زمینه پژوهش قرار گرفت و بازخوردهای اصلاحی دریافت و اعمال شد. هم‌چنین به منظور گردآوری داده‌های کمی نیز از پرسشنامه محقق ساخته برآمده از بخش کیفی استفاده گردید. این پرسشنامه محقق ساخته بر اساس مقیاس لیکرت بوده که از خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵ طبقه‌بندی شد. این مقیاس شامل ۱۰ عامل (محیط آموزش، برنامه‌ریزی اثربخش، وسایل و تجهیزات، منابع مالی، فناوری، نظارت و کنترل، ارتباطات، ساختار سازمانی، اخلاق حرفه‌ای، منابع انسانی)، و ۴۰ گویه می‌باشد. به منظور تعیین روایی پرسشنامه‌های استفاده شده از شاخص روایی محتوایی (CVI)^۲ بهره گرفته شد. جدول (۲) هم‌چنین به منظور سنجش پایایی هر یک از عوامل این پرسشنامه نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که هر یک از این ابعاد از پایایی نسبتاً بالایی برخوردار بودند (جدول ۳).

جدول (۱). خلاصه جامعه آماری و نمونه پژوهش

اعتباریابی الگو	ارزیابی وضعیت
جامعه آماری	دانشگاه علوم پزشکی قم
۲۸۰	۲۸۰
دانشجویان اینترنت و استیجر	دانشجویان اینترنت و استیجر
۲۰۰	۱۶۲
نمونه	

جدول (۲). ضریب روایی مقیاس ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی

عامل‌ها	محیط آموزش	برنامه‌ریزی و اثربخش	وسایل و امکانات	منابع مالی	فناوری و کنترل	نظارت و کنترل	ارتباطات	ساختار	اخلاق حرفه‌ای	منابع انسانی
ضریب همبستگی	۰/۸۳	۰/۸۰	۰/۸۷	۰/۹۴	۰/۸۷	۰/۸۸	۰/۸۱	۰/۷۹	۰/۹۳	۰/۸۹
سطح معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

1. Consistency Or Dependability
2. Content Validity Index

جدول (۳). ضریب پایایی مقیاس ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی

ضریب پایایی	۰/۸۸	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۷۸	۰/۷۲	۰/۷۹	۰/۷۵	۰/۷۳
کل	۰/۷۷									

۳. یافته ها

بخش کیفی

۱) الگوی ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم چیست؟ استخراج الگوی مفهومی ارتقای کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی در این پژوهش به واسطه داده های گردآوری شده از طریق مصاحبه های هدفمند با متخصصان و خبرگان حوزه آموزش بالینی انجام گرفت. بدین صورت که ابتدا ۱۰۰ کد اولیه از مصاحبه های صاحب نظران کلیدی استخراج گردید، سپس با ادغام و اصلاح کدهای اولیه، در نهایت ۴۰ کد، حول محور مضامین پایه طبقه بندی شدند؛ در مرحله دوم مضامین پایه مشابه در یک گروه قرار داده شد و ۱۰ مضمون سازمان دهنده شکل گرفت و در نهایت همه این مضامین سازمان دهنده نیز تحت محور مضمون فراگیر ارتقای کیفیت آموزش بالینی قرار گرفته و طبقه بندی گردیدند. جدول (۴)

جدول (۴). مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر ارتقای آموزش بالینی

مضمون فراگیر	مضمون سازمان دهنده	مضمون پایه
ارتقای کیفیت آموزش بالینی	محیط آموزش	فضای مثبت و پویای بیمارستان
		فضای کافی و تناسب امکانات و بیماران محیط بالینی
		استانداردسازی بیمارستان و محیط بالینی
		محیط بالینی یادگیرنده
	برنامه ریزی اثربخش	برنامه هدفمند و اثربخش آموزش بالینی
		محتوای اثربخش آموزش بالینی
		زمان مناسب آموزش بالینی
		انتظارات مشخص از آموزش بالینی
		پیوند آموزش نظری و عملی آموزش بالینی
		روش های آموزش اثربخش

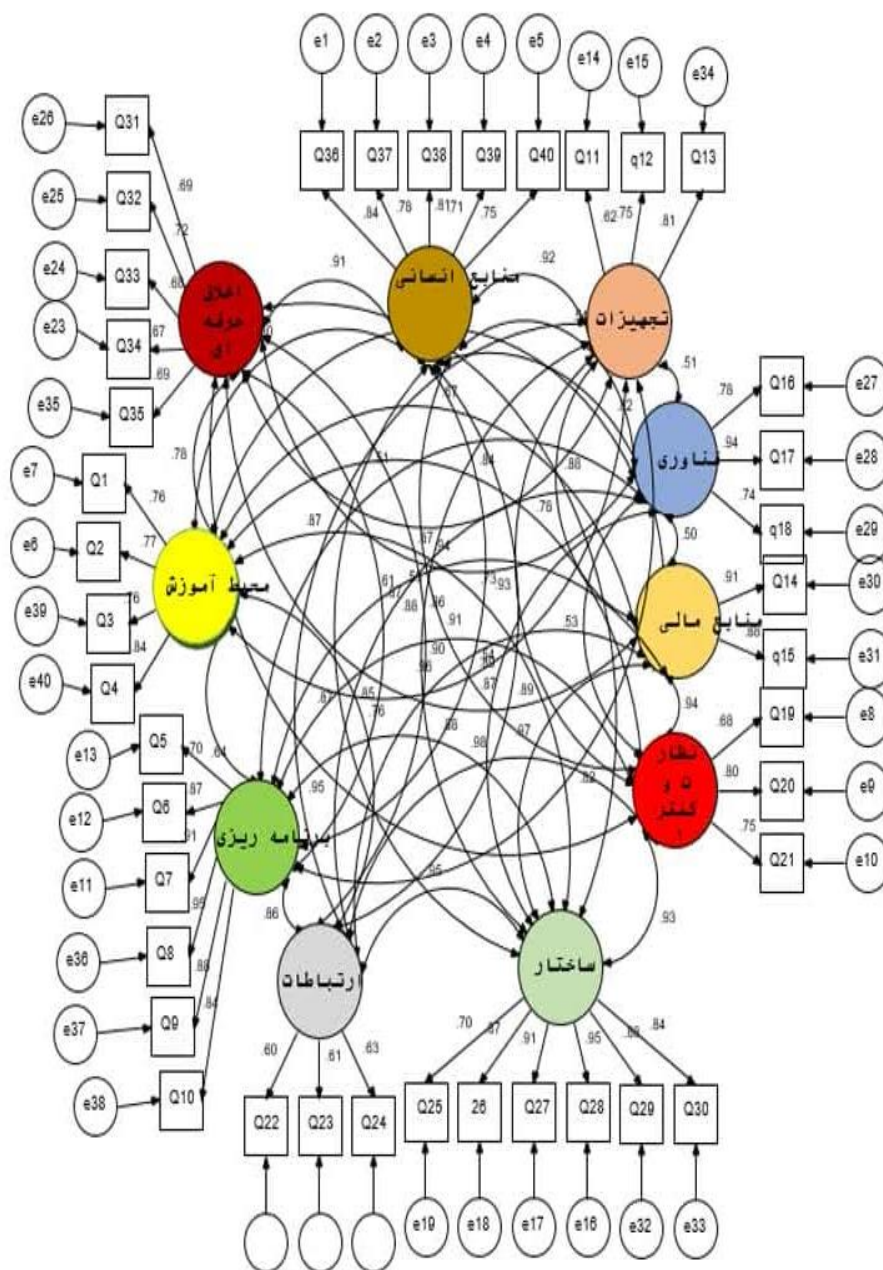
وجود آزمایشگاه و کارگاه	وسایل و امکانات	
سالن مطالعه و کتابخانه (اتاق بحث و گفتگو)		
دستگاه‌ها و ابزارهای پیشرفته آموزش بالینی		
بودجه و اعتبارات لازم و کافی	منابع مالی	
تخصیص منابع مناسب		
شبیه‌سازی آموزش بالینی		
استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی	فناوری	
گسترش اینترنت و شبکه‌های ارتباطی		
ارزشیابی مستمر فرآیند آموزش بالینی		
بازخوردهای مستمر از فرآیند آموزش بالینی	نظارت و کنترل	
بهبود مستمر فرآیندهای آموزش بالینی		
آموزش بالینی مبتنی بر کار گروهی و تیمی		
تعامل و ارتباط اثربخش همراه احترام افراد	ارتباطات	
هماهنگی بین بخش‌ها و واحدهای آموزش و بیمارستان‌ها		
نظم و انضباط در بیمارستان		
تعریف مناسب و شفاف نقش و وظیفه افراد	ساختار	
نظام پاداش‌دهی مناسب و شفاف		
توجه و احترام به آزادی عمل افراد		
سیاست‌گذاری‌های کلان مراقبتی در دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها برای آموزش بالینی		
فرهنگ حمایتی و پشتیبانی		
مسئولیت‌پذیری افراد در فرآیند آموزش بالینی		
مسئولیت‌پذیری دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها در فرآیند آموزش بالینی	اخلاق حرفه ای	
حفظ کرامت انسانی افراد در فرآیند آموزش بالینی		
توجه به درمان مبتنی بر معنویت(درمان معنوی)		
توجه به رشد حرفه‌ای افراد در فرآیند آموزش بالینی		
دانش و تخصص افراد در فرآیند آموزش بالینی	منابع انسانی	
ویژگی‌های شخصیتی افراد (اعتماد به نفس، تفکرد نقاد، انگیزش، علاقه‌مندی، قضاوت بالینی و تفکر بالینی)		
مهارت بالینی افراد		
حضور فعال و در دسترس بودن افراد		
تجربیات متنوع در فرآیند آموزش بالینی		

بخش کمی

پرسش اول

از دیدگاه دانشجویان علوم پزشکی، الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم به چه میزان اعتبار دارد؟

در راستای اعتباریابی الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم از تحلیل عامل تاییدی مرتبه اول و دوم استفاده گردید. در این روش به منظور ارزیابی و تحلیل برازش مدل‌های عاملی از شاخص‌های نسبت مجذور کای به درجه آزادی، شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI) و شاخص نرم‌نشده برازندگی (nnfi) شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب (rmsea) استفاده گردید. نخست با استفاده از روش تحلیل عامل تاییدی، برازش الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم بر روی نمونه مورد نظر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که ساختار عاملی مفروض با داده‌ها برازش دارد. هم‌چنین به منظور اینکه مدل‌های تحلیل عاملی از برازش خوبی برخوردار باشند، می‌بایست نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی کمتر از ۳، شاخص (nfi) و شاخص (nnfi) بالاتر از ۹۰٪ و شاخص (rmsea) کمتر از ۰/۱ باشد. به علاوه، ضرایب مسیر حاصل از تحلیل عامل تاییدی مرتبه اول و دوم حاکی از روایی این ابزار می‌باشد. (نمودار ۱) بنابراین با توجه به نتایج تحلیل عامل تاییدی می‌توان گفت الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم از برازش خوبی برخوردار است.



<https://sanad.iut.ac.ir/journal/item/>

نمودار (۱) ضرایب حاصل از تحلیل عامل تاییدی مرتبه اول (رابطه بین مولفه‌های ارتقای کیفیت آموزش بالینی با گویه‌ها)

جدول (۵) نتایج شاخص‌های برازش کلی مدل اندازه‌گیری سازه ارتقای کیفیت آموزش بالینی

مدل قبل از اصلاح (درجه آزادی=۶۹۵)	خی، دو بر درجه آزادی	معناداری	خطای جذر میانگین مربعات	نیکویی برازش	برازش افزایشی	برازش مقایسه‌ای	برازش هنجار شده
مدل آزمون شده پژوهش	۱/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۰۷	۰/۷۰	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۶

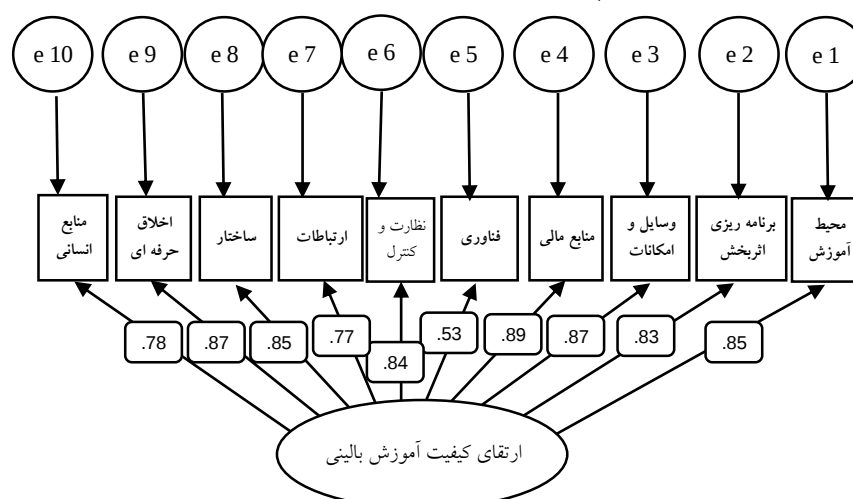
مطابق با جدول شماره (۵)، در مرحله اول بررسی برون داد شاخص‌های برازش مدل، شاخص‌های برازش مطلق تقریباً رضایت‌بخش بود ولی شاخص‌های برازش ایجازی و مقایسه‌ای در حد مطلوب نبود. بنابراین اعمال شاخص‌های اصلاحی (۴۴ شاخص اصلاحی) در دستور کار قرار گرفت و نهایتاً مدل به برازش ایجازی و مقایسه‌ای مطلوب رسید. شاخص‌های برازش مدل بعد از اصلاح در جدول شماره (۶) آورده شده است.

جدول (۶) نتایج شاخص‌های برازش کلی مدل اندازه‌گیری سازه ارتقای کیفیت آموزش بالینی

مدل بعد از اصلاح (درجه آزادی=۶۹۵)	خی، دو بر درجه آزادی	معناداری	خطای جذر میانگین مربعات	برازش افزایشی	برازش مقایسه‌ای	برازش هنجار شده	نیکویی برازش
مدل آزمون شده پژوهش	۱/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۷۹

مطابق با جدول شماره (۶)، مدل اندازه‌گیری سازه مورد نظر در سه دسته شاخص‌های برازش مطلق، ایجازی و مقایسه‌ای به شکل مطلوب می‌باشد و قابلیت اندازه‌گیری آن را در جامعه مورد پژوهش دارا است و بنابراین روایی سازه آن مورد تایید قرار می‌گیرد.

تحلیل عامل تاییدی مرتبه دوم



نمودار (۲). ضرایب حاصل از تحلیل عامل تاییدی مرتبه دوم

جدول (۷). شاخص های برازش مدل در تحلیل عامل تاییدی مرتبه دوم

مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها	مدل روابط سازه کلی با مولفه ها
مدل آزمون شده پژوهش	۱/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۰۴	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۴
خطای جذر میانگین مربعات	معماداری	خی دو بر درجه آزادی	برازش افزایشی	برازش مقایسه ای	برازش هنجار شده	نیکیویی	برازش

مطابق با جدول (۷)، شاخص های برازش مطلق، ایجازی و مقایسه ای مربوط به نسبت سازه ارتقای کیفیت آموزش بالینی با مؤلفه های شکل دهنده آن مطلوب و قابل قبول می باشد.

پرسش دوم

۲) وضعیت مولفه های ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم چگونه است؟

با توجه به جدول شماره (۸)، مشاهده می گردد که میانگین هر کدام از مولفه های ارتقای کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی شامل محیط آموزش (۲/۱۲)؛ برنامه ریزی اثربخش (۲/۱۸)؛ وسایل و امکانات (۲/۳۰)؛ منابع مالی (۱/۹۴)؛ فناوری اطلاعات و ارتباطات (۲/۵۹)؛ نظارت و کنترل (۲/۶۳)؛ ارتباطات (۲/۷۰)؛ ساختار (۲/۱۴)؛ اخلاق حرفه ای (۲/۳۸) و منابع انسانی (۲/۷۷) از میانگین معیار (۳) پایین تر بوده و بر اساس مقدار t به دست آمده تفاوت معناداری بین میانگین عوامل و میانگین معیار در سطح $< 0/000$ وجود دارد؛ از این رو می توان عنوان کرد در شرایط فعلی هیچ کدام از مولفه های ارتقای کیفیت آموزش بالینی در دانشگاه علوم پزشکی قم نتوانسته است به صورت اثربخشی اجرایی شود.

جدول (۸). میانگین مولفه های ارتقای کیفیت آموزش بالینی با میانگین معیار

عوامل	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین معیار	درجه آزادی	تی	معناداری
محیط آموزش	۱۶۲	۲/۱۲	۰/۷۴	۳	۱۶۱	-۲۲/۴۳	< ۰/۰۰۰
برنامه ریزی اثربخش	۱۶۲	۲/۱۸	۰/۷۱	۳	۱۶۱	-۲۱/۶۷	< ۰/۰۰۰
وسایل و امکانات	۱۶۲	۲/۳۰	۰/۷۱	۳	۱۶۱	-۱۸/۶۲	< ۰/۰۰۰
منابع مالی	۱۶۲	۱/۹۴	۰/۸۴	۳	۱۶۱	-۲۴/۰۹	< ۰/۰۰۰
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۶۲	۲/۵۹	۰/۶۴	۳	۱۶۱	-۱۱/۹۴	< ۰/۰۰۰
نظارت و کنترل	۱۶۲	۲/۶۳	۰/۵۴	۳	۱۶۱	-۱۲/۶۸	< ۰/۰۰۰
ارتباطات	۱۶۲	۲/۷۰	۰/۵۳	۳	۱۶۱	-۱۰/۳۱	< ۰/۰۰۰
ساختار	۱۶۲	۲/۱۴	۰/۷۲	۳	۱۶۱	-۲۲/۵۳	< ۰/۰۰۰
اخلاق حرفه ای	۱۶۲	۲/۳۸	۰/۶۸	۳	۱۶۱	-۱۷/۳۰	< ۰/۰۰۰
منابع انسانی	۱۶۲	۲/۷۷	۰/۴۷	۳	۱۶۱	-۸/۹۹	< ۰/۰۰۰

۴. بحث

در این مطالعه طراحی و اعتباریابی الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. ابتدا و در بخش کیفی، الگوی ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی استخراج گردید که در بردارنده مولفه‌های ده‌گانه برنامه‌ریزی اثربخش، منابع انسانی، منابع مالی، ساختار، محیط بالینی، اخلاق حرفه‌ای، نظارت و کنترل، ارتباطات، تجهیزات و فناوری بود. سپس در بخش کمی، این مولفه‌ها اعتباریابی گردید و نشان داده شد که به صورت مستقیم ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان در دوره‌های کارآموزی و کارورزی را تحت تاثیر قرار داده و اثربخشی و کارآمدی آن‌ها را افزایش می‌دهند. نتایج پژوهش نشان داد که فرآیند آموزش بالینی اثربخش، چندبعدی و پیچیده بوده و همچون هر طرح و برنامه مربوط به یادگیری در شرایط مبتنی بر واقعیت، به برنامه‌ریزی منسجم و هماهنگ و حتی از پیش تعیین شده نیاز داشته و به منظور یادگیری بهتر دانشجویان پزشکی بایستی محیط‌های بالینی آموزشی به نحو مطلوب آماده‌سازی گردد (پاپ و همکاران، ۲۰۰۳). علاوه بر این، دستیابی به بهره‌وری مناسب نیازمند آن است که نیروهای تربیت‌شده پزشکی در طی دوران آموزش، حداکثر دانش و مهارت لازم را برای حرفه آینده خود کسب کرده و بتوانند دانش نظری خود را با واقعیات عملی پیوند زده و آن را بر بالین بیمار تجربه کنند (محمودی و همکاران، ۱۳۸۸). به بیان دیگر؛ ارتقای کیفیت آموزش‌های بالینی پزشکی به منظور تجهیز پزشکان جوان به مهارت‌هایی برای دستیابی به اهداف چهارگانه پیامدهای بهتر برای سلامت جامعه، رضایت بیمار، رضایت ارائه دهنده‌گان و کاهش هزینه‌ها بسیار مهم است (بادن‌هیمر و سینسکی^۱، ۲۰۱۴)، زیرا در این شرایط، آموزش و یادگیری متمرکز بر بیماران و مشکلات‌شان و معمولاً مستقیماً درگیر آن‌ها می‌باشند (اسپنسر^۲، ۲۰۰۳). فرآیند آموزش باکیفیت و ارتقای اثربخشی یادگیری دانشجویان پزشکی در محیط‌های بالینی تا حد زیادی تحت تاثیر کیفیت این محیط آموزشی و هم‌چنین کارآمدی مدرسان بالینی و روش‌های آموزش آن‌ها، استفاده از محتوا و مواد آموزشی مناسب و به‌روز و برنامه‌ریزی و ارزشیابی واقع‌بینانه از فرآیندهای آموزش بالینی در طول دوره‌های کارآموزی و کارورزی دانشجویان پزشکی می‌باشد (آفرسن^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، فرآیند آموزش بالینی بایستی به گونه‌ای طراحی گردد که دانشجویان پزشکی در تعامل مستمر با بیماران در بخش‌های مختلف بوده و در هر کدام از این معاینات پزشکی نیز مدرسان بالینی با ارائه

<https://sanad.iaui.ir/journal/item/>

1. Bodenheimer & Sinsky
2. Spencer
3. Offersen

دستورالعمل های مناسب به همراه مواد آموزشی مرتبط با آن موقعیت، دانشجویان پزشکی را همراهی کنند و در نهایت نیز با ارزشیابی های اثربخش میزان کیفیت فعالیت ها و اقدامات دانشجویان در موقعیت های بالینی را بررسی و تحلیل نمایند (ینگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). هم چنین افزایش امکانات کمک آموزشی و وسایل رفاهی دانشجویان در بیمارستان ها و استفاده بیشتر از امکانات و وسایل بیمارستان ها توسط دانشجویان می تواند در بهبود فرآیند آموزش بالینی و بهبود کیفیت این آموزش ها مفید باشد (افسری ممقانی و زمان زاده، ۱۳۹۶). در واقع، اقداماتی نظیر تجدیدنظر در حجم واحدهای درسی نظری و بالینی بر اساس اولویت های جهانی و منطقه ای، تاکید بیشتر بر موقعیت های بالینی، افزایش آگاهی مربیان از نقش خود در ارتباط با دانشجو و اهمیت رفتار آنان در حضور دیگران با دانشجویان، فراهم کردن شرایط خوب فعالیت بالینی برای دانشجویان نظیر ایجاد فضای مناسب در بیمارستان های آموزشی برای استراحت و تبادل نظر بین دانشجویان و مربیان، تبیین شرح وظایف دانشجو از ابتدای کارآموزی و هم چنین انتظارات مربی از دانشجو، توزیع منطقی دروس با توجه به میزان استرسزا بودنشان در طی سنوات مختلف، آشنایی دانشجویان با مفهوم استرس و راه های مقابله با استرس از ابتدای دوره تحصیل از طریق برنامه های آموزشی، مشاوره های تحصیلی و روانشناختی می تواند ارتقای کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی کمک کند (دربان و همکاران، ۱۳۹۹). هم چنین نتایج پژوهش در ارتباط با وضعیت موجود مولفه های ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی دانشجویان پزشکی نشان دهنده این واقعیت است. در شرایط فعلی هیچ کدام از مولفه های ارتقای کیفیت آموزش بالینی در دانشگاه علوم پزشکی نتوانسته است به صورت اثربخشی اجرایی شود. بدین معنا که از دیدگاه دانشجویان پزشکی، در حوزه فرآیند ارتقاء کیفیت آموزش های بالینی، آن چنان که بایستی توجه ویژه ای به تقویت و توسعه مولفه های ده گانه برنامه ریزی اثربخش، منابع انسانی، منابع مالی، ساختار، محیط بالینی، اخلاق حرفه ای، نظارت و کنترل، ارتباطات، تجهیزات و فناوری در راستای اجرای اثربخش فرآیند آموزش بالینی در واحدها و سطوح مختلف بیمارستان ها و دانشگاه نشده است، به گونه ای که این مولفه ها در دانشگاه علوم پزشکی قم نتوانسته اند در حد معیار از فرآیند آموزش بالینی حمایت و پشتیبانی های لازم را به عمل آورند و باید با توجه به این شرایط تلاش گردد تا ضمن اثربخش کردن فرآیند آموزش های بالینی با تقویت و توسعه نظری- عملی آن ها، فرآیند ارتقاء کیفیت آموزش بالینی در واحدهای مختلف بیمارستان ها با اثربخشی بیشتری عملیاتی شود.

۵. نتیجه گیری

ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی و آماده‌سازی دانشجویان پزشکی برای پذیرفتن وظایف و نقش‌های مختلف در موقعیت‌های درمانی و بالینی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین فعالیت‌های مراقبتی در حوزه سلامت فردی و اجتماعی می‌باشد. به بیان دیگر، ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی باید به گونه‌ای باشد که زمینه‌های لازم برای کسب مهارت‌ها و قابلیت‌های عملی و بالینی را در آن‌ها فراهم آورد، زیرا ارتقاء کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان پزشکی سبب خواهد شد که عملکرد آن‌ها در پاسخگویی به مراجعین بهبود یابد. نتایج این مطالعه نشان داد که عوامل متعددی مانند برنامه‌ریزی اثربخش، منابع انسانی، منابع مالی، ساختار، محیط بالینی، اخلاق حرفه‌ای، نظارت و کنترل، ارتباطات، تجهیزات و فناوری ارتقاء کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی را تحت تاثیر قرار داده و اثربخشی آن‌ها را کاهش یا افزایش می‌دهند. هم‌چنین از دیگر نتایج پژوهش این بود که وضعیت فعلی کیفیت آموزش بالینی دانشجویان پزشکی مناسب نبوده و به همین دلیل آموزش‌های بالینی در دوره‌های کارورزی و کارآموزی از اثربخشی لازم برخوردار نیستند.

منابع

- Afsari MA, ZamanZadeh V. Barasi Chalesh-ha-ye Amoozesh-e Balini-e Parastari. Tose'e Amoozesh dar Oloum Pezeshki. 2017; 10(25):68-81. [In Persian]
- Bodenheimer T, Sinsky C. From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *Ann FAM Med*. 2014; 12(6):573-6.
- Darban F, Bagheri M, Behnam Vashani H, Hajiabadi F. Investigating stressors in clinical education from the perspective of nursing students at the Faculty of Nursing and Midwifery in Mashhad. *Ofoh Med Educ Dev*. 2019; 11(1):64-78. [In Persian]
- Delavar A. *Research Methodology in Psychology and Educational Sciences*. 1st ed. Tehran: Virayesh Publishing; 2018. [In Persian]
- Grafton-Clarke C, Lee J, Patel R. Pivot to online learning for adapting or continuing workplace-based clinical learning in medical education following the COVID-19 pandemic: a BEME systematic review: BEME Guide No. 70. *Med Teach*. 2022; 44(3):227-43.
- Harrison N, Brown T, Clark S. *Simulation in Nursing Education: An evidence base for the future*. London: Council of Deans of Health; 2024. Available from: <https://www.councilofdeans.org.uk/wp-content/uploads/2024/01/CoDH-ARU-Simulation-in-Nursing-Education-Report-Jan-2024>
- Maroor PS, et al. strengthening of district/taluk level hospitals through implementation of post-graduate medical courses in Karnataka, India. *Indian J Community Med*. 2024; 49(1):11-7.
- McGee RG, Johnson M, Smith L. Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: a systematic review. *BMC Med Educ*. 2024; 24(1):1477.
- Medendorp R, McClellan LB. *Clinical Education Policy and Procedures Manual*. High Point University; 2023.
- Mertens JF, Davis K, Nguyen L. Factors influencing pharmacists' clinical decision making in pharmacy practice. *Res Social Adm Pharm*. 2023; 19(9):1267-77.
- Mohammadi MA, Shabani Z, Babolpour H, Alhayari A. Clinical education facilities from the perspective of Ardabil medical students. *J Health Care*. 2009; 11:34-41. [In Persian]
- Offersen BV, Hansen M, Larsen P. The role of ESTRO guidelines in achieving consistency and quality in clinical radiation oncology practice. *Radiother Oncol*. 2023; 179.
- Papp I, Markkanen M, von Bonsdorff M. Clinical environment as a learning environment: student nurses' perceptions concerning clinical learning experiences. *Nurse Educ Today*. 2003; 23(4):262-8.
- Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ*. 2003; 326(7389):591-4.
- Tashakkori A, Teddlie C. *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage; 1998.
- Tolsgaard MG, Gustafsson A, Rasmussen MB. How we make choices and sacrifices in medical education during the COVID-19 pandemic. *Med Teach*. 2020; 42(7):741-3.
- Tomas N, Nilsson M, Andersson P. Assessment during clinical education among nursing students using two different assessment instruments. *BMC Med Educ*. 2024; 24(1):852.

- Wang Y, Chen X, Liu H. The mediating role of professional commitment between the clinical learning environment and learning engagement of nursing students in clinical practice: a cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2023; 121.
- Weerasekara I, Hall M, Shaw L, Kiegaldie D. Instruments evaluating the quality of the clinical learning environment in nursing education: an updated systematic review. *Nurse Educ Pract*. 2023; 103732. ##
- Yang X, Li Y, Zhang Z. Pharmacy student's perceptions, behaviours and attitudes toward virtual reality simulation. *Saudi Pharm J*. 2023;31(1):14-20.
- Young TT, Jokwiro Y. The Challenge of moving clinical assessment online for a whole nursing curriculum. 2016.