Clinical Excellence

Original

Presenting a Model of Emerging and Re-Emerging Health System-Based Education in Universities of Medical Sciences in Mazandaran Province

Somayeh Rostami Maskopaii[1], Mohammad Salehi[2*], Azam Esfijani[3]

1.PHD student of Higher Education Management, Sar.C, Islamic Azad University, Sari, Iran.
2. Department of Educational Management, Sar.C, Islamic Azad University, Sari, Iran.
3. Department of Educational Management, Sar.C, Islamic Azad University, Sari, Iran.
*Corresponding Author: E-mail: mohammad.salehi@iau.ac.ir

(Received 6 August 2025 Accepted 24 October 2026)

Abstract

Background and Objective: Introduction: The health education system is undergoing profound and extensive transformations. The emergence of novel technologies, including smart health tools, integrative education, and digital platforms, necessitates a fundamental revision of educational and research programs. This study aims to design and present a comprehensive and localized model for emerging and recurrent health-system-based education within the medical universities of Mazandaran Province.

Methods: This research employed an exploratory sequential mixed-methods approach, conducted in two phases in 2026 among the faculty members of medical universities in Mazandaran Province. In the qualitative phase, components of the model were extracted through literature review and 21 expert interviews, validated via the Delphi method, and analyzed using MAXQDA software. In the quantitative phase, the study population comprised 1,148 faculty members from Mazandaran University of Medical Sciences, Babol University of Medical Sciences, and the affiliated medical, nursing, and midwifery colleges of Islamic Azad University in Mazandaran Province. A sample of 312 participants was selected using stratified random sampling, and a researcher-developed questionnaire was distributed. Quantitative data were analyzed using SPSS 23 and SmartPLS via Structural Equation Modeling (PLS-SEM).

Findings: The results from the exploratory sequential approach revealed that the conceptual model of emerging and recurrent health education in Mazandaran's health system consists of sixteen structural dimensions. Descriptive analysis indicated that the highest mean score pertained to "transformation challenges and barriers" (94.3), while the lowest mean score was related to "localization and regional responsiveness" (56.2). PLS-SEM analysis demonstrated that contextual and enabling conditions for transformation—comprising networking, novel technologies, infrastructure, human capital development, and governance—exert a direct effect on the convergence of emerging and recurrent education with a path coefficient of 0.663, explaining approximately 53.6% of its variance. Furthermore, the convergence of these education types had a significant impact on functional and transformative outcomes (educational system resilience, professional identity, and competency enhancement), explaining approximately 24.4% of their variance.

Conclusion: This model demonstrates that emerging (technology-driven) and recurrent (structural and clinical) education are not in opposition; rather, their synergistic convergence within an appropriate organizational context enhances educational resilience, clinical learning quality, and responsiveness to health system needs. Achieving this systemic and multi-level goal requires transitioning from reactive policymaking to proactive planning, expanding smart infrastructures, and emphasizing evidence-based, interactive education.

Keywords: *Emerging Education, Health System, Medical Education, Medical Sciences, Re-emerging Education.*

ClinExc 2025;16(108-122) (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

ارائۀ مدل آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران

سمیه رستمی مسکوپایی[۱]، محمد صالحی[۲*]، ترانه عنایتی[۳]

چکیده

مقدمه: نظام آموزش عالی حوزۀ سلامت در حال تجربۀ تغییرات عمیق و گسترده‌ای است. ظهور فناوری‌های نوین، ازجمله ابزارهای هوشمند بهداشتی، آموزش‌های ادغامی و بسترهای دیجیتال، نیازمند بازنگری اساسی در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی است. مطالعۀ حاضر به‌منظور طراحی و ارائۀ مدلی جامع و بومی‌شده برای آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران انجام می‌شود.

روش کار: این پژوهش با رویکرد آمیختۀ اکتشافی در دو مرحله در سال ۱۴۰۵ در بین اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران انجام شد. در مرحلۀ کیفی، با مرور متون و ۲۱ مصاحبه با خبرگان، مؤلفه‌های مدل استخراج، با روش دلفی اعتبارسنجی و با نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند. در مرحلۀ کمی، جامعۀ آماری پژوهش، شامل اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران، ازجمله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشگاه علوم پزشکی بابل و دانشکده‌های تابعۀ پزشکی و پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران، با حجم کل ۱۱۴۸ نفر بود که از میان آن‌ها، ۳۱۲ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و پرسش‌نامۀ محقق‌ساخته میان آن‌ها توزیع شد. داده‌های کمی با نرم‌افزارهای SPSS 23 و SmartPLS و از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌های حاصل از رویکرد آمیختۀ اکتشافی نشان داد که مدل مفهومی آموزش‌های نوپدید و بازپدید در نظام سلامت استان مازندران شامل شانزده بعد ساختاری است. بررسی توصیفی ابعاد نشان داد که بالاترین میانگین مربوط به چالش‌ها و موانع تحول (۳/۹۴) و پایین‌ترین میانگین مربوط به بومی‌سازی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای (۲/۵۶) بوده است. تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری (PLS-SEM) مشخص کرد که شرایط زمینه‌ای و توانمندساز تحول، شامل شبکه‌سازی، فناوری‌های نوین، زیرساخت‌ها، توسعۀ سرمایه انسانی و حکمرانی، با ضریب اثر ۰/۶۶۳ تأثیر مستقیمی در هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید دارد و حدود ۵۳/۶ درصد از واریانس آن را تبیین می‌کند. همچنین، هم‌گرایی آموزش‌ها اثر معناداری در پیامدهای عملکردی و تحول‌آفرین (تاب‌آوری نظام آموزشی، هویت حرفه‌ای و ارتقای شایستگی‌ها) داشته و حدود ۲۴/۴ درصد از واریانس آن را توضیح می‌دهد.

نتیجه‌گیری: این مدل نشان می‌دهد که آموزش‌های نوپدید (فناوری‌محور) و بازپدید (ساختاری و بالینی) در تقابل نیستند، بلکه هم‌گرایی هم‌افزای آن‌ها در بستر سازمانی مناسب، تاب‌آوری آموزشی، کیفیت یادگیری بالینی و پاسخ‌گویی به نیازهای نظام سلامت را ارتقا می‌دهد. تحقق این هدف سیستمی و چندسطحی، مستلزم گذر از سیاست‌گذاری‌های واکنشی به برنامه‌ریزی‌های پیش‌دستانه، توسعۀ زیرساخت‌های هوشمند و توجه به آموزش‌های تعاملی مبتنی‌بر شواهد است.

واژه‌های کلیدی: آموزش علوم پزشکی، آموزش نوپدید، آموزش بازپدید، نظام سلامت، علوم پزشکی.

۱. دانشجوی دکترای مدیریت آموزش عالی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.
۲. استاد، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.
۳. دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.
*نویسنده مسئول: مازندران، ساری، دانشگاه آزاد واحد ساری، گروه مدیریت آموزشی
Email: mohammad.salehi@iau.ac.ir

تاریخ دریافت:۱۴۰۵/۰۵/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۵/۰۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۸/۰۲

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

مقدمه

عصر حاضر با تغییرات شتابان و ساختاری در نظام آموزشی جهان روبه‌روست که ناشی از فناوری‌های نوین و نیازهای روبه‌رشد جوامع است. حرکت آموزش به‌سوی محیط‌های فعال، هوشمند و فناوری‌محور، نیازمند بازشناسی فرایندها، شیوه‌های نوین و شاخص‌های اثربخشی برای مواجهه با چالش‌های پیچیدهٔ جهانی است (۱). با توجه به اینکه نظام آموزشی در هر سازمان، ساختار اصلی، بنیادین و پشتیبان سازمان تلقی می‌شود، نیازمند توجه ویژه است. در این بین، نظام سلامت در مقایسه با نظام‌های دیگر حساسیت زیادی دارد؛ زیرا نظامی حیاتی است که به‌طور مستقیم با بقا و سلامت آحاد جامعه ارتباط دارد. در همین زمینه، آموزش علوم سلامت از زیربنایی‌ترین و بنیادی‌ترین ساختارهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی جوامع است که مطلوب‌ترین پیامد آن ارتقای سطح سلامت تک‌تک افراد جامعه و رشد، تداوم و توسعهٔ پایدار ملت هاست (۲، ۳). در همین زمینه، نظام آموزشی در آموزش عالی سلامت نیز حائز اهمیت است؛ زیرا آموزش گام اصلی در هر تغییر، تحول و دستیابی به رویکردهای نوین ارائهٔ خدمات و متناسب‌سازی آن‌ها با تغیرات جامعه است (۴) و رسالت خطیر آموزش علوم پزشکی، پرورش نیروی انسانی متخصصی است که با برخورداری از دانش، نگرش و مهارت‌های نوین، ارتقای سلامت جامعه را محقق کنند. این نظام با فراهم‌سازی بستری پویا، به فراگیران امکان می‌دهد مهارت‌های بالینی و حرفه‌ای خود را در محیط‌های واقعی توسعه دهند و به عنوان پیش‌زمینهٔ حیاتی مواجهه با چالش‌ها و مدیریت بحران‌های بهداشتی آینده، بالاترین سطح خدمات درمانی را تضمین کنند.

با توجه به اهمیت نظام آموزش علوم پزشکی و ضرورت تطبیق سریع آن با تحولات بومی، ملی و بین‌المللی، برنامه‌های تحول و نوآوری در دستور کار قرار گرفته است؛ چراکه رویه‌های آموزشی سنتی دیگر پاسخ‌گوی پویایی‌های محیطی نیستند. بااین‌حال، روش‌های نوین نیز بدون برخورداری از چهارچوب‌های منسجم و برنامه‌ریزی دقیق، قادر به ایجاد تغییرات پایدار نخواهند بود. در این زمینه، بهره‌گیری از رویکردهای مدرن، مانند آموزش مبتنی‌بر استدلال بالینی، جامعه‌نگری، گذار از آموزش تک‌حرفه‌ای به بین‌حرفه‌ای، نقشه‌های مفهومی، آموزش مبتنی‌بر بازی و شواهد و یادگیری الکترونیکی و ترکیبی، زمانی مجموعه‌ای جامع و اثربخش خلق می‌کند که با تلفیق اصولی تجارب گذشته و شیوه‌های نوین، در چهارچوبی ساختاریافته به کار گرفته شود (۵، ۶).

با ظهور آموزش نوپدید در عرصهٔ نظام آموزش علوم پزشکی، تحولات شگرفی در جهت محتوا، طرح دوره و طرح درس‌های آموزش، نحوهٔ آموزش، فنون تدریس، تکنولوژی‌های آموزشی، ارزشیابی آموزشی و بازخورد به وجود آمده است. این تحولات براساس نیازهای بروز فراگیران علوم بهداشتی و پزشکی و تغییرات شگرف و سریع در علوم پزشکی، توأم با به‌کارگیری فناوری‌های نوین یادگیری-یاددهی الکترونیکی شکل گرفته‌اند. آموزش نوپدید مفهومی است که به استفاده از روش‌های یادگیری فعال و مبتنی‌بر شواهد اشاره دارد که با تأکید بر مشارکت دانشجو و یادگیری تأملی، مهارت‌های بالینی و تفکر نقادانه را تقویت می‌کند (۶، ۷)؛ زیرا هر سه تا هشت سال به‌طور متوسط ۳۱ درصد از دانش پزشکی و در طول دو تا ده سال، به میزان ۷۳ درصد آن قدیمی می‌شود (۸-۱۰). البته، آموزش نوین عنصر ضروری و کلیدی در بهبود نظام آموزش علوم پزشکی است، اما بهره‌نگرفتن از رویه‌های جاری آموزشی نمی‌تواند به‌تنهایی پاسخ‌گوی نیازهای آموزشی باشد، بیشتر نتایج تحقیقات به‌جای یک روش، طرف‌دار الگوهایی هستند که از تلفیق چند روش به دست می‌آیند (۱۱-۱۴)، اما آموزش بازپدید مکمل آموزش نوپدید است و در کنار هم، نظام آموزشی کارآمدی را شکل می‌دهند. روش‌های آموزشی بازپدید در بازگشت آموزشی به زمان حال و گذشته است و به معنای احیا و بازگشت به روش‌ها و

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

مبانی آموزشی گذشته است که در قالبی به‌روز و همراه با فناوری‌های نوین به کار گرفته می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که آموزش بازپدید می‌تواند ضمن حفظ کیفیت یادگیری حضوری، قابلیت‌های یادگیری از راه دور را نیز فراهم کند و به بهبود قابل توجه در دانش، مهارت‌های بالینی و توانمندی‌های حرفه‌ای در آموزش علوم پزشکی منجر شود (۱۵). بنابراین، رویهٔ آموزشی بازپدید بستر مناسبی برای انواع آموزش‌های موجود در نظام سلامت است و ضرورت همراهی آموزش نوپدید توأم با آموزش بازپدید، شرایط مطلوبی برای تجارب آموزشی فراگیران و آموزش‌دهندگان و همهٔ افراد درگیر فرایند آموزشی ایجاد می‌کند.

با توجه به اینکه مهم‌ترین رسالت سازمان‌های آموزشی در عرصهٔ سلامت، پاسخ‌گویی به نیازهای متفاوت و متغیر مراقبت سلامتی است، به‌گونه‌ای که هرنوع تغییر رخ داده در جامعه را شامل شود و هماهنگ با واقعیات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و روان‌شناختی جوامع ارائه شود(۱۶) و نیاز مبرم نظام آموزشی علوم پزشکی به بهترین رویکردهای آموزشی است، آموزش‌های نوپدید و بازپدید می‌توانند در فرایند یادگیری و یاددهی نظام سلامت نقش بسزایی داشته باشند. دانشگاه‌های علوم پزشکی به‌علت ظرفیت‌های موجود آموزشی و بستر مناسب برای اجرای برنامه‌های تحول و نوآوری در حوزه‌های سلامت می‌توانند به بهبود کیفیت آموزش، توسعهٔ مهارت‌های بالینی و ارتقای استانداردهای ملی و بین‌المللی کمک شایانی کنند.

تحولات مبتنی‌بر هدف علاوه‌بر ترمیم و اصلاح محتوای آموزشی و شیوه‌های تدریس، به بهبود ارزشیابی‌ها، بازخوردها، افزایش توان علمی و عملی، تقویت مهارت بالینی و ارتقای بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در آموزش علوم پزشکی نیز توجه می‌کنند؛ زیرا اهداف آن‌ها مبتنی‌بر توانمندسازی و تربیت فراگیران با رفتارهای آموزشی مطلوب و مؤثر در ارائهٔ خدمات بهداشتی و درمانی است. بر این اساس، مطالعهٔ حاضر با هدف ارائهٔ مدل آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران صورت خواهد گرفت.

روش کار

این پژوهش با رویکرد آمیختهٔ اکتشافی و هدف طراحی مدل جامع آموزش‌های نوپدید و بازپدید در نظام سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۵ تدوین شده است. فرایند تحقیق شامل سه مرحلهٔ اصلی است: ۱. مرور نظام‌مند ادبیات به‌منظور شناسایی شکاف‌های پژوهشی؛ ۲. مرحلهٔ کیفی با هدف استخراج ابعاد و مؤلفه‌های مدل؛ ۳. مرحلهٔ کمی با هدف سنجش اهمیت، اولویت‌بندی و اعتبارسنجی مدل از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری.

جامعه و نمونه‌گیری

جامعهٔ آماری پژوهش به دو بخش متمایز تقسیم شده است:

- **جامعهٔ کیفی:** شامل خبرگان حوزهٔ آموزش پزشکی (استادان و دانشیاران با حداقل ده سال سابقهٔ تدریس) است. نمونه‌گیری در این مرحله به روش هدفمند و براساس معیار اشباع نظری انجام شد که در نهایت به انجام ۲۱ مصاحبهٔ نیمه‌ساختاریافته منجر شد.
- **جامعهٔ کمی:** شامل ۱۱۴۸ عضو هیئت‌علمی تمام‌وقت دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران است. برای این مرحله، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای براساس مرتبهٔ علمی (مربی، استادیار، دانشیار و استاد) استفاده شد. با توجه به جامعهٔ آماری، حجم نمونه براساس فرمول کوکران، ۳۱۲ نفر تعیین شد.

ابزار گردآوری داده‌ها

داده‌ها از دو منبع اصلی جمع‌آوری شدند:

۱. **منابع کتابخانه‌ای:** بررسی نظام‌مند متون علمی، مقالات و گزارش‌های فنی برای تدوین چهارچوب مفهومی اولیه؛

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

۲. **منابع میدانی:**

در بخش کیفی: استفاده از پروتکل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و روش دلفی به‌منظور دستیابی به اجماع تخصصی و اعتبارسنجی ابعاد استخراج‌شده؛

در بخش کمی: استفاده از پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته، شامل شصت گویه براساس طیف لیکرت، که پس از تدوین بر پایهٔ یافته‌های کیفی، در فرایند اصلاح و اعتبارسنجی (روایی و پایایی) آماده شد.

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در دو سطح انجام گرفت:

- **تحلیل کیفی:** داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون و نرم‌افزار MAXQDA 2020، با رویکردی استقرایی و داده‌محور تحلیل شدند تا ابعاد و مضامین اصلی استخراج شوند.
- **تحلیل کمی:** داده‌ها ابتدا با استفاده از آمار توصیفی تحلیل شدند. سپس با آزمون فریدمن، اولویت‌بندی ابعاد مشخص شد و در نهایت، از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی‌بر حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM)، روابط میان سازه‌ها، کفایت مدل و شاخص‌های برازش (مانند SRMR و NFI) ارزیابی شد. به‌منظور اجرای این پژوهش آمیخته، تحلیل‌های کیفی در نرم‌افزار MAXQDA 2020، تحلیل‌های آماری در SPSS 23 و مدل‌سازی ساختاری (شامل مدل‌های اندازه‌گیری، ساختاری و سلسله‌مراتبی) در نرم‌افزار SmartPLS 3 انجام شد، تا مسیر شناسایی ابعاد تا اعتبارسنجی نهایی مدل به‌صورت منسجم طی شود.

روایی و تحلیل داده‌ها

به‌منظور تضمین صحت و دقت ابزارهای پژوهش، روایی در دو سطح کیفی و کمی ارزیابی شد. در بخش کیفی، روایی از طریق راهکارهایی نظیر بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان، بررسی همکاران (استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی) و تحلیل مشارکتی داده‌ها تأیید شد. در بخش کمی نیز روایی صوری (شفافیت نگارش)، روایی محتوایی (تأیید خبرگان و استادان راهنما) و روایی سازه (از طریق تحلیل عاملی تأییدی) اعمال شد.

فرایند تجزیه‌وتحلیل داده‌ها نیز با رویکرد آمیخته انجام شد، به‌گونه‌ای که در مرحلهٔ کیفی برای استخراج ابعاد مدل از روش تحلیل مضمون (Thematic Analysis) و برای دستیابی به اجماع خبرگان با بهره‌گیری از نرم‌افزار MAXQDA 2020، از روش دلفی استفاده شد.

در مرحلهٔ کمی، ابتدا آمار توصیفی برای توصیف ویژگی‌های داده‌ها محاسبه شد و سپس با استفاده از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف، فریدمن و مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)، فرضیه‌ها و ساختار مدل با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS 3.2 آزموده شد.

پس از تدوین اولیهٔ پرسش‌نامه، محتوای گویه‌ها از نظر روایی محتوایی بررسی و ارزیابی شد و پس از انجام اصلاحات لازم، نسخهٔ نهایی ابزار برای گردآوری داده‌های کمی استفاده شد. در نهایت، پرسش‌نامهٔ نهایی شامل هشت سؤال مشخصات دموگرافیک و حرفه‌ای و شصت گویهٔ تخصصی در قالب شانزده بعد مفهومی پژوهش تنظیم شد (جدول ۱).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

جدول ۱. توزیع گویه‌های پرسش‌نامه براساس ابعاد نهایی پژوهش

ردیف	ابعاد نهایی پژوهش	شمارهٔ گویه‌ها	تعداد گویه
۱	تحول هوشمند آموزش سلامت	۱–۴	۴
۲	بازطراحی یادگیری و برنامه‌های آموزشی	۵–۷	۳
۳	توسعهٔ آموزش بالینی شایستگی‌محور	۸–۱۱	۴
۴	هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید	۱۲–۱۸	۷
۵	فرهنگ و پذیرش تحول آموزشی	۱۹–۲۲	۴
۶	زیرساخت و زیست‌بوم آموزش سلامت	۲۳–۲۶	۴
۷	بومی‌سازی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای	۲۷–۲۹	۳
۸	منابع و پشتیبانی تحول	۳۰–۳۲	۳
۹	چالش‌ها و موانع تحول	۳۳–۳۶	۴
۱۰	حکمرانی و رهبری تحول آموزشی	۳۷–۳۹	۳
۱۱	توسعهٔ سرمایهٔ انسانی و نقش‌های نوین استاد	۴۰–۴۲	۳
۱۲	تأثیر در فراگیران	۴۳–۴۵	۳
۱۳	شبکه‌سازی و هم‌افزایی بین‌بخشی	۴۶–۴۸	۳
۱۴	پایش، ارزشیابی و یادگیری سازمانی	۴۹–۵۲	۴
۱۵	تاب‌آوری و ارتقای کیفیت نظام آموزشی	۵۳–۵۶	۴
۱۶	هویت حرفه‌ای، اخلاق و تحول پایدار	۵۷–۶۰	۴
	جمع	۱–۶۰	۶۰

یافته‌ها

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری بخش کیفی و کمی

در بخش کیفی پژوهش، جامعهٔ آماری شامل خبرگان و صاحب‌نظران حوزه‌های آموزش علوم پزشکی با سابقهٔ بیش از ده سال و در سطح علمی دانشیار و استاد به تعداد ۲۱ عضو هیئت‌علمی بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس معیارهایی چون تخصص، سابقهٔ مرتبط و شناخت نظام آموزشی انتخاب شدند، درحالی‌که مواردی نظیر انصراف، ناقص‌ماندن مصاحبه یا تطابق‌نداشتن تخصص، معیارهای خروج را تشکیل می‌دادند. این فرایند تا دستیابی به کفایت اطلاعاتی و اشباع داده‌ها، متناسب با رویکرد تحلیل مضمون براون و کلارک، استمرار یافت. جامعهٔ آماری بخش کمی پژوهش شامل اعضای هیئت‌علمی واحدهای دانشگاهی مورد مطالعه در استان مازندران بود. این جامعه شامل سه واحد/گروه دانشگاهی مورد مطالعه، یعنی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی مازندران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی بابل و دانشکده‌های پزشکی و پرستاری ـ مامایی واحدهای دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی در استان مازندران بود.

حجم جامعهٔ آماری در هریک از واحدهای مورد مطالعه به شرح جدول ۲ و ۳ و ۴ بود. بنابراین، مجموع جامعهٔ آماری بخش کمی پژوهش برابر با ۱۱۴۸ نفر بود. برای تعیین حداقل حجم نمونه موردنیاز، از فرمول کوکران استفاده شد که از مجموع ۱۱۴۸ نفر جامعهٔ آماری، ۳۱۲ نفر در نمونه نهایی پژوهش قرار گرفتند. تخصیص نمونه به دانشگاه‌ها متناسب با حجم جامعهٔ هر دانشگاه انجام شد و سپس افراد هر طبقه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. بنابراین، ساختار نمونهٔ کمی

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

ضمن حفظ تناسب میان دانشگاه‌های مورد مطالعه، امکان تعمیم یافته‌های بخش کمی به جامعهٔ آماری مدنظر پژوهش را فراهم کرد.

از مجموع ۳۱۲ نفر مشارکت‌کننده، ۱۶۸ نفر (۵۳/۸ درصد) زن و ۱۴۴ نفر (۴۶/۲ درصد) مرد بوده‌اند. بنابراین، در ترکیب جمعیت مشارکت‌کنندگان، زنان سهم بیشتری داشته‌اند. بخش عمدهٔ مشارکت‌کنندگان، (تعداد ۱۹۶ نفر ، معادل ۶۲/۸ درصد) بین سنین ۴۶ تا ۵۵ سال، تعداد ۹ نفر معادل (۲/۹) درصد از پاسخ دهندگان کمتر از ۳۵ سال، تعداد ۸۲ نفر معادل (۲۶/۳) درصد از پاسخ‌دهندگان ۳۵ تا ۴۵ سال همچنین، تعداد ۲۵ نفر معادل (۸/۰) درصد از پاسخ‌دهندگان بیش از ۵۵ سال بوده‌اند.

جدول ۲. توزیع نمونهٔ نهایی بخش کمی براساس دانشگاه

ردیف	دانشگاه/واحد مورد مطالعه	حجم جامعه	حجم نمونه نهایی	درصد
۱	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی مازندران	۶۵۴	۱۷۸	۵۷/۰۵
۲	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی بابل	۴۱۴	۱۱۲	۳۵/۹
۳	دانشکده‌های پزشکی و پرستاری ـ مامایی دانشگاه آزاد اسلامی در استان مازندران	۸۰	۲۲	۷/۰۵
۴	جمع	۱۱۴۸	۳۱۲	۱۰۰

جدول ۳. توزیع پاسخ‌دهندگان براساس مرتبهٔ دانشگاهی

مرتبهٔ دانشگاهی	تعداد	درصد
مربی	۴۱	۱۳/۱
استادیار	۶۸	۲۱/۸
دانشیار	۱۶۱	۵۱/۶
استاد	۴۲	۱۳/۵
جمع کل	۳۱۲	۱۰۰

جدول ۴. توزیع پاسخ‌دهندگان براساس سابقه کار

سابقهٔ کار (سال)	تعداد	درصد
کمتر از ۵ سال	۵۲	۱۶/۷
۵ تا ۱۰ سال	۱۳۷	۴۳/۹
۱۱ تا ۲۰ سال	۱۰۳	۳۳/۰
بیشتر از ۲۰ سال	۲۰	۶/۴
جمع کل	۳۱۲	۱۰۰

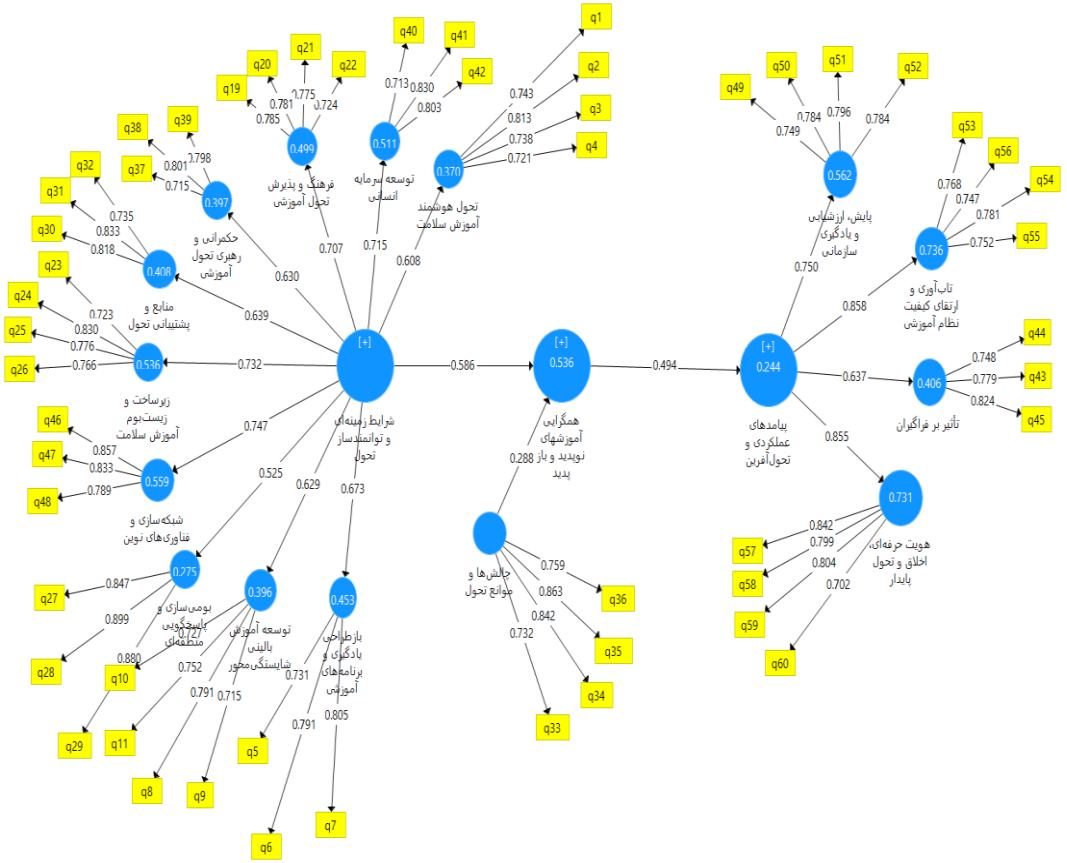
یافته‌های توصیفی نشان داد که میانگین ابعاد آموزش‌های نوپدید و بازپدید بین ۲/۵۶ تا ۳/۹۴ و انحراف معیار آن‌ها بین ۰/۵۳ تا ۰/۹۲ متغیر است. بنابراین، ابعاد پژوهش از نظر سطح میانگین و میزان پراکندگی پاسخ‌ها تفاوت داشتند. بیشترین میانگین مربوط به چالش‌ها و موانع تحول با میانگین ۳/۹۴ بود و پس از آن، هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید، توسعهٔ آموزش بالینی شایستگی‌محور و تحول هوشمند آموزش سلامت قرار گرفتند. در مقابل، بومی‌سازی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای با میانگین ۲/۵۶ پایین‌ترین میانگین را به خود اختصاص داد و پس از آن، منابع و پشتیبانی تحول و پایش، ارزشیابی و یادگیری سازمانی قرار داشتند. از نظر پراکندگی نیز، بعد هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید با انحراف معیار ۰/۵۳ بیشترین همگنی پاسخ‌ها و بعد بومی‌سازی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای با

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

انحراف معیار ۰/۹۲ بیشترین تفاوت در دیدگاه پاسخ‌دهندگان را نشان داد (جدول ۵).

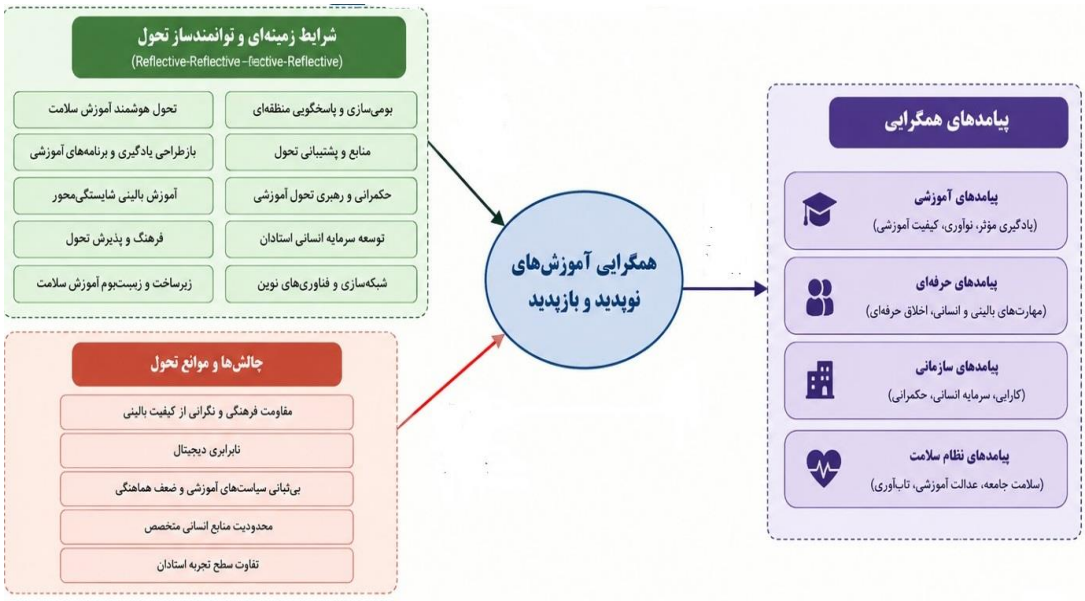
جدول ۵. بررسی شاخص‌های توصیفی ابعاد پژوهش

بعد	کمترین میانگین	بیشترین میانگین	میانگین	انحراف معیار
تحول هوشمند آموزش سلامت	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۵۰	۰/۵۵
بازطراحی یادگیری و برنامه‌های آموزشی	۱/۶۷	۵/۰۰	۳/۴۵	۰/۶۳
توسعهٔ آموزش بالینی شایستگی‌محور	۱/۷۵	۵/۰۰	۳/۵۲	۰/۵۶
هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۵۶	۰/۵۳
فرهنگ و پذیرش تحول آموزشی	۱/۷۵	۵/۰۰	۳/۴۶	۰/۶۳
زیرساخت و زیست‌بوم آموزش سلامت	۱/۰۰	۵/۰۰	۲/۹۸	۰/۸۰
بومی‌سازی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای	۱/۰۰	۴/۶۷	۲/۵۶	۰/۹۲
منابع و پشتیبانی تحول	۱/۰۰	۵/۰۰	۲/۹۲	۰/۸۵
چالش‌ها و موانع تحول	۱/۷۵	۵/۰۰	۳/۹۴	۰/۷۹
حکمرانی و رهبری تحول آموزشی	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۱۰	۰/۸۵
توسعهٔ سرمایهٔ انسانی	۱/۶۷	۵/۰۰	۳/۳۲	۰/۶۴
تأثیر در فراگیران	۱/۶۷	۴/۶۷	۳/۳۵	۰/۵۹
شبکه‌سازی و فناوری‌های نوین	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۲۱	۰/۷۷
پایش، ارزشیابی و یادگیری سازمانی	۱/۰۰	۴/۷۵	۲/۹۳	۰/۷۲
تاب‌آوری و ارتقای کیفیت نظام آموزشی	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۲۹	۰/۶۶
هویت حرفه‌ای، اخلاق و تحول پایدار	۱/۲۵	۵/۰۰	۳/۳۱	۰/۶۴



شکل ۱. مدل نهایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران (خروجی اسمارت پی‌ال‌اس)

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]



شکل ۲. مدل آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران

مدل ارائه‌شده (شکل ۱)، مدل سه‌سطحی هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران است که از طریق تحلیل‌های توصیفی و مدل‌سازی معادلات ساختاری (PLS-SEM) به‌دست آمده و نشان می‌دهد که میانگین شاخص‌های توصیفی شانزده بعد پژوهش بین ۲/۵۶ (مربوط به بومی‌سازی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای با بیشترین پراکندگی) تا ۳/۹۴ (مربوط به چالش‌ها و موانع تحول) متغیر بوده و بعد هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید با میانگین ۳/۵۶ و انحراف معیار ۰/۵۳ همگن‌ترین ارزیابی را داشته است. همچنین در روابط ساختاری مدل، «شرایط زمینه‌ای و توانمندساز» با ضریب β=۰/۵۸۶ و اندازهٔ اثر بزرگ ۰/۶۶۳ تأثیر معناداری در هم‌گرایی دارد و چالش‌ها و موانع تحول نیز با ضریب β=۰/۲۸۸ با آن ارتباط دارد، به‌طوری‌که متغیرهای پیش‌بین ۶/۵۳ درصد از واریانس هم‌گرایی را تبیین می‌کنند (R2=۰/۵۳۶) و از سوی دیگر، هم‌گرایی با تأثیر معنادار در پیامدهای عملکردی و تحول‌آفرین با ضریب β=۰/۴۹۴، ۴/۲۴ درصد از واریانس آن را تبیین می‌کند (R2=۰/۲۴۴).

افزون بر این، در بخش عوامل و مؤلفه‌های اصلی مدل، ابعاد شبکه‌سازی و فناوری‌های نوین، زیرساخت و زیست‌بوم آموزش سلامت و توسعهٔ سرمایهٔ انسانی بیشترین سهم را در شرایط زمینه‌ای و توانمندساز دارند و ابعاد تاب‌آوری و ارتقای کیفیت نظام آموزشی همراه با هویت حرفه‌ای، اخلاق و تحول پایدار بالاترین وزن را در پیامدهای تحول‌آفرین به خود اختصاص داده‌اند تا در نهایت، ثابت شود تحول آموزشی در این مدل نه تقابلی میان نوپدید و بازپدید، بلکه نظامی متوازن از زیرساخت، فناوری، شبکه‌سازی، سرمایهٔ انسانی، حکمرانی، فرهنگ پذیرش نوآوری و آموزش بالینی است که به ارتقای شایستگی‌ها، تاب‌آوری و هویت حرفه‌ای در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران منجر شده است و مبنایی منسجم برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی فراهم می‌کند.

مدل حاصل از پژوهش حاضر را می‌توان مدل سه‌سطحی هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید مبتنی‌بر نظام سلامت نام‌گذاری کرد؛ مدلی که از یک سو، در ادراک و تجربهٔ خبرگان و ابعاد استخراج‌شده از مرحلهٔ کیفی ریشه دارد و از سوی دیگر، روابط اصلی آن با شواهد تجربی مرحلهٔ کمی پشتیبانی شده است. از این منظر، مدل پیشنهادی چهارچوبی منسجم برای فهم و

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

برنامه‌ریزی تحول آموزش علوم پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران فراهم می‌کند و می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری، طراحی برنامه‌های آموزشی، توسعهٔ زیرساخت‌ها، توانمندسازی اعضای هیئت علمی و استقرار سازوکارهای پایش و بهبود مستمر آموزش‌های نوپدید و بازپدید قرار گیرد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف واکاوی عمیق و مدل‌سازی ساختاری پدیدهٔ «آموزش‌های نوپدید و بازپدید» در دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران انجام گرفت. یافته‌های این مطالعه به‌روشنی نشان می‌دهد که مواجهه با تحولات نوین در آموزش حرفه‌های سلامت[1] را به‌هیچ‌وجه نمی‌توان به رویکردهای ابزاری، فناورمحور یا جایگزینی ساده روش‌های سنتی تدریس با ابزارهای دیجیتال تقلیل داد، بلکه این پدیده ماهیتی به‌شدت چندبعدی، سیستمی، پویا و تحول‌آفرین دارد. مدل به‌دست‌آمده از این پژوهش تبیین می‌کند که تحول آموزشی در این حوزه، حاصل زنجیرهٔ علی و هم‌افزا میان چهار مؤلفهٔ کلیدی، شامل «شرایط زمینه‌ای و توانمندساز تحول»، «چالش‌ها و موانع ساختاری»، «هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید به‌عنوان پدیدهٔ محوری» و در نهایت، «پیامدهای عملکردی و تحول‌آفرین» است.

این رویکرد نظام‌مند گواهی می‌دهد که نقطهٔ ثقل تحول در آموزش علوم پزشکی از تکنولوژی مرکزی به تحول سیستم‌محور تغییر یافته است، به این معنا که کارآمدی تحول آموزشی در گرو هماهنگی و هم‌راستایی ساختاری میان فناوری‌های نوین، برنامه‌های درسی، متدولوژی‌های یادگیری، آموزش بالینی، شایستگی‌های حرفه‌ای، توسعهٔ سرمایهٔ انسانی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های فناوری، الگوهای حکمرانی و نیازهای واقعی نظام سلامت است. مطالعه گونزالو و سینگ[2] و مطالعهٔ فورستاک و کاف[3] در همین زمینه، تأکید می‌کند که آموزش پزشکی نمی‌تواند صرفاً به ابزارها و فناوری‌ها وابسته باشد، بلکه نیازمند شهروندی سیستمی و تحول همه‌جانبهٔ ساختار نظام سلامت است (۱۷، ۱۸). در تبیین هستهٔ مرکزی مدل، یعنی «هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید» به‌عنوان پدیدهٔ محوری، مشخص شد که نوآوری‌های آموزشی زمانی به شکلی پایدار و اثرگذار در بستر دانشگاه نهادینه می‌شوند که با بنیادهای اصیل آموزش علوم پزشکی و ضرورت‌های نظام سلامت پیوند خورند. فناوری در این ساختار، نه به‌عنوان هدف غایی تحول، بلکه به‌عنوان بستری تسهیلگر عمل می‌کند که ارزش‌افزودهٔ آن در هم‌گرایی با تجربهٔ بالینی، پداگوژی نوین[4] و اهداف نظام سلامت معنا می‌یابد. این برایند هم‌خوانی نزدیکی با یافته‌های فلورس۵ دارد که بر لزوم یکپارچه‌سازی روندهای آینده، فناوری، آموزش بین‌حرفه‌ای، یادگیری مادام‌العمر و پیوند عمیق با نظام سلامت در آموزش حرفه‌های سلامت تأکید می‌کند (۱۹). بااین‌حال، مدل حاضر با تبیین دقیق سازوکار هم‌گرایی، گامی فراتر گذاشته است و نشان می‌دهد که چگونه عناصر سنتی و نوپدید در یک ساختار بومی به هم می‌پیوندند. مطالعهٔ آرورا و همکاران نیز به این موضوع اشاره می کنند که برنامه‌های یادگیری ترکیبی۶ به‌طور گسترده‌ای در آموزش حرفه‌های سلامت پذیرفته و به کار گرفته شده‌اند(۲۰). مطالعات دیگری نیز بر بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی در آموزش علوم بهداشتی و پزشکی اشاره می کنند (۱۵، ۲۰–۲۵).

در بررسی شرایط زمینه‌ای و توانمندساز تحول، یافته‌ها گویای ضرورت بازنگری بنیادین در ابعاد گوناگون ساختاری، فرهنگی و انسانی هستند. در این میان، توسعهٔ سرمایهٔ انسانی و بازتعریف نقش اعضای هیئت علمی از انتقال‌دهندگان سنتی اطلاعات به «تسهیلگران یادگیری»، «طراحان تجربیات نوین آموزشی» و «ارزیابان

[1] HPE: Health Professions Education
[2] Gonzalo & Singh
[3] Forstag EH, Cuff PA
[4] Modern Pedagogy
[5] Flores-Cohaila et al
[6] BLPs

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

توانمندی‌های بالینی»، اهمیت بسزایی دارد. این یافته با مطالعات انگلندر و همکاران (۲۶) و آهان و همکاران (۲۷) در زمینهٔ ضرورت توسعهٔ حرفه‌ای استادان، تحول در محیط‌های یادگیری بالینی و انطباق برنامه‌های آموزشی کاملاً مطابقت دارد. علاوه‌بر این، بازطراحی برنامه‌های درسی و توسعهٔ آموزش بالینی شایستگی‌محور مؤید آن است که حضور فناوری‌های نوین، نظیر هوش مصنوعی، شبیه‌سازها و آموزش مجازی، نباید به کم‌رنگ‌شدن یا حذف بالین منجر شود، بلکه باید بالین را به‌عنوان بستر اصیل و اجتماعی شکل‌گیری هویت حرفه‌ای و مهارت‌های بالینی تقویت کند؛ رویکردی که با مبانی مطرح‌شدهٔ کوپر و هولمبو (۲۸) درخصوص تعریف شایستگی‌ها، پیشرفت طولی فراگیران و ارزشیابی مبتنی‌بر کار[7] در آموزش پزشکی همسو است.

از سوی دیگر، توجه به فرهنگ و پذیرش تحول به‌عنوان پلی حیاتی میان اسناد بالادستی و واقعیت‌های اجرایی و همچنین ضرورت شبکه‌سازی بین‌بخشی و پاسخ‌گویی منطقه‌ای، ابعادی هستند که در مطالعات پیشین، نظیر مطالعهٔ فرنک و همکاران[8] (۲۹) و مطالعهٔ پروانه و همکاران (۳۰) در حوزهٔ آینده‌پژوهی سیستم‌های سلامت دانشگاهی و سلحشوری و همکاران (۳۱) نیز بر آن‌ها تأکید شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که دانشگاه‌های علوم پزشکی در استان مازندران به‌دلیل ویژگی‌های اقلیمی، اجتماعی و ساختار شبکهٔ بهداشتی و درمانی، نیازمند بومی‌سازی فرایندهای آموزشی و پاسخ‌گویی فعال به نیازهای بهداشتی منطقه هستند و بدون ایجاد پیوند ارگانیک میان دانشگاه، جامعه و ارائه‌کنندگان خدمات سلامت، تحولات آموزشی به فرجام مطلوب نخواهند رسید؛ این یافته با نتایج مطالعات پیشین، نظیر مطالعهٔ بلوم[9] و همکاران (۳۲) و مطالعهٔ فرانک (۲۹) همسو است؛ مطالعاتی که بر ضرورت انطباق برنامه‌های آموزشی با نیازهای بومی و ساختار شبکه‌های بهداشتی منطقه‌ای تأکید می‌کنند و یادآور می‌شوند که کارآمدی نظام‌های آموزش پزشکی در گرو پاسخ‌گویی فعال به چالش‌های اقلیمی و اجتماعی هر منطقه است. در کنار این عوامل توانمندساز، شناسایی چالش‌ها و موانع تحول به‌عنوان سازهٔ مستقل و واقعی در مدل، نشان‌دهندهٔ دقت نظر پژوهش به موانع ساختاری، بار کاری مضاعف اعضای هیئت‌علمی، پیچیدگی‌های ارزشیابی فراگیران در سیستم‌های نوین، مقاومت‌های فرهنگی در برابر تغییر و محدودیت‌های زیرساختی و مالی است. این چالش‌ها بیانگر آن‌اند که مسیر تحول، هموار و خطی نیست و نیازمند مدیریت استراتژیک، رهبری تحول‌آفرین و رفع موانع ساختاری در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی است؛ موضوع خطیری که ضرورت و اهمیت آن در مطالعات منن و همکاران[10] ۱۰ و استینرت[11] نیز تأیید و اثبات شده است (۳۳، ۳۴).

یافته‌های مربوط به پیامدهای عملکردی و تحول‌آفرین حاکی از آن است که این مدل، فراتر از اصلاح شاخص‌های آموزشی‌مقطعی، در پارادایم‌های سیستمی اثرگذار است. این اثرگذاری در ابعادی نظیر ارتقای تاب‌آوری و کیفیت نظام آموزشی، تثبیت ارزش‌های حرفه‌ای و اخلاق پزشکی و نهادینه‌سازی یادگیری سازمانی تجلی یافته است و در نهایت، به بازتعریف توانمندی‌های بنیادین و ظرفیت‌های تحولی نسل‌های آتی منجر می‌شود. این ابعاد با یافته‌های فرنک و همکاران (۲۹) درخصوص ویژگی‌ها، انتظارات و ملزومات تربیتی دانشجویان پزشکی آینده هم‌پوشانی کامل دارد. در مقام مقایسه با ادبیات موجود و نقشهٔ علمی رشته، اگرچه مطالعات ارزشمندی نظیر لونگینی و همکاران[12] (۳۵) و آیکسایی و همکاران[13] (۳۶) به تبیین شایستگی‌های سلامت دیجیتال و بشیری‌نژاد و همکاران (۳۷) به شناسایی روندهای آتی در آموزش پزشکی و داروسازی پرداخته‌اند، در نهایت، همان‌گونه که تحلیل‌های ساختاری و مبانی مفهومی آموزش‌های تحول‌آفرین نیز تبیین می‌کنند، موفقیت نظام‌های

[7] Entrustable Professional Activities
[8] Frenk
[9] Boelen
[10] Mann
[11] Steinert
[12] Longhini et al
[13] Xie et al

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

آموزشی در عصر تحولات نوین در گروی پیوند هم‌افزا میان روش‌های اصیل و ماندگار یادگیری با فناوری‌های نوین و پلتفرم‌های ترکیبی است؛ رویکردی که ضمن صیانت از قضاوت بالینی و تفکر انتقادی، بستر لازم را برای ارتقای تسلط فناورانه و انعطاف‌پذیری پایدار در ساختار نظام سلامت فراهم و سیاست‌گذاران را به توسعهٔ زیرساخت‌های متناسب ملزم می‌کند (۳۸). در همین زمینه، مزیت رقابتی و نوآوری اصلی مطالعهٔ حاضر در یکپارچه‌سازی جامع تمامی این مؤلفه‌ها (فناوری، بالین، سرمایهٔ انسانی، فرهنگ، زیرساخت و نیازهای نظام سلامت) در قالب یک مدل ساختاری، بومی و چندسطحی در بستر دانشگاه‌های علوم پزشکی استان مازندران است. نتایج حاکی از آن است که تمرکز صرف بر فناوری یا برنامه‌های درسی نمی‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای آموزشی باشد و مدل برآمده از این پژوهش، چهارچوبی برای درک بهتر روابط علی و ساختاری میان این متغیرها فراهم می‌کند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحول در آموزش علوم پزشکی، فراتر از تغییرات تک‌بعدی یا صرفاً به‌کارگیری فناوری است. مدل ساختاری این مطالعه اثبات می‌کند که پایداریِ آموزشی، ماهیتی سیستمی دارد. این پایداری تنها زمانی حاصل می‌شود که میان زیرساخت‌های فناوری، محیط‌های بالینی، نقش‌های هیئت علمی، فرهنگ سازمانی و نیازهای نظام سلامت، همسویی واقعی برقرار شود. یکی از مشارکت‌های کلیدی نظری و کاربردی این مطالعه، مفهوم‌سازی هم‌گرایی آموزش‌های نوپدید و بازپدید به‌عنوان سازوکار محوری تحول است. برخلاف نگاه‌های دوگانه‌انگار، که ابزارهای دیجیتال مدرن و شایستگی‌های اصیل بالینی را در تقابل با یکدیگر می‌دانند، این پژوهش اثبات می‌کند که کارآمدی آموزشی زمانی به اوج می‌رسد که نوآوری‌های فناورانه به‌عنوان بستری تسهیلگر در خدمت بالین و نیازهای عینی جامعه قرار گیرند. افزون بر این، ورود صریح چالش‌ها و موانع ساختاری به‌عنوان سازهٔ مستقل در مدل، چشم‌اندازی واقع‌بینانه برای رهبری آموزشی فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که اصلاحات غیرخطی مستلزم مدیریت فعالانهٔ بار کاری استادان، مقاومت‌های فرهنگی و محدودیت‌های منابع است.

در نهایت، خروجی‌های برخاسته از این مدل فراتر از شاخص‌های مقطعی تحصیلی است؛ این مدل موجب ارتقای تاب‌آوری سازمانی، تحکیم هویت حرفه‌ای و اخلاق پزشکی و شکل‌گیری یادگیری سازمانی مستمر می‌شود. با ارائهٔ چهارچوب ساختاری بومی و چندسطحی متناسب با دانشگاه‌های علوم پزشکی، این پژوهش شکاف میان اصلاحات نظری و حکمرانی عملی نظام سلامت را پوشش می‌دهد. سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی می‌توانند از این الگو برای تدوین استراتژی‌های مبتنی‌بر شواهد، ایجاد پلتفرم‌های هم‌افزایی استانی و تضمین پاسخ‌گویی پایدار آموزش علوم بهداشتی و پزشکی به نیازهای جامعه بهره گیرند.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش، باوجود به‌کارگیری پروتکل‌های دقیق روش‌شناختی، با محدودیت‌هایی مواجه است که در تفسیر و تعمیم یافته‌ها باید مدنظر قرار گیرد، ازجمله محدودیت شامل اتکا به طراحی مقطعی، استفاده از داده‌های پیمایشی و ادراکی خبرگان و در تعمیم‌پذیری جغرافیایی به‌دلیل تمرکز بر بوم‌شناسی سلامت استان مازندران، که انتقال مدل به مناطق دیگر را به تطبیق با شرایط ساختاری و اپیدمیولوژیک آن نواحی مشروط می‌کند.

پیشنهادها

با استناد به مدل توسعه‌یافتهٔ پژوهش، گذار به آموزش پزشکی تاب‌آور در دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران در سه سطح پیشنهاد می‌شود:

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

- سطح راهبردی: تدوین نقشهٔ راه آموزش پویا با توجه به ویژگی‌های زیست‌محیطی و اپیدمیولوژیک استان، حرکت از سیاست‌گذاری واکنشی به پیش‌دستانه و جایگزینی برنامه‌های درسی صلب با ساختارهای چابک و بحران‌پذیر؛
- سطح ساختاری: ایجاد پلتفرم استانی هم‌افزایی آموزش سلامت، استفاده از شبیه‌سازی و یادگیری سناریومحور و تغییر برنامه‌ریزی درسی از رویکرد موضوع‌محور به سیستم‌محور برای پاسخ‌گویی به چالش‌های پیچیدهٔ سلامت استان؛
- سطح عملیاتی: توانمندسازی اعضای هیئت علمی در زمینهٔ آموزش‌های ادغامی و روش‌های نوین، ایجاد چرخهٔ بازخورد مستمر میان دانشگاه و شبکهٔ بهداشت و درمان و بازنگری مدل براساس داده‌های واقعی محیط‌های بالینی.

در نهایت، انجام مطالعات طولی و مداخله‌ای برای ارزیابی پیامدهای اجرای مدل ضروری است. این مدل با عبور از فناوری‌محوری و تأکید بر تحول نظام‌محور، چهارچوبی کاربردی و مبتنی‌بر شواهد برای ارتقای کیفیت، اثربخشی و پاسخ‌گویی آموزش علوم پزشکی ارائه می‌دهد و انجام مطالعات طولی آتی برای ارزیابی پیامدهای عملیاتی پیاده‌سازی این مدل سیستمی پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

این پژوهش با پایبندی کامل به استانداردهای اخلاقی در پژوهش‌های زیست‌پزشکی و منطبق بر اصول بیانیهٔ هلسینکی انجام شده و پروتکل اجرایی آن پس از بررسی دقیق، موفق شده است تأییدیهٔ کمیتهٔ اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با کد اخلاق به شناسهٔ IR.IAU.SARI.REC.1405.222 را دریافت کند. در طول فرایند گردآوری و تحلیل داده‌ها، ضمن اخذ رضایت آگاهانهٔ مکتوب یا الکترونیک از تمام مشارکت‌کنندگان، اعم از خبرگان و اعضای هیئت‌علمی، تمامی اصول مربوط به حفظ حریم خصوصی و محرمانگی اطلاعات با اتکا به تحلیل تجمیعی داده‌ها به‌نحو کامل رعایت شده است. همچنین، تمامی افراد شرکت‌کننده در تمامی مراحل پژوهش از حق انتخاب آزادانه برای استمرار یا خروج از مطالعه برخوردار بودند و هیچ‌گونه محدودیتی برای ایشان اعمال نشد.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند این مطالعه فاقد هرگونه تضاد منافع شخصی، مالی یا سازمانی است که در یافته‌ها یا نتایج پژوهش تأثیرگذار باشد.

References

1. Zafarghandy M, Fotoohy A, Rezaei A, Sadeghniat K, Mehrdad R. An opinion poll of the faculty members of Tehran University of Medical Sciences about the problems of the university and faculties, November and December 97. Tehran Univ Med J. 1998;56(4):87-91.
2. Lapkin S, Levett-Jones T, Gilligan C. A systematic review of the effectiveness of interprofessional education in health professional programs. Nurse Educ Today. 2013;33(2):90-102.
3. Baker DP, Leon J, Smith Greenaway EG, Collins J, Movit M. The education effect on population health: a reassessment. Popul Dev Rev. 2011;37(2):307-32.
4. Reeves S, Zwarenstein M, Goldman J, Barr H, Freeth D, Koppel I, et al. The effectiveness of interprofessional education: key findings from a new systematic review. J Interprof Care. 2010;24(3):230-41.
5. Araghian Mojarad F, Sadeghi A, Sanagoo A, Jouybari L. Necessity approach clinical reasoning in medical education. Iran J Med Educ. 2019;19:124-5. https://ijme.mui.ac.ir/browse.php?a_id=4854&sid=1&slc_lang=en
6. Abolghasemi M, Sharifirad G, Zeighami M. Application of active teaching methods in medical education. J Health Hyg. 2023;14(3):335-55.
7. Karimimoneghi H, Rad M, Bakhshi M. Do modern teaching methods have the necessary effectiveness in teaching Iranian medical sciences? A systematic review. Strides Dev Med Educ. 2013;10(2):153-62. https://www.sid.ir/paper/482534/fa
8. Fox RD, Bennett NL. Learning and change: implications for continuing medical education. BMJ. 1998;316(7129):466-8.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

9. Yaman H. Continuing medical education in Turkey: recent developments. BMC Med Educ. 2002;2:6.
10. Behmanesh D, Jalilian S, Heydarabadi AB, Ahmadi M, Khajeali N. The impact of hidden curriculum factors on professional adaptability. BMC Med Educ. 2025;25(1):186.
11. Engum SA, Jeffries P, Fisher L. Intravenous catheter training system: computer-based education versus traditional learning methods. Am J Surg. 2003;186(1):67-74.
12. Fekrat ElyasAbad N, Piri M, Talebi B, Yari J. Suggestion pattern for blended curriculum design for teaching general medicine students according to Graves. Educ Strategy Med Sci. 2023;16(4):352-64.
13. Khazaei S, Rashedi E, Barati E. Approaches of modulative education in medical sciences: a review. Pajouhan Sci J. 2012;11(1):6-11.
14. Shirazi M, Gholami S, Zaeri R. Role of blended learning in the clinical education of medical students: a narrative review. J North Khorasan Univ Med Sci. 2024;16(4):1-7.
15. Li M, Hong Y, Wu A, Ou W, Yang J, Lin G, et al. The effectiveness of blended learning in nursing and medical education: an umbrella review. Nurse Educ Pract. 2025;86:104421.
16. Dianne R, Andrusyszyn MA, Iwasiw CL, Goldenberg D, Lever JA, Munro BH, et al. Books [Curriculum Development in Nursing Education; Statistical Methods for Health Care Research, 5th ed; Set Me Free: Towards Reducing the Use of Physical Restraints, 2nd ed; Lupus: The Disease with a Thousand Faces]. Can Nurse. 2005;101(5):11.
17. Gonzalo JD, Singh MK. Building systems citizenship in health professions education: the continued call for health systems science curricula. 2022.
18. Forstag EH, Cuff PA. Addressing the needs of an aging population through health professions education: proceedings of a workshop. Washington (DC): National Academies Press; 2023.
19. Flores-Cohaila J, Váscones-Román FF, Miranda-Chavez B, Pinto-Salinas M, Huarcaya-Victoria J, Copaja-Corzo C. Research priority setting in health professions education: a systematic review. Front Educ. 2026;11:1764391.
20. Arora AK, Rodriguez C, Carver T, Teper MH, Rojas-Rozo L, Schuster T. Evaluating usability in blended learning programs within health professions education: a scoping review. Med Sci Educ. 2021;31(3):1213-46.
21. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended learning compared to traditional learning in medical education: systematic review and meta-analysis. J Med Internet Res. 2020;22(8):e16504.
22. Morton CE, Saleh SN, Smith SF, Hemani A, Ameen A, Bennie TD, et al. Blended learning: how can we optimise undergraduate student engagement? BMC Med Educ. 2016;16:195.
23. Dankbaar M. Serious games and blended learning. 2015.
24. Dankbaar M. Serious games and blended learning: effects on performance and motivation in medical education. Perspect Med Educ. 2017;6(1):58-60.
25. Shaffer K, Small JE. Blended learning in medical education: use of an integrated approach with web-based small group modules and didactic instruction for teaching radiologic anatomy. Acad Radiol. 2004;11(9):1059-70.
26. Englander R, Goldhamer ME, Chen AMH, Oswald A, Atkinson A, Caretta-Weyer H, et al. Competency-based health professions education in evolution: challenges and adaptations after implementation. Perspect Med Educ. 2026;15(1):930-45.
27. Ahn E, Caverzagie KJ, Damodaran A, Huwendiek S, Lomis K, Marty AP, et al. No environment, no education: honoring the clinical learning environment as the engine of competency-based education—a call to action. Perspect Med Educ. 2026;15(1):771-82.
28. Cooper D, Holmboe ES. Competency-based medical education at the front lines of patient care. N Engl J Med. 2025;393(4):376-88.
29. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. Lancet. 2010;376(9756):1923-58.
30. Parvaneh M, Niaz Azari K, Enayati T. Futures studies: an innovative strategy in educational promotion of universities. Clin Excell. 2021;11(2):11-23.
31. Salahshouri M, Ahmadi Kahanali R, Heyrani A. Futures studies with scenario planning method in health system. Hakim. 2021;24(1):1-5 .
32. Boelen C, Woollard B. Social accountability and accreditation: a new frontier for educational institutions. Med Educ. 2009;43(9):887-94.
33. Steinert Y. Faculty development: from rubies to oak. Med Teach. 2020;42(4):429-35.
34. Mann KV. Theoretical perspectives in medical education: past experience and future possibilities. Med Educ. 2011;45(1):60-8.
35. Longhini J, Rossettini G, Palese A. Digital health competencies among health care

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]

et al. Trends analysis and future study of medical and pharmacy education: a scoping review. BMC Med Educ. 2025;25(1):1527.
38. Rostami Maskopaii S, Salehi M, Enayati T. Transformational education: rethinking emerging and reemerging education in the health system. Health Serv Promot. 2026;2(2):13-9.

professionals: systematic review. J Med Internet Res. 2022;24(8):e36414.
36. Xie G, Liao J, Tang X, Yang Y, Han F, Liu D, et al. Digital health literacy in medical education: a scoping review of current challenges and development strategies. BMC Med Educ. 2026;26(1):567.
37. Bashirynejad M, Soleymani F, Nikfar S, Zackery A, Kebriaeezadeh A, Majdzadeh R,

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-26]