www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

Designing and Psychometrics of tools for Measuring the Program of development and Innovation in Medical Education

Jamileh Aqatabar Roudbari[1]; Taraneh Enayati [2]*

[1] *Deputy of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*
[2] *Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran,*

**Corresponding author: Taraneh Enayati, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran*
Email z. tenayati@yahoo.com

Article Info

Keywords: *Tools, Medical education, Program of development and innovation, Psychometrics,*

Abstract

Introduction: The program of development and innovation in medical education was developed with a fundamental look at the evolution in the field of medical science education. Evaluation of the program of development and innovation in medical education in Iran needs tools that can determine the success and challenges of the program. The purpose of this study was to design and psychometrically evaluate the tools for measuring the evolution of innovation in medical education.

Methods: This mixed method study was done during the academic year 2018-2019. At the qualitative stage of the study, the strains were designed and at the second stage (Quantitative stage), the psychometric analysis was performed. The instrument was designed with 293 items but reduced to 166 items after two Delphi stages. Quantitative and qualitative face and content validity were assessed and the reliability was determined by Cronbach's alpha and composite reliability. Finally, the confirmatory factor analysis of the tool was confirmed using SmartPLS 3 software.

Results: After determining the validity and reliability, a questionnaire including 12 dimensions and 84 items was designed. Content validity index of all items was above 0.7. For the construct validity, factor loadings of all items demonstrated good values, mostly above 0.7, and the reliability of both criteria (Cronbach's alpha, composite reliability) for all dimensions was above 0.7. Besides, mean variance (AVE in all dimensions) was more than 0.5.

Conclusion: The results of this study provide a good evidence of the robustness of the factor structure and the reliability of the evaluation tool of the program of development and innovation in medical education. These results could be of interest to researchers in the development of tools for measuring the program at other medical universities and higher education institutions.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۵، شماره ۲، ۱۴۰۱
صفحات: ۱۱۱-۱۲۱

طراحی و روان‌سنجی ابزار سنجش برنامه‌ی تحول‌ونوآوری در آموزش‌علوم‌پزشکی

جمیله آقاتبارورودباری[۱]، ترانه عنایتی[۲*]

[۱] معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل،ایران
[۲] گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

*نویسنده مسوول: ترانه عنایتی، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. ایمیل: tenayati@yahoo.com

چکیده

مقدمه: برنامه تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی با نگاه بنیادین به تحول در حوزه آموزش علوم پزشکی شکل گرفت. سنجش برنامه تحول‌و نوآوری در آموزش علوم‌پزشکی در ایران نیازمند ابزاری است که بتواند به طور دقیق موفقیت‌ها و چالش‌های این برنامه را اندازه‌گیری و تعیین نماید. این پژوهش به منظور طراحی و روان‌سنجی ابزار سنجش برنامه تحول‌ونوآوری در آموزش پزشکی انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه آمیخته (کمی و کیفی)در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷انجام گردید. در مرحله کیفی پژوهش، طراحی گویه‌ها با استفاده از بررسی متون و فن دلفی و در مرحله کمی روان‌سنجی پرسشنامه صورت گرفت. ابزار اولیه با ۲۹۳ گویه طراحی و پس از دو مرحله دلفی به ۱۶۶گویه تقلیل یافت. روایی صوری و محتوایی کمی‌وکیفی بررسی و پایایی آن به روش آلفای‌کرونباخ و پایایی‌ترکیبی تعیین گردید. نهایتاً با تحلیل‌عامل‌تأییدی ابزار مذکور با استفاده از نرم‌افزار Smart pls3 موردتایید قرار گرفت.

یافته‌ها: پس از مراحل تعیین روایی‌وپایایی، پرسشنامه‌ای با ۱۲ بعد و۸۴ گویه طراحی شد. مقدار شاخص روایی محتوایی همه گویه‌ها بالای ۰/۷به دست آمد. در بررسی روایی سازه، مقدار بارعاملی تمام گویه‌ها، مقادیر مناسبی عمدتا بالاتر از ۰/۷،پایایی هر دو ملاک:آلفای‌کرونباخ۰/۸۹، پایایی‌ترکیبی ابعاد بین(۰/۸۶،۰/۹۷)، میانگین واریانس استخراج شده(AVE) را در همه ابعاد بیشتر از ۰/۵ نشان داد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه شاهد مناسبی در خصوص استحکام ساختارعاملی و پایایی ابزار سنجش برنامه‌تحول‌ونوآوری است.ابزار طراحی شده اعتبار و پایایی خوبی دارد و می توان از آن به عنوان ابزاری مناسب جهت ارزیابی برنامه‌تحول‌ونوآوری در سایر دانشگاه‌های علوم‌پزشکی و موسسات آموزش‌عالی سلامت، مورد توجه و استفاده پژوهشگران قرار گیرد.

واژگان کلیدی: ابزار، آموزش‌پزشکی، برنامه‌تحول‌ونوآوری، روان‌سنجی

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

مقدمه

خلاقیت‌ونوآوری لازمه توسعه و پیشرفت و تعالی یک سازمـان بوده و آگاهی از فنون و تکنیک‌های آن ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای مدیران و سایر کارکنان سازمان است[۱]. خلاقیـت و تداوم زندگی فعال، نیازمند نـوآوری مستمر است[۲]. ظرفیت‌های نوآوری سازمانی تحت تأثیر توانمندی سازمان‌ها در انتقال دانش و مهارت‌های مبتنی بر فناوری و کسب تجربیات برتر می‌باشد و دانش اساس نوآوری به شمارمی‌رود.از اوایل دهه ۱۹۹۰، پدیده‌های نوآوری مبتنی بر دانش و اقتصاد مبتنی بر دانش در تعامل باهم رشدوتوسعه پیداکرده‌اند. [۳].

دانشگاه به دلیل داشتن خصوصیات اساسی ازجمله سرمایه-انسانی اعم از دانشجو و اعضای‌هیئت‌علمی، مکان مناسبی برای نوآوری مبتنی بر دانش می‌باشد[۴]. آموزش‌عالی می‌تواند با استفاده از اقدامات اثربخش بر مهارت‌ها و صلاحیت‌های افراد تأثیر مثبت بگذارد[۵]. همزمان با تغییر در کل سیستم آموزش‌عالی دنیا، آموزش‌پزشکی نیز دچار تحولات شگرفی گردیده است[۶].

سیاست‌گذاری برای آموزش سلامت بایستی مبتنی بر درک آنچه که تأثیرات عمدهای بر روی سلامت مردم دارند، باشد [۷]. اگرچه مهم‌ترین وظیفه وزارت بهداشت، آموزش و تأمین نیروی متخصص برای جامعه است، اما هنوز فاصله فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها با نیازهای واقعی تخصصی جامعه مشاهده می‌شود[۸]. سرمایه‌انسانی یکی از عوامل تأثیرگذار بر تشخیص فرصت تأثیر است و شامل مهارت‌های ذاتی نظیر هوش و دیگر توانایی‌های کسب‌شده از طریق آموزش و یا تجارب حرفه‌ای می‌باشد[۹] شناسـایی و بهره‌مندی از توانمندی دانشگاه‌ها فرصتی برای توسعه‌ی کشور محسوب می‌گردد[۱۰].

برنامه جامع آموزش‌عالی نظام سلامت در راستای تحقق اهداف برنامه تحول نظام سلامت، سندی راهبردی است کـه بر مبنای اسناد بالادستی تدوین گردید[۱۱،۱۲]. تحول در نظام آموزش‌علوم‌پزشکی با تأکید بر اولویت‌های کشور به‌عنوان گام چهارم طرح تحول‌نظام‌سلامت مطرح شد و وزارت بهداشت،درمان و آموزش‌پزشکی خود را به تحقق اثربخش آن متعهد می‌داند[۱۳]. بر این اساس، در وزارت بهداشت، سند تحول‌ونوآوری در آموزش-علوم‌پزشکی در قالب بسته‌های۱۲ گانه « آینده‌نگری و ظرفیت‌سازی برای کسب مرجعیت‌علمی»، « توسعه‌کارآفرینی در بستر دانشگاه‌های نسل‌سوم»،«آموزش‌پاسخگو و عدالت‌محور»، « توسعه‌راهبردی، هدفمند و مأموریت‌گرایی برنامه‌های آموزش-عالی سلامت»، « مأموریت‌گرایی و ارتقای‌توانمندی دانشگاه‌ها در بستر آمایش سرزمینی»، « اعتلای اخلاق‌حرفه‌ای»، « بین‌المللی‌سازی آموزش‌علوم‌پزشکی»، « توسعه‌آموزش‌مجازی در علوم‌پزشکی»، « ارتقاء نظام ارزیابی و آزمون‌های علوم‌پزشکی»، «اعتباربخشی برنامه‌ها، مؤسسات و بیمارستان‌های‌آموزشی»، « توسعه و ارتقای منابع و زیرساخت‌های آموزش‌علوم‌پزشکی» و «برنامه پایش بسته‌های تحولی» طراحی و اجرایی گردید[۱۲،۱۱].

مهم‌ترین نقاط قوت روش تدوین برنامه تحول‌ونوآوری آموزش‌علوم‌پزشکی عبارت است از: توجه ویژه به اسناد بالادستی حوزه سلامت ایران، ارتباط متقابل میان سیاست‌ها و جهت‌گیری‌های کلی برنامه جامع و بسته‌های عملیاتی و تدوین ترجمان سیاست‌های دوازده‌گانه در برنامه‌تحول‌نظام سلامت. البته تدوین بسته‌های عملیاتی پایان کار نیست و تحقق اهداف و سیاست‌های کلان از طریق پیاده‌سازی بسته‌ها، درگرو ترجمان بسته‌های عملیاتی در قالب پروژه‌ها و اقدامات روشن است[۱۳].

نتایج پژوهش ملک زاده و همکاران نشان داد، با اجرایی شدن برنامه‌تحول‌ونوآوری، تعامل هدفمند بین دانشگاه‌های منطقه و گفتمان تحول ونوآوری در محیط دانشگاهی به وجودآمد. در برخی بسته‌ها نظیر اعتباربخشی مؤسسات و مراکز آموزشی، ارتقای نظام ارزیابی آزمون‌هاو پایش بسته‌های تحولی نتایج ملموس‌تر و در برخی بسته‌ها نظیر بین‌المللی‌شدن آموزش‌علوم‌پزشکی، توسعه-آموزش‌مجازی و اعتلای‌اخلاق‌حرفه‌ای قدم‌های موثری برداشته شده است[۱۴].

برنامه‌تحول‌ونوآوری در آموزش‌علوم‌پزشکی، نقشه‌راه آموزش‌علوم‌پزشکی‌کشور را مشخص نموده است.ارزیابی و سنجش عملکرد برنامه ها در کاهش هزینه‌ها، ارتقای کیفیت خروجی‌ها و محصولات و جلب رضایت ذینفعان به ویژه در دانشگاه‌ها که مرکز تفکر و اندیشه، خلاقیت و نوآوری و متولی پاسخگویی به نیازهای جامعه در جهت تولید، ترویج و توسعه دانش و فناوری هستند، از اهمیت خاصی برخوردار است[۱۵]. ممیزی و حسابرسی نوآوری روش خوبی است که توسط مدیران برای شناسایی نقاط قوت و ضعف نوآوری استفاده می شود؛ با این حال، چارچوب‌های ممیزی فعلی و موجود کافی نیستند[۱۶]. این امر مهم، مستلزم طراحی و به کارگیری ابزاری مناسب می باشد.

از آنجایی که از زمان ابلاغ برنامه‌تحول‌ونوآوری در آموزش-پزشکی ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری این برنامه طراحی نشده است و از سوی دیگر، فرآیند تحول‌آموزش‌پزشکی در سطوح گوناگون مستلزم سرمایه‌گذاری هنگفت می‌باشد، آگاهی از میزان اثربخشی و بازدهی این برنامه‌ی کلان برای سیاستگذاران و برنامه‌ریزان نظام آموزش سلامت بسیار مهم و ضرورتی انکار ناپذیر است. اسناد مختلفی با توجه به نظرات و گزارش‌های اعلام شده دانشگاه‌ها، بررسی سامانه‌های پایش و ارزیابی‌های کیفی و مشاهده برخی خروجی‌ها، بر اثربخشی و نتایج قابل توجه و دستاوردهای این برنامه تاکید نموده‌اند و بی‌شک این برنامه‌ی کلان که با توجه به اسناد بالادستی و با رویکردآینده نگارانه تدوین شده و با رصد مستمر اجرای آن در دانشگاه‌های علوم پزشکی زیر ساخت‌های مناسب بوجود آمده است، اثربخشی قابل

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

توجهی نیز به همراه داشته است، طراحی ابزاری متناسب و روان-سنجی شده برای اندازه‌گیری این برنامه و تبیین وضعیت آن ضرورت داشته است؛ چرا که شاخص و ابزار معتبر، امکان قضاوت و سنجش عملکرد برنامه‌ها را فراهم می‌سازد و بر اساس آن می-توان مسیر آینده را طراحی نمود. بر این اساس، این پژوهش به منظور طراحی و روانسنجی ابزار سنجش برنامه‌تحول‌ونوآوری در آموزش‌علوم‌پزشکی انجام شد.

روش ها

پژوهش حاضر از نوع ترکیبی بود که در سال تحصیلی۹۸-۱۳۹۷با هدف طراحی و اعتباریابی ابزار سنجش برنامه‌تحول‌و-نوآوری در آموزش‌علوم‌پزشکی انجام شد. فرایند ابزارسازی شامل به کار بستن قوانین و مراحلی خاص در طراحی ابزارهای معتبر و پایا جهت اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش است. هدف از ابزارسازی ارائه شواهدی از صحت نتایج حاصل از پژوهش است[۱۷]. اعتبار-سنجی(اعتباردهی) در روش و رویه کیفی برای رسیدن به رویکرد پایدار ضروری است[۱۸].

با توجه به این که صاحب‌نظران و متخصصان ابزارسازی معتقدند که محتوای ابزار بایستی به طور مستقیم از افرادی که مرجع آن ابزار هستند استخراج گردد[۱۹]، جامعه‌آماری پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان برنامه تحول‌ونوآوری اعم از مسئولین اجرایی و کارشناسان برنامه، متخصصان آموزش‌پزشکی و آموزش‌عالی درگیر در فرایند اجرای برنامه در سطوح ستادی، کلان منطقه‌ای و دانشگاهی و در بخش کمی شامل روسا، معاونین آموزشی، مدیران برنامه‌تحول‌ونوآوری، مسئولین اجرایی و کارشناسان دبیرخانه تحول ونوآوری در آموزش پزشکی دانشگاه‌های‌کلان منطقه یک بوده است. جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش ترکیبی در دو مرحله کیفی‌وکمی انجام شد. در مرحله کیفی پژوهش، طراحی گو یه‌های پرسشنامه و در مرحله کمی، روانسنجی پرسشنامه صورت گرفت. این پژوهش در چند مرحله انجام شد. در مرحله اول با استفاده از مطالعه کیفی و پیشینه مطالعاتی در سه گام گویه های اولیه یا استخر سوالات تهیه و استخراج شده است.

در گام نخست مرحله‌ی اول، مطالعه و بررسی ادبیات تحقیق مرتبط با برنامه از طریق مطالعه اسناد بالادستی و سیاستی مرتبط اعم از برنامه جامع آموزش عالی سلامت، کتاب بسته‌های تحول-ونوآوری در آموزش‌پزشکی و شاخص‌های رصد برنامه‌تحول‌و-نوآوری ورژن یک و دو(آتنا)، نسخه بازنگری شده و ویرایش سوم(آبان۹۶) و پنجم(دی ۹۶) بسته‌های‌تحول، برنامه‌عملیاتی ابلاغی به دانشگاه‌ها در سال ۱۳۹۷، برنامه عملیاتی موجود در سامانه پایش برنامه عملیاتی دانشگاه‌ها در حوزه آموزش(hop)، کتابچه‌های اقدامات راهبردی برای اجرایی‌سازی بسته‌های تحول و نوآوری، بررسی عملکرد دانشگاه‌های کلان مناطق و خروجی-های برنامه اعم از گزارش، کتاب، نرم‌افزار و مقالات و سایر منابع و استخراج مولفه‌ها و شاخص‌های مرتبط انجام شد.

در گام دوم مرحله‌ی اول دسته‌بندی و نظم‌دهی به مولفه‌ها و شاخص‌های استخراج شده در قالب بسته‌های تحول و ساختاردهی آن‌ها در قالب جدول انجام شد. با توجه به این که برای شاخص-های کمی بسته‌ها، استانداردی از جانب وزارت بهداشت اعلام نشده بود، امکان مقایسه و ارزیابی دانشگاه‌ها بر اساس شاخص کمی امکان‌پذیر نبود؛ شاخص‌های کیفی ابلاغ شده از جانب معاونت آموزشی وزارت متبوع در اسناد ذکر شده برای اجرایی-سازی بسته‌ها و فعالیت‌های تعریف‌شده برای هر بسته در در سطح درون دانشگاهی به عنوان گویه‌هایی برای ارزیابی بسته‌های تحول‌ونوآوری انتخاب گردیدند. از آنجایی که برای برنامه پایش بسته‌های تحولی فعالیت و شاخص مشخصی در اسناد مربوطه یافت نشد، با توجه به روند پایش بسته‌ها در سطوح ملی، منطقه‌ای و دانشگاهی و اسناد و مقالات منتشر شده از نتایج پایش بسته‌ها و مطالعه و بررسی فرم‌های نظرسنجی ادواری وزارت متبوع در خصوص عملکرد سامانه‌های پایش و بهره‌گیری از نظرات خبرگان، پرسشنامه مشتمل بر ۱۳ گویه برای برنامه پایش بسته-های تحولی توسط پژوهشگران طراحی گردید. در مجموع ۲۹۳ گویه (شاخص و فعالیت) استخراج و پرسشنامه اولیه، شکل دهی شد.

در گام سوم مرحله اول، از تکنیک دلفی استفاده گردید. ناشناختگی افراد درگیر در پژوهش، تکرار و بازخور اطلاعات از جمله ویژگی‌های اساسی روش دلفی است[۲۰].

معیار ورود خبرگان در این مرحله شامل: فعالیت ترجیحا به عنوان عضوهیات‌علمی، دارا بودن حداقل ۵ سال سابقه فعالیت در حوزه آموزش، آشنایی کامل به بسته‌های تحول‌ونوآوری، دارا بودن سمت رئیس دانشگاه/ معاون‌آموزشی /مدیر تحول‌ونوآوری و یا مسئولیت اجرایی بسته‌ها بوده است.

از خبرگان به تعداد ۸نفر به ازای هر بسته تحولی درخواست گردید، نسبت به ادغام گویه‌هایی که دارای مشابهت و یا هم‌پوشانی هستند و حذف گویه‌هایی که تکراری به نظر می‌رسند، اقدام نمایند و چنانچه شاخصی دارای اهمیت بوده ولی مغفول مانده است را پیشنهاد نمایند. با بهره‌گیری از تکنیک دلفی، دیدگاه‌های خبرگان موردبررسی و جرح‌وتعدیل قرار گرفت و پس از دو بار ارسال و دریافت پرسشنامه و تجزیه‌وتحلیل دیدگاه‌ها، اجماع و اتفاق‌نظر کلی به دست آمد. بر این اساس، پرسشنامه‌ایی در ارتباط با سنجش بسته‌های تحول‌ونوآوری به تعداد۱۶۶ گویه در ۱۲ بعد اصلی(۱۱ بسته و یک برنامه پایش بسته‌ها) شامل آینده‌نگاری و ظرفیت‌سازی برای کسب مرجعیت علمی، توسعه-کارآفرینی در بستر دانشگاه‌های نسل سوم، آموزش پاسخگو و

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

عدالت محور، توسعه‌راهبردی، هدفمند و ماموریت‌گرایی برنامه‌های آموزش عالی سلامت، ماموریت‌گرایی و ارتقای توانمندی دانشگاه‌ها در بستر آمایش سرزمینی، اعتلای اخلاق حرفه‌ای، بین‌المللی‌سازی‌آموزش‌پزشکی، توسعه آموزش مجازی در آموزش، ارتقای نظام ارزیابی و آزمون‌های علوم پزشکی، اعتباربخشی برنامه‌ها مؤسسات و بیمارستان‌های آموزشی، توسعه منابع و ارتقای زیرساخت‌های آموزش‌علوم پزشکی و برنامه بسته پایش تحول شکل‌دهی گردید.

پس از استخراج گویه‌های حاصل از روش دلفی، جهت تعیین روایی صوری و محتوایی آن‌ها، نظرات خبرگان به تعداد۲۰ نفر جمع‌آوری شد. برای تعیین روایی صوری از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. جهت تعیین روایی صوری کیفی ،۱۰نفر از خبرگان به‌صورت چهره به چهره مورد مصاحبه قرار گرفتند و سطح دشواری (دشواری درک عبارات و کلمات)، میزان تناسب (تناسب و ارتباط مطلوب عبارات با ابعاد پرسشنامه) و ابهام (احتمال وجود برداشت‌های اشتباه از عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات) بررسی گردید. پس از اصلاح موارد بر اساس نظر آنان، درگام بعدی جهت کاهش عبارت‌ها، حذف عبارت‌های نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از عبارت‌ها، از روش کمی تأثیر گویه (Item impact)استفاده شد. در این روش برای هر یک از گویه‌های ابزار، طیف لیکرت پنج قسمتی،کاملاً مهم است (امتیاز ۵) مهم است (امتیاز۴) به تا حدودی مهم است (امتیاز۳) اندکی مهم است (امتیاز۲) و مهم نیست (امتیاز۱) در نظر گرفته شد. درصورتی‌که نمره تأثیر مساوی و یا بیشتر از ۱/۵ باشد، عبارت برای تحلیل‌های بعدی مناسب تشخیص داده می‌شود و حفظ می‌گردد[۲۱].

برای تعیین روایی محتوا نیز از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. در این مطالعه تعیین روایی محتوا مبتنی بر قضاوت افراد متخصص می‌باشد. درروش کیفی تعیین روایی محتوا، گویه‌ها توسط خبرگان موردبازنگری قرار گرفتند و اصلاحات ضروری در آن‌ها اعمال شد. برای تعیین روایی محتوا به روش کمی، شاخص نسبت روایی محتوا CVR یا Content validity ratio و شاخص روایی محتوا CVI یا Content validity Index مورداستفاده قرار گرفت. برای تعیین نسبت روایی محتوا از۲۰ نفر از خبرگان درخواست شد تا هر گویه را بر اساس طیف سه‌قسمتی ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و ضروری نیست، بررسی نمایند. نسبت روایی محتوا برای تک‌تک گویه‌ها با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد[۲۲].

$$z = \frac{2n_e - N - 1}{\sqrt{N}} \quad \text{و} \quad CVR = \frac{[(z\sqrt{N})+1]}{N}$$

Zتقریب نرمال توزیع دوجمله‌ای

N تعداد کل اعضای پانل خبرگان

ne تعداد خبرگان موافق " ضروری است "

روایی محتوا بر اساس شاخص روایی محتوا انجام شد[۲۳]. پس از محاسبه CVR می‌توان شاخص CVI را محاسبه نمود. برای محاسبه این شاخص، ارزیابان در خصوص آیتم ابزار مورداستفاده، در سه معیار مربوط یا اختصاصی بودن، سادگی و روان بودن و وضوح یا شفاف بودن، بر اساس طیف لیکرت ۴ قسمتی اظهارنظر می‌نمایند. به‌عنوان‌مثال، جهت معیار مربوط بودن گزینه‌های، ۱- مربوط نیست، ۲- نسبتاً مربوط است۳- مربوط است ۴- کاملاً مربوط است، به کار گرفته می‌شود[۲۴].

بدین منظور پژوهشگران پرسشنامه طراحی‌شده را در اختیار۲۰ نفر از خبرگان قراردادند تا میزان مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن هر یک از عبارات موجود در پرسشنامه را تعیین نمایند. بدین ترتیب سه معیار ساده بودن، مربوط بودن و واضح بودن به‌صورت مجزا در طیف لیکرت چهارقسمتی برای هر یک از گویه‌ها موردبررسی قرار گرفت. در این تحقیق، امتیاز شاخص روایی محتوا برای هر گویه به‌وسیله تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارت دارای رتبه ۳و ۴ بر تعداد کل متخصصان و به‌صورت زیر محاسبه شد[۲۲].

جهت تعیین روایی سازه، از روش تحلیل‌عاملی‌تاییدی استفاده شد. برای این منظور پرسشنامه‌ها در اختیار روسا، معاونین آموزشی، مدیران برنامه‌تحول‌ونوآوری، مسئولین اجرایی بسته‌ها و کارشناسان بسته‌ها و دبیرخانه تحول‌ونوآوری در آموزش پزشکی دانشگاه‌های کلان منطقه یک که به روش نمونه‌گیری سرشماری هدفمند به تعداد۱۲۰نفر انتخاب شدند، قرار گرفت.۱۱۰ نمونه پرسشنامه را تکمیل و عودت دادند. با حذف سه پرسشنامه مخدوش، ۱۰۷ پرسشنامه مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. ساختار عاملی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی (CFA یا Confirmatory factor analysis) ارزیابی گردید. هدف پژوهشگر در تحلیل عاملی تأییدی، بررسی ساختارعاملی‌ویژه‌ای است که درباره تعداد عامل‌ها، تعداد سؤالات و الگوی قرار گرفتن سؤالات در هر عامل به‌طور آشکار فرضیه‌ای بیان‌شده و برازش ساختار عاملی موردنظر در فرضیه با ساختار کوواریانس‌های اندازه‌گیری شده آزمون می‌گردد[۲۳]. تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی سازه پرسشنامه به کمک نرم‌افزار آماری samartpls3انجام گرفت.

یافته‌ها

بررسی مشخصات جمعیتی پاسخگویان بیانگر آن بود که ازنظر جنسیت ۵۳/۳ درصد زن،۴۶/۷درصد مرد،۷۱/۰۳ درصد عضو هیئت‌علمی، ۲۸/۹۷ درصد غیر هیئت‌علمی،۱۲/۱۴درصد مربی،۳۱/۷۷درصد استادیار،۲۰/۵۶ درصد دانشیار، ۶/۵۴ درصد استاد،۱۳/۷۶ درصد از پاسخگویان تا حدود یک سال،

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

۲۰/۵۶درصد بین ۲-۱ سال، ۶۶/۳۴ درصد بیش از سه سال در برنامه تحول فعالیت داشته‌اند.

امتیاز تأثیرگویه: پس از محاسبه شاخص امتیاز تأثیرگویه، هیچ‌گویه امتیاز پایین‌تر از ۱/۵ نداشتند؛ بنابراین کلیه گویه‌ها حفظ و تعداد ۱۶۶گویه باقی ماند.

نسبت روایی محتوا(CVR): نتایج حاصل از محاسبه این نسبت نشان داد که مقادیر نسبت روایی محتوا برای۶۱ گویه کمتر از ۰/۵ بود که حذف شدند

.

و تعداد گویه‌ها از ۱۶۶ به ۸۵ کاهش یافت.

شاخص‌روایی‌محتوا(CVI): بر اساس نتایج حاصل از محاسبه این شاخص، گویه‌های با مقادیر شاخص روایی محتوای پایین‌تر از ۰/۷۹ تعداد بایستی حذف می‌گردید[۲۱] که کلیه گویه‌ها امتیاز بالاتر از ۰/۷۹ کسب نمودند و حذف نشدند.

تحلیل عاملی تأییدی:از بین ۱۲۰پرسشنامه پخش‌شده، ۱۱۰ پرسشنامه عودت داده شد. سه پرسشنامه مخدوش بود و موردبررسی قرار نگرفت. تحلیل عاملی تأییدی بر روی تمام ۱۰۷ پرسشنامه تکمیل‌شده انجام شد.

جدول ۱-۱. بار عاملی،آلفای کرونباخ،پایایی ترکیبی، میانگین واریانس استخراج‌شده(AVE)

بعد	گویه	بارعاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)	شاخص اشتراکی
آینده‌نگاری‌وظرفیت‌سازی برای کسب مرجعیت علمی	۱.تشکیل ستاد کمیته‌های دانشگاهی مرجعیت علمی	۰/۶۳	۰/۸	۰/۸۷	۰/۶۳	۰/۳۸
	۲.تعیین نقاط قوت‌وظرفیت‌های‌منطقه‌ای به‌منظور کسب مرجعیت علمی با توجه به مأموریت‌های ویژه تعیین‌شده	۰/۰۳				
	۳.پیشنهاد تغییر در کوریکولوم‌ها بر اساس مأموریت‌های ویژه	۰/۷۹				
	۴.تدوین سند مرجعیت علمی دانشگاه با تأکید بر ظرفیت‌ها و چشم‌اندازها	۰/۸۳				
	۵.تدوین سند آینده‌نگاری دانشگاه	۰/۸۹				
توسعه‌کارآفرینی در بستر دانشگاه‌های نسل سوم	۶.تشکیل کمیته دانشگاه نسل سوم در سطح دانشگاه	۰/۷۱	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۶۷	۰/۴۸
	۷.تدوین نقشه راه برای دانشگاه‌های نسل سوم در سطح دانشگاهی	۰/۸۶				
	۸.جلب همکاری تمامی نهادهای‌درونی‌وبیرونی نظام سلامت در منطقه	۰/۸۹				
	۹.جهت‌دهی پایان‌نامه‌های تحصیلات‌تکمیلی به سمت پژوهش‌های چندمرکزی	۰/۸۴				
	۱۰.حمایت ازاعضای‌هیات‌علمی جهت اتخاذ وابستگی‌های دوگانه‌وچندگانه در دانشگاه‌ومشارکت و حضور در مراکز رشد،-شرکت‌های‌دانش‌بنیان‌وصنعت	۰/۷۹				
آموزش پاسخگو وعدالت-محور	۱۱.نظارت برتدوین‌واجرای برنامه‌های درسی دانشگاهی بر اساس برنامه آموزشی کشوری مبتنی بر پاسخگویی به جامعه	۰/۹۱	۰/۹	۰/۹۳	۰/۷۶	۰/۵۶
	۱۲.شناسایی‌وتأمین عرصه‌های آموزش موردنیاز برای پیاده‌سازی مواجهه زود دانشجویان در عرصه‌های جامعه‌وآموزش مبتنی بر جامعه	۰/۹۱				
	۱۳.ایجاد بستر لازم برای ارتباط مؤثر دانشکده‌ها با مراکز بهداشتی-درمانی،راه‌اندازی مرکز آموزش پاسخگوی استاندارد، بهینه‌سازی فیلد آموزشی جامعه نگر با توجه به مراکز در دسترس به‌منظور تسهیل آموزش	۰/۸۶				
	۱۴.تدوین شیوه‌نامه‌های مرتبط با ارزشیابی‌ونظام پرداخت اعضای‌هیئت‌علمی در راستای تشویق اساتید فعال درزمینهٔ آموزش در عرصه جامعه	۰/۸۱				
توسعه‌راهبردی،هدفمندو-مأموریت گرایی برنامه‌های آموزش عالی سلامت	۱۵.شناسایی ظرفیت‌های بومی منطقه‌ای با نگاه به برنامه‌های موجود	۰/۸۰	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۶۴	۰/۴۴
	۱۶.تدوین‌وپیشنهادبرنامه‌های‌آموزشی رشته‌های جدید بر اساس ظرفیت‌های منطقه‌ای	۰/۷۸				
	۱۷.انطباق برنامه‌های آموزشی موجود با ظرفیت‌های‌بومی-منطقه‌ای	۰/۸۴				
	۱۸.ارائه‌ی برنامه درسی به فراگیران بر اساس کوریکولوم‌های-مصوب	۰/۷۴				
	۱۹.گرفتن بازخورد از فراگیران در خصوص اجرای‌کوریکولوم	۰/۸۲				

جدول ۲-۱. بار عاملی،آلفای کرونباخ،پایایی ترکیبی،میانگین واریانس استخراج‌شده(AVE)

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

بعد	گویه	بار عاملی	آلفای‌کرونباخ	پایایی‌ترکیبی	میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)	شاخص اشتراکی
مأموریت گرایی و ارتقای توانمندی دانشگاه‌ها در بستر آمایش سرزمینی	۲۰.اجرای مأموریت‌های محول شده از سوی وزارت بهداشت،درمان‌وآموزش-پزشکی	۰/۶۸	۰/۷۸	۰/۸۶	۰/۶۰	۰/۳۳
	۲۱.ارائه‌ی فهرستی از مشوق‌های انگیزشی جهت ماندگاری نیروهای‌هیئت‌علمی	۰/۸۰				
	۲۲.شناسایی ظرفیت‌هاوانتشار توانمندی‌های علمی،آزمایشگاهی‌وتجهیزاتی دانشگاه به دانشگاه‌هاومناطق کشور	۰/۸۲				
	۲۳.پیشنهاد برنامه‌های آموزشی نظام‌مند کوتاه‌مدت برمبنای نیازهای بخش دولتی‌وغیردولتی	۰/۸۰				
اعتلای اخلاق حرفه‌ای	۲۴.برگزاری کارگاه/بازآموزی و یادوره‌های‌مرتبط اخلاق پزشکی برای اعضای هیئت‌علمی/حرفه‌مندان‌وکارکنان	۰/۷۹	۰/۹	۰/۹۲	۰/۶۵	۰/۴۹
	۲۵.برگزاری برنامه مدون آموزش اخلاق پزشکی به‌صورت تم طولی برای رشته‌هایی که دوره کارآموزی بالینی دارند	۰/۸۷				
	۲۶.تشکیل کمیته‌دانشگاهی‌اخلاق‌درآموزش‌پزشکی	۰/۸۴				
	۲۷.برگزاری شورای‌دانشگاهی‌اخلاق‌پزشکی	۰/۸۴				
	۲۸.تدوین گزارش جامع آموزش اخلاق پزشکی به‌صورت سالانه	۰/۸۴				
	۲۹.تهیه ابزار معتبر برای ارزیابی اخلاق حرفه‌ای حرفه‌مندان‌پزشکی/اساتید/ دانشجویان‌ودستیارها	۰/۶۹				
بین‌المللی سازی	۳۰.تلاش درجهت جذب دانشجوی خارجی	۰/۸۵	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۷۴	۰/۶۲
	۳۱.ایجادوتوسعه‌شبکه‌دانشگاهی باهدف بین‌المللی‌سازی‌وارتقای سطح بین‌الملل دانشگاه	۰/۸۹				
	۳۲.به‌روزرسانی Education IRan	۰/۷۸				
	۳۳.طراحی سایت دانشگاه به زبان‌های خارجی با توجه به کشور هدف و با توجه به تجربه کاربری‌واستفاده مؤثر از شبکه‌های اجتماعی	۰/۸۸				
	۳۴.شناسایی توانمندی‌های گروه‌های‌آموزشی‌وتحقیقاتی دانشگاه درزمینهٔ اجرای دوره‌های آموزشی بین‌المللی توسط دانشگاه	۰/۹۲				
	۳۵.جلب مشارکت مؤثر متخصصان‌وپژوهشگران ایرانی‌وغیرایرانی مقیم خارج از کشور توسط دانشگاه‌ها درزمینهٔ شناسایی نیازهای آموزشی کشورهای هدف، اجرای برنامه‌های آموزشی بین‌الملل‌وبازاریابی برای جذب دانشجوی بین‌الملل	۰/۸۲				
	۳۶.انجام ارزشیابی درونی برنامه‌هاویا موسسه‌ی دانشگاه با توجه به معیارهای اعتباربخشی بین‌المللی	۰/۸۷				
توسعه آموزش مجازی	۳۷.تشکیل کمیته/کارگروه آموزش‌مجازی(جهت پیاده‌سازی نرم‌افزار LMS ، ارزیابی‌وتدوین محتوای تخصصی و ...)	۰/۷۹	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۷۳	۰/۶۲
	۳۸.طراحی استانداردهای فرایند آموزش‌مجازی مبتنی بر نیازهاودانش موجوداعضاهیئت‌علمی	۰/۸۷				
	۳۹.شناسایی، برنامه‌ریزی، اجراوارزشیابی برای توسعه‌ی رشته‌ها وارایه دروس و دوره‌های کوتاه‌مدت مجازی یا ترکیبی بر اساس مقررات	۰/۸۷				
	۴۰. فراهم‌سازی بستر نرم‌افزارLMS برای آموزش‌های‌مجازی	۰/۸۹				
	۴۱.برگزاری کارگاه‌های آموزشی LMS جهت توانمندسازی اعضای‌هیئت‌علمی	۰/۹۰				
	۴۲.شناسایی ظرفیت‌های‌موجود، منابع راهبردی‌وبرآوردوجذب سرمایه انسانی متخصص موردنیاز برای توسعه آموزش مجازی درسطح دانشگاه	۰/۸۷				
	۴۳.اختصاص فضای فیزیکی برای توسعه‌ی‌آموزش‌مجازی	۰/۸۱				

جدول ۳-۱. بار عاملی،آلفای‌کرونباخ، پایایی‌ترکیبی، میانگین واریانس استخراج شده(AVE)

بعد	گویه	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی-ترکیبی	میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)	شاخص-اشتراکی
ارتقای نظام ارزیابی‌وآزمون‌ها	۴۴.تربیت نیروی انسانی موردنیاز مراکز سنجش	۰/۶۶	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۶۳	۰/۵۲
	۴۵.تنوع‌بخشی آزمون‌های دانشگاهی ازنظر کیفیت، نوع‌و تواتر آزمون‌ها	۰/۸۹				
	۴۶.استفاده از بستر فضای مجازی برای برگزاری‌آزمون‌های‌متنوع	۰/۸۸				
	۴۷.برگزاری آزمون صلاحیت حرفه‌ای در سطح دانشگاه	۰/۶۳				
	۴۸.هزینه‌کرداعتبارات در تجهیز مراکز واجد شرایط اولیه	۰/۸۱				
	۴۹.توانمندسازی اساتید برای برگزاری‌آزمون‌ها	۰/۸۰				
	۵۰.پایش آزمون‌های گروه‌های آموزشی ازنظر انطباق با استانداردها	۰/۸۶				
	۵۱.آماده‌سازی داوطلبان برای موفقیت در آزمون‌های ملی‌ومنطقه‌ای	۰/۸۱				
	۵۲.همکاری در طراحی آزمون‌های مهارتی در همه رشته مقاطع	۰/۷۹				

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

اعتباربخشی برنامه‌ها، مؤسسات و بیمارستان‌های آموزشی	۵۳.برنامه‌ریزی(تشکیل کمیته،تربیت‌وآموزش نیروی انسانی) برای اجرای اعتباربخشی‌موسسه‌ای	۰/۷۲	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۶۳	۰/۵۴
	۵۴. انجام خودارزیابی اعتباربخشی‌موسسه‌ای‌وتهیه گزارش	۰/۸۱				
	۵۵.برنامه‌ریزی جهت رفع موارد عدم انطباق اعتباربخشی موسسه ای	۰/۸۵				
	۵۶.انجام ارزیابی بیرونی اعتباربخشی‌موسسه‌ای دانشگاه در سطح کشور	۰/۸۲				
	۵۷.پایش بر انجام فرایند اعتباربخشی‌موسسه‌ای در دانشگاه	۰/۹۰				
	۵۸.برنامه‌ریزی(تشکیل کمیته،تربیت‌وآموزش نیروی انسانی)برای اجرای اعتباربخشی آموزشی مراکز آموزشی‌درمانی	۰/۷۱				
	۵۹.انجام خودارزیابی‌ومستندسازی اعتباربخشی آموزشی مراکزآموزشی-درمانی	۰/۸۳				
	۶۰. برنامه‌ریزی جهت رفع موارد عدم انطباق اعتباربخشی آموزشی مراکزآموزشی‌درمانی	۰/۸۸				
	۶۱.انجام ارزیابی بیرونی اعتباربخشی آموزشی مراکز آموزشی درمانی دانشگاه در سطح کشوری	۰/۸۰				
	۶۲.پایش بر انجام فرایند اعتباربخشی‌آموزشی مراکز آموزشی‌درمانی	۰/۸۸				
	۶۳.برنامه‌ریزی(تشکیل کمیته،تربیت‌وآموزش نیروی انسانی)برای اجرای اعتباربخشی برنامه پزشکی عمومی در دانشکده‌پزشکی	۰/۷۸				
	۶۴.انجام اعتباربخشی برنامه پزشکی‌عمومی‌ومستندسازی‌آن	۰/۷۶				
	۶۵.برنامه‌ریزی جهت رفع موارد عدم انطباق اعتباربخشی برنامه پزشکی عمومی	۰/۶۸				
	۶۶.نظارت بر کمیته اعتباربخشی دانشکده‌ها توسط EDC	۰/۷۲				
	۶۷.برنامه‌ریزی(تشکیل کمیته،تربیت‌وآموزش نیروی انسانی)برای اجرای اعتباربخشی برنامه آموزش مداوم	۰/۶۹				
	۶۸.انجام اعتباربخشی مرکزوبرنامه‌های‌آموزش مداوم‌ومستندسازی‌آن	۰/۸۲				
	۶۹.برنامه‌ریزی جهت رفع موارد عدم انطباق اعتباربخشی‌مرکزو-برنامه‌های‌آموزش‌مداوم	۰/۸۵				
	۷۰.پایش پرفعالیت کمیته‌های دانشگاهی اعتباربخشی‌برنامه‌های-آموزشی	۰/۸۲				
	۷۱.استقرار نرم‌افزار شناسنامه مراکزآموزشی‌درمانی‌ودانشکده‌ها	۰/۶۳				
توسعه منابع و ارتقای زیرساخت‌های آموزش علوم پزشکی	۷۲.حمایت از اعضای‌هیئت‌علمی داوطلب برای تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد آموزش پزشکی در دانشگاه	۰/۴۸	۰/۸۶	۰/۸۹	۰/۵۵	۰/۳۹
	۷۳.تهیه فهرست جامع آزمایشگاه‌های آموزشی دانشگاه و تجهیزات موجود	۰/۷۸				
	۷۴.به‌روزرسانی نرم‌افزارهاوسخت‌افزارهای لازم برای اتصال به سامانه‌های‌یکپارچه‌آموزش‌پزشکی‌کشور	۰/۷۵				
	۷۵.فهرست‌نویسی تجهیزات‌وامکانات‌آموزشی بیمارستان‌های دانشگاه	۰/۸۱				
	۷۶.اختصاص سهم از درآمدهای اختصاصی برای تأمین‌تجهیزات-آموزشی بیمارستان‌ها	۰/۸۴				
	۷۷.فعال‌کردن کمیته‌های‌استعداد درخشان‌دانشگاه	۰/۶۶				
	۷۸.تخصیص بودجه به گروه‌های مختلف‌آموزشی برای تأمین تجهیزات‌آزمایشگاهی	۰/۸۰				
برنامه پایش بسته‌های تحول-نوآوری	۷۹.مشارکت دانشگاه در تدوین برنامه‌عملیاتی‌مشترک‌وفعالیت‌های بسته‌هاموجوددرسامانه‌های‌پایش	۰/۸۷	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۷۰	۰/۵۸
	۸۰.قرارگرفتن پایش برنامه عملیاتی بسته‌ها درزمره مهم‌ترین‌وباالویت-ترین اقدامات حوزه آموزش دانشگاه	۰/۸۴				
	۸۱.ارتقای مقدورات‌وتلاش در رفع محدودیت‌های دانشگاه‌در جهت تحقق‌اهداف‌وانتظارات برنامه‌عملیاتی‌بسته‌های‌تحول‌ونوآوری	۰/۸۹				
	۸۲.ارائه گزارش نتایج پایش‌و ارزیابی‌های‌انجام‌شده‌به مدیران	۰/۸۷				
	۸۳.تحلیل دوره‌ای گزارش نتایج پایش بسته‌هاوپیشنهادراهکارهای اصلاحی با توجه به نتایج پایش بسته‌ها	۰/۸۵				
	۸۴.حمایت‌وایجادانگیزش در مسئولین‌وکارشناسان درگیر در امر پایش بسته‌ها	۰/۷۱				
	۸۵.همسوسازی ظرفیت‌های دانشگاه در جهت اهداف برنامه‌تحول-ونوآوری درآموزش‌پزشکی	۰/۸۳				

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

یافته‌های جدول۱-۱،۲-۱،۳-۱نشان‌می‌دهد که پایایی هر دو ملاک(آلفای‌کرونباخ، پایایی‌ترکیبی) همه ابعاد بالای ۰/۷ است، همچنین میانگین واریانس استخراج‌شده(AVE) در همه ابعاد از ۰/۵ بیشتر است و نیز نشان می‌دهد که مقدار بار عاملی گویه‌ها به‌جز گویه تعیین نقاط قوت و ظرفیت‌های منطقه‌ای به‌منظور کسب مرجعیت علمی از بعد آینده‌نگاری و ظرفیت‌سازی برای کسب مرجعیت علمی(۰/۳)، دارای مقادیر مناسبی عمدتاً بالاتر از ۰/۷ می‌باشند.

جدول شماره۲ نشان می‌دهد که مقدار جذرAEV متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرارگرفته‌اند از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده‌شده‌اند، بیشتر است.

جدول ۲.ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی ابعاد بسته‌های‌تحول

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱	۰/۸۷											
۲	۰/۵۵	۰/۷۹										
۳	۰/۵۴	۰/۴۶	۰/۸۰									
۴	۰/۳۸	۰/۳۱	۰/۶۰	۰/۷۹								
۵	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۸۴							
۶	۰/۵۳	۰/۴۶	۰/۵۲	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۸۴						
۷	۰/۵۱	۰/۴۶	۰/۴۹	۰/۵۲	۰/۴۶	۰/۶۴	۰/۸۶					
۸	۰/۴۸	۰/۳۹	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۵۱	۰/۶۲	۰/۵۵	۰/۸۶				
۹	۰/۷۲	۰/۵۹	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۵۵	۰/۵۱	۰/۸۲	۰/۸۰			
۱۰	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۰	۰/۸۰	۰/۷۲	۰/۶۵	۰/۴۹	۰/۷۴		
۱۱	۰/۷۳	۰/۷۵	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۵۰	۰/۵۲	۰/۵۹	۰/۴۸	۰/۷۳	۰/۵۴	۰/۸۲	
۱۲	۰/۴۹	۰/۵۴	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۶۳	۰/۶۷	۰/۵۴	۰/۴۴	۰/۶۸	۰/۶۶	۰/۶۰	۰/۷۷

۱-آموزش پاسخگو،۲-آینده‌نگاری،۳-ارتقای نظام ارزیابی،۴-اعتباربخشی،۵-اعتلای‌اخلاق‌حرفه‌ای،۶-برنامه‌پایش،۷-بین‌المللی‌سازی،۸-توسعه آموزش،۹-توسعه-راهبردی،۱۰-توسعه‌راهبردی،۱۱-توسعه‌منابع،۱۲-توسعه‌کارآفرینی،۱۳-مأموریت‌گرایی

بحث

این پژوهش ترکیبی(کمی و کیفی) با طی مراحل و گام‌هایی صورت پذیرفت. در بخش کیفی با استفاده از مطالعه کیفی و پیشینه مطالعاتی و بهره‌گیری از فن دلفی ابزار اولیه طراحی و پس از تعیین روایی صوری و محتوایی به‌صورت کیفی، در بخش کمی شاخص ضریب آیتم تعیین و کلیه گویه‌ها با امتیاز بالای ۱/۵ باقی ماندند. با توجه به مشارکت ۲۰ نفر از خبرگان، مقادیر نسبت روایی محتوا برای۶۱ گویه کمتراز ۰/۵ بود که حذف شدند و تعداد گویه‌ها از ۱۶۶ به ۸۵ کاهش یافت. با محاسبه شاخص روایی محتوا(CVI)، کلیه گویه‌ها با امتیاز بالاتر از ۰/۷۹ باقی ماندند. براین اساس، گزینه‌های باقی‌مانده برای پرسشنامه مناسب تشخیص داده شدند[۲۱،۲۲].

تحلیل‌عاملی‌تأییدی با تمام ۱۰۷ پرسشنامه انجام و نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان می دهندکه پایایی هر دو ملاک (آلفای‌کرونباخ، پایایی‌ترکیبی) بالای ۰/۷ است و می‌توان گفت ابعاد(سازه‌های) مدل اندازه‌گیری از پایایی موردقبول و مناسبی برخوردارند؛ همچنین میانگین واریانس استخراج‌شده(AVE) در همه ابعاد از ۰/۵ بیشتر است که نشان‌دهنده روایی‌همگرایی مناسب مدل اندازه‌گیری برنامه‌تحول‌ونوآوری در آموزش پزشکی است[۲۲]. نتایج نشان می‌دهد که مقدار بارعاملی تمام گویه‌ها دارای مقادیر مناسبی عمدتاً بالاتر از ۰/۷ می‌باشند. همبستگی و روایی‌بالایی بین گویه‌ها و ابعاد پژوهش وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که مقدار جذرAEV متغیرهای مکنون در این پژوهش که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرارگرفته‌اند از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده‌شده‌اند، بیشتر است؛ ازاین‌رو می‌توان گفت در پژوهش حاضر، در مدل، ابعاد تعامل بیشتری با گویه‌های خوددارند تا با گویه‌های دیگر. به‌عبارتی‌دیگر روایی‌واگرای مدل در حد مناسبی است.

ازآنجایی‌که دانشگاه‌ها عهده‌دار نوع مهمی از سرمایه‌گذاری در منـابع انسانی هستند که با فراهم‌نمودن زمینه بالندگی دانش، مهارت‌ونگرش نیروی انسانی در حوزه‌های فنی حرفه‌ای و مدیریتی و با پیشرفت‌های علمی، پژوهشی وفناورانه، زمینه‌را برای رشدوتوسعه‌اقتصـادی فـراهم می‌سازند[۵] وجهت به حداکثر رساندن و سرمایه‌گذاری در آموزش نه‌تنها مدیران بلکه تمامی افراد شاغل در سیستم می‌بایست نسبت به فرآیند آموزش و انتقال آن نگران باشند [۲۵]. سنجش عملکرد نظام سلامت می‌تواند اطلاعاتی به هنگام و مرتبط در رابطه با عملکرد نظام سلامت در اختیار تصمیم گیران قرار دهد؛ این اطلاعات باعث آگاهی مدیران برنامه‌ها و سیاست‌گذاران می‌گردد و شرایطی را فراهم می‌آورد که بتوان حرکت به سمت اهداف ملی را پایش و سیاست‌های مرتبط را ارزیابی نمود. پایش‌وارزیابی به‌موقع تحولات‌واصلاحات، شواهدی برای هدایت کردن مستمراجرای اصلاحات فراهم می‌آورد[۲۶].

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد، برنامه‌تحول‌ونوآوری دارای ابعاد چندگانه می باشد. با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت،۱۲ بعد برنامه‌تحول‌ونوآوری به نحو مطلوبی می‌توانند تحول‌ونوآوری در آموزش علوم پزشکی را در دانشگاه‌های‌علوم-پزشکی و مؤسسات‌آموزش‌عالی اندازه‌گیری نمایند و ابزار طراحی‌شده در این پژوهش می‌تواند به‌عنوان یک ابزار معتبربرای سنجش برنامه تحول‌ونوآوری درآموزش‌پزشکی و باهدف ارزیابی عملکرد و شناسایی نقاط قوت و ضعف کارکردهای دانشگاه‌های علوم‌پزشکی و مؤسسات‌آموزش‌عالی سلامت در جهت تحقق اهداف تحول‌ونوآوری در آموزش پزشکی به کار گرفته شود. یافته‌های برآمده از به‌کارگیری ابزار طراحی‌شده در این پژوهش، ضمن مشخص نمودن وضعیت موجوداین برنامه، می‌تواند زمینه‌های لازم را برای سیاست‌گذاران آموزش‌عالی سلامت، تصمیم‌گیرندگان و دانشگاه‌ها برای تعیین نقشه راه آتی در مسیر پیشرفت و تعالی تحول‌ونوآوری آموزش علوم پزشکی فراهم نماید.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله، مستخرج از رساله دکتری تخصصی با کد ۲۰۸۲۱۲۲۱۹۸۱۰۰۱می باشد. رضایت آگاهانه از مشارکت‌کنندگان در پژوهش اخذشده است.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافعی در بین نویسندگان وجود ندارد.

سپاسگزاری

از خبرگان و مسئولین برنامه‌تحول‌ونوآوری در آموزش علوم پزشکی درسطح کشوری و کلان منطقه یک که در مراحل مختلف این پژوهش با ارائه رهنمودها و تکمیل صادقانه پرسشنامه همکاری فرمودند، قدردانی به عمل می‌آید.

منابع

1. Implementing new approaches of creativity and innovation in organization. Petro Energy Information Network. 2016; 24 December. [Persian]
2. Moghali A.R, Maleki tabas F. A review on relationship between culture and creativity of public organization. Journal of Management Researches. 2010; 2(6): 97-123. [Persian]
3. Rastgar A.A, Maghsoodi T. The impact of transformational leadership on organizational innovation: mediating role of knowledge sharing. Management studies in development and evolution. 2016; 25(80): 157-182. [Persian]
4. Peikarifar F, Mahnegar F. The role of universities in the development of entrepreneurship. National conference of entrepreneurship and management of the knowledge-based business. mazandaran University.2012. [Persian]
5. Parhizkar M, Pooratashi M. Comprehensive model of improving professional skills and entrepreneurship. Two quarterly teaching in the humanities.2016; 1:133-154. [Persian]
6. Harden, R. M. Trends and the future of postgraduate medical education. Emergency medicine journal. 2006; 23(10), 798-802.
7. Vahdaninia V, Vosoogh Moghaddam A. Understanding late logic of health policy making: The transition to governance for health. Payesh. 2018; 17 (6):631-646. [Persian]
8. Mottahedi A.A. Change of academic regulation system, the necessity for improvement of Iranian national technology and industries relation development. Journal of Industry and University. 2010-2011; 3(9-10):55-62. [Persian]
9. Khoshmaram M, Zarafshani K, Alibaygi A.H, MirakZadeh A.A. Designing a conceptual model for agricultural entrepreneurship opportunities recognition. Journal of Entrepreneurship in Agriculture. 2015; 1(4): 105-122. [Persian]
10. Yahyapour Y, Aghatabar-Roudbari J, Nikbakhsh N, Mouodi S S. Identify aspects of scientific authority in babol university of medical sciences. Research in Medical Education. 2017; 9 (1): 67-71. [Persian]
11. The development and innovation of medical education document at a glance, Iranian students news agency. Iranian Students News Agency. 2017; 17 May. [Persian]
12. Staff of developments and innovations in health higher education. The Packages of innovation and evolution in the medical education. Vice chancellor of education. Ministry of Health. Third Edition of Revised Edition. 2017. [Persian]
13. pourabbasi A, Haghdoost A, Akbari H, Kheiry Z., Dehnavieh R., Noorihekmat S, Rahimi S, Larijani B. Packages for reform and innovation in medical education in Islamic republic of Iran; a conceptual framework. Journal of Medicine and Cultivation. (2017); 26(1), 45-50.
14. Malekzadeh R, Abedi G, Rezai M S, Yazdani P. The Process of establishment of territorial agenda and development and inonovation in medical education in Iran. Clin Exc. 2017; 7 (1):49-63.
15. Ezati M. Study of impact factors on educational performance of university departments: qualitative method. IRPHE. 2012; 18(3):23-4517.
16. Frishammar J, Richtnér A, Brattström A, Magnusson M, Björk J. Opportunities and challenges in the new innovation landscape: Implications for innovation auditing and innovation management. European Management Journal. 2019 Apr 1; 37(2):151-64.
17. Ludwig L, Starr S. Library as place: results of delphi study. Journal of the Medical Library Association. 2005; 93(3): 315-327.
18. Broder Fingert S, Carter A, Pierce K, Stone W. L, Wetherby A, Scheldrick C& Feinberg E .Implementing systems-based innovations to improve access to early screening, diagnosis, and treatment services for children with autism spectrum disorder: An Autism Spectrum Disorder Pediatric, Early Detection, Engagement, and Services network study. Autism. 2019; 23(3): 539–541.
19. Sohrabi Z, Mohammadbakhshi N, Salehi L. Design and psychometrics of an assessment tool for university characteristics as a learning organization from the perspective of educational leaders. Iranian Journal of Medical Education. 2015; 15:543-554.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]

20. selseleh M . Moghli A. Designing and testing a value-based organizational model for tavanir (power industry holding company). Iranian journal of management sciences. (2013); 6(24): 113-140. [Persian]
21. Juniper EF, Guyott,GH, Streiner DL, King DR. Clinical impact versus factor analysis for quality of life questionnaire construction. Journal of Clinical Epidemiology 1997; 50: 233-238
22. Ayre1 C, Scally A. Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio: Revisiting the Original Methods of Calculation. Measurement and Evaluation in Counseling and Development 2014, Vol 47(1) 79–86.
23. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. Research methods in behavioral science. Tehran, Agah Publication.2019. [Persian]
24. Heravi-Karimooi M, Anoosheh M, Foroughan M,Sheykhi MT, Hajizadeh E. Designing and Determining psychometric properties of the domestic elder abuse questionnaire. Iran J Ageing. 2010; 5(15): 7-21. [Persian]
25. Rezaii Sadrabadi A.A, Naebzadeh Sh, Rabani M. The effect of education on the commitment and quality of service with internal marketing approach in the hospital martyr sadoughi of yazd. Journal of Applied Research in Management and Accounting. 2017; 4:1-11. [Persian]
26. Barry S. P, Diarra Nama A. J, Kirigia J. M, Bakeera S, Somanje H. Monitoring and evaluation of health sector reforms in the who african region. East African Medical Journal. 2009; 86: S25-S32.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-09]