Development Strategies in Medical Education

Spring 2026. Vol 13. Issue 1

Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

## Research Article

# Perceived relevance of cardiovascular educational content in the general medicine clerkship and internship to professional needs: Perspectives of general practitioners in Birjand

**Mohammadreza Raeisoon[1], Nahid Azdaki[2], Farshad Behjati[3], Abbas Javadi[4], * Yahya Mohammadi[5]**

1. Department of Family and Community Medicine, School of Medicine, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
2. Department of Cardiology, School of Medicine, School of Medicine, Cardiovascular Diseases Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
3. Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
4. Department of Health Promotion and Education, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
5. Department of General Courses, School of Medicine, Cardiovascular Diseases Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Use your device to scan and read the article online

**Citation:** Raeisoon MR, Azdaki N, Behjati F, Javadi A, Mohammadi Y. Perceived relevance of cardiovascular educational content in the general medicine clerkship and internship to professional needs: Perspectives of general practitioners in Birjand. Development Strategies in Medical Education. 2026; 13(1):63-72. [In Persian]

10.48312/DSME.13.1.695.1

**Article Info:**
Received: 31 Jan 2025
Accepted: 1 Jun 2026
Available Online: 22 Jun 2026

**Key Words:**
**Curriculum, Medical Education, Cardiovascular Diseases, General Practitioners, Professional Needs.**

## ABSTRACT

**Introduction:** This study evaluated the perceived external quality of cardiovascular educational content—defined as its relevance to professional needs—during the general medicine clerkship and internship, from the perspective of general practitioners working in Birjand.

**Methods:** This descriptive-analytical study was conducted in 2023. The study population comprised 86 general practitioners working in health centers, clinics, hospitals, and private practices in Birjand. Based on the Krejcie and Morgan table, 70 participants were selected through random sampling. Data were collected using a 26-item researcher-developed questionnaire consisting of seven demographic items and 19 cardiovascular content items rated on a three-point scale (low, moderate, high). Qualitative content validity was reviewed by 10 experts, and Cronbach's alpha was 0.81. Descriptive statistics and, exploratorily, a one-sample t-test using 1.5 as the reference value were applied.

**Results:** Seventy general practitioners participated (mean age, 29.93±2.56 years). The overall mean perceived relevance score was 2.31±0.553 out of 3. The highest mean scores were reported for coronary artery disease (2.26), arrhythmias and electrocardiography (2.21), and clinical manifestations of cardiovascular disease (2.20). The lowest mean scores were reported for congenital cardiovascular diseases (1.51), cardiovascular pathology (1.57), valvular diseases and rheumatic fever (1.59), and infective endocarditis (1.59).

**Discussion:** Participants perceived the overall cardiovascular content as moderately to relatively well aligned with professional needs. Lower-rated topics may warrant priority in subsequent needs assessments and curriculum review. Because the findings are based on graduates' perceptions, they should not be interpreted as direct evidence of educational effectiveness or clinical competence.

*** Corresponding Author:**
Dr Maryam YavariYahya Mohammadi
ress: Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
E-mail: y_mohammady_29@yahoo.com

Copyright © 2025 The Author[s];
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en], which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]

Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

## Extended Abstract

### Introduction:

Clinical education is a central component of medical training. It enables students to apply theoretical knowledge, develop professional identity, and acquire the competencies required for safe patient care. Educational quality should not be judged solely by content coverage or student satisfaction. Curricula should also be evaluated according to their external quality—that is, the extent to which educational content corresponds to graduates' actual professional responsibilities and community health needs.

General practitioners working in health centers, clinics, hospitals, and private practices encounter a broad range of cardiovascular conditions. Their competence in recognizing common disease, interpreting electrocardiograms, evaluating chest pain and syncope, and providing initial management of cardiovascular emergencies is essential. Practicing physicians can therefore provide valuable feedback on whether undergraduate cardiology education adequately prepared them for professional practice.

This study evaluated the external quality of cardiovascular educational content delivered during medical clerkship and internship from the perspective of general practitioners working in Birjand

### Methods:

A quantitative, applied, descriptive–analytical study was conducted in 2023. The population included 86 general practitioners working in clinics, health centers, hospitals, and private offices in Birjand who had graduated from medical universities during the previous five years. Eligible physicians were currently practicing and willing to participate. Based on the Krejcie and Morgan table, 70 participants were selected through random sampling.

A researcher-developed questionnaire was designed according to the national cardiology clerkship and internship curriculum approved in 2017. The questionnaire contained 26 questions: seven demographic questions and 19 items assessing cardiology content. Ten experts in medical education, curriculum planning, and cardiology reviewed and revised the instrument. Cronbach's alpha was 0.81.

Each educational topic was rated on a three-point scale—low, moderate, or high—corresponding to scores of one to three. The educational-content score ranged from 19 to 57. One-sample t-tests compared the mean score for each topic with a theoretical reference value of 1.5. Data were analyzed using SPSS version 22.

### Results:

Seventy general practitioners participated. Their mean age was 29.93±2.56 years, and 49 were men. Their mean medical-school grade point average was 16.35±0.996.

The overall mean external-quality score was 2.31±0.553 out of three, significantly higher than the theoretical mean of 1.5 (P=0.001). Overall, participants therefore rated the cardiology curriculum as having moderate-to-high external quality.

Fourteen of the 19 educational topics had mean scores significantly above 1.5. The highest scores were observed for coronary artery disease, with a mean of 2.26±0.64; arrhythmia and electrocardiography, 2.21±0.70; and clinical manifestations of cardiovascular disease, 2.20±0.62. Atherosclerotic disease had a mean of 2.14±0.68, systemic hypertension 2.11±0.77, and cardiovascular physical examination 2.01±0.60.

Hypotension and syncope had a mean of 1.96; cardiovascular paraclinical investigations, 1.94; cardiovascular pharmacology, 1.87; venous diseases, 1.87; heart failure, acute shock, and cor pulmonale, 1.86; myocardial disease and pulmonary hypertension, 1.81; arterial diseases, 1.80; and cardiovascular anatomy, 1.77. All were significantly above the reference value.

Five topics did not differ significantly from the theoretical mean: congenital cardiovascular disease, with a mean of 1.51; cardiovascular pathology, 1.57; valvular disease and rheumatic fever, 1.59; infective endocarditis, 1.59; and pericardial disease, 1.64. These areas were interpreted as having moderate or moderate-to-low external quality.

The frequency distribution supported these findings.

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

For coronary artery disease, 38.6% of respondents rated quality as high and 48.6% as moderate. For arrhythmia and ECG, 37.1% selected high and 47.1% moderate. In contrast, 51.4% rated infective endocarditis teaching as low, 50% rated cardiovascular pathology as low, and 42.9% rated pericardial disease as low.

## Conclusion:

The cardiology curriculum was perceived as broadly relevant to general practice, but external quality varied across topics. Common and clinically prominent conditions—coronary disease, arrhythmias, hypertension, and clinical manifestations—received higher scores. Students may encounter these conditions more frequently, faculty may prioritize them, and their relevance to general practice may be more visible.

Lower scores for endocarditis, pathology, pericardial disease, congenital disease, and valvular conditions may reflect limited clinical exposure, an excessive emphasis on theory, or insufficient alignment with expected general-practice competencies. Revision should not simply increase the volume of information. Content should be prioritized according to prevalence, clinical risk, professional responsibility, and the level of competence expected from a general practitioner.

Educational activities should increasingly involve authentic clinical problems. Greater use of outpatient clinics, primary-care centers, simulation, case discussions, and supervised decision-making may improve transfer of knowledge into practice. Graduate feedback should be combined with curriculum documents, expert review, student assessment data, and service needs to provide a more comprehensive evaluation.

Evaluation was based on the perceptions of practicing general practitioners and did not include direct performance assessment or perspectives from cardiologists, curriculum planners, or current students. Physicians' workload also made recruitment and data collection difficult. Recall and subjective judgment may have influenced ratings.

The overall external quality of cardiovascular education was moderate to high, but important weaknesses were identified in infective endocarditis, cardiovascular pathology, pericardial disease, congenital heart disease, and valvular disease. Theoretical and practical teaching time should be redistributed according to professional needs, opportunities for authentic patient exposure should be strengthened, and the curriculum should undergo periodic review with graduate and expert participation.

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

## مقاله پژوهشی

# ارزیابی تناسب محتوای آموزشی بخش بیماری‌های قلب و عروق دوره پزشکی عمومی (مقاطع کارآموزی و کارورزی) با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند

محمدرضا رئیسون[۱]، ناهید ازدکی[۲]، فرشاد بهجتی[۳]، عباس جوادی[٤]، * یحیی محمدی[٥]

۱. گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۲. گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۳. دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
٤. گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۵. گروه عمومی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

Use your device to scan and read the article online

**Citation:** Raeisoon MR, Azdaki N, Behjati F, Javadi A, Mohammadi Y. Perceived relevance of cardiovascular educational content in the general medicine clerkship and internship to professional needs: Perspectives of general practitioners in Birjand. Development Strategies in Medical Education. 2026; 13(1):63-72. [In Persian]

10.48312/DSME.13.1.695.1

**اطلاعات مقاله:**

تاریخ دریافت: ۱۱ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۰ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ انتشار: ۳۱ خرداد ۱۴۰۵

## چکیده

**هدف:** این مطالعه با هدف ارزیابی کیفیت بیرونی ادراک‌شده، به معنای تناسب محتوای آموزشی بخش بیماری‌های قلب و عروق در مقاطع کارآموزی و کارورزی با نیازهای حرفه‌ای، از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۸۶ پزشک عمومی شاغل در مراکز سلامت، درمانگاه‌ها، بیمارستان‌ها و مطب‌های خصوصی بیرجند بود که ۷۰ نفر براساس جدول کرجسی و مورگان و با نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته ۲۶ سؤالی شامل ۷ سؤال فردی و ۱۹ سؤال مربوط به سرفصل‌های قلب و عروق با مقیاس سه‌درجه‌ای کم، متوسط و زیاد بود. روایی محتوایی پرسشنامه به‌صورت کیفی توسط ۱۰ نفر از متخصصان بررسی و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۱ گزارش شد. داده‌ها با آمار توصیفی و، به‌صورت اکتشافی، آزمون t تک‌نمونه‌ای با مقدار مرجع ۱/۵ تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** هفتاد پزشک عمومی با میانگین سنی ۹۳/۲۹±۲/۵۶ سال در مطالعه شرکت کردند. میانگین کلی تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی ۲/۳۱±۰/۵۵۳ از ۳ بود. بیشترین میانگین‌ها به بیماری‌های عروق کرونر (۲/۲۶)، آریتمی و نوار قلب (۲/۲۱) و تظاهرات بالینی بیماری‌های قلبی‌عروقی (۲/۲۰) اختصاص داشت. کمترین میانگین‌ها مربوط به بیماری‌های مادرزادی قلب و عروق (۱/۵۱)، پاتولوژی بیماری‌های قلب و عروق (۱/۵۷)، بیماری‌های دریچه‌ای و تب روماتیسمی (۱/۵۹) و اندوکاردیت عفونی (۱/۵۹) بود.

**نتیجه‌گیری:** پزشکان عمومی، تناسب کلی محتوای آموزشی قلب و عروق را در محدوده متوسط تا نسبتاً مطلوب ارزیابی کردند؛ بااین‌حال، چند سرفصل امتیاز پایین‌تری داشتند و می‌توانند در نیازسنجی‌ها و بازنگری‌های بعدی در اولویت بررسی قرار گیرند. این یافته‌ها بیانگر ادراک فارغ‌التحصیلان است و به‌تنهایی اثربخشی آموزشی یا شایستگی بالینی آنان را نشان نمی‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:**

برنامه درسی، آموزش پزشکی، بیماری‌های قلبی‌عروقی، پزشکان عمومی، نیازهای حرفه‌ای.

*نویسنده مسئول:
دکتر یحیی محمدی
نشانی: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
پست الکترونیک: y_mohammady_29@yahoo.com

Copyright © 2025 The Author[s];
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legal-code.en], which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

## مقدمه:

آموزش بالینی بخش اساسی تربیت پزشک است و فرصتی فراهم می‌کند تا دانشجویان، دانش نظری را در تعامل با بیمار، استاد و محیط بالینی به مهارت حرفه‌ای تبدیل کنند. ازاین‌رو، کیفیت تجربه‌های کارآموزی و کارورزی در شکل‌گیری هویت حرفه‌ای و کسب توانمندی‌های لازم برای ارائه مراقبت ایمن اهمیت دارد [۱-۴].

از سوی دیگر، یکی از مسئولیت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی پاسخ‌گویی به نیازهای سلامت جامعه است. آموزش پزشکی پاسخ‌گو بر همسویی برنامه‌های درسی، اولویت‌های سلامت و نیازهای نظام ارائه خدمت تأکید دارد و در سال‌های اخیر به یکی از محورهای اصلاح برنامه‌های پزشکی و اعتباربخشی تبدیل شده است [۵-۱۰].

هدف آموزش پزشکی، فراهم‌کردن فرصت‌های مناسب برای کسب دانش، مهارت و نگرش در چارچوب شایستگی‌های مورد انتظار پزشک عمومی است. بنابراین، محتوای برنامه درسی باید با نقش‌های حرفه‌ای و مسائل بالینی شایع در محیط خدمت تناسب داشته باشد و این تناسب در بازنگری‌های دوره‌ای برنامه مورد توجه قرار گیرد [۱۱-۱۳].

مطالعات پیشین در ایران، میزان انطباق محتوای برخی بخش‌های بالینی، از جمله بیماری‌های عفونی، پزشکی اجتماعی و روان‌پزشکی، را با نیازهای شغلی پزشکان عمومی بررسی کرده‌اند و بر اهمیت استفاده از بازخورد دانش‌آموختگان در کنار سایر شواهد تأکید داشته‌اند [۱،۱۴،۱۵]. بااین‌حال، شواهد اختصاصی درباره محتوای آموزشی قلب و عروق محدود است.

در مطالعه حاضر، «کیفیت بیرونی» به‌صورت تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی با نیازهای حرفه‌ای پزشکان عمومی در نظر گرفته شد. بر این اساس، هدف پژوهش ارزیابی تناسب محتوای آموزشی بخش بیماری‌های قلب و عروق در مقاطع کارآموزی و کارورزی با نیازهای حرفه‌ای، از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند بود.

## مواد و روش‌ها:

این پژوهش کمی با طرح توصیفی- تحلیلی در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی ۸۶ پزشک عمومی شاغل در درمانگاه‌ها، مراکز سلامت، بیمارستان‌ها و مطب‌های خصوصی شهرستان بیرجند بود که طی پنج سال گذشته از دانشگاه‌های علوم پزشکی فارغ‌التحصیل شده و در زمان مطالعه اشتغال داشتند.

معیار ورود، اشتغال به طبابت، فارغ‌التحصیلی در پنج سال گذشته و رضایت برای مشارکت بود. براساس جدول کرجسی و مورگان، حجم نمونه ۷۰ نفر برآورد شد و افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که براساس برنامه آموزشی مصوب کارآموزی و کارورزی قلب و عروق، مصوب چهارمین نشست شورای آموزشی پزشکی عمومی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تاریخ ۱۳۹۶/۰۵/۰۱، تدوین شد. پرسشنامه شامل ۷ سؤال اطلاعات فردی و ۱۹ سؤال مربوط به محتوای آموزشی بود. پاسخ‌ها در مقیاس سه‌درجه‌ای کم، متوسط و زیاد، به‌ترتیب با نمره‌های ۱ تا ۳، ثبت شدند. بنابراین دامنه نمره کل ۱۹ تا ۵۷ بود. روایی محتوایی ابزار به‌صورت کیفی توسط ۱۰ نفر از متخصصان آموزش پزشکی، برنامه‌ریزی درسی و قلب و عروق بررسی و پرسشنامه براساس نظر آنان اصلاح شد. شاخص‌های کمی روایی محتوا در مطالعه گزارش نشد. همسانی درونی ابزار با آلفای کرونباخ ۰/۸۱ ارزیابی شد.

داده‌ها در نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۲ تحلیل شدند. برای توصیف داده‌ها از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در تحلیل اولیه، آزمون t تک‌نمونه‌ای با مقدار مرجع ۱/۵ به کار رفت. از آنجا که مقدار ۱/۵ نقطه میانی مقیاس سه‌درجه‌ای نیست، نتایج این آزمون صرفاً اکتشافی تلقی شد و تفسیر اصلی بر توزیع پاسخ‌ها و میانگین نمره‌ها استوار بود.

## یافته‌ها:

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

در این مطالعه، ۷۰ پزشک عمومی شاغل در شهرستان بیرجند با میانگین سنی۲/۵۶±۹۳/۲۹ سال شرکت کردند. میانگین معدل دوره پزشکی عمومی شرکت‌کنندگان ۰/۹۹۶±۱۶/۳۵ بود. به دلیل ناسازگاری میان تعداد و درصد گزارش‌شده برای جنسیت در نسخه اولیه، این متغیر تا زمان تطبیق با داده خام در متن تفسیر نشد. براساس جدول ۱، در بیشتر سرفصل‌ها پاسخ «متوسط» بیشترین فراوانی را داشت. الگوی پاسخ‌ها نشان می‌داد ارزیابی شرکت‌کنندگان در موضوعات مختلف یکسان نبود و از کم تا زیاد تغییر می‌کرد.

**جدول ۱: توزیع فراوانی تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی قلب و عروق با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند**

| ردیف | عنوان محتوای اموزشی | توزیع فراوانی تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی قلب و عروق | | |
|---|---|---|---|---|
| | | کم (فراوانی+درصد) | متوسط (فراوانی+درصد) | زیاد (فراوانی+درصد) |
| ۱ | تظاهرات بالینی بیماری های قلبی و عروقی | ۸ (۱۱/۴) | ۴۰ (۵۷/۱) | ۲۲ (۳۱/۴) |
| ۲ | آریتمی و نوار قلب | ۱۱ (۱۵/۷) | ۳۳ (۴۷/۱) | ۲۶ (۳۷/۱) |
| ۳ | معاینه فیزیکی قلب و عروق | ۱۲ (۱۷/۱) | ۴۵ (۶۴/۳) | ۱۳ (۱۸/۶) |
| ۴ | بیماری های دریچه ای و تب روماتیسمی | ۳۵ (۵۰) | ۲۹ (۴۱/۴) | ۶ (۸/۶) |
| ۵ | بیماری های آترواسکلروتیک | ۱۲ (۱۷/۱) | ۳۶ (۵۱/۴) | ۲۲ (۳۱/۴) |
| ۶ | هایپوتانسیون و سنکوپ | ۱۸ (۲۵/۷) | ۳۷ (۵۲/۹) | ۱۵ (۲۱/۴) |
| ۷ | هایپرتاسیون سیستمیک | ۱۷ (۲۴/۳) | ۲۸ (۴۰) | ۲۵ (۳۵/۷) |
| ۸ | بیماری های میوکارد و پولمونری هایپرتنشن | ۲۱ (۳۰) | ۴۱ (۵۸/۶) | ۸ (۱۱/۴) |
| ۹ | بیماری های عروق کرونر | ۹ (۱۲/۹) | ۳۴ (۴۸/۶) | ۲۷ (۳۸/۶) |
| ۱۰ | بیماری های مادرزادی قلب و عروق | ۳۹ (۵۵/۷) | ۲۶ (۳۷/۱) | ۵ (۷/۱) |
| ۱۱ | بیماری های پریکارد | ۳۰ (۴۲/۹) | ۳۵ (۵۰) | ۵ (۷/۱) |
| ۱۲ | بیماری های وریدی | ۲۳ (۳۲/۹) | ۳۳ (۴۷/۱) | ۱۴ (۲۰) |
| ۱۳ | بیماری های شریان | ۲۳ (۳۲/۹) | ۳۸ (۵۴/۳) | ۹ (۱۲/۹) |
| ۱۴ | پاتولوژی بیماری های قلب و عروق | ۳۵ (۵۰) | ۳۰ (۴۲/۹) | ۵ (۷/۱) |
| ۱۵ | پاراکلینیک در بیماری های قلبی و عروقی | ۱۵ (۲۱/۴) | ۴۴ (۶۲/۹) | ۱۱ (۱۵/۷) |
| ۱۶ | اندوکاردیت عفونی | ۳۶ (۵۱/۴) | ۲۷ (۳۸/۶) | ۷ (۱۰) |
| ۱۷ | فارماکولوژی بیماری های قلبی و عروقی | ۲۰ (۲۸/۶) | ۳۹ (۵۵/۷) | ۱۱ (۱۵/۷) |
| ۱۸ | نارسایی قلبی، شوک حاد و کورپولومنل | ۲۱ (۳۰) | ۳۸ (۵۴/۳) | ۱۱ (۱۵/۷) |
| ۱۹ | آناتومی قلب و عروق | ۲۷ (۳۸/۶) | ۳۲ (۴۵/۷) | ۱۱ (۱۵/۷) |

مطابق جدول ۲، بیشترین میانگین تناسب ادراک‌شده مربوط به بیماری‌های عروق کرونر (۲/۲۶)، آریتمی و نوار قلب (۲/۲۱)، تظاهرات بالینی بیماری‌های قلبی‌عروقی (۲/۲۰)، بیماری‌های آترواسکلروتیک (۲/۱۴) و هایپرتانسیون سیستمیک (۲/۱۱) بود. کمترین میانگین‌ها در بیماری‌های مادرزادی قلب و عروق (۱/۵۱)، پاتولوژی بیماری‌های قلب و عروق (۱/۵۷)، بیماری‌های دریچه‌ای و تب روماتیسمی (۱/۵۹)، اندوکاردیت عفونی (۱/۵۹) و بیماری‌های پریکارد (۱/۶۴) مشاهده شد.

**جدول ۲: میانگین نمره تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی قلب و عروق با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند**

| ردیف | عنوان سرفصل | Mean | SD | T | معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | تظاهرات بالینی بیماری های قلبی و عروقی | ۲/۲ | ۰/۶۲ | ۹/۳۲ | ۰/۰۰۱ |

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

**جدول ۲: میانگین نمره تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی قلب و عروق با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند**

| ردیف | عنوان سرفصل | Mean | SD | T | معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|
| ۲ | آریتمی و نوار قلب | ۲/۲۱ | ۰/۷ | ۸/۵۴ | ۰/۰۰۱ |
| ۳ | معاینه فیزیکی قلب و عروق | ۲/۱ | ۰/۶۰ | ۷/۱۵ | ۰/۰۰۱ |
| ۴ | بیماری های دریچه ای و تب روماتیسمی | ۱/۵۹ | ۰/۶۴ | ۱/۱۰ | ۰/۲۷ |
| ۵ | بیماری های آترواسکلروتیک | ۲/۱۴ | ۰/۶۸ | ۷/۸۲ | ۰/۰۰۱ |
| ۶ | هایپوتانسیون و سنکوپ | ۱/۹۶ | ۰/۶۹ | ۵/۵۴ | ۰/۰۰۱ |
| ۷ | هایپرتاسیون سیستمیک | ۲/۱۱ | ۰/۷۷ | ۶/۶۶ | ۰/۰۰۱ |
| ۸ | بیماری های میوکارد و پولمونری هایپرتنشن | ۱/۸۱ | ۰/۶۲ | ۴/۲۳ | ۰/۰۰۱ |
| ۹ | بیماری های عروق کرونر | ۲/۲۶ | ۰/۶۴ | ۹/۳۹ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۰ | بیماری های مادرزادی قلب و عروق | ۱/۵۱ | ۰/۶۳ | ۰/۱۸ | ۰/۸۵ |
| ۱۱ | بیماری های پریکارد | ۱/۶۴ | ۰/۶۱ | ۱/۹۴ | ۰/۵۶ |
| ۱۲ | بیماری های وریدی | ۱/۸۷ | ۰/۷۲ | ۴/۳۱ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۳ | بیماری های شریان | ۱/۸۰ | ۰/۶۵ | ۳/۸۵ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۴ | پاتولوژی بیماری های قلب و عروق | ۱/۵۷ | ۰/۶۲ | ۰/۹۵ | ۰/۳۴ |
| ۱۵ | پاراکلینیک در بیماری های قلبی و عروقی | ۱/۹۴ | ۰/۶۱ | ۶/۰۶ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۶ | اندوکاردیت عفونی | ۱/۵۹ | ۰/۶۷ | ۱/۰۷ | ۰/۲۸ |
| ۱۷ | فارماکولوژی بیماری های قلبی و عروقی | ۱/۸۷ | ۰/۶۵ | ۴/۷۲ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۸ | نارسایی قلبی، شوک حاد و کورپولومنل | ۱/۸۶ | ۰/۶۶ | ۴/۴۸ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۹ | آناتومی قلب و عروق | ۱/۷۷ | ۰/۷۰ | ۳/۲۱ | ۰/۰۰۲ |

میانگین کلی نمره تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی ۰/۵۵۳±۲/۳۱ از ۳ بود (جدول ۳) و در محدوده بین پاسخ‌های «متوسط» و «زیاد» قرار گرفت. آزمون t تک‌نمونه‌ای در مقایسه با مقدار ۱/۵ معنادار بود (P<۰/۰۰۱)، اما با توجه به اینکه ۱/۵ نقطه میانی مقیاس نبود، استنباط اصلی بر میانگین و توزیع پاسخ‌ها استوار شد.

**جدول ۳: میانگین کلی نمره تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی قلب و عروق با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه پزشکان عمومی شاغل در بیرجند**

| عنوان | میانگین | انحراف معیار | t | معناداری |
|---|---|---|---|---|
| محتوای آموزشی | ۲/۳۱ | ۰/۵۵۳ | ۱۲/۳۲ | ۰/۰۰۱ |

## بحث و نتیجه‌گیری:

این مطالعه با هدف ارزیابی تناسب ادراک‌شده محتوای آموزشی قلب و عروق در دوره پزشکی عمومی با نیازهای حرفه‌ای انجام شد. میانگین کلی ۲/۳۱ از ۳ نشان داد که پزشکان عمومی شرکت‌کننده، تناسب محتوا را در مجموع بین سطح متوسط و زیاد ارزیابی کرده‌اند؛ بااین‌حال، تفاوت میان سرفصل‌ها قابل توجه بود.

موضوعاتی مانند بیماری‌های عروق کرونر، آریتمی و نوار قلب، تظاهرات بالینی بیماری‌های قلبی‌عروقی، بیماری‌های آترواسکلروتیک و هایپرتانسیون امتیازهای بالاتری دریافت کردند. این موضوعات از مسائل شایع و پرکاربرد در طب عمومی هستند و امتیاز بالاتر آن‌ها می‌تواند بازتاب مواجهه بیشتر پزشکان با این مباحث در آموزش یا محیط کار باشد. در مقابل، بیماری‌های مادرزادی، پاتولوژی قلب و عروق، بیماری‌های دریچه‌ای و تب روماتیسمی، اندوکاردیت عفونی

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

و بیماری‌های پریکارد امتیازهای پایین‌تری داشتند. امتیاز پایین‌تر لزوماً به معنای حذف یا ناکارآمدی این محتواها نیست، بلکه می‌تواند ضرورت بررسی دقیق‌تر میزان، روش و زمان آموزش آن‌ها را نشان دهد.

یافته‌های مطالعات پیشین در بخش‌های عفونی، پزشکی اجتماعی و روان‌پزشکی نیز نشان داده‌اند که میزان انطباق محتوای آموزشی با نیازهای شغلی در همه سرفصل‌ها یکسان نیست و بازخورد پزشکان عمومی می‌تواند به شناسایی حوزه‌های نیازمند توجه کمک کند [۱،۱۴،۱۵]. در برخی مطالعات، فارغ‌التحصیلان از فاصله میان آموزش بالینی و نیازهای محیط کار سخن گفته‌اند [۱۶،۱۷]. درحالی‌که در مطالعه حاضر ارزیابی کلی نسبتاً مطلوب‌تر بود. تفاوت در رشته، محیط خدمت، زمان فارغ‌التحصیلی و ابزار اندازه‌گیری می‌تواند بخشی از این تفاوت را توضیح دهد.

از نظر کاربردی، یافته‌ها می‌توانند یکی از ورودی‌های نیازسنجی و بازنگری برنامه قلب و عروق باشند. تصمیم‌گیری درباره افزایش یا کاهش زمان هر سرفصل، تغییر روش تدریس یا افزودن تجربه عملی بهتر است بر پایه مجموعه‌ای از شواهد شامل بار بیماری، وظایف پزشک عمومی، ارزیابی عملکرد بالینی، اسناد برنامه درسی و دیدگاه استادان، دانشجویان و ارائه‌دهندگان خدمت انجام شود. استفاده صرف از یک نظرسنجی برای تغییر قطعی برنامه درسی کافی نیست.

این مطالعه چند محدودیت داشت. داده‌ها بر ادراک بازنگرانه پزشکان عمومی یک شهرستان متکی بود و ممکن است تحت تأثیر سوگیری یادآوری یا تجربه‌های محل کار قرار گرفته باشد. ابزار محقق‌ساخته فقط از نظر روایی محتوایی کیفی و همسانی درونی بررسی شد و شواهدی از روایی سازه یا معیار آن گزارش نشد. ارزیابی عینی دانش، مهارت یا عملکرد بالینی انجام نشد و دیدگاه سایر ذی‌نفعان و اسناد اجرایی برنامه نیز بررسی نشد. جزئیات چارچوب نمونه‌گیری و میزان عدم پاسخ به‌طور کامل گزارش نشده بود. علاوه بر این، مقدار مرجع ۱/۵ در آزمون t نقطه میانی مقیاس سه‌درجه‌ای نبود و انجام آزمون‌های متعدد برای سرفصل‌ها می‌تواند احتمال خطای نوع اول را افزایش دهد. ناسازگاری میان تعداد و درصد جنسیت در نسخه اولیه نیز باید با داده خام تطبیق داده شود.

## نتیجه‌گیری:

پزشکان عمومی شرکت‌کننده، تناسب کلی محتوای آموزشی قلب و عروق با نیازهای حرفه‌ای را در محدوده متوسط تا نسبتاً مطلوب ارزیابی کردند. بااین‌حال، سرفصل‌های بیماری‌های مادرزادی، پاتولوژی قلب و عروق، بیماری‌های دریچه‌ای و تب روماتیسمی، اندوکاردیت عفونی و بیماری‌های پریکارد امتیازهای پایین‌تری داشتند و می‌توانند در نیازسنجی‌های بعدی با دقت بیشتری بررسی شوند. بازنگری برنامه درسی باید علاوه بر دیدگاه فارغ‌التحصیلان، بر شواهد عینی عملکرد، نیازهای سلامت جامعه و نظر سایر ذی‌نفعان نیز تکیه کند.

## ملاحظات اخلاقی:

### پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این مطالعه مورد تائید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند IR.BUMS.REC.1400.302 قرار گرفته است.

### حامی مالی

این مقاله از طرف هیچ نهاد یا مؤسسه‌ای حمایت مالی نشده و تمام منابع مالی آن توسط نویسندگان تأمین شده است.

### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

### سهم نویسندگان

مفهوم‌سازی و طراحی مطالعه: یحیی محمدی، محمدرضا رئیسون؛ جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها: فرشاد بهجتی،

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]
Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

ناهید ازدکی؛ تهیه پیش‌نویس دست‌نوشته: فرشاد بهجتی، یحیی محمدی، عباس جوادی؛ تحلیل آماری: محمدرضا رئیسون، فرشاد بهجتی؛ نظارت بر مطالعه: یحیی محمدی و محمدرضا رئیسون.

## تشکر و قدردانی

از پزشکان عمومی شاغل در شهرستان بیرجند و معاون تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

[ DOI: 10.48312/DSME.13.1.695.1 ]

Downloaded from dsme.hums.ac.ir at 1:21 +0330 on Tuesday November 10th 2026

## References

1. Fazeli P, Mohammadi Y, Azarkar Z, Raeisoon M. The adaption of infectious diseases curriculum of medical students to the future career needs of general practitioners. Future Med Educ J. 2025; 15(1):18-24. [In Persian] DOI: 10.22038/fmej.2025.84211.1614

2. Rezaei B. Quality of clinical education (A case study in the viewpoints of nursing and midwifery students in Islamic Azad University, Falavarjan Branch). Educ Strategy Med Sci. 2016; 9(2):106-7. [In Persian] Link

3. Pournamdar Z, Salehiniya H, Shahrakipoor M, Sohrabzade S. Nurse and Midwifery Students' Satisfaction of Clinical Education in Hospitals of Zahedan. Red Med Edc. 2015; 7(2):45-51. [In Persian] DOI: 10.18869/acadpub.rme.7.2.45

4. Ghanbarzadeh N, Karimi Moonaghi H, Mohammadi Y. The quality of approved midwifery curricula in clinical education program of medical students with job needs of physicians working in the health centers of south Khorasan Province. IJOGI. 2026; 29(1):31-41. [In Persian] DOI: 10.22038/ijogi.2026.91976.6576

5. Tatari F, Hosseini SA, Borji A. Investigation the role of faculty members in accountable medical education. Medicine and Spiritual Cultivation. 2018; 27(3): 47-56. [In Persian] Link

6. Khan T, Mosgrove F, Wass V. Unknown unknowns: can bringing patients' lived experience of long term conditions into curriculum design help our future doctors offer more holistic, socially accountable care? Educ Prim Care. 2021; 32(6):322-25. DOI: 10.1080/14739879.2021.1968319 PMID: 34644518

7. Mohammadi Y, Hosseini SM, Raeisoon MR. Assessing the curriculum quality of health sciences disciplines through an entrepreneurship education approach using Klein's nine-factor framework. Future Med Educ J. 2026; 16(1):9-14. Link

8. Boelen C. Consensus mondial sur la responsabilité sociale des facultés de médecine global consensus on social accountability of medical schools. Sante Publique. 2011; 23(3):247-50. PMID: 21896218

9. Fitzgerald M, Shoemaker E, Ponka D, Walker M, Kendall C. Global health and social accountability: An essential synergy for the 21st century medical school. J Glob Health. 2021; 11:03045. DOI: 10.7189/jogh.11.03045 PMID: 33763215

10. Boelen C, Pearson D, Kaufman A, Rourke J, Woollard R, Marsh DC, et al. Producing a socially accountable medical school: AMEE Guide No. 109. Med Teach. 2016; 38(11):1078-91. DOI: 10.1080/0142159X.2016.1219029 PMID: 27608933

11. Ghanbarzadeh N, Karimi Moonaghi H, Mohammadi Y. The degree of compliance of the content of the obstetrics and gynecology department educational program with the roles and duties of general practitioners. MEJ. 2025; 14:e20. [In Persian] Link

12. Hannon FB. A national medical education needs' assessment of interns and the development of an intern education and training programme. Med Educ. 2000; 34(4):275-84. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00512.x PMID: 10733724

13. Mohammadi Y, Hosseini MR, Raisoon MR. Explaining the educational content of health sciences majors in order to train entrepreneurial students from the perspective of professors and entrepreneurs in the health field: A qualitative study. MEJ. 2025; 14:e28. [In Persian] Link

14. Sayyah Baragar M, Delirrooyfard A, Mohammadian Z. Assessing the compliance of the training program of social medicine internship and internship with the roles and duties of general practitioners. Educational Development of Jundishapur. 2024; 15(3):286-95. [In Persian] DOI: 10.22118/edc.2024.330895.2027

15. Fazeli S, Esmaeili AA, Mohammadi Y, Raeisoon MR. Investigating the compliance of the curriculum content of the psychiatric department of medicine (externship and internship) with the future job needs from the perspective of general practitioners. Res Med Edu 2021; 13 (3) :72-79. [In Persian] DOI: 10.52547/rme.13.3.72

16. Hunsberger M, Baumann A, Lappan J, Carter N, Bowman A, Goddard P. The synergism of expertise in clinical teaching: An integrative model for nursing education. JNE. 2000; 39(6):278-82. DOI: 10.3928/0148-4834-20000901-09

17. Ghazanfari Z, Forouzi M, Khosravi F. The opinions of graduated students of medicine on the amount of compatibility existing between the programs of clinical education and their occupation needs in Kerman. J Babol Univ Med Sci. 2010; 12(5):52-9. [In Persian] Link