Original

Analyzing the Opinions of Medical Internship Students about the Applicability of basic Science Knowledge at the Patient's Bedside

Akram Heshmati[1], Mohammad Reza Andarvazh[2], Siavash Moradi[3*]

1. Medical Student, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
2. Assistant Professor of Medical Education, Education Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3. Associate Professor of Social Medicine, Education Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
*.Corresponding Author: E-mail: d.smor86@yahoo.com

(Received 8 June 2024; Accepted 28 July 2024)

Abstract

Background: Identifying problems in the educational process of students and then taking action to solve and correct them will improve the achievement of educational goals, train skilled people, and provide high-quality medical and care services. This research was conducted because of the unclear application of basic sciences in clinical education and the need to identify the strengths and weaknesses of the education provided to enhance its quality.

Materials and Methods: This research is a qualitative study with a focused group discussion approach. A number of 10 medical internship students at Mazandaran University of Medical Sciences were selected by non-probability purposeful sampling method and were interviewed. Questions were asked regarding the application of basic science knowledge at the patient's bedside and ways to increase it. The data from the discussion was analyzed using a conventional approach to qualitative content analysis. Moreover, to prove the validity and strength of the study findings, the criteria proposed by Goba and Lincoln were used.

Results: After extracting the findings, a total of 46 codes were categorized into 11 categories (course units with high necessity, course units with medium necessity, unnecessary course units, teaching methods in basic sciences, teaching methods in clinical stage, course length, volume of topics, materials and course titles, course unit float, course resources, and mentoring) and 4 themes (course unit, teaching methods, curriculum, and counseling).

Conclusion: The results of this study showed that not all basic science courses held equal importance in terms of their application at the patient's bedside, with some courses, such as pharmacology, physiology, and anatomy, being more significant in this regard. Therefore, measures should be taken for teaching these courses in both the basic sciences stage and their repetition in the clinical stage. The volume of some basic courses can be adjusted to enhance their effectiveness in the clinical stage, which may shorten the course of basic sciences. It is also possible to make the right decision regarding the timing of offering floating lessons based on their usefulness at the patient's bedside.

Keywords: Applied, Basic Sciences, Clinical Sciences, Focused Group Discussion, Medical Education.

ClinExc 2024;14(122-135) (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

[illegible]

اکرم حشمتی[۱]، محمّدرضا اندرواژ[۲]، سیاوش مرادی[۳]*

چکیده

هدف: شناسایی مسائل موجود در فرایند آموزشی دانشجویان و سپس اقدام درجهت رفع و اصلاح آن موجب بهبود دستیابی به اهداف آموزشی و درنهایت تربیت افراد ماهر و ارائه خدمات پزشکی و مراقبتی با کیفیت بالا می‌شود. به‌دلیل وجود ابهام از میزان کاربرد علوم پایه در آموزش بالینی و اهمیت شناسایی نقاط ضعف و قوّت آموزش‌های ارائه‌شده درجهت افزایش کیفیت آموزشی، این پژوهش صورت گرفته است.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه کیفی با رویکرد بحث گروهی متمرکز است. تعداد ۱۰ نفر از دانشجویان مقطع کارورزی پزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران به روش نمونه‌گیری هدفمند غیراحتمالی انتخاب شدند و موردمصاحبه قرار گرفتند. پرسش‌هایی درخصوص میزان کاربرد دانسته‌های علوم‌پایه بر بالین بیمار و راهکارهای افزایش آن پرسیده شد. بحث گروهی درنهایت در مدت ۹۰ دقیقه به اشباع یافته‌ها رسید. برای تحلیل داده‌های حاصل از بحث، از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قراردادی استفاده شد. همچنین جهت اثبات صحّت و استحکام یافته‌های مطالعه از معیارهای پیشنهادی گوبا و لینکلن استفاده گردید.

یافته‌ها: پس از استخراج یافته‌ها درنهایت ۴۶ کد در ۱۱ مقوله (واحدهای درسی با ضرورت بالا، واحدهای درسی با ضرورت متوسط، واحدهای درسی غیرضروری، روش تدریس در علوم پایه، روش تدریس در مقطع بالینی، طول دوره، حجم مباحث، مواد و عناوین درسی، شناوری واحدهای درسی، منابع درسی و منتورینگ) و چهار مضمون (واحد درسی، روش تدریس، برنامه درسی و مشاوره) جای گرفت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد همه دروس علوم پایه ازنظرِ کاربردشان در بالین بیمار وزن یکسانی ندارند و برخی دروس نظیر فارماکولوژی، فیزیولوژی و آناتومی ازاین‌حیث مهم‌ترند. بنابراین برای تدریس این دروس هم در مقطع علوم پایه و هم تکرار آن‌ها در مقطع بالینی باید چاره‌ای اندیشیده شود. ازطرف‌دیگر، می‌توان حجم برخی دروس پایه را در راستای افزایش کارآمدی آن‌ها در مقطع بالینی تعدیل کرد که این امر ممکن است موجب کوتاه‌تر شدن مقطع علوم پایه شود. همچنین می‌توان درخصوص زمان ارائه دروس شناور براساس میزان فایده‌مندی آن‌ها در بالین بیمار تصمیم صحیح را اتّخاذ کرد.

واژه‌های کلیدی: آموزش پزشکی، علوم پایه، علوم بالینی، کاربردی، بحث گروهی متمرکز.

۱. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۲. استادیار آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم‌پزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۳. دانشیار پزشکی اجتماعی، مرکز توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران، ساری، ایران.
*نویسنده مسئول: ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
Email: d.smor86@yahoo.com
تاریخ دریافت:۱۴۰۳/۰۳/۱۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۰۴/۹ تاریخ پذیرش:۱۴۰۳/۰۵/۷

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

مقدمه

رشته پزشکی یکی از مقدّس‌ترین حرفه‌ها در جهان است و حفظ جان انسان‌ها از دیدگاه‌های دینی و اخلاقی اهمیت بالایی دارد (۱). به‌همین‌دلیل، آموزش پزشکی و تربیت نیروی انسانی کارآمد همواره موردتوجه برنامه‌ریزان آموزشی بوده است. در دانشکده‌های پزشکی سراسر جهان، روش‌ها و مدل‌های مختلفی برای مدیریت کیفیت آموزش به کار گرفته شده‌اند (۲).

رشته پزشکی با توجه به مسئولیت مستقیم آن در حفظ حیات و درمان بیماران، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تربیت پزشکان ماهر که بتوانند نیازهای جامعه را درک و مشکلات فردی و اجتماعی مردم را حل کنند، از وظایف اصلی دانشکده‌های پزشکی است (۳). بنابراین، توجه به آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصّص در این رشته بسیار حائز اهمیت است (۴). آموزش پزشکی در ایران به‌صورت سنّتی در چهار مرحله علوم پایه، مقدّمات بالینی، کارآموزی و کارورزی ارائه می‌شود (۳). آموزش علوم پایه، به‌عنوان الفبای این حرفه، نقش حیاتی در کیفیت ادامه مسیر آموزشی و خدمات درمانی ایفا می‌کند (۵). درک مطالب این دوره پیش‌زمینه‌ای برای پیشرفت تحصیلی و فهم دقیق مطالب دوره‌های بعدی پزشکی عمومی است (۶). بااین‌حال، شواهد نشان می‌دهند که بسیاری از دانشجویان پزشکی در مقاطع بالینی نظرات مثبتی درخصوص کاربردی بودن مطالب دوره علوم پایه ندارند (۱). پیچیدگی‌های پزشکی بالینی و ضرورت اعمال تغییرات در برنامه درسی به‌منظور رسیدن به توانمندی‌های موردانتظار از پزشکان عمومی، نیازمند بررسی بازخوردهای دانشجویان و دانش‌آموختگان است (۷). دراین‌راستا، بازخورد دانشجویان کارورز پزشکی که در حال اتمام دوره تحصیلی خود هستند و با تمام مراحل آموزش در ارتباط بوده‌اند، می‌تواند نقش مهمی در شناسایی نقاط قوّت و ضعف دوره علوم پایه و تأثیر آن بر آموزش بالینی داشته باشد (۹-۸). با توجه به این امر و اهمیت بررسی کیفیت آموزش در مقاطع مختلف پزشکی برآن شدیم که دیدگاه‌های دانشجویان کارورز پزشکی را (که در حال اتمام دوره تحصیلی خود هستند و با چند وچون تمام مراحل به‌طور مستقیم در ارتباط بوده‌اند) در رابطه با نقاط قوّت و ضعف دوره علوم پایه و تأثیر مطالب آموخته شده بر بالین بررسی کنیم.

روش کار

این پژوهش یک مطالعه کیفی و از نوع تحلیل محتوای قراردادی است که در آن در یک بحث گروهی متمرکز، میزان کاربرد دروس علوم پایه در آموزش بالینی از منظر دانشجویان مقطع کارورزی دوره پزشکی عمومی بررسی شد. ازآنجایی‌که به‌دنبال جمع‌آوری داده‌های کیفی-تفصیلی از افراد صاحب‌نظر درمورد کاربرد دانسته‌های علوم پایه بر بالین بیمار بودیم، جمعیت مورد مطالعه یک نمونه غیراحتمالی و هدفمند از دانشجویان مقطع کارورزی پزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران بوده است. روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف بوده و حجم نمونه با توجه به استاندارد مطالعات کیفی با رویکرد بحث گروهی متمرکز[1] که ۱۲-۸ نفر است، ۱۰ نفر برآورد شده است. در این مطالعه سعی شد افراد شرکت‌کننده از طیفی از تجربه‌های موردنظر برخوردار باشند.

برای مصاحبه گروهی از پرسش‌هایی استفاده شد که به‌سهولت قابل‌فهم باشند، پاسخ‌های متفاوت را فراهم آورند، جهت‌دار نباشند و پاسخ خاصی را القا نکنند، توالی سؤالات از ساده‌ترین به دشوارترین باشد و ابتدا پرسش‌های کلی‌تری مطرح شوند و به‌تدریج جزئی‌تر بودن آن‌ها افزایش یابد. در این پژوهش، دانشجوی پژوهشگر پایان‌نامه نقش مصاحبه‌گر و یا میانجی را ایفا و دستور کار جلسه را بدین‌شرح تهیه کرد: هدف از تشکیل گروه کانونی، آئین جلسه، روال عرضه سؤال و چگونگی ادامه بحث، اطلاع‌رسانی به شرکت‌کنندگان نسبت به چگونگی استفاده از اطلاعات حاصل از جلسه

[1]. Focus Group Discussion:FGD

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

و محرمانه بودن نتایج، اطلاع‌رسانی درباره چگونگی دعوت از شرکت‌کنندگان و تشکیل گروه و نیز اطلاع‌رسانی درباره ضرورت یادداشت‌برداری از بحث‌های جلسه و در صورت لزوم استفاده از ضبط صوت.

برخی از مهم‌ترین پرسش‌هایی که از شرکت‌کنندگان پرسیده شد، عبارت‌اند از:

- به چه میزان دانسته‌های علوم پایه در آموزش بالینی کاربرد دارد؟

- راهکارهای افزایش کاربرد دانسته‌های علوم پایه در آموزش بالینی چیست؟

مدت‌زمان اجرای جلسه ۲ ساعت بوده که از آن مدت، ۹۰ دقیقه به بحث و تعامل اعضای گروه درباره موضوع پژوهش اختصاص داده شد. در ۳۰ دقیقه باقی‌مانده، مصاحبه‌گر به مرور و جمع‌بندی دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان پرداخت.

برای ثبت داده‌ها از ضبط‌صوت و نیز یادداشت‌برداری استفاده شد.

برای تحلیل داده‌های حاصل از بحث، از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قراردادی استفاده شد. تحلیل محتوای کیفی روشی منعطف برای تحلیل داده‌های متنی است که تعریف و رویّه‌ای ثابت ندارد و برخلاف تحلیل داده‌های کمّی به شیوه‌ای خطّی جلو نمی‌رود و طبعاً به کار بیشتر همراه با خلاّقیت و حسّاسیت و دقّت نیاز دارد. برای انجام تحلیل محتوای کیفی، هشت گام برداشته شد: آماده‌سازی داده‌ها، تعیین واحد معنا، توسعه طبقات و نقشه کدگذاری، آزمون نقشه کدگذاری در یک نمونه از متن، کدگذاری دستی تمام متن، ارزیابی همسانی کدگذاری خود، ترسیم نتیجه‌گیری خود از داده‌های کدگذاری‌شده و درنهایت گزارش روش‌ها و یافته‌ها.

جهت اثبات صحّت و استحکام یافته‌های مطالعه، از معیارهای پیشنهادی گوبا و لینکلن استفاده شد. دراین‌راستا و به‌منظور ارزیابی مقبولیت نتایج مطالعه از شیوه «کنترل توسط همکاران» استفاده گردید. همچنین جهت ارزیابی قابلیت انتقال، به ارائه مجموعه‌داده‌ها و توضیحات غنی پرداخته شد. با انسجام‌بخشی به فرایندهای داخلی و راهی که پژوهشگر برای تغییر شرایط موجود شرح می‌دهد، قابلیت اعتماد یافته‌ها نیز ارزیابی شد. در ادامه تأییدپذیری یافته‌ها ضمن بررسی نظرات سایر افرادی که نتایج پژوهش را خواندند، ارزیابی گردید.

یافته‌ها

یافته‌های مطالعه در پاسخ به سؤالات تحقیق و در راستای اهداف اختصاصی به شرح زیر بود:

۱- به چه میزان آموزش در مقطع علوم پایه می‌تواند فرد را برای دوره بالینی آماده کند؟

دانشجویان مشارکت‌کننده معتقد بودند که دروس علوم پایه در بالین تأثیر دارد، ولیکن باید کاربردی‌تر تدریس شود.

مثلاً در این زمینه مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

«دررابطه‌با اینکه علوم پایه چقدر به درد بالین می‌خوره، باید بگم که به نظر من در حد ۴۰ یا ۵۰ درصد بود» (مشارکت‌کننده ۵).

«اثر علوم پایه شاید ممکنه که ۲۰ درصد باشه» (مشارکت‌کننده ۹).

«درس‌هایی که در علوم پایه هست، لازمه که باشه توی همان حالت تئوری، اما یکم کاربردی‌تر. مثلاً درسایی که توی بیوشیمی خوندیم، تا حدودی کاربردی بودند، اما نه اون‌طور که برای ما گفته شد. به نظر من همونا رو ما توی آزمایشگاه می‌دیدیم، حتّی تأثیرش بیشتر بود یا روی جسد بیشتر کار می‌کردیم (مشارکت‌کننده ۳).

«به نظر من بعضی درسا می‌تونه خیلی فایده داشته باشه؛ مثلاً چه‌جوری ما با طب سنّتی برخورد داشته باشیم، چطور با اعتقادِ اشتباه مردم برخورد کنیم؛ چون مبحثیه که توی جامعه ما ریشه داره و نیازه که ما بیشتر بدونیم و محکم‌تر بتونیم راجع بهش صحبت کنیم و بهتره درس کاربردی‌تر باشه (مشارکت‌کننده ۶).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

۲- آیا طول دوره علوم پایه جهت آماده‌سازی دانشجویان برای پذیرفتن وظایف یک پزشک در آینده متناسب است؟

دراین‌خصوص، مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که طول دوره علوم پایه باید کمتر شود و حجم مباحث نسبت به طول دوره زیاد است.

مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر ارائه کردند:

«زمان علوم پایه زیاد بوده و این زمان زیاد تأثیر توی علوم پایه می‌ذاره و برای بالین اون رو خسته‌تر می‌کنه. به‌خاطر همین بهتره واحدهای درسی کمتر بشه و به‌دنبال اون ساعت کلاس کم بشه و بیشتر مباحث مهم‌تر و بالینی‌تر رو بگن» (مشارکت‌کننده ۹).

دو و نیم سال برای علوم پایه خیلی زیاد بود و به نظر من می‌شد در حد یک سال چیزی که لازمه رو بهمون یاد بدن (مشارکت‌کننده ۵).

۳- آیا محتوای درسی در دوران علوم پایه می‌تواند مهارت‌های لازم در بالین بیمار را برای فرد ایجاد کند؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که بعضی از دروس علوم پایه برای بالین کاربردی بوده و لازم است که مجدّداً در بالین مرور و نحوه تدریس اساتید در این مقطع با محتوای بیشتری از بالین همراه شود. درخصوص بعضی از دروس هم معتقد بودند که کاربرد کمتری در بالین دارد.

دراین‌خصوص، مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

«توی علوم پایه درس‌هایی مثل فارما، فیزیولوژی، آناتومی و زبان درس‌های مهمی بودند. دروس متوسط بیوشیمی، انگل، ویروس، قارچ، جنین و پاتولوژی و درس‌های کم‌اهمیت ایمونو، فیزیک پزشکی، بافت‌شناسی و عمومی‌ها بودند» (مشارکت‌کننده ۴).

«علوم پایه خب بیسیک‌ساینسه. خیلی از دانسته‌هایی که بعدها توی دوران فیزیوپات و استاجری و روتیشن‌های مختلف، خصوصاً جراحی و داخلی، دانسته‌هاش واقعاً ضروریه، همین علومه. مثل آناتومی که وقتی به بخش ارتوپدی میریم، خیلی از دانسته‌های اندام به کارمون میاد. آگاهی از استخوان، عضله و عصب‌دهی‌هاشون و همه سیستم‌ها و عناصرشون به کارمون میاد و نمیشه اصلاً انکار کرد» (مشارکت‌کننده ۱).

۴- آیا دروس در مقطع علوم پایه به‌نحو مناسبی توسط اساتید ارائه می‌شود؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که نحوه ارائه بعضی از دروس باید تغییر کند و به‌صورت چندرشته‌ای تدریس شود و بعضی از دروس پایه با مشارکت اساتید بالینی، کاربردی‌تر ارائه خواهد شد. ضمناً محیط ارائه درس نیز می‌تواند به محیط‌های بهتر مانند آزمایشگاه تغییر کند. همچنین، الگوی تدریس هم باید متناسب باشد و بهتر است اساتید از روش‌هایی مانند گروه کوچک و کارتیمی استفاده کنند.

در این زمینه مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

«در دوران علوم پایه نقصی که در آموزش ما بود، در تدریس آناتومی اوّل اینکه باید روی جسد انسان و تشریح بیشتر کار می‌شد و اینکه آموزش این قسمت بهتر بود توسط جراح‌های همون رشته تدریس بشه. چیزی که در خیلی از دانشگاه‌های خارجی هم دیده میشه که آناتومی توسط جراحان متخصّص همون رشته به دانشجو تدریس میشه. مثلاً ارتوپد بهتر بود آناتومی اندام را تدریس کنه یا یک جراح توراکس بهتر بود که آناتومی توراکس رو به ما تدریس بکنه تا درک بالینی ما بهتر بشه و خیلی از نکات غیرضرور که در تدریس علوم پایه نیاز نبود، ذهنمون رو پر نکنه و اگر با دید بازتر وارد بخش‌ها می‌شدیم، خیلی بهتر بود» (مشارکت‌کننده ۱).

«درس‌هایی که در علوم پایه هست، لازمه که باشه توی همان حالت تئوری، اما یکم کاربردی‌تر. مثلاً درسایی که توی بیوشیمی خوندیم، تاحدودی کاربردی بودند، تاحدودی، اما نه اون‌طور که برای ما گفته شد. به نظر من، همونا رو ما توی آزمایشگاه می‌دیدیم، حتّی تأثیرش بیشتر بود یا روی جسد بیشتر کار می‌کردیم» (مشارکت‌کننده ۳).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

«به نظر من، این حجم مطالب زیاد بوده. به نظر من مطالبِ مفید بیشتر تدریس بشه. برای درک بهتر، تکرار و تمرین داشته باشند که این باعث میشه اثر یادگیری بیشتر بشه. اوّل جلسه چهارچوبی بگن و خلاصه‌ای گفته بشه؛ بعدش جلساتِ بعد از این تدریس بیشتر بشه. یعنی ابتدا بهتره که یک خلاصه و یا یک کلیاتی از مبحث تدریس بشه، بعدش جلسات به‌صورت تکمیل‌تر باشه و در جلسات بعد به‌صورت جزءبه‌جزء کامل هر مبحث توضیح داده بشه» (مشارکت‌کننده ۹).

«در small grop ها دستیار در کنار استاد قدیمی‌تر باشند و دستیار تدریس کنه و استاد نظارت داشته باشه. از رزیدنت و دانشجوی دکترای اون رشته برای تدریس استفاده بشه. دانشجوی دکترا در small group در کنار استاد باشند تا تدریس بهتر بشه و در گروه‌های کوچک‌تر مثل ۱۲ نفر باشه تا بازدهی بهتر بشه.

در کلاس‌ها استادها به‌صورت team work باشند، مثلاً اساتید میکروب، عفونی، اپیدمیولوژی در یک جلسه باشند و اگر جلسات به‌صورت چندرشته‌ای باشه، مفیدتر میشه یا مثلاً در روتیشن اگر استاد فارما همراهِ استاد اون رشته باشند، مفیدتر میشه و بهتر یاد می‌گیره و آموزش به‌صورت گروهی می‌شه» (مشارکت‌کننده ۷).

۵- مهارت‌های لازم برای حضور بر بالین بیمار چیست و پس از مقطع علوم پایه میزان آمادگی فرد چه میزان است؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که بعضی از دروس باید بین دوره علوم پایه، مقدّمات بالینی و کارآموزی و کارورزی (بالین) جابه‌جا شود، مثلاً معتقد بودند چگونگی ارتباط با بیمار باید در علوم پایه تدریس شود.

در این زمینه مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

«چیزی که ما کمبودشو الان احساس می‌کنیم، کمبود آموزش درس پزشکی مبتنی‌بر شواهد در علوم پایه است که برای تشخیص و بالین در اینترنی به کارمون میومد. تدریس این درس در فیزیوپات دیره» (مشارکت‌کننده ۳).

«بهتر بود که در علوم پایه در همون زمان ورود به دانشگاه، نحوه برخورد با بیمار رو به ما یاد می‌دادند؛ چون نحوه برخورد با بیمار در دوران اینترنی و حتّی بعد اون خیلی به کار میاد و اون دوران به نظرم زمان خوبی برای آموزش بود» (مشارکت‌کننده ۵).

۶- کدام دروس علوم پایه بیشترین تأثیر مثبت در مقطع بالینی داشته‌اند؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که دروس علوم پایه از مراتبی از اهمیت برخوردار هستند؛ به‌گونه‌ای‌که بعضی از دروس دارای اهمیت بالا، برخی اهمیت متوسط و برخی دیگر دارای اهمیت پایین هستند.

در این زمینه مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

«توی علوم پایه درس‌هایی مثل فارما، فیزیولوژی، آناتومی و زبان درس‌های مهمی بودند. دروس متوسط مثل بیوشیمی، انگل، ویروس قارچ، جنین و پاتولوژی و درس‌های کم‌اهمیت مثل ایمونو، فیزیک پزشکی و بافت‌شناسی و عمومی‌ها بودند» (نظر جمعی مشارکت‌کنندگان).

۷- میزان مشارکت دانشجویان در مباحث درسی چه میزان بوده است؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که برای افزایش میزان علاقه دانشجویان بهتر است نسبت استاد به دانشجو بهبود یابد. همچنین، معتقد بودند نحوه تدریس اساتید می‌تواند بر روی انگیزه آن‌ها تأثیر مستقیم داشته باشد.

دراین‌خصوص، مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

همان‌طور که دوستم گفت، برای بازدهی کلاس‌ها باید زمان کلاس‌ها کمتر باشه و استراحت وسط کلاس باشه. در علوم پایه تایم کلاس‌ها طولانی بود که علاوه‌بر دانشجو، استاد هم خسته می‌شه. ورودی ما حدود ۷۰ نفر بودند؛ باید تعداد دانشجوها کمتر باشه تا دانشجو فرصت بیشتری برای سؤال پرسیدن داشته باشه و حتّی دانشجو بتونه صحبت کنه و همچنین تعداد هیئت علمی و کلاس‌ها بیشتر بشه. کلاس‌ها به‌صورت Small Group باشه، در کنار Small Group کلاس‌های بزرگ‌تر

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

باشه» (مشارکت‌کننده ۷).

«دانشگاه این‌طوریه؛ هر استادی میاد درس میده و میره و چیزی از ما خواسته نمیشه. حداقل باید هر یک یا دو هفته پرسش و پاسخ یا امتحانی بود تا انگیزه‌ای ایجاد می‌شد. به نظر من، اساتید خیلی دانشجوها رو درگیر نمی‌کردند. بهتر بود که برای درس‌ها آزمونی وجود داشت و استادها آزمون و پرسش و پاسخی می‌دادند تا دانشجوها رو بیشتر درگیر کنند تا دانشجوها بیشتر درس بخونند» (مشارکت‌کننده ۶).

۸- دانشجویان چه میزان از مطالب علوم پایه در بالین بیمار استفاده می‌کنند؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند به‌دلیل فاصله زمانی نسبتاً زیاد بین دروس علوم پایه و بالین بهتر است مجدّداً مباحث پُرکاربرد در بالین تکرار شود.

در این زمینه مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر داشتند:

«همچنین نکته دیگه‌ای که بود، فاصله بین علوم پایه و اینترنی زیاد بود و همین باعث می‌شه که بیشتر چیزهایی که خوندیم، یادمون بره. باید این فاصله کمتر می‌شد یا درس‌ها چندبار مرور می‌شد» (مشارکت‌کننده ۸).

«یه نکته‌ای دیگه که وجود داره اینه که علوم پایه ۱۰۰ تدریس میشه و اینترنی تدریس به صفر می‌رسه و هیچی یاد نمیدن. بهتره مباحث رو تکرار کنند و در اینترنی تکرار مباحث داشته باشیم و مباحث تا آخر ادامه داشته باشه. مثلاً درس‌های پُرکاربرد اوّل هر بخش در حدّ یک یا دو جلسه مثل آناتومی، فیزیو و فارما تدریس بشه؛ چون در اینترنی آدم درک بیشتری از بالین داره و یادگیری راحت‌تر می‌شه، درصورتی‌که یادگیری همین مباحث در علوم پایه خیلی سخت بوده (مشارکت‌کننده ۹).

۹- میزان ارتباط مباحث علوم پایه با مطالب ارائه‌شده در بالین چقدر است؟

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند بعضی از دروس ارتباط بیشتری با دروس علوم پایه دارند و باید بیشتر به آن‌ها پرداخته شود.

مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر ارائه دادند:

«علوم پایه خب بیسیک‌ساینسه. خیلی از دانسته‌هایی که بعدها توی دوران فیزیوپات و استاجری و روتیشن‌های مختلف، خصوصاً جراحی و داخلی، دانسته هاش واقعاً ضروریه، همین علومه؛ مثل آناتومی که بخش ارتوپدی که میریم، خیلی از دانسته‌های اندام به کارمون میاد. آگاهی از استخوان، عضله و عصب‌دهی‌هاشون و همه سیستم‌ها و عناصرشون به کارمون میاد و نمیشه اصلاً انکار کرد» (مشارکت‌کننده ۱).

«اگر درس‌ها یکم جذاب‌تر مطرح می‌شدند، شاید خیلی چیزهای بیشتری الان میدونستم؛ چون خیلی درس‌های مهمی رو ما گذروندیم، مثل آناتومی و فیزیولوژی. واقعاً الان احتیاجشون داریم، ولی کلاس‌ها واقعاً به نظر من اون‌قدر که باید فایده نداشت» (مشارکت‌کننده ۳).

«تعداد واحد درس‌ها رو بالا میذارن و با توجه به اون واحد، مباحثی تدریس می‌شه که این مباحث شاید برای دکترای اون رشته است و زیاد به کار ما نمیاد و از ترم‌بالایی‌ها به ما گفته می‌شه که این زیاد به کار نمیاد و به‌خودی‌خود وقتی ما وارد اون کلاس می‌شیم، می‌دونیم که اون مباحث به کارمون نمیاد و فایده نداره و از همون اوّل با این فیدبک می‌شینیم و زیاد به حرف استاد گوش نمی‌دیم. ولی اگه اون درس رو در واحد کمتر بذارند، مباحثی که برای ما مفیدتره، تدریس می‌شه و از ترم‌بالایی فیدبک می‌رسه که این درس مفیده و بالین کاربردیه؛ دراین‌صورت، مطمئناً توی کلاس بیشتر گوش می‌دیم مثل آناتومی که کاربردی‌تر هست» (مشارکت‌کننده ۷).

۱۰- از نظر دانشجویان، چه مطالبی باید به کوریکولوم آموزشی اضافه یا از آن حذف شود؟

دانشجویان بر این موضوع که برخی دروس شناور، مثل پزشکی مبتنی‌بر شواهد بهتر است زودتر ارائه شود، متّفق‌القول بودند. همچنین، آن‌ها معتقد بودند که به دروس علوم پایه بهتر است مباحثی از علوم انسانی با رویکرد سلامت، کاربرد هوش مصنوعی و خودمراقبتی اضافه شود.

مشارکت‌کنندگان بیاناتی به شرح زیر ارائه دادند:

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

چیزی که ما کمبودشو الان احساس می‌کنیم، کمبود آموزش درس پزشکی مبتنی‌بر شواهد در علوم پایه است که برای تشخیص و بالین در اینترنی به کارمون میومد. تدریس این درس در فیزیوپات دیره (مشارکت‌کننده ۳) «فیزیک پزشکی شاید یک جزوه ۲۰ صفحه‌ای کافی بود و به این حجم زیاد نیاز نداشت و ۳ واحد زیاد بود. مثلاً در یک جلسه اوّل، هر کورس بالینی کافی بود تا مباحث بالینی درس داده بشه. خیلی تئوری بود و در این حد عمیق لازم نبود. درست نبود که همون در ابتدای کار چنین مبحثی تدریس بشه و بهتر بود دانشجو یکم با پزشکی آشنا می‌شد و بعدش تدریس می‌شد. مثلاً در استاجری، بخش رادیولوژی چند جلسه اوّل برای فیزیک پزشکی در روتیشن کافی بود و زمان خوبی بود. سه واحد اونم اندازه زبان تخصّصی واقعاً لازم نبود» (مشارکت‌کننده ۴).

«حجم زیادی از مطالب به مدت کم دو سال یا دو سال و نیم آموزش داده می‌شه. بچه‌ها هنوز وارد بالین نشدند و نمی‌دونند که کدوم درس‌ها براشون مهم‌تره که بخوان روی اونا تسلّط بیشتر داشته باشند. همون ابتدا یه آموزش صد درصد وجود داره؛ بعد که وارد اینترنی می‌شیم، هیچ آموزشی نیست و صفره. یک تعادلی برقرار بشه و یکسری درس‌ها که بیشتر کاربرد داره، مثلاً فارما که در اینترنی ما وارد هر بخشی می‌شیم، داروهای مهم رو خلاصه بهمون بگن به نظر مفیدتره» (مشارکت‌کننده ۴).

«بهتر بود که همون اوایل واحدی مبنی‌بر Self-Care برای دانشجوی پزشکی باشه تا دانشجو بیشتر یاد بگیره که مواظب خودش باشه؛ چون قراره فشار روحی زیادی داشته باشه و یاد بگیره مراقب خودش باشه و هر زمان که کمک نیاز داشت، به پزشک یا مشاور مراجعه کنه.

به نظر من، بعضی درسا می‌تونه خیلی فایده داشته باشه؛ مثلاً چه‌جوری ما با طب سنّتی برخورد داشته باشیم و چطور با اعتقادِ اشتباه مردم برخورد کنیم؛ چون مبحثی هست که توی جامعه ما ریشه داره و نیازه که ما بیشتر بدونیم و محکم‌تر بتونیم راجع بهش صحبت کنیم و بهتره درس کاربردی‌تر باشه» (مشارکت‌کننده ۶).

«تعداد دروس عمومی خیلی زیاد بود و زمان کلاس‌ها زیاد و خسته‌کننده بود. به‌خاطر همین بهتره که حضور در کلاس‌های عمومی اختیاری باشه و یا آنلاین باشه و یا آفلاین باشه. دروس عمومی رو به‌سمت علوم انسانی سلامت ببرند با رویکرد علوم انسانی سلامت باشه؛ مثلاً ادبیات با رویکرد سلامت به‌صورت داستانی با محتوادرمانی باشه، مثل داستان کنیزک و پادشاه یا داستانی راجع به بیماری‌ها، مثل زندگی یک بیمار سرطانی که اخلاق پزشکی رو در کنار ادبیات داشته باشه که این‌طوری چند هدف رو پیش می‌بریم» (مشارکت‌کننده ۱۰).

«می‌تونیم واحدهای جدیدتر داشته باشیم؛ مثلاً واحدهایی با مدیریت سلامت داشته باشیم که فقط تئوری نباشه و به‌صورت کارگاه‌های گروهی باشه که بچه‌ها بتونند بارش افکار داشته باشند که در آینده می‌تونه خیلی کمک کنه.

علمی که خلأش احساس میشه، راجع به هوش مصنوعی هست؛ چون هوش مصنوعی خیلی جایگاه بزرگی در پزشکی پیدا می‌کنه. علوم پایه فرصت خوبیه؛ چون نه استاجر فرصت داره، نه اینترن. ما باید آموزشمونو به سرعت پیشرفت دنیا برسونیم (مشارکت‌کننده ۲).

کدها، مقوله‌ها و مضامین برگرفته از نقل‌قول‌های بالا در جدول شماره ۱ به‌صورت خلاصه آمده است.

بحث

این مطالعه به‌صورت کیفی و با هدف شناسایی میزان کاربرد دروس علوم پایه در آموزش بالینی از منظر دانشجویان مقطع کارورزی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران انجام شد. در تبیین اهمیت کاربردی بودن آموزش علوم پایه در آموزش بالینی، سه مقوله واحدهای درسی با ضرورت بالا، با ضرورت متوسط و غیرضروری تبیین شد. در مضمون اهمیت پرداختن به واحدهای درسی می‌توان گفت بعضی از دروس مانند فارموکولوژی، آناتومی، فیزیولوژی و زبان انگلیسی دارای ضرورت بالا بوده و نسبت به دروس

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

دیگر کاربردی‌تر هستند. توجه به درس پزشکی مبتنی‌بر شواهد برای دروس علوم پایه و بالین ضروری و لازم است درس تغذیه در علوم پایه به‌صورت بالینی و کاربردی‌تر تدریس شود، تدریس میکروبیولوژی با توجه به اپیدمیولوژی صورت گیرد و تدریس دروس علوم پایه با رویکرد بالینی انجام شود. ضروری است در تدریس دروس علوم پایه، به‌خصوص در دروس با ضرورت بالا، از اساتید بالینی کمک گرفته شود و همچنین ضروری است که با اصلاح رویکرد نسبت به نحوه آموزش علوم پایه، دانسته‌های علوم پایه را به‌صورت کاربردی‌تر برای بالین به دانشجویان آموزش داد.

دانشجویان اذعان داشتند که برای کاربردی‌تر کردن علوم پایه در بالین نیاز به تغییراتی در کوریکولوم وجود دارد. تعیین و پیش‌بینی نیازهای آموزشی هر دوره تحصیلی از مهم‌ترین و مشکل‌ترین مراحل برنامه‌ریزی آموزشی است؛ چراکه بازده و موفقیت آموزشی دانشجویان در آن رشته تحصیلی منوط به این امر خطیر است. دراین‌میان، بخش بسیار مهمی از این موضوع را باید در نظرسنجی از جمع دانشجویان و دانش‌آموختگان جدید که درگیری مستقیم با موضوع داشته و کاملاً به ابعاد موضوع واقف‌اند، جست‌وجو کرد (۱۰).

نتایج این تحقیق نشان داد نظرات دانشجویان پزشکی درباره کاربرد هریک از درس‌های علوم پایه در خدمات بالینی با توجه به نوع درس متفاوت است. دانشجویان اشاره داشتند که بعضی دروس ازقبیل آناتومی، فیزیولوژی و فارماکولوژی نسبت به سایرین کاربردی‌ترند. بنابراین باید توجه ویژه‌تری نسبت به آن‌ها داشته باشیم و در مقایسه با سایر دروس با اهمیت بیشتری موردتدریس قرار گیرند. در مطالعه علیپور و همکاران، دانشجویان گزارش کردند که برای برخی از دروس مانند بیوشیمی ساختمانی، بیوشیمی متابولیسم و فیزیک پزشکی کاربرد کمی قائل بودند (۱۱). این یافته بیانگر این است که یک جدایی نسبی و عدم هماهنگی بین دروس علوم پایه و دروس مقطع بالینی وجود دارد که دانشجویان را دچار سردرگمی و خستگی می‌کند. از علل دیگر شاید عدم آشنایی اساتید علوم پایه با مشکلات و مسائل دروس بالینی باشد که به نظر می‌رسد مسئولان امر باید درمورد حلّ این معضل اقدام کنند.

ارتباط دانسته‌های نظری و مهارت‌های عملی برای پزشکان مهم است (۱۲). بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به نیازهای فعلی و آینده پزشکان و جامعه، محتوای دروس علوم پایه، به‌خصوص دروسی که ازنظر دانشجویان کاربرد کمی در مقطع بالینی دارند، مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد و سعی شود تاحدّامکان جهت کاربردی‌تر شدن این دروس، محتوای آن‌ها با مسائل بالینی در حرفه پزشکی مطابقت داده شود.

نیاز به انجام تحقیقات گسترده درزمینه استفاده از شیوه‌های نوین آموزش پزشکی جهت تدریس دروس علوم پایه احساس می‌شود؛ زیرا همه‌روزه در دانشگاه‌های بزرگ جهان شاهد اجرای برنامه‌های آموزشی جدیدی هستیم که برپایه آخرین پژوهش‌های علمی بنیان گذاشته شده و مراکز دانشگاهی در قرن بیست‌ویکم دگرگونی‌های اساسی یافته است (۱۳).

مقایسه نتایج حاصل از این بررسی با نتایج حاصل از تحقیقی مشابه که بر روی دانشجویان دندان‌پزشکی و پزشکی مقطع بالینی دانشگاه علوم‌پزشکی قزوین انجام شده بود، نشان داد نظرات دانشجویان پزشکی و دندان‌پزشکی در برخی از دروس مشترک یکسان نیست. این امر بیانگر اهمیت کاربردی هر یک از دروس علوم پایه در مقطع بالینی پزشکی و دندان پزشکی به‌صورت مجزاست (۱۱). در تحقیقی مشابه در دانشگاه علوم‌پزشکی اصفهان، بالاترین نمره نگرش کلی به کاربرد دروس بهداشت، تغذیه و فیزیولوژی اختصاص یافته بود (۱۴). درصورتی‌که در دانشگاه علوم‌پزشکی سمنان بیشترین نمره به دروس فیزیولوژی، زبان تخصّصی و میکروبیولوژی و در دانشگاه علوم‌پزشکی قزوین بیشترین امتیاز به دروس فارماکولوژی، فیزیولوژی و میکروبیولوژی داده شده بود (۱۵، ۱۱). نتایج مطالعه حاضر نشان داد نظرات دانشجویان پزشکی مقاطع بالینی درباره کاربرد هریک از دروس علوم پایه

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

در خدمات بالینی با توجه به نوع درس متفاوت است، به‌طوری‌که برای برخی از دروس مثل آناتومی، فیزیولوژی و زبان تخصّصی کاربرد مناسبی قائل بودند و برای دروس دیگر کاربرد کمتری قائل شدند که این امر بیانگر اهمیت کاربردی هریک از دروس است. بنابراین ازنظر دانشجویان پزشکی درس فیزیولوژی در مقطع بالینی اهمیت کاربردی زیادی دارد، درصورتی‌که ازنظر دانشجویان دندان‌پزشکی قزوین این درس ازلحاظ کاربردی بودن در مقطع بالینی در مقام هفتم قرار دارد.

یکی از عوامل مهم در افزایش انگیزه دانشجویان نسبت به یادگیری دروس دانشگاهی، ضرورت یادگرفتن این دروس برای انجام وظایف شغلی آینده است (۱۶). غفلت مدرّسان بالینی از مبانی نظری دروس ممکن است به عمیق شدن شکاف بین دروس علوم پایه و دروس بالینی منجر شود. علوم پایه در مقطع بالینی پزشکی و دندان‌پزشکی به‌صورت مجزّاست. درضمن، مقایسه نتایج تحقیق حاضر با نتایج پژوهش‌های مشابه در سمنان و قزوین نشان داد که هر سه گروه درمورد کاربرد بسیار کم دروس فیزیک پزشکی و بیوشیمی اتفاق‌نظر دارند (۱۵، ۱۸-۱۷).

در مطالعه خورشیدی و همکارانش اهمیت دروس علوم پایه توسط پزشکان فارغ‌التحصیل بررسی شد. در مطالعه مذکور درس فارماکولوژی به‌عنوان مهم‌ترین درس در نظر گرفته شد که ازاین‌نظر با نتایج مطالعه حاضر مشابه است (۱۹).

شریعتی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه دیگری تنها نقش درس آناتومی را در دستیابی به اهداف بالینی بررسی کردند. نتایج مطالعه آن‌ها حاکی‌از این بود که درس آناتومی تنه بیشترین نقش و درس آناتومی سر و گردن کمترین نقش را در رسیدن به اهداف بالینی داشته است و دانشجویان پزشکی معتقد بودند به مبحث شکم در درس آناتومی تنه و آناتومی اعصاب در آناتومی سر و گردن باید توجه بیشتری شود (۲۰).

در مطالعه مشابه دیگری نقش علوم پایه در بالین ازنظر دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی دانشگاه علوم‌پزشکی کرمانشاه بررسی شد که در آن نیز دروس پاتولوژی، آناتومی، فیزیولوژی و زبان تخصّصی حداکثر امتیاز را کسب کردند و بیوشیمی، تغذیه و فیزیک پزشکی کمترین امتیاز را به دست آوردند (۴).

در مضمون روش تدریس می‌توان اشاره کرد تدریس دروس علوم پایه با رویکرد بالینی، کلینیکال شدن اساتید و استفاده از اساتید بالین برای تدریس دروس، لزوم برگزاری جلسات بین اساتید علوم پایه و بالین جهت جمع‌بندی مباحث کاربردی تدریسی در علوم پایه از مواردی بود که دانشجویان به آن‌ها اشاره کردند.

در مضمون برنامه درسی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد برخی دروس شناور مثل پزشکی مبتنی‌بر شواهد بهتر است زودتر ارائه شود. همچنین بهتر است مباحثی از علوم انسانی با رویکرد سلامت، کاربرد هوش مصنوعی و خودمراقبتی به دروس علوم پایه اضافه شود. سرعت تغییرات در نظام سلامت و نیازهای جامعه، بازنگری در آموزش پزشکی را به‌نحوی که پزشکانی متناسب و آماده رویارویی با مشکلات قرن بیست‌ویکم تربیت کند، ضروری می‌نماید. این امر منوط به داشتن دانش لازم و هماهنگ با نیازهای بهداشتی جامعه و شرایط اقلیمی است. براین‌اساس، نیاز به بازنگری دقیق‌تر برنامه درسی این رشته با توجه به موارد ذکرشده احساس می‌شود (۱۷).

در تحقیق حاضر مهم‌ترین یافته‌ها بیانگر این موضوع است که یک جدایی نسبی و عدم هماهنگی بین دروس علوم پایه و دروس مقطع بالینی وجود دارد که دانشجویان را دچار نوعی سردرگمی می‌کند و فاصله زمانی نسبتاً طولانی بین این دو مقطع تشدیدکننده این مسئله است. از علل مؤثر دیگر شاید عدم آشنایی اساتید علوم پایه با مشکلات و مسائل دروس بالینی باشد که به نظر می‌رسد درمورد حل این مشکل باید ازطرف مسئولان امر اقدام شود (۱۱). درهمین‌راستا، دال و همکارانش در مطالعه‌ای گزارش کردند که طرح ادغام دروس علوم پایه و بالینی در یادگیری براساس حلّ مسئله میزان یادگیری اصول پزشکی را در دانشجویان، بهتر و عمیق‌تر می‌کند و به حفظ بهتر مطالب و توانایی

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

به کار بردن اصول علوم پایه در زمینه‌های اختصاصی بالینی منجر می‌شود (۲۱).

مرادی و همکاران (۱۴۰۰) بیان کردند که محتوای آموزشی علوم پایه باید رویکردی بالینی داشته باشد (۷). به گفته ادیبی و همکاران، دانشجویان رشته‌های علوم پایه در صورت آشنایی با کاربرد عملی این دروس می‌توانند به موضوعیت این دروس توجه بیشتری داشته باشند (۲۲).

یکی دیگر از یافته‌های این مطالعه این بود که میزان مطالب آموزشی و طول دوره علوم پایه برای تربیت پزشکان عمومی باید کاهش یابد و منابع آن از منظر بالینی انتخاب شود. درهمین‌راستا، آویژگان و همکاران در تشریح تجربیات اعضای هیئت علمی موفق در تدریس علوم پایه پزشکی اظهار داشتند که کاهش حجم مطالب، آموزش مطالب مفید و کاربردی و نه صرفاً آموزش علوم پایه می‌تواند در این امر مؤثر باشد. دانشجویان پزشکی دروس خود را با موفقیت فرامی‌گیرند (۲۳).

اساتید با مدرک MD-PhD بیشتر به‌عنوان اعضای هیئت علمی در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی سازمان‌های آموزشی و دانشگاهی فعالیت می‌کنند. بنابراین، فارغ‌التحصیلان MD-PhD که هم دوره دکتری عمومی و هم دوره دکتری تخصّصی را گذرانده‌اند، ظاهراً در پرورش و آماده‌سازی دانشجویان پزشکی مؤثرتر هستند؛ زیرا ابتدا تفکّر علمی را که پیش‌نیاز انجام پژوهشی موفق است، به آن‌ها آموزش می‌دهند و سپس این مفاهیم را به‌صورت زبانی قابل‌فهم و ساده برای درمان بیماران خود ارائه می‌کنند (۲۴).

در مضمون مشاوره، دانشجویان به لزوم منتورینگ و برقراری ارتباط بین دانشجویان مقطع علوم پایه و مقاطع بالینی اشاره کردند. عبداللهی و همکاران گزارش کردند تفاوت نظر دانشجویان پزشکی دو مقطع مختلف درباره کاربردی بودن دروس و مؤیّد این نکته است که هرچه اطلاعات و دانسته‌های دانشجویان نسبت به رشته پزشکی بیشتر می‌شود، نگاه انتقادی آن‌ها به کاربردی بودن و محتوای دروس علوم پایه بیشتر احساس می‌شود؛ هرچند درمورد بعضی از دروس تفاوت چندانی دیده نمی‌شود. درنتیجه، برقراری ارتباط‌های مؤثر و کارگاه‌های منتورشیب با همکاری کارورزان برای کارآموزان می‌تواند موجب انتقال دیدگاه‌ها و حتّی استفاده مناسب دانشجویان مقاطع پایین‌تر از مطالب آموزشی شود (۱). از طرفی محرابی و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه خود گزارش کردند یادگیری به کمک همتایان بر افزایش مهارت استدلال بالینی دانشجویان مقطع کارآموزی مؤثر است. ایفای نقش دانشجو به‌عنوان معلم باعث تلفیق نگرش، مهارت و دانش در آموزش‌دهنده و آرامش در یادگیرنده می‌شود (۲۵).

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به طرح کیفی آن اشاره کرد که قابلیت تعمیم نتایج آن را محدود کرده است.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد همه دروس علوم پایه ازنظر کاربردشان در بالین بیمار وزن یکسانی ندارند و برخی دروس نظیر فارماکولوژی، فیزیولوژی و آناتومی ازاین‌حیث مهم‌ترند. بنابراین برای تدریس این دروس هم در مقطع علوم پایه و هم تکرار آن‌ها در مقطع بالینی باید چاره‌ای اندیشیده شود. ازطرف‌دیگر، می‌توان حجم برخی دروس پایه را در راستای افزایش کارآمدی آن‌ها در مقطع بالینی تعدیل کرد که این امر ممکن است موجب کوتاه‌تر شدن مقطع علوم پایه شود. همچنین می‌توان درخصوص زمان ارائه دروس شناور براساس میزان فایده‌مندی آن‌ها در بالین بیمار تصمیم صحیح را اتّخاذ کرد.

سپاسگزاری

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه یاریگر ما بودند، سپاسگزاریم. این مقاله برگرفته از رساله مقطع دکتری حرفه‌ای پزشکی با کد اخلاق IR.MAZUMS..REC.1402.17662 مصوّب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم‌پزشکی مازندران است.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

جدول شماره ۱: مضامین، مقولات و کدهای مستخرج از مطالعه

مضمون	مقوله	کدها
واحد درسی	واحدهای درسی با ضرورت بالا	کاربردی بودن بعضی از دروس مانند فارماکولوژی و آناتومی نسبت به دروس دیگر اهمیت درس پزشکی مبتنی‌بر شواهد در درک دروس علوم پایه و بالین توجه بیشتر به دروس مهم و کاربردی بالینی در دوران علوم پایه همانند آناتومی، فیزیولوژی، فارماکولوژی و زبان تخصّصی تدریس تغذیه در علوم پایه به‌صورت بالینی و کاربردی‌تر تدریس مباحث میکروبیولوژی با توجه به اپیدمیولوژی بیماری‌های عفونی و واگیر
	واحدهای درسی با ضرورت متوسط	کاهش واحد درسی دروس بااهمیت متوسط نظیر ایمونولوژی، فیزیک‌پزشکی و بافت‌شناسی کاهش واحد دروس علوم پایه کم‌کاربرد ازنظر بالینی تدریس دروس عمومی با رویکرد علوم انسانی سلامت
	واحدهای درسی غیرضروری	تدریس مباحث علوم پایه غیرضروری در واحد کمتر لزوم کاهش حجم مباحث تدریسی در طول کلاس تدریس دروس عمومی به‌صورت اختیاری یا آفلاین یا آنلاین
روش تدریس	روش تدریس در علوم پایه	تدریس تلفیقی دروس علوم پایه و بالین آموزش علوم پایه با رویکرد دانشجومحوری تدریس دروس علوم پایه به روش یادگیری فعال تدریس دروس علوم پایه با استفاده از تکنولوژی‌های نوین آموزشی تدریس مباحث تئوری علوم پایه با رویکرد کاربردی کردن مباحث لزوم تدریس مباحث علوم پایه به‌صورت چندرشته‌ای یا بین‌رشته‌ای وجود پرسش و پاسخ اساتید هنگام تدریس تدریس در کلاس‌های با گروه کوچک توسط دستیار یا دانشجوی دکتری تخصّصی تدریس دروس علوم پایه با استفاده از پیش‌سازمان‌دهنده‌ها آموزش مبتنی‌بر مورد (Case study) در مقطع علوم پایه توجه اساتید علوم پایه هنگام تدریس به تقسیم‌بندی دروس مهم و متوسط و کم‌کاربرد در بالین افزایش زمان استراحت حین برگزاری کلاس‌های علوم پایه افزایش فایده‌مندی مباحث علوم پایه تدریس دروس علوم پایه با رویکرد بالینی استفاده از اساتید بالین برای تدریس دروس علوم پایه تدریس دروس علوم پایه به‌صورت گروهی توسط اساتید چند رشته لزوم برگزاری جلسات بین اساتید علوم پایه و بالین جهت جمع‌بندی مباحث کاربردی تدریسی در علوم پایه
	روش تدریس در مقطع بالینی	مرور دروس علوم پایه پرکاربرد و مرتبط با بالین در دوران کارورزی تداوم تدریس تئوری دروس پایه در دوران کارورزی
برنامه درسی	طول دوره	کوتاه کردن کلاس‌های درس علوم پایه و درنتیجه کاهش دوره علوم پایه نزدیک کردن فاصله بین تدریس دروس پایه و به‌کارگیری دانش در بالین کاهش زمان مربوط به هر مبحث از دروس پایه در هر جلسه
	حجم مباحث	پرمحتوا کردن کلاس‌های درس علوم پایه تدریس مباحث علوم پایه غیرضروری در واحد کمتر کاهش حجم مباحث تدریسی در طول هر کلاس کاهش حجم مطالب ارائه‌شده در دوران علوم پایه
	مواد و عناوین درسی	ارائه آموزش‌های خودمراقبتی به دانشجویان پزشکی تدریس مهارت‌های لازم ورود به بالین و نحوه برخورد با بیمار در دوره علوم پایه تغییر عنوان دروس علوم پایه با عنوان پزشکی
	شناوری واحدهای درسی	تدریس دروس مرتبط با بالین مانند سمیولوژی در دوران علوم پایه تدریس طب سنّتی در دوران علوم پایه
	منابع درسی	کلینیکال شدن رفرنس‌های علوم پایه استفاده اساتید علوم پایه از مقالات جدید هنگام تدریس
مشاوره	منتورینگ	برقراری ارتباط بین دانشجویان مقطع علوم پایه و مقاطع بالینی

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

References

1. Abdollahi S, Bakhshi H, Ebrahimi Shahmabadi H, Soltani Nejad A. The medical students' viewpoints in achieving clinical objectives of medical education program in Rafsanjan university of medical sciences in 2010: a short report. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2017;15(11):1077-1086.
2. Zahedi M, Amirmaleki Tabryzi H. Medical education effectiveness from the viewpoints of medical students of Tehran University of Medical Sciences. 2008. Iranian Journal of Medical Education. 2008;7(2):289-298.
3. Dornan T, Littlewood S, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Ypinazar V. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education? A BEME systematic review. Med Teach. 2006;28(1):3-18.
4. Khoshay A, Ataei M, Sepahi V, Rezaei M, Bakhtiari S. Clinical application of basic sciences courses: viewpoint of medical students at Kermanshah University of Medical Sciences in 2010. Medical Education Journal. 2014;2(1):21-28.
5. Zaeemzadeh N, Taherpour S, Ahmadi Angali K, Mard SA. Evaluation of medical student's point of view (in three levels of preclinical, clinical, and residency) about the clinical application of Physiology course in Ahvaz Jundishapur university of medical sciences. Educational Development of Judishapur. 2021;12(2):330-338.
6. Mirzayikhah M, Rezaee H, Javadi A, Mehralizadeh S, Dehdashti A, Heshmati Far S. Evaluating the Ten-year Educational Performance of Medical Students in Basic Sciences at Semnan University of Medical Sciences. Development Strategies in Medical Education. 2022;9(4):12-21.
7. Moradi S, Akhlaghi A, Valipour Khajegheyasi R, Sadeghimahalli F, Pashaei SM, Tehrani M, et al. The medical school faculty members' opinions examination on whether the curriculum material corresponds to the anticipated positions of general practitioners in Iran. Journal of Medical Education Development. 2021;14(41):33-41.
8. Mostafavian Z, Safa MM. A Survey of medical graduates' opinions about medical education at Islamic Azad University of Mashhad 2015. Azad University journal. 2015;5(2):1-15.
9. Ghorbani R, Mirmohammadkhani M, Hajiaghakhani S. Viewpoints of physicians and interns in Semnan University of Medical Sciences regarding application of Basic Sciences Courses in clinical issues. Journal of Shahid Sadughi University of Medical Sciences. 2000(2):8.
10. Ansari G, Hosseini-Nejad S. Students' impressions on clinical applications of basic science courses (2003-5). J Iran Dent Assoc. 2008;20(1):65-69.
11. Alipour Haydari M, Hasanzade G, hajiSeid Javadi Z. Attitude of dentistry students at clinical sections of Qazvin Medical University towards the application of basic sciences courses. J Qazvin Univ Med Sci Health Serv. 2002;22:38-42.
12. Cabot L, Radford D. Are graduates as good as they used to be? Br Dent J. 1999;186(7):318-319.
13. Ahmed Y, Taha MH, Khayal S. Integrating Research and Teaching in Medical Education: Challenges, Strategies, and Implications for Healthcare. Adv Med Educ Prof. 2024;12(1):1-7.
14. Emami SM, Rasouli Nejad M, Changiz T, Afshin Nia F, Zolfaghari B, Adibi P. Interns' View About Basic Medical Sciences: Their Knowledge And Attitude To National Comprehensive Exam And Basic Medical Courses In Isfahan University Of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2000;1(1):21-25.
15. Ghorbani R, Mirmohamadkhani M, HajiAghaJani S. A Survey On The Opinios Of physicians And Interns Of Semnan Medical Sciences University About Applications Of Medical Basic Sciences In Clinical Problems (1999). Journal of Yazd Medical University. 2000;8(2):78-82.
16. Hasanzadeh GH, Javadi M, Salehzadeh Y. The opinion of Qazvin medical students on their future career. Journal of Inflammatory Diseases. 2006;10(3):91-95.
17. Aein F, Heravi M, Ahmadi F, Toutounchi M. Baccalaureate Nursing Curriculum: Its Adjustment With Burden Of Diseases As "Disability Adjusted Life Years" In Iran. Iranian Journal of Medical Education. 2006;6(2):8-16.
18. Hossini M, Sarchami R. Attitude of students of Qazvin medical university towards priorities in teachers assessment. The Journal of Qazvin University of Med Sc. 2002;6(2):33-37.
19. Khurshidi A, Hallaj Nezhad F. Graduates of general practitioners' attitudes towards the importance of basic science courses at the University of Kashan in the years 2004. Kashan University of Medical Sciences (MD Thesis). 2004:67-68.
20. Shariati M, Jafarianaveh H, Bakhshi H. The role of anatomy course in achieving clinical objectives: the viewpoints of Rafsanjan Medical University students in clinical settings. Iranian Journal of Education in Medical Sciences. 2005;5(2):176-180.
21. Dahle L, Brynhildsen J, Fallsberg MB, Rundquist I, Hammar M. Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum: examples

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]

and experiences from Linköping, Sweden. Med Teach. 2002;24(3):280-285.
22. Adibi I, Abedi Z, Memarzadeh M, Adibi P. Early clinical exsposure: report of an experimental study. IJME. 2002;2(1):5-11.
23. Avizhgan M, Nasr A. The experiences of successful faculty members in medical school in teaching of basic sciences. The Journal of Medical Education and Development. 2016;10(4):294-308.
24. Schwartz P, Gaulton GN. Addressing the needs of basic and clinical research: analysis of graduates of the University of Pennsylvania MD-PhD program. JAMA. 1999;281(1):96-99.
25. Mehrabi S, Sanaee Moghadam Z, Rabbani M, Nikenam H, Roozbehi A. The effect of peer assisted learning on clinical reasoning in students of medicine in clerkship and internship phases in Urology Ward of Yasuj Shahid Beheshti Hospital. armaghanj. 2011;16(5):480-488.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-17]