

Evaluation of the Educational Environment of Residents Using the D-RECT Questionnaire at Mazandaran University of Medical Sciences, Iran, 2024-2025

Maryam Zarrinkamar^{1,2}
Ali Asghar Ghorbani³
Pejman Khosravi⁴
Farzaneh Amini⁵
Mojgan Geran^{1,2}
Narges Shirazi⁶

1 Assistant Professor, Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
2 Diabetes Research Center, Institute of Herbal Medicines and Metabolic Disorders, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3 Assistant Professor, Educational Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran .

4 Assistant Professor, Department of Family Medicine, Amol Campus of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran

5 Phd Student in Biostatistics, Department of Biostatistics and Epidemiology, Student Research Committee, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

6 Medical Student, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received May 18, 2025; Accepted December 2, 2025)

Abstract

Background and purpose: Clinical education, as the cornerstone of medical education, plays a fundamental role in shaping the professional competencies of students and necessitates ongoing evaluation and quality improvement in accordance with relevant standards.

Materials and methods: This descriptive-analytical study examines the educational environment of residents at Mazandaran University of Medical Sciences in 2024-2025. The statistical population consisted of 200 residents selected through stratified random sampling. The inclusion criterion was completion of at least six months since beginning the residency program. Data collection tools comprised two parts: demographic information and a validated 23-item D-RECT questionnaire.

Results: Scores across different educational domains averaged between 7.94 and 16.33. Also, there was a significant positive correlation between all domains. The highest correlation was observed between the roles of instructors and formal education. The mean total questionnaire score was 13.07 ± 4.43 , corresponding to approximately 70% of the maximum achievable score, indicating a high level of participant satisfaction with the educational environment. The highest correlation coefficient was observed between the domains of instructors' roles and formal education, with a correlation coefficient of 0.670, indicating a strong relationship between these two domains.

Conclusion: Residents at Mazandaran University of Medical Sciences reported a high level of satisfaction with their educational environment. The positive correlations among the different questionnaire domains indicate a strong connection between formal education, instructors' roles, and other aspects of the educational setting. Continual evaluation is essential for strengthening educational programs and enhancing the quality of the learning environment.

Keywords: Clinical education, Clinical learning environment, D-RECT questionnaire

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (251): 122-130 (Persian).

Corresponding Author: Mojgan Geran - Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
(E-mail: moj1357geran@gmail.com)

بررسی محیط آموزشی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران بر اساس پرسشنامه D-RECT در سال ۱۴۰۳

مریم زرین کمر^۱

علی اصغر قربانی^۳

پژمان خسروی^۴

فرزانه امینی^۵

مژگان گران^۱

نرگس شیرازی^۶

چکیده

سابقه و هدف: آموزش بالینی به عنوان قلب آموزش پزشکی، نقش اساسی در شکل دهی توانمندی‌های حرفه‌ای دانشجویان دارد و مستلزم ارزیابی مستمر و ارتقای کیفیت با توجه به استانداردهای مربوطه است. مطالعه حاضر با هدف بررسی محیط آموزشی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران بر اساس پرسشنامه D-RECT، انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی، به بررسی محیط آموزشی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران از اردیبهشت تا اسفند ۱۴۰۳ می‌پردازد. جامعه آماری شامل ۲۰۰ نفر از دستیاران است که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. از ابزار پرسش‌نامه D-RECT (Dutch Residency Educational Climate Test) استفاده شد. در نهایت تجزیه و تحلیل معنی‌داری متغیرهای کیفی از آزمون معنی‌داری کای دو و برای تعیین معنی‌داری متغیرهای کمی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد ($P < 0/05$).

یافته‌ها: در حیطه‌های مختلف آموزشی، نمرات به طور متوسط بین ۷/۹۴ تا ۱۶/۳۳ بود. همچنین، همبستگی مثبت و معنی‌داری بین همه حیطه‌ها وجود داشت. بالاترین همبستگی بین نقش استادان و آموزش رسمی بود. میانگین نمره کل پرسشنامه $13/07 \pm 64/43$ بود که به طور متوسط حدود ۷۰ درصد حداکثر نمره قابل کسب پرسشنامه است که نشان دهنده رضایت بالاتر از متوسط شرکت کنندگان از محیط آموزشی است. بالاترین ضریب همبستگی مربوط به همبستگی بین حیطه‌های نقش استادان و آموزش رسمی بود که ضریب همبستگی $0/670$ نشان دهنده ارتباط مثبت معنی‌داری ($P < 0/001$) این دو حیطه با هم است.

استنتاج: دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران از محیط آموزشی خود رضایت بیش از متوسط دارند. همبستگی مثبت بین حیطه‌های مختلف پرسشنامه، نشان‌دهنده ارتباط قوی بین آموزش رسمی، نقش استادان و سایر جنبه‌های محیط آموزشی است. ارزیابی مستمر می‌تواند به بهبود برنامه‌های آموزشی و ارتقای کیفیت محیط یادگیری کمک کند.

واژه‌های کلیدی: آموزش بالینی، محیط آموزش بالینی، پرسشنامه D-RECT

Email: mojgeran@gmail.com

مؤلف مسئول: مژگان گران - ساری، کیلومتر ۲۱ جاده خزرآباد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۱. استادیار پزشکی خانواده، گروه آموزشی پزشکی خانواده، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات دیابت، پژوهشکده داروهای گیاهی و اختلالات متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار پزشکی خانواده، گروه آموزشی پزشکی خانواده، پردیس پزشکی آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران

۵. دانشجوی دکتری تخصصی آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۲/۲۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۴/۳/۱۱ تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۹/۱۱

مقدمه

رفتار آدمی در طول زندگی بر اساس آموزش و یادگیری شکل می‌گیرد و از طریق آن، شایستگی‌های لازم را کسب می‌کند و با یادگیری الگوهای رفتاری، نسبت به محیط اطراف خود سازگاری پیدا می‌کند (۱). یادگیری، فرآیندی تعاملی میان استاد و دانشجو است که منجر به تغییرات رفتاری نسبتاً پایدار در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش می‌شود (۲).

آموزش بالینی دستیاران، آموزش یک تغییر شناخته شده در محیط آموزشی بالینی برای تغییر اجتماعی و هم‌چنین بهبود عملکرد است (۳). آموزش بالینی به عنوان هسته اصلی آموزش پزشکی شناخته می‌شود و در شکل‌دهی توانمندی‌های حرفه‌ای دانشجویان نقش اساسی دارد. برای دستیابی به یک آموزش بالینی ایده‌آل، ارزیابی مداوم و پایش آن ضروری است. کیفیت آموزش باید با توجه به استانداردهای مربوطه، به صورت ملموس و عملیاتی اندازه‌گیری شود. یکی از ابزارهای مهم در این زمینه، ارزیابی محیط یادگیری و آموزش است. تاکنون تصور بر این بوده است که کیفیت آموزشی، تحت تأثیر برنامه‌های آموزشی قرار دارد، اما به مرور زمان تحقیقات نشان داد که محیط و فضای حاکم بر یادگیری، یکی از مؤلفه‌های مهم در یادگیری دانشجویان است (۴).

آموزش بالینی به عنوان هسته اصلی آموزش پزشکی، نقش اساسی در شکل‌دهی توانمندی‌ها و مهارت‌های حرفه‌ای دانشجویان دارد و دانش و مهارت آن‌ها را تثبیت می‌کند. یادگیری در محیط بالینی بیمار به دلیل ارتباط مستقیم با شرایط واقعی، روشی مؤثر و مطلوب برای کسب مهارت به شمار می‌رود. وجود هر گونه مشکل در آموزش بالینی می‌تواند کارآیی و بازده این بخش از آموزش را تحت تأثیر قرار دهد (۵). ارزیابی مداوم آموزش بالینی و پایش کیفیت آن ضروری است و یکی از ابزارهای مهم برای این منظور، ارزیابی محیط یادگیری و آموزش است. کیفیت آموزش معمولاً بازتاب کیفیت برنامه درسی و فرآیندهای آموزشی

است (۶). دانشجویان و دستیاران، به عنوان دریافت‌کنندگان خدمات آموزشی، بهترین منبع برای شناسایی چالش‌های موجود در آموزش بالینی هستند؛ بررسی درک و تجربه آن‌ها می‌تواند در بهبود برنامه‌های آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش مؤثر باشد (۵).

محیط آموزشی، کیفیت آموزش تحت تأثیر برنامه‌های آموزشی و هم‌چنین محیط حاکم بر یادگیری است. تحقیقات نشان داده‌اند که محیط آموزشی یکی از مؤلفه‌های کلیدی در یادگیری دانشجویان و دستیاران است (۴). آموزش بالینی به عنوان یک جزء حیاتی در آموزش دانشجویان پزشکی، نقش اساسی در شکل‌دهی مهارت‌های اساسی و توانمندی‌های حرفه‌ای آن‌ها دارد و دانش آن‌ها را تثبیت می‌کند. یادگیری و کسب مهارت در محیط بالین بیمار، به دلیل ارتباط مستقیم با شرایط واقعی، روش مطلوب و مؤثر آموزش به شمار می‌رود، وجود هر گونه مشکل در آموزش بالینی، کارآیی و بازده این بخش از آموزش را دچار مشکل می‌کند (۵). دانشجویان به عنوان دریافت‌کنندگان خدمات آموزشی، بهترین منبع برای شناسایی مشکلات بالینی هستند. بررسی درک و تفسیر دانشجویان از چالش‌های یادگیری در محیط بالینی می‌تواند در برنامه آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش مؤثر باشد (۵). کیفیت آموزش بالینی معمولاً منعکس‌کننده کیفیت برنامه درسی است (۶). جهت دستیابی به محیط آموزشی مطلوب، روش‌های مختلفی برای ارزیابی محیط آموزش بالینی وجود دارد که باید جزء جدا نشدنی برنامه‌های آموزشی قرار گیرد.

با وجود مطالعات گسترده پیرامون محیط آموزشی دانشجویان پزشکی، محیط آموزشی دستیاران کم‌تر مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اهمیت مسائل آموزشی در مقطع دستیار و شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مختص ایران، جمع‌آوری شواهد پژوهشی در این حوزه ضروری به نظر می‌رسد. اغلب مطالعات پیشین بر دانشجویان پزشکی یا سایر گروه‌های علوم پزشکی متمرکز بوده‌اند، در حالی که این مطالعه به‌طور اختصاصی جو

آموزشی دستیاران تخصصی را بررسی می‌کند که ویژگی‌ها، نیازها و چالش‌های متفاوتی دارند. ابزار D-RECT که در این مطالعه استفاده شده، به‌طور ویژه برای ارزیابی محیط آموزشی دستیاران تدوین و بومی‌سازی شده است و در مقایسه با پرسشنامه DREEM، ابعاد متمایزی مانند «نقش استادان»، «آموزش رسمی» و «فرآیند تصمیم‌گیری بالینی» را به تفصیل می‌سنجد. نتایج این مطالعه می‌تواند مبنای مداخلات هدفمند برای بهبود کیفیت آموزش بالینی دستیاران، به‌ویژه در حوزه‌های کم‌امتیاز مانند همکاری و کار گروهی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است که به روش مقطعی از اردیبهشت تا اسفند ۱۴۰۳ انجام شد. جامعه آماری پژوهش حاضر در برگیرنده کلیه دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تعداد ۲۸۹ نفر می‌باشد که حجم نمونه به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از میان دستیاران انتخاب شد. حجم نمونه طبق جدول کرجسی و مورگان برگرفته از مقاله، با احتساب حداکثر ریزش ۲۰ درصد به تعداد ۲۰۰ نفر تعیین شد (۷). شرط ورود دستیاران به مطالعه گذراندن حداقل شش ماه از شروع دوره دستیاری و نبودن دانشجوی مهمان از دانشگاه‌های دیگر بود. همچنین نمونه‌ها به نسبت تعداد دستیاران هر رشته انتخاب شد. پس از اخذ کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1403,032 و شروع طرح، پرسش‌نامه بومی شده D-RECT توسط محقق به صورت حضوری پس از اخذ رضایت شفاهی و اطمینان دادن در مورد محرمانه بودن پاسخ‌ها در میان دستیاران توزیع گردید.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه D-RECT (Dutch Residency Educational Climate Test) بود که شامل دو بخش می‌باشد. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم شامل پرسشنامه ۲۳ سوالی

می‌باشد که اعتباریابی مقیاس آن توسط شاهرخی و همکاران صورت گرفته است و روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوا و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha=0/95$) مورد تأیید واقع شده است (۸). این پرسشنامه شامل ۵ حیطه همکاری و کار گروهی، نقش استادان، آموزش رسمی، هدایت و ارزیابی و پیگیری و تصمیم‌گیری جهت درمان بیمار است. سوالات به صورت لیکرت ۴ درجه‌ای طراحی شده است که شامل (کاملاً موافقم=۴، موافقم=۳، مخالفم=۲، کاملاً مخالفم=۱) باشد. برای کل پرسشنامه حداقل نمره کسب شده ۲۳ و حداکثر ۹۲ است. پرسشنامه‌ها به صورت مستقیم در اختیار دستیاران قرار گرفته و سپس از آنان تحویل گرفته شد.

جهت توصیف یافته‌ها برای اهداف توصیفی، از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، میانه و دامنه میان چارکی (IQR) برای متغیرهای کمی و همچنین فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی استفاده شد. برای بررسی نحوه توزیع متغیرهای کمی، ابتدا آزمون‌های نرمالیتی کلموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک انجام شد. بر اساس نتایج این آزمون‌ها، متغیرهایی که توزیع نرمال داشتند با استفاده از میانگین و انحراف معیار گزارش شدند و برای متغیرهایی که نرمال نبودند، میانه و دامنه میان چارکی (IQR) ارائه گردید.

جهت ارزیابی ارتباط بین متغیرهای کمی از تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شد. جهت ارزیابی ارتباط بین متغیرهای کمی از تحلیل همبستگی اسپیرمن استفاده شد. در راستای اهداف تحلیلی، آزمون‌های تحلیل همبستگی پیرسون انجام شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷، صورت گرفته و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۰۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن افراد شرکت‌کننده در مطالعه $32/88 \pm 5/18$

جدول شماره ۱: فراوانی متغیرهای دموگرافیک کیفی شرکت کنندگان در مطالعه

متغیر	رده ها	فراوانی	فراوانی نسبی (درصد)
جنسیت	مرد	۶۷	۳۳/۵
	زن	۱۳۳	۶۶/۵
وضعیت تاهل	متاهل	۱۱۶	۵۸
	مجرد	۸۴	۴۲
تعداد فرزند در افراد متاهل	بدون فرزند	۶۹	۵۹/۵
	۱ فرزند	۳۲	۲۷/۶
بیمارستان محل تحصیل	۲ فرزند	۱۵	۱۲/۹
	امام خمینی	۱۲۵	۶۲/۵
رشته تحصیلی	بوعلی	۲۳	۱۱/۵
	فاطمه زهرا	۱۶	۸
وضعیت تحصیلی	زایع	۳۱	۱۵/۵
	دازی قائم شهر	۵	۲/۵
سال تحصیل	ارتوپدی	۸	۴
	اطفال	۱۴	۷
وضعیت تحصیلی	بیهوشی	۵	۲/۵
	پاتولوژی	۱۲	۶
رشته تحصیلی	پزشکی ورزشی	۱۱	۵/۵
	جراحی	۱۴	۷
رشته تحصیلی	جراحی مغز و اعصاب	۹	۴/۵
	داخلی	۲۶	۱۳
رشته تحصیلی	رادیولوژی	۱۹	۹/۵
	روانپزشکی	۳۱	۱۵/۵
وضعیت تحصیلی	زنان و زایمان	۱۴	۷
	طب اورژانس	۳	۱/۵
وضعیت تحصیلی	عقوبی	۶	۳
	قلب و عروق	۱۹	۹/۵
وضعیت تحصیلی	مغز و اعصاب	۹	۴/۵
	۱	۵۰	۲۵
وضعیت تحصیلی	۲	۶۰	۳۰
	۳	۵۰	۲۵
وضعیت تحصیلی	۴	۳۹	۱۹/۵
	۵	۱	۵

سال است. ۶۷ نفر (۳۳/۵ درصد) از شرکت کنندگان مرد و ۱۳۳ نفر (۶۶/۵ درصد) زن هستند (جدول شماره ۱).

فراوانی پاسخ شرکت کنندگان به سوالات مختلف پرسشنامه در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲، پاسخ‌های ۲۰۰ دستیار به پرسشنامه D-RECT را نشان می‌دهد که عموماً در محدوده «موافق» تا «کاملاً موافق» قرار دارند، حاکی از رضایت کلی بالا از محیط آموزشی است. با این حال، برخی سوالات مانند سوال ۱۱ (مطابقت وظایف با اهداف آموزشی) و سوال ۲۰ (تناسب برنامه‌ها با نیازهای یادگیری) درصد قابل توجهی پاسخ منفی داشتند. در مقابل، سوالاتی مانند سوال ۱۵ (رفتار محترمانه اساتید) و سوال ۲۱ (برگزاری منظم جلسات) بیشترین پاسخ مثبت را دریافت کردند که نقاط قوت محیط آموزشی محسوب می‌شوند. این جدول به خوبی تنوع نظرات دستیاران را در ابعاد مختلف آموزشی منعکس می‌کند. در مرحله بعد، میانگین نمره کسب شده پرسشنامه و حیطه های مختلف آن در جدول شماره ۳، آمده است.

جدول شماره ۲: فراوانی و درصد پاسخ شرکت کنندگان به سوالات مختلف پرسشنامه

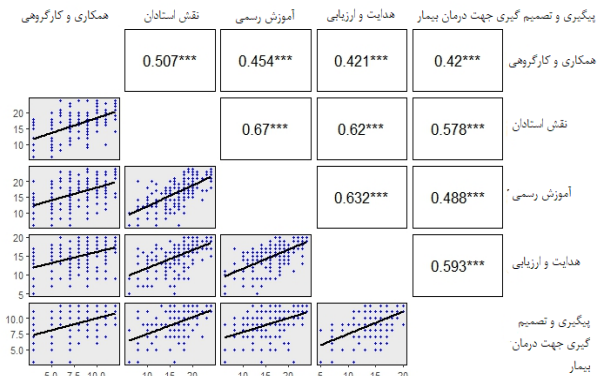
ردیف	گروه ها	کاملاً موافق (تعداد/درصد)	موافق (تعداد/درصد)	مخالفم (تعداد/درصد)	کاملاً مخالفم (تعداد/درصد)
۱	نظارت کافی بر عملکرد اینجانب توسط استادان انجام می‌شود و مورد ارزشیابی قرار می‌گیرم.	۳۱/۶۲	۵۵/۵۱۱۱	۱۵/۳	۱۲/۲۴
۲	به طور معمول در جلسه گزارش صبحگاهی، باید گزارشی از عملکرد و علل تصمیم‌گیری‌ها در ارتباط با بیمارانی که بستری نموده ام، به گروه ارائه دهم.	۴۳/۸۶	۴۹/۹۸	۲/۴	۶/۱۲
۳	استادان مرا در چگونگی مدیریت بیماران مشکل، هدایت و راهنمایی می‌کنند.	۳۳/۶۶	۵۰/۵۱۰۱	۳/۶	۱۴/۵۲۷
۴	استادان توضیح کافی برای تصمیم‌گیری‌های بالینی شان ارائه می‌دهند.	۳۲/۶۴	۴۵/۹۰	۳/۵۷	۱۹/۵۳۹
۵	اغلب استادان تاریخچه بیمار مرا بررسی می‌کنند.	۳۴/۶۸	۵۶/۵۱۱۳	۲/۴	۷/۵۱۵
۶	مهارت‌هایی همچون کار گروهی و رفتارهای حرفه‌ای من توسط استادان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.	۲۲/۴۴	۵۵/۱۱۰	۳/۵۷	۱۹/۳۹
۷	در طول ساعاتی که در راند هستم، نسبت به نقاط قوت و ضعفم از استادان بخش بازخورد مناسبی دریافت می‌کنم.	۲۳/۴۶	۴۹/۹۸	۲/۵۵	۲۵/۵۰
۸	پزشکان، پرستاران و سایر حرفه‌های بهداشتی در بخش به صورت هماهنگ با یکدیگر کار می‌کنند.	۱۹/۳۹	۵۱/۵۱۰۳	۳/۵۷	۲۵/۵۵۱
۹	همکاری مناسبی بین ما و دستیاران گروه‌های مختلف وجود دارد.	۱۹/۳۹	۴۸/۹۶	۲/۵۵	۳۰/۶۱
۱۰	اختلاف نظر استادان در درمان بیمار، به صورت مثبت در گروه به بحث گذاشته می‌شود.	۲۶/۵۲	۴۶/۹۲	۲/۴	۲۵/۵۵۱
۱۱	کارهایی که بر عهده من گذاشته می‌شود، با اهداف آموزشی دوره مطابقت دارد.	۱۷/۳۴	۳۴/۶۸	۵/۱۰	۳۳/۶۶
۱۲	امکان پیگیری روزانه بیمارانی بستری برای دستیار وجود دارد.	۳۰/۶۰	۵۲/۱۰۴	۲/۴	۱۴/۲۸
۱۳	استادان وقت کافی برای توضیح درباره مشاوره‌ها اختصاص می‌دهند.	۱۸/۳۶	۴۵/۹۰	۴/۵۹	۳۲/۶۴
۱۴	علاوه استادان به آموزش، در افزایش انگیزه من در فراگیری کمک می‌کنند.	۱۹/۳۹	۴۸/۹۶	۳/۵۷	۲۷/۵۴
۱۵	استادان نسبت به دستیاران با احترام رفتار می‌کنند.	۳۲/۶۴	۵۲/۱۰۴	۳/۵۷	۱۲/۲۴
۱۶	استادان در صورت نیاز همیشه در دسترس هستند.	۳۱/۶۲	۵۵/۱۱۰	۱/۲	۱۳/۲۶
۱۷	دستیاران اغلب قادر به شرکت در فعالیت‌های آموزشی زمان بندی شده بخش هستند.	۲۱/۴۲	۴۹/۹۸	۳/۵۷	۲۶/۵۲
۱۸	فعالیت‌های آموزشی طبق برنامه ریزی‌های انجام شده برگزار می‌شود.	۲۴/۴۸	۵۳/۱۰۶	۱/۲	۲۱/۴۲
۱۹	استادان فعالانه در آموزش دستیاران مشارکت دارند.	۱۸/۳۶	۵۰/۱۰۰	۴/۵۹	۲۷/۵۴
۲۰	برنامه‌های آموزشی گروه با نیازهای یادگیری من منطبق می‌باشد.	۲۰/۴۰	۴۱/۸۲	۴/۵۹	۳۴/۶۸
۲۱	جلسات گزارش صبحگاهی به صورت منظم برگزار می‌گردد.	۳۷/۷۴	۴۹/۹۹	۲/۵۵	۱۰/۲۰
۲۲	جلسات گزارش صبحگاهی از جهت آموزش دستیاران مفید می‌باشد.	۱۹/۳۹	۵۵/۱۱۰	۴/۵۹	۲۲/۴۴
۲۳	استادان بخش‌های مختلف فوق تخصصی گروه در جلسات گزارش صبحگاهی به صورت منظم شرکت دارند.	۲۳/۴۶	۴۲/۸۴	۳/۵۷	۳۱/۶۲

جدول شماره ۳: میانگین نمره کسب شده پرسشنامه و حیطه های

مختلف آن

حیطه پرسشنامه	انحراف معیار \pm میانگین	میانه	IQR	کمترین	بیشترین
همکاری و کارگروهی	۷/۹۴ \pm ۲/۳۵	۱۷	۱۹-۱۴	۶	۲۴
نقش استادان	۱۶/۳۳ \pm ۴/۲۲	۱۵	۱۳-۱۷	۵	۲۰
آموزش رسمی	۱۶/۲۴ \pm ۴/۲۲	۹	۸-۱۱	۳	۱۲
هدایت و ارزیابی	۱۴/۷۷ \pm ۳/۳۶				
پیگیری و تصمیم گیری جهت درمان بیمار	۹/۱۴ \pm ۲/۰۱				
نمره کل پرسشنامه	۶۴/۴۳ \pm ۱۳/۰۷			۲۳	۹۲

اثرگذار باشد. چنین روابطی اهمیت رویکرد سیستمی در ارتقای محیط آموزشی را برجسته می کند، به طوری که تقویت یک بخش (مثلاً تعامل اساتید) می تواند به بهبود سایر جنبه ها (مانند اثربخشی آموزش) منجر شود.



تصویر شماره ۱: ضریب همبستگی حیطه های مختلف پرسشنامه با هم

بحث

این مطالعه محیط آموزشی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران را با استفاده از پرسشنامه D-RECT بررسی کرد. تحلیل داده ها نشان داد که همگی قابل قبولی میان موارد فردی و پرسشنامه به عنوان یک کل وجود دارد و هیچ مورد غیر ضروری مشاهده نشد. نرخ پاسخ بالا و میانگین نمرات حیطه ها به ترتیب شامل، همکاری و کارگروهی ۷/۹۴، آموزش رسمی ۱۶/۲۴، هدایت و ارزیابی ۱۴/۷۷، تصمیم گیری در درمان ۹/۱۴ و نمره کل ۶۴/۴۳ بود. به طور متوسط، شرکت کنندگان حدود ۷۰ درصد از حداکثر نمره ممکن را کسب کردند که نشان دهنده رضایت بالاتر از متوسط از محیط آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران است. همچنین، همه حیطه های پرسشنامه همبستگی مثبت و معنی داری دارند و بیشترین همبستگی بین نقش استادان و آموزش رسمی مشاهده شد.

مقایسه این نتایج با میانگین نمرات سایر مطالعات نشان داد که بیش تر کارآموزان جو آموزشی را به صورت مثبت ارزیابی کرده اند (۹-۱۱). با این حال، خرده مقیاس همکاری و کارگروهی کمترین امتیاز را کسب کرد و تفاوت های قابل توجهی بین گروه های تخصصی مشاهده شد (۸، ۱۱، ۱۲).

میانگین نمرات حیطه های مختلف پرسشنامه در جدول

شماره ۲، نشان می دهد که «همکاری و کارگروهی» با میانگین ۷/۹۴ (از ۱۲) پایین ترین امتیاز را دارد، در حالی که «نقش اساتید» (۱۶/۳۳ از ۲۴) و «آموزش رسمی» (۱۶/۲۴ از ۲۴) در سطح مطلوبی قرار دارند. نمره کل ۶۴/۴۳ (از ۹۲) که حدود ۷۰ درصد حداکثر امتیاز است، رضایت بالاتر از میانگین دستیاران را تأیید می کند. انحراف معیارهای محاسبه شده است (مثلاً ۴/۲۰ برای نقش اساتید) نشان دهنده پراکندگی نظرات در برخی حیطه ها است که احتمالاً ناشی از تجربیات متفاوت دستیاران با اساتید یا بخش های مختلف است. این نتایج بر نیاز به بهبود کار تیمی و یکسان سازی کیفیت آموزش تأکید دارد.

برای بررسی ارتباط (همبستگی) بین حیطه های مختلف پرسشنامه، با توجه به این که حیطه های ۱H، همکاری و کارگروهی و ۳H، آموزش رسمی دارای توزیع نرمال بودند برای بررسی ارتباط آن ها از ضریب همبستگی پیرسون و برای بررسی سایر همبستگی ها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد که نتایج به صورت تصویر شماره ۱، می باشد.

تصویر شماره ۱، همبستگی مثبت و معنی دار (۰/۰۱) $P <$ بین تمام حیطه های پرسشنامه را نشان می دهد که قوی ترین ارتباط بین «نقش اساتید» و «آموزش رسمی» ($r = 0.670$) مشاهده شد. این نشان می دهد عملکرد مطلوب اساتید مستقیماً بر کیفیت آموزش رسمی تأثیر می گذارد. همبستگی های متوسط (مثلاً ۰/۴۵ بین «همکاری» و «هدایت و ارزیابی») حاکی از آن است که بهبود یک حوزه می تواند بر حوزه های دیگر

نرخ پاسخ دهی بالا (۷۰ درصد) در این مطالعه به عواملی مانند استفاده از زبان مادری، مشارکت ناشناس و جمع آوری داده‌های کاربرپسند نسبت داده شد، با این حال سوگیری عدم پاسخگویی همچنان یک چالش باقی مانده است. شناسایی شرکت کنندگانی که معیارهای لازم را دارند، به ویژه در تخصص‌های مختلف و با توجه به مدت زمان چرخش‌ها، دشوار بود. این مشکل می‌تواند با انجام بررسی‌ها در زمان مشخص یا تحلیل نتایج بر اساس مدت زمان چرخش‌ها حل شود. اعتبارسنجی روان‌سنجی نشان داد که این ابزار می‌تواند در محیط‌های مختلف تحصیلات تکمیلی مورد استفاده قرار گیرد و تخصص‌های کمکی نیاز به توجه بیشتری در بحث‌های آینده دارند (۲۰).

نتیجه‌گیری کلی این مطالعه نشان می‌دهد که دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران از محیط آموزشی خود رضایت متوسط تا بالا دارند و این رضایت به طور قابل توجهی به کیفیت آموزش رسمی، نقش استادان و همکاری و کار گروهی مرتبط است. همبستگی مثبت و معنی‌دار بین این حیطه‌ها نشان دهنده ارتباط قوی بین آن‌ها است و یافته‌ها می‌تواند به بهبود برنامه‌های آموزشی و ارتقای کیفیت محیط یادگیری کمک کند.

یکی از محدودیت‌های مطالعه، عدم تکمیل پرسشنامه توسط همه دستیاران و محدود بودن جمعیت هدف بود، که با توجه به برنامه دستیاران و هماهنگی زمان و مکان مناسب، کاهش پاسخگویی به حداقل رسید. هم‌چنین، با توجه به بسته بودن پاسخ‌ها و عدم امکان ارائه توضیحات، پیشنهاد می‌شود در ارزیابی‌های آینده از روش‌های کیفی مانند مصاحبه ساختارمند و تحلیل محتوا استفاده شود.

این یافته‌ها نشان دهنده چالش‌هایی در تعاملات گروهی و همکاری میان دستیاران است که می‌تواند بر کیفیت آموزش تأثیرگذار باشد (۱۳). در مطالعه حاضر، نمره همکاری و کار گروهی ۷,۹۴ بود، در حالی که در عربستان این نمره برای دستیاران اورژانس ۴/۴۳ گزارش شد و در جمعیت فرانسوی کم‌تر از ۳/۶ بود (۱۴, ۱۵). این تفاوت‌ها ممکن است نشان‌دهنده سطوح شیوع متفاوت مشکلات کار گروهی باشد و مداخلات آینده می‌تواند برای تقویت کار تیمی بین دستیاران برنامه‌ریزی و اجرا شود. افزایش آگاهی در مورد برنامه‌های آموزشی کارآموزان بسیار مفید است، زیرا یک جو آموزشی مثبت می‌تواند تأثیرات مثبتی بر اساتید و فرآیند تدریس داشته باشد (۱۶).

هدایت و ارزیابی نقش حیاتی در آموزش ایفا می‌کنند و ادراک مثبت از این فرآیندها در میان شرکت کنندگان رایج بود (۱۵). نقش اساتید تخصصی در بهبود محیط آموزشی بسیار مهم است و یادگیری موفق را می‌توان از طریق نقش فعال این اساتید به دست آورد. در مطالعه حاضر، شرکت کنندگان با نمره ۱۴/۷۷ به نقش استادان توجه مثبت داشتند، مشابه با درک مثبتی که در اعتبارسنجی ابزار D-RECT در زمینه‌های غیرغربی گزارش شد (۱۷). با وجود گزارش نتایج مثبت، برخی مطالعات چند تخصصی، نتایج منفی درباره نقش استادان گزارش کرده‌اند، که نشان دهنده نیاز به بررسی دقیق‌تر نقش مربیان تخصصی در محیط‌های آموزشی است (۱۸).

به طور کلی، نتایج مثبت در تمام بخش‌های پرسشنامه D-RECT مشاهده شد و نمره کلی ۶۴,۴۳ با نتایج مشابه در دستیاران پزشکی فیلیپین همخوانی داشت (۱۵). با این وجود، نتایج منفی نیز در مطالعه‌ای بر روی دستیاران مراکش گزارش شده است که از D-RECT استفاده کرده‌اند (۱۹).

References

- Mogheli AR, Esmaeilzadeh Z, Kojuri J. Evaluation of Educational Environment of Residents of Internal Medicine Based on DRECT Questionnaire at Shiraz University of Medical Sciences Iran in 20142015: A Step towards Group Accreditation. *Str Dev Med Edu* 2016; 13(4): 422-31.

2. Mehravar Giglou S, Zahed Babelan A. Explanation of the Components of Skill-Based Education in Higher Education With A Qualitative Approach. *Res Med Edu* 2024; 16 (2): 4-14.
3. Mirza ED, Shareigu M, MEHDIPOUR A. Survey of the Viewpoints of Surgical technology Students of Rafsanjan University of Medical Sciences about Clinical Education Status in 2019. 202
4. Heidari Hengami M, Naderi N, Nasery B. Assessment of the Educational Environment of Major Clinical Wards in Educational Hospitals Affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences Iran from the Perspective of Medical Students. *Str Dev Med Edu* 2016; 13(1): 49-60.
5. Tolyat M, Taherirad M, Pirannezhad R. The challenges of clinical education in operating room and anesthesia Students of Birjand University of Medical Sciences. *Dev Str Med Edu* 2020; 7(1): 52-60.
6. Papatavrou E, Dimitriadou M, Tsangari H, Andreou C. Nursing students' satisfaction of the clinical learning environment: a research study. *Nurse Educ Pract* 2016; 15(1): 1-10. PMID: 28226295.
7. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *PLoS One* 1970; 30(3): 607-10. PMID: 26580549.
8. Shahrokhi M, Amini M, Takmil F, Zare N, Nabeiei P, Lotfi F. Validity and Reliability of the Persian Translation of Dutch Residency Educational Climate Test and Analysis of Residents' Learning Climate in Four Major Departments of Shiraz Medical School. *Shi E-m Jou* 2020; 21(10).
9. Van Vendeloo S, Brand P, Verheyen C. Burnout and quality of life among orthopaedic trainees in a modern educational programme: importance of the learning climate. *Bon & Joi Jou* 2014; 96(8): 1133-8.
10. Silkens ME, Smirnova A, Stalmeijer RE, Arah OA, Scherpbier AJ, Van Der Vleuten CP, et al. Revisiting the D-RECT tool: validation of an instrument measuring residents' learning climate perceptions. *Med Teach* 2016; 38(5): 476-81. PMID: 26172348.
11. Shekarriz Foumani R, Peyvandi S, Mohammadalizadeh P, Moradi S, Amuei F, Esmaeili H. Evaluation of the Clinical Educational Environment from the Perspective of Residents at Sari Imam Khomeini Hospital Using the DREEM Inventory. *Jou Maz Uni Med Sci* 2025 May 10; 35(244): 134-45.
12. Spooner M, Duane C, Uygur J, Smyth E, Marron B, Murphy PJ, et al. Self-regulatory learning theory as a lens on how undergraduate and postgraduate learners respond to feedback: A BEME scoping review: BEME Guide No. *Med Teach Medical Teacher*. 2022; 44(1): 3-18. PMID: 34666584.
13. Weiss KB, Wagner R, Nasca TJ. Development, testing, and implementation of the ACGME Clinical Learning Environment Review (CLER) program. *J Grad Med Educ* 2012; 4(3): 396-8. PMID: 23997895.
14. Alsalamah M, Al-Madani A. Training climate of the Saudi emergency medicine program in Riyadh. *Jou Hea Inf Dev Cou* 2020; 14(1).

15. Pacifico JL, Van Der Vleuten CP, Muijtjens AM, Sana EA, Heeneman S. Cross-validation of a learning climate instrument in a non-western postgraduate clinical environment. *Bmc Med Edu* 2018; 18: 1-7.
16. Lombarts KM, Heineman MJ, Scherpbier AJ, Arah OA. Effect of the learning climate of residency programs on faculty's teaching performance as evaluated by residents. *J Grad Med Educ* 2014; 9(1): e86512. PMID: 24701322.
17. Jafri L, Siddiqui I, Khan AH, Tariq M, Effendi MUN, Naseem A, et al. Fostering teaching-learning through workplace based assessment in postgraduate chemical pathology residency program using virtual learning environment. *BMC Med Educ* 2020; 20: 1-12. PMID: 33097037.
18. Amin MS, Iqbal U, Shukr I. RESIDENCY EDUCATIONAL CLIMATE IN A PAKISTANI POSTGRADUATE MEDICAL INSTITUTE: Residency Educational Climate in PGT. *Pak Arm For Med Jou* 2016; 66(4): 606-12.
19. Majbar MA, Majbar Y, Benkabbou A, Amrani L, Bougtab A, Mohsine R, et al. Validation of the French translation of the Dutch residency educational climate test. *BMC Med Educ* 2020; 20: 1-7. PMID: 33008369.
20. Silkens ME, Arah OA, Wagner C, Scherpbier AJ, Heineman MJ, Lombarts KM. The relationship between the learning and patient safety climates of clinical departments and residents' patient safety behaviors. *Acad Med* 2018; 93(9): 1374-80. PMID: 29771691.