

## Perceptions of medical students in different phases about educational environment: Qazvin University of Medical Sciences

**Kimiya Rahmani:** General Physician, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

**Mehrzaad Saraei:** Faculty member, Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

**Abbas Allami\*:** Faculty member, Infectious Diseases Department, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

**Navid Mohammadi:** Faculty member, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

**Fariba Zahedifar:** PhD in Educational Management, Faculty of Health and Paramedical Sciences, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Clinical education plays a major role in shaping the professional abilities of learners. In order to achieve the desired clinical education, it is necessary to perform continuous evaluation and monitoring. In this study, the views of medical students of Qazvin University of Medical Sciences (QUMS) regarding the educational atmosphere of the medical school in 2019-2020 were evaluated.

**Method:** The present study is a descriptive epidemiological study and medical students of QUMS in 4 levels of basic sciences, physiopathology, stager, and intern participated in this survey. The instrument used was the DREEM questionnaire based on a five-point Likert scale that contains 50 questions with a total score of 200. The collected data were analyzed in SPSS 25 using T-test and ANOVA.

**Findings:** The total mean score of the educational space of 168 students surveyed was  $96.02 \pm 22.68$ , which was in a semi-optimal condition. There was no significant difference in the score of general space and the score of subgroups governing educational environments by gender ( $P > 0.05$ ). But the mean score of physiopathology students' perceptions, of learning ( $p = 0.001$ ) teaching ( $p = 0.002$ ) educational atmosphere ( $p = 0.005$ ), and academic self-perceptions ( $p = 0.015$ ) were significantly higher from other levels of learners. The lowest score belongs to the internship level (student's perceptions of learning, teaching, and social self-perceptions).

**Conclusion:** This study showed that the educational atmosphere at QUMS is in a partially favorable condition and interns have a more negative understanding of the learning environment and professors, hence needs further investigation.

**Keywords:** Educational atmosphere, DREEM questionnaire, medical students, learning.

\*Corresponding author: Faculty member, Infectious Diseases Department, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

Email: allami9@yahoo.com

## Perceptions of medical students in different phases about educational environment: Qazvin University of Medical Sciences

**Introduction:** The researchers showed that the educational atmosphere is one of the important components in students' learning (El Mahai Moeed-2013). The educational atmosphere is more related to how the curriculum is implemented, the teachers' attitude towards learning, the behavioral and organizational culture of the educational institution, and the student's view of the learning environment (Atapatu, Kumari et al. 2016). An appropriate educational environment creates opportunities for effective learning (Ikeda, Kubta et al. 2019). The DREEM model has been proposed to measure the educational atmosphere (Bakhshi Aliabad et al. 2019) is designed independently of cultural contexts and provides a comparison between different courses (Farough, Rahman et al. 2018). This study was conducted on the medical students of Qazvin University of Medical Sciences (QUMS) using the DREEM questionnaire. The results of this study can help teachers and managers enhance the learning experiences of medical students (Whittle, SR 2018).

**Materials and methods:** This cross-sectional study was conducted on 168 medical students in QUMS in 2019-2020 after being approved by the Ethics Committee of QUMS (ethics code IR.QUMS.REC.1397.414). Sampling was based on the census. The DREEM questionnaire was used. Students at the end of the semester of internship, physiopathology, and basic sciences were questioned. This questionnaire contains demographic information and 50 questions in five areas of learning, teachers, students' academic self-perception, educational atmosphere, and student's social self-perception.

Questionnaire scoring is based on a five-item Likert scale. The items are scored as follows: (4) strongly agree, (3) agree, (2) unsure, (1) disagree and (0) strongly disagree. However, 9 items out of the total of 50 items are negative expressions and their scores were calculated in reverse. The overall score is classified into four categories: unfavorable (0 to 50), relatively favorable (51 to 100), favorable (101 to 150) and completely favorable (151 to 200). The statistical tests used include analysis of variance and t-test. Also, the standardized score of 100 was also calculated. The data were analyzed using SPSS v25. Ethical considerations such as completing the informed consent form, voluntary participation, explaining the research objectives, and ensuring the confidentiality of information were observed.

**Findings:** The mean DREEM score was calculated as  $96.02 \pm 22.68$ , which is in a relatively favorable range. Based on the standardized score of the five areas, the highest score was related to their academic self-perception (54.56). The educational atmosphere with 49.64 and the learning environment with 36.95 has the lowest grade.

There was no difference between the mean DREEM score of the two genders in total and the 5 sub-areas of educational environments.

The mean scores of physiopathology students in the learning environment ( $p=0.001$ ), teachers ( $p=0.002$ ), and their academic self-perception ( $p=0.015$ ) and educational atmosphere ( $p=0.005$ ) were significantly higher than the students of other levels (table 3). From the students' point of view, the course of physiopathology is practical, and the course of basic sciences is impractical. Also, this desirable result is most likely due to the appropriate timing of this course. In QUMS, the course of physiopathology has been offered in an integrated form, but in the apprenticeship period, the theory classrooms are not coordinated with the schedule of the related clinical departments.

The lowest score belongs to the internship level (learning environment, teachers, and social self-perception). This result is similar to Peretti et al.'s study (Pai, Menzes et al. 2014). High work pressure, resident-oriented training in some clinical departments (Ikeda, Kubta et al. 2019), the inappropriate feedback especially in the morning report of some educational groups causes interns to feel that their

personality is not respected. In fact, the clinical environment is not suitable for effective learning unless it is well-planned and organized (Demirren, Peleglu et al. 2008). Students' perception of clinical teachers can indicate that these teachers still do not use comprehensive methods. Internship students have the most negative impression of teachers. Active participation of students, accountability, effective supervision, and giving positive feedback are vital (Khorsandi and Khosravi 2002). The lowest score in the subcategory of students' understanding of social self-perception was related to internship level due to stresses related to bedside activities and worries about the future of employment. It seems that there is no good support system for stressed learners.

One of the limitations of this study was regarding physiopathology students. The collection of information for this group coincided with COVID-19 restrictions, and as a result, the questionnaire was completed online. Also, due to the cross-sectional nature of the study, generalization of the results should be done with caution.

**Conclusion:** The result of the study showed that the educational atmosphere is partially favorable. Among possible changes that may be useful are periodic surveys of students and accurate evaluation of their results, holding workshops on medical ethics and how to provide correct educational feedback to students for teachers, careful monitoring of teachers students' feedback, and creating support systems for students. Also, hidden curriculum effects may be important in explaining the relatively low DREEM scores of internship students. It is necessary to continuously monitor the learning environment. It is also recommended to use student-centered learning-teaching methods, more interaction between students and teachers, and psychological support for students in order to reduce their anxiety and stress and improve their social self-perception.

**Keywords:** Educational atmosphere, DREEM questionnaire, medical students, learning.

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور  
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی  
سال سیزدهم، فصلنامه پاییز ۱۴۰۱

## ادراک دانشجویان مقاطع مختلف آموزشی پزشکی عمومی از محیط آموزشی: دانشگاه علوم پزشکی قزوین

**کیمیا رحمانی:** پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.  
**مهرزاد سرائی:** عضو هیات علمی، گروه انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.  
**عباس علامی\*:** عضو هیات علمی، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.  
**نوید محمدی:** عضو هیات علمی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.  
**فریبا زاهدی فر:** دکترای مدیریت آموزشی، دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

### چکیده

**مقدمه:** آموزش بالینی نقش عمده‌ای در شکل دهی توانمندی‌های حرفه‌ای فراگیران دارد. برای دستیابی به آموزش بالینی مطلوب، لازم است ارزیابی و پایش مستمر صورت پذیرد. در این پژوهش دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در رابطه با جو آموزشی دانشکده پزشکی در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ مورد ارزیابی قرار گرفت. **روش کار:** پژوهش حاضر از نوع اپیدمیولوژیک توصیفی می‌باشد و دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در ۴ مقطع تحصیلی علوم پایه، مقطع فیزیوپاتولوژی، کارورزی و کارآموزی در این نظرسنجی شرکت داشتند. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه DREEM حاوی ۵۰ سوال با مجموع نمره ۲۰۰ و امتیازدهی سوالات بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت بود. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ با استفاده از آزمون تی و آنوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

**نتایج:** میانگین نمره فضای آموزشی ۱۶۸ دانشجوی مورد بررسی  $96/02 \pm 22/68$  بوده است که در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار داشت. اختلاف معناداری در نمره فضای کلی و نمره زیرمجموعه‌های حاکم بر محیط‌های آموزش بر حسب جنسیت مشاهده نگردید ( $P > 0.05$ ). اما میانگین نمره ادراک فراگیران مقطع فیزیوپاتولوژی، در حیطه‌های ادراک دانشجویان از محیط یادگیری ( $p = 0.001$ )، اساتید ( $p = 0.002$ )، ادراک دانشجویان از توانایی علمی خود ( $p = 0.015$ ) و جو آموزشی ( $p = 0.005$ )، از فراگیران سایر مقاطع بالاتر بوده است، کمترین نمره‌ی جو آموزشی متعلق به مقطع کارورزی است (محیط یادگیری، اساتید و موقعیت اجتماعی).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که جو آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی قزوین در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد و به ویژه دانشجویان در مرحله بالینی درک مناسبی از محیط یادگیری و اساتید ندارند که نیازمند بررسی بیشتر می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** جو آموزشی، پرسشنامه DREEM، دانشجویان پزشکی، یادگیری.

\***نویسنده مسؤول:** عضو هیات علمی، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

Email: allami9@yahoo.com

## مقدمه

محیط آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌تواند تأثیر پایداری بر انگیزه، دانش، تفکر انتقادی دانشجویان و زندگی اجتماعی آنان داشته باشد. بنابراین، شناسایی نقاط قوت و نیازمند تغییر در محیط آموزشی برای ارتقای یادگیری دانشجویان حیاتی است. مطالعات زیادی در زمینه بررسی جو آموزشی و طراحی ابزارهایی برای قابل سنجش نمودن آن، به عنوان یک شاخص مهم در یادگیری در محیط‌های آموزشی صورت گرفته است (پاتیل و چاوداری ۲۰۱۶؛ توکودا و همکاران ۲۰۱۰). به ویژه مقطع آموزش بالینی از لحاظ اهمیت، قلب آموزش پزشکی به شمار می‌رود و نقش عمده‌ای در شکل‌دهی توانمندی‌های حرفه‌ای فراگیران دارد. دانشجویان پزشکی در مقطع بالینی، با حضور بر بالین بیمار به صورت تدریجی مهارت کسب می‌کنند و با استفاده از تجربیات و استدلال‌های منطقی، برای حل مشکلات بیمار آماده می‌شوند. برای دستیابی به آموزش بالینی مطلوب، لازم است که آن را به صورت مستمر ارزیابی و پایش نمایند و کیفیت آن را با در نظر گرفتن استانداردهای مربوط، به صورت قابل مشاهده و عملیاتی مورد سنجش قرار دهند (خورسندی و خسروی ۲۰۰۲، ورماتیگی و همکاران ۲۰۰۵). تاکنون تصور بر این بود که کیفیت آموزشی، تحت تأثیر برنامه‌های آموزشی قرار دارد، اما تحقیقات نشان داد که محیط و فضای حاکم بر یادگیری، یکی از مؤلفه‌های مهم در یادگیری دانشجویان است و درک دانشجو از محیط آموزشی با یادگیری وی، ارتباط مثبتی دارد (ال مهایی معید ۲۰۱۳). فدراسیون جهانی آموزش پزشکی، بر اهمیت تأثیر محیط آموزشی بر روی یادگیری تأکید نمود و ارزیابی محیط آموزشی را به عنوان یکی از ملزومات توسعه برنامه آموزش پزشکی بیان کرد (گن ۲۰۰۱). بسیاری از دانشکده‌های پزشکی به بررسی دیدگاه دانشجویان در خصوص محیط آموزشی پرداخته‌اند؛ چرا که آنان ذینفعان اصلی در امر آموزش پزشکی به شمار می‌روند. نتایج نشان داد که دیدگاه دانشجویان و استادان نسبت به محیط

آموزشی بالینی تفاوت معنی‌داری دارد (سلطانی عربشاهی، کوهپایزاده و همکاران ۲۰۰۸).

عوامل زیادی در فرآیند آموزش نقش دارند که هر یک به تنهایی می‌توانند بر یادگیری تأثیر داشته باشند. از میان این‌ها باید به استاد به عنوان عامل انسانی، برنامه‌های درسی و منابع لازم برای اجرای برنامه اشاره نمود که از عوامل تأثیرگذار در فرآیند یاددهی و یادگیری می‌باشند. اما مهم‌تر از همه محیط و فضای حاکم بر یادگیری است که بیشتر به چگونگی اجرای برنامه‌های درسی، نگرش اساتید نسبت به یادگیری، فرهنگ رفتاری و سازمانی مؤسسه آموزشی، دیدگاه دانشجو نسبت به محیط یادگیری و درک وی از شرایط اجتماعی مربوط می‌شود. محیط حاکم بر آموزش، عاملی تعیین کننده در ایجاد انگیزه برای یادگیری است، زیرا تقویت رفتارهای مثبت در جهت یادگیری، باعث پیشرفت تحصیلی می‌شود (آتاپاتو، کوماری و همکاران ۲۰۱۶). هر چند که داشتن فضای آموزشی مناسب یک شرط لازم در امر آموزش است، اما به تنهایی کافی نیست. محیط آموزشی هدفمند محیطی است که فرصت‌های متنوعی را برای تعامل با افکار و آراء گوناگون به وجود می‌آورد. جیمز مک دونالد شرایط و کیفیت محیط آموزشی مناسب را چنین شرح می‌دهد: یادگیری باید در محیطی صورت گیرد که ارائه کننده فرصت‌های تازه و جدید برای هر فراگیر باشد، چنین محیطی باعث می‌شود تا یادگیرنده خود و محیط اطرافش را با روش خود کشف کند. مسلماً چنین شرایطی می‌تواند برای مدرسان نیز فرصت‌هایی را بیافریند تا راه‌های مختلف برخورد با فراگیران را بیابند (ایکدا، کوبتا و همکاران ۲۰۱۹). الگوهای گوناگونی برای اندازه‌گیری محیط و فضای حاکم بر آموزش در مؤسسات و دانشکده‌ها پیشنهاد شده است. الگوی Dundee DREEM (Dundee Ready Educational Environment Measure) الگویی است که در دانشگاه داندی اسکاتلند تدوین گردیده و به الگوی ابزار سنجش محیط آموزشی دانشگاه داندی موسوم است. این الگو می‌تواند اطلاعات خوبی در اختیار

دانشگاه علوم پزشکی قزوین استفاده شده است. پایایی و روایی این پرسشنامه در مطالعه‌ای که فلاح خیری لنگرودی و همکاران در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ انجام دادند، مورد تأیید قرار گرفته است (فلاح خیری لنگرودی، بد سر و همکاران ۲۰۱۲). نتایج این مطالعه نشان داد که میزان همسانی درونی سوالات پرسشنامه برگردانده شده به فارسی DREEM در حد قابل قبولی قرار دارد. با محاسبه آلفای کرونباخ اعتبار کل آزمون بدون حذف هیچکدام از سوالات ۰/۹۳۳ به دست آمد. برای بررسی روایی سازه از روش چرخش واریماکس استفاده شده است. اندازه همبستگی‌های حاصل از اجرای پرسشنامه در گروه مورد مطالعه برابر با ۰/۹۱۰ و مشخصه آماری آزمون کروییت بارتلت برابر با ۶۰۹۳ است ( $P < ۰/۰۰۱$ ). تعیین اعتبار صوری پرسشنامه از طریق ارائه مقدمه گویا، ترتیب مناسب و تایپ خوانای سوالات ایجاد شده است. به این دلیل، دانشجویان پایان ترم مقاطع کارآموزی و کارورزی و فیزیوتراپولوژی و علوم پایه مورد پرسش قرار گرفتند. این پرسشنامه واجد اطلاعات جمعیت‌شناسی (جنس، مقطع تحصیلی) و ۵۰ سؤال در پنج حیطه یادگیری، اساتید، ادراک دانشجویان از توانایی علمی خود، جو آموزشی و ادراک دانشجویان از موقعیت اجتماعی خود می‌باشد.

امتیازدهی سوالات پرسشنامه بر اساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت پنج‌گزینه‌ای می‌باشد. آیتم‌ها بدین شکل امتیازبندی شده‌اند: (۴) کاملاً موافق، (۳) موافق، (۲) نامطمئن، (۱) مخالف و (۰) کاملاً مخالف. با این حال، ۹ مورد، از مجموع ۵۰ مورد (شماره‌های ۴، ۸، ۹، ۱۷، ۲۵، ۳۵، ۳۹، ۴۸ و ۵۰) عبارات منفی هستند و امتیازبندی آن‌ها معکوس محاسبه شده‌اند. بیشتر بودن امتیاز تعلق گرفته نشان‌دهنده محیط آموزشی ایده‌آل از نظر دانشجویان است. نمره صفر حداقل در نظر گرفته شده است که نتیجه‌ای بسیار نگران‌کننده برای هر مؤسسه آموزشی پزشکی خواهد بود. مجموع امتیاز سوالات پرسشنامه ۲۰۰ است. امتیاز کلی پرسشنامه در چهار

مدیران آموزشی قرار دهد (بخشی علی آباد و همکاران ۲۰۱۹). شاخصه‌های عمده آن عبارتند از: علمی بودن، عملی بودن، آگاه بودن، اجتماعی بودن و متناسب و مطلوب بودن.

این ابزار می‌تواند ما را به یک برداشت کلی و تجزیه و تحلیل تشخیصی محیط‌های آموزشی در دوره پزشکی عمومی در دانشکده‌های پزشکی و دیگر مؤسسات آموزشی در زمینه سلامت رهنمون باشد. این معیار مستقل از زمینه‌های فرهنگی طراحی شده و امکان مقایسه کیفی میان دوره‌های مختلف و همچنین میان بخش‌های مختلف یک دوره را فراهم می‌آورد. (فاروغ، رحمان و همکاران ۲۰۱۸).

مطالعات متعددی نیز در این حوزه و با الگوی معرفی شده انجام پذیرفته است (بخشی علی آباد و همکاران ۲۰۱۹؛ بودکر، سیو و همکاران ۲۰۱۹، گو ساک، فیچکو و همکاران ۲۰۲۱؛ کیم، جون و همکاران ۲۰۲۱). با توجه به اهمیت محیط و فضای حاکم بر آموزش و به منظور شناسایی مشکلات احتمالی، این مطالعه با استفاده از ابزار سنجش جو و محیط آموزشی DREEM، بر روی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام گرفت تا وضعیت فضای حاکم بر محیط آموزشی از دیدگاه دانشجویان پزشکی مشخص شود. نتایج این مطالعه بالقوه می‌تواند به اساتید و مسئولین آموزش کمک کند تا اقدامات لازم را برای افزایش تجربیات یادگیری دانشجویان پزشکی انجام دهند (ویتل، اس آر ۲۰۱۸).

### مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی در سال ۹۹-۱۳۹۸ پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین با کد اخلاق IR.QUMS.REC.1397.414 بر روی ۱۶۸ نفر از دانشجویان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد. نمونه‌گیری بر اساس سرشماری صورت گرفت. در این مطالعه از ابزار پرسشنامه‌ای استاندارد شده DREEM برای بررسی محیط آموزشی حاکم بر دانشکده پزشکی

از پاسخ دانشجویان را به خود اختصاص داده است. میانگین نمره فضای حاکم بر محیط های آموزش در دانشجویان مذکر برابر با  $98/02 \pm 20/82$  در دانشجویان مؤنث برابر با  $93/79 \pm 24/46$  می باشد. همچنین این نمره بر اساس مقاطع تحصیلی، در مقطع علوم پایه برابر با  $92/24 \pm 02/7$  در مقطع فیز یوپا تولوژی برابر با  $115/17 \pm 33/6$  در مقطع کارآموزی برابر با  $102/19 \pm 13/04$  و در مقطع کارورزی برابر با  $91/21 \pm 24/02$  بوده است. بر اساس آزمون آماری T اختلاف معناداری در نمره فضای حاکم بر محیط های آموزش بر حسب جنسیت مشاهده نگردید ( $P > 0.05$ ).

میانگین نمره فضای حاکم بر محیط های آموزش بر حسب ادراک دانشجویان از یادگیری برابر با  $17/74 \pm 6/88$  بر حسب ادراک دانشجویان از اساتید برابر با  $22/5 \pm 01/86$  بر حسب ادراک دانشجویان از آمادگی تحصیلی خود برابر با  $17/46 \pm 4/68$  بر حسب ادراک دانشجویان از جو آموزشی برابر با  $23/83 \pm 7/04$  بر حسب ادراک دانشجویان از موقعیت اجتماعی برابر با  $14/4 \pm 97/33$  بوده است. بر اساس نمره استاندارد شده (از ۱۰۰) حیطه های پنج گانه ادراکات دانشجویان، بیشترین امتیاز با  $54/56$  نمره متعلق به آمادگی تحصیلی خود بوده است و پس از آن، موقعیت اجتماعی با  $53/46$  نمره، اساتید با  $50/02$  نمره، جو آموزشی با  $49/64$  نمره و در انتها محیط یادگیری با  $36/95$  نمره کمترین نمره را به خود اختصاص داده است (جدول ۱).

بر اساس آزمون آماری T اختلاف معناداری در نمره زیرمجموعه های فضای حاکم بر محیط های آموزش بر حسب جنسیت مشاهده نگردید ( $P > 0.05$ ). از نظر مقطع تحصیلی بر اساس آزمون آماری one way ANOVA (جدول ۲ و ۳) مشخص شد که میانگین نمره ادراک فراگیران مقطع فیزیوپاتولوژی، در حیطه های ادراک دانشجو از محیط یادگیری ( $p = 0/001$ )، اساتید ( $p = 0/002$ )، آمادگی تحصیلی خود ( $p = 0/015$ ) و جو آموزشی ( $p = 0/005$ )، به شکل معناداری از فراگیران سایر

طبقه شامل: نامطلوب (صفر تا ۵۰)، نسبتا مطلوب (۵۱ تا ۱۰۰)، مطلوب (۱۰۱ تا ۱۵۰) و کاملا مطلوب (۱۵۱ تا ۲۰۰) طبقه بندی شده است. حداکثر امتیاز برای حیطه یادگیری ۴۸، برای حیطه دیدگاه دانشجویان نسبت به اساتید ۴۴، برای حیطه ادراک دانشجو از توانایی علمی خود ۳۲، برای جو آموزشی ۴۸ و برای حیطه موقعیت اجتماعی ۲۸ امتیاز می باشد. در مرحله بعد داده های حاصل بعد از ورود به نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون های آماری مورد استفاده شامل آنالیز واریانس و آزمون t می باشد که میانگین های متغیرهای مورد نظر با احتساب خطای آلفای معادل ۰/۰۵ مقایسه شدند. همچنین آمار توصیفی به صورت جداول توزیع فراوانی شاخص های آماری میانگین، انحراف معیار ارائه گردید. با توجه به یکسان بودن تعداد سوالات هر حیطه، نمره استاندارد شده حیطه ها از ۱۰۰ نیز به صورت  $\frac{\text{نمره کسب شده در حیطه} * 100}{\text{حداکثر نمره ممکن در آن حیطه}}$  محاسبه شد. ملاحظات اخلاقی نظیر تکمیل فرم رضایت آگاهانه، مشارکت داوطلبانه، توضیح اهداف تحقیق و اطمینان در مورد محرمانه بودن اطلاعات رعایت گردید (رعایت کدهای مصوب کمیته کشوری اخلاق در پژوهش های علوم پزشکی).

## یافته ها

بر اساس یافته های پژوهش ۸۷ نفر (۵۱/۸٪) از دانشجویان مذکر و ۸۱ نفر (۴۸/۲٪) مؤنث بوده اند. همچنین ۳۸/۷٪ از دانشجویان در مقطع علوم پایه، ۶٪ در مقطع فیزیوپاتولوژی، ۲۸٪ در مقطع کارآموزی و ۲۷/۴٪ در مقطع کارورزی بوده اند. در مجموع میانگین نمره فضای آموزشی  $96/02 \pm 22/68$  محاسبه گردیده است که در محدوده نسبتا مطلوب قرار دارد. بر اساس نتایج داده ها، کمترین نمره ۳۸ و بیشترین آن ۱۸۸ بوده است. همچنین به ترتیب فضای نسبتا مطلوب ۵/۵۶٪، فضای مطلوب ۴۱/۱٪، فضای نامطلوب ۱/۸٪ و فضای بسیار مطلوب ۰/۶٪

مقاطع بالاتر بوده است، در حالی که در حیطه ادراک دانشجویان از موقعیت اجتماعی خود، اختلاف معناداری دیده نشد ( $p=0/102$ ).

جدول ۱. مقایسه میانگین امتیازات زیر مجموعه‌های فضای حاکم بر محیط‌های آموزش از دید دانشجویان پزشکی

Table 1. Comparison of the mean scores of the educational environments' domains from the perspective of medical students

نمره استاندارد شده از ۱۰۰	نمره فضای حاکم بر محیط‌های آموزش				بازه نمره	ادراک دانشجویان از
	انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل		
۳۶/۹۵	۶/۸۸	۱۷/۷۴	۴۴	۲	۰-۴۸	محیط یادگیری
۵۰/۰۲	۵/۸۶	۲۲/۰۱	۴۰	۷	۰-۴۴	اساتید
۵۴/۵۶	۴/۶۸	۱۷/۴۶	۳۲	۷	۰-۳۲	آمادگی تحصیلی خود
۴۹/۶۴	۷/۰۴	۲۳/۸۳	۴۴	۷	۰-۴۸	جو آموزشی
۵۳/۴۶	۴/۳۳	۱۴/۹۷	۲۸	۳	۰-۲۸	موقعیت اجتماعی

جدول ۲. مقایسه میانگین امتیازات زیر مجموعه‌های فضای حاکم بر محیط‌های آموزش بر حسب جنسیت از دید دانشجویان پزشکی

Table 2. Comparison of the mean scores of the educational environments' domains based on gender from the perspective of medical students

P-Value	نمره فضای حاکم بر محیط‌های آموزش				زیر مجموعه‌ها بر حسب جنسیت		
	نمره استاندارد شده از ۱۰۰	انحراف معیار	میانگین	حداکثر		حداقل	
۰/۸۱۳	۳۷/۷۷	۶/۶۱	۱۸/۱۳	۳۲	۴	مذکر	محیط یادگیری
	۳۶/۱۰	۷/۱۸	۱۷/۳۳	۴۴	۲	مؤنث	
۰/۱۳۴	۵۱/۶۸	۵/۱۶	۲۲/۷۴	۳۵	۷	مذکر	اساتید
	۴۸/۲۵	۶/۴۷	۲۱/۲۳	۴۰	۷	مؤنث	
۰/۰۶۹	۵۵/۳۸	۴/۱۶	۱۷/۷۲	۲۵	۷	مذکر	آمادگی تحصیلی خود
	۵۳/۷۲	۵/۱۹	۱۷/۱۹	۳۲	۷	مؤنث	
۰/۶۸۵	۵۱/۵۴	۶/۸۶	۲۴/۷۴	۴۱	۷	مذکر	جو آموزشی
	۴۷/۶۰	۷/۱۵	۲۲/۸۵	۴۴	۸	مؤنث	
۰/۲۶۹	۵۲/۷۵	۴/۱۸	۱۴/۷۷	۲۴	۳	مذکر	موقعیت اجتماعی
	۵۴/۲۵	۴/۵۰	۱۵/۱۹	۲۸	۵	مؤنث	
۰/۳۷۷	۴۹/۱۰	۲۰/۸۲	۹۸/۰۲	۱۴۱	۴۵	مذکر	نمره کل پرسشنامه
	۴۶/۹۰	۲۴/۴۶	۹۳/۷۹	۱۸۸	۳۸	مؤنث	



جدول ۳. مقایسه میانگین امتیازات زیر مجموعه‌های فضای حاکم بر محیط‌های آموزش بر حسب مقطع تحصیلی از دید دانشجویان پزشکی

Table 3. Comparison of the mean scores of the educational environments' domains based on educational level from the perspective of medical students

P-Value	نمره فضای حاکم بر محیط‌های آموزش					زیر مجموعه‌ها بر حسب مقاطع تحصیلی	
	نمره استاندارد شده از ۱۰۰	انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل		
* / .۰۰۱	۳۴/۲۹	۷/۳۲	۱۶/۴۶	۴۴	۲	علوم پایه	محیط یادگیری
	۵۰/۶۳	۴/۵۷	۲۴/۳۰	۳۲	۱۷	فیزیوپاتولوژی	
	۴۰/۷۳	۶/۱۰	۱۹/۵۵	۳۲	۱۰	کارآموزی	
	۳۳/۹۲	۶/۳۱	۱۶/۲۸	۲۹	۴	کارورزی	
* / .۰۰۲	۵۱/۷۵	۵/۹۳	۲۲/۷۷	۴۰	۱۰	علوم پایه	اساتید
	۶۲/۵۰	۴/۸۵	۲۷/۵۰	۳۵	۲۰	فیزیوپاتولوژی	
	۴۹/۰۲	۵/۷۱	۲۱/۵۷	۳۴	۷	کارآموزی	
	۴۵/۹۱	۵/۳۰	۲۰/۲۰	۲۸	۷	کارورزی	
* / .۰۱۵	۵۱/۴۱	۴/۶۲	۱۶/۴۵	۳۲	۷	علوم پایه	آمادگی تحصیلی خود
	۶۰/۶۲	۳/۸۰	۱۹/۴۰	۲۴	۱۳	فیزیوپاتولوژی	
	۵۹/۳۱	۴/۰۴	۱۸/۹۸	۲۶	۱۰	کارآموزی	
	۵۲/۹۱	۵/۱۳	۱۶/۹۳	۲۹	۷	کارورزی	
* / .۰۰۵	۴۵/۵۴	۷/۷۴	۲۱/۸۶	۴۴	۷	علوم پایه	جو آموزشی
	۵۸/۱۳	۶/۷۲	۲۷/۹۰	۴۱	۱۷	فیزیوپاتولوژی	
	۵۳/۹۸	۵/۳۸	۲۵/۹۱	۳۹	۱۳	کارآموزی	
	۴۹/۱۵	۶/۸۲	۲۳/۵۹	۳۵	۸	کارورزی	
/ .۱۰۲	۵۱/۷۱	۴/۷۳	۱۴/۴۸	۲۸	۴	علوم پایه	موقعیت اجتماعی
	۵۷/۸۶	۴/۶۸	۱۶/۲۰	۲۴	۱۰	فیزیوپاتولوژی	
	۵۷/۵۴	۴/۱۱	۱۶/۱۱	۲۳	۳	کارآموزی	
	۵۰/۸۶	۳/۶۸	۱۴/۲۴	۲۰	۵	کارورزی	
* / .۰۰۲	۴۶/۰۱	۲۴/۷	۹۲/۰۲	۱۸۸	۴۵	علوم پایه	نمره کل پرسشنامه
	۵۷/۶۵	۱۷/۶	۱۱۵/۳	۱۳۱	۸۱	فیزیوپاتولوژی	
	۵۱/۱۰	۱۳/۰۴	۱۰۲/۱۹	۱۴۶	۵۳	کارآموزی	
	۴۵/۶۲	۲۱/۰۲	۹۱/۲۴	۱۲۸	۳۸	کارورزی	

\*: معنی‌دار آماری

## بحث

دانشکده پزشکی محیطی است که در آن انتظار می‌رود دانشجویان فعالیت‌های یادگیری مختلفی را تجربه کنند. به خوبی می‌دانیم که برنامه درسی مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده محیط یادگیری و محیط یادگیری مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده رفتار همه افراد مرتبط با فرآیند آموزش است. بنابراین، هر تغییر در برنامه درسی باید همزمان با تغییراتی در محیط آموزشی، مدیریت و سازمان همراه باشد تا منجر به تغییرات رفتاری پیش‌بینی شده در فراگیران

در تحقیقات مشخص شده است که یادگیری فراگیران در حین تدریس، تنها به اطلاعات ارائه شده و تجربیات به اشتراک گذاشته شده از سوی مدرس محدود نمی‌شود و بخش قابل توجهی از یادگیری و آموخته‌های جدید در محیط‌های آموزشی، از طریق کسب تجربه دست اول در ارتباط با محیط اطراف، با هدایت و راهبری منابعی همچون مربیان، حاصل می‌شود. (دمیرن، پلگلو و همکاران ۲۰۰۸).

یافته ارائه می‌گردد. هر دوره درسی (Course) دو هفته طول کشیده و پس از استراحتی یک هفته‌ای امتحان آن برگزار می‌شود، ولی در دوره‌ی کارآموزی کلاس درس‌های تئوری با برنامه بخش‌های بالینی مرتبط هماهنگی ندارد. به عنوان مثال دانشجویی که هنوز تئوری درس اعصاب را نخوانده است، وارد بخش بالینی اعصاب می‌شود و یا وقتی دانشجو در حال گذراندن بخش بالینی اطفال است امتحان تئوری بیماری‌های عفونی دارد که این موارد در کاهش بازدهی یادگیری، نارضایتی اساتید از میزان تمرکز و مطالعه محتواهای توصیه شده برای مطالعه در بخش‌های بالینی و در نهایت افزایش استرس در فراگیر می‌شود.

همان‌طور که از نتایج حاصله مشخص است کمترین نمره‌ی جو آموزشی متعلق مقطع کارورزی است (حیطه‌های مرتبط محیط یادگیری، اساتید و موقعیت اجتماعی). این نتیجه مشابه مطالعه پرتی و همکاران به است (پای، منزس و همکاران ۲۰۱۴). از علل آن می‌توان مشکلات عدیده موجود در این مقطع هم‌چون فشار کاری زیاد و آموزش دستیار محور در بعضی بخش‌های آموزش بالینی را برشمرد (ایکدا، کوبتا و همکاران ۲۰۱۹). فشار کار بر روی دوش کارورزان گاهی به قدری زیاد می‌شود که دغدغه کارورز فقط استراحت است نه آموزش که علت این امر گاهی به علت تعداد کم کارورزان و گاهی به علت فشار مضاعفی است که گاه ممکن است دستیار مسئول بر کارورز آورده و در بعضی موارد انجام وظایف خود را بر دوش کارورز بیاندازد. گاهی نیز نحوه نامناسب ارائه بازخوردهای آموزشی موجب این احساس در کارورزان می‌گردد که شخصیت آنان مورد تکریم قرار نمی‌گیرد و حتی در بعضی موارد شأن و شخصیت دانشجو ممکن است توسط افراد مختلف اعم از استاد، دستیار و کارشناس آموزش حفظ نشود که اوج بروز آن در جلسات گزارش صبحگاهی بعضی گروه‌های آموزشی مشاهده می‌شود. در واقع محیط بالینی (بیمارستانی) یک محیط واقعی است و برای یادگیری مؤثر مناسب نیست مگر اینکه به خوبی برنامه‌ریزی و سازماندهی شده باشد (دمیررن، پلگلو و همکاران ۲۰۰۸). ادراک دانشجویان از

شود. بهبود مستمر محیط آموزشی یک برنامه درسی تنها با تعریف نقاط ضعف و قوت آن امکان‌پذیر است، بنابراین نظارت بر ادراک دانشجویان در مقاطع مختلف نسبت به محیط آموزشی امری حیاتی است. در مطالعه حاضر بر اساس نمرات حاصله، در مجموع درک دانشجویان از جو آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی قزوین در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد و نیازمند بررسی بیشتر در این مورد می‌باشد. از دیدگاه فراگیران، ادراک دانشجویان از آمادگی تحصیلی خود بالاترین و ادراک دانشجویان از محیط یادگیری کمترین میانگین نمره را در بین سطوح مختلف مدل DREEM کسب نمود. در هیچ یک از ۵ زیرحیطه تفاوتی بین میانگین نمرات دو جنس دیده نشد.

در مطالعه حاضر دانشجویان مقطع فیزیوپاتولوژی نسبت به دانشجویان سایر مقاطع، درک مثبت‌تری از محیط یادگیری، اساتید، آمادگی تحصیلی خود و جو آموزشی داشتند، اگرچه نمره در حیطه ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود، اختلاف معناداری بین دانشجویان در مقاطع مختلف دیده نشد. دیدگاه فراگیران پزشکی در مقاطع مختلف به دلیل آشنایی متفاوت آنها با محیط آموزش بالینی و نیز اولویت دانشگاه‌های مختلف برای آموزش فراگیران مقاطع مختلف در این زمینه تاثیر گذار باشد. احتمالاً بحث و گفتگوی علمی پیرامون چگونگی پیدایش بیماری‌ها، پاتوفیزیولوژی و پیشگیری از بیماری‌ها در به وجود آمدن فضای حل مسأله و ایجاد فضای مناسب آموزشی در مقطع فیزیوپاتولوژی مؤثر است و آن را از مقطع علوم پایه که از دید دانشجویان غیرکاربردی است (اگرچه ممکن است این نظر درست و کارشناسی نباشد) مجزا می‌سازد. همچنین عمده دروس تئوری این دوره توسط گروه بیماری‌های داخلی ارائه می‌گردد که اساتید آن گروه بیشتر از روش‌های آموزشی متکی بر استدلال بالینی و مبتنی بر استفاده از شواهد استفاده می‌کنند. همچنین این نتیجه‌ی مطلوب به احتمال زیاد در اثر زمان‌بندی مناسب این دوره است. در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین چند سالی است، مقطع فیزیوپاتولوژی به شکل ادغام

اساتید بالینی می‌تواند نشان دهنده این باشد که این اساتید، همچنان از روش‌های فراگیر محور استفاده نمی‌نمایند. دانشجویان کارورزی بیشترین تصور منفی را از اساتید دارند. برداشت منفی برای ارائه بازخورد و انتقاد سازنده برای دوره آموزش بالینی مهم هستند. کارورزی را می‌توان به عنوان جعبه سیاه آموزش پزشکی تعریف کرد. نشان داده شده است که به ویژه در این مقطع، جو یادگیری مثبت، مشارکت فعال دانشجویان، مسئولیت پذیری، نظارت مؤثر و دادن بازخورد مثبت حیاتی است و این موضوع نقش اساتید بالینی را برای آموزش بالینی حیاتی می‌کند (خورسندی و خسروی ۲۰۰۲).

در مطالعه حاضر پایین‌ترین نمره در زیرمجموعه درک دانشجو از موقعیت اجتماعی خود مربوط به مقطع کارورزی بود. استرس‌های مربوط به فعالیت در بالین و نگرانی از آینده شغلی، اقتصادی و تحصیلی می‌تواند باعث برداشت نا امیدانه دانشجو از موقعیت اجتماعی در اواخر تحصیل در دوره پزشکی عمومی شده باشد. به نظر می‌رسد، سیستم حمایتی خوبی برای فراگیران دچار استرس وجود ندارد. این نتیجه نه تنها باید در سطح برنامه‌ریزان درسی مورد توجه قرار گیرد، بلکه باید مدیران آموزشی را نیز ترغیب کند که یک مرکز ارائه حمایت‌های اجتماعی برای دانشجویان ایجاد کنند.

مشابهت‌ها و تفاوت‌هایی نیز در نتایج این پژوهش و پژوهش‌های مرتبط وجود داشت. در مطالعه‌های صیادی و همکاران (۲۰۱۷) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان، حسن‌آبادی و همکاران (۲۰۱۷) در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، حیدری هنگامی و همکاران (۲۰۱۶) در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بین میانگین نمره‌های مختلف زیر حوزه‌ها و مقطع تحصیلی دانشجویان ارتباط معنی‌داری یافت نشد. در مقابل در مطالعه موسوی و همکاران (۲۰۱۵) در دانشگاه علوم پزشکی ایران و ذوالفقاری و بیجاری (۲۰۱۵) در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند بین میانگین نمرات زیر حیطه‌ها و مقطع تحصیلی ارتباط معنی‌دار آماری یافت شد. بخشی علی‌آباد و همکاران

در مطالعه لامسدن و شوفیلد (۲۰۱۱) جو آموزشی از نظر ۸۳ درصد دانشجویان خوب بوده است (لامسدن و شوفیلد ۲۰۱۱). در مطالعه حاضر تنها ۴۲ درصد از پاسخ‌ها در وضعیت مطلوب و بسیار مطلوب بوده است که تفاوت فاحشی با نتایج مطالعه مذکور دارد. در مطالعه سلطانی عربشاهی و کوهپایه‌زاده (۲۰۰۹) که به بررسی دیدگاه استادان در مورد جو آموزشی بخش‌های بالینی اصلی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران پرداختند، وضعیت بسیار مطلوب را نشان داد (عربشاهی و کوهپایه‌زاده ۲۰۰۹). نتایج حاصل از مطالعه حاضر که نظرات دانشجویان را دریافت کرده است فضای آموزشی در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد و مقایسه نتایج مطالعه حاضر و مطالعه لامسدن و شوفیلد نشان می‌دهد تا چه اندازه دیدگاه اساتید و دانشجویان در مورد فضای آموزشی متفاوت است! همچنین میانگین امتیازات حیطه یادگیری و جو آموزشی در این ۳ حیطه کمتر از مطالعه مذکور بود. در مطالعه موسوی و همکاران (۲۰۱۵) میانگین امتیاز پرسشنامه ۹۶ از ۱۷۶ به دست آمد (موسوی، کوهپایه‌زاده و همکاران ۲۰۱۵). نتایج این بخش از مطالعه مذکور شبیه به نتایج مطالعه حاضر (نمره فضای آموزشی ۹۶) می‌باشد. در مطالعه ذوالفقاری و بیجاری (۲۰۱۵) میانگین نمرات وضعیت آموزش بالینی در بخش‌های اصلی بیمارستان‌های

مؤثرتر از برنامه درسی آشکار باشد. مطالعات بیشتری در مورد داده های مربوط به برنامه درسی پنهان در دانشکده پزشکی ما مورد نیاز است. در نتیجه، برنامه زمانی برنامه درسی، رفتار اساتید، بررسی آموزش های دوره کارورزی و سیستم حمایت اجتماعی/آکادمیک و روانشناختی به عنوان حوزه های مداخله اصلی برای توسعه برنامه های درسی. برای دستیابی به آموزش مطلوب فراگیران، لازم است که محیط یادگیری را به صورت مستمر ارزیابی و پایش نمود و کیفیت آن را با در نظر گرفتن استانداردهای مربوط، به صورت عملیاتی مورد سنجش قرار داد. همچنین برنامه ریزی برای روش های فعال یادگیری-یاددهی دانشجوی محور، بهبود جو آموزشی بخش های بالینی از طریق تعامل بیشتر دانشجو و استاد و حمایت های روحی روانی از دانشجویان در جهت کاهش اضطراب و استرس های آنان و بهبود فضاهای اجتماعی آنان توصیه می گردد. در ادامه روند پژوهش جاری و جهت بهبود عملکرد در حوزه مطالعات آتی، پیشنهاد می گردد که مطالعات با حجم نمونه بیشتر و کنترل کلیه متغیرهای تأثیرگذار به منظور دست یابی به نتایج دقیق تر، صورت پذیرد. همچنین می توان مطالعات جداگانه ای مبتنی بر تأثیر عوامل فرهنگی اجتماعی و روانی بر تعیین فضای حاکم بر محیط های آموزش بر حسب ادراک دانشجویان و سنجش جو آموزشی از گروه های هدف دیگری همانند اساتید انجام پذیرد.

## References

- Al-Mohaimeed, A. (2013). "Perceptions of the educational environment of a new medical school, Saudi Arabia." *International journal of health sciences* ; VOL.7, NO. 2 , pp. 150-159.
- Arabshahi, S. K. S. and J. Kohpaye Zadeh (2009). "University Teachers Point of View about Educational Environment in Major Clinical Wards in Educational Hospitals of Iran University of Medical Sciences Based on Modified DREEM Model." *Strides*

آموزشی ۱۵۵ از حداکثر ۲۰۰ نمره بوده است (ذوالفقاری و بیجاری ۲۰۱۵) که تفاوت زیادی با نتایج مطالعه حاضر دارد. تفاوت در این نتایج می تواند در تفاوت در جامعه آماری مطالعه مذکور (دستیاران و کارورزان) و مطالعه حاضر باشد. یکی از محدودیت های این مطالعه در خصوص دانشجویان مقطع فیزیوپاتولوژی بود. جمع آوری اطلاعات این گروه با تعطیلی کلاس های حضوری به دلیل محدودیت های کرونایی اعمال شده توسط دانشگاه مصادف شد و در نتیجه پرسشنامه به صورت آنلاین در اختیار آنان قرار گرفت. همچنین به دلیل ماهیت مقطعی مطالعه، تعمیم نتایج باید با احتیاط انجام شود. تفاوت در زمینه اجتماعی اقتصادی و فرهنگی در بین مشارکت کنندگان ممکن است بر ادراک آنها در مورد ساختار DREEM تأثیر بگذارد. ماهیت پرسشنامه خود ایفا ممکن است منجر به گزارش کمتر یا بیش از حد نمره DREEM شده باشد.

## نتیجه گیری

نتیجه ای مطالعه نشان داد که جو آموزشی نسبتاً مطلوب است و امید است با ایجاد تغییرات و رفع موانع بتوان به جو مطلوب دست یافت. از جمله ای این تغییرات احتمالی که ممکن است مفید واقع شوند نظرسنجی های دوره ای از دانشجویان و ارزیابی دقیق نتایج آن، برگزاری کارگاه های آموزشی اخلاق پزشکی و نحوه ارائه بازخورد آموزشی صحیح به فراگیران برای اساتید، پایش دقیق بازخورد دانشجویان از عملکرد اساتید توسط مدیران گروه ها، ایجاد سیستم های حمایتی و تعیین مراجعی که دانشجویان در صورت داشتن مشکل بتوانند به آن ها رجوع کند. استنباط این مطالعه این است که دانشجویان در مرحله بالینی درک منفی تری از محیط یادگیری و اساتید دارند. اثرات برنامه درسی پنهان ممکن است برای توضیح نمرات نسبتاً پایین دانشجویان دوره کارورزی برای حوزه های اصلی DREEM مهم باشد. برنامه درسی پنهان ارتباط تنگاتنگی با محیط اجتماعی و فیزیکی دارد و ممکن است

- Environment of Nursing Students in Slovenia: Validation of the DREEM Questionnaire." *Healthcare* ; VOL.9, NO. 8 , pp. 998.
- Ikeda, Y., Y. Kubota and A. Hiraide (2019). "Relationship between evaluation of the teaching environment using DREEM scores and students' school learning scores." *MedEdPublish* ; VOL.8.
- Khoursandi, M. and S. Khosravi (2002). "Investigation of the view of nursing and midwifery students about clinical education condition in nursing and midwifery college of Arak University of Medical Science." *Arak Med Univ J* ; VOL.5, NO. 1 , pp. 29-32. [In Persian].
- Kim, H., P. Jeon, S. Kim, J. Hong and Y. Kang (2021). "Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Korean Version of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)." *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* ; VOL.2021 , pp. 5591911.
- Hassanabadi M, Zare-Bidaki M, Rezaeian M (2017). "Medical Students' Perceptions of the Educational Environment in Rafsanjan University of Medical Sciences in 2016." *JRUMS*; VOL.16, NO. 5, pp. 465-478. [In Persian]
- Heidari Hengami, M., Naderi, N., Nasery, B (2016). "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." *Strides in Development of Medical Education*; VOL.13, NO.1, pp. 49-60. [In Persian]
- Lumsden, R. and S. Schofield (2011). "Perceptions of educational climate in a Canadian medical radiation science programme." *Journal of medical imaging and radiation sciences* ; VOL.42, NO. 3 , pp. 124-129.
- in development of medical education* ; VOL.6, NO. 1 , pp. 29-33.
- Atapattu, N., K. Kumari, K. Pushpakumara and S. Mudalige (2016). "Adoption of dundee dreem questionnaire to assess the educational environment of an agriculture degree programme." *Tropical Agricultural Research and Extension*; VOL.18, NO.1, pp.22-30.
- Bakhshialiabad, H., G. Bakhshi, Z. Hashemi, A. Bakhshi and F. Abazari (2019). "Improving students' learning environment by DREEM: an educational experiment in an Iranian medical sciences university (2011–2016)." *BMC medical education* ; VOL.19, NO. 1 , pp. 1-10.
- Bavdekar, S., S. Save, A. Pillai and A. Kasbe (2019). "DREEM Study: Students Perceptions of Learning Environment in a Medical College in Mumbai, India." *The Journal of the Association of Physicians of India* ; VOL.67, NO. 4, pp. 50-54.
- Demiroren, M., O. Palaoglu, S. Kemahli, F. Ozyurda and I. Ayhan (2008). "Perceptions of students in different phases of Medical education of educational environment: Ankara University Faculty of medicine." *Medical education online* ; VOL.13, NO. 1 , pp. 4477.
- Fallah kheiri Langroudi, S., A. Badsar, Z. Hosseini and M. Rouhi (2012). "Validation of the Persian version of the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM)." *Research in Medical Education* ; VOL. 4, NO. 2 , pp. 24-33.
- Farooq, S., R. Rehman, M. Hussain and J. M. Dias (2018). "Comparison of undergraduate educational environment in medical and nursing program using the DREEM tool." *Nurse education today*; VOL.69, pp.74-80.
- Gosak, L., N. Fijačko, C. Chabrera, E. Cabrera and G. Štiglic (2021). "Perception of the Online Learning

- affiliated to Iran university of medical sciences: Learners' viewpoints based on DREEM model." *Iranian Journal of Medical Education* ; VOL.8, NO. 1 , pp. 43-50.
- Tokuda, Y., Goto, E., Otaki, J., Jacobs, J., Omata, F., Obara, H., Ohde, S. (2010). Undergraduate educational environment, perceived preparedness for postgraduate clinical training, and pass rate on the National Medical Licensure Examination in Japan. *BMC medical education*, VOL.10, NO. 1, pp. 35.
- Varma, R., E. Tiyagi and J. K. Gupta (2005). "Determining the quality of educational climate across multiple undergraduate teaching sites using the DREEM inventory." *BMC medical education* ; VOL.5, NO. 1 , pp. 1-4.
- Whittle, S. R. (2018). "The second-year slump—now you see it, now you don't: Using DREEM-S to monitor changes in student perception of their educational environment." *Journal of Further and Higher Education*; VOL. 42, NO. 1, pp. 92-101.
- Zolfaghari, S. H. and B. Bijari (2015). "Medical students' perspective of Clinical Educational Environment of Hospitals Affiliated with Birjand University of Medical Sciences, Based on DREEM Model." *J Birjand Univ Med Sci* ; VOL.22, NO. 4 , pp. 368-375. [In Persian].
- Moosavi, M., J. Koohpayehzadeh, S. K. Soltani Arabshahi, S. Bigdeli and K. Hatami (2015). "Assessment of educational environment at main clinical wards in teaching hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences: staggers and Interns viewpoints based on modified DREEM." *Razi Journal of Medical Sciences* ; VOL. 21, NO. 129 , pp. 58-67. [In Persian].
- Pai, P. G., V. Menezes, A. M. S. Srikanth and J. P. Shenoy (2014). "Medical students' perception of their educational environment." *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* ; VOL. 8, NO. 1 , pp. 103-107.
- Patil, A. A., & Chaudhari, V. L. (2016). "Students' perception of the educational environment in medical college: a study based on DREEM questionnaire." *Korean Journal of Medical Education*, VOL.28, NO. 3, pp. 281.
- sayyadi M, vahabi A, vahabi B, sayyad S, moradi M, rasoulabadi M et al . A survey of Kurdistan University of Medical Sciences students' perceptions of educational environment based on DREEM model in 2015. *SJNMP*; 2017; VOL. 2, NO. 4, pp.56-67. [In Persian]
- Soltani Arabshahi, K., J. Kouhpayezade and B. Sobuti (2008). "The educational environment of main clinical wards in educational hospitals