



Evaluation of clinical environment from the perspective of medical learners of Kashan University of Medical Sciences based on DREEM model in 2018

Saeedeh Daryazadeh ^{ID}1, Maryam Yavari ^{ID}2*, MohammadReza Sharif ^{ID}3, Mohammad Javad Azadchehr ^{ID}4, Atefeh Rezvani ^{ID}5, Hossein Akbari ^{ID}6

¹ Ph.D, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

² Ph.D. candidate, Medical Education Development Research Center (EDC), Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran. (corresponding author)

³ Professor, Department of Pediatric, Infectious Diseases Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

⁴ MSc, Department of Biostatic, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

⁵ General Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

⁶ Assistant Professor, Department of Biostatic, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

ARTICLE INFO

Article type

Original Article

Article history

Received: 22 June 2020

Accepted: 12 July 2020

Keywords

DREEM model

Assessment

Learners

Medicine



10.22038/HMED.2020.49838.1043

ABSTRACT

Introduction: The learning environment is a behavioral determinant and the student's understanding of the environment is very effective in learning and is very important in clinical education. The use of the DREEM model as a diagnostic tool is used to identify the difference between the real environment and the desired environment. The purpose of this study was to investigate the views of medical learners about educational environment.

Materials & Methods: This descriptive cross-sectional study was done in 2018 and the views of 143 medical learners (residents, interns, and clerkships) using the DREEM questionnaire in five areas of student perception of learning, professors, educational atmosphere, scientific ability, and social conditions and in Kashan's Shahid Beheshti Hospital. SPSS16 statistical software, ANOVA and t-test were used to analyze the data.

Results: Among the different levels of the DREEM model, the student's perception of social conditions had the highest and the student's perception of the teacher had the lowest average score. Students' perceptions of the educational environment were unfavorable in all areas. In terms of age, level of education, and year of residency, no differences were observed between the study groups in any of the 5 areas of clinical environment assessment ($P < 0.05$). In terms of gender, the areas of student perception of the professor, his educational climate, as well as the study of all areas had significant differences ($P < 0.05$) and the areas of student perception of their scientific ability and social conditions did not have significant differences ($P > 0.05$).

Conclusion: Educational environment of clinical departments of university was assessed as unfavorable in all areas. Therefore, more attention of professors to the principles of educational design and the creation of appropriate educational space in order to students' better learn is essential. The DREEM model can be used to monitor and measure modification and change in clinical education program.

► Cite this paper as:

Daryazadeh S, Yavari M, Sharifi M, Azadchehr M, Rezvani A, Akbari H. Evaluation of clinical environment from the perspective of medical learners based on DREEM model. *Horizon of Medical Education Development*. 2020;11(3):33-44

*Corresponding author: Maryam Yavari
Medical Education Development Research Center (EDC),
Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Tel: +989132646950
Email: maryyavari52@gmail.com

ارزیابی محیط بالینی از دیدگاه فراگیران پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان بر اساس مدل DREEM در سال ۱۳۹۷

سعیده دریازاده^۱، مریم یآوری^{۲*}، محمدرضا شریف^۳، محمدجواد آزادچهر^۴، عاطفه رضوانی^۵، حسین اکبری^۶

^۱ دکترای تخصصی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

^۲ دانشجوی دکترای تخصصی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران. (نویسنده مسئول)

^۳ استاد، گروه اطفال، مرکز تحقیقات عفونی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

^۴ کارشناسی ارشد، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

^۵ دکترای پزشکی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

^۶ استادیار، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

مشخصات مقاله

چکیده

نوع مقاله

اصیل پژوهشی

پیشینه پژوهش

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۴/۳

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۴/۲۲

کلمات کلیدی

مدل DREEM

ارزیابی

فراگیران

پزشکی



10.22038/HMED.2020.49838.1043

مقدمه: محیط یادگیری یک تعیین کننده رفتاری است و درک دانشجو از محیط در امر یادگیری بسیار مؤثر است و در آموزش بالینی اهمیت زیادی دارد. استفاده از الگوی DREEM به عنوان ابزار تشخیصی برای شناسایی تفاوت محیط واقعی با محیط مطلوب بکار می رود. هدف این مطالعه، بررسی نظرات فراگیران پزشکی در مورد محیط آموزشی بود.

روش کار: این پژوهش توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۷ و دیدگاه ۱۴۳ نفر از فراگیران پزشکی (دستیاران، کارورزان و کارآموزان) با استفاده از پرسشنامه DREEM در پنج حیطه ادراک دانشجو از یادگیری، استادان، جو آموزشی، توانایی علمی و شرایط اجتماعی خود و در بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد. به منظور تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS۱۶ و آزمونهای ANOVA و t test استفاده شد.

نتایج: در بین سطوح مختلف مدل DREEM، ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی بالاترین و ادراک دانشجو از استاد کمترین نمره میانگین را داشت. درک دانشجویان از محیط آموزشی در تمامی حیطه ها نامطلوب بود. از نظر سن، مقطع تحصیلی و سال دستیاری در هیچ یک از ۵ حیطه ارزیابی محیط بالینی تفاوتی بین گروه های مورد مطالعه دیده نشد ($P > 0.05$). از نظر جنسیت، حیطه های ادراک دانشجو از استاد، جو آموزشی خود و همچنین بررسی کل حیطه ها دارای اختلاف معنادار ($P < 0.05$) و حیطه های ادراک دانشجو از توانایی علمی و شرایط اجتماعی خود فاقد اختلاف معناداری بودند ($P > 0.05$).

نتیجه گیری: محیط آموزشی بخشهای بالینی دانشگاه در تمام حیطه ها نامطلوب ارزیابی شد. بنابراین توجه بیشتر استادان به رعایت اصول طراحی آموزشی و ایجاد فضای مناسب آموزشی به منظور یادگیری بهتر دانشجویان، ضروری است. از الگوی DREEM برای پایش و سنجش اصلاح و تغییر در برنامه آموزش بالینی می توان استفاده کرد.

نحوه ارجاع به این مقاله

Daryazadeh S, Yavari M, Sharifi M, Azadchehr M, Rezvani A, Akbari H. Evaluation of clinical environment from the perspective of medical learners based on DREEM model. Horizon of Medical Education Development. 2020;11(3):33-44

ایمیل: maryyavari52@gmail.com

تلفن: +۹۸۹۱۳۲۶۴۶۹۵۰

نویسنده مسئول: مریم یآوری

مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

مقدمه

نگرش میشود و فرآیندی پیچیده است که در آن عوامل گوناگونی نقش دارند. تمامی تلاش‌ها در چرخه آموزش بر افزایش یادگیری دانشجو استوار است. زمینه و محیط حاکم بر آموزش در این فعالیت‌ها تأثیر دارد. طرح یک سؤال در یک محیط آموزشی می‌تواند برای دانشجو تحقیرکننده باشد، اما طرح همان سؤال در یک محیط و فضای دیگر، می‌تواند چالش برانگیز و محرک یادگیری باشد. بنابراین، دو عامل انگیزه و تناسب مطالب، مهمترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر یادگیری هستند (۵).

یکی از ابزارهای بررسی محیط یادگیری، ارزشیابی محیط و فضای آموزشی است. جو و محیط حاکم بر آموزش می‌تواند در هر عرصه یادگیری و یاددهی متفاوت باشد بطوری که به استاندارد نزدیک و یا از آن دور گردد (۱). جو یا اتمسفر (climate) تظاهری از برنامه درسی و به منزله روح و محیط حاکم بر دانشکده‌ها و برنامه آموزشی است. اما محیط یادگیری (Learning environment) یک تعیین کننده رفتاری است و نمودار ادراک دانشجو از محیط پیرامون خود در عرصه یادگیری می‌باشد. این درک و نگرش دانشجو، در پیشرفت تحصیلی و موفقیت وی در امر یادگیری تأثیر بسزایی دارد (۳).

مطالعاتی در مورد اتمسفر و محیط حاکم بر آموزش در عرصه‌های بالینی نیز مورد بررسی قرار گرفته است که در مواردی به عوامل مؤثر بر اتمسفر آموزشی در بخش‌های بالینی اشاره و از عواملی مانند انگیزه، تناسب، نقش معلم به عنوان الگو و عوامل محیطی صحبت شده است (۶). در بررسی انگیزه‌های انسانی، پرسشنامه‌های ویژه‌ای نیز به محیط یادگیری اختصاص داده شده که به همین نام موسوم است. از جمله، پرسشنامه جو و محیط یادگیری (Learning Climate Questionnaire)، مواردی را

در برنامه‌های آموزشی در هر سطح و مقطعی تلاش می‌شود رتبه بندی دانشگاه‌ها و اخیراً اعتبار بخشی برنامه‌ها و موسسات آموزشی مورد تأکید و توجه قرار گیرد. موسسات آموزشی برای ارزشیابی فعالیت‌های خود از ابزارهای متفاوتی استفاده میکنند. ارزشیابی فعالیت‌های یادگیری و یاددهی از موارد مورد تأکید و توجه در موسسات آموزشی است؛ زیرا تربیت نیروی انسانی دارای تبحر و توانمند به میزان زیادی وابسته به این فرایند است (۱). عوامل زیادی در فرایند آموزشی نقش دارند که هر یک به تنهایی می‌تواند بر یادگیری مؤثر باشد. از میان این‌ها باید به استاد آموزش دهنده بعنوان نیروی انسانی اشاره کرد و البته برنامه‌های درسی و منابع لازم برای اجرای برنامه از دیگر عوامل تأثیرگذار در فرایند یادگیری است. مهمتر از همه، محیط و فضای حاکم بر یادگیری است که بیشتر به چگونگی اجرای برنامه‌های درسی، نگرش مدرسین نسبت به یادگیری فرهنگ رفتاری و سازمانی موسسه آموزشی، دیدگاه دانشجو نسبت محیط یادگیری و درک وی از شرایط اجتماعی مربوط می‌شود (۲).

بنابراین، محیط حاکم بر فضای آموزشی عامل تعیین کننده در ایجاد انگیزه برای یادگیری است، زیرا رفتارهای منجر به یادگیری بهتر و پیشرفت تحصیلی را تقویت می‌کند (۱). محیط یادگیری یک تعیین کننده‌ی رفتاری است و نمودار ادراک دانشجو از آن محیط در عرصه یادگیری است. این درک و نگرش دانشجو از پیشرفت تحصیلی و موفقیت وی، در امر یادگیری بسیار مؤثر است (۳) و در آموزش بالینی از اهمیت بسیاری برخوردار است (۴). یادگیری نیز تعامل میان استاد و دانشجو است که منجر به تغییرات رفتاری نسبتاً دائمی و پایدار در دانشجو در سه حیطه دانش، مهارت و

شناسایی مسائل موجود در آموزش بالینی و اقدام برای اصلاح آن، موجب ارتقای کیفیت خدمات پزشکی خواهد شد. این امر باعث می شود که متولیان آموزش پزشکی بتوانند تصویر درستی از شرایط موجود در محیط های بالینی به دست آورده و دور نمای مناسبی را ترسیم کنند (۹). بنابراین، ارزشیابی محیط های یاددهی و یادگیری، از فعالیت های مورد تأکید و توجه در مؤسسات آموزشی است؛ زیرا تربیت نیروی انسانی دارای تبحر و صلاحیت، به میزان زیادی وابسته به این محیط است و ارتقای کیفیت آن می تواند موجب تربیت فراگیران باکفایت در حیطه های مختلف بالینی گردد (۱۰). مطالعات متعددی در داخل و خارج کشور به بررسی وضعیت محیط آموزشی با استفاده از ابزار DREEM پرداخته اند و نظرات دانشجویان مقطع بالینی در مورد جو آموزشی و نیز ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی بررسی شده که نتایج حاکی از اعتبار و روایی کافی این پرسشنامه در اندازه گیری جو آموزشی بوده است (۱۱-۱۶).

از آنجا که دانشجویان، دریافت کنندگان خدمات آموزشی و یکی از منابع شناسایی مشکلات آموزش بالینی هستند، می توانند درخصوص کیفیت آموزش بالینی، مورد مشورت قرار گیرند. بنابراین می توان از نظرات آنها در جهت شناسایی و تعیین شکاف بین آنچه در محیط آموزش بالینی می گذرد و آنچه که مورد انتظار این ذینفعان است، استفاده کرد. هدف از انجام این مطالعه تعیین وضعیت فعلی محیط آموزش بالینی در بیمارستان آموزشی شهید بهشتی کاشان از دیدگاه فراگیران پزشکی در مقطع بالینی است که می تواند برای برنامه ریزی و نیز ارزیابی مداخلاتی که در آینده صورت خواهد گرفت، مورد استفاده قرار گیرد.

به صورت شاخص معین کرده و به هر یک امتیاز می دهد (۷).

مدل های گوناگونی برای اندازه گیری محیط و فضای حاکم بر آموزش در مؤسسات و دانشکده ها پیشنهاد شده است که اولین آن، الگوی CUES Environment Scale بود که در سال ۱۹۶۳ توسط Pace مطرح شد و در آن ابعاد تسهیل فعالیتهای علمی-ذهنی و پیشرفت تحصیلی یا دانش پژوهی (scholarship)، توجه به مهارت های علمی (practicality)، دوستانه بودن برخوردها و محیط اجتماعی-آگاهی (awareness) و محیط توأم با ادب و احترام (propriety) مطرح گردید (۱).

همچنین، تاکیدات جن و هاردن (Genn and Harden) بر اهمیت درک محیط جهت مدیریت اثر بخش در گسترش یادگیری و همچنین پیشنهادات آنها، سوزان راف (Susan Roff) و همکارانش را بر آن داشت تا در سال ۱۹۷۷ ابزار پنجاه آیتمی DREEM (Dundee Ready Educational Environment Measure) را تدوین کنند که برای تهیه آن از متدولوژی گراندد تئوری (Grounded theory) و روش دلفی (Delphi panel) بر روی حدود ۱۰۰ نفر از متخصصین عرصه سلامت در سراسر دنیا استفاده شده است (۸). از این رو مدل DREEM به عنوان ابزاری برای اندازه گیری کمی محیط و فضای حاکم بر آموزش ارائه گردید و به ابزار سنجش محیط آموزشی دانشگاه داندی موسوم است. این پرسشنامه به عنوان ابزاری تشخیصی برای شناسایی مشکلات برنامه درسی و نیز بررسی اثربخشی تغییر در آموزش و یا شناسایی تفاوت محیط واقعی نسبت به محیط مطلوب به کار می رود و می تواند اطلاعات ارزشمندی را در اختیار مدیران آموزشی قرار دهد (۷).

روش کار

این مطالعه توصیفی مقطعی با شرکت دستیاران، کارورزان و کارآموزان رشته پزشکی بیمارستان شهید بهشتی کاشان در نیمه اول سال ۱۳۹۷ انجام شد. جهت بدست آوردن حداقل حجم نمونه، با توجه به مطالعه لنگرودی و همکاران (۱۷)، میانگین و انحراف معیار نمره ارزیابی محیط بالینی بر اساس مدل DREEM، معادل $127/53 \pm 23/66$ بود که با در نظر گرفتن فاصله اطمینان ۹۵ درصد، دقت ۳ نمره و حجم جامعه ۳۷۲ نفر (۱۵۸ دستیار، ۸۷ کارورز و ۱۲۷ کارآموز)، تعداد ۱۴۵ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن حجم نمونه متناسب با جامعه، تعداد ۶۲ دستیار، ۳۴ کارورز و ۴۹ کارآموز به شیوه نمونه‌گیری در دسترس (آسان) انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دستیاران، کارورزان و کارآموزان رشته پزشکی بیمارستان شهید بهشتی کاشان در نیمه اول سال ۱۳۹۷ که در حال انجام فعالیت های آموزشی بودند و مایل به شرکت در پژوهش بودند و معیار خروج از مطالعه تکمیل ناقص پرسشنامه از سوی فراگیران بود.

گردآوری داده ها از طریق پرسشنامه DREEM انجام شد که در ایران توسط لنگرودی و همکاران (۱۷) هنجاریابی شده است. آنها برای محاسبه روایی این پرسشنامه از روش تحلیل عاملی (KMO) برابر ۰/۹۱۰ و بارتلت ۶۰۹۳۶/۳۷ که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار شده است) و برای بررسی پایایی آن از ضریب همبستگی آلفای کرونباخ (۰/۹۳۳) استفاده

کرده‌اند. در مطالعه حاضر مقدار ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۸۴ بدست آمد که نشان دهنده پایایی بالای آن می باشد. پرسشنامه DREEM دارای ۴۹ سؤال پنج گزینه‌ای لیکرت (از خیلی کم=۰ تا خیلی زیاد=۴) که هدف آن سنجش محیط آموزشی از ۵ بعد مختلف (ادراک دانشجو از یادگیری (۲۰ سؤال)، ادراک دانشجو از استاد (۶ سؤال)، ادراک دانشجو از جو آموزشی (۷ سؤال)، ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود (۹ سؤال)) می‌باشد. دامنه امتیاز پرسشنامه ۰ تا ۱۹۶ می‌باشد که در چهار گروه نامطلوب (۰-۴۹)، نیمه مطلوب (۵۰-۹۸)، مطلوب (۹۹-۱۴۷) و بسیار مطلوب (۱۴۸-۱۹۶) طبقه‌بندی می‌گردد. داده‌ها پس از جمع‌آوری و ورود به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶، با استفاده از آمار توصیفی (توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) و آمار استنباطی (آزمون‌های تی و تحلیل واریانس) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

در پژوهش حاضر ۱۴۳ نفر (۵۶/۲ درصد زن) با ۹۸/۶ درصد پاسخدهی شرکت داشتند که از این تعداد، ۶۱ (۴۲/۶ درصد) دستیار (۱۵ نفر سال اول، ۲۴ نفر سال دوم، ۱۶ نفر سال سوم و ۶ نفر سال چهارم)، ۳۳ (۲۳/۱ درصد) کارورز و بقیه کارآموز بودند. جدول شماره ۱ ارزیابی دانشجویان نسبت به محیط بالینی بر اساس مدل DREEM را نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات ارزیابی دانشجویان نسبت به محیط بالینی بر اساس مدل DREEM

ابعاد	میانگین	انحراف معیار
ادراک دانشجو از یادگیری	۳۳/۰۹	۱۰/۴۰
ادراک دانشجو از استاد	۱۱/۱۱	۲/۵۹
ادراک دانشجو از توانایی علمی خود	۱۴/۳۳	۴/۰۱
ادراک دانشجو از جو آموزشی	۱۴/۸۹	۳/۰۸
ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی	۱۷/۳۶	۲/۸۴
کل (مجموع ابعاد)	۹۰/۷۸	۱۷/۷۲

با توجه به نتایج جدول شماره ۱ و بر اساس نمره کل مطلوب ارزیابی شد. محیط بالینی از دیدگاه دانشجویان، نیمه (۹۰/۱۷±۷۸/۷۲)

جدول ۲. نمرات ارزیابی دانشجویان نسبت به محیط بالینی بر اساس مدل DREEM بر حسب جنس، مقطع تحصیلی و سال دستیاری

متغیر	ابعاد	ادراک دانشجویان از یادگیری	ادراک دانشجویان از استاد	ادراک دانشجویان از توانایی علمی خود	ادراک دانشجویان از جو آموزشی	ادراک دانشجویان از شرایط اجتماعی	کل
جنس	زن	۳۱/۰۰ ± ۸/۵۳	۲/۶۸ ± ۹۲/۱۰	۳/۸۴ ± ۱۳/۷۹	۲/۹۸ ± ۱۵/۲۲	۲/۶۰ ± ۱۶/۹۷	± ۱۵/۱۵
	مرد	± ۱۲/۰۱	± ۲/۵۳ ۱۱/۳۰	± ۴/۲۰ ۱۵/۰۸	± ۳/۳۱ ۱۴/۵۷	± ۳/۰۸ ۱۷/۷۵	۸۷/۹۱
	p-*	۳۵/۸۵	۰/۴۰۳	۰/۰۶۳	۰/۲۲۷	۰/۱۱۳	± ۲۰/۴۱
	value	۰/۰۰۹					۹۴/۵۵
							۰/۰۳۱
مقطع تحصیلی	دستیاری	۳۵/۰۶ ± ۹/۳۸	۲/۲۲ ± ۱۰/۷۰	۳/۵۵ ± ۱۳/۲۸	۲/۰۵ ± ۱۴/۵۶	۲/۱۹ ± ۱۷/۲۱	± ۱۴/۵۶
	کارورز	± ۱۱/۵۶	± ۲/۷۹ ۱۱/۳۰	± ۳/۹۲ ۳/۷۶	± ۳/۷۹ ۱۴/۷۹	± ۳/۲۰ ۱۷/۷۶	۹۰/۸۲
	کارآموز	۳۳/۶۱	± ۲/۸۴ ۱۱/۴۹	± ۴/۳۱ ۱۴/۶۹	± ۳/۶۰ ۱۵/۳۷	± ۳/۳۱ ۱۷/۲۶	± ۲۱/۰۶
	p-**	± ۱۰/۳۷	۰/۲۵۶	۰/۰۱۱	۰/۳۸۶	۰/۶۵۳	۹۳/۲۱
	value	۳۰/۲۹					± ۱۹/۰۱
		۰/۰۵۳					۸۹/۱۰
							۰/۵۹۱
سال دستیاری	اول	۳۵/۰۰ ± ۶/۷۴	۲/۴۹ ± ۱۱/۰۷	۳/۲۵ ± ۱۴/۱۳	۱/۹۱ ± ۱۴/۲۷	۲/۲۵ ± ۱۸/۷۳	± ۱۲/۲۲
	دوم	± ۱۱/۰۸	± ۲/۳۱ ۱۰/۷۵	± ۳/۹۷ ۱۳/۳۳	± ۲/۱۸ ۱۴/۶۲	± ۱/۹۴ ۱۶/۸۷	۹۳/۲۰
	سوم	۳۶/۰۰	± ۲/۰۶ ۱۰/۵۰	± ۳/۰۵ ۱۲/۸۷	± ۱/۷۱ ۱۴/۴۴	± ۲/۱۰ ۱۶/۵۶	± ۱۶/۲۲
	چهارم	± ۹/۵۶ ۳۴/۱۹	± ۱/۹۴ ۱۰/۱۷	± ۴/۰۵ ۱۲/۰۰	± ۲/۹۴ ۱۵/۳۳	± ۱/۸۷ ۱۶/۵۰	۹۱/۵۸
	p-**	± ۹/۰۴ ۳۳/۸۳	۰/۸۳۴	۰/۶۱۳	۰/۷۵۳	۰/۰۱۶	± ۱۴/۷۹
	value	۰/۹۲۷					۸۸/۵۶
							± ۱۴/۵۵
							۸۷/۸۳
							۰/۷۸۵

* Independent t-test/ ** ANOVA test

نسبت به ادراک آنان از یادگیری (۳۵/۰۶±۹/۳۸) به طور معناداری بیشتر از کارآموزان (۳۰/۲۹±۱۰/۳۷) بود (p=۰/۰۱۶) و علاوه بر این میانگین نمرات ارزیابی کارورزان نسبت به ادراک آنها از توانایی علمی خود

نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمرات ارزیابی دانشجویان مرد نسبت به کل و بعد ادراک آنان از یادگیری به طور معناداری بیشتر از دانشجویان زن بود (p>۰/۰۵). هم‌چنین میانگین نمرات ارزیابی دستیاران

(۱۵/۳±۷۶/۹۲) به طور معناداری بیشتر از دستیاران (۱۳/۳±۲۸/۵۵) بود ($p=0/011$). مضاف بر این میانگین نمرات ارزیابی دستیاران سال اول نسبت به ادراک آنها از شرایط اجتماعی (۱۸/۷۳±۲/۲۵) به طور معناداری بیشتر از دستیاران سال ۶های دیگر بود ($p>0/05$).

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از دیدگاه فراگیران، ادراک از شرایط اجتماعی بالاترین و ادراک از استاد کمترین میانگین نمره را در بین سطوح مختلف مدل DREEM کسب نمود. بر اساس نتایج، درک دانشجویان از محیط آموزشی در تمامی حیطه ها نامطلوب بود. از نظر سن، مقطع تحصیلی و سال دستیاری در هیچ یک از ۵ حیطه ارزیابی محیط بالینی تفاوتی بین گروه های مورد مطالعه دیده نشد.

از نظر جنسیت، در حیطه های ادراک دانشجو از استاد، جو آموزشی خود و همچنین در بررسی کل حیطه ها نمره ادراک فراگیران مرد به شکل معناداری بالاتر از فراگیران زن بوده است. در حالی که در حیطه های ادراک دانشجو از توانایی علمی خود و ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود، اختلاف معناداری دیده نشد.

در مطالعه حاضر بر اساس نمرات حاصله، در مجموع درک دانشجویان از محیط آموزشی نامطلوب بود. در مطالعه وطن خواه و همکاران که در دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شد (۱۳) در تناقض با مطالعه حاضر، درک دانشجویان از محیط آموزشی، مطلوب بود. ولی این نتایج با بررسی های انجام شده توسط Edgren و همکاران در سال ۲۰۱۰ در دانشگاه Lund سوئد (۱۸) و Abraham و همکاران در سال ۲۰۰۸ که در یک دانشکده پزشکی در هند انجام شد (۱۹)، مطابقت دارد.

در مطالعه حاضر، میانگین امتیازات کسب شده از حیطه های پنج گانه ۴۶/۳۲ بود. در مطالعه سلطانی و همکاران که در بیمارستانهای آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران در تهران انجام شد (۹)، در تناقض با مطالعه حاضر، میانگین امتیازات کسب شده از حیطه های پنج گانه Education Environment (۱۴۰/۶ امتیاز) بود و در همراهی نسبی با مطالعات Abraham و همکاران در هند، Varma و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی بیرمنگام و Genn و همکاران در دانشگاه کالیفرنیا در لس آنجلس آمریکا، قرار دارد (۱، ۳، ۱۹) و در مواردی نتایج بهتر از سایر مطالعاتی است که فشار و استرس بالا در بخشهای بالینی مورد مطالعه در دانشگاه King Abdul Aziz عربستان سعودی را به عنوان عامل اصلی ذکر کرده اند (۲۰).

در مطالعه حاضر بر اساس نمرات، ادراک دانشجویان از حیطه یادگیری نامطلوب بود. مطالعه وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳) در تناقض با مطالعه حاضر نشان داد که در حیطه یادگیری بر اساس ادراک دانشجویان و با توجه به امتیازبندی McAleer و Roff (۲۱)، محیط های آموزشی از سطح مطلوبی برخوردار بودند که از این نظر با نتایج برخی پژوهشها از جمله سلطانی عربشاهی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی ایران (۹، ۲۲) مشابهت دارد.

در مطالعه حاضر بر اساس نمرات، ادراک دانشجویان از حیطه استاد نامطلوب بود. در حیطه استاد که بیشتر سؤالات مربوط به سنجیدن توانایی استادان و اهمیت دادن به نقش استاد در برنامه ریزی درسی بود میتوان اینگونه اظهار کرد که در مطالعه وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳) در تناقض با مطالعه حاضر دانشجویان از استادان خود در برنامه ریزی درسی دانشکده های پزشکی رضایت دارند. یافته های پژوهش Carmody و همکاران در استرالیا (۲۳) نیز در تناقض با مطالعه حاضر قرار دارد و با برخی مطالعات از

در مطالعه حاضر بر اساس نمرات، ادراک دانشجویان از شرایط اجتماعی نامطلوب بود. آخرین حیطه مورد بررسی مربوط به شرایط اجتماعی دانشجویان است که نتایج به دست آمده با یافته های Bennett و همکاران در کالج Cork ایرلند (۳۱)، Abraham و همکاران در هند (۱۹) و وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳) تناقض دارد و به نظر میرسد که دانشجویان مطالعه حاضر از موقعیت اجتماعی خویش رضایت نداشته اند.

در مطالعه حاضر، از نظر جنسیت، مضاف بر نمره کل ۵ حیطه در زیر حیطه های ادراک دانشجو از استاد و نیز جو آموزشی خود، در فراگیران مرد به شکل معناداری بالاتر از فراگیران زن بوده است. در حالی که در حیطه های ادراک دانشجو از توانایی علمی خود و ادراک دانشجو از شرایط اجتماعی خود اختلاف معناداری دیده نشد. در مطالعه سلطانی و همکاران در تهران (۹) در تناقض با مطالعه حاضر نشان میدهد اتمسفر آموزشی برای هر دو جنس یکسان است. به این مفهوم که جنس در تعیین نیازهای آموزشی دانشجویان در بخش های بالینی تأثیر چندانی ندارد. این در حالی است که بر اساس نتایج حاضر، توجه به نیازهای دانشجو و مشکلات وی در محیط خارج از دانشگاه باید به عنوان عوامل حساس در ایجاد انگیزه و فراهم نمودن محیط مطلوب آموزشی با اهمیت تلقی شود (۳۲).

در مطالعه حاضر، از نظر مقطع تحصیلی در هیچ یک از ۵ حیطه ارزیابی محیط بالینی تفاوتی بین دستیاران با کارورزان و کارآموزان دیده نشد. از بین حیطه های مختلف مورد بررسی در مطالعه وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳)، فقط در حیطه ادراک دانشجویان از شرایط اجتماعی بین کارورزان و دستیاران تفاوت وجود داشت؛ به گونه ای که کارورزان از موقعیت اجتماعی خود ابراز رضایت بیشتری میکردند. شاید به این دلیل که تازه به محیط های بالینی وارد

جمله Soemantri و همکاران که به صورت سیستماتیک در اندونزی انجام شد (۲۴) و Lokuhetty و همکاران در سری لانکا (۲۵) همراهی دارد که دلیل احتمالی این است که مطالعات مذکور در دانشجویان سال سوم صورت گرفته بود؛ در حالی که جامعه مورد مطالعه وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳) و Carmody و همکاران در استرالیا (۲۳)، دانشجویان در سال های بالاتر تحصیلی بودند که با محیط آموزشی و برنامه ریزی اساتید تطابق بیشتری پیدا کرده بودند.

در مطالعه حاضر بر اساس نمرات، ادراک دانشجویان از حیطه توانایی علمی خود نامطلوب بود. نتایج در حیطه توانایی علمی دانشجو که دانشجویان دیدگاه خود را نسبت به پیشرفت تحصیلی خویش در طول دوره بیان می دارند با تحقیقات منتظری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی یزد (۲۶) و Sean و همکاران در ایرلند (۲۷) همراهی و با مطالعه وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳) تناقض دارد. از دلایل احتمالی مغایرت این یافته ها را می توان تنوع دانشجویان سالهای مختلف در مطالعات مذکور و تفاوت محیط های آموزشی نام برد که در مطالعه حاضر باعث شد دانشجویان وضعیت خود را نامطلوب گزارش کنند.

در مطالعه حاضر بر اساس نمرات، ادراک دانشجویان از حیطه جو آموزشی نامطلوب بود. در حیطه جو آموزشی نتایج مطالعه حاضر، در تناقض با یافته های Jakobsson و همکاران در سوئد (۲۸) و در همراهی با نتایج مطالعات Miles و همکاران در انگلیس (۲۹) و Brown و همکاران در استرالیا (۳۰) قرار داشت. از علل تفاوت نتایج می توان به تعداد نمونه بیشتر مطالعات مذکور (۲۹-۳۰)، تفاوت امکانات آموزشی و تفاوت در سطح انتظار دانشجویان اشاره نمود.

هرچند در مطالعه حاضر نمرات حیطه های مختلف سنجش محیط آموزشی برحسب بخش ها و رشته ها سنجیده نشد اما در برخی مطالعات به این مورد نیز پرداخته شده است. در مطالعه وطن خواه و همکاران (۱۳) مقایسه نمرات در بخشهای متفاوت در حیطه های مختلف تفاوتی را نشان نداد و از نمرات این گونه استنباط میشود که محیط های آموزشی بخش های داخلی، جراحی، کودکان و زنان و زایمان از نظر کارورزان و دستیاران در سطح همسانی بودند. این در حالی است که در مطالعه سلطانی و همکاران (۹) نتایج حاکی از تفاوت معنی دار آتمسفر آموزشی در دو بخش داخلی و کودکان نسبت به بخش های جراحی و زنان و زایمان بود.

در توجیه این یافته متفاوت این فرضیه مطرح شد که بحث و گفتگوی علمی پیرامون چگونگی پیدایش بیماری ها، پاتو فیزیولوژی و پیشگیری از بیماریها در به وجود آمدن فضای حل مسأله و ایجاد آتمسفر مناسب آموزشی مؤثر است و این موضوع در بخش های داخلی و کودکان، که بیشتر موارد آموزشی حل مسأله متکی بر استدلال بالینی بر مبنای استفاده از شواهد است، بیشتر به چشم می خورد. به عبارت دیگر، فرایند یاددهی- یادگیری در بخشهای بالینی داخلی و کودکان بیشتر از بخشهای بالینی جراحی و زنان دنبال میشود (۳۴-۳۵).

از آنجاییکه بررسی مطالعات در مجموع حاکی از تفاوت و عدم مطابقت دیدگاه فراگیران پزشکی (دستیاران، کارورزان و کارآموزان) دانشگاه علوم پزشکی کاشان با نتایج سایر مطالعات مشابه در زمینه جو آموزشی دیده می شود، به نظر می رسد دیدگاه فراگیران پزشکی در مقاطع مختلف به دلیل آشنایی متفاوت آنها با محیط آموزش بالینی و نیز اولویت دانشگاه های مختلف برای آموزش فراگیران مقاطع مختلف در این زمینه تاثیر گذار باشد.

شده و مشکلات و محدودیت ها را مانند دستیاران از نزدیک لمس نکرده بودند و از محیط های بالینی آگاهی کمتری داشتند.

در مطالعه وطن خواه و همکاران در کرمان (۱۳) نیز در همراهی با مطالعه حاضر با وجود اینکه انتظار میرفت دستیاران بنا به تجارب بالینی خود نظر متفاوتی داشته باشند، در این زمینه و با استفاده از این ابزار بین دو گروه کارورز و دستیار تفاوتی مشاهده نشد. از این رو به منظور بررسی عمیق تر، استفاده از سایر ابزارها و شیوه های ارزشیابی به جز خودارزیابی توصیه می شود.

در مطالعه سلطانی و همکاران در تهران (۹) در تناقض با مطالعه حاضر، نشان داده شد که میان نظرات کارورز و دستیار تفاوتی معنی دار وجود دارد که به نظر میرسد علت آن توجه و اهمیت بیشتری است که به آموزش دستیاران داده میشود. بنابراین، میتوان این گونه نتیجه گرفت که بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بیشتر برای آموزش post graduate طراحی شده است. اگرچه بررسی نظرات دانشجویان پزشکی که در سال های مختلف انجام شده، تشابه میان نظرات آنها را در مورد آتمسفر یادگیری نشان می دهد (۱۶).

وطن خواه و همکاران در کرمان (۳۳) در مطالعه دیگری کیفیت محیط یادگیری بالینی بیمارستان های آموزشی را از دیدگاه اساتید بررسی کردند و نتایج مطالعه حاکی از وضعیت بسیار مطلوب محیط آموزشی بالین از دیدگاه اساتید بود که با نتایج مطالعه کنونی مغایرت دارد. دیدگاه فراگیران با اساتید در زمینه کیفیت آموزش در تضاد است و به نظر می رسد صرف نظر از مکان آموزشی، نقش اساتید در جایگاه آموزش دهنده با نقش فراگیران در جایگاه یادگیرنده دلیل این تفاوت باشد.

در مطالعه حاضر کارآموزان ، کارورزان و دستیاران محیط آموزشی را نامطلوب قلمداد کردند، وضعیت موجود حاکی از نیاز محیط های آموزشی به بررسی بیشتر و عمیق تر است. توجه به نشانگرهای کیفیت در آموزش می تواند در اصلاح و رفرم، به منظور یادگیری بهتر مؤثر باشد. استفاده از ابزارهایی مانند DREEM میتواند در فرایند و استراتژی تغییر در آموزش، کمک های ارزنده ای کند. علاوه بر انگیزه درونی، باید توجه داشت که عواملی همچون محیط آموزش و استاد و بالاخره محیط اجتماعی هم می توانند در بهبود کیفیت یادگیری مؤثر باشند. همان گونه که همبستگی میان رویکردها و آتمسفر آموزشی با پیشرفت تحصیلی در بسیاری مطالعات موثر بوده است.

References

- 1-Varma R, Tiyagi E, Gupta JK. Determining the quality of educational climate across multiple undergraduate teaching sites using the DREEM inventory. *BMC medical education*. 2005;5(1):8.
- 2-Mansorian A. Views of learners on learning environment based on the model DREEM in Golestan Universit. *Journal of Medical Education Development*. 2013;6(12):43-50.
- 3-Genn J. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education—a unifying perspective. *Medical teacher*. 2001;23(4):337-44.
- 4 -Andalib MM, Malekzadeh MM, Agharahimi Z, Daryabeigi M, Yaghmaei B, Ashrafi MR, Rabbani A, Rezaei N. Evaluation of educational environment for medical students of a tertiary pediatric hospital in Tehran, using DREEM questionnaire. *Iranian journal of pediatrics*. 2015;25.(۵)
- 5-Cleary TS. Indicators of quality. *Planning for Higher Education* 2001; 29(3): 19-28.
- 6-Hutchinson L. Educational environment. *BMJ* 2003 Apr 12; 326(7393): 810-2.
- 7-The Learning Climate Questionnaire (LCQ). [6 Sept 2008]. Available from: http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/auton_learn.html
- 8-Dunn SV, Burnett P. The development of clinical learning environment scale. *J Adv Nursing* 1997; 22: 1166-73.
- 9-Soltani Arabshahi K, Kouhpayezadeh J, Sobuti B. The educational environment of main clinical wards in educational hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences: learners' viewpoints based on DREEM Model. *Iran J Med Educ*. 2008; 8(1): 43-51. [Persian]
- 10-Hassan Zahraei R, Atash Sokhan G, Salehi S, Ehsanpour S, Hassanzadeh A. Comparing the factors related to the effective clinical teaching from faculty members' and students' points of view. 2008; 7(2): 249-55. [Persian]
- 11 -Bassaw B, Roff S, McAleer S, Roopnarinesingh S, De Lisle J, Teelucksingh S, Gopaul S. Students' perspectives on the educational environment, Faculty of Medical Sciences, Trinidad. *Medical teacher*. 2003 Jan 1;25(5):522-6.
- 12-Al-Naggar RA, Mahfoudh Abdulghani MT, Al-Kubaisy W, Daher AM, Aripin KN, Assabri A, Al-Hidabi DA, Ibrahim MI, Al-Rofaai A, Ibrahim HS, Al-Talib H. The Malaysia DREEM: perceptions of medical students about the learning environment in a medical school in Malaysia. *Advances in medical education and practice*. 2014;5:177.
- 13-Vatankhah R, Sabzevari S, Baneshi M. Clinical Environment Assessment Based on DREEM Model from the Viewpoint of Interns and Residents of Hospitals Affiliated with Kerman University of Medical Sciences, Iran. *Strides in Development of Medical Education*. 2015;12(1):281-7.
- 14-Managheb SI, Rezaeian Jahromi F. Evaluation of the clinical training environment based on DREEM Model from viewpoint of nursing students of Jahrom University of Medicalsciences in the year 2011. *Education and Ethics in Nursing*. 2014;3(4):41-7.
- 15-Hamid B FA, Mohammadhosein B. Nursing Students' Perceptions of their Educational Environment Based on DREEM Model in an Iranian University. *Malays J Med Sci*. 2013;20(4):56-63.
- 16-TILL H. Identifying the perceived weaknesses of a new curriculum by means of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) Inventory. *Medical Teacher*. 2004(26):39-45.
- 17 -Fallah kheiri Langroudi SA, Badsar AR, Hosseini Z, Rouhi M. Validation of the Persian version of the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM). *Research in Medical Education*. 2012 Oct 10;4(2):24-33.
- 18 Edgren G, Haffling AC, Jakobsson U, McAleer S, Danielsen N. Comparing the education environment (as measured by DREEM) at two different stages of curriculum reform. *Med Teach* 2010; 32(6): e233-8.
- 19-Abraham R, Ramnarayan K, Vinod P, Torke SH. Students' perceptions of learning environment in an Indian medical School. *BMC Med Educ* 2008;8: 20.
- 20 -Al-Hazimi A, Al-Hyiani A, Roff S. Perceptions of the educational environment of the medical school in King Abdul Aziz University, Saudi Arabia. *Med Teach* 2004 Sep; 26(6): 570-3.

- 21-McAleer S, Roff S. A practical guide to using the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *AMEE Medical Education Guide* 2001; 23: 29–33.
- 22 -SoltaniArabshahi K, Kouhpayezadeh J. Teachers' views about the educational atmosphere of the main clinical teaching hospitals University of DREEM model based on a modified. *Iran J Med Educ* 2009; 6(1): 29-33. [In Persian]
- 23 -Carmody DF, Jacques A, Denz-Penhey H, Puddey I, Newnham JP. Perceptions by medical students of their educational environment for obstetrics and gynecology in metropolitan and rural teaching sites. *Med Teach* 2009;31(12):e596-602.
- 24 -Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Med Teach* 2010; 32 (12): 947-52.
- 25 -Lokuhetty MDS, Warnakulasuriya SP, Perera RIR, Silva H, TR De, Wijesinghe HD. Students' perception of the educational environment in a Medical Faculty with an innovative curriculum in Sri Lanka. *South-East Asian J Med Educ* 2010; 4(1):9- 16 .
- 26 -Montazari H, Beigzadeh A, Shokoohi M, Bazrafshan A, Esmaili M. Perceptions of students and clinical fieldwork training instructors of academic learning environments at Yazd University of Medical Sciences. *Res Dev Med Educ* 2012; 1(2): 65- 70 .
- 27 -Sean M Hammond, Margaret O'Rourke, Martina Kelly, Deirdre Bennett, Siun O'Flynn. A psychometric appraisal of the DREEM. *BMC Med Educ* 2012; 12:2.
- 28-Jakobsson U, Danielsen N, Edgren G. Psychometric evaluation of the Dundee Ready Educational Environment Measure: Swedish Version. *Med Teach* 2011; 33(5):e267-74.
- 29-Miles S, Swift L, Leinster SJ. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Med Teach* 2012;34(9):e620-34.
- 30-Brown T, Williams B, Lynch M. The Australian DREEM: evaluating student perceptions of academic learning environments within eight health science courses. *Int J Med Educ* 2011;2:94-101.
- 31 -Bennett D, Kelly M, O'Flynn S. Are the bigger hospitals better: DREEM on? *Ir J Med Sci* 2010;179(4):515-9.
- 32 -Education reforms and students at risk: a review of the current state of the art. Chapter 3: School Environment. [6 Sept 2008].
- 33 -vatankhah, R., sabzevari, S., banshi, M. Quality of Hospitals Clinical Learning Environment: Teachers' Viewpoints. *Horizons of Medical Education Development*, 2016; 6(2): 28-32. doi: 10.22038/hmed.2016.13649
- 34-Hiemstra R. Aspects of effective learning environment. In: Hiemstra R. *Creating environments for effective adult learning*. 1st ed. New York: Jossey-Bass Inc. 2011.
- 35-Sisco BR. Setting the climate for effective teaching and learning. Chapter 5. In: Hiemstra R. *Creating environment for effective adult learning*. 1st ed. New York: Jossey-Bass Inc. 2011.