

## سنجش محیط آموزشی بخش‌های بالینی اصلی مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران از دیدگاه کارآموزان و کارورزان بر اساس مدل تغییر یافته DREEM

مریم موسوی: دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. mm5049@yahoo.com  
\* جلیل کوهپایه زاده: دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی و مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول).  
jkuhpayeh@yahoo.com  
سید کامران سلطانی عربشاهی: استاد، گروه بیماری‌های داخلی و مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
soltarab.34@gmail.com  
شعله بیگدلی: استادیار، گروه آموزش پزشکی و مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. shb555@yahoo.com  
کامران حاتمی: مربی، گروه زبان، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. hatami\_k@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۹/۲۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از الگوهای اندازه‌گیری محیط و فضای حاکم بر آموزش، ابزار سنجش محیط آموزشی دانشگاه داندی (Dundee Ready Education Environment) (DREEM) است که از آن جهت تحلیل مقایسه نگرش دانشجویان نسبت به محیط‌های آموزشی استفاده می‌شود. هدف از این مطالعه مقایسه محیط آموزشی بخش‌های بالینی اصلی در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران با استفاده از ابزار DREEM است.

**روش کار:** مطالعه حاضر توصیفی مقطعی بوده و ابزار مورد استفاده پرسش‌نامه تغییر یافته DREEM مشتمل بر ۴۴ سوال بود که با استفاده از نظرات کارآموزان (۱۶۱ نفر) و کارورزان (۱۰۶ نفر) گروه‌های اصلی بالینی شامل بیماریه‌های داخلی، زنان و زایمان، کودکان و جراحی عمومی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام و اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 16 با انجام آزمونهای آماری تعیین ضرایب همبستگی، آزمون تی مستقل و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین امتیاز پرسش‌نامه ۹۶/۱ از ۱۷۶ به دست آمد که با توجه به راهنمای تفسیر امتیازات پرسش‌نامه تغییر یافته DREEM، نکات مثبت در محیط نسبت به نکات منفی غالب بود. میانگین کلی و میانگین تمامی حوزه‌ها به جز درک دانشجو از توانایی علمی خود بر حسب مقطع تحصیلی تفاوت معنی‌دار داشت ( $p=0.000$ ). میانگین تمامی حوزه‌ها و میانگین کلی بر حسب بخش‌های بالینی معنی‌دار شد ( $p=0.004$ ).

**نتیجه‌گیری:** در همه بخش‌های بالینی اصلی، نکات مثبت موجود در محیط نسبت به نکات منفی بیشتر بود. مطالعات بیشتری برای ارزیابی و اطمینان از وجود کیفیت مناسب محیط‌های آموزشی بالینی از دیدگاه دانشجویان با استفاده از پرسش‌نامه تغییر یافته DREEM در ایران نیاز است. همچنین مقایسه محیط‌های آموزشی با استفاده از روش‌های دیگر ارزیابی محیط‌های بالینی می‌تواند ما را به استفاده از ابزار مناسب تری جهت این سنجش رهنمود کند.

**کلیدواژه‌ها:** DREEM، ایران، محیط آموزشی، بخش‌های بالینی

### مقدمه

علاقه به بررسی نگرش‌ها نسبت به محیط آموزشی در دانشکده‌های پزشکی در سالهای اخیر روند فزاینده‌ای داشته (۴) و در سایر مطالعات جهانی بر ضرورت اندازه‌گیری جو آموزشی به عنوان یک شاخص مهم در یادگیری در محیط‌های آموزشی اشاره شده و بر لزوم کمی کردن آن تاکید شده است (۵). ارزیابی محیط‌های آموزشی (آکادمیک و بالینی)، کلید رسیدن به برنامه درسی دانشجو محور با کیفیت بالاست (۲). اگر ما بتوانیم مولفه‌های عملیاتی را در محیط آموزشی مشخص کنیم و نحوه نگرش دانشجویان و اساتید را نسبت

یکی از ۱۰ سوالی که هنگام طراحی یک درس یا برنامه آموزشی پرسیده می‌شود این است که چه محیط آموزشی بهتر است رواج پیدا کند (۱). در سال ۱۹۹۸ فدراسیون جهانی آموزش پزشکی بر نقش محیط یادگیری به عنوان یکی از اهداف ارزیابی برنامه‌های آموزش پزشکی تاکید کرد (۲). شواهد نشان می‌دهد محیط آموزشی که دانشجویان با آن مواجه می‌شوند بر رضایت ایشان نسبت به دوره، حس رفاه، آرمان‌ها و پیشرفت تحصیلی آن‌ها تاثیر می‌گذارد. (۳)

پتانسیل آن برای تحقیقات آتی شامل موارد ذیل می‌باشد: ایجاد یک پروفایل از نقاط قوت و ضعف موسسات خاص، تحلیل مقایسه نگرش دانشجویان نسبت به محیط‌های آموزشی هم در داخل یک موسسه و هم بین موسسات مختلف یا گروه‌های مختلف و سنجش همبستگی با نتایج دانشگاهی از طریق میانگین نمرات (۸).

از میان مطالعات مشابهی که در این زمینه صورت گرفته می‌توان به مطالعه Rajesh Warma و همکارانش در West Midland با عنوان تعیین کیفیت جو آموزشی در چند مرکز آموزشی پزشکی عمومی با استفاده از ابزار DREEM اشاره کرد که مطالعات بیشتری را با استفاده از این ابزار پیشنهاد داده است (۱۰)، مطالعه سلطانی و همکارانشان در سال ۱۳۸۶ با عنوان محیط آموزشی بخش‌های اصلی بالینی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران از دیدگاه فراگیران بر اساس مدل DREEM که به ضرورت توجه بیشتر اساتید به رعایت اصول طراحی آموزشی و ایجاد فضای مناسب آموزشی به منظور یادگیری بهتر دانشجویان تاکید کرده است (۱۱)، سنجش محیط آموزشی در دانشکده پزشکی دانشگاه شاه سعود، ریاض توسط Al-Ayed و همکارش که به وجود مشکلات وسیعی در این دانشکده اشاره داشته است (۱۲)، کیفیت محیط یادگیری دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان از دیدگاه فراگیران بر اساس مدل DREEM توسط بخشی و همکارانش که توجه اساتید و مسئولین به رعایت اصول برنامه ریزی آموزشی و رفع نواقص جهت ارتقاء محیط یادگیری را ضروری ارزیابی کرده (۱۳)، مطالعه سلطانی و همکارشان در سال ۱۳۸۸ با عنوان بررسی دیدگاه استادان در مورد جو آموزشی بخش‌های بالینی اصلی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بر اساس مدل تغییر یافته DREEM که اساتید شرایط یاددهی یادگیری را مناسب می‌دانستند. (۵)، تحقیق راجع به محیط آموزشی بخش‌های زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی ایران بر اساس مدل DREEM توسط آقای کوهپایه زاده و همکارانشان در سال ۱۳۸۸ که علیرغم وجود برتری نکات

به آن ارزشیابی کنیم، بدین ترتیب پایه ای جهت اصلاح آنها برای تسهیل تجربه یادگیری در ارتباط با اهداف آموزشیمان داریم (۶). نوآوری در برنامه آموزش پزشکی و افزایش تنوع جمعیت دانشجویان در دوره‌های پزشکی منجر به افزایش حس نیاز جهت ارزیابی محیط آموزشی دانشکده‌های پزشکی شد (۳).

از دهه ۷۰ میلادی بررسی‌های ابزار محوری برای سنجش نگرش دانشجویان نسبت به تجربیات یادگیری و محیط آموزشی انجام شده است. تفاوت میان محیط‌های آموزشی منجر به تدوین پرسش نامه‌های آموزشی مختلف شده است. اولین ابزار، بررسی محیط یادگیری دانشکده پزشکی یا MSLES (Medical School Environment Survey) بود که در سال ۱۹۷۰ ساخته شد و پس از آن راه برای تدوین ابزارهای بیشتر در آموزش پزشکی باز شد که طبق آخرین مرور نظام مند در سال ۲۰۱۰ تعداد آن ۱۹ مورد ذکر شده است (۱)، تاکیدات جن و هاردن (Genn and Harden) (۷). 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 آتیمی DREEM (Dundee Ready Educational Environment Measure) را تدوین کنند که در آن از متدولوژی گراندد تئوری (Environment Measure Grounded) و روش دلفی (Delphi panel) بر روی حدود ۱۰۰ نفر از متخصصین عرصه سلامت در سراسر دنیا استفاده شده است (۸). این حقیقت ثابت شده که DREEM به عنوان یک ابزار مفید جهت جمع آوری بازخورد نقاط قوت و ضعف محیط آموزشی موسسات آموزشی پذیرفته شده است. یکی از اشارات مهم DREEM این است که راهی استاندارد برای مقایسه بین المللی بین دانشکده‌های پزشکی فراهم کند همچنین به آنها اجازه دهد تا جو آموزشیشان را محک بزنند (۲) به علاوه نواحی نگران کننده مشترک بین اکثر دانشجویان را که شاید به وسیله آموزش دهندگان ندانسته مورد غفلت قرار گرفته مشخص می‌کند (۹). کاربردهای DREEM برای زمان حال و

حسب حجم نمونه محاسبه شده به نسبت جمعیتی (۶۰٪ - ۴۰٪) انتخاب کردیم. روش اجرای کار به این صورت بود که در ابتدا به منظور استفاده از پرسش نامه DREEM (سنجش محیط آموزشی دانشگاه داندی) که توسط سوزان راف و همکارانش در سال ۱۹۹۷ در دانشگاه داندی اسکاتلند تدوین و در سال ۲۰۰۵ مورد بازنگری قرار گرفته است مجوز گرفته شد، سپس پرسش نامه که اصل آن به زبان انگلیسی است تحت نظارت اساتید به زبان فارسی ترجمه شد، سپس توسط فردی مسلط به زبان انگلیسی برگردانده شده و با پرسش نامه اصل تطبیق داده شد و شکاف موجود در تطابق اصلاح گردید. جهت بررسی روایی محتوایی و صوری پرسش نامه DREEM، پرسش نامه در اختیار ۲۰ نفر از متخصصین آشنا با آموزش بالینی قرار گرفت. روایی محتوایی از دو بعد نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی نسبت روایی محتوایی به بررسی ضرورت و مفید بودن هر یک از سوالات پرداخته شد. جهت محاسبه نسبت روایی محتوایی از دو روش استفاده شد:

۱. از فرمول:

$$CVR = \frac{Ne - N/2}{N/2}$$

که Ne: تعداد افرادی که گزینه ضروری را انتخاب کرده اند و N: تعداد پانلیست ها است و بدین ترتیب برای هر سوال یک CVR به دست آمد (۱۹).

۲. از میانگین قضاوت‌های متخصصین: با توجه به اینکه هر سوال بر اساس مقیاس سه درجه ای ضروری (Essential)، مفید اما غیر ضروری (Useful but not essential) و غیر ضروری (Not necessary) درجه بندی شد:

- ضروری: ۲ امتیاز - مفید اما غیرضروری: ۱ امتیاز

مثبت نسبت به نکات منفی در محیط، اصلاحات در فعالیت های یاددهی-یادگیری و تغییر در برنامه تحصیلی را ضروری دانستند (۱۴)، نگرش دانشجویان نسبت به محیط یادگیری که در دانشگاه علوم پزشکی گیلان توسط طاهری در سال ۸۸ انجام و بر لزوم تلاش بیشتر اعضاء هیئت علمی در طراحی آموزشی و ایجاد محیط آموزشی مناسب جهت یادگیری بهتر دانشجویان اشاره داشتند (۱۵)، ارزیابی دانشجویان دندانپزشکی اصفهان از محیط یاددهی و یادگیری توسط جباری فر و همکارانشان در سال ۱۳۸۹ که بر لزوم بهبود شرایط محیط آموزشی تاکید شده است (۱۶)، نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به محیط آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی ایرانی توسط تیمور آقامولایی و همکارش در دانشگاه هرمزگان در سال ۱۳۸۹ که ارتقاء ۵ حیطه محیط آموزشی که در پرسش نامه DREEM قید شده است را لازم دانسته است (۱۷).

هدف از این مطالعه بررسی محیط آموزشی بخش های بالینی اصلی در تعدادی از مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران با استفاده از ابزار DREEM است.

## روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی، مقطعی بود. جمعیت مورد مطالعه، دانشجویان پزشکی (کارورزان و کارآموزان) گروه های بالینی اصلی (بیماریهای داخلی- بیماریهای زنان و زایمان- بیماریهای کودکان و جراحی عمومی) دانشگاه علوم پزشکی ایران بودند که در مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه (حضرت رسول اکرم (ص)، فیروزگر، حضرت علی اصغر (ع) و شهید اکبرآبادی) در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ تحت آموزش هستند. روش جمع آوری داده ها در اجرای طرح فوق روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده بود و حجم نمونه ۵ برابر تعداد سوالات پرسش نامه تخمین زده شد که معادل ۲۵۰ نفر است. نمونه را از بین کلیه کارآموزان و کارورزان ۴ گروه اصلی به صورت تصادفی از هر طبقه که بر اساس مقطع تحصیلی (کارآموزی- کارورزی) بود بر

نهایی شامل T-Test مستقل و آنالیز واریانس و Post Hoc (Tukey) بود.

نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS-16 و آزمون‌های آماری تعیین ضرایب همبستگی، آزمون تی مستقل و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

پرسش نامه اصلی طراحی شده در این پژوهش شامل دو بخش بود:

- یک بخش شامل اطلاعات دموگرافیک (نام مرکز آموزشی درمانی - نام گروه آموزشی - مقطع تحصیلی و جنس) می باشد که داده ها بر طبق متغیرهای ذکر شده جمع آوری و تحلیل شدند.

- بخش دوم، پرسش نامه DREEM (ابزار سنجش محیط آموزشی دانشگاه داندی)، شامل ۵۰ سوال در ۵ حیطه که عناوین آنها مرتبط با اتمسفر آموزشی است (نگرش دانشجو نسبت به یادگیری (شامل ۱۲ آیتم با حداکثر ۴۸ امتیاز)، نگرش دانشجو نسبت به معلم (۱۱ آیتم با حداکثر ۴۴ امتیاز)، درک دانشجو از توانایی علمی خود (۸ آیتم با حداکثر ۳۲ امتیاز)، نگرش دانشجو نسبت به فضای حاکم بر محیط آموزشی (۱۲ آیتم با حداکثر ۴۸ امتیاز) و درک دانشجو از شرایط اجتماعی خود (۷ آیتم با حداکثر ۲۸ امتیاز)) که گزینه ها براساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت درجه بندی شده اند (کاملاً موافقم (۴ امتیاز)، موافقم (۳ امتیاز)، مطمئن نیستم (۲ امتیاز)، مخالفم (۱ امتیاز) و کاملاً مخالفم (صفر امتیاز)) و ۹، ۸، ۱۷، ۲۵، ۳۵، ۳۹، ۴۸ و ۵۰) در قالب جملات منفی هستند که به صورت معکوس امتیازدهی شدند. حداکثر امتیاز پرسش نامه ۲۰۰ بود که تعداد آیتم های پرسش نامه فوق پس از بررسی روایی محتوایی به ۴۴ سوال تغییر یافت.

#### یافته ها

نتایج توزیع فراوانی متغیرها در جمعیت مورد مطالعه طی جدول ۱ آمده است.

میانگین سنی پاسخگویان در کارآموزان ۲۳/۸ (۲۳/۴) سال و در کارورزان ۲۵/۴ (۲۵/۲) و ۲۵/۷ (۲۵/۷) سال محاسبه شد.

- غیر ضروری: ۰ امتیاز

برای هر سوال میانگین امتیازی بین ۰ تا ۲ بدست آمد (۱۸).

تعیین معیاری جهت رد یا پذیرش سوالات به شرح زیر بود:

- پذیرش سوال، اگر:

۱- CVR محاسبه شده در فرمول بزرگتر مساوی ۰/۴۲ بود که این عدد بر حسب جدول مقادیر CVR لاوش (۱۹) بود که به پیوست ضمیمه می باشد (ضمیمه ۱).

۲- CVR محاسبه شده از طریق فرمول بین صفر و ۰/۴۲ و میانگین قضاوتها بیشتر از ۱/۱ بود. مقدار بیشتر از ۱/۱ نشان دهنده این است که میانگین قضاوتها بیشتر نزدیک به ضروری است تا غیر ضروری بودن سوال.

- رد سوال، در صورتیکه مقدار CVR کمتر از صفر و میانگین قضاوتها کمتر از ۱/۱ بود. این بدان معنا است که کمتر از پنجاه درصد اعضاء گزینه ضروری را انتخاب کرده اند.

همچنین در بررسی روایی محتوایی از بعد شاخص (CVI (CVI کلی با استفاده از فرمول

$$CVI = \frac{\sum_1^n CVR}{\text{Retained numbers}}$$

محاسبه شد (۲۰).

همچنین پرسش نامه به صورت آزمایشی در بین ۲۰ دانشجو (۱۰ کارآموز و ۱۰ کارورز) توزیع شد و پایایی ثبات آن مورد سنجش قرار گرفت و اشکالات جهت کاربرد نهایی اصلاح و رفع گردید، جهت بررسی پایایی ثبات از روش Test-Retest (آزمون - بازآزمون) که باز آزمون ۱۰ روز بعد از آزمون انجام شد و بررسی ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد و در مورد سوالاتی که ضریب همبستگی آنها به سمت صفر میل می کرد بازنگری صورت گرفت. سپس پرسش نامه نهایی در بین جمعیت مورد مطالعه توزیع شد و به بررسی امتیازات کسب شده در حوزه های مختلف بر اساس متغیرهای سنجیده شده پرداخته شد. لازم به ذکر است مخاطبین در اجرای طرح آزمایشی از مطالعه نهایی حذف شدند. آزمون های

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای زمینه‌ای در جمعیت مورد مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد
مراکز آموزشی درمانی		
حضرت علی (ع)	۵۳	۲۰٪
حضرت رسول اکرم (ص)	۹۳	۳۵٪
فیروزگر	۷۴	۲۸٪
شهید اکبرآبادی	۴۷	۱۷٪
بخش		
بیماریهای داخلی	۶۹	۲۶٪
بیماریهای کودکان	۸۸	۳۳٪
جراحی عمومی	۳۸	۱۴٪
بیماریهای زنان و زایمان	۷۲	۲۷٪
جنسیت		
زن	۱۸۱	۶۹٪
مرد	۸۲	۳۱٪
مقطع تحصیلی		
کارآموز	۱۶۱	۶۰٪
کارورز	۱۰۶	۴۰٪

حیطه نگرش دانشجویان نسبت به فضای حاکم بر محیط آموزشی: اتمسفر مثبت.

حیطه درک دانشجویان از شرایط اجتماعی خود: خیلی بد نیست (۲۱-۲۲).

تفاوت میانگین کلی و میانگین تمامی حوزه‌ها به جز درک دانشجو از توانایی علمی خود، بر حسب مقطع تحصیلی با استفاده از آزمون T معنی دار شد ( $p=0/000$ ).

میانگین هیچ کدام از حوزه‌ها با استفاده از آزمون T بر حسب جنس تفاوت معنی داری نداشت.

اختلاف میانگین کلی و تمامی حوزه‌ها به جز درک دانشجو از شرایط اجتماعی خود، بر حسب مراکز آموزشی درمانی با استفاده از آزمون Post Hoc (Tukey) معنی دار شد ( $p=0/000$ ).

میانگین تمامی حوزه‌ها و میانگین کلی بر حسب بخش‌های بالینی با استفاده از آزمون Post Hoc (Tukey) اختلاف معنی دار داشت ( $p=0/000$ ).

در حوزه نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری، بیشترین امتیاز مربوط به بخش زنان و زایمان و کمترین مربوط به بخش بیماری‌های داخلی بود. در حوزه نگرش دانشجویان نسبت به اساتید، درک دانشجویان از توانایی علمی خود، نگرش دانشجویان نسبت به جو آموزشی و درک دانشجویان از شرایط اجتماعی خود، کمترین میانگین امتیاز مربوط به بخش اطفال و بیشترین مربوط به بخش زنان و زایمان بود. به طور کلی کمترین امتیاز مربوط به بخش بیماری‌های کودکان و بیشترین امتیاز مربوط به بخش بیماری‌های زنان و زایمان بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

میانگین امتیاز کسب شده کل پرسش نامه ۹۶/۱۵ از ۱۷۶ (۵۴/۶ درصد) بدست آمد که نشان دهنده برتری نکات مثبت موجود در محیط نسبت به نکات منفی بود و در مقایسه با برخی مطالعات (۱۰-۱۱) پایین تر و نسبت به بعضی دیگر بالاتر بود (۱۲-۱۵). در این مطالعه بر خلاف مطالعات

پس از بررسی روایی صوری پرسش نامه، سوالات ۷، ۱۱، ۱۲، ۲۵، ۲۷، ۳۵، ۴۲، ۴۷ و ۵۰ از نظر نوشتاری اصلاح شدند و روایی صوری پرسش نامه مورد تأیید قرار گرفت.

در بررسی روایی محتوایی شاخص روایی محتوایی ۰/۳۹ و میانگین نسبت روایی محتوایی ۰/۳۵ بدست آمد و سوالات ۹، ۱۰، ۱۷، ۲۲، ۳۹ و ۴۲ از پرسش نامه حذف و مابقی پذیرش شدند.

نتایج بررسی پایایی ثبات در کارورزان (۰/۷۱) بهتر از کارآموزان (۰/۴۰) بود ولی هر دو در محدوده قابل قبولی قرار داشتند و میانگین کلی پایایی ثبات ۰/۵۵ محاسبه شد.

میانگین کلی پرسش نامه ۹۶/۱ از ۱۷۶ به دست آمد که با توجه به تفسیر امتیاز کلی DREEM تغییر یافته، نکات مثبت موجود در محیط نسبت به نکات منفی بیشتر بود (۲۱).

همچنین تفسیر میانگین امتیازات در هر یک از حیطه‌ها به صورت ذیل حاصل شد:

حیطه نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری: تدریس منفی قلمداد می شود.

حیطه نگرش دانشجویان نسبت به اساتید: حرکت به سمت جهت درست.

حیطه درک دانشجویان از توانایی علمی خود: نگرش مثبت.

جدول ۲ - مقادیر CVR، میانگین قضاوت‌های متخصصین و نتایج رد یا پذیرش سوالات

سوال	CVR	میانگین قضاوتها	پذیرش یا رد سوال	سوال	CVR	میانگین قضاوتها	پذیرش یا رد سوال
۱	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش	۲۶	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش
۲	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش	۲۷	۰/۱۷	۱/۱۷	پذیرش
۳	۰/۸۳	۱/۸۳	پذیرش	۲۸	۰	۱	پذیرش
۴	۰	۱	پذیرش	۲۹	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش
۵	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش	۳۰	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش
۶	۰/۱۷	۱/۱۷	پذیرش	۳۱	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش
۷	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش	۳۲	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش
۸	۰	۱	پذیرش	۳۳	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش
۹	-۰/۵	۰/۵۰	رد	۳۴	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش
۱۰	-۰/۱۷	۰/۸۳	رد	۳۵	۰/۱۷	۱/۱۷	پذیرش
۱۱	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش	۳۶	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش
۱۲	۱	۲	پذیرش	۳۷	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش
۱۳	۰/۱۷	۱/۱۷	پذیرش	۳۸	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش
۱۴	۰	۱	پذیرش	۳۹	-۰/۱۷	۰/۸۳	رد
۱۵	۰/۱۷	۱/۱۷	پذیرش	۴۰	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش
۱۶	۰/۸۳	۱/۸۳	پذیرش	۴۱	۱	۲	پذیرش
۱۷	-۰/۳۳	۰/۶۷	رد	۴۲	-۰/۱۷	۰/۸۳	رد
۱۸	۰/۸۳	۱/۸۳	پذیرش	۴۳	۰/۸۳	۱/۸۳	پذیرش
۱۹	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش	۴۴	۰/۸۳	۱/۸۳	پذیرش
۲۰	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش	۴۵	۰/۶۷	۱/۶۷	پذیرش
۲۱	۰/۳۳	۱/۳۳	پذیرش	۴۶	۰/۱۷	۱/۱۷	پذیرش
۲۲	-۰/۶۷	۰/۳۳	رد	۴۷	۰	۱	پذیرش
۲۳	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش	۴۸	۰	۱	پذیرش
۲۴	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش	۴۹	۰/۵	۱/۵	پذیرش
۲۵	۰/۵	۱/۵۰	پذیرش	۵۰	۰	۱	پذیرش

جدول ۳ - میانگین امتیاز هر یک از حوزه‌ها و کل پرسش نامه

حیطه	میانگین امتیاز	فاصله اطمینان
نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری	۲۱/۸±۶	(۲۱/۱, ۲۲/۵)
نگرش دانشجویان نسبت به اساتید	۲۱/۷±۵/۲۴	(۲۱/۰, ۲۲/۳)
درک دانشجویان از توانایی علمی خود	۱۴/۹±۴/۵۵	(۱۴/۳, ۱۵/۴)
نگرش دانشجویان نسبت به فضای حاکم بر محیط آموزشی	۲۲/۰±۶/۵۶	(۲۱/۲, ۲۲/۸)
درک دانشجویان از شرایط اجتماعی خود	۱۵/۸±۳/۷۲	(۱۵/۴, ۱۶/۳)
میانگین امتیاز کلی پرسش نامه	۹۶/۱±۲۱/۶۴	(۹۳/۵ و ۹۸/۷)

آقامولائی معنی دار شد (۱۱, ۱۳, ۱۷) که این به علت تفاوت‌های معنی دار در نگرش‌های کارآموزان و کارورزان نسبت به یادگیری، اساتید، شرایط اجتماعی و فضای حاکم بر محیط آموزشی بوده است که شاید بهبود طراحی آموزشی در دوره کارورزی بتواند این مشکل را تا حدی حل نماید. معنی داری مقایسه میانگین (هم کلی و هم میانگین در حوزه‌های نگرش دانشجو نسبت به یادگیری، اساتید و جو آموزشی) بر حسب مراکز،

سلطانی، Al-Ayed، چالاکی، طاهری و آقامولائی، میانگین بر حسب جنس تفاوت معنی دار داشت که این موضوع می‌تواند نشان دهنده اهمیت جنسیت در تعیین نیازهای آموزشی یا داشتن روحیه انتقادی بیشتر در جنس مونث باشد (۱۱-۱۳, ۱۵, ۱۷). محیط آموزشی از نقطه نظر کارآموزان نسبت به کارورزان نقاط قوت بیشتری داشت و تفاوت میانگین امتیازات بر اساس مقطع تحصیلی همانند مطالعات سلطانی، طاهری و

جدول ۴- مقایسه میانگین امتیازات حوزه‌ها بر اساس متغیرهای سنجیده شده

متغیر جنس	یادگیری	اساتید	توانایی علمی	جو آموزشی	شرایط اجتماعی	مجموع
زن	۲۱/۶۵	۲۲/۰۹	۱۴/۷۵	۲۱/۸۶	۱۶/۰۳	۹۶/۳۸
مرد	۲۲/۵۴	۲۱/۰۲	۱۵/۳۸	۲۲/۶۷	۱۵/۵۲	۹۷/۱۳
p	۰/۲۵۵	۰/۱۲۰	۰/۲۹۵	۰/۳۴۳	۰/۲۵۲	۰/۷۸۸
مقطع تحصیلی						
کارآموز	۲۲/۸۶	۲۲/۴۶	۱۵/۲۲	۲۳/۱۰	۱۶/۲۴	۹۹/۸۹
کارورز	۲۰/۱۹	۲۰/۴۵	۱۴/۴۱	۲۰/۴۶	۱۵/۱۵	۹۰/۴۶
p	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۱۵۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۹	۰/۰۰۰
مرکز آموزشی						
حضرت علی اصغر(ع)	۲۲/۱۵	۲۱/۲۶	۱۴/۵۸	۲۱/۷۰	۱۵/۱۵	۹۴/۸۵
فیروزگر	۲۰/۴۰	۲۱/۴۹	۱۴/۲۳	۲۰/۸۸	۱۵/۸۶	۹۲/۸۶
اکبرآبادی	۲۵/۳۰	۲۴/۵۵	۱۶/۷۰	۲۵/۱۹	۱۷/۰۲	۱۰۸/۷۷
حضرت رسول(ص)	۲۰/۹۵	۲۰/۵۷	۱۴/۷۰	۲۱/۳۸	۱۵/۵۳	۹۳/۱۲
p	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۰۰۲	۰/۰۶۵	۰/۰۰۰
بخش بالینی						
بیماریهای کودکان	۲۱/۳۲	۲۰/۵۳	۱۳/۹۳	۲۰/۸۳	۱۴/۹۴	۹۱/۵۶
بیماریهای داخلی	۲۰/۸۱	۲۰/۸۰	۱۴/۶۸	۲۱/۸۳	۱۵/۸۰	۹۳/۹۱
بیماریهای زنان و زایمان	۲۳/۵۷	۲۳/۴۰	۱۵/۸۲	۲۳/۸۶	۱۶/۷۶	۱۰۳/۴۲
جراحی عمومی	۲۱/۳۷	۲۲/۵۵	۱۵/۷۹	۲۱/۳۲	۱۶/۰۳	۹۷/۰۵
p	۰/۰۳۰	۰/۰۰۲	۰/۰۳۵	۰/۰۲۸	۰/۰۲۱	۰/۰۰۴

مطالعه محیط آموزشی بخش‌های اصلی بالینی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران از دیدگاه فراگیران بر اساس مدل DREEM نیز مجموع امتیازات بخش زنان بطور معنی‌دار کمتر از بخش‌های داخلی و کودکان بود اما با بخش جراحی تفاوت معنی‌دار نداشت این مطالعه بر این باور است که فرایند یاددهی-یادگیری در بخش‌های بالینی داخلی و کودکان بیشتر از بخش‌های زنان و جراحی است (۱۱). در مطالعه بررسی دیدگاه استادان در مورد جو آموزشی بخش‌های بالینی اصلی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بر اساس مدل تغییر یافته DREEM نیز در هر سه حیطه بیشترین میانگین امتیازات مربوط به بخش کودکان و کمترین آن مربوط به بخش داخلی بود اما آزمون آماری تنها در مورد جو و فضای آموزشی تفاوت معنی‌داری را بین بخش‌ها نشان داد ( $p=0/042$ ) به طوریکه میانگین امتیاز در بخش داخلی ۳۹/۳ و بخش کودکان ۴۶/۲ بود (۵).

یافته‌های فوق و همچنین پیشنهادات مطرح شده در سایر مطالعات می‌تواند مسئولین و

به علت اختلاف معنی‌دار مرکز اکبرآبادی با سایر مراکز بود که علت اختلاف میانگین موجود و برتری امتیازات در این مرکز نسبت به سایر مراکز را می‌توان به قانون مداری بیشتر در این مرکز نسبت داد. در مطالعه سلطانی میان بیمارستان‌های آموزشی تفاوتی دیده نشده است که این امر را ناشی از تشابه تلقی و دیدگاه استادان نسبت به محیط آموزشی می‌داند (۱۱). در مطالعه West Midland نیز تفاوت معنی‌داری بین عوامل بر حسب مراکز وجود نداشت. معنی‌داری اختلاف میانگین (هم کلی و هم در حوزه نگرش دانشجو نسبت به اساتید) بر اساس بخش‌های بالینی به علت تفاوت معنی‌دار بخش زنان با بخش‌های داخلی و اطفال و در حوزه نگرش دانشجو نسبت به یادگیری به علت تفاوت معنی‌دار بخش زنان با بخش داخلی بود. معنی‌داری اختلاف میانگین در حوزه‌های نگرش دانشجو نسبت جو آموزشی و درک دانشجو از شرایط اجتماعی خود به علت تفاوت معنی‌دار بخش زنان با بخش اطفال بود. اختلافات مذکور به دلیل متفاوت بودن جو آموزشی در گروه زنان با سایر گروه‌ها است. در

به ابزار بهتری جهت این سنجش رهنمود کند.

### تقدیر و تشکر

از مرکز تحقیقات آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران برای حمایت مالی از انجام این پروژه قدردانی می‌شود.

### منابع

1. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: A systematic review. *Medical Teacher*. 2010;32(12):947-52.
2. Hammond SM, O'Rourke M, Kelly M, Bennett D, O'Flynn S. A psychometric appraisal of the DREEM. *BMC Medical Education*. 2012;12(1):2.
3. Miles S, Swift L, Leinster SJ. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Medical Teacher*. 2012;34(9):e620-e34.
4. Miles S, Leinster SJ. Medical students' perceptions of their educational environment: expected versus actual perceptions. *Medical education*. 2007;41(3):265-72.
5. Soltani Arabshahi S.K. Kohpayeh Zadeh j. 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 In Development of Medical Education*. 2009:29-33.
6. McAleer SR, Sean. What is educational climate? *Medical Teacher*. 2001;23(4):333-4.
7. Foster Page L, Kang M, Anderson V, Thomson W. Appraisal of the Dundee Ready Educational Environment Measure in the New Zealand dental educational environment. *European Journal of Dental Education*. 2012;16(2):78-85.
8. Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM-(a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. *Medical Teacher*. 2005;27(4):322-5.
9. Yusoff MSB. Stability of DREEM in a Sample of Medical Students: A Prospective Study. *Education Research International*. 2012;2012.
10. 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.
11. SoltaniArabshahi K KJ, Sobuti B. The Educational Environment of Main Clinical Wards in Educational Hospitals Affiliated to Iran University of Medical Sciences: Learners'

مدرسین را در ارتقاء محیط یادگیری بالینی یاری دهد.

از محدودیت‌های موجود در این پژوهش می‌توان به همکاری ضعیف جهت هماهنگی‌های لازم در مراکز آموزشی درمانی به منظور تکمیل پرسش‌نامه، عدم همکاری مخاطبین در تکمیل پرسش‌نامه و محدودیت‌هایی در زمینه دانلود مقالات مرتبط اشاره داشت که با توجه همکاران و در دست داشتن معرفی‌نامه، توجه مخاطبین یا مراجعه مجدد به مراکز، استفاده از راهنمایی‌های اساتید و کارشناسان IT آشنا به منابع تا حدودی در جهت برطرف کردن محدودیت‌ها اقدام شد.

در همه بخش‌های بالینی اصلی، نکات مثبت موجود در محیط آموزشی نسبت به نکات منفی بیشتر بود. تمامی فراگیران در دو مقطع کارآموزی و کارورزی در ۴ بخش اصلی مراکز تحت مطالعه، نگرش‌های مثبتی نسبت به یادگیری داشتند. همچنین ارزیابی انجام شده در حیطه نگرش نسبت به اساتید نشان دهنده حرکت در مسیر صحیح بود. فراگیران نسبت به توانایی علمی خود احساس خوب و نگرش مثبتی داشتند و کیفیت اتمسفر آموزشی را بالا ارزیابی کردند. ضمناً نگرش آن‌ها نسبت به شرایط اجتماعی خیلی بد نبود. علیرغم برتری نکات مثبت نسبت به نکات منفی در محیط، بررسی مشکلات و بازبینی در تمامی جنبه‌های دوره‌های کارآموزی و کارورزی اعم از شرایط یادگیری، اساتید، شرایط اجتماعی و جو آموزشی و همچنین اندازه‌گیری‌های مکرر محیط آموزشی با استفاده از ابزار فوق جهت ارتقاء محیط یادگیری پیشنهاد می‌گردد.

علیرغم استفاده مکرر از پرسش‌نامه DREEM در مراکز آموزشی مختلف حتی وزارت بهداشت برای ارزیابی محیط‌های آموزشی بالینی، مطالعات بیشتری برای ارزیابی و اطمینان از وجود کیفیت مناسب محیط‌های فوق‌الذکر از دیدگاه دانشجویان با استفاده از پرسش‌نامه تغییر یافته DREEM در ایران نیاز است.

همچنین مقایسه با استفاده از روش‌های دیگر ارزیابی محیط بالینی در یک بخش می‌تواند ما را



19. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity1. Personnel psychology. 1975; 28:563-75
20. Hasanzadeh Rangi N, Allahyari T, Khosravi Y, Zaeri F, M S. Development of an Occupational Cognitive Failure Questionnaire(OCFQ):Evaluation validity and reliability. Iran Occupational Health. 2012;9(1):29-40. (Persian)
21. Roff S. CD:10 Educational Environment and Climate. 2005.
22. McAleer S, Roff S. A practical guide to using the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) 2003.
- Viewpoints Based on DREEM Model Iranian Journal of Medical Education. 2008;8(1):43-9. (Persian)
12. Al-Ayed I, Sheik S. Assessment of the educational environment at the College of Medicine of King Saud University, Riyadh. East Mediterr Health J. 2008;14(4):953-9.
13. CHalaki S YM, Bakhshi H. The quality of learning environment of dental faculty in Rafsanjan University of Medical Sciences: Learners' viewpoints based on DREEM model. Green journal 1388. (Persian)
14. Koochpayehzadeh J, Kashanian M, Arabshahi SS, Baradaran H. O487 Investigation of educational climate in obstetrics & gynecology wards in Iran University of Medical Sciences (IUMS) based on DREEM model. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2009;107:S231-S2.
15. Taheri M. Students' perceptions of learning environment in Guilan University of Medical Sciences. Journal of Medical Education. 2009;13(4):126-33.
16. Jabbarifar I YA, KHalifeh Soltani F. Dental students evaluation of Isfahan university about learning environment. Iranian Journal of Medical Education. 2011(10):1-2. (Persian)
17. Aghamolaei T, Fazel I. Medical students' perceptions of the educational environment at an Iranian Medical Sciences University. BMC Medical Education. 2010;10(1):87.
18. Ehlers LI. A validated model of the South African Labour Relations system: University of Pretoria; 2002.

(ضمیمه ۱: جدول مقادیر CVR لاوش)

تعداد پانلیست ها	کمترین مقدار CVR قابل پذیرش
۵	۰/۹۹
۶	۰/۹۹
۷	۰/۹۹
۸	۰/۷۵
۹	۰/۷۸
۱۰	۰/۶۲
۱۱	۰/۵۹
۱۲	۰/۵۶
۱۳	۰/۵۴
۱۴	۰/۵۱
۱۵	۰/۴۹
۲۰	۰/۴۲
۲۵	۰/۳۷
۳۰	۰/۳۳
۳۵	۰/۳۱
۴۰	۰/۲۹



## Assessment of educational environment at main clinical wards in teaching hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences: stagers and Interns viewpoints based on modified DREEM

**Maryam Moosavi**, MSc of Medical Education, Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. mm5049@yahoo.com

**\*Jalil Koochpayehzadeh**, Associate Professor of Community Medicine and Center for Educational Research in Medical Sciences, Faculty of medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author). jkuhpayeh@yahoo.com.

**Seyyed Kamran Soltani Arabshahi**, Professor of Internal Medicine, Department of Medical Education and Center for Educational Research in Medical Sciences, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. soltarab.34@gmail.com

**Shoaleh Bigdeli**, Assistant Professor, Department of Medical Education and Center for Educational Research in Medical Sciences, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Iran. shb555@yahoo.com

**Kamran Hatami**, Instructor, Department of English language, Faculty of Management and Health Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. hatami\_k@yahoo.com

### Abstract

**Background:** One of the models for measuring environment is Dundee Ready Education Environment (DREEM) that one of its usages is comparative analysis of students' perception of educational environment. The aim of this study was comparison between educational environments of main clinical wards in teaching hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences based on DREEM.

**Methods:** This study was descriptive cross-sectional. The questionnaire was modified DREEM including 44 questions that performed in four main clinical wards (internal medicine, gynecology, pediatric and surgery) of educational hospitals by distributing among stagers (N=161) and interns (N=106). Data were analyzed using correlation coefficient test, ANOVA through SPSS 16 software.

**Results:** The mean score for the questionnaire was 96.15 out of 176 that with attention to modified DREEM interpretation guide, environment was rather positive than negative. Total mean and all domains except students' academic self-perception were significant between stages ( $p=0.00$ ). The total mean and all domains were significant among the wards ( $p=0.004$ )

**Conclusion:** The educational environment in all main clinical wards had more positive than negative points. Further studies are needed to assess and ensure the quality of clinical learning environments from the perspective of students using a modified DREEM questionnaire. Moreover, comparison between educational environments using other evaluation methods can lead us to a more suitable tool in this setting.

**Keywords:** DREEM, Iran, Educational environment, Clinical wards