

نقش محیط یادگیری در ارتقای آموزش و معرفی ابزارهای اندازه‌گیری محیط یادگیری

حبیب‌اله رضایی*: دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
نیکو بمانی: عضو هیأت علمی، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده: محیط یادگیری زمینه‌ی فیزیکی یا مجازی است که یادگیری در آن اتفاق می‌افتد. در مقالات و کتب مختلف به‌صورت پراکنده به بررسی محیط یادگیری پرداخته شده است. هدف از انجام این مطالعه، بیان اهمیت و لزوم پژوهش در مورد محیط یادگیری و شناخت ابزارهای اندازه‌گیری محیط آموزشی و راه‌های ارتقای آن است. در این مطالعه‌ی مروری پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی شامل Sid، Iranmedex، IranDoc، Magiran و با کمک کلیدواژه‌هایی شامل محیط یادگیری، محیط آموزشی، جو آموزشی و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی لاتین شامل Erice، Pubmed، با کلیدواژه‌های Educational Climate، Learning Environment، Educational Environment مورد جستجو قرار گرفت. یافته‌های این مطالعه در سه حیطه که عبارتند از: اهمیت محیط آموزشی شامل تأثیرگذاری بر رفتار دانشجوی، تأثیر بر پیشرفت تحصیلی و موفقیت در امر یادگیری، ایجاد تصویری نسبتاً جامع از وضعیت کلی فرایند آموزش و ...؛ ابزارهای اندازه‌گیری محیط آموزشی شامل MSLES، LEQ، MSEQ، DREEM، MSEI، Mini-STEEM و ... و راهکارهای ارتقای محیط آموزشی شامل نقش مدیر در ارتقای محیط یادگیری، نقش استاد در ارتقای محیط یادگیری و نقش ارتقای محیط فیزیکی در ارتقای محیط یادگیری ارائه می‌شود. محیط آموزشی مناسب یکی از عناصر ضروری برای یادگیری است. ابزارهای ارزشمندی جهت سنجش محیط آموزشی طراحی شده است. هیچ ابزاری همه عناصر محیط آموزشی را مورد سنجش قرار نمی‌دهد. با سنجش محیط آموزشی توسط ابزار مناسب و به‌کارگیری راهکارهای بهبود محیط آموزشی می‌توان به ارتقای یاددهی یادگیری و همچنین اجرای موفق برنامه‌ی درسی کمک شایانی نمود.

واژگان کلیدی: محیط آموزشی، جو آموزشی، محیط یادگیری، برنامه‌ی درسی، اندازه‌گیری.

***نویسنده‌ی مسؤول:** دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

(Email: rezaie.habib@edc.mui.ac.ir)

مقدمه

روابط متقابل و پویایی بین پنج اصطلاح محوری برنامه‌ی درسی، جو آموزشی، کیفیت یادگیری، تغییر و نوآوری وجود دارد و این اصطلاحات به‌طور مکرر در آموزش پزشکی استفاده می‌شوند در این میان، جو آموزشی به‌عنوان جلوه‌ای از چهار مفهوم دیگر و یکی از مهم‌ترین عناصر آموزشی است (خوش‌گفتار، ۲۰۱۴). در مورد محیط آموزشی، تعاریف متفاوتی ارائه شده است. اما نکته‌ی قابل ذکر این است که در مورد تعاریف محیط آموزشی توافق وجود ندارد (آرتز، ۱۹۸۷). لیزوت محیط را این‌گونه تعریف می‌کند: هنجارها، عقاید و نگرش‌های منعکس‌شده در الگوهای مؤسسه و عملیات رفتاری که پیشرفت دانشجویان را بالا برده یا متوقف می‌کند. بوریچ محیط کلاس را جو یا حالتی که تعاملات بین استاد و دانشجو در آن اتفاق می‌افتد، تعریف می‌کند. مفاهیمی مانند جو آموزشی (Educational Climate)، محیط آموزشی (Educational Environment)، محیط یادگیری (Learning Environment) و محیط بالینی (Clinical Environment) را می‌توان به‌عنوان مفاهیم یکسانی در نظر گرفت (خوش‌گفتار، ۲۰۱۴)، هر چند که بین آن‌ها تفاوت‌هایی وجود دارد. محیط یادگیری (Learning Environment) زمینه‌ی فیزیکی یا مجازی است که یادگیری در آن اتفاق می‌افتد (گلاسری آموزش پزشکی، ۲۰۱۴). محیط آموزشی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های رفتار است. محیط به‌وسیله‌ی دانشجویان درک می‌شود و آن درک محیط است که مرتبط با رفتار است (جن، ۲۰۰۱). جو (Climate) جنبه‌ی بسیار مهم محیط است (جن، ۲۰۰۱). جو هسته و روح محیط و برنامه‌ی درسی دانشکده‌ی پزشکی است. تجارب دانشجویان از جو محیط آموزش پزشکی مرتبط با پیشرفت تحصیلی، رضایت و موفقیت آنان است (جن، ۲۰۰۱). جو آموزشی درک دانشجویان از محیط آموزشی و عملیات تدریس است (جن، ۲۰۰۱). برابر تعریفی جو یا اتمسفر برنامه‌ی درسی به‌منزله‌ی روح و محیط حاکم بر دانشکده‌ها و برنامه‌ی آموزشی است (اوانس هاروی، ۱۹۹۵؛ سلطانی عرب‌شاهی، ۲۰۰۸). در تعریفی دیگر، محیط یادگیری به بافت اجتماعی، روانی و آموزشی اشاره دارد که یادگیری در آن صورت می‌گیرد و پیشرفت و نگرش‌های دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (سیف، ۲۰۱۲). بلوم محیط یادگیری را به‌عنوان شرایط، نیروها و محرک‌های بیرونی که فرد را به چالش می‌کشد تعریف می‌کند این نیروها ممکن است شرایط و نیروهای فیزیکی، اجتماعی، فکری و ذهنی باشد

(محمدی ۲۰۱۳). فریز و همکاران بیان می‌کنند محیط‌های آموزشی فضاها یا زمینه‌های اجتماعی روانی هستند که نقش تعیین‌کننده‌ای در یادگیری دارند (رضایی، ۲۰۱۱). در تعریفی دیگر، محیط یادگیری شامل کلیه‌ی شرایط و امکانات فیزیکی، روانی، عاطفی، عوامل فرهنگی و اجتماعی است که بر رشد و توسعه‌ی یادگیرنده در یک مؤسسه‌ی آموزشی تأثیر می‌گذارد (محمدی، ۲۰۱۳). جو و محیط حاکم بر آموزش می‌تواند در هر عرصه‌ی یادگیری و یاددهی متفاوت باشد؛ به‌طور که به استاندارد نزدیک و یا از آن دور گردد. در یک محیط آموزشی، طرح یک سؤال می‌تواند برای دانشجو تحقیرکننده باشد، اما در یک محیط و فضای دیگر، طرح همان سؤال می‌تواند چالش‌برانگیز و محرک یادگیری باشد. محیط آموزشی در بخش‌های مختلف بالینی فرق دارد. همچنین این محیط با نوع سازمان و نوع رشته تفاوت می‌کند. محیط دبستان، دبیرستان و دانشگاه با هم فرق می‌کند؛ هرچند بعضی عناصر مشترک دارند (اوانس هاروی، ۱۹۹۵؛ سلطانی عرب‌شاهی، ۲۰۰۸، دنت، ۲۰۱۳؛ میلینگ، ۲۰۱۰). اگر عناصر فعال در محیط آموزشی یک مؤسسه‌ی آموزش عالی شناسایی شود و آنها آن‌گونه که توسط دانشجویان یا مدرسین درک می‌شود، ارزیابی گردد. هم اساس و پایه‌ای برای تعدیل آنها به‌منظور تقویت تجربه‌ی یادگیری در اختیار گذاشته می‌شود هم زمینه‌ی سیاست‌گذاری آموزشی آگاهانه و مبتنی بر شناخت و تخصیص درست منابع استراتژیک سازمان تسهیل می‌شود (محمدی، ۲۰۱۳). محیط آموزشی از عناصر روانی، انسانی، انگیزشی، اجتماعی، فرهنگی، فیزیکی، اقتصادی و سیاسی تشکیل شده است و عناصر فوق مداوم در حال تغییر می‌باشند (خوش‌گفتار، ۲۰۱۴). محیط کلاسی شامل ارتباطات بین استاد و دانشجو و ارتباطات بین دانشجویان است. از مؤلفه‌های دیگر محیط کلاسی می‌توان به آزادی (چقدر دانشجویان در تصمیم‌های کلاسی درگیر می‌شوند)، رشد شخصی (استقلال معلم، چقدر رقابت بین دانشجویان تشویق شده است و تأکید روی پیشرفت تحصیلی)، سازگاری معلم در برخورد با نقش‌ها، تأکید روی رفتار منظم و مؤدبانه، ارتباط نژادی و قومی، مشارکت دانشجویان (محدوده‌ای از فعالیت‌های موجود برای دانشجویان)، استفاده از اطلاعات آزمون‌ها (مقداری که نتایج آزمون برای اصلاح آموزش استفاده می‌شود)، حفاظت و تغییرات سیستم (روشنی مجموعه‌ای از نقش‌ها)، چگونگی تغییرات در نقش‌ها، سیاست‌ها و برنامه‌ها، محیط فیزیکی (راحتی فیزیکی، در دسترس بودن منابع) اشاره کرد. مهارت‌های معلم، اندازه‌ی کلاس، مواد

جستجو در منابع کتابخانه‌ای چهار کتاب لاتین و یک کتاب فارسی که در مورد برنامه‌ریزی بود و به‌نحوی در آن کتاب‌ها به محیط آموزشی اشاره شده بود، مورد استفاده قرار گرفتند.

نتایج

پس از مطالعه‌ی منابع مورد نظر نتایج به‌دست آمده از این منابع در سه دسته‌ی اصلی قرار گرفتند که شامل: اهمیت بررسی محیط آموزشی، ابزارهای اندازه‌گیری محیط آموزشی و راهکارهای ارتقای محیط آموزشی می‌باشند.

اهمیت بررسی محیط آموزشی

محیط آموزشی در دانشگاه‌ها نقش مهمی را در تربیت فارغ التحصیلان ماهر ایفا می‌کند. محیط آموزشی بر رفتار دانشجویان تأثیر به‌سزایی دارد و با موفقیت، رضایت و تحقق اهداف دانشجویان ارتباط دارد. مطالعه‌ی محیط یادگیری می‌تواند تصویری نسبتاً جامع، فراگیر و مفصل از وضعیت کلی فرایند آموزش را ترسیم نماید (محمدی، ۲۰۱۳). برنامه‌ی آموزشی مهم‌ترین تعیین‌کننده‌ی محیط یادگیری و محیط یادگیری مؤثرترین تعیین‌کننده‌ی رفتار آموزشی می‌باشد (محمدی، ۲۰۱۳). جو آموزشی یکی از عواملی است که بر یادگیری و رفتار تأثیر می‌گذارد و در بهبود کیفیت یادگیری مؤثر است. جو یادگیری، یک تعیین‌کننده‌ی رفتاری است و نمودار ادراک دانشجویان از محیط پیرامون خود در عرصه‌ی یادگیری می‌باشد. این درک و نگرش دانشجویان، در پیشرفت تحصیلی و موفقیت وی در امر یادگیری تأثیر به‌سزایی دارد. جو حاکم بر آموزش، عاملی تعیین‌کننده در ایجاد انگیزه برای یادگیری است، زیرا رفتارهای منجر به یادگیری را بهتر و پیشرفت تحصیلی را تقویت می‌کند (سلطانی عرب‌شاهی، ۲۰۰۸؛ دنت، ۲۰۱۳). مطالعات متعدد صورت‌گرفته بیانگر آن است که بین ادراکات دانشجویان از محیط یادگیری و انگیزش یادگیری و همچنین نگرش آنها نسبت به علم ارتباط معناداری وجود دارد (سیف، ۲۰۱۲). محیط در یک سازمان می‌تواند روی یادگیری اثرات مثبت یا منفی داشته باشد. محیط راحت و حمایت‌کننده، کلیدی برای یادگیری موفق است. پژوهش‌ها در مورد محیط یا جو موجود در کلاس نشان داده که محیط مثبت باعث بالا بردن پیشرفت دانشجویان می‌شود. در مقالات دیگر اشاره شده است که محیط آموزشی بر روی چگونه یاد گرفتن، چرا یاد گرفتن و چه یادگرفتن فراگیران اثر می‌گذارد چون محیط آموزشی اثر مهمی بر روی یادگیری فراگیران دارد، باید مورد اندازه‌گیری قرار گیرد (هاروی اوانس، ۱۹۹۵؛ ملکان راد، ۲۰۰۵). از دلایل دیگر توجه به محیط آموزشی می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

یادگیری، روش‌های آموزشی، برنامه‌ی ساعت کار، زندگی اجتماعی، احساس تعلق، حمایت دانشجو، نتایج یادگیری مشخص، روش‌های ارزیابی، تطابق با محیط، غذا، امنیت اشخاص، حمل و نقل، کتابخانه، تجارب بالینی، دستیابی به کامپیوتر، مهارت‌های مطالعه از عناصر دیگر محیط آموزشی هستند (آرتز، ۱۹۸۷؛ دنت، ۲۰۱۳؛ حقانی، ۲۰۰۹). مهم‌ترین ابعاد در محیط، فعالیت‌های تدریس و آموزش و همچنین تعامل استاد و دانشجو است (محمدی، ۲۰۱۳). در مقالات و کتب مختلف به‌صورت پراکنده به اهمیت بررسی محیط یادگیری (به‌عنوان نمونه، محمدی در مورد اهمیت محیط یادگیری می‌گوید چون بر رفتار دانشجویان تأثیر دارد و با رضایت آنها در ارتباط است باید مورد بررسی قرار بگیرد (محمدی، ۲۰۱۳)) و ابزارهای سنجش محیط یادگیری (به‌عنوان نمونه ملکان راد فقط به ابزارهای OEA، PHEEM، DREEM، CUES و LEA اشاره کرده است (ملکان راد، ۲۰۰۵)) و راهکارهای ارتقای محیط یادگیری (به‌عنوان نمونه ویمر به نقش مدیران در ایجاد محیط سودمند تأکید می‌کند (اوانس هاروی، ۱۹۹۵)) پرداخته شده است. هدف از این مطالعه، بررسی جنبه‌های مختلف مرتبط با محیط یادگیری از دید مطالعات مختلف و ارائه‌ی آنها به‌صورت منسجم می‌باشد. در همین راستا، درک اهمیت محیط یادگیری و آشنایی با ابزارهای سنجش محیط یادگیری و راهکارهای ارتقای محیط یادگیری از اهداف این بررسی است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه در نیمه‌ی اول سال ۱۳۹۳ انجام گردید. در این مطالعه پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی شامل Sid، Magiran و Irandoc، Iranmedex با کمک کلیدواژه‌هایی شامل محیط یادگیری، محیط آموزشی، جو آموزشی و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی لاتین شامل Erice، Pubmed، Educational Environment، Learning Environment، Educational Climate مورد جستجو قرار گرفت. به‌علاوه، پایگاه اطلاعاتی Google Scholar نیز مورد استفاده قرار گرفت. تعدادی کتب مرتبط نیز بررسی شد. مقالات و کتب مورد استفاده مواردی بودند که بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۴ منتشر شده بودند. نتایج حاصل از جستجو ۴۴ مقاله را به ما نشان داد که به‌نحوی با محیط آموزشی در ارتباط بودند. پس از مطالعه‌ی این مقالات، آنهایی که به هدف مطالعه نزدیک‌تر بودند مورد استفاده قرار گرفتند که جمعاً ۲۰ مقاله شدند. ۹ عدد از این مقالات فارسی و ۱۰ مقاله‌ی دیگر به زبان لاتین بودند. پس از

۷- ایجاد تصویری نسبتاً جامع، فراگیر و مفصل از وضعیت کلی فرایند آموزش و مؤسسه

دسته دوم: ابزارهای اندازه‌گیری محیط آموزشی

برای ارتقای کیفیت یادگیری لازم است تا نقاط ضعف محیط یادگیری شناسایی و تقویت شوند. برای مطالعه و ارزیابی محیط آموزشی متدولوژی‌های مختلف هم به صورت کیفی و هم به صورت کمی وجود دارد (محمدی، ۲۰۱۳). قبل از اینکه یک ابزار برای اندازه‌گیری محیط انتخاب شود باید تصمیم گرفته شود که چه جنبه‌هایی از آن محیط اندازه‌گیری شود. برای اندازه‌گیری محیط باید سه مرحله‌ی برنامه‌ریزی، جمع‌آوری داده‌ها و تفسیر یافته‌ها طی شود. در برنامه‌ریزی باید به مواردی همچون چرا می‌خواهید محیط را اندازه بگیرید، چه منابعی در اختیار دارید (انسانی، زمان و...) توجه شود (دنت، ۲۰۱۳). برای اندازه‌گیری محیط آموزشی رشته‌های مختلف علوم پزشکی از روش‌های مختلف استفاده شده که در جدول شماره ۱ به آنها اشاره شده است:

۱- اهمیت پیام ارائه‌شده به دانشجو (پس از بررسی محیط مشخص می‌شود که چقدر پیام به‌درستی انتقال داده شده و چون این پیام ارائه‌شده مهم است محیط باید مورد بررسی قرار گیرد) ۲- تغییر محیط دانشگاه (پس از بررسی محیط مشخص می‌شود که آیا باید محیط دانشگاه تغییر پیدا کند یا نه) ۳- مفید بودن محیط در ارزشیابی برنامه (محیط مناسب می‌تواند به انجام ارزشیابی کمک کند یا در مقابل ارزشیابی قرار گیرد) ۴- نیمرخ مثبت مؤسسه‌ای (محیط مؤسسه، نقش مهمی در دیدگاه دیگران نسبت به مؤسسه دارد) ۵- مدرکی از تغییرات مثبت (پس از بررسی محیط مشخص می‌شود که آیا تغییراتی که ما داده‌ایم در جهت مثبت بوده است یا نه) (آرتز، ۱۹۸۷؛ دنت، ۲۰۱۳). در مجموع، دلایل توجه به محیط آموزشی را می‌توان به صورت زیر فهرست کرد:

۱- ایجاد نقش مهم در تربیت فارغ التحصیلان

۲- تأثیرگذاری بر رفتار دانشجو

۳- تأثیر بر پیشرفت تحصیلی و موفقیت در امر یادگیری

۴- تأثیر بر یادگیری و بهبود کیفیت یادگیری

۵- عاملی تعیین‌کننده برای ایجاد انگیزه‌ی یادگیری

۶- ارتباط با رضایت دانشجو و کارکنان

جدول شماره ۱: ابزارهای اندازه‌گیری محیط یادگیری رشته‌های مختلف علوم پزشکی

نام طراح	نام اختصاری	نام ابزار (فارسی)	نام ابزار (انگلیسی)	سال	تعداد سؤالات	منبع
Marshal	MSLES	بررسی محیط آموزشی دانشکده پزشکی	Medical school learning environment survey	۱۹۷۸	۵۰ (۷ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Roth	LEQ	پرستش‌نامه محیط آموزش پزشکی	Learning environment questionnaire	۱۹۷۰	۶۵ (۷ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Wakefort	MSEQ	پرستش‌نامه محیط دانشکده پزشکی	Medical school environment questionnaire	۱۹۸۱	۴۹ (۱۱ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Roff	DREEM	ابزار اندازه‌گیری دانشگاه داندی	Dundee ready education environment measure	۱۹۹۷	۵۰ (۵ حیطه)	ملکان راد، ۲۰۰۵؛ سلطانی عرب-شاهی ۲۰۰۸؛ واره، ۲۰۰۵
Hutchinson	MSEI	بررسی محیط دانشکده پزشکی	Medical school environment inventory	۱۹۶۱	۱۸۰ (۱۸ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Poloi and Price	-	ابزار اندازه‌گیری Poloi و Price	Instrument from poloi and price	۲۰۰۰	۳۱ (۳ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Nagraje	Mini-STEEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی جراحی	Mini-surgical theatre environment measure	۲۰۰۷	۱۴ (۳ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Stern and Pace	CCI	فهرست (شاخص) دانشکده پزشکی	College characteristics index	۱۹۸۵	۳۰۰ (۲۰ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Rotem et al	SLHS	ارزیابی یادگیری در محیط بیمارستان	Questionnaire from Rotem, Godwin and Du	۱۹۹۵	۴۶ (۸ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Roth et al	LEA	ارزیابی محیط یادگیری	Learning environment assessment	۲۰۰۶	۴۹ (۵ حیطه)	(روت، ۲۰۰۶)
Bassaw et al	DREEM for resident	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی دانشگاه Dundee (برای دستیاران)	Dundee ready education environment measure	۲۰۰۳	۵۰ (۵ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Kanashiro et al	OREEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی اتاق عمل	Operating theatre educational environment measure	۲۰۰۶	۴۰ (۴ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Cassar	STEEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی جراحی	Surgical theatre educational environment measure	۲۰۰۴	۴۰ (۴ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Holt And Roff	ATEEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی بیهوشی	Anesthetic theatre educational environment measure	۲۰۰۴	۴۰ (۵ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Mulrooney	PEEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی مبتنی بر عملکرد (پزشک عمومی)	Practice-based educational environment measure	۲۰۰۵	۳۷ (۴ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Jayashree	PHEEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی بیمارستان	Postgraduate hospital educational environment measure	۲۰۰۴	۴۰ (۳ حیطه)	(میلینگ، ۲۰۱۰)
Riquelme	ACLEEM	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی سرپایی	Ambulatory care learning environment measure	۲۰۱۲	۵۰ (سه حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Boor	D-RECT	ابزار اندازه‌گیری محیط آموزشی هلند	The dutch residents educational climate test	۲۰۱۱	۵۰ (۱۱ حیطه)	(خوشگفتار، ۲۰۱۴)
Roth	OEA	ارزیابی محیط سازمانی (آموزش سرپایی)	Organizational environment assessment	۲۰۰۶	۳۶ (۶ حیطه)	(روت، ۲۰۰۶)
Pace	CUES	مقیاس محیط دانشکده و دانشگاه	College and University Environment Scales	۱۹۶۳	۵ (حیطه)	(بیت، ۱۹۶۳)
Marshal	DSLES	بررسی محیط یادگیری دانشجو دندان-پزشکی	dental student learning environment survey		۷ (حیطه)	(دنت، ۲۰۱۳؛ هنزی، ۲۰۰۵)
Mikko Saarikoski	CLES	محیط یادگیری بالینی و نظارت (پرستاری)	clinical learning environment and supervision	۲۰۰۲	۲۷	(دنت، ۲۰۱۳؛ د وایت، ۲۰۱۱)
Moos	CPCLLES	بررسی محیط کنفرانس بالینی	Clinical Post Conference Environment Survey	۱۹۹۶	۵۴ (۶ حیطه)	(ساریکوزکی، ۲۰۰۲؛ لتیزسا، ۱۹۹۸)

بالینی و بیمارستان آموزشی) و ۵۰ سؤال به صورت فهرست درجه بندی شده که نمره‌ی هر کدام ۴ نمره کامل و جمعاً ۲۰۰ نمره می‌شود. گزین های فهرست درجه بندی آن شامل کاملاً موافقم ۴ امتیاز؛ موافقم ۳ امتیاز؛ مطمئن نیستم ۲ امتیاز؛ مخالفم یک امتیاز؛ و کاملاً مخالف صفر امتیاز است (ملکان راد، ۲۰۰۵؛ سلطانی عرب‌شاهی ۲۰۰۸؛ وارما، ۲۰۰۵).

۳- PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) یک ابزار جهت سنجش محیط آموزشی است که در سال ۲۰۰۴ توسط جایشی تهیه گردید که شامل ۴۰ سؤال در سه بخش فرصت‌های یادگیری، نظارت و بازخورد و سازماندهی کار است (میلینگ، ۲۰۱۰). با استفاده از مقیاس ۵ تایی لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم به هر یک از سؤالات پاسخ داده می‌شود (میلینگ، ۲۰۱۰).

۴- OEA (Organizational Environment Assessment) این ابزار در سال ۲۰۰۶ توسط روت ساخته شده است که شامل ۳۶ سؤال در ۶ حیطه‌ی رضایت شغلی، محیط سازمانی، استقلال، تعهد سازمانی، استرس و دستیابی به هدف می‌باشد (روت، ۲۰۰۶).

۵- LEA (Learning Environment Assessment) این ابزار در سال ۲۰۰۶ توسط روت و همکارانش ساخته شد. این ابزار شامل ۴۹ سؤال در ۵ حیطه‌ی ویژگی‌های مکانی، فرصت‌های یادگیری، تدریس اعضای هیأت علمی، نقش کارکنان و ویژگی‌های سازمان یادگیری است (روت، ۲۰۰۶). اجزای هر کدام از ۵ حیطه‌ی LEA در جدول شماره ۲ آمده است:

در اینجا به توضیح مختصر در مورد DREEM, CUES, PHEEM, OEA و LEA پرداخته شده است:

۱- روش CUES که توسط پیث (PACE) در سال ۱۹۶۳ معرفی شد. در این روش شاخص‌های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد: الف-دانش: تا چه اندازه دانش ورزی و ایده‌های آکادمیک مورد توجه قرار می‌گیرد. ب- عملی بودن: مطالب آموزش داده شده تا چه اندازه در عمل و کار قابل استفاده و اجرا می‌باشند. ج- اشتراک: تقویت احساس دوستی و اشتراک بین استاد و فراگیران و بین خود فراگیران تا چه اندازه مورد توجه قرار دارد. د- آگاهی: تقویت احساس شخصی، توجه به آراستگی ظاهری و تقویت احساس مسؤولیت پذیری در قبال جامعه ه- شایستگی: تأکید بر این نکته وجود دارد که محیط، محیطی با رعایت احترام و ادب باشد. محیطی که رفتارهای درست را می‌طلبد و نیز تا حدودی تأکید بر روی توجه به قوانین و مقررات دارد (ملکان راد ۲۰۰۵).

۲- روش DREEM (Dundee Ready Education Measurement) که در سال ۱۹۹۷ توسط روف و همکارانش برای اندازه‌گیری کمی محیط و فضای حاکم بر آموزش در دانشگاه داندی اسکاتلند تدوین گردید. استفاده از DREEM می‌تواند در فرایند و استراتژی تغییر در آموزش، کمک‌های ارزنده‌ای کند. این روش دارای ۵ ملاک نظر فراگیران درباره‌ی تدریس، نظر فراگیران درباره‌ی مدرسان، نظر آکادمیک فراگیران درباره‌ی خودشان، نظر فراگیران درباره‌ی جو کلاس یا دانشگاه و نظر فراگیران درباره‌ی خودشان از دیدگاه اجتماعی است. DREEM پرسش‌نامه‌ای واجد دو بخش اطلاعات جمعیت‌شناسی (شامل جنس، مقطع تحصیلی، بخش

جدول شماره ۲: اجزای LEA (Learning Environment Assessment)

اجزای ویژگی‌های مکانی	اجزای فرصت‌های یادگیری	اجزای تدریس اعضای هیأت علمی	اجزای نقش کارکنان	اجزای ویژگی‌های سازمان یادگیری
تجهیزات	ارزیابی دانش و تجربه یادگیرنده-های جدید	مهارت عملی	نگرش مثبت کارکنان به یادگیرنده	برخوراقت همکاران با یکدیگر
اتاق	تنوید یادگیرنده برای اهداف فردی	تعهد به یادگیری مادام‌العمر	حمایت از مراقبت از بیمار	واضح بودن اهداف مکان
فضای خواندن (یادگیری خود راهبر)	آسان بودن راه رسیدن یادگیرنده به اهداف	فهمیدن اهداف یادگیری	حمایت از کارهای اجرایی	درگیر بودن اعضای هیأت علمی در برنامه ریزی مکانی
فضا برای مشاوره خصوصی	دریافت به موقع بازخورد توسط یادگیرنده	نظارت مناسب	فرصت همکاری با کارکنان مکان‌های دیگر	تنوید همسانی بین اهداف سازمانی و اهداف فردی توسط سازمان
فضا برای جمله گروه‌های کوچک	کافی بودن موارد بيمساری برای یادگیرنده	مشاق بودن	احترام اعضای هیأت علمی به کارکنان	درگیر بودن یادگیرنده گان در برنامه‌ریزی مکانی
نسبت معلم به یادگیرنده	برخورد مناسب یادگیرنده با بیماران	بهبود کمک کردن به یکدیگر	احترام یادگیرنده به کارکنان	درگیر بودن کارکنان در برنامه‌ریزی مکانی
تعداد کارکنان برای مراقبت از بیماران	فراهم نمودن درمان مناسب توسط یادگیرنده	تعهد به زمان برای برنامه‌ریزی	فراهم نمودن توسعه کارکنان	وجود فرصت برای ارتباطات در بین کارکنان در این مکان
دوام معلمان		تدریس و بازخورد به تدریس		
شمار کارکنان برای کارهای اجرایی		توجه به نکات کلیدی مراقبت بیمار در تدریس		
		ارزیابی درست دانش، مهارت، نگرش		
		فراهم کردن برنامه درسی به‌روز		

دست‌های سوم: راهکارهای ارتقای محیط آموزشی

آموزش دانشجویان پزشکی باید در جایی صورت گیرد که بعدها به‌عنوان کارکنان بهداشتی پاسخگوی نیازهای جمعیتی که می‌خواهند به آن پاسخ گویند باشند. آموزش در بخش‌های بالینی، به‌دلیل فقدان برنامه‌ی کارآموزی مدون، آشنایی ناکافی استادان با روش‌های تدریس بالینی و گروهی و نیز تداخل غیر قابل تفکیک خدمات بهداشتی درمانی با آموزش، محیطی با صلابت و نسبتاً خشن و متفاوت از آموزش در کلاس دارد؛ به‌طوری‌که دانشجویان در بدو ورود، به‌دلیل نبود برنامه‌های آشنایی با محیط بالین، قادر به یادگیری مناسب و تطبیق با عرصه‌ی بالینی نیستند. ایجاد محیط آموزشی حمایتی و جهت‌یافته به سوی دانشجو در بخش‌های بالینی با مشکلاتی روبه‌رو می‌شود، از یک‌طرف، نیاز به نظارت و ارائه‌ی بازخورد به کارآموزان وجود دارد، از طرفی، باید به بیماران توجه شود و از طرف دیگر، کارآموزان نیاز به تشویق دارند. بنابراین باید دنبال چاره‌ای جهت ارتقای محیط آموزشی بود (سلطانی عرب‌شاهی، ۲۰۰۸؛ میلینگ، ۲۰۱۰؛ زندگی قشقایی، ۲۰۰۲). دانشگاه آیوا در توصیه‌های نشانگرهای یک محیط و جو آموزشی مثبت در حیطه‌های مختلف، اعم از مؤسسه‌ای و کلاسی، وظایف اجتماعی و شهروندی را ذکر کرده است که به نشانگرهایی چون برابری، امنیت و میزان اشتغال دانشجو در خدمات اجتماعی به‌عنوان شاخص اشاره می‌کند. در مطالعه‌ی هاکینسون به عوامل مؤثر بر اتمسفر آموزشی در بخش‌های بالینی اشاره شده و به عواملی مانند انگیزه، تناسب، نقش معلم به‌عنوان الگو و عوامل محیطی اشاره گردیده است (سلطانی عرب‌شاهی، ۲۰۰۸). از مطالعات مختلف موارد زیر اشاره‌هایی به ارتقای محیط یادگیری درون‌سازمان می‌کند: ویمر به نقش مدیران در ایجاد محیط سودمند تأکید می‌کند. مدیران می‌توانند با مرور برنامه و توجه به استراتژی‌های آموزشی در ایجاد محیطی سودمند سهیم باشند. رفتارهای کنترلی مدیر، برخوردهای تضادی مدیر، رهبری آموزشی مدیر، رفتارهای اعتمادی و ارتباطی مدیر روی محیط اثر مثبت و منفی می‌گذارند (اوانس هاروی، ۱۹۹۵؛ بالاک، ۱۹۹۹). پروبست و همکارانش اشاره کرده‌اند که رشد سازمانی یک فاکتور کلیدی برای ایجاد محیط یادگیری بالینی است (روت و مور چندین فاکتور که محیط سودمند برای بهبود سلامت آموزش و رفاه درون سازمان ایجاد می‌کند را بیان کرده است: الف- جو تحقیقی جایی که جامعه دانشگاهی روح اتحاد برای تحقیق بیشتر برای کشف آموزش و یادگیری مؤثر دارند. ب- جو منظم و روشن جایی که

مدیران ارتباطات روشن و پایداری با اعضای هیأت علمی دارند. ج- جوی از اعتماد جایی که آموزش‌دهنده احساس می‌کند فرصت برای پیشرفت دارد. د- جوی که تنوع آموزش و تنوع نیازهای آموزشی را می‌شناسد و به آن احترام می‌گذارد (اوانس هاروی، ۱۹۹۵). توصیه‌های دیگری که برای بهبود محیط یک سازمان انجام شده است عبارتند از: ۱- تشکیل کمیته‌ای شامل اعضای هم‌بخش‌ها ۲- تحلیل فرهنگ سازمان ۳- آزمودن متون و ارزشیابی سیاست‌های موجود ۴- تعیین فردکارآمد برای برنامه‌ی بودجه‌بندی شده ۵- تعیین زمان ۶- ایجاد نقشه‌ی کاری برای آینده (اوانس هاروی، ۱۹۹۵). دانشجویان محیطی را ترجیح می‌دهند که در آن شرح وظایف به‌خوبی مشخص شده باشد، از قرار گرفتن در آن احساس لذت کنند، اجازه داشته باشند بر اساس توانایی و علایق خودشان کارکنند و از روش‌ها و راهبردهای نوین آموزشی- یادگیری استفاده گردند (رضایی، ۲۰۱۱). شواهد حاکی از آن است که یادگیرندگان با انگیزه در محیط‌های حمایت‌بخش، خودکارآمدی بالاتری دارند. برای ارتقا و بهبودی در زمینه‌ی یادگیری استفاده از روش‌های نوین آموزش (مثل یادگیری مبتنی بر حل مسأله و مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی)، ایجاد انگیزه در دانشجویان برای شرکت در کلاس‌ها و کاربردی کردن محتوای آموزشی می‌تواند مؤثر باشد. ایجاد نظام حمایتی مناسب، توجه به امر مشاوره‌ی آموزشی دانشجویان و تأمین تسهیلات و امکانات آموزشی مطلوب می‌تواند به بهبود ادراک دانشجویان از شرایط اجتماعی کمک نماید (محمدی، ۲۰۱۳).

مهم‌ترین عوامل در ایجاد محیط آموزشی بیمارستان‌های آموزشی برای تربیت نیروی انسانی به‌طور کلی عبارتند از ویژگی استاد که شامل علاقه‌مندی به موضوع درسی و دانشجو و نیز توانایی در مشغول ساختن و درگیر نمودن دانشجو در تجربیات یادگیری است و ویژگی دیگر خصوصیات مکانی است که در آن فضای فیزیکی، اجرای برنامه و محیط و اتمسفر یادگیری دخالت دارند. در این میان، ویژگی استاد اهمیت بیشتری دارد (سلطانی عرب‌شاهی، ۲۰۰۸). از کارهایی که یک استاد برای ارتقای محیط آموزشی می‌تواند انجام دهد به موارد زیر اشاره شده است: دانستن اطلاعاتی در مورد دانشجویان (ویژگی‌های شخصیتی‌شان، علایق‌شان، نیازهایشان (فیزیکی، ذهنی، اجتماعی)، سبک یادگیریشان (باعث می‌شود معلم وسیله‌ی برانگیختن آنها را بشناسد) و توقعاتشان (چه چیزی را توقع دارند یاد بگیرند)، توزیع و پیگیری مطالب خوب سازمان‌دهی شده، احترام متقابل، احترام و پذیرش اختلاف

مناسب از رنگ (رنگ‌های آبی روشن، زرد، سبز و نارنجی بر توانایی یادگیری افراد می‌افزاید و توانایی هوشی را تا ۱۲درجه افزایش خواهد داد. رنگ‌های سفید، سیاه و قهوه‌ای سبب کاهش ضریب هوشی می‌شود. والتر بدین نتیجه رسید که رنگ‌های سفید، خاکستری یا دیوارهای بدون رنگ در محیط‌هایی که افراد و گروه‌ها گرد هم می‌آیند مناسب نمی‌باشند. استفاده از رنگ سفید در میز مطالعه به دلیل انعکاس نور منجر به خستگی چشم می‌شود. مطالعه به دلیل انعکاس نور منجر به خستگی چشم می‌شود. رنگ‌های آبی تیره و قرمز در دیوار کلاس منجر به تنش می‌شود. رنگ میز و صندلی شاگردان باید مات باشد، نصب جا لباسی در مکان‌های مناسب، دسترسی آسان مکان آموزشی برای همه، تعداد کلاس‌ها کافی و متناسب با برنامه‌های کلاسی، مکان‌های جمعی جهت استراحت و خوردن متناسب با تعداد دانشجویان، آمادگی فضای دانشگاه برای فعالیت‌های رسمی و غیر رسمی، رعایت دقیق استانداردها در طراحی توالت، دستشویی و مکان‌یابی مناسب آنها از مواردی است که در طراحی فضاهای آموزشی باید به آنها توجه شود که توجه به آنها باعث ارتقای محیط فیزیکی می‌شود (حقانی، ۲۰۰۹؛ لطف عطا، ۲۰۰۸). در بررسی محیط فیزیکی یک درمانگاه باید میزان دسترسی به منابع آموزشی نیز بررسی شود. منابع آموزشی، یکی از عناصر اصلی فرایند یاددهی-یادگیری در درمانگاه آموزشی است. در محیط آموزش بالینی و در آموزش سرپایی در درمانگاه MRI، گرافی، سی تی اسکن، کتاب‌های مرجع، رایانه و دسترسی به شبکه‌ی اینترنت به عنوان منابع آموزشی در نظر گرفته می‌شوند (حقانی، ۲۰۰۹).

در مجموع کارهایی را که برای ارتقای محیط آموزشی می‌توان انجام داد در سه دسته قرار گرفت:

- ۱- نقش مدیر در ارتقای محیط یادگیری
- ۲- نقش استاد در ارتقای محیط یادگیری
- ۳- نقش ارتقای محیط فیزیکی در ارتقای محیط یادگیری

نتیجه‌گیری

محیط یادگیری یک تعیین‌کننده‌ی رفتاری است و نمودار ادراک دانشجو از محیط پیرامون خود در عرصه‌ی یادگیری می‌باشد. این درک و نگرش دانشجو، در پیشرفت تحصیلی و موفقیت وی در امر یادگیری تأثیر بسزایی دارد. یکی از دلایل توجه به محیط آموزشی همین مسأله می‌باشد که محیط آموزشی مناسب یکی از عناصر ضروری برای یادگیری است. ابزارهای ارزشمندی جهت سنجش محیط آموزشی طراحی شده است. هر کدام از ابزارها جزئی از محیط آموزشی را می‌سنجد و هیچ ابزاری همه‌ی عناصر

افراد، تنظیم اهداف به روشنی، تشویق نوآوری، جایزه به برترین، خوشرویی با شرکت‌کنندگان، خوشرویی با تضاد، خوشرویی با بازخوردها، خوشرویی با اشتباهات و ایجاد روح اعتماد به نفس در دانشجویان با فعالیت‌هایی مانند: گفتن اطلاعات شخصی در مورد خودش، علایقش، روحیاتش، سبک ترجیحی آموزشش؛ استفاده از یخ‌شکن؛ تعیین و سپس تجلیل از تنوع قومی و نژادی؛ سازماندهی فعالیت‌های ارتباطی ساده که مثبت هستند مثل بحث با همکلاسی در مورد بهترین چیزی که اتفاق افتاده است، مضحک‌ترین چیزی که هفته‌ی گذشته اتفاق افتاده است؛ کار کردن روی تشخیص نقاط قوت دانشجویان، مهارت‌هایی که در آن خوب هستند، چیزهای خوبی که مردم در مورد آنها گفته‌اند؛ رشد تشکر از دیگران در دانشجویان به وسیله‌ی فکر کردن و گفتن چیزهای خوب درباره‌ی افراد در کلاس؛ به دانشجویان اجازه دادن تا وقتی چیزهای خوبی در کلاس اتفاق می‌افتد به دیگران توضیح دهند؛ ایجاد روح تیمی به وسیله‌ی انتخاب یک نام برای تیم برای ایجاد تعهد و احساس مالکیت و متعلق بودن به آن و توجه کردن به پویا بودن بحث‌های کلاسی به سبب تضمین کردن رفتار مناسب همه‌ی اعضا (وانس هاروی، ۱۹۹۵؛ بالاک، ۱۹۹۹؛ رضایی، ۲۰۱۲). علی‌رغم اهمیت محیط فیزیکی در امر آموزش بالینی و آموزش درمانگاهی در برنامه‌ریزی‌های آموزشی به این مقوله کمتر توجه می‌شود. فضای فیزیکی درمانگاه به عنوان یکی از اجزای محیط یادگیری، بر کیفیت آموزش درمانگاهی تأثیر بسزایی دارد و از عوامل مهم و مؤثر بر یادگیری و جزو جدایی‌ناپذیر فرایند تدریس محسوب می‌شود. در تأمین محیط فیزیکی یک درمانگاه باید کلیه‌ی وجوه این محیط، از جمله درجه‌ی حرارت، میزان روشنایی، تهویه‌ی مناسب، طرز چینش صندلی‌ها و مساحت درمانگاه و همچنین نیازهای گروه هدف در نظر گرفته شود. اندازه و مساحت کلاس فضای آموزشی، راهروها و دیوارها، جنس و مصالح به کار رفته در کف کلاس‌ها، میز و نیمکت (متناسب نبودن میز و نیمکت باعث انحراف و ناراحتی ستون فقرات شده و خستگی زودرس در دانشجو ایجاد می‌کند)، روشنایی (روشنایی مناسب موجب افزایش تمرکز در کلاس درس و کاهش سروصدا و بالارفتن راندمان آموزش می‌شود. روشنایی مناسب منجر به سلامتی چشم و کاهش خستگی اعصاب می‌شود)، تهویه (سقف بلند و تهویه‌ی مناسب، فعالیت‌های هوش بدنی را افزایش می‌دهد)، سر و صدا (صدای نامناسب باعث خستگی بدن، کم شدن میدان دید تشخیص رنگ و در نهایت، کاهش ظرفیت و بازده کاری می‌شود)، استفاده‌ی

Genn, JM 2001, AMEE Medical Education Guide (Part 2): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - a unifying perspective, *Medical Teacher*, Vol .23, No.5, Pp.445-454.

Haghani, F, Mollabashi, R, Jamshidian, S, et al 2009, Physical Environment Status of Educational Clinics in Isfahan University of Medical Sciences: An Inseparable Part of Teaching-Learning Process in Clinic, *Iranian Journal of Medical Education*, Vol .8, No.2, Pp.239-245. (in Persian)

Henzi, D, Davis, E, Jasinevicius, R, et al 2005, Appraisal of the Dental School Learning Environment: The Students' View, *J Dent Educ*, Vol .69, No.10, Pp.1137-1147.

Khoshgoftar, Z, Ahmady, S 2014, Comparative Study of the Performance Appraisal Systems for Academic Members' Performance Appraisal Systems in the Various Universities in around the World According to the Diagnostic Model: A *Qualitative Research. Strides in Development of Medical Education*, Vol.11, No. 1, Pp. 75-89. (in Persian)

Letizia, M, Jennrich, J 1998, Development and testing of the Clinical Post-Conference Learning Environment Survey, *J Prof Nurs*, Vol.14, No.4, Pp.206-213.

Lotfata, A 2008, Effect of environmental factor on behaviors and learning, in educational spaces especially elementary school, *Modiriyat shahri*, No.21, Pp.73-90. (in Persian)

Mailing, B, Mortensen, S, Scherpbier, AJJ, et al 2010, Educational climate seems unrelated to leadership skills of clinical consultants responsible of postgraduate medical education in clinical departments, *BMC Medical Education*, Vol.10, Pp.62.

Malekanrad, E, Aynolahi, B 2005, *Introduction to ABC of Curriculum in Medical Education* Tehran, ministry of health and medical education. (in Persian)

MedEdWorld Glossary, Learning environment, [Cited 2014 July 04] Available from: <http://www.mededworld.org/Glossary.aspx>.

محیط آموزشی را مورد سنجش قرار نمی‌دهد. وظیفه‌ی هر استاد یا مدرسی است که با این ابزارها آشنا شود و بتواند محیط کلاسی خود را مورد سنجش قرار دهد تا در صورت نیاز بتواند این محیط را ارتقا دهد. وظیفه‌ی هر مدرس یا استادی است که با راه‌های ارتقای محیط آموزشی آشنا شود و از آنها برای ارتقای محیط استفاده نماید. محیط آموزشی از سه مؤلفه‌ی فیزیکی، اقتصادی و انسانی تشکیل شده است. علی‌رغم اهمیت محیط فیزیکی در امر آموزش بالینی و آموزش درمانگاهی در برنامه‌ریزی‌های آموزشی به این مقوله کمتر توجه می‌شود. برای ارتقای محیط آموزشی باید به هر سه حوزه توجه کرد. نقش استاد در حوزه‌ی انسانی بسیار برجسته می‌باشد و یکی از مهم‌ترین کارهایی که یک استاد می‌تواند برای ارتقای محیط آموزشی انجام دهد ایجاد فعالیت‌هایی است که اعتماد ایجاد می‌کنند.

References

Balkis, M, Duru, E 2009, Prevalence of Arter, JA 1987, *Assessing school and classroom climate a consumer's guide*, United States: Northwest Regional Educational Laboratory.

Bulach, C, Boothe, D, Michael, P 1999, Supervisory behaviors that affect school climate, ERS SPECTRUM, *Journal of School Research and Information*, Vol .17, No.4, Pp.25-30.

Dent, J, Harden, RM 2013, *A practical guide for medical teachers*, London, Elsevier Health Sciences UK.

De Witte, N, Labeau, S, De Keyzer, W 2011, The clinical learning environment and supervision instrument (CLES), validity and reliability of the Dutch version (CLES+NL), *Int J Nurs Stud*, Vol .48, No.5, Pp.568-572.

Evans-Harvey, Ch 1995, *creating a positive climate for learning in higher education*, Canadian Society for the Study of Higher Education.

Genn, JM 2001, AMEE Medical Education Guide (Part 1), Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - a unifying perspective, *Medical Teacher*, Vol .23, No.4, Pp.337-344.

- Saarikoski, M, Leino-Kilpi, H, Warne, T 2002, Clinical learning environment and supervision: testing a research instrument in an international comparative study, *Nurse Educ Today*, Vol.22, No.4, Pp. 340-349.
- Safaie, M, Rezaie, M, Khosravi, M, et al 2012, The Standardization of Learning Environment Perceptions Survey (PES-HS), Vol.9, No.16, Pp.111-129. (in Persian).
- Soltani Arabshahi, K, Kouhpayezade, J, Sobuti, B 2008, The Educational Environment of Main Clinical Wards in Educational Hospitals 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. (in Persian)
- Varma, R, Tiyagi, E, Gupta, JK 2005, Determining the quality of educational climate across multiple undergraduate teaching sites using the DREEM inventory, *BMC Med Educ*, Vol .5, No.1, Pp.8.
- Zandi ghashghaie, K, Hosayni, MA, Madah, SB 2001, Barrasiye avamele moaser dar ejraye amouzeshe pezeshkiye jameenegar dar daneshgahaye vabaste be vezarate behdash, darman va amouzeshe pezeshkiye shahre Tehran 1377, *Armaghane-danesh*, Vol.6, No.24, Pp.42-48.(in Persian)
- Mohammadi, A, Mohammadi, J 2013, Students' perception of the learning environment at Zanjan University of Medical Sciences, *Journal of Medical Education Development*, Vol.6, No.11, Pp.50-60. (in Persian)
- Pace, CR 1963, *College & University Environment Scales*, Michigan: Educational Testing Service.
- Rezaei, H, Hesami, F, Sharifirad, G 2012, Student's learning style environment health and nutrition in Isfahan University of medical sciences, *Journal of health system research*, Vol.7, No.6, Pp.1-6. (in Persian)
- Rezaei, K, Kohestani, H, Baghchehi, N 2011, Comparison of actual and preferred nursing student perception of clinical learning environment in Arak university of medical sciences, 2009, *Iranian journal of medical education*, Vol .11, No.5, Pp.457-466. (in Persian)
- Roth, LM, Severson, RK, Probst, JC, et al 2006, Exploring Physician and Staff Perceptions of the Learning Environment in Ambulatory Residency Clinics, Residency Education, *Fam Med*, Vol.38, No.3, Pp.177-184.

The Role of Learning Environment in Education Improvement and Interducing its Measurement Tools

Habibolah Rezaei^{1,*}

Nikoo Yamani²

¹: Candidate of PhD in Medical Education, Medical Education Department, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

²: Faculty member, Medical Education Department, Research Development Center of Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Abstract: Learning environment is a physical or virtual context in which learning occurs. The learning environment is an important determinant of behavior. The aim of this study was to express the significance and necessity of learning environment. Additionally, the identification of instruments that measure the learning environment and also the ways for promotion the learning environment was the utmost importance. By present research, some databases including SID, Iranmedex, Irandoc, and Magiran were reviewed; on the other hand, Pubmed and Eric databases were searched using key words such as learning environment, educational environment, and educational climate. The results of this study were also categorized in three sections including; the importance and necessity of the learning environment (the impact on students' behavior, academic achievement, and the success in learning, a comprehensive view about the process of education, and so on); learning instruments that measure the learning environment (MSLES, LEQ, MSEQ, DREEM, MSEI, Mini-STEEM, and so on); and the ways for promotion the learning environment (the role of managers, faculty, and the physical environment in enhancing the learning environment. One reason for an emphasis on the learning environment was its impact on academic achievement. It should be noted that important instruments have been designed for measuring the learning environment but these instruments are not applicable for measuring all elements of educational environment. As a result, every faculty should be familiar with this instrument in order to assess the class environment for promoting this environment.

Keywords : Educational Environment, Educational Climate, Learning Environment, Curriculum, Measurement.

***Corresponding author:** Candidate of PhD in Medical Education, Medical Education Department, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: rezaie.habib@edc.mui.ac.ir