

## بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار سنجش محیط آموزش بالینی دانشجویان کارشناسی (UCEEM) در دانشجویان پرستاری و مامایی ایرانی

زینب عباسی<sup>1</sup>، سلیمان احمدی<sup>2</sup>، سیمین اسماعیل‌پور زنجانی<sup>3</sup>

تاریخ دریافت 1394/10/17 تاریخ پذیرش 1394/12/15

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** سنجش محیط آموزش بالینی و آکادمیک کلید ارائه برنامه‌های آموزشی با کیفیت مطلوب و دانشجو محور است. محیط آموزش بالینی را می‌توان ارزیابی کرده و تغییر داد و به این منظور لازم است از ابزارهای مناسب استفاده کرد؛ اما استفاده از ابزاری که از روایی و پایایی خوبی برخوردار باشد، بخصوص اگر در فرهنگ و کشور دیگری طراحی شده باشد، می‌تواند مشکل باشد. هدف از انجام این پژوهش، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار سنجش محیط آموزش بالینی دانشجویان کارشناسی (UCEEM) در بیمارستان‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران است.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی-مقطعی، بر روی 215 دانشجوی پرستاری و مامایی مقطع عرصه صورت گرفت. ابزار بومی سازی شد. پس از ترجمه و ترجمه معکوس و اطمینان از صحت ترجمه، روایی صوری و روایی محتوی ابزار تعیین شد. روایی سازه‌ای ابزار با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد. آنالیز یافته‌ها با استفاده نرم‌افزار spss 17 صورت گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و همبستگی‌های پیرسون از روایی سازه‌ای ابزار حمایت کرد و چهار حیطه را نشان داد. محاسبه آلفای کرونباخ نشان‌دهنده پایایی مطلوب آن بود (0.93).

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد، که نسخه فارسی UCEEM از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است و می‌تواند در دانشکده‌های پرستاری و مامایی ایران برای سنجش محیط آموزش بالینی مورد استفاده قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** روان‌سنجی، محیط آموزش بالینی، پرستاری

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره چهاردهم، شماره دوم، پی‌درپی 79، اردیبهشت 1395، ص 150-145

آدرس مکاتبه: تهران، دانشکده آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تلفن: 02126210406

Email: abasi.zainab@yahoo.com

### مقدمه

است (4). الگوهای گوناگونی برای اندازه‌گیری محیط و فضای حاکم بر آموزش در مؤسسات و دانشکده‌ها پیشنهاد شده است. یکی از پرکاربردترین ابزارها برای ارزیابی ادراک دانشجویان از محیط آموزشی آکادمیک و بالینی The Dundee ready education environment measure می‌باشد. DREEM ابزاری است که جهت ارزیابی محیط آموزشی و بالینی در دانشکده‌های پزشکی طراحی شده است. این ابزار به منظور تشخیص نقاط قوت و ضعف محیط آموزشی فعلی، مقایسه مؤسسات مختلف آموزش پزشکی و

سنجش محیط آموزش بالینی و آکادمیک کلید ارائه برنامه‌های آموزشی با کیفیت مطلوب و دانشجو محور است (1). تصور کلیدی بیشتر تحقیقات در زمینه آموزش این است که میزان زیادی از پیامدهای شناختی، انگیزشی، عاطفی و رفتاری دانشجو به‌وسیله ویژگی‌های محیط یادگیری از جمله جو یادگیری، کیفیت آموزش و ساختار کلاس درس شکل می‌گیرد (2،3). محیط آموزش بالینی را می‌توان ارزیابی کرده، تغییر داد و برای این کار نیاز به ابزار مناسب

<sup>1</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، دانشکده آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، عضو هیات علمی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

<sup>2</sup> دکتری تخصصی آموزش پزشکی، عضو هیات علمی گروه آموزش پزشکی، دانشکده آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

<sup>3</sup> دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پزشکی، دانشکده آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، عضو هیات علمی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، ایران.

مقایسه دانشجویان در مراحل مختلف دوره تحصیلی مورد استفاده قرار گرفته است (۵، ۶).

ابزار اندازه‌گیری محیط آموزش پزشکی (MEEM<sup>1</sup>) (7) و پرسشنامه محیط یادگیری بالینی (CLEI<sup>2</sup>) از جمله پرسشنامه‌های دیگری (8) هستند که برای سنجش محیط آموزشی و بالینی طراحی شده‌اند. ابزار سنجش محیط آموزش بالینی دانشجویان کارشناسی (UCEEM) برای اولین بار در سال 2012 در دانشگاه لوند سوئد طراحی شده و مبتنی بر تئوری‌های یادگیری تجربی و مشارکت اجتماعی است. این ابزار دارای 25 گویه و دو بعد اصلی یادگیری تجربی و مشارکت اجتماعی بوده و چهار حیطه دارد. حیطه F<sub>1</sub> شامل فرصت‌های یادگیری در حین کار و کیفیت مربیگری بوده و 11 گویه دارد. حیطه F<sub>2</sub> شامل آمادگی برای ورود دانشجو بوده و 7 گویه دارد. حیطه F<sub>3</sub> شامل الگوهای تعامل در محل کار و پذیرش دانشجو بوده و 6 گویه دارد و حیطه F<sub>4</sub> شامل دو گویه بوده و برخورد یکسان با دانشجویان را مطرح می‌کند. هر گویه با استفاده از مقیاس پنج‌قسمتی لیکرت اندازه‌گیری شده بود. نمره 5 برای (به‌شدت موافقم)، 4 برای (موافقم)، 3 برای (نظری ندارم)، 2 برای (مخالقم) و 1 برای (کاملاً مخالفم). تمام گویه‌ها به‌صورت مثبت کدبندی شدند و طیف نمرات بین 25 تا 125 بود و نمره بالاتر نشان‌دهنده کیفیت بالاتر محیط آموزشی بود (9).

مطالعات انجام شده در ایران (10، 11) محیط آموزش بالینی را با ابزارهای متعدد دیگری بررسی کرده‌اند و تاکنون از این ابزار در ایران استفاده نشده است. ابزار UCEEM برای اولین بار در دانشکده پزشکی استفاده شده است و این برای اولین بار است که UCEEM در ایران و دانشکده پرستاری و مامایی استفاده می‌شود؛ بنابراین هدف از این مطالعه، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار سنجش محیط آموزش بالینی دانشجویان کارشناسی UCEEM در دانشجویان پرستاری و مامایی در بیمارستان‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران بود.

## مواد و روش کار

پس از کسب اجازه از طراح اصلی ابزار جهت بومی سازی نسخه انگلیسی ابزار UCEEM، دو نفر از اساتید زبان انگلیسی که یکی به‌صورت تخصصی متون پزشکی را تدریس می‌کرد و استاد دیگر که زبان انگلیسی عمومی تدریس می‌کردند، به‌صورت جداگانه ابزار را ترجمه کردند. سپس در جلسه‌ای با محقق و این اساتید، دو ترجمه بررسی گردید و در نهایت یک ترجمه واحد انتخاب شد. پرسشنامه ویراستاری شده، سپس توسط یکی دیگر از اساتید زبان انگلیسی

مسلط به متون پزشکی که نسخه اصلی ابزار را ندیده بود، مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه شد (ترجمه معکوس). سپس ترجمه معکوس پرسشنامه برای طراح اصلی ابزار دکتر استرن در سوئد فرستاده شد و از او خواستیم مطابقت دو پرسشنامه را بررسی کنند. پس از اعلام نظر موافق ایشان در نهایت پرسشنامه با 25 گویه آماده شد. جهت تعیین روایی صوری و روایی محتوی، ابزار در اختیار 10 نفر از دانشجویان PhD آموزش پزشکی که امتحان جامع داده بودند، قرار گرفت و نظرات آنها بررسی شد. بر طبق نظر آنها پیشنهادی برای حذف یا تغییر گویه‌ها نداشتیم. روایی‌سازهای ابزار با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بررسی شد. در تحلیل عاملی سعی در شناسایی متغیرهای اساسی به‌منظور تبیین الگوی همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده داریم (12). تحلیل عاملی آزمون با نرم‌افزار SPSS 17، چهار حیطه فرصت‌های یادگیری در حین کار و کیفیت مربیگری (F<sub>1</sub>) و آمادگی برای ورود دانشجو (F<sub>2</sub>) و الگوهای تعامل در محیط کامل و پذیرش دانشجو (F<sub>3</sub>) و برخورد یکسان با دانشجویان (F<sub>4</sub>) را مطرح کرد. هر گویه با استفاده از مقیاس 5 قسمتی لیکرت اندازه‌گیری شد. نمره 5 برای به‌شدت موافقم، نمره 4 برای موافقم، 3 برای نظری ندارم، 2 برای مخالفم و 1 برای به‌شدت مخالفم در نظر گرفته شد. تمام گویه‌ها به‌صورت مثبت کدبندی شدند و طیف نمرات بین 25 و 125 بود و نمره بالاتر نشان‌دهنده کیفیت بهتر محیط آموزشی بود. سپس پرسشنامه جهت پیش مطالعه در اختیار 15 دانشجوی مامایی و 15 دانشجوی پرستاری قرار گرفت. این دانشجویان در مقطع عرصه قرار داشتند. از دانشجویان خواسته شد نظر خود را درباره گویه‌ها اعلام کنند. آنالیز نظرات آنها، پرسشنامه را تأیید کرد و در نهایت پرسشنامه آماده شد. برای تعیین پایایی ابزار از آلفای کرونباخ استفاده شد. جهت روانسنجی ابزار در اختیار 215 دانشجوی پرستاری و مامایی مقطع عرصه قرار گرفت. این دانشجویان به روش سرشماری انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دانشجوی عرصه بودن و معیار خروج از مطالعه عدم تمایل دانشجو برای مشارکت بود. پرسشنامه سه قسمت داشت: 1. فرم رضایت نامه آگاهانه 2. ویژگی‌های دموگرافیک شامل (سن و رشته تحصیلی) 3. پرسشنامه 25 گویه‌ای UCEEM. دانشجویان در حین کارآموزی پرسشنامه را پر کردند و آن را برگرداندند. آنالیز یافته‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 17 انجام شد. آنالیز تحلیلی با استفاده از تحلیل عاملی، ضریب همبستگی پیرسون و آزمون تی انجام شد.

## یافته‌ها

<sup>2</sup>The clinical learning environment inventory

<sup>1</sup> Medical education environment measure

215 دانشجوی پرستاری و مامایی در حال کاروزی در مقطع عرصه پرسشنامه را پر کردند. میزان پاسخ به پرسشنامه 91/4 درصد بود. در حدود 18 پرسشنامه ناقص پر شده بود که از مطالعه حذف شدند و آنالیز یافته‌ها روی 195 پرسشنامه انجام شد. 64/5 درصد شرکت‌کنندگان در پژوهش پرستار و 35/5 درصد ماما بودند. میانگین سنی دانشجویان (19-36) 23 سال بود. بومی‌سازی ابزار اولین گام بود و پس از ترجمه و ترجمه معکوس روایی صوری و روایی محتوی ابزار بررسی و تأیید شد. در مرحله بعد روایی سازه‌ای ابزار در شش مرحله انجام شد. اول شاخص کفایت داده بررسی شد. نتیجه آزمون کایزر و میر نشان داد که تعداد نمونه کافی است و معنی‌دار بودن آزمون بارتلت نشان داد، داده‌های موجود قابلیت انجام تحلیل عاملی را دارا می‌باشند. همسانی درونی کل گویه‌ها قبل از چرخش گویه‌ها 0/92 و بین گویه‌ها بین (0/87-0/5) متفاوت بود و این یعنی نیاز به حذف هیچ گویه‌ای نبود. تحلیل عاملی بعد از چرخش 4 حیطة را در ابزار نشان داد. میانگین نمره کلی ابزار (125-25) 85/24 بود و بررسی نمرات آزمون با مقیاس لیکرت نشان داد 48/1 درصد دانشجویان دیدگاه موافق نسبت به جو آموزش بالینی بیمارستان‌های محل آموزش داشتند. حیطة اول، یادگیری از طریق

کار کردن و کیفیت مربیگری با میانگین نمره (8-40) 32 بود، در این حیطة 8 گویه قرار گرفت. حیطة دوم آمادگی برای ورود دانشجو با میانگین نمره (8-40) 24/5 بود و 8 گویه در این حیطة قرار گرفت. حیطة سوم الگوهای تعامل در محیط کار با میانگین نمره (6-30) 19/58 بود و 7 گویه در این حیطة قرار گرفت. حیطة چهارم با میانگین نمره (2-10) 5/47 بود و دو گویه در آن قرار گرفت. این حیطة‌ها همگی واریانس بزرگ‌تر از یک داشتند و این به آن معنی بود که چهار حیطة ابزار معنی‌دار است (جدول 1). پایایی ابزار به شیوه آلفای کرونباخ بررسی شد و پایایی آن 0/934 بود و این پایایی خوبی است. (13) بررسی میانگین نمره دانشجویان پرستاری و مامایی نشان داد که میانگین نمره دانشجویان پرستاری 88/13 و میانگین نمره دانشجویان مامایی 80/15 بود و دانشجویان پرستاری دیدگاه مثبت‌تری نسبت به دانشجویان مامایی داشتند و با استفاده از آزمون تی مستقل ارتباط بین رشته تحصیلی و دیدگاه دانشجویان معنی‌دار بود ( $P < 0.006$ ). بررسی ارتباط بین سن دانشجویان و نمره آزمون با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین این دو ارتباط معنی‌دار آماری وجود ندارد ( $p < 0.48$ ).

**جدول (۱):** بررسی نمرات هر حیطة در میان دانشجویان عرصه پرستاری و مامایی بیمارستان‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران

| نمره دیدگاه به‌صورت کلی                      | حداکثر نمره | حداقل نمره | حداکثر نمره نگرش     |
|--|-------------|------------|----------------------|
| 85/24  | 125         | 25         | 48.1 درصد            |
| ابعاد محیط آموزشی                            | حداکثر نمره | حداقل نمره | درصد نمره از واریانس |
| فرصت‌های یادگیری در حین کار و کیفیت مربی‌گری | 40          | 8          | 25.47                |
| آمادگی برای ورود دانشجو                      | 40          | 8          | 19.44                |
| الگوهای تعامل در بیمارستان و پذیرش دانشجو    | 30          | 6          | 19.16                |
| برخورد یکسان با دانشجویان                    | 10          | 2          | 4.41                 |

**جدول (۲):** بررسی نمرات هر حیطة در میان دانشجویان کارشناسی پزشکی بیمارستان‌های لوند و مالمو در سوئد (9)

| نمره دیدگاه به‌صورت کلی                      | حداکثر نمره | حداقل نمره | حجم نمونه            |
|--|-------------|------------|----------------------|
| 85/ 3  | 125         | 25         | 350                  |
| ابعاد محیط آموزشی                            | حداکثر نمره | حداقل نمره | درصد نمره از واریانس |
| فرصت‌های یادگیری در حین کار و کیفیت مربی‌گری | 55          | 11         | 19.25                |
| آمادگی برای ورود دانشجو                      | 30          | 6          | 13.49                |
| الگوهای تعامل در بیمارستان و پذیرش دانشجو    | 30          | 6          | 12.98                |
| برخورد یکسان با دانشجویان                    | 10          | 2          | 6.56                 |

## بحث و نتیجه‌گیری

ابزاری روا و پایا و قابل انجام است. روان‌سنجی این ابزار با استفاده از مراحل استاندارد و با استفاده از تحلیل عاملی و بررسی خبرگان صورت گرفت (13). بررسی‌های کیفی از روایی صوری ابزار حمایت

روان‌سنجی نسخه بومی سازی شده ابزار نشان داد که ابزار سنجش محیط آموزش بالینی دانشجویان کارشناسی UCEEM

دانشجویان را نشان می‌داد، سوالات این دو حیطه شامل نحوه برخورد با نژادهای مختلف و نحوه برخورد با دانشجویان دختر و پسر بود، ولی در نسخه بومی سازی شده گویه 8 و 24 حیطه چهار را نشان می‌دادند، این دو گویه شامل امکان استفاده از کامپیوتر در بیمارستان و فضای مناسب آموزشی در بیمارستان بود. بنابر ویژگی‌هایی که دانش، تفکر و یادگیری در بستر خاص می‌تواند داشته باشد، تفاوت‌های فرهنگی و سیستم آموزشی می‌تواند باعث تفاوت حیطه‌های نسخه فارسی با نسخه اصلی شده باشد. این ملاحظات زمینه‌ای می‌تواند نشان‌دهنده اختلافات دیدگاه نسبت به مشارکت اجتماعی در این دو ابزار باشد (16). نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان‌دهنده آن بود که میانگین نمره درک محیط یادگیری در دانشجویان پرستاری 88.13 بیشتر از دانشجویان مامایی 80.15 بود البته این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار بود  $p=0.006$ . در مطالعه سلیمی و همکاران نیز درک محیط یادگیری در دانشجویان پرستاری متفاوت از دانشجویان مامایی بود (17).

در نهایت می‌توان گفت نسخه فارسی شده UCEEM ابزاری روا و پایا برای بررسی دیدگاه دانشجویان کارشناسی پرستاری و مامایی نسبت به جو آموزش بالینی در ایران است. محققان توصیه می‌کنند، جهت بسط مطالعه تحقیقات کیفی برای بررسی عواملی که می‌تواند باعث اختلاف دیدگاه نسبت به محیط آموزشی گردد، صورت گیرد.

### تشکر و قدردانی

از راهنمایی آقای دکتر سلیمان احمدی، مشاوره خوب خانم دکتر اسماعیل پور و همکاری صمیمانه مربیان و دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران نهایت سپاس و قدردانی را دارم. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده مسئول است.

می‌کند و شواهد منابع گوناگون از روایی محتوی ابزار حمایت می‌کند. بررسی روایی سازهای ابزار نشان می‌دهد که این ابزار می‌تواند ابعاد گوناگون جو آموزش بالینی دانشجویان کارشناسی پرستاری و مامایی را بررسی کند و با اینکه این ابزار برای اولین بار در دانشجویان پزشکی استفاده شده ولی مقایسه نمره کلی ابزار و نمرات حیطه‌ها با نمونه سوئدی این امر را تایید می‌کند (جدول 2). با استفاده از تلفیق ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیلی، دو بعد اصلی و چهار حیطه در ابزار مشاهده شد که این‌ها ابعاد اجتماعی، احساسی و شناختی تجربه یادگیری دانشجویان را اندازه‌گیری می‌کردند. دو بعد اصلی ابزار، یادگیری از طریق تجربه و مشارکت اجتماعی بودند (15). حیطه‌ها ابعاد مهمی از جو آموزشی را با در نظر گرفتن تمهیدات سازمانی و آمادگی آن‌ها برای ورود دانشجو و فرصت‌هایی که آن‌ها برای تجربه کردن، از طریق کار کردن در اختیار دانشجو قرار می‌دهند را اندازه‌گیری می‌کردند. این ابزار از این جهت منحصر به فرد است که در آن به کیفیت مربیگری و نحوه ارتباط دانشجو با مربی نیز پرداخته است و از این لحاظ ابزاری نویی به غیر از (5) DREEM<sup>1</sup> و ابزار اندازه‌گیری تدریس بالینی (14) محسوب می‌شود. ابعدی که در بالا اشاره شد در تئوری‌های مشارکت در کار کردن (15) آمده است. آنالیز روان‌سنجی نمره‌های دانشجویان پرستاری و مامایی و مقایسه آن با نمونه‌ی سوئدی از روایی سازهای ابزار حمایت می‌کند (9). مقایسه نتایج ابزار بومی سازی ایرانی شده با ابزار اصلی در جدول 2 آمده است. مقایسه نتایج این مطالعه با نسخه اصلی نشان داد که بعضی از گویه‌ها در نسخه بومی‌سازی شده ایرانی جایجا گردیده‌اند. البته این جایجایی تأثیری در مفاهیم حیطه‌ها نداشت. حیطه  $F_1$  و  $F_2$  یادگیری از طریق تجربه را اندازه‌گیری می‌کردند و حیطه  $F_3$  و  $F_4$  مشارکت اجتماعی را اندازه‌گیری می‌نمودند. در نمونه بومی‌سازی شده ایرانی حیطه  $F_4$  کاملاً نسبت به نسخه اصلی جایجا شد و متفاوت از نسخه اصلی گردید. در نسخه اصلی گویه‌های 21 و 22 برخورد یکسان با

### References:

1. Harden RM. The learning environment and the curriculum. *Med Teach* 2001; 23(4):335-6.
2. Ludtke O, Robitzsch A, Trautwein U, Kunter M. Assessing the impact of learning environments: How to use student ratings of classroom or school characteristics in multilevel modeling. *Contemp Educ Psychol* 2009; 34(2):120-31.
3. Karabenick SA. Perceived achievement goal structure and college student help seeking. *J Educ Psychol* 2004; 96(3):569-81.
4. Roff S, McAleer S, Harden RM, Al-Qahtani M, Ahmed AU, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee ready education environment measure (DREEM). *Med Teach* 1997; 19(4):295-8.

5. Mayya SS, Roff S. Students' perceptions of the educational environment: a comparison of academic achievers and under-achievers at Kasturba Medical College, India. *Educ Health* 2004; 17(3): 280-91.
6. Roff S, McAleer S, Ifere OS, Bhattacharya S. A global diagnostic tool for measuring educational environment: Comparing Nigeria and Nepal. *Med Teach* 2001; 23(4): 378-82.
7. Pimparyon P, Roff S, McAleer S. Educational environment, student approaches to learning and academic achievement in a Thai nursing school. *Med Teach* 2000; 22(4): 359-64.
8. Henderson A, Cooke M, Creedy DK, Walker R. Nursing students' perceptions of learning in practice environments: A review. *Nurse Educ Today* 2012; 32(3):299-302.
9. Strand p. Development and psychometric evaluation of the Undergraduate Clinical Education Environment Measure (UCEEM). *Med Teach* 2013; 35: 1014-26.
10. 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): 43-50. (Persian)
11. Haghani F, Mollabashi R, Jamshidian S, Memarzadeh M. Physical Environment Status of Educational Clinics in Isfahan University of Medical Sciences: An Inseparable Part of Teaching-Learning Process in Clinic. *Iran J Med Educ* 2009; 8(2): 239-45. (Persian)
12. Schoenrock-Adema J, Heijne-Penninga M, Hell EA, Cohen-Schotanus J. Necessary steps in factor analysis: Enhancing validation studies of educational instruments. The PHEEM applied to clerks as an example. *Med Teach* 2009; 31(6):226-32.
13. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ* 2011;2:53.
14. Streiner DL, Norman GR, editors. *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. 4th ed. Oxford: OxfordUniversity Press; 2008.
15. Yardley S, Teunissen PW, and Dornan T. *Experiential learning: AMEE guide*. *Med Teach* 2012; 34(2):E102-E115.
16. Billett S, editor. *Learning through practice. Models, traditions, orientations and approaches*. [Electronic resource]. Dordrecht: Springer; 2010.
17. Salimi T, Khodayarian M, Rajabioun H, Alimandegari Z, Anticchi M, Javadi S, et al. A survey on viewpoints of nursing and midwifery students and their clinical instructors at Faculty of Nursing and Midwifery of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences towards clinical education during 2009-2011. *J Med Educ Develop* 2012; 7(3): 67-7.

## PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF UNDERGRADUATE CLINICAL EDUCATION ENVIRONMENT MEASURE (UCEEM) IN NURSING AND MIDWIFERY STUDENTS IN IRAN

Abbasi Z<sup>1\*</sup>, Ahmadi S<sup>2</sup>, Esmailpour Zanjani S<sup>3</sup>

Received: 7 Jan, 2016; Accepted: 6 Mar, 2016

### Abstract

**Background & Aims:** Evaluation of clinical and educational environment is a key determinant in qualitative student- center training programs. In order to evaluate and understand this environment a valid and reliable instrument is required. Reliable and valid measurement, however, can be problematic - especially as instruments developed and tested in one culture are translated for use in another. The aim of this study was to exam the psychometric properties of undergraduate clinical education environment measure (UCEEM) in internship nursing and midwifery students in Islamic Azad University in Iran.

**Materials & Methods:** In this descriptive-cross sectional study, 215 internship nursing and midwifery students completed the Persian versions of (UCEEM). The construct validity of the (UCEEM) was examined by using exploratory factor analysis and Pearson correlations. Cronbakh's Alfa coefficient was calculated to determine internal consistency. Data analyses were performed with SPSS 17.

**Results:** Exploratory factor analysis confirms the original four subscales of the UCEEM questionnaire. Overall internal consistency of the translated measure was good ( $\alpha=0.93$ ).

**Conclusion:** The Persian version of the UCEEM appears to be reliable and potentially valid instrument for use in Iranian Nursing and midwifery Schools. It may be favorable in evaluating the clinical learning environments of nursing and midwifery programs nationwide.

**Keywords:** Psychometrics, Clinical education, Environment, nursing

**Address:** Tehran, Shahid Beheshti University of Medical Sciences

**Tel:** (+98) 2126210406

**Email:** abasi.zainab@yahoo.com

<sup>1</sup> MS, Faculty of Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Faculty of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

<sup>2</sup> PhD Medical Education, Faculty of Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> PhD student in Medical Education, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Faculty of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran