

کیفیت تدریس بالینی در دوره‌های دستیاری: بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی EFFECT

آرش نجیمی^۱، حسین اکبری اقدم^۲، رضا بختیاری مقدم^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر انجام یک ارزشیابی مناسب، وجود ابزاری اثربخش است که بتواند به درستی، اهداف مورد نظر را بسنجد. یک مطالعه‌ی مروری نشان داد که ابزارهای موجود، همه حوزه‌های آموزش بالینی را به طور جامع پوشش نمی‌دهند. این مطالعه به منظور بررسی روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی EFFECT در جامعه‌ی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. این ابزار در دانشگاه علوم پزشکی رادبود در هلند طراحی و تأیید شده است.

روش‌ها: داده‌ها به صورت مجازی در بازه‌ی زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ جمع‌آوری شد. برای افزایش روایی صوری تیم ۳ نفره از متخصصان مرتبط حضور داشتند. روایی محتوا نیز توسط ۱۰ نفر از متخصصین در ۳ حوزه‌ی سادگی، مرتبط بودن و واضح بودن انجام گرفت. در تعیین اعتبار سازه، ۱۰۰ پرسش‌نامه توسط دستیاران ۱۰ رشته‌ی مختلف تکمیل شد و تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفت. پایایی گوچه‌ها نیز توسط آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: روایی محتوایی در دو مرحله توسط تیم‌های ۳ و ۱۰ نفره از متخصصین مربوطه تأیید گردید. مدل تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد که شاخص‌ها و سؤالات مربوطه در سطح معنی‌داری قابل قبولی قرار دارند. مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که هیچ یک از سؤالات از مدل حذف نمی‌شود. آلفای کرونباخ متغیرها برای کل ابزار، ۰/۸۵ محاسبه شد.

نتیجه‌گیری: این پژوهش نشان داد که نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی EFFECT روایی و پایایی قابل قبولی را ارائه می‌کند و برای ارزیابی کیفیت آموزش بالینی در مقطع دستیاری پزشکی در ایران قابل استفاده است.

واژگان کلیدی: تکرارپذیری نتایج؛ پرسش‌نامه‌ی EFFECT؛ آموزش بالینی؛ دوره‌ی دستیاری

ارجاع: نجیمی آرش، اکبری اقدم حسین، بختیاری مقدم رضا. کیفیت تدریس بالینی در دوره‌های دستیاری: بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی

EFFECT. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۱؛ ۴۰ (۶۶۳): ۱۵۸-۱۵۲

مطالعه‌ی مروری، این فعالیت‌های آموزشی را در فرایند آموزش بالینی به هفت حوزه‌ی ایفای نقش حرفه‌ای، تقسیم و تخصیص وظایف، ارائه‌ی بازخورد، برنامه‌ریزی/ سازماندهی تدریس، توانایی و روش آموزش، ارزیابی و حمایت‌های شخصی تقسیم نموده‌اند (۱).

به منظور بهبود آموزش بالینی، ارزیابی معتبر و بازخورد در مورد آموزش بالینی، به طور بالقوه ابزاری قدرتمند محسوب می‌گردد (۸). هدف اصلی در ارزشیابی، کاستن فعالیت‌ها و روش‌های نامطلوب و جایگزین کردن آن با روش‌های مؤثر و مفید است. منابع اطلاعاتی مختلفی برای انجام ارزشیابی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به خودارزیابی، ارزیابی توسط مسئولان، ارزیابی‌های دانشجویان و

مقدمه

مراقبت از بیماران با کیفیت بالا تنها در صورتی امکان‌پذیر می‌باشد که پزشکان در دوره‌های عمومی و دستیاری خود از آموزش‌هایی با کیفیت بالا برخوردار باشند (۳-۱). این آموزش به طور عمده در محیط‌های بالینی صورت می‌گیرد و به عنوان «یادگیری-در محیط بالین» شناخته می‌شود (۴، ۵). قدرت این نوع یادگیری به دلیل اعتبار بالا و درگیری فعال در کار بالینی است (۴). شناخت قدرت و ماهیت یادگیری، ناخودآگاه یک نقطه‌ی شروع برای معلمان بالینی است که با سؤال دقیق، بحث و بازخورد با هدف بهبود مهارت بالینی فرد، یادگیری حین عمل را به صورت آگاهانه تحریک کنند (۶، ۷). در یک

۱- استادیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه ارتوبدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: آرش نجیمی؛ استادیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: najimiarash@gmail.com

«Forward-backward» از نسخه‌ی اصلی انگلیسی به فارسی ترجمه شد. در این مرحله با توجه به تفاوت‌های فرهنگی، زبان رسمی آموزشی، تفاوت در ساختارهای آموزش پزشکی بین ایران و کشور مبدأ تولید این ابزار و حتی زبان محاوره‌ای رایج در نظام آموزش پزشکی، در تعدادی از گویه‌ها تغییرات مختلفی اعمال شد تا به خصوصیات روان‌سنجی اولیه‌ی مورد قبول دست یافتم.

پرسش‌نامه‌ی EFFECT، ۶۵ گویه در ۷ حوزه‌ی آموزش بالینی را شامل می‌شود. ایفای نقش حرفه‌ای (۱۵ گویه)، تقسیم و تخصیص وظایف (۸ گویه)، برنامه‌ریزی (۴ گویه)، بازخورد (۱۲ گویه)، توانایی و روش آموزش (۹ گویه)، ارزیابی (۱۰ گویه)، حمایت‌های شخصی (۷ گویه). علاوه بر این موارد، اطلاعات مربوط به رشته‌ی تحصیلی دستیاری، جنسیت، سن، سال تحصیلی دستیاری نیز در ابتدای پرسش‌نامه درج شد.

بررسی روایی: در ابتدا از ۳ نفر از متخصصان مرتبط درخواست شد تا در قالب پانل متخصصین، گویه‌های مرتبط را بر اساس معیارهایی همچون ساده بودن، قابل فهم بودن، رعایت قواعد نگارشی فارسی و تناسب با سازه‌ی مورد نظر بررسی کنند و پیشنهادات خود را به منظور افزایش روایی صوری پرسش‌نامه ارائه شده اعلام کنند.

جهت بررسی روایی محتوایی پرسش‌نامه از شیوه‌ی کمی استفاده شد و نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا جهت کلیه‌ی سؤالات محاسبه گردید. برای این کار نظرات ۱۰ نفر دیگر از متخصصین در مورد پرسش‌نامه اخذ شد. برای به دست آوردن ضریب روایی محتوا از این گروه متخصصین درخواست شد تا نظر خود در خصوص گویه‌های مرتبط با هر سازه را در قالب طیف سه قسمتی (ضروری، مفید اما غیر ضروری و غیر ضروری) اعلام کنند و با توجه به تعداد متخصصان و بر اساس فرمول مربوطه $CVR = \frac{ne - (n/2)}{(n/2)}$ نسبت روایی محتوایی برای هر یک از گویه‌ها محاسبه شد. بر اساس جدول تصمیم‌گیری در مورد نسبت روایی محتوا، معیار تأیید اعتبار محتوای هر گویه، ۰/۶ تعیین گشت. برای تعیین شاخص روایی محتوایی هر یک از گویه‌ها، از نظرات متخصصین در قالب سه معیار سادگی، مرتبط بودن و وضوح به صورت مجزا با استفاده از طیف لیکرت ۴ قسمتی برای هر سه معیار استفاده شد. سپس برای محاسبه‌ی شاخص روایی، تعداد موافقت‌های اعضاء گروه با دو گزینه‌ی اول در هر معیار برای هر گویه محاسبه و عدد حاصل بر تعداد اعضاء گروه متخصصین تقسیم شد و بدین نحو، شاخص روایی محتوای هر یک از گویه‌ها تعیین گردید. پس از تأیید روایی محتوا، ابزار در اختیار ۵ نفر از دستیاران دانشگاه علوم پزشکی قرار گرفت و نظرات آن‌ها در هنگام تکمیل ابزار دریافت شد و با تأیید تیم تحقیق اعمال گردید.

مشاهدات مستقیم اشاره کرد (۹). در این میان استفاده از نظرات دانشجویان برای ارزشیابی استادان، روش بسیار معمول و شناخته شده‌ای است که بسیاری از دانشگاه‌های بزرگ دنیا از آن برای تغییر و تحول و پیشبرد برنامه‌های آموزشی خود استفاده می‌کنند. با این وجود، شواهد پژوهشی گویای آن است که گاهی اظهار نظر دانشجویان درباره‌ی استادان، متأثر از عواملی همچون عوامل اجرایی مربوط به تدریس، ویژگی‌های درس، شخصیت استاد، ویژگی‌های دانشجو و علاقه‌ی قبلی و فعلی به موضوع درس می‌باشد که با موضوع ارزشیابی ارتباط چندانی ندارد (۱۰). در مطالعات بیان می‌شود که ابزارهای موجود برای ارزیابی مدرسان بالینی، از نظر بررسی کلیه‌ی جنبه‌های مهم تدریس بالینی با نقص‌هایی همراه هستند (۱). که همین امر باعث می‌شود ارزیابی این که تلاش‌های لازم جهت بهبود آموزش باید در چه جهتی هدایت شود، مشکل باشد؛ در نتیجه بهبود واقعی نیز به سختی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (۱۱، ۱۲).

یکی از ابزارهای شناخته شده و مورد استفاده در جهان، پرسش‌نامه‌ی EFFECT (ارزیابی و بازخورد برای تدریس بالینی مؤثر)، ابزاری مبتنی بر یک تئوری قوی، قابل اعتماد و معتبر است که توسط فلویت (Fluit) و همکاران از دانشگاه علوم پزشکی رادبودر در هلند طراحی و تأیید شده است (۱۳). EFFECT بر اساس ساختارهای نظری «یادگیری در بالین» و پوشش تمام هفت جنبه‌ی کلیدی برای تدریس بالینی حرفه‌ای ایجاد شده است. هدف از این ابزار، ارائه‌ی بازخورد مفید و بنیادی به منظور بهبود آموزش بالینی است که در مطالعات مختلف بررسی و اثربخشی آن مورد تأکید قرار گرفته است (۱۰، ۱۴).

هرگونه ابزار اندازه‌گیری با هر هدفی که تهیه می‌شود، خصوصیتی دارد که مهم‌ترین آن‌ها قابلیت اعتماد و اعتبار است. بدون آگاهی از روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری، نمی‌توان به صحت داده‌های حاصل از آن اطمینان داشت (۱۵). بررسی‌های محققین نشان می‌دهد که ابزار مورد اشاره، دارای مبنای علمی قوی و شواهد تجربی کافی برای استفاده می‌باشد. بر همین اساس این مطالعه با هدف تعیین روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی EFFECT برای ارزیابی کیفیت آموزش بالینی در آموزش رزیدنتی انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع ابزارسازی و در قالب مطالعات مقطعی می‌باشد. جامعه‌ی آماری آن شامل ۱۷۰ نفر از دستیاران رشته‌های مختلف پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۸ بودند. در مرحله‌ی اول پس از انجام مکاتبه و دریافت اجازه از سازندگان، پرسش‌نامه‌ی ارزیابی کیفیت تدریس بالینی به روش استاندارد

قابل قبول ۰/۶ یا بالاتر مورد قبول است که بر این اساس، کلیه‌ی گزینه‌ها نمره‌ی قابل قبول دریافت نمودند. تعدادی از سؤالات پرسش‌نامه که CVR قابل قبول نداشتند، بررسی و مجدد مورد ارزیابی و در نهایت تأیید قرار گرفتند.

پرسش‌نامه به صورت الکترونیک برای ۱۷۰ دستیار در رشته‌های مختلف ارسال گردید و از آن‌ها خواسته شد که این پرسش‌نامه را به صورت ناشناس درباره‌ی یک نفر از اساتید خود که به تازگی با ایشان دوره‌ی آموزشی را گذرانده‌اند تکمیل کنند. از این تعداد، ۱۰۰ نفر (۴۲ مرد و ۵۸ زن) پرسش‌نامه‌ی مذکور را تکمیل کردند که بیشترین سهم مربوط به دستیاران سال دوم (۳۵ درصد) و پس از آن سال اول (۳۳ درصد) بوده است. در رشته‌های دستپاری هم بیشترین پرسش‌نامه توسط دستیاران رشته‌ی داخلی (۲۵ درصد) و اطفال (۱۵ درصد) تکمیل شده است (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک دستیاران مورد مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)
جنسیت	زن (۵۸)
	مرد (۴۲)
رشته‌های تحصیلی	گوش و حلق و بینی (۶)
	ارتوپدی (۶)
	اطفال (۱۵)
	جراح عمومی (۱۲)
	جراحی زنان و زایمان (۱۰)
	داخلی (۲۶)
	رادیولوژی (۱)
	طب اورژانس (۱۱)
	قلب و عروق (۹)
	نورولوژی (۴)
سال ورودی	۱۳۹۵ (۳)
	۱۳۹۶ (۲۹)
	۱۳۹۷ (۳۵)
	۱۳۹۸ (۳۳)

با توجه به مقدار میانگین متغیرها مشاهده می‌شود که بیشترین میانگین مربوط به بعد ایفای نقش حرفه‌ای بود و کم‌ترین میزان میانگین مربوط به بعد برنامه‌ریزی و ارزیابی می‌باشد. همچنین شاخص‌های پراکندگی (وارایانس و انحراف معیار)، مقادیر هر متغیر را در اطراف میانگین نشان می‌دهند. که هر چه مقدار انحراف استاندارد بیشتر باشد، پراکندگی نمرات از میانگین هم بیشتر است. لذا با توجه به مقدار چولگی و کشیدگی جدول می‌توان نتیجه گرفت که ابعاد تحقیق از توزیع نرمالی برخوردار است (جدول ۲).

همچنین به منظور تعیین اعتبار سازه، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. در تحلیل عاملی تأییدی، محقق در صدد است تا صحت و سقم ساختار عاملی مجموعه‌ای از متغیرهای مشاهده شده (سؤالات) را مورد آزمون قرار دهد، یعنی این فرضیه را که بین متغیرهای آشکار (سؤالات) و سازه‌های نهفته (فاکتورها) رابطه وجود دارد را مورد بررسی قرار می‌دهد. در این مطالعه، تعداد نمونه برای تأیید ساختار عاملی تقریباً ۱۵ برابر تعداد عامل‌های پرسش‌نامه محاسبه شد (۱۰۰ نمونه). تحلیل عاملی تأییدی در نسخه‌ی ۲۰ نرم‌افزار Amos با روش حداکثر درست‌نمایی (Maximum likelihood) ML به منظور تخمین پارامترها و برازش مدل انجام شد. سازگاری و توافق مدل مورد نظر با داده‌های مربوطه بر اساس آزمون‌ها یا شاخص‌های آماری Chi-square، مقدار شاخص برازش تطبیقی CFI (Comparative fit index)، ریشه‌ی میانگین مجذور خطای تقریب (Root mean square error of approximation) و ریشه‌ی میانگین مجذور باقی‌مانده‌ی استاندارد RMSEA و ریشه‌ی میانگین مجذور باقی‌مانده‌ی استاندارد SRMSR (Standardized root mean square residual) مورد بررسی قرار گرفت.

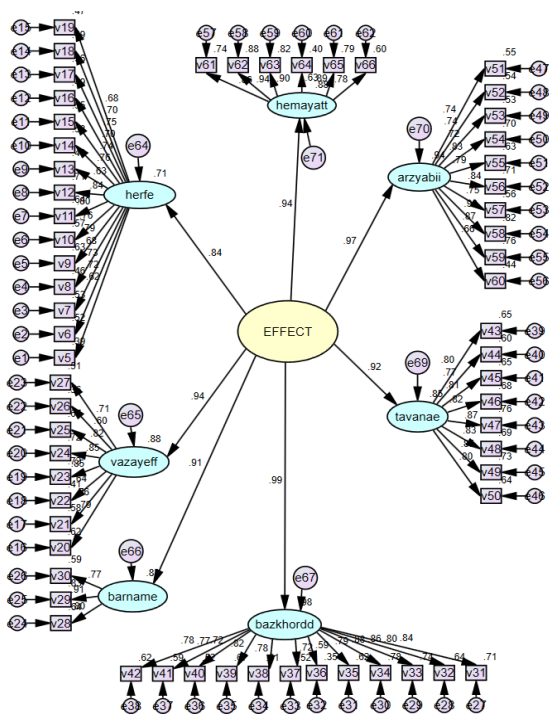
پایایی ابزار: جهت پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار صفر این شاخص نشان‌دهنده‌ی این است که امتیاز واقعی مقیاس مورد نظر اندازه‌گیری نشده و نتیجه‌ی حاصل از محاسبه، ناشی از خطای اندازه‌گیری است و در واقع عدم پایایی مقیاس مورد نظر را نشان می‌دهد. مقدار عددی یک این شاخص، پایایی کامل مقیاس مورد نظر را نشان می‌دهد به عبارت دیگر افراد برداشت کاملاً یکسانی از این مقیاس داشته‌اند و در اندازه‌گیری مقیاس، خطایی وجود ندارد. در تحقیقات علمی پرسش‌نامه‌ای، اعتبارهای کمتر از ۰/۶، معمولاً ضعیف، دامنه‌ی ۰/۷، قابل قبول و بیش از ۰/۸، خوب تلقی می‌شود. البته هرچه ضریب اعتبار به عدد یک نزدیک‌تر شود، بهتر است (۱۶).

یافته‌ها

بررسی صحت ترجمه توسط کارشناسان، نشان‌دهنده‌ی تطابق و صحت بالای ابزار ابتدایی بود. هر دو متن فارسی و انگلیسی از نظر معنایی، نزدیکی قابل قبولی داشتند و ترجمه قابل قبول بود. تعیین روایی صوری کیفی و کمی، بسیار قابل قبول به دست آمد و پیشنهادات دستیاران و کارشناسان جمع‌آوری شد. تقریباً اکثر گویه‌ها مفهوم بوده به جز گزینه‌های ۷ و ۱۱ و ۳۰ که اصلاحاتی صورت پذیرفت. بررسی کیفی روایی محتوا نشان داد که در تمامی گویه‌ها به جز شماره‌ی ۲۸ از نظر مفهوم بودن و قواعد نگارشی، قابل قبول بودند. پیشنهادات اصلاحی اساتید در زمان بررسی CVI اعمال گردید. بر حسب جدول لاوشه برای حجم نمونه‌ی ۱۰ نفری، امتیاز

جدول ۲. آمار توصیفی حیطه‌های کیفیت تدریس بالینی

متغیرها	میانگین \pm انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشدگی
ایفای نقش حرفه‌ای	$3/68 \pm 0/73$	۰/۵۴	۰/۰۴	-۰/۵۲
تقسیم و تخصیص وظایف	$3/31 \pm 0/81$	۰/۶۶	۰/۳۰	-۰/۶۳
برنامه‌ریزی	$2/79 \pm 1/15$	۱/۳۳	۰/۳۴	-۰/۸۹
بازخورد	$3/24 \pm 0/87$	۰/۷۶	۰/۳۵	-۰/۶۷
توانایی و روش آموزش	$3/27 \pm 0/88$	۰/۷۷	۰/۲۸	-۰/۸۳
ارزیابی	$2/89 \pm 0/91$	۰/۸۳	۰/۷۰	-۰/۳۲
حمایت‌های شخصی	$3/29 \pm 0/99$	۰/۹۹	۰/۲۴	-۱/۰۸



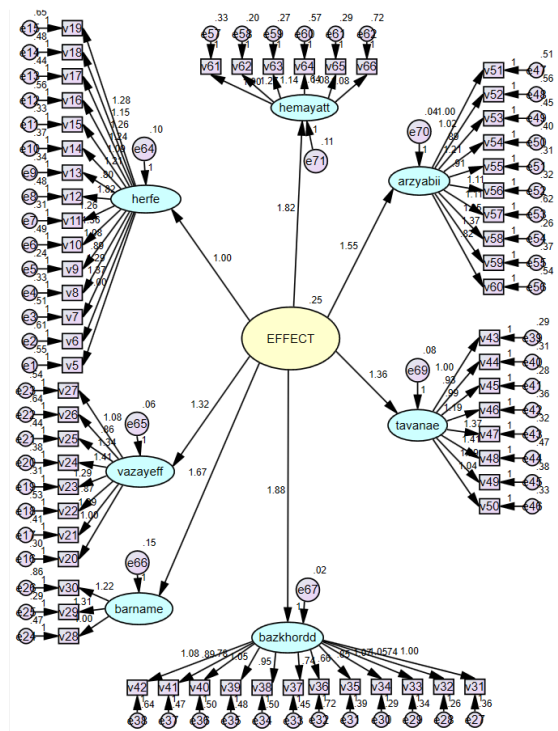
شکل ۲. برازندگی مدل در حالت استاندارد ضرایب مسیر

پایایی ابزار مورد مطالعه به وسیله‌ی همسانی درونی، نشان‌دهنده‌ی پایایی بالای کلیه‌ی مؤلفه‌های ابزار پژوهش می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳. پایایی پرسش‌نامه بر اساس حیطه‌های مورد مطالعه

سازه	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
ایفای نقش حرفه‌ای	۱۵ گویه	۰/۹۴
تقسیم و تخصیص وظایف	۸ گویه	۰/۹۱
برنامه‌ریزی	۳ گویه	۰/۸۵
بازخورد	۱۲ گویه	۰/۹۴
توانایی و روش آموزش	۸ گویه	۰/۹۴
ارزیابی	۱۰ گویه	۰/۹۴
حمایت‌های شخصی	۶ گویه	۰/۹۳

به طور کلی برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی، چندین مشخصه‌ی برازندگی وجود دارد. یکی از این شاخص‌ها، پایایی ترکیبی (Composite reliability) است. از آنجایی که مقدار CR شاخص‌ها بیشتر از ۰/۷ می‌باشد، می‌توان گفت: شاخص‌ها و سؤالات مربوطه در سطح معنی‌داری قابل قبولی قرار دارند و همان‌طور که شاخص‌های برازندگی مدل نشان می‌دهد، داده‌های این تحقیق با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق، برازش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است. از آنجا که نسبت بحرانی تمامی سؤالات مربوط به ۷ بعد پرسش‌نامه بین ۱/۹۶ تا ۱/۹۶- قرار دارد و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین هیچ یک از سؤالات از مدل حذف نمی‌شود. زیرا بار عاملی تمامی گویه‌های مربوطه، بالای ۰/۵ است (شکل ۱ و ۲).



شکل ۱. برازندگی مدل در حالت غیر استاندارد ضرایب مسیر

بحث

همان‌طور که در مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی ارزشیابی، مکرراً اشاره شده است، از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر انجام یک ارزشیابی مناسب، وجود ابزاری اثربخش است که بتواند به درستی، اهداف مورد نظر را بسنجد. بر همین اساس، این پژوهش به منظور تعیین روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی EFFECT برای ارزیابی کیفیت آموزش بالینی در آموزش رزیدنتی انجام گرفت. یکی از مهم‌ترین گام‌های تهیه‌ی یک ابزار، کسب روایی و پایایی آن است. با توجه به نتایج این پژوهش، روایی صوری و محتوایی در دو مرحله توسط تیم‌های ۳ و ۱۰ نفره از متخصصین مربوطه تأیید گردید که با نتایج مطالعات انجام شده در هلند و لیتوانی تطابق داشت (۱، ۱۷). داده‌های پژوهش ما به صورت مجازی در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ و با مشارکت دستیاران در رشته‌های مختلف جمع‌آوری شد. مطالعه‌ای در هلند، داده‌های ۱۱۷ معلم بالینی از ۴۰۷ پرسش‌نامه که توسط ۱۰۶ دستیار تکمیل شده بود، جمع‌آوری گردید که در شش بخش (۲ بخش بیماری‌های ریوی، ۲ بخش جراحی و ۲ بخش اطفال) در چهار بیمارستان مختلف در حال تحصیل بودند (۱).

در مطالعه‌ی Vaizgėlienė و همکاران در لیتوانی، نیز دستیاران در رشته‌های بیهوشی، قلب و عروق، پوست، طب اورژانس، نورولوژی، زنان و طب فیزیکی در پژوهش شرکت کرده‌اند (۱۷). به نظر می‌رسد ترکیب متنوع‌تر از افراد مورد بررسی، می‌تواند ارزیابی مناسب‌تری جهت کاربرد ابزار در گروه‌های بالینی ایجاد نماید.

در مطالعه‌ی حاضر، ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی مورد استفاده قرار گرفت. می‌توان گفت شاخص‌ها و سؤالات مربوطه در سطح معنی‌داری قابل قبولی قرار دارند. داده‌های این مطالعه با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق، برازش مناسبی داشت و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است. همچنین مدل‌سازی معادلات ساختاری و بررسی اهمیت سؤالات به وسیله‌ی تیم تحقیق نشان داد که هیچ یک از سؤالات، از مدل حذف نمی‌شود. این درحالی است که در بررسی روایی پرسش‌نامه در مطالعه‌ی انجام شده در هلند، به وسیله‌ی تجزیه و تحلیل عاملی تأییدی به روش مشابه، برازش زیر حد مطلق را برای پنج حوزه نشان داد (مدل‌سازی نقش، تخصیص وظیفه، بازخورد، ارزیابی و پشتیبانی شخصی) و بر اساس

نتایج از پرسش‌نامه‌ی اولیه، هفت گویه حذف شد (۱). در مطالعه‌ی ما، ضریب آلفای کرونباخ متغیرها برای کل ابزار و حیطه‌های آن بیشتر از ۰/۸ محاسبه شد که نشان‌دهنده‌ی پایایی مناسب ابزار بود. در مطالعه‌ی انجام شده در هلند، ضرایب پایایی آلفای کرونباخ برای همه‌ی دامنه‌ها از ۰/۷۴ تا ۰/۹۴ متغیر گزارش شده است که همسو با مطالعه‌ی حاضر، نشان از پایایی داخلی بالا در تمام حیطه‌ها داشت (۱). در مطالعه‌ای که توسط Vaizgėlienė و همکاران انجام شد نیز، ضرایب آلفای کرونباخ از ۰/۹۱ تا ۰/۹۷ گزارش شده است (۱۷).

همانند سایر مطالعات این مطالعه نیز با محدودیت‌هایی مواجه بود که از آن جمله می‌توان به عدم مقایسه با ابزارهای موجود برای ارزیابی اساتید در داخل کشور و ناتوانی ما در دسترسی به دستیاران سال آخر که درک بیشتری از آموزش بالینی و ضعف‌ها و قوت‌های آن داشته‌اند، اشاره نمود که می‌تواند در نتیجه‌گیری این مطالعه مؤثر باشد. ضمن آنکه با توجه به این که دستیاران، بیشتر تمایل دارند که پرسش‌نامه را درباره‌ی اساتید خوب خود تکمیل کنند، این سوگیری در نتیجه‌گیری ما می‌تواند تأثیرگذار باشد اما مقدار و جهت آن قابل قضاوت نیست. فضای آموزش پزشکی و فرهنگ بازخورددهی نیز در کشور ما با کشورهای اروپایی متفاوت است که می‌تواند در به کارگیری ابزار و نتایج آن تأثیر داشته باشد.

نتیجه‌گیری

در نهایت نتایج این پژوهش نشان داد که نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی EFFECT روایی و پایایی قابل قبولی را ارائه می‌کند و برای ارزیابی کیفیت آموزش بالینی در مقطع دستیار پزشکی در ایران قابل استفاده است.

تشکر و قدردانی

این طرح پژوهشی با کد پژوهشی ۳۹۷۵۴۱ و کد اخلاق IR.MUI.MED.REC.1397.166 در دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب گردیده است و منابع مالی آن توسط مرکز تحقیقات آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأمین شده است.

References

- Fluit CRMG, Bolhuis S, Grol R, Laan R, Wensing M. Assessing the quality of clinical teachers: A systematic review of content and quality of questionnaires for assessing clinical teachers. *J Gen Int Med* 2010; 25(12): 137-45.
- Yousefy A, Changiz T, Yamani N, Zahrai RH, Ehsanpour S. Developing a holistic accreditation system for medical universities of the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2009; 15(3): 747-6.
- Tootoonchi M, Yamani N, Changiz T, Yousefy A. Research priorities in medical education: A national study. *J Res Med Sci* 2012; 17(1): 83-91.

4. Bolhuis S. Professional development between teachers' practical knowledge and external demands: plea for a broad social-constructivist and critical approach. In: Oser FK, Achtenwagen F, Renold U, editors. *Competence oriented teacher training. Old research demands and new pathways*. Rotterdam, Tapei: Sense Publishers. 2006; p. 235-49.
5. Cheetham G, Chivers G. How professionals learn: an investigation of informal learning amongst people working in professions. *J Eur Ind Train* 2001; 25(5): 248-92.
6. Yamani N, Moosavi SA, Alizadeh M, Khorvash F, Ghiasi MA. 360-degree performance evaluation of emergency medicine ward in Alzahra Hospital. *J Pak Med Assoc* 2012; 62(3 Suppl 2): S13-7.
7. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH, Muijtjens AM, Scherpbier AJ. The Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) as a valid and reliable instrument for the evaluation of clinical teachers. *Acad Med* 2010; 85(11): 1732-8.
8. Snell L, Tallett S, Haist S, Hays R, Norcini J, Prince K. A review of the evaluation of clinical teaching: new perspectives and challenges. *Med Educ* 2000; 34(10): 862-70.
9. Teunissen PW, Scheele F, Scherpbier AJ, Van der Vleuten C, Boor K, van Luijk SJ. How residents learn: qualitative evidence for the pivotal role of clinical activities. *Med Educ* 2007; 41(8): 763-70.
10. Scheele F, Teunissen P, van Luijk S, Heineman E, Fluit L, Mulder H. Introducing competencybased postgraduate medical education in the Netherlands. *Med Teach* 2008; 30(3): 248-53.
11. Dolmans DH, Wolfhagen HA, Gerver WJ, de Grave W, Scherpbier AJ. Providing physicians with feedback on how they supervise students during patient contacts. *Med Teach* 2004; 26(5): 409-14.
12. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH, Muijtjens AM, Scherpbier AJ. The development of an instrument for evaluating clinical teachers: involving stakeholders to determine content validity. *Med Teach* 2008; 30(8): e272-7.
13. Fluit C, Bolhuis S, Grol R, Ham M, Feskens R, Laan R, et al. Evaluation and feedback for effective clinical teaching in postgraduate medical education: validation of an assessment instrument incorporating the CanMEDS roles. *Med Teach* 2012; 34(11): 893-901.
14. Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Med Teach* 2007; 29(7): 642-7.
15. Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull* 1990; 107(2): 238-46.
16. Burns N, Groves S. *Understanding nursing research*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2002.
17. Vaižgelienė E, Padaiga Ž, Rastenytė D, Tamelis A, Petrikonis K, Kregždūtė R, et al. Validation of the EFFECT questionnaire for competence-based clinical teaching in residency training in Lithuania. *Medicina (Kaunas)* 2017; 53(3): 173-8.

Quality of Clinical Teaching in Residency Training: Determining the Validity and Reliability of the EFFECT Questionnaire in Iran

Arash Najimi¹, Hosein Akbari-Aghdam², Reza Bakhtiary-Moghaddam³

Original Article

Abstract

Background: One of the most important determinant, affecting the quality of a proper evaluation is the availability of an effective instrument that can precisely assess the target goals. A systematic review showed that instruments available so far, do not comprehensively cover all domains of clinical teaching. This study aimed to determine the validity and reliability of the Iranian version of EFFECT questionnaire in the society of medical residents of Isfahan University of Medical Sciences. This instrument was designed and validated at the Radboud University Medical Centre in the Netherland.

Methods: Data was virtually collected between the years 2018-2019. A team of three relevant experts was present to determine the formal validity. Content validation was also performed by 10 experts in 3 domain of simplicity, relevance and clarity. To determine the validity of the instrument, 100 questionnaires were completed by residents from 10 different disciplines and confirmatory factor analysis was performed. The reliability of the items was assessed by Cronbach's alpha.

Findings: Content validity was confirmed in two stages by teams of 3 and 10 experts from the respective specialist fields. The confirmatory factor analysis model shows that the relevant indicators and questions are at an acceptable level of competence. Structural equation modeling also shows that none of the questions are removed from the model. Cronbach's alpha of variables was calculated to be greater than 0.8 for the instrument and its domains.

Conclusion: This study shows that the Iranian version of the EFFECT questionnaire is valid and reliable and can be used to assess the quality of clinical teaching in residency training in Iran.

Keywords: Reproducibility of Results; EFFECT; Teaching Rounds; Internship and Residency

Citation: Najimi A, Akbari-Aghdam H, Bakhtiary-Moghaddam R. **Quality of Clinical Teaching in Residency Training: Determining the Validity and Reliability of the EFFECT Questionnaire in Iran.** J Isfahan Med Sch 2022; 40(663): 152-8.

1- Assistant Professor, Department of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Arash Najimi, Assistant Professor, Department of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: najimiarash@gmail.com