

بررسی پایایی و روایی پرسشنامه‌ی ۳۶۰ درجه در ارزیابی عملکرد دانشجویان پزشکی

دکتر پرستو بهاروند^۱، دکتر محمد رضا ناظر^۲

dr_nazer1@yahoo.com

نویسنده‌ی مسوول: خرم آباد - دانشگاه علوم پزشکی لرستان - دانشکده‌ی پزشکی

زمینه و هدف: یکی از روش‌های ارزیابی عملکرد دانشجویان روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه می‌باشد. معیاد لازم‌ی استفاده از این ابزار داشتن روایی و پایایی می‌باشد. لذا هدف ما از انجام این مطالعه بررسی پایایی و روایی این ابزار در بین دانشجویان پزشکی بود. روش بررسی: در ابتدا پرسشنامه‌ها با مطالعه‌ی وسیع متون و نظر اهل فن تهیه گردید. پرسشنامه‌های ۱۰ سوالی بین نمونه‌ای در دسترس از دانشجویان، پرستاران، بیماران و پزشکان بخش عفونی و اورژانس بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی لرستان توزیع گردید. میانگین نمرات هر یک از گروه‌ها محاسبه شد. جهت ارزیابی سازگاری درونی پرسشنامه‌ها آلفای کرونباخ و برای تبیین ساختار عامل، تحلیل عاملی انجام گردید. به منظور تعیین میزان همبستگی بین نمرات حاصل از پرسشنامه‌ها با یکدیگر از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. یافته‌ها: روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه‌ها به استناد بررسی متون و نظر اهل فن مورد تایید بود. با انجام تحلیل عاملی، ساختار عاملی پرسشنامه‌ها تایید شد. تحلیل عاملی، عامل پذیرایی پرسشنامه‌ها را نشان داد. دامنه‌ی آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها از ۰/۸۸ تا ۰/۹۶۶ به دست آمد. ضریب همبستگی بین تمام پرسشنامه‌ها معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه ابزار ۳۶۰ درجه از روایی و پایایی مناسبی جهت ارزیابی عملکرد دانشجویان پزشکی برخوردار بود.

واژگان کلیدی: روایی - پایایی - ارزیابی - دانشجویان پزشکی

۱- متخصص پزشکی اجتماعی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۲- متخصص عفونی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مقدمه

باشد، چرا که وجه تمایز آن با روش‌های سنتی، جامع بودن ارزیابی و در نظر داشتن تمامی جوانب می‌باشد. (۵). ارزشیابی ۳۶۰ درجه به دو صورت تکوینی (Formative) و تجمعی (Summative) انجام می‌شود. نوع تکوینی به منظور آرایه‌ی فیدبک و نوع تجمعی به منظور مقاصد مدیریتی و ارتقای کیفیت به کار می‌رود (۶). ابزار ارزشیابی ۳۶۰ درجه

در سالهای اخیر در دانشگاه‌های معتبر دنیا به منظور ارزیابی عملکرد فراگیران از ابزار ارزشیابی ۳۶۰ درجه استفاده شده است. (۳-۱). هر چند در ارزشیابی روش‌های متنوعی مثل DOPS 2، Mini-CEX 1 وجود دارد (۷-۶-۵) ولی ایراد مشترک اکثر روش‌ها محدود بودن حیطه‌های مورد ارزشیابی می‌باشد. شاید جامع‌ترین آن‌ها روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه

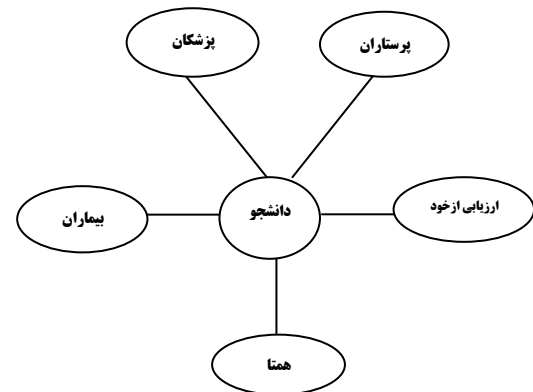
مزایای این نوع ارزیابی می‌توان حیطه‌های مختلف را ارزیابی کرد و نیز در این ارزیابی ارزیابان متعدد هستند. در واقع از وی انتظار می‌رود که علاوه بر ایجاد یک ارتباط کلامی درمانی و اخلاقی پایدار با بیماران؛ از مهارت گوش دادن موثر، تجزیه و تحلیل اطلاعات، تفاسیر غیر کلامی موثر، مهارت‌های نوشتاری، همکاری موثر با دیگر اعضای گروه یا اساتید یا مدیران بهداشت و سلامت برخوردار باشد. (۱۱)

با توجه به اینکه در کشور ما تاکنون هیچ مطالعه‌ای پایایی و روایی پرسشنامه‌ی روش ۳۶۰ درجه را در ارزیابی عملکرد دانشجویان پزشکی اندازه‌گیری نموده است. لذا ما بر آن شدیم تا امکان اجرا، پایایی و روایی آن را در بخش عفونی بیمارستان عشایر خرم آباد بررسی نماییم.

روش بررسی

کلیه‌ی دانشجویان پزشکی از دی ماه ۱۳۸۷ تا بهمن ۱۳۸۹ که برای گذراندن دوره‌ی بالینی یک ماهه به بخش عفونی آمده بودند؛ وارد مطالعه گردیدند. در روش ارزیابی ۳۶۰ درجه ۴ حیطه مورد انتظار از چهار نظر مورد ارزیابی قرار گرفت. این چهار حیطه شامل: مراقبت از بیمار، مهارت‌های ارتباطی، اخلاق حرفه‌ای و در دسترس بودن در نظر گرفته شد (۱۴-۱۲، ۱۰، ۸، ۴، ۲). انتخاب حیطه‌ها با توجه به انتظاراتی که از دانشجویان می‌رفت و همچنین با توجه به مقالات طراحی گردید. پرسشنامه‌ها برای گروه‌های متفاوت پزشکان، پرستاران، بیماران یا همراهان آن‌ها و دانشجویان تنظیم گردید (۱۸-۱۵). تلاش بر این بود که سوالاتی که در فرم گنجانده شده بر اساس هدف مشخص و برای گروه‌های مخاطب روشن بوده، به لحاظ نگارش نیز بدون مشکل باشد (۱۹)، که با نظر اهل فن روایی ظاهری و محتوایی آن‌ها نیز تایید گردید. پرسشنامه‌ها بین اعضای هیات علمی و پزشکان، نمونه‌ای در دسترس از دانشجویان، پرستاران و بیماران توزیع شد، و از آن‌ها خواسته شد که بدون ذکر مشخصات خود پرسشنامه‌ها را

توسط افراد متعدد از جمله خود فرد تکمیل می‌گردد. معمولاً افرادی که فرم‌ها را تکمیل می‌نمایند شامل: (۱) افراد بالاتر از فرد (۲) افراد زیر دست (۳) افراد هم سطح فرد (۴) بیماران (۵) خانواده بیماران.



غالباً پرسشنامه‌های مربوط به این ابزار حیطه‌های مختلفی را درباره‌ی فرد مورد ارزیابی قرار می‌دهد: (۱) توانایی کار گروهی (۲) توانایی برقراری ارتباط (۳) مهارت‌های مدیریتی (۴) قدرت تصمیم‌گیری (۵) مراقبت از بیمار (۶) دانش پزشکی (۷) یادگیری مبتنی بر عمل از این حیطه‌ها هستند (۸-۱۰). در اکثرین پرسشنامه‌ها از مقیاس درجه بندی شده برای اندازه‌گیری اینکه یک رفتار تا چه میزان در فرد مشاهده می‌شود، استفاده می‌شود. پس از تکمیل پرسشنامه توسط ارزیابان، نظرات آن‌ها بر حسب موضوع جمع بندی و خلاصه می‌شود و به فرد بازخورد داده می‌شود (۱۰). در واقع به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین اهداف ارزیابی ۳۶۰ درجه بررسی توانمندی و سنجش مهارت یک دانشجو یا دستیار در برقراری ارتباط و تعامل بیمار و خانواده‌ی وی، پرسنل و پرستاران همکاران و به عبارت ساده‌تر ارزیابی ۳۶۰ درجه به معنی سنجش مهارت ارتباطی فرد با جامعه کاری خود برای دستیابی به چنین مهارت ارتباطی دانشجوی پزشکی یا دستیار باید به طور موثر بتواند تبادل اطلاعاتی قوی بین بیماران و همراهان وی و همکاران و اساتید خود برقرار نماید. از

ضریب همبستگی بین نمرات کسب شده از مخاطبین محاسبه شد (جدول ۲).

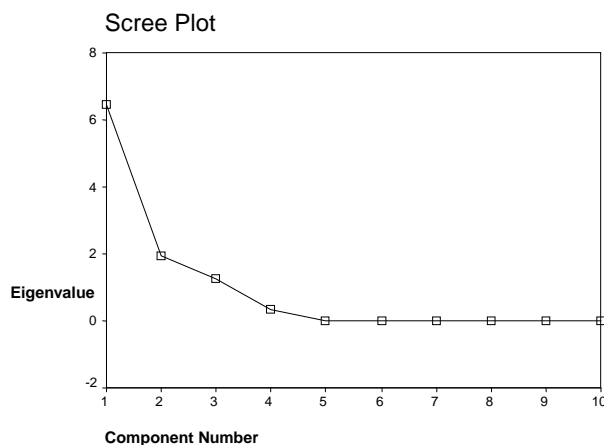
جدول ۲: ضریب همبستگی بین نمره‌ی کسب شده از مخاطبین مختلف با یکدیگر

مخاطب	دانشجو	پزشک	پرستار	بیمار
دانشجو	-	*۰/۸۲۴	۰/۴۳۲	*۰/۶۲۳
پزشک	-	-	۰/۴۵۹	۰/۳۶
پرستار	-	-	-	۰/۴۱
بیمار	-	-	-	-

* $P < 0.05$

که در اکثر موارد با هم ارتباط معنادار نداشتند. (۲۰۱۴، ۷، ۲). در تحلیل عامل پرسشنامه های مورد بررسی نتایج حاصل از شاخص KMO (۰/۷۱ تا ۰/۹۲۳)، آزمون Bartlett (۴۲۰۳/۳۳۴) و $Sig = 0.001$ نمودار Scree بیانگر عامل پذیری پرسشنامه ها بود. (شکل ۱)

شکل ۱: نمودار فاکتورهای استخراج شده از پرسشنامه ۱۰ سوالی بر اساس تحلیل عامل



تکمیل نمایند. تکمیل هر پرسشنامه به طور متوسط ۳ تا ۴ دقیقه زمان می برد. لازم به توضیح است که می بایست حداقل ۵ نفر از هر گروه نظر خود را در مورد دانشجوی طی یک پرسشنامه ۱۰ سوالی اظهار کنند (۲۱-۲۰). هر یک از سوالات بر اساس مقیاس لیکرت ۱ تا ۴ بود. جهت پی بردن به پایایی پرسشنامه ها، آلفای کرونباخ به عنوان شاخص سازگاری درونی محاسبه شد (۲۲).

ضریب همبستگی درون کلاسی در گروه های مختلف را با ضریب پیرسون اندازه گیری نمودیم که $P < 0.05$ به عنوان معنی دار در نظر گرفته می شد.

یافته ها

در مجموع پرسشنامه ها به ۱۵ نفر دانشجوی برای ارزیابی خود، ۷ پزشک، ۱۰ پرستار و ۱۰ بیمار به منظور ارزیابی از ۱۵ دانشجوی داده شد. به جز تعداد خیلی کمی از پرستاران، بقیه ی افراد پرسشنامه ها را تکمیل و عودت دادند. پرسشنامه های ناقص از مطالعه کنار گذاشته شدند. ضریب آلفای کرونباخ هر یک از پرسشنامه ها و میانگین نمره ی کسب شده در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱: میانگین (انحراف معیار) نمره ی کسب شده و آلفای کرونباخ

مخاطب پرسشنامه	میانگین (انحراف معیار)	ضریب آلفای کرونباخ
دانشجو	۳/۶ (۰/۱۵)	۰/۹۶
پزشک	۳/۴۲ (۰/۳۲)	۰/۹۳
پرستار	۲/۵ (۰/۲۱)	۰/۸۸
بیمار	۳/۱ (۰/۳۱)	۰/۹۶

بحث

این مطالعه نشان داد که روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه از پایایی و روایی مطلوب برخوردار است. تکمیل بالای ۹۰ درصد پرسشنامه‌ها و عودت آن‌ها حاکی از قابل قبول بودن اجرای این پرسشنامه‌هاست (۱۳)، هر چند که در مورد پرستاران لازم است به منظور افزایش استقبال آن‌ها توضیحات کامل تری جهت تکمیل و برگشت پرسشنامه‌ها یادآوری می‌شد، که البته این مورد هماهنگ با مطالعات دیگر نبود. در مطالعات دیگر بیشتر اعضای هیات علمی به علت نداشتن وقت کافی مشارکت کمتر داشتند (۱۳ و ۱). ضریب آلفای کرونباخ به عنوان معیار سازگاری درونی پرسشنامه‌ها در تمامی موارد بالا بود که نشانه‌ی پایایی مطلوب پرسشنامه‌ها می‌باشد. روایی محتوا هم با استفاده از مطالعات و افراد صاحب نظر و هم چنین با استفاده از تحلیل عامل که مورد بررسی قرار گرفتند، حاکی از روایی پرسشنامه‌ها بود. ضریب همبستگی بین نمرات گروه‌های مختلف در تمامی موارد معنادار نبود، که خود موید همسو بودن با نتایج سایر مطالعات می‌باشد (۱۴). و این حاکی از آن است که در بحث ارزیابی نباید تنها به یک گروه

از مخاطبین اکتفا نمود (۱۴). مطالعاتی که در خصوص بحث ارزشیابی ۳۶۰ درجه از دستیارها صورت گرفته است دلیل بر این ادعا می‌باشد. (۷، ۲۰ و ۲۰) لذا در بررسی مطالعات مختلف می‌توان به این نکته پی برد که لازم است گروه‌های مختلف در امر ارزشیابی فراگیران دخیل باشند (۱۴). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این نکته اشاره کرد که حیطه‌های کمی در این زمینه مورد ارزیابی قرار گرفت و مشارکت کمتر متخصصان نسبت به پزشکان عمومی بود. در حال حاضر هم در اکثر برنامه‌های ارزشیابی آمریکا و انگلیس از این روش بهره می‌گیرند (۱) و صاحب نظران نیز بر اثر بخشی این روش در بهبود رفتار حرفه‌ای فراگیران تاکید دارند (۱۴ و ۱۱، ۶).

نتیجه گیری

با توجه به نتایج این مطالعه که نشانگر سادگی اجرا، روایی و پایایی این روش می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌های ارزشیابی گروه‌های مختلف استفاده گردد.

References

- 1-Overem K, Wollersheim H, Driessen E, et al. Doctors perceptions of why 360-degree feedback dose(not) work: A qualitative study. *Med Educ*. 2009;43:874-82
- 2-Lelliott P, Williams R, Mears A, P, et al. Questionnaires for 360-degree assessment of consultant psychiatrists: Development and psychometric properties. *Be J Psychiatry*. 2008;193:156-60

- 3-Stark R, Korensein D, Karani R. Impact of a 360-degree professionalism assessment on faculty comfort and skills in feed back delivery. *J Gen Intern Med*. 2008;23:969-72
- 4-Weigelt JA, Beasel KJ, Bragg D, Simpson D. The 360-degree evaluation: increased work with little return? *Curr Surg*. 2004;61:616-26.
- 5-Griffiths CE. Competency assessment of dermatology trainees in the UK. *Clin Exp Dermatol*. 2004;29:571-5

- 6-Overeem K, Faber MJ, Arah OA, Elwyn G, Lombarts KM, Wollersheim in daily practice: Dose it help doctors or not? A systematic review. *Med Educ*. 2007;41:1039-49.
- 7-. Joshi R, Ling FW, Jaeger J. Assessment of a 360-degree instrument to evaluate residents' competency in interpersonal and communication skills. *Acad Med*. 2004;79:458. Available from: www.acgme.org/outcome.
- 9-Accreditation Council for Graduate Medical Education/American Board of Medical Specialties: Toolbox of Assessment Methods. Available from : www.acgme.org/outcome/assess/toolbox.pdf.
- 10- Info-line: How to build and use a 360 degree feedback system. *Am Soc Train Dev* . 1998; 9508:1-13
- 11-Collins ML The thin book of 360 degree feedback: A Manager's Guide. Plano, TX; Thin Book Publishing Company; 2000
- 12- Paolo A, Bonaminio G. Measuring outcomes of undergraduate medical education: residency directors' ratings of first year residents. *Acad Med*. 2003; 78:90-5
- 13- Ramsey PG, Carline JD, Blank LL, Wenrich MD. Feasibility of hospital-based use of peer ratings to evaluate the performance of practicing physicians. *Acad Med*. 1996; 71:365-70
- 14-Goldstein R, Zucker man B, A perspective on 360-degree evaluation. *J pediatr*. 2010;156:1-2.
- 15-McLeod PJ, Tamblyn R, Benaroya S, and Snell L. Faculty ratings of resident humanism predict patient satisfaction in ambulatory clinics. *J Gen Intern Med* .1994; 9:321-6
- 16- Wooliscroft JO, Howell JD, Patel BP, Swanson DB. Resident-patient interactions: the humanistic qualities of internal medicine residents assessed by patients, attending physicians, program supervisors, and nurses. *Acad Med* .1994; 69:216-24
- 17- Wood J, Collins J, Burnside ES, et al. Patient, faculty, and self-assessment of radiology resident performance: a 360 degree method of measuring professionalism and interpersonal/communication skills. *Acad Radiol*. 2004;11:931-918
- 18-Ogunyemi D, Gonzalesz G, Fong A, et al. From the eye of the nurses: 360-degree evaluation of residents. *J Contin Educ Health Prof*. 2009;29:105-10.
- 19- Musick DW, McDowell SM, Clark N, Salcido R. Pilot study of a 360-degree assessment instrument for physical medicine and rehabilitation residency programs. *Am J Phys Med Rehabil*. 2003; 82:394-402

20- Nelson EC, Gentry MA, Mook KH, Spritzer KL, Higgins JH, Hays RD. How many patients are needed to provide reliable evaluations of individual clinicians? *Med Care* . 2004; 42:259–66.

21- Swanson DB, Webster GD, Norcini JJ. Precision of patient ratings of residents' humanistic qualities: how many items and patients are enough? In Bender W, Hiemstra R, Scherpbler AJJA, Zwiestra RP (Eds): *Teaching and Assessing Clinical Competence*. Groningen, the Netherlands: Boek-Werk Publications; 1990.

22- Massagli TL, Carlin JD. Reliability of a 360-degree evaluation to assess resident competence. *Am J Phys Med Rehabil* 2007;86:845-52.

The Assessment of 360-Degree Instrument's Validity and Reliability for Evaluation of Medical Students' Performance

Baharvand P¹, Nazer MR¹

¹Medical School , Lorestan University Of Medical Science

Corresponding Author: Nazer MR , Assistant professor of infectious disease medical school of lorestan university of medical scienc

Email: dr_nazer1@yahoo.com

Background and Objective: The 360-degree evaluation is a method which is used to assess performance of medical students. It is important for instruments such as questionnaires for 360-degree assessment to be reliable and valid. This study has been designed with the objective to assess validity and reliability of 360-degree questionnaires.

Materials and Methods: At first, some questionnaires were developed based on an extensive literature review and expert panel views. Then they were distributed among a sample of faculty members, medical students, nurses, and patients. The collected data was analyzed with spss15 soft ware. Mean scores of the respondents in each category were calculated. Cronbach's alpha was run to examine the internal consistency. Factor analysis was used to clarify the factorial structure of the data. Pearson Correlation Coefficient was computed to examine the correlation between the evaluators' scores.

Results: The instruments' content and face validity were acceptable. Factor analysis confirmed the factor structure of the questionnaires. However, no significant correlation was found between the questionnaires.

Conclusion: Based on this study, 360-degree assessment tools are reliable and valid measures for evaluating performance of medical student.

Keywords: *Evaluation, Medical students, Validity, Reliability*