مجـــلهی توســـعهی آمـــوزش در علـــوم پزشـکی

دورهی ۵ ، شماره ۹ ، پاییز وزمستان ۹۱، صفحات ۱ تا ۶

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

دکترپرستو بهاروند[۱] ، دکترمحمدرضا ناظر[۲]

نویسندهی مسوول: خرم آباد - دانشگاه علوم پزشکی لرستان- دانشکدهی پزشکی dr_nazer1@yahoo.com

زمینه و هدف: *یکی از روش های ارزیابی عملکرد دانشجویان روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه می باشد.معهذا لازمه ی استفاده از این ابزار داشتن روایی و پایایی می باشد. 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 نمونه ای 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 پرسشنامه ها آلفای کرونباخ و برای تبیین ساختار عامل ،تحلیل عاملی انجام گردید.به منظور تعیین میزان همبستگی بین نمرات حاصل از پرسشنامه ها 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 عامل ،ساختارعاملی پرسشنامه ها تاییدشد.تحلیل عامل ، عامل پذیری پرسشنامه ها را نشان داد. دامنهی آلفای کرونباخ پرسشنامه ها از ۰/۸۸ تا۰/۹۶ 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

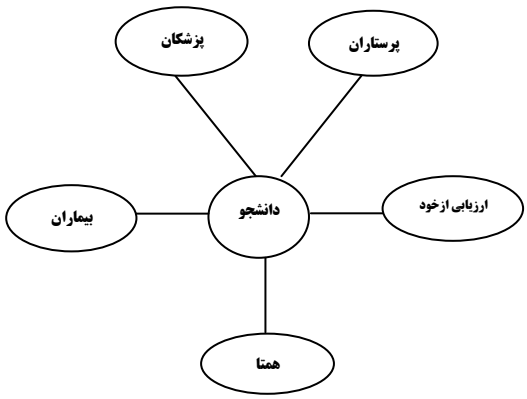
مقدمه

درسالهای اخیردر دانشگاههای معتبر دنیا به منظور ارزیابی عملکرد فراگیران از ابزار ارزشیابی ۳۶۰ درجه استفاده شده است.(۳-۱).هر چند درارزشیابی روشهای متنوعی مثل Mini-CEX 1، DOPS 2 وجود دارد (۷-۶-۵) ولی ایراد مشترک اکثر روش‌ها محدود بودن حیطه‌های مورد ارزشیابی می‌باشد.شاید جامع‌ترین آن‌ها روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه باشد ، چرا که وجه تمایز آن با روش‌های سنتی ،جامع بودن ارزیابی و در نظر داشتن تمامی جوانب می باشد.(۵). ارزشیابی ۳۶۰ درجه به دو صورت تکوینی (Formative) و تجمعی(Summative) انجام می‌شود.نوع تکوینی به منظور ارایه‌ی فیدبک و نوع تجمعی به منظور مقاصد مدیریتی و ارتقای کیفیت به کار می‌رود(۶). ابزار ارزیابی ۳۶۰ درجه

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]

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 ٤) 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 ٤) قدرت تصمیم‌گیری ۵) مراقبت از بیمار ٦) دانش پزشکی ۷)یادگیری مبتنی بر عمل از این حیطه‌ها هستند(۱۰-۸). در اکثراین پرسشنامه ها از مقیاس درجه بندی شده برای اندازه گیری 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 ۳٦۰ 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 ساده تر ارزیابی ۳٦۰ درجه به معنی سنجش مهارت ارتباطی فرد با جامعه کاری خود برای دستیابی به چنین مهارت ارتباطی دانشجوی پزشکی یا دستیار باید به طورموثر بتواند تبادل اطلاعاتی قوی بین بیماران و همراهان وی و همکارن و اساتید خود برقرار نماید . از 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 کشورما تاکنون هیچ مطالعه ای پایایی و روایی پرسشنامه‌ی روش ۳٦۰ درجه را در ارزیابی عملکرد دانشجویان پزشکی اندازه گیری ننموده است . لذا ما بر آن شدیم تا امکان اجرا، پایایی و روایی آن را در بخش عفونی بیمارستان عشایرخرم آباد بررسی نماییم.

روش بررسی

کلیه‌ی دانشجویان پزشکی از دی ماه۱۳۸۷ تا بهمن ۱۳۸۹ که برای گذراندن دوره‌ی بالینی یک ماهه به بخش عفونی آمده بودند؛ وارد مطالعه گردیدند.در روش ارزیابی ۳٦۰ درجه ٤ حیطه موردانتظار از چهار نظر مورد ارزیابی قرار گرفت.این چهار حیطه شامل: مراقبت از بیمار،مهارت‌های ارتباطی ،اخلاق حرفه ای و در دسترس بودن در نظر گرفته شد (۱٤-۱۲،۱۰،۸،٤،۲). انتخاب حیطه‌ها با توجه به انتظاراتی که ازدانشجویان می‌رفت وهمچنین 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 سووالاتی 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 وپزشکان، نمونه‌ای در دسترس از دانشجویان، پرستاران و بیماران توزیع شد، و از آن ها خواسته شد که بدون ذکر مشخصات خود پرسشنامه‌ها را

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]
[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]

تکمیل نمایند. تکمیل هر پرسشنامه بـه طـور متوسـط ۳ تـا ٤ دقیقه زمان می‌بـرد. لازم بـه توضـیح اسـت کـه مـی بایسـت حداقل۵ نفراز هر گروه نظر خـود را در مـورد دانشـجو طـی یک پرسشـنامه ۱۰سـوالی اظهـار کننـد(۲۱-۲۰). هـر یـک از سووالات بر اساس مقیاس لیکرت۱ تا ٤ بود. جهت پی بـردن به پایایی پرسشـنامه‌هـا ،آلفـای کرونبـاخ بـه عنـوان شـاخص سازگاری درونی محاسبه شد(۲۲).

ضریب همبستگی درون کلاسی در گـروه‌هـای مختلـف را بـا ضـریب پیرسـون انـدازه گیـری نمـودیم کـه P< ۰/۰ ۵ به عنوان معنی دار در نظر گرفته می‌شد.

یافته‌ها

درمجموع پرسشنامه ها به ۱۵ نفر دانشجوبرای ارزیابی خود،۷ پزشک،۱۰ پرستارو۱۰ بیمار به منظور ارزیـابی از ۱۵ دانشـجو داده شد. به جز تعداد خیلی کمـی از پرسـتاران، بقیـه‌ی افـراد پرسشنامه‌ها را تکمیل و عودت دادند.

پرسشنامه‌های ناقص از مطالعه کنـار گذاشـته شـدند. ضـریب آلفای کرونباخ هـر یـک از پرسشـنامه هـا و میـانگین نمـره‌ی کسب شده در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول۱:میانگین (انحراف معیار)نمره‌ی کسب شده وآلفای کرونباخ

هر یک از پرسشنامه ها به تفکیک مخاطب

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

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

جدول۲:ضریب همبستگی بین نمره‌ی کسب شده ازمخاطبین مختلف با یکدیگر

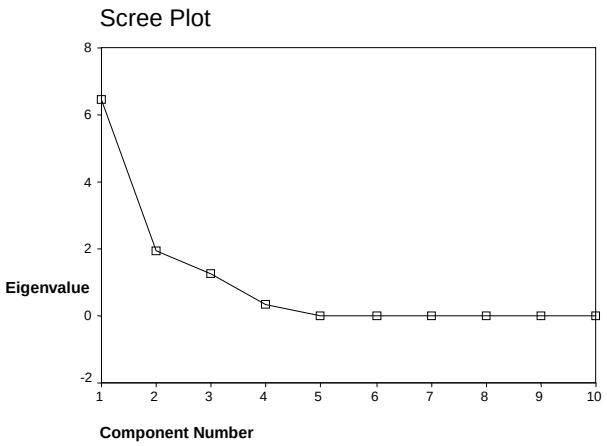
مخاطب	دانشجو	پزشک	پرستار	بیمار
دانشجو	-	*۰/۸۲٤	۰/٤۳۲	*۰/٦۲۳
پزشک	-	-	۰/٤٥۹	۰/۳٦
پرستار	-	-	-	۰/٤۱
بیمار	-	-	-	-

P<۰/۰۵ *

که در اکثر موارد با هم ارتباط معنادار نداشتند.

(۲۰و۲،۷،۱٤). در تحلیـل عامـل پرسشـنامه هـای مـورد بررسـی نتـایج حاصـل از شـاخص KMO (۰/۷۱ تـا ۰/۹۲۳)،آزمـونBartlett (٤۲۰۳/۳۳٤) و Sig=۰/۰۰۱ نمودار Scree بیانگر عامل پذیری پرسشنامه ها بود. (شکل ۱)

شکل۱:نمودار فاکتورهای استخراج شده از پرسشنامه ۱۰ سوالی بر اساس تحلیل عامل



[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]

بحث

این مطالعه نشان دادکه روش ارزشیابی ۳٦۰ 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(۳و۱) . ضریب آلفای کرونباخ به عنوان معیارسازگاری درونی پرسشنامه‌ها درتمامی موارد بالا بود که نشانه‌ی پایایی مطلوب پرسشنامه‌ها می‌باشد. روایی محتوا هم با استفاده از مطالعات و افراد صاحب نظرو 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 می باشد(١٤). و این حاکی از آن است که در بحث ارزیابی نبایدتنها به یک گروه از مخاطبین اکتفا نمود(١٤).مطالعاتی که در خصوص بحث ارزشیابی ۳٦۰ درجه از دستیارها صورت گرفته است دلیل بر این ادعا می باشد.(۲۰و۲،۷) لذا در بررسی مطالعات مختلف می توان به این نکته پی بردکه لازم است گروه‌های مختلف در امرارزشیابی فراگیران دخیل باشند(١٤).

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 آمریکاو انگلیس ازاین روش بهره می‌گیرند (۱) و صاحب نظران نیز بر اثر بخشی این روش در بهبود رفتار حرفه‌ای فراگیران تاکید دارند(١٤و١١،٦).

نتیجه گیری

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

References

1-Overem K,Wollersheim H,Driessen E,et al.Doctors perceptions of why 360-degree feed back dose(not) work:Aqualitative study.*Med Educ* . 2009;43:874-82

2-Lelliott P,Williams R,Mears A,P,et al.Questionnaries 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 professronalism 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 traines in the UK.*Clin Exp Dermatol* . 2004;29:571-5

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]

6-OvereemK,Faber MJ,Arah OA,Elwyn G,Lombarts KM.Wollersheim in daily practice:Dose it help doctors or not? Asystematic review .*Med Educ*. 2007;41:1039-49.

7-. Joshi R, Ling FW, Jaeger J. Assessment of a 360-degreeinstrument to evaluate residents' competency in interpersonaland 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, Apercpective 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 360degree 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

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]

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.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]

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

Baharvand P[1], Nazer MR[1]

[1]Medical 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

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-02-03]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1391.5.9.1.6]