

## بررسی روایی و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

### چکیده

**مقدمه :** وسایل اندازه گیری که برای تعیین میزان دستیابی به اهداف برنامه در هر مطالعه ای طراحی و یا انتخاب می شوند باید مورد ارزشیابی قرار گیرند. مطالعه حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور انجام گرفته است.

**روش ها :** در یک مطالعه توصیفی - مقطعی پرسشنامه ارزشیابی استاد مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی با بهره گیری از نظرات 70 عضو هیات علمی با سابقه و صاحب نظر و همچنین 5420 پرسشنامه تکمیل شده توسط دانشجویان انجام گرفت. برای بررسی پایایی از دوشیوه همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و دونیمه سازی استفاده شد. روایی (اعتبار) پرسشنامه مزبور به سه شیوه روایی سازه (تحلیل عاملی)، روایی همزمان و روایی محتوا بررسی گردید. داده ها با نرم افزار SPSS-15 تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج :** نتیجه تحلیل عوامل بیانگر وجود دو عامل توانمندی علمی و مهارت های تدریس در این پرسشنامه بود که مجموعاً 67/69 درصد از واریانس کل را تبیین می نمودند. در روایی همزمان ضریب همبستگی بین میانگین 14 سوال اول پرسشنامه با سوال شماره 15 مقدار 0/827 بدست آمد. در بررسی روایی محتوا ضریب روایی کل سوالات پرسشنامه 0/920 بدست آمد. بررسی همسانی درونی سوالات نشان داد که تمام سوالات پانزده گانه پرسشنامه همبستگی بالایی دارند. ضریب آلفای کرونباخ 0/947 و پایایی دو نیمه کردن آزمون 0/884 بود.

**نتیجه گیری :** نتایج این مطالعه نشان می دهد پرسشنامه مورد بررسی از روایی و پایایی لازم برخوردار بوده و ابزار مناسبی برای ارزشیابی استاد در دانشگاه می باشد.

**واژه های کلیدی :** ارزشیابی استاد، پرسشنامه، روایی، پایایی

## مقدمه

ارزشیابی استاد توسط دانشجویان که از سال 1920 در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی انجام می شود یکی از رایج ترین روشهای ارزشیابی بوده که به منظور اندازه گیری کیفیت تدریس و عملکرد آموزشی اساتید طراحی گردیده است(1).

ارزشیابی آموزشی فرایندی است که از طریق آن داده های مرتبط گرد آوری و در جهت تصمیم سازی تبدیل به اطلاعات مفید می شود. سیف ارزشیابی استاد را این گونه تعریف می کند: "تعیین میزان موفقیت معلمان در رسیدن به هدفهای آموزشی خود" و انجام چنین کاری را مستلزم اطلاعات لازم در باره فعالیت های آموزشی استاد و انتخاب معیارهایی برای مقایسه اطلاعات بدست آمده با آن معیارها و سپس قضاوت در این باره که مدرسین تا چه میزانی به هدف های از پیش تعیین شده دست یافته اند، می داند(2).

استفاده از نظر دانشجویان برای ارزشیابی تدریس و فعالیت های آموزشی اساتید یکی از روشهای معمول و متداول در مراکز آموزشی بوده که با گذشت زمان، کاربرد آن فزونی گرفته است. مدیران آموزشی بطور رسمی یا غیر رسمی نظرات دانشجویان را در باره نحوه تدریس اعضای هیات علمی جویا می شوند و بر اساس نظر آنها به قضاوت در باره شایستگی اساتید می پردازند(3). به رغم کاربرد فراوان این شیوه، اختلاف نظرهای بسیاری در باره استفاده از این روش ارزشیابی وجود دارد. سلدین (Seldin) در مطالعه ای با بررسی کاربرد ارزشیابی دانشجویان از استادان در 600 دانشکده دریافت که از سال 1973 تا 1993 تعداد موسساتی که از نظرات دانشجویان برای ارزشیابی استادان استفاده می کنند از 29 درصد به 86 درصد افزایش یافته است به نحوی که هیچ شیوه ارزشیابی دیگری تا به این حد کاربرد نداشته است. سلدین ضمن بررسی جنبه های مختلف ارزشیابی از تدریس استادان اظهار می دارد که اگر قرار باشد تدریس استادان ارزشیابی شود به سختی می توان از نظر خواهی منظم از دانشجویان چشم پوشی کرد، زیرا هرگاه بخواهیم در باره مزه غذایی بررسی کنیم باید نظرات کسانی را مورد توجه قرار دهیم که از آن غذا استفاده کرده اند(4). در مقابل میسون (Mason) اعلام می نماید که ارزشیابی استادان بوسیله دانشجویان از دقت علمی برخوردار نیست. دانشجویان مصرف کنندگانی هستند که آگاهی کامل ندارند زیرا نمی دانند که آیا استادان موضوعات مرتبط درسی را به آنها ارائه می دهند یا نه و این کار را تا چه اندازه به درستی انجام می دهند؛ در نتیجه، آگاهی دانشجویان برای قضاوت و ارزشیابی این قسمت از عملکرد استادان کافی به نظر نمی رسد(5).

آدامز (Adams) معتقد است که ارزشیابی دانشجویان هرگز به عنوان رضایت آنان از آموزش مورد انتقاد قرار نگرفته، بلکه اغلب به عنوان اندازه ای از اثربخشی آموزشی مورد انتقاد بوده است. او همچنین اظهار می دارد که هدف اصلی ارزشیابی دانشجویان از استادان ارزشیابی نهایی (Summative) نیست، بلکه ارزشیابی تکوینی (Formative) به منظور بهبود تدریس آنهاست(6).

با وجود اینکه عوامل زیادی ممکن است نتایج نظر خواهی از دانشجویان را تحت تاثیر قرار دهد با این حال ارزشیابی دانشجویان از استادان خواه به صورت ارزشیابی نهایی و یا به صورت ارزشیابی تکوینی به عنوان یک منبع مهم در کنار سایر انواع ارزشیابی هایی که از اعضای هیات علمی صورت می گیرد می تواند مفید واقع شود. علیرغم اینها، حقیقتی که باید مد نظر باشد این است که اگر قرار است از این نتایج در بهبود کیفیت آموزش و یا تصمیم گیری در باره استادان استفاده شود بایستی پایایی و روایی ابزار گرد آوری همواره مورد بررسی قرار گیرد تا نتایج حاصل از اعتبار و ثبات لازم برخوردار باشند. بنابراین قبل از بکار گیری ابزار های اندازه گیری لازم است

پژوهشگر از طریق علمی، نسبت به روا بودن ابزار اندازه گیری مورد نظر و پایایی آن که مکمل هم به حساب می آیند اطمینان نسبی پیدا کند.

مقصود از روایی (Validity) این است که آیا ابزار اندازه گیری مورد نظر می تواند ویژگی و خصوصیتی که ابزار برای آن طراحی شده است را اندازه گیری کند یا خیر؟ به عبارت دیگر مفهوم روایی به این سوال پاسخ می دهد که ابزار اندازه گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می سنجد. بدون آگاهی از روایی ابزار اندازه گیری، نمی توان به صحت داده های حاصل از آن اطمینان داشت. اما پایایی (Reliability) با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد. به بیان دیگر اگر ابزار اندازه گیری را در یک فاصله زمانی کوتاه چندین بار به یک گروه واحدی از افراد بدهیم نتایج حاصل نزدیک به هم باشد (7).

مطالعات زیادی در ارتباط با روایی و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد در خارج از کشور انجام گرفته (8-12) اما در داخل کشور تنها یک گزارش در این خصوص منتشر گردیده است (13). وچل (Wachtel) با بررسی بیش از 150 مقاله نشان داده است که اکثر محققان اعتقاد دارند که "ارزشیابی استاد توسط دانشجویان وسیله ای پایا، روا و با ارزش برای ارزشیابی تدریس است" (14).

دفتر ارزشیابی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز نیز سالهاست به ارزشیابی دانشجویان از تدریس اساتید می پردازد و از طریق پرسشنامه ای 15 سوالی در جلسات پایانی ترم به این کار مبادرت می ورزد. نتایج این ارزشیابی ها معمولاً در نیمسال بعد به نحوی در اختیار استاد درس و مسئولان ذیربط قرار می گیرد. این نتایج به هر منظوری که به کار رود، هر چه عاری از تورش باشد به همان اندازه از اعتبار بیشتری برخوردار خواهد بود. یکی از عواملی که ممکن است در نتایج ارزشیابی تورش بوجود آورد روایی و پایایی کم پرسشنامه می باشد که لازم است مورد بررسی قرار گیرد. این مطالعه با هدف تعیین روایی و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان انجام شده است.

## روش ها

در این مطالعه مقطعی (cross-sectional) که در نیمسال دوم تحصیلی 87-88 در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شد جامعه پژوهش کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و همچنین اساتید دانشگاههای علوم پزشکی و شهید چمران (دانشکده علوم تربیتی) بودند که در دانشکده های مختلف به آموزش و تدریس اشتغال داشتند.

ابزار پژوهش در این بررسی پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان مشتمل بر 15 سؤال پنج درجه ای لیکرت (Likert scale) از بسیار ضعیف تا بسیار خوب با مقیاس نمره گذاری 1 تا 5 بود. مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه در حال حاضر از این پرسشنامه برای انجام ارزشیابی روش تدریس اعضای هیات علمی استفاده می کند. محتوای این پرسشنامه قبلاً تهیه و تدوین گردیده اما سندی از بررسی روایی و پایایی آن در دانشگاه موجود نمی باشد.

پرسشنامه های ارزشیابی در جلسات پایانی ترم (هفته دوازدهم نیمسال تحصیلی) در دانشگاه در ابتدای کلاس درس توسط مسئولین آموزشی دانشگاه در دانشکده ها توزیع شدند و دانشجویان پس از پاسخ گویی آن را به مسئول آموزشی عودت می دادند. کلیه دانشجویان از اینکه قرار است نتایج ارزشیابی برای مقاصد پژوهشی بکار

رود بی اطلاع بودند و مانند سالهای گذشته بطور طبیعی به پرسشنامه ها پاسخ دادند. پرسشنامه ها بوسیله نرم افزار مخصوص این پرسشنامه خوانده شده و سپس اطلاعات به صورت کمی ثبت و ضبط شدند.

جهت تعیین روایی محتوی پرسشنامه، 50 نفر از اعضای هیات علمی با سابقه و صاحب نظر دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور و تمامی اساتید دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران (25 نفر) به عنوان صاحب نظر و کارشناس علوم تربیتی انتخاب شده و از آنان خواسته شد تا در مورد میزان تناسب (روایی) هر یک از سوالات پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان بر روی یک مقیاس ده درجه ای (بیشترین روایی عدد 10 و کمترین روایی عدد 1) قضاوت نمایند.

در نهایت تعداد 5420 پرسشنامه تکمیل شده توسط دانشجویان و 70 پرسشنامه تکمیل شده توسط استادان داده های قابل بررسی در این مطالعه را تشکیل دادند. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای خلاصه کردن داده ها از شاخص های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار، برای محاسبه روایی از شیوه آماری تحلیل عاملی و همبستگی بین ابعاد، روایی محتوا و روایی همزمان و برای سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی اسپیرمن و گاتمن استفاده گردید. ضریب اطمینان در کلیه محاسبات 95% و سطح معنی داری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

برای سنجش پایایی پرسشنامه از دو روش ثبات درونی (Internal Consistency) و دو نیمه سازی (Split half) استفاده شد. ثبات یا همبستگی درونی، عبارت است از درجه ای که سوالات موجود در یک پرسشنامه در یک شاخص خلاصه و با یکدیگر همبستگی دارند که معمول ترین روش محاسبه آن ضریب آلفای کرونباخ است. این روش بر اساس سازگاری یا هماهنگی درونی پرسشنامه شکل گرفته است. در این روش ابتدا واریانس هر سوال و واریانس مجموع سوالات پرسشنامه اندازه گیری می شود. اگر تغییر پذیری بین افراد تقریباً نزدیک بهم باشد، واریانس مجموع اندازه ها از مجموع واریانس سوالات کمتر خواهد بود. اگر به سوالات امتیاز واقعی داده نشود و پاسخ های افراد کاملاً با یکدیگر بی ارتباط باشند، ضریب آلفا به سمت صفر میل می کند. اما اگر تمام سوال ها قابل اعتماد باشند و یک نتیجه را نشان دهند، ضریب آلفا یک خواهد شد. مطابق این روش ابزار مورد نظر زمانی از پایایی مناسب برخوردار خواهد بود که ضریب آلفای کرونباخ بزرگتر یا مساوی 0/7 باشد (15) بررسی اعتبار پرسشنامه به سه روش روایی سازه (تحلیل عاملی)، روایی همزمان و روایی محتوی انجام گرفت. تحلیل عوامل با استفاده از روش چرخشی واریماکس (Varimax) و بر اساس آزمون اسکری (Scree test) انجام شد.

برای بررسی روایی همزمان از همبستگی بین 14 سوال اول پرسشنامه با سوال شماره 15 که در مجموع و بطورکلی "ارزشیابی استاد" را مورد پرسش قرار می دهد استفاده شد. در این روش مجموعه سوالات 1 تا 14 پرسشنامه و سوال شماره 15 مورد بررسی قرار گرفت. سوالات 1 تا 14 پرسشنامه در مجموع شیوه تدریس و آموزش استاد را می سنجد و به ابعاد مختلف آموزش استاد از قبیل تسلط بر موضوع درس، قدرت بیان و تهیه مطالب درس، رایج برنامه و اهداف کلی درس، حضور استاد طبق برنامه تعیین شده، اشتیاق استاد به تدریس و رفتار اجتماعی استاد اختصاص دارد یعنی این مجموعه سوالات هر کدام به نوعی برای بررسی ابعاد مختلف شخصیت علمی، آموزشی، اخلاقی و اجتماعی استاد به کار رفته اند. از سوی دیگر سوال شماره 15 پرسشنامه از دانشجو می خواهد بین ابعاد مختلف ویژگی های استاد جمع نموده و با دادن یک نمره، استاد خود را توصیف نماید. بنابراین بررسی ضریب همبستگی سوالات 1 تا 14 پرسشنامه که ابعاد مختلف روش تدریس

استاد را می‌سنجد با سوال شماره 15 پرسشنامه، که کلیت روش تدریس و عملکرد آموزشی استاد را مورد سنجش قرار می‌دهد، برای تعیین روایی همزمان مورد استفاده قرار گرفت. برای تعیین روایی محتوی از محاسبه ضریب روایی استفاده شد (16-17). ضمناً میزان تناسب سوالات پرسشنامه بعد از محاسبه میانگین نمره های داده شده توسط اساتید تعیین گردید. ملاک داشتن روایی محتوا برای هر سوال پرسشنامه کسب حداقل نمره 70% از مجموع نظرات اساتید بود. و در نهایت در صورتیکه سوالات پرسشنامه بیش از 70% نمره کل را کسب نماید، مشخص می‌شود که پرسشنامه از روایی لازم برخوردار است.

## نتایج

در این مطالعه از نظرات 70 نفر از اعضای هیات علمی مجرب و صاحب نظر و تعداد 5420 پرسشنامه که توسط دانشجویان تکمیل شده بود، جهت بررسی روایی و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد استفاده گردید. پایایی پرسشنامه به دو شیوه همسانی درونی و دونیمه سازی محاسبه گردید. در شیوه دو نیمه سازی، با تقسیم سوالات پرسشنامه به دو قسمت زوج و فرد و با استفاده از شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن - براون و گاتمن، مقدار این ضرایب به ترتیب 0/929 و 0/959 برآورد شده است. همچنین برای برآورد همسانی درونی این پرسشنامه نیز از شاخص ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقادیر این ضرایب برای کل آزمون، عامل توانمندی علمی و عامل مهارت های تدریس به ترتیب 0/957، 0/924 و 0/922 محاسبه گردید (جدول 1).

جدول شماره 1. ضرایب پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

تعداد سوالات	آلفای کرونباخ	اسپیرمن - براون	ضریب دو نیمه سازی گاتمن
15	0/957	0/929	0/959

همبستگی هر سوال با نمره کل پرسشنامه محاسبه شد. همبستگی های بدست آمده از 0/628 (سوال شماره 8) تا 0/793 (سوال شماره 10) متغیر بود. تعیین پایایی کل سوالات با حذف هر سوال نیز انجام شد (جدول 2). همان گونه که یافته های جدول 2 نشان می‌دهد تک تک سوالات پرسشنامه ضریب همبستگی مطلوبی با کل پرسشنامه داشته اند.

تحلیل عاملی روش تحلیل عاملی با استفاده از چرخش متعامد از نوع واریماکس روی داده ها انجام شد. با استناد به نتایج آزمون اسکری (نمودار شماره 1) و مقادیر ارزش های ویژه، وجود دو عامل که ارزش ویژه آنها به ترتیب، 9/398 و 0/756 است، بدست آمد. مقدار واریانس تبیین شده، برای عوامل اول و دوم به ترتیب، 62/65 و 5/04 درصد می‌باشد که در مجموع، 67/69 درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند. در مجموع می‌توان گفت که ساختار پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان دو بعدی است. با توجه به پایه نظری که این ابزار بر آن استوار است و به استناد محتوای سوالات، عامل اول و دوم به ترتیب، بعد توانمندی علمی استاد و بعد مهارت های تدریس نامگذاری شدند. عامل اول شامل 8 ماده و عامل دوم شامل 7 ماده می‌باشد. بیشترین بار عاملی در عامل اول (0/795) به ماده شماره 3 "رعایت پیوستگی و انسجام

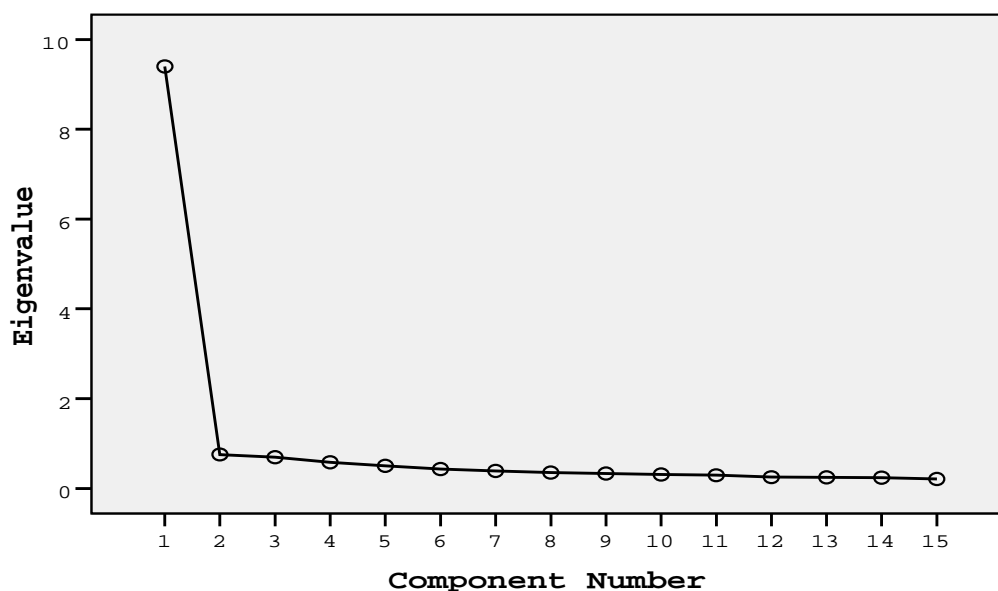
مطالب درسی" و در عامل دوم (0/808) به ماده شماره 12 "ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر" تعلق دارد (جدول شماره 3).

روایی همزمان: ضریب همبستگی بین میانگین سوالات 1 تا 14 با سوال شماره 15 پرسشنامه 0/827 بدست آمد که از نظر آماری معنی دار بود ( $p > 0/0001$ ). میانگین سوالات 1 تا 14 و سوال شماره 15 پرسشنامه به ترتیب  $4/03 \pm 0/84$  و  $4/02 \pm 1/10$  بدست آمد (تفاوت میانگین ها 0/01).

روایی محتوا: در این بررسی 70 نفر از اعضای هیات علمی صاحب نظر و با سابقه نسبت به میزان تناسب سوالات موجود در پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان نظر دادند. از نظر میزان اهمیت و تناسب سوالات پرسشنامه شاخص های آمار توصیفی ابعاد پانزده گانه پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان در جدول 4 نشان داده شده است. میانگین نظرات اساتید نسبت به تناسب کلی سوالات پرسشنامه  $8/73 \pm 1/02$  بود. بیشترین میانگین مربوط به سوال شماره 5 با  $9/29 \pm 1/57$  و کمترین میانگین به سوال شماره 15 با  $7/52 \pm 2/76$  می باشد. محاسبه ضریب روایی سوالات پرسشنامه نشان داد که مجموعه سوالات پرسشنامه با ضریب روایی 0/920 از میزان روایی بالایی برخوردار است. در این ارتباط سوالات شماره 11- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی و 10- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان به ترتیب با ضریب روایی 0/986 و 0/985 بالاترین ضریب روایی و سوالات شماره 15- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می کنید و 8- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس به ترتیب با ضریب روایی 0/766 و 0/797 کمترین ضریب روایی را در بین سوالات پرسشنامه داشته اند (جدول شماره 3).

نمودار شماره 1 نمودار شیب اسکری همبستگی بین عوامل پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

Scree Plot



جدول شماره 2. شاخص های آمار توصیفی و پایایی 15 سوال پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

سوال	پایایی	همبستگی	میانگین	انحراف معیار	سوال
0/956	0/618	4/35±0/89	1- حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس		
0/953	0/800	4/06±1/0	2- روشن نمودن هدف و محتوای درس در هر جلسه		
0/953	0/793	4/05±1/02	3- رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی		
0/953	0/797	3/94±1/08	4- ارائه مثالهای روشن و عینی و تمرین های مناسب		
0/953	0/786	4/14±1/03	5- تسلط بر موضوع درس و توانایی در پاسخگویی به سؤالات		
0/954	0/751	3/95±1/09	6- ارائه سرفصل درس به دانشجویان و رعایت آن در طول ترم		
0/953	0/773	3/86±1/08	7- استفاده از منابع جدید و متنوع موجود		
0/955	0/677	4/16±1/0	8- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس		
0/954	0/767	4/19±0/97	9- توانایی اداره و هدایت کلاس		
0/952	0/823	4/03±1/06	10- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان		
0/953	0/792	3/96±1/09	11- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی		
0/953	0/786	3/70±1/18	12- ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر		
0/955	0/720	3/73±1/20	13- ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم		
0/955	0/676	4/20±1/07	14- رفتار اجتماعی استاد با دانشجو و ایجاد احترام متقابل		
0/954	0/769	4/02±1/10	15- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می کنید		

جدول شماره 3 . نتایج تحلیل عوامل سوالات پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

عوامل 2	عوامل 1	سوالات پرسشنامه
	0/795	3- رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی
	0/786	2- روشن نمودن هدف و محتوای درس در هر جلسه
	0/716	1- حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس
	0/703	5- تسلط بر موضوع درس و توانایی در پاسخگویی به سؤالات
	0/686	4- ارائه مثالهای روشن و عینی و تمرین‌های مناسب
	0/647	9- توانایی اداره و هدایت کلاس
	0/621	6- ارائه سرفصل درس به دانشجویان و رعایت آن در طول ترم
	0/578	8- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس
0/808		12- ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر
0/788		11- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
0/751		13- ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم
0/723		14- رفتار اجتماعی استاد با دانشجو و ایجاد احترام متقابل
0/683		10- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان
0/622		15- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می‌کنید
0/591		7- استفاده از منابع جدید و متنوع موجود



جدول شماره 4. شاخص های آمار تو صیفی و ضریب روایی سوالات پرسشنامه ارزشیابی استاد از دیدگاه اساتید

ضریب روایی	میانگین و انحراف معیار	سوالات پرسشنامه
0/857	8/73±2/03	1- حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس
0/957	9/13± 1/40	2- روشن نمودن هدف و محتوای درس در هر جلسه
0/942	9/14± 1/67	3- رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی
0/971	8/96 ± 1/54	4- ارائه مثالهای روشن و عینی و تمرین های مناسب
0/942	9/29± 1/57	5- تسلط بر موضوع درس و توانایی در پاسخگویی به سوالات
0/871	7/84± 2/17	6- ارائه سرفصل درس به دانشجویان و رعایت آن در طول ترم
0/956	8/99 1±/35	7- استفاده از منابع جدید و متنوع موجود
0/797	7/71± 2/39	8- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس
0/971	9/26± 1/40	9- توانایی اداره و هدایت کلاس
0/985	9/±25 1/26	10- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان
0/986	9/±07 1/24	11- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
/971	9/13± 1/28	12- ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر
0/913	8/16±1/80	13- ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم
0/912	8/93±1/83	14- رفتار اجتماعی استاد با دانشجو و ایجاد احترام متقابل
0/766	7/52±2/76	15- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می کنید
0/920	8/73±1/02	مجموع 15 سوال پرسشنامه

## بحث:

هدف این پژوهش بررسی پایایی و روایی (اعتماد و اعتبار علمی) پرسشنامه ارزشیابی استاد، در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود. نتایج بررسی حاضر نشان می دهد که این پرسشنامه دارای پایایی مناسبی است. ضریب پایایی دو نیمه این پرسشنامه 0/929، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه 0/957، در خرده مقیاس توانمندی علمی-تخصصی 0/924 و در خرده مقیاس مهارت های تدریس 0/922 بدست آمده اند. این نتایج با یافته های ادهمی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان (12) که ضرایب آلفای کرونباخ را برای پرسشنامه ارزشیابی استاد 0/91 در کل آزمون، 0/85 در خرده مقیاس توانمندی علمی-تخصصی و 0/93 در خرده مقیاس مهارت های تدریس گزارش نموده، بسیار نزدیک است و نشانگر رضایت بخش بودن پایایی این پرسشنامه در جامعه مورد نظر است. نتایج یک مطالعه در دانشگاه نیوجرسی نیز ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ارزشیابی استاد را 0/94 بر آورد کرده است که با نتایج این بررسی همخوانی دارد (18).

همبستگی میان سوالات پرسشنامه و نمره کل نشان داد که هر یک از مواد پرسشنامه همبستگی بالایی (از 0/676 تا 0/823) با نمره کل دارند که با نتایج بررسی اسکانلان (Scanlan) در دانشگاه نیوجرسی که ضرایب همبستگی را از 0/609 تا 0/812 گزارش کرده، مطابقت دارد (18). لین (Lin) در یک مطالعه مروری بر نتایج هفت مطالعه که روی روایی و پایایی پرسشنامه استاد انجام گرفته بود متوسط همبستگی درونی بین سوالات پرسشنامه را 0/85 (از 0/74 تا 0/90) گزارش نموده که تاییدی بر نتایج این تحقیق و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد می باشد (19)

بررسی همسانی درونی سوالات پرسشنامه نشان می دهد که همه سوالات نقش تقریباً یکسانی در نمره کل دارند و در صورت حذف هر یک، آلفا بطور معنی داری افزایش نمی یابد؛ بنابراین تمام سوالات پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار بوده اند و نیازی به تغییر و یا حذف مواد پرسشنامه نیست. در خصوص روایی پرسشنامه، مطابق با بسیاری از تحقیقات انجام گرفته (20-22) از روشهای روایی محتوی، همزمان و بویژه سازه استفاده شد.

در این مطالعه، از روش تحلیل عاملی برای بررسی انسجام درونی و روایی سازه پرسشنامه ارزشیابی استاد استفاده شد. متخصصین روان سنجی، همبستگی بین خرده آزمونهای یک آزمون با یکدیگر را دلیل بر انسجام درونی و روایی سازه یک آزمون قلمداد می کنند (23). در این مطالعه ضرایب همبستگی به دست آمده نشان داد که ابعاد یا همان خرده آزمونها کم و بیش با یکدیگر متعامد هستند. که با نتایج بررسی اسکانلان مطابقت دارد (18). اسکانلان در تحلیل عاملی پرسشنامه ارزشیابی استاد دو عامل مهارت های تدریس و برنامه ریزی و مدیریت استاد را بدست آورد. این عوامل 66/7 درصد واریانس کل را تبیین می کردند. در پژوهش حاضر نیز دو عامل مهارت های تدریس و توانمندی علمی استاد بدست آمد که رویهمرفته 67/69 درصد واریانس کل را تبیین می کنند.

یافته های پژوهش در زمینه مقادیر اشتراک و بار عاملی سوالات پرسشنامه (جدول 3) نشان می دهد که بار عاملی سوالات بالا می باشد (از 0/578 تا 0/808). با پذیرش مرز 0/40 برای بارهای عاملی (24)، مشخص می شود که هر 15 سوال پرسشنامه دارای بار عاملی قابل قبول (بالای 0/40) می باشند. این یافته گویای آن است که بر پایه

تحلیل عاملی همه سوالات پرسشنامه مهم بوده و دارای روایی مناسب می باشند. بنابراین پرسشنامه مورد بررسی از روایی سازه مناسب برخوردار می باشد.

جهت تعیین اعتبار محتوای پرسشنامه چنانچه متداول است در بیشتر مطالعات از پانل متخصصان استفاده می شود، مثلا در مطالعه ای با هدف طراحی، روایی و پایایی ده مقیاس در خصوص پیشگیری از ایدز برای انجام اعتبار محتوایی از پانل متخصصان 15 نفره استفاده شده است (25). همچنین دیده می شود که در بعضی تحقیقات برای تعیین اعتبار از شاخص کمی استفاده می کنند و از افراد خواسته می شود تا برای هر سوال طراحی شده در پرسشنامه، نظر خود را با یک نمره به عنوان درجه اعتبار آن سوال اعلام نمایند و در نهایت پس از انجام محاسباتی یک عدد به عنوان "شاخص روایی محتوا" گزارش می شود (17). نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که بطور کلی این پرسشنامه با میانگین نمره 8/73 از 10 با ضریب روایی 0/92 مورد تایید اکثریت اساتید بوده است. بیشترین میانگین نمره نظرات اساتید در مورد میزان نسبی گزینه های پرسشنامه به توانمندی علمی و تسلط استاد بر موضوع درس با میانگین نمره 9/29 و بعد توانایی اداره و هدایت کلاس با میانگین 9/26 بوده است. ادهمی در تحقیقی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان ضریب روایی تسلط بر مطالب درسی را 0/95 گزارش نموده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (13). گزینه های "در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می کنید" و "توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس" نسبت به سایر موارد از روایی پایین تری برخوردار بودند که پایین بودن اعتبار این گزینه ها ممکن است به دلیل کم توجهی اساتید به محتوا و اهمیت این گزینه ها در پرسشنامه بوده باشد. کمترین ضریب روایی گزینه های این پرسشنامه 0/766 بود که از حداقل قابل قبول (0/7) بالاتر می باشد. این نتایج می تواند حاکی از این باشد که تمام گزینه های این پرسشنامه بخوبی طراحی شده و از روایی (محتوای) بالایی برخوردارند.

اعتبار همزمان از روشهای دیگری است که جهت روایی آزمون مورد استفاده قرار می گیرد. اعتبار همزمان آزمون از طریق همبستگی نتایج آزمون با نتایج آزمون های مشابهی که در همان زمان اجرا شده اند، تعیین می شود. نتایج به دست آمده در روایی همزمان بین سوالات چهارده گانه پرسشنامه ارزشیابی استاد با سوال شماره 15 همبستگی مثبت و معنی داری نشان داد (0/827). با توجه به ضریب همبستگی بالای بین این نمرات می توان نتیجه گرفت که روایی آزمون در حد مطلوبی است.

### نتیجه گیری:

در مجموع پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان خصوصیات روان سنجی مناسب را برای اندازه گیری عملکرد آموزشی استادان دارا می باشد. پایایی و روایی پرسشنامه مطلوب و ساختار کلی سوالات مورد تایید است. بنابراین می توان از این پرسشنامه به عنوان یک ابزار مناسب جهت ارزشیابی عملکرد آموزشی اساتید دانشگاه استفاده کرد. این یافته ها با نتایج حاصل از مطالعاتی که جهت بررسی روایی و پایایی پرسشنامه ارزشیابی استاد در ایران انجام شده و همچنین مطالعات انجام شده بوسیله محققین خارجی مطابقت دارد.

### تشکر و قدردانی:

در پایان لازم است از اساتید محترم و دانشجویان عزیز که لطف نموده و با دقت و حوصله به پرسشنامه های پژوهش پاسخ دادند، تشکر و سپاسگزاری نمایم.

## منابع :

1. Tanya N, Beran TN, Rokosh JL; *Instructors' perspectives on the utility of student ratings of instruction. Instr Sci* 2009; 37:171-184
2. Seif A; *Measuring methods and instructional evaluation. 1995 Teran. Nashre Duran*
3. Seldin P, *The use and abuse of student ratings of professors. The chronicle of higher Education*, 1993; 39: 40-4
4. Karamdoust NA; *an investigation on the relation between students ' ratings of the faculty, and GPA of course taught by the faculty members in the Faculty of psychology and education from 1999-2002. Journal of psychology & Education* 2004; 34(1): 57-76
5. Mason PM, Steagall JW and Fabritius MA; *student evaluations of faculty; A new procedure for using aggregate measures of performance. Economics of Education Review*, 1995; 14(4):403-416
6. Adams J.V. *Student Evaluations: The Ratings Game*.1997; *Inquiry*, 1(2):10-16
7. Delavar A, Zahracar K; *Sanjesh va andazehgiri da ravanshenasi.Tehran: Nashre Arsabaran, chape avval 1387:156-202*
8. Costin F, Greenough WT, Menges RJ; *Student Ratings of College Teaching: Reliability, Validity, and Usefulness. Review of Educational Research*, 1971(41)5: 511-535
9. Abbott RD, Perkins D; *Reliability and Validity Evidence for Scales Measuring Dimensions of Student Ratings of Instruction. Educational and Psychological Measurement*, 1982; 42(2): 563-569
10. John S, Baird Jr; *Validity and Reliability of Student Ratings of Faculty. Teaching of Psychology*, 1983; 10 (1): 46-53
11. Kulik JA; *Student ratings: Validity, Utility, and Controversy. New directions for institutional research* 2001, 109: 9-24
12. Beckman TJ, Cook DA, Mandrekar JN; *What is the validity evidence for assessments of clinical teaching? J GEN INTERN MED* 2005; 20:1159-1164
13. Adhami a, Nakhaee N, Fasihi Harandi T, Fattahi Z; *Preliminary assessment of the validity and reliability of the evaluation questionnaires by the students regarding methods of the faculty members of Kerman University of Medical Sciences in 2002-2003. Strides in Development of Medical Education. Journal of Medical Education Center*, 2005; 1(2):121-129
14. Wachtel, HK, *Student evaluation of college effectiveness: a brief review. Assessment and Evaluation in Higher Education*, 1998, 23(2), 191-211.
15. Santos RA, *Cronbach's Alpha: A Tool for Assessing the Reliability of Scales. Journal of Extension* 1999; 37(2):35-9
16. Lynn MR, *Determination and Quantification of Content Validity. Nurs Res* 1986; 35(6): 382-5
17. Polit DF, Beck CT; *The Content Validity Index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Research in Nursing & Health* 2006; 29: 489-497
18. Scanlan CL; *Reliability and Validity of a Student Scale for Assessing the Quality of Internet-Based Distance Learning. Online Journal of Distance Learning Administration*, 2003, 6(3)  
<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/scanlan63.html>

19. Lin WY, Atkins DW, Meng QM; *A cross-cultural investigation into students' evaluation of University teaching. CUHK Education Journal* 2005; 22(2): 291-304
20. Safaee A, Dehkordi Moghimi B, Tabatabaei SHR; *Reliability and Validity of the QLQ-C30 Questionnaire in Cancer Patients. ARMAGHANE DANESH,* 2007; 12(2): 79-87
21. Moshki M, Ghofranipour F, Azadfallah P, Hajizadeh E; *Validity and Reliability of the Multidimensional Health Locus of control (Form B) Scale in Iranian Medical Students. The Journal of OFOGH-E-DANESH,* 2006; 12(1):33-42
22. Onwuegbuzie AJ, Daniel LG, Collins KMT; *A meta-validation model for assessing the score-validity of student teaching evaluations. Qual Quant* 2009; 43: 197-209
23. Test MA, Greenberg JS, Long JD, Brekke JS, Burke SS; *Construct Validity of a Measure of Subjective Satisfaction with Life of Adults with Serious Mental Illness. Psychiatr Serv* 2005; 56:292-300
24. Ebrahimi a, Neshatdoost HT, Kalantari M, Molavi H, Asadollahi GH A. *Factor structure, reliability and validity of Religious Attitude Scale. Journal of Fundamentals of Mental Health* summer 2008, Vol. 10(38): 107-116
25. Ghaffari M, Niknami Sh, Kazemnejad A, Mirzae E, Ghofranipour F; *Designing and Validating 10 Conceptual Scales to Prevent HIV among Adolescents. Behbood* 2007;11(1):38-50

## ***Evaluation of Validity and reliability of the questionnaire of student evaluation of teaching***

***Introduction:*** In any research work the tools used to approach the designed project goals, should be evaluated. The purpose of the present study was to obtain validity and reliability of the questionnaire of student ratings of teaching in Ahvaz Jundi Shapur University of Medical Sciences (AJUMS).

***Methods:*** The questionnaire of student ratings of teaching was evaluated in a descriptive study. In this study the views of 70 expert faculty members and 5420 completed questionnaire by students were used. To investigate the reliability, two methods of split-half and internal consistency (Cronbach's Alpha) were applied, and the validity was determined from three aspects of construct validity (factor analysis), concurrent validity and content validity. The Data were analyzed by SPSS-15 software.

***Results:*** The factor analysis, revealed 2 factors as tutor capability and expert teaching, which could explain 67.69 % of the total variance. The concurrent validity coefficient was determined as 0.538 for the first 14 questions comparing to question number 15. Within content validity the coefficient of all items was determined as 0.920. The internal consistency of questions showed a high correlation of all 15 questionnaire items. The Cronbach's alpha was 0.947 % and split-half reliability was 0.884%.

***Conclusion:*** It is concluded that student ratings questionnaire with a reasonable degree of validity and reliability, could be accounted as a suitable tool to evaluate the University teaching conditions

***Key words:*** student ratings, questionnaire, Validity, Reliability