

بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

عبدالحسین شکورنیا^{۱*}، محمد فکور^۲، حسین الهام‌پور^۳، مریم طاهرزاده^۴

چکیده

زمینه و هدف: یکی از روش‌های رایج ارزشیابی اساتید در دانشگاه‌ها نظرخواهی از دانشجویان با استفاده از پرسش‌نامه است. مطالعه حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد، توسط دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور انجام گرفته است.

روش بررسی: در مطالعه‌ای مقطعی، روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی با بهره‌گیری از نظرات ۷۰ عضو هیأت علمی با سابقه و همچنین ۵۴۲۰ پرسش‌نامه تکمیل شده توسط دانشجویان انجام گرفت. برای بررسی پایایی از دو شیوه همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و دو نیمه‌سازی استفاده شد. روایی پرسش‌نامه مزبور به سه شیوه روایی سازه (تحلیل عاملی)، روایی همزمان و روایی محتوا، بررسی گردید. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-15 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتیجه تحلیل عوامل، بیانگر وجود دو عامل توانمندی علمی و مهارت‌های تدریس در این پرسش‌نامه بود که مجموعاً ۶۷/۶۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌نمودند. در روایی همزمان ضریب همبستگی بین میانگین ۱۴ سؤال اول پرسش‌نامه با سؤال ۱۵ مقدار ۰/۸۲۷ به دست آمد. در بررسی روایی محتوا ضریب روایی کل سؤال‌های پرسش‌نامه ۰/۹۲۰ به دست آمد. بررسی همسانی درونی سؤال‌ها نشان داد که تمام سؤال‌های پانزده‌گانه پرسش‌نامه همبستگی بالایی دارند. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴۷ و پایایی دو نیمه‌کردن آزمون ۰/۸۸۴ بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد پرسش‌نامه مورد بررسی از روایی و پایایی لازم برخوردار بوده و ابزار مناسبی برای ارزشیابی استاد در دانشگاه است.

م ع پ ۱۳۹۰؛ ۱۰(۶): ۵۸۳-۵۹۳

کلید واژگان: ارزشیابی استاد، دانشجویان، روایی، پایایی.

۱- مربی گروه ایمونولوژی.

۲- دانشیار گروه ارتوپدی.

۳- مربی گروه علوم تربیتی.

۴- کارشناس ارزشیابی مدیریت.

۱- گروه ایمنی‌شناسی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور

اهواز، ایران.

۲- گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور

اهواز، ایران.

۳- گروه علوم تربیتی، دانشگاه

شهید چمران اهواز، ایران.

۴- مرکز مطالعات دانشگاه علوم پزشکی

جندی‌شاپور اهواز، ایران.

* نویسنده مسئول:

عبدالحسین شکورنیا؛ گروه ایمنی‌شناسی،

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی جندی‌شاپور اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۳۱۳۲۶۰۲

Email: shakurnia@yahoo.com

مقدمه

ارزشیابی استاد توسط دانشجویان که از سال ۱۹۲۰ در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی انجام می‌گیرد، یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزشیابی است که به منظور بررسی کیفیت تدریس و عملکرد آموزشی اساتید طراحی شده است (۱).

ارزشیابی آموزشی فرایندی است که از طریق آن داده‌های مرتبط گردآوری و در جهت تصمیم‌گیری تبدیل به اطلاعات مفید می‌شود. سیف، ارزشیابی استاد را این گونه تعریف می‌کند: "تعیین میزان موفقیت معلمان در رسیدن به هدف‌های آموزشی خود" و انجام چنین کاری را مستلزم اطلاعات لازم درباره فعالیت‌های آموزشی استاد و انتخاب معیارهایی برای مقایسه اطلاعات به دست آمده با آن معیارها و سپس قضاوت در این باره که مدرسین تا چه میزانی به هدف‌های از پیش تعیین شده دست یافته‌اند، می‌داند (۲).

استفاده از نظر دانشجویان برای ارزشیابی کیفیت تدریس و فعالیت‌های آموزشی اساتید یکی از روش‌های معمول و متداول در مراکز آموزشی بوده که با گذشت زمان، کاربرد آن فزونی گرفته است. به رغم کاربرد فراوان این شیوه، اختلاف نظرهای بسیاری درباره استفاده از این روش ارزشیابی وجود دارد. سلدین با بررسی جنبه‌های مختلف ارزشیابی از تدریس استادان اظهار می‌دارد که اگر قرار باشد تدریس استادان ارزشیابی شود به سختی می‌توان از نظرخواهی منظم از دانشجویان چشم‌پوشی کرد (۳). در مقابل میسون اعلام می‌نماید که ارزشیابی استادان به وسیله دانشجویان از دقت علمی برخوردار نیست. دانشجویان مصرف‌کنندگانی هستند که آگاهی کامل ندارند، زیرا نمی‌دانند که آیا استادان موضوعات مرتبط درسی را به آن‌ها ارائه می‌دهند یا نه و این کار را تا چه اندازه به درستی انجام می‌دهند؛ در نتیجه، آگاهی دانشجویان برای قضاوت و ارزشیابی این قسمت از عملکرد استادان کافی به نظر نمی‌رسد (۴).

مدیران آموزشی دانشگاه‌های سراسر کشور به طور رسمی یا غیررسمی نظرات دانشجویان را درباره نحوه تدریس اعضای هیأت علمی جویا می‌شوند و بر اساس نظر آن‌ها درباره اساتید قضاوت و تصمیم‌گیری می‌کنند (۵). به دلیل اینکه این شیوه ارزشیابی کاربرد زیادی داشته و نتایج حاصل از آن برای تصمیم‌گیری در مورد سرنوشت شغلی اساتید مانند: ارتقاء، ترفیع و استخدام مورد استفاده قرار می‌گیرد، لازم است که قابلیت اعتبار و اعتماد آن مورد ارزیابی قرار گیرد تا اعتبار، قابلیت اعتماد، دقت و صحت نتایج این ارزشیابی مشخص گردد. بنابراین قبل از به-کارگیری ابزارهای اندازه‌گیری لازم است که پژوهشگر از طریق علمی، نسبت به روا بودن ابزار اندازه‌گیری مورد نظر و پایایی آن که مکمل هم به حساب می‌آیند، اطمینان نسبی پیدا کند.

هر نوع ابزار اندازه‌گیری به هر منظوری که تهیه می‌شود دارای ویژگی‌هایی است که مهم‌ترین آن‌ها روایی و پایایی است. مقصود از روایی (Validity) این است که آیا ابزار اندازه‌گیری مورد نظر می‌تواند ویژگی و خصوصیتی که آن ابزار (پرسش‌نامه) برای آن طراحی شده است را اندازه‌گیری کند یا خیر؟ به عبارت دیگر مفهوم روایی به این سؤال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. بدون آگاهی از روایی ابزار اندازه‌گیری، نمی‌توان به صحت داده‌های حاصل از آن اطمینان داشت. پایایی (Reliability) با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. به بیان دیگر اگر ابزار اندازه‌گیری را در یک فاصله زمانی کوتاه چندین بار به یک گروه واحدی از افراد بدهیم، نتایج حاصل نزدیک به هم باشد (۶، ۷).

مطالعه‌های زیادی در ارتباط با روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد در خارج از کشور انجام گرفته (۸-۱۱) اما در داخل کشور گزارش‌های کمی در این

موضوعاتی همچون: قدرت بیان، شیوه تدریس، توان علمی، نظم و رفتار اجتماعی استاد می‌باشد. محتوای این پرسش‌نامه قبلاً تهیه و تدوین شده، اما سندی از بررسی روایی و پایایی آن در دانشگاه موجود نبود.

پرسش‌نامه‌های ارزشیابی در ابتدای کلاس درس توسط مسئولان آموزشی دانشگاه در دانشکده‌ها توزیع شدند و دانشجویان پس از پاسخ‌گویی، پرسش‌نامه‌های تکمیل شده را عودت می‌دادند. کلیه دانشجویان از اینکه قرار است، نتایج ارزشیابی برای مقاصد پژوهشی به کار رود بی‌اطلاع بودند و مانند سال‌های گذشته به‌طور طبیعی به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند. پرسش‌نامه‌ها به‌وسیله نرم‌افزار مخصوص این پرسش‌نامه خوانده شده و سپس اطلاعات به صورت کمی ثبت و ضبط شدند.

جهت تعیین روایی محتوای از نظرات اساتید با سابقه و صاحب‌نظر استفاده شد. بدین منظور پرسش‌نامه برای ۸۰ نفر از اعضای هیأت علمی با سابقه دانشگاه (با حداقل ۱۰ سال سابقه) به‌عنوان صاحب‌نظر که با فرایند ارزشیابی استاد در دانشگاه آشنایی داشتند، ارسال گردید و از آنان خواسته شد تا در مورد میزان تناسب (روایی) هر یک از سؤال‌های پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان بر روی یک مقیاس ده درجه‌ای (بیشترین روایی عدد ۱۰ و کمترین روایی عدد ۱) قضاوت و اظهار نظر کنند.

تعداد ۵۴۲۰ پرسش‌نامه تکمیل شده توسط دانشجویان و ۷۰ پرسش‌نامه تکمیل شده توسط استادان، داده‌های قابل بررسی در این مطالعه را تشکیل دادند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای خلاصه کردن داده‌ها از شاخص‌های 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 ۹۵ درصد و سطح معناداری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

خصوص منتشر شده است (۱۲). وچل با بررسی بیش از ۱۵۰ مقاله نشان داده است که اکثر محققان اعتقاد دارند که "ارزشیابی استاد توسط دانشجویان وسیله‌ای پایا، روا و با ارزش برای ارزشیابی تدریس است" (۱۳). دفتر ارزشیابی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز نیز سال‌هاست با نظرخواهی از دانشجویان کیفیت تدریس اساتید را مورد بررسی قرار می‌دهد و برای انجام این کار از پرسشنامه‌ای ۱۵ سؤالی استفاده می‌کند. نتایج این ارزشیابی‌ها معمولاً در نیم‌سال بعد به‌نحوی در اختیار استاد درس و مسئولان ذیربط قرار می‌گیرد. این نتایج به هر منظوری که به کار رود، به هر اندازه عاری از تورش باشد، به‌همان اندازه از اعتبار بیشتری برخوردار خواهد بود. یکی از عواملی که ممکن است در نتایج ارزشیابی تورش ایجاد کند. پایین بودن ضریب روایی و پایایی پرسش‌نامه می‌باشد که لازم است مورد بررسی قرار گیرد. این مطالعه با هدف تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز انجام شده است.

روش بررسی

در این مطالعه مقطعی (cross-sectional) که در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز انجام شد، جامعه پژوهش شامل اساتید و دانشجویان شاغل به تحصیل و تدریس در دانشکده‌های مختلف در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ بودند. نمونه مورد بررسی تمامی دانشجویان به تعداد ۵۷۰۰ نفر و بیست درصد اساتید به تعداد ۸۰ نفر بودند که به‌طور تصادفی ساده از بین اساتید با سابقه انتخاب شدند.

ابزار مورد بررسی در این پژوهش، پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان مشتمل بر ۱۵ سؤال پنج درجه‌ای لیکرت از بسیار ضعیف تا بسیار خوب با مقیاس نمره‌گذاری ۱ تا ۵ بود. از این پرسش‌نامه در حال حاضر برای ارزشیابی روش تدریس اعضای هیأت علمی دانشگاه استفاده می‌شود. سؤال‌های این پرسش‌نامه در برگزیده

سنجش قرار می‌دهد، برای تعیین روایی همزمان مورد استفاده قرار گرفت.

برای تعیین روایی محتوا از محاسبه ضریب روایی استفاده شد (۱۵، ۱۶). میزان تناسب سؤال‌های پرسش‌نامه پس از محاسبه میانگین نمره‌های داده شده توسط اساتید تعیین گردید. ملاک داشتن روایی محتوا برای هر سؤال پرسش‌نامه، کسب حداقل نمره ۷۰ درصد از مجموع نظرات اساتید بود و در نهایت در صورتی که سؤال‌های پرسش‌نامه بیش از ۷۰ درصد نمره کل را کسب نمایند، مشخص می‌شود که پرسش‌نامه از روایی لازم برخوردار است.

یافته‌ها

در این مطالعه از نظرات ۷۰ نفر از اعضای هیأت علمی با سابقه و صاحب‌نظر و تعداد ۵۴۲۰ دانشجوی جهت بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد استفاده گردید.

پایایی پرسش‌نامه به دو شیوه همسانی درونی و دو نیمه‌سازی محاسبه گردید. در شیوه دو نیمه‌سازی، با تقسیم سؤال‌های پرسش‌نامه به دو دسته زوج و فرد و با استفاده از شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن- براون و گاتمن، مقدار این ضرایب به ترتیب: ۰/۹۲۹ و ۰/۹۵۹ 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 مهارت‌های تدریس به ترتیب: ۰/۹۵۷، ۰/۹۲۴ و ۰/۹۲۲ محاسبه گردید (جدول ۱).

همبستگی هر سؤال با نمره کل پرسش‌نامه محاسبه شد. همبستگی‌های به‌دست آمده از ۰/۶۲۸ (سؤال ۸) تا ۰/۷۹۳ (سؤال ۱۰) متغیر بود. تعیین پایایی کل سؤال‌ها با حذف هر سؤال نیز انجام شد (جدول ۲). همان‌گونه که یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد تک‌تک سؤال‌های

برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از دو روش ثبات درونی (Internal Consistency) و دو نیمه‌سازی (Split half) استفاده شد. همبستگی یا ثبات درونی، عبارت است از: درجه‌ای که سؤال‌های موجود در یک پرسش‌نامه در یک شاخص خلاصه و با یکدیگر همبستگی دارند که معمول‌ترین روش محاسبه آن ضریب آلفای کرونباخ است. مطابق این روش، ابزار مورد نظر زمانی از پایایی مناسب برخوردار خواهد بود که ضریب آلفای کرونباخ بزرگتر یا مساوی ۰/۷ باشد (۱۴).

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 و بر اساس آزمون اسکری انجام شد.

برای بررسی روایی همزمان از همبستگی بین ۱۴ سؤال اول پرسش‌نامه با سؤال ۱۵ که در مجموع و به‌طور کلی "ارزشیابی استاد" را مورد پرسش قرار می‌دهد، استفاده شد. در این روش، مجموعه سؤال‌های ۱ تا ۱۴ پرسش‌نامه و سؤال ۱۵ مورد بررسی قرار گرفت. سؤال‌های ۱ تا ۱۴ پرسش‌نامه در مجموع شیوه تدریس و آموزش استاد را می‌سنجد و به ابعاد مختلف آموزش استاد از قبیل تسلط بر موضوع درس، قدرت بیان و تفهیم مطالب درس، ارایه برنامه و اهداف کلی درس، حضور استاد طبق برنامه تعیین شده، اشتیاق استاد به تدریس و رفتار اجتماعی استاد اختصاص دارد، یعنی این مجموعه سؤال‌ها هر کدام به نوعی برای بررسی ابعاد مختلف شخصیت علمی، آموزشی، اخلاقی و اجتماعی استاد به‌کار رفته‌اند. از سوی دیگر، سؤال ۱۵ پرسش‌نامه از دانشجوی می‌خواهد که بین ابعاد مختلف ویژگی‌های استاد جمع‌بندی نموده و با دادن یک نمره، استاد خود را توصیف نماید. بنابراین بررسی ضریب همبستگی سؤال‌های ۱ تا ۱۴ پرسش‌نامه که ابعاد مختلف روش تدریس استاد را می‌سنجد، با سؤال ۱۵ پرسش‌نامه، که کلیت روش تدریس و عملکرد آموزشی استاد را مورد

پرسش‌نامه ضریب همبستگی مطلوبی با کل پرسش‌نامه داشته‌اند.

تحلیل عاملی: روش تحلیل عاملی با استفاده از چرخش متعامد از نوع واریماکس روی داده‌ها انجام شد. با استناد به نتایج آزمون اسکری (نمودار ۱) و مقادیر ارزش‌های ویژه، وجود دو عامل که ارزش ویژه آن‌ها به ترتیب، ۹/۳۹۸ و ۰/۷۵۶ بود، به دست آمد. مقدار واریانس تبیین شده، برای عوامل اول و دوم به ترتیب، ۶۲/۶۵ و ۵/۰۴ درصد می‌باشد که در مجموع، ۶۷/۶۹ 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 سؤال‌ها، عامل اول و دوم به ترتیب، بعد توانمندی علمی استاد و بعد مهارت‌های تدریس نام‌گذاری شدند. عامل اول شامل ۸ ماده و عامل دوم شامل ۷ ماده می‌باشد. بیشترین بار عاملی در عامل اول (۰/۷۹۵) به ماده شماره ۳ "رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی و در عامل دوم (۰/۸۰۸) به ماده شماره ۱۲ ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر" تعلق دارد (جدول ۳).

روایی همزمان: ضریب همبستگی بین میانگین سؤال‌های ۱ تا ۱۴ با سؤال ۱۵ پرسش‌نامه، ۰/۸۲۷ به دست آمد که از نظر آماری معنادار بود ($p > ۰/۰۰۰۱$). میانگین سؤال‌های ۱ تا ۱۴ و سؤال ۱۵ پرسش‌نامه به ترتیب ۴/۰۳±۰/۸۴ و ۴/۰۲±۱/۱۰ به دست آمد (تفاوت میانگین‌ها ۰/۰۱).

روایی محتوا: در این بررسی ۷۰ نفر از اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر و با سابقه درباره میزان تناسب سؤال‌های پرسش‌نامه ارزشیابی نظر دادند. شاخص‌های آمار توصیفی ابعاد پانزده‌گانه پرسش‌نامه ارزشیابی از نظر میزان اهمیت و تناسب سؤال‌های پرسش‌نامه در جدول ۴ نشان داده شده است. محاسبه ضریب روایی سؤال‌های پرسش‌نامه نشان داد که در مجموع، سؤال‌های پرسش‌نامه با ضریب روایی ۰/۹۲۰ از روایی بالایی برخوردار هستند. در این ارتباط، سؤال ۱۱ مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی با ضریب روایی ۰/۹۸۶ بالاترین ضریب روایی و سؤال ۱۵ در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می‌کنید با ضریب روایی ۰/۷۶۶ کمترین ضریب روایی را در بین سؤال‌های پرسش‌نامه دارا هستند (جدول ۴).

جدول ۱: ضرایب پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

| تعداد سؤال‌ها | آلفای کرونباخ | اسپیرمن - براون | ضریب دو نیمه‌سازی گاتمن |
|---------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| ۱۵ | ۰/۹۵۷ | ۰/۹۲۹ | ۰/۹۵۹ |

جدول ۲: شاخص‌های آمار توصیفی و پایایی ۱۵ سؤال پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

| سؤالات پرسشنامه | میانگین انحراف معیار | همبستگی با کل مقیاس | پایایی با حذف سؤال |
|---|----------------------|---------------------|--------------------|
| ۱- حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس | ۴/۵۵±۰/۸۹ | ۰/۶۱۸ | ۰/۹۵۶ |
| ۲- روشن نمودن هدف و محتوای درس در هر جلسه | ۴/۰۶±۱/۰ | ۰/۸۰۰ | ۰/۹۵۳ |
| ۳- رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی | ۴/۰۵±۱/۰۲ | ۰/۷۹۳ | ۰/۹۵۳ |
| ۴- ارائه مثال‌های روشن و عینی و تمرین‌های مناسب | ۳/۹۴±۱/۰۸ | ۰/۷۹۷ | ۰/۹۵۳ |
| ۵- تسلط بر موضوع درس و توانایی در پاسخ‌گویی به سؤال‌ها | ۴/۱۴±۱/۰۳ | ۰/۷۸۶ | ۰/۹۵۳ |
| ۶- ارائه سرفصل درس به دانشجویان و رعایت آن در طول ترم | ۳/۹۵±۱/۰۹ | ۰/۷۵۱ | ۰/۹۵۴ |
| ۷- استفاده از منابع جدید و متنوع موجود | ۳/۸۶±۱/۰۸ | ۰/۷۷۳ | ۰/۹۵۳ |
| ۸- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس | ۴/۱۶±۱/۰ | ۰/۶۷۷ | ۰/۹۵۵ |
| ۹- توانایی اداره و هدایت کلاس | ۴/۱۹±۰/۹۷ | ۰/۷۶۷ | ۰/۹۵۴ |
| ۱۰- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان | ۴/۰۳±۱/۰۶ | ۰/۸۲۳ | ۰/۹۵۲ |
| ۱۱- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی | ۳/۹۶±۱/۰۹ | ۰/۷۹۲ | ۰/۹۵۳ |
| ۱۲- ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر | ۳/۷۰±۱/۱۸ | ۰/۷۸۶ | ۰/۹۵۳ |
| ۱۳- ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم | ۳/۷۳±۱/۲۰ | ۰/۷۲۰ | ۰/۹۵۵ |
| ۱۴- رفتار اجتماعی استاد با دانشجو و ایجاد احترام متقابل | ۴/۲۰±۱/۰۷ | ۰/۶۷۶ | ۰/۹۵۵ |
| ۱۵- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ | ۴/۰۲±۱/۱۰ | ۰/۷۶۹ | ۰/۹۵۴ |

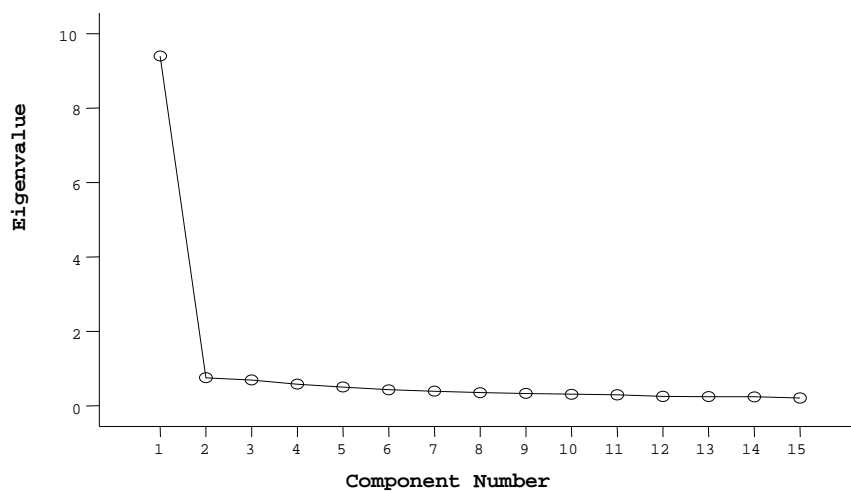
جدول ۳: نتایج تحلیل عوامل سؤال‌های پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

| سؤال‌های پرسش‌نامه | عامل ۱ | عامل ۲ |
|---|--------|--------|
| ۳- رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی | ۰/۷۹۵ | |
| ۲- روشن نمودن هدف و محتوای درس در هر جلسه | ۰/۷۸۶ | |
| ۱- حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس | ۰/۷۱۶ | |
| ۵- تسلط بر موضوع درس و توانایی در پاسخ‌گویی به سؤال‌ها | ۰/۷۰۳ | |
| ۴- ارائه مثال‌های روشن و عینی و تمرین‌های مناسب | ۰/۶۸۶ | |
| ۹- توانایی اداره و هدایت کلاس | ۰/۶۴۷ | |
| ۶- ارائه سرفصل درس به دانشجویان و رعایت آن در طول ترم | ۰/۶۲۱ | |
| ۸- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس | ۰/۵۷۸ | |
| ۱۲- ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر | | ۰/۸۰۸ |
| ۱۱- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی | | ۰/۷۸۸ |
| ۱۳- ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم | | ۰/۷۵۱ |
| ۱۴- رفتار اجتماعی استاد با دانشجو و ایجاد احترام متقابل | | ۰/۷۲۳ |
| ۱۰- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان | | ۰/۶۸۳ |
| ۱۵- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ | | ۰/۶۲۲ |
| ۷- استفاده از منابع جدید و متنوع موجود | | ۰/۵۹۱ |

جدول ۴: شاخص‌های آمار توصیفی و ضریب روایی سؤال‌های پرسش‌نامه ارزشیابی استاد از دیدگاه اساتید

| ضریب روایی | میانگین و انحراف معیار | سؤال‌های پرسش‌نامه |
|------------|------------------------|---|
| ۰/۸۵۷ | $\sqrt{۷۳} \pm ۲/۰۳$ | ۱- حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس |
| ۰/۹۵۷ | $۹/۱۳ \pm ۱/۴۰$ | ۲- روشن نمودن هدف و محتوای درس در هر جلسه |
| ۰/۹۴۲ | $۹/۱۴ \pm ۱/۶۷$ | ۳- رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی |
| ۰/۹۷۱ | $\sqrt{۹۶} \pm ۱/۵۴$ | ۴- ارائه مثال‌های روشن و عینی و تمرین‌های مناسب |
| ۰/۹۴۲ | $۹/۲۹ \pm ۱/۵۷$ | ۵- تسلط بر موضوع درس و توانایی در پاسخگویی به سؤال‌ها |
| ۰/۸۷۱ | $\sqrt{۸۴} \pm ۲/۱۷$ | ۶- ارائه سرفصل درس به دانشجویان و رعایت آن در طول ترم |
| ۰/۹۵۶ | $\sqrt{۹۹} \pm ۱/۳۵$ | ۷- استفاده از منابع جدید و متنوع موجود |
| ۰/۹۷۷ | $\sqrt{۷۱} \pm ۲/۳۹$ | ۸- توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس |
| ۰/۹۷۱ | $۹/۲۶ \pm ۱/۴۰$ | ۹- توانایی اداره و هدایت کلاس |
| ۰/۹۸۵ | $۹/۲۵ \pm ۱/۲۶$ | ۱۰- اشتیاق استاد به تدریس و فراگیری دانشجویان |
| ۰/۹۸۶ | $۹/۰۷ \pm ۱/۲۴$ | ۱۱- مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی |
| ۰/۹۷۱ | $۹/۱۳ \pm ۱/۲۸$ | ۱۲- ایجاد انگیزه در دانشجویان جهت تحقیق و مطالعه بیشتر |
| ۰/۹۱۳ | $\sqrt{۱۶} \pm ۱/۸۰$ | ۱۳- ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم |
| ۰/۹۱۲ | $\sqrt{۹۳} \pm ۱/۸۳$ | ۱۴- رفتار اجتماعی استاد با دانشجو و ایجاد احترام متقابل |
| ۰/۷۶۶ | $\sqrt{۵۲} \pm ۲/۷۶$ | ۱۵- در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ |
| ۰/۹۲۰ | $\sqrt{۷۳} \pm ۱/۰۲$ | مجموع ۱۵ سؤال پرسش‌نامه |

Scree Plot



نمودار ۱: نمودار شیب‌اسکوری همبستگی بین عوامل پرسش‌نامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان

بحث

سؤالات نقش تقریباً یکسانی در نمره کل دارند و در صورت حذف هر یک، آلفا به‌طور معناداری افزایش نمی‌یابد. بنابراین تمام سؤال‌های پرسش‌نامه از پایایی قابل قبولی برخوردار بوده‌اند و نیازی به تغییر و یا حذف مواد پرسش‌نامه نیست.

در خصوص روایی پرسش‌نامه، مطابق با بسیاری از تحقیقات انجام گرفته (۲۲-۲۰) از روش‌های روایی محتوا، همزمان و به‌ویژه سازه استفاده شد. در این بررسی از روش تحلیل عاملی برای بررسی انسجام درونی و روایی سازه استفاده شد. متخصصان روان‌سنجی، همبستگی بین خرده‌آزمون‌های یک آزمون با یکدیگر را دلیل انسجام درونی و روایی سازه یک آزمون قلمداد می‌کنند (۲۳). در این مطالعه ضرایب همبستگی به‌دست آمده نشان داد که ابعاد یا همان خرده‌آزمون‌ها کم و بیش با یکدیگر متعامد هستند که با نتایج بررسی اسکانلان مطابقت دارد (۱۸). اسکانلان در تحلیل عاملی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد دو عامل مهارت‌های تدریس و برنامه‌ریزی و مدیریت استاد را به‌دست آورد. این عوامل ۶۶/۷ درصد واریانس کل را تبیین می‌کردند. در پژوهش حاضر نیز دو عامل مهارت‌های تدریس و توانمندی علمی استاد به‌دست آمد که روی هم‌رفته ۶۷/۶۹ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند.

یافته‌های پژوهش در زمینه مقادیر اشتراک و بار عاملی سؤال‌های پرسش‌نامه (جدول ۳) نشان می‌دهد که بار عاملی سؤال‌ها بالا می‌باشد (از ۰/۵۷۸ تا ۰/۸۰۸). با پذیرش نقطه برش ۰/۴۰ برای بارهای عاملی (۲۴)، مشخص می‌شود که همه ۱۵ سؤال پرسش‌نامه دارای بار عاملی قابل قبول (بالای ۰/۴۰) می‌باشند. این یافته گویای آن است که بر پایه تحلیل عاملی همه سؤال‌های پرسش‌نامه مهم بوده و دارای روایی مناسب می‌باشند. بنابراین پرسش‌نامه مورد بررسی از روایی سازه مناسب برخوردار می‌باشد.

نتایج حاصل از این بررسی که به‌منظور تعیین پایایی و روایی (اعتماد و اعتبار علمی) پرسش‌نامه ارزشیابی استاد انجام گرفت، حاکی از پایایی مطلوب و روایی مناسب پرسش‌نامه برای استفاده در دانشگاه می‌باشد.

ضریب پایایی دو نیمه این پرسش‌نامه ۰/۹۲۹، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۵۷، در خرده‌مقیاس توانمندی علمی ۰/۹۲۴ و در خرده‌مقیاس مهارت‌های تدریس ۰/۹۲۲ به‌دست آمده‌اند که از پایایی ابزار حکایت دارد. پژوهشگران ضریب پایایی بالای ۰/۷ را به‌عنوان سطح قابل قبول پایایی مطرح کرده‌اند (۱۷). این نتایج با یافته‌های ادیمی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان (۱۲) که ضرایب آلفای کرونباخ را برای پرسش‌نامه ارزشیابی استاد ۰/۹۱ در کل آزمون، ۰/۸۵ در خرده‌مقیاس توانمندی علمی، ۰/۹۳ در خرده‌مقیاس مهارت‌های تدریس گزارش نموده، بسیار نزدیک است و نشانگر رضایت‌بخش بودن پایایی این پرسش‌نامه در جامعه مورد نظر است. نتایج یک مطالعه در دانشگاه نیوجرسی نیز ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ارزشیابی استاد را ۰/۹۴ برآورد کرده است که با نتایج این بررسی هم‌خوانی دارد (۱۸). همبستگی میان سؤال‌های پرسش‌نامه و نمره کل نشان می‌دهد که هر یک از مواد پرسش‌نامه همبستگی بالایی (از ۰/۶۷۶ تا ۰/۸۲۳) با نمره کل دارند که با نتایج بررسی اسکانلان در دانشگاه نیوجرسی که ضرایب همبستگی را از ۰/۶۰۹ تا ۰/۸۱۲ گزارش کرده است، مطابقت دارد (۱۸). لین در یک مطالعه مروری بر نتایج هفت مطالعه که روی روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد انجام گرفته بود متوسط همبستگی درونی بین سؤال‌های پرسش‌نامه را ۰/۸۵ (از ۰/۷۴ تا ۰/۹۰) گزارش نموده است که تأییدی بر نتایج این تحقیق و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد می‌باشد (۱۹). بررسی همسانی درونی سؤال‌های پرسش‌نامه نشان می‌دهد که همه

(محتوای) بالایی برخوردارند. اعتبار همزمان از روش‌های دیگری است که جهت روایی آزمون مورد استفاده قرار می‌گیرد. اعتبار همزمان آزمون از طریق همبستگی نتایج آزمون با نتایج آزمون‌های مشابهی که در همان زمان اجرا شده‌اند، تعیین می‌شود. نتایج به-دست آمده در روایی همزمان بین سؤال‌های چهارده گانه پرسشنامه ارزشیابی استاد با سؤال ۱۵ همبستگی مثبت و معناداری نشان داد ($r=0/827$). با توجه به ضریب همبستگی بالای بین این نمرات، می‌توان نتیجه گرفت که روایی آزمون در حد مطلوبی است.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد پرسشنامه ارزشیابی استاد توسط دانشجویان خصوصیات روان‌سنجی مناسب برای اندازه‌گیری عملکرد آموزشی استادان را دارا می‌باشد. پایایی و روایی پرسشنامه مطلوب و ساختار کلی سؤال‌ها، مورد تأیید است. بنابراین می‌توان از این پرسش‌نامه به‌عنوان یک ابزار مناسب جهت ارزشیابی عملکرد آموزشی اساتید دانشگاه استفاده کرد. این یافته‌ها با نتایج حاصل از مطالعاتی که جهت بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه ارزشیابی استاد در ایران انجام شده است و همچنین مطالعه‌های انجام‌شده توسط محققان خارجی مطابقت دارد.

قدردانی

از مدیریت محترم مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی و معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه جهت تصویب و حمایت مالی و از اساتید محترم و دانشجویان عزیز که با تکمیل پرسش‌نامه ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند صمیمانه تشکر و تقدیر می‌نمایم.

جهت تعیین اعتبار محتوای پرسش‌نامه چنانچه متداول است در بیشتر مطالعات از پانل متخصصان استفاده می‌شود، مثلاً در مطالعه‌ای با هدف طراحی، روایی و پایایی ده مقیاس در خصوص پیش‌گیری از ایدز برای انجام اعتبار محتوایی از پانل متخصصان ۱۵ نفره استفاده شده است (۲۵). همچنین دیده می‌شود که در بعضی تحقیقات برای تعیین اعتبار از شاخص کمی استفاده می‌کنند و از افراد خواسته می‌شود تا برای هر سؤال طراحی شده در پرسش‌نامه، نظر خود را با یک نمره به‌عنوان درجه اعتبار آن سؤال اعلام نمایند و در نهایت پس از انجام محاسباتی یک عدد به‌عنوان "شاخص روایی محتوا" گزارش می‌شود (۱۷). نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که به‌طور کلی این پرسش‌نامه با میانگین نمره $0/73$ از ۱۰ با ضریب روایی $0/92$ مورد تأیید اکثریت اساتید بوده است. بیشترین میانگین نمره نظرات اساتید در مورد میزان نسبی گزینه‌های 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 (۱۲). گزینه‌های "در مجموع استاد خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟" و "توجه استاد به حضور دانشجویان در کلاس" نسبت به سایر موارد از روایی پایین‌تری برخوردار بودند که پایین بودن اعتبار این گزینه‌ها ممکن است به دلیل کم‌توجهی اساتید به محتوا و اهمیت این گزینه‌ها در پرسش‌نامه بوده باشد. کمترین ضریب روایی گزینه‌های این پرسش‌نامه $0/766$ بود که از حداقل قابل قبول ($0/7$) بالاتر است. این نتایج می‌تواند حاکی از این باشد که تمام گزینه‌های این پرسش‌نامه به‌خوبی طراحی شده است و از روایی

منابع

- 1-Tanya N, Beran TN, Rokosh JL. Instructors' perspectives on the utility of student ratings of instruction. *Instr Sci*. 2009; 37: 171-84.
- 2-Seif A. *Measuring methods and instructional evaluation*. Tehran: Nashre Duran; 1995.
- 3-Seldin P. The use and abuse of student ratings of professors. *The Chronicle of Higher Education*. 1993; 39: 40-4.
- 4-Mason PM, Steagall JW, Fabritius MA. Student evaluations of faculty: A new procedure for using aggregate measures of performance. *Economics of Education Review*. 1995; 14(4): 403-16.
- 5-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.
- 6-Delavar A, Zahracar K. *Sanjesh va andazehgiri da ravanshenasi*. Tehran: Nashre Arsabaran; 1387: 156-202. ch. 1.
- 7-Costin F, Greenough WT, Menges RJ. Student ratings of college teaching: Reliability, validity, and usefulness. *Review of Educational Research*. 1971; (41)5: 511-35.
- 8-Abbott RD, Perkins D. Reliability and validity evidence for scales measuring dimensions of student ratings of instruction. *Educational and Psychological Measurement*. 1982; 42(2): 563-9.
- 9-John S, Baird JR. Validity and reliability of student ratings of faculty. *Teaching of Psychology*. 1983; 10(1): 46-53.
- 10-Kulik JA. Student ratings: Validity, utility, and controversy. *New Directions for Institutional Research*. 2001; 109: 9-24.
- 11-Beckman TJ, Cook DA, Mandrekar JN. What is the validity evidence for assessments of clinical teaching?. *J Gen Intern Med*. 2005; 20: 1159-64.
- 12-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. *Journal of Medical Education Center*. 2005; 1(2): 121-9.
- 13-Wachtel HK. Student evaluation of college effectiveness: A brief review. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 1998; 23(2): 191-211.
- 14-Santos RA. Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. *Journal of Extension*. 1999; 37(2): 35-9.
- 15-Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res*. 1986; 35(6): 382-5.
- 16-Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported?. *Research in Nursing & Health*. 2006; 29: 489-97.
- 17-Tagharrobi Z, Tagharrobi L, Sharifi K, Sooki Z. Psychometric evaluation of the life satisfaction index-Z (LSI-Z) in an Iranian elderly sample. *Payesh*. 2011; 10: 5-13.
- 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). Available from: <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-Safaei 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 GHA. Factor structure, reliability and validity of religious attitude scale. *Journal of Fundamentals of Mental Health Summer*. 2008; 10(38): 107-16.
- 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

Abdol Hossein Shakurnia^{1*}, Mohammad Fakoor², Hossein Elhampour³, Maryam Tahrrzadeh⁴

1-Lecturer of Immunology.

2-Associate Professor of Orthopedic Surgery

3-Lecturer of Educational Sciences.

4-M.A in Administration Assessment.

1-Department of Immunology
Faculty of Medicine, Ahvaz
Jundishapur University of Medical
Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Department of Orthopedic Surgery,
Faculty of Medicine, Ahvaz
Jundishapur University of Medical
Sciences, Ahvaz, Iran.

3-Department of Educational
Sciences, Shahid Chamran
University of Ahvaz, Iran.

4-Center Studies Ahvaz
Jundishapur University of Medical
Sciences, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author:
Abdol Hossein Shakurnia;
Department of Immunology
Faculty of Medicine, Ahvaz
Jundishapur University of
Medical Sciences, Ahvaz, Iran
Tel: +989163132602
Email: shakurnia@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: 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 Jundishapur University of Medical Sciences.

Subjects and 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 by 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 in comparison 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.

Sci Med J 2012; 10(6):583-593

Keywords: Teacher Evaluation, Students, Validity, Reliability.

Received: Oct 18, 2010

Revised: Sep 17, 2011

Accepted: Oct 11, 2011