

Development of a measure to assess the content of course plan, PowerPoint Slides and final semester exam of academicians in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

Akbar Babaei Heydarabadi¹, Kaveh Eslami², Marzieh Araban¹, Hashem Mohamdian¹, Naser Hatamzadeh¹, Arash Salahshouri^{1*}, Ahmad Fakhri³, Mernoush Jasemzadeh⁴, Nasrin Shamsjavi⁵, Asiyeh Katanbafnasab⁵, Shirin Abbaspour⁵

1. Faculty member, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
2. Faculty member, Department of Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
3. Faculty member, Department of Psychiatry, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
4. Administrative expert, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
5. Administrative expert in EDC, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Abstract: Assessment of academic activities is needed to ensure education development. The purpose of this study was to assess Development of a measure to assess the content of course plan, PowerPoint Slides and final semester exam of academicians in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. The method of research, qualitative and strategy used was Grounded theory (systematic scheme). The statical population included all the scientific talents of public universities throughout the country. For sampling, targeted sampling, theoretical and snowball were used and then 20 scientific talents were selected and participated in the semi-structured interview. Considering the results obtained from interviews, factors to attract, develop and retain scientific talent in the higher education system were identified and also three phases of open coding, axial and selective coding model in six categories were presented as causative conditions, axial phenomena, action/intracation, context, interventional conditions and outcomes of talent management system of higher education. According to the results, the establishment of a talent management system in Iran's higher education was based on individual, managerial, and dynamic adaptation factors. Furthermore, it was constructed on the strategic focus, strategic alignment and the adoption of effective strategies for attracting, developing and maintaining. The context providing strategies included organizational factors, job-related factors and extra-organizational conditions that in interaction with the context and interfere factors, it contained attitudinal, behavioral, and organizational implications.

Keywords: Psychometrics, Educational Measurement, Accountability.

***Corresponding author:** Faculty member, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Email: aidin_salahshoori@yahoo.com

مقدمه

آموزش از عمده‌ترین رسالت‌های یک دانشگاه است که ارتقای کیفیت آن، منجر به ارتقای کیفیت آموزش دانشگاه می‌شود (رضائی و یمانی 2016). از بین کارکنان، اعضای هیئت علمی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی و مهم‌ترین سرمایه انسانی دانشگاه به‌شمار می‌آیند که رفتار آموزشی آنها، یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در فرایند یادگیری و عملکرد دانشجویان می‌باشد و ارزشیابی مداوم آن، ضامن کیفیت عملکرد مدرسین و فعالیت‌های آموزشی است (وثیق و همکاران 1395، حیدری و کامران 1392).

ارزشیابی عملکرد مدرسان از ابزارهای مهم در فرایند فعالیت‌های آموزشی است که این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج حاصله، نقاط قوت و ضعف را تشخیص داده و با تقویت جنبه‌های مثبت در رفع نارسایی‌های آن گام‌های مؤثری برداشته شود (آرتینو و همکاران 2012، سلطانی عربشاهی و همکاران 1387). ارزشیابی فرایندی است نظام دار برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات به منظور تعیین این مطلب که اهداف مورد نظر به چه میزانی تحقق یافته‌اند تا بر اساس آن تصمیم‌گیری برای بهبودی به عمل آید و در تعمیم این تعریف تعیین میزان موفقیت استاد در دستیابی به اهداف آموزشی معیار ارزشیابی مدرس تلقی می‌گردد (آلورسون و همکاران 1999). در واقع ارزشیابی وسیع‌ترین اصطلاحی است که برای توضیح فرایند تعیین ارزش یا قضاوت در مورد ارزش چیزی مورد استفاده قرار می‌گیرد (سلطانی عربشاهی و همکاران 1387).

امروزه، ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی استادان با انواع پرسشنامه ارزشیابی مختلف (مورنو و همکاران 2015) و به روش‌های گوناگون شامل ارزشیابی توسط دانشجویان (معمول‌ترین روش)، همکاران و مدیران گروه‌ها، بررسی پرونده آموزش و نظایر آن (شیخی و همکاران 1395) انجام می‌گیرد. با توجه به ابزارهای موجود در کشور، بیشتر این ارزشیابی‌ها برنحوه تدریس (غفوریان بروجردی

و همکاران 1382، حسینی و همکاران 1395)، کیفیت تدریس (آرین پور و غفوریان نوروزی 1392، زنده دل و همکاران 1393)، مهارت‌های تدریس (عباسی و همکاران 1394) از جمله مهارت‌های ارتباطی (سیف 1363) اساتید انجام شده و برخی پژوهش‌ها نیز نگرش اساتید نسبت به طرح درس (قاضی و ابراهیم زاده 1397) را بررسی کرده‌اند.

با توجه به اینکه آموزش یک فرایند بوده و شامل مراحل مختلفی مثل ارائه و بارگذاری طرح درس، تهیه اسلاید، تدریس و آزمون میان ترم و پایان ترم است و همچنین یکی از مسائل مطرح در فرایند ارزشیابی اساتید در عرصه آموزش عالی، به ویژه در عرصه آموزش علوم پزشکی، ضرورت وجود ابزارهایی معتبر، پایا و عینی است (موسوی و همکاران 1393). بنابراین کسب اطلاع از عملکرد آن‌ها در سایر مراحل فرایند آموزش به‌منظور اصلاح، بهبود و یا توسعه فعالیت‌های حرفه‌ای آن‌ها حائز اهمیت است (آرتینو و همکاران 2012). لذا مطالعه حاضر با هدف طراحی مجموعه ابزارهای روا و پایا که بتواند اثربخشی عملکرد مدرسان دانشگاه‌های علوم پزشکی را در سه بخش از فرایند آموزش یعنی طرح درس ترمی، تهیه محتوی آموزشی در قالب اسلاید‌های پاورپوینت و طراحی سؤالات آزمون نهایی مورد قضاوت قرار دهد، انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار ارزشیابی عملکرد مدرسان دانشگاه‌های علوم پزشکی در سه مرحله از فرایند آموزش یعنی طرح درس ترمی، اسلاید‌های پاورپوینت و طراحی سؤالات آزمون نهایی در دانشگاه علوم پزشکی اهواز در سال 1397-1398 انجام شد. جامعه آماری شامل مدرسان، دانشجویان و متخصصان آموزش پزشکی بودند. مطالعه با جستجو جهت یافتن ابزارهای مشابه که به منظور بررسی طرح درس، اسلاید‌های پاورپوینت و آزمون پایان ترم اساتید طراحی شده‌اند در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، بانک اطلاعات مقالات علوم پزشکی ایران

2015). برای تعیین روایی محتوایی، در روش کمی از محاسبه نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده گردید. برای این کار از متخصصان و افراد صاحب نظر با گرایش‌های تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای ارتقای سلامت (4 نفر)، آموزش پزشکی (2 نفر)، دارو سازی (2 نفر)، پرستاری (1 نفر)، مامائی (1 نفر)، فنآوری اطلاعات سلامت (1 نفر)، مدیریت (1 نفر)، توانبخشی (1 نفر) بهره گرفته شد.

نسبت روایی محتوا از طریق پانل خبرگان با پاسخ به سه مورد (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و ضرورتی ندارد) محاسبه شد. با توجه به اینکه مقدار CVR به تعداد افراد پانل بستگی دارد، در مطالعه حاضر براساس قضاوت 13 متخصص، مقادیر بالاتر از 0/54 بر اساس جدول لاوشه آن مهم تلقی و جهت تحلیل بعدی حفظ می شد (کوهپایه زاده و همکاران 2014). برای تعیین شاخص روایی محتوایی (CVI) هر یک از گویه‌ها، از نظرات متخصصین در قالب سه معیار سادگی و روان بودن، مربوط یا اختصاصی بودن و وضوح یا شفاف بودن به صورت مجزا با استفاده از طیف لیکرت 4 قسمتی برای هر سه معیار استفاده شد (بدین شکل که برای معیار ساده بودن از گزینه‌های کاملاً ساده، ساده، نسبتاً ساده و ساده نیست، برای معیار مرتبط بودن از گزینه‌های کاملاً مربوط، مربوط، نسبتاً مربوط و غیرمرتبط و برای معیار وضوح و غیروضوح از گزینه‌های کاملاً واضح، واضح، نسبتاً واضح و غیرواضح استفاده شد). پس از محاسبه این شاخص، مقادیر بالاتر از 0/79 پذیرش شدند (سیف 1394، کامران و همکاران 1392).

پایایی پرسشنامه

برای ارزیابی پایایی ابزار (Reliability)، از رایج ترین روش برآورد هبستگی درونی گویه‌های ابزار (اسماعیلی و همکاران 1397) یعنی شاخص ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدارهای بالاتر از 0/70 به عنوان پایایی خوب ابزار در نظر گرفته شد (اسماعیلی و همکاران

(IranMedex)، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (Irandoc)، بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran، Google Scholar، PubMed، Web of Science) با ترکیبات مختلفی از کلمات کلیدی ابزار ارزشیابی، پرسشنامه، طراحی، طرح درس، اسلاید، پاورپوینت، آزمون یا امتحان پایان ترم، روایی (Validity)، و پایایی (Reliability) آغاز شد.

با توجه به اینکه پرسشنامه‌ای کاملاً مرتبط با موضوعات مذکور یافت نشد تیم تحقیق اقدام به طراحی ابزاری جهت سنجش عملکرد آموزشی مربوط به مدرسان علوم پزشکی نمود. به همین منظور پس از مطالعه متون و ابزارهای گردآوری شده مرتبط و نظرات صاحب نظران، 51 سؤال در قالب پرسشنامه اولیه و در سه حیطة طرح درس، اسلاید های پاورپوینت، و آزمون یا امتحان پایان ترم طراحی شد.

روایی صوری

روایی صوری به این پرسش که آیا ابزار برای آزمودنی‌ها یا مشارکت‌کنندگان از نظر ظاهری دارای اعتبار است؟ پاسخ می‌دهد (آناستازیا و همکاران 1990). غالباً با جابجایی مطلوب کلمات یا عبارات می‌توان روایی صوری را افزایش داد (اسدی لاری و همکاران 2005). در این روش با 13 نفر از اعضای هیئت علمی به صورت بحث گروهی و نیز چهره به چهره مصاحبه شده و گویه‌ها به لحاظ سطح دشواری، میزان تناسب و ابهام (لاکازه و همکاران 2002) بررسی شدند.

بررسی روایی محتوا (Validity Content)

برای بررسی کیفی محتوا، پرسشنامه اولیه در اختیار 13 نفر از متخصصان ذیربط قرار گرفت و از آنها درخواست شد تا پس از مطالعه دقیق ابزار، دیدگاه‌های اصلاحی خود را، در مورد تک تک گویه‌ها از نظر محتوا و ساختار، رعایت دستور زبان فارسی، تعداد کلمات و طول جملات، ترتیب و توالی، حذف یا افزوده شدن گویه‌های جدید، تناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و ساختار کلی ابزار، به صورت مبسوط و کتبی ارائه نمایند (تاکت و همکاران

جندی شاپور اهواز جهت کسب نظرات اساتید و صاحب نظران، ابتدا هدف از انجام پژوهش برای آنها بطور کامل توضیح داده شد. همچنین در استفاده از منابع و اعمال دقیق نظرات خبرگان در تدوین ابزار، رعایت امانت داری به عنوان یک اصل پژوهشی مورد توجه بود.

یافته ها

گویه‌های اولیه طراحی شده در خصوص سنجش عملکرد مدرسان در هر سه حیطه شامل 51 سؤال (طرح درس 16 گویه، اسلایدهای پاورپوینت 20 گویه، و آزمون یا امتحان پایان ترم 15 گویه) بود. با توجه به نظرات ارائه شده متخصصین، 9 گویه پرسشنامه (از بخش طرح درس ترمی 3، اسلاید پاورپوینت 2 و امتحان پایان ترم 4 گویه) به جهت عدم تناسب حذف و 4 گویه دیگر جهت رفع ابهام و افزایش درک آن ویرایش شدند.

در بخش روایی محتوی پرسشنامه با توجه به یافته‌های به دست آمده از نظرات 13 متخصص 3 سؤال از بخش "طرح درس، 2 سؤال از بخش "اسلایدهای پاورپوینت" و 2 سؤال از امتحان پایانی حذف شد. بقیه سؤالات از نسبت روایی محتوایی قابل قبولی برخوردار بودند. مقدار CVR کلی پرسشنامه 0/80 (طرح درس ترمی 0/74)؛ اسلایدهای پاورپوینت (0/90)؛ و امتحان پایان ترم (0/76) به دست آمد (جدول 1).

جدول 1. نتیجه پایایی ابزار تدوین شده با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ

Table 1: Reliability of the tool developed using Cronbach's alpha coefficient

مقدار آلفای کرونباخ	تعداد سوال	ابعاد ابزار
0/85	8	طرح درس ترمی
0/90	12	اسلاید های پاورپوینت
0/76	8	امتحان پایان ترم

در پایان مقدار شاخص روایی برای همه بخش‌های پرسشنامه به شیوه معدل‌گیری از سؤالات هر بخش محاسبه شد که طرح درس ترمی (0/89)؛ اسلایدهای پاورپوینت (0/91)؛ و امتحان پایان ترم (0/87) به دست آمد (جدول 1). مقدار کلی CVI پرسشنامه 0/89 بدست آمد. در نهایت 30 گویه در این مرحله باقی ماند. نسبت

1397، تاکت و همکاران (2015). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS22 انجام شد.

لازم به ذکر است که شرکت‌کنندگان در بحث روایی متشکل از متخصصانی بود که در حوزه دامنه محتوایی پرسشنامه فعالیت داشتند تا امکان قضاوت دقیق و صحیح فراهم شود. بنابراین این اعضا بر طبق اهداف از پیش تعیین شده در این مطالعه از میان اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز که سابقه ارائه طرح درس ترمی و استفاده از پاورپوینت به هنگام تدریس را داشتند، انتخاب شدند. همچنین ماهیت مطالعه ایجاب می‌کرد که متخصصان حداقل 45 دقیقه وقت آزاد برای تکمیل پرسشنامه داشته باشند. با توجه به اینکه ابزار موردنظر برای مدرسان در همه رشته‌های علوم پزشکی طراحی شده است لذا تصمیم بر آن شد تا از مدرسان شاغل در بیشتر گروه‌های علوم پزشکی بهره برده شود. با این حال مدرسانی که در روش آموزش خود از پاورپوینت استفاده نمی‌کردند از مطالعه خارج شدند. علاوه بر این جهت ارزیابی پایایی ابزار، نمونه‌ها از میان دانشجویانی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند و از تمامی رشته‌های مختلف علوم پزشکی انتخاب شدند.

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی

نتایج CVI حاکی از آن بود که اکثر سؤالات (بجز 2 سؤال از طرح درس، دو سؤال از اسلاید و یک سؤال از امتحان پایانی) نمره CVI بالاتر از 0/79 داشتند، لذا مناسب تشخیص داده شدند. 5 سؤال مذکور نمره CVI کمتر از 0/7 داشتند که از پرسشنامه حذف شدند.

تدوین طرح درس از مراحل اساسی فعالیت‌های قبل از تدریس برای هر مدرس است و می‌تواند تا حدود زیادی راهگشای وی برای ارائه آموزش مؤثر و باکیفیت بالاتر باشد. طرح درس دیدگاه فراگیران را نسبت به کیفیت آموزش بهبود بخشیده و ضمن ایجاد نظم منطقی و هماهنگی، فعالیت‌ها را هدفمند می‌سازد. طرح درس باعث افزایش فراگیری، انگیزش و کار آیی دانشجو شده و «چگونه آموزش دادن» را به معلم و «چگونه یاد گرفتن» را به فراگیران می‌آموزد (پروین و همکاران 1393). وجود مشکلات ناشی از عدم تناسب محتوای آموزش با وظایف و مسؤولیت‌های افراد، تدوین چهارچوبی مشخص برای هر درس را ضروری می‌سازد (مبارکی و همکاران 1390). همچنین طرح درس با کاهش عوامل بازدارنده، استفاده بهینه از زمان کلاس را فراهم می‌آورد و درنهایت کارایی و اثربخشی آموزش را افزایش می‌دهد (پروین و همکاران 1393). در یک طرح درس خوب تنظیم‌شده، حداقل باید عناصر و سازه‌هایی همچون موضوع درس، رئوس مطالب هدف کلی درس، اهداف جزئی و رفتاری، رفتار ورودی یادگیرندگان، ارزشیابی تشخیصی، فعالیت آموزشی، روش تدریس، وسایل آموزشی موردنیاز، شیوه‌ی ارزشیابی در پایان کلاس و فعالیت‌های تکمیلی بیرون از کلاس موردتوجه قرار گیرند (پروین و همکاران 1393). در پژوهش حاضر، گویه‌های ابزار طراحی شده برای سنجش کیفیت طرح درس ترمی مواردی همچون: مشخصات واحد درسی، بیان هدف کلی، انطباق عناوین هر جلسه با سرفصل درس، تناسب روش تدریس با اهداف درس، تناسب رسانه و وسایل کمک‌آموزشی با اهداف درس، تعداد جلسات اختصاص داده‌شده به هر سرفصل، تناسب روش ارزشیابی دانشجو با اهداف درس، میزان تطابق منابع معرفی شده با کوریکولوم را ارزیابی می‌کنند.

اسلایدهای پاورپوینت: یادگیری امری پیچیده و مستلزم دخالت عوامل متعددی از جمله وضع جسمی، روحی، علمی و شخصیتی معلم، محتوای منابع آموزشی، قوانین و مقررات آموزشی، فضای آموزشی و وسایل

روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) برای هر آیت‌م ابزار نهایی، در جدول 2 نشان داده شده است. (پیوست در صفحه آخر)

برای تعیین پایایی پرسشنامه، نسخه روا شده پرسشنامه به 15 نفر از دانشجویان و 15 نفر از مدرسان دانشکده‌های بهداشت، پزشکی، داروسازی، پیراپزشکی، پرستاری-مامائی و توانبخشی داده شد؛ سپس سه هفته بعد از آن‌ها خواسته شد تا مجدداً پرسشنامه‌ها را پر کنند. میزان پایایی برای کل پرسشنامه 0.89 (طرح درس ترمی 0/85، اسلایدهای پاورپوینت 0/90 و امتحان پایان ترم) به دست آمد که در محدوده قابل قبول قرار داشت (جدول 2). درنهایت ابزار به صورت پرسشنامه‌ای با 30 گویه در سه بخش شامل طراحی درس ترمی با 8 سؤال، کیفیت اسلایدهای پاورپوینت درس؛ شامل 12 سؤال، و سؤالات آزمون نهایی؛ 8 سؤال، در یک طیف 4 گزینه‌ای شامل خوب (3 امتیاز)، متوسط (2 امتیاز)، ضعیف (1 امتیاز)، کاربرد ندارد (عدم احتساب سؤال)، نمی‌توان قضاوت کرد (عدم احتساب سؤال) و توضیحات، آماده شد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار ارزشیابی عملکرد آموزشی مدرسان در دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شد. ابزار نهایی شامل 28 سؤال در قالب سه حیطه طرح درس ترمی، کیفیت اسلایدهای پاورپوینت درس و سؤالات امتحان پایانی می‌باشد که در ادامه به تفسیر هر کدام پرداخته می‌شود.

حیطه طرح درس ترمی: طرح درس یکی از عوامل مؤثر و کلیدی در فرایند یاددهی-یادگیری است (فتحی خانقاه و حسینی 2015). در حقیقت طرح درس زیربنای اصلی ساختار آموزشی و قلب آموزش است (حکم آبادی و صادقی 1395). طرح درس توصیف کتبی فرایند آموزش است که در آن نشان داده می‌شود چه چیزی، با چه روشی، در چه زمان و مکانی باید یاد گرفته شود و دانشجویان چگونه ارزیابی خواهند شد (نیک بخش و همکاران 1389).

باین حال بر اساس تجربه محققین، دانشجویان تمایل به اجرای اصولی از جمله خلاصه‌نویسی و با جزئیات کامل، استفاده از عکس و جدول در پاورپوینت دارند. در پژوهش حاضر عواملی چون: داشتن مقدمه و معرفی، اهداف جلسه، منابع مورد استفاده، کفایت تعداد اسلاید، تناسب حجم محتوای اسلاید، استفاده مناسب از تصاویر، جداول و نمودارها، هایلایت کلمات کلیدی و برجسته‌سازی، فونت و اندازه متن اسلایدها، داشتن فوتتر (مثل شماره‌گذاری و موضوع)، مرتبط بودن و داشتن سیر منطقی، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری، تناسب زمینه اسلاید و نوع محتوای آموزشی در حیطه «سنجش کیفیت اسلایدهای پاورپوینت» قرار گرفتند.

سؤالات امتحان پایان ترم: برون داد برنامه‌های آموزشی دانشگاه برای دانشجویان توسط ابزارهای طراحی شده برنامه نویسان و سیاستگذاران آموزشی هر کشور ارزیابی می‌گردد. از جمله این ابزارها امتحانات درسی هستند که به صورت دوره‌ای و در فواصل مشخصی از هر نیمسال تحصیلی برگزار می‌شوند (نیک بخش و همکاران 1389). در واقع یکی از مهم‌ترین وظایف اعضای هیئت علمی ارزیابی دانشجو است که نیاز به مهارت‌های لازم دارد و به‌عنوان یک شاخص کلیدی در فرایند یاددهی - یادگیری و تصمیم‌گیری برای ارتقای ارتقای یا رد دانشجویان به کار می‌رود (زوراوسکی و جانسن 1998). آشکار است که آزمون با نوشتن سؤالات پایان نمی‌یابد، بلکه پس از آن باید به دنبال شواهدی برای اطمینان از کیفیت مناسب سؤالات بود. به هنگام طراحی سؤالات باید به شکل، متن و سطح سؤال در حیطه شناختی، چینش گزینه‌ها، میزان اعتبار آزمون، قدرت تشخیص هر سؤال و تأثیر آن در جدا ساختن افراد قوی از ضعیف، درجه دشواری هر سؤال، میزان مشابهت گزینه‌های نادرست هر سؤال و قدرت آن در جلب توجه کرد (داسیلوا و همکاران 2015).

بدیهی است اگر یک آزمون از طراحی مطلوب برخوردار نباشد نه تنها نقش اصلی آزمون به‌عنوان جزء تکمیل‌کننده و حیاتی چرخه آموزش از دست می‌رود، بلکه این امر بر

کمک آموزشی است. در بین این عوامل، وسایل کمک آموزشی از حیث این که نظریه و عمل را هماهنگ می‌کند جایگاه ویژه‌ای دارد چراکه موجب یادگیری معنادار در فراگیر می‌شود (ذولقدرنسب و همکاران 1394). استفاده از فناوری آموزشی مانند ویدئو، تلویزیون و وسایل کمک آموزشی تصویری در یاددهی و یادگیری تاریخچه طولانی دارد (آرین پور و غفوریان نوروزی 1392). یکی از این وسایل کمک آموزشی، رایانه است که با استفاده از نرم‌افزارهایی همچون پاورپوینت در آموزش کاربرد زیادی پیدا کرده است. پاورپوینت از نرم‌افزارهایی است که با آن می‌توان اسلایدهای دیجیتال را تهیه و از آن برای عرضه اطلاعات استفاده کرد. در واقع یکی از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری شیوه‌های نوین آموزشی با پاورپوینت است (امینی آقباغی و همکاران 1391). پاورپوینت در ابتدا به‌عنوان نرم‌افزار رایانه‌ای ارائه اطلاعات، در دنیای تجارت پا به عرصه وجود گذاشت ولی بعداً اهمیت زیادی در دنیای فناوری آموزشی پیدا کرد (رووف و مک آلیسر 2001).

این نرم‌افزار امروزه جزو اصلی ارائه‌ها در سالن‌های سخنرانی، اتاق‌های کنفرانس و آموزش‌های مبتنی بر رایانه شده است (سومانتری و همکاران 2010). پاورپوینت ابتدا به‌منظور بهبود یادگیری با ساختن ارائه‌هایی ساختارمندتر و جذاب برای مخاطبان ایجاد (عباسی و همکاران 1394) و تمام هدفش این بود که یک کمک ساده و ثانویه برای سخنران باشد (سلطانی و کوهپایه زاده 1388). آنچه مسلم است عوامل متعددی تعیین‌کننده کاربرد صحیح پاورپوینت و رضایت دانشجویان از استفاده آن توسط مدرس می‌باشد. مطالعه مظلومی محمودآباد و همکاران نشان داد 81/6 درصد دانشجویان خلاصه‌نویسی در پاورپوینت را مفید می‌دانند؛ ضمناً 53.6 درصد آن‌ها مایل بودند برخی اسلایدها به‌صورت خلاصه و برخی با جزئیات کامل تهیه شوند (فلاح لنگرودی و همکاران 1391).

شواهد مورد نیاز برای اطمینان از روایی و پایایی مبادرت شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، این ابزار از اعتبار و پایایی مناسب برخوردار بوده و قابلیت به کارگیری در مطالعه‌های مشابه جهت ارزشیابی عملکرد مدرسان علوم پزشکی در سه حیطه‌ی طرح درس ترمی، اسلایدهای پاورپوینت و سؤالات آزمون نهایی را دارد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح «ارتقای کیفیت تدریس اساتید با بازیابی فیلم تهیه شده از کلاس درس بر مبنای ارائه بازخورد اصلاحی» دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز (با شماره طرح EDC-9842) است، لذا نویسندگان مقاله تشکر خود را از معاونت پژوهشی که از این تحقیق حمایت مالی نمودند و نیز سپاس خود را از افراد شرکت‌کننده در این مطالعه، ابراز می‌دارند.

References

- ABASI Z, AHMADY S & ESMAEILPOUR S 2016, Psychometric properties of undergraduate clinical education environment measure (UCEEM) in nursing and midwifery students in Iran. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*, Vol. 14, No.2, Pp. 145-150[in Persian].
- ALI - AKBAR SAIF, 1984. Measurement and Evaluation of Academic Achievement. *Agah*[In Persian].
- ALVERSON WS, WHITLOCK BA, NYFFELER R, et al 1999;. Phylogeny of the core Malvales: evidence from ndhF sequence data. *American Journal of Botany*. Vol. 86, No.10, Pp. 1474-86.
- AMINI AGHBOLAGHI 2012, the Effect of Power Point Presentations and Power Point-Driven Activity-Based Teaching Methods on Learning of Sciences. *Educational Engineering: Technology and Educational Design*, Vol. 1, No.1, Pp. 9-18[in Persian].
- ANASTASI A 1990, Psychological testing. edition s, editor. New York: Macmillan Publishing Co.
- ARIANPOUR A & GHAFOURIAN NOROUZI P 2013. The effect of using educational aids and technology on learning and teaching quality. 11th Iranian Academic Accounting conference. [In Persian]

فراگیران اثرات منفی گذاشته و خطر به هدر رفتن تلاش استادان و سیستم آموزشی را خواهد داشت (هولسگراو و الزوبیر 1998). باین حال بر اساس شواهد موجود بسیاری از آزمون‌های ارزیابی از معیارهای استاندارد برخوردار نیستند (کهو 2007). بنابراین ارزیابی سؤالات پایان‌ترم به‌عنوان یکی از ابعاد ارزشیابی فرایند آموزشی توصیه می‌گردد. به همین دلیل است که در سیستم آموزش عالی، ارزشیابی به‌عنوان یکی از عواملی که می‌تواند کیفیت آموزش را از حالت ایستا به مسیری پویا سوق دهد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (فیاضی و همکاران 1398). در پژوهش حاضر عواملی چون؛ "داشتن سربرگ، مشخص بودن بارم سؤالات، فضای کافی برای پاسخ‌دهی، کافی بودن تعداد سؤال، ترکیب سؤالات، واضح بودن متن سؤال، پوشش تمامی سرفصل‌های درس، تناسب زمان آزمون با تعداد سؤالات در حیطه سؤالات امتحان پایان‌ترم قرار گرفت.

از نقاط قوت این مطالعه نوآوری آن است. چرا که این پژوهش به دلیل طراحی و اعتبارسنجی "ابزاری برای ارزشیابی طرح درس ترمی، اسلاید های پاورپوینت و سؤالات آزمون" یک نوآوری در ایران محسوب می‌شود و بر اساس بررسی متون صورت گرفته در مطالعات داخل و خارج از کشور به نظر می‌رسد تاکنون ابزاری مشابه باهدف پژوهش حاضر طراحی نشده است. با این حال، در پژوهش حاضر نیز مانند سایر پژوهش‌ها محدودیت‌هایی وجود داشته است. با توجه به اینکه مراحل طراحی و اعتبارسنجی این ابزار با مشارکت مدرسان دانشگاه علوم پزشکی اهواز صورت گرفته است، بنابراین قابلیت تعمیم آن در کل کشور را کاهش می‌دهد. محدودیت‌های دیگر این تحقیق عبارتند از: کمبود مطالعات انجام شده و عدم همکاری برخی خبرگان آموزش عالی، عدم بررسی سایر جنبه‌های روایی از جمله روایی سازه در مطالعه.

نتیجه‌گیری

به دلیل اهمیت بالای ارزشیابی فرایند تدریس، در این مطالعه به طراحی و معرفی ابزاری مناسب، همراه با ارائه

- HEIDARI HA & A., K 2013a, A Comparative Study of Teacher Evaluation Priorities from Viewpoint of the Faculty Members and Students of Lorestan University of Medical Sciences. *HSR*, Vol.9, No.7, Pp.749-59 [In Persian].
- HEIDARI HA & A., K 2013b, A Comparative Study of Teacher Evaluation Priorities from Viewpoint of the Faculty Members and Students of Lorestan University of Medical Sciences *HSR*, Vol.9, No.7 Pp.749-59 [In Persian].
- HOKMABADI, R. & SADEGHI, A 2016, Assessment of the Educational Content of Lesson Plans by Faculty Members in North Khorasan University of Medical Sciences. Vol.7, No.2, Pp.180-86 [In Persian].
- HOLSGROVE, G. & ELZUBEIR, M 1998, Imprecise terms in UK medical multiple-choice questions: what examiners think they mean. *Medical Education*, Vol.32, No.4, Pp.343-350.
- HOSSEINI SM 2016, The Role of Teachers 'Teaching Method on Students' Learning Level. First Student Conference of the Faculty of Engineering: Challenges and Opportunities. Department of Materials Engineering and Metallurgy [In Persian].
- KAMRAN A, SHARIFIRAD GH & MOHEBI S 2013, Psychometric assessment of nutritional knowledge, illness perceptions and dietary adherence in hypertensive patients-Ardabil 2013. Vol.9, No.14, Pp.1774-1785 [In Persian].
- KEHOE J 2007, Basic item analysis for multiple-choice tests. *Practical assessment, research & evaluation*, Vol.4, No.1. Pp.10.
- KOOHPAYEHZADEH, J., HASHEMI, A., ARABSHAHI, K. S., et al 2014, Assessing validity and reliability of Dundee ready educational environment measure (DREEM) in Iran. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, Vol.28, Pp. 60.
- LACASSE, Y., GODBOUT, C. & SERIES, F 2002, Health-related quality of life in obstructive sleep apnoea. *European Respiratory Journal*, Vol.19, No.3, Pp.499-503.
- MOBARAKI, A., MOHEBBI NOBANDEGANI, Z., MAHMOUDI, F., et al 2011, The Importance of Implementing Clinical Lesson Plans, and Related Obstacles According to the Instructors. *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.11, No.5, Pp.539-540 [In Persian].
- ARTINO JR, A. R., DONG, T., DEZEE, K. J., et al 2012, Achievement goal structures and self-regulated learning: relationships and changes in medical school. *Academic Medicine*, Vol.87, No.10, Pp.1375-1381.
- ASADI-LARI, M., PACKHAM, C. & GRAY, D 2005, Psychometric properties of a new health needs analysis tool designed for cardiac patients. *Public Health*, Vol.119, No.7, Pp. 590-598.
- DA SILVA, A. S., FARINA, M. C., GOUVEA, M. A., et al D 2015, A model of antecedents for the co-creation of value in health care: An application of structural equation modeling. *Brazilian Business Review*, Vol.12, No.6, Pp.121-149.
- ESMAEILI, N., ALIZADEH, M., TARIGHAT ESFANJANI, A., et al 2017, Designing and determining validity and reliability of a questionnaire to identify factors affecting nutritional behavior among patients with metabolic syndrome. *Yafteh*, Vol.19, No.1, Pp.77-86 [In Persian].
- FALLAH KH. LANGROUDI H, BADSAR A.R & HOSSEINI Z 2012, Validation of the Persian version of the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM). *Research in Medical Education*, Vol.4, No.2, Pp.24-33 [In Persian].
- FATHI KHANGHAH, R. & HOSSEINI, S. A 2015, Quality Assessment of Teachers' Lesson Plans at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2013. *Educational Development of Judishapur*, Vol.5, No.4, Pp.307-313 [In Persian].
- FAYAZI F, ARABAN M & HAGHIGHI ZADEH M H 2019, Development and psychometric evaluation of a colorectal cancer screening scale based on preventive health model: Application of Smart-PLS software. *Payesh*, Vol.18, No.3, Pp.251-259 [In Persian].
- GHAFOURIAN BORUJERDI, M., SHAKOURNIA, A. & ELHAMPOUR, H 2003, Evaluation results feed back to faculty members of Ahvaz medical university and its effect on improving the quality of teaching. *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.3, No.2, Pp. 41-46. [In Persian]
- GHAZI, S. & EBRAHIMZADEH, F 2018, Evaluation of the quality of lesson plans provided by faculty members of Lorestan University of Medical Sciences in the academic year 2015-2016. *Yafteh*, Vol. 20, No.3, Pp. 83-89 [In Persian].

- SOLTANI ARABSHAHI, K., KOUHPAYEZADE, J. & SOBUTI, B 2008, The educational environment of main clinical wards in educational hospitals affiliated to Iran university of medical sciences: Learners' viewpoints based on DREEM model. *Iranian Journal of Medical Education*, Vol.8, No.7, Pp.43-50 [In Persian].
- SOLTANI, A. S. & KOUHPAYEHZADEH, E. J 2009, University Teachers Point of View about Educational Environment in Major Clinical Wards in Educational Hospitals of Iran University of Medical Sciences Based on Modified DREEM Model,. Vol.6, No.1, Pp 29-33 [In Persian].
- TACKETT, S., SHOCHET, R., SHILKOFSKI, N. A 2015, Learning environment assessments of a single curriculum being taught at two medical Schools 10,000 miles apart. *BMC medical education*, Vol.15, No.1, Pp.105.
- VASIGH A, AHMADI A & S., S 2017, The necessity of professor's assessment with emphasizing on Iran medical universities. *Journal of educational studies*, Vol.5, No.1, Pp.45-55 [In Persian].
- ZENDEDEL A, ANBARI K & ABDOLLAHI Z 2014, Study academic staff of Lorestan University of Medical Sciences point of view about the methods, processes and Quality criteria of teaching performance in 2013. *J Med Educ Dev*, Vol.7, No.15, Pp.60-70 [In Persian].
- ZOLGHADNASAB M, ESMAILI R & MORADI M 2015, Taking advantage of educational aids and their positive impact on primary students' learning. . *The 2th Scientific Conference on Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Injuries Iran, Qom, Center for Studies and Islamic Research Soroush Hekmat Mortazavi. Available at: https://www.civilica.com/Paper-PSCONF02-PSCONF02_335.html* [In Persian].
- ZURAWSKI, R. M. & JANSSENS, S 1998, Making the most of exams: procedures for item analysis. *The National Teaching & Learning Forum*, Vol.7, No.6, Pp.4.
- MORENO-MURCIA, J., TORREGROSA, Y. S. & PEDREO, N. B 2015, Questionnaire evaluating teaching competencies in the university environment. Evaluation of teaching competencies in the university. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, Vol.4, No.1, Pp.54-61.
- MOUSAVI S, KHUSHARANG H & MIR HOJJAT SE 2014, Designing a Tool for Assessing and Evaluating the Effectiveness of Teachers' Performance in Medical Education. National Conference on Medical Education [In Persian].
- NIKBAKSH, N., AMRI, P., MOHAMMADI, K. H. et al 2010, Evaluation of lesson plans of faculty members of medical and dental schools of Babol University of Medical Sciences. Vol.12, No.1, Pp.14-18 [In Persian].
- PARVIN S, JAMSHIDI F & FATHI KHANGHAH R 2015, Quality Assessment of Teachers' Lesson Plans at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2013, *Educational Development of Jundishapur*, Vol.5, No.4, Pp.307-13 [In Persian].
- REZAEI, H. & YAMANI, N 2016, The Role of Learning Environment in Education Improvement and Interducing its Measurement Tools. Vol.7, No.1, Pp.37-47 [In Persian].
- ROFF S & MCALEER S 2001, What is educational climate? *Medical teacher*. Vol.23, No.4, pp.333-334.
- SAIF AA 2015, Educational Measurement, Assessment, and Evaluation. Edition S, editor. Tehran: Doran [In Persian].
- SHEIKHI S & N., P. S 2016, The Importance and Necessity of Faculty Evaluation with Emphasis on Medical Sciences Universities. Conference on Knowledge and Technology of Psychology, Educational Sciences and Sociology of Iran [In Persian].
- SOEMANTRI, D., HERRERA, C. & RIQUELME, A 2010, Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Medical teacher*, Vol.32, No.12, Pp.947-952.

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی
سال یازدهم، شماره 4، زمستان 99

طراحی ابزارهای سنجش طرح درس ترمی، اسلایدهای پاورپوینت و سؤالات آزمون جهت ارزشیابی مدرسان دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز

اکبر بابائی حیدرآبادی¹، کاوه اسلامی²، مرضیه عربان¹، هاشم محمدیان¹، ناصر حاتم زاده¹، آرش سلحشوری^{3*}، احمد
فخری³، مهرنوش جاسم زاده⁴، نسرین شمس جاوی⁵، آسیه کتانباف نصب⁵، شیرین عباسپور⁵

1. عضو هیئت علمی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.
2. عضو هیئت علمی، گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.
3. عضو هیئت علمی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.
4. کارشناس، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.
5. کارشناس مرکز توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.

چکیده: ارزشیابی مدرسان جهت اطمینان از توسعه امر آموزش بسیار مهم تلقی می‌شود. مطالعه حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی ابزار ارزشیابی طرح درس ترمی، اسلایدهای پاورپوینت و سؤالات آزمون نهایی انجام گرفت. فرایند طراحی ابزار طی چند مرحله در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در سال 1397 انجام شد. گروه هدف شامل مدرسان دانشجویان و متخصصان آموزش پزشکی بودند. پرسشنامه اولیه از طریق بررسی متون، سیاهه واری و نظرات کارشناسان خبره طراحی شد. سپس روایی صوری و محتوایی ابزار (کمی و کیفی) از نظر گروه‌های هدف و پانل متشکل از 13 نفر از متخصصان رشته‌های مختلف ارزیابی شد. پایایی ابزار با مشارکت 30 نفر از دانشجویان رشته‌های مختلف به روش آزمون-آزمون مجدد ارزیابی شد. بر اساس فرایند ارزیابی روایی صوری و محتوایی، ابزار پژوهش در سه بخش شامل 28 گویه با نسبت روایی محتوی 0/80 و شاخص روایی محتوی 0/79 تأیید شد (طرح درس ترمی 8 گویه، اسلایدهای پاورپوینت 12 گویه و سؤالات آزمون نهایی 8 گویه). پایایی ابزار با مقدار آلفای کرونباخ 0/99 تأیید شد. بنابراین ابزار طراحی‌شده جهت ارزشیابی عملکرد آموزشی مدرسان در سه حیطه طرح درس ترمی، اسلایدهای پاورپوینت و سؤالات آزمون نهایی، از روایی و پایایی قابل‌قبولی برخوردار است.

واژگان کلیدی: روانسنجی، سنجش آموزشی، پاسخگویی.

***نویسنده مسؤول:** عضو هیئت علمی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.

Email: aidin_salahshoori@yahoo.com

جدول 2: شاخص روایی محتوایی ابزار بر اساس نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) بعد از اصلاح و بازنگری ابزار
Table 2: Content Validity Index based on Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI) after modifying and revising the instrument

CVI	CVR	نظر داور اگر گزینه «خوب» را انتخاب نکردید لطفاً نظر خود را مرقوم فرمایید	مقیاس ارزیابی					وضعیت مدرس را در خصوص هر یک از موارد زیر، چگونه ارزیابی می‌کنید؟	ابعاد	ردیف
			نمی‌توان قضاوت کرد	کاربرد ندارد	ضعیف	متوسط	خوب			
								ارائه مشخصات واحد درسی	طرح درس ترمی	1
								بیان هدف کلی واحد درسی		2
								انطباق عناوین هر جلسه با سرفصل درس		3
								تناسب روش تدریس با اهداف درس		4
								تناسب رسانه و وسایل کمک آموزشی با اهداف درس		5
								تعداد جلسات اختصاصی داده شده به هر سرفصل		6
								تناسب روش ارزشیابی دانشجویی با اهداف درس		7
								میزان تطابق منابع معرفی شده با کوریکولوم		8
								داشتن مقدمه و معرفی	اسلایدهای پاورپوینت	9
								ذکر اهداف جلسه		10
								ذکر منابع درس		11
								کفایت تعداد اسلاید متناسب با اهداف جلسه		12
								تناسب حجم محتوای هر اسلاید		13
								استفاده مناسب از تصاویر، جداول و نمودارها		14
								هایلایت کلمات کلیدی و برجسته سازی		15
								فونت و اندازه متن اسلایدها		16
								داشتن فوتر (مثل شماره گذاری و موضوع)		17
								مرتبط بودن و داشتن سیر منطقی		18
								جمع بندی و نتیجه گیری		19
								تناسب زمینه اسلاید و نوع محتوای آموزشی		20

								داشتن سربرگ (نام درس، مدت زمان آزمون و ...)	امتحان پایان ترم	21
								مشخص بودن بارم سؤالات		22
								فضای کافی برای پاسخ‌دهی (سؤالات تشریحی)		23
								کافی بودن تعداد سؤال		24
								ترکیب سؤالات (چندگزینه‌ای - تشریحی)		25
								واضح بودن متن سؤال		26
								پوشش تمامی سرفصل‌های درس		27
								تناسب زمان آزمون با تعداد سؤالات		28