

طراحی، اعتباریابی و پایاسازی ابزار ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی

فریده ایزدی ثابت^۱ (Ph.D Student)، معصومه سلمانی^۲ (Ph.D)، زهرا صفائی^۳ (Ph.D Student)، فرید غریبی^۴ (Ph.D)

۱- گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- مرکز تحقیقات توانبخشی عصبی-عضلانی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۳- مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۴- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱/۲۰

Gharibihsa@gmail.com

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۸۱۳۳۲۹۳۵

چکیده

هدف: ارتقای مستمر عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌ها امری ضروری بوده و دستیابی به این هدف بدون وجود ابزارها و فرایندهای کارآمد ارزشیابی، مقدور نخواهد است. لذا مطالعه حاضر با هدف تدوین ابزار ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی به‌انجام رسید.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تلفیقی با توجه به اهداف اختصاصی مطالعه از ترکیبی از روش‌های پژوهشی نظیر مطالعه مروری، مصاحبه با صاحب‌نظران و نیز طراحی و استانداردسازی ابزار ارزشیابی و نیز رویکردهای کیفی استفاده گردید. بدین ترتیب که پس از شناسایی مولفه‌های مرتبط با ارزشیابی آموزشی اعضای هیات علمی و دسته‌بندی آن‌ها بر اساس منابع علمی معتبر، مراحل بررسی و تایید روایی محتوایی و صوری ابزار با نظر ۱۰ نفر از صاحب‌نظران حوزه آموزش پزشکی و مدیریت آموزشی که دارای تحصیلات و تجارب حرفه‌ای مرتبط بودند به‌انجام رسید. در گام پایانی، فرایند اجرایی ارزشیابی اعضای هیات علمی بر اساس مشکلات و راه‌کارهای ارائه شده از سوی صاحب‌نظران و صاحبان فرایند، در قالب فلوجارت ترسیم گردید.

یافته‌ها: ابزار ارزشیابی نهایی دارای ۷۴ مولفه ارزشیابی در ۵ حیطه موسوم به اهداف آموزشی، محتوای آموزشی، فرایند یاددهی-یادگیری، ارزشیابی آموزشی، آموزش بالینی/آزمایشگاهی می‌باشد. بیش‌ترین تعداد گویه‌ها به حیطه فرایند یاددهی-یادگیری با ۳۴ گویه؛ و کم‌ترین تعداد نیز به حیطه‌های اهداف آموزشی با ۶ گویه اختصاص یافته است. روایی محتوایی ابزار نهایی با کسب امتیاز ۹۲ درصد برای شاخص CVR و ۸۹ درصد برای شاخص CVI قویاً مورد اتفاق نظر صاحب‌نظران قرار گرفت. هم‌چنین روایی صوری پرسش‌نامه با اخذ دیدگاه‌های کیفی صاحب‌نظران در خصوص شیوه نگارش گویه‌های پرسش‌نامه و اعمال دیدگاه‌های آنان به انجام رسید. پایایی پرسش‌نامه نیز با بررسی همسانی درونی آن و کسب نمره ۰/۷۸۱ برای آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: ابزار به‌دست آمده در این مطالعه به‌دلیل استفاده از روش‌های معتبر علمی و اجماع قوی صاحب‌نظران بر آن، دارای جامعیت و مقبولیت قابل توجهی می‌باشد. پژوهشگران امیدوارند استفاده از این ابزار و نیز فرایند اجرایی تدوین شده بتواند به انجام ارزشیابی‌های جامع و عینی و متعاقباً ارتقای مستمر عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: ارزشیابی عملکرد، عضو هیات علمی، روان‌سنجی پرسشنامه.

مقدمه

تدریس از طریق ارزشیابی علمی و دقیق آن یکی از فعالیت‌های ضروری به منظور بهبود عملکرد آموزشی اساتید و متعاقباً ارتقای کیفیت آموزش‌های ارائه شده از سوی آنان به شمار می‌آید [۲]. با توجه به این‌که کنترل و ارزشیابی، یکی از وظایف چهارگانه مدیران محسوب می‌شود که بر ارزیابی روند پیشرفت امور و تحقق نتایج حاصل از آن‌ها، اعمال اصلاحات احتمالی مورد نیاز و متعاقباً قضاوت در خصوص کارآمدی یک برنامه یا

ارتقای کیفیت آموزشی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی موضوع بسیار مهمی است که به سبب تاثیرات مثبت قابل توجه بر فرایندها و برون‌دادهای آموزشی مورد تاکید جدی و روزافزون قرار دارد [۱]. آموزش، اساسی‌ترین و اولین وظیفه تعریف شده برای دانشگاه‌ها محسوب شده و کارآمدسازی

روش‌های متنوعی برای ارزشیابی عملکرد آموزشی اساتید گسترش یافته‌اند که از آن جمله می‌توان به خودارزیابی، مشاهده شیوه تدریس، اخذ دیدگاه دانشجویان، بررسی یادگیری و پیشرفت آموزشی دانشجویان، بررسی دیدگاه همکاران و مدیران آموزشی و نیز ارزیابی آثار علمی ارائه شده توسط اساتید اشاره نمود [۱۰]. اگرچه ارزشیابی امری حیاتی محسوب می‌شود که با انجام آن می‌توان به نکات مثبت و منفی برنامه‌ها و عملکردها پی برد اما لازمه انجام صحیح آن، وجود یک سیستم و ابزار سنجش صحیح، حساس و دقیق است چرا که اجرای نامناسب ارزشیابی دارای پیامدهای منفی نظیر کاهش رضایت پرسنل، کم شدن انگیزه آن‌ها و نهایتاً کاهش بازدهی سیستم است [۸].

حقیقت امر این است که مدل‌های اعتباربخشی و نیز ممیزی آموزشی در جهان که جهت ارزشیابی عملکرد آموزشی موسسات و گروه‌های آموزشی ایجاد شده‌اند و به شکل فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند تاثیر محرز بر عملکرد آموزشی اساتید نیز دارند چرا که به مولفه‌های آموزشی لازم‌الاجرا در یک سیستم آموزشی که غالباً توسط اعضای هیات علمی انجام می‌شوند جهت می‌دهند. بررسی‌های مختلف در کشور ما نشان می‌دهد که تاکنون هیچ‌گونه مدل اعتباربخشی یا ممیزی آموزشی کارآمدی در کشور که استانداردها و سنجش‌های آموزشی تعریف شده در آن که بتواند به شیوه مناسبی بر چرخه/فرایند آموزش یعنی برنامه‌ریزی آموزشی (نیازسنجی آموزشی، هدف‌گذاری آموزشی، تعیین محتوای آموزشی)، روش‌های یادگیری-یاددهی، ارزشیابی آموزشی و متعاقباً ارتقای آموزشی متمرکز باشد ارائه نشده است لذا موسسات آموزش عالی به ویژه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، فاقد عملکرد مناسبی در این رابطه می‌باشند. تنها اتفاق صورت گرفته در این راستا، انجام برخی ارزیابی‌های درونی توسط گروه‌های آموزشی بوده است که آن هم به شیوه‌ای نامنظم و غیرهدفمند، بدون انجام ارزیابی بیرونی، و با سنجش‌ها و شاخص‌های بسیار ضعیف و ناکارآمد که غالباً ماهیت درون‌دادی (و نه فرایندی و برون‌دادی) دارند انجام می‌شود و عموماً هیچ‌گونه بهره‌بردار خاصی از نتایج آن در راستای ارتقای کیفیت آموزشی انجام نمی‌شود [۱۱].

از دیگر سو، دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور علی‌رغم این‌که به مقوله ارزشیابی اساتید توجه نموده‌اند و از نتایج آن در راستای ارتقای پایه و مرتبه علمی و نیز انجام برخی از پرداختی‌ها به آنان استفاده می‌نمایند اما تاکنون هیچ‌گونه ابزار جامع و مقبولی در این رابطه ارائه نشده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که هم اکنون مشکلات عدیده‌ای نظیر فقدان ابزارهای مناسب ارزشیابی عملکرد آموزشی اساتید، نامناسب بودن فرایند

فرایند دلالت دارد می‌تواند نقش مهمی در ارتقای عملکرد دانشگاه‌ها ایفا کند [۳]. بنابراین از نتایج حاصل از ارزشیابی می‌توان استفاده‌های بی‌شماری در حوزه آموزش نمود که از آن جمله می‌توان به تعیین ارزش و شایستگی یک پدیده آموزشی و نیز قضاوت و تصمیم‌گیری در خصوص استقرار، تعدیل، تصدیق و یا استمرار آن اشاره نمود [۴].

ارزشیابی از دیرباز در سیستم‌های آموزشی و به‌ویژه حوزه آموزش عالی مورد استفاده قرار گرفته است و به عنوان یکی از کارکردهای مدیریت آموزشی نقش مهمی در برنامه‌ریزی صحیح، اجرای موفق برنامه‌های آموزشی و بهبود کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها داشته است [۵]. آموزش بدون کسب بازخورد از طریق ارزشیابی دقیق و علمی، امری عقیم و فاقد موفقیت خواهد بود چرا که ارزشیابی و کنترل، حلقه نهایی چرخه مدیریت را تشکیل می‌دهد لذا اعتبار و سودمندی عملکرد تمامی سیستم‌ها، مراکز و برنامه‌های آموزشی و نیز افراد درگیر در حوزه آموزش توسط فرایند ارزشیابی تعیین خواهد شد [۵]. در این میان، اساتید که اصلی‌ترین رکن اثرگذار در فرایند آموزش هستند می‌بایست که در کانون هر گونه ارتقاء در نظام آموزشی قرار گیرند [۶]. ارزشیابی آموزشی اساتید به صورت "تعیین میزان موفقیت آن‌ها در رسیدن به اهداف آموزشی" تعریف شده است و هدف از انجام آن، تعیین میزان موفقیت آن‌ها در وظیفه حرفه‌ای و متعاقباً ارتقای عملکرد آموزشی آنان می‌باشد [۷]. هم‌چنین ارزشیابی اساتید می‌تواند در امر تصمیم‌گیری در خصوص استخدام و ترفیع اساتید مورد استفاده قرار گیرد لذا نتایج ارزشیابی می‌تواند ضمن تقویت نقاط قوت و اصلاح نقاط ضعف آموزشی، مبنایی برای بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های آموزشی شده و موجبات ارتقای سطح علمی دانشگاه را فراهم سازد [۳].

ارزشیابی استاد، فرایندی است که طی آن با جمع‌آوری اطلاعات و بررسی عملکردهای اساتید در ابعاد گوناگون، درباره کفایت و شایستگی حرفه‌ای آن‌ها قضاوت می‌شود و در عین حال تصمیم لازم در مورد اقداماتی که می‌تواند به بهبود یادگیری فراگیران کمک کند اتخاذ می‌گردد [۳]. پرواضح است که موفقیت در این حوزه بسیار مهم مستلزم انتخاب معیارهای دقیق ارزیابی عملکرد آموزشی اساتید، گردآوری و تحلیل هدفمند اطلاعات لازم در خصوص فعالیت‌های آموزشی آن‌ها و نهایتاً قضاوت در خصوص میزان توفیق در دستیابی به اهداف آموزشی تعیین شده می‌باشد [۸]. بنابراین در ارزشیابی اساتید، دو حوزه اصلی یعنی تعیین معیارها و ملاک‌های شایستگی و اثربخشی آموزشی اساتید و نیز محاسبه شاخص‌های مرتبط با میزان موفقیت آن‌ها در نیل به اهداف آموزشی مد نظر خواهند بود [۹]. در این راستا،

انجام ارزشیابی و نیز اجرای فرایند ارزشیابی توسط افراد ناآگاه و فاقد تجربه در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور وجود دارد به طوری که این مشکلات عمده سبب ایجاد احساس ناعدالتی در ارزشیابی، فاقد اعتبار بودن نتایج آن و نیز فقدان تاثیر آن در ارتقای عملکرد آموزشی اساتید اشاره نمود [۱۲]. با توجه به این که روش‌های کنونی ارزیابی کیفیت تدریس اساتید و عملکرد آموزشی آن‌ها در کشور و به ویژه در دانشگاه‌های علوم پزشکی به سبب داشتن کاستی‌های عمده از قابلیت و اثرگذاری لازم برخوردار نمی‌باشند، مطالعه حاضر با هدف تدوین ابزار و فرایند ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور طراحی و به مورد اجرا در آمد. پژوهشگران امیدوارند اجرای این مطالعه از طریق ارتقای مستمر عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی منجر به بهبود توانمندی و قابلیت‌های شغلی در دانشجویان فارغ‌التحصیل از این دانشگاه‌ها گردد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع تلفیقی (Mixed Method) می‌باشد که با استفاده از ترکیبی از روش‌های پژوهشی به مورد اجرا در آمد (شکل ۱). در مرحله آغازین مطالعه یعنی شناسایی مولفه‌های ارزشیابی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی، تیم پژوهشی اقدام به انجام مطالعه مروری در پایگاه‌های علمی نمود. بدین منظور، در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (May 2021) با استفاده از ترکیبات مختلف از کلید واژه‌های evaluation, faculty, teacher, education, performance, assessment, health, medical, member در پایگاه‌های علمی / موتورهای جست‌وجوی Springer, web of science, Scopus و PubMed و نیز با معادل فارسی واژه‌های فوق در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی نظیر SID و Magiran اقدام به جست‌وجو نمود. معیار ورود مقالات به مطالعه، انجام آن‌ها در رابطه با ارزشیابی اعضای هیات علمی، تاکید بر بررسی عملکرد آموزشی، و نیز اشاره به گوینده‌ها و سوالات مرتبط با ارزشیابی بود. ماحصل این بخش از مطالعه، دستیابی به تعداد ۹۴ مقاله با ابزارهای اختصاصی در رابطه با عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی و به ویژه کیفیت تدریس آنان بود که در ادامه، تمامی این مقالات و ابزارهای مورد استفاده آن‌ها به دقت مطالعه شد و مولفه‌های ارزشیابی اولیه از این طریق استخراج و بر اساس محتوا و ماهیت، دسته‌بندی گردید.

در ادامه کار و به منظور تکمیل مولفه‌های ارزشیابی برگرفته از بررسی متون از تعداد ۱۷ نفر از صاحب‌نظران با دارا بودن حداقل ۵ سال سابقه کار به عنوان مدیر گروه آموزشی، معاون

تمامی مولفه‌های شناسایی شده با هدف تعیین روایی محتوایی و صوری از سوی صاحب‌نظران مورد بررسی و قضاوت قرار گرفت و قابلیت آن‌ها جهت حضور در ابزار نهایی ارزشیابی تعیین شد. بدین منظور، مولفه‌های شناسایی شده در پرسش‌نامه مخصوص پنل صاحب‌نظران وارد شد که در آن هر مولفه بر اساس چهار معیار ضرورت، مرتبط بودن، وضوح و قابلیت سنجش و در یک طیف چهار گزینه‌ای مورد قضاوت قرار گرفت. لذا تعداد ۱۰ نفر از متخصصین حوزه آموزش پزشکی و نیز مدیریت آموزش کشور که دارای مدرک تخصصی در این رشته‌ها و نیز حداقل تجارب کاری ۵ ساله در حوزه مدیریت آموزش دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی باشند شناسایی و به شرکت در مطالعه و پاسخگویی به پرسش‌نامه ترغیب شد. مطابق اصول آماری، ابتدا میانگین نمره ضرورت بر اساس نسبت روایی محتوایی (CVR) Content Validity Ratio مورد بررسی قرار گرفت و پس از تایید سوالات در این شاخص، میانگین نمره چهار عامل دیگر بر اساس شاخص روایی محتوایی (CVI) Content Validity Index بررسی گردید که در تمامی موارد، نمره پذیرش ۰/۶۲ (به دلیل مشارکت ۱۰ نفر از صاحب‌نظران) معیار تصمیم‌گیری و قضاوت بود [۱۳-۱۵]. صاحب‌نظران این مرحله از مطالعه را متخصصین حوزه

شیوه انجام آن‌ها، گام‌های فرایند، تقدم و تاخر آن‌ها، و نیز نحوه جریان امور و بر اساس اصول مستندسازی فرایند تدوین شد. لازم به ذکر است که فرایند اولیه (پیشین) بر اساس شیوه انجام کنونی ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی و فرایند جدید بر اساس حالت مطلوب و اصلاح شده آن که توسط صاحب‌نظران و صاحبان فرایند پیشنهاد شده بود ترسیم گردید.



شکل ۱. مراحل طراحی و استانداردسازی پرسشنامه

پژوهشگران هم‌چنین در راستای رعایت اصول اخلاق در پژوهش، خود را موظف و مقید به رعایت نکاتی نظیر کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز (۵/۶۴/۳۱۷)، اختیار کامل صاحب‌نظران جهت شرکت در مطالعه و یا انصراف از ادامه همکاری، کسب رضایت آگاهانه از تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه، ناشناس ماندن دیدگاه‌های ابراز شده از سوی صاحب‌نظران و نیز استفاده انحصاری از داده‌ها و نتایج به دست آمده در راستای اهداف مطالعه می‌دانستند.

آموزش پزشکی، مدیریت آموزشی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و نیز اساتید علوم پایه و بالینی تشکیل می‌دادند که تمامی آن‌ها دارای مدرک دکترای تخصصی، عضو هیات علمی و دارای سابقه کار به عنوان مدیر آموزشی بودند. هم‌چنین جهت تایید روایی صوری مولفه‌های ارزشیابی، شیوه نگارش آن‌ها از سوی همین صاحب‌نظران و به صورت کیفی مورد بررسی و تایید قرار گرفت [۱۳] (جدول ۱).

به منظور محاسبه شاخص‌های CVI و CVR که مبنای تعیین روایی محتوایی ابزار می‌باشند پرسش‌نامه مجزایی تنظیم گردید و به وسیله آن، تمامی مولفه‌ها/گویه‌های پرسش‌نامه بر اساس چهار معیار ضرورت، مرتبط بودن، شفافیت و سادگی در یک طیف چهارگانه لیکرت و از دیدگاه صاحب‌نظران مورد بررسی و نمره‌دهی قرار گرفتند. جهت بررسی شاخص CVR، از داده‌های به دست آمده برای معیار ضرورت و بر اساس فرمول زیر استفاده شد:

$$CVR = \frac{nE - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

که در آن، nE به تعداد صاحب‌نظران اشاره کننده به دو گزینه مثبت طیف (بسیار ضروری و ضروری) و N نیز به تعداد کل صاحب‌نظران اشاره دارد. جهت تعیین شاخص CVI نیز از همین فرمول برای ارزیابی وضعیت مولفه‌ها/گویه‌ها از نظر سه معیار ارزیابی دیگر و متعاقباً اخذ میانگین از نمره نهایی به دست آمده از آنان استفاده گردید [۱۶، ۱۷]. هم‌چنین به منظور تعیین پایایی (Reliability) ابزار نیز تعداد ۵۴ مورد پرسش‌نامه توسط دانشجویان دوره عمومی رشته پزشکی و برای یک استاد مشخص تکمیل گردید و پایایی (هم‌بستگی درونی) آن با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۷۸۱ مورد بررسی و تایید قرار گرفت [۲۰-۱۸]. نرم‌افزار مورد استفاده جهت محاسبه روایی محتوایی، Excel 2010 و نرم‌افزار مورد استفاده جهت محاسبه آلفای کرونباخ SPSS ورژن ۲۲ بود. در ادامه، مراحل کامل طراحی و استانداردسازی پرسش‌نامه در قالب نمودار جریان فرایند (فلوچارت) ارائه شده است.

در آخرین مرحله از انجام مطالعه نیز که با هدف تدوین و مستندسازی فرایند ارزشیابی اعضای هیات علمی بر اساس دیدگاه ذی‌نفعان به انجام رسید فرایند کنونی ارزشیابی اعضای هیات علمی بر اساس اصول مرتبط با مستندسازی فرایند (Process Mapping)، و مصاحبه با اعضای هیات علمی و نیز مدیران و کارکنان آموزشی ترسیم شد و در ادامه، توسط خود آنان و نیز صاحب‌نظران مورد نقد و بررسی قرار گرفت و فرایند جدید و ارتقاء یافته ارزشیابی، جایگزین فرایند(های) پیشین شد. بدین منظور، فرایندهای اولیه (پیشین) و جدید، بر اساس

نتایج

دسته‌بندی نادرست قابل مشاهده است. اما الگوهای ارائه شده از سوی مدل‌های اعتباربخشی و نیز ممیزی آموزشی دارای قالب مناسبی است که بر اساس چرخه آموزش تعریف شده‌اند. در این الگو وظایف و مسئولیت‌های آموزشی اعضای هیات علمی بر اساس چرخه آموزش یعنی نیازسنجی آموزشی، تعیین اهداف آموزشی، تدوین محتوای آموزشی، تعیین روش‌های یادگیری-یاددهی و نیز ارزشیابی آموزشی و استفاده از نتایج آن در ارتقای کیفیت وظایف آموزشی دسته‌بندی خواهند شد. نکته قابل ذکر در این است که در سطح ارزشیابی اعضای هیات علمی، دست‌های مرتبط با نیازسنجی آموزشی و تعیین اهداف آموزشی به دلیل ماهیت و قرابت قابل توجه و نیز مسئولیت محدود اساتید در ارزشیابی آموزشی (به دلیل انجام نیازسنجی و تعیین چارچوب‌های آموزشی از سوی اعضای بوردهای تخصصی رشته‌های تحصیلی مختلف) در یک‌دیگر ادغام شدند. البته چرخه یاد شده در سطح گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها نیز قابلیت به کارگیری در امر ارزشیابی آموزشی را دارا خواهد بود.

در ادامه، چرخه آموزش که چارچوب ارزشیابی حاضر بر اساس آن تدوین و تنظیم شده است ارائه شده است (شکل ۲). البته با توجه به اهمیت آموزشی‌های بالینی و آزمایشگاهی در دانشگاه‌های علوم پزشکی از سایر دانشگاه‌ها و نیز ماهیت متفاوت آن‌ها از دروس نظری و عملی قابل ارائه در کلاس، دو بخش دیگر به نام‌های آموزش بالینی و آموزش آزمایشگاهی با مولفه‌های ارزشیابی متناسب با آن‌ها تدوین و به پرسش‌نامه نهایی اضافه گردید.

در ادامه مطالعه و در مرحله طراحی و استانداردسازی پرسش‌نامه ارزشیابی عملکرد اعضای هیات علمی، تعداد ۱۶۴ مولفه شناسایی شده در مراحل پیشین در ۵ حیطه اهداف آموزشی، محتوای آموزشی، فرایند یاددهی-یادگیری، ارزشیابی آموزشی، آموزش بالینی/آزمایشگاهی جهت بررسی و تایید نهایی به ۱۰ نفر از صاحب‌نظران در سطح کشور با تخصص‌های آموزش پزشکی، مدیریت آموزشی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و نیز اساتید علوم پایه (بیوشیمی) و بالینی (داخلی، اورولوژی، اطفال) ارائه شدند. لازم به ذکر است که مولفه‌های مرتبط با چهار حیطه اول در تمامی آموزش‌های نظری و عملی (بالینی و آزمایشگاهی) قابل استفاده خواهند بود اما مولفه‌های مرتبط با حیطه‌های چهارم و پنجم مختص آموزش‌های بالینی و آزمایشگاهی تعریف شده‌اند. پس از ارائه مولفه‌ها به صاحب‌نظران، ابزار اولیه با کسب امتیاز ۹۲ درصد برای شاخص CVR و نمره ۸۹ درصد برای شاخص CVI مورد تایید قرار گرفت. بر این اساس، ابزار ارزشیابی نهایی تدوین شده دارای

در مرحله آغازی مطالعه که با هدف تعیین مولفه‌های مرتبط با ارزشیابی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و از طریق بررسی متون به انجام رسید تعداد ۱۶۴ مولفه اولیه جهت ارزشیابی عملکرد آموزشی اساتید شناسایی شدند. مولفه‌های ارزشیابی شناسایی شده در این مرحله به ابعاد مختلفی نظیر ویژگی‌های شخصیتی استاد (نظیر نظم و ترتیب، سطح دانش و تجربه، مقید بودن به رعایت اصول اخلاقی، میزان اعتماد به نفس، توانایی ارتباطی، توانایی مدیریت کلاس درس و...)، ویژگی‌های رفتاری استاد در کلاس درس (نظیر حضور استاد با آمادگی مناسب در کلاس، استفاده مناسب از وسایل کمک آموزشی، توانایی ارائه پاسخ‌های مناسب و قانع‌کننده به سوالات دانشجویان، استفاده موثر از زمان کلاس، مشارکت دادن دانشجویان در کلاس درس)، شیوه آزمون گرفتن از دانشجو (نظیر استاندارد بودن سوالات امتحان پایانی، برگزاری آزمون‌های کلاسی و میان‌ترم، قابلیت سوالات امتحانی در سنجش صلاحیت و توانمندی دانشجویان، قابل فهم بودن سوالات، استفاده از ترکیبی از سوالات تستی و تشریحی) اشاره داشتند.

هم‌چنین با بررسی اسناد بالادستی، مولفه‌هایی نظیر تدوین طرح درس آموزشی توسط استاد در آغاز هر ترم تحصیلی و تحویل آن به دانشکده، توجیه و تفهیم دانشجویان در خصوص دوره آموزشی در آغاز ترم تحصیلی بر اساس طرح درس تدوین شده، حضور و غیاب دقیق در کلاس، رعایت تعداد جلسات برگزار شده در طول ترم تحصیلی بر اساس تعداد و نوع واحد درسی، رعایت تقویم ترمی دانشکده، طراحی و تحویل به‌هنگام سوالات آزمون پایانی به آموزش، حضور کامل استاد در جلسه امتحان جهت رفع ابهامات احتمالی دانشجویان، بررسی دقیق به‌هنگام برگه‌های امتحانی، ثبت موقت و نهایی نمرات دانشجویان بر اساس زمان‌بندی تعیین شده از سوی دانشکده، بررسی و پاسخ به اعتراضات احتمالی دانشجویان و تحویل برگه‌های امتحانی جهت بایگانی به آموزش دانشکده به دست آمد.

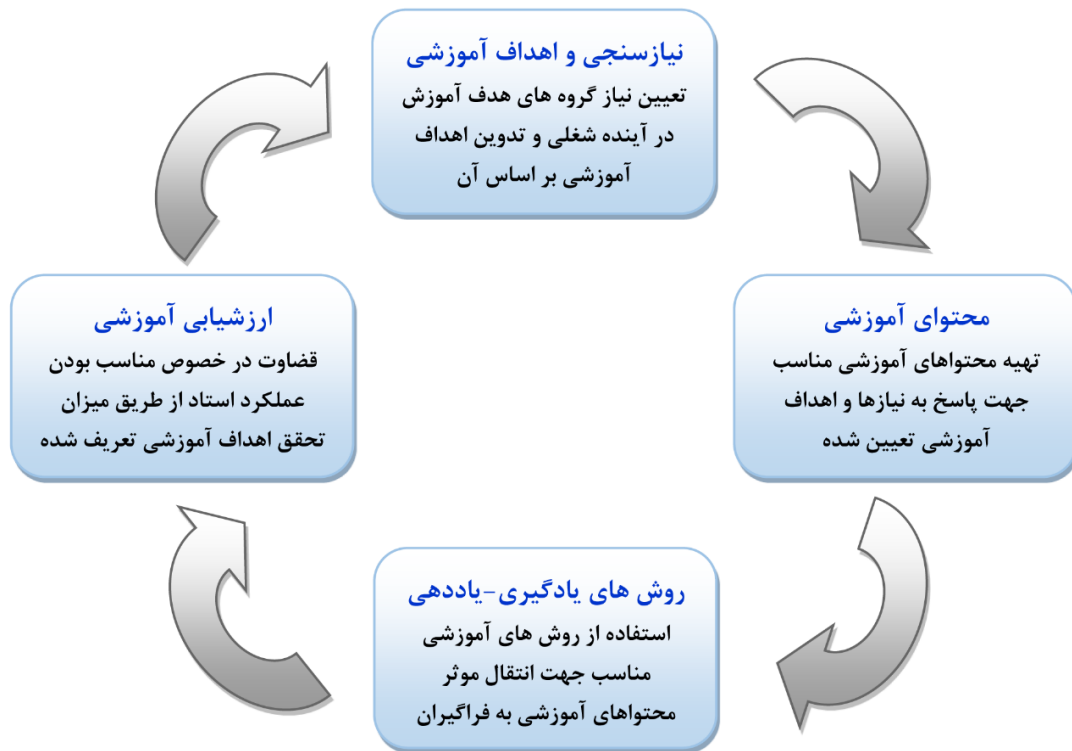
در گام بعدی از انجام مطالعه که به دسته‌بندی مولفه‌های ارزشیابی شناسایی شده بر اساس الگوهای علمی موجود در دنیا اختصاص داشت، الگوهای موجود در ابزارهای ارزشیابی مشابه و نیز مدل‌های اعتباربخشی و نیز ممیزی آموزشی در متون منتشر شده داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که متاسفانه ابزارهای مشابه موجود در متون داخلی و حتی خارجی از الگوی یکسانی تبعیت می‌کنند و حتی ایرادات اساسی نظیر جایگزینی مولفه در

ارزیابی‌کننده از ابزار و فرایند ارزشیابی؛ و نیز گام "اعمال مداخلات و اصلاحات مورد نیاز و پیگیری و ارزشیابی آن‌ها" در پاسخ به کاستی مربوط به "بی‌تاثیر بودن فرایند ارزشیابی در ارتقای عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی" تعریف گردیده است.

فرایند ارزشیابی اصلاح شده با شروع هر ترم تحصیلی آغاز می‌شود و در اولین گام از آن، برنامه‌ریزی و سازماندهی اولیه در رابطه با زمان‌بندی، برنامه‌ها و فعالیت‌ها، افراد و تیم‌های متولی امر و ... مشخص می‌شوند. سپس در صورت نیاز به انجام بازبینی‌های احتمالی مورد نیاز در ابزار و فرایند ارزشیابی بر اساس نتایج ارزشیابی‌های پیشین و یا تغییر در قوانین و اسناد بالادستی، تغییرات اصلاحی لازم در آن‌ها اعمال می‌گردد؛ همچنین در صورت نیاز به آموزش و بازآموزی مسئولین دفاتر EDO در رابطه با مواردی مانند شیوه انجام ارزشیابی و محاسبات مربوطه این آموزش‌ها انجام می‌گیرد. در ادامه کار، فرم‌های ارزشیابی جهت یادآوری وظایف و مسئولیت‌های حرفه‌ای اساتید در حوزه آموزش به آن‌ها ارسال می‌شود. در انتهای ترم تحصیلی، دانشجویان به ویژه جدیدالورودها در خصوص شیوه تکمیل ابزار ارزشیابی اساتید آموزش داده می‌شوند و فرایند ارزشیابی پس از اعلام نتایج امتحانات ترم اجرا می‌گردد. در گام بعدی، فرم‌های تکمیل شده توسط ۲۰ درصد برتر کلاس دانشجویان و مدیران آموزشی با یکدیگر تلفیق شده و پس از انجام تحلیل‌های مورد نیاز بر روی آن‌ها، گزارش نتایج ارزشیابی توسط مسئولین دفاتر EDO تهیه می‌گردد. البته در این مرحله لازم است که وضعیت درس از لحاظ درجه سختی، بدساختار بودن و حتی غیر تخصصی بودن آن که توسط گروه‌های آموزشی تعیین شده است با در نظر گرفتن یک ضریب مشخص در نمرات ارزشیابی تاثیر داده شود و پس از آن، نتایج ارزشیابی به مدیران آموزشی و خود اعضای هیات علمی بازخورد داده شود. در گام پایانی نیز مداخلات ارتقایی مورد نیاز جهت عملکرد اعضای هیات علمی طراحی و اجرا می‌شود و بر اساس وضعیت پایش و اثربخشی مداخلات، تغییرات احتمالی در گام‌های فرایند اعمال خواهد شد (شکل ۳).

۷۶ مولفه ارزشیابی بود که در این میان، ۶ مولفه به حیظه اهداف آموزشی، ۷ مولفه به حیظه محتوای آموزشی، ۳۴ مولفه به حیظه فرایند یاددهی-یادگیری، ۱۲ مولفه به حیظه ارزشیابی آموزشی، ۱۵ مولفه به حیظه آموزش بالینی/آزمایشگاهی اختصاص یافت. در ادامه، ابزار ارزشیابی نهایی تدوین شده ارائه شده است (شکل ۲).

در گام پایانی مطالعه که به تدوین و مستندسازی فرایند ارزشیابی اعضای هیات علمی بر اساس دیدگاه ذی‌نفعان اختصاص داشت با انجام مصاحبه با صاحب‌نظران و صاحبان فرایند (افراد مشارکت‌کننده در فرایند ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی)، ابتدا کاستی‌های فرایند کنونی ارزشیابی اعضای هیات علمی مشخص شد و سپس راه‌کارهای اجرایی مناسب برای مرتفع نمودن آن‌ها مشخص گردید. در پایان نیز فرایند اصلاح شده ارزشیابی اعضای هیات علمی بر این اساس تدوین و مستندسازی گردید. از کاستی‌های عمده مورد اشاره در فرایند کنونی ارزشیابی که در جلسات تخصصی شناسایی گردید می‌توان به مواردی مانند منطبق نبودن فرایند ارزشیابی با چرخه مدیریت (برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، رهبری و کنترل)، طراحی نامناسب ابزار ارزشیابی اساتید، عدم ارائه آموزش‌های لازم به متولیان ارزشیابی اساتید نظیر مسئولین دفاتر توسعه آموزش پزشکی (Educational EDO Development Office) دانشگاه‌ها و حتی دانشگاه، عدم شفاف‌سازی مولفه‌های ارزشیابی برای اعضای هیات علمی به عنوان ارزشیابی‌شونده، عدم آموزش به دانشجویان به عنوان تکمیل‌کننده بخشی از فرایند ارزشیابی، پایایی اندک فرایند ارزشیابی، عدم استفاده صحیح و علمی از نتایج ارزشیابی‌ها در جهت ارتقای عملکرد آموزشی اساتید، نامناسب بودن زمان انجام ارزشیابی به دلیل تکمیل فرم‌های دانشجویان پیش از امتحان پایانی، لحاظ نمودن میزان سختی و بدساختار بودن و نیز غیر تخصصی بودن درس در نتایج ارزشیابی و ... اشاره نمود. بر این اساس، فرایند اصلاح شده که بر اساس مشکلات شناسایی شده فرایند ارزشیابی و پیشنهادات اراده شده جهت مرتفع نمودن کاستی‌های موجود تدوین و مستندسازی شده است ارائه گردید. بر این اساس، فرایند اصلاح شده با اعمال گام‌های کنترلی هدفمند اقدام به رفع کاستی‌های یاد شده نمود به عنوان مثال، گام "آموزش ارزیابی‌کنندگان، دانشجویان و کارکنان EDO" جهت رفع کاستی مربوط به "ناآگاهی



شکل ۲. چارچوب تعریف شده جهت دسته بندی مولفه های ارزشیابی اساتید بر اساس چرخه/ فرایند آموزش

جدول ۱. ابزار ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی

مولفه ارزشیابی					بسیار مناسب	متوسط	نامناسب	بسیار نامناسب
(۱) اهداف آموزشی								
۱-۱	انجام نیازسنجی های آموزشی بر اساس شواهد معتبر، تجربیات موفق و نیز اخذ دیدگاه ذی نفعان							
۱-۲	تعریف نمودن دقیق اهداف آموزشی بر اساس نتایج نیازسنجی و کوریکولوم آموزشی مربوطه							
۱-۳	لحاظ نمودن انواع اهداف دانشی، نگرشی و مهارتی/عملکردی در اهداف آموزشی							
۱-۴	اولویت بندی اهداف آموزشی بر اساس تاثیر آن ها بر آینده شغلی فراگیران							
۱-۵	شفافیت و سنجش پذیری اهداف آموزشی تعریف شده							
۱-۶	بررسی اهداف آموزشی به صورت سالانه و انجام بازبینی های مقتضی							
(۲) محتوای آموزشی								
۱-۲	انطباق محتوای آموزشی با اهداف آموزشی تعریف شده							
۲-۲	لحاظ نمودن ماهیت اهداف آموزشی (دانشی، نگرشی و مهارتی/رفتاری) در تدوین محتوای آموزشی							
۳-۲	استفاده از منابع معرفی شده در کوریکولوم درسی در تدوین محتوای آموزشی							
۴-۲	استفاده از مقالات معتبر و جدید در تدوین محتوای آموزشی							
۵-۲	رعایت توالی و انسجام در محتوای آموزشی							
۶-۲	تدوین طرح درس/دوره آموزشی مناسب و ارائه آن به دانشجویان و دانشکده							
۲-۷	بازبینی و به روز رسانی محتوای آموزشی به صورت سالانه در صورت تغییر اهداف آموزشی							
(۳) فرایند یاددهی- یادگیری								
۱-۳	تعیین روش های یاددهی- یادگیری بر اساس ماهیت اهداف و محتوای آموزشی تعریف شده							
۲-۳	پوشش تمامی محتوای آموزشی تعریف شده در طول تدریس به شکلی متناسب							
۳-۳	استفاده صحیح از روش های فعال یادگیری نظیر PBL, DBL, TBL, PAL و ... در طول تدریس							

					۳-۴) توجه به دیدگاه و ترجیح فراگیران در انتخاب روش های یادگیری- یاددهی
					۳-۵) استفاده مناسب از وسایل کمک آموزشی و فضای مجازی در فرایند تدریس
					۳-۶) رعایت سرفصل های درسی ارائه شده در طول ترم بر اساس طرح درس تدوین شده
					۳-۷) مطرح کردن اهداف آموزشی در ابتدای هر جلسه
					۳-۸) شروع مناسب مباحث درسی با مقدمه مناسب و مرتبط
					۳-۹) ارائه روشن مطالب و محتوا مطابق سطح و درک دانشجو
					۳-۱۰) پیوند دادن مطالب درسی جدید به آموخته های قبلی دانشجویان
					۳-۱۱) ارائه مثال های روشن و عینی مرتبط با موضوع درسی
					۳-۱۲) ارائه تکالیف مناسب و هدفمند به دانشجویان
					۳-۱۳) راهنمایی دانشجویان درخصوص چگونگی انجام تکالیف درسی و ارائه بازخوردهای مناسب
					۳-۱۴) متناسب بودن حجم تکالیف ارائه شده با تعداد و اهمیت واحد درسی
					۳-۱۵) گوش دادن فعال و با حوصله استاد به سؤالات و ابهامات مطرح شده از سوی دانشجویان
					۳-۱۶) توانایی استاد در پاسخگویی مناسب به سؤالات و ابهامات مطرح شده از سوی دانشجویان
					۳-۱۷) در اختیار گذاشتن جزوه درسی یا اسلایدهای تدریس شده به دانشجویان از سوی استاد
					۳-۱۸) معرفی مناسب کتب مرجع داخلی و خارجی
					۳-۱۹) رعایت تعداد جلسات کلاس با توجه به میزان واحد هر درس
					۳-۲۰) استفاده بهینه از زمان کلاس در جهت تحقق اهداف آموزشی
					۳-۲۱) مناسب بودن قدرت بیان استاد و استفاده وی از زبان بدن
					۳-۲۲) طرح کاربردی موضوع درسی جهت تسهیل در بکارگیری آن در موقعیت های عینی
					۳-۲۳) ترغیب دانشجو به روی آوردن به تحقیق در موضوعات مهم درسی
					۳-۲۴) ارائه بخشی از مباحث درسی به صورت مجازی در طول ترم (حداقل ۳۰ درصد)
					۳-۲۵) به چالش کشیدن دانشجویان و وادار کردن آنان به تفکر و جستجو
					۳-۲۶) توجه استاد به حضور کامل و منظم دانشجویان در کلاس
					۳-۲۷) توانایی اداره کلاس و هدایت روند تدریس
					۳-۲۸) توانایی رفع تعارضات علمی بین دانشجویان
					۳-۲۹) مناسب بودن وضعیت ظاهری استاد
					۳-۳۰) در دسترس بودن استاد بر اساس برنامه کاری و زمان تعیین شده قبلی برای دانشجویان
					۳-۳۱) رعایت اخلاق حرفه ای در تعامل با دانشجو و همکاران
					۳-۳۲) جمع بندی مناسب مطالب درسی در پایان هر جلسه
					۳-۳۳) مطرح کردن سؤالات ارزیابی دانشجو در پایان هر جلسه و پاسخ به آنان
					۳-۳۴) بررسی روش های یادگیری-یاددهی به صورت سالانه و بازبینی آن ها در صورت نیاز
					۴) ارزشیابی آموزشی
					۴-۱) تعیین روش های ارزشیابی بر اساس ماهیت اهداف و محتوای آموزشی
					۴-۲) پوشش تمامی محتوای آموزشی به ویژه موضوعات اولویت دار در فرایند ارزشیابی
					۴-۳) توجه به ارزشیابی بطئی/مستمر نظیر برگزاری کوئیز، تکالیف، پرسش و پاسخ، و آزمون میان ترم
					۴-۴) پایش روند پیشرفت دانشجویان در طول درس و ارائه مشاوره تحصیلی بر اساس ارزشیابی بطئی
					۴-۵) طراحی صحیح و استفاده از انواع سؤالات تستی، تشریحی و ... در ارزشیابی پایانی/تراکمی
					۴-۶) اعلام نحوه ارزشیابی عملکرد دانشجویان و ملاک های نمره گذاری در آغاز ترم
					۴-۷) ارائه به موقع سؤالات امتحانی باارم بندی شده بصورت تایپ شده به آموزش دانشکده
					۴-۸) حضور استاد در جلسات آزمون پایانی
					۴-۹) بررسی اعتراضات احتمالی دانشجویان و پاسخگویی مناسب به آنان
					۴-۱۰) ثبت نمرات هر درس بصورت موقت و دائم در بازه زمانی مشخص شده
					۴-۱۱) مناسب بودن آزمون ها بر مبنای تعیین ضریب دشواری، ضریب تمییز، همبستگی سؤالات و ...
					۴-۱۲) بررسی روش های ارزشیابی به صورت سالانه و بازبینی آنها بویژه بر اساس نتیجه تحلیل آزمون

۵) آموزش بالینی/آزمایشگاهی				
۱-۵	حضور بموقع و موثر استاد در درمانگاه، گزارش صبحگاهی، جلسات CPC، کنفرانس و ...			
۲-۵	تعیین میزان استقلال عمل دانشجوی متناسب با سطح تجربه و تبحر وی			
۳-۵	توجیه دانشجویان جهت رعایت مسائل ایمنی			
۴-۵	برخورد مناسب استاد با کارکنان بهداشتی			
۵-۵	توجه به مشارکت یکایک دانشجویان در کار گروهی			
۶-۵	توجه به آموزش مهارت های ارتباطی موثر به ویژه در تعامل با بیمار			
۷-۵	داشتن مهارت های علمی لازم در آموزش بالینی			
۸-۵	فعالیت در فراهم نمودن وسایل کمک آموزشی مناسب در عرصه			
۹-۵	استفاده مناسب از تجهیزات Skill lab برای آموزش دانشجویان			
۱۰-۵	توانایی استاد در ارتباط دادن درس تئوری و عملی			
۱۱-۵	انجام مناسب هماهنگی های اولیه برای حضور دانشجویان در بخش ها			
۱۲-۵	ایجاد امکان کسب قابلیت های حرفه ای لازم توسط دانشجو			
۱۳-۵	تکمیل به موقع و دقیق Log book فراگیران			
۱۴-۵	تدوین و استفاده از کارپوشه (Portfolio) برای دانشجویان			
۱۵-۵	استفاده از آزمون سنجش مهارت های بالینی (آسکی، آسفی و ...) در پایان دوره			



شکل ۳. نمودار جریان فرایند (فلوچارت) پیشنهادی جهت ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تدوین ابزار و فرایند ابزار ارزشیابی اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور طراحی و به مورد اجرا در آمد. ابزار ارزشیابی نهایی تدوین شده در طی مطالعه حاضر دارای ۷۴ مولفه ارزشیابی می‌باشد که در این میان، ۶ مولفه به حیطه اهداف آموزشی، ۷ مولفه به حیطه محتوای آموزشی، ۳۴ مولفه به حیطه فرایند یاددهی-یادگیری، ۱۲ مولفه به حیطه ارزشیابی آموزشی، ۱۵ مولفه به حیطه آموزش بالینی/آزمایشگاهی اختصاص دارد. از دیگر نتایج مطالعه حاضر نیز تدوین و مستندسازی فرایند اصلاح شده جهت استفاده در ارزشیابی آموزشی اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور می‌باشد که ضرورت تدوین و ارائه آن به سبب وجود برخی کاستی‌های اساسی نظیر منطبق نبودن فرایند ارزشیابی با چرخه اجرایی مدیریت، زمان نامناسب انجام فرایند ارزشیابی، ناکافی بودن آموزش ارائه شده به ارزیابان و ارزیابی‌شوندگان، پایایی اندک فرایند ارزشیابی، عدم استفاده صحیح و علمی از نتایج ارزشیابی در ارتقای عملکرد آموزشی اساتید و لحاظ نمودن میزان سختی و غیر تخصصی بودن درس در نتایج ارزشیابی در دستور کار قرار گرفت.

ابزار نهایی تدوین شده مشتمل بر ۵ حیطه اصلی شامل اهداف آموزشی، محتوای آموزشی، فرایند تدریس، ارزشیابی آموزشی و آموزش بالینی/آزمایشگاهی می‌باشد. حیطه اهداف آموزشی در برگیرنده مواردی نظیر انجام نیازسنجی آموزشی، تعریف نمودن اهداف آموزشی عینی و اولویت‌بندی آن‌ها، و نیز بررسی و بازبینی سالانه اهداف آموزشی می‌باشد. حیطه محتوای آموزشی مواردی مانند انطباق محتوا با اهداف آموزشی، انطباق محتوا با کوریکولوم آموزشی، استفاده از منابع علمی معتبر در تدوین محتوا، وجود توالی و انسجام مناسب در محتواها، تدوین طرح درس آموزشی و نیز بررسی و بازبینی سالانه محتواهای آموزشی را پوشش می‌دهد. حیطه فرایند تدریس بر مواردی چون تعیین روش‌های تدریس بر اساس اهداف و محتوای آموزشی، پوشش متناسب محتواهای آموزشی در طول دوره، بهره‌مندی از روش‌های فعال تدریس، استفاده مناسب از وسایل کمک آموزشی و فضای مجازی، شروع تدریس با ذکر اهداف آموزشی و مقدمه و نیز پایان درس با جمع‌بندی و مرور سوالات خودارزیابی، اشتیاق استاد به تدریس و تسلط بر مطالب درسی، رعایت نظم و ترتیب، قدرت مناسب اداره کلاس به ویژه رفع تعارضات علمی، رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای و نیز بررسی و بازبینی سالانه روش‌های تدریس تاکید دارد. تمرکز حیطه ارزشیابی آموزشی بر مواردی نظیر تعیین شیوه ارزشیابی بر اساس ماهیت اهداف و محتوای آموزشی و نیز شیوه تدریس

آن، انجام صحیح ارزشیابی بطنی و پایانی، کمک به ارتقای روند تحصیلی دانشجو بر اساس نتایج حاصل از ارزشیابی، انجام صحیح فعالیت‌های مرتبط با آزمون پایانی، و نیز بازنگری سالانه در شیوه‌های ارزشیابی آموزشی می‌باشد. حیطه آموزشی بالینی و آزمایشگاهی (عملی) نیز به مواردی مانند رعایت نظم و ترتیب، ارائه وظایف به دانشجو متناسب با سطح مهارت وی، توجه به ابعاد مرتبط با ایمنی، آموزش مهارت‌های ارتباطی به دانشجو، استفاده بهینه از امکانات کمک آموزشی، تکمیل بهنگام لاگ‌بوک و کارپوشه و ارزشیابی صحیح و عینی دوره، و ایجاد ارتباط صحیح میان دانش تئوری و عملی تاکید دارد.

مطالعه‌ای که توسط وثیق و همکاران و با هدف "طراحی ارزشیابی اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی" به انجام رسید منجر به شناسایی برخی از عوامل مرتبط با عملکرد آموزشی اساتید در ابعاد نحوه تدریس، ویژگی‌های شخصیتی، مدیریت کلاس و مهارت‌های ارتباطی اساتید گردید. در این مطالعه متاسفانه از هیچ‌گونه آزمون و روشی جهت تایید روایی و پایایی پرسش‌نامه استفاده نشد و نتایج مطالعه نیز محدود به چند بُعد محدود از عملکرد اساتید (آن هم با مولفه‌هایی ناکافی و ناقص) گردید. نکته قابل تامل دیگر در این است که چهارچوب نهایی معرفی شده از سوی این مطالعه به هیچ‌وجه با مدل‌های اعتباربخشی و ممیزی آموزشی موجود در دنیا منطبق نیست. از نقاط ضعف عمده دیگر این مطالعه می‌توان به عدم دسته‌بندی مناسب و صحیح مولفه‌های ارزشیابی و نیز عدم انجام صحیح و کامل مراحل طراحی و استانداردسازی پرسش‌نامه مورد استفاده در مطالعه اشاره نمود [۲۱].

در مطالعه‌ای که با عنوان "مقایسه نمرات ارزشیابی استاد توسط دانشجویان و فارغ‌التحصیلان" توسط شکورنیا و همکاران وی به انجام رسید از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته جهت جمع‌آوری اطلاعات در خصوص ارزشیابی عملکرد آموزشی اساتید استفاده شد. این پرسش‌نامه مشتمل بر ۱۵ سوال با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت بود که مواردی مانند حضور به موقع استاد و رعایت طول زمان کلاس، رعایت پیوستگی و انسجام مطالب درسی، تسلط استاد بر موضوع درس و توانایی در پاسخگویی به سؤالات، مشارکت دادن دانشجویان در مباحث درسی و نیز ارزیابی یادگیری دانشجویان در کلاس در طول ترم را در بر می‌گرفت. متاسفانه در این مطالعه نیز از هیچ‌گونه مطالعه اولیه جامعی برای دستیابی به تمامی مولفه‌های مرتبط با عملکرد آموزشی اساتید استفاده نگردید و نویسندگان تنها به ۱۵ مولفه مرتبط با آموزش جهت ارزشیابی اساتید بسنده نمودند. نکته قابل تامل دیگر در این است که مطالعه شکورنیا و همکاران وی نیز مراحل استانداردسازی پرسش‌نامه با نظر صاحب‌نظران را

با استفاده از شاخص‌هایی نظیر CVI و CVR و هم‌چنین محدود و نارسا بودن تعداد گویه‌های آن می‌باشد. پرواضح است که چنین ابزارهایی دارای حداقل انطباق با الگوهای اعتباربخشی و ممیزی آموزشی کارآمد بین‌المللی خواهند بود [۲۵].

یکی از الگوهای مطرح در رابطه با ارزشیابی آموزشی گروه‌های آموزشی و اساتید شاغل در آن‌ها، مدل آموزشی تنسی می‌باشد که توسط دانشگاه تنسی تدوین و انتشار یافته است. این الگو با در نظر گرفتن فرایند/چرخه آموزش، اقدام به تدوین حیطه‌های ارزشیابی موسوم به حوزه‌های تمرکز نموده است که سنجها و گویه‌های کارآمدی را در این خصوص در درون خود جای داده است. حیطه‌های تعریف شده در این الگو مشتمل بر اهداف آموزشی، کوریکولوم آموزشی، فرایندهای یادگیری-یاددهی، ارزیابی یادگیری دانشجویان، تضمین کیفیت آموزش، هم‌افزایی آموزش و پژوهش می‌باشد که توانسته‌اند به خوبی و به شیوه‌ای کاملاً هدفمند، فرایند/چرخه آموزش را پوشش دهند [۱۱]. با بررسی چارچوب و جزئیات الگوی یاد شده به عنوان الگویی با کارآمدی و مقبولیت بین‌المللی می‌توان مدعی شده که ابزار طراحی شده در مطالعه حاضر، جامع‌ترین ابزار ارزشیابی اساتید در کشور می‌باشد که تمامی حیطه‌ها و مولفه‌های اساسی در ارزشیابی عملکرد آموزشی آن‌ها را در خود جا داده است و چارچوب و دسته‌بندی‌های تعریف شده آن بر اساس مدل‌های معتبر بین‌المللی در حوزه اعتباربخشی و ممیزی آموزشی طرح‌ریزی شده است. پرواضح است که ارزشیابی اساتید و ارزشیابی گروه آموزشی و دانشکده می‌بایست مسیرهای یکسانی را طی نمایند لذا لازم است گویه‌ها/مولفه‌های ارزشیابی آن‌ها با یک‌دیگر هم‌خوانی و سنخیت داشته باشند.

به طور کلی و با توجه به مقایسه مطالعات یاد شده با یک‌دیگر، مشکلات عدیده‌ای در غالب آنان مشاهده می‌شود که از اهم آن‌ها می‌توان به عدم انجام فرایند روان‌سنجی ابزارهای ارزشیابی، محدود بودن حیطه‌ها و گویه‌های تعریف شده در آن‌ها، عدم انطباق با مدل‌های اعتباربخشی و ممیزی آموزشی، فقدان قابلیت مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل وجود تفاوت‌های محرز میان ابزارهای ارزشیابی مورد استفاده، بی‌توجهی به فرایند/چرخه آموزش در تعریف نمودن مدل ارزیابی و گویه‌های آن‌ها، تعداد بسیار اندک مولفه‌ها در غالب ابزارها و از قلم افتادن بسیاری از الزامات ضروری ارزشیابی و گویه‌های مرتبط با آن‌ها، تعداد بسیار بالای گویه‌های ارزشیابی در آن‌ها و نبود قابلیت اجرایی و کاربرپسند بودن آن‌ها به دلیل تعدد قابل توجه گویه‌ها، عدم بررسی عملکرد آموزشی اساتید از دیدگاه تمامی ذی‌نفعان و ارزیابی تمامی

جهت تدوین پرسش‌نامه خود لحاظ نمودند و در پرسش‌نامه نهایی ایشان مولفه‌های ارزشیابی به شیوه مناسبی دسته‌بندی و گزارش نشدند [۲۲].

در مطالعه‌ای که توسط علی‌اصغرپور و همکاران وی به عنوان "عوامل موثر بر ارزشیابی دانشجو از استاد: مقایسه دیدگاه اساتید با دانشجویان" به انجام رسید حیطه‌هایی نظیر خصوصیات فردی-شخصیتی استاد، شیوه انجام فعالیت‌های آموزشی استاد، برخی شرایط تئوری-بالینی استاد، عوامل مرتبط با دانشجویی، و نیز عملکرد استاد در واحدهای درسی کارآموزی مورد توجه قرار گرفته است و که در مجموع با تعبیه ۱۱۳ گویه در ابزار نهایی مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌گرفتند. نکته قابل تامل در این ابزار، بی‌توجهی به فرایند/چرخه آموزش و تدوین نمودن هیچ‌گونه گویه‌ای در این رابطه اشاره نمود. البته ابزار یاد شده در پرداختن به وظایف روزمره استاد به ویژه در تدریس واحدهای درسی با ماهیت مختلف (تئوری، بالینی و کارآموزی) دارای نقاط قوت می‌باشد [۲۳].

مطالعه‌ای که توسط فرمال و همکاران با عنوان "مقایسه ارزشیابی اساتید توسط دانشجویان بر مبنای دو پروتکل اجرایی: دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، دانشگاه علوم پزشکی سمنان" به انجام رسید. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، بسیار مختصر و تنها مشتمل بر ۱۸ گویه جهت ارزیابی میزان رضایت دانشجویان از شیوه تدریس اساتید نظیر قدرت انتقال مفاهیم درسی، روش تدریس مورد استفاده، توجه به نظم در کلاس، و ارائه تکالیف درسی، و هم‌چنین تمایل دانشجویان به گذراندن دروس دیگر با این اساتید بود. در این ابزار، تمامی مشکلات اشاره شده در سایر مطالعات اشاره شده به ویژه بی‌توجهی به فرایند/چرخه آموزش در تدوین مولفه‌ها و گویه‌های ارزشیابی، بی‌توجهی به طی نمودن مراحل روان‌سنجی ابزار محقق‌ساخته مورد استفاده، جامع نبودن ابزار ارزشیابی به دلیل محدود و نارسا بودن مولفه‌های ارزشیابی تعریف شده در آن و نیز دسته‌بندی نامناسب مولفه‌های ارزشیابی کاملاً مشهود است که ماحصل تمامی این کاستی‌ها، ناقص و غیرقابل اتکاء بودن نتایج حاصل از ارزشیابی می‌باشد [۲۴].

در مطالعه دیگری که توسط بهشتی‌راد و همکاران وی با عنوان "ارزشیابی عملکرد اساتید توسط دانشجویان پرستاری؛ دانشگاه علوم پزشکی ارومیه" طراحی و به مورد اجرا در آمد از ابزار محقق‌ساخته‌ای استفاده شد که دربردارنده ۳۰ گویه در چهار حیطه روش تدریس، تسلط و توان علمی، انضباط آموزشی و نیز ویژگی‌های فردی-اجتماعی اساتید بود. نکته قابل تامل در این ابزار، عدم بررسی و تایید روایی محتوایی ابزار

مطالعه حاضر، ماهیت گسترده، متغیر و بعضاً متفاوت آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی برای انواع واحدهای درسی (نظری، عملی، سمینار، کارآموزی و کارورزی) و نیز رشته‌های و مقاطع تحصیلی مختلف (علوم پایه و بالینی از کاردانی تا دکترای تخصصی و فلوشیپ)؛ و متعاقباً لحاظ نمودن تمامی این مولفه‌ها در ابزار نهایی بود.

مطالعه حاضر نشان داد که ابزارهای کنونی مورد استفاده در ارزشیابی عملکرد دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و نیز فرایند اجرایی مورد استفاده در آن دارای کاستی‌های اساسی است لیکن می‌توان با تکیه بر توان فنی داخلی و تجربیات معتبر بین‌المللی بر مشکلات موجود غلبه نمود و اقدام به طراحی الگوی جامع اعتباربخشی و ممیزی آموزشی نمود که قابلیت پوشش اهداف ارزشیابی اساتید را نیز به شیوه مناسبی داشته باشد. پژوهشگران بر این باورند که استفاده از ابزار طراحی شده در طی مطالعه حاضر و نیز بهره‌مندی از فرایند ارتقاء یافته مرتبط با آن می‌تواند منجر به ارتقای عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی و متعاقباً ارتقای سطح دانش، نگرش و مهارت دانشجویان فارغ‌التحصیل شده از این دانشگاه‌ها گردد. بی‌تردید تمامی این موارد خواهد توانست در شایستگی و موفقیت شغلی ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و متعاقباً ارتقای سطح سلامت و رضایت‌گیرندگان خدمت در جامعه موثر باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران در پایان بر خود لازم می‌دانند که از همکاری صمیمانه صاحب‌نظران گران‌قدر که با شکیبایی مثال‌زدنی خود، یاری‌گر انجام مطالعه حاضر بودند نهایت سپاس‌گزاری را به عمل آورند.

مشارکت و نقش نویسندگان

فریده ایزدی‌ثابت: ایده‌پردازی اولیه، انجام مرور متون، مصاحبه با صاحب‌نظران، استخراج گویه‌ها و تدوین پرسش‌نامه اولیه، انجام روایی و پایایی پرسش‌نامه، مستندسازی و ارتقای فرایند ارزشیابی، تدوین مقاله، اعمال نظرات تیم داوری.

معصومه سلمانی: ایده‌پردازی اولیه، مصاحبه با صاحب‌نظران، استخراج گویه‌ها و تدوین پرسش‌نامه اولیه، ارزیابی نقادانه و اصلاح مقاله، اعمال نظرات تیم داوری.

زهرا صفائی: ایده‌پردازی اولیه، مصاحبه با صاحب‌نظران، استخراج گویه‌ها و تدوین پرسش‌نامه اولیه، ارزیابی نقادانه و اصلاح مقاله، اعمال نظرات تیم داوری.

فرید غریبی (مسئول): ایده‌پردازی اولیه، انجام مرور متون، مصاحبه با صاحب‌نظران، استخراج گویه‌ها و تدوین پرسش‌نامه

گویه‌ها صرفاً از دیدگاه دانشجویان، بی‌توجهی به مستندسازی و ارتقای فرایند اجرایی جاری جهت ارزشیابی اعضای هیات علمی و به ویژه بهره‌مندی از نتایج ارزشیابی در جهت ارتقای کیفیت آموزشی آن‌ها، اشاره نمود که به نظر می‌رسد ابزار طراحی شده در طی مطالعه حاضر از ایرادات یاد شده مبرا باشد. پژوهشگران بر مبنای نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد استفاده از ابزار و فرایند ارزشیابی به دست آمده در ارزشیابی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور را ارائه می‌نمایند چرا که ابزار و فرایند یاد شده از یک چارچوب علمی و قابل اتکاء حاصل شده‌اند. پژوهشگران هم‌چنین پیشنهاد بررسی سطح کاربرپسند بودن ابزار و فرایند طراحی شده را از دیدگاه اعضای هیات علمی، مدیران آموزشی و حتی دانشجویان به عنوان مخاطب برخی از مولفه‌های ارزشیابی اخذ در جهت ارتقای این ابزار و فرایند مربوطه را در استفاده‌های آتی ارائه می‌نمایند. بعلاوه انتشار وضعیت عملکرد دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بر اساس ابزار و فرایند تدوین شده حاضر می‌تواند به سبب ایجاد امکان مقایسه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مورد توجه پژوهشگران و متولیان امر قرار گیرند.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به روش‌شناسی قوی و قابل اتکای آن در تلفیق و استفاده از چندین روش پژوهشی معتبر و متنوع؛ امتیازات بالای کسب شده توسط مولفه‌های ارزشیابی در مرحله سنجش روایی محتوایی؛ و نیز تنوع و جامعیت قابل توجه در ابزار نهایی به دست آمده اشاره نمود. هم‌چنین مطالعه حاضر، تنها مطالعه‌ای است که اقدام به مستندسازی و ارتقای فرایند اجرایی مرتبط با ارزشیابی اعضای هیات علمی بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران نموده است، لذا پرداختن به فرایند اجرایی مورد استفاده در ارزشیابی اعضای هیات علمی می‌تواند نقطه قوت دیگر مطالعه حاضر باشد. از محدودیت‌های قابل ذکر مطالعه حاضر می‌توان به محدودیت در مطالعات مشابه انجام شده در خارج از کشور در حوزه علوم پزشکی اشاره نمود چرا که عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل تفاوت در ماهیت و محتوای تدریس می‌تواند متفاوت با عرصه‌های دیگر باشد. البته این امر می‌تواند تأییدی بر غلبه سیستم‌های اعتباربخشی و ممیزی آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی خارج از کشور و عدم روی آوردن آنان به استفاده از ابزارهای ارزشیابی محدود باشد. اگر چه این نکته از یک سو می‌تواند دال بر بکر بودن این عرصه پژوهشی و نوآورانه بودن مطالعه حاضر باشد لیکن دستیابی به مطالعات و ابزارهای مشابه انجام شده در دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌توانست منجر به تدوین ابزاری جامع‌تر و نیز ارائه بحث و بررسی غنی‌تر گردد. محدودیت دیگر

[15] Vakili MM, Babakhani L, Mehrabi Z, Kamali K, Namadian M, Shakibazadeh E. Development and psychometric analysis of a tool to measure parents and teachers about preventive behaviors in adolescence about HIV/AIDS based on health belief model: an Iranian population and cultural based study. *Koomesh* 2019; 21: 276-285. (Persian).

[16] Najjarzadeh M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Abbas-Alizadeh S, Asghari Jafarabadi M, Mirghafourvand M, Tagipour-Amidi N, et al. Validity and reliability of the Iranian preterm birth experiences and satisfaction scale: A methodological and cross-sectional study. *Health Promot Perspect* 2021; 11: 97-108.

<https://doi.org/10.34172/hpp.2021.13>
PMid:33758761 PMCID:PMC7967130

[17] Imani A, Gharibi F, Khezri A, Joudyian N, Dalal K. Economic costs incurred by the patients with multiple sclerosis at different level of the disease: a cross-sectional study in northwest Iran. *BMC Neurol* 2020; 20: 1-10.

<https://doi.org/10.1186/s12883-020-01790-5>

PMid:32446303 PMCID:PMC7245021

[18] Amiri P, Eslamian G, Mirmiran P, Shiva N, Asghari Jafarabadi M, Azizi F. Validity and reliability of the Iranian version of the Pediatric quality of life inventory™ 4.0 (PedsQL™) generic core scales in children. *Health Qual Life Outcom* 2012; 10: 1-9.

<https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-3>

PMid:22221765 PMCID:PMC3311062

[19] Tor E, Steketee C, Mak DB. Clinical audit project in undergraduate medical education curriculum: an assessment validation study. *Inter J Med Edu* 2016; 7: 309-319.

<https://doi.org/10.5116/ijme.57da.c89a>

PMid:27716612 PMCID:PMC5056027

[20] Soleimani Z, Mosadeghrad AM, Abbasabadi M, Moradi M, Ashkani F, Asgari MR, Mesdaghinia A. Developing and psychometric testing of a questionnaire to assess the knowledge, attitude and practice of paramedical staffs about nosocomial infections. *Koomesh* 2021; 23: 530-539. (Persian).

<https://doi.org/10.52547/koomesh.23.4.530>

[21] Vasigh A, Ahmadi A, Sheikhi S. The necessity of professor's assessment with emphasizing on Iran medical universities. *Nama J* 2016; 5: 45-55.

[22] Shakournia A, Motlagh ME, Malayeri AR, Jahanmardi AR, Komaili Sani H. Students' opinion on factors affecting faculty evaluation in Jondishapoor medical university. *Iran J Med Edu* 2005; 2: 109-117.

[23] Aliasgharpour M, Monjamed Z, Bahrani N. Factors affecting students' evaluation of teachers: comparing viewpoints of teachers and students. *Iran J Med Edu* 2010; 10: 186-194.

[24] Faradmal J, Asgari Gh, Shiri H, Faghfourian H, Seidmohammadi A. Comparison of the assessment of professors by students based on two different protocols; Asadabad medical sciences faculty, Hamadan university of medical sciences. *Edu Strateg Med Sci* 2015; 8: 209-214.

[25] Beheshti Rad R, Ghalavandi H, Ghale'ei AR. Faculty members performance evaluation by nursing students; Urmia university of medical sciences. *Quart Edu Strateg Med Sci* 2014; 6: 223-228.

اولیه، انجام روایی و پایایی پرسش‌نامه، مستندسازی و ارتقای فرایند ارزشیابی، تدوین مقاله، آماده‌سازی و ارسال مقاله، اعمال نظرات تیم داوری.

منابع

[1] Wen SH, Xu JS, Carline JD, Zhong F, Zhong YJ, Shen SJ. Effects of a teaching evaluation system: a case study. *Inter J Med Edu* 2011; 2: 18-23.

<https://doi.org/10.5116/ijme.4d66.910e>

[2] Sanei Z. Students' standpoint about qualitative assessment of performance of faculty members. *J Edu Strateg Med Sci* 2018; 11: 97-105.

[3] Fitzpatrick J, Sanders J, Worthon B. Program evaluation: alternative approaches and practical guidance. Boston: Allyn & Bacon Press; 2000.

[4] Yaghoubi M, Salimi M. Determining the factors affecting faculties' educational evaluation in a military university of medical sciences in Tehran, Iran. *J Military Med* 2018; 20: 73-82.

[5] Urrutia-Aguilar ME, Sánchez-Mendiola M, Guevara-Guzmán R, Martínez-González A. Comprehensive assessment of teaching performance in medical education. *Procedia Soc Behav Sci* 2014; 141: 252-259.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.044>

[6] Aliakbari M, Tabatabaei F. Evaluation of Iranian teacher education programmes for EFL student-teachers. *J Modern Res Engl Lang Stud* 2019; 6: 105-131.

<https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1665407>

[7] Shakurnia AH, Amin M, Taherzadeh M. A comparison of teachers' evaluation scores by students and alumni of Jundishapur university of medical sciences in 2011. *J Med Edu Develop* 2013; 8: 2-12.

[8] Darling-Hammond L, Amrein-Beardsley A, Haertel E, Rothstein J. Evaluating teacher evaluation. *Phi Delta Kappan* 2012; 93: 8-15.

<https://doi.org/10.1177/003172171209300603>

<https://doi.org/10.1177/003172171209400303>

[9] Banda SS. Student evaluation of teaching: a case study from school of medicine (UNZA). *Med J Zambia* 2004; 35: 94-99.

<https://doi.org/10.4314/mjz.v35i3.46525>

[10] Vageriya V. Assessment and evaluation- in perspective of medical education. *Nurs Healthcare Inter J* 2018; 2: 1-5.

<https://doi.org/10.23880/NHIJ-16000154>

[11] Imani A, Gharibi F. Educational auditing of Tabriz school of health management and medical informatics at undergraduate level in 2018. *Res Med Edu* 2019; 11: 9-19.

<https://doi.org/10.29252/rme.11.2.11>

[12] Saljooghi B, Salehi K. Developing a teacher evaluation model: the impact of teachers' attitude toward the performance evaluation system (PES) on job satisfaction and organizational commitment with the mediating role of teachers' sense of efficacy. *Inter J Med Res Health Sci* 2016; 5: 200-209.

[13] Hajizadeh H, Nadrian H, Farin N, Jafarabadi MA, Hezaveh SJ, Kolahi S, et al. Development and validation of a theory of planned behavior-based weight control behavior questionnaire among postmenopausal women with osteoporosis. *Health Care Women Intern* 2019; 40: 1101-1116.

<https://doi.org/10.1080/07399332.2019.1640700>

PMid:31335306

[14] Gharibi F, Imani A, Dalal K. The catastrophic out-of-pocket health expenditure of multiple sclerosis patients in Iran. *BMC Health Serv Res* 2021; 21: 257.

<https://doi.org/10.1186/s12913-021-06251-4>

PMid:33743679 PMCID:PMC7981983

Development and psychometric features of a questionnaire to evaluate the educational performance of faculty members in medical universities

Farideh Izadisabet (Ph.D Student)¹, Masoomeh Salmani (Ph.D)², Zahra Safaei (Ph.D Student)³, Farid Gharibi (Ph.D)^{*4}

1 – Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- Neuromuscular Rehabilitation Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3- Education Development Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

4- Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

* Corresponding author. +98 9181332935 Gharibihsa@gmail.com

Received: 28 Oct 2021; Accepted: 9 Apr 2022

Introduction: It is necessary to improve the educational performance of faculty members continuously. However, achieving such a goal will not happen unless efficient tools and processes are available to evaluate. Therefore, the current study aimed to develop a questionnaire to evaluate the educational performance of faculty members in medical universities.

Materials and Methods: The present study undertook an integrative methodological approach to reach the aim. Reviewing the literature, interviewing the experts, and using the protocols to develop and standardize a questionnaire were implemented. The identified items were categorized according to valid scientific sources. Ten well-experienced experts with an academic degree in medical education or educational management evaluated the face and content validity of the designed questionnaire. Finally, a flowchart was presented to show the difficulties and solutions of the evaluation of the faculty members in medical universities.

Results: The final questionnaire had 74 items divided into five divisions: educational goals, educational content, teaching-learning process, educational evaluation, and clinical / laboratory education. The highest number of items was assigned to the teaching-learning process (34 items) and the least number was allocated to the educational goals (6 items). According to the CVR and CVI (92% and 89% sequentially), the experts were strongly in agreement regarding the content validity of the questionnaire. The research team obtained the perspectives of the experts qualitatively to assess and enhance the face validity of the questionnaire. The reliability of the questionnaire was confirmed based on the internal consistency (Cronbach's alpha = 0.781).

Conclusion: The present study indicated that the questionnaire had considerable comprehensiveness and acceptability. The research team hopes that the use of this questionnaire along with the presented flowchart would help universities to evaluate and improve the educational performance of their faculty members comprehensively and accurately.

Keywords: Performance Evaluation, Faculty, Questionnaire Psychometrics