

Research Paper

Designing and Validating an Instrument for Measuring the Effectiveness of Education in Medical Universities

Ali Reza Shouri Bidgoli¹ , *Gholamreza Vaisi¹ , Gholam Reza Sharifi Rad¹ 

1. Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.



Citation Shouri Bidgoli AR, Vaisi Gh, Sharifi Rad Gh. Designing and Validating an Instrument for Measuring the Effectiveness of Education in Medical Universities. Qom University of Medical Sciences Journal. 2021; 15(4):272-283. <https://doi.org/10.32598/qums.15.4.272>

 <https://doi.org/10.32598/qums.15.4.272>



Received: 19 Apr 2021

Accepted: 30 Jun 2021

Available Online: 01 Jul 2021

Keywords:

Educational measurement, Program evaluation, Medical sciences, Qualitative research

ABSTRACT

Background and Objectives The objectives of educational systems are missions, ideals, general goals, and behavior. Evaluation and judgment are essential for the training courses. Determining the effectiveness of the courses makes it possible to improve them. Numerous models evaluate training effectiveness, success, performance improvement, and desirability of training programs. Educational planners have always considered medical education and training of an efficient workforce. Because of the importance of education and the need for its continuous effectiveness in medical universities, we designed a tool to measure the effectiveness of medical education.

Methods The study method is a mixed qualitative-quantitative approach. The qualitative part of the content analysis was prepared to design and validate a tool with the statistical community of faculty members using qualitative and quantitative purposeful sampling. In the qualitative phase, 30 people were interviewed using semi-structured interviews. The components found were classified based on research methodology in 4 areas of course curriculum development, training course implementation, educational outcome and performance, and other accompanying factors. Then an effective measurement tool with good validity and reliability was designed. Regarding the face validity of the questionnaire, it was distributed among ten experts. To assess the reliability of the research tool, a questionnaire was distributed among 490 faculty members.

Results The results of measuring the reliability of the instrument by the Cronbach α values in the four domains were as follows: 0.875 in the area of curriculum development, 0.885 in the area of curriculum implementation, 0.890 in the curriculum outcome and performance, and 0.925 in other areas of the effective factors. These figures confirmed the validity of the tool. Also, using the agreement coefficient-test, the responses of faculty members and physicians and all stakeholders of medical universities showed more than 69% agreement.

Conclusion The study's findings showed that all the found components impact the effectiveness of education, and our designed tool was confirmed with appropriate and reliable validity and reliability.

*** Corresponding Author:**

Gholamreza Vaisi, PhD.

Address: Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

Tel: +98 (912) 5513293

E-Mail: rezavaisi@gmail.com

مقاله پژوهشی:

طراحی و اعتبارسنجی ابزار سنجش اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی

علیرضا شعوری بیدگلی^۱، * غلامرضا ویسی^۱، غلامرضا شریفی راد^۱

۱. گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: اهداف نظام‌های آموزشی شامل رسالت‌ها، اهداف آرمانی، اهداف کلی و رفتاری است. ارزشیابی و قضاوت، از ضروریات دوره آموزشی است و تعیین میزان اثربخشی دوره‌ها، امکان استفاده از بازخورد آن‌ها را در ارتقای سطح آموزش‌ها مهیا می‌کند. الگوهای متعدد ارزشیابی، اثربخشی آموزشی، موفقیت، بهبود عملکرد و مطلوبیت برنامه‌های آموزشی را بررسی می‌کند. آموزش پزشکی و تربیت نیروی انسانی کارآمد همواره مدنظر برنامه‌ریزان آموزشی بوده است. با توجه به اهمیت و جایگاه آموزش و ضرورت اثربخشی مستمر در دانشگاه‌های علوم پزشکی، ابزار سنجش اثربخشی آموزش طراحی شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع ترکیبی کیفی - کمی است که قسمت کیفی از نوع تحلیل محتوا با هدف طراحی و اعتبارسنجی ابزار با جامعه آماری اعضای هیئت‌علمی و به روش نمونه‌گیری در دسترس هدفمند طراحی و اجرا شد. در مرحله کیفی سی نفر با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته، مورد سؤال قرار گرفتند. مؤلفه‌های یافته‌شده بر اساس روش‌شناسی تحقیق در چهار حیطه تدوین برنامه‌ریزی درسی دوره، اجرای دوره آموزشی و نتیجه و عملکرد آموزشی و سایر عوامل همراه قرار گرفتند. به منظور روایی و پایایی ابزار سنجش اثربخشی طراحی شده در روایی صوری، پرسش‌نامه بین ده نفر از صاحب‌نظران توزیع شد و برای بررسی وضعیت پایایی ابزار پژوهش، در بین ۴۹۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی توزیع شد.

یافته‌ها: نتایج مربوط به سنجش پایایی ابزار با روش آزمون آلفای کرونباخ همه آزمودنی‌ها در حیطه‌های چهارگانه نشان داد که در حیطه تدوین برنامه آموزشی ۰/۸۷۵، در حیطه اجرای برنامه آموزشی ۰/۸۸۵، در حیطه نتیجه و عملکرد برنامه آموزشی ۰/۸۹۰ و در حیطه سایر عوامل مؤثر ۰/۹۲۵ اعتبار ابزار قابل تأیید است. همچنین با استفاده از آزمون ضریب توافق، پاسخ‌های اعضای هیئت‌علمی و پزشکان و همه دست‌اندرکاران دانشگاه‌های پزشکی، به میزان بیش از ۶۹ درصد توافق را نشان داد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد کلیه مؤلفه‌های مؤثر در اثربخشی آموزش تأثیرگذار بوده و ابزار طراحی شده با روایی و پایایی مناسب و قابل اطمینان تأیید شد.

تاریخ دریافت: ۳۰ فروردین ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۰۹ تیر ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۰

کلیدواژه‌ها:

سنجش آموزش،
اثربخشی، آموزش،
علوم پزشکی، تحقیق
کیفی

مقدمه

است [۷، ۸]. رالف تایلر ارزشیابی را وسیله‌ای برای تعیین میزان رسیدن برنامه به هدف‌های آموزشی و ایزریل ارزشیابی را یک گام پایانی در فرایند آموزش، با هدف بهبود آموزش و یا قضاوت در مورد ارزش و اثربخشی برنامه‌های آموزشی تعریف می‌کند [۹].

ارزشیابی آموزشی، سازمان‌ها را در تدوین بخشیدن به برنامه‌های آموزشی، اصلاح برنامه‌های جاری یا آتی و اعتبار بخشیدن و تأیید جایگاه آموزش در سازمان یاری می‌رساند [۱۰]. کرک پاتریک اهداف ارزشیابی آموزشی را توجیه دلایل وجودی واحد آموزش، تصمیم‌گیری نسبت به ادامه برنامه آموزشی و بهبود آموزش برای ارزشیابی آموزشی بیان می‌کند [۱۱، ۱۲].

آموزش با هدف تغییر به منظور رفع نیاز انجام می‌شود [۱]. هدف نظام‌های آموزشی با رسالت‌ها، اهداف آرمانی، اهداف کلی و رفتاری تعیین می‌شوند [۲، ۳] و طراحی آموزشی روشی نظام‌مند برای تجزیه و تحلیل، طراحی، تدوین و ارزشیابی و مدیریت فرایندهای آموزش است [۴]. ارزشیابی از ضروریات هر دوره آموزشی است [۵] و سیستم ارزشیابی مؤثر، مجموعه‌ای از فعالیت‌های اساسی برای مدیریت ابزارهای سنجش است که باید به وجود آیند و نحوه کارکرد همه فعالیت‌ها را مشخص کنند [۶]. هدف نهایی در ارزشیابی برنامه، تغییر یا کنار گذاشتن برنامه

* نویسنده مسئول:

دکتر غلامرضا ویسی

نشانی: قم، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قم، دانشکده علوم انسانی، گروه مدیریت آموزشی.

تلفن: ۵۵۱۳۲۹۳ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: rezavaisi@gmail.com

مورد نظر در هدف‌های تعیین‌شده در برنامه‌های آموزشی رسیده باشد و افرادی را تربیت کند که از دانش، تجربه و مهارت کافی برخوردار باشند [۱۸].

با توجه به اهمیت آموزش در علوم پزشکی و ضرورت اثربخشی مستمر که عمدتاً با جنبه دانش، مهارت، ارتباط، اخلاق، سلامت و امنیت جامعه در ارتباط است و عدم وجود مدل استاندارد جامع در خصوص سنجش اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی، طی مطالعه‌ای کیفی ابزار سنجش بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش (پرسش‌نامه بیدگلی) طراحی شد تا در طراحی مدل سنجش اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی استفاده شود.

روش بررسی

این مطالعه به روش ترکیبی کیفی کمی انجام شده است.

بخش کیفی

بخش کیفی، از نوع تحلیل محتواست و هدف آن «تبیین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی» از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی است. جامعه آماری را اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که سابقه حداقل یک سال تدریس و آموزش دروس تئوری و عملی را داشته و در سوابق ایشان سوابق مدیریت یکی از سمت‌های مدیریتی آموزش دانشگاه (ریاست دانشگاه، معاون آموزشی، مدیر آموزشی، مدیر گروه) وجود داشت، تشکیل دادند که از روش نمونه‌گیری در دسترس هدفمند برای انتخاب آن‌ها استفاده شد و سی نفر در تحقیق شرکت کردند.

در روش نمونه‌گیری هدفمند محقق کار را تا جایی ادامه می‌دهد که به اشباع اطلاعاتی و نظری دست یابد و داده‌های بعدی یکسان و شبیه هم باشند که در این پژوهش نیز محقق در نفر سی‌ام به اشباع نظری دست یافت. همچنین مدت‌زمان انجام مصاحبه با مصاحبه‌شوندگان باز بود و مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به سؤالات محدودیت زمانی نداشتند.

ابزار جمع‌آوری داده‌های پژوهش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته فردی بود. این مصاحبه دارای سؤالاتی با پاسخ باز بود و در مواردی با سؤالات کنکاشی ادامه یافت. چارچوب مصاحبه نیز در راستای عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی طراحی شد. از آنجا که در علوم پزشکی الگوی اختصاصی برای بررسی اثربخشی آموزش همانند آنچه در وزارت علوم وجود دارد (مانند الگوهای کرک پاتریک، فیلیپس، کافمن، سیرو، سیپ، هالتون) وجود ندارد از تلفیقی از الگوهای مذکور استفاده شد. یکی از مدل‌های انتخابی که بیشترین الگوی مصاحبه از آن گرفته شده الگوی طراحی‌شده توسط ابطی و جعفرنیا در سال ۱۳۸۸ با

ارزشیابی اثربخشی آموزشی از مهم‌ترین مراحل آموزشی است [۱۳] و عبارت است از قضاوت درباره مطلوبیت برون‌داد نهایی نظام آموزشی از قبیل سطح دانش و مهارت کسب‌شده، نگرش و پیامدها در مقایسه باهدف‌های نظام آموزشی [۱۴] و شامل تعیین اثربخشی برنامه و مداخلات آموزشی، یادگیری صورت‌گرفته، تغییرات رفتاری فراگیران، کاربرد دانش‌ها و مهارت‌های آموخته‌شده و همچنین تأثیرات دوره آموزشی در سازمان و جامعه است [۱۰]. فتحی و اجارگاه پنج رویکرد مبتنی بر هدف، ارزیابی نتایج واقعی برنامه، تأمین رضایت ذی‌نفعان، رعایت استانداردهای آموزشی و نقد هنری و خبرگی آموزشی را برای ارزشیابی اثربخشی ارائه کرده [۱۵] و استافل بیم به رویکرد مبتنی بر مدیریت در ارزشیابی آموزشی، که یک رویکرد نظام‌مند با تأکید بر موقعیت، درون‌داد، فرایندها و برون‌دادهای برنامه آموزشی است، اشاره دارد [۱۶].

محققان و نظریه‌پردازان الگوهای ارزشیابی اثربخشی ادیورنه^۱، د فیلیپس^۲، سیپو^۳، تی‌وی‌اس^۴ [۶] کرک پاتریک، استافل بیم^۵، بوشنل^۶، فیتز^۷، سالیوان^۸ [۱۰] هامبلین^۹، کافمن^{۱۰}، سیرو^{۱۱}، اسکریون^{۱۲} و هالتون^{۱۳} را برای ارزشیابی اثربخشی آموزش ارائه داده‌اند [۹، ۱۷]. هدف هرکدام از الگوها، گزارش موفقیت، بهبود عملکرد و مطلوبیت برنامه‌های آموزشی است. برخی تسهیل‌کننده تصمیم‌گیری و روی نتایج زمینه‌ای، محتوایی، اجرایی و فرایندی تأکید دارند و برخی دنبال اثبات آموزش از طریق اهداف پیش‌بینی‌شده و با تأکید بر نتایج شناختی، رفتاری، عاطفی، سازمانی، مالی‌اند و برخی تعیین میزان مطلوب بودن نتایج برون‌داد را مورد توجه قرار داده‌اند [۱۰].

پزشکی از جمله حرفه‌های مقدس و آموزش پزشکی و تربیت نیروی انسانی کارآمد همواره در توجه برنامه‌ریزان آموزشی است. به دلیل اهمیت کیفیت آموزش پزشکی در کشورهای توسعه‌یافته و یا در حال توسعه، روش‌ها و مدل‌های مختلف مدیریت کیفیت به کار گرفته شده است [۲]. در مراکز آموزش پزشکی چنانچه اهداف آموزشی متناسب با نیاز دانشجویان و اتخاذ راهبردهای کیفی همراه با ارزشیابی آموزشی با تأکید بر درک خودکارآمدی دانشجو باشد منجر به ارتقای کیفی فرایند آموزشی می‌شود. [۱]

1. Odiorne
2. De philips
3. CIPD
4. TVS
5. Stufflebeam
6. Bushnell
7. Fitz
8. Sullivan
9. Hamblin
10. Kaufman
11. CIRO
12. Michael Screen
13. Holton

تجزیه و تحلیل داده‌ها را بررسی کنند و در مورد صحت آن اعلام نظر کنند. درگیری مداوم با موضوع و داده‌های پژوهش نیز جهت مقبولیت وجود داشت. مصاحبه‌ها و کدهای استخراج شده و همچنین حیطه‌ها و شاخص‌های اصلی و فرعی با برخی صاحب‌نظران پژوهش کیفی در میان گذاشته شد و از نظرات آنان استفاده شد.

بخش کمی

برای انجام روایی صوری، پرسش‌نامه بین ده نفر از خبرگان (اعضای هیئت علمی گروه پرستاری، آموزش پزشکی، اعضای هیئت علمی بالینی) توزیع و پس از جمع‌آوری نظرات آن‌ها، تغییرات لازم انجام شد. برای تعیین پایایی ابزار پژوهش، پرسش‌نامه طراحی شده در بین سی نفر از اعضای هیئت علمی شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی وابسته به وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی توزیع شد. این افراد به طور مستقیم و غیر مستقیم در آموزش دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی دخیل بودند و سابقه حداقل یک سال تدریس و آموزش دروس تئوری و عملی را داشتند و در سوابق ایشان سوابق مدیریت یکی از سمت‌های مدیریتی آموزش دانشگاه (ریاست دانشگاه، معاون آموزشی، مدیر آموزشی، مدیر گروه) وجود داشت. میزان پایایی کل ابزار ۰/۹۱ به دست آمد. تعداد نمونه مورد نیاز با استفاده از جدول مورگان از بین جامعه آماری با سطح اطمینان ۹۵ درصد مشخص شد. ۴۹۰ نمونه از بین اعضای هیئت علمی وزارت بهداشت با مشخصات مذکور تعیین شدند که به شیوه نمونه‌گیری متوالی انتخاب شدند. سپس پرسش‌نامه طراحی شده در بین افراد توزیع و پس از توضیح در خصوص اهمیت تحقیق و اطمینان‌دهی جهت محرمانه بودن پاسخ‌ها نتایج حاصل شد. برای بررسی وضعیت پایایی ابزار پژوهش، از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است.

یافته‌ها

نتایج حاصل از استخراج مصاحبه با صاحب‌نظران نشان داد که در حیطه تدوین برنامه درسی در دسته شاخص اصلی، بیشترین مؤلفه موردنظر مربوط به برنامه‌ریزی دوره، نیازسنجی آموزشی برای دوره و اساتید با ۲۶ مورد فراوانی بود و در حیطه اجرای دوره آموزشی بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه روش آموزش مناسب و مهارت‌محور و مؤلفه رعایت استاندارد آموزشی با ۲۵ مورد فراوانی. در حیطه نتیجه و عملکرد آموزشی، بیشترین فراوانی به بازخورد از اعضای هیئت علمی مربیان و مدرسان با ۲۶ مورد و در حیطه سایر عوامل مؤثر، بیشترین فراوانی به ایجاد امنیت روانی حرفه‌ای مدیران اساتید فراگیران با ۲۵ مورد مربوط بود (جدول شماره ۱).

اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌های شرکت‌کننده در مطالعه

عنوان «الگوی اثربخشی سیستم آموزش» است. در این الگو ابتدا عوامل سه‌گانه ورودی، فرایند و خروجی بررسی می‌شوند و بعد از جمع‌بندی نهایی، عوامل مؤلفه‌ها و شاخص‌های مناسب با ابعاد ورودی فرایند و خروجی، شناسایی و استخراج، و الگو طراحی می‌شود. به منظور طراحی سؤالات مصاحبه در این پژوهش سه حیطه «تدوین برنامه درسی دوره»، «حیطه اجرای دوره آموزشی» و «حیطه نتیجه و عملکرد آموزشی» طراحی شد. از مصاحبه‌شوندگان خواسته شد تا به بیان عوامل مؤثر در اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی بپردازند.

به منظور استخراج نظرات مصاحبه‌شوندگان در خصوص سه حیطه موردنظر، سؤالات کنکاشی با محتوای مناسب که اهداف پژوهش را پوشش می‌دادند، مطرح شد. همچنین برای تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه نیز از روش تحلیل محتوا استفاده شد. ابتدا مصاحبه‌های ضبط شده و یا مکتوب شده مورد بازنویسی قرار گرفت. سپس به انتخاب واحد تحلیل پرداخته شد. در ادامه نیز یافته‌های حاصل برای قرار گرفتن در یک گروه از گروه‌های سه‌گانه، شناسایی شدند. در نهایت مؤلفه‌های هریک از ابعاد سه‌گانه مشخص شد. در تحلیل اولیه محتوای ۶۵ گویه از متن مصاحبه‌های اخذ شده استخراج شد که تعدادی از گویه‌ها از نظر مفهومی یکسان ولی از نظر عبارت متفاوت بودند.

پس از تلفیق، چهل گویه یا مؤلفه از مجموع متون استخراج شد. مؤلفه‌های یافته شده بر اساس روش‌شناسی تحقیق در سه حیطه «تدوین برنامه درسی دوره»، «حیطه اجرای دوره آموزشی» و «حیطه نتیجه و عملکرد آموزشی» قرار گرفتند. پس از بررسی مصاحبه‌ها و تحلیل آن‌ها، برخی از شاخص‌ها از طرف افراد مصاحبه‌شونده مطرح شده بود که در هیچ‌یک از ابعاد سه‌گانه «تدوین برنامه درسی دوره»، «حیطه اجرای دوره آموزشی» و «حیطه نتیجه و عملکرد آموزشی» قرار نمی‌گرفت و لذا حیطه‌ای تحت عنوان «حیطه سایر عوامل همراه» در نظر گرفته و شاخص‌های ذکر شده در آن قرار داده شد.

در بررسی مصاحبه‌ها، تعدادی از مؤلفه‌ها یا شاخص‌ها که تکرار بیشتر (بیش از بیست مورد) داشتند و توسط اکثریت افراد مصاحبه‌شونده ذکر شده بودند، به عنوان مؤلفه‌های اصلی و مؤلفه‌های با تکرار (زیر بیست مورد) به عنوان مؤلفه یا شاخص فرعی گروه‌بندی شدند. در این مطالعه جهت ارزیابی اعتبار یافته‌ها از معیار چهارگانه Goba و Lincoln شامل مقبولیت^{۱۴}، انتقال‌پذیری^{۱۵}، قابلیت اطمینان^{۱۶} و تأییدپذیری^{۱۷} استفاده شد [۱۹].

بدین‌منظور متن مصاحبه‌ها به همراه کدها و حیطه‌های مشخص شده به چندین همکار صاحب تجربه ارائه شد تا جریان

14. Credibility
15. Transferability
16. Dependability
17. Confirmability

جدول ۱. نتایج حاصل از یافته‌های مصاحبه در حیطه‌های چهارگانه و فراوانی هر مؤلفه

فراوانی نظرات	مؤلفه
۲۵	هدف‌گذاری آموزشی دوره
۲۶	برنامه‌ریزی دوره
۲۶	نیازسنجی آموزش برای دوره
۲۲	محتوی آموزشی دوره (تئوری عملی)
۲۴	تأمین منابع مالی مورد نیاز جهت دوره
۲۶	اساتید (اعضای هیئت‌علمی مربیان و مدرسان)
۲۳	ویژگی‌های فردی فراگیران
۲۲	کارشناسان و عوامل اجرایی متخصص در حوزه تدوین برنامه آموزشی
۱۶	پیش‌بینی محیط آموزشی مناسب (سخت‌افزاری نرم‌افزاری)
۱۳	انعطاف‌پذیری کوریکولوم آموزشی
۱۶	توجه به نقش دانشجو / استاد در هدف‌گذاری برنامه‌ریزی درسی
۱۳	مناسب بودن طول مدت دوره آموزشی
۱۲	توالی مناسب ارائه دروس
۱۵	منابع کافی و معتبر علمی و عملی
۲۵	روش آموزش مناسب و مهارت‌محور
۲۳	زمان‌بندی آموزش
۲۵	رعایت استانداردهای آموزشی
۲۳	هماهنگی میان عناصر مختلف آموزشی (دانشکده / دانشگاه، مراکز درمانی آموزشی)
۲۴	طبقه‌بندی فراگیران بر اساس ویژگی‌های فردی
۱۶	تدوین و اجرای برنامه عملیاتی در آموزش
۱۸	هزینه‌کرد مالی در آموزش
۱۵	تأمین نیروی انسانی مناسب و متخصص آموزشی اجرایی مدیریتی
۱۷	زیرساخت مناسب آموزشی سخت و نرم‌افزاری واقع‌گرایانه
۱۵	طرح درس مناسب در امر آموزش با تکیه بر تجارب یادگیری
۲۲	رضایت فراگیران
۲۵	رضایت‌مندی از عملکرد مدیریت برنامه آموزشی
۲۶	بازخورد از اعضای هیئت‌علمی مربیان و مدرسان
۲۴	رضایت از مهارت دانش نگرش فراگیران
۲۵	رضایت بیماران و استفاده‌کنندگان از خدمات درمانی
۱۸	ابزار ارزشیابی استاندارد جهت سنجش مهارت یاددهی و یادگیری تئوری عملی
۱۶	پایش همه‌جانبه برنامه آموزشی
۱۶	ارزشیابی نیروی انسانی در همه ابعاد مدیریتی اجرایی آموزشی
۲۳	ارتباط مؤثر و مناسب درون‌سازمانی دانشگاه، دانشکده، بیمارستان، مراکز درمانی و غیره
۱۴	ارتباط درون‌سازمانی و برون‌سازمانی (دانشگاه با سایر سازمان‌ها و نهادها)
۲۴	رعایت عدالت مدیریتی آموزشی رفتاری ارزشیابی
۲۳	تعهد آموزشی اجرایی مدیریتی
۲۳	ایجاد و تقویت حس مسئولیت‌پذیری و حفظ کرامت انسانی
۲۵	ایجاد امنیت روانی حرفه ای مدیران اساتید فراگیران
۲۰	ایجاد تعادل بین محتوای و اهداف برنامه در تدوین (عدالت آموزشی)
۲۴	شیاسته‌سالاری در انتخاب مدیران اعضای هیئت‌علمی کارشناسان

جدول ۲. نتایج فراوانی مشخصات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

متغیر جمعیت‌شناختی	فراوانی (درصد)
جنس	مرد ۲۵۲(۵۱/۴)
	زن ۲۳۸(۴۸/۶)
سن	زیر ۳۰ سال ۱۱(۲/۲)
	از ۳۱ تا ۳۵ سال ۸۹(۱۸/۲)
	از ۳۶ تا ۴۰ سال ۱۴۱(۲۸/۸)
	از ۴۱ تا ۴۵ سال ۷۶(۱۵/۵)
	از ۴۶ تا ۵۰ سال ۱۰۸(۲۲)
	از ۵۱ تا ۵۵ سال ۳۹(۸)
	بیشتر از ۵۵ سال ۲۶(۵/۳)
مدرک تحصیلی	کارشناسی ارشد ۱۲۶(۲۵/۷)
	دکتر ۳۵۰(۷۱/۴)
	دکترای تخصصی ۱۴(۲/۹)
	رئیس دانشکده ۲۱(۴/۳)
	معاون آموزشی ۲۹(۵/۹)
سابقه مدیریت آموزشی	معاون پژوهشی ۲۱(۴/۳)
	مدیر گروه آموزشی ۱۲۸(۲۶/۱)
	سایر موارد اجرایی ۲۹۱(۵۹/۴)
	بازنشسته ۱۰(۲)
وضعیت استخدامی	پیمانی ۱۷۶(۳۵/۹)
	رسمی آزمایشی ۶۰(۱۲/۲)
	رسمی قطعی ۱۳۲(۲۶/۹)
	طرح نیروی انسانی ۱۱۱(۲۲/۷)
	قراردادی ۱۱(۲/۲)
سابقه تدریس	از ۱ تا ۵ سال ۱۲۸(۲۶/۱)
	از ۶ تا ۱۰ سال ۱۳۲(۲۶/۹)
	از ۱۱ تا ۱۵ سال ۸۱(۱۶/۵)
	از ۱۶ تا ۲۰ سال ۸۳(۱۶/۹)
	از ۲۱ تا ۲۵ سال ۲۴(۴/۹)
	از ۲۶ تا ۳۰ سال ۳۷(۷/۶)
	بیشتر از ۳۰ سال ۵(۱)

جدول ۳. نتایج حاصل از ماتریس همبستگی حیطه‌های چهارگانه

گزاره‌ها	مؤلفه	-	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
حیطه تدوین برنامه آموزشی	مقلار همبستگی	۱	۰/۶۴۲	۰/۷۰۰	۰/۶۳۲	۰/۶۰۹	۰/۶۴۸	۰/۷۱۶	۰/۵۳۹	۰/۶۰۸	۰/۶۵۵	۰/۶۰۸	۰/۶۷۷	۰/۵۲۶	۰/۴۲۸	۰/۵۶۰
	سطح معناداری		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
حیطه اجرای برنامه آموزشی	مقلار همبستگی	۱	۰/۷۶۵	۰/۵۶۴	۰/۷۴۸	۰/۷۳۳	۰/۵۸۸	۰/۶۸۳	۰/۷۳۰	۰/۷۸۱	۰/۷۹۱	۰/۵۱۵				
	سطح معناداری		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰				
حیطه عملکرد برنامه آموزشی	مقلار همبستگی	۱	۰/۵۷۱	۰/۷۴۶	۰/۷۳۹	۰/۷۹۳	۰/۷۳۰	۰/۸۲۴	۰/۷۶۱	۰/۸۲۹						
	سطح معناداری		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰						
سایر عوامل همراه	مقلار همبستگی	۱	۰/۸۴۹	۰/۵۷۷	۰/۸۶۲	۰/۸۳۷	۰/۸۷۰	۰/۸۸۷	۰/۷۹۹	۰/۸۷۱						
	سطح معناداری		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰						
		N	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰	۴۹۰


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

اعداد ۱ الی ۱۴ نشان‌دهنده تعداد مؤلفه‌های مربوط به هر حیطه است که برای حیطه تدوین برنامه آموزشی ۱۴ مؤلفه، برای حیطه اجرای برنامه آموزشی ۱۰ مؤلفه، برای حیطه عملکرد آموزشی و حیطه سایر عوامل همراه به ترتیب ۸ و ۸ مؤلفه است.

دوره آموزشی برای ده مؤلفه و حیطه نتیجه و عملکرد آموزشی برای هشت مؤلفه و حیطه سایر عوامل نیز برای هشت مؤلفه با $P < 0/01$ دارای همبستگی معناداری است (جدول شماره ۳).

به منظور سنجش پایایی ابزار در همه آزمودنی‌ها در هر چهار حیطه، میزان آلفا مورد محاسبه قرار گرفت که میزان آلفا در حیطه تدوین برنامه آموزشی ۰/۸۷۵؛ در حیطه اجرای برنامه آموزشی ۰/۸۸۵؛ در حیطه نتیجه و عملکرد برنامه آموزشی ۰/۸۹۰ و در حیطه سایر عوامل مؤثر در برنامه آموزشی ۰/۹۲۵ حاصل شد و بنابراین اعتبار ابزار باتوجه به ضرایب به دست آمده، تأیید شد (جدول شماره ۴). همچنین سنجش ابزار با روش آزمون آلفای کرونباخ برای همه آزمودنی‌ها و چهل سؤال طراحی شده در حیطه‌های چهارگانه نشان می‌دهد که بر پایه نتایج، عدد ۰/۹۹۶ حاکی از پایایی بالایی برای این مطالعه است (جدول شماره ۵). همچنین نتایج حاصل از سنجش پایایی ابزار در همه آزمودنی‌ها

جهت سنجش پایایی ابزار طراحی شده نشان داد که تقریباً نیمی از شرکت‌کنندگان مرد و نیم دیگر زن بودند. بیشترین پاسخ‌دهندگان در رده سنی ۳۶-۴۰ سال (۲۸/۸ درصد) و بالاترین مدرک از بین آن‌ها مدرک دکتری (۷۱/۴ درصد) بود. ۲۶/۱ درصد از شرکت‌کنندگان سابقه مدیرگروهی آموزشی را تجربه کرده بودند و ۲۹/۶ درصد از آن‌ها سابقه تدریس بین ۶ تا ۱۰ سال را ذکر کرده بودند (جدول شماره ۲).

پس از طراحی ابزار موردنظر، ماتریس همبستگی مؤلفه‌های هر حیطه مورد سنجش قرار گرفت. طبق جدول شماره ۳ مشخص شد که همه چهارده گزاره مربوط به حیطه تدوین برنامه آموزشی دارای همبستگی معناداری با حیطه تدوین برنامه آموزشی با $P < 0/01$ است. بنابراین گزاره‌های مربوط به حیطه تدوین برنامه آموزشی در راستای تدوین برنامه آموزشی تلقی شده و با برنامه آموزشی رابطه معناداری دارد. این همبستگی در حیطه اجرای

جدول ۴. نتایج سنجش پایایی ابزار در همه آزمودنی‌ها در چهار حیطه اصلی

حیطه‌ها	میزان آلفا	تعداد سؤالات	تعداد نمونه
حیطه تدوین برنامه آموزشی	۰/۸۷۵	۱۴	۴۹۰
حیطه اجرای برنامه آموزشی	۰/۸۸۵	۱۰	۴۹۰
حیطه نتیجه و عملکرد برنامه آموزشی	۰/۸۹۰	۸	۴۹۰
حیطه سایر عوامل همراه	۰/۹۲۵	۸	۴۹۰


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۵. نتایج سنجش پایایی ابزار در همه آزمودنی‌ها در کل ابزار

حیطه‌ها	میزان آلفا	تعداد سؤالات	تعداد نمونه
همه چهار حیطه	۰/۹۶۶	۴۰	۳۹۰


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۶. نتایج سنجش پایایی ابزار در همه آزمودنی‌ها در چهار حیطه بر حسب جنسیت، تحصیلات، مرتبه علمی، وضعیت شغلی، سابقه اجرایی و رشته تحصیلی

متغیر	میزان آلفا	تعداد حیطه	تعداد نمونه
جنسیت	۰/۸۷۸	۴	۲۵۲
	۰/۸۹۰	۴	۳۳۸
مدرک تحصیلی	۰/۹۰۶	۴	۱۲۶
	۰/۸۸۰	۴	۳۵۰
	۰/۸۲۱	۴	۱۴
	۰/۹۰۳	۴	۱۳۶
مرتبه علمی	۰/۹۱۷	۴	۲۲۶
	۰/۸۶۳	۴	۱۰۳
	۰/۷۳۵	۴	۲۵
	۰/۷۹۵	۴	۱۰
	۰/۹۱۹	۴	۱۷۶
وضعیت شغلی	۰/۸۸۷	۴	۶۰
	۰/۸۴۴	۴	۱۲۲
	۰/۹۰۰	۴	۱۱۱
	۰/۹۶۵	۴	۱۱
سابقه اجرایی	۰/۷۰۹	۴	۲۱
	۰/۸۳۳	۴	۲۹
	۰/۷۶۶	۴	۲۱
	۰/۸۷۶	۴	۱۲۸
	۰/۹۱۲	۴	۳۹۱
رشته تحصیلی	۰/۸۸۹	۴	۱۲۵
	۰/۸۵۹	۴	۱۰۲
	۰/۹۰۷	۴	۱۶۸
	۰/۹۶۰	۴	۱۰
	۰/۸۸۹	۴	۴۴
	۰/۹۱۷	۴	۱۰
	۰/۷۱۰	۴	۳۱
	۰/۸۸۹	۴	۱۰۲


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۷. پرسش‌نامه عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی (پرسش‌نامه بیدگلی و همکاران)

ردیف	مؤلفه	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱	هدف‌گذاری آموزشی دوره					
۲	برنامه‌ریزی دوره					
۳	نیازسنجی آموزش برای دوره					
۴	محتوی آموزشی دوره (تئوری عملی)					
۵	تأمین منابع مالی مورد نیاز جهت دوره					
۶	اساتید (اعضای هیئت‌علمی مربیان و مدرسان)					
۷	ویژگی‌های فردی فراگیران					
۸	کارشناسان و عوامل اجرایی متخصص در حوزه تدوین برنامه آموزشی					
۹	پیش‌بینی محیط آموزشی مناسب (سخت افزاری نرم افزاری)					
۱۰	انعطاف پذیری کوریکولوم آموزشی					
۱۱	توجه به نقش دانشجو / استاد در هدف‌گذاری برنامه‌ریزی درسی					
۱۲	مناسب بودن طول مدت دوره آموزشی					
۱۳	توالی مناسب ارائه دروس					
۱۴	منابع کافی و معتبر علمی و عملی					
۱۵	روش آموزش مناسب و مهارت‌محور					
۱۶	زمان‌بندی آموزش					
۱۷	رعایت استانداردهای آموزشی					
۱۸	هماهنگی میان عناصر مختلف آموزشی (دانشکده / دانشگاه، مراکز درمانی آموزشی)					
۱۹	طبقه‌بندی فراگیران بر اساس ویژگی‌های فردی					
۲۰	تدوین و اجرای برنامه عملیاتی در آموزش					
۲۱	هزینه‌کرد منابع مالی در آموزش					
۲۲	تأمین نیروی انسانی مناسب و متخصص آموزشی اجرایی مدیریتی					
۲۳	زیرساخت مناسب آموزشی سخت و نرم‌افزاری واقع‌گرایانه					
۲۴	طرح درس مناسب مبتنی بر تجارب یادگیری					

هرگونه استفاده از این پرسش‌نامه (پرسش‌نامه بیدگلی و همکاران) منوط به کسب اجازه کتبی از پژوهشگران است.

گوناه‌گونی را شامل می‌شود، نتایج مربوط به سنجش پایایی ابزار با روش آزمون آلفای کرونباخ، برای همه آزمودنی‌ها در چهار حیطه (حیطه تدوین برنامه آموزشی؛ حیطه اجرای برنامه آموزشی؛ حیطه نتیجه و عملکرد برنامه آموزشی و حیطه سایر عوامل مؤثر در برنامه آموزشی)، انجام شد و نتایج نشان داد اعتبار ابزار برای پرستاری ۰/۸۸۹؛ برای خدمات بهداشت ۰/۸۵۹؛ برای علوم پایه

بر حسب برخی از ویژگی‌ها از جمله جنسیت، مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، وضعیت شغلی، سابقه اجرایی و رشته تحصیلی حاکی از اعتبار بالای ابزار برای این مطالعه است (جدول شماره ۶).

با توجه به اینکه اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی را طیف گسترده‌ای از رشته‌های مختلف تشکیل می‌دهند و مطابق جدول شماره ۶ (ردیف رشته تحصیلی) رشته‌های

ردیف	مؤلفه	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۱	۲	۳	۴	۵		
۲۵	رضایت فراگیران					
۲۶	رضایتمندی از عملکرد مدیریت برنامه آموزشی					
۲۷	بازخورد از اعضای هیئت علمی مربیان و مدرسان					
۲۸	رضایت از مهارت دانش نگرش فراگیران					
۲۹	رضایت بیماران و استفاده کنندگان از خدمات درمانی					
۳۰	ابزار ارزشیابی استاندارد جهت سنجش میزان یادگیری تئوری عملی					
۳۱	پایش همه جانبه برنامه آموزشی					
۳۲	ارزشیابی نیروی انسانی در همه ابعاد مدیریتی اجرایی آموزشی					
۳۳	ارتباط مؤثر و مناسب درون سازمانی دانشگاه دانشکده بیمارستان مراکز بهداشتی و غیره					
۳۴	ارتباط درون سازمانی و برون سازمانی (دانشگاه با سایر سازمان ها و نهادها)					
۳۵	رعایت عدالت مدیریتی آموزشی رفتاری ارزشیابی					
۳۶	تعهد آموزشی اجرایی مدیریتی					
۳۷	ایجاد و تقویت حس مسئولیت پذیری و حفظ کرامت انسانی					
۳۸	ایجاد امنیت روانی حرفه ای مدیران اساتید فراگیران					
۳۹	ایجاد تعادل بین محتوای و اهداف برنامه در تلویین (عدالت آموزشی)					
۴۰	شایسته سالاری در انتخاب مدیران اعضای هیئت علمی کارشناسان					

هرگونه استفاده از این پرسش نامه (پرسش نامه بیدگلی و همکاران) منوط به کسب اجازه کتبی از پژوهشگران است.

علوم پزشکی (پرسش نامه بیدگلی و همکاران) ارائه شده است.

بحث

این پژوهش تا حدودی مطالعه چنگیز و همکاران [۸]، سطوح سه و چهار الگوی کرگ پاتریک در علوم پزشکی، را پوشش می دهد. این پرسش نامه همچنین در راستای پژوهش یزدانی و همکاران [۳] است که در شناسایی عوامل مؤثر در اثربخشی دوره های ضمن خدمت بیان کردند عوامل فردی، جنسیت، سن سابقه خدمت و سطح تحصیلات روی آن اثرگذار نبوده، اما عوامل اجتماعی، طرح درس، اجرای تدریس و ارزشیابی تدریس و روابط بین فردی بر آن تأثیر مثبتی داشتند. یافته رضایپور میر صالح [۲۰] با یافته های این مطالعه در مقوله ارزشیابی همسویی داشته و یافته های این مطالعه را تأیید می کند.

در مطالعات بسیاری (تذکری و همکاران)، حیطه های متفاوتی برای سنجش اثربخشی نتایج و آثار آموزش مطرح شده است. از جمله این حیطه ها می توان به طرح برنامه درسی، روش های آموزش و یادگیری، آزمون و اندازه گیری و نتایج اشاره کرد. با

۰/۹۰۷؛ برای جراحی ۰/۹۶۰؛ برای زنان و مامایی ۰/۸۸۹؛ برای دندان پزشکی ۰/۹۱۷ و برای فوق تخصص ۰/۷۱۰ است. ضرایب به دست آمده، حاکی از اعتبار بالای ابزار برای این مطالعه است. جهت بررسی ضریب توافق پاسخ های اعضای هیئت علمی و پزشکان از آزمون ضریب توافق C کرامر استفاده شده (C= ۰/۶۹۹) که بر اساس نتایج به دست آمده بین پاسخ های اعضای هیئت علمی در رشته های مختلف، به میزان بیش از ۶۹ درصد توافق وجود دارد. بنابراین اکثر پاسخ های اعضای هیئت علمی به یکدیگر بسیار نزدیک است.

پس از بررسی و دسته بندی نتایج مذکور پرسش نامه عوامل مؤثر بر سنجش اثربخشی آموزش در دانشگاه های علوم پزشکی (پرسش نامه بیدگلی و همکاران) طراحی شد. در این پرسش نامه جهت سنجش عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش از طیف لیکرت استفاده شد و برای اهمیت هر مؤلفه پنج مقیاس تعریف شد و درجه اهمیت خیلی زیاد نمره ۵؛ درجه اهمیت زیاد نمره ۴؛ درجه اهمیت متوسط نمره ۳؛ درجه اهمیت کم نمره ۲؛ و به درجه اهمیت خیلی کم نمره ۱ اختصاص داده شد. در جدول شماره ۷ پرسش نامه عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش در دانشگاه های

حامی مالی

این مقاله برگرفته از رساله‌ی دکتری علیرضا شعوری بیدگلی در گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم است و این پژوهش از حمایت مالی هیچ نهاد و سازمانی استفاده نکرده است و کلیه هزینه‌ها توسط علیرضا شعوری بیدگلی تأمین شده است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی، دانشکده پزشکی، گروه مدیریت آموزشی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی قم، واحد پرديسان کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

ارزشیابی کیفیت دوره کارشناسی پرستاری عوامل مؤثری در ارزشیابی کیفیت دوره در حیطه زمینه، درون‌داد، فرایند و زمینه معرفی شده‌اند که این پژوهش می‌تواند تکمیل‌کننده عوامل مطروحه باشد [۲۱].

در مطالعه‌ای که توسط حسن زهرایی و همکاران [۲۲] درخصوص عوامل مرتبط با آموزش بالینی اثربخش انجام شد، خصوصیات فردی فراگیر (هفت عامل)، مدرس بالین (هفت عامل)، محیط بالین (پنج عامل)، برنامه‌ریزی آموزشی (پنج عامل) و ارزشیابی بالینی (شش عامل) مورد سنجش قرار گرفت. پرسش‌نامه طراحی شده اخیر با توجه به اینکه چهار حیطه کلی برنامه‌ریزی یک دوره آموزشی یا یک رشته تحصیلی را مورد بررسی قرار می‌دهد، تکمیل‌کننده و در راستای پژوهش یزدانی و همکاران است.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی ابزار سنجش عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی (پرسش‌نامه بیدگلی و همکاران) انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که با مشخص شدن ابعاد عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش پس از مصاحبه‌های صورت گرفته (سه بعد اصلی تدوین برنامه دوره، اجرای برنامه دوره آموزشی و نتیجه و عملکرد آموزشی) و مشخص شدن برخی از عواملی که در راستای هر سه حیطه قرار داشته و می‌توان از آن تحت عنوان حیطه سایر عوامل همراه نام برد، عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش قابل سنجش خواهد بود. نتایج حاصل تحلیل آماری نشان داد که یافته‌ها در راستای تحقیق ابطحی، عبدی شهبهانی و تذکری [۲۳، ۲۱، ۶] و حتی تکمیل‌کننده آن‌هاست. مطالعات صورت گرفته توسط زاهدی، حسن زهرایی و طاهری [۲۲، ۲، ۱] عمدتاً به سنجش اثربخشی در بالین و درواقع فقط بررسی عوامل اثربخشی آموزش در مرحله اجرا پرداخته است. با توجه به شیوع اپیدمی کرونا جمع‌آوری اطلاعات به صورت حضوری ممکن نبود و اطلاعات به صورت الکترونیکی جمع‌آوری شد. بدین‌منظور پرسش‌نامه آنلاین طراحی و لینک ارتباطی در بستر فضای مجازی در اختیار نمونه‌ها قرار داده شد تا نسبت به پاسخ‌دهی به سؤالات اقدام کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش با کد اخلاق به شماره IR.IAU.QOM.REC.1399.068 در سامانه ملی اخلاق در پروژه‌های زیست‌محیطی و با کد رهگیری به شماره ۱۶۲۳۸۴۲۳۹ در سامانه پژوهشیار دانشگاه آزاد اسلامی قم ثبت شده است.

References

- [1] Taheri A, Forghani S, Atapour S, Hasanzadeh A. [The effective clinical teaching from faculty members' and rehabilitation students' point of view (Persian)]. *Iran J Med Educ.* 2012; 11(9):1131-9. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-1916-fa.html>
- [2] Zahedi SM, Amirmaleki Tabrizi H. [Medical education effectiveness from the viewpoints of medical students of Tehran University of Medical Sciences (Persian)]. *Iran J Med Educ.* 2008; 7(2):289-98. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-698-fa.html>
- [3] Yazdani N, Moradi M. [Evaluation of the quality of undergraduate nursing education program in Ahvaz based on CIPP evaluation model (Persian)]. *Sadra Med Sci J.* 2017; 5(3):159-72. https://smsj.sums.ac.ir/article_43930.html
- [4] Karimi M, Ghobadi K, Haddadi S. [Implementing and evaluating the effectiveness of dick and carey instructional design model in human resource training in university (Persian)]. *J Curriculum Res.* 2016; 6(1):21-38. [DOI:10.1002/hrdq.3920050408]
- [5] Saatchi M. [Work psychology (Persian)]. Tehran: Virayesh; 2016. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/3627008>
- [6] Abtahi SH, Jafarinia SA. [Designing an effectiveness measurement model for educational systems (Persian)]. *J Res Hum Resour Manag.* 2009; 1(4):25-46. https://hrmj.ihu.ac.ir/article_4891.html
- [7] Kaufman R, Keller JM. Levels of evaluation: Beyond Kirkpatrick. *Hum Resour Dev Q.* 1994; 5(4):371-80. [DOI:10.1002/hrdq.3920050408]
- [8] Changiz T, Fakhari M, Omid A. [Kirkpatrick's model: A framework for evaluating the effectiveness of short-term and in-service training programs (Persian)]. *Iran J Med Educ.* 2014; 13(12):1058-72. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3093-en.html>
- [9] Hamemoradi M, Khorasani A, Fathi Vajargah K. [Evaluation of the effectiveness of on-the-job training courses in NIGC based Kirkpatrick, Phillips and CIPP models (Persian)]. *Strateg Stud Pet Energy Ind.* 2014; 5(19):103-30. <http://iieshrm.ir/article-1-368-fa.html>
- [10] Hosseinpour R, Rezayat Gh, Sayad Neghab Gh. [Designing a model for evaluating the effectiveness of training and teaching courses in military organizations (Persian)]. *Sci J Islam Educ.* 2019; 27(44):25-57. https://iej.ihu.ac.ir/article_204848.html
- [11] Kirkpatrick DL. Evaluating training programs: The four levels. Sydney: ReadHowYouWant.com, Limited; 2009. https://www.google.com/books/edition/Evaluating_Training_Programs/4rYs1wnyUHUC?hl=en&gbpv=0
- [12] Zahedi SS, Hasanzadeh A. [Effective factors in distance education in PayameNour University: A pilot study (Persian)]. *High Educ Lett.* 2010; 2(6):83-99. http://journal.sanjesh.org/article_29859.html
- [13] Hejazi Y, Bazargan A, Eshaqi F. [A step-by-step guide to internal quality assessment in the university system (Persian)]. Tehran: University of Tehran Press; 2009. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/1279767>
- [14] Sabbaghian Z, Akbari S. [A comprehensive training in organizations (with adult education approach) (Persian)]. 2nd ed. Tehran: SAMT; 2015. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/2037807>
- [15] Fathi Vajargah K, Diba Vajarj T. [Evaluation of training effectiveness (Persian)]. 3rd ed. Tehran: Aiiij; 2016. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/765637>
- [16] Stufflebeam DL. CIPP evaluation model checklist [Internet]. 2007 [Updated 2020 March 17]. Available from: https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u350/2014/cipp-checklist_mar07.pdf
- [17] Saif AA. [Educational assessment, measurement, and evaluation (Persian)]. Tehran: Doran; 2021. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/4171770>
- [18] Ehsanpour S. [Achieving minimum learning requirements from the viewpoints of midwifery students in Isfahan School of Nursing and Midwifery (Persian)]. *Iran J Med Educ.* 2006; 6(2):17-25. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-211-fa.html>
- [19] Sadeghi T, Kazemi M. [Nursing student's Viewpoints and experiences about clinical evaluation by 360 degree approach (Persian)]. *J Qual Res Health Sci.* 2016; 5(3):273-82. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=294643>
- [20] Rezapour Mirsaleh Y, Atri Ardakani SA, Behjati Ardakani F. [Evaluating the educational performance of Ardakan University based on CIPP model (Persian)]. *High Educ Lett.* 2017; 9(36):7-30. http://journal.sanjesh.org/article_25175.html?lang=en
- [21] Tazakori Z, Mazaheri E, Namnebat M, Torabizadeh K, Fathi S, Ebrahimibil F. [The evaluation of PhD nursing in Iran (using the CIPP evaluation model) (Persian)]. *J Health Care.* 2010; 12(2):44-51. <http://hcjournal.arums.ac.ir/article-1-158-fa.html>
- [22] Hassan Zahraei R, Atash Sokhan G, Salehi S, Ehsanpour S, Hassanzadeh A. [Comparing the factors related to the effective clinical teaching from faculty members' and students' points of view (Persian)]. *Iran J Med Educ.* 2008; 7(2):249-56. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-678-fa.html>
- [23] AbdiShahshahani M, Ehsanpour S, Yamani N, Kohan Sh. The evaluation of reproductive health PhD program in Iran: The input indicators analysis. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2014; 19(6):620-8. [PMID] [PMCID]