



## Design and validation of lesson study assessment tool

Nahid Ahmadi <sup>1</sup>, Maryam Taghvae Yazdi <sup>2\*</sup>, Saeed Safarian Hamdani <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

<sup>2</sup> Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

\*Corresponding author: **Maryam Taghvae Yazdi**, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran, Email: [m\\_taghvaeeyazdi@yahoo.com](mailto:m_taghvaeeyazdi@yahoo.com)

### Article Info

**Keywords:** Lesson Study, Validation, Design, Tool

### Abstract

**Introduction:** Lesson study is a collaborative professional development approach in which professor's work together to formulate and implement lesson plans, observe the outcomes, and enhance students' learning. This research aims to design and validate research assessment tools specifically for lesson study.

**Methods:** A mixed method was used, involving teaching and research experts in the qualitative part and all academic staff members from the Islamic Azad Universities of Mazandaran in the quantitative part. Thirteen targeted samples were selected for the qualitative section, while 301 samples were chosen through stratified random sampling for the quantitative section. Interviews with the 13 participants led to the identification of categories and the development of a 4-dimensional questionnaire with 77 items. The questionnaire underwent form and content validity checks and construct validity was assessed using confirmatory factor analysis. Reliability was evaluated using Cronbach's alpha and composite reliability tests.

**Results:** After removing 23 questions, the questionnaire consisted of 54 remaining questions. The construct validity analysis showed that all questions had factor loadings above 0.7, and the average variance extracted exceeded 0.5. Reliability analysis demonstrated that all dimensions had a reliability above 0.9, confirming the questionnaire's soundness.

**Conclusion:** The designed research assessment tool can be employed by universities and higher education institutions to evaluate the effectiveness of lesson study, identify strengths and weaknesses, and enhance the quality of education.

## طراحی و اعتباریابی ابزار سنجش تدریس پژوهی

ناهید احمدی<sup>۱</sup>، مریم تقوایی یزدی<sup>۲\*</sup>، سعید صفاریان همدانی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران

<sup>۲</sup> گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران

\* نویسنده مسوول: مریم تقوایی یزدی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران، ایمیل: m\_taghvaeeyazdi@yahoo.com

### چکیده

**مقدمه:** تدریس پژوهی یک رویکرد توسعه حرفه‌ای با پژوهش گروهی در کلاس درس است که در طی آن اساتید با یکدیگر برای تدوین طرح درس، اجرا و با مشاهده نتایج آن در جهت بهبود یادگیری دانشجویان همکاری و مشارکت می‌کنند این پژوهش با هدف طراحی و اعتباریابی ابزار سنجش تدریس پژوهی انجام شده است.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع آمیخته (کمی و کیفی)، جامعه آماری بخش کیفی شامل اعضای هیات علمی خبره در زمینه تدریس پژوهی بخش کمی شامل کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی مازندران بوده است. نمونه‌ها در بخش کیفی ۱۳ نفر به روش هدفمند و در بخش کمی ۳۰۱ نفر به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. پس از مصاحبه با ۱۳ نفر، اشباع داده‌ها حاصل شد. مقوله‌ها از طریق مصاحبه، شناسایی و کدگذاری و براساس آن پرسشنامه‌ای با ۴ بعد و ۷۷ گویه طراحی شد. پس از آن روایی صوری و محتوایی پرسشنامه بررسی، و روایی سازه از روش عاملی تأییدی، برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون‌های آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده گردید.

**یافته‌ها:** ابتدا روایی صوری و محتوایی پرسشنامه بررسی، و ۲۳ سوال حذف شد و ۵۴ سوال باقی ماند پس از آن روایی سازه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بارعاملی تمامی سوالات بالای ۰/۷ و میانگین واریانس استخراج شده بالای ۰/۵ و نیز پایایی هر دو ملاک (آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی) تمام ابعاد بالای ۰/۹ بوده است و پرسشنامه با ۵۴ سوال تأیید شد.

**نتیجه‌گیری:** دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی می‌توانند از ابزار طراحی شده برای سنجش کارکردهای تدریس پژوهی و با هدف بررسی وضعیت موجود و شناسایی نقاط قوت و ضعف کارکردهای تدریس پژوهی جهت تحقق کیفیت آموزشی استفاده نمایند.

**واژگان کلیدی:** تدریس پژوهی، اعتباریابی، طراحی، ابزار

منابع انسانی یکی از مزیت‌های رقابتی پایدار در سازمان‌های مختلف به ویژه نظام آموزش عالی می‌باشد لازمه تحقق چنین مزیت رقابتی پایدار، اطمینان از حصول یادگیری در دانشگاه می‌باشد؛ چرا که فرایند یادگیری در قالب نظام تدریس در دانشگاه صورت می‌پذیرد. بنابراین، تدریس نقش مهمی در یادگیری دانشجویان و در نتیجه بهینه‌سازی منابع انسانی ایفا خواهد کرد [۱]. در آغاز قرن بیستم و یکم، توجه همگان بیش از گذشته به نظام‌های آموزشی معطوف شده است، این امر منجر به افزایش توجه و تمرکز نظام‌های آموزشی به بهبود یادگیری و شکل‌گیری رویکرد جدیدی در نظام‌های آموزشی در سال‌های اخیر شده است که در راستای بهبود یادگیری، با تمرکز بر یادگیری مشارکتی در کلاس درس و تربیت دانشجویان به‌عنوان پژوهنده عمل می‌کند. در عصر حاضر، با توجه به شتاب فزاینده تکنولوژی و ارتقای سطوح دانش، تمامی جوامع سعی دارند تا سرعت به‌روزرسانی و کسب مهارت‌های نیروی انسانی خود را با پیشرفت‌های سازنده جهانی منطبق سازند. امروزه در کشور ما و به خصوص در بخش آموزش دانشگاهیان مشاهده می‌گردد، در کلاس‌های درس، حتی در دوره‌های تحصیلات تکمیلی، بیشتر آموزش موضوع درسی مدنظر می‌باشد و نه برانگیختن حس تحقیق و خلاقیت در دانشجویان. با توجه به اینکه تدریس در دانشگاه‌ها برای یادگیری دانشجویان نقش اساسی دارد، لازم است فرایند یاددهی و یادگیری در دانشگاه‌ها نیز با توجه به تحولات و نیازهای جامعه هدف تحول یابد و هماهنگ گردد. به این منظور این فرایندها بایستی از راهبردهای سنتی انتقال اطلاعات به سمت راهبردهای آموزشی جدید مسئله‌مداری و مشکل‌گشایی حرکت نمایند [۲]. تدریس پژوهی رویکردی ژاپنی است که در فرهنگ آموزش این کشور به کار می‌رود. این رویکرد به صورت یک فرایند مشارکتی و مستمر به عمیق شدن دانش موضوعی، مهارت‌های تدریس و تولید دانش حرفه‌ای کمک می‌کند و منجر به توسعه حرفه‌ای مؤثر خواهد گردید. این الگوی ژاپنی در عمل به گسترش فرهنگ یادگیری در موسسات آموزشی یاری می‌رساند و محیطی را فراهم می‌سازد تا مدرسان از یکدیگر بیاموزند، دانش حرفه‌ای خود را ارتقا دهند، به بازبینی و بازاندیشی در رفتار آموزشی و تربیتی خود بپردازند و بیش از پیش به نیازها و نحوه تعامل با دانشجویان توجه نمایند [۳]. استفاده از رویکرد تدریس پژوهی می‌تواند کیفیت آموزش را متحول و عملکرد حرفه‌ای دانشجویان را افزایش دهد [۴]. نتایج پژوهش احمدی، نشان داد، درس پژوهی یکی از رویکردهای نوین برای بهبود تدریس و فرایند یاددهی و یادگیری بر مبنای مشاهده دقیق است [۵]. در پژوهش حاجیان و خندقی،

درس پژوهی به عنوان راهی برای اشتراک دانش بین اعضای هیات علمی معرفی شد [۶]. نتایج پژوهش حاجیان و همکاران نشان داد، تدریس پژوهی به عنوان یک فعالیت گروهی، راهی برای بهبود کیفیت تدریس است و تنها مختص مدارس نیست و سایر سازمان‌ها از جمله دانشگاه‌ها با وجود آوردن شرایط لازم و در صورت بهادادن به کیفیت تدریس و اهمیت دادن به فعالیت‌های گروهی می‌توانند از این روش برای بهبود کیفیت تدریس در دروس مختلف استفاده کنند [۷]. نتایج پژوهش الکومی و همکاران (Elkomy, et al)، نشان داد که استفاده از فرایند تدریس پژوهی بر توسعه حرفه‌ای مدرسین که توسعه فرایندهای تدریس، تغییر فرهنگ تدریس، بهسازی مدیریت کلاس را در بر می‌گیرد، تاثیرگذار است [۸]. در پژوهش زاهدی و همکاران مدل تدریس اثربخش شامل ۳ مؤلفه اصلی (فردی، تدریس و ارزشیابی، علمی- آموزشی) و ۱۰ شاخص (شخصیتی، ارتباطی، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت کلاس درس، مهارت‌های تدریس، ارزیابی و ارزشیابی، فنی و حرفه‌ای، آموزشی و پژوهشی، آماده‌سازی و گسترش، حمایت علمی) بوده است [۹]. نتایج پژوهش کومهور و گوون (Cumhur & Guven)، نشان داد که تدریس پژوهی بر مهارت پرسشگری و ارتقای این مهارت در بین دانشجویان دانشگاه تاثیر می‌گذارد [۱۰]. نتایج پژوهش مصطفی کولو (qulova Mustafa)، نشان داد که مولفه‌های یاددهنده، برنامه‌درسی، کتاب‌درسی از مولفه‌های فرهنگی هستند که فرهنگ تدریس را بالا می‌برند [۱۱]. نتایج پژوهش هانای (Hannay)، نشان داد که فرایند تدریس پژوهی باعث ارتقای جو محیط آموزشی و تغییر آن به سوی مشارکت‌طلبی و انعطاف‌پذیری، ارتقای سطح یادگیری معلمان و تغییر نحوه تدریس متناسب با محیط می‌گردد [۱۲]. بر اساس مطالعات انجام شده، تدریس پژوهی به عنوان یک فعالیت گروهی، راهی برای بهبود کیفیت تدریس و توسعه سازمان‌های آموزشی، می‌باشد که با فراهم‌سازی ساز و کارهای مشارکتی نحوه تدریس در دانشگاه‌ها را متحول می‌سازد [۱۳]. درس پژوهی در واقع، قسمتی از مدل توسعه حرفه‌ای مدرسین است که باید مورد توجه قرار گیرد، چرا که تمام عوامل آموزشی را تحت تاثیر قرار می‌دهد [۱۴] و براساس شواهد تجربی، فرایند تدریس پژوهی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تاثیر دارد و به تغییر نوع یادگیری اساتید نیز می‌انجامد [۱۵]. در عین حال در زمینه تدریس پژوهی در کشور چالش‌های زیادی وجود دارد که از جمله این چالش‌ها این است که تدریس پژوهی در کشور ایران بیشتر معطوف به فرایندهای مدرسه‌ای و مختص به آموزش و پرورش تعریف شده است. این در حالی است که با نگاهی به اسناد بالادستی در نظام آموزش عالی، واضح است که بهسازی تدریس و استفاده از روش

تدریس پژوهی یکی از بارزترین راهکارها برای ادامه مسیر یاددهی و یادگیری است. علاوه بر این، عدم حمایت لازم برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزش عالی و همچنین مدیران دانشگاه‌ها بر این چالش‌ها دامن می‌زند. علی‌رغم فواید بسیار تدریس پژوهی در رشد حرفه‌ای اعضای هیات علمی، هنوز اقدام و برنامه مستجم و هدفمندی در راستای ایجاد و توسعه آن در دانشگاه‌های کشور صورت نپذیرفته است، هر چند برخی از فعالیت‌های مشابه و پراکنده در واحدهای مختلف دانشگاه‌های کشور صورت پذیرفته که بی‌شک نیازمند شناسایی، اصلاح، ساماندهی و برنامه‌ریزی هدفمند در راستای دستیابی به بهبود عملکرد اعضای هیات علمی و در نهایت کیفیت تدریس و یادگیری در دانشگاه است. از آنجایی که یکی از مشکلات اساسی در آموزش دانشگاه‌ها نداشتن شاخص‌های تدریس اثربخش است و یکی از اقدامات مهم برای برنامه‌ریزی در این ارتباط، تعریف حوزه، مفهوم‌سازی و تعیین مولفه‌های تدریس پژوهی است که در حال حاضر با ابهام روبروست و بسیاری از این ابهام‌ها و پیچیدگی‌ها به نبود ابزار مناسب برای سنجش عملکرد دانشگاه‌ها در ارتباط با تدریس پژوهی مربوط می‌شود؛ این مطالعه به منظور طراحی و اعتباریابی ابزار سنجش تدریس پژوهی جهت سنجش شاخص‌های تدریس پژوهی انجام گردید.

## روش کار

این پژوهش آمیخته (کیفی و کمی) با هدف طراحی و اعتباریابی ابزار سنجش تدریس پژوهی در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ انجام شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل اعضای هیات علمی خبره در زمینه تدریس پژوهی، معیار ورود به پژوهش، دارا بودن حداقل سه سابقه تدریس و تحصیل مرتبط با موضوع تدریس پژوهی، دارای مدرک دکتری تخصصی و عضو هیات علمی در رشته‌های مدیریت آموزشی، برنامه‌ریزی درسی و تحقیقات آموزشی، تخصص و تجربه کافی در زمینه تدریس پژوهی نظیر تدوین مقاله، کتاب، طرح پژوهشی، طرح درس به شیوه تدریس پژوهی و در بخش کمی شامل کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی مازندران به تعداد ۱۳۸۱ نفر بوده است. نمونه‌ها در بخش کیفی سیزده نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند و در بخش کمی ۳۰۱ نفر بر اساس فرمول کوکران به روش تصادفی طبقه‌ای (واحد دانشگاهی) انتخاب شدند. فرایند ابزارسازی شامل به کار بستن قوانین و مراحل خاص در طراحی ابزارهای معتبر و پایا برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش است. هدف از ابزارسازی ارائه شواهدی از صحت نتایج حاصل از پژوهش است [۱۶]. جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش در دو مرحله کیفی و

کمی انجام گردید. در مرحله کیفی پژوهش، طراحی گویه‌های پرسشنامه و در مرحله کمی، اعتباریابی پرسشنامه صورت گرفت. به‌منظور گردآوری داده در مرحله کیفی از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با اشباع نظری پس از انجام سیزده مصاحبه اشباع نظری بدست آمده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از بخش کیفی از روش تحلیل محتوا عرفی استفاده گردید. مطالب جمع‌آوری شده از طریق کدگذاری با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا ۲۰۲۰ (MAXQDA 2020) انجام و پس از آن به طبقه‌بندی نهایی متن مصاحبه‌ها پرداخته شد، مفاهیم تکراری حذف و مفاهیم مشابه در هم ادغام شدند و در نهایت از مجموع ۳۰۴ مفهوم یا کد باز اولیه چهار بعد (عوامل انسانی، جنبه‌پداگوژیکی، سازمانی، مدیریت و رهبری آموزشی) و ۷۷ گویه شناسایی به صورت کدگذاری دسته‌بندی گردید. برای اطمینان از دقت و صحت داده‌های کیفی بدست آمده از راهبردهای بازبینی و مقایسه مداوم (خودبازبینی محقق) طبقه‌بندی یا تأیید نتایج با مراجعه به مشارکت‌کنندگان پژوهش (کنترل اعضاء) و ممیزی بیرونی استفاده گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها در مرحله دوم، از پرسشنامه ۷۷ گویه‌ای محقق‌ساخته (سنجش تدریس پژوهی) حاصل از یافته‌های مرحله کیفی استفاده شده است. پس از استخراج گویه‌های و دسته‌بندی آنها در ابعاد مورد نظر، برای بررسی روایی صوری به این سؤال پاسخ داده می‌شود که «آیا ظاهر ابزار برای ارزیابی هدف مورد نظر به صورت مناسب طراحی شده است؟». برای تعیین روایی صوری از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. جهت تعیین کیفی روایی صوری، ده نفر از اعضای هیات علمی خبره متخصص و با تجربه در حوزه تدریس پژوهی به صورت چهره به چهره و به روش دلفی مورد مصاحبه قرار گرفتند و سطح دشواری (دشواری درک عبارات و کلمات)، میزان تناسب (تناسب و ارتباط مطلوب عبارات با ابعاد پرسشنامه) و ابهام (احتمال وجود برداشت‌های اشتباه از عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات) بررسی گردید. برای روایی سنجی صوری یکایک خبرگان به صورت هدفمند با نظر مستقیم اساتید محترم راهنما و مشاور انتخاب شدند. پس از اصلاح موارد براساس نظر آنان، در گام بعدی جهت کاهش عبارت‌ها، حذف عبارت‌های نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از عبارت‌ها، از روش کمی تأثیر گویه استفاده شد. در این روش برای هر یک از گویه‌های ابزار، طیف لیکرتی پنج‌قسمتی، کاملاً مهم است (امتیاز ۵) تا اندازه‌ای مهم است (امتیاز ۴) به طور متوسطی مهم است (امتیاز ۳) اندکی مهم است (امتیاز ۲) و اصلاً مهم نیست (امتیاز ۱) در نظر گرفته شد. در صورتی که نمره تأثیر مساوی و یا بیشتر از ۱/۵ باشد، عبارت برای تحلیل‌های بعدی مناسب تشخیص

ضریب تأثیر آیتم = درصد شرکت کنندگانی که آیتم را بررسی کرده‌اند × متوسط پاسخ کل شرکت کنندگان

درخواست شد تا هرگویه را براساس طیف سه قسمتی ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و ضرورتی ندارد بررسی نمایند. این ده نفر از خبرگان به صورت هدفمند با نظر مستقیم اساتید محترم راهنما و مشاور انتخاب شدند. براساس جدول لاوشه (Lawshe) ۱۹۷۵ حداقل ارزش نسبت روایی محتوا تعیین گردید و نسبت روایی محتوا برای تک تک گویه‌ها با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد [۱۷].

برای تعیین روایی محتوا نیز از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. در این مطالعه تعیین روایی محتوا مبتنی بر قضاوت افراد متخصص می‌باشد. در روش کیفی تعیین روایی محتوا، گویه‌ها توسط خبرگان مورد بازنگری قرار گرفتند و اصلاحات ضروری در آن‌ها اعمال شد. برای تعیین روایی محتوا به روش کمی، دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) یا مورد استفاده قرار گرفت. برای تعیین نسبت روایی محتوا از اعضای هیات علمی خبره متخصص و با تجربه در حوزه تدریس پژوهی

$$CVR = \frac{2}{\text{تعداد کل شرکت کنندگان}} - \text{تعداد ضروری پاسخ های هرگویه}$$

ساده بودن، مربوط بودن و واضح بودن به صورت مجزا در طیف لیکرت چهار قسمتی برای هر یک از گویه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق، امتیاز شاخص روایی محتوا برای هرگویه به وسیله تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارت دارای رتبه ۳ و ۴ بر تعداد کل متخصصان و به صورت زیر محاسبه شد [۱۹].

روایی محتوا بر اساس شاخص روایی محتوایی انجام شد [۱۸]. بدین منظور پژوهشگران پرسشنامه طراحی شده را در اختیار ده نفر از اعضای هیات علمی خبره متخصص و با تجربه در حوزه تدریس پژوهی قرار داده شد تا میزان مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن هر یک از عبارات موجود در پرسشنامه را تعیین نمایند. یکایک خبرگان به صورت هدفمند با نظر مستقیم اساتید محترم راهنما و مشاور انتخاب شدند. بدین ترتیب سه معیار

$$CVI = \frac{\text{مجموع امتیاز موافق برای هر گویه با رتبه 3 و 4}}{\text{تعداد کل پاسخها}}$$

یک نفر رشته علوم تربیتی، پنج نفر سابقه کار بین ده تا بیست سال، هشت نفر سابقه کار بیش از بیست سال داشته‌اند. در بخش کمی ۱۸۱ نفر از مشارکت کنندگان زن، ۱۲۰ نفر مرد، ۳۱/۲ درصد ۹۴ نفر مربی، ۱۲۰ نفر استادیار، ۹۷۵ نفر دانشیار، داووده نفر استاد ۳۴ نفر سابقه خدمت کمتر از پنج سال، شصت نفر سابقه خدمت پنج تا ده سال، ۱۴۱ سابقه خدمت ده تا بیست سال، ۶۶ نفر سابقه خدمت بیش از بیست سال بوده‌اند.

پس از اعمال تغییرات لازم، برای تعیین روایی سازه گویه‌های حاصل از روش کیفی، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. برای این منظور پرسشنامه‌ها در اختیار اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد استان مازندران که براساس فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به تعداد ۳۰۱ نفر انتخاب شدند، قرار گرفت. ساختار عاملی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی مورد ارزیابی قرار گرفت. هدف پژوهشگر در تحلیل عاملی تأییدی، بررسی ساختار عاملی ویژه‌ای است که درباره تعداد عامل‌ها، تعداد سؤالات و الگوی قرار گرفتن سؤالات در هر عامل به طور آشکار فرضیه‌ای بیان شده و برازش ساختار عاملی مورد نظر در فرضیه با ساختار کوواریانس‌های اندازه‌گیری شده آزمون می‌گردد [۲۰]. برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون‌های آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده گردید. در این پژوهش بخش کمی به کمک نرم‌افزارهای اس پی اس ۲۱ و اسمارت پی ال اس ۳ (SPSS21 & Smartpls3) انجام شده است.

#### یافته‌ها

بررسی مشخصات جمعیتی مشارکت کنندگان بیانگر آن بود که در بخش کیفی، پنج نفر از مشارکت کنندگان مرد، هشت نفر زن، یازده نفر، رشته مدیریت آموزشی، یک نفر رشته برنامه‌ریزی درسی،

از مجموع ۳۰۴ مفهوم یا کدباز اولیه ۷۷ مفهوم استخراج شد و سپس این ۷۷ مفهوم در چهار بُعد به صورت کدگذاری دسته‌بندی گردید. این مفاهیم و ابعاد به صورت پرسشنامه‌ای در چهار بُعد: انسانی، جنبه پداگوژیکی، سازمانی، مدیریت و رهبری آموزشی و ۷۷ سوال (گویه) طراحی گردید. جهت اطمینان از اعتبار یافته‌های بخش کیفی ابتدا از روایی صوری و محتوایی استفاده گردید. پس از محاسبه شاخص امتیاز تأثیر گویه، چهارگویه از متغیر تدریس پژوهی امتیاز پایین‌تر از ۱/۵ داشتند که حذف شدند و تعداد گویه‌ها از ۷۷ به ۷۳ کاهش یافت. مقادیر نسبت روایی محتوا بر اساس جدول لاوشه برای ده خبره، گویه‌های کمتر از ۰/۶۲ بود که شانزده گویه حذف شدند و تعداد گویه‌ها از ۷۳ به ۵۷ کاهش یافت. گویه‌های با مقادیر شاخص روایی محتوایی پایین‌تر از ۰/۷۹ حذف شدند در این مرحله سه گویه حذف شدند و در نهایت تعداد

گویه‌ها از ۵۷ به ۵۴ کاهش یافت. به این ترتیب پرسشنامه در مرحله ساخت اولیه دارای ۵۴ گویه و هر گویه بر مبنای طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت درجه‌بندی شده است. یافته نشان می‌دهد که مقدار بار عاملی تمامی سؤالات پرسشنامه، بالاتر از ۰/۷ و با توجه به اینکه مقدار t-value بدست آمده برای همه سؤالات مربوط به چهار بعد شناسایی شده در حد مناسب بود در نتیجه مجموع سؤالات اعتبار لازم را برای حضور در پرسشنامه را دارند زیرا هرگاه این سطح بالاتر از ۲/۵۸ باشد اعتبار آن سوال برای اندازه‌گیری عامل مربوط به خود در سطح اطمینان ۹۹ درصد تایید می‌گردد. پایایی هر دو ملاک (آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی) همه

ابعاد بالای ۰/۹ است، میزان میانگین واریانس استخراج شده Average Variance Extracted (AVE) برای تمام عامل‌ها بیشتر از ۰/۵ است (جدول ۳، ۲، ۱). همچنین مجذور همبستگی هر یک از عامل‌ها با عوامل دیگر کوچکتر از میزان میانگین واریانس استخراج شده آن عامل می‌باشد، که این نشان‌دهنده وجود روایی تشخیصی می‌باشد (جدول ۵). بنابراین ابزار اندازه‌گیری از نقطه نظر روایی همگرا و روایی تشخیصی (واگرا) مورد پذیرش قرار می‌گیرد و در نهایت سازه مورد نظر با چهار بعد و ۵۴ گویه مورد تایید قرار گرفت

جدول شماره ۱: بار عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، (AVE) و Tvalue بعد عوامل انسانی

| گویه   | بار عاملی | Tvalue | AVE | پایایی ترکیبی | آلفای کرونباخ |
|--|-----------|--------|-----|---------------|---------------|
| رغبت‌آفرینی و انگیزش در دانشجویان ایجاد می‌شود.  | ۰/۷       | ۶/۱۳   | ۰/۵ | ۰/۹۳          | ۰/۹۲          |
| تجربیات‌تریزسته دانشجویان در دروس مختلف تحلیل و تبیین می‌گردد.                                       | ۰/۷۷      | ۲۳/۴۹  |     |               |               |
| مدرسان از مهارت‌های همکاری، تعاون و کارهای گروهی برخوردارند.   | ۰/۷۳      | ۱۷/۱۰  |     |               |               |
| مدرسان در استفاده از مواد و تکنولوژی‌های تدریس مهارت کافی دارند.                                     | ۰/۸۰      | ۳۲/۱۰  |     |               |               |
| اساتید در مستندسازی و طرح‌درس نویسی مهارت دارند.   | ۰/۷۷      | ۲۹/۲۸  |     |               |               |
| توانایی‌های شناختی، فراشناختی، عاطفی و روانی حرکتی مدرسان توسعه و پرورش می‌یابد.                     | ۰/۷۸      | ۲۹/۷۷  |     |               |               |
| اساتید از مهارت‌های مذاکره با همکاران و دانشجویان برخوردار می‌باشند.                                 | ۰/۷۷      | ۱۷/۹۸  |     |               |               |
| اساتید از مهارت حرفه‌ای اداره‌ی کلاس درس و گروه‌های درس پژوهی برخوردارند.                            | ۰/۷۸      | ۱۸/۰۵  |     |               |               |
| نیازهای واقعی و تفاوت‌های فردی دانشجویان مورد توجه اساتید می‌باشد.                                   | ۰/۸۲      | ۴۰/۳۱  |     |               |               |
| دانشجویان در تصمیماتی که درباره آموزش آنان صورت می‌گیرد، مشارکت دارند.                               | ۰/۷۳      | ۲۴/۷۱  |     |               |               |
| دانشجویان از نقش خود در تحول و نوسازی نظام آموزش عالی آگاه هستند.                                    | ۰/۸۱      | ۳۰/۳۴  |     |               |               |
| تعامل میان دانشجویان و اساتید در فرآیند آموزش و یادگیری در حال بهبود است.                            | ۰/۷۰      | ۱۶/۳۵  |     |               |               |
| اهداف کلاس درس به صورت مکتوب و شفاهی برای آموزش فراگیران مشخص می‌شود.                                | ۰/۷۲      | ۲۹/۲۹  |     |               |               |
| دانشجویان در امر یادگیری و تعامل با اساتید مطالبه‌گر بوده، نیازها و خواسته‌های خود را بیان می‌دارند. | ۰/۷       | ۱۴/۱۸  |     |               |               |

جدول شماره ۲: بار عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، (AVE) و Tvalue بعد جنبه‌پداگوژیکی

| گویه  | بار عاملی | Tvalue | AVE  | پایایی ترکیبی | آلفای کرونباخ |
|---|-----------|--------|------|---------------|---------------|
| تجدید نظر در محتوا و روش‌های تدریس و تأکید بیشتر بر روش‌های آموزش و یادگیری گروهی و مشارکتی صورت می‌گیرد.           | ۰/۸۶      | ۵۵/۲۵  | ۰/۶۱ | ۰/۹۵          | ۰/۹۴          |
| بازنگری برنامه‌های درسی با توجه به اولویت‌ها و نیازهای دانشجویان و جامعه صورت می‌گیرد.                              | ۰/۸۴      | ۴۴/۰۹  |      |               |               |
| استاد با حضور در گروه‌های مختلف (همگن و ناهمگن) ضمن ارزشیابی نامحسوس در گروه‌ها، راهنمایی‌های لازم را ارائه می‌دهد. | ۰/۸۴      | ۴۰/۵۶  |      |               |               |
| چک‌لیست‌هایی برای ارزشیابی اهداف دانشی، مهارتی و نگرشی گروه‌های همیار وجود دارد.                                    | ۰/۸۷      | ۶۷/۳۹  |      |               |               |

|  |  |  |      |       |   |
|--|--|--|------|-------|---|
|  |  |  | ۰/۸۸ | ۶۹/۸۹ | بر اساس معیارهای تدوین شده به کمک گروه‌های همیاری، خودارزشیابی انجام می‌شود.  |
|  |  |  | ۰/۸۴ | ۳۴/۶۸ | بازخورد مستمر به دانشجو با ذکر مثال‌های عینی ارایه می‌شود.  |
|  |  |  | ۰/۷۲ | ۲۱/۲۰ | به رفتارهای غیر کلامی دانشجویان در کلاس توجه می‌شود.  |
|  |  |  | ۰/۷  | ۱۶/۴۰ | تدریس به شیوه دانشجومحوری انجام می‌شود.   |
|  |  |  | ۰/۷۵ | ۳۸/۲۰ | تدریس بر اساس مبانی نواندیشی، بازاندیشی، بازبینی و طرح‌ریزی می‌شود.   |
|  |  |  | ۰/۸۲ | ۲۵/۷۷ | اساتید در فرایند تدریس نقش خود را برای تبدیل از نقش آموزش‌دهنده به یادگیرنده و رهبری فرآیند یادگیری تغییر می‌دهند     |
|  |  |  | ۰/۷۴ | ۲۹/۹۶ | اساتید با بکارگیری انواع الگوهای تدریس پیشرفته نتایج موثرتری از کلاس درس دریافت می‌کنند.                              |
|  |  |  | ۰/۷۷ | ۱۶/۷۸ | اساتید مجرب متناسب با برنامه و محتوای درس، الگوی مناسب را انتخاب، طراحی و اجرا می‌کنند.                               |
|  |  |  | ۰/۷۴ | ۱۵/۸۰ | شناخت کافی و آموزش مفید اساتید در رابطه با انواع الگوهای تدریس پیشرفته از مهمترین بخش‌های راهبرد آموزشی محسوب می‌شود. |

جدول شماره ۳: بار عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، (AVE) و Tvalue بعد عوامل سازمانی

| گویه  | بار عاملی | Tvalue | AVE  | پایایی ترکیبی | آلفای کرونباخ |
|---|-----------|--------|------|---------------|---------------|
| در دانشگاه کاهش سلسله مراتب سازمانی برای ترویج فرهنگ تعامل، گفتگو و مشارکت در تدریس انجام می‌شود.           | ۰/۸۷      | ۵۰/۲۰  | ۰/۶۵ | ۰/۹۳          | ۰/۹۱          |
| انعطاف‌پذیری و بازنگری در قوانین دست‌وپاگیر در دانشگاه انجام می‌شود.  | ۰/۸۲      | ۳۶/۲۸  |      |               |               |
| کارکنان و مربیان در تصمیم‌گیری‌های دانشگاه مشارکت فعالانه دارند.  | ۰/۸۳      | ۳۵/۸۱  |      |               |               |
| دانشگاه به توسعه شبکه‌های مجازی و آموزش از راه دور و بهره‌گیری از چند رسانه‌ای‌ها می‌پردازد.                | ۰/۷۵      | ۲۶/۷۷  |      |               |               |
| کلاس‌های درس به تکنولوژی‌های روز مانند دوربین‌ها و دستگاه‌های ضبط صوت و کلاس‌های هوشمند و اینترنت مجهز است. | ۰/۸۴      | ۳۷/۹۰  |      |               |               |
| جوکار مشارکتی و تیمی در زمینه درس‌پژوهی میان اساتید و دانشجویان دانشگاه حاکم است.                           | ۰/۷۵      | ۲۷/۴۳  |      |               |               |
| در محیط دانشگاه تشویق و حمایت زیادی برای آموزش و یادگیری دانشجویان وجود دارد.                               | ۰/۷۹      | ۳۲/۲۳  |      |               |               |

جدول شماره ۴: بار عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، (AVE) و Tvalue بعد مدیریت و رهبری آموزشی

| گویه  | بار عاملی | Tvalue | AVE  | پایایی ترکیبی | آلفای کرونباخ |
|---|-----------|--------|------|---------------|---------------|
| سیاست‌گذاران از تجربیات کشورهای موفق در حوزه آموزش و یادگیری بهره‌گیری می‌نمایند.             | ۰/۸۳      | ۴۸/۶۲  | ۰/۶۸ | ۰/۹۸          | ۰/۹۷          |
| سیاست‌گذاری جهت تغییر ساختار کلی نظام‌های آموزشی از حافظه‌محوری به دانایی‌محوری انجام می‌شود. | ۰/۸۶      | ۶۰/۹۰  |      |               |               |
| سیاست‌گذاری سرفصل دروس بر اساس نیاز جامعه انجام می‌شود.                                       | ۰/۸۴      | ۵۹/۴۱  |      |               |               |
| بهبود و اصلاح معیارهای جذب اساتید دانشگاه صورت می‌گیرد.                                       | ۰/۸۱      | ۲۵/۹۲  |      |               |               |
| با ورود عناوین جدید، تغییرات در رشته‌ها و گاه‌ا ادغام یا تفکیک رشته‌ها از هم صورت می‌گیرد.    | ۰/۸۳      | ۳۸/۸۸  |      |               |               |
| میان دانشگاه‌ها و آموزش و پرورش ارتباط برقرار است.  | ۰/۸۴      | ۳۸/۷۲  |      |               |               |
| درس‌پژوهی، به صورت قانونمند و دقیق به دانشگاه‌ها ابلاغ شده است.                               | ۰/۸۶      | ۵۶/۵۸  |      |               |               |
| دروس نظری و عملی مطابق با تفکر بازاندیشی در دانشگاه‌ها طراحی و تدوین می‌گردد.                 | ۰/۸۹      | ۶۷/۵۹  |      |               |               |

|  |  |  |       |      |  |
|--|--|--|-------|------|--|
|  |  |  | ۷۱/۳۵ | ۰/۸۷ | برنامه‌ریزی جهت ارتقای اعتماد به نفس اعضای هیات علمی در تدریس اثربخش انجام می‌شود.                         |
|  |  |  | ۳۴/۴۹ | ۰/۸۱ | همکاری گروهی اساتید جهت ارتقای فرهنگ تدریس بر اساس قوانین و بخشنامه‌های وزارت علوم صورت می‌پذیرد.          |
|  |  |  | ۴۸/۹۴ | ۰/۸۶ | اعضای هیات علمی در فرآیند درس پژوهی به همکاری با محققان و ترویج تفکر سیستمیک و تفکر انتقادی تشویق می‌شوند. |
|  |  |  | ۳۸/۲۰ | ۰/۸۲ | اجرای درس پژوهی به عنوان یک شاخص اثرگذار در ارتقای اعضای هیات علمی و افزایش حقوق آنان در نظر گرفته می‌شود. |
|  |  |  | ۷۳/۲۸ | ۰/۸۸ | نتایج مثبت درس پژوهی بررسی و گزارش آن به مدیران و اعضای هیات علمی رسانده می‌شود.                           |
|  |  |  | ۴۰/۹۹ | ۰/۸۴ | دانشگاه به رفع محدودیت‌ها و ایجاد یک دهکده دانش جهت شکل‌گیری فرهنگ تدریس اقدام می‌نماید.                   |
|  |  |  | ۲۲/۱۷ | ۰/۷۳ | بر کارگروهی و همکاری در فعالیت‌های آموزشی در گروه‌های آموزشی تاکید می‌شود.                                 |
|  |  |  | ۴۷/۹۵ | ۰/۸۵ | معیارهایی برای ارزشیابی دانشجویان در فرآیند تدریس پژوهی تعریف شده است.                                     |
|  |  |  | ۲۰/۵۴ | ۰/۷۴ | شاخص‌های ارزیابی و سنجش در فرآیند ترم تحصیلی و کلاس درس لحاظ و رعایت می‌شود.                               |
|  |  |  | ۳۰/۱۲ | ۰/۷۶ | از روش‌های خودارزیابی در ارزشیابی دانشجویان و اعضای هیات علمی استفاده می‌شود.                              |
|  |  |  | ۳۰/۷۸ | ۰/۸۲ | در اعتباربخشی دانشگاه معیارها و شاخص‌های تدریس پژوهی مورد نظر قرار می‌گیرد.                                |
|  |  |  | ۲۷/۳۳ | ۰/۷۸ | برنامه‌های آموزشی و ارائه دروس اساتید بر اساس شاخص‌های تدریس پژوهی مورد اعتباربخشی قرار می‌گیرد.           |

جدول ۵: مقایسه ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها (روایی واگرا)

| ابعاد                 | انسانی | جنبه پداگوژیکی | سازمانی | مدیریت و رهبری آموزشی |
|-----------------------|--------|----------------|---------|-----------------------|
| انسانی                | ۰/۸۹   |                |         |                       |
| جنبه پداگوژیکی        | ۰/۸۰   | ۰/۸۶           |         |                       |
| سازمانی               | ۰/۷۸   | ۰/۷۸           | ۰/۸۲    |                       |
| مدیریت و رهبری آموزشی | ۰/۷۷   | ۰/۸۰           | ۰/۸۱    | ۰/۸۳                  |

## بحث

نتایج این پژوهش حاکی از این بوده است که تدریس پژوهی الگویی از پژوهش مشارکتی در کلاس درس است که می‌تواند نقش موثری در بهبود کیفیت آموزش داشته باشد و پیامدهای بی‌شماری برای یاددهنده و یادگیرنده دارد که از جمله آن می‌توان به ارتقای مهارت پرسشگری در دانشجویان و اثربخشی آموزشی اشاره نمود که بسیاری از دانشگاه‌ها در دنیای امروز خواهان آن هستند. در این ارتباط، ارزیابی و سنجش وضعیت کنونی تدریس پژوهی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. بر این اساس ابزاری جهت سنجش شاخص‌های تدریس پژوهی مورد نیاز می‌باشد تا با بررسی نقاط قوت و ضعف و تبیین وضعیت موجود، به اصلاح امور جهت بهبود وضعیت پرداخته شود. در این پژوهش، برای بررسی و

برقراری دو شرط پایایی و روایی ابزار، ملاک‌ها و روش‌های جامعی استفاده شده است. ابزار طراحی شده در این پژوهش که شامل چهار بعد (انسانی، جنبه پداگوژیکی، سازمانی، مدیریت و رهبری آموزشی) و ۵۴ گویه می‌باشد، با توجه به اعتباریابی و روان‌سنجی انجام شده، برای سنجش شاخص‌های تدریس پژوهی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است [۲۳، ۲۲، ۲۱] و ابعاد شناسایی شده تا حدودی با نتایج پژوهش پوراحمد علی و همکاران مبنی بر شناسایی ابعاد درس پژوهی شامل جنبه انسانی، جنبه ساختاری، جنبه فرهنگی، جنبه مدیریتی و جنبه پداگوژیکی [۲۴] و زاهدی و همکاران [۲۵]، احمدی حاجی و همکاران [۲۶]، در مقطع ابتدایی و پژوهش صباغ و همکاران در مقطع متوسطه [۲۷] و پژوهش خروشی و رحیمی [۲۸] در دانشگاه فرهنگیان همخوانی دارد. با



عنایت به نتایج پژوهش، ابعاد پرسشنامه نیز از پایایی قوی برخوردارند. پایایی ابزار و عامل‌های تشکیل‌دهنده آن اولین ملاک در ارزیابی هر ابزار اندازه‌گیری است، چرا که در صورت پایایی پایین یا کم ابزار نمی‌توان به یافته‌های به دست آمده از آن ابزار اتکا کرد [۲۹]. براساس نتایج این پژوهش موضوع تدریس اثربخش در دانشگاه‌ها بایستی به طور ویژه‌ای مورد توجه قرار گیرد، همچنین گزینش و جذب اعضای هیات‌علمی کارآمد و ارایه آموزش‌ها و مهارت‌های مورد نیاز به آنان و درک واقعی نیازهای اساتید و تامین نیازهای لازم ضمن فراهم‌آوردن زمینه رشد و تعالی مدرسان دانشگاهی به ارتقای کیفیت فعالیت‌ها و مأموریت‌های نظام آموزش عالی خواهد انجامید. جهت استقرار و نهادینه‌سازی تدریس پژوهی در آموزش عالی لازم است برای ارتقاء و توسعه تدریس پژوهی به‌عنوان یک فعالیت مشارکتی اعضای هیات‌علمی، این موضوع از سوی سیاست‌گذاران به عنوان یک اولویت اساسی در برنامه استراتژیک نظام آموزش عالی گنجانیده شود [۲۳]. بدین منظور تمامی ذینفعان آموزش عالی به ویژه مدیران، اعضای هیات‌علمی، دانشجویان و کارکنان می‌بایست در شکل‌گیری و استقرار ساختارهای سازمانی که از مشارکت مؤثر اساتید در فرایند درس‌پژوهی حمایت می‌کند، مشارکت جدی نمایند. در این راستا، استفاده از راهبردها و اقدامات شامل توانمندسازی اعضای هیات‌علمی، توجه به قوانین آموزشی، فراهم‌ساختن تجهیزات آموزشی، ارزیابی و سنجش توانایی‌های دانشجویان، بازنگری برنامه‌های درسی، برقراری و تقویت مهارت‌های ارتباطی اساتید و برنامه‌های توسعه فردی و اجتماعی در فراگیران ضرورت دارد. این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به کمبود پژوهش‌های مشابه در نظام آموزش عالی برای مقایسه نتایج اشاره نمود. از آنجایی که اکثر پژوهش‌های انجام شده در زمینه تدریس پژوهی در نظام آموزش و پرورش و مدارس انجام شده و متناسب با آن فضا طراحی گردیده است، امکان مقایسه کامل نتایج این پژوهش که متناسب با وضعیت نظام دانشگاهی و موسسات آموزش عالی و سطوح بالاتر سازمان‌های آموزشی انجام و ابزار طراحی شده مطابق با آن فضا طراحی گردیده است، وجود ندارد. جامعه آماری به اعضای هیات‌علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی مازندران محدود شده است. جهت افزایش قابلیت تعمیم پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به بررسی وضعیت تدریس پژوهی در دانشگاه‌های مختلف در سراسر کشور پرداخته شود. سایر سازمان‌ها از جمله دانشگاه‌ها با به وجود آوردن شرایط لازم و اهمیت دادن به کیفیت تدریس و فعالیت‌های گروهی

می‌توانند از این ابزار برای بهبود کیفیت تدریس در دروس مختلف استفاده نمایند بی‌تردید بررسی ویژگی‌های تدریس پژوهی با استفاده از ابزار فوق در دانشگاه‌های دیگر می‌تواند آن را به ابزاری کارآمد ارزشیابی تدریس پژوهی مبدل سازد.

### نتیجه‌گیری

بررسی تدریس پژوهی در آموزش عالی نشان داد، تعریف حوزه، مفهوم‌سازی و تعیین مولفه‌ها برای مفهوم تدریس پژوهی با ابهام نظری و روشی مواجه بوده، ریشه بسیاری از این ابهام‌ها و مشکلات کیفیت تدریس در دانشگاه‌ها به نبود ابزار مناسب برای ارزشیابی و سنجش تدریس پژوهی مرتبط است. همه مطالعات بررسی شده تاکنون تاثیر مثبت تدریس پژوهی را گزارش کردند اما ابزار روا و معتبر در این ارتباط طراحی نگردید. تهیه ابزار اندازه‌گیری معتبر و روا گامی ضروری در حوزه تدریس پژوهی حوزه آموزش عالی است که در این پژوهش به این مهم پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که کارکردهای تدریس پژوهی چندبعدی است و ابعاد مختلفی از جمله، انسانی، جنبه پداگوژیکی، سازمانی، مدیریت و رهبری آموزشی را شامل می‌شود. در مجموع یافته‌ها نشان داد که پرسش‌نامه ۵۴ سوالی طراحی شده در این پژوهش ابزاری روا و پایاست و براساس نتایج حاصل از این پژوهش سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان و پژوهشگران می‌توانند از ابزار طراحی شده برای سنجش کارکردهای تدریس پژوهی و با هدف ارزیابی وضعیت موجود و شناسایی نقاط قوت و ضعف کارکردهای تدریس پژوهی جهت تحقق و ارتقای کیفیت آموزشی در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی بهره‌گیری نمایند.

### ملاحظات اخلاقی

کلیه نویسندگان پژوهش حاضر متعهد می‌باشند که تمامی ملاحظات و استانداردهای اخلاقی را در اجرا و نگارش پژوهش رعایت نمایند. مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری رشته مدیریت آموزشی می‌باشد و با کد مصوب ۱۶۲۶۸۹۳۲۵ در معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری به تصویب رسیده است.

### تضاد منافع

نویسندگان بدین وسیله تصریح می‌نمایند که در این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

### سپاسگزاری

از تمامی افرادی که ما را در انجام این پژوهش همراهی نموده‌اند کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

1. Keshavarz zadeh, A., Gholami, K., Azizi, N. Identification of Teaching Components in Brand Universities (Case Study Sharif University of Technology). *Res. Teach*, 2021; 9(4): 152-117. [persian]
2. Mohebiamin, S., Rabiei, M. Grounded Theory of Creative Teaching: Cultural Approach to Teaching in Higher Education. *J. Innov. Creat. Hum. Sci*, 2015; 5(2): 25-53. [persian]
3. Sarkararani M. Teacher collaborative research in classroom: Japan's experience in teacher training at school. *J. Educ. Train*. 2005; 59:76-61. [persian]
4. Kamali, A., Taghipoor Zahir, A., shabannejad khas, R., ghourchian, N., zamani moghadam, A. Providing a model for promoting lesson study and improving education and learning in the country's educational systems. *J. Res. Manage. Teach. Mar. Sci*, 2022; 9(1): 40-52.[persian]
5. Ahmadi, Shahla, the role of lesson research in improving teaching, the second national conference on new findings of teaching-learning in elementary school, Bandar Abbas.2020. [persian]
6. Hajian, M., Karami, M., Amin Khandaghi, M. Activities and perceptions of the faculties in implementing the lesson study to improve the quality of teaching research. *Res. Teach*, 2020; 8(4): 263-231. [persian]
7. Hajian Mohaddeh, Karmi Morteza, Amin Khandaghi Maqsood. The importance of conducting research in the university. 2018. [persian]
8. Elkomy MM, Elkhail NH. The lesson study approach to professional development: Promoting teachers' peer mentoring and communities of practice and students' learning in Egypt. *Teach Teach Educ*. 2022 Jan 1; 109:103538.
9. Sanaz Zahedi, Hamid Shafizadeh, Hadi Rezghi Shirsavar, Identifying the Dimensions and Components of Promoting the Lesson Study in the Elementary School, *Islamic Lifestyle Centered on Health*, 2022; 5(4): 435-444. [persian]
10. Cumhuri F, Guven B. The effect of lesson study on questioning skills: improving students' answers. *Int. J. Math. Educ. Sci. Technol*. 2022 Apr 21; 53(4):969-95.
11. Mustafaulova HA. Teaching culture in the ESL classroom. *Sci Educ*. 2022;3(2):817-20
12. Hannay J. Lessons from Lesson Study: Exploring School Climate, Teacher Learning and Teacher Self-Efficacy in an Inner London Primary School (2021).
13. Pujani NM, Suma K, Sudewa PH. Lesson Study in Astrophysics to Improve the Quality of Learning. In *First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020)* 2021 Mar 13 (pp. 391-396). Atlantis Press.
14. Coenders F, Verhoef N. Lesson Study: professional development (PD) for beginning and experienced teachers. *Prof. Dev. Educ*. 2019 Mar 15;45(2):217-30.
15. Dudley, P., Xu, H., Vermunt, J. D., & Lang, J. (2019). Empirical evidence of the impact of lesson study on students' achievement, teachers' professional learning and on institutional and system evolution. *Eur. J. Educ*, 54(2), 202-217.
16. Ludwig L, Starr S. Library as place: results of a delphi study. *J Med Libr Assoc*. 2005; 93(3):315.
17. Hajizadeh E, Asghari M. [Statistical methods and analyses in health and biosciences: a research methodological approach]. Tehran: Jahade Daneshgahi; 2011. [persian]
18. Vakili MM, Hidarnia AR, Niknami S. Development and psychometrics of an interpersonal communication skills scale (ASMA) among Zanjan health volunteers. *Hayat*. 2012 Mar 10;18(1):5-19. [persian]
19. Sarmad, Zahra, Bazargan, Abbas, Hijazi, Elaha. *Research methods in behavioral sciences*. Tehran, Nash Agh., 2018, p. 73[persian]
20. Calderon A, editor *Challenges and paradigms for institutional research in a globalised higher education system*. Keynote address, Fourth Conference of UK and Ireland Institutional Research; 2011.
21. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. [Validity and Reliability of the Instruments and Types of MeasurementS in Health Applied Researches (Persian)]. *J. Rafsanjan Univ. Med. Sci*. 2015; 13(12):1153-70. [persian]
22. Polit FD, Beck TC, Owen VS. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *J. Res. Nurs. Health*. 2007; 30(4):459-67.

23. Kirschner KL, Stocking C, Wagner LB, Foye SJ, Siegler M. Ethical issues identified by rehabilitation clinicians. *Arch. Phys. Med. Rehab.* 2001; 82(12 Suppl 2): S2-8.
24. pourahmadali, A., Sheykhi fini, A., Zeinalipour, H., Izadi, S. Identification of the dimensions and components of the application of Mathematics lesson study in elementary schools in Mazandaran province in order to provide a conceptual model. *J. Educ. Sci*, 2019; 25(2): 47-70. doi: 10.22055/edu.2019.22783.2273[persian ]
25. Zahedi S, Shafizadeh H, Rezghi Shirsavar H. Identifying the Dimensions and Components of Promoting the Lesson Study in the Elementary School. *Islamic Life Style* 2022; 5 (4) :435-444[persian]
26. Ahmadihaji O, Kian M, Aliasgari M, Hashemi S, Saki R. Exploring the barriers of the process of lesson study from the viewpoint of educational consultants. *Research in Curriculum Planning.* 2020 Nov 21;17(66):95-115. [persian]
27. Sbbagh, F., Alizadeh, S., Jahed, H., sorani, R., Bayanati, M. Designing a model for lesson study management in secondary schools. *Educ. Manag. Adm. Leadersh* 2023; 17(1): 83-106. [persian]
28. khorrooshi, D. P., rahimi, H. Analysis of Lesson Study with the approach of reflective teacher training in the curriculum of Farhangian University and presenting its conceptual model. (*RTE*), 2022; 5(1) [persian]
29. Bazargan, A., Dadras, M., Yousefi Afrashteh, M. Construction and Validation of an Instrument to Measure the Quality of Academic Services to Students. *Q. J. Res. Plan. High. Educ*, 2023; 20(2): 73-97.