

ساخت و اعتباریابی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان

حسین مطهری‌نژاد^۱ و حمیده جهانگرد^{۲*}

۱. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. (نویسنده مسئول)

چکیده

هدف پژوهش ساخت و اعتباریابی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان بود. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه پژوهش کلیه معلمان دوره ابتدایی مدارس شهر کرمان بودند که از میان آنان نمونه‌ای به حجم ۳۰۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش با ۶۰ گویه ساخته شد. ابتدا از طریق تحلیل عاملی اکتشافی، عامل‌های زیربنایی ابزار شناسایی و سپس با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، ساختار عاملی ابزار مورد تأیید قرار گرفت. ابزار نهایی ۳۰ گویه دارد که شامل سه عامل؛ برنامه‌ریزی برای آموزش، اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای و مدیریت منابع است. ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های زیربنایی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۹۲ و ۰/۹۰ به دست آمد. شاخص‌های پایایی گویه و پایایی مرکب بیانگر پایایی مناسب ابزار است. علاوه بر تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، نتایج روایی همگرا و تفکیکی نیز نشان دادند که ابزار از روایی قابل قبول برخوردار است. سرانجام، نتیجه‌گیری شد که این ابزار می‌تواند جهت سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان، مورد استفاده قرار گیرد.

نشریه علمی

پژوهش‌های آموزش و یادگیری

دوره ۱۵، شماره ۱، پیاپی ۲۷
بهار و تابستان ۱۳۹۷
صص: ۴۳-۵۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۱۵

مقاله پژوهشی

Journal of

Training & Learning Researches

Vol. 15, No. 1, Serial 27

Spring & Summer
2018

pp.: 43-53

کلیدواژه‌ها: شایستگی حرفه‌ای، معلمان، ساخت ابزار، اعتباریابی، آموزش و پرورش.

*Email: h.jahangard28@gmail.com

مقدمه

معلمان در توسعه آموزش و پرورش نقش کلیدی دارند [۱] و کارگزار اصلی تعلیم و تربیت و روح نظام آموزشی هر کشوری هستند که با کوشش خردمندان آنها اهداف متعالی نظام آموزش کشور تحقق می‌یابد [۲]. در آرمان‌هایی که از سوی صاحب‌نظران برای نظام آموزش و پرورش مطرح می‌شود، از معلم به عنوان نقطه اتکای هر تغییر و تحولی یاد می‌شود [۳]. بنابراین، موفقیت هر نظام آموزشی در حد تعیین کننده‌ای به دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلمان بستگی دارد [۴]. با توجه به کنش متقابلی که بین معلم و دانش‌آموز در کلاس درس وجود دارد، نحوه رفتار معلم عامل فوق‌العاده مهمی در جهت دهی به رفتار دانش‌آموز در کلاس درس خواهد داد [۵]. معلمان باید از دانش و مهارت‌های شناختی، تعاملی و عاطفی برخوردار باشند که لازمه انجام وظایف، حل مشکلات و عملکرد موثر در حرفه معلمی می‌باشند [۶].

شایستگی معلمان از جمله موضوع‌های بسیار مهم برای تمامی ذینفعان نظام آموزشی محسوب می‌شود [۷]، اما یکی از مسائل موجود در این رابطه؛ فقدان نظام سازمان یافته‌ای جهت بررسی، شناخت و سنجش شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان می‌باشد. شناسایی و تعیین ویژگی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان کار آسانی نیست، چرا که اجتماعات و اقشار گوناگون اجتماعی، با فلسفه‌ها و دیدگاه‌های مختلف، انتظارات متفاوتی از معلمان دارند و تغییرات سریع علوم و تکنولوژی نیز صلاحیت‌های مورد نیاز معلمان برای انجام وظایف‌شان را دچار تغییر و تحول می‌نماید. نتایج تحقیقات مختلفی که در زمینه بررسی و شناسایی شایستگی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان انجام گرفته، بیانگر این موضوع است که اگر چه صلاحیت‌های مشترک زیادی بین این مطالعات وجود دارد، اما این تحقیقات ابعاد و دسته‌بندی‌های متفاوتی از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان ارائه کرده‌اند [۲].

مفهوم شایستگی به عنوان واجد شرایط بودن برای عهده‌دار شدن یک وظیفه یا فعالیتی است که مستلزم دانش، تولید دانش و کاربرد دانش بوجود آمده است [۸]. به عبارت دیگر، شایستگی مجموعه‌ای از رفتارهایی است که به عنوان وسیله برای رسیدن به نتایج و یا پیامدهای مطلوب به کار می‌رود [۱]. بنابراین، شایستگی در درجه اول به یک وظیفه یا فعالیت و کسب نتیجه مطلوب در آن معطوف است و در درجه دوم بیانگر دانش و مهارت‌هایی است که در رفتار نمود پیدا کند. براساس این دو ویژگی، شایستگی معلم به توانایی معلم در برآوردن نیازها و مطالبات حرفه تدریس به میزان کافی و به استفاده از مجموعه‌ای یکپارچه از دانش، مهارت، نگرش

گفته می‌شود به طوری که این مجموعه در عملکرد معلم بازتاب یابد [۹]. به عبارت دیگر، منظور از شایستگی حرفه‌ای معلم مجموعه شناخت‌ها، گرایش‌ها، مهارت‌هایی است که معلم با کسب آنها می‌تواند در جریان تعلیم و تربیت به پرورش جسمی، اخلاقی، عاطفی، اجتماعی، عقلانی و معنوی فراگیران کمک کند و می‌توان آنها را در سه حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی طبقه بندی کرد. منظور از شایستگی‌های شناختی، مجموعه آگاهی‌ها، بینش‌ها و مهارت‌های ذهنی است که معلم را در شناخت و تحلیل مسایل و موضوع‌های مرتبط با تعلیم و تربیت توانا می‌سازد. منظور از شایستگی‌های عاطفی مجموعه علائق و گرایش‌های معلم نسبت به مسایل و موضوع‌های مرتبط با تعلیم و تربیت است. شایستگی‌های مهارتی بیانگر مجموعه مهارت‌ها و توانایی‌های عملی است که به فرایند تعلیم و تربیت مرتبط می‌شود [۱۰].

شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در دو دسته عمومی و اختصاصی نیز دسته‌بندی شده اند: شایستگی‌های عمومی شامل، آن دسته از توانایی‌هایی است که معلمان صرف نظر از نوع درسی که تدریس می‌کنند باید از آن برخوردار باشند. مانند داشتن طرح درس، توانایی هدایت بحث‌های گروهی و مانند اینها. شایستگی‌های اختصاصی شامل، مجموعه توانایی‌هایی است که معلمان در تدریس دروس خاصی با توجه به هدف‌ها و برنامه این دروس به کار می‌بندند [۱۱].

در این راستا، نتایج پژوهشی که مرکز تحقیقات آموزش و نوآوری وابسته به سازمان مشترک اقتصاد و توسعه در سال ۱۹۹۴ انجام داد، موضوع کیفیت تدریس معلم، در ۱۱ کشور استرالیا، اتریش، فنلاند، فرانسه، ایتالیا، ژاپن، نیوزلند، نروژ، سوئد، انگلستان و آمریکا مورد بررسی قرار گرفت و شایستگی‌های زیر برای افزایش کیفیت تدریس معلم تعیین شده است:

- ۱) نشان دادن تعهد،
- ۲) داشتن دانش موضوعی و مهارت،
- ۳) داشتن عشق به دانش آموزان،
- ۴) داشتن مجموعه‌ای از صفات و رفتارهای اخلاقی و نمونه بودن،
- ۵) اداره کردن مؤثر گروه‌ها،
- ۶) استفاده از تکنولوژی جدید،
- ۷) تسلط بر الگوهای چندگانه یاددهی - یادگیری،
- ۸) تطبیق دادن و ابتکار داشتن در تمرین‌های عملی،
- ۹) شناختن نیازهای فردی دانش آموزان،
- ۱۰) تبادل آراء و عقاید با همکاران،
- ۱۱) تمرین‌های عملی،
- ۱۲) توسعه دادن تدریس حرفه ای و
- ۱۳) مشارکت در جامعه به طور وسیع تر [۱۲].

کلاس، شناخت تفاوت‌های فردی دانش آموزان و داشتن روحیه همکاری با مدرسه.

پیکوک و راوسون [۱۳] سه پروژه در سریلانکا و آفریقا جنوبی که توسط دانشگاه اکستر حمایت می‌شد انجام داده‌اند. در این پروژه از چهارچوب روابط تدریس معلم که جسوپ و پنی^۶ [۱۸] تدوین کرده بودند استفاده شده است. جسوپ و پنی در این چهارچوب، مولفه‌ها را در چهار گروه اصلی: برنامه ریزی، ارتباط، مدیریت و ارزشیابی قرار داده‌اند و در چهار سطح این مهارت‌ها را تقسیم بندی کرده‌اند.

نتیجه پژوهش دانش پژوه و فرزاد [۱۱] نشان داد که همبستگی بین مهارت‌های عمومی و اختصاصی معلمان با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مثبت است. یعنی با افزایش مهارت‌های عمومی و اختصاصی معلمان، پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نیز افزایش می‌یابد. اما نتایج پژوهش عبدالهی، شریعتمداری و نادری [۱۹] نشان داد که بسیاری از تحقیقات انجام گرفته در مورد معلمان ابتدایی در سراسر کشور حاکی از آن است که معلمان مورد مطالعه، از صلاحیت و مهارت‌های لازم برخوردار نیستند.

یافته‌های مطالعه دانش پژوه [۲۰] در ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان علوم و ریاضی دوره راهنمایی نشان داد که در برخی از راهکارهای تدریس نارسایی‌های وجود دارد. این نارسایی‌ها در پنج مقوله؛ ایجاد آمادگی و انگیزه، اجرا و آزمایش، پرسش و پاسخ، جمع بندی و نتیجه گیری، ارزشیابی پایانی و تعیین تکلیف و تحقیق بیشترین درصد رفتارهای مورد بررسی در معلمان را تشکیل می‌دهد که یا مشاهده نشده یا به طور نارسا انجام گرفته است.

گو [۷] براساس یک پژوهش قوم‌نگاری در مالزی نشان داد که معلمان تازه‌کار در پنج زمینه از شایستگی لازم برخوردار نبودند: مدیریت کلاس درس و رفتار، دانش نسبت به موضوع درسی، درک دانش آموزان، جستجوی کمک و پشتیبانی و برخورداری از ارزش‌های حرفه‌ای.

هونگ، جوی، چان و لی‌چان^۷ [۲۱] ناهماهنگی بین شایستگی‌های تربیت معلم پیش از خدمت و شایستگی‌های مورد نیاز تدریس معلمان ضمن خدمت را مورد بررسی قرار دادند. با استفاده از تحلیل عاملی شایستگی‌های معلمان در شش دسته اصلی؛ توانایی فکری، سیستم ارزش‌ها، مهارت

شایستگی‌های معلم در پنج بعد: شناختی، عاطفی، انگیزشی، مهارت تدریس و عوامل شخصی می‌توان تقسیم بندی کرد [۳]. پیکوک و راوسون^۱ [۱۳] شایستگی‌های معلمان را در چهار بعد: برنامه ریزی، ارتباط، مدیریت و ارزشیابی تقسیم بندی کرده‌اند و در هر بعد زیر مجموعه‌هایی قرار داده‌اند.

هانتلی^۲ [۱۴] شایستگی‌های معلمان را در سه حوزه دانش حرفه‌ای، عمل حرفه‌ای و تعهد حرفه‌ای تقسیم بندی کرده است. دانش حرفه‌ای شامل دانش مربوط به محتوا، شناخت دانش آموز و آگاهی از تدریس و عمل یادگیری است. عمل حرفه‌ای از طراحی یادگیری، ایجاد محیط یادگیری و سنجش و ارزشیابی تشکیل شده است و تعهد حرفه‌ای نیز در برگیرنده یادگیری حرفه‌ای، مشارکت، رهبری، ارزش‌ها، ارتباطات و اصول اخلاقی می‌باشد. کاستر، برکیلمانس، کورتاگن و وابلز^۳ [۱۵] شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان را در پنج دسته اصلی: دانش تخصصی، صلاحیت رفتاری، پداگوژی، ارتباطات و سازماندهی تقسیم بندی نموده‌اند.

ابعاد شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان اثربخش از دیدگاه دانیل سون^۴ و استرانگ^۵ [۱۶] عبارتند از: مسئولیت‌های حرفه‌ای، مدیریت و سازماندهی کلاس درس، آموزش یا تدریس، نظارت و کنترل بر پیشرفت دانش آموزان، پیش نیازهای تدریس مؤثر، برنامه ریزی و آمادگی و ویژگی‌های شخصی معلم.

حاتمی [۱۷] در طراحی مدل ارزشیابی عملکرد معلمان دوره ابتدایی شایستگی‌های معلمان را تعیین کرد که عبارتند از:

(۱) عملکرد حرفه‌ای: آگاهی از موضوع تدریس ونحوه تدریس آن، مدیریت بر یادگیری دانش آموزان، ارزیابی منظم پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و اتخاذ تدابیر لازم، تعهد در برابر توسعه حرفه‌ای خود و ارائه سطح بالای رفتار حرفه‌ای،

(۲) رفتار شغلی: رعایت مقررات اداری، برخورد مناسب با اولیای دانش آموزان و همکاران، انتقال تجربیات به همکاران، پشتکار و جدیت در کار، ابتکار، خلاقیت و نوآوری، انعطاف پذیری و

(۳) رفتار اخلاقی: رعایت ارزش‌های دینی، شاخص‌های عملکردی، علاقه‌مندی به تعلیم و تربیت، آگاهی از فنون اداره

¹ Peacock & Rawson

² Huntly

³ Koster, Brekelmans, Korthagen, Wubbels

⁴ Danielsn

⁵ Stronge

⁶ Jessop & Penny

⁷ Hong, Jon, Jeou, Chan & Lin-Jua

۴- وضعیت شاخص‌های روایی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان چگونه است؟

روش پژوهش

از آنجا که هدف پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان بود، در دسته پژوهش‌های تحقیق و توسعه قرار می‌گیرد. از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، روش مورد استفاده توصیفی (غیرآزمایشی) و از طرح‌های همبستگی و به صورت خاص تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی است.

جامعه پژوهش کلیه معلمان دوره ابتدایی مدارس شهر کرمان بودند ($N=2900$). به منظور انتخاب نمونه مناسب از معلمان شهر کرمان ابتدا حجم نمونه تعیین و سپس بر اساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. حجم نمونه لازم با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران ۳۰۰ نفر تعیین شد. در نمونه مورد مطالعه از مجموع ۳۰۰ نفر شرکت کننده در پژوهش، ۴۸ نفر (۱۶ درصد) مرد و ۲۵۲ نفر (۸۴ درصد) زن بودند. همچنین از لحاظ سطح تحصیلات، ۱۵ نفر (۵ درصد) در سطح دیپلم، ۹۶ نفر (۳۲ درصد) در سطح فوق دیپلم، ۱۷۳ نفر (۵۷ درصد) در سطح لیسانس، ۱۶ نفر (۵/۳۳ درصد) در سطح فوق لیسانس تحصیل کرده بودند.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته با ۶۰ گویه استفاده شد. ابتدا پیشینه نظری و تجربی پژوهش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و شایستگی‌های متعددی شناسایی شد. این شایستگی‌ها براساس بررسی پژوهش‌های داخلی [۲، ۱۱ و ۱۲] و خارجی [۱۳، ۱۴ و ۱۸] به دست آمدند. بعد از آن پرسشنامه در اختیار چند نفر از کارشناسان و صاحب‌نظران حوزه مورد مطالعه قرار گرفت و با انجام اصلاحات مورد نظر آنان، بر روی نمونه مورد مطالعه اجرا گردید.

یافته‌ها

سوال ۱. عامل‌های زیربنایی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان کدام اند؟

ابتدا پایایی ابزار به عنوان مقدمه تحلیل عاملی اکتشافی بررسی شد که ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ به دست آمد. جهت افزایش پایایی ابزار، همبستگی تک تک سؤال‌ها با نمره کل آزمون و ضریب آلفای کرونباخ در صورت حذف آن سؤال بررسی شد [۲۳].

سؤال‌های ۲۲، ۲۵، ۵۱، ۵۳ و ۵۵ به دلیل همبستگی

های بین فردی، توانایی مدیریت، توانایی‌های حرفه‌ای و ویژگی‌های شخصیتی دسته‌بندی شد. نتایج پژوهش تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین نظر معلمان در مورد شایستگی‌های تربیت معلم پیش از خدمت و نیازمندی‌های شغلی معلمان در حال خدمت نشان نداد. بیش‌ترین تفاوت در سه زمینه مدیریت ریسک، تفکر پیش‌کنشی و تفکر منطقی بود که این شایستگی‌ها در طول دوره تربیت معلم به اندازه کافی و مورد نیاز حرفه معلمی، توسعه داده نشده است.

برخورداری از شایستگی حرفه‌ای لازمه اثربخشی معلم است. به نظر گرنت و گیلت^۱ [۲۲] معلمی اثربخش است که باور دارد تمام دانش آموزان می‌توانند موفق شوند و انتظارات بالایی برای آن‌ها در نظر می‌گیرد، اجتماعات یادگیری در کلاس تشکیل داده و با خانواده دانش آموزان ارتباط برقرار می‌کند، در حال یادگیری است و آموزش را با نیاز دانش آموزان تطبیق می‌دهد، مهارت‌ها و دانش فراگیران را باور دارد و از آن در آموزش استفاده می‌نماید، نظارت بر خود و عقاید و عملکردش داشته و از سوءگیری و پیش‌داوری پرهیز می‌کند.

وضعیت در حال گذار جهان و به تبع آن کشور ما به لحاظ تکنولوژیکی، رشد و گسترش فزاینده علوم به ویژه در حوزه روانشناسی رشد و یادگیری و نیز تغییر رو به جلوی نظام آموزش و پرورش کشور در زمینه اهداف و مأموریت‌ها و به تبع آن افزایش وظایف معلمان، ایجاب می‌کند تا شایستگی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان مورد شناسایی و اعتباریابی قرار گیرد. این شایستگی‌ها یا ویژگی‌ها نه تنها می‌تواند در آموزش و تربیت معلمان به کار گرفته شود، بلکه به منزله عوامل، ملاک‌ها و شاخص‌هایی برای ارزشیابی میزان کیفیت عملکرد و اثربخشی معلمان، تدوین محتوای آموزشی برای برنامه‌های آموزشی مراکز تربیت معلم، دوره‌های آموزش بدو خدمت، دوره‌های ضمن خدمت و برنامه‌های کارورزی، مورد استفاده قرار گیرد [۲]. بنابراین، هدف از انجام این پژوهش، شناسایی و اعتباریابی شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان بود.

سؤال‌های پژوهش

- ۱- عامل‌های زیربنایی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان کدام اند؟
- ۲- آیا ساختار عاملی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان تأیید می‌شود؟
- ۳- وضعیت شاخص‌های پایایی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان چگونه است؟

¹ Grant & Gillette

کرویت بارتلت^۲ نیز معنادار ($p < 0/001$) می‌باشد.

پایین (کمتر از ۰/۳) حذف شدند [۲۴] که ضریب آلفای کرونباخ پس از حذف این سؤال‌ها به ۰/۹۵ ارتقا یافت. با توجه به داده‌های جدول ۱، شاخص کفایت نمونه‌گیری کایزر میر اولکین^۱ برابر با ۰/۹۵ بدست آمد که بیانگر مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی می‌باشد. همچنین آزمون

جدول ۱. شاخص کفایت نمونه‌گیری و آزمون کرویت بارتلت

کفایت نمونه‌گیری کایزر میر اولکین (KMO)	۰/۹۵۱
آزمون کرویت بارتلت	۲/۲۷۶
درجه آزادی	۴۳۵
سطح معناداری	۰/۰۰۱

جدول ۲. عامل‌های استخراج شده نهایی پس از حذف سؤال‌های معیوب

ع.ع	گویه‌ها	عامل‌ها		
		۱	۲	۳
۱	ارتباط دادن اهداف درس با انتظارات یادگیری از دانش آموزان	۰/۶۲		۰/۵۴
۲	اطلاع کافی از برنامه‌های مرتبط با موضوع درس	۰/۵۹		۰/۴۷
۳	در اختیار داشتن منابع کافی	۰/۶۶		۰/۵۰
۴	تعیین اهداف‌های متناسب با موضوع درس	۰/۷۷		۰/۶۷
۵	آگاهی از نیازهای تحصیلی دانش آموزان	۰/۷۲		۰/۶۲
۶	توجه به رشد علمی خود	۰/۶۶		۰/۵۵
۷	توجه به رشد علمی دانش آموزان	۰/۵۹		۰/۴۹
۸	جلب توجه دانش آموزان به درس	۰/۵۸		۰/۴۹
۹	دادن دستورالعمل‌های واضح و قابل درک برای یادگیری دانش آموزان	۰/۵۹		۰/۵۷
۱۰	توجه به فعالیت‌های داوطلبانه دانش آموزان	۰/۴۷		۰/۴۳
۱۱	توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان	۰/۶۵		۰/۵۸
۱۲	برانگیختن کنجکاوی ذهنی دانش آموزان	۰/۶۵		۰/۵۷
۱۳	برقراری ارتباط با دانش آموزان	۰/۷۴		۰/۶۴
۱۴	رشد مهارت‌های اولیه دانش آموزان	۰/۶۲		۰/۵۷
۱۵	نظارت بر انجام تمرینات و ارائه کمک به دانش آموزان	۰/۷۱		۰/۵۸
۱۶	عکس‌العمل مناسب و تشویق یادگیری مستقل دانش آموزان	۰/۶۹		۰/۵۸
۱۷	ایجاد اعتماد به نفس در دانش آموزان جهت انجام فعالیت‌های یادگیری	۰/۶۷		۰/۶۲
۱۸	برخورد مناسب با رفتارهای نابه‌جای دانش آموزان	۰/۵۷		۰/۴۶
۱۹	توجه به مسائل ایمنی و رفاهی دانش آموزان	۰/۵۷		۰/۴۷
۲۰	بالا بردن سطح فعالیت‌های معتبر و رشد یادگیری خود محور	۰/۵۶		۰/۵۹
۲۱	دادن مسئولیت کلاس به دانش آموزان	۰/۵۵		۰/۵۳
۲۲	توجه به تهیه منابع و مواد درسی	۰/۶۳		۰/۶۲
۲۳	مشارکت در تشکیل نمایشگاه‌های علمی برای دانش آموزان	۰/۶۸		۰/۵۴
۲۴	استفاده از تجربیات همکاران خود	۰/۶۷		۰/۵۵
۲۵	بررسی منابع درسی قبل از تدریس	۰/۶۰		۰/۵۶
۲۶	همکاری با معلمان در امر آموزش	۰/۷۱		۰/۶۱
۲۷	توزیع مواد و وسایل آموزشی در بین دانش آموزان و جمع‌آوری آنها به‌طور موثر	۰/۷۳		۰/۶۱
۲۸	انجام تحقیق در کار حرفه‌ای و عملی خود	۰/۵۶		۰/۴۶
۲۹	اهمیت قائل شدن به فعالیت (مشارکت) دانش آموزان در کارهای کلاسی	۰/۴۷		۰/۴۷
۳۰	استفاده از نتایج ارزشیابی در برنامه ریزی تدریس برای آینده	۰/۵۲		۰/۵۳
	مقدار ویژه	۶/۴۲	۵/۴۶	۴/۷۴
	درصد واریانس	۲۱/۴	۱۸/۲	۱۵/۸

نمودار سنگ ریزه استفاده شد.

نمودار سنگ‌ریزه تعداد عامل‌ها را براساس مقادیر ویژه آنها از بیشترین تا کمترین مقدار با یک نمودار نزولی نشان می‌دهد و جایی که شیب منحنی کم شود نشان‌دهنده تعداد عامل‌های مناسب است که در این مطالعه، نمودار سنگ‌ریزه

ملاک‌های مختلفی برای تعیین تعداد عامل‌های زیربنایی ابزار وجود دارد. ملاک کیزر^۳ که به‌طور کلی عامل‌های دارای مقدار ویژه بالای ۱ را قابل قبول می‌داند و نمودار سنگ‌ریزه از مهمترین آنها هستند. طبق ملاک کیزر ۷ عامل اولیه استخراج شدند که بیشتر آنها قابلیت لازم را نداشتند. لذا، از

^۱ Kaiser Mayer Olkin

^۲ Bartlett's Lest of sphericity

^۳ Kaser

تعداد عامل‌های مطلوب را ۳ عامل نشان داد.

۰/۴ هم بالاتر است که نشان می‌دهد سؤال‌ها به طور معنادار به عامل زیربنایی خود مرتبط هستند.

عامل اول (شامل سؤال‌های ۱ تا ۷)، عامل دوم (شامل سؤال‌های ۸ تا ۱۹) و عامل سوم (شامل سؤال‌های ۲۰ تا ۳۰). ستون آخر جدول ۲ میزان اشتراک را برای تک تک سؤال‌ها نشان می‌دهد. این مقدار بیانگر میزان واریانس تبیین شده هر سؤال به وسیله عوامل استخراج شده است.

دو ردیف آخر این جدول نیز مقدار ویژه و واریانس تبیین شده با هر عامل را نشان می‌دهد که سه عامل استخراج شده در مجموع ۵۵/۴ درصد از واریانس کل سؤال‌های ابزار سنجش شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان را تبیین می‌کنند.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی، ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان شامل سه عامل زیربنایی است که این عوامل به ترتیب؛

(۱) برنامه‌ریزی برای آموزش (با ۷ سؤال)،

(۲) اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای (با ۱۲ سؤال) و

(۳) مدیریت منابع (با ۱۱ سؤال) نام‌گذاری شدند.

در جدول ۲، ساختار عاملی به دست آمده ارائه شده است. سؤال‌های ۱، ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۴، ۲۶، ۳۲، ۳۶، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۴، ۴۷، ۵۲، ۵۴، ۵۶ و ۵۷ در ساختار عاملی اولیه وضعیت خوبی نداشتند و از ساختار عاملی حذف شدند، چون بر بیش از یک عامل بار معناداری داشتند و از نظر مفهومی و منطقی به دو عامل ارتباط نداشتند. استدلال این است که سؤال‌هایی که بر دو عامل وزن دارند، یا دارای ابهام‌اند و پاسخ‌دهنده منظور سؤال را متوجه نمی‌شود یا دو متغیر مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند. بنابراین، با حذف سؤال‌هایی که وضعیت مناسبی نداشتند، عامل‌های چهارم، پنجم، ششم و هفتم نیز خود به خود حذف شدند و تعداد عامل‌های قابل قبول به سه عامل رسید. ساختار عاملی نشان داده شده در جدول ۲، ساختار نهایی استخراج شده از تحلیل عاملی اکتشافی است.

با توجه به جدول ۲، بار عاملی همه سؤال‌ها بر عامل‌ها از

جدول ۳. نتایج تحلیل مدل اندازه‌گیری و شاخص‌های ارزیابی

سازه (متغیر مکنون)	نشانه‌گر	ضریب استاندارد	مقدار t	R ²	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب
برنامه‌ریزی برای آموزش	گویه ۱	۰/۷۳	۱۰/۲	۰/۵۳	۰/۸۶	۰/۷۱
	گویه ۲	۰/۶۵	۹/۱	۰/۴۲		
	گویه ۳	۰/۵۶	۸/۳	۰/۳۱		
	گویه ۴	۰/۷۵	۱۰/۱	۰/۵۶		
	گویه ۵	۰/۷۵	۱۰/۴	۰/۵۶		
	گویه ۶	۰/۷۰	۱۲/۹	۰/۴۹		
	گویه ۷	۰/۶۵	۱۲/۸	۰/۴۲		
اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای	گویه ۸	۰/۶۵	۱۰/۱	۰/۴۲	۰/۹۲	۰/۹۲
	گویه ۹	۰/۷۵	۱۱/۴	۰/۵۶		
	گویه ۱۰	۰/۶۶	۱۰/۲	۰/۴۳		
	گویه ۱۱	۰/۷۵	۱۱/۵	۰/۵۶		
	گویه ۱۲	۰/۷۳	۱۱/۲	۰/۵۳		
	گویه ۱۳	۰/۷۲	۱۱/۱	۰/۵۱		
	گویه ۱۴	۰/۷۴	۱۰/۶	۰/۵۴		
	گویه ۱۵	۰/۶۷	۱۱/۲	۰/۴۴		
	گویه ۱۶	۰/۷۱	۱۱/۱	۰/۵۰		
	گویه ۱۷	۰/۷۷	۱۱/۷	۰/۵۹		
مدیریت منابع	گویه ۱۸	۰/۶۵	۱۰/۱	۰/۴۲	۰/۹۰	۰/۹۰
	گویه ۱۹	۰/۶۶	۱۱/۲	۰/۴۳		
	گویه ۲۰	۰/۷۶	۱۱/۴	۰/۵۷		
	گویه ۲۱	۰/۷۱	۱۲/۸	۰/۵۰		
	گویه ۲۲	۰/۷۹	۱۲/۹	۰/۶۲		
	گویه ۲۳	۰/۶۵	۱۰/۷	۰/۴۲		
	گویه ۲۴	۰/۶۸	۱۱/۱	۰/۴۶		
	گویه ۲۵	۰/۷۶	۱۱/۲	۰/۵۷		
	گویه ۲۶	۰/۶۸	۱۱/۱	۰/۴۶		
	گویه ۲۷	۰/۶۵	۱۱/۷	۰/۴۲		
	گویه ۲۸	۰/۶۴	۹/۹	۰/۴۰		
	گویه ۲۹	۰/۶۹	۱۱/۲	۰/۴۷		
	گویه ۳۰	۰/۷۰	۱۱/۶	۰/۴۹		

سؤال ۲. آیا ساختار عاملی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان تأیید می‌شود؟

هدف از طرح این سؤال و تحلیل‌های مرحله دوم بررسی؛ تأیید، اصلاح یا رد ساختار عاملی استخراج شده از مرحله قبلی است.

اگر ساختار به دست آمده نیز تأیید شود، روایی هم تأیید می‌شود. مدل اندازه‌گیری شامل روابط عامل‌های مکنون و نشانگرهای مربوط به آنهاست. در جدول ۳ نتایج به دست آمده از مدل اندازه‌گیری و شاخص‌های ارزیابی روابط هر عامل با نشانگرهای آن نشان داده شده است.

بار عاملی استاندارد، مقدار t و درصد واریانس تبیین شده برای تک تک نشانگرهای هر عامل در جدول ۳ مشخص شده

اند. شاخص ارزیابی میزان ارتباط هر نشانگر به عامل زیربنایی آن، مقدار t و معناداری آن است. مقدار t بالای ۲ بر معناداری رابطه هر نشانگر با عامل مرتبط دلالت دارد. همانطور که از جدول ۳ مشخص است، برای همه روابط نشانگرها با عامل‌های خود مقادیر t بالای ۲ به دست آمده است. بنابراین، نتیجه می‌شود همه نشانگرها به طور معنادار به عامل زیربنایی خود مرتبط هستند و می‌توان گفت که مدل اندازه‌گیری طی ارزیابی شاخص‌های مورد نظر، مطلوب است.

برای حصول اطمینان از کلیت مدل و روابط تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌های برازش کلی مدل در جدول ۴ آمده است. این شاخص‌ها اطلاعات لازم برای قضاوت در باره کیفیت کلی مدل را ارائه می‌کنند.

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل

RMSEA	RMR	TLI	AGFI	GFI	IFI	CFI	NFI	$\frac{\chi^2}{df}$	P	df	χ^2	$\frac{\chi^2}{df}$
۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۹۶	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۰	۱/۴۱	۰/۰۰۰	۳۵۹	۵۰۸/۹	میزان
کمتر از ۰/۰۶۰	نزدیک به صفر مطلوبتر	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	کمتر از ۳	-	-	-	ملاک
مطلوب	مطلوب	مطلوب	نسبتاً مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	-	-	-	تفسیر

سؤال ۳. وضعیت شاخص‌های پایایی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان چگونه است؟

سه نوع شاخص بررسی پایایی شامل همسانی درونی، پایایی گویه و پایایی مرکب در این پژوهش محاسبه شدند [۲۹]. شاخص پایایی گویه مقداری از واریانس گویه است که تحت سازه قرار دارد. اگر بار عاملی گویه معنادار باشد (مقدار t بزرگتر از ۲)، دارای پایایی است [۳۰]. برای بررسی همسانی درونی، ضریب آلفای کرونباخ به تفکیک عامل‌ها محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ شاخصی برای اندازه‌گیری میزان تعلق و انسجام درونی گویه‌های چندگانه به یک عامل است. کرونباخ مقدار آلفای بالای ۰/۷ را قابل قبول دانسته است [۳۱]. پایایی سازه از طریق شاخص پایایی مرکب نیز محاسبه می‌شود. پایایی مرکب میزان کفایت گویه‌های یک عامل نهفته را در اندازه‌گیری آن می‌سنجید. مقدار قابل قبول برای شاخص پایایی مرکب ۰/۷ است. دو ستون آخر جدول ۳ نتایج به دست آمده از بررسی پایایی را گزارش می‌کنند.

برای تحلیل عامل تأییدی، شاخص‌های برازندگی با استفاده از روش تخمین حداکثر درست‌نمایی محاسبه شد. شاخص کای دو برای ارزیابی برازش کلی مدل به کار رفت. این شاخص به شدت تحت تأثیر اندازه نمونه است و در نمونه‌های بالا عموماً برازش خوب مدل را نشان نمی‌دهد. از سوی دیگر وقتی تعداد نمونه کم باشد، توانایی لازم در تشخیص خوب یا ضعیف بودن برازش مدل را ندارد [۲۵]. با توجه به این محدودیت معمولاً شاخص نسبت کای دو به درجه آزادی نیز گزارش می‌شود که تأثیر مقدار نمونه را در این شاخص به حداقل می‌رساند. هومن [۲۶] مقدار کمتر از ۳ را بهترین حالت برای این شاخص می‌داند که مقدار به دست آمده در این پژوهش ۱/۴۱ است که حاکی از برازش کاملاً مناسب مدل است. نتایج جدول ۴ به خوبی برازش مطلوب مدل را نشان می‌دهد تمامی شاخص‌های برازندگی مناسب بودن مدل را تأیید می‌کنند^۱. با توجه به نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی تأییدی، ساختار عاملی به دست آمده از مرحله اول پژوهش و تحلیل عاملی اکتشافی تأیید شد.

^۱ ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) جز مهمترین شاخص‌های برازش است که مقادیر زیر ۰/۰۶ آن به عنوان دامنه پذیرش برازش خوب مدل در نظر گرفته می‌شود [۲۷]. شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) نشان دهنده اندازه‌ای از مقدار نسبی واریانس‌ها و کواریانس‌ها است که توسط مدل تبیین می‌شود. هر دو معیار بین صفر تا یک متغیر است که هر چه به یک نزدیکتر باشد (معمولاً بالاتر از ۰/۹) نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر است [۲۶]. شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر (CFI)، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI) برای هر یک از این شاخص‌ها دامنه پذیرش بالای ۰/۹ آورده شده است و مقدار بالاتر از ۰/۹۵ برازش خوب مدل را نشان می‌دهد [۲۸].

طبق اطلاعات ارائه شده در جدول ۵، روایی همگرا از طریق برآورد میانگین واریانس تبیین شده برقرار است. مقادیر بالای ۰/۵ برای این شاخص مطلوب ارزیابی می‌شود. از جدول ۵ مشخص است که مقادیر AVE برای عامل‌های این پژوهش ۰/۶۹، ۰/۷۰ و ۰/۷۰ است. بنابراین، روایی همگرا با استفاده از این شاخص نیز تأیید می‌شود. مقادیر غیر قطری در این جدول مجذور همبستگی بین عامل‌هاست. شاخص AVE برای همه عامل‌ها از همبستگی دو به دو بین عامل‌ها بزرگتر است، لذا روایی تفکیکی برای هر سه عامل وجود دارد. بنابراین، ابزار سنجش شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان از روایی همگرا و روایی تفکیکی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

معلم هم فراهم کننده و هدایت کننده فرصتهای یادگیری، هم عاملی اساسی در ارضاء دل‌بستگی‌ها و نیازها و هم پرورش دهنده‌ی مهارت‌های اساسی و مهم در دانش آموزان است [۳۴]. بنابراین، شایستگی‌های معلم مجموعه پیچیده‌ای از دانش، مهارت‌ها، ادراک‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌هاست که به اقدام اثربخش در حرفه معلمی منجر می‌شود. از آنجا که حرفه معلمی بیشتر از یک وظیفه است و شامل ارزش‌ها و مفروضه‌های مختلفی می‌شود که به آموزش و پرورش، یادگیری و جامعه مربوط هستند، مفهوم شایستگی معلم تحت تاثیر شرایط ملی هر کشور امکان دارد متفاوت باشد [۳۵]. لذا، این پژوهش با هدف ساخت و اعتباریابی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان انجام و عوامل زیربنایی تشکیل دهنده شایستگی حرفه‌ای معلمان بررسی شد. به همین منظور، ابتدا پرسشنامه اولیه‌ای با مطالعه پیشینه پژوهش و بررسی پژوهش‌های داخلی [۲، ۱۱ و ۱۲] و خارجی [۱۳، ۱۴ و ۱۸] با ۶۰ سؤال تهیه و در نمونه ۳۰۰ نفری پژوهش اجرا شد. با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی سه عامل؛ برنامه ریزی برای آموزش، اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای، و مدیریت منابع به عنوان عوامل زیربنایی و تشکیل دهنده شایستگی حرفه‌ای معلمان تعیین شدند که ۳۰ سؤال از مجموع ۶۰ سؤال موجود در ابزار اولیه به این سه عامل مربوط شدند.

نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز گواهی بر تایید عوامل استخراج شده در مرحله اول بود. در پژوهش پیکوک و

نتایج گزارش شده در جدول ۳ از وجود همسانی درونی و پایایی مرکب حکایت می‌کند. با توجه به نتایج به دست آمده در بررسی سه شاخص ارزیابی پایایی ابزار، شامل پایایی گویه (با توجه به معناداری ضرایب استاندارد عاملی)، همسانی درونی (بر اساس مقادیر آلفای بالای ۰/۷) و پایایی مرکب (بر اساس مقادیر بالای ۰/۷) نتیجه‌گیری می‌شود که ابزار سنجش شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان از پایایی مناسب و مطلوب برخوردار است.

سؤال ۴. وضعیت شاخص‌های روایی ابزار سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان چگونه است؟

در کنار بررسی ساختار عاملی تأییدی به عنوان تعیین روایی ابزار، بررسی‌های دیگری نیز برای روایی ابزار و عامل‌های آن انجام شد. روایی سازه عامل به مقداری که مجموع نشانگرها به درستی مفهوم سازه را منعکس می‌کنند، مربوط می‌شود [۳۲]. دو شاخص بررسی روایی سازه در این پژوهش بررسی شدند: روایی همگرا و روایی تفکیکی. فورنل و لاکر^۱ [۳۳] شاخصی را با عنوان میانگین واریانس برآورد شده^۲ (AVE) معرفی کرده‌اند که بسیار مورد استفاده و استقبال قرار گرفته است.

عامل‌هایی که دارای AVE بالاتر از ۰/۵ باشند، دارای روایی همگرا هستند. روایی تفکیکی بر تمایزپذیری و استقلال عامل‌هایی که حتی به لحاظ نظری مشابه ولی مستقل هستند، اشاره دارد. اگر مقدار AVE هر عامل بزرگتر از مجذور همبستگی آن عامل با دیگر عامل‌ها باشد، گواهی بر روایی تفکیکی است [۳۱]. اطلاعات جدول ۳ که معناداری بارهای عاملی همه نشانگرها را برای هر سه عامل نشان می‌دهد، یکی از شواهد روایی همگراست. بالا بودن شاخص پایایی مرکب نیز که در جدول ۳ نشان داده شده است، تأیید دیگری برای روایی همگراست. در جدول ۵ اطلاعات به دست آمده برای روایی همگرا و تفکیکی با استفاده از شاخص AVE برای هر عامل نشان داده شده است.

جدول ۵. مجذور همبستگی بین عامل‌ها و شاخص AVE (روی قطر اصلی) برای هر عامل

عامل	۱	۲	۳
۱. برنامه ریزی برای آموزش	۰/۶۹		
۲. اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای	۰/۰۵	۰/۷۰	
۳. مدیریت منابع	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۷۰

¹ Fornell & Larcker

² Average Variance Expected

3 Farrell

مختلفی استفاده نشدند، اما شاخص‌های متعدد و متنوعی بررسی شدند که می‌توان گفت از روایی کلی ابزار حمایت می‌کنند.

هرچند نتایج حاصل از این پژوهش به معلمان ابتدایی مدارس شهر کرمان محدود می‌شود و امکان دارد نتایج به سایر معلمان قابل تعمیم نباشد، اما نتایج گویای این است که شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان و دسته بندی آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین، ابزار تهیه شده در این پژوهش می‌تواند جهت سنجش شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان مورد استفاده قرار گیرد و از نتایج آن جهت بهبود و ارتقای شایستگی آنان استفاده به عمل آورد تا بتوان گامی موثر در جهت موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و ارتقای کیفیت نظام آموزش و پرورش برداشت.

در این پژوهش تلاش شد ابزاری برای سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان تهیه شود، اما باید به این موضوع اذعان کرد که شایستگی‌های امروز همان شایستگی‌های فردا نیستند. معلمان شایسته باید بتوانند یک دیدگاه کلی از حرفه‌شان و تغییراتش در ارتباط با تقاضاهای جامعه داشته باشند و شایستگی‌هایشان را براساس شرایط و تقاضاهای جدید به‌روز کنند [۳۷]. در نتیجه، ضرورت ساخت و اعتباریابی ابزارهای جدید برای سنجش شایستگی حرفه‌ای معلمان به قوت خود باقیست.

منابع

- ۱- دیانتی، علی و عرفانی، مریم (۱۳۸۸). شایستگی: مفاهیم و کاربرد. فصلنامه تدبیر، شماره ۲۰۶، صص ۱۹-۱۴.
- ۲- عبداللهی، بیژن؛ دادجوی توکلی، عطیه و یوسلیانی، غلامعلی (۱۳۹۳). شناسایی و اعتبار سنجی شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان اثر بخش. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۴۹، صص ۴۸-۲۵.
- ۳- مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۱). بازاندیشی فرآیند یادگیری و تربیت معلم. تهران: انتشارات مدرسه.
- ۴- دلور، ژاک (۱۳۸۹). یادگیری گنج درون: گزارش کمیسیون بین‌المللی آموزش و پرورش برای قرن بیست و یکم به یونسکو. ترجمه دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی وزارت آموزش و پرورش. تهران: انتشارات تزکیه.
- ۵- کریمی، بهروز؛ فتحی آذر، اسکندر (۱۳۸۵). تاثیر برخورد مناسب معلم بر سبک‌های مقابله‌ای بد رفتاری و ضد اقتدار دانش‌آموزان مقطع ابتدایی. دو ماهنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های آموزشی و یادگیری، سال ۱۳، شماره ۱۸، صص ۳۲-۲۱.

راوسون [۱۳] شایستگی برنامه ریزی و مدیریت استخراج و معرفی شده است. هانتلی [۱۴] ابعاد شایستگی معلمان را در سه حوزه دانش حرفه‌ای، عمل حرفه‌ای و تعهد حرفه‌ای تقسیم‌بندی کرده است که شایستگی برنامه‌ریزی برای آموزش در حوزه دانش حرفه‌ای، شایستگی اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای در حوزه تعهد حرفه‌ای و شایستگی مدیریت منابع در حوزه عمل حرفه‌ای قرار می‌گیرد. کاستر، برکیلمانش، کورتاگن و وابلز [۱۵] در پژوهش خود ابعاد شایستگی معلمان را دانش تخصصی و صلاحیت رفتاری در نظر گرفته‌اند. دانیل سون و استرانگ [۹] مسئولیت‌های حرفه‌ای، مدیریت و سازماندهی کلاس درس، برنامه ریزی و آمادگی و ویژگی‌های شخصی معلم را عوامل زیر بنایی شایستگی معلمان ذکر می‌کنند.

علیرغم تنوعی که برای عوامل زیربنایی شایستگی معلمان مشاهده می‌شود، همپوشانی بسیاری در بین آنها مشهود است. با وجود این، نمی‌توان از شرایط بومی که ابزار اندازه‌گیری برآمده از آن است، غفلت کرد. بدیهی است شایستگی‌های حرفه‌ای و انتظارات از این شایستگی‌ها در شرایط زمانی و مکانی مختلف متفاوت است.

در این پژوهش، برای بررسی و برقراری دو شرط پایایی و روایی ابزار، ملاک‌ها و روش‌های نسبتاً جامعی استفاده شد. سه نوع شاخص بررسی پایایی شامل همسانی درونی، پایایی گویه و پایایی مرکب در این پژوهش محاسبه شدند. در قسمت یافته‌ها و در بررسی سه شاخص ارزیابی پایایی ابزار نتیجه شد که پایایی گویه، همسانی درونی و پایایی مرکب مطلوب و مناسب هستند. پایایی ابزار و عامل‌های تشکیل دهنده 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 اتکا کرد [۳۱]. لذا، با توجه به مطلوبیت شاخص‌ها می‌توان ابزار حاضر را معتبر و پایا دانست. تأیید پایایی در ابزار نهایی هم نتیجه حذف و اصلاح پاره‌ای از گویه‌ها و هم نتیجه مطلوبیت کلی ابزار است. هرچند تعداد عوامل مستخرج در این پژوهش با پژوهش‌های قبلی تفاوت‌هایی وجود دارد، اما وضعیت پایایی ابزار در پژوهش‌های مشابه قبلی نیز گزارش و تأیید شده است.

در بررسی روایی ابزار، شاخص‌های مختلفی بررسی شدند: روایی سازه، روایی همگرا و روایی تفکیکی. هر سه شاخص روایی وضعیت مطلوبی داشتند. حساسیت روایی به عنوان مهمترین ویژگی هر ابزار اندازه‌گیری بالاست. در واقع، روایی دال بر اندازه‌گیری مناسب آن چیزی است که ابزار برای آن تهیه شده است [۳۶]. هر چند ملاک‌های دیگری نیز برای بررسی روایی وجود دارند که در این پژوهش به دلایل

- 18- Jessop, T., & Penny, A., (1998). A study of teacher voice and vision in the narratives of rural South African and Gambian primary school teachers. *International Journal of Educational Development*, Vol. 18, No. 5, pp. 393-404.
- ۱۹- عبدالهی، فردین؛ شریعتمداری، علی و نادری، عزت ا... (۱۳۸۹). بررسی میزان آگاهی معلمان دوره ابتدایی از اصول تعلیم و تربیت به منظور ارائه الگوی مطلوب جهت ارتقا سطح آگاهی آنان. فصلنامه علوم تربیتی، شماره ۳، صص ۸۹-۱۰۷.
- ۲۰- دانش پژوه، زهرا (۱۳۸۲). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای (تدریس) معلمان دوره راهنمایی (علوم و ریاضی). مؤسسه پژوهشی و برنامه‌ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- 21- Hong, J. C., Jeou-Shyan, H., Chan-L. L. & Lih, J. C. (2008). Competency disparity between pre-service teacher education and in-service teaching requirements in Taiwan. *International Journal of Educational Development*, Vol. 28, No. 1, pp. 4-20.
- 22- Grant, C. A., & Gillette. M. (2006). A candid talk to teacher educators about effectively preparing Teachers who can teach everyone's children, *Journal of Teacher Education*, Vol. 57, No. 3, pp. 292-299.
- 23- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, pp. 64-73.
- 24- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2000). *A first course in structural equation modeling*. 2th Ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- ۲۵- هومن، حیدر علی (۱۳۹۰)، مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. تهران: انتشارات سمت.
- ۲۶- هومن، حیدرعلی (۱۳۸۰). تحلیل داده‌های چندمتغیری در پژوهش‌های رفتاری. تهران: انتشارات پارسا.
- 27- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, Vol. 6, No. 1, pp. 1-55.
- ۲۸- قاضی طباطبائی، محمود (۱۳۷۴). مدل‌های ساختاری کواریانس یا مدل‌های لیزرل در علوم اجتماعی. نشریه دانشگاه تبریز، شماره ۲، صص ۳۰-۵۵.
- 6- Struyven, K., & De Meyst, M. (2010). Competence-based teacher education: Illusion or reality? An assessment of the implementation status in Flanders from teachers' and students' points of view. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 26, pp. 1495-1510.
- 7- Goh, P. S. (2013). Conceptions of competency: A phenomenographic investigation of beginning teachers in Malaysia. *The Qualitative Report*, Vol. 18, No. 20, pp. 1-16.
- 8- UNESCO. (2008). *ICT Competency Standards for Teachers: Competency Standards Modules*. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- 9- Nijveldt, M., Mieke, B., Douwe, B., Nico, V., & Theo, W. (2005). Assessing the interpersonal competence of beginning teachers: The quality of the judgement process. *International Journal of Educational Research*, Vol. 43, pp. 89-102.
- ۱۰- ایروانی، شهین؛ شرفی، محمدرضا و یاری دهنوی، مراد (۱۳۸۷). چرا معلمان به آموختن فلسفه تعلیم و تربیت نیاز دارند. فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۹۳، صص ۳۳-۶۷.
- ۱۱- دانش پژوه، زهرا و فرزاد، ولی ا... (۱۳۸۵). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۱۸، صص ۱۷۰-۱۳۵.
- ۱۲- ملایی نژاد، اعظم (۱۳۹۱). صلاحیت‌های حرفه‌ای مطلوب دانشجو معلمان دوره آموزش ابتدایی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۴۴، صص ۳۳-۶۲.
- 13- Peacock, A., & Rawson, B. (2001). Helping teachers to develop competence criteria for evaluating their professional development. *International Journal of Educational Development*, Vol. 21, pp. 79-92.
- 14- Huntly, H. (2008). Teachers' work: beginning teachers' conceptions of competence. *The Australian Educational Researcher*, Vol. 35, No. 1, pp. 125-145.
- 15- Koster, B., Mieke, B., Fred, K., & Theo, W. (2005). Quality requirements for teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, vol. 21, No 2, pp. 158-161.
- 16- Danielson, C. (2007). *Enhancing Professional Practice: A Framework for Teaching*. Alexandria, VA: Association for supervision and curriculum Development.
- ۱۷- حاتمی، حسین (۱۳۸۳). طراحی یک مدل ارزشیابی عملکرد معلمان دوره ابتدایی. پایان نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

- 29- Chau, P. Y. K (1997). Reexamining a model for evaluating information center success using a structural equation modeling approach. *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 2, pp. 309-334.
- 30- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, New Jersey: Printice-Hall Inc.
- ۳۱- بازرگان، عباس؛ دادرس، محمد و یوسفی افراشته، مجید (۱۳۹۳). ساخت، اعتباریابی و روایی‌یابی ابزار سنجش کیفیت خدمات دانشگاهی به دانشجویان. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی؛ شماره ۷۲، صص ۷۳-۹۷.
- 32- Farrell, A. M. (2010). Insufficient discriminant validity: A comment on Bove, Pervan, Beatty, and Shiu. *Journal of Business Research*, Vol. 63, No. 3, pp. 324-327.
- 33- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation modeling with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
- ۳۴- البرزی، محبوبه؛ خیر، محمد (۱۳۹۰). ارتباط بین سبک‌های تعاملی معلمان با خود پنداری دانش آموزان دوره ابتدایی شهرستان شیراز. دو فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های آموزش و یادگیری، سال ۱۸، شماره ۱، صص ۵۳-۶۶.
- 35- European Commission (2013). *Supporting Teacher Competence Development for Better Learning Outcomes*. Retrieved from http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp_en.pdf
- ۳۶- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۹۲). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
- 37- Pantic, N., & Wubbels, T. (2010). Teacher competencies as a basis for teacher education – Views of Serbian teachers and teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 26, pp. 694–703.