مقاله پژوهشی

تعیین ساختار عاملی و ارزیابی همسانی درونی پرسشنامه مرجعیت علمی در بین اساتید هیأت‌علمی

نسرین دبیریان، اکرم رنجبر، منوچهر کرمی، فرزانه فضلی، ناصر کامیاری*

چکیده

مقدمه: طی کردن مسیر تحقق مرجعیت علمی در دانشگاه‌ها بر عهده پژوهشگران و اعضای هیأت‌علمی است و تکلیفی است که باید به سرانجام برسد. این پژوهش با هدف ، اعتبار یابی پرسشنامه مرجعیت علمی بر اساس دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد.

روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی با رویکرد اکتشافی است که به صورت تصادفی بر روی 205 عضو هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال 1397 و با به کارگیری روش چند متغیره تحلیل عاملی، صورت گرفته است. ابزار تحقیق، پرسشنامه 17 گویه‌ای مرجعیت علمی است. پایایی درونی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی درون مقیاسی بررسی گردید؛ جهت ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه، از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس و شاخص کیزر استفاده شد.

نتایج: نتایج بررسی روایی و پـایایی نشان داد که روایی محتـــوا و همبســـتگی درونی گویه‌های پرسشنامه در سطح قابل پذیرش بودند (Chronbach'alpha=0/948، S-CVI ≥ 0/90، I-CVI ≥ 0/78). پس از انجام تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس با توجه به ملاک کیزر و ارزش ویژه، 3 مؤلفه مهم("چالش ارتباط علم با تولید و صنعت"، "چالش افزایش توانمندی و پیشرفت در علوم"، و "چالش‌های فردی، اجتماعی و فرهنگی") استخراج گردید که روی هم 70/46 درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این مطالعه، سه مؤلفه از پرسشنامه مرجعیت علمی استخراج گردید و با توجه به نظر اعضای هیأت‌علمی، توانمندی در پیشرفت علوم و ارتباط نداشتن علم با تولید و صنعت مهم‌ترین چالش دانشگاه‌ها در رسیدن به مرجعیت علمی است.

واژه‌های کلیدی: مرجعیت علمی، روایی و پایایی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، هیأت‌علمی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ آذر 1399؛ 20(34): 287 تا 297

مقدمه

اطلاعات پایگاه‌های استنادی بین‌المللی نشان می‌دهد که کمیت خالص تولید علم کشور از سال 2000 میلادی تاکنون به طور مداوم در حال رشد بوده است(1). کمیت تولید علم در پایگاه‌های استنادی بین‌المللی به دو دسته کلی

* **نویسنده مسؤول:** ناصر کامیاری، دانشجوی دکتری تخصصی آمارزیستی، گروه آمارزیستی، دانشکده بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. n.kamyari@yahoo.com

نسرین دبیریان، کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (n.dabiri312@yahoo.com)؛ دکتر اکرم رنجبر (دانشیار)، گروه فارماکولوژی- سم شناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (a.ranjbar@umsha.ac.ir)؛ دکتر منوچهر کرمی (دانشیار)، گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (ma.karami@umsha.ac.ir)؛ دکتر فرزانه فضلی، دکترای کتابداری و اطلاع‌رسانی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت تحقیقات و فناوری، مرکز توسعه و هماهنگی اطلاعات و انتشارات علمی، تهران، ایران. (f.fazli@behdasht.gov.ir)

تاریخ دریافت مقاله: 98/12/26، تاریخ اصلاحیه: 99/2/30، تاریخ پذیرش: 99/6/2

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

مجلات و کنفرانس‌ها تقسیم می‌شوند. درحال حاضر وضعیت تولید علم کشور در بخش مجلات معتبر علمی بین‌المللی همچنان به صورت شتابان در حال افزایش است اما برعکس، کنفرانس‌ها در سال‌های اخیر کاهش رشد را نشان داده است(1). از آنجایی که سند سیاست‌های کلان علم و فناوری شامل چهار شاخص مرجعیت علمی، دیپلماسی علمی و اثرگذاری اقتصادی را در کنار کمیت تولید علم مورد تأکید قرار داده است، یکی از مهم‌ترین بسترها برای سنجش این شاخص‌ها پایگاه‌های استنادی و مرجعیت‌های علمی هستند(2تا4). لذا آگاهی از ظرفیت‌های فعلی کمیت تولید علم کشور امکان برنامه‌ریزی بهتر را فراهم خواهد آورد(5تا7). طی کردن مسیر تحقق مرجعیت علمی در دانشگاه‌ها بر عهده پژوهشگران و اعضای هیأت‌علمی است و تکلیفی است که باید به سرانجام برسد(8). آمار نشان می‌دهد که دانشگاه‌های علوم پزشکی سهم به سزایی در افزایش کمیت و کیفیت مقالات علمی در دنیا دارند(3و9و10). همچنین اولین گام برای سامان بخشیدن به امر پژوهش در جامعه، دستیابی به درک درستی از توانمندی‌ها، امکانات موجود و نیز پی بردن به نقاط ضعف و قدرت برنامه‌های تحقیقاتی است. مهم‌ترین موانع پژوهش از دیدگاه پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی ایران، محدودیت‌های ابزاری و سخت افزاری اعضای هیأت‌علمی مانند تایپ، پرینت، زیراکس، مشاوره پژوهشی، اینترنت و کتابخانه معرفی شده است(11). در بررسی که از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز صورت گرفت، نتیجه‌گیری شد که موانع مالی بیش‌ترین و موانع علمی کم‌ترین تأثیر را بر فعالیت‌های پژوهشی دارند(12). در میان موانع انجام پژوهش‌های آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و گناباد، بالاترین امتیاز مربوط به مؤلفهٔ موانع حرفه‌ای و پایین‌ترین امتیاز مربوط به مؤلفهٔ موانع علمی بود(13و14). مطالعات مشابهی نیز در این زمینه در دانشگاه‌های علوم پزشکی همدان، شهرکرد و رفسنجان به انجام رسیدند که هر کدام ابعاد مختلفی از دیدگاه‌ها و نظرات اعضای هیأت‌علمی را بیان می‌کردند(15تا17). در کل آگاهی از موانع تحقیقات و تلاش در جهت برطرف کردن آنها به منظور ارتقای کمی و کیفی پژوهش امری ضروری به نظر می‌رسد. به دلیل تفاوت‌های موجود در شرایط انجام فعالیت‌های تحقیقاتی، امکانات دانشگاه‌ها، تعداد مراکز تحقیقاتی، دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی، فرهنگ سازمانی، اعتبارات دانشگاه ، دیدگاه پژوهشگران در محیط‌های تحقیقاتی مختلف نسبت به موانع پژوهش متفاوت است و مطالعه آنها در جوامع مختلف، نتایج متفاوتی دارد. پژوهش‌های صورت گرفته در ایران عموماً بر این محور استوار بوده تا عوامل بازدارنده و تسهیل‌کننده به شکل توصیفی ارائه گردد، حال آن که به نظر می‌رسد ضروری است تا با رویکردی اکتشافی مؤلفه‌های مؤثر در رسیدن به مرجعیت علمی مورد توجه قرار گیرد. همچنین بر اساس مطالعات مرور شده و تفاوت دیدگاه اساتید در رسیدن به مرجعیت علمی، ضرورت تولید ابزار روا و پایا برای بررسی مرجعیت علمی در بین اعضای هیأت‌علمی به خوبی احساس می‌شود. لذا برآن شدیم تا در راستای مستندسازی چالش‌های اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی در رسیدن به مرجعیت جامع علمی و با شناسایی هر چه بیش‌تر این چالش‌ها، بتوان راه‌کارهایی برای افزایش کیفیت انتشارات علمی و در نتیجه مرجعیت علمی این گونه دانشگاه‌ها ارائه داد(18). در این مطالعه نظرات و دیدگاه اساتید دانشگاه علوم پزشکی همدان در خصوص عوامل نیل به مرجعیت علمی در قالب یک پرسشنامه محقق‌ساخته بررسی شد. پژوهش حاضر با هدف بررسی ساختار عاملی و ارزیابی همسانی درونی مقیاس 17 گویه‌ای و محقق‌ساخته "مرجعیت علمی" در بین اساتید هیأت‌علمی به اجرا در آمد تا به کمک نتایج بررسی، در مورد موانع مؤثر بر رسیدن به مرجعیت علمی، گام مؤثری در جهت شناخت آنها بردارد و در جهت دهی به سیاست‌گذاری‌های پژوهشی دانشگاه، نقش داشته باشد.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی با رویکرد تحلیل مؤلفه‌های اصلی است که با به‌کارگیری روش چند متغیره تحلیل عاملی، صورت گرفت. هدف از انجام تحقیق حاضر، اکتشاف مؤلفه‌های مؤثر بر مرجعیت علمی در بین اساتید هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان است. به دلیل به‌کارگیری روش تحلیل عاملی حداقل 10 نمونه به ازای هر گویه لحاظ شد که در نهایت با احتساب احتمال ریزش، حجم نمونه 205 نمونه تعیین گردید(3و4). ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای دو قسمتی (اطلاعات جمعیت‌نگاری و گویه‌های چالش‌های رسیدن به مرجعیت علمی) است. این پرسشنامه محقق‌ساخته و شامل 17 گویه در مقیاس 5 گزینه‌ای لیکرت است که از نمره دهی موافقت خیلی کم 1 تا موافقت خیلی زیاد 5 تنظیم شده است. پرسشنامه مرجعیت علمی از دیدگاه اساتید هیأت‌علمی با استفاده از سایر مطالعات و مبتنی بر هدف پژوهش به صورت محقق‌ساخته بود که روایی صوری و محتوایی آن توسط 9 نفر از کارشناسان مرتبط مورد تأیید قرار گرفت. به منظور ارزیابی محتوا (CVI)، پرسشنامه برای 9 متخصص در زمینه‌های روان سنجی، دانش سنجی و علوم اطلاعات ارسال شد. برای هر گویه، شاخص روایی محتوا (I-CVI) محاسبه گردید. به این ترتیب که تعداد کارشناسانی که نمره 3 یا 4 به گویه داده‌اند بر تعداد کل کارشناسان تقسیم می‌شود. برای کل گویه‌ها هم شاخص روایی محتوا (S-CVI) با متوسط‌گیری I-CVIها محاسبه گردید. همان‌طور که پولیت و بک (Polit and Beck) پولیت و بک عنوان کرده‌اند، با این تعداد کارشناس، برای رسیدن به یک روایی محتوایی عالی باید روایی محتوایی هر گویه حداقل 0/78 و روایی مقیاس حداقل 0/90 باشند(19تا21).

در این مطالعه جهت بررسی انسجام درونی پرسشنامه (پایایی)، از آلفای کرونباخ و برای بررسی در بعد پایایی پرسشنامه، در یک مطالعه مقدماتی تعداد 30 نفر از آزمودنی‌ها انتخاب و پرسشنامه بین آنها توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شد. بعد از گذشت دو هفته آزمون مجدد بین همان 30 نفر به عمل آمد و با استفاده از فرمول ضریب همبستگی پیرسون، ضریب اعتبار آزمون‌های اول و دوم استخراج گردید. مقادیر مورد پذیرش برای هر سازه با تعداد آیتم کوچک 0/5تا0/9 در نظر گرفته شد(3و22). مقادیر همبستگی پیرسون کم‌تر از 0/3 ضعیف، بین 0/3 تا 0/5 متوسط، و بزرگ‌تر از 0/5 همبستگی قوی در نظر گرفته شد(5). پس از تأیید روایی‌ها و پایایی‌های لازم ابزار در مطالعه مقدماتی (30 نفر)، پرسشنامه توسط اساتید هیأت‌علمی (205 نفر) تکمیل گردید. پس از تکمیل پرسشنامه 17 گویه‌ای با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اشاره شده، تحلیل عاملی جهت اکتشاف مؤلفه‌های مؤثر بر مرجعیت علمی صورت پذیرفت. به منظور تحقیق درباره این مطلب که آیا ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست از آزمون کرویت بارتلت استفاده می‌شود(2). برای آن که مدل عاملی مفید و دارای معنا باشد، لازم است عدم ارتباط متغیرها، رد نشود. وقتی مقدار معیار کیزر مِیر اولکین (KMO) بیش‌تر از 0/6 است، به راحتی می‌توان تحلیل عاملی انجام داد و هرچه این مقدار بیش‌تر باشد مناسبت و کفایت نمونه‌برداری بیش‌تر خواهد بود(23).

جهت آنالیز آماری از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 (SPSS Inc, Chicago, IL) استفاده شد که نهایتاً با توجه به ملاک کیزر ارزش ویژه و نمودار شن ریزه مؤلفه‌های تاثیر گذار استخراج گردید. سطح معناداری هم در تمامی آزمون‌ها 0/05 در نظر گرفته شد. برای آن که مدل عاملی مفید و دارای معنا باشد، لازم است عدم ارتباط متغیرها، رد نشود. وقتی مقدار معیار کیزر مِیر اولکین (KMO) بیش‌تر از 0/6 است، به راحتی می‌توان تحلیل عاملی انجام داد و هرچه این مقدار بیش‌تر باشد مناسبت و کفایت نمونه‌برداری بیش‌تر خواهد بود. در اجرای تحلیل

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

مؤلفه‌های اصلی نیز ضرایب عاملی بالاتر از 0/4 در تعریف عامل‌ها مهم و بامعنا در نظر گرفته شد. همچنین پیرو رعایت ملاحظات اخلاقی، مطالعه با شماره نامه 264-10-35-16 به تصویب کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان رسید.

نتایج

تمامی 205 پرسشنامه‌های توزیع شده بین اساتید هیأت‌علمی شاغل در دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان پرسشنامه تکمیل شد (میزان پاسخ‌دهی 100٪). 125 نفر (61 درصد) از واحدهای مورد پژوهش مرد و 80 نفر (39 درصد) از ایشان زن بودند. میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش 43/7 سال با انحراف معیار 8/1± سال بود. 35 نفر (17/1 درصد) از واحدهای مورد پژوهش دارای مدرک کارشناسی ارشد و 170 نفر (82/8 درصد) دارای مدرک دکتری تخصصی بودند. میانگین سابقه کاری افراد 17/4 سال با انحراف معیار 5/3± سال بود. 41 نفر(20 درصد) از واحدهای مورد پژوهش در سمت مدیر و (80 درصد) 164 نفر از نمونه مورد مطالعه در سایر پست‌ها مشغول به فعالیت بودند. تعداد 100 درصد از شرکت‌کنندگان به صورت تمام وقت فعالیت داشتند. مقایسه نسبت‌ها در گروه‌های جنسیت، مدرک تحصیلی و سمت با استفاده از آزمون کای دو انجام شد و توزیع نسبت‌ها در تمام گروه‌ها تفاوت معناداری با یکدیگر داشتند (P<0/05).توزیع گویه‌ها در پرسشنامه شامل میانگین، انحراف معیار و انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر، فاصله اطمینان، و درصد میانگین قابل انتساب مربوط به هر گویه در جدول 1 و اطلاعات توصیفی شامل فراوانی مطلق و نسبی مربوط به گویه‌های پرسشنامه در جدول 2 آورده شده است. جدول 2 نشان می‌دهد اغلب شرکت‌کنندگان نظرات بین "متوسط" و "زیاد" داشته‌اند، به طوری که از بین 17 گویه پرسشنامه، در 13 گویه آن گزینه "متوسط"، در 3 گویه آن گزینه "زیاد" و تنها در یک گویه پرسشنامه گزینه "کم" بیش‌ترین فراوانی‌ها را در پاسخ‌ها داشت. میانگین نمره کل برای گویه‌های پرسشنامه 57/03±11/94 با میانگین قابل انتساب 50 درصد به دست آمد. همچنین دامنه تغییر نمرات پرسشنامه از 17 تا 85 محاسبه گردید.

جدول 1: توزیع گویه‌ها در پرسشنامه شامل میانگین، انحراف معیار و انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر، فاصله اطمینان، و درصد میانگین قابل انتساب

مؤلفه	انحراف معیار± میانگین	فاصله اطمینان 95٪		درصد میانگین قابل انتساب
		حد پایین	حد بالا	
آیتم 1	2/94±1/350	2/62	3/26	0/50
آیتم 2	3/04±1/042	2/79	3/29	0/50
آیتم 3	3/53±1/032	3/28	3/77	0/51
آیتم 4	3/50±0/974	3/27	3/73	0/50
آیتم 5	3/43±1/137	3/16	3/70	0/50
آیتم 6	3/20±1/187	2/92	3/48	0/50
آیتم 7	2/93±1/121	2/66	3/20	0/50
آیتم 8	2/99±1/289	2/68	3/30	0/50
آیتم 9	3/29±1/206	3/00	3/57	0/51
آیتم 10	3/20±1/071	2/94	3/46	0/50
آیتم 11	3/34±1/020	3/10	3/59	0/49

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

آیتم 12	3/14±1/026	2/90	3/39	0/49
آیتم 13	3/40±1/013	3/16	3/64	0/50
آیتم 14	3/33±1/003	3/09	3/57	0/50
آیتم 15	3/21±1/115	2/95	3/48	0/49
آیتم 16	3/14±1/081	2/89	3/40	0/49
آیتم 17	2/97±1/188	2/69	3/26	0/49
نمره کل	55/03±13/932	51/66	58/40	0/50

* درصد میانگین قابل انتساب هر سازه: تفاضل میانگین با حد پایین تقسیم بر تفاضل حد بالا و حد پایین همان سازه ضرب در 100

جدول 2: توزیع فراوانی گویه‌های پرسشنامه چالش‌ها و موانع مرجعیت علمی[1،2] در دانشگاه علوم پزشکی همدان

مؤلفه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
1. گسترش ارتباط دانشگاه با محافل علمی برتر دنیا	23 (11٪/4)	73 (٪35/7)	47 (٪22/9)	15 (٪7/1)	47 (٪22/9)
2. تقویت روحیه انتقادپذیری	18 (٪8/6)	32 (٪15/7)	100 (٪48/6)	35 (٪17/1)	20 (٪10/0)
3. دستیابی به علم و دانش پیشرفته	3 (٪1/4)	32 (٪15/7)	64 (٪31/4)	64 (٪31/4)	41 (٪20/0)
4. رونق دادن به نشریات علمی	3 (٪1/4)	32 (٪15/7)	59 (٪28/6)	82 (٪40/0)	29 (٪14/3)
5. توجه بیش‌تر به پروژه‌های تحقیقاتی و تبدیل آنها به علم و فن‌آوری	6 (٪2/9)	47 (٪22/9)	47 (٪22/9)	64 (٪31/4)	41 (٪20/0)
6. اختصاص اعتبارات کافی برای طرح‌های تحقیقاتی	20 (٪10/0)	35 (٪17/1)	62 (٪30/0)	59 (٪28/6)	29 (٪14/3)
7. توسعه ی فرهنگ خودباوری	23 (٪11/4)	47 (٪22/9)	73 (٪35/7)	44 (٪21/4)	18 (٪8/6)
8. ایجاد نشاط علمی	26 (٪12/9)	53 (٪25/7)	56 (٪27/1)	32 (٪15/7)	35 (٪17/1)
9. گسترش پژوهش در عرصه ی کاربردی و توسعه ای	6 (٪2/9)	56 (٪27/1)	70 (٪34/3)	20 (٪10/0)	53 (٪25/7)
10. گسترش خدمات علمی تخصصی	3 (٪1/4)	59 (٪28/6)	70 (٪34/3)	41 (٪20/0)	32 (٪15/7)
11. ارتقای توانمندی‌های همه جانبه اعضای هیأت‌علمی	6 (٪2/9)	38 (٪18/6)	67 (٪32/9)	67 (٪32/9)	26 (٪12/9)
12. اعتقاد به فرهنگ جوان گرایی	6 (2/9)	56 (٪27/1)	67 (٪32/9)	56 (٪27/1)	20 (٪10/0)
13. جذب دانشجوی تحصیلات تکمیلی	3 (٪1/4)	44 (٪21/4)	53 (٪25/7)	79 (٪38/6)	26 (٪12/9)
14. توجه و تقویت شرکت‌های دانش بنیان	3 (٪1/4)	41 (٪20/0)	76 (٪37/1)	56 (٪27/1)	29 (٪14/3)
15. تشویق مادی فعالیت‌های علمی و افراد برجسته	15 (٪7/1)	38 (٪18/6)	67 (٪32/9)	59 (٪28/6)	26 (٪12/9)
16. آشنایی با تکنیک‌های افزایش ارجاعات علمی	9 (٪4/3)	56 (٪27/1)	62 (٪30/0)	56 (٪27/1)	23 (٪11/4)
17. تشویق به کارگروهی و بین رشته ای	23 (٪11/4)	50 (٪24/3)	62 (٪30/0)	44 (٪21/4)	26 (٪12/9)

1- میانگین نمره کل برای گویه‌های پرسشنامه 57/03±11/94

2- دامنه تغییر نمرات پرسشنامه: از 17 تا 85.

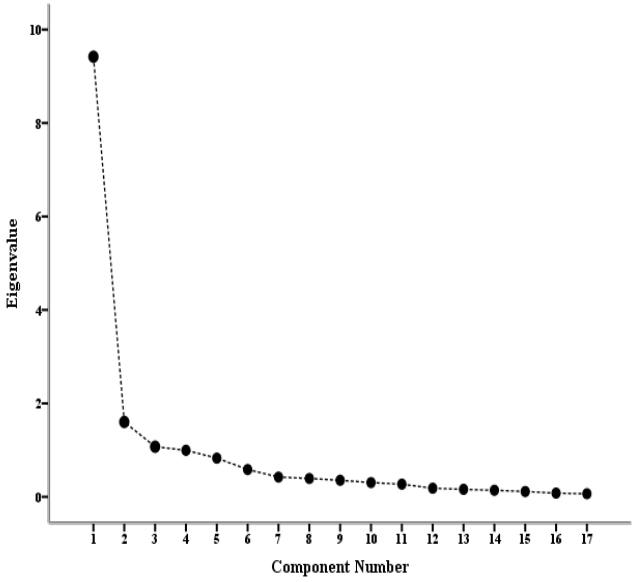
نتایج بررسی روایی و پـایایی نشان داد که روایی محتـوا و همبسـتگی درونی گویه‌ها پرسشنامه در سطح عالی بودند به طوری که ضریب همسانی درونی ابزار (آلفای کرونباخ) 0/948 تعیین گردید و بر اساس همبستگی درون گویه‌ای ضریب هیچ یک از گویه‌های پرسشنامه منفی گزارش نشد (Chronbach'alpha=0/948، S-CVI ≥0/90، I-0/78≥ CVI).

اندازه‌های KMO و نتایج آزمون کرویت بارتلت برای ماتریس همبستگی‌های حاصل از اجرای پرسشنامه به صورت زیر به دست آمدند. مقدار KMO برابر با 0/851 و سطح معنادار بودن مشخصه آزمون کرویت بارتلت نیز کم‌تر از 0/001 است. بنابراین، بر پایه هر دو ملاک می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی براساس ماتریس همبیستگی حاصل در گروه نمونه مورد مطالعه، قابل توجیه خواهد بود(20).

در اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی بر پرسشنامه 17

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

گویه‌ای، ضرایب عاملی بالاتر از 0/4 در تعریف عامل‌ها مهم و بامعنا در نظر گرفته شد. بدین ترتیب پس از انجام PCA با چرخش واریماکس با توجه به ملاک کیزر و ارزش ویژه، 3 عامل استخراج گردید که 70/46 درصد کل واریانس داده‌ها را تبیین می‌نمود. پس از دقت در نمودار شن ریزه (شکل 1) مشاهد شد که نقطه برش 3، شرایط مطلوب برای حصول به بهترین راه حل عاملی را داراست.



شکل 1: نمودار شن ریزه در تعیین تعداد مؤلفه‌های پرسشنامه مرجعیت علمی

جدول 3، ماتریس عامل‌های چرخش داده شده، بارهای اشتراکی (communality) و درصد واریانس تبیین شده توسط هر مؤلفه را نشان میدهد که بیانگر اثرگذاری هر یک از مؤلفه‌های اصلی در پرسشنامه مرجعیت علمی است. پس از جابجایی گویه‌ها بر اساس بارهای عاملی بزرگ‌تر، مؤلفه اول شامل گویه‌های 1، 2، 7، 8، 12، 15، 16، و 17 و مؤلفه دوم شامل گویه‌های 3، 4، 9، 10، و 11 و در آخر مؤلفه سوم شامل گویه‌های 5، 6، 13، و 14 گردید. بر اساس یافته‌ها مشخص گردید که مؤلفه استخراجی اول با تبیین 55/11 درصد از کل واریانس‌ها تأثیر بیش‌تری در قیاس با سایر مؤلفه‌ها بر مرجعیت علمی دارا است. مؤلفه دوم 9/23 درصد و مؤلفه سوم 6/12 درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند.

جدول 3: تحلیل بارهای عاملی، بارهای اشتراکی (h^2)، مقادیر ویژه و واریانس‌های مربوط به مؤلفه‌های پرسشنامه مرجعیت علمی SRQ

آیتم‌های پرسشنامه	بارهای عاملی			بارهای اشتراکی
	1	2	3	
آیتم 17	0/840	0/164	0/250	0/796
آیتم 8	0/814	0/134	0/169	0/709
آیتم 16	0/773	0/249	0/198	0/700
آیتم 1	0/712	0/341	0/241	0/681
آیتم 15	0/700	0/269	0/366	0/697
آیتم 7	0/667	0/307	0/324	0/644
آیتم 2	0/646	0/527	0/021	0/696
آیتم 12	0/536	0/528	0/121	0/581
آیتم 4	0/162	0/761	0/444	0/802
آیتم 10	0/381	0/752	0/079	0/717
آیتم 9	0/133	0/729	0/292	0/634
آیتم 11	0/329	0/724	0/338	0/746

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

آیتم 3	0/334	0/631	0/456	0/717
آیتم 14	0/270	0/207	0/844	0/828
آیتم 13	0/270	0/371	0/710	0/714
آیتم 5	0/156	0/453	0/660	0/666
آیتم 6	0/594	0/107	0/637	0/770
مقادیر ویژه	9/420	1/603	1/074	
واریانس بیان شده توسط هر عامل (درصد)	55/108	9/234	6/122	
کل واریانس بیان شده (درصد)	70/358			

روش استخراج: تحلیل مؤلفه‌های اصلی، روش دوران: واریماکس با نرمالسازی کیزر، چرخش با 7 تکرار به همگرایی رسیده است.

پس از جابجایی گویه‌ها و مشخص شدن مؤلفه‌ها در تحلیل مؤلفه‌های اصلی، ضرایب آلفا در سه عامل و همچنین ضرایب همبستگی گویه‌ها با مؤلفه‌های مورد بررسی قرار گرفت. نتایج در جدول 4 نشان داده شده است. مقادیر مربوط به پایایی درونی به این صورت بود که: آلفای عامل 1=0/947، آلفای عامل 2=0/889، و آلفای عامل 3=0/853 محاسبه گردید. همچنین تمام همبستگی گویه‌ها با مؤلفه‌های خود در دامنه مورد تأیید متوسط تا قوی قرار داشتند (0/416 r=تا 0/819 r=).

جدول 4: ارائه نتایج مربوط به تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه مرجعیت علمی (SRQ)

عامل / آیتم	آلفای کرونباخ کل	همبستگی عامل / آیتم	آلفای کرونباخ با حذف آیتم
عامل 1	0/947		
آیتم 17		0/819	0/907
آیتم 8		0/747	0/913
آیتم 16		0/766	0/911
آیتم 1		0/762	0/912
آیتم 15		0/763	0/911
آیتم 7		0/735	0/913
آیتم 2		0/634	0/921
آیتم 12		0/720	0/915
عامل 2	0/889		
آیتم 4		0/813	0/848
آیتم 10		0/658	0/885
آیتم 9		0/705	0/870
آیتم 11		0/751	0/860
آیتم 3		0/749	0/861
عامل 3	0/853	0/416	0/834
آیتم 14		0/665	0/834
آیتم 13		0/685	0/827
آیتم 5		0/696	0/821
آیتم 6		0/774	0/791
کل آیتم‌ها		0/948	

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

بحث

هدف از مطالعه حاضر تعیین ساختار عاملی و ارزیابی همسانی درونی پرسشنامه محقق‌ساخته مرجعیت علمی (Scientific reference questionnaire, SRQ) در بین اساتید هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال 2018 بود. با توجه به نتایج توصیفی پرسشنامه و با عنایت به نظرات اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان، گویه‌های 3، 4، و 5 به ترتیب با 3/53، 3/50، و 3/43 دارای بیش‌ترین میانگین نمره در بین گویه‌های پرسشنامه بودند. به عبارتی از نظر این اساتید، "دستیابی به علم و دانش پیشرفته"، "رونق دادن به نشریات علمی"، و "توجه بیش‌تر به پروژه‌های تحقیقاتی و تبدیل آنها به علم و فن‌آوری" از مهم‌ترین چالش‌ها و موانع رسیدن به مرجعیت علمی است. این نتیجه تا حدودی هماهنگ با نتیجه‌گیری مطالعه قمی و همکاران(4و24) است که "گسترش ارتباط دانشگاه با محافل علمی برتردنیا" و "تقویت روحیه انتقادپذیری" و "دستیابی به علم و دانش پیشرفته" را جزء مهم‌ترین چالش‌های رسیدن به مرجعیت علمی می‌دانند. نتایج بررسی فرمانفر و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی گیلان نشان داد که در اعضای هیأت‌علمی، انگیزه قوی و مناسبی برای امر پژوهش وجود ندارد(25). به عبارتی این نتیجه‌گیری تا حدودی در ارتباط با گویه‌های 8، 15، و 17 پرسشنامه حاضر است که ایجاد نشاط علمی و تشویق‌های مادی و اجتماعی را موانع رسیدن به هدف می‌دانند. همان‌طور که در گویه‌های 5 و 9 پرسشنامه اشاره شده است، کوراکی و همکاران نیز نشان دادند مشغله کاری و تدریس واحدهای درسی زیاد نیز از موانع انجام تولیدات علمی در بین اساتید دانشگاه علوم پزشکی همدان است(26). به عبارتی توجه بیش‌تر به پروژه‌های تحقیقاتی و گسترش پژوهش در عرصه‌های کاربردی و توسعه‌ای از جمله موانع یاد شده در این پرسشنامه با نتایج مطالعه کوراکی و همکاران هماهنگ است(26). نتایج تحقیق بدری‌زاده و همکاران در اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان نشان داد که از بین موانع شخصی، کمبود وقت به دلیل تدریس زیاد و مسؤولیت‌های اجتماعی بیش‌ترین و عدم علاقه شخصی به امور پژوهش و نداشتن تجربه کافی در نوشتن مقاله و تدوین پروپوزال کم‌ترین موانع شخصی بودند(27). در مجموع و در بررسی سایر مطالعات مشابه می‌توان عنوان کرد که حجم کار زیاد و انتظارات مختلف دانشگاه از اعضای هیأت‌علمی و محققین و کمبود وقت به دلیل انجام وظایف آموزشی به خصوص در اعضای هیأت‌علمی بالینی، که در کنار تدریس وظایف درمانی را نیز به عهده دارند، مانع انجام بهینه فعالیت‌های پژوهشی اساتید باشند.

در بخش تحلیل مؤلفه‌های اصلی، تبیین بیش از 70 درصد از تغییرات توسط سه عامل شناسایی شده، ضمن این که این مقدار کاملاً قابل قبول و خوب است، نشان دهنده این مساله است که گویه‌ها به درستی در مؤلفه‌های خود قرار گرفته‌اند و همچنین بالا بودن مقادیر همسانی درونی در سه مؤلفه هم تا حد زیادی تأییدکننده مؤلفه‌های شناسایی شده است. قرار گرفتن گویه‌های 5، 6، 13، و 14 در مؤلفه سوم می‌تواند هنده جنبه کاربردی علم و یادآوری‌کننده چالش ارتباط علم با صنعت در دانشگاه‌های ما باشد. قرار گرفتن گویه‌های 3، 4، 9، 10، و 11 در مؤلفه دوم می‌تواند نشان دهنده چالش افزایش توانمندی و پیشرفت در علوم در بین اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی باشد. و نهایتاً قرارگیری گویه‌های 1، 2، 7، 8، 12، 15، 16، و 17 در مؤلفه اول پرسشنامه می‌تواند نشان دهنده چالش‌های فردی، اجتماعی، و فرهنگی در بین اعضای هیأت‌علمی در رسیدن به مرجعیت علمی باشد. چرا که بیش‌تر گویه‌های قرار گرفته در این مؤلفه به شخص محقق و رفتارهای فردی و اجتماعی او بر می‌گردد. اگر متوسط نمره گویه‌ها در هر مؤلفه را به عنوان شاخص اهمیت مؤلفه‌ها در نظر بگیریم، مؤلفه دوم با متوسط نمره 3/372 به عنوان مهم‌ترین چالش‌ها و مؤلفه سوم و اول به ترتیب با متوسط

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

نمره 3/340 و 3/045 در اولویت بعدی قرار گرفته‌اند. به عبارتی و از نظر اعضای هیأت‌علمی، توانمندی در پیشرفت علوم و ارتباط نداشتن علم با تولید و صنعت مهم‌ترین چالش دانشگاه‌ها در رسیدن به مرجعیت علمی است که این نتایج به خوبی با نتایج مطالعات قمی و همکاران، کوراکی و همکارن، و بدری و همکاران هماهنگ هستند(26و27و4). از جمله محدودیت‌های انجام این تحقیق می‌توان به پراکندگی اساتید هیأت‌علمی در بین مراکز آموزشی و درمانی، محدودیت جامعه هدف مورد بررسی که تنها در بین اساتید دانشگاه علوم پزشکی همدان صورت گرفت و همچنین آشنایی نسبتاً ضعیف اساتید در ارتباط با مفهوم مرجعیت علمی دانست. از مهم‌ترین محدودیت‌های این تحقیق این است که موانع دستیابی به مرجعیت علمی در این پژوهش صرفاً از دیدگاه اعضای هیأت‌علمی بررسی شده است و لازم است دیدگاه سایر گروه‌ها نظیر دانشجویان، دستیاران تخصصی و کارکنان که بخشی از فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه را به عهده دارند نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین به منظور رسیدن به نتایج جامع و واحد در شناسایی موانع مهم در رسیدن به مرجعیت علمی، پیشنهاد می‌شود پرسشنامه مرجعیت علمی با در نظر گرفتن تعداد آیتم‌های بیش‌تر با بهره‌گیری از نتایج سایر مطالعات مشابه و در یک جامعه آماری بزرگ‌تر، با مشارکت اساتید چند دانشگاه، مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این مطالعه، از پرسشنامه مرجعیت علمی سه مؤلفه مهم "چالش ارتباط علم با تولید و صنعت"، "چالش افزایش توانمندی و پیشرفت در علوم"، و "چالش‌های فردی، اجتماعی و فرهنگی" استخراج گردید و با توجه به نظر اعضای هیأت‌علمی، توانمندی در پیشرفت علوم و ارتباط نداشتن علم با تولید و صنعت مهم‌ترین چالش دانشگاه‌ها در رسیدن به مرجعیت علمی است. همچنین حجم کار زیاد و انتظارات مختلف دانشگاه از اعضای هیأت‌علمی و محققین و کمبود وقت به دلیل انجام وظایف آموزشی به خصوص در اعضای هیأت‌علمی بالینی، که در کنار تدریس وظایف درمانی را نیز به عهده دارند، مانع انجام بهینه فعالیت‌های پژوهشی اساتید هستند.

قدردانی

این مطالعه از هیچ‌گونه حامی مالی برخوردار نبوده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از تمامی اساتید، و اعضای هیأت‌علمی شرکت‌کننده در این تحقیق کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.
این مطالعه در تاریخ 1397/11/16 و با شماره نامه 264-10-35-16 به تصویب کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان رسیده است.

منابع

1. Mehrad J, Arastoopoor S. Islamic World Science Citation Center (ISC): Evaluating scholary journals based on citation analysis. Acta Inform Med. 2012; 20(1): 40-43.
2. Cerny BA, Kaiser HF. A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. Multivariate behavioral research. 1977; 12(1): 43-7.
3. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. Psychological Methods. 1999; 4(1): 84–99.
4. Qomi HA, Zadegan A, Alizadeh V, Khodayari MT, Hemati MA. [Evaluation of factors to achieve the scientific reference from the view point of the faculty of Tabriz University of Medical Sciences]. Horizon Of Medical Education Development. 2011; 4(3): 51-53. [Persian]
5. Ajzen I, Fishbein M. Understanding Attitudes And Predicting Social Behaviour. 1st ed. New York : Pearson ;1980.
6. Rafiei M, Mosayebi G. [Results Of Six Years Professors' Evaluation In Arak University Of Medical Sciences]. Journal Of Arak University Of Medical Sciences. 2010; 12(4): 52-62. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

7. Yahyapour Y, Aghatabar-Roudbari J, Nikbakhsh N, Mouodi SS. [Identify Aspects of Scientific Authority in Babol University of Medical Sciences]. Research in Medical Education. 2017; 9(1): 71-67. [Persian]
8. Sahebzadeh M. [Foresight is a fundamental necessity for the realization of scientific authority in the medical sciences education]. Iranian Journal of Medical Education. 2018; 18 :403-404. [Persian]
9. Goodenow C. The psychological sense of school membership among adolescents: Scale development and educational correlates. Psychology in the Schools. 1993; 30(1): 79-90.
10. Leung JP, Leung K. Life satisfaction, self-concept, and relationship with parents in adolescence. J Youth Adolesc. 1992; 21(6): 653-65.
11. Zohoor AR, Fekri AR. [Research barriers: a study of academic staff of The Iran University of Medical Sciences]. Payesh. 2003; 2(2) : 119-126. [Persian]
12. Karimian Z, Sabbaghian Z, Saleh Sedghpour B, Lotfi F. [Internal obstacles in research activities: faculty members' viewpoints in Shiraz University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(7): 750-63. [Persian]
13. Vahdati M, Mazloomy S, Salimi T, Eghbal A. [A survey on educational research barriers in Shahid Sadoughi University of Medical Sciences in 2014]. Journal of Medical Education and Development. 2014; 9(2) :23-40. [Persian]
14. Najafi S, Davarinia Motlagh Ghoochan A, Akbari J, Moradi A, Rezvani S, Ebrahimi N. [The Relationship between Spiritual Health with Hope for Career Future of Students of Gonabad University of Medical Sciences in 2017]. Iranian Journal of Nursing Research. 2019; 14(2): 52-58. [Persian]
15. Mahjub H, Koorki M, Sheikh N. [A Comparative Study of Factors Affecting Reluctance to Scientific Writing from The Viewpoints of Basic and Clinical Sciences Faculty Members in Hamedan University of Medical Sciences in 2006]. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 8(1): 158-163. [Persian]
16. Sereshti M, Kazemian A, Daris F. [Research barriers from the viewpoint of faculty members and employees of Shahrekord University of Medical Sciences]. Education Strategies in Medical Sciences. 2010; 3(2) : 51-57. [Persian]
17. Rezaeian M, Asadpour M, Hadavi M. Research Barriers from the Perspective of Academic Members and Strategies for Confronting with These Barriers in Rafsanjan University of Medical Sciences, Iran. J Health Syst Res. 2013; 9(3): 269-76. [Persian]
18. Hekmatafshar M, Kalantari S, SanagU A, Mahasti Jouybary L. [Restoring scientific authority in Iran: The perspective of postgraduate students in Golestan University of Medical Sciences, Iran]. Journal of Qualitative Research in Health Sciences. 2013; 2(2): 125-33. [Persian]
19. Britner SL, Pajares F. Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. Journal of Research in Science Teaching. 2006; 43(5): 485-99.
20. Ford DY. Determinants of underachievement as perceived by gifted, above-average, and average Black students. Roeper Review. 1992; 14(3): 130-6.
21. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health. 2006; 29(5): 489-97.
22. Bowling A. Measuring Health: A Review of QoL Measurement Scales. 3rd ed. Maidenhead, UK: Open University Press; 2004.
23. Vahedian Azimi A, Alhani F , Hedayat K. [Barriers and Facilitators of Patient's Education: Nurses' Perspectives]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(6) : 620-634.[Persian]
24. Marjoribanks K. The predictive validity of an attitudes-to-school scale in relation to children's academic achievement. Educational and Psychological Measurement. 1992; 52(4): 945-9.
25. Farmanbar R, Asgari F. [Study of Constraining Factors of Research from the Viewpoint of Faculty Members in Guilan University of Medical Sciences]. Journal of Guilan University of Medical Sciences. 2005; 14 (54) :84-91 [Persian]
26. Koorki M, Mahjub H, Sheikh N. [Study of the Academic Members Attitude about Main Factors of Not Approaching to Scientific Writing in Hamadan University of Medical Sciences]. Avicenna Journal Of Clinical Medicine. 2008; 14 (4) :59-63. [Persian]
27. Badrizadeh A, Gholami Y, Birjandi M, Beiranvand G, Mahooti F. [Barriers to research from viewpoint of faculty members of Lorestan university of medical sciences]. Yafteh. 2009; 11(3): 93-100. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

A Contributory Study into the Evaluation of Psychometric Properties of the Academic Authority Questionnaire among Faculty Members

Nasrin Dabirian[1], Akram Ranjbar[2], Manoochehr Karami[3], Farzaneh Fazli[4], Naser Kamyari[5]

Abstract

Introduction: *Researchers and faculty members are faced with the achievement of academic authority in higher education and fulfilling the needs seems indispensable. In this study, attitudes of the faculty members' Hamadan University of Medical Sciences (UMSHA) towards the factors of academic authority in a researcher-made questionnaire was solicited. The purpose of this study was to develop and evaluate the psychometric properties of the academic authority questionnaire among faculty members.*
Methods: *This cross-sectional analytical study was conducted on 205 faculty members of UMSHA in 2018 using multivariable factor analysis. The instrumentation was a 17-item questionnaire of academic authority. All the analyses were at value of $p<0.05$ was considered statistically significant.*
Results: *After completing the questionnaire by the faculty members, factor analysis was conducted to evaluate the effective components of the authority. It is of note that 125 (61%) units were male and 170 (82.8%) had a PhD degree. The mean age of the samples was 43.7 with a standard deviation of ±8.1. The results of validity and reliability test confirmed the content validity and showed acceptable level of internal correlation of questionnaire (CVI≥0.78, Cronbach's alpha=0.948). The analysis of the major components with varimax rotation, according to the KMO and the eigenvalues, three factors were extracted which accounted for 71.16% of the total variance.*
Conclusion: *Findings showed three important components. Along these lines, according to views of faculty members, to achieve academic authority, the ability to develop sciences, the meager relationship between theory and practice in the professional fields are the major challenges in higher education.*

Keywords: Academic authority, validity and reliability, principal component analysis, faculty member.

Addresses:
1. Msc, Department of Pharmacology-Toxicology, School of Pharmacy, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: n.dabiri312@yahoo.com
2. Associate professor, Department of Pharmacology-Toxicology, School of Pharmacy, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: a.ranjbar@umsha.ac.ir
3. Associate professor, Department of Epidemiology, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: ma.karami@umsha.ac.ir
4. PhD ,Center for Development and Coordination of Information and Scientific Publications, Deputy of Research and Technology, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. Email: f.fazli@behdasht.gov.ir
5. (✉)PhD Student, Department of Biostatistics, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: n.kamyari@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]