

اعتباریابی، روایی سازی و هنجاریابی مقیاس اضطراب سخنرانی

Reliability, validity and standardization of the speech anxiety scale

مریم مرمضی^۱، مهرداد ثابت^۲ *

Abstract

There is a high prevalence of anxiety disorder among the population so it is very important to developing a suitable tools for measuring anxiety disorders perfectly. This study was performed to evaluate the public speaking anxiety questionnaire's validity and reliability and standardization in Iranian population. The studied population were teachers who work in Ahvaz from 1399 to 1400, The questionnaire were fill in voluntarily and online by two groups 304 women and 99 men. To evaluate convergent validity 51 cases fill in two(PSAS) and (SATI) questioners. The results of this study showed there is high validity and correlation between two scales. CVI and CVR scale showed the questionnaire has a good content validity According to the Cronbach's alpha value, the internal consistency of the scale was high(94%) and acceptable. Analysis of main factor by varimax rotation according to negative and positive parameter was assessed. According to expletory factor analysis the question number 17 deleted. The result of this study showed that public Persian anxiety scale is a favorite tool for anxiety assessment.

Keywords: Public speaking anxiety scale, Exploratory Factor Analysis, Standardization

چکیده

اختلالات اضطرابی بسیار شایع هستند و نیاز به توسعه ابزارهایی که به صورت کارآمد، اختلالات اضطرابی را اندازه‌گیری کنند را نشان می‌دهد. در این پژوهش، روایی، اعتبار و هنجار پرسشنامه اضطراب سخنرانی در جمع (PSAS) بر روی نمونه جمعیت ایرانی، مورد بررسی قرار گرفت. روش: جامعه آماری معلمان شاغل در شهر اهواز ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بودند. این پرسشنامه به صورت آنلاین و به روش داوطلبانه توسط ۳۰۴ نفر خانم و ۹۹ نفر آقا، تکمیل گردید. به منظور ارزشیابی روایی همگرا ۵۱ نفر، دو پرسشنامه PSAS و سیاهه افکار اضطراب گفتار (SATI) را پر کردند. نتایج به دست آمده از تحقیق حاکی از همبستگی بالای نمرات دو پرسشنامه و بالا بودن روایی همگرای مقیاس است مقادیر شاخص‌های CVI و CVR نشان داد که پرسشنامه از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است. اعتبار مقیاس از طریق آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۴ مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل مؤلفه‌های اصلی از طریق چرخش واریماکس بر اساس دو عامل مثبت و منفی نتیجه‌گیری شد. بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی سؤال ۱۷ از پرسشنامه حذف شد. نتایج بررسی این مطالعه نشان داد که نسخه فارسی پرسشنامه اضطراب سخنرانی در جمع، ابزاری مناسب برای سنجش اضطراب سخنرانی در جامعه ایرانی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: اضطراب سخنرانی، روایی، پایایی، هنجار

۱. کارشناسی ارشد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیک، ایران.

۲. نویسنده مسئول، دکترای روان‌سنجی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

مقدمه

اضطراب سخنرانی در جمع^۱ (PSA) یکی از شایع‌ترین، اشکال اختلالات اضطرابی است. اضطراب سخنرانی در جمع، یا گلوسوفوبیا^۲، به ترس و نگرانی فرد هنگام سخنرانی اشاره دارد که موسسه ملی بهداشت آن را به‌عنوان "رایج‌ترین ترس اجتماعی" در طول زندگی توصیف می‌کند (تیانگسین^۳، ۲۰۲۰). در ایالات‌متحده، بیش از ۶۱٪ از دانشجویان دانشگاه به ترس از سخنرانی در جمع اظهار می‌کنند (دویر و دیویدسون^۴، ۲۰۱۲). شیوع اضطراب اجتماعی در نوجوانان تهران ۲/۳ درصد گزارش شده است (شعبانی و مصدری، ۱۳۹۵ به نقل از نجفی زادگان و وطن‌خواه، ۱۳۹۹). شواهد حاکی از شیوع بالای این اضطراب در افراد در حین سخنرانی است (استیل و همکاران^۵، ۲۰۱۴). نرخ بالایی از اضطراب صحبت کردن، در بین افراد دارای اختلالات اضطراب اجتماعی مشاهده می‌شود، تقریباً ۹۷٪ از افراد دارای اضطراب اجتماعی، گزارش اختلال در اضطراب سخنرانی را نیز دارند.

اختلالات اضطرابی می‌تواند منجر به نتایج منفی گوناگونی شود. اضطراب اجتماعی و به‌خصوص اضطراب سخنرانی، اغلب منجر به اختلال در طول دوره زندگی و شغلی می‌شود. در مطالعه انجام‌شده توسط بلوم و همکاران^۶ (۲۰۱۰)، دریافتند که افراد دارای اضطراب سخنرانی، توانایی کمتری برای نشان دادن مهارت‌های تفکر انتقادی در موقعیت‌های بحث گروهی دارند. مصاحبه‌های بالینی از رایج‌ترین روش‌های مورد استفاده در فرایند سنجش بالینی است، باین‌حال، مصاحبه نیاز به مربی حرفه‌ای برای اداره کردن دارد و این روش به زمان طولانی نیاز دارد، مصاحبه به‌طورمعمول ۳۰ تا ۵۰ دقیقه طول می‌کشد (آنتونی و همکاران^۷، ۲۰۰۱). اگرچه این روش سنجش قابل‌اعتماد و معتبر است اما مصاحبه به‌طورمعمول از شدت و عملکرد (در سطح) جهانی برخوردار نیست و تفاوت‌های شخصی باید در نظر گرفته شود (رودریگز-سیجاس و همکاران^۸، ۲۰۱۵).

در فرایند سنجش، میزان‌های خود گزارشگری را می‌توان برای تهیه اطلاعات موردنیاز استفاده کرد. اگرچه به‌ندرت برای سنجش، مستقل و به‌تنهایی در مجموعه‌های کلینیکی استفاده می‌شوند بلکه اغلب در کنار مصاحبه بالینی و به‌عنوان تکمیل‌کننده، استفاده می‌شوند (آنتونی و همکاران، ۲۰۰۱). مقیاس اضطراب سخنرانی، با توجه به ۳ بعد موجود در نظریه اطلاعات زیستی، توسعه داده شد (بارسولومی و هولیهان^۹، ۲۰۱۶). این مقیاس، یک ابزار خود-گزارشگر است. ۱۷ سؤال دارد که نمره‌گذاری آن بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای است که خصوصیات رفتاری، شناختی و فیزیولوژیکی، اضطراب سخنرانی در جمع را ارزیابی می‌کند.

اگرچه برخی مقیاس‌ها برای ارزیابی توسعه یافتند، اضطراب سخنرانی نشان داد که از ویژگی‌های روان‌سنجی خوبی برخوردار است، به‌آسانی اجرا می‌شود و جنبه‌های مختلف مرتبط با اضطراب را شناسایی می‌کند، اما آن‌ها همه مزایای فوق‌الذکر را هم‌زمان ترکیب نمی‌کنند. در مقابل مقیاس اضطراب سخنرانی، ویژگی‌های روان‌سنجی خوبی دارد که قادر است سه مؤلفه را در زمان خیلی کوتاه، اندازه‌گیری کند (بارسولومی و هولیهان، ۲۰۱۶). طبق مطالعه دونیا، کسترووگارسیا^{۱۰} در اسپانیا تحلیل عاملی مؤلفه‌های مقیاس، آلفای کرونباخ برای مؤلفه شناختی ۰/۸۵۸، مؤلفه فیزیولوژیکی ۰/۸۱۹ و مؤلفه رفتاری ۰/۶۰۶ به‌دست‌آمده است. از آنجائی که اعتبار و روایی مقیاس اضطراب سخنرانی

1. Public Speaking Anxiety Scale
2. glossophobia
3. Tianxin
4. Dwyer, Davidson
5. Steel, Marnane, Iranpour, Chey, Jackson, Patel & Silove
6. Blume, Dreher, Baldwin
7. Antony, Orsillo, Roemer
8. Rodriguez-Seijas, Eaton, Krueger
9. Bartholomay, Houlihan
10. Laura Juliana Dueñas, Juan C. Restrepo-Castro, and Andrea Milena Becerra Garcia

(PSAS) در ایران انجام نشده است، هدف از مطالعه حاضر، پاسخ به این سؤال است که آیا نسخه فارسی مقیاس اضطراب سخنرانی (PSAS)، در نمونه‌ای از افراد مورد مطالعه در کشور ایران دارای اعتبار، روایی و هنجاریابی است؟ اضطراب سخنرانی در جمع عبارت است از میزانی که فرد به هنگام ارائه یک سخنرانی یا صحبت در مقابل یک جمع دچار اضطراب گردد (بارسولومی و هولیهان، ۲۰۱۶). مؤلفه‌های شناختی اضطراب سخنرانی در جمع: عبارت است از ادراک و شناخت یک فرد از میزان اضطراب خود به هنگام ارائه یک سخنرانی یا صحبت در مقابل یک جمع (بارسولومی و هولیهان، ۲۰۱۶). مؤلفه‌های رفتاری اضطراب سخنرانی در جمع: عبارت است از رفتارهای غیرطبیعی که در نتیجه اضطراب خود به هنگام ارائه یک سخنرانی با صحبت در مقابل یک جمع از فرد بروز می‌کند (بارسولومی و هولیهان، ۲۰۱۶). مؤلفه‌های فیزیولوژیکی اضطراب سخنرانی در جمع: عبارت است از واکنش‌های فیزیولوژیکی که در نتیجه اضطراب خود به هنگام ارائه یک سخنرانی با صحبت در مقابل یک جمع از فرد بروز می‌کند (بارسولومی و هولیهان، ۲۰۱۶).

میلر^۱ (۲۰۰۷) و دهلین و همکاران^۲ (۲۰۱۶) معتقدند اضطراب اجتماعی، یک ترس مشخص و مزمن از یک یا چند موقعیت اجتماعی است که فرد خود را در معرض موشکافی دیگران می‌بیند و می‌ترسد، مبدا کاری انجام دهد که باعث خجالت شود یا تحقیرآمیز به نظر بیاید. برای افراد مضطرب از نظر اجتماعی عمده‌ترین نگرانی، ترس از مورد توجه بودن و ارزیابی منفی از طرف دیگران به سبب آشکارسازی علائم اضطراب یا رفتارهای اجتماعی ناپسند است، در واقع، از آنجا که افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی از ارزیابی منفی دیگران می‌ترسند، این نگرانی منجر به احساسات اضطرابی، افکار و احساسات منفی، هم در موقعیت‌های واقعی و هم در پیش‌بینی موقعیت‌های اجتماعی می‌شود (لیری و جانگمن^۳، ۲۰۱۴؛ لئونارد و آبراموویتچ^۴، ۲۰۱۹).

مقیاس‌های زیادی برای ارزیابی اضطراب سخنرانی در جمع ساخته شده است. هافمن و دیبارتولو^۵ (۲۰۰۰) به ارزیابی اظهارات خود گزارشگر در حین سخنرانی در جمع^۶ توسعه مقیاس و خصوصیات روان‌سنجی اولیه پرداختند. نتایج نشان داد، همسانی درونی (آلفای کرونباخ) این مقیاس مقدماتی ۲۶ ماده ۰/۹۴ بود. تمام ضرایب همبستگی کل $r_{S>0.5}$ بود. ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل اصلی قرار گرفتند. پنج عامل با مقادیر ویژه بیشتر از ۱ مشخص شد (ارزش ویژه پنج عامل ۱/۰۸، ۲/۴، ۱/۵، ۱/۳، ۱/۱ بود). دو عامل اول ۵۱٪ از واریانس کل را توضیح دادند. به منظور به حداقل رساندن تعداد موارد پرسشنامه، فقط مواردی که فاکتورهای بارگیری زیادی روی هر یک از دو عامل اول را نشان دادند برای تجزیه و تحلیل بیشتر در نظر گرفته شدند. ماتریس همبستگی پس از آن تحت چرخش متعامد ۷ قرار گرفت. پنج مورد بارگذاری بالایی در فاکتور اول داشتند (تمام بارهای عامل <0.6)، اما در هر یک از چهار عامل باقیمانده بارگذاری کم (همه بارهای عامل <0.3). به طور مشابه، پنج مورد دیگر بارهای زیادی را در عامل دوم بارگذاری کردند (بارگذاری عامل >0.6)؛ اما بارگیری کم در هر یک از چهار عامل باقیمانده (تمام بارگذاری‌های عامل <0.3)، به استثنای یک مورد که بارگذاری عاملی ۰/۴۸ را نشان می‌دهد بر روی فاکتور ۳ و مورد دیگری که به ترتیب فاکتورهای ۰/۳۴ و ۰/۳۱ را بر روی عامل سه و چهار نشان داد. موارد باقیمانده از تجزیه و تحلیل بیشتر حذف شدند. مقیاس نهایی شامل ۱۰ ماده بود که نیمی از موارد در هر دو عامل اول بسیار بارگیری می‌شد. سپس این مقیاس ۱۰ ماده‌ای مجدداً با چرخش متعامد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بارگذاری فاکتور برای مجموعه نهایی ارائه شد. راه حل دو عامل فقط با استفاده از ۱۰ مورد تکرار شد. این دو عامل ۶۱/۱٪ از واریانس را با هم

1. Miller
2. Dahlin, Ryberg, Vernmark, Annas, Carlbring, Andersson
3. Leary, Jongman
4. Leonard, Abramovitch
5. Hofmann, DiBartolo
6. Self-Statements During Public Speaking
7. Varimax

توضیح دادند. مقادیر ویژه فاکتور I و II به ترتیب ۴/۴۴ و ۱/۶۷ بود. عامل اول به زیر مقیاس "اظهارات خود مثبت" (SSPS-P) و عامل دوم به عنوان خرده مقیاس "اظهارات خود منفی" (SSPS-N) تفسیر شد.

چو و همکاران^۱ (۲۰۰۴) به توسعه و روان سنجی اولیه سیاهه افکار اضطراب گفتار^۲ که توسط چو و کیم^۳ در سال ۱۹۹۹ ساخته شد، پرداختند. مقیاس اولیه مشتمل بر ۳۴ سؤال بود که ۳۶۱ نفر دانشجوی رشته کارشناسی دانشگاه تگزاس آن را تکمیل کردند. این پژوهش سه مطالعه را بررسی نمود که خصوصیات روان سنجی نسخه انگلیسی تجدیدنظر شده افکار اضطراب گفتار (SATI) که ابزاری برای سنجش ویژگی‌های شناختی مرتبط با اضطراب گفتاری است. در مطالعه اول، تجزیه و تحلیل عاملی SATI به ترتیب یک راه حل دو عاملی شامل پیش بینی عملکرد ضعیف^۴ و "ترس از ارزیابی منفی" توسط مخاطب را نشان داد. تحت چرخش متمایل ۲۳ آیت استخراج شد در مطالعه ۲، ساختار دو عاملی تکرار شد. این دو عامل با هم ۵۱/۳۰ درصد از واریانس را تبیین کردند علاوه بر این، نتایج نشان داد این مقیاس، ثبات در طول یک دوره چهار هفته‌ای، سازگاری داخلی بالا و اعتبار همگرا و تمایز خوب است. عامل اول با ۱۳ سؤال دارای همبستگی درونی ۰/۹۱ و عامل دوم با ۱۰ سؤال دارای همبستگی درونی ۰/۸۹ بود الفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۹۴ گزارش شد. در مطالعه ۳، مقیاس حساسیت به تغییر، پس از درمان‌های کوتاه مدت را نشان داد. این یافته‌ها حاکی از آن است که SATI اندازه‌گیری معتبر و قابل اعتمادی برای ارزیابی ویژگی‌های شناختی اضطراب گفتار است.

هوک و همکاران^۴ (۲۰۰۸): مقیاس گزارش شخصی اعتماد به نفس به عنوان سخنران^۵. این مقیاس در سال ۱۹۴۲ توسط گیلکینسون^۶ طراحی شد که ۱۰۴ سؤال داشت، پل^۷ در سال ۱۹۶۶ آن را به ۳۰ سؤال کاهش داد جواب دهی به این مقیاس به شکل فرمت درست-غلط بود بر روی ۱۱۹۴ نفر از دانشجویان غرب آمریکا با میانگین سنی ۱۹/۱۱ و با قومیت‌های مختلف اجرا شد. نمرات این مقیاس به جنسیت یا قومیت در نمونه اجرا شده، حساس نبود. نتیجه تجزیه تحلیل عاملی، راه حل دو عاملی بهتر بود که دو سؤال با امتیاز معکوس از عامل اول حذف شد همسانی درونی برای عامل اول ۰/۸۴ و برای عامل دوم ۰/۸۶ به دست آمد و الفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۸۱ بود. برای مقیاس ۱۲ سؤالی الفای کرونباخ ۰/۸۵ و میانگین ۴/۶ و انحراف استاندارد ۳/۵۱ به دست آمد.

هیرن و همکاران^۸ (۲۰۱۳) به سنجش ترس از سخنرانی در جمع با فرم کوتاه گزارش اعتماد شخصی به عنوان سخنران، به تجزیه و تحلیل عوامل تأییدی در بین یک نمونه جامعه فرانسوی زبان پرداختند. تجزیه و تحلیل موردی نیز نشان داد که همه موارد به قابلیت اطمینان نمره مقیاس کلی کمک می‌کنند. نسخه کوتاه فرانسوی PRCS رابطه معنی داری با مقیاس اضطراب اجتماعی لیوویتز ۰/۵۲۲، مقیاس ترس از ارزیابی منفی ۰/۴۱۴ و پرسشنامه اضطراب حالت اسپیلیبرگر ۰/۵۱۶ را نشان داد. نتیجه‌گیری: نسخه کوتاه فرانسوی PRCS یک معیار معتبر برای ارزیابی ترس از سخنرانی در جمع در بین یک نمونه فرانسوی زبان است. این یافته‌ها پیامدهای مهمی برای اندازه‌گیری اثربخشی درمان روان شناختی و دارویی در ترس از سخنرانی در جمع در میان یک نمونه فرانسوی زبان دارد.

دوناس و همکاران^۹ (۲۰۱۸) به بررسی قابلیت اطمینان و تحلیل عاملی مقیاس اضطراب سخنرانی عمومی به زبان اسپانیایی اسپانیایی (PSAS-S) پرداختند. این مقیاس شامل ۱۷ سؤال است و ۵ پاسخ در مقیاس لیکرت را امکان پذیر می‌کند (از ۱ "اصلاً" تا ۵ "بسیار زیاد"). حداکثر امتیاز ممکن ۸۵ و حداقل آن ۱۷ است. میانگین نمره نمونه اصلی ۵۱/۵ و سازگاری

1. TECH
2. The Speech Anxiety Thoughts Inventory
3. Cho & Kim
4. Hook, Smith & Valentiner
5. The personal report of confidence as a speaker
6. Gilkinson
7. Paul
8. Heeren, Ceschi, Valentiner, Dethier, Philippot
9. Dueñas, Restrepo-Castro, ecerra Garcia

داخلی ۰/۹۲ بود. تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی یک ساختار دوعاملی به دست آورد که ۵۲/۶۸٪ از واریانس را تبیین کرد. پس از گروه‌بندی موارد در سه مقیاس: شناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی، سازگاری داخلی به ترتیب ۰/۸۵۸، ۰/۸۱۹، ۰/۶۰۶ به دست آمد طبق آمار توصیفی، میانگین نمرات کل مقیاس ۴۹/۳۳ و انحراف استاندارد ۱۲/۸۸ بود؛ و به‌طور کلی، سطح پراکندگی پایین بود. میانگین نمرات برای زنان ۵۰/۶۴ و ۴۳/۸۸ برای مردان بود. اختلافات قابل توجهی پس از مقایسه امتیازات بین شرکت‌کنندگان زن و مرد پیدا شد؛ که نشان داد زنان به نسبت مردان سطح بالاتری از اضطراب را تجربه می‌کنند. در نهایت، تنها تفاوت قابل توجه بین PSAS-S و PSAS کم‌بار بودن سؤال ۱۷ در هر دو عامل بود؛ و راه‌حل تک عاملی از برازش بهتری نسبت به دوعاملی برخوردار است.

ثابت و موسوی سیگارودی (۱۳۹۶) به بررسی روایی، اعتبار سیاهه افکار اضطراب تکلم (SATI) بر اساس تحلیل مؤلفه‌های اصلی از طریق چرخش واریماکس و دستیابی به ابزاری دقیق در سنجش افکار اضطراب تکلم برای نمونه جمعیت ایرانی اجرا گردید. اعتبار پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۳ مورد تأیید قرار گرفت. به‌منظور ارزشیابی روایی همگرا تمام شرکت‌کنندگان، پرسشنامه SSPS را تکمیل کردند. شواهد به‌دست‌آمده از تحقیق حاکی از همبستگی بالای نمرات سیاهه افکار اضطراب تکلم با SSPS بود در نتیجه روایی همگرا بالای آزمون است، تحلیل مؤلفه‌های اصلی از طریق چرخش واریماکس بر اساس ۲ عامل به این صورت نتیجه‌گیری شد که تمامی سؤالات در پرسشنامه از روایی قابل‌قبولی برخوردارند. نتایج این مطالعه نشان داد که پرسشنامه سیاهه افکار اضطراب تکلم ابزار مناسبی برای سنجش افکار اضطراب تکلم در جامعه ایرانی می‌باشد.

با توجه به پیشینه پژوهش در ایران و در جامعه ایرانی، سیاهه افکار اضطراب تکلم (SATI) مورد بررسی واقع شده است این سیاهه بر جنبه تظاهرات شناختی اضطراب متمرکز است. همچنین مقیاس ارزیابی اظهارات خود گزارشگر در حین سخنرانی نیز جنبه تظاهرات شناختی اضطراب را می‌سنجد. مقیاس گزارش شخصی اعتماد به نفس به‌عنوان سخنران فرم کوتاه نیز، فاقد حساسیت اندازه‌گیری است. در نتایج گرفته‌شده در اغلب پرسشنامه‌های مورد بررسی، تعداد ۲ عامل در بررسی تحلیل عاملی مشخص و به‌دست‌آمده است که بیشتر این عامل‌ها مناسب برای جامعه آماری مورد بررسی می‌باشد.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه‌ای و از نظر روش گردآوری داده‌ها مشاهده‌ای - توصیفی، تحلیل عاملی (اکتشافی - تأییدی) با اعتبار یابی و روایی سازی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر معلمان مشغول به تحصیل در شهر اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند. جهت تعیین حجم نمونه در مرحله پیش تجربی ۵۱ نفر از شرکت‌کنندگان با هر دو تست (سیاهه افکار اضطراب گفتار و پرسشنامه اضطراب سخنرانی) برای تحقیق روایی همگرا مورد اندازه‌گیری قرار گرفته و در مرحله اصلی پژوهش ۴۰۳ نفر از معلمان به روش داوطلبانه و آنلاین (۳۰۴ نفر خانم و ۹۹ نفر آقا) در مطالعه اخیر شرکت کردند. روش گردآوری داده‌ها میدانی با استفاده از پرسشنامه بود.

در ابتدا با کسب اجازه از سازنده مقیاس، توسط سه مترجم از زبان انگلیسی به زبان فارسی برگردانده شد سپس با نظر مترجمین و اساتید، در مورد یک ترجمه به توافق رسیدند سپس توسط یک مترجم دیگر که زبان مادری ایشان انگلیسی بود و به نسخه اصلی دسترسی نداشت دوباره به انگلیسی برگردانده شد و این ترجمه برای سازنده مقیاس فرستاده شد تا برابر معنایی آن را با نسخه اصلی بررسی کند و بعد از تأیید در اختیار شرکت‌کنندگان گذاشته شد.

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS 26 و AMOS 26 استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش توصیفی توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی، شاخص‌های پراکندگی، شکل توزیع (کجی و کشیدگی) و ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد، برای تحقیق روایی محتوایی از روش CVi و CVR، برای روایی سازه تحلیل عاملی (اکتشافی، تأییدی)، روایی همگرا و اعتبار یابی از آلفای کرونباخ استفاده شد.

ابزارهای پژوهش عبارت‌اند از:

۱- مقیاس اضطراب سخنرانی بارسوتومی و هولیهان ۲۰۱۶: این مقیاس در سال ۲۰۱۶ توسط بارسولومی و هولیهان ساخته شده است و سه جنبه رفتاری، شناختی و فیزیولوژیکی اضطراب سخنرانی را موردسنجش قرار می‌دهد. نسخه اصلی این ابزار از سازنده آن گرفته شده است. پرسشنامه اضطراب سخنرانی شامل ۱۷ سؤال است که سه جنبه اضطراب سخنرانی در بزرگسالی را موردبررسی قرار می‌دهد جنبه‌ها شامل شناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی است که بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای نمره‌گذاری شده است و نمرات آن از ۱۷ تا ۸۵ متغیر است. در صورتی که نمرات ۱۷ تا ۳۴ باشد، میزان اضطراب سخنرانی پایین است. در صورتی که نمرات ۳۵ تا ۵۱ باشد، میزان اضطراب سخنرانی در سطح متوسطی است و در صورتی که نمرات ۵۲ تا ۸۵ باشد، میزان اضطراب سخنرانی بالا است. نمرات معکوس در این پرسشنامه شامل سؤالات ۱۷، ۱۶، ۸، ۷، ۶ می‌باشند. استفاده از این پرسشنامه بدین صورت بود که در ابتدا با کسب اجازه از سازنده مقیاس، توسط سه مترجم از زبان انگلیسی به زبان فارسی برگردانده شد سپس با نظر مترجمین و اساتید، در مورد یک ترجمه به توافق رسیدند.

۲- سیاهه افکار اضطراب تکلم توسط چو و کیم (۱۹۹۹) به منظور سنجش افکار اضطراب تکلم طراحی و تدوین شده است. در ایران نیز توسط ثابت و موسوی سیگارودی (۱۳۹۶) به منظور سنجش افکار اضطراب تکلم در دانشجویان اعتباریابی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۳ سؤال می‌باشد و بر اساس طیف لیکرت با سؤالاتی مانند (وقتی دیگران به سخنانم توجه نمی‌کنند نگرانم که مبادا مرا دست‌کم بگیرند) به سنجش افکار اضطراب تکلم می‌پردازد. برای محاسبه امتیاز هر زیر مقیاس، نمره تک‌تک گویه‌های مربوط به آن زیر مقیاس باهم جمع و برای محاسبه امتیاز کلی پرسشنامه، نمره همه گویه‌های پرسشنامه باهم جمع می‌شوند. دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۲۳ تا ۱۱۵ خواهد بود. هر چه امتیاز حاصل شده از این پرسشنامه بیشتر باشد، نشان‌دهنده میزان بیشتر افکار اضطراب تکلم خواهد بود و بالعکس. در پژوهش ثابت و موسوی سیگارودی (۱۳۹۶) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در پژوهش ثابت و موسوی سیگارودی (۱۳۹۶) برای این پرسشنامه ۰/۹۳ برآورد شده است.

یافته‌ها

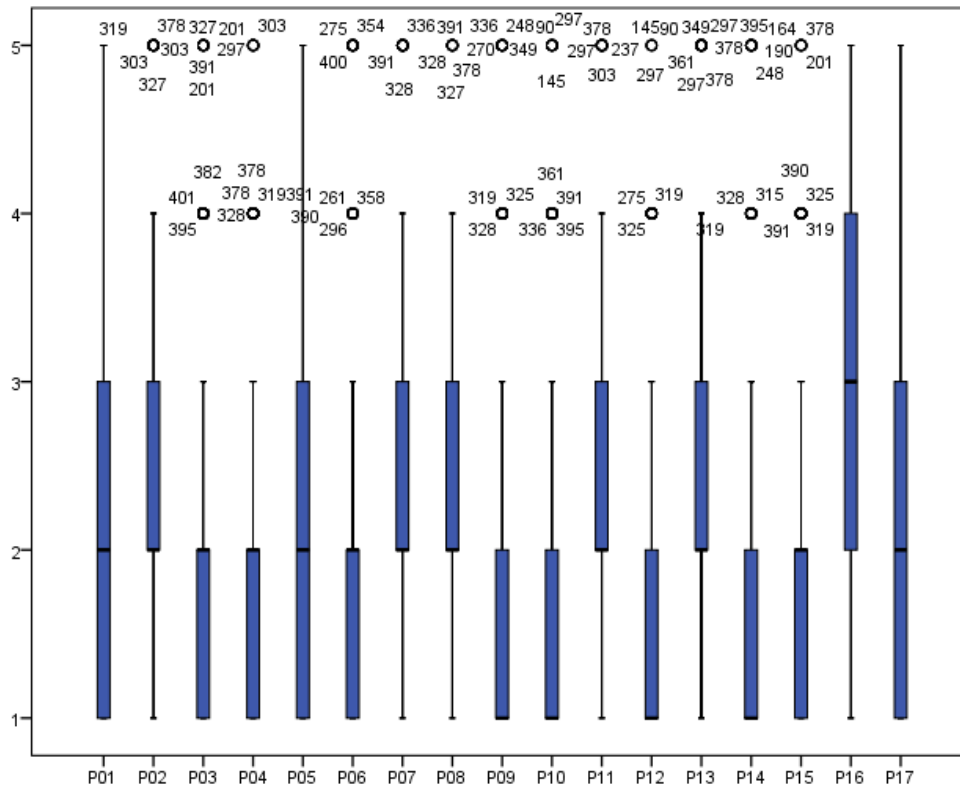
سؤال پژوهش: ویژگی‌های روان‌سنجی اضطراب سخنرانی در بین معلمان چگونه است؟

جدول ۱: یافته‌های توصیفی نمره کل اضطراب سخنرانی در کل نمونه و به تفکیک جنسیت

تعداد	شاخص کشیدگی	شاخص کجی	انحراف معیار	واریانس	میانگین	میانگین		
۴۰۳	۰/۸۱	۱/۰۲	۱۱/۶۱	۱۳۴/۸۴	۳۲	۳۷/۰۸	کل نمونه	اضطراب
۳۰۴	۰/۷۵	۱/۰۱	۱۱/۷۶	۱۳۸/۳۶	۳۲	۳۷/۰۳	زنان	سخنرانی
۹۹	۱/۱۳	۱/۰۶	۱۱/۱۹	۱۲۵/۲۷	۳۲	۳۷/۲۵	مردان	

با توجه به نتایج جدول ۱ میانگین (انحراف معیار) نمره کل اضطراب سخنرانی در کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب برابر با ۳۷/۰۸ (۱۱/۶۱)، ۳۷/۰۳ (۱۱/۷۶) و ۳۷/۲۵ (۱۱/۱۹) بود. همچنین، با توجه به مقدار شاخص‌های کجی و کشیدگی، توزیع نمرات متغیر اضطراب سخنرانی در کل نمونه و نیز در بین زنان و مردان از توزیع نرمالی برخوردار است (مقادیر بین قدر مطلق ۲ برای شاخص‌های کجی و کشیدگی نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع نمرات یک متغیر است). پیش از بررسی سؤالات پژوهش، داده‌های پرت در کل نمونه و بر روی تمامی گویه‌های مقیاس اضطراب سخنرانی بررسی شد. بدین منظور، برای حذف افراد بی‌تفاوت در پاسخ‌گویی به گویه‌های مقیاس، از روش انحراف معیار نمونه در جامعه

استفاده شد (شاخص STDEV.P). نتایج نشان داد که مقدار این شاخص برای تک تک گویه‌ها بالای ۰/۳ می‌باشد که این امر نشان‌دهنده عدم وجود شرکت‌کنندگان بی‌تفاوت بوده است. علاوه بر این، با استفاده از نمودار جعبه‌ای، احتمال وجود داده‌های پرت در هر گویه بررسی شد که نتایج آن در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: نمودار جعبه‌ای تمامی گویه‌های مقیاس اضطراب سخنرانی

همان‌گونه که در نمودار شکل ۱ ملاحظه می‌شود، توزیع نمرات در هر یک از گویه‌ها بین ۱ تا ۵ است و این امر نشان می‌دهد که داده‌ها در محدوده مشخص توزیع شده و داده پرتی وجود ندارد.

روایی صوری و روایی محتوایی: جهت بررسی روایی صوری مقیاس اضطراب سخنرانی از پنج نفر از اساتید دانشگاه خواسته شد که در مورد املای کلمات، شفاف بودن مفهوم گویه‌ها و سادگی کامل کردن مقیاس، اظهارنظر کنند و با نظر ایشان جهت جلوگیری از کج‌فهمی پاسخ‌دهندگان، از آنجای که گویه ۱۷ این پرسشنامه هم معکوس است وهم به صورت منفی مطرح شده است، نمره‌گذاری آن از حالت معکوس خارج شد.

در بررسی روایی محتوا علاوه بر محتوای کیفی مقیاس، دو شاخص نسبت روایی محتوا ۱ و شاخص روایی محتوا ۲ محاسبه محاسبه گردید. جهت محاسبه نسبت روایی محتوا از ۵ نفر خبره خواسته شد بر اساس یک مقیاس لیکرت سه‌درجه‌ای (۱= ضرورتی ندارد، ۲= مفید است ولی ضروری نیست، ۳= ضروری است)، نظر خود را در مورد هر گویه مشخص کنند. سپس بر اساس فرمول زیر مقدار نسبت روایی محتوا محاسبه شد.

NE= تعداد متخصصانی که آیتم «ضروری است» را انتخاب کردند.

1. Content Validity Ratio (CVR)
2. Content Validity Index (CVI)

$N =$ تعداد کل متخصصان

$$CVR = \frac{N_E - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

بر اساس جدول لاوشه (۱۹۷۵) و با توجه به تعداد متخصصان ارزیاب ($N=5$)، حداقل مقدار قابل قبول برای نسبت روایی محتوا ۰/۹۹ می باشد. همچنین، برای تعیین شاخص روایی محتوا، در صورتی که ۸۰ درصد در مورد گویه‌ای توافق حاصل شد، آن گویه معتبر بوده و می تواند در ابزار باقی بماند (لاوشه^۱، ۱۹۷۵). بر اساس فرمول زیر مقدار نسبت روایی محتوا محاسبه شد.

$N =$ تعداد کل متخصصان

$$CVI = \frac{\text{مرتبط اما نیاز به بازبینی} + \text{کاملاً مرتبط}}{N} \quad (2)$$

طبق محاسبات انجام شده بر روی گویه‌های پرسشنامه، مقادیر به دست آمده برای CVI و CVR در حد مطلوب بود. و نشان داد سؤالات از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار هستند؛ بنابراین هیچ یک از گویه‌ها در این مرحله حذف نشدند. جدول ۳ مقادیر برای محاسبه شده برای CVR و CVI هر یک از گویه‌ها را نشان می دهد.

جدول ۲: نتایج مربوط به سنجش نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا مقیاس اضطراب سخنرانی

شماره	گویه	CVR	CVI
۱	سخنرانی در جمع برای من عذاب آور است.	۱	۱
۲	می ترسم کلمات را در حین سخنرانی فراموش کنم.	۱	۱
۳	نگرانم که جلوی شرکت کننده‌ها باعث شرمساری خودم شوم.	۱	۱
۴	اگر موقع سخنرانی اشتباه کنم، توانایی تمرکز دوباره ندارم.	۱	۱
۵	از اینکه حضار فکر خواهند کرد که من سخنران بدی هستم، نگرانم.	۱	۰/۸
۶	من بر روی آنچه باید در سخنرانی بگویم تمرکز می کنم.*	۱	۱
۷	من هنگام سخنرانی با اعتماد به نفس کافی این کار را انجام می دهم.*	۱	۱
۸	بعد از اتمام سخنرانی احساس رضایت می کنم.*	۱	۱
۹	هنگامی که سخنرانی می کنم، دستانم می لرزد.	۱	۱
۱۰	قبل از صحبت کردن در مقابل یک جمع، احساس ناخوشی می کنم.	۱	۱
۱۱	قبل از صحبت کردن، بی قرارم.	۱	۰/۸
۱۲	قبل از سخنرانی عصبی می شوم.	۱	۱
۱۳	هنگامی که سخنرانی می کنم، قلبم به تپش می افتد.	۱	۱
۱۴	در طول سخنرانی ام عرق می کنم.	۱	۱
۱۵	هنگامی که سخنرانی می کنم، صدایم لرزش دارد.	۱	۱
۱۶	هنگامی که سخنرانی می کنم احساس آرامش می کنم.*	۱	۱
۱۷	هنگام سخنرانی در تماس چشمی با حضار مشکلی ندارم.	۱	۱

گزینه‌های پاسخ به ترتیب اصلاً (۱)، کمی (۲)، متوسط (۳)، خیلی (۴) و خیلی زیاد (۵) است. در گویه‌های معکوس (*) کدگذاری برعکس می باشد.

با توجه به نتایج جدول ۲ تمامی گویه‌ها در شاخص‌های CVR و CVI از مقدار قابل‌قبولی برخوردار هستند، بنابراین هیچ‌یک از گویه‌ها در این مرحله حذف نشدند.

به‌منظور بررسی ساختار زیربنایی مقیاس اضطراب سخنرانی که نوعی از روایی سازه است، از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی^۱ استفاده شد. بدین منظور، نمونه به‌صورت تصادفی به دو زیر نمونه تقسیم شد. تحلیل عاملی اکتشافی بر روی یکی از نمونه‌ها که شامل ۲۰۱ نفر (۱۵۸ زن و ۴۳ مرد) بود، انجام شد و تحلیل عاملی تأییدی نیز بر روی نمونه دوم (شامل ۲۰۲ نفر: ۱۴۶ زن و ۵۶ مرد) صورت گرفت.

تحلیل عاملی اکتشافی به روش مؤلفه‌های اصلی^۲ و با استفاده از چرخش واریماکس^۳ بر روی داده‌ها انجام شد. جهت انجام تحلیل عاملی اکتشافی، در ابتدا جهت اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای استفاده از این تحلیل، آزمون کیزر-میر-اوکلین^۴ (KMO) و آزمون کرویت بارتلت^۵ انجام شد. جدول ۴ نتایج این دو آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۳: آزمون KMO و کرویت بارتلت

شاخص‌ها	مقدار
آزمون KMO	۰/۹۳
آزمون کرویت بارتلت (Chi-square)	۲۲۰۱/۰۹
درجه آزادی (df)	۱۳۶
سطح معنی‌داری (sig)	۰/۰۰۰۱

با توجه به نتایج جدول ۳ مقدار KMO بیشتر از ۰/۷ است که این امر نشان‌دهنده کفایت نمونه مورد مطالعه می‌باشد. همچنین، آزمون کرویت بارتلت این فرضیه را که ماتریس همبستگی‌های مشاهده‌شده متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای نا همبسته است، می‌آزماید. برای آن که یک مدل عاملی مفید و دارای معنا باشد، لازم است متغیرها همبسته باشند؛ بنابراین، با توجه به معنی‌داری مقدار مجذور خی در سطح $p < 0/0001$ ، حداقل شرط لازم برای تحلیل عاملی تأمین شده است. میزان واریانس تبیین شده کل و عامل‌های استخراج‌شده در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴: میزان واریانس تبیین شده کل و عامل‌های استخراج‌شده مقیاس اضطراب سخنرانی

عامل‌ها	مقادیر استخراج‌شده پیش از چرخش واریماکس		مقادیر استخراج‌شده پس از چرخش واریماکس		ارزش ویژه
	درصد واریانس استخراج‌شده	درصد واریانس تراکمی	درصد واریانس استخراج‌شده	درصد واریانس تراکمی	
عامل اول	۸/۵۹	۵۰/۵۴	۴۰/۶۸	۴۰/۶۸	۶/۹۲
عامل دوم	۱/۶۴	۹/۶۳	۵۹/۱۱	۱۸/۴۲	۳/۱۳
عامل سوم	۱/۰۳	۶/۰۴	۶۶/۲۰	۷/۱۰	۱/۲۱

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که سه عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از یک هستند و هر عامل به‌تنهایی بیش از ۵ درصد واریانس متغیرها را تبیین می‌کند. از این‌رو، می‌توان مقیاس اضطراب سخنرانی را یک مقیاس سه عاملی دانست که این سه عامل مجموعاً نزدیک به ۶۶ درصد واریانس متغیرها را تبیین می‌کنند. عامل اول بارزش ویژه برابر با ۶/۹۲، نزدیک به ۴۱

1. Confirmatory Factor Analysis (CFA)
2. Principle component factor analysis
3. varimax rotation
4. Kaiser-Meyer-Olkin
5. Bartlett's test of sphericity

درصد واریانس متغیرها و عامل سوم با ارزش ویژه برابر با ۱/۲۱، ۷ درصد واریانس متغیرها را تبیین می‌کنند. جدول ۶، عوامل استخراج‌شده، گویه‌های هر عامل و بار عاملی هر گویه را نشان می‌دهد.

جدول ۵: ماتریس مؤلفه‌های چرخش یافته به روش واریمکس

عامل سوم	عامل دوم	عامل اول	عامل‌ها گویه‌ها
	۰/۴۷	۰/۶۶	۱- سخنرانی در جمع برای من عذاب‌آور است.
		۰/۷۳	۲- می‌ترسم کلمات را در حین سخنرانی فراموش کنم.
		۰/۶۹	۳- نگرانم که جلوی شرکت‌کننده‌ها باعث شرمساری خودم شوم.
	۰/۴۰	۰/۴۹	۴- اگر موقع سخنرانی اشتباه کنم، توانایی تمرکز دوباره ندارم.
		۰/۶۹	۵- از اینکه حضار فکر خواهند کرد که من سخنران بدی هستم، نگرانم.
	۰/۷۳		۶- من بر روی آنچه باید در سخنرانی بگویم تمرکز می‌کنم.*
	۰/۷۸		۷- من هنگام سخنرانی با اعتمادبه‌نفس کافی این کار را انجام می‌دهم.*
	۰/۷۱		۸- بعد از اتمام سخنرانی احساس رضایت می‌کنم.*
		۰/۷۹	۹- هنگامی که سخنرانی می‌کنم، دستانم می‌لرزد.
		۰/۷۵	۱۰- قبل از صحبت کردن در مقابل یک جمع، احساس ناخوشی می‌کنم.
		۰/۸۵	۱۱- قبل از صحبت کردن، بی‌قرارم.
		۰/۶۹	۱۲- قبل از سخنرانی عصبی می‌شوم.
		۰/۸۲	۱۳- هنگامی که سخنرانی می‌کنم، قلبم به تپش می‌افتد.
		۰/۷۶	۱۴- در طول سخنرانی‌ام عرق می‌کنم.
		۰/۷۹	۱۵- هنگامی که سخنرانی می‌کنم، صدایم لرزش دارد.
	۰/۷۰		۱۶- هنگامی که سخنرانی می‌کنم احساس آرامش می‌کنم.*
۰/۹۴			۱۷- هنگام سخنرانی در تماس چشمی با حضار مشکلی ندارم.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که مقیاس اضطراب سخنرانی دارای سه عامل است: عامل اول شامل ۱۲ گویه (گویه‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵)؛ عامل دوم شامل ۴ گویه (گویه‌های شماره ۶، ۷، ۸ و ۱۶) و عامل سوم که شامل تنها یک گویه (گویه شماره ۱۷) می‌باشد. با توجه به اینکه هر عامل لازم است حداقل ۴ گویه را در برداشته باشد (بشلیده، ۱۳۹۶)، بنابراین عامل سوم به همراه گویه ۱۷ حذف می‌شوند. بر این اساس تا به اینجا و با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، مقیاس اضطراب سخنرانی دارای دو عامل و ۱۶ گویه می‌باشد. در ادامه بررسی روایی سازی مقیاس اضطراب سخنرانی و به‌منظور تأیید یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج آن در ادامه آورده شده است.

تحلیل عاملی تأییدی

به‌منظور انجام تحلیل عاملی تأییدی بر روی مقیاس اضطراب سخنرانی از نرم‌افزار AMOS-24 استفاده شد. برای انجام این تحلیل، ۱۶ گویه مقیاس اضطراب سخنرانی در ابتدا به‌عنوان یک عامل و سپس به‌عنوان دو عامل لحاظ شدند. شاخص‌های برازش هر دو ساختار یک عاملی و دو عاملی مقیاس در جدول ۷ نشان داده شده‌اند.

جدول ۶: شاخص‌های برازش ساختار یک عاملی و دو عاملی مقیاس اضطراب سخنرانی

شاخص‌های برازش ساختار	یک عاملی	دو عاملی
X2	۳۲۷/۹۳	۲۴۳/۴۶
df	۱۰۱	۹۹
P	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱
X2/df	۳/۲۵	۲/۴۶
GFI	۰/۸۲	۰/۸۷
AGFI	۰/۷۶	۰/۸۱
IFI	۰/۹۰	۰/۹۳
TLI	۰/۸۸	۰/۹۲
CFI	۰/۹۰	۰/۹۳
RMSEA	۰/۱۰۶	۰/۰۸۵
$\Delta X2$	۸۴/۴۷	
Δdf	۲	

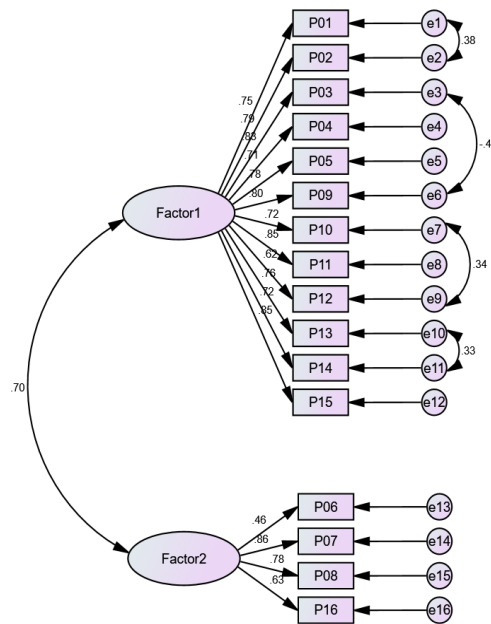
شاخص‌های برازش مربوط به ساختار یک عاملی و دو عاملی مقیاس اضطراب سخنرانی در جدول ۶- نشان داده شده است. مجذور خی (X2) شاخص برازندگی مطلق الگو است و میزان انطباق کوواریانس‌هایی که ساختار عاملی دلالت ضمنی بر آن‌ها دارد را با کوواریانس‌های مشاهده شده نشان می‌دهد. هرچه مقدار مجذور خی از صفر بزرگ‌تر باشد، برازندگی الگو کمتر می‌شود. مجذور خی معنی‌دار، تفاوت معنی‌دار بین کوواریانس‌های مفروض و مشاهده شده را نشان می‌دهد. با وجود این، چون فرمول مجذور خی، حجم نمونه را دربر دارد، مقدار آن در نمونه‌های بزرگ متورم می‌شود و معمولاً به لحاظ آماری معنی‌دار می‌شود. به این دلیل بسیاری از پژوهشگران مجذور خی را نسبت به درجه‌ی آزادی آن (مجذور خی نسبی، X2/df) مورد بررسی قرار می‌دهند و معمولاً نسبت ۳ را به عنوان یک شاخص سرانگشتی نیکویی برازش استفاده می‌کنند. همچنین در شاخص‌هایی مانند شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص توکر - لویز (TLI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برازش ۰/۹ به بالا قابل قبول است. شاخص مناسب دیگر، شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) است که بر اساس آن مقدار کمتر از ۰/۱ قابل قبول است و برای مدل‌های بسیار خوب ۰/۰۵ و کمتر در نظر گرفته می‌شود (کالکوئیت، ۲۰۰۱). علاوه بر این، جهت مقایسه برازش دو ساختار یک عاملی و دو عاملی با یکدیگر، معنی‌داری مقدار تفاضل مجذور خی دو ساختار با مقدار بحرانی مجذور خی در یک درجه آزادی مقایسه می‌شوند (مقدار مجذور خی بحرانی بر اساس جدول توزیع مجذور خی و با توجه به درجه‌ی آزادی، تعیین می‌شود). در صورتی که مقدار تفاضل از مقدار بحرانی بیشتر باشد، برازش ساختار دوم تأیید می‌شود (درجه آزادی مورد نظر، همان تفاضل میان درجه آزادی هر دو ساختار است).

با توجه به شاخص‌های آماری ارائه شده در جدول ۶ ساختار دو عاملی مقیاس اضطراب سخنرانی به مراتب برازش بهتری نسبت به ساختار یک عاملی آن دارد. همچنین، بررسی مقدار تفاضل مجذور خی هر دو ساختار با مقدار مجذور خی بحرانی نیز در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد (مقدار تفاضل مجذور خی برابر با ۸۴/۴۷؛ مقدار مجذور خی بحرانی برابر با ۹/۲۱؛ و درجه آزادی برابر با ۲ می‌باشد). جدول ۷ پارامترهای الگوی اندازه‌گیری متغیرهای مکنون مقیاس دو عاملی اضطراب سخنرانی را نشان می‌دهد.

جدول ۷: پارامترهای الگوی اندازه‌گیری متغیرهای مکنون

عامل	گویه	وزن رگرسیونی (B)	وزن رگرسیونی استاندارد شده (β)	خطای معیار	نسبت بحرانی	سطح معنی‌داری	
عامل اول	گویه ۱	۱/۰۰	۰/۷۵	-	-	-	
	گویه ۲	۱/۰۷	۰/۷۹	۰/۰۷	۱۴/۸۸	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۳	۱/۱۸	۰/۸۳	۰/۱۰	۱۲/۳۲	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۴	۱/۰۰	۰/۷۱	۰/۱۰	۱۰/۳۹	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۵	۱/۱۴	۰/۷۸	۰/۱۰	۱۱/۵۷	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۹	۱/۰۴	۰/۸۰	۰/۰۹	۱۱/۸۶	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۱۰	۱/۰۱	۰/۷۲	۰/۱۰	۱۰/۶۰	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۱۱	۱/۱۲	۰/۸۵	۰/۰۹	۱۲/۷۰	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۱۲	۰/۷۵	۰/۶۲	۰/۰۸	۹/۰۲	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۱۳	۱/۰۵	۰/۷۶	۰/۰۹	۱۱/۲۲	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۱۴	۰/۹۵	۰/۷۲	۰/۰۹	۱۰/۶۲	۰/۰۰۰۱	
	گویه ۱۵	۱/۰۸	۰/۸۵	۰/۰۸	۱۲/۷۴	۰/۰۰۰۱	
	عامل دوم	گویه ۶	۱/۰۰	۰/۴۶	-	-	-
		گویه ۷	۲/۱۳	۰/۸۶	۰/۳۴	۶/۲۶	۰/۰۰۰۱
		گویه ۸	۱/۷۹	۰/۷۸	۰/۲۹	۶/۱۲	۰/۰۰۰۱
گویه ۱۶		۱/۷۰	۰/۶۳	۰/۳۰	۵/۶۲	۰/۰۰۰۱	

با توجه به جدول ۷- تمامی ماده‌های این مقیاس بر روی عامل‌های خود به‌طور معنی‌داری بار گذاشته‌اند (همگی بارها در سطح $p < ۰/۰۰۰۱$ معنی‌دار بودند). شکل ۲ ساختار دو عاملی مقیاس اضطراب سخنرانی و بارهای عاملی هر کدام از گویه‌ها بر عامل‌های خود را نشان می‌دهد.



شکل ۲: ساختار دو عاملی مقیاس اضطراب سخنرانی

جهت بررسی روایی همگرا مقیاس اضطراب سخنرانی، این مقیاس به همراه پرسشنامه استاندارد افکار اضطراب تکلم چو و کیم (۱۹۹۹) بر روی نمونه‌ای شامل ۵۱ نفر (۴۷ زن و ۴ مرد) اجرا شد. جدول ۹، ماتریس ضرایب همبستگی بین این دو مقیاس را نشان می‌دهد.

جدول ۸: ضریب همبستگی بین مقیاس اضطراب سخنرانی و پرسشنامه افکار اضطراب تکلم

اضطراب سخنرانی	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (P)	تعداد نمونه (n)
افکار اضطراب تکلم	۰/۷۶	۰/۰۰۰۱	۵۱

با توجه به نتایج جدول ۸ رابطه بین اضطراب سخنرانی و افکار اضطراب تکلم ($r=0/76, p<0/0001$) معنی‌دار است. این یافته بیانگر مناسب بودن روایی همگرا مقیاس اضطراب سخنرانی می‌باشد.

جهت بررسی اعتبار و پایایی مقیاس اضطراب سخنرانی، در ابتدا ضرایب همبستگی هر یک از گویه‌ها با نمره کل مقیاس و نمره هر عامل در جدول ۹ گزارش شده است. در ادامه نیز، ضرایب آلفای کرونباخ برای هر یک از عامل‌ها در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول ۹: یافته‌های توصیفی و ضرایب همبستگی گویه‌های مقیاس اضطراب سخنرانی با نمره کل و نمره عامل

عامل	گویه	انحراف معیار \pm میانگین	همبستگی با نمره عامل خود	همبستگی با نمره کل
عامل اول	گویه ۱	$2/09 \pm 0/99$	۰/۷۸**	۰/۷۷**
	گویه ۲	$2/13 \pm 1/01$	۰/۸۲**	۰/۷۹**
	گویه ۳	$1/90 \pm 1/06$	۰/۸۳**	۰/۸۱**
	گویه ۴	$1/85 \pm 1/05$	۰/۷۴**	۰/۷۰**
	گویه ۵	$2/03 \pm 1/09$	۰/۸۰**	۰/۷۷**
	گویه ۹	$1/68 \pm 0/97$	۰/۸۰**	۰/۷۷**

اعتباریابی، روایی سازی وهنجاریابی مقیاس اضطراب سخنرانی**

۰/۷۷**	۰/۷۷**	۱/۸۲ ± ۱/۰۵	گویه ۱۰	
۰/۸۳**	۰/۸۶**	۲/۳۰ ± ۰/۹۹	گویه ۱۱	
۰/۶۸**	۰/۶۸**	۱/۵۷ ± ۰/۹۰	گویه ۱۲	
۰/۷۶**	۰/۷۹**	۲/۱۵ ± ۱/۰۳	گویه ۱۳	
۰/۷۳**	۰/۷۵**	۱/۷۳ ± ۰/۹۸	گویه ۱۴	
۰/۸۴**	۰/۸۵**	۱/۷۷ ± ۰/۹۵	گویه ۱۵	
۰/۳۲**	۰/۶۵**	۱/۹۸ ± ۰/۹۵	گویه ۶	عامل دوم
۰/۷۲**	۰/۸۶**	۲/۳۳ ± ۱/۰۷	گویه ۷	
۰/۶۸**	۰/۸۰**	۲/۲۹ ± ۰/۹۹	گویه ۸	
۰/۶۰**	۰/۷۷**	۲/۸۹ ± ۱/۱۷	گویه ۱۶	

** تمامی ضرایب همبستگی در سطح $p < 0/01$ معنی دار هستند.

با توجه به نتایج جدول ۹ ضرایب همبستگی تمامی گویه‌ها با نمرات عامل مربوط به خودشان و نیز کل مقیاس در سطح $p < 0/01$ معنی دار هستند؛ بنابراین، تمامی گویه‌های مقیاس اضطراب سخنرانی از همسانی لازم برخوردارند.

جدول ۱۰: یافته‌های توصیفی و ضریب آلفای کرونباخ عامل‌ها و کل مقیاس اضطراب سخنرانی

متغیر	انحراف معیار ± میانگین	ضریب آلفای کرونباخ
عامل اول	۲۳/۰۳ ± ۹/۵۰	۰/۹۴
عامل دوم	۹/۴۹ ± ۳/۲۳	۰/۷۷
کل مقیاس اضطراب سخنرانی	۳۲/۵۱ ± ۱۱/۷۱	۰/۹۴

همان‌طور که نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد، ضرایب آلفای کرونباخ برای عامل اول، عامل دوم و کل مقیاس به ترتیب برابر با ۰/۹۴، ۰/۷۷ و ۰/۹۴ می‌باشند. در ادامه، محاسبات مربوط به ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی هر گویه با نمره کل همراه با میانگین و واریانس در شرایط حذف هر گویه برای کل مقیاس در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

جدول ۱۱: یافته‌های توصیفی، ضرایب همبستگی هر گویه با نمره کل مقیاس اضطراب سخنرانی و ضریب آلفای

کرونباخ پس از حذف هر گویه

گویه	میانگین در صورت حذف گویه	واریانس در حذف گویه	صورت همبستگی با نمره کل در صورت حذف گویه	ضریب آلفای کرونباخ در صورت حذف گویه
گویه ۱	۳۰/۴۳	۱۲۰/۱۷	۰/۷۴	۰/۹۳۳
گویه ۲	۳۰/۳۸	۱۱۹/۵۵	۰/۷۵	۰/۹۳۲
گویه ۳	۳۰/۶۲	۱۱۸/۲۰	۰/۷۷	۰/۹۳۲
گویه ۴	۳۰/۶۶	۱۲۱/۰۴	۰/۶۶	۰/۹۳۵
گویه ۵	۳۰/۴۹	۱۱۸/۷۴	۰/۷۳	۰/۹۳۳
گویه ۶	۳۰/۵۴	۱۳۰/۹۳	۰/۲۵	۰/۹۴۴
گویه ۷	۳۰/۱۸	۱۲۰/۳۷	۰/۶۷	۰/۹۳۵
گویه ۸	۳۰/۲۲	۱۲۲/۴۲	۰/۶۳	۰/۹۳۵
گویه ۹	۳۰/۸۳	۱۲۰/۶۳	۰/۷۴	۰/۹۳۳

۰/۹۳۳	۰/۷۳	۱۱۹/۴۲	۳۰/۶۹	گویه ۱۰
۰/۹۳۱	۰/۸۰	۱۱۸/۹۰	۳۰/۲۱	گویه ۱۱
۰/۹۳۵	۰/۶۴	۱۲۳/۷۱	۳۰/۹۵	گویه ۱۲
۰/۹۳۳	۰/۷۲	۱۲۰/۰۶	۳۰/۳۷	گویه ۱۳
۰/۹۳۴	۰/۶۹	۱۲۱/۴۳	۳۰/۷۸	گویه ۱۴
۰/۹۳۱	۰/۸۱	۱۱۹/۶۰	۳۰/۷۴	گویه ۱۵
۰/۹۳۹	۰/۵۳	۱۲۲/۱۳	۲۹/۶۳	گویه ۱۶

با توجه به نتایج جدول ۱۱، میانگین کل مقیاس در صورت حذف هر گویه بین ۲۹/۶۳ تا ۳۰/۹۵ در نوسان است و می توان نتیجه گرفت که تقریباً همه گویهها مانند هم عمل می کنند. واریانس مقیاس پس از حذف هر گویه بیانگر عدم یکسانی واریانس گویهها و نتیجتاً اینکه گویهها از وضعیت مشابهی برخوردار نیستند. ضریب همبستگی بین هر گویه با مجموع نمرات سایر گویهها نمایانگر همبستگی مناسب تمامی گویهها و اینکه تمام گویهها دارای همبستگی مناسبی با مقیاس اضطراب سخنرانی هستند. همچنین، حذف هیچ گویه ای کمک چندانی به افزایش اعتبار و پایایی نمی کند. در مجموع، نتایج حاصل از جداول ۹، ۱۰ و ۱۱ حاکی از مطلوب بودن و تأیید اعتبار و پایایی مقیاس اضطراب سخنرانی است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این تحقیق، به دست آوردن اعتبار، روایی و هنجاریابی نسخه فارسی مقیاس اضطراب سخنرانی (PSAS) در جامعه مورد مطالعه، معلمین شاغل در شهر اهواز سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. در بررسی روایی صوری طبق نظر متخصصان، جهت جلوگیری از کج فهمی پاسخ دهندگان، گویه ۱۷ که معکوس بود و همچنین به صورت منفی مطرح شده بود کدگذاری از حالت معکوس خارج شد درحالی که در نسخه اصلی به صورت معکوس مطرح شده بود. در این مطالعه ارزیابی کمی در زمینه میزان اضطراب سخنرانی به ما کمک کرد تا با سنجش روایی پرسش نامه اضطراب سخنرانی، آن را به عنوان معیار بیرونی به طور موازی به کارگیریم. در بررسی روایی سازه نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، سؤال ۱۷ به تنهایی در عامل سوم قرار گرفت که موجب حذف عامل به همراه سؤال ۱۷ شد؛ و همچنین بار عاملی سؤال ۱۶ برخلاف نسخه اصلی که بار متقاطع داشت، در عامل دوم بیشتر بود. عامل اول که عامل مثبت است و ویژگی های شناختی- فیزیولوژیکی را می سنجد و در عامل دوم که عامل منفی است و ویژگی های روان شناختی را می سنجد، برازش مدل دوعاملی بسیار خوب بود. میانگین و انحراف معیار کل به دست آمده از نمرات شرکت کنندگان از مقدار به دست آمده در نسخه اصلی کمتر بودند و این تفاوت می تواند به دلیل تفاوت در نمونه جوامع انتخاب شده باشد در مجموع، نتایج تحقیق اخیر نشان داد که نسخه فارسی ۱۶ گویه ای مقیاس اضطراب سخنرانی، مقیاسی مناسب جهت بررسی اضطراب سخنرانی در افراد است و نتایج به دست آمده، حاکی از اعتبار و روایی نسخه فارسی مقیاس اضطراب سخنرانی در جمع است. از آنجایی که این مطالعه در دوران اپیدمی کرونا صورت گرفته امکان توزیع پرسشنامهها به صورت بالینی وجود نداشت. پیشنهاد می شود در نمونه های دیگری از جامعه این مقیاس اجرا و اعتبار باز آزمایی آن مورد بررسی قرار گیرد.

منابع فارسی

بشلیده، کیومرث (۱۳۹۶). روش های پژوهش و تحلیل آماری مثال های پژوهشی با SPSS و AMOS. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.
 ثابت، مهرداد، موسوی سیگارودی، سیده زهرا (۱۳۹۶). بررسی روایی، اعتبار سیاهه افکار اضطراب تکلم بروی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن. نشریه روان سنجی، ۲۲، ۱۵۶-۱۴۱.

نجفی زادگان، یاسین، وطن خواه، حمید رضا (۱۳۹۹). اثربخشی فناوری واقعیت مجازی بر ترس از سخنرانی نوجوانان. *مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، ۱۲(۴)، ۷۹-۸۷.

References

- Antony, M. M., Orsillo, S. M., & Roemer, L. (2001). *Practitioner's guide to empirically based measures of anxiety*. New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Bartholomay, E.M., & Hulihan, D.D. (2016). Public Speaking Anxiety Scale: Preliminary psychometric data and scale validation. *Personality and Individual Differences*, 94, 211-215.
- Blume, B. D., Dreher, G. F., & Baldwin, T. T. (2010). Examining the effects of communication apprehension within assessment centres. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 663-671.
- Cho, Y., & Kim, H. (1999). An preliminary study of cognitive-behavioral group therapy for social phobia. *Medical Journal of Chosun University*, 24, 165-179.
- Cho, Y., Smits, J. A. J., & Tech, M. J. (2004). The speech anxiety thoughts inventory: Scale development and preliminary psychometric data. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 13-25. [http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967\(03\)00067-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967(03)00067-6).
- Colquit, J.A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86, 386-400.
- Dahlin, M., Ryberg, M., Vernmark, K., Annas, N., Carlbring, P., & Andersson, G. (2016). Internetdelivered acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder: A pilot study. *Internet Interventions*, 6, 16-21.
- Dueñas, L.J., Restrepo-Castro, J.C., & Garcia, A.M.B. (2018). Reliability and factorial analysis of the public speaking anxiety scale in Spanish (PSAS-S). *Psychology and Neuroscience*, 11(1), 50-57.
- Dwyer, K. K., & Davidson, M. M. (2012). Is public speaking really more feared than death? *Communication Research Reports*, 29(2), 99-107.
- Gilkinson, H. (1942). Social fears reported by students in college speech classes. *Speech Monographs*, 9, 131-160.
- Heeren, A., Ceschi, G., Valentiner, D.P., Dethier, V., & Philippot, P. (2013). Assessing public speaking fear with the short form of the Personal Report of Confidence as a Speaker scale: confirmatory factor analyses among a French-speaking community sample. *Neuropsychiatr. Dis. Treat*, 9, 609-618.
- Hofmann, S. G., & DiBartolo, P. M. (2000). An instrument to assess self-statements during public speaking: Scale development and preliminary psychometric properties. *Behavior Therapy*, 31, 499-515.
- Hook, J. N., Smith, C. A., & Valentiner, D. P. (2008). A short-form of the personal report of confidence as a speaker. *Personality and Individual Differences*, 44, 1306-1313.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
- Leary, M. R. (1983). Social anxiousness: The construct and its measurement. *Journal of Personality Assessment*, 47(1), 66-76.
- Leary, M. R., & Jongman-Sereno, K. P. (2014). Social anxiety as an early warning system: A refinement and extension of the self-presentation theory of social anxiety. In *Social Anxiety (Third Edition)*. 579-597.
- Leonard, K., & Abramovitch, A. (2019). Cognitive functions in young adults with generalized anxiety disorder. *European Psychiatry*, 56, 1-7.
- Miller, C. (2007). Social anxiety disorder (social phobia) symptoms and treatment. *J Clin Psychiatry*, 62(12), 9-24.
- Miller, L. A., Lovler, R. L., & McIntire, S. A. (2013). *Foundations of psychological testing: A practical approach (4th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Paul, G. L. (1966). *Insight vs desensitization in psychotherapy*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Rodriguez-Seijas, C., Eaton, N. R., & Krueger, R. F. (2015). How transdiagnostic factors of personality and psychopathology can inform clinical assessment and intervention. *Journal of Personality Assessment*, 97, 425-435.
- Steel, Z., Marnane, C., Iranpour, C., Chey, T., Jackson, J. W., Patel, V., & Silove, D. (2014). The global prevalence of common mental disorders: A systematic review and meta-analysis 1980-2013. *International Journal of Epidemiology*, 43, 476-493.
- Tianxin, L. (2020). Analysis on the Causes and Treatment of Public Speaking Anxiety, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 466, 514-518.