



The Psychometric Properties of Misoquest (A New Tool for Measuring Misophonia)

Khoshdavi Ebrahimzade^{1*}, Farhad Ghadiri Sourman Abadi¹, Safoura Ashrafzadeh²,
Aysan Esmaili², Amirreza Ashrafzadeh³

¹ PhD of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

² Ph.D. Student, Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

³ M.A. Student of General Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

* **Corresponding author:** ebrahimzade113@gmail.com

Received: 2024-12-19

Accepted: 2025-1-6

Abstract

The present study was conducted with the aim of psychometric test of sound sensitivity questionnaire among a group of Iranian teenagers. The method of the current research was a correlational description. The statistical population of the research included all students aged 12 to 18 years old in Urmia city in 2024, and 380 people were selected using available sampling method. After translating and obtaining the opinions of expert experts and subjects, the face validity of the scale was confirmed. AMOS and SPSS software were used for statistical analysis. The results of confirmatory factor analysis showed that the single-factor structure of the scale had a good fit with the data in the sample of Iranian teenagers. The results related to the correlation between this scale and Weinstein's voice sensitivity scale empirically supported the convergent validity of the revised version of the MisoQuest scale. The values of the internal consistency coefficients of the revised version of the scale were 0.93. Overall, the results of the present study showed that the MisoQuest is a valid and reliable tool for measuring misophonia in Iranian adolescents. This tool can be used to measure noise aversion in research and treatment departments.

Keywords: MisoQuest, Misophonia, Validity, Reliability, Students

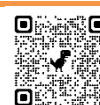
© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Ebrahimzade, KH, et al . (2025). The Psychometric Properties of Misoquest (A New Tool For Measuring Misophonia) . *JNACE*, 7(2): 159-167.





ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه صدابیزاری (ابزاری جدید برای سنجش میسوفونیا)

خوشدوی ابراهیم زاده^{۱*}، فرهاد غدیری صورمان آبادی^۱، صفورا اشرف‌زاده^۲، آيسان اسمعیلی^۲، امیررضا اشرف‌زاده^۳

^۱ دکتری روانشناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

^۲ دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

* نویسنده مسئول: ebrahimzade113@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۲۹

چکیده

پژوهش حاضر با هدف آزمون روانسنجی پرسشنامه صدابیزاری در بین گروهی از نوجوانان ایرانی انجام شد. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان سنین ۱۲ تا ۱۸ ساله شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۸۰ نفر انتخاب شدند. پس از ترجمه و اخذ نظرات کارشناسان خبره و آزمودنی‌ها، روایی صوری مقیاس تأیید شد. برای انجام تحلیل‌های آماری از نرم‌افزار AMOS و SPSS استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که در نمونه نوجوانان ایرانی ساختار تک عاملی مقیاس با داده‌ها برازش مطلوبی داشت. نتایج مربوط به همبستگی بین این مقیاس با مقیاس حساسیت به صدای و اینشتاین به‌طور تجربی از روایی همگرا نسخه تجدیدنظر شده مقیاس میسوفونیا حمایت کرد. مقادیر ضرایب همسانی درونی نسخه تجدیدنظر شده مقیاس ۰/۹۳ به دست آمد. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پرسشنامه صدابیزاری برای سنجش میسوفونیا در نوجوانان ایرانی ابزاری روا و پایا است. این ابزار می‌تواند جهت اندازه‌گیری صدابیزاری در بخش‌های پژوهشی و درمانی مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: صدابیزاری، میسوفونیا، روایی، پایایی، نوجوانان

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

شیوه استناد به این مقاله: ابراهیم زاده، خوشدوی، غدیری صورمان آبادی، فرهاد؛ اشرف زاده، صفور؛ اسمعیلی، آيسان؛ اشرف زاده، امیر رضا. (۱۴۰۴). ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه صدابیزاری (ابزاری جدید برای سنجش میسوفونیا). فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۷(۲): ۱۶۷-۱۵۹.

مقدمه

می‌شوند) معمولاً صداهای تکراری صورت (مانند سوت زدن بینی، خرناس کشیدن و صاف کردن گلو) یا دهان (مانند خوردن، نوشیدن و تنفس دهانی) هستند که توسط انسان‌های دیگر تولید می‌شوند (Potgieter, MacDonald, Partridge, Cima,) (Sheldrake, & Hoare, 2019)؛ همچنین این ماشه‌چکان‌ها می‌تواند ناشی از محیط باشد (مانند تلق‌تلق کردن خودکار و تیک‌تیک ساعت) (Brout, Edelstein, Erfanian,)

میسوفونیا^۱ یا صدابیزاری انتخابی^۲ یک سندرم بالینی نسبتاً جدید است که با کاهش تحمل صداهای خاص و محرک‌های مرتبط با آن مشخص می‌شود و باعث ناراحتی روانی قابل توجه و اختلال در عملکرد روزانه می‌گردد (Rosenthal,) (McMahon, Greenleaf, Cassiello-Robbins, Guetta, Trumbull, ... & Kelley, 2022) به طور کلی، این محرک‌های ناخوشایند (که اغلب «ماشه‌چکان‌ها» نامیده

است که محققان از روش معتبری برای سنجش و ارزیابی این سندروم استفاده کنند. تاکنون پرسشنامه‌های متعددی برای اندازه‌گیری این سندروم استفاده شده است که هر کدام دارای محدودیت‌هایی هستند. پرسشنامه میسوفونیا^۵، که توسط Wu و همکاران در سال ۲۰۱۴ ساخته شده است، پرکاربردترین پرسشنامه در این حوزه است (McErlean & Banissy, 2018). با این حال، مشخص نیست که آیا پرسشنامه میسوفونیا یا پدیده کلی‌تر دیگری را اندازه‌گیری می‌کند، زیرا روایی بیرونی آن با پرسش‌نامه‌ای که حساسیت صدای عمومی را اندازه‌گیری می‌کند تأیید شد؛ همچنین این پرسشنامه قبل از توافق بر سر جزئیات اصلی میسوفونیا ساخته شده است بنابراین ممکن است نیاز به اصلاح داشته باشد (Zhou, Wu & Storch, 2017). پرسشنامه پرکاربرد دیگر، مقیاس میسوفونیا آمستردام^۶، بود که توسط Schröder, Vulink & Denys. (2013) تهیه شد. این مقیاس یکی از اولین تلاش‌ها برای اندازه‌گیری میسوفونیا بود و مانند پرسشنامه میسوفونیای Wu et al (2014) نقش اساسی در کشف این پدیده داشت. مقیاس میسوفونیا آمستردام از مقیاس وسواس فکری جبری ییل-براون در زمانی که میسوفونیا هنوز به شدت با اختلال وسواس فکری عملی همراه بود اقتباس شد. تحقیقات بعدی این ارتباط را تأیید نکرد و ویژگی‌های خاص میسوفونیا را واضح‌تر کرد (Rouw & Erfanian, 2018; McKay et al, 2018). مقیاس‌های دیگری که میسوفونیا را اندازه‌گیری می‌کنند عبارتند از پرسشنامه ارزیابی میسوفونیا^۷، مقیاس احساس فیزیکی میسوفونیا^۸ و مقیاس فعال‌سازی میسوفونیا^۹. همه این مقیاس‌ها در تحقیقات در مورد میسوفونیا معتبر منتشر نشده‌اند (Siepsiak, Śliwerski & Łukasz Dragan, 2020)

یکی از ابزارهایی که در جهت حل محدودیت‌های مقیاس‌های موجود جهت اندازه‌گیری میسوفونیا طراحی شده است، پرسشنامه میسوکوئست^{۱۰} است که توسط Siepsiak et al (2020) طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۱۴ سوال و تک‌عاملی می‌باشد. این پرسشنامه چند ویژگی دارد که آن را از سایر پرسشنامه‌هایی که میسوفونیا را اندازه‌گیری می‌کنند متمایز می‌کند. برخلاف متداول‌ترین ابزار یعنی پرسشنامه میسوفونیا (Wu et al, 2014) و مقیاس میسوفونیا آمستردام، بر اساس پرسشنامه‌ای برای ارزیابی اختلال وسواس فکری-عملی نبود، بنابراین مواردی را که به طور خاص با وسواس فکری-عملی مرتبط هستند، مانند زمان صرف شده برای مقاومت در برابر افکار در مورد صداها میسوفونیک را شامل نمی‌شود. در عوض، موارد آن به طور خاص با عناصر مرتبط با درک فعلی از

(Mannino, Miller, Rouw, ... & Rosenthal, 2018). هنگامی که فرد مبتلا به میسوفونیا پیش‌بینی می‌کند یا مستقیماً با ماشه‌چکان‌های محرک مواجه می‌شود، پاسخ‌های رایج شامل برانگیختگی فیزیولوژیکی (به عنوان مثال، فعال شدن سیستم عصبی سمپاتیک)، تجربیات عاطفی با ظرفیت منفی (مانند تحریک، عصبانیت، اضطراب و انزجار) و الگوهای رفتاری منطبق با درجا خشک شدن^۴ (مانند هوشیاری بیش از حد نسبت به منابع محرک احتمالی)، گریز (مانند رفتار فرار یا اجتناب) و رفتارهای مبارزه (مثلاً پرخاشگری غیرمستقیم بین فردی) که همگی ممکن است بسیار آزاردهنده و متمایز از آنچه که معمولاً در چنین شرایطی توسط دیگران انتظار می‌رود، تجربه شوند (Swedo, Baguley, Denys, Dixon, Erfanian, Fioretti,) (Raver, 2022). تخمین زده می‌شود که ۲۰٪ از جمعیت عادی ممکن است نوعی از میسوفونیا را تجربه کنند (Banker, Na, Beltrán, Koenigsberg, Foss-Feig, Gu, & Schiller, 2022). مطالعات نشان داده‌اند که شدت علائم میسوفونیا با روان‌رنجورخویی (Cassielo-Robbins, Anand,) (McMahon, Brout, Kelley, & Rosenthal, 2020a) علائم اضطراب و افسردگی (Wu, Lewin, Murphy, & Storch, 2014)، مشکلات در تنظیم هیجان (Guetta, Cassielo-Robbins, Trumbull, Anand & Rosenthal, 2022b)، بی‌ثباتی عاطفی (Jager, Vulink, Bergfeld, van Cusack,) (Loon & Denys, 2021)، حساسیت به اضطراب (Cash & Vrana, 2018) اختلال وسواس فکری جبری (McKay, Kim, Mancusi, Storch & Spankovich,) (Kluckow, Telfer & Abraham,) (Rouw & Erfanian, 2014) و اختلال استرس پس از سانحه (Rouw & Erfanian, 2018)، مرتبط است. علاوه بر این، یک مطالعه اخیر نشان داد که بزرگسالان مبتلا به میسوفونیا به طور قابل توجهی بیشتر از افراد بدون میسوفونیا احتمال دارد که یک سابقه مادام‌العمر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، اختلال دوقطبی و مصرف مواد را گزارش دهند (Kılıç, Öz, Avanoğlu & Aksoy, 2021). از سویی در پژوهشی که بر روی افراد مبتلا به میسوفونیا انجام گرفت نشان داده شد که ۷۸ درصد از شرکت‌کنندگان هر روز بیش از یک ساعت به صداها میسوفونیک فکر می‌کنند و مداخله متوسط تا شدید در زندگی اجتماعی و/یا تحصیلی و کاری را گزارش کرده‌اند (مانند روابط تیره، انزوای اجتماعی، ناتوانی در انجام وظایف کاری مهم و حفظ شغل) (Swedo et al, 2022).

از آنجایی که اخیراً بررسی علمی میسوفونیا آغاز شده است، سؤالات تجربی زیادی وجود دارد که برای تعیین معیارهای تشخیصی میسوفونیا باید به آنها پرداخت. به همین منظور لازم

توسط صداهای خاص تحریک می شود، طراحی شده است. این پرسشنامه شامل مواردی است که جنبه‌های مختلف میسوفونیا از پدیدارشناسی پایه تا سؤال‌های مرتبط بالینی در مورد رفتار اجتنابی و عملکرد روزانه را ارزیابی می‌کند. مقیاس تک عاملی و دارای ۱۴ سوال است که با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (۱ = کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. علائم میسوفونیا با جمع کردن نمرات با هم بدست می‌آید و دامنه نمرات بین ۱۴ تا ۷۰ است. Siepsiak et al (2020) در پژوهش خود با تحلیل عاملی تاییدی برازش ماده‌ها و ساختار تک عاملی مقیاس را تایید کردند. همچنین همسانی درونی این ابزار از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ و روایی سازه‌ای آن از طریق انجام تحلیل عامل اکتشافی نشان داد ۵۶/۲۹٪ کل واریانس متغیرها را تبیین می‌کند. در پژوهش حاضر، پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد.

مقیاس حساسیت به صدای و اینشتاین (۱۹۷۸): این مقیاس برای تعیین واکنش پذیری به صدا استفاده می‌شود و شامل ۲۱ سوال می‌باشد که در یک طیف ۶ درجه‌ای از به شدت موافق تا به شدت مخالف تنظیم شده است. Fong, Takemura, Chau, Wan & Wong, 2017) پایایی این ابزار بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و پایایی بازآزمایی آن را ۰/۸۷ بدست آورده‌اند. علی محمدی و همکاران (۲۰۰۶) پایایی این ابزار بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۷۸ گزارش کرده است.

شیوه اجرا: جهت اعتباریابی این ابزار ابتدا مقیاس صدابیزاری توسط یک مترجم مسلط به روانشناسی از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد، سپس ترجمه فارسی آن توسط فرد دیگر به انگلیسی برگردانده شد و مجدداً دو نسخه انگلیسی از نظر تفاوت-ها با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند. جهت بررسی روایی صوری کیفی، ترجمه نهایی توسط ۳ نفر از اساتید روانشناسی بررسی شد. این افراد درجه مفهوم بودن گویه‌ها و اینکه آیا مقیاس تمام جنبه‌های موضوع را در بر می‌گیرد و نیز شکل ظاهری مقیاس را مورد بررسی قرار دادند. سپس جهت بررسی روایی صوری کمی با محاسبه تاثیر آیتم^{۱۱} مقیاس به صورت پایلوت در گروهی ۱۵ نفره از دانش‌آموزان، تکمیل شد و هرگونه ابهام از گویه‌ها بررسی شد. در نهایت بر اساس نظر متخصصان بدون حذف هیچ‌یک از گویه‌ها، مقیاس مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

جدول ۱ اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار و شاخص-های چولگی و کشیدگی ماده‌های مقیاس صدابیزاری را نشان می‌دهد.

میسوفونیا سروکار دارد. همچنین هیچ سؤالی در مورد زمان صرف شده توسط صداهای ماشه‌چکان وجود ندارد، زیرا پاسخ می‌تواند بیشتر به توانایی‌های انطباقی پاسخ دهنده، اجتناب، شیوه زندگی (مانند کار از خانه) یا زمان سال (مثلاً زمان کریسمس) بستگی داشته باشد. در این پرسشنامه از پاسخ‌دهنده مستقیماً در مورد صداهای میسوفونیک سؤال نمی‌شود، زیرا هدف آن ارزیابی شدت میسوفونیک نیست، بلکه برای غربالگری میسوفونیا است. مشخص شده است که این آزمون از پایایی درونی خوبی برخوردار است، آلفای کرونباخ ۰/۹۵ برای کل آزمون و پایایی آزمون-بازآزمون ۰/۸۴ گزارش شده است (Siepsiak et al, 2020). در مطالعه‌ای، Savard, Sares, Coffey & Deroche (2022) پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه میسوکوئست را بر روی ۳۰۰ نفر، ۰/۸۹ محاسبه کردند Remmert, Jebens, Gruzman, Gregory & Vitoratou, (2022) نیز در پژوهشی که بر روی ۵۸۲ نفر صورت گرفت، آلفای کرونباخ ۰/۹۳ را برای این پرسشنامه گزارش کردند.

بنابراین با توجه به اهمیت موردبحث و همچنین کمبود ابزار معتبر و کافی در کشور ما برای سنجش میسوفونیا، پرسشنامه صدابیزاری که پرسشنامه معتبری می‌باشد و تحقیقات اعتبار مناسب و کافی این پرسشنامه را گزارش کرده‌اند، موردتوجه قرار گرفت تا ویژگی‌های روان‌سنجی و قابلیت کاربرد آن مشخص شود؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه میسوکوئست صورت گرفته است.

روش پژوهش

مطالعه حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود که بر ماتریس کواریانس مبتنی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را دانش-آموزان سنین ۱۲ تا ۱۸ ساله شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳ تشکیل دادند. نمونه مطالعه حاضر شامل ۳۸۲ دانش‌آموزان (۱۷۳ پسر و ۲۰۹ دختر) بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. میانگین و انحراف معیار سنی افراد نمونه (۳/۵۲±۱۵/۶۴) بود که ۲۳۱ نفر (۶۱ درصد) در دوره متوسطه اول و ۱۵۱ نفر (۳۹ درصد) نیز در دوره متوسطه دوم مشغول به تحصیل بودند.

ابزار پژوهش

در این پژوهش از مقیاس صدابیزاری (Siepsiak et al (2020) و مقیاس حساسیت به صدای و اینشتاین^{۱۱} (۱۹۷۸) استفاده شد. مقیاس صدابیزاری: این مقیاس توسط (Siepsiak et al (2020) برای سنجش میسوفونیا به عنوان اختلالی که در آن فرد فوراً

جدول ۱: اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار و شاخص‌های چولگی و کشیدگی مقیاس صدابیزاری

ردیف	سوالات	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
۱	برخی صداها آنقدر مرا آزار می‌دهند که نمی‌توانم احساساتم را کنترل کنم.	۲/۹۹	۱/۵۶	۰/۰۴	-۱/۵۴
۲	صداهاى ناخوشایند باعث ناراحتی‌ام می‌شود.	۲/۶۹	۱/۳۳	۰/۱۷	-۱/۲۴
۳	صرفاً با فکر کردن به صدای ناخوشایند مضطرب می‌شوم.	۲/۶۷	۱/۵۴	۰/۲۶	-۱/۴۹
۴	واکنش من به صداها اغراق‌آمیز است، اما نمی‌توانم از شر آنها خلاص شوم.	۳/۰۴	۱/۴۴	-۰/۱۱	-۱/۳۱
۵	وقتی صداهاى ناخوشایندی را می‌شنوم، تغییراتی در بدنم حس می‌کنم (مثلاً عرق کردن، احساس درد، احساس فشار، انقباض ماهیچه‌ها).	۳/۲۶	۱/۵۱	-۰/۳۵	-۱/۳۶
۶	وقتی چیزی/ حیوانی/ شخصی را می‌بینم که ممکن است صدای ناخوشایندی بدهد، عصبی می‌شوم.	۳/۷۴	۱/۴۶	-۰/۸۵	-۰/۷۳
۷	وقتی صدای ناخوشایندی را می‌شنوم، تلاش زیادی برای کنترل احساساتم می‌کنم.	۲/۹۶	۱/۴۹	-۰/۰۱	-۱/۴۶
۸	اگر بتوانم از ملاقات با افراد خاص به دلیل صداهایی که در می‌آورند، اجتناب می‌کنم.	۳/۳۸	۱/۵۷	-۰/۳۸	-۱/۴۳
۹	برخی صداهایی که بدن انسان تولید می‌کند غیرقابل تحمل است.	۲/۸۲	۱/۶۳	۰/۱۳	-۱/۶۲
۱۰	اگر نتوانم جایی را ترک کنم که صدای ناخوشایندی به گوش می‌رسد، احساس می‌کنم وضعیت روحی‌ام بدتر می‌شود.	۳/۵۱	۱/۴۷	-۰/۵۷	-۱/۱۰
۱۱	من اغلب به این فکر می‌کنم که چگونه صداهاى ناخوشایند را از بین ببرم.	۲/۷۴	۱/۵۶	-۰/۵۲	-۱/۲۷
۱۲	برخی صداهاى ناخوشایند من را فوراً عصبانی می‌کند.	۳/۴۳	۱/۵۶	-۰/۵۲	-۱/۲۷
۱۳	می‌ترسم صداهاى ناخوشایند آینده‌ام را تحت تأثیر قرار دهد.	۲/۴۹	۱/۵۲	۰/۴۷	-۱/۳۰
۱۴	هنگام ملاقات با افرادی که صداهاى ناخوشایندی ایجاد می‌کنند، عصبانی می‌شوم.	۲/۱۹	۱/۵۰	۰/۸۵	-۰/۸۲

بودن و همخطی چندگانه رعایت شده است. در ادامه، با هدف آزمون برازندگی الگوی اندازه‌گیری مفروض مقیاس صدابیزاری با داده‌های مشاهده در نمونه پژوهش، از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. در جدول ۲ پارامترها و بارهای عاملی مقیاس صدابیزاری در تحلیل عاملی تأییدی آمده است.

در مطالعه حاضر، قبل از تحلیل داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، مفروضه‌های بهنجاری تک‌متغیری به کمک برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی بهنجاری چندمتغیری و مقادیر پرت از طریق روش فاصله‌ماهالانوبیس و داده‌های گمشده به کمک روش بیشینه انتظار آزمون و تأیید شدند. علاوه بر این، در این مطالعه، نتایج مربوط به پراکندگی مشترک بین متغیرهای مشاهده شده، نشان می‌دهد که مفروضه‌های خطی

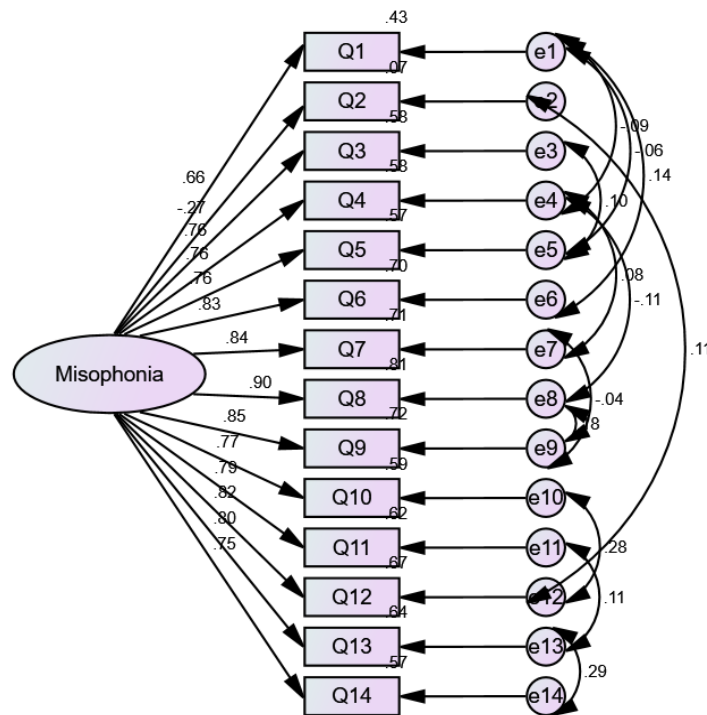
جدول ۲: بارهای عاملی مقیاس صدابیزاری در تحلیل عاملی تأییدی

سوال	خطای معیار برآورد شده	بار عاملی	T	معناداری
۱	۰/۰۸۹	۰/۶۵۷	۱۲/۵۲۵	۰/۰۱
۲	۰/۰۶۹	-۰/۲۷۲	-۵/۰۶۱	۰/۰۱
۳	۰/۰۸۹	۰/۷۶۰	۱۲/۵۲۵	۰/۰۱
۴	۰/۰۸۸	۰/۷۵۹	۱۱/۷۱۶	۰/۰۱
۵	۰/۰۹۲	۰/۷۵۶	۱۱/۶۰۶	۰/۰۱
۶	۰/۰۸۱	۰/۸۳۴	۱۴/۳۷۱	۰/۰۱

سوال	خطای معیار برآورد شده	بار عاملی	T	معناداری
۷	۰/۰۸۸	۰/۸۴۰	۱۳/۸۲۳	۰/۰۱
۸	۰/۰۹۳	۰/۸۹۷	۱۴/۶۲۸	۰/۰۱
۹	۰/۰۹۳	۰/۸۵۱	۱۴/۳۲۳	۰/۰۱
۱۰	۰/۰۸۷	۰/۷۶۹	۱۲/۵۵۰	۰/۰۱
۱۱	۰/۰۸۷	۰/۷۸۵	۱۳/۳۷۳	۰/۰۱
۱۲	۰/۰۹۶	۰/۸۲۰	۱۲/۹۸۷	۰/۰۱
۱۳	۰/۰۸۷	۰/۸۰۱	۱۳/۵۶۵	۰/۰۱
۱۴	۰/۰۸۴	۰/۷۵۳	۱۲/۵۴۴	۰/۰۱

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، همه سوالات مربوط به مقیاس صدابیزاری بارهای عاملی قابل قبولی داشتند که همگی در سطح $p < ۰/۰۰۱$ معنی‌دار بود. بیشترین بار عاملی مربوط به سوال ۸ (بار عاملی = $۰/۸۹۷$) و کمترین آن مربوط به سوال ۲ (بار عاملی = $-۰/۲۷۲$) بود. نمودار ۱ بارهای عاملی ماده‌های مربوط به مقیاس صدابیزاری را در پژوهش حاضر نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، همه سوالات مربوط به مقیاس صدابیزاری بارهای عاملی قابل قبولی داشتند که همگی در سطح $p < ۰/۰۰۱$ معنی‌دار بود. بیشترین بار عاملی مربوط به سوال ۸ (بار عاملی = $۰/۸۹۷$) و کمترین آن مربوط به سوال ۲ (بار عاملی = $-۰/۲۷۲$) بود. نمودار ۱ بارهای عاملی ماده‌های مربوط به مقیاس صدابیزاری را در پژوهش حاضر نشان می‌دهد.



شکل ۱: بارهای عاملی ماده‌های مربوط به مقیاس صدابیزاری

جدول ۳: شاخص‌های برازندگی مربوط به تحلیل عامل تأییدی مقیاس صدابیزاری

شاخص‌ها	مقدار به دست آمده	مقدار قابل قبول
سطح معناداری (P)	۰/۰۰۱	کمتر از ۰/۰۵۰
نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی X^2/df یا $CMIN/df$	۲/۵۹۷	کمتر از ۳
خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA)	۰/۰۶۹	کمتر از ۰/۰۸
شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE)	۰/۰۰۴	-
شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)	۰/۹۶۸	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)	۰/۹۰۵	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص برازش مقتصد (PCFI)	۰/۶۸۱	بیشتر از ۰/۶۰

بیشتر از ۰/۶۰	۰/۶۷۰	شاخص برازش هنجار شده مقتصد (PNFI)
بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۶۸	شاخص برازندگی افزایشی (IFI)
بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۴۲	شاخص نیکویی برازش (GFI)
بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۵۲	شاخص برازش هنجار شده (NFI)
بیشتر از ۲۰۰	۲۰۷	شاخص هولتر HOELTER (۰/۰۵)
بیشتر از ۲۰۰	۲۳۰	شاخص هولتر HOELTER (۰/۰۱)

اساس مدل کلاین (۲۰۱۶) نشان دهنده برازش مطلوب و قابل قبول می‌باشد.

در این پژوهش از مقیاس حساسیت به صدای و اینشتاین (۱۹۷۸) برای بررسی روایی همگرا^{۱۳} با مقیاس صدابیزاری استفاده شد که نتایج ماتریس ضریب همبستگی پیرسون نشان داد بین مقیاس صدابیزاری ($r=0/468, P<0/01$) با حساسیت به صدا و اینشتاین رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که نشان از روایی همگرایی مقیاس صدابیزاری است.

شاخص‌های نیکویی برازش مربوط به تحلیل عامل تأییدی در جدول ۳ نشان داده شده است. نتایج مندرج در این جدول نشان می‌دهد، که مقادیر شاخص‌های برازندگی شامل برازش هنجار شده، برازش هنجار نشده، برازش مقایسه‌ای، برازندگی افزایشی، نیکویی برازش و نیکویی برازش تعدیل شده بزرگتر از ۰/۹۰ و برای برازش مقتصد، برازش هنجار شده مقتصد بالای ۰/۶۰ باشد بر برازش مطلوب دلالت دارند. بر اساس نتایج جدول ۴ شاخص‌ها همگی مطلوب هستند. همچنین شاخص خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب برابر ۰/۰۷۰ می‌باشد که بر

جدول ۴: ضرایب آلفای کرونباخ و تنصیف مقیاس صدابیزاری

پایایی با روش تنصیف		آلفای کرونباخ	تعداد سوالات	خرده مقیاس
ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری			
۰/۸۵۱**	۰/۰۰۱	۰/۹۳۰	۱۴ سوال	کل سوالات

** معنادار در سطح ۰/۰۱

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود پایایی به روش آلفای کرونباخ برای مقیاس ۰/۹۳۰ به دست آمد که نشان دهنده پایایی قابل قبول در مقیاس صدابیزاری است. همچنین سوالات مقیاس به دو نیمه تقسیم شد و سپس نمره سوالات نیمه اول و نمره سوالات نیمه دوم را محاسبه شد و پس از آن همبستگی بین نمرات ۰/۸۵۱ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمد که نشان دهنده پایایی تنصیف مطلوب و قابل قبول این مقیاس می‌باشد.

پژوهش حاضر با هدف بررسی خصوصیات روان‌سنجی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس صدابیزاری در بین جامعه ایرانی با استفاده از تحلیل عامل تأییدی صورت گرفت. نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد که مدل مقیاس صدابیزاری از برازندگی و تناسب خوبی برخوردار می‌باشد. چرا که شاخص CFI با مقدار ۰/۹۶، NFI با مقدار ۰/۹۵، شاخص GFI با مقدار ۰/۹۴ و شاخص RMSEA با مقدار ۰/۰۸ نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری مقیاس صدابیزاری برازندگی و روایی سازه مطلوبی دارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج Remmert et al

پژوهش حاضر با هدف بررسی خصوصیات روان‌سنجی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس صدابیزاری در بین جامعه ایرانی با استفاده از تحلیل عامل تأییدی صورت گرفت. نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد که مدل مقیاس صدابیزاری از برازندگی و تناسب خوبی برخوردار می‌باشد. چرا که شاخص CFI با مقدار ۰/۹۶، NFI با مقدار ۰/۹۵، شاخص GFI با مقدار ۰/۹۴ و شاخص RMSEA با مقدار ۰/۰۸ نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری مقیاس صدابیزاری برازندگی و روایی سازه مطلوبی دارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج Remmert et al

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی خصوصیات روان‌سنجی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس صدابیزاری در بین جامعه ایرانی با استفاده از تحلیل عامل تأییدی صورت گرفت. نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد که مدل مقیاس صدابیزاری از برازندگی و تناسب خوبی برخوردار می‌باشد. چرا که شاخص CFI با مقدار ۰/۹۶، NFI با مقدار ۰/۹۵، شاخص GFI با مقدار ۰/۹۴ و شاخص RMSEA با مقدار ۰/۰۸ نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری مقیاس صدابیزاری برازندگی و روایی سازه مطلوبی دارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج Remmert et al

پژوهش حاضر با هدف بررسی خصوصیات روان‌سنجی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس صدابیزاری در بین جامعه ایرانی با استفاده از تحلیل عامل تأییدی صورت گرفت. نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد که مدل مقیاس صدابیزاری از برازندگی و تناسب خوبی برخوردار می‌باشد. چرا که شاخص CFI با مقدار ۰/۹۶، NFI با مقدار ۰/۹۵، شاخص GFI با مقدار ۰/۹۴ و شاخص RMSEA با مقدار ۰/۰۸ نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری مقیاس صدابیزاری برازندگی و روایی سازه مطلوبی دارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج Remmert et al

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

واژه نامه

1. Misophonia	۱. میسوفونیا
2. Selective Sound Sensitivity Syndrome	۲. صداییزاری انتخابی
3. triggers	۳. ماشه‌چکان‌ها
4. freeze	۴. درجا خشک شدن
5. Misophonia Questionnaire (MQ)	۵. پرسشنامه میسوفونیا
6. Amsterdam Misophonia Scale (A-MISO-S)	۶. مقیاس میسوفونیا آمستردام
7. Misophonia Assessment Questionnaire (MAQ)	۷. پرسشنامه ارزیابی میسوفونیا
8. Misophonia Physical Sensation Scale	۸. مقیاس احساس فیزیکی میسوفونیا
9. Misophonia Activation Scale	۹. مقیاس فعال‌سازی میسوفونیا
10. isoQuest	۱۰. میسوکوئست
11. Weinstein Noise Sensitivity Scale	۱۱. مقیاس حساسیت به صدای واینشتاین
12. Impact Score	۱۲. تاثیر آیتم
13. convergent	۱۳. روایی همگرا

فهرست منابع

- Banker, S.M., Na, S., Beltrán, J., Koenigsberg, H. W., Foss-Feig, J. H., Gu, X., & Schiller, D. (2022). Disrupted computations of social control in individuals with obsessive-compulsive and misophonia symptoms. *Iscience*, 25(7), 104617.
- Brout, J. J., Edelstein, M., Erfanian, M., Mannino, M., Miller, L. J., Rouw, R., ... & Rosenthal, M. Z. (2018). Investigating misophonia: A review of the empirical literature, clinical implications, and a research agenda. *Frontiers in Neuroscience*, 36.
- Cassillo-Robbins, C., Anand, D., McMahon, K., Brout, J., Kelley, L., and Rosenthal, M. Z. (2020a). A preliminary investigation of the association between misophonia and symptoms of psychopathology and

ضریب محاسبه شده بالای ۰/۷۰ قابل قبول، ضریب محاسبه شده بالای ۰/۸۰ خوب است می‌توان مطرح کرد که پرسشنامه از همسانی درونی بسیار خوبی برخوردارند.

این مطالعه دارای پیامدها و اهمیت نظری و کاربردی متعددی می‌باشد. از دیدگاه نظری این مطالعه شواهد تجربی‌ای را ارائه می‌کند که به تعیین مفهوم میسوفونیا در دوره بزرگسالی و شناسایی شاخص‌های قابل مشاهده معرف کمک می‌کند. نتایج به دست آمده موید ماهیت تک‌عاملی میسوفونیا در جامعه بزرگسال و مناسب بودن شاخص‌های قابل مشاهده در مقیاس صداییزاری است. از دیدگاه کاربردی این پرسشنامه ابزاری برای متخصصان و پژوهشگران علم روان‌شناسی برای ارزیابی میسوفونیا است؛ زیرا اجرا، نمره‌گذاری و تحلیل آن آسان است. از نظر اقتصادی و زمانی مقرون به صرفه‌تر از سایر روش‌های ارزیابی می‌باشد. در محیط دانشگاه یا کار یک شاخص غربالگری برای تشخیص افرادی است که از میسوفونیا رنج می‌برند چرا که تشخیص زودهنگام همراه با بهبود، می‌تواند از پیامدهای منفی این اختلال جلوگیری کند. در مجموع از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که با در نظر گرفتن یافته‌های مربوط به روایی و پایایی، زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه، تعداد کم سوالات، روشن و واضح بودن سوالات، سهولت نمره‌گذاری که از مهم‌ترین جنبه‌های عملی بودن پرسشنامه محسوب می‌شود، مقیاس صداییزاری (Siepsiak et al (2020) ابزاری مناسب برای سنجش میسوفونیای بزرگسالان محسوب می‌شود. با وجود این تحقیقات بیشتر (تحقیقات طولی) به منظور تعیین روایی این پرسشنامه در طی سنین مختلف و تاثیر میسوفونیا بر عملکرد افراد در طی دوره‌های سنی متفاوت ضروری است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر، نمونه پژوهش است که شامل دانش‌آموزان بود، لذا تعمیم نتایج به جوامع دیگر باید با احتیاط صورت گیرد. در آخر پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آینده با توجه به تعداد کم سوالات و خودگزارشی بودن، از این پرسشنامه در جامعه کودکان نیز استفاده گردد. همچنین در این تحقیق روایی افزایشی، بررسی نگردید و لازم است در مطالعات بعدی این محدودیت رفع گردد.

موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

- Remmert, N., Jebens, A., Gruzman, R., Gregory, J., & Vitoratou, S. (2022). A nomological network for misophonia in two German samples using the S-Five model for misophonia. Manuscript submitted in Advances in Understanding the Nature and Features of Misophonia, *Frontiers in Psychology*.
- Rosenthal, M. Z., McMahon, K., Greenleaf, A. S., Cassiello-Robbins, C., Guetta, R., Trumbull, J., ... & Kelley, L. (2022). Phenotyping misophonia: Psychiatric disorders and medical health correlates. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Rouw, R., & Erfanian, M. (2018). A large-scale study of misophonia. *Journal of clinical psychology*, 74(3), 453-479.
- Savard, M. A., Sares, A. G., Coffey, E. B., & Deroche, M. L. (2022). Specificity of Affective Responses in Misophonia Depends on Trigger Identification. *Frontiers in Neuroscience*, 722.
- Schröder, A., Vulink, N., & Denys, D. (2013). Misophonia: diagnostic criteria for a new psychiatric disorder. *PloS one*, 8(1), e54706.
- Siepsiak, M., Śliwerski, A., & Łukasz Dragan, W. (2020). Development and psychometric properties of misoquest—A new self-report questionnaire for misophonia. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1797.
- Swedo, S. E., Baguley, D. M., Denys, D., Dixon, L. J., Erfanian, M., Fioretti, A., ... & Raver, S. M. (2022). Consensus Definition of Misophonia: A Delphi Study. *Frontiers in Neuroscience*, 224.
- Wu, M. S., Lewin, A. B., Murphy, T. K., & Storch, E. A. (2014). Misophonia: incidence, phenomenology, and clinical correlates in an undergraduate student sample. *Journal of clinical psychology*, 70(10), 994-1007.
- Zhou, X., Wu, M. S., & Storch, E. A. (2017). Misophonia symptoms among Chinese university students: Incidence, associated impairment, and clinical correlates. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 14, 7-12.
- personality disorders. *Front. Psychol.* 11:519681.
- Cusack, S. E., Cash, T. V., & Vrana, S. R. (2018). An examination of the relationship between misophonia, anxiety sensitivity, and obsessive-compulsive symptoms. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 18, 67-72.
- Fong, D. Y., Takemura, N., Chau, P. H., Wan, S. L., & Wong, J. Y. (2017). Measurement properties of the Chinese Weinstein noise sensitivity scale. *Noise & Health*, 19(89), 193.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update (4th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Guetta, R. E., Cassiello-Robbins, C., Trumbull, J., Anand, D., and Rosenthal, M. Z. (2022b). Examining emotional functioning in misophonia: The role of affective instability and difficulties with emotion regulation. *PLoS One* 17:e0263230.
- Jager, I. J., Vulink, N. C., Bergfeld, I. O., van Loon, A. J., & Denys, D. A. (2021). Cognitive behavioral therapy for misophonia: A randomized clinical trial. *Depression and anxiety*, 38(7), 708-718.
- Kılıç, C., Öz, G., Avanoğlu, K. B., and Aksoy, S. (2021). The prevalence and characteristics of misophonia in Ankara, Turkey: Population-based study. *BJPsych Open* 7:e144.
- Kluckow, H., Telfer, J., & Abraham, S. (2014). Should we screen for misophonia in patients with eating disorders? A report of three cases. *International Journal of Eating Disorders*, 47(5), 558-561.
- McErlean, A. B. J., & Banissy, M. J. (2018). Increased misophonia in self-reported autonomous sensory meridian response. *PeerJ*, 6, e5351.
- McKay, D., Kim, S. K., Mancusi, L., Storch, E. A., & Spankovich, C. (2018). Profile analysis of psychological symptoms associated with misophonia: a community sample. *Behavior therapy*, 49(2), 286-294.
- Potgieter, I., MacDonald, C., Partridge, L., Cima, R., Sheldrake, J., and Hoare, D. J. (2019). Misophonia: A scoping review of research. *J. Clin. Psychol.* 75, 1203-1218.