

## ویژگی‌های روانسنجی و ساختار شبکه و عناصر مرکزی نسخه‌ی فارسی مقیاس تجربه‌ی همدلانه

ثمین بهارشانجانی<sup>۱</sup>، پرویز آزادفلاح<sup>۲</sup>، حجت‌الله فراهانی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** همدلی، یکی از مفاهیم بنیادی در شناخت اجتماعی است که از دو مؤلفه‌ی اصلی تجربه‌ی نیابتی و درک شهودی هیجان‌های دیگران تشکیل می‌شود. هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و ساختار شبکه‌ای مقیاس تجربه‌ی همدلانه در نمونه‌ی ایرانی بود.

**روش‌ها:** این پژوهش توصیفی-تحلیلی در سال ۱۴۰۴، در شهر تهران بر روی ۲۶۰ نفر از بزرگسالان (۲۱۰ زن و ۵۰ مرد) که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند، انجام گرفت. نسخه‌ی فارسی مقیاس همراه با مقیاس‌های همدلی اساسی، پرخاشگری و مشکلات بین‌فردی اجرا شد. روایی سازه با تحلیل عاملی تأییدی و روایی ملاک همزمان و واگرایی مقیاس از طریق همبستگی با ابزارهای مرتبط بررسی شد. پایایی مقیاس با آلفای کرونباخ، بازآزمایی و اعتبار مرکب ارزیابی گردید.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده‌ی برازش مناسب مدل دو عاملی شامل تجربه‌ی نیابتی و درک شهودی بود. همبستگی‌های معنادار با مقیاس‌های ملاک، روایی همزمان و واگرایی مطلوب را تأیید کرد. آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۹۳۱ و ضرایب اعتبار مرکب عوامل به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۹۲ گزارش شد. همچنین میانگین واریانس استخراج‌شده بالاتر از حد قابل قبول (۰/۵) بود که روایی همگرایی عوامل را نشان داد. تحلیل شبکه‌ای بیانگر روابط مثبت بین اغلب گویه‌ها و وجود چند پیوند قوی‌تر و نیز تعداد محدودی گویه‌ی مستقل بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد، نسخه‌ی فارسی مقیاس تجربه‌ی همدلانه ابزاری معتبر و پایا برای سنجش همدلی در جمعیت ایرانی است. این مقیاس در تمامی رشته‌ها و حوزه‌هایی که ماهیت آن‌ها مبتنی بر روابط انسانی، تعامل بین‌فردی و فهم هیجانی است، قابلیت استفاده پژوهشی و بالینی دارد.

**واژگان کلیدی:** پدیدارشناسی؛ مقیاس تجربه‌ی همدلانه؛ همدلی عاطفی؛ همدلی شناختی

**ارجاع:** بهارشانجانی ثمین، آزادفلاح پرویز، فراهانی حجت‌الله. ویژگی‌های روانسنجی و ساختار شبکه و عناصر مرکزی نسخه‌ی فارسی مقیاس تجربه‌ی

همدلانه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۴۹): ۲۵-۴۰.

## مقدمه

همدلی (Empathy)، مفهومی کلیدی در شناخت اجتماعی و تعاملات انسانی و نشأت گرفته از فلسفه و پدیدارشناسی است (۱). بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهند که با وجود توجه گسترده و پایداری که به همدلی از بیش از یک قرن پیش وجود دارد، اتفاق نظری در مورد تعریف و اندازه‌گیری آن وجود نداشته و تا به امروز جهت توصیف پدیده‌های مختلف بین فردی و همچنین در رشته‌های مختلف روانشناسی، فلسفه، علوم پزشکی و علوم اعصاب به کار گرفته شده است (۲). با این حال، در تعریف همدلی این طور می‌توان گفت که سازه‌ای چند بعدی به حساب می‌آید که فرد را به تجربه‌های درونی

دیگران پیوند داده و به طور طبیعی از این تجربه‌ها آگاه می‌سازد و درکی میان ذهنی (Intersubjective) از تجارب زندگی دیگران را شامل می‌شود (۳). درک مکانیسم‌های همدلی نه تنها زیربنای مطالعات علمی را مستحکم می‌سازد، بلکه در بلندمدت می‌تواند پیامدهای عملی لازم برای افزایش ارتباط‌های اجتماعی و کاهش اختلافات مرتبط با رفتارهای اجتماعی را به همراه داشته باشد.

همدلی و سازه‌های مشابه آن از دو بعد هیجانی و شناختی که ساختار اصلی همدلی را شکل می‌دهند، تشکیل شده‌اند. همدلی عاطفی، به معنای مشارکت با حالات عاطفی دیگران از طریق پاسخگویی هیجانی است. در این تجربه، فرد با مشاهده یا تصور

۱- دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- استاد، گروه روانشناسی، دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: پرویز آزادفلاح؛ استاد، گروه روانشناسی، دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

موقعیت و شرایط دیگران می‌تواند همان حالت هیجانی و عاطفی را تجربه کرده و اطلاعات دقیق‌تری در مورد حالات عاطفی دیگران به دست آورد (۴، ۵). در جنبه‌های شناختی همدلی نیز می‌توان به مفاهیمی چون دیدگاه‌گیری، ذهنی‌سازی و نظریه ذهن (Theory of Mind) اشاره نمود که فرد درکی از باورها، امیال و هیجان‌های دیگران به دست می‌آورد (۶).

در بعد همدلی عاطفی، سازه قابل تشخیص «تجربه‌ی نیابتی یا جایگزین» است که به عنوان یک پدیده‌ی هیجانی میان ذهنی شناخته شده است و سرایت هیجانی (Emotion contagion) را شامل می‌شود. شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که به لحاظ آسیب‌شناسی، تجربه‌ی نیابتی در کودکان و بزرگسالان با اختلالات روانپزشکی ناهمگون بوده و به صورت کاهش پاسخ‌های روانشناختی به پریشانی دیگران، خشی شدن واکنش‌پذیری هیجانی به محرک‌های بیزارگر (۷) و ضعف در بیان چهره‌ای به نگرانی دیگران بروز می‌یابد (۸). در سطوح بالاتر آسیب‌شناسی، می‌توان کاهش لذت تعامل با دیگران و تشدید ضعف در پاسخگویی هیجانی به عواطف مثبت و منفی آنها را شاهد بود؛ نکته‌ی مهمی که در این خصوص وجود دارد این است که مشکلات عاطفی و رفتاری در حوزه‌ی تکالیف مربوط به همدلی عاطفی اتفاق می‌افتد، نه در تکالیف مربوط به بعد شناختی (۹).

در بعد شناختی، سازه‌ی قابل بحث «درک شهودی» است که به آگاهی از تجارب ذهنی دیگران که مستلزم درک هشیارانه از احساسات دیگری است، اطلاق می‌شود (۱۰). درک شهودی، سازه‌ای از شناخت اجتماعی است؛ با این حال همانطور که پیشتر نیز ذکر شد، این دانش یا آگاهی، تضمینی برای کمک و رفتار انسان‌دوستانه با دیگران به حساب نمی‌آید؛ بلکه تجربه‌ی همدلی گرم یا انعکاس هیجانی حالات عاطفی دیگران است که احتمال کمک و اعمال انسان‌دوستانه را افزایش می‌دهد. فرد با مشاهده‌ی موقعیت و شرایط دیگران می‌تواند همان حالت عاطفی را از طریق تجربه‌ی جایگزین، تجربه کند و از آنجایی که چنین انعکاس هیجانی ممکن است اطلاعات دقیق‌تری در مورد حالات عاطفی دیگران فراهم کند، به احتمال بیشتری در شرایط بحرانی به دیگران کمک می‌کند (۱۱).

به طور مشخص، با وجود آنکه عناصر ادراکی و شناختی همدلی با یکدیگر متفاوت هستند، تفاوت‌های بنیادین دیگری نیز وجود دارد. تفاوت اول در نوع پاسخگویی است؛ همدلی عاطفی و شناختی به ترتیب به پاسخ‌های عاطفی عمومی‌تر به وضعیت و شرایط دیگران (مانند نگرانی یا همدردی با دیگری) و درک احساسات او (بر اساس استنتاج شناختی) اشاره دارند (۱۰). تفاوت دیگر مربوط به زمینه‌های نظری مختلفی است که مفاهیم همدلی عاطفی و شناختی در آنها ریشه دارند. همدلی عاطفی بر اساس رویکرد شبیه‌سازی (Simulation

با وجود آنکه بر اساس دیدگاه میان‌ذهنی، همدلی به عنوان یک محصول ترکیبی از این ساختارها در نظر گرفته می‌شود که منعکس‌کننده‌ی عناصر ادراکی و شناختی آن است (۴)، در سطح روانسنجی در میان پژوهشگران تفاوت نظریه‌هایی وجود دارد. پاره‌ای از مطالعات نشان داده‌اند که به منظور اندازه‌گیری تفاوت‌های فردی در همدلی شاید لازم باشد سازه‌های همدلی جداگانه و به طور مستقل مورد سنجش قرار گیرند؛ درحالی‌که در برخی پژوهش‌های دیگر برای همدلی یک نمره‌ی کل به جای نمره‌ای مستقل لحاظ شده است (۳).

یکی از مباحث مهم در علوم انسانی و سلامت، تهیه‌ی ابزار مناسب جهت سنجش سازه‌های انسانی و بین‌فردی است؛ از این رو سنجش مناسب همدلی نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. بررسی پیشینه‌ی پژوهشی نشان می‌دهد که معمولاً برای سنجش تفاوت‌های فردی در صفات همدلی از پرسشنامه‌های خودگزارشی مانند مقیاس همدلی Hogan (۱۵) که دربرگیرنده‌ی یک دیدگاه چندمنظوره و متمایز بین مؤلفه‌های تجربی/عاطفی و شناختی است، استفاده می‌شود. به طور معمول، جنبه‌های هیجانی با اندازه‌گیری بعد شناختی همدلی در یک مقیاس کلی اندازه‌گیری می‌شود (برای مثال، مقیاس همدلی اساسی (Basic Empathy Scale) BES و مقیاس همدلی (E-Scale) (۱۶، ۱۷). این در حالی است که برخی از پرسشنامه‌ها اختصاصاً جهت سنجش جنبه‌های هیجانی همدلی طراحی؛ به عنوان مثال مقیاس همدلی تورنتو (Toronto Empathy Questionnaire) TEQ (۱۸) و مقیاس همدلی عاطفی متعادل (Balanced Emotional Empathy Scale) BEES (۱۹).

به طور کلی، پرسشنامه‌هایی که جهت سنجش سازه‌های مرتبط با همدلی استفاده می‌شوند، کمبودها و محدودیت‌های نظری و

موقعیت و شرایط دیگران می‌تواند همان حالت هیجانی و عاطفی را تجربه کرده و اطلاعات دقیق‌تری در مورد حالات عاطفی دیگران به دست آورد (۴، ۵). در جنبه‌های شناختی همدلی نیز می‌توان به مفاهیمی چون دیدگاه‌گیری، ذهنی‌سازی و نظریه ذهن (Theory of Mind) اشاره نمود که فرد درکی از باورها، امیال و هیجان‌های دیگران به دست می‌آورد (۶).

در بعد همدلی عاطفی، سازه قابل تشخیص «تجربه‌ی نیابتی یا جایگزین» است که به عنوان یک پدیده‌ی هیجانی میان ذهنی شناخته شده است و سرایت هیجانی (Emotion contagion) را شامل می‌شود. شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که به لحاظ آسیب‌شناسی، تجربه‌ی نیابتی در کودکان و بزرگسالان با اختلالات روانپزشکی ناهمگون بوده و به صورت کاهش پاسخ‌های روانشناختی به پریشانی دیگران، خشی شدن واکنش‌پذیری هیجانی به محرک‌های بیزارگر (۷) و ضعف در بیان چهره‌ای به نگرانی دیگران بروز می‌یابد (۸). در سطوح بالاتر آسیب‌شناسی، می‌توان کاهش لذت تعامل با دیگران و تشدید ضعف در پاسخگویی هیجانی به عواطف مثبت و منفی آنها را شاهد بود؛ نکته‌ی مهمی که در این خصوص وجود دارد این است که مشکلات عاطفی و رفتاری در حوزه‌ی تکالیف مربوط به همدلی عاطفی اتفاق می‌افتد، نه در تکالیف مربوط به بعد شناختی (۹).

در بعد شناختی، سازه‌ی قابل بحث «درک شهودی» است که به آگاهی از تجارب ذهنی دیگران که مستلزم درک هشیارانه از احساسات دیگری است، اطلاق می‌شود (۱۰). درک شهودی، سازه‌ای از شناخت اجتماعی است؛ با این حال همانطور که پیشتر نیز ذکر شد، این دانش یا آگاهی، تضمینی برای کمک و رفتار انسان‌دوستانه با دیگران به حساب نمی‌آید؛ بلکه تجربه‌ی همدلی گرم یا انعکاس هیجانی حالات عاطفی دیگران است که احتمال کمک و اعمال انسان‌دوستانه را افزایش می‌دهد. فرد با مشاهده‌ی موقعیت و شرایط دیگران می‌تواند همان حالت عاطفی را از طریق تجربه‌ی جایگزین، تجربه کند و از آنجایی که چنین انعکاس هیجانی ممکن است اطلاعات دقیق‌تری در مورد حالات عاطفی دیگران فراهم کند، به احتمال بیشتری در شرایط بحرانی به دیگران کمک می‌کند (۱۱).

به طور مشخص، با وجود آنکه عناصر ادراکی و شناختی همدلی با یکدیگر متفاوت هستند، تفاوت‌های بنیادین دیگری نیز وجود دارد. تفاوت اول در نوع پاسخگویی است؛ همدلی عاطفی و شناختی به ترتیب به پاسخ‌های عاطفی عمومی‌تر به وضعیت و شرایط دیگران (مانند نگرانی یا همدردی با دیگری) و درک احساسات او (بر اساس استنتاج شناختی) اشاره دارند (۱۰). تفاوت دیگر مربوط به زمینه‌های نظری مختلفی است که مفاهیم همدلی عاطفی و شناختی در آنها ریشه دارند. همدلی عاطفی بر اساس رویکرد شبیه‌سازی (Simulation

این مقیاس در ابتدا با ۷۵ گویه و دو خرده مقیاس توسط متخصصین این حوزه طراحی شد و در جمعیت ۹۲۱ نفری اجرا شد. در فرایند تحلیل بر نمونه‌ی اولیه، با توجه به طولانی بودن و احتمال خستگی شرکت‌کنندگان، سه نسخه‌ی ۵۰، ۴۰ و ۳۰ گویه‌ای استخراج شد. نسخه‌ی ۵۰ گویه‌ای با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ برای درک شهودی و ۰/۹۱ برای مؤلفه تجربه‌ی نیابتی، اعتبار مطلوبی را نشان داد؛ اما دو گویه‌ی ۲۴ و ۵۰ به عنوان گویه‌های مشکل‌زا شناسایی و حذف شدند. نسخه‌های کوتاه‌تر (۴۰ و ۳۰ گویه) هر دو دارای همسانی درونی رضایت‌بخشی بودند (نسخه‌ی ۴۰ گویه‌ای: آلفای کرونباخ ۰/۹۳ و ۰/۹۰ برای درک شهودی و تجربه‌ی نیابتی؛ به ترتیب؛ نسخه‌ی ۳۰ گویه‌ای: ضرایب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و ۰/۹۱ برای درک شهودی و تجربه‌ی نیابتی، به ترتیب) و هیچ گویه‌ی مشکل‌داری شناسایی نشد. در نهایت، نسخه‌ی ۳۰ گویه‌ای با کاهش بار پامخ و حفظ ویژگی‌های روانسنجی رضایت‌بخش، به عنوان نسخه‌ی نهایی انتخاب شد. از این پرسشنامه دو نسخه به زبان‌های انگلیسی و ایتالیایی وجود دارد و برای استفاده در موقعیت‌های بالینی و غیر بالینی، قابل اعتماد است. لازم به ذکر است تا به حال در ایران این پرسشنامه اجرا نشده و هیچ گزارشی درباره آن منتشر نشده است.

#### مقیاس همدلی اساسی (Basic Empathy Scale) - BES: این

مقیاس که به منظور بررسی روایی همزمان مقیاس تجربه‌همدلانه استفاده شد، دارای ۲۰ سوال و ۲ خرده مقیاس عاطفی و شناختی است. «خرده مقیاس عاطفی» از ۱۱ گویه و خرده مقیاس شناختی از ۹ گویه تشکیل شده است (۱۶). پرسشنامه همدلی اساسی، یک ابزار نگرش‌سنج می‌باشد که در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس برای کل مقیاس ۰/۶۶ و برای خرده مقیاس شناختی و عاطفی به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۸۵ به دست آمد. در ایران نیز این مقیاس در جمعیت ۷۰۰ نفری اجرا گردید (۱۱) و مقدار اعتبار آن به روش آلفای کرونباخ بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۰ بدست آمد.

#### پرسشنامه‌ی پرخاشگری (Aggression Questionnaire):

این پرسشنامه که به منظور بررسی روایی و اجرای مقیاس تجربه‌ی همدلانه استفاده شد جهت ارزیابی رفتار پرخاشگرانه تدوین شده است و دارای ۲۹ گویه و ۴ خرده مقیاس پرخاشگری جسمانی، پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت است (۲۳). نمره‌گذاری پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (شبهه من نیست) تا ۵ (کاملاً شبهه من است) است. Buss و Perry ضریب همسانی درونی این پرسشنامه را ۰/۸۹ و اعتبار آن را با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند. در ایران نیز ضریب همسانی درونی این پرسشنامه ۰/۷۸ گزارش شده است (۲۴).

روانسنجی دارند. اولاً، پاره‌ای از پرسشنامه‌ها به طور صریح یا ضمنی به تعاریف متفاوتی از همدلی و مبانی نظری متفاوتی ارجاع می‌دهند (۲۰). این امر می‌تواند تا حدودی نشان دهد که پرسشنامه‌های همدلی ساختار مشابهی را به اشتراک نمی‌گذارند و همبستگی بین نمرات آزمون‌های همدلی به طور کلی ضعیف است. محدودیت دوم، عدم تمایز بین سازه‌های «همدلی» و «همدردی» یا «انعطاف‌پذیری هیجانی» است که نمونه‌ی آن در مطالعات دیگر (۲۱) مشهود است.

در کنار محدودیت‌های نظری و روان‌سنجی ابزارهای موجود، رویکردهای سنتی روانسنجی که عمدتاً بر تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌های متغیرهای نهفته استوارند، اطلاعات محدودی درباره‌ی روابط مستقیم بین مؤلفه‌ها و نقش نسبی هر یک در سازمان‌دهی سازه‌ی همدلی فراهم می‌کنند. در سال‌های اخیر، تحلیل شبکه‌به‌عنوان رویکردی نوین در علوم رفتاری مطرح شده است که سازه‌های روان‌شناختی را نه به صورت متغیرهای نهفته، بلکه به عنوان شبکه‌ای از مؤلفه‌های در تعامل بررسی می‌کند. در این چارچوب، شاخص‌های مرکزیت (نظیر قدرت، نزدیکی و بینابینی) امکان شناسایی مؤلفه‌هایی را فراهم می‌سازند که نقش محوری تری در پویایی سازه ایفا می‌کنند. به کارگیری تحلیل شبکه در مطالعات روانسنجی همدلی می‌تواند به درک دقیق‌تری از ساختار درونی مقیاس و تمایز پژوهش حاضر از مطالعات روانسنجی پیشین منجر شود.

مسئله‌ی اصلی این پژوهش، فقدان ابزاری معتبر و مبتنی بر چارچوب نظری منسجم برای سنجش همدلی در بافت فرهنگی ایران است. ابزارهای موجود سنجش همدلی، علاوه بر ناهم‌سویی در نتایج پژوهشی، اغلب از نظر مبانی نظری و ابعاد مورد سنجش همدلی شفافیت کافی ندارند (۲۲) و میزان تناسب آن‌ها با زمینه‌های فرهنگی متفاوت، از جمله فرهنگ ایرانی، به روشنی مشخص نیست. به‌ویژه، در ایران پرسشنامه‌ای که تفاوت‌های فردی همدلی را بر اساس دو مؤلفه‌ی اصلی برگرفته از سنت پدیدارشناسی، یعنی تجربه‌ی بدنی-حسی و آگاهی شناختی از هیجان‌های دیگران، لندازه‌گیری کند، در دسترس نیست. این خلأ پژوهشی، ضرورت بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس تجربه‌ی همدلانه (۳) را مطرح می‌سازد.

## روش‌ها

### الف) ابزار پژوهش

#### مقیاس تجربه‌ی همدلانه (Empathic Experience Scale) - ERS:

مقیاس تجربه‌ی همدلانه که یک پرسشنامه و فهرست ۳۰ گویه‌ای با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از «اصلاً درست نیست (۰)» تا «کاملاً درست است (۴)» است که نشأت گرفته از رویکرد پدیدارشناسی است و دو زیر مقیاس تجربه‌ی نیابتی و درک شهودی را می‌سنجد (۳).

## پرسشنامه‌ی مشکلات بین فردی ۳۲ سؤالی Inventory of

**Interpersonal Problems (IIP-32):** این پرسشنامه که به منظور

تعیین روایی و آگرایی مقیاس تجربه‌ی همدلانه استفاده شد، یک ابزار خودگزارش دهی است (۲۵). گویه‌های این پرسشنامه در رابطه با مشکلاتی است که افراد به طور معمول در روابط بین فردی تجربه می‌کنند. این مقیاس دارای ۸ خرده مقیاس است: مردم‌آمیزی، جرأت‌ورزی، مشارکت با دیگران، حمایت از دیگران، پرخاشگری، گشودگی، در نظر گرفتن دیگران و وابستگی به دیگران. برای نمره‌گذاری از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۰ (به هیچ وجه) تا ۵ (به شدت) استفاده می‌شود. در ایران این پرسشنامه بر روی جمعیت ۳۸۴ نفری از دانشجویان هنجار شد و ۶ عامل صراحت و مردم‌آمیزی، گشودگی، در نظر گرفتن دیگران، پرخاشگری، حمایت‌گری و مشارکت و وابستگی استخراج شد. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۲ به دست آمد (۲۶).

**(ب) روش اجرا**

پژوهش حاضر از نوع ارزشیابی می‌باشد که در آن شاخص‌های ضریب اعتبار، آلفای کرونباخ، تحلیل عاملی و تحلیل شبکه‌به‌منظور بررسی ویژگی‌های روانسنجی و ساختار شبکه‌عناصر مرکزی مقیاس تجربه‌ی همدلانه بررسی شده است. جامعه آماری این پژوهش، غیر بالینی و بزرگسالان بالای ۱۸ سال کشور در سال ۱۴۰۴ بودند. نمونه‌ی پژوهش از شهر تهران با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. پرسشنامه به صورت مجازی، طراحی و از طریق شبکه‌های اجتماعی در گروه‌های مختلف توزیع شد و نمونه‌گیری صورت گرفت. در این پژوهش تعداد ۲۶۰ نفر (۲۱۰ زن و ۵۰ مرد) به عنوان نمونه در پژوهش شرکت کردند.

مطابق با دستورالعمل‌های موجود و لازم برای انطباق بین‌فرهنگی ابزارها، اغلب فرایند آماده‌سازی و ترجمه‌ی ابزار شامل چند مرحله‌ی متوالی است که در هر مرحله، اطمینان از هم‌ارزی مفهومی میان نسخه‌ی ترجمه شده و اصلی، مورد نظر قرار می‌گیرد. این مراحل به طور کلی شامل ترجمه، بازترجمه، ارزیابی و مرور توسط تیم ترجمه، قیاس با نسخه‌ی اصلی و در نهایت بررسی ویژگی‌های روانسنجی ابزار است. مطابق با این روال، ترجمه‌ی این مقیاس به زبان فارسی به صورت مستقل، انجام گرفت. سپس نسخه‌ی ترجمه شده توسط یک نفر از اساتید متخصص در این حوزه و مسلط به زبان انگلیسی، بازنگری شد و بعد از مقایسه با نسخه‌ی ابتدایی فارسی، توسط یکی دیگر از اساتید، مورد بازبینی نهایی قرار گرفت.

نسخه‌ی آماده‌شده‌ی مقیاس تجربه‌ی همدلانه به زبان فارسی در بین بزرگسالان بالای ۱۸ سال کشور اجرا شد. پس از اخذ رضایت شرکت‌کنندگان، در ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده، جهت بررسی ارزش‌های از دست رفته مورد تحلیل قرار گرفت و باتوجه به توزیع پرسشنامه به صورت لینک، داده‌ی از دست رفته‌ای یافت نشد و تمامی

داده‌ها به منظور سنجش ویژگی‌های روانسنجی مقیاس، تجزیه و تحلیل شدند. به منظور بررسی ساختار عاملی مقیاس در جمعیت ایرانی، تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفت.

به علاوه روایی ملاکی همزمان مقیاس با مقیاس همدملی اساسی و روایی و آگرایی آن با پرسشنامه‌های پرخاشگری و مشکلات بین فردی از طریق محاسبه میانگین واریانس استخراج شده بررسی شد. در نهایت نیز برای ارزیابی اعتبار مقیاس، روش اعتبار همسانی درونی (آلفای کرونباخ)، بازآزمایی و اعتبار مرکب Composite reliability استفاده شد. لازم به ذکر است تحلیل اطلاعات توسط دو نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۶ (IBM Corporation, Armonk, version 26) و (NY) و R.4.1.2 پکیج لاوان صورت گرفت.

برای تحلیل ساختار شبکه و شناسایی عناصر مرکزی مقیاس تجربه‌ی همدلانه، از نرم‌افزار R نسخه‌ی ۴.۳ استفاده شد. فرایند تحلیل شبکه‌های روان‌شناختی در سه مرحله انجام می‌گیرد: (۱) برآورد مدل آماری و نمایش پارامترها به صورت شبکه‌ای وزنی میان متغیرهای مشاهده شده، (۲) تحلیل شبکه وزنی به دست آمده بر اساس شاخص‌های برگرفته از نظریه گراف برای تعیین مهم‌ترین گره‌ها، و (۳) درستی‌آزمایی پارامترها و شاخص‌های شبکه (۲۷).

برای برآورد شبکه در این پژوهش، از مدل ایسینگ (Ising) استفاده شد که مناسب داده‌های دودویی است. به منظور دستیابی به ساختاری محافظه‌کارانه و کاهش روابط کاذب، از روش گزینش و انقباض حداقل مطلق (Lasso) بهره گرفته شد (۲۸). نوع مورد استفاده در این مطالعه، gLASSO بود که رگرسیون لجستیک با تنظیم I1 را با معیار بیزی توسعه یافته اطلاعات (EBIC؛ ۲۹) ترکیب می‌کند و ارتباطات معنادار بین متغیرها را شناسایی می‌نماید. در این روش، پارامتر تنظیمی  $\lambda$  به طور خودکار توسط رویه gLASSO انتخاب شد و مقدار هایپرپارامتر  $\gamma$  بر اساس پیش فرض (۰/۲۵) در نظر گرفته شد (۳۰).

ساختار نهایی شبکه، آیت‌های مقیاس تجربه‌ی همدلانه را به عنوان گره‌ها نشان می‌دهد و وجود یک یال میان دو گره بیانگر ارتباط مستقیم آن‌ها پس از کنترل سایر گره‌هاست. در این شبکه، یال‌های آبی نمایانگر ارتباط مثبت و یال‌های قرمز نشان‌دهنده ارتباط منفی‌اند. ضخامت و شدت رنگ یال، وزن آن را مشخص می‌کند که شاخصی از قدرت ارتباط میان گره‌ها به شمار می‌رود. شاخص قدرت، که بر مبنای مجموع ارتباطات هر گره با سایر گره‌ها محاسبه می‌شود، به عنوان معیار اصلی برای شناسایی عناصر مرکزی شبکه استفاده شد (۲۸).

برای بررسی درستی برآورد شبکه نیز سه گام زیر اجرا شد:

**۱. برآورد درستی وزن یال‌ها**

با استفاده از روش بوتسترپ ناپارامتری فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای وزن یال‌ها محاسبه شد تا تغییرپذیری آن‌ها سنجیده شود.

## ۲. بررسی مانایی شاخص‌های کانونی

به‌جای بوتسترپ معمولی، از روش زیرگردایه‌ای (m از n) استفاده شد. در این روش، بخشی از داده‌ها حذف و شبکه بازبرآورد گردید تا پایداری رتبه شاخص‌های کانونی آزمون شود. برای کمی‌سازی میزان مانایی، ضریب همبستگی مانایی (CS) محاسبه شد. مقدار بالاتر از ۰.۷ نشان‌دهنده مانایی مناسب در علوم رفتاری است.

## ۳. آزمون تفاوت بوتسترپی

برای بررسی اینکه آیا وزن یال‌ها و شاخص‌های کانونی به‌طور معناداری با هم تفاوت دارند یا خیر، آزمون تفاوت بوتسترپی اجرا شد (۳۱).

## ملاحظات اخلاقی

به‌منظور رعایت مسائل اخلاقی، از کمیته‌ی پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه تربیت مدرس مجوز و شناسه اخلاق با کد IR.MODARES.REC.1403.130 کسب شد.

## یافته‌ها

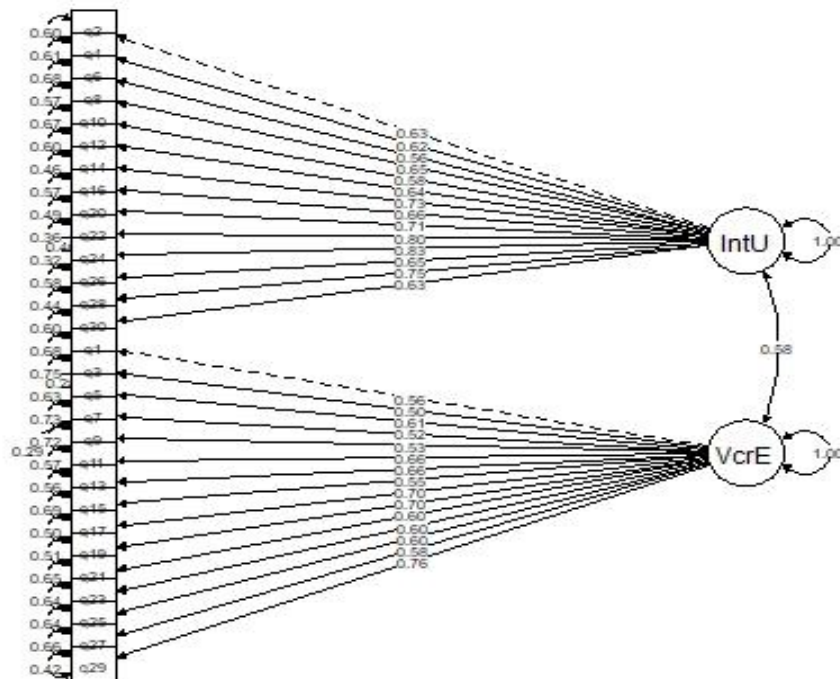
### الف) بررسی ساختار عاملی مقیاس تجربه‌همدلانه

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به آنچه که پیش از این ارئه شد، به منظور بررسی ساختار عاملی مقیاس تجربه‌همدلانه، تحلیل عاملی تأییدی انجام شد.

لازم به ذکر است حداقل حجم مطلوب نمونه برای تحلیل عاملی تأییدی ۲۰۰ نفر است (۳۱). در نمودار ۱ بارهای عاملی مربوط به ساختار عاملی تأییدی مدل ۲ عاملی EES نشان داده شده است. نتایج شکل ۱ نشان می‌دهد که بار عاملی تمامی گویه‌ها به جز گویه ۱۸ (با بار عاملی ۰/۲۲)، قابل قبول و معنادار است (۳۲). در ادامه، به منظور اطمینان از برازش مطلوب مدل، شاخص‌های نیکویی برازش محاسبه شد (جدول ۲). به علت نامناسب بودن شاخص‌های نیکویی برازش، برخی از گویه‌های مقیاس همبسته شده و نتایج شاخص‌های نیکویی برازش پس از اصلاح مدل به‌دست آمده، در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

متغیر	محدوده	فراوانی	درصد
سن	≥ ۱۸ سال	۳۱/۱۲	۷/۴۴
جنس	زن	۲۱۰	۸۰/۸
	مرد	۵۰	۱۹/۲
تحصیلات	دیپلم	۹	۳/۵
	فوق دیپلم	۷	۲/۷
	کارشناسی	۶۸	۲۶/۲
	کارشناسی ارشد	۱۳۷	۵۲/۷
	دکتری	۳۹	۱۵



شکل ۱. بارهای عاملی عوامل مقیاس تجربه‌ی همدلانه

جدول ۲. شاخص‌های نیکویی برازش

شاخص‌های نیکویی برازش	مقادیر محاسبه شده	
	قبل از اصلاح	پس از اصلاح
مجذور خی	۱۰۰۲/۹۰۱	۱۰۰۲/۹۰۱
درجه آزادی	۴۰۴	۴۰۴
P	<۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱
نسبت مجذور خی به درجه آزادی	۲/۴۸	۲/۴۸
ریشه میانگین مجذور خطای تقریب	۰/۰۷	۰/۰۷
ریشه میانگین مجذور باقیمانده	۰/۰۶	۰/۰۶
شاخص نیکویی برازش	۰/۷۹	۰/۸۱
شاخص نیکویی برازش اصلاح شده	۰/۷۶	۰/۷۸
شاخص برازش تطبیقی	۰/۸۳	۰/۸۵
شاخص برازش هنجار شده	۰/۷۶	۰/۷۸
شاخص برازش هنجار نشده	۰/۸۲	۰/۸۴
شاخص برازش رشدی	۰/۸۴	۰/۸۶

تا یک قرار داشته باشند. هر چقدر مقدار این شاخص‌ها به یک نزدیک‌تر باشد، مدل برازش بهتری دارد. در واقع مقدار مطلوب برای هر کدام از شاخص‌ها را به طور کلی بیشتر از ۰/۹ می‌دانند. مقادیر به دست آمده از بررسی مدل که به ترتیب عبارت است از: ۰/۸۱، ۰/۷۸، ۰/۸۵، ۰/۷۸، ۰/۸۴ و ۰/۸۶ بر برازش قلیل قبول مدل دلالت دارند. به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که شاخص‌های نیکویی برازش (جدول ۲)، حکایت‌گر برازش خوب مدل ۲ عاملی است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی در جدول ۳ ارائه شده است.

پس از این مرحله برای بررسی ضریب تشخیص هر گویه، شاخص همبستگی اصلاح‌شده‌ی گویه-نمره‌ی کل Corrected Item-Total Correlation برای هر یک از عوامل تجربیه‌ی نیابتی و درک شهودی محاسبه شد و نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است. مطابق با نتایج، مقدار محاسبه شده برای هر یک از گویه‌ها بالاتر از مقدار قابل قبول ۰/۳ می‌باشد و نشان‌دهنده‌ی این واقعیت است که تمامی گویه‌ها همه‌جوانب مهم و اصلی مفهوم مورد اندازه‌گیری را در بر دارند.

به منظور بررسی روایی سازه، روایی همگرایی مقیاس توسط شاخص AVE برای هر کدام از عوامل محاسبه شد. این شاخص برای عوامل تجربیه‌ی نیابتی و درک شهودی به ترتیب برابر با ۰/۵۲ و ۰/۶۳ به دست آمد. پژوهش‌ها مقدار AVE بیشتر از ۰/۵ را نشانگر روایی همگرایی مطلوب یک مقیاس می‌دانند (۳۲). از آنجا که میزان به دست آمده برای این شاخص، در بازه قابل قبول است می‌توان گفت مقیاس، روایی همگرایی قابل قبولی دارد، به این معنا که گویه‌ها نسبت بالایی از واریانس مشترک با هم دارند و هر یک از گویه‌ها فقط عامل مرتبط با خود را اندازه‌گیری می‌کنند و ترکیب گویه‌ها به شکلی است که تمام عوامل، از یکدیگر مجزا هستند. علاوه بر این روایی ملاک‌محور همگرا و واگرایی مقیاس نیز توسط ضریب همبستگی Pearson با مقیاس‌های همدلی اساسی، پرسشنامه پرخاشگری و مشکلات بین فردی بررسی شد (جدول ۵).

در نهایت به جهت بررسی اعتبار نسخه‌ی فارسی مقیاس تجربیه‌ی همدلانه، ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ)، بازآزمایی و اعتبار مرکب مورد ارزیابی قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای عوامل تجربیه‌ی نیابتی و درک شهودی به ترتیب برابر با ۰/۸۷۴ و ۰/۸۸۱ و برای کل مقیاس برابر با ۰/۹۳۱ محاسبه شد. مقدار به دست آمده به روش بازآزمایی برابر با ۰/۹۳۵ است که نشان‌دهنده‌ی پایایی بسیار مطلوب است و مقدار محاسبه شده برای اعتبار مرکب عوامل مقیاس به ترتیب برابر با ۰/۸۸ و ۰/۹۲ است که بالاتر از مقدار قابل قبول ۰/۷ می‌باشند و نشان‌دهنده‌ی این واقعیت است که تمامی گویه‌ها به طور یکنواختی یک سازه‌ی پنهان را بازنمایی می‌کنند و می‌توان گفت، مقیاس روایی همگرایی مناسبی دارد.

همانطور که در جدول ۲ نمایان است، در این پژوهش برای بررسی برازش مدل، شاخص‌های مجذور خی، خی دو نسبی (نسبت مجذور خی به درجه آزادی)، RMSEA، SRMR، GFI، AGFI، NNFI، NFI، CFI و IFI استفاده شد. ارزیابی برازش مدل، موضوعی روش‌شناختی است که در دهه‌های متعدد مورد توجه قرار گرفته و روش‌های مختلفی برای آن معرفی شده است. یکی از شاخص‌هایی که اثر حجم نمونه را به حداقل می‌رساند، مجذور خی نسبی است (۳۳). مطالعات نشان می‌دهند که بازه‌ی کمتر از ۲ تا حداکثر ۵ به عنوان نسبت قابل قبول برای این شاخص به حساب می‌آید (۳۱). به این معنا که برخی از پژوهشگران مقادیر کمتر از ۲ را به عنوان نسبت قابل قبول و برخی مقادیر کمتر از ۳ را، جهت برازش بسیار مطلوب مدل معرفی کرده‌اند. همانطور که در جدول ۲ نیز مشخص است، نسبت مجذور خی به درجه‌ی آزادی در تحلیل برابر با ۲/۴۸ است که نشانگر برازش مطلوب مدل است. شاخص RMSEA به عنوان یکی از شاخص‌های مناسب برای ارزیابی برازش مدل استفاده می‌شود. نقطه برش برای برازش مطلوب توسط این شاخص، تا اوایل دهه نود میلادی در بازه‌ی ۰/۰۵ تا ۰/۱ در نظر گرفته می‌شد. با این حال، نقطه برش این شاخص برای برازش مطلوب مدل ۰/۰۷ اعلام شده است (۳۴). بنابر نتایج، میزان محاسبه شده‌ی این شاخص ۰/۰۷ است که نشانگر برازش مطلوب مدل پژوهش است. برای شاخص SRMR نیز، مقادیر کمتر از ۰/۰۸ و در برخی موارد کمتر از ۰/۰۵ برازش مطلوب مدل را نشان می‌دهند که در نتایج به دست آمده، این شاخص برابر با ۰/۰۶ و نشان‌دهنده‌ی برازش مطلوب مدل است. سایر شاخص‌های نیکویی برازش محاسبه شده که شامل AGFI، GFI، NFI، CFI و NNFI و IFI هستند، به طور کلی می‌توانند در بازه صفر

جدول ۳. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی

عوامل مقیاس	گویه‌ها	محتوای گویه	b	$\beta$	t	خطای استاندارد	
عامل تجربه‌نیاتی	۱	هنگامی که دوستی را می‌بینم که گریه می‌کند، چشمانم اشک‌آلود می‌شود.	۱	۰/۵۶	-	-	
	۳	به هنگام دیدن گریه شخصیت اصلی فیلم وقتی همه چیز به بهترین شکل ممکن تمام شده است، اشک شوق می‌ریزم.	۱/۰۴	۰/۵۱	۶/۹۳	۰/۱۵	
	۵	هنگامی که می‌بینم کسی در فیلم صدمه می‌بیند، انگار مانند آن است که من هم آن درد را تجربه کرده‌ام.	۱/۱۱	۰/۶۲	۷/۹۸	۰/۱۳	
	۷	هنگامی که می‌بینم چکش روی انگشت کسی می‌خورد، من هم احساس درد می‌کنم.	۰/۹۳	۰/۵۴	۷/۲۰	۰/۱۳	
	۹	به هنگام دیدن فیلم‌های درام، غم و ناراحتی شخصیت‌های داستان را احساس می‌کنم.	۰/۷۰	۰/۵۳	۷/۱۴	۰/۰۹	
	۱۱	دیدن فردی که بخاطر درد گریه می‌کند، باعث می‌شود که ناگهان اشک بریزم.	۱/۲۳	۰/۶۶	۸/۳۱	۰/۱۴	
	۱۳	هنگامی که کسی را می‌بینم که صدمه دیده است، نمی‌توانم خودم را جدا کنم و درد او را به گونه‌ای احساس می‌کنم که گویی من صدمه دیده‌ام.	۱/۱۳	۰/۶۷	۸/۴۰	۰/۱۳	
	۱۵	کسانی که مرا می‌شناسند، به من می‌گویند که نمی‌توانم غم و ناراحتی دیگران را نادیده بگیرم.	۰/۹۱	۰/۵۴	۷/۲۱	۰/۱۲	
	۱۷	کسانی که مرا می‌شناسند به من می‌گویند که بسیار تحت تأثیر احساسات دیگران هستم.	۱/۳۱	۰/۶۹	۸/۵۶	۰/۱۵	
	۱۹	والدینم بر این باورند که من با دیدن گریه یکی از خویشاوندانم، ناراحت می‌شوم.	۱/۲۵	۰/۶۹	۸/۵۴	۰/۱۴	
	۲۱	هنگامی که کسی در کنار من ایستاده باشد و ناگهان از صدای غیر منتظره‌ای ببرد، بلافاصله از شدت هیجان احساس می‌کنم قلبم شروع به تپیدن می‌کند.	۱/۰۴	۰/۵۹	۷/۶۹	۰/۱۳	
	۲۳	هنگامی که هیجان‌زده شدن فردی را بخاطر اتفاقی می‌بینم، خودم نیز هیجان‌زده می‌شوم.	۰/۹۵	۰/۵۹	۷/۷۰	۰/۱۲	
	۲۵	کسانی که با من فیلم می‌بینند، می‌گویند کاملاً با احساسات شخصیت‌های فیلم درگیر می‌شوم.	۱/۱۱	۰/۵۹	۷/۶۹	۰/۱۴	
	۲۷	وقتی می‌شنوم فردی غم و سوگ از دست دادن کسی را تجربه می‌کند، بلافاصله ناراحت می‌شوم.	۰/۸۱	۰/۵۷	۷/۵۴	۰/۱۰	
	۲۹	اگر کسی در رنج و ناراحتی شدیدی باشد، قلبم بلافاصله شروع به تپیدن می‌کند.	۱/۳۴	۰/۷۵	۹/۰۲	۰/۱۴	
	عامل درک شهودی	۲	اغلب پیش از آن که دیگران چیزی به من بگویند، می‌توانم احساسات آن‌ها را درک کنم.	۱	۰/۶۳	-	-
		۴	اغلب هنگامی که دوستم عصبانی است، سریع متوجه آن می‌شوم.	۰/۷۲	۰/۶۱	۸/۷۰	۰/۰۸
		۶	معمولاً می‌توانم به طور غریزی متوجه شوم که دوستانم چه زمانی احساس ترس می‌کنند.	۰/۹۱	۰/۵۵	۸/۰۱	۰/۱۱
		۸	هنگامی که کسی احساس نگرانی می‌کند، می‌توانم به طور شهودی وضعیت ذهنی او را درک کنم.	۰/۹۹	۰/۶۵	۹/۲۵	۰/۱۰
۱۰		می‌توانم ناخودآگاه متوجه شوم که آیا کسی را که دوست دارم ناراحت است.	۰/۸۳	۰/۵۷	۸/۲۵	۰/۱۰	
۱۲		به سرعت متوجه می‌شوم که فردی به خاطر اتفاقی که افتاده ناراحت شده است.	۰/۸۷	۰/۶۲	۸/۹۱	۰/۰۹	
۱۴		می‌توانم به شکل شهودی درک کنم افرادی را که دوستانم دارم، چه احساسی دارند.	۱/۰۹	۰/۷۳	۱۰/۱۵	۰/۱۰	
۱۶		در طی تماس تلفنی با فردی که می‌شناسم، می‌توانم خیلی زود متوجه شوم که تنشی در صدای او هست.	۰/۸۷	۰/۶۴	۹/۱۴	۰/۰۹	
۲۰		وقتی در میان جمع هستم هم می‌توانم متوجه شوم که کسی ناراحت است.	۱/۰۴	۰/۷۰	۹/۷۵	۰/۱۰	
۲۲		با کمک توان شهودی می‌توانم متوجه شوم کسی ناراحت است.	۱/۳۶	۰/۸۳	۱۱/۱۴	۰/۱۲	
۲۴		خیلی خوب به شکل شهودی احساسات دیگران را درک می‌کنم.	۱/۳۱	۰/۸۵	۱۱/۳۴	۰/۱۱	
۲۶	اگر کسی در گروه احساس ناراحتی کند، می‌توانم بلافاصله متوجه شوم.	۰/۹۸	۰/۶۳	۹/۰۴	۰/۱۰		
۲۸	دیگران به من می‌گویند، تو خیلی خوب احساسات اطرافیان را درک می‌کنی؛ حتی اگر آن‌ها تلاش در پنهان کردن احساساتشان داشته باشند.	۱/۲۷	۰/۷۴	۱۰/۱۷	۰/۱۲		
۳۰	بلافاصله می‌توانم متوجه خوشحالی کسی که دوستش دارم، شوم.	۰/۸۰	۰/۶۲	۸/۸۷	۰/۰۹		

جدول ۴. همبستگی اصلاح‌شده‌ی گویه- نمره‌ی کل

عوامل مقیاس	گویه‌ها	محتوای گویه	همبستگی اصلاح‌شده
عوامل تجربه‌ی زبانی	۱	هنگامی که دوستی را می‌بینم که گریه می‌کند، چشمانم اشک‌آلود می‌شود.	۰/۵۳۳
	۳	به هنگام دیدن گریه شخصیت اصلی فیلم وقتی همه چیز به بهترین شکل ممکن تمام شده است، اشک شوق می‌ریزم.	۰/۵۰۰
	۵	هنگامی که می‌بینم کسی در فیلم صدمه می‌بیند، انگار مانند آن است که من هم آن درد را تجربه کرده‌ام.	۰/۶۱۳
	۷	هنگامی که می‌بینم چکش روی انگشت کسی می‌خورد، من هم احساس درد می‌کنم.	۰/۵۰۴
	۹	به هنگام دیدن فیلم‌های درام، غم و ناراحتی شخصیت‌های داستان را احساس می‌کنم.	۰/۵۱۷
	۱۱	دیدن فردی که بخاطر درد گریه می‌کند، باعث می‌شود که ناگهان اشک بریزم.	۰/۶۳۶
	۱۳	هنگامی که کسی را می‌بینم که صدمه دیده است، نمی‌توانم خودم را جدا کنم و درد او را به گونه‌ای احساس می‌کنم که گویی من صدمه دیده‌ام.	۰/۶۳۸
	۱۵	کسانی که مرا می‌شناسند، به من می‌گویند که نمی‌توانم غم و ناراحتی دیگران را نادیده بگیرم.	۰/۴۹۸
	۱۷	کسانی که مرا می‌شناسند به من می‌گویند که بسیار تحت تأثیر احساسات دیگران هستم.	۰/۶۵۴
	۱۹	والدینم بر این باورند که من با دیدن گریه یکی از خویشاوندانم، ناراحت می‌شوم.	۰/۶۵۴
	۲۱	هنگامی که کسی در کنار من ایستاده باشد و ناگهان از صدای غیر منتظره‌ای ببرد، بلافاصله از شدت هیجان احساس می‌کنم قلبم شروع به تپیدن می‌کند.	۰/۵۴۷
	۲۳	هنگامی که هیجان‌زده شدن فردی را بخاطر اتفاقی می‌بینم، خودم نیز هیجان‌زده می‌شوم.	۰/۵۵۶
	۲۵	کسانی که با من فیلم می‌بینند، می‌گویند کاملاً با احساسات شخصیت‌های فیلم درگیر می‌شوم.	۰/۵۶۹
۲۷	وقتی می‌شنوم فردی غم و سوگ از دست دادن کسی را تجربه می‌کند، بلافاصله ناراحت می‌شوم.	۰/۵۳۷	
۲۹	اگر کسی در رنج و ناراحتی شدیدی باشد، قلبم بلافاصله شروع به تپیدن می‌کند.	۰/۷۰۸	
عوامل درک‌شهودی	۲	اغلب پیش از آن که دیگران چیزی به من بگویند، می‌توانم احساسات آن‌ها را درک کنم.	۰/۶۰۷
	۴	اغلب هنگامی که دوستم عصبانی است، سریع متوجه آن می‌شوم.	۰/۶۰۷
	۶	معمولاً می‌توانم به طور غریزی متوجه شوم که دوستانم چه زمانی احساس ترس می‌کنند.	۰/۵۴۲
	۸	هنگامی که کسی احساس نگرانی می‌کند، می‌توانم به طور شهودی وضعیت ذهنی او را درک کنم.	۰/۶۲۸
	۱۰	می‌توانم ناخودآگاه متوجه شوم که آیا کسی را که دوست دارم ناراحت است.	۰/۵۴۹
	۱۲	به سرعت متوجه می‌شوم که فردی به خاطر اتفاقی که افتاده ناراحت شده است.	۰/۶۰۰
	۱۴	می‌توانم به شکل شهودی درک کنم افرادی را که دوستانم دارم، چه احساسی دارند.	۰/۷۰۵
	۱۶	در طی تماس تلفنی با فردی که می‌شناسم، می‌توانم خیلی زود متوجه شوم که تنشی در صدای او هست.	۰/۶۲۱
	۲۰	وقتی در میان جمع هستم می‌توانم متوجه شوم که کسی ناراحت است.	۰/۶۸۱
	۲۲	با کمک توان شهودی می‌توانم متوجه شوم کسی ناراحت است.	۰/۷۸۳
	۲۴	خیلی خوب به شکل شهودی احساسات دیگران را درک می‌کنم.	۰/۸۰۸
	۲۶	اگر کسی در گروه احساس ناراحتی کند، می‌توانم بلافاصله متوجه شوم.	۰/۶۱۵
	۲۸	دیگران به من می‌گویند، تو خیلی خوب احساسات اطرافیان را درک می‌کنی؛ حتی اگر آن‌ها تلاش در پنهان کردن احساساتشان داشته باشند.	۰/۷۱۸
۳۰	بلافاصله می‌توانم متوجه خوشحالی کسی که دوستش دارم، شوم.	۰/۵۹۴	

جدول ۵. آلفای کرونباخ و همبستگی همگرا و واگرای عوامل مقیاس تجربه‌ی همدلانه

همبستگی آلفای کرونباخ	همبستگی Pearson با مقیاس IIP	همبستگی Pearson با مقیاس AQ	همبستگی Pearson با مقیاس BES
عامل اول: تجربه‌ی نیابتی	۰/۸۷۴	۰/۶۴۰	۰/۶۰۱**
سطح معناداری	-	P<۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۵
عامل دوم: درک‌شهودی	۰/۸۸۱	۰/۶۳۰	۰/۵۱۲**
سطح معناداری	-	P<۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۵
نمره‌ی کل تجربه‌ی همدلانه	۰/۹۳۱	۰/۶۰۷	۰/۵۹۶**
سطح معناداری	-	P<۰/۰۰۱	P≤۰/۰۰۵

P<۰/۰۰۱\*\* , P<۰/۰۰۵\*

۲۴، ۳۰، ۴ و ۱۲ در خرده‌مقیاس درک شهودی است و روابط منفی قوی بین گره‌های ۷ و ۲۵، ۷ و ۲۹ دیده می‌شود. همچنین روابط برخی گره‌ها صفر است که نشان می‌دهد با کنترل آماری دیگر گره‌های شبکه، رابطه بین آنها غیرمعنادار می‌شود و رابطه‌ای بین آنها وجود ندارد از جمله، گره‌های ۱۱ و ۲۱، ۲۱ و ۲۷ در خرده‌مقیاس تجربه‌ی نیابتی و ۱۲ و ۳۰ در خرده‌مقیاس درک شهودی.

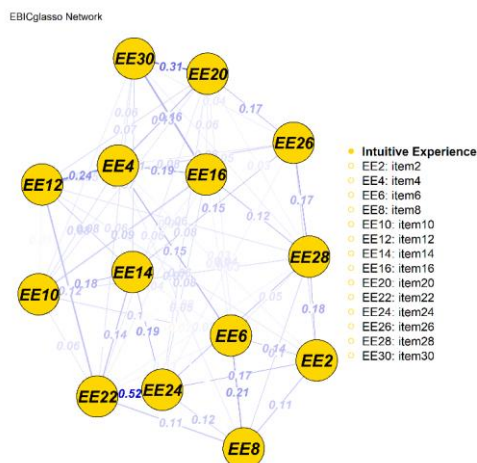
شکل ۳، شاخص کانونی قدرت شبکه‌ها را نشان می‌دهد که بر این اساس گره‌های ۲۹، ۲۵، ۱۱ در خرده‌مقیاس تجربه‌ی نیابتی و ۲۴، ۲۲ و ۲۰ در خرده‌مقیاس درک شهودی قوی‌ترین هستند. برای درستی آزمایشی وزن یال‌های شبکه از روش بوتسترپ استفاده شد. این روش ناپارامتری با ۱۰۰۰ نمونه اجرا شد. می‌توان این شمار نمونه را افزون کرد تا نمودار دقیق‌تری فراهم شود. شکل ۴ و ۵ نتیجه‌ی بوتسترپ برای تعیین درستی آزمایشی وزن یال‌ها را نشان می‌دهد. نتیجه‌ی بوتسترپ برای تعیین مانایی شاخص‌های کانونی نیز در شکل ۶ و ۷ نشان داده شده است.

لازم به ذکر است که یکی دیگر از ملاک‌ها برای اطمینان از روایی همگرایی سازه، بیشتر بودن مقدار CR از AVE، برای همه عوامل است؛ لذا همانطور که پیش از این ذکر شد، مطابق با نتایج، از یک سو مقادیر اعتبار مرکب بیشتر از ۰/۸ و مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده، بیشتر از ۰/۵ و از سوی دیگر، مقدار اعتبار مرکب در تمامی عوامل، بیشتر از میانگین واریانس استخراج‌شده است که گویای روایی همگرایی نسخه‌ی فارسی مقیاس تجربه‌ی همدلانه است.

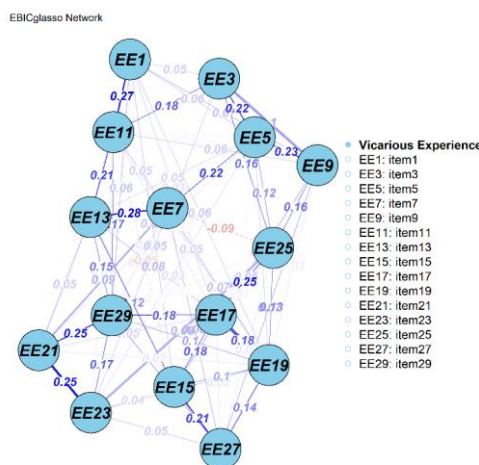
### ب) بررسی ساختار شبکه و عناصر مرکزی

#### شبکه تجربه‌همدلانه

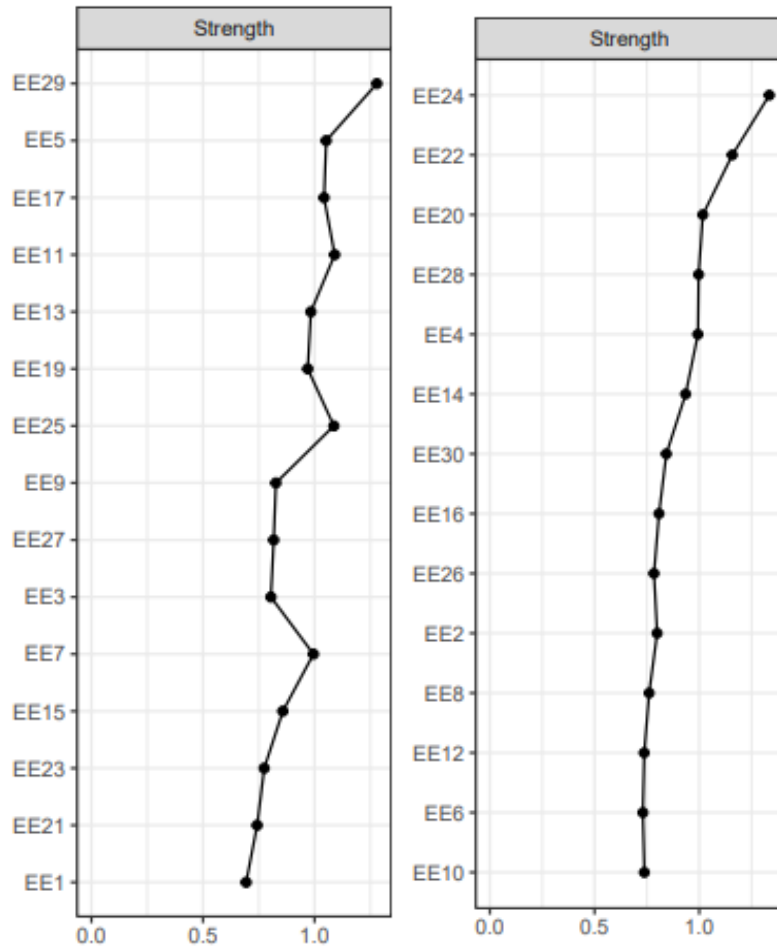
شکل ۱ شبکه برآورد شده ۱۵ گویه خرده‌مقیاس تجربه‌ی نیابتی و شکل ۲ شبکه برآورد شده ۱۴ گویه خرده‌مقیاس درک شهودی را نشان می‌دهند که با مدل گرافیکی گوسی برآورد شده با ضرایب همبستگی سهمی و باتوجه به تابع برآورد glasso شبکه‌ای مقتصدانه و چابک هستند. قوی‌ترین روابط مثبت بین گره‌های ۷ و ۱۳، ۱ و ۱۱، ۲۱ و ۲۹، ۲۱ و ۲۳، ۱۷ و ۲۵ در خرده‌مقیاس تجربه‌ی نیابتی و ۲۲ و



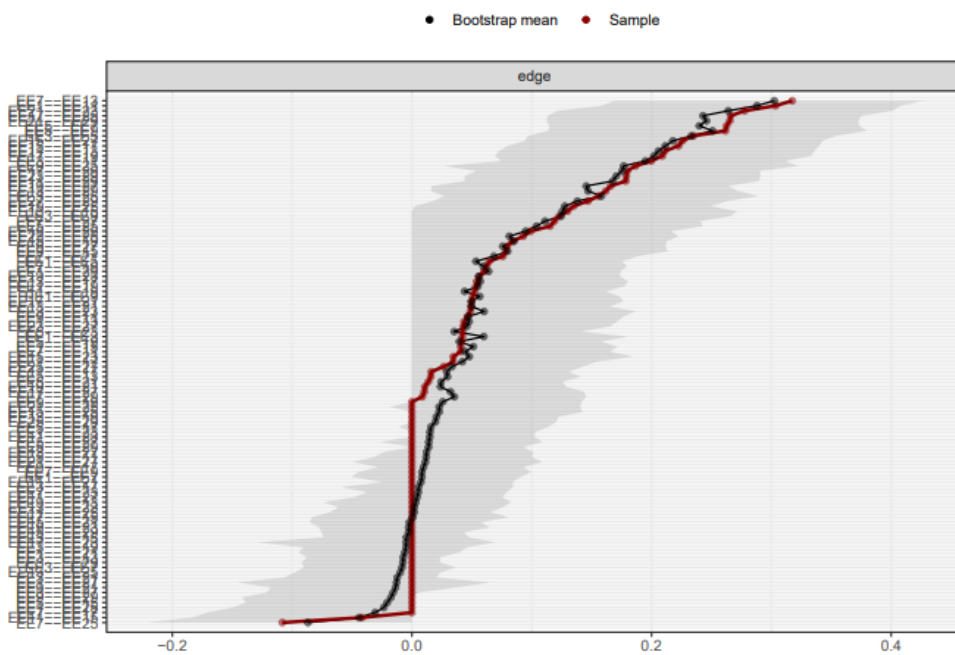
شکل ۱. شبکه‌ی برآورد شده‌ی ۱۵ گویه‌ی خرده‌مقیاس تجربه‌ی نیابتی



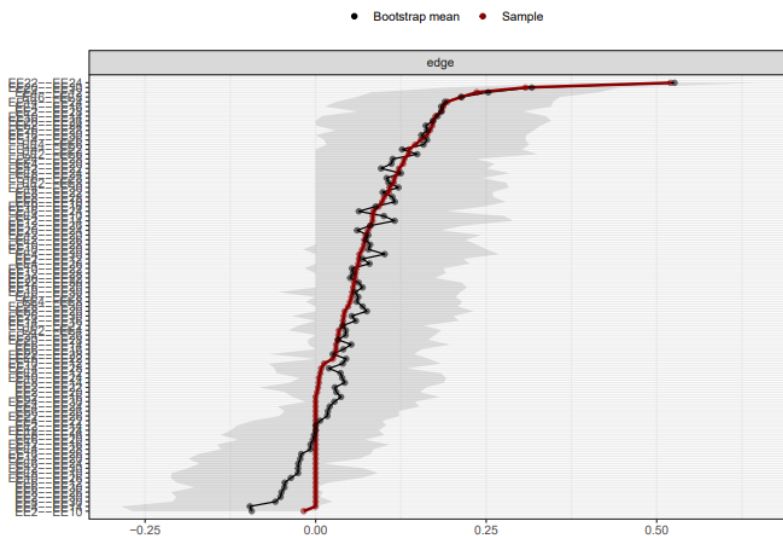
شکل ۲. شبکه‌ی برآورد شده‌ی ۱۴ گویه‌ی خرده‌مقیاس درک شهودی



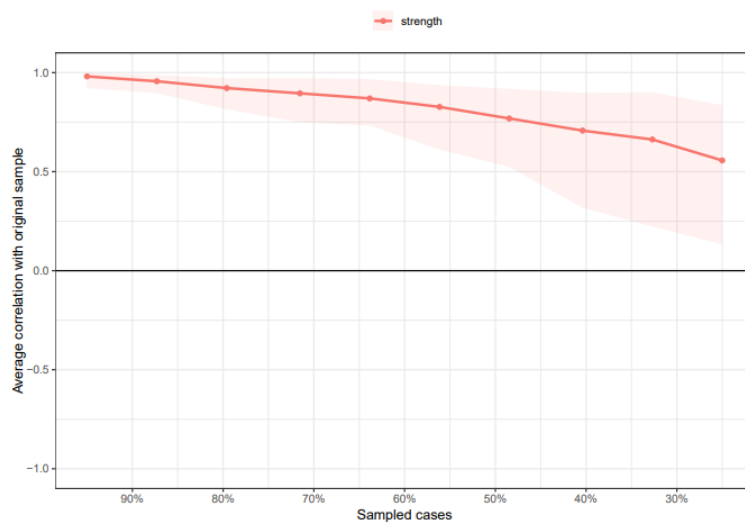
شکل ۳. شاخص کانونی «قدرت» برای گره‌های شبکه‌های تجربی نیابتی و درک شهودی بر اساس نمرات معیار Z



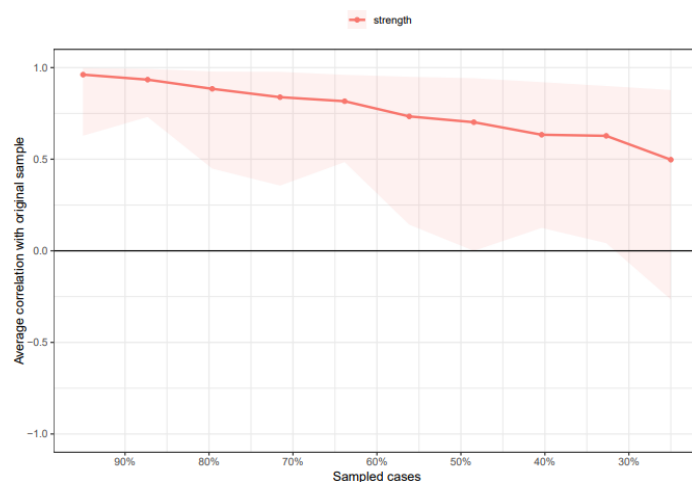
شکل ۴. نتیجه‌ی بوتسترپ برای تعیین درستی آزمایی وزن یال‌ها در شبکه‌ی تجربی نیابتی



شکل ۵. نتیجه‌ی بوتسترپ برای تعیین درستی آزمایی وزن یال‌ها در شبکه‌ی درک شهودی



شکل ۶. نتیجه‌ی بوتسترپ برای تعیین مانایی شاخص‌های کانونی شبکه‌ی تجربه‌ی نیابتی



شکل ۷. نتیجه‌ی بوتسترپ برای تعیین مانایی شاخص‌های کانونی شبکه‌ی درک شهودی

## بحث

این پژوهش با هدف بررسی ساختار عاملی و اعتبارسنجی نسخه‌ی فارسی مقیاس تجربه‌ی همدلانه با اتخاذ یک دیدگاه دو جانبه که جنبه‌های تجربی و شناختی همدلی را از یکدیگر متمایز می‌کند، انجام شد و برای نخستین بار کاربرد تحلیل شبکه نیز به‌منظور بررسی عناصر مرکزی مقیاس بر روی آن صورت گرفت. نتایج پژوهش حاضر در مجموع با یافته‌های نسخه‌ی اصلی همخوانی دارد؛ به‌گونه‌ای که ساختار دو عاملی مقیاس و توزیع گویه‌ها در ابعاد تجربه‌ی نیابتی و درک شهودی حفظ شد. با این حال، در نسخه‌ی فارسی یک گویه (گویه ۱۸) به دلیل بار عاملی پایین (۰/۲۲) حذف گردید که می‌تواند بازتاب تفاوت‌های فرهنگی و زبانی در تفسیر برخی مفاهیم همدلانه باشد. به‌جز این مورد، سایر گویه‌ها همانند نسخه‌ی اصلی در عوامل متناظر قرار گرفتند (۳). عامل اول، گویه‌هایی را شامل می‌شود که به ارزیابی شهودی وضعیت هیجانی دیگری (درک شهودی) می‌پردازد و عامل دوم، شامل گویه‌هایی است که درک فرد از هیجان‌های مشابه آنچه که در دیگری اتفاق می‌افتد (تجربه‌ی نیابتی) را مورد هدف قرار می‌دهد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی نسخه‌ی فارسی، ساختار دو عاملی را در نمونه‌ی ایرانی با ارزش آماری مناسب ( $\alpha = 0/93$ ) گزارش نمود و در مجموع نسخه‌ی فارسی با ۲۹ گویه مورد تحلیل قرار گرفت.

عامل تجربه‌ی نیابتی شامل گویه‌های ۱، ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۱۷، ۱۹، ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۲۷ و ۲۹ است. آنچه در این عامل ارزیابی می‌شود نزدیکی مفهومی قابل توجهی با همدلی عاطفی دارد. همدلی عاطفی، به معنای مشارکت با حالات عاطفی دیگران از طریق پاسخگویی هیجانی است. در این تجربه، فرد با مشاهده یا تصور موقعیت و شرایط دیگران می‌تواند همان حالت هیجانی و عاطفی را تجربه کرده و اطلاعات دقیق‌تری در مورد حالات عاطفی دیگران به دست آورد (۳۵). با این حال، تجربه‌ی نیابتی به عنوان یک «واکنش» منحصر به فرد به تجارب حسی-حرکتی و حالات عاطفی دیگران شناخته می‌شود که به نوعی «شریک شدن» در احساسات و تجربه‌ی عواطف مشابه است. این تعریف همان مفهوم «احساس کردن با دیگران» را شامل می‌شود که متفاوت با «احساس کردن برای دیگران» (مانند همدردی یا شفقت) است چرا که در همدردی فقط احساسات منفی دیگران مورد هدف قرار می‌گیرد (۳۶).

از سوی دیگر، گویه‌های ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۶ و ۲۸ که عامل دوم یا درک شهودی را تشکیل می‌دهند، به نقش آگاهی شناختی (بدون تلاش) از حالت عاطفی یا حسی-حرکتی دیگری اشاره دارند و با تأکید بر آگاهی شناختی اولیه، درک استنباطی و ذهنی‌سازی شده از احساسات دیگران را به عنوان یک

شکل طبیعی از ادراک اجتماعی مورد ارزیابی قرار می‌دهند (۳۶). اگرچه در مطالعه‌ی اصلی از تحلیل شبکه استفاده نشده بود، الگوی همبستگی‌های قوی میان گویه‌های هم‌خانواده در پژوهش حاضر با ساختار مفهومی گزارش شده در نسخه‌ی اصلی همسو است و از انسجام درونی ابعاد مقیاس حمایت می‌کند. در تحلیل شبکه انجام شده در این مطالعه، ارتباط‌هایی میان گویه‌ها نشان داده شد و نحوه‌ی تعامل آنها روشن گردید. نتایج تحلیل شبکه نشان داد که گویه‌ها نه تنها در چارچوب دو عامل تجربه‌ی نیابتی و درک شهودی جای می‌گیرند، بلکه شدت و الگوی روابط میان آنها نیز روشن می‌شود. برخی گویه‌ها دارای پیوندهای قوی‌تر و نقش مرکزی هستند و به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی مقیاس در انسجام ساختار همدلی عمل می‌کنند، در حالی که برخی دیگر کم‌اثر یا به‌طور شرطی مستقل از سایر گویه‌ها هستند. این اطلاعات فراتر از تحلیل عاملی تأییدی است و بیش دقیق‌تری از ساختار شبکه‌ای همدلی فراهم می‌آورد. افزون بر این، شناسایی گویه‌های مرکزی و مستقل می‌تواند به بهینه‌سازی مقیاس و تفسیر دقیق‌تر ابعاد همدلی در بافت فرهنگی ایران کمک کند.

در تحلیل شبکه، چندین ارتباط قوی میان گویه‌های مقیاس تجربه‌ی همدلانه مشاهده شد که عمدتاً میان گویه‌هایی با محتوای مفهومی مشابه شکل گرفته بودند. در خرده‌مقیاس «تجربه‌ی نیابتی»، ارتباط‌های قوی میان گویه‌های ۷ و ۱۳، ۱ و ۱۱، ۲۱ و ۲۹، ۲۱ و ۲۳ و نیز ۱۷ و ۲۵ دیده شد. این گویه‌ها به‌طور کلی به واکنش‌های بدنی و حسی فرد در مواجهه با هیجان‌های دیگران اشاره دارند؛ از جمله درگیر شدن جسمانی با حالات هیجانی دیگران، تجربه خودکار هیجان دیگری و بازتاب‌های حسی ناشی از مشاهده وضعیت هیجانی دیگران.

در خرده‌مقیاس «درک شهودی»، ارتباط‌های قوی میان گویه‌های ۲۲ و ۲۴، ۲۰ و ۳۰ و نیز ۴ و ۱۲ مشاهده شد. محتوای این گویه‌ها عمدتاً ناظر بر جنبه‌های شناختی همدلی است؛ یعنی توانایی درک و تفسیر وضعیت هیجانی دیگران، آگاهی ذهنی از احساسات آنها و فهم شهودی هیجان‌های دیگران بدون درگیری بدنی مستقیم.

در این موارد، همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، یال‌های قوی مشاهده شده را می‌توان بازتاب واریانس مشترک میان گویه‌هایی دانست که یک جنبه واحد از همدلی را می‌سنجند. بنابراین، این ارتباط‌ها نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی علی میان گویه‌ها نیستند، بلکه بیانگر هم‌پوشانی مفهومی آنها در چارچوب دو ساختار اصلی تجربه‌ی نیابتی و درک شهودی هستند (۲۷).

به‌طور مشخص، نحوه‌ی تعامل دو مفهوم شناخت-هیجان در همدلی، از دیرباز مورد توجه پژوهشگران حوزه‌های مختلف علوم انسانی، شناختی و سلامت قرار گرفته است. اگرچه مجادلات بر سر این دو مفهوم کم نبوده، باید گفت پژوهشگران بر رابطه‌ی متقابل و

مبتنی بر تعامل انسانی و فهم هیجانی است، می‌تواند به ارزیابی دقیق‌تر همدلی و طراحی مداخلات مؤثرتر کمک نماید.

#### محدودیت‌ها

۱. ویژگی‌های نمونه: ویژگی‌های نمونه: نمونه‌ی پژوهش حاضر محدود به بزرگسالان غیربالیینی بود و حجم نمونه در مقایسه با مطالعه‌ی اصلی کمتر است؛ همچنین نسبت زن به مرد در نمونه نابرابر بود (۲۱۰ زن و ۵۰ مرد)، که می‌تواند بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیرگذار باشد. از این رو، تعمیم نتایج به جمعیت‌های بالینی، گروه‌های سنی دیگر و بافت‌های خاص درمانی باید با احتیاط صورت گیرد.

۲. روش نمونه‌گیری: نمونه‌گیری به روش در دسترس و از طریق فضای مجازی انجام شد که این امر امکان کنترل کامل متغیرهای جمعیت‌شناختی، از جمله ایجاد تعادل جنسیتی، را محدود ساخت و می‌تواند بر برآورد دقیق ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار اثرگذار باشد.

۳. تأثیر بافت‌های اجتماعی و فرهنگی: با توجه به اینکه شرایط اجتماعی، فرهنگی و سیاسی می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر سطح و نحوه‌ی بروز همدلی اثر بگذارند، عدم کنترل این عوامل زمینه‌ای از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

#### پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده:

۱. گسترش دامنه جمعیت‌های مورد مطالعه: پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، این مقیاس در جمعیت‌های بالینی، گروه‌های سنی مختلف و نمونه‌های حرفه‌ای مبتنی بر تعامل انسانی (مانند حوزه‌های سلامت، آموزش و خدمات اجتماعی) مورد بررسی قرار گیرد تا پایداری ساختار عاملی آن ارزیابی شود. این اقدام می‌تواند کاربرد عملی مقیاس در ارزیابی همدلی در محیط‌های حرفه‌ای و بالینی را افزایش دهد.

۲. به‌کارگیری روش‌های نمونه‌گیری دقیق‌تر: استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی یا طبقه‌ای و افزایش حجم نمونه می‌تواند به ارتقای دقت برآورد شاخص‌های روان‌سنجی و افزایش قابلیت تعمیم نتایج کمک کند. این امر امکان طراحی برنامه‌های آموزشی، مداخلات بالینی یا ارزیابی اثربخشی آموزش همدلی را به‌صورت علمی فراهم می‌سازد.

۳. مطالعات میان‌رشته‌ای و طولی: انجام پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در حوزه‌های علوم رفتاری، شناختی و سلامت، و نیز مطالعات طولی به‌منظور بررسی حساسیت مقیاس نسبت به تغییرات زمینه‌ای و مداخلات آموزشی یا بالینی، می‌تواند به درک عمیق‌تر کارکرد همدلی در روابط انسانی منجر شود. چنین مطالعاتی می‌تواند ابزارهای عملی برای برنامه‌ریزی مداخلات روان‌شناختی، بهبود تعاملات اجتماعی و ارتقای مهارت‌های همدلی در گروه‌های هدف ارائه دهند.

اثرگذاری دوطرفه‌ی آن‌ها بر یکدیگر تأکید دارند (۹). درک شهودی، سازه‌ای از شناخت اجتماعی است؛ با این حال این دانش یا آگاهی تضمینی برای کمک و رفتار انسان‌دوستانه با دیگران به حساب نمی‌آید؛ بلکه همراهی آن با انعکاس هیجانی حالات عاطفی دیگران است که احتمال کمک و اعمال انسان‌دوستانه را افزایش می‌دهد (۱۱) و شناخت اجتماعی و روابط بین‌فردی را مستحکم می‌سازد (۳۷). از دیدگاه بالینی و آسیب‌شناسی نیز این موضوع حائز اهمیت است که کمبودهای جدی در همدلی عاطفی و درک دنیای پدیدارشناختی دیگران منجر به بروز مشکلات سلامت روانی شده و می‌تواند در تعیین اهداف مداخلاتی مانند پیشگیری از انتقال اضطراب به دیگری مدنظر قرار گیرد (۳۸).

علاوه بر موارد ذکر شده، سنجش مناسب همدلی نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که پرسشنامه‌های موجود یا در قالب ابزارهای خودگزارشی با رویکرد چندمنظوره به مؤلفه‌های تجربی/عاطفی و شناختی می‌پردازند یا صرفاً یکی از ابعاد همدلی را می‌سنجند. این ناهمگونی ساختاری می‌تواند ضعف همبستگی میان نمرات آزمون‌های همدلی را توضیح دهد (۱۸). از این رو بررسی همدلی در چارچوبی نظری، جامع و میان‌رشته‌ای ضروری به نظر می‌رسد که در پژوهش حاضر مورد توجه قرار گرفت.

#### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی و شاخص‌های نیکویی برازش نشان داد مدل دو عاملی مقیاس تجربه‌همدلانه، متشکل از مؤلفه‌های تجربه‌نیابتی و درک شهودی، در نمونه ایرانی از برازش قابل قبول و ساختار عاملی باثباتی برخوردار است. یافته‌ها حاکی از آن است که نسخه فارسی این مقیاس، از روایی سازه، روایی همگرا و واگرا، و پایایی مطلوبی برخوردار بوده و می‌تواند به‌عنوان ابزاری مناسب برای سنجش همدلی در جمعیت ایرانی مورد استفاده قرار گیرد.

همچنین به‌کارگیری تحلیل شبکه در این پژوهش امکان بررسی نحوه تعامل گویه‌ها و شناسایی روابط مرکزی میان مؤلفه‌های همدلی را فراهم ساخت و نشان داد که همدلی سازه‌ای پویا با تعاملات درونی پیچیده میان ابعاد شناختی و هیجانی است. این رویکرد تحلیلی می‌تواند به درک دقیق‌تر ساختار درونی ابزارهای سنجش همدلی و تبیین بهتر روابط میان عناصر تشکیل‌دهنده آن کمک کند.

با توجه به نقش محوری همدلی در شکل‌گیری و تداوم روابط انسانی، تعاملات بین‌فردی و فرآیندهای مرتبط با سلامت روان و اجتماعی، می‌توان گفت این مقیاس ظرفیت کاربرد در حوزه‌های میان‌رشته‌ای متعددی را داراست. استفاده از این ابزار در پژوهش‌های علوم رفتاری، شناختی، سلامت و سایر حوزه‌هایی که ماهیت آن‌ها

انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات و همراهی شرکت‌کنندگان در انجام این پژوهش تقدیر و تشکر می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری رشته‌ی روانشناسی می‌باشد که در دانشگاه تربیت مدرس به تصویب رسیده و با حمایت مالی به

### References

- Sanahuges C, Curell H. The perception of empathy. *CÍRCULO de Lingüística Aplicada a la Comunicación*. 2022; 89: 235.
- Zahavi D. Empathy, embodiment and interpersonal understanding: From Lipps to Schutz. *Inquiry* 2010; 53(3): 285-306.
- Innamorati M, Ebisch SJ, Gallese V, Saggin A. A bidimensional measure of empathy: Empathic Experience Scale. *PLoS One*. 2019; 14(4): e0216164.
- Happé F, Cook JL, Bird G. The structure of social cognition: In (ter) dependence of sociocognitive processes. *Annual review of psychology*. 2017; 68: 243-67.
- Lockwood PL. The anatomy of empathy: Vicarious experience and disorders of social cognition. *Behav Brain Res* 2016; 311: 255-66.
- Thompson NM, Van Reekum CM, Chakrabarti B. Cognitive and affective empathy relate differentially to emotion regulation. *Affect Sci* 2022; 3(1): 118-34.
- Hodsoll S, Lavie N, Viding E. Emotional attentional capture in children with conduct problems: The role of callous-unemotional traits. *Front Hum Neurosci* 2014; 8: 570.
- Wilczek-Ruzycza E, Kupczyk M. Level of empathy and severity of psychopathic traits in medical, law and psychology students. *Acta Neuropsychologica* 2021; 19: 411-26.
- Van Dongen JD. The empathic brain of psychopaths: From social science to neuroscience in empathy. *Front Psychol* 2020; 11: 493832.
- Shamay-Tsoory SG. The neural bases for empathy. *Neuroscientist* 2011; 17(1): 18-24.
- Jafari MA, Nooroozi Z, Foolad Chang M. The study of factor structure, reliability and validity of basic empathy scale: Persian form [in Persian]. *Journal of Educational Psychology Studies* 2017; 14(25): 23-38.
- Zaki J, Ochsner KN. The neuroscience of empathy: progress, pitfalls and promise. *Nat Neurosci* 2012; 15(5): 675-80.
- Flavell JH. Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annu Rev Psychol* 1999; 50(1): 21-45.
- Senman L. Cognitive Processes in Theory of Mind Tasks: Inhibition of Attention and Symbolic Representation in Young Children. National Library of Canada= Bibliothèque nationale du Canada, Ottawa; 2003.
- Hogan R. Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1969; 33(3): 307-16.
- Jolliffe D, Farrington DP. Development and validation of the Basic Empathy Scale. *J Adolesc* 2006; 29(4): 589-611.
- Leibetseder M, Laireiter AR, Köller T. Structural analysis of the E-scale. *Personality and Individual Differences* 2007; 42(3): 547-61.
- Spreng\* RN, McKinnon\* MC, Mar RA, Levine B. The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures. *J Pers Assess* 2009; 91(1): 62-71.
- Mehrabian A. Manual for the balanced emotional empathy scale. Los Angeles, CA; 1996.
- Gerdes KE, Segal EA. A social work model of empathy. *Advances in Social Work* 2009; 10(2): 114-27.
- Reniers RLEP, Corcoran R, Drake R, Shryane NM, Völlm BA. The QCAE: A questionnaire of cognitive and affective empathy. *J Pers Assess* 2011; 93(1): 84-95.
- Tavasolli GH. Sociology theories. Tehran: Samt Publications. 2001 [in Persian]
- Buss AH, Perry M. The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology* 199; 63(3): 452.
- Samani S. Study of reliability and validity of the Buss and Perry's aggression questionnaire [in Persian]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology* 2008.
- Barkham M, Hardy GE, Startup M. The IIP-32: A short version of the Inventory of Interpersonal Problems. *Br J Clin Psychol* 1996; 35(1): 21-35.
- Fath N, Azadfallah P, Rasool-zadeh Tabatabaei SK, Rahimi C. Validity and reliability of the inventory of interpersonal problems (IIP-32) [in Persian]. *J Clin Psychol* 2013; 5(3): 69-80
- Farahani H. Network analysis in psychological research with application and interpretation of R software [in Persian]. *Network*. 2020; 19(1): 193-200.
- van Borkulo C, Boschloo L, Borsboom D, Penninx BW, Waldorp LJ, Schoevers RA. Association of symptom network structure with the course of depression. *JAMA Psychiatry* 2015; 72(12): 1219-26.
- Chen J, Chen Z. Extended Bayesian information criteria for model selection with large model spaces. *Biometrika* 2008; 95(3): 759-71.
- van Borkulo C, Boschloo L, Borsboom D, Penninx BW, Waldorp LJ, Schoevers RA. Association of symptom network structure with the course of depression. *JAMA Psychiatry* 2015; 72(12): 1219-26.
- Thorndike RL. Applied psychometrics. (No Title). 1982 Jan.
- Farahani H, Roshan Chesli R. Essentials for developing and validating psychological scales: Guide to best practices [in Persian]. *Clin Psychol Personal* 2020; 17(2): 197-212.
- Wheaton B, Muthen B, Alwin DF, Summers GF. Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology* 1977;8: 84-136.
- Steiger JH. Point estimation, hypothesis testing, and interval estimation using the RMSEA: Some

- comments and a reply to Hayduk and Glaser. *Structural Equation Modeling* 2000;7(2): 149-62.
35. Singer T, Lamm C. The social neuroscience of empathy. *Ann N Y Acad Sci* 2009; 1156(1): 81-96.
36. Zahavi D, RoCHAT P. Empathy≠ sharing: Perspectives from phenomenology and developmental psychology. *Consciousness and Cognition*. 2015; 36: 543-53.
37. Kanske P, Böckler A, Singer T. Models, mechanisms and moderators dissociating empathy and theory of mind. *Curr Top Behav Neurosci* 2015; 30: 193-206.
38. Kim YJ, Park EH, Jon DI, Jung MH, Hong N. Does emotional intelligence fluctuate within clinical depressive condition?. *Psychiatry investigation* 2017; 14(5): 532.

## Exploring Psychometric Properties and Network Structure and Central Items of the Empathic Experience Scale

Samin Baharshanjani<sup>1</sup>, Parviz Azadfallah<sup>2</sup>, Hojjatollah Farahani<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Empathy is a fundamental concept in social cognition, consisting of two main components: vicarious experience and intuitive understanding of others' emotions. The present study aimed to examine the psychometric properties and network structure of the Empathic Experience Scale in an Iranian sample.

**Methods:** This descriptive-analytical study was conducted in 2025 in Tehran on 260 adults (210 females and 50 males) selected via convenience sampling. The Persian version of the scale, along with the Basic Empathy Scale, aggression, and interpersonal problems questionnaires, was administered. Construct validity was evaluated using confirmatory factor analysis, and criterion-related and discriminant validity were assessed through correlations with relevant measures. Reliability was examined using Cronbach's alpha, test-retest, and composite reliability.

**Findings:** Confirmatory factor analysis indicated an acceptable fit for the two-factor model comprising vicarious experience and intuitive understanding. Significant correlations with criterion measures confirmed satisfactory convergent and discriminant validity. Cronbach's alpha for the total scale was 0.931, and composite reliability coefficients for the factors were 0.88 and 0.92, respectively. Additionally, the average variance extracted exceeded the acceptable threshold (0.5), supporting convergent validity. Network analysis revealed positive relationships among most items, a few stronger connections, and several conditionally independent items.

**Conclusion:** The findings suggest that the Persian version of the Empathic Experience Scale is a reliable and valid tool for assessing empathy in the Iranian population. This scale can be applied in various fields and disciplines where human relationships, interpersonal interactions, and emotional understanding are central, both in research and clinical practice.

**Keywords:** Affective Empathy, Cognitive Empathy, Empathy, Empathic Experience Scale

**Citation:** Baharshanjani S, Azadfallah P, Farahani H. Exploring Psychometric Properties and Network Structure and Central Items of the Empathic Experience Scale. J Isfahan Med Sch 2026; 44(849): 25- 40.

1- PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2- Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Parviz Azadfallah, Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran; Email: azadfallahparviz@gmail.com