

فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی

سال سیزدهم شماره ۵۰ تابستان ۱۳۹۷

بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی آزمون ذهن‌خوانی صوتی - تصویری کمبریج برای آزمون شناخت هیجانات پیچیده

فرزانه میکاییلی منیج^۱

کریم بابایی نادرینلویی^۲

عزت‌الله احمدی^۳

علی عیسی‌زادگان^۴

مجید صفاری نیا^۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون ذهن‌خوانی صوتی - تصویری کمبریج بود که برای سنجش هیجانات پیچیده تدوین شده است. مطالعه مقطعی حاضر از نوع همبستگی بوده و جامعه آماری این مطالعه را کلیه دوقلوهای ثبت شده در انجمن دوقلوه‌ها و چندقلوهای تهران در سال ۱۳۹۶ تشکیل دادند. از این جامعه آماری ۱۶۰ دوقلو به‌طور نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. آزمون‌های ذهن‌خوانی از روی چشم‌ها و آزمون ذهن‌خوانی صوتی - تصویری کمبریج برای ارزیابی مورد استفاده قرار گرفت. در بررسی خصوصیات روان‌سنجی، از تحلیل عاملی اکتشافی برای بررسی روایی، از همبستگی پیرسون برای بررسی روایی همزمان و از آزمون تی مستقل برای بررسی روایی افتراقی بین دو جنس استفاده شد. همچنین برای بررسی پایایی از همسانی درونی گویه‌ها و محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج نشان داد آزمون از روایی خوبی برخوردار است، آزمون همبستگی معناداری با آزمون ذهن‌خوانی از روی

۱- دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و روانشناسی، دانشگاه ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

۲- دانشجو دکتری روانشناسی، دانشکده ادبیات و روانشناسی، دانشگاه ارومیه، ایران Email:k.babayi66@yahoo.com

۳- دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، ایران

۴- استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و روانشناسی، دانشگاه ارومیه، ایران

۵- دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چشم‌ها داشت، زنان نمرات بالاتری در مقیاس ذهن‌خوانی صوتی- تصویری کمبریج کسب کردند. همچنین آلفای کرونباخ برای آزمون ذهن‌خوانی دیداری صوتی- تصویری کمبریج برای زیرمؤلفه تصویری ۰/۸۴۲ و برای صوتی ۰/۷۹۳ به‌دست آمد. نیز تحلیل عاملی اکتشافی یک عامل اصلی از آزمون به دست داد. می‌توان گفت که آزمون ذهن‌خوانی از طریق صوتی و تصویری ابزاری قابل اعتماد و روا برای تشخیص هیجانات پیچیده در فرهنگ ایرانی می‌باشد.

واژگان کلیدی: ویژگی‌های روانسنجی، هیجانات پیچیده، دانشجویان

مقدمه

ذهن‌خوانی، به‌عنوان یک مهارت شناخت اجتماعی، توانایی انتساب حالات ذهنی به‌خود و دیگران است (نجاتی، ۱۳۹۳) منظور از حالت ذهنی، هیجان، انگیزه، آرزو، احساس، باور، قصد، نگرش و ارزش است (وانگ، زوحا و شیپ^۱، ۲۰۱). توانایی استنتاج باور و عقیده دیگران به ما کمک می‌کند که رفتار آنها را پیش‌بینی کنیم. این توانایی یک قابلیت محوری در مهارت اجتماعی است و کودکان با سیر تحول عادی از سال دوم زندگی به این قابلیت دست می‌یابند (مار، تاکت، مور^۲، ۲۰۱۰). آگاهی از حالات ذهنی افراد مثل نیازها، خواسته‌ها، مقاصد و نیات، تحت عنوان نظریه ذهن مطرح می‌شود. برخی از محققان (برای مثال دوول، پیولینو، بجانین، بوستاچ^۳، ۲۰۱۱) بین دو نوع بازنمایی نظریه ذهن تمایز قائل شده‌اند: شناختی و عاطفی. نظریه ذهن‌شناختی^۴ (یا سرد^۵) مربوط به افکار، باورها و حالات شناختی یا نیات دیگران است (کالبه، اسچلگال، ساک، نوواک، دافوتاکیس، بنگارد و همکاران^۶، ۲۰۱۰) و نظریه ذهن عاطفی^۷ (یا گرم^۸) مربوط به حالات عاطفی، احساسات یا هیجانات دیگران است (برادرز و رینگ، ۱۹۹۲؛ کالبه و همکاران، ۲۰۱۰). این نوع نظریه ذهن (عاطفی) را می‌توان با استفاده از داستان‌های کوتاه کلامی

1- Wanga, Zhua, Shib

3- Duval, Piolino, Bejanin, Eustache

5- cold

7- affective TOM

2- Mar, Tackett, Moore

4- cognitive TOM

6- Kalbe, Schlegel, Sack, Nowak, Dafotakis,

Bangard & et al

8- hot

توصیف‌کننده هیجانات فرد (هاینز^۱، بیرد^۲ و گرافتون^۳، ۲۰۰۶)، تست بازشناسی حالات هیجانی صورت (نظیر شادی، غم، ترس) به‌عنوان منادی نظریه ذهن (سامر^۴ و همکاران، ۲۰۰۸) سنجید. هیجان‌ها، از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی برای دریافت انواع اطلاعات از خصیصه‌های افراد بشمار می‌روند. این هیجان‌ها، نقش مهمی در هدایت رفتار افراد در زندگی روزمره دارند (بارون کوهن، گولن، ولرایت و هیل، ۲۰۰۴، بارون کوهن، گولن، هیل و ولرایت، ۲۰۰۷) و کمک می‌کنند رفتار افراد را پیش‌بینی کنیم و ارتباط اجتماعی مؤثر و مناسبی داشته باشیم. تحقیقات تجربی درباره شناخت حالت‌های هیجانی از زمان چارلز داروین تاکنون شش نوع هیجان که به هیجان‌های پایه نیز شهرت دارند و شامل، شادی، غم، ترس، خشم، بیزاری و تعجب می‌شود (داروین، ۱۸۷۲) اشاره کرده‌اند، اینها به اصطلاح احساس‌های پایه‌ای، روشن و بین فرهنگی شناخته شده‌اند (اکمان^۵، ۱۹۷۶) و تا حدی به‌لحاظ عصب‌شناختی متمایز هستند (گریفیتس^۶، ۱۹۹۷). از این رو بایستی تذکر داده شود که تعداد احساس‌هایی که به لحاظ بین فرهنگی تشخیص داده شده‌اند ممکن است بیشتر از ۶ مورد باشد (باران کوهن و همکاران^۷، ۱۹۹۶). اکمان پیشنهادی در مورد هیجانات داشته که بیشتر از ۱۶ هیجان است، گیجی، خشم، تحقیر، رضایت، خجالت، هیجان، ترس، گناه، غرور برای موفقیت، تسکین، غم و اندوه، پریشانی، رضایت، لذت جنسی و شرم (اکمان، ۱۹۹۹)، در تضاد با طرفداران هیجانات پایه، اکمان همچنان اصرار می‌کند که هیجانات پایه کلاس متمایزی از پدیده‌های روانی که با ویژگی اتوماتیک بودن، رفتارهای منحصر به فرد، اثر فیزیولوژیکی و حالات همانند در دیگر پستانداران محدود هستند. او معتقد است که شواهد تجربی نشان می‌دهد که احتمالاً لیست‌های طولانی از هیجانات وجود دارد. آنها پیشنهاد می‌کنند، تعداد زیادی از هیجانات برای انسان‌ها منحصر به فرد بوده و با دیگر پستانداران همانند نیستند که هیجانات ثانوی (هیجانات پیچیده) نامیده می‌شوند و نمی‌توانیم با روش مقایسه‌ای مطالعه کنیم، هیجانات ثانوی (هیجانات پیچیده) در طول رشد به‌وجود می‌آیند و تنوع فردی و فرهنگی

1- Hynes

3- Grafton

5- Ekman

7- Baron-Cohen & et all

2- Baird

4- Sommer

6- Griffiths

را نشان می‌دهند و به ویژگی‌های پیچیده‌تر و انتزاعی محرک‌های خاص حساس هستند (گریفیتس، ۲۰۰۳). در کل، هیجان‌ات پیچیده شامل توصیف حالات شناختی به اضافه یک احساس می‌باشند که بیشتر مربوط به بافت بوده و وابسته به فرهنگ هستند (گریفیتس، ۱۹۹۷). ممکن است عقیده‌ای که بیشتر، احساس‌های موقعیت محور باشند، برای مثال احساس ناامیدی (هریس، ۱۹۸۹). همچنین ممکن است احساس‌هایی خودآگاهانه باشند مثل غرور یا خجالت (کساری، چامبرلین، بامینگر^۱، ۲۰۰۱).

در نهایت، اکمان اصرار به شناخت هیجان‌ات انطباقی دارد که نباید ناتوانی روش‌های اندازه‌گیری اخیر مانع شناسایی هرگونه ارتباط فیزیولوژی متمایز با آنها شود (گولین، مکبورنی، ۲۰۰۱). سیستم دسته‌بندی هیجان در تعداد زیادی از تحقیقات وجود داشته است که برای مطالعه می‌توان به (وایت هیل، بارتلت، موولن، ۲۰۱۳ و کان و توره، ۲۰۱۴) نگاه کرد. اگرچه پایه و اصل این سیستم بر هیجان‌اتی تمرکز دارد که هیجان‌ات پایه (اکمان، ۱۹۹۲) (ترس، تنفر، تعجب، شادی، غم و عصبانی بودن) نامیده می‌شوند، فقط تعداد کمی از مقالات به تشریح و بررسی هیجان‌ات پیچیده پرداخته‌اند. در حالی که اخیراً تحقیقات نشان داده‌اند که هیجان‌ات پیچیده بیش از هیجان‌ات ساده در ارتباطات بین فردی نشان داده می‌شوند و مورد استفاده قرار می‌گیرند (روزین و کوهن، ۲۰۰۳). برای شناسایی هیجان‌ات تا به حال آزمون‌هایی طراحی شده‌اند که می‌توان به آزمون ذهن خوانی از روی چشم‌ها که برای شناخت هیجان‌ات در زمینه شش هیجان (یعنی هیجان‌ات پایه) بوده اشاره کرد و بعد از آن راترفورد و همکاران (۲۰۰۲) آزمون ذهن‌خوانی از طریق صدا را طراحی کردند که به دلیل وجود مشکلاتی بعداً توسط گولن و همکاران (۲۰۰۶) مورد تجدیدنظر قرار گرفت. در تحلیل این آزمون‌ها و دلیل نیاز به آزمون‌های کامل‌تر ابتدا به آزمونی که از طریق تصاویر انجام گرفته (تصاویر ایستا در آزمون ذهن‌خوانی از طریق چشم‌ها) پرداخته می‌شود، کیلتز، ایگان، گیدون، الی و هافمن، (۲۰۰۳) پژوهشی در راستای تحلیل خشم و شادی از روی فیلم‌های بدون حرکت (عکس) و متحرک انجام

1- Kasari, Chamberlain, Bauminger

دادند. آنها گزارش کردند که تشخیص خشم در ارایه‌های متحرک با افزایش فعالیت در میانه، فوقانی و تحتانی قشر پیشانی و مخچه مرتبط بود، در حالی که تشخیص شادی با فعالیت‌های مرتبط با کتونس، قشر گیجگاهی و بخش میانی و فوقانی قشر پیشانی در ارتباط است. در مقابل درک خشم یا شادی در ارایه‌های ایستا (بدون حرکت) شبکه‌های حرکتی، پیش‌پیشانی و قشری آهیانه‌ای را فعال می‌کند و با این دید مناطق درگیر در دو آزمون متفاوت است و این مورد می‌تواند در تشخیص هیجانات تأثیرگذار باشد علاوه بر این مورد تعدادی مسائل روش شناختی و مفهومی در مورد تست‌های ذهن‌خوانی از روی چشم‌ها و از طریق صدا وجود دارد که به اختصار اشاره می‌شود:

- ۱- ذهن‌خوانی از روی چشم‌ها (تکالیف چشم) و ذهن‌خوانی از روی صدا (تکالیف صدا) هیجانات پیچیده و حالات ذهنی متفاوتی را تست می‌کنند اما آنها به‌طور سیستماتیک تشخیص هیجانات خاصی را آزمون نمی‌کنند. علاوه بر آن این تست‌ها شامل محرک‌های متنوعی هستند که یک امتیاز کلی از شناخت هیجانات را تولید می‌کند.
- ۲- تست چشم‌ها مانند خیلی از تکالیف تشخیص هیجان، از تصاویر ساکن و بدون حرکت برای شناخت هیجانات استفاده می‌کنند. نتیجه اینکه با این تست تعداد محدودی از هیجانات را به‌عنوان تمایز بین تعداد زیادی از هیجانات دیگر می‌توان مطالعه کرد. علاوه بر آن این تست کمتر با اصول طبیعی همخوان است و بنابراین توانایی واقعی افراد برای تشخیص هیجانات از روی صورت‌های در حال حرکت را ارزیابی نمی‌کند.
- ۳- هیچ تستی نبوده که فهم هیجانات پیچیده از روی هم تکالیف دیداری و هم شنیداری را مطالعه کند (گولن و همکاران، ۲۰۰۶).

در این تست (CAM) دامنه وسیعی از هیجانات از طریق تکالیف صوتی و تصویری آزمون می‌شوند. این تست بر اساس طبقه‌بندی جدیدی از هیجانات انجام گرفته است که برای اولین بار توسط گولن، بارآن-کوهن و هیل (۲۰۰۶) با هدف تشخیص هیجانات پیچیده در بین افراد دارای اختلال اتیسم و اسپرگر اجرا شد این تست بر اساس ۲۴ دسته از هیجانات ساخته شده بود که تست دیداری شنیداری کمبریج ۲۰ هیجان را از

بین این ۲۴ دسته انتخاب کرده و مورد آزمون قرار داده است و نتایج نشان داد که این آزمون با تست چشم‌ها و صدا دارای همبستگی معناداری است که با تکالیف چشم‌ها همبستگی برابر با ۰/۶۳۲ و با تکلیف صدا برابر با ۰/۶۱۱ بود همچنین این آزمون توان تفکیک افراد مبتلا به اتیسم و اسپرگر از افراد عادی را داشت و همچنین بین دو جنس نیز تفاوت معناداری به نفع زنان دیده شد. با توجه به موارد ذکر شده، اهمیت تشخیص هیجان‌ات، وجود نقایصی که در باب دو آزمون چشم‌ها و صدا مطرح شد و همچنین با توجه به بررسی‌های انجام شده در مرکز تحقیقات اتیسم دانشگاه کمبریج این آزمون به زبان دیگری طراحی نشده است. از آنجایی که آزمون طراحی شده وابسته به زبان و فرهنگ است، طراحی نسخه فارسی این آزمون می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش در حیطه شناخت اجتماعی برای فارسی‌زبانان باشد. بر این اساس در این پژوهش ابزار جدیدی که توسط گولمن (۲۰۰۶) طراحی شده مورد آزمون قرار خواهد گرفت تا ویژگی‌های روان‌سنجی در نمونه‌های ایرانی مورد سنجش قرار گیرد.

روش

طرح پژوهش

مطالعه مقطعی حاضر از نوع مطالعات همبستگی بوده و در سال ۹۶ در بین ۱۶۰ دوقلوی ثبت شده در انجمن دوقلوها و پندقلوها با میانگین سنی ۲۲ سال به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انجام شد. پس تهیه نسخه اصلی آزمون از سایت دانشگاه کمبریج، ترجمه و دوبلاژ شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون آماری همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی و آزمون تی مستقل برای بررسی تفاوت بین دو جنس از طریق نرم‌افزار SPSS19 استفاده شد.

ابزارهای پژوهش

مجموعه ذهن خوانی تصویری - صوتی کمبریج: CAM

مجموعه CAM ارزیابی گروهی از ۲۰ مفهوم (جدول ۱) هیجانی، قیاس شده از طبقه‌بندی

که ۱۸ شکل از ۲۴ گروه وابسته به هیجان‌ات را نشان می‌دهد. در نتیجه یک انتخاب گسترده ای از هیجان‌ات و حالت‌های ذهنی است. گنجاندن همه ۴۱۲ وضعیت هیجانی در آزمون غیرممکن و دشوار می‌باشد (اقتباس شده از بارآن - کوهن، ۲۰۰۶).

جدول (۱) لیست ۲۰ مفهوم هیجانی مطرح در آزمونی ذهن خوانی تصویری- صوتی

معادل فارسی	معادل انگلیسی	معاد فارسی	معادل انگلیسی
بی‌میل	Resentful	وحشت زده	Appalled
عبوس	Stern	مواجهه شده	Confronted
جدی، موقر	Grave	صمیمی	Intimate
بی تفاوت	Subdued	ریاکار	Insincere
تبرئه شده	Exonerated	ملتمسانه	Appealing
مضطرب	Uneasy	رنجیده	Mortified
همدلانه	Empathic	محتاط	Guarded
باطراوت	Vibrant	بی‌میل، بی رغبت	Distaste
فریب خورده	Lured	دل‌تنگ بودن	Nostalgic

این آزمون برای ارزیابی فهرست وسیعی از هیجان‌ات بزرگسالان طراحی شده است و آزمایش هر هیجان به‌طور کامل از طریق هر دو روش صوتی و تصویری طراحی شده است. آزمون بر اساس یک طبقه‌بندی جدیدی از هیجان‌ات است (بارآن و کوهن، گولن، ولرایت، هیل، ۲۰۰۴). این مدل شامل ۴۱۲ مفهوم هیجانی منحصر به فرد است، شامل همه اصطلاحات هیجانی در زبان انگلیسی، به‌علاوه حالات ذهنی معرفتی با بعد هیجانی (مانند شک و تردید).

این ۴۱۲ هیجان در ۲۴ گروه هیجانی متقابل منحصر گروه‌بندی شده‌اند (مثل: گروه شاد، گروه متفکر، گروه آب زیر کاه و غیره). نتایج آزمون‌های رشدی منجر شد این ۴۱۲ هیجان بر اساس فراوانی لغت در زبان انگلیسی و فهم کلامی به شش سطح مختلف تقسیم شود. شش سطح به دامنه سنی پیش‌دبستانی تا بزرگسالان ارایه گردید. فهرست کامل هیجان‌ات بر اساس گروه‌های هیجان در مطالعات (بارآن-کوهن، گولن، هیل،

ولرایت، ۲۰۰۷؛ بارآن-کوهن و همکاران، ۲۰۰۴) پیدا می‌شود. برای اجرا و طراحی این آزمون با یک شرکت چندرسانه‌ای شروع به همکاری شد، که در آن از هردو جنس بازیگر گروه‌های سنی و قومیت‌های مختلف حضور داشتند. هر یک از هیجانان ۶ فیلم و ۶ صدای ضبط شده برای اجرای آن داشتند (بارآن-کوهن، گولن، هیل، ولرایت، ۲۰۰۲). هر فیلم و صدا با استفاده از یک گروه ۱۰ نفری داوطلب اعتبارسازی شد. اگر حداقل ۸ قضاوت از ۱۰ قضاوت موافق بود می‌توانست برچسب فیلم یا صدایی را که می‌تواند به توصیف منطقی از هیجانان خاص باشد را کسب کند. این فیلم یا صدا در پایگاه اطلاعات ثبت و در یک نرم‌افزار آموزشی برای آموزش تشخیص هیجانان استفاده شد (برای اطلاعات بیشتر ببینید، (WWW.JKP.COM/Mind reading). مجموعه CAM ۲۰ مفهوم هیجانی گرفته شده از طبقه‌بندی ذکر شده را ارزیابی می‌کند که ۱۸ گروه از ۲۴ گروه هیجانی را نمایش می‌دهد. این تنوع خوبی از هیجانان و حالت‌های ذهنی را پوشش می‌دهد. مجموعه شامل دو تکلیف است: تشخیص هیجان از صورت و تشخیص هیجان از صدا. هر یک از این تکالیف ۵۰ پرسش دارد. هر یک از شرکت‌کنندگان کلیپ‌های بی‌صدای ۳-۵ ثانیه‌ای را تماشا می‌کنند که بازیگران یک هیجان را به تصویر می‌کشند (تکلیف صورت)، یا به جملات کوتاه با لحن هیجانی گوش می‌کنند (تکلیف صوتی). بعد از تماشا و گوش کردن به کلیپ‌های ضبط شده شرکت‌کنندگان ۴ صفت دریافت می‌کنند و خواسته می‌شود تا کلمه‌ای که بهترین توصیف از چگونگی احساس فرد است را انتخاب کنند. برای اطمینان از اینکه مفاهیم انتخاب شده برگرفته از مجموعه هیجانان بزرگسالان است آنها از سطح‌های بالاتر طبقه‌بندی انتخاب شدند. ۶ مفهوم از سطح ۴ (مفاهیم توسط یک نمونه ۱۶-۱۵ ساله درک شده بود)، ۱۳ مفهوم از سطح ۵ (مفاهیم توسط یک نمونه ۱۸-۱۷ ساله درک شده بود)، و یک مفهوم از سطح ۶ (کلمات توسط کمتر از ۷۵٪ ۱۸-۱۷ ساله‌ها درک شده بود). توصیف دقیق‌تر از شرح سطح اعتبار در مقاله دیگر آمده است (بارآن کوهن و همکاران، ۲۰۰۷).

حالات ذهنی که در ارزیابی مثبت هستند همچون همدلی و صمیمیت و همچنین مفاهیمی که منفی هستند همچون محافظه‌کاری و ریاکاری در این تست گنجانده شده‌اند.

همچنین تلاش شد تا هیجان‌های متنوع از نظر شدت یعنی هیجان‌های خفیف در یک طرف (ناراحتی، تسلیم بودن) و شدیدها در طرف دیگر (وحشت‌زده، شرمسار) ساخته شود. مفاهیم برای شدت و ارزیابی زمان توسط سه داور کدگذاری شدند (بارآن کوهن و همکاران، ۲۰۰۷). به صورت کلی CAM شامل ۵ مفهوم مثبت، ۱۲ مفهوم منفی و ۳ مفهوم خنثی می باشد. ۳ مفهوم به عنوان دارندگان شدت بالا کدگذاری شدند. هر یک از ۲۰ مفهوم هیجانی توسط ۵ نمونه یا آیتم مورد آزمون قرار گرفت. معیار ما برای پذیرفتن یک مفهوم، تشخیص صحیح حداقل ۴ مورد از ۵ مورد بود. به دست آوردن ۴ یا بیشتر از ۵ نمره شانس بالای تشخیص مفاهیم را نشان می‌دهد (آزمون دو دامنه، $P \leq 0.05$ از ۲۰ مفهوم، ۱۰ مفهوم توسط ترکیبی از ۵ آیتم زیر اندازه‌گیری شدند. ۳ چهره و ۲ صدا. ۱۰ مفهوم دیگر به صورت متنوع اندازه‌گیری شدند: ۳ تصویر و ۲ صدا (گولن و همکاران، ۲۰۰۶).

چهار مرحله متناوب برای CAM:

- ۱- وسعت کلی شناخت هیجان‌ها: جمع کلی پاسخ‌های سوالات به دقت تعیین شد؛ دامنه‌ای بین ۰ تا ۱۰۰، توصیف احساسات کلی و تشخیص حالت‌های ذهنی. هر نمره‌ای بالاتر از ۳۵ شانس بالایی در سطح $P \leq 0.01$ است.
- ۲- نتایج تشخیص هیجان‌ها چهره: جمع آیتم‌هایی که دقیقاً در بخش چهره جواب می‌دهند نمره‌ای بین ۰ تا ۵۰ خواهد بود. هر نمره‌ای بالاتر از ۲۰ شانس بالایی در سطح $P \leq 0.01$ است.
- ۳- درجه تشخیص صدای احساسات: جمع همه آیتم‌هایی که دقیقاً در جواب صدا می‌دهند نمره‌ای بین ۰ تا ۵۰ خواهد بود. هر نمره‌ای بالاتر از ۲۰ شانس بالایی در سطح $P \leq 0.01$ است.
- ۴- مفاهیم به درستی شناخته شده: مفاهیم به دو روش می‌توانند مطالعه شوند: مجموعه مفاهیم به درستی شناخته شده، دامنه‌ای بین ۰ تا ۲۰ (هر نمره‌ای بالاتر از ۲

شانس بالایی در سطح $P \leq 01$ بر اساس آزمون دو دامنه) یا مفاهیم ویژه به‌درستی جواب داده شده، به‌وسیله زیرگروه‌ها تجزیه و تحلیل می‌شود (مثبت/ منفی).

نحوه اجرا: یک صفحه آموزشی به شرکت‌کنندگان ارائه می‌شود و یک سری از کلیپ‌های تمرینی قبل از خود بررسی نشان داده می‌شود و یک توضیح مختصر قبل از انجام آزمایش به اعضای گروه برای آموزش آنها برای آشنایی با ساختار و هدف پژوهش ارائه می‌گردد. کمک در هر زمان و در تمام مراحل تحقیق در دسترس شرکت‌کنندگان قرار خواهد گرفت و در آن هیچ محدودیت زمانی هم وجود ندارد و بعد کلیپ‌ها به‌صورت تصادفی به شرکت‌کنندگان ارائه می‌شود. شرکت‌کنندگان تشویق می‌شوند تا از اینکه همه تعاریف هیجان‌ها را فهمیده‌اند مطمئن شوند و در صورتی که مطمئن نیستند کمک بگیرند. و علاوه بر آن زمان پاسخگویی نامحدود و اندازه‌گیری نخواهد شد. اگر کسی در پاسخ دادن به سوالات کمتر از متوسط پاسخ دهد او به‌عنوان شخصی که در تشخیص هیجانات پیچیده مشکل دارد شناخته خواهد شد. از آنجایی که این مورد در ارتباطات و دیگر مهارت‌های اجتماعی فرد تأثیرگذار است پس فهمیدن میزان این مشکلات مهم است و نتایج ممکن است در ارزیابی مشکل برای به‌دست آوردن مراقبت‌های بهداشتی مفید باشد.

آزمون ذهن‌خوانی از روی چشم‌ها

جهت سنجش نظریه ذهن از نسخه کامپیوتری تست تجدیدنظر شده ذهن‌خوانی از طریق چشم‌ها (بارون - کوهن و همکاران، ۲۰۰۱) استفاده شد. فرم تجدیدنظر شده این آزمون (فرم، ۳۶ آیتمی) شامل عکس‌هایی از ناحیه چشم هنرپیشه‌های زن و مرد است. با هر آیتم، چهار توصیف حالت ذهنی (یک حالت هدف و سه حالت انحرافی با همان ارزش هیجانی) ارائه می‌شود. تنها با استفاده از اطلاعات بینایی از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود که کلمه‌ای که بهترین توصیف‌کننده فکر یا احساس صاحب چشم‌هاست انتخاب کنند. برای نمره‌گذاری به هر جواب صحیح، نمره یک تعلق می‌گیرد و دامنه نمرات بین صفر و ۳۶ قرار دارد. نمره بین ۳۰-۲۲ نشانگر نظریه ذهن متوسط، نمره کمتر از ۲۲

نشانگر نظریه ذهن پایین و نمره بالاتر از ۳۰ نشانگر نظریه ذهن بالاست. بافنده، محمودعلیلو، بخشی‌پور، خانجانی و رنجبر (۱۳۹۰) این آزمون را در یک مطالعه مقدماتی روی نمونه ۱۰۰ نفری اجرا کرده‌اند که در این راستا، اعتبار همسانی درونی به روش کودرریچاردسون ۰/۶۹ به دست آمده است. میزان پایایی در این آزمون ۰/۷۱ بوده است.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های بازشناسی هیجانی صوتی- تصویری کمبریج در جدول (۱) درج گردیده است.

جدول (۱) میانگین، انحراف استاندارد مؤلفه‌های هیجانی تصویری و کلامی

خردمه‌مقیاس	شماره تصاویر	M (SD)	خردمه‌مقیاس	شماره کلام	M (SD)
بی‌میل	۳-۱	۱/۴۰ (۰/۶۳)	۲-۱	بی‌میل	۰/۱۸ (۰/۳۸)
عبوس	۶-۴	۱/۱۱ (۰/۸۳)	۴-۳	عبوس	۱/۰۸ (۰/۶۹)
جدی، موقر	۸-۷	۰/۶۱ (۰/۶۳)	۷-۵	جدی، موقر	۰/۶۰ (۰/۶۰)
بی‌تفاوت	۱۰-۹	۰/۶۵ (۰/۵۷)	۱۰-۸	بی‌تفاوت	۰/۸۱ (۰/۷۶)
تبرئه شده	۱۳-۱۱	۱/۵۳ (۰/۹۷)	۱۲-۱۱	تبرئه شده	۱/۲۷ (۰/۶۸)
مضطرب	۱۵-۱۴	۱/۳۸ (۰/۶۱)	۱۵-۱۳	مضطرب	۱/۹۸ (۰/۷۶)
همدلانه	۱۸-۱۶	۱/۶۳ (۱/۰۰)	۱۷-۱۶	همدلانه	۱/۲۴ (۰/۶۹)
باطراوت	۲۰-۱۹	(۱/۹۰) ۰/۳۳	۲۰-۱۸	باطراوت	۱/۶۷ (۰/۹۰)
فربخورد	۲۳-۲۱	۱/۲۶ (۰/۶۹)	۲۲-۲۱	فربخورد	۰/۳۴ (۰/۵۲)
چاپلوسانه،	۲۵-۲۴	۰/۶۱ (۰/۶۸)	۲۵-۲۳	چاپلوسانه،	۱/۶۴ (۰/۷۰)
وحشت زده	۲۸-۲۶	۲/۱۸ (۰/۷۱)	۲۷-۲۶	وحشت زده	۰/۷۶ (۰/۵۰)
مواجهه شده	۳۱-۲۹	۱/۹۸ (۰/۸۱)	۲۹-۲۸	مواجهه شده	۱/۴۷ (۰/۶۲)
صمیمی	۳۳-۳۲	۰/۸۳ (۰/۷۰)	۳۲-۳۰	صمیمی	۲/۳۰ (۰/۷۷)
ریاکار	۳۵-۳۴	۰/۹۲ (۰/۷۰)	۳۵-۳۳	ریاکار	۱/۵۴ (۰/۹۵)
ملتمسانه	۳۷-۳۶	۱/۰۸ (۰/۶۴)	۳۸-۳۶	ملتمسانه	۲/۲۳ (۰/۷۶)
رنجیده	۳۹-۳۸	۱/۲۷ (۰/۵۴)	۴۱-۳۹	رنجیده	۲/۰۵ (۰/۹۷)
محتاط	۴۱-۴۰	۰/۷۵ (۰/۷۰)	۴۴-۴۲	محتاط	۰/۷۶ (۰/۷۶)

ادامه جدول (۱)

خردمقیاس	شماره تصاویر	M (SD)	خردمقیاس	شماره کلام	M (SD)
بی‌میل، بی‌رغبت	۴۴-۴۲	۱/۵۹ (۰/۸۴)	۴۶-۴۵	بی‌میل، بی‌رغبت	۰/۶۳ (۰/۷۱)
دلتنگ بودن	۴۷-۴۵	۱/۲۱ (۰/۹۶)	۴۸-۴۷	دلتنگ بودن	۱/۸۴ (۰/۳۸)
مطمئن	۵۰-۴۸	۱/۶۸ (۰/۹۲)	۵۰-۴۹	مطمئن	۱/۷۵ (۰/۴۷)

روایی نسخه فارسی آزمون بازشناسی هیجانی صوتی- تصویری، با دو روش روایی ملاکی [اجرای هم‌زمان با آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم]، و همبستگی بین خردمقیاس‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در جدول (۳) ضرایب همبستگی بین خردمقیاس‌های آزمون بازشناسی هیجانی صوتی- تصویری، با آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم درج گردیده است.

جدول (۲) ضرایب همبستگی بین خردمقیاس‌های تصاویر هیجانی و ذهن‌خوانی

خردمقیاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۱	۲۰	
بی‌میل	۱																					
عبوس * ۰/۱۸	۱																					
جدی، ۰/۰۳-۰/۰۲	۱																					
موقر		۱																				
بی‌تفاوت ۰/۰۵-۰/۰۷	۱	۰/۱۰																				
تیره‌شده ۰/۰۶-۰/۰۵	۱	۰/۰۳	۰/۰۸																			
مضطرب ۰/۰۱-۰/۰۶	۱	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱																		
همدلانه ۰/۰۷-۰/۰۵	۱	۰/۲۳**	۰/۲۳**	۰/۰۸	۰/۰۴																	
باطراوت ۰/۰۹-۰/۰۱	۱	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۴																
فریب ۰/۰۸-۰/۰۱	۱	۰/۱۴	۰/۱۶*	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۰۱															
خورده																						
چاپلوسانه ۰/۰۹-۰/۰۳	۱	۰/۱۱	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۱۶*	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۱۵														
وحشت ۰/۰۶-۰/۰۱	۱	۰/۰۶	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۰۶	۰/۱۶*	۰/۰۲	۰/۱۶*													
زده																						
مواجهه ۰/۰۲-۰/۰۸	۱	۰/۱۶*	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۱۷*												
شده																						
صمیمی ۰/۰۵-۰/۰۴	۱	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۱۵	۰/۰۱	۰/۱۷*	۰/۰۲	۰/۱۷*												
ریاکار ۰/۱۲-۰/۰۵	۱	۰/۰۶	۰/۱۷*	۰/۱۳	۰/۱۸*	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۲											
ملتسانه ۰/۰۲-۰/۰۵	۱	۰/۱۵	۰/۱۶*	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۳										
رنجیده ۰/۰۸-۰/۰۶	۱	۰/۰۴	۰/۲۳**	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۱۷*	۰/۰۲	۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۸							
محتاط ۰/۱۴-۰/۰۹	۱	۰/۰۲	۰/۱۹*	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۹						

ادامه جدول (۲)

خرده مقیاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
بی‌میل	۰/۰۹	۰/۰۲	-۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
دلنگ بودن	۰/۰۳	-۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۰۴	۰/۱۲	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۰۳
مطمئن ذهن خوانی	۰/۰۳	۰/۰۲	-۰/۰۱	-۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۲۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۲۵	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳

**= P < 0/01 **= P < 0/05

الگوی ضرایب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها در جدول (۳) نشان می‌دهد که روابط درونی مناسبی بین خرده‌مقیاس‌ها وجود دارد. همچنین الگوی ضرایب همبستگی خرده‌مقیاس‌ها با آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم بیانگر روایی ملاکی هم‌زمان مطلوب نسخه فارسی آزمون بازشناسی هیجانی تصویری - صوتی کمبریج است.

جدول (۳) ضرایب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های اصوات هیجانی و ذهن‌خوانی

خرده مقیاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	
بی‌میل																						
عبوس	۰/۰۱																					
جدی، موقر	-۰/۰۷	-۰/۱۳																				
بی‌تفاوت	۰/۲۳	-۰/۱۱	-۰/۰۵																			
تیره‌شده	-۰/۱۰	-۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۷																		
مضطرب	-۰/۰۴	-۰/۰۵	-۰/۰۲	-۰/۰۸	۰/۰۱																	
همدلانه	-۰/۱۴	-۰/۱۰	-۰/۰۵	-۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۰۲																
باطراوت	۰/۰۹	۰/۲۵	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۰۹															
قریب	۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۰															
خرده	۰/۰۲	۰/۰۴	-۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۲۳	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۱۶													
چاپلوسانه	۰/۱۴	-۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۰۷	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱												
وحشت	۰/۱۴	-۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۰۷	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱												
زده	۰/۱۴	-۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۰۷	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱												
مواجهه شده	۰/۲۳	۰/۰۷	-۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۰۲	۰/۰۲											
صمیمی	-۰/۰۲	۰/۰۶	-۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۰۸	-۰/۰۷	۰/۱۸	۰/۰۴	۰/۰۲										
ریاکار	-۰/۰۶	-۰/۰۵	-۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۰۱										
ملتمسانه	۰/۰۲	-۰/۰۴	-۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۵	-۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۱										
رنجیده	۰/۰۶	۰/۱۱	-۰/۰۹	-۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۱۵	-۰/۰۴	۰/۱۴	-۰/۰۸	۰/۰۸	-۰/۰۶	۰/۲۱	۰/۳۰	۰/۰۸								
صحتاط، بی‌میل	-۰/۰۶	-۰/۱۰	-۰/۱۴	-۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۰۹	-۰/۱۱	-۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۱۶	-۰/۰۲	-۰/۰۸	-۰/۱۳	-۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۸	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰

ادامه جدول (۳)

خرده مقیاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
دلنگ	۰/۰۲	-۰/۰۴	-۰/۰۸	۰/۰۲	-۰/۰۶	-۰/۰۳	-۰/۱۰	۰/۱۳	-۰/۰۴	-۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۱۵	۰/۱۱	-۰/۰۱	-۰/۰۸	-۰/۰۶	-۰/۱۱	-۰/۰۹	۱		
بوند	۰/۰۱	-۰/۱۶*	-۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۲۱**	۰/۱۳	-۰/۰۵	-۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۱۷*	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۰۱	-۰/۰۵	-۰/۰۹	۰/۲۳**	۱	
ذهن خوانی	۰/۲۲**	۰/۱۸*	-۰/۰۴	-۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۲۸**	۰/۱۶*	۰/۰۱	-۰/۰۵	-۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۱۸*	۰/۱۴	-۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۲۰*	۱

**= P < 0/01 **= P < 0/05

تحلیل عاملی: به منظور بررسی ساختار مجموعه تصاویر و اصوات هیجانی از تحلیل عاملی اکتشافی^۱ استفاده شد. تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش‌های مختلف و با استفاده از تحلیل مؤلفه اصلی و چرخش واریماکس انجام شد. میزان ارزش به دست آمده برای کفایت نمونه‌گیری کیسر-می-یر-الکین (KMO)^۲ برابر با ۰/۵۷ بود و همچنین آزمون کرویت بارتلت^۳ ($\text{Chi-Square} = ۶۰۱۶/۱۹$) نشان داد که تحلیل عاملی امکان‌پذیر است. در ادامه ماتریس بارهای عاملی در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴) میزان بار عاملی هر عامل پس از چرخش واریماکس بر اساس تحلیل مؤلفه‌های اصلی

زیرمقیاس	تصاویر		اصوات	
	بار عاملی	زیرمقیاس	بار عاملی	زیرمقیاس
بی‌میل	۱	۰/۴۵۶	۱	۰/۴۸۷
	۲	۰/۶۲۱	۲	۰/۵۷۲
	۳	۰/۵۵۳	۳	۰/۴۶۲
عبوس	۴	۰/۴۸۳	۴	۰/۴۵۲
	۵	۰/۵۱۸	۵	۰/۴۴۸
	۶	۰/۵۶۱	۶	۰/۴۴۲
جدی، موقر	۷	۰/۴۸۸	۷	۰/۵۵۴
	۸	۰/۴۹۲	۸	۰/۵۶۲
	۹	۰/۵۷۸	۹	۰/۴۹۹
بی‌تفاوت	۱۰	۰/۴۵۴	۱۰	۰/۷۵۸

1- Exploratory factor analysis
3- Bartlett's Test of Sphericity

2- Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy

ادامه جدول (۴)

اصوات			تصاویر		
زیرمقیاس	بار عاملی	زیرمقیاس	مواد	بار عاملی	زیرمقیاس
تبرئه شده	۱۱	ملتمسانه	۳۶	۰/۵۳۴	۱۱
تبرئه شده	۱۲	ملتمسانه	۳۷	۰/۴۶۳	۱۲
تبرئه شده	۱۳	ملتمسانه	۳۸	۰/۴۳۲	۱۳
مضطرب	۱۴	رنجیده	۳۹	۰/۵۱۲	۱۴
مضطرب	۱۵	رنجیده	۴۰	۰/۴۳۹	۱۵
مضطرب	۱۶	رنجیده	۴۱	۰/۴۳۲	۱۶
همدلانه	۱۷	رنجیده	۴۲	۰/۴۳۲	۱۷
همدلانه	۱۸	رنجیده	۴۳	۰/۴۳۲	۱۸
همدلانه	۱۹	رنجیده	۴۴	۰/۴۳۲	۱۹
باطراوت	۲۰	رنجیده	۴۵	۰/۴۳۲	۲۰
باطراوت	۲۱	رنجیده	۴۶	۰/۴۳۲	۲۱
باطراوت	۲۲	رنجیده	۴۷	۰/۴۳۲	۲۲
باطراوت	۲۳	رنجیده	۴۸	۰/۴۳۲	۲۳
باطراوت	۲۴	رنجیده	۴۹	۰/۴۳۲	۲۴
باطراوت	۲۵	رنجیده	۵۰	۰/۴۳۲	۲۵

جدول (۵) مقایسه کارایی دو جنس در آزمون ذهن خوانی صوتی - تصویری کمبریج و ذهن -

خوانی از روی چشم

آزمون	مرد (۸۰ نفر)	زن (۸۰ نفر)	اماره تی	سطح معناداری آلفای کرونباخ
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)		
دیداری	۲۶/۱۸ (۵/۲۶)	۲۸/۶۰ (۳/۳۵)	-۳/۴۵	۰/۰۰۱
شنیداری	۲۶/۰۳ (۳/۹۷)	۲۹/۴۸ (۳/۲۹)	-۵/۹۴	۰/۰۰۰
ذهن خوانی چشم	۱۹/۹۱ (۳/۸۱)	۲۳/۹۱ (۲/۷۰)	-۷/۶۴	۰/۰۰۰

برای بررسی روایی افتراقی نمره آزمودنی‌های دو جنس با استفاده از آزمون‌های ذهن خوانی صوتی - تصویری کمبریج و ذهن خوانی از روی چشم‌ها مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج در جدول (۵) تفاوت معنی‌داری بین دو جنس نشان داده است.

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس صوتی- تصویری کمبریج برای شناخت هیجان‌ات پیچیده بود. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد نسخه فارسی آزمون ذهن‌خوانی صوتی و تصویری کمبریج می‌تواند به‌عنوان مقیاسی برای سنجش توانایی شناخت هیجان‌ات پیچیده مورد استفاده قرار گیرد.

در مطالعه حاضر نشان داده شد که زنان نمره بالاتری در نسخه‌های آزمون ذهن‌خوانی صوتی- تصویری کمبریج و ذهن‌خوانی از روی چشم نسبت به مردان دارند. مطالعات شناختی نشان دادند که زنان توانایی بالاتری در بازشناسی هیجانی و شناخت اجتماعی نسبت به مردان دارند (باران-کوهن، کنیکمیری، بلمونته، ۲۰۰۵) که در این پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفت و این نتیجه با نتایج پژوهش نسخه اصلی آزمون ذهن‌خوانی صوتی- تصویری کمبریج همسو بود به‌طوری‌که در بررسی توان افتراقی آزمون گولمن و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی تفاوت توانایی بازشناسی هیجان در مردان و زنان پرداختند که نتایج حاکی از آن بود که زنان توانایی بالاتری در بازشناسی هیجان‌ها دارند. همچنین آی جوجو و سایفودین (۲۰۱۵) به بررسی تفاوت زنان و مردان در توان تشخیص هیجان‌ات پیچیده پرداختند و گزارش کردند که زنان نمرات بالاتری از مردان کسب کردند.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد که نسخه فارسی آزمون ذهن‌خوانی صوتی و تصویری کمبریج از روایی مناسبی برخوردار می‌باشد. این آزمون دو خرده‌مقیاس شنیداری و دیداری را می‌سنجد و هر مقیاس ۵۰ گویه را در برمی‌گیرد. در کشور ایران همه پژوهش‌ها در ابعاد مثبت و نیز اختلالات و مسائل بالینی در تشخیص هیجان از آزمون ذهنی‌خوانی از طریق چشم‌ها استفاده کرده‌اند این درحالی است که شناخت حالات هیجانی دیگران در یک موقعیت، مستلزم رمزگشایی نشانه‌های کلامی و غیرکلامی مثل اشاره‌های چهره‌ای، ریتم، ژست، زبان، و ... است. درک اشارات چهره‌ای به فرد اجازه می‌دهد که واکنش و احساس دیگران نسبت به رفتارشان را درک و ارزیابی کند و متناسب

با آن پاسخ درخور بدهد پس آزمونی نیاز بود که هم نشانه‌های کلامی و هم غیر کلامی را در بر گیرد. در این راستا اخیراً تلاش شده تا دو بعد صدا و تصویر به این حوزه اضافه گردد که در پژوهش نجاتی (۱۳۹۳) بعد صوتی مورد آزمون قرار گرفت و گزارش شد که توانایی آزمون صدا نسبت به آزمون ذهن‌خوانی از طریق چشم‌ها در تشخیص هیجان‌ات زیاد تر بود که این مورد در مطالعات پتانسیل فراخوانده نیز مورد تأیید قرار گرفته است که بازشناسی هیجان صورت به‌طور متوسط ۳۰۰ میلی ثانیه بعد از ارایه تحریک صورت می‌گیرد (پولمن و کوتز، ۲۰۰۸) ولی بازشناسی هیجان مبتنی بر صدا ۱۰۰ الی ۲۰۰ میلی ثانیه پس از تحریک صورت می‌گیرد که در پژوهش حاضر نیز با بررسی میانگین‌ها مشخص شد که افراد در شناسایی هیجان از طریق صدا بیشتر موفق بودند و جالب آنکه میانگین شناسایی هیجان از طریق دیداری (کلیپ‌های بدون صدا یعنی زبان بدن) تفاوت بیشتری با ذهن‌خوانی از روی چشم‌ها داشت و این نشان‌دهنده آن است که پژوهش‌هایی که نشان دادند زبان بدن بین ۵۰ تا ۷۰ درصد اطلاعات را از طریق زبان بدن منتقل می‌کنند (هیل، ۲۰۱۶)، پژوهش حاضر را تأیید می‌کنند. برای بررسی روایی این آزمون از روش روایی ملاکی [(اجرای هم‌زمان با آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم] استفاده شد که نتایج نشان دادند، که بین این دو آزمون همبستگی معناداری وجود دارد و نیز روش دوم برای بررسی روایی، همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها مورد بررسی قرار گرفت که همبستگی مطلوبی بین خرده‌مقیاس‌ها برقرار بود. همچنین بررسی ساختار مجموعه تصاویر و اصوات هیجانی از طریق تحلیل عاملی اکتشافی^۱ بررسی شد که بدین منظور میزان ارزش به‌دست آمده برای کفایت نمونه‌گیری کیسر-می-یر-الکین (KMO) و همچنین آزمون کرویت بارتلت نشان داد که تحلیل عاملی امکان‌پذیر است و سپس تحلیل عاملی نشان داد که همه عامل‌های به‌دست آمده در نسخه زبان اصلی در این پژوهش نیز به‌دست آمد.

در طی دهه گذشته مشاهده شده که نقایص نظریه ذهن با تابلوی بالینی بسیاری از اختلالات روانپزشکی و نورولوژی از جمله آسیب آمیگدالا، آسیب لوب فرونتال، دمانس

1- Exploratory factor analysis

فرونتوتمپورال، اسکیزوفرنیا، بیماری پارکینسون، اختلال دوقطبی، افسردگی و اختلالات شخصیت مرتبط است. همچنین تلاش‌هایی شده تا تابلوی بالینی این اختلالات با آسیب‌های نظریه ذهن توضیح داده شود. برای مثال، ناتوانی در بیان حالت‌های ذهنی، بیشتر در بیماران اوتیستیک مطرح شده است، (ابوعاقل، ۲۰۰۳). پژوهش کاپاس، ایرمیا و سیگمن (۱۹۹۲؛ به نقل از به نقل از گولان و همکاران، ۲۰۱۵) و گولان و همکاران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد مبتلایان به اختلالات طیف اوتیسم در مقیاس‌های مختلف، مانند شناسایی هیجانات از روی عکس چشم‌ها، اظهارات چهره‌ای نشانه‌های بافتاری زبان شناختی و به‌طور کلی، در حس‌های چندمدلی با مشکل ER مواجه می‌شوند. در پژوهش گولان و همکاران (۲۰۱۵) نیز نظریه ذهن در کودکان با طیف اختلالات اوتیسم مطالعه شد که نتایج نشان داد کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم در تشخیص هیجانات از روی چشم‌ها و همچنین در تشخیص هیجانات پیچیده دچار مشکل بودند. از آنجا که در روابط اجتماعی بیماران مبتلا به اختلال وسواسی-جبری آسیب معناداری دیده می‌شود، به نقش مهم توانایی تشخیص هیجانات در این بیماران توجه شده است. در تحقیق گریشام و همکاران (۲۰۱۰) نشانه‌های شدید این اختلال با کاهش توانایی نظریه ذهن و نیز کاهش دقت در رمزگشایی هیجان نفرت ارتباط داشت (ساین، و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین افرادی که از اختلالات خلقی رنج می‌برند رفتارهای غیرانطباقی را نشان می‌دهند که می‌تواند روابط با دیگران را تحت تأثیر قرار دهند و منجر به تعاملات اجتماعی منفی شوند (جوینر، ۲۰۰۲) که نشان از احتمال نقص در شناخت هیجانات و حالات ذهنی دیگران دارد. لی، هارکنس، صباغ و جاکوبسن، (۲۰۰۵) گزارش کردند که زنان مبتلا به افسردگی یک قطبی نقص‌هایی را در آزمون ذهن‌خوانی از طریق چشم‌ها نشان می‌دهند و همچنین کر و همکاران (اینو، تونوکا، یامادا، کانبا، ۲۰۰۴) نقص نظریه ذهن را در ۲۰ بیمار منیک و ۱۵ بیمار افسرده در مقابل ۱۳ بیمار دوقطبی بهبود یافته و یک گروه کنترل تشخیص دادند. پژوهشگرانی هم بیماران دو قطبی نوع ۱ و نوع ۲ و گروه کنترل بهنجار را در متغیرهای نظریه ذهن و بازشناسی هیجان چهره‌ای مورد بررسی قرار دادند. آنها دریافتند که هر دو گروه بیماران دوقطبی در تکالیف نظریه‌ذهن و بازشناسی

تظاهرات چهره‌ای ترسناک نسبت به گروه کنترل دچار نقص‌هایی می‌باشند (مارتینو و همکاران، ۲۰۰۸). همه این موارد نشان‌دهنده اهمیت تشخیص هیجان‌ات در آسیب‌های روانی هستند و از آنجایی که بیش از شش هیجان (هیجان‌ات پایه) تشخیص داده شده لزوم استفاده از این ابزار را نشان می‌دهد و با توجه به نتایج به‌دست آمده این آزمون از ویژگی‌های روانسنجی مطلوبی برخوردار است.

سپاسگزاری: این مقاله برگرفته شده از رساله دکتری می‌باشد و در این رساله انجمن دوقلوها و چندقلوهای ایران شرکت داشته‌اند و کمال تشکر را داریم.

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله:	۱۳۹۶/۰۵/۲۰
تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله:	۱۳۹۶/۱۰/۱۲
تاریخ پذیرش مقاله:	۱۳۹۶/۱۲/۰۲

منابع

- یافنده، حسن؛ محمودعلیلو، مجید؛ بخشی‌پور، عباس؛ خانجانی، زینب و فاطمه رنجبر (۱۳۹۰). نقص نظریه ذهن در بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم مثبت و منفی: نقیصه حالتی یا صفتی، *مجله علوم پزشکی دانشگاه تبریز*.
- نجاتی، وحید (۱۳۹۳). نسخه فارسی آزمون ذهن‌خوانی از طریق صدا: طراحی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی، *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۲(۱)، ۳۴-۴۳.
- Abu-Akel, A. (2003). The neurochemical hypothesis of theory of mind, *Medical Hypotheses*, 60: 382-386.
- Aljojo, N, Saifuddin, H. (2015). Testing Complex Emotion Recognition in Adults: A Gendered Comparison, *International Journal of Computer Applications* (0975 8887), Volume 122(22): 39-67.
- Baron-Cohen S, Riviere A, Cross P, Fukushima M, Bryant C, Sotillo M, et al. (1996). *Reading the mind in the face: a cross-cultural and developmental study*, *Vis Cogn.*, 3: 39-59.
- Baron-Cohen, S., Golan, O., Wheelwright, S., & Hill, J.J. (2004). *Mindreading: The interactive guide to emotions*, London: Jessica Kingsley Limited (www.jkp.com).
- Baron-Cohen, S., Golan, O., Hill, J.J. & Wheelwright, S. (2007). *Developmental changes in the emotion lexicon: a research note*.
- Brothers, L. & Ring, B. (1992). A neuroethological framework for the representation of minds, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4: 107-118.
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions, In T. Dalgleish & M. Power (Eds.),
- Ekman, P. & Friesen, W. (1976). *Pictures of facial affect*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*, United Kingdom, John Murray.
- Duval C., Piolino P., Bejanin A., Eustache F. (2011). Age effects on different components of theory of mind, *Consciousness and Cognition*, 20: 627-642.

-
- Gaulin, S.J.C., & McBurney, D.H. (2001). *Psychology: An Evolutionary Approach*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Griffiths, P. (2003). Basic Emotions, Complex Emotions, Machiavellian Emotions, *Royal Institute of Philosophy Supplement / Volume /*, 39-67.
- Golan, O., Baron-Cohen, S., & Hill, J.J. (2006). The Cambridge Mindreading (CAM) Face-Voice Battery: Testing Complex Emotion Recognition in Adults with and without Asperger Syndrome, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 36, No. 2, February.
- Golan, O., Sinai-Gavrilov, Y., Baron-Cohen, S. (2015). The Cambridge Mindreading Face-Voice Battery for Children (CAM-C): complex emotion recognition in children with and without autism spectrum conditions, *Molecular Autism*, 6(22): 2-9.
- Griffiths, P. (2003). Basic Emotions, Complex Emotions, Machiavellian Emotions, *Royal Institute of Philosophy Supplement / Volume: 39-67*.
- Grisham, J.R., Henry, J.D., Williams, A.D., Bailey, Ph.E. (2010). Socioemotional deficits associated with obsessive-compulsive symptomatology, *Psychiatry Research*, 175, 256-259.
- Harris PL. (1989). *Children and emotion: the development of psychological understanding*. Oxford: Blackwell.
- Hill, E.M. (2016). Posthumous organ donation attitudes, intentions to donate, and organ donor status: Examining the role of the big five personality dimensions and altruism, *Personality and Individual Differences*, 88, 182-186.
- Hynes, C.A., Baird, A.A., & Grafton, S. (2006). Differential role of the orbital frontal lobe in emotional versus cognitive perspective-taking, *Neuropsychologia*, 44, 374-483.
- Inoue Y, Tonooka Y, Yamada K, Kanba S. (2004). Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder, *J Affect Disord*; 82(3):403-9.
- Joiner J. Depression in its interpersonal context. IN: Gotlib, I.H, Hammen, C.L, (Eds.). (2002). *Handbook of depression*, New York: Guilford Press, 295-313.
-

-
- Kalbe E, Schlegel M, Sack AT, Nowak DA, Dafotakis M, Bangard C, et al. (2010). Dissociating cognitive from affective theory of mind: a TMS study, *Cortex*; 46: 769–80.
- Kasari C, Chamberlain B, Bauminger N. (2001). *Social emotions and social relationships: can children with autism compensate?* In: Burack JA, Charman T, Yirmiya N, Zelazo PR, editors, *The development of autism: perspectives from theory and research*, Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum; 309–23.
- Lanzetta, (1979). Effects of nonverbal dissimulation on emotional experience and autonomic arousal, *Personality and social psychology*: 11.
- Lee L, Harkness KL, Sabbagh MA, Jacobson JA. (2005). Mental state decoding abilities in clinical depression, *J Affect Disord*; 86(2-3): 247-58.
- Mar RA, Tackett JL, Moore C. (2010). Exposure to media and theory-of-mind development in pre-schoolers, *Cognitive Development*; 25(1): 69-78.
- Martino DJ, Strejilevich SA, Scápola M, Igoa A, Marengo E, Ais ED, et al. (2008). Heterogeneity in cognitive functioning among patients with bipolar disorder, *J Affect Disord*; 109(1-2):149-56.
- Nakayama, K., and Duchaine, B. (2004). Developmental prosopagnosia and the Benton Facial Recognition Test, *Neurology*, 62: 1219–1220.
- Rozin and A.B. Cohen. (2003). High frequency of facial expressions corresponding to confusion, concentration, and worry in an analysis of naturally occurring facial expressions of Americans, *Emotion*, 3(1): 68.
- Sayin, A., oral, N., Utku, C., Baysak, E., Candansayar, S. (2010). Theory of mind in obsessive-compulsive disorder: Comparison with healthy controls, *European Psychiatry*, 25:116-122.
- Sommer, M., Dohnel, K., Meinhardt, J. & Hajak, G. (2008). Decoding of affective facial expressions in the context of emotional situations, *Neuropsychologia*, 46: 2615–2621
- Paulmann, S., Kotz, SA. (2008). Early emotional prosody perception based on different speaker voices, *Neuroreport*; 19(2): 209°13.
- Wanga F, Zhua L, Shib K. (2011). How do children coordinate information about mental states with social norms?, *Cognitive Development*: 26: 72°81.
-

Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief, *Child Development*, 72, 655-684.

Whitehill, M.S. Bartlett, and J.R. Movellan (2013). Automatic facial expression recognition, *Social Emotions in Nature and Artifact*, vol. 88.