

رابطه ابعادی اسکیزوتایپی و همدلی - پیوند ساختاری اسکیزوتایپی مثبت و منفی با همدلی شناختی و عاطفی

زینب خانجانی^۱

فاطمه هداوندخانی^۲

تورج هاشمی نصرت‌آباد^۳

مجید محمودعلیلو^۴

عباس بخشی‌پور رودسری^۵

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی رابطه اسکیزوتایپی و همدلی و ابعاد آنها بود. صد و هفتاد و یک دانش‌آموز عادی از شهر ری با دامنه سنی ۱۶ تا ۱۹ سال (دختران: میانگین=۱۷/۰۹، انحراف استاندارد=۰/۷۶؛ پسران: میانگین=۱۷/۴۰، انحراف استاندارد=۰/۶۱) به روش نمونه‌برداری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. دانش‌آموزان مقیاس همدلی بهر (EQ): بارون کوهن و ویل رایت، (۲۰۰۴) و پرسش‌نامه شخصیت اسکیزوتایپال (SPQ: رین، ۱۹۹۱) را تکمیل کردند. یافته‌ها با استفاده از همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی چندگانه، و مدل‌سازی معادله ساختاری تحلیل شدند. نمره کل اسکیزوتایپی و همدلی رابطه معناداری با یکدیگر نداشتند. اما، با توجه به اینکه اسکیزوتایپی و همدلی هر دو سازه‌هایی ابعادی بوده و هر یک از این ابعاد، ساختار مجزایی

۱- دانشیار دانشگاه تبریز.

۲- دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی. (نویسنده رابط)

۳- دانشیار دانشگاه تبریز.

۴- استاد دانشگاه تبریز.

۵- دانشیار دانشگاه تبریز.

نسبت به بقیه دارد، رابطه ابعاد این دو سازه بررسی گردید. تحلیل‌ها نشان دادند اسکیزوتایپی مثبت و منفی می‌توانند همدلی شناختی را تبیین نمایند، اما سهم اسکیزوتایپی مثبت در این رابطه بیشتر بود ($\beta=0/347$). افزون بر آن، اسکیزوتایپی مثبت و منفی توانستند همدلی عاطفی را نیز تبیین کنند، اما اسکیزوتایپی منفی نقش بیشتری در این تبیین ایفا نمود ($\beta=-0/218$). افزون بر آن، اسکیزوتایپی مثبت و منفی توانستند همدلی عاطفی را نیز تبیین کنند، اما اسکیزوتایپی منفی نقش بیشتری در این تبیین ایفا نمود ($\beta=-0/218$). در ادامه، با استفاده از مدل‌سازی معادله ساختاری، ارتباط ساختاری روابط کشف شده، بررسی گردید. این تحلیل روشن کرد که اسکیزوتایپی مثبت با همدلی شناختی ($R=0/38$)، و اسکیزوتایپی منفی با همدلی عاطفی ($R=-0/30$) رابطه ساختاری معناداری دارد. در مجموع، این یافته‌ها حاکی از آنند اسکیزوتایپ‌های مثبت دارای همدلی شناختی بالا، و اسکیزوتایپ‌های منفی دارای همدلی عاطفی پایین‌اند.

واژگان کلیدی: اسکیزوتایپی مثبت، اسکیزوتایپی منفی، همدلی شناختی، همدلی عاطفی.

مقدمه

یکی از مؤلفه‌های شناخت اجتماعی^۱ که تعامل را به مسیر صحیح هدایت می‌کند، همدلی^۲ است. همدلی به عنوان قابلیت درک دیگران و تجربه احساس‌های آنها (دیستی^۳ و جکسون^۴، ۲۰۰۴) و دادن پاسخ مناسب به آن موقعیت توصیف می‌شود. همدلی مفهومی چندبُعدی است که در مورد دو بُعد آن توافق نسبی وجود دارد (لاورنس^۵، شاو^۶، بیکر^۷، بارون - کوهن^۸، دیوید^۹، ۲۰۰۴؛ دیستی، جکسون، برانت^{۱۰}، ۲۰۰۷): همدلی شناختی^{۱۱} یا سرد^{۱۲} که مربوط به درک حالت‌های ذهنی دیگران است و همدلی عاطفی^{۱۳} یا گرم^{۱۴} که به پاسخ‌های هیجانی شخص در برابر حالت‌های عاطفی دیگران می‌گویند

1- Social cognition

3- Decety

5- Lawrence

7- Baker

9- David

11- Cognitive empathy

13- Affective empathy

2- Empathy

4- Jackson

6- Shaw

8- Baron-Cohen

10- Brunet

12- Cold empathy

14- Hot empathy

دی آمبروزیو^۱، آلیور^۲، دیدون^۳، بشه^۴، ۲۰۰۹). همدلی در درک رفتار اجتماعی (دیستی، ۲۰۰۲)، تنظیم رفتار اجتماعی خود (فیندلی^۵ و همکاران، ۲۰۰۶)، اکتساب اخلاق (برتوز^۶ و همکاران، ۲۰۰۶)، رفتار پرخاشگرانه (جولیف^۷ و فارینگتون^۸، ۲۰۰۴)، و ناتوانی در دریافت تأثیر رفتار خود بر دیگران (فرناندز^۹ و مارشال^{۱۰}، ۲۰۰۳) نقشی اساسی دارد. همدلی ممکن است تبدیل به همدردی^{۱۱}، یعنی نگران شدن برای دیگری به دلیل دریافت یا درک حالت هیجانی دیگری، یا حتی درماندگی شخصی^{۱۲}، یعنی، واکنش هیجانی آزارنده که متمرکز بر خود فرد بوده و به دلیل دریافت یا درک حالت هیجانی دیگری ایجاد می‌شود، گردد (دیستی و لام^{۱۳}، ۲۰۰۹). بنابراین، همدلی مفهومی مهم در بستر تعامل‌های اجتماعی بوده و افرادی که نقص شدید در تعامل‌های اجتماعی دارند، از قبیل افراد مبتلا به اسکیزوفرنی، در همدلی دچار اشکال‌اند. مطالعاتی از قبیل مطالعه درنتل^{۱۴} و همکاران (۲۰۰۹)، هاکر^{۱۵} و روسلر^{۱۶} (۲۰۰۹)، مونتاگ^{۱۷} و همکاران (۲۰۰۷) نیز این موضوع را مستند نموده‌اند. مطالعه این سازه روانشناختی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنیا، به دلیل نقایص شناختی از قبیل نقص حافظه‌کاری و عملکرد اجرایی^{۱۸}، تأثیر داروهای ضد روان‌پریشی، و انگیزه پایین برای همکاری، دارای دشواری‌هایی است. به همین دلیل، مطالعه بر روی افراد غیربالینی که دارای صفات اسکیزوتایپی‌اند، می‌تواند برخی ابهامات را در این حوزه روشن سازد. اسکیزوتایپی، سازه‌ای روانشناختی است که پیوستاری از تجربیات و ویژگی‌های شخصیتی مربوط به روان‌پریشی و به خصوص اسکیزوفرنیا را وصف می‌کند (گولدینگ^{۱۹}، ۲۰۰۴). گفته می‌شود صفات اسکیزوتایپال

1- D'Ambrosio
3- Didon
5- Findlay
7- Jolliffe
9- Fernandez
11- Sympathy
13- Lamm
15- Haker
17- Montag
19- Goulding

2- Olivier
4- Besche
6- Berthoz
8- Farrington
10- Marshall
12- Personal distress
14- Dermtle
16- Rossler
18- Executive functioning

در صورت مواجهه با ماشه چکان‌های محیطی، اجتماعی و فیزیکی نامناسب، شخص را مستعد بحران روان‌پریشی می‌گرداند (برای مثال، کلاریج^۱، ۱۹۹۴). بنابراین، داشتن نمره بالا در اسکیزوتایپی لزوماً منجر به پیامد آسیب‌شناختی نمی‌شود (فایفه^۲، ویلیامز^۳، ماسون^۴، پیکاپ^۵، ۲۰۰۸). اسکیزوتایپی دارای ساختاری چند بُعدی (فایفه و همکاران، ۲۰۰۸) بوده و اجزایی دارد که منعکس‌کننده اختلال‌های واقعاً متفاوتی است (پاینو پینیرو^۶، فونسکا - پدررو^۷، لموس - جیرالدس^۸، و مونیز^۹، ۲۰۰۸) و مشابه همان ابعاد اسکیزوفرنیا (ووت ریچ^{۱۰}، بیتز^{۱۱}، ۲۰۰۶؛ روسی^{۱۲}، دانلوزو^{۱۳}، ۲۰۰۲) یعنی ابعاد مثبت، منفی و آشفته هستند.

نظریه همدلی - سیستمی^{۱۴} (E-S: بارون کوهن، ۲۰۰۲) پیشنهاد می‌دهد بسیاری از تفاوت‌های جنسی را می‌توان بدین صورت تبیین کرد که زنان معمولاً توانایی همدلی بیشتر، یعنی فهم جهان اجتماعی، و مردان معمولاً توانایی سیستمی کردن بیشتر، یعنی فهم جهان غیراجتماعی، دارند. در واقع، مردان تمایل قوی برای تحلیل، درک، پیش بینی، کنترل، و ساختن سیستم‌های قانونمند (ویل رایت^{۱۵}، بارون - کوهن، گلدن فلد^{۱۶}، دلانیا^{۱۷}، فاین^{۱۸} و همکاران، ۲۰۰۶) دارند. به تبع این نظریه، بارون کوهن (۲۰۰۲) بیان داشت در خودماندگی احتمالاً نشان‌دهنده «مغز کاملاً مردانه»^{۱۹} است که ترکیبی از ضعف در همدلی و توانایی زیاد در سیستمی کردن بوده و در مجموع نیمرخ خاص را پدید می‌آورد. بارون کوهن سیستمی کردن را ویژگی اصلی اختلال‌های طیف در خودماندگی دانست. سیستمی کردن یک سبک شناختی است که با تمایل به نظم و ترتیب مشخص شده و در خودماندگی با عملکرد بالا، ریاضیات و مهندسی دیده می‌شود. از سوی دیگر،

1- Claridge

3- Williams

5- Pickup

7- Fonseca-Pedrero

9- Muñiz

11- Bates

13- Daneluzzo

15- Wheelwright et al

17- Delaney

19- Extreme male brain

2- Fyfe

4- Mason

6- Paino-Piñeiro

8- Lemos-Giráldez

10- Wuthrich

12-Rossi

14- Empathizing-Systemizing Theory

16- Goldenfeld

18- Fine

فرضیه جدیدتری ادعا می‌کند که روان‌پریشی نشان‌دهنده «مغز کاملاً زنانه^۱» است (کرسپی^۲ و بدکوک^۳، ۲۰۰۸). کرسپی و بدکوک (۲۰۰۸) ادعا کردند اختلال‌های طیف درخودماندگی و اختلال‌های طیف روان‌پریشی، سرردهای آسیب‌شناختی تفاوت‌های فردی از نظر ابعاد شناختی «مغز اجتماعی^۴» انسانند. انتهای درخودمانده با شناخت ماشینی بالا^۵ و شناخت ذهنی پایین^۶ مشخص می‌شود: نیمرخ رفتاری که بیشتر برای تعامل با جهان فیزیکی (توانایی‌هایی از قبیل توانایی بینایی - فضایی خوب، استنتاج علت - معلولی) و نه برای تعامل با موجودات انسانی (شامل نقایصی از قبیل نقص ارتباطی، همدلی و فهم اجتماعی پایین) مناسب است. در مقابل، روان‌پریشی با شناخت ذهنی بالا و شناخت ماشینی پایین مشخص می‌شود: ذهنی‌سازی بالا (ویژگی‌هایی مثل تفکر پارانوئیدی، حساسیت زیاد به سرنخ‌های غیر کلامی، و پاسخدهی زیاد نسبت به نگاه) که با توانایی ضعیف بینایی - فضایی، ناتوانی در استدلال منطقی و غیره همراه است (ابوآکل^۷ و بیلی^۸، ۲۰۰۰ را نیز ببینید). این دومقولگی افراد/اشیاء، که مشابه تمایزی است که بارون - کوهن بین همدلی کردن/سیستمی کردن قائل است، اما دقیقاً همان نیست، به هیچ وجه محدود به شرایط بالینی از قبیل درخودماندگی و اسکیزوفرنیا نیست؛ در واقع، کرسپی و بدکوک (۲۰۰۸) پیوستاری از ویژگی‌های شناختی و شخصیتی را توصیف می‌کنند، و معتقدند بیشتر مردم، ترکیبی از توانایی‌های مربوط به شناخت ماشینی و ذهنی را نشان می‌دهند. کرسپی و بدکوک (۲۰۰۸) معتقدند زنان در مدیریت روابط اجتماعی پیچیده، بهتر از مردان عمل کرده و احتمالاً بین آمادگی طبیعی زنان برای همدلی و جامعه‌پذیری^۹ با روان‌پریشی، که بیان بیش از حد ژن‌های زنانه است، رابطه وجود دارد. در این راستا، برخی مطالعات به بررسی رابطه اسکیزوتایپی و همدلی پرداخته‌اند. به طور مثال، در مطالعه‌ای که آسای^{۱۰}، مائو^{۱۱}، سوگیموری^{۱۲}، و تانو^{۱۳} (۲۰۱۱) بر روی دانشجویان

1- Extreme male brain

3- Badcock

5- High mechanistic cognition

7- Abu-Akel

9- Sociality

11- Mao

13- Tanno

2- Crespi

4- Social brain

6- low mentalistic cognition

8- Bailey

10- Asai

12- Sugimori

انجام دادند، نمره کل همدلی، که از شاخص واکنش‌پذیری میان فردی^۱ (IRI) به دست آمده بود، با نمره کل اسکیزوتایپی، که با استفاده از فرم کوتاه پرسشنامه شخصیت اسکیزوتایپال (SPQ-B) به دست آمده بود، و نیز با اسکیزوتایپی مثبت و اسکیزوتایپی آشفته رابطه مثبت داشت. اما، تاکار^۲ و پارک^۳ (۲۰۱۰) نشان دادند همدلی شناختی و عاطفی رابطه معکوس با اسکیزوتایپی داشته و همچنین مردانی که همدلی شناختی بالایی دارند نمره پایینی در بُعد مثبت اسکیزوتایپی به دست می‌آورند. در مطالعه هنری^۴، بیلی^۵، و رندر^۶ (۲۰۰۸) نیز آشکار شد اسکیزوتایپ‌های بالا، نمرات پایینی در همدلی عاطفی دریافت می‌کنند، اسکیزوتایپی مثبت رابطه مستقیم با همدلی شناختی و اسکیزوتایپی منفی و آشفته رابطه معکوس با همدلی عاطفی دارند. برخی مطالعات نیز در کل نشان داده‌اند که اسکیزوتایپی با نقص همدلی مرتبط است و این نقایص ممکن است به خصوص با اسکیزوتایپی مثبت رابطه داشته باشند (دین^۷، هریس^۸، آیس‌سگی^۹، گرین^{۱۰}، آندوور^{۱۱}، ۲۰۰۲؛ لانگدون^{۱۲} و کولتریت^{۱۳}، ۱۹۹۹، ۲۰۰۴؛ پیکاپ، ۲۰۰۶).

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در مورد رابطه اسکیزوتایپی و همدلی تناقضاتی وجود دارد که نتیجه‌گیری قطعی در مورد جهت رابطه این دو متغیر را دشوار می‌سازد. این احتمال وجود دارد که تناقضات موجود، به دلیل ساختار کاملاً متمایز اجزای این دو سازه باشد. هر یک از ابعاد اسکیزوتایپی (نشانه‌های مثبت، منفی، و آشفته) و همدلی (همدلی شناختی و عاطفی) کاملاً از هم مجزا بوده و حتی به نظر می‌رسد مسیر تحولی مجزا (مینز^{۱۴}، جونز^{۱۵}، فرنیه‌وگ^{۱۶}، هارندال^{۱۷}، کورونیس^{۱۸}، ۲۰۰۸) و شبکه‌های عصبی متفاوتی برای هر یک از آنها وجود داشته باشد. برای روشن شدن ادعای کرسپی و بدکوک (۲۰۰۸)، (۲۰۰۸)، مبنی بر وجود رابطه بین آمادگی زنان برای همدلی با روان‌پریشی، لازم است

1- Interpersonal Reactivity Index

3- Park

5- Bailey

7- Dinn

9- Aycicegi

11- Andover

13- Coltheart

15- Jones

17- Hurndall

2- Thakkar

4- Henry et al

6- Rendell

8- Harris

10- Greene

12- Langdon

14- Meins

16- Fernyhough

18- Koronis

رابطه اجزای اسکیزوتایپی و همدلی بررسی گردد. بنابراین، هدف از مطالعه حاضر (۱) بررسی رابطه بین اسکیزوتایپی و همدلی و اجزای آنها، (۲) کشف عوامل پیش‌بینی‌کننده همدلی شناختی و عاطفی، و سرانجام (۳) بررسی ساختاری روابط کشف شده است.

روش

نوع پژوهش: این پژوهش از نوع مطالعات میدانی بوده و به شیوه همبستگی انجام شد.

جامعه و نمونه آماری

دانش‌آموزان دختر و پسر که در مدارس متوسطه و پیش‌دانشگاهی عادی ناحیه ۲ شهر ری در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۸۹ مشغول به تحصیل بودند، جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند. ۱۷۱ دانش‌آموز دختر و پسر به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند، بدین صورت که از میان مدارس متوسطه و پیش‌دانشگاهی ناحیه ۲ شهر ری، دو مدرسه متوسطه دخترانه و یک مدرسه متوسطه پسرانه انتخاب شدند و سپس از هر یک از پایه‌های سوم و پیش‌دانشگاهی این مدارس، به تصادف یک کلاس انتخاب گردید. کلیه دانش‌آموزان این کلاس‌ها که شامل ۱۸۷ دانش‌آموز بود، به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ دادند. ۱۶ مورد از پرسشنامه‌ها به دلیل مشکوک بودن پاسخ‌ها از تحلیل خارج گردیدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل نداشتن سابقه بیماری روانپزشکی، نداشتن بیماری صرع و سایر بیماری‌های سیستم اعصاب مرکزی، نداشتن سابقه ضربه به سر، و عدم مصرف داروهای مرتبط با بیماری‌های روانپزشکی بودند.

ابزارهای اندازه‌گیری

پرسشنامه شخصیت اسکیزوتایپی (SPQ^۱: رین، ۱۹۹۱): رین^۲ (۱۹۹۱) SPQ را که یک پرسشنامه خودگزارشی با ۷۴ گویه است بر اساس ملاک‌های DSM-III برای اختلال شخصیت اسکیزوتایپال^۳ طراحی کرده است. این پرسشنامه، طیف کامل نشانه‌های اسکیزوتایپی، شامل نه ویژگی اختلال شخصیت اسکیزوتایپی، را ارزیابی می‌کند. این ویژگی‌ها در قالب سه بُعد مثبت، منفی، و آشفته بوده و هر بُعد از خرده‌مقیاس‌های زیر

تشکیل شده است: بُعد نقایص شناختی - ادراکی یا نشانه‌های مثبت شامل خرده‌مقیاس‌های تفکر عطفی^۴، باورهای عجیب یا تفکر جادویی^۵، تجارب ادراکی غیرعادی^۶، و بدگمانی^۷؛ بُعد میان فردی یا نشانه‌های منفی شامل خرده‌مقیاس‌های اضطراب اجتماعی^۸، نداشتن دوستان نزدیک^۹، عاطفه محدود^{۱۰}؛ و بُعد آشفته شامل خرده‌مقیاس‌های رفتار عجیب^{۱۱}، و گفتار عجیب^{۱۲} پاسخدهی به این پرسشنامه به صورت بلی/خیر بوده و همه پاسخ‌های مثبت، نمره یک دریافت می‌کنند، بنابراین، کسب نمره بالا در این آزمون نشان‌دهنده دارا بودن صفات اسکیزوتایپی بالاست. رین (۱۹۹۱) پایایی درونی و پایایی آزمون - بازآزمون SPQ را به ترتیب برابر با ۰/۹۱ و ۰/۸۲ و پایایی درونی (آلفای کرونباخ) خرده‌مقیاس‌ها را نیز از ۰/۷۱ تا ۰/۷۸ با میانگین ۰/۷۴ گزارش کرده است. هم‌چنین، روایی ملاکی SPQ را از طریق همبستگی با تشخیص بالینی اختلال شخصیت اسکیزوتایپال بر اساس DSM-III برابر با ۰/۶۰ و با مصاحبه تشخیصی همین اختلال برابر با ۰/۶۸ به دست آورد. رین (۱۹۹۱) با استفاده از سایر مقیاس‌های اسکیزوتایپی که بر اساس ملاک‌های DSM-III طراحی نشده نبودند روایی همگرا و روایی تشخیصی SPQ را نیز تأیید کرده است. بخشی‌پور رودسری، شاطری، فتاحی، سودمند، صادری، و منصوری (۱۳۹۰) نیز ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه را ۰/۹۰ به دست آوردند و مشاهده کردند که این پرسشنامه از روایی تمیزی برخوردار است. در ضمن، آنها با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی به همان سه عامل میان فردی، ادراکی - شناختی و آشفته که رین (۱۹۹۱) ذکر کرده است، دست یافتند.

مقیاس همدلی بهر (EQ)^{۱۳}: بارون - کوهن و ویل رایت، (۲۰۰۴): این ابزار که یک پرسشنامه خودگزارشی است دارای ۴۰ سؤال بوده و برای سنجش همدلی به کار می‌رود.

- 1- Schizotypal Personality Questionnaire
- 3- Schizotypal personality disorder
- 5- Odd Beliefs or Magical Thinking
- 7- Suspiciousness
- 9- No Close Friends
- 11- Odd Behavior
- 13- Empathy Quotient

- 2- Raine
- 4- Ideas of Reference
- 6- Unusual perceptual experiences
- 8- Social anxiety
- 10- Constricted Affect
- 12- Odd Speech

پاسخدهی به سؤال‌ها به صورت کاملاً موافق، موافق، مخالف، و کاملاً مخالف است. نمره‌دهی به این ابزار با استفاده از کلیدی است که به پاسخ‌های موافق نمره ۱، و به پاسخ‌های کاملاً موافق نمره ۲ می‌دهد، البته ۱۹ گویه به صورت معکوس نمره می‌گیرند. لاورنس و همکاران (۲۰۰۴) با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی به سه عامل «همدلی شناختی»، «واکنش‌پذیری هیجانی»، و «مهارت‌های اجتماعی» دست یافتند. اخیراً مانسر^۱ و لینگ^۲ (۲۰۰۶) نشان داده‌اند که تعدادی از گویه‌ها تحت عنوان همدلی عاطفی و تعدادی نیز تحت عنوان همدلی شناختی بار می‌گیرند. بارون کوهن و ویل رایت (۲۰۰۴) ضریب اعتبار همسانی درونی و اعتبار بازآزمایی این پرسشنامه را به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۷۹ گزارش کرده‌اند. لاورنس و همکاران (۲۰۰۴) نیز همسانی درونی این مقیاس را ۰/۸۳ و روایی آن را رضایت‌بخش اعلام نمودند. ابوالقاسمی (۱۳۸۸) ضریب اعتبار همسانی درونی و اعتبار بازآزمایی آن را به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۸۰، و هم چنین روایی همزمان آن را با استفاده از آزمون هوش هیجانی شاته و آزمون اضطراب، افسردگی و تنیدگی به ترتیب ۰/۲۷ و ۰/۳۲- به دست آورده است.

تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش با کمک SPSS-15^۳ و لیزرل^۴ ۸/۵۴ و به روش همبستگی پیرسون^۵، آزمون t مستقل^۶، تحلیل رگرسیون خطی چندگانه، و مدلسازی معادله ساختاری^۷ انجام شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد نمره کل و عوامل اسکیزوتیپی و نیز نمره کل و نمره همدلی عاطفی و شناختی به تفکیک دو جنس در جداول ۲ و ۳ نشان داده شده‌اند.

1- Muncer
3- Statistical Package for the Social Science-version 15
5- Pearson correlation
7- Structural Equation Modelling

2- Ling
4- Lisrel-8.54
6- Independent t test

جدول شماره (۱) میانگین و انحراف استاندارد همدلی و عوامل آن

متغیرها	جنسیت	M	SD	T	p-value
همدلی	دختر	۴۲/۰۹	۸/۰۳	۰/۸۰۶	۰/۴۲۲
	پسر	۴۰/۹۱	۱۱/۰۱		
همدلی: همدلی شناختی	دختر	۱۴/۱۴	۱/۴۶	-۰/۴۸۹	۰/۶۲۵
	پسر	۱۴/۵۰	۱/۵۳		
همدلی: واکنش‌پذیری هیجانی	دختر	۱۱/۷۴	۳/۵۰	۲/۱۲۶	۰/۰۳۵*
	پسر	۱۰/۵۶	۳/۶۷		
همدلی: مهارت‌های اجتماعی	دختر	۵/۱۴	۱/۹۵	۰/۳۵۲	۰/۷۲۵
	پسر	۵/۰۲	۲/۳۹		

* $P < 0.05$

جدول بالا با استفاده از آزمون t مستقل نشان می‌دهد، نمره کل همدلی، همدلی شناختی و مهارت‌های اجتماعی تفاوت معنی‌داری در دختران و پسران ندارد. اما بین دختران و پسران از نظر عامل «واکنش‌پذیری هیجانی» تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($t=2/126, P<0/035$)، به گونه‌ای که میانگین نمره دختران بالاتر از میانگین نمره پسران بود. جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد اسکیزوتایپی و عوامل آن را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۲) میانگین و انحراف استاندارد اسکیزوتایپی و عوامل آن

متغیرها	جنسیت	M	SD	t-test	p-value
اسکیزوتایپی	دختر	۳۲/۲۱	۱۱/۵۸	۱/۰۲	۰/۳۰۶
	پسر	۳۰/۴۰	۱۱/۱۸		
اسکیزوتایپی مثبت	دختر	۱۶/۵۶	۶/۰۲	۰/۹۴۸	۰/۳۴۵
	پسر	۱۵/۷۰	۵/۷۵		
اسکیزوتایپی منفی	دختر	۸/۹۱۰	۴/۷۹	۰/۸۵۴	۰/۳۹۴
	پسر	۸/۲۴	۵/۵۰		
اسکیزوتایپی آشفته	دختر	۶/۷۳	۴/۰۴	۰/۴۵۰	۰/۶۵۳
	پسر	۶/۴۵	۳/۷۵		

جدول بالا با استفاده از آزمون t مستقل نشان می‌دهد، میانگین نمره کل SPQ و

عوامل آن در دو جنس تفاوت معنی‌داری نداشت. جدول ۳ همبستگی نمره کل و عوامل همدلی و اسکیزوتایپی را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۳) ضرایب همبستگی نمره کل و عوامل همدلی و اسکیزوتایپی

اسکیزوتایپی:	اسکیزوتایپی:	اسکیزوتایپی:	اسکیزوتایپی:	
کل	اسکیزوتایپی مثبت	اسکیزوتایپی منفی	اسکیزوتایپی آشفته	
همدلی: کل	۰/۱۴۶	-۰/۲۶۴**	-۰/۰۹۰	-۰/۰۷۳
همدلی: همدلی شناختی	۰/۲۵۹**	-۰/۱۶۶*	۰/۰۴۰	-۰/۰۷۳
همدلی: واکنش‌پذیری هیجانی	۰/۱۵۸*	-۰/۱۷۲*	۰/۰۳۳	۰/۰۱۶
همدلی: مهارت‌های اجتماعی	۰/۰۳۰	-۰/۳۶۳**	-۰/۱۲۸	-۰/۱۹۱*

** $p \leq 0/01$

همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، نمره کل اسکیزوتایپی با نمره کل همدلی و همچنین همدلی شناختی و عاطفی همبستگی معنی‌دار نداشت. اما، اسکیزوتایپی مثبت با همدلی شناختی ($r = -0/259$) و واکنش‌پذیری هیجانی ($r = -0/158$) همبستگی مثبت معنادار داشت. اسکیزوتایپی منفی با نمره کل همدلی ($r = -0/264$) و کلیه عوامل آن همبستگی معنی‌دار منفی (به ترتیب برابر با $r = -0/166$ ، $r = -0/172$ ، $r = -0/363$) داشت. اسکیزوتایپی آشفته با نمره کل همدلی و هیچ یک از عوامل آن رابطه معنادار نداشت.

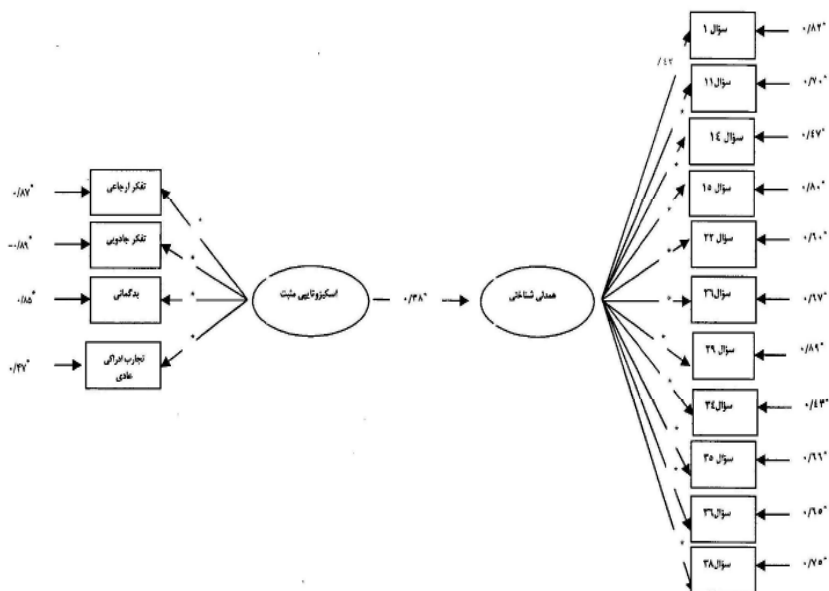
جدول شماره (۴) مشخصه‌های تحلیل رگرسیون همزمان همدلی و عوامل آن بر اساس اسکیزوتایپی مثبت، منفی و آشفته

متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین	F	R	R ²	β	B
همدلی	اسکیزوتایپی مثبت				-۰/۲۹۰**	۰/۴۶۳
	اسکیزوتایپی منفی	۸/۱۴	۰/۳۵۷	۰/۱۲۸	-۰/۲۷۱**	-۰/۵۰۰
	اسکیزوتایپی آشفته				-۰/۱۵۱	-۰/۳۶۵
	اسکیزوتایپی مثبت				۰/۳۴۷**	۰/۲۷۶
همدلی شناختی	اسکیزوتایپی منفی	۷/۷۶	۰/۳۵۰	۰/۱۲۲	-۰/۲۱۵**	-۰/۱۹۸
	اسکیزوتایپی آشفته				-۰/۰۷۴	-۰/۰۸۹
	اسکیزوتایپی مثبت				۰/۲۰۷*	۰/۱۲۷
همدلی عاطفی	اسکیزوتایپی منفی	۴/۲۰	۰/۲۶۵	۰/۰۷۰	-۰/۲۱۸**	-۰/۱۵۴
	اسکیزوتایپی آشفته				-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱

* $P < 0/05$

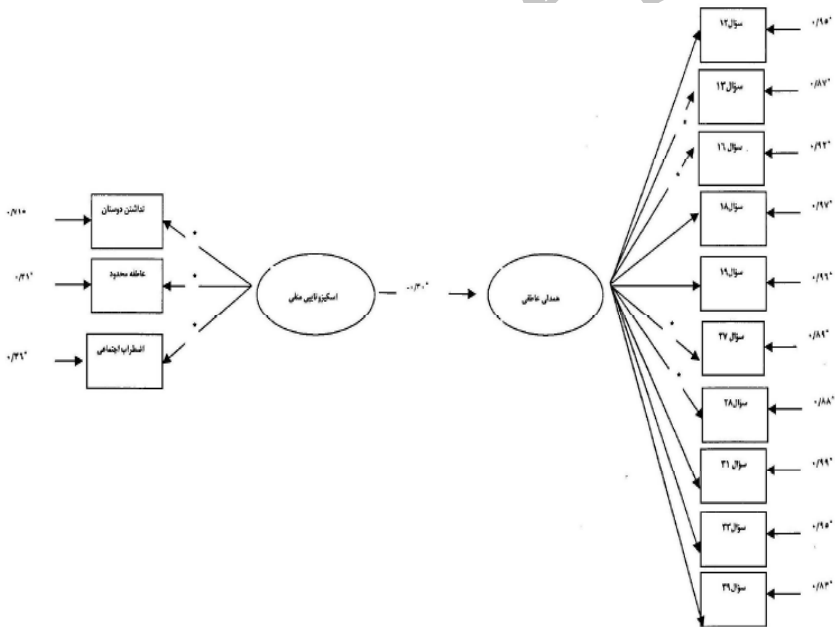
تحلیل رگرسیون همزمان نشان داد که اسکیزوتایپی مثبت و منفی می‌توانند به ترتیب ۱۲٪، ۱۲٪، و ۷٪ از واریانس همدلی، همدلی شناختی و همدلی عاطفی را تبیین نمایند. در تبیین همدلی شناختی، اسکیزوتایپی مثبت سهم بیشتری داشت ($\beta=0/347$)، اما در تبیین همدلی عاطفی، سهم اسکیزوتایپی منفی ($\beta=-0/218$) بیشتر بود. در ضمن، در هر سه تحلیل رگرسیون، اسکیزوتایپی مثبت، به صورت مثبت، و اسکیزوتایپی منفی، به صورت منفی، ایفای نقش نمودند.

با توجه به اینکه اسکیزوتایپی مثبت، همدلی شناختی را بهتر تبیین کرد، و اسکیزوتایپی منفی، سهم بیشتری در پیش بینی همدلی عاطفی داشت، رابطه ساختاری این پیوندها با استفاده از مدلسازی معادله ساختاری بررسی شد. نتایج در نمودارهای مسیر ۱ و ۲ ارائه شده‌اند.



نمودار شماره (۱) نمودار مسیر رابطه اسکیزوتایپی مثبت و همدلی شناختی

همانطور که در نمودار مسیر ۱ دیده می‌شود، رابطه ساختاری مثبت معناداری ($R=0/38$) بین اسکیزوتایی منفی و همدلی شناختی وجود داشت. گویه شماره ۱ از پرسشنامه همدلی رابطه معنی‌داری با مدل نداشت، ولی سایر گویه‌ها و نیز اجزای اسکیزوتایی مثبت در مدل نقش معنادار داشتند. شاخص‌های برازش مدل به صورت $\chi^2=148/24$ ، $df=88$ ، $P\text{-value}=0/0006$ ، $RMSEA=0/063$ ، $GFI=0/90$ ، $AGFI=0/86$ بود. با توجه به اینکه نسبت کای دو به درجه آزادی، کمتر از ۳، مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵، $RMSEA$ کمتر از ۰/۰۸، و GFI بالاتر از ۰/۹۰ است، می‌توان گفت این مدل دارای برازش است.



نمودار شماره (۲) نمودار مسیر رابطه اسکیزوتایی منفی و همدلی عاطفی

1- Root Mean Square Error of Approximation

2- Goodness of Fit Index

3- Adjusted Goodness of Fit Index

همانطور که در نمودار مسیر ۲ دیده می‌شود، رابطه ساختاری منفی معناداری ($R=-0/30$) بین اسکیزوتایپی منفی و همدلی عاطفی وجود داشت. گویه‌های ۱۲، ۱۸، ۱۹، ۳۱، ۳۳، ۳۹ از پرسشنامه همدلی رابطه معنی‌داری با مدل نداشتند، ولی سایر گویه‌ها و نیز کلیه اجزای اسکیزوتایپی منفی نقش معناداری در مدل داشتند. شاخص‌های برازش مدل به صورت $\chi^2=111/49$ ، $df=75$ ، $P\text{-value}=0/004$ ، $RMSEA=0/053$ ، $GFI=0/91$ ، $AGFI=0/88$ بود. با توجه به اینکه نسبت کای دو به درجه آزادی، کمتر از ۳، مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵، $RMSEA$ کمتر از ۰/۰۸، و GFI بالاتر از ۰/۹۰ است، می‌توان گفت این مدل دارای برازش است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، رابطه همدلی و اسکیزوتایپی و همچنین رابطه ساختاری ابعاد این دو سازه، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی چندگانه، و مدلسازی معادله ساختاری بررسی شد.

اولین یافته پژوهش نشان داد که بین نمره کل همدلی و نمره کل اسکیزوتایپی رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این یافته در تناقض با یافته آسیای و همکاران (۲۰۱۱)، مبنی بر وجود رابطه مثبت بین دو سازه، و نیز در تناقض با یافته تاکار و پارک (۲۰۱۰)، مبنی بر وجود رابطه منفی بین آنهاست. کرسپی و بدکوک (۲۰۰۸) ادعا کرده بودند که «مغز زنانه» تا حدودی به سمت روان‌پریشی و افسردگی تمایل داشته و «مغز مردانه» به طور طبیعی تا حدودی به سمت شناخت درخودمانده گونه تمایل دارد. تبیین احتمالی در مورد این تناقض این است که ابعاد کاملاً متمایز اسکیزوتایپی و همدلی، ممکن است روابطی با هم داشته باشند که در همبستگی نمره کل آنها مخفی بماند، به خصوص اگر برخی از این روابط به صورت معکوس باشند. اسکیزوتایپی دارای ساختاری چند بُعدی (فایفه و همکاران، ۲۰۰۸) بوده و اجزایی دارد که منعکس‌کننده اختلال‌های واقعاً متفاوتی است (پاینو پینیرو و همکاران، ۲۰۰۸) و مسیرهای تحولی (مینز و همکاران، ۲۰۰۸) و عصبی مجزایی نیز دارند. در مورد همدلی نیز تمایز ابعاد، صادق است، به گونه‌ای که

شبکه‌های مغزی متفاوت ولی مرتبطی در خدمت فرایندهای همدلی شناختی و عاطفی‌اند. هنگامی که پاسخ همدلی شناختی تولید می‌شود، «شبکه نظریه ذهن^۱» (یعنی قشر پیش پیشانی شکمی^۲، شیار گیجگاهی فوقانی^۳، قطب‌های گیجگاهی^۴) و شبکه نظریه ذهن عاطفی (اساساً شامل بخش شکمی داخلی^۵ پیش پیشانی) دخالت دارند. در مقابل، پاسخ همدلی عاطفی اساساً به وسیله شبیه‌سازی برانگیخته می‌شود، که شامل نواحی‌ای است که تجربه‌های هیجانی را میانجی‌گری می‌کنند، یعنی بادامه^۶، اینسولا^۷، و شکنج پیشانی تحتانی^۸ (شامای تسوری^۹، ۲۰۰۹). بنابراین، تمایز اساسی که بین ابعاد هر یک از این دو سازه وجود دارد، و به خصوص احتمال رابطه معکوس بین این سازه‌ها، ممکن است باعث شده باشد که در این تحقیق نمره کل اسکیزوتایپی و همدلی با هم رابطه‌ای نداشته باشند. یافته بعدی نشان داد اسکیزوتایپی مثبت با همدلی شناختی و عاطفی رابطه مثبت معنی‌دار داشته و بیشتر از اسکیزوتایپی منفی در تبیین همدلی شناختی نقش دارد. در ادامه، مدل‌سازی معادله ساختاری آشکار کرد که رابطه ساختاری مثبتی بین اسکیزوتایپی مثبت و همدلی شناختی وجود دارد. هنری و همکاران (۲۰۰۸) نیز بین اسکیزوتایپی مثبت و همدلی شناختی رابطه مثبت مشاهده کرده بودند. اجزای اسکیزوتایپی مثبت شامل «تفکر ارجاعی»، «تجارب ادراکی غیرعادی»، «تفکر جادویی»، و «بدگمانی»‌اند. برخی از پژوهشگران اظهار کرده‌اند که تعدادی از نشانه‌های اسکیزوفرنیا، به خصوص «بدگمانی»، ممکن است با تمایل به بیش ذهنی‌سازی^{۱۰} مرتبط باشند (فایفه و همکاران، ۲۰۰۸). البته به نظر می‌رسد، «تفکر جادویی» و «تفکر ارجاعی» نیز با ذهنی‌سازی مرتبط باشند. بیش ذهنی‌سازی به معنی استنتاج حالت‌های ذهنی در مواقعی است که هیچ حالت ذهنی وجود ندارد (ابوآکل، ۱۹۹۹؛ ابوآکل و بیلی، ۲۰۰۰؛ فریت، ۲۰۰۴). راسل و همکاران (۲۰۰۶) با استفاده از «تکلیف مثلث‌ها^{۱۱}» این موضوع را در افراد مبتلا به اسکیزوفرنیا و افراد غیربالینی بررسی کردند. در این تکلیف، شرکت‌کنندگان

1- Theory of mind network
3- Superior temporal sulci
5- Ventromedial
7- Insula
9- Shamay-Tsoory
11- Triangles task

2- Ventral Prefrontal Cortex
4- Temporal poles
6- Amygdala
8- Inferior frontal gyrus
10- Overmentalizing

مثلث‌های متحرکی را در سه حالت مشاهده می‌کردند: شرایط حرکات تصادفی، شرایط حرکت هدفمند، و شرایط نظریه ذهن. به طور مثال، در شرایط نظریه ذهن، یکی از مثلث‌ها از دیگری پنهان می‌شود و یا او را می‌فریبد. این محققان دریافتند بیماران که نشانه‌های رفتاری اسکیزوفرنیا داشتند و نیز آنهایی که نشانه‌های بدگمانی را داشتند در مقایسه با کسانی که سایر نشانه‌ها را داشتند، در توصیف حرکات مثلث‌ها در شرایط نظریه ذهن، عملکرد ضعیف‌تری دارند. علاوه بر این، افرادی که در زیرگروه «بدگمان» قرار داشتند بیشتر از سایر گروه‌ها تمایل داشتند برای توصیف حرکات مثلث‌ها در شرایط تصادفی، از واژه‌های مربوط به حالت‌های ذهنی استفاده کنند. این نتایج نشان می‌دهند که نقص نظریه ذهن در اسکیزوفرن‌های «بدگمان» بیشتر مربوط به بیش ذهنی‌سازی است (فایفه و همکاران، ۲۰۰۸)، و در کل، افراد مبتلا به اسکیزوفرنی در اسنادِ حالت‌های ذهنی دچار اشکالند. از سوی دیگر، مطالعات نشان داده‌اند همدلی و نظریه ذهن با هم مرتبط‌اند، به خصوص در مورد رابطه همدلی شناختی و نظریه ذهن اطمینان بیشتری وجود دارد (به طور مثال، مونتگ و همکاران، ۲۰۰۷). با توجه به رابطه هر دو سازه همدلی شناختی و اسکیزوتایپی مثبت با نظریه ذهن، می‌توان نقش بالقوه‌ای برای نظریه ذهن در رابطه میان این دو سازه در نظر گرفت و رابطه مثبت میان آن دو را به دلیل اشتراک آنها در نظریه ذهن دانست. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی نقش واسطه‌ای نظریه ذهن در رابطه میان اسکیزوتایپی مثبت و همدلی شناختی بررسی گردد.

آخرین یافته پژوهش مربوط به رابطه منفی معنی‌دار بین اسکیزوتایپی منفی با همدلی و اجزای آن بود. یعنی، افرادی که نمره بالایی در اسکیزوتایپی منفی به دست می‌آورند، همدلی شناختی و عاطفی کمتری داشتند. اما از آنجایی که در تبیین همدلی عاطفی، اسکیزوتایپی منفی در مقایسه با اسکیزوتایپی مثبت، سهم بیشتری داشت، با استفاده از مدل‌سازی معادله ساختاری رابطه آنها بررسی گردید و مشخص شد که اسکیزوتایپی منفی رابطه ساختاری منفی معنی‌داری با همدلی عاطفی دارد. هنری و همکاران (۲۰۰۸) نیز بین اسکیزوتایپی منفی و همدلی عاطفی رابطه منفی پیدا کرده بودند. اسکیزوتایپی منفی که شامل «نداشتن دوستان نزدیک»، «اضطراب اجتماعی»، و

«عاطفه محدود» است، مربوط به ادراک هیجان و عاطفه و واکنش‌های هیجانی نسبت به دیگران است. این بُعد اسکیزوتایپی که به بُعد میان فردی^۱ نیز معروف است، مربوط به مشکلاتی است که این افراد در برقراری روابط، به خصوص روابط عاطفی، با دیگران دارند. همدلی نیز مهارتی بین فردی است که در روابط انسانی معنا پیدا می‌کند. همدلی امکان درک احساس‌های دیگران، پیش بینی رفتار آنها، و تجربه هیجان‌هایی که هیجان آنها برانگیخته است، را می‌دهد. همدلی، در هیجان‌ها و ادراک‌هایی ظهور پیدا می‌کند که با کشش فرد به سمت احساس‌های خارجی، تحریک شده‌اند. همدلی امکان ورود به قلمرو هیجانی دیگران را فراهم آورده و فرصتی پدید می‌آورد تا لذت، رنج، هیجان‌ها، و احساس‌های دیگران تجربه شود. تبیین احتمالی در مورد این یافته با توجه به مدل میهل (۱۹۶۲) قابل درک خواهد بود. او اسکیزوژن را ژنی معرفی کرد که سیر تحول مغز را تغییر داده و نقص عصبی فراگیری به نام اسکیزوتاکسیا در سیستم عصبی مرکزی ایجاد می‌کند. اسکیزوتاکسیا در تعامل با عوامل محیطی، سازمان شخصیتی اسکیزوتایپال را پدید می‌آورد. مطالعات بی‌شماری نشانه‌های خطر ابتلا به اسکیزوفرنیا، یا اندوفنوتایپ‌ها^۲، را مورد بررسی قرار داده‌اند (گاتسمن^۳، گولد^۴، ۲۰۰۳). علائم خطری که میهل مطرح می‌کند شامل «لغزش شناختی»^۵، «انزجار میان فردی»^۶، «بی‌لذتی»^۷ و «دوگانگی»^۸ است. این نشانه‌ها به دلیل ناهنجاری سیستم اعصاب مرکزی ایجاد شده و در همه کسانی که اسکیزوژن را دارند، حتی کسانی که نشانه‌های روان‌پریشی در آنها آشکار نمی‌شوند، وجود دارند. بنابراین، «بی‌لذتی» که به دلیل نقص فراگیر در سیستم عصبی ایجاد می‌شود، ساز و کار تنظیم هیجان را دچار اشکال می‌کند. از سوی دیگر، دیستی و جکسون (۲۰۰۶؛ دیستی و همکاران، ۲۰۰۷) اصلی‌ترین جزء مدل همدلی خود را ساز و کار تنظیم هیجان دانسته و معتقدند همدلی به دلیل نقص در این سازوکار پدید می‌آید. بدین ترتیب، یک تبیین احتمالی در مورد نقص همدلی عاطفی در افرادی که نشانه‌های اسکیزوتایپی منفی را دارند، نقص زیستی در سازوکار تنظیم هیجان است.

1- Interpersonal

3- Gottesman

5- Cognitive slippage

7- Anhedonia

2- Endophenotypes

4- Gould

6- Interpersonal aversiveness

8- Ambivalence

یافته‌های این پژوهش آشکار کرد که اسکیزوتایپی مثبت با همدلی شناختی رابطه ساختاری مثبت داشته، و اسکیزوتایپی منفی با همدلی عاطفی رابطه ساختاری منفی دارد. بدین معنی، افرادی که نشانه‌هایی از قبیل «تفکر ارجاعی»، «تجارب ادراکی غیرعادی»، «بدگمانی»، و «تفکر جادویی» دارند توانایی همدلی شناختی بالایی دارند؛ و افرادی که نشانه‌هایی از قبیل «نداشتن دوستان نزدیک»، «عاطفه محدود»، و «اضطراب اجتماعی» دارند، همدلی عاطفی پایینی دارند.

سپاسگزاری

اجرای این پژوهش بدون همکاری مدیران و دانش آموزان مدارس دخترانه حجاب و قلمچی، و پسرانه شهید مدرس میسر نبود. بدین وسیله تشکر فراوان خود را از ایشان اعلام می‌داریم. هم چنین، از پروفسور سیمون بارون - کوهن که با گشاده‌دستی، پرسشنامه‌های اتیسم بهر و همدلی بهر را برای استفاده همگان، در سایت مرکز پژوهش درخودماندگی^۱ (ARC) قرار داده است، سپاسگزاریم.

۱۳۹۰/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله:

۱۳۹۱/۰۲/۱۲

تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله:

۱۳۹۱/۰۴/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله:

References

منابع

- ابوالقاسمی، ع. (۱۳۸۸). اعتباریابی و روایی مقیاس بهره همدلی برای دانش‌آموزان دبیرستانی، *مطالعات روانشناختی*، ۵ (۴)، ۲۵-۹.
- بخشی‌پور رودسری، ع.؛ شاطری، ل.؛ فتاحی، ث.؛ سودمند، م.؛ صادری، الف.؛ منصوری، الف. (۱۳۹۰). اعتباریابی نسخه فارسی پرسش‌نامه شخصیت اسکیزوتایپال در جمعیت دانشجویی، *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی*، ۱۷ (۱)، ۳۴-۲۶.
- Abu-Akel, A. (1999). Impaired Theory of Mind in Schizophrenia, *Pragmatics and Cognition*, 7, 247-282.
- Abu-Akel, A., Bailey, A.L. (2000). The Possibility of Different Forms of Theory of Mind Impairment in Psychiatric and Developmental Disorders, *Psychological Medicine*, 30, 735-738.
- Asai, T., Mao, Z., Sugimori, E., Tanno, Y. (2011). Rubber Hand Illusion, Empathy, and Schizotypal Experiences in Terms of Self-other Representations, *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1744-50.
- Baron-Cohen, S. (2002). The Extreme Male brain Theory of Autism, *Trends in Cognitive Sciences*, 6(6), 248-254.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., (2004). The Empathy Quotient: an Investigation of Dults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism and Normal Sex Differences, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 163-175.
- Berthoz, S., Grèzes, J., Armony, J.L., Passingham, R.E., & Dolan, R.J. (2006). Affective Response to One's Own Moral Violations, *NeuroImage*, 31(2), 945-950.
- Claridge, G. (1994). Single Indicator of Risk for Schizophrenia: Probable fact or Likely Myth? *Schizophrenia Bulletin*, 20, 151-168.
- Crespi, B., and Badcock, C. (2008). Psychosis and Autism as Diametrical Disorders of the Social Brain, *Behavioral Brain Sciences*, 31, 241-320.
- D'Ambrosio, F., Olivier, M., Didon, D. Besche, C. (2009). The Basic Empathy Scale: A French Validation of a Measure of Empathy in Youth, *Personality and Individual Differences*, 46, 160-165.

- Dinn, W. M., Harris, C. L., Aycicegi, A., Greene, P., Andover, M. S. (2002). Positive and Negative Schizotypy in a Student Sample: Neurocognitive and Clinical Correlates, *Schizophrenia Research* 56, 171–185.
- Decety, J., (2002). Naturaliser l'empathie, *L'Encéphale*, 28, 9-20.
- Decety, J., Jackson, P., (2006). A Social-neuroscience Perspective on Empathy, *Current Directions in Psychological Science* 15, 54-58.
- Decety, J., Jackson, P., Brunet, E. (2007). The Cognitive Neuropsychology of Empathy. In: Farrow, T., Woodruff, P. (Eds.), *Empathy in Mental Illness and Health*, Cambridge University Press, New York.
- Decety, J., Lamm, C. (2009). Empathy versus Personal Distress: Recent Evidence from Social Neuroscience, In J. Decety, & W. Ickes (Eds.), *The Social Neuroscience of Empathy* (pp. 199-214). Cambridge, MA: MIT Press.
- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Toygar, T.K., Hulsman, A., Schneider, F., Falkenberg, D.I., Habel, U. (2009). Generalized deficit in all core components of empathy in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 108, 197–206.
- Fernandez, Y.M., & Marshall, W.L. (2003). Victim Empathy, Social Self-Esteem, and Psychopathy in Rapists, *Sexual Abuse: A journal of Research and Treatment*, 15(1), 11–26.
- Findlay, L.C., Girardi, A., & Coplan, R.J. (2006). Links between Empathy, Social Behaviour, and Social Understanding in Early Childhood, *Early Childhood Research Quarterly*, 21(3), 347–359.
- Frith, C.D. (2004). Schizophrenia and Theory of Mind, *Psychological Medicine*, 34, 385-389.
- Fyfe, S., Williams, C., Mason, O.J., Pickup, G.J. (2008). Apophenia, Theory of Mind and Schizotypy: Perceiving Meaning and Intentionality in Randomness, *Cortex*, 44(10), 1316-25.
- Goulding, A. (2004). *Mental Health Aspects of Paranormal and Psi Related Experiences*. Doctoral dissertation, Department of Psychology, Göteborg University, Göteborg, Sweden.
- Haker, H., Rossler, W. (2009). Empathy in Schizophrenia: Impaired Resonance, *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259, 352–361.

- Henry, J.D., Bailey, P.E., Rendell, P.G. (2008). Empathy, Social Functioning and Schizotypy, *Psychiatry Research*, 160, 15-22.
- Jolliffe, D., & Farrington, D.P. (2004). Empathy and Offending: A Systematic Review and Meta-analysis, *Aggression and Violent Behavior*, 9, 441-476.
- Langdon, R., Coltheart, M. (1999). Mentalizing Schizotypy and Schizophrenia, *Cognition*, 71, 43-71.
- Langdon, R., Coltheart, M. (2004). Recognition of Metaphor and Irony in Young Adults: The Impact of Schizotypal Personality Traits, *Psychiatry Research*, 125, 9-20.
- Lawrence, E. J., Shaw, P., Baker, D., Baron-Cohen, S., David, A.S. (2004). Measuring Empathy: Reliability and Validity of the Empathy Quotient, *Psychological Medicine*, 34, 911-924.
- Meehl, P.E. (1962). Schizotaxia, Schizotypy, and Schizophrenia, *American Psychologist*, 17(12), 827-838.
- Meins, E., Jones, S.R., Fernyhough, C., Hurndall, S., Koronis, P. (2008). Attachment Dimensions and Schizotypy in a Non-clinical Sample, *Personality and Individual Differences*, 44, 1000-1011.
- Montag, C., Heinz, A., Kunz, D., Gallinat, J. (2007). Self-reported Empathic abilities in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 92, 85-89.
- Meyer, J., Shean, G., 2006. Social-cognitive Functioning and Schizotypal Characteristics, *The Journal of Psychology* 140, 199-207.
- Muncer, S.J., Ling, J. (2006). Psychometric Analysis of the Empathy Quotient (EQ) Scale, *Personality and Individual Differences*, 40, 1111-1119.
- Paño-Piñero, M., Fonseca-Pedrero, E., Lemos-Giráldez, S., Muñiz, J. (2008). Dimensionality of Schizotypy in Young People According to Sex and Age, *Personality and Individual Differences*, 45, 132-138.
- Pickup, G.J. (2006). Theory of Mind and Its Relation to Schizotypy, *Cognitive Neuropsychiatry*, 11, 177-192.
- Raine, A. (1991). The SPQ: A Scale for the Assessment of Schizotypal Personality Based on DSM-III-R Criteria, *Schizophrenia Bulletin*, 17(4), 555-564.

- Rossi, A., & Daneluzzo, E. (2002). Schizotypal Dimensions in Normals and Schizophrenic Patients: A Comparison with Other Clinical Samples, *Schizophrenia Research*, 54(1-2), 67-75.
- Russell, T.A., Reynaud, E., Herba, C., Morris, R., Corcoran, R. (2006). Do You See What I see? Interpretations of Intentional Movement in Schizophrenia, *Schizophrenia Research*, 81, 101-111.
- Shamay-Tsoory, S.G. (2009). Empathic Processing: Its Cognitive and Affective Dimensions and Neuroanatomical Basis. In J. Decety, and W. Ickes (Eds.), *The Social Neuroscience of Empathy* (p. 215-232). Cambridge, MA: MIT Press.
- Thakkar, K.N., Park, S. (2010) Empathy, Schizotypy and Visuospatial Transformations, *Cognitive Neuropsychiatry*, 15(5), 477-500.
- Wheelwright, S., Baron-Cohen, S., Goldenfeld, N., Delaney, J., Fine, D., Smitha, R., Weil, L., Wakabayashi, A. (2006). Predicting Autism Spectrum Quotient (AQ) from the Systemizing Quotient-Revised (SQ-R) and Empathy Quotient (EQ), *Brain Research*, 1079, 47-56.
- Wuthrich, V., & Bates, T. (2006). Confirmatory Factor Analysis of the Three-factor Structure of the Schizotypal Personality Questionnaire and Chapman Schizotypy Scales, *Journal of Personality Assessment*, 87, 292-304.