

تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی آزمون "فهرست واکنش های بین فردی" (IRI)

زهرا فیض آبادی

کارشناس ارشد پژوهشی مؤسسه روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

دکترولی الله فرزاد

استادیار دانشگاه تربیت معلم

دکتر مهرناز شهرآرای

دانشیار دانشگاه تربیت معلم

چکیده

تاریخ دریافت ۱۳۸۶/۴/۱۰ - تاریخ تایید ۱۳۸۷/۶/۱۴

همدلی در مفهوم درک دیدگاه دیگران و پاسخ دهی به وضعیت عاطفی و شناختی آنان، تاکنون به شیوه های مختلفی مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است. استفاده از پرسشنامه ها، از جمله شیوه های رایج برای سنجش همدلی به ویژه در سنین بزرگسالی است. در این پژوهش، عوامل آزمون "فهرست واکنش های بین فردی" برای سنجش همدلی مورد مطالعه قرار گرفته است. نمونه تحقیق حاضر را ۷۲۶ نفر از دانشجویان دختر و پسر مشغول به تحصیل در دانشگاه های دولتی شهر تهران تشکیل می دهند که به روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شده اند. در این تحقیق، برای مطالعه عوامل آزمون، از هر دو روش تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که هرچند تعداد عوامل به دست آمده از طریق تحلیل اکتشافی، همانند پرسشنامه اصلی چهار عامل است، ولی گویه های مربوط به سنجش همدلی هیجانی (پیشانی فردی و توجه همدلانه) که در پرسشنامه اصلی در دو عامل جداگانه قرار می گیرند، تا حد نسبتاً زیادی با یکدیگر تداخل پیدا کردند، به طوری که تعدادی از گویه های مربوط به سنجش "توجه همدلانه"، در عامل مربوط به سنجش "پیشانی فردی" قرار گرفت. به همین دلیل و با توجه به نتایج تحلیل عامل تاییدی (که همبستگی عامل چهارم را با عامل ۱ و ۲ نشان داد)، در نهایت یک مدل ۳ عاملی پیشنهاد شد.

کلید واژه ها: همدلی، تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تاییدی.

مقدمه

تاکنون در مطالعات انجام شده در زمینه همدلی^۱، توجه اصلی برای تعریف آن گاه بر روی جنبه های شناختی و گاهی بر روی جنبه های هیجانی آن بوده است. به عنوان مثال "دیموند"^۲ (۱۹۴۹)، همدلی را فرآیندی هوشمندانه برای درک صحیح از دیگری تعریف می کند، در حالی که افرادی مانند "مهرا بیان"^۳ و "اپستین"^۴ (۱۹۷۲)، همدلی را یک پاسخ دهی جانشینی^۵ به تجربیات هیجانی در دیگری تعریف نموده اند.

همدلی در مفهوم شناختی، با اصطلاحات "گرفتن دیدگاه دیگری"^۶ یا "گرفتن نقش"^۷ طرح می شود، به طوری که دیموند (۱۹۴۹) برای اولین بار همدلی را نوعی توانمندی برای اخذ دیدگاه دیگری، جهت فهم بهتر افکار و احساسات او، تعریف نمود. در روان شناسی تحولی، مفهوم "نقش گیری" و "گرفتن دیدگاه" دیگری مطرح شده و به طور وسیعی مورد تاثیر نظریه های تحولی پیازه (۱۹۲۸ و ۱۹۵۹؛ به نقل از گلد استاین^۸، ۱۹۸۳) قرار دارد. اگر چه پیازه به طور مستقیم به همدلی اشاره ای نکرده است، ولی در کارهای اولیه خود از مشکلاتی در کودکان صحبت کرد که از خود محوری آنان ناشی می شود (توانایی نداشتن برای تمایز خود از دیگران). او نشان داد که کودک در طول سال های اولیه، خودش را با جمع ادغام کرده و در حالت ناهوشیاری نسبت به خود به سر می برد. از نظر پیازه، این خودمحوری، بیان گر ضعف در توانایی دیدگاه گیری در این دوران است (کارلوزی^۹، گا^{۱۰} و لایبرمن^{۱۱}، ۱۹۸۳).

1. empathy
2. Dymond,
3. Mehrabian
4. Epstein
5. vicarious response
6. perspective taking
7. role taking
8. Gladstein
9. Carlozzi
10. Gaa
11. Liberman

با افزایش سن، کاهش خود محوری و افزایش تفکر منطقی، تاثیر عوامل اجتماعی بر روی کنش‌های تفکر، به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد. زندگی اجتماعی آغاز یک مرحله جدید در زندگی کودک بوده و در هدایت او برای یک فهم متقابل و در نتیجه، بر توانایی در نظر گرفتن نقطه نظرهای دیگران، بسیار موثر است. بنابراین با توانایی در گرفتن نقش، فرآیند تفکر خود محور و ناهوشیار، به تدریج به سمت یک آگاهی متقابل از دیگران جهت می یابد. برخلاف کودک خردسال، فرد بالغ و اندیشمند می داند که دیگران نیز دارای دیدگاه شناختی هستند که ممکن است با دیدگاه آنان متفاوت باشد و حتی درک می کند که ممکن است دیدگاه خود او، با بازنمایی که از دیدگاه دیگری دارد تداخل نماید (فلاول ۱۹۸۸؛ ترجمه ماهر، ۱۳۷۷).

از دیدگاه "سلمن"^۱ و "کونی"^۲ (۱۹۸۰) نیز "گرفتن نقش" یا "اخذ دیدگاه دیگری" فرآیندی است که از طریق آن فرد، به هنگام تحول، به تدریج قادر به اخذ دیدگاه دیگری و در ارتباط قرار دادن آن با دیدگاه خود می گردد. این توانایی از دید او، در سطحی از تحول آغاز می شود که پیش از آن کودک در تمایز بین خود و دیگری با شکست مواجه می شد.

همدلی، از سال ۱۹۶۰ بیشتر در معنای هیجانی خود به کار گرفته شد. همدلی در این معنا، به صورت‌های مختلفی تعریف شده است که از آن میان می توان به مواردی اشاره نمود: ۱. احساس هیجانی جانشینی^۳؛ ۲. احساس هیجانی مشابه با دیگری؛ ۳. احساس یک هیجان جانشینی که در عین متناسب بودن با هیجان دیگری، که به طور ضروری مشابه آن نیست (باتسون^۴، فولتز^۵ و شوان راد^۶، ۱۹۸۷).

مهرابیان و اپستین (۱۹۷۲) معتقدند که تفاوت قابل توجهی بین تعاریف مربوط به نقش‌گیری شناختی و همدلی هیجانی وجود دارد. از نظر آنان، نقش‌گیری شناختی، یک

-
- 1.Selman
 - 2.Coony
 - 3.vicarious emotion
 - 4.Batson
 - 5.Fultz
 - 6.Schoenrad

فرآیند هوشمندانه و نوعی مهارت اجتماعی است، در حالی که همدلی هیجانی یک سطح مقدماتی یا اولیه از روابط بین فردی است که بیشتر در بر گیرنده سرایت پاسخ‌های هیجانی یک شخص (به شکل هیجان‌ات مشابه) به دیگرانی است که در آن لحظه حضور دارند. از نظر آنان فرد همدل، نه تنها قادر به شناسایی تجربیات هیجانی دیگران است، بلکه قادر است تا در تجربیات هیجانی دیگری مشارکت نماید.

گاهی نیز محققان هر دو جنبه را در تعریف همدلی مورد توجه قرار داده اند. دیدگاه‌های کنونی فرضیه‌هایی را در زمینه اثر متقابل فرآیندهای شناختی و عاطفی در همدلی یا چند بعدی بودن آن را مطرح نمودند. از این دیدگاه، همدلی پدیده‌ای است با ابعاد مختلف که در برگیرنده مجموعه‌ای از سازه‌های مرتبط به هم است که تمامی آن‌ها به نوعی با واکنش فرد نسبت به دیگری در ارتباط است. به عنوان مثال، "هافمن" (۱۹۸۴؛ به نقل از دیویس^۲ ۱۹۹۱) معتقد است که توانایی درک شناختی فرد همدل از وضعیت بحرانی شخص دیگر، پاسخ‌های همدلانه هیجانی را در او ایجاد خواهد نمود. دیویس (۱۹۹۶)، معتقد است که این دو جنبه از همدلی را می‌توان با اصطلاحات فرآیند و نتیجه از هم متمایز نمود. به این ترتیب، گرفتن دیدگاه دیگری، یک فرآیند شناختی و پاسخ‌دهی هیجانی، نتیجه این فرآیند محسوب می‌شود. به عنوان مثال، توانایی رمز گشایی نشانه‌های غیرکلامی، یک فرآیند شناختی است که پاسخ‌دهی به هیجان‌ات شخص دیگر را تسهیل می‌نماید. در دیدگاه دیویس (۱۹۸۳، ۱۹۹۶) که در این تحقیق نیز مورد توجه است، همدلی یک سازه تک بعدی تعریف نمی‌شود (شناختی یا هیجانی)، بلکه مجموعه‌ای از سازه‌ها را تشکیل می‌دهد که در عین متفاوت بودن، همگی به نحوی با حساسیت نسبت به دیگری، در ارتباط هستند.

وجود دیدگاه‌ها و تعاریف مختلف در زمینه همدلی، که به بخشی از آن‌ها نیز اشاره شد، سبب گردیده تا سنجش این سازه روان‌شناختی به شیوه‌های متفاوتی صورت گیرد، به این معنا که براساس دیدگاه محقق در مورد ماهیت همدلی، به عنوان

1.Hoffman

2.Davis

یک سازه شناختی، هیجانی یا ترکیبی از عناصر شناختی - هیجانی، انواع مختلفی از سنجش‌ها شکل گرفته است (دوان^۱ و هیل^۲، ۱۹۹۶). ایسنبرگ^۳ و لنون^۴ (۱۹۸۳) انواع شیوه‌های موجود برای سنجش همدلی را در ۵ دسته کلی قرار داده‌اند. این ۵ دسته عبارتند از: (۱) اندازه‌گیری گریه انعکاسی کودک در پاسخ به پریشانی و گریه دیگر (کودکان؛ ۲) گزارش فردی به آزمون گر، پس از شنیدن داستان یا ملاحظه عکس‌هایی در ارتباط با وضعیت عاطفی فرضی برای دیگران؛ (۳) خودسنجی^۵ (اندازه‌گیری با آزمون‌های مداد - کاغذی)، (۴) نمره‌گذاری مشاهده‌گر از واکنش‌های چهره‌ای، اشاره‌ای و صوتی، در ارتباط با وضعیت هیجانی دیگران؛ (۵) ثبت پاسخ‌های فیزیولوژیکی آزمودنی‌ها به وضعیت هیجانی دیگران.

انواع روش‌های ذکر شده در بالا، با توجه به دامنه سنی آزمودنی‌ها به کار گرفته شده‌اند. به عنوان مثال، روش گریه انعکاسی در پاسخ به پریشانی دیگران، بیشتر برای نوزادان تازه متولد شده به کار رفته است و خودگزارشی‌ها بیشتر در سنجش همدلی بزرگسالان مورد استفاده قرار گرفته است (ایسنبرگ و لنون، ۱۹۸۳).

آزمون‌های خودسنجی نیز با توجه به دیدگاه سازندگان خود در زمینه همدلی، دارای تنوع است. به عنوان مثال، آزمون "اندازه‌گیری توانایی همدلی"^۶ توسط دیموند (۱۹۴۸)، با توجه به دیدگاه شناختی وی در زمینه همدلی ساخته شد. همچنین آزمون "گرایش به همدلی هیجانی"^۷ توسط مهربابان و اپستین (۱۹۷۲)، با توجه به رویکرد هیجانی آنان به همدلی تهیه شد.

-
- 1.Duan
 - 2.Hill
 - 3.Eisenberg
 - 4.Lennon
 - 5.self-report
 - 6.Measurement of Empathic Ability
 - 7.Emotional Empathy Tendency

با وجود ابزارهای متنوع، "فهرست واکنش های بین فردی" (دیویس، ۱۹۸۳) بیش از سایر ابزارها برای سنجش همدلی، مورد توجه محققان قرار گرفته است (پالوس^۱، الیسون^۲ و لنون^۳، ۲۰۰۴). دیویس با یک رویکرد چند بعدی، آزمون خود را تهیه کرد. اساس منطقی او در ساخت آزمون، این فرض بود که همدلی را می توان به عنوان یک مجموعه سازه در نظر گرفت که همه آن ها به نوعی با کنش های فرد نسبت به دیگران در ارتباط است، ولی در عین حال این سازه ها به راحتی قابل تفکیک از یکدیگر هستند.

چهار بعد از همدلی که دیویس (۱۹۸۳) در ساخت آزمون مورد توجه قرار داد عبارتند از:

۱) دیدگاه-گیری: توانایی برای در نظر گرفتن دیدگاه دیگران؛ ۲) تخیل^۴: جایگزینی خود به صورت خیالی در قالب احساسات و اعمال شخصیت های تخیلی کتاب ها و فیلم ها؛ ۳) توجه همدلانه^۵: میزان احساسات همدلانه دیگر محور و نگرانی برای افراد درمانده؛ ۴) درماندگی شخصی^۶: احساسات خود محور، نگرانی شخصی و ناآرامی و تنیدگی در شرایط بین فردی، است.

دیویس (۱۹۸۰) که تحلیل عامل تاییدی را برای تایید مدل چهار عاملی خود به کار برد، با استفاده از لیزرل "جرسکاگ"^۷ این مدل چند بعدی را تایید نمود. در مطالعات اولیه بر روی آزمون فهرست واکنش های بین فردی که توسط افرادی نظیر "کری"^۸ (۱۹۸۸) انجام گرفت، نیز وجود چهار عامل تایید شد (به نقل از آلترمن^۹، مک درموت^{۱۰}، کاکپولا^{۱۱} و رادرفورد^{۱۲}، ۲۰۰۳).

- 1.Pulos
- 2.Elison
- 3.Lennon
- 4.fantasy
- 5.empathic concern
- 6.personal distress
- 7.Joreskog
- 8.Carry
- 9.Alterman

در مطالعات تحلیل عامل تاییدی که به تازگی بر روی آزمون فهرست واکنش های بین فردی انجام شده، مدل چهارعاملی دیویس (۱۹۸۳) برازش مناسبی را نشان نداده است. به عنوان مثال "کلایفوردسون"^۴ (۲۰۰۱) ابتدا مدل چهار عاملی دیویس را بر روی نمونه خود مورد بررسی تاییدی قرار داد و ملاحظه کرد که این مدل برازش مناسبی را نشان نمی دهد. کلایفوردسون (۲۰۰۱) مدل های مختلفی را آزمون نمود و در نهایت، بهترین مدلی را که توانست تایید مناسبی برای آن پیدا کند، مدلی تک بعدی بود که بر اساس آن همدملی بر روی یک بعد کلی و یک بعد فرعی قرار می گرفت. عنصر اساسی بُعد اصلی را توجه همدلانه تشکیل می داد و بعد فرعی آن نیز، پریشانی فردی بود (به نقل از آلترمن و همکاران، ۲۰۰۳).

آلترمن و همکاران (۲۰۰۳)، در مطالعه خود بر روی عوامل تشکیل دهنده آزمون فهرست واکنش های بین فردی در مرحله اول، مدل های مطرح شده توسط تحقیقات مختلف را با روش تحلیل عامل تاییدی و با استفاده از نرم افزار لیزرل، مورد ارزیابی قرار دادند، ولی هیچ کدام از مدل های مطرح شده در تحقیقات پیشین برازش مناسبی را در تحقیق آن ها نشان نداد. سرانجام آلترمن و همکارانش (۲۰۰۳)، با استفاده از روش تحلیل عامل اکتشافی، مدل جدیدی از قرارگیری عوامل را به دست آوردند. در مدل آنان، آزمون دارای ۱۸ سوال با ۳ عامل است. این عوامل، به این ترتیب نام گذاری شدند: ۱. همدملی کلی^۵ دارای ۹ سوال، با ترکیبی از عوامل توجه همدلانه و دیدگاه گیری؛ ۲. تخیل (با ۴ سوال)؛ ۳. پریشانی فردی با ۵ سوال.

پالوس، الیسون و لنون (۲۰۰۴) آزمون فهرست واکنش های بین فردی را مورد بررسی تحلیل عامل اکتشافی قرار دادند و در دو مرحله، عوامل تشکیل دهنده آزمون را استخراج نمودند. در مرحله اول، با استفاده از روش محورهای اصلی^۶ چرخش

-
- 1.McDermott
 - 2.Cacciola
 - 3.Rutherford
 - 4.Cliffordson
 - 5.general empathy
 - 6.principal axis

پروماکس^۱ (با $K = 4$)، چهار عامل استخراج شد. در مرحله دوم، آن ها با روش تحلیل عامل مرتبه دوم از چهار عامل اولیه، دو عامل را استخراج کردند. عامل اول، ترکیبی از عوامل توجه همدلانه، خیال و دیدگاه گیری بود. پالوس و همکارانش (۲۰۰۴) این عامل را همدلی کلی نام گذاری کردند. عامل دوم به دست آمده دارای همبستگی بالا و منفی، با عامل پریشانی فردی و همبستگی بالا و مثبت با عامل دیدگاه گیری بود. این عامل کنترل هیجانی^۳ نام گرفت.

دیویس (۱۹۸۳) برای بررسی روایی افتراقی^۴ و همگرایی^۵ آزمون خود سه روش زیر را به کار برد:

ارتباط بین چهار خرده مقیاس با سازه های مرتبط. این سازه ها که عبارت بودند از: الف) توانش اجتماعی^۶ - عملکرد بین فردی^۷ ب) عزت نفس^۸؛ ج) هیجان پذیری^۹؛ د) حساسیت نسبت به دیگران^{۱۰}. برخلاف نمرهای مقیاس "دیدگاه گیری"، نمرهای مقیاس "تخیل"، ارتباط معناداری را با نمرهای عزت نفس و مقیاس های عملکرد اجتماعی نشان ندادند، ولی نمرهای بالا در مقیاس "تخیل"، با مقیاس های هوش کلامی و گرایش به سمت حساسیت نسبت به دیگران ارتباط داشت که رابطه اخیر در مردان مشخص تر بود.

بین نمرهای "توجه همدلانه" و سبک های بین فردی نامطلوب مانند خودخواهی، خودستایی، رابطه منفی وجود داشت. رابطه توجه همدلانه با عزت نفس کم بود، ولی با هیجان پذیری و حساسیت به دیگری رابطه مثبت بالایی را نشان داد.

- 1.Promax rotation
- 2.second-order
- 3.emotional control
4. Discriminate validity
- 5.convergent validity
- 6.social competence
- 7.interpersonal functioning
- 8.self-esteem
- 9.emotionality
- 10.sensitivity to others

سطوح بالاتر "درماندگی شخصی"، با سطح بالاتر از ناکارآمدی اجتماعی و سطوح پایین تر از توانش اجتماعی همراه بود. نمرهای بالاتر از این خرده مقیاس با نمرهای کمتر در عزت نفس و نمرهای بالا در آسیب پذیری هیجانی و ترس مزمن، در ارتباط بود (دیویس، ۱۹۸۳). به طور خلاصه، تحقیق دیویس (۱۹۸۳) نشان داد که نمرهای بالا در "دیدگاه گیری" با عملکرد اجتماعی بهتر، عزت نفس بالاتر و حساسیت نسبت به دیگران ارتباط مثبت دارد. این خرده مقیاس، با مقیاس هیجان پذیری هیچ ارتباطی را نشان نداد.

همبستگی مقیاس با سایر آزمون های مربوط به سنجش همدلی

چهار خرده مقیاس IRI، نشان دهنده ابعاد مختلف همدلی هستند. بنابراین، با آزمون های تک بعدی همدلی، به طور متفاوتی در ارتباط قرار می گیرند. خرده مقیاس "دیدگاه گیری"، با آزمون های شناختی و سه خرده مقیاس دیگر بیشتر با آزمون های سنجش همدلی هیجانی در ارتباط هستند. در مطالعه دیویس (۱۹۸۳) از آزمون همدلی هیجانی مهرابیان و اپستین (۱۹۷۲) و همدلی شناختی هوگان^۱ (۱۹۶۹)، استفاده شد. خرده مقیاس "دیدگاه گیری"، با آزمون هوگان (همدلی شناختی) همبستگی بالایی را نشان داد. هر چند که مقیاس های "خیال" و "توجه همدلانه"، همبستگی کمی را با نمره این آزمون نشان دادند، ولی خرده مقیاس "درماندگی شخصی"، رابطه بالای منفی و معنادار را با آن نشان داده است. در مقایسه با آزمون هوگان (۱۹۶۹)، خرده مقیاس "دیدگاه گیری"، حداقل ارتباط را با نمره آزمون همدلی هیجانی مهرابیان و اپستین (۱۹۷۲) نشان داد، در صورتی که خرده مقیاس های خیال و توجه همدلانه، ارتباط های بالایی را با آزمون همدلی هیجانی نشان دادند. همچنان که انتظار می رفت، همبستگی درماندگی شخصی با آزمون همدلی هیجانی مثبت ولی ضعیف بود.

همبستگی درونی بین خرده مقیاس های پرسشنامه فهرست واکنش های بین فردی (IRI).

در مطالعه دیویس (۱۹۸۳)، نمرهای توجه همدلانه و دیدگاه گیری در هر دو جنس، به طور مثبت و معناداری با هم مرتبط شده بودند. درماندگی شخصی و دیدگاه گیری، ارتباط منفی با یکدیگر داشتند. همبستگی بین نگرانی همدلانه با مقیاس خیال ۰/۳۳ بود که نشان دهنده نزدیکی دو خرده مقیاس باهم است.

مرور تحقیقات انجام شده در زمینه همدلی، نشان دهنده آن است که با وجود نقش مهم آن در ارتباط با سایر متغیرهای روان شناختی، تاکنون این بحث در تحقیقات داخلی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. شاید یکی از دلایل این کم توجهی، نداشتن وجود ابزار مناسب با فرهنگ ایران، برای سنجش آن بوده است. به منظور تلاش در جهت رفع این محدودیت و مهیا ساختن زمینه برای انجام مطالعات بیشتر در مورد همدلی در پژوهش های آینده، در این تحقیق سعی شده است یک ابزار رایج برای سنجش همدلی، معرفی شده و به طور مقدماتی روایی و پایایی آن را بر روی گروهی از دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد.

در این تحقیق، برای بررسی عوامل نهفته در آزمون "فهرست واکنش های بین فردی"، از هر دو روش تحلیل عامل تاییدی و اکتشافی استفاده شده است. تحلیل عامل تاییدی در دو مرحله مورد استفاده قرار گرفت: در مرحله اول، مدل چهار عاملی دیویس (۱۹۸۳) و در مرحله دوم، مدل حاصل از تحلیل عامل اکتشافی بررسی شد.

نمونه و شیوه نمونه برداری

جامعه آماری تحقیق را تمامی دانشجویان دختر و پسر نیمسال های ۴، ۵ و ۶ مقطع کارشناسی که در دو رشته فنی - مهندسی و علوم انسانی در دانشگاه های دولتی شهر تهران مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می دهد.

در این تحقیق، از روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی استفاده شد، به این صورت که ابتدا از بین دانشگاه های دولتی تهران، آن هایی که در مقطع کارشناسی در رشته های فنی - مهندسی و علوم انسانی دانشجویی پذیرند مشخص شدند. این

دانشگاه‌ها عبارتند از: دانشگاه تهران، صنعتی شریف، امیرکبیر، علم و صنعت، شهید بهشتی، علامه طباطبایی، الزهرا.

از بین دانشگاه‌های بالا، دو دانشگاه به صورت تصادفی برای جمع‌آوری اطلاعات در رشته فنی - مهندسی (امیرکبیر و علم و صنعت تهران) و دو دانشگاه به صورت تصادفی برای جمع‌آوری اطلاعات در رشته‌های علوم انسانی (تهران و شهید بهشتی) انتخاب شدند.

در هر دانشگاه نیز دانشکده‌های مورد نظر برای جمع‌آوری اطلاعات، به صورت تصادفی انتخاب شدند. دانشجویان رشته‌های فنی، به طور عمده از رشته‌های کامپیوتر، مکانیک، برق و فن‌آوری اطلاعات (IT) بوده و دانشجویان علوم انسانی نیز بیشتر از رشته‌های ادبیات، تاریخ، فلسفه، علوم اجتماعی، روان‌شناسی و علوم تربیتی بودند.

شیوه اجرا

پرسشنامه‌ها به صورت گروهی بین دانشجویان حاضر در کلاس درس اجرا شد. از بین ۸۰۰ پرسشنامه جمع‌آوری شده، حدود ۳۵۲ پرسشنامه مربوط به دانشجویان رشته‌های فنی و ۳۷۴ پرسشنامه مربوط به دانشجویان رشته‌های علوم انسانی بود. در مجموع، اطلاعات مربوط به ۸۰۰ نفر جمع‌آوری شد که با خارج نمودن پرسشنامه‌های ناقص از فرآیند تحلیل، در مجموع اطلاعات حاصل از استخراج ۷۲۶ پرسشنامه، برای بررسی تحلیل عاملی مقدماتی پرسشنامه "فهرست واکنش‌های بین فردی" مورد استفاده قرار گرفت.

ابزار تحقیق

برای سنجش هم‌دلی، از پرسشنامه "فهرست واکنش‌های بین فردی" (دیویس، ۱۹۸۳ و ۱۹۹۶) استفاده شد. این پرسشنامه یک ابزار خودسنجی با ۲۸ جمله در ۴ خرده‌مقیاس است. هر خرده‌مقیاس در این آزمون دارای ۷ گویه است. آزمودنی‌ها باید میزانی را که هر گویه توصیف‌کننده آن‌ها است را در یک طیف ۵ گزینه‌ای (۴-)

۰) مشخص نمایند. دیویس، همچنین در سال ۱۹۸۰ و ۱۹۹۴، ضریب آلفای کرونباخ را برای هر چهار خرده مقیاس، بین ۰/۷۱ تا ۰/۷۷. گزارش کرد. او پایایی آزمون - آزمون مجدد را نیز، پس از یک دوره ۴ هفته ای، بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۰. گزارش نمود (دیویس، ۱۹۹۴).

تجزیه و تحلیل اطلاعات

۱. تحلیل عامل اکتشافی آزمون "فهرست واکنش های بین فردی"

تحلیل عامل اکتشافی، بدون محدود کردن عوامل:

ابتدا امکان انجام تحلیل عاملی بر روی نمونه تحقیق، با استفاده از آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه برداری (KMO) مورد بررسی قرار گرفت.

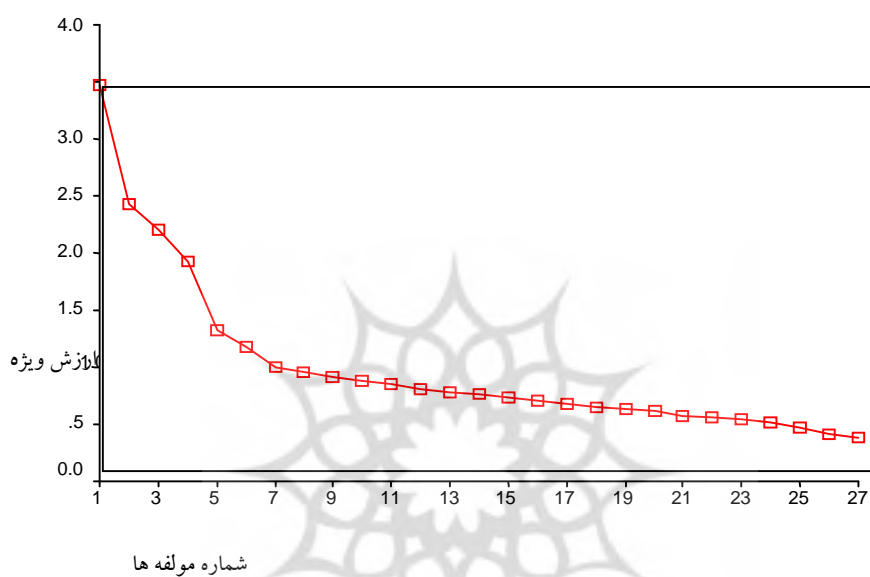
جدول ۱. آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه برداری

برای آزمون (IRI)

شاخص کفایت نمونه	اندازه شاخص بارتلت
برداری	۳۲۳۱/۹۴
(KMO)	درصد اطمینان
۰/۷۵	۰/۰۰۰

عوامل نهفته در آزمون، با روش تحلیل عاملی اصلی و چرخش واریماکس استخراج گردید. در این مدل، ۶ عامل با توجه به تعداد ارزش های ویژه بالاتر از ۱ (جدول شماره ۲) و نمودار scree plot (نمودار ۱) به دست آمد.

نتایج حاصل از جدول فوق، در جدول "واریانس تبیین شده کلی"، ۶ عامل با ارزش ویژه بالاتر از ۱ را در این آزمون نشان داد که ارزش های ویژه آن ها، پس از چرخش به ترتیب عبارت بود از ۲/۶۴، ۲/۵۱، ۲/۲۸، ۲/۱۲، ۱/۷۱، ۱/۵۴، که هر کدام به ترتیب مقدار ۹/۴۳، ۸/۹۹، ۸/۱۵، ۷/۵۷، ۶/۱۴، ۵/۵۱ از واریانس کل آزمون را تبیین می کنند. نمودار آن نیز به صورت زیر می باشد (نمودار ۱):



نمودار ۱. scree plot عوامل آزمون

نتایج حاصل در جدول ارزش های ویژه در نمودار ۱، ۶ عامل را برای این آزمون نشان می دهد، ولی با توجه به قدرت تبیین کمتر از ۵ درصد دو عامل انتهایی می توان فرآیند تحلیل عاملی را با دستور استخراج ۴ عامل انجام داد. با محدود نمودن استخراج عوامل به ۴ عامل و استفاده از چرخش وریماکس و تعیین ضریب همبستگی $0/40$ و بالاتر برای بار عاملی هر موضوع، تحلیل عامل اکتشافی دوباره انجام شد. بارهای عاملی به دست آمده در جدول شماره ۴ گزارش شده است. گویه های ۱ و ۲۲، به دلیل این که بار عاملی مناسبی را با هیچ یک از عامل ها نشان ندادند حذف شدند.

جدول ۲. عوامل حاصل از تحلیل اکتشافی آزمون "فهرست واکنش های بین فردی"

عامل های حاصل در این تحقیق	سوال ها			
	۱	۲	۳	۴
	۰/۶۲			
	۰/۶۱			
	۰/۶۱			
	۰/۵۹			
	۰/۵۲			
	۰/۴۴			
	۰/۴۳			
	۰/۴۲			
		۰/۶۷		
		۰/۶۶		
		۰/۵۶		
		۰/۵۴		
		۰/۴۶		
		۰/۴۲		
		۰/۴۲		
		۰/۷۴		
		۰/۷۴		
		۰/۶۳		
		۰/۵۹		
		۰/۴۵		
		۰/۴۳		
	۰/۶۸			
	۰/۶۱			
	۰/۵۸			
	۰/۵۷			

ترس از قرار گرفتن در موقعیت های هیجانی (۱۷)
 احساس درماندگی در موقعیت های هیجانی (۱۰)
 احساس نگرانی در مواقع اضطراری (۶)
 احساساتی شدن در اثر وقایع (۲۰)
 از دست دادن کنترل در مواقع اضطراری (۲۴)
 احساس دلسوزی برای افرادی بدبخت (۲)
 ناراحتی از دیدن درماندگی دیگران (۲۷)
 مشکل در دیدن مسایل از دیدگاه دیگران (۳)
 ترس از رخدادهایی که قرار است روی دهد (۱)
 توصیف خود، به عنوان شخصی مهربان (۲۲)
 قرار دن خود به جای کسی بیش از انتقاد از او (۲۸)
 قرار دادن خود به جای شخصی که از او ناراحت هستیم (۲۵)
 سعی در تصور مسایل از دید دوستان برای درک بهتر آنان (۱۱)
 در نظر گرفتن جنبه های مختلف هر مساله (۲۱)
 ایجاد احساس کمک به شخص که مورد سوء استفاده قرار گرفته (۹)
 توجه به نظر افراد مخالف بیش از تصمیم گیری (۸)
 موثر بودن در مواقع اضطراری (۱۹)
 احساس بودن به جای شخصیت یک فیلم (۱۶)
 قرار دادن خود به جای شخصیت فیلم (۲۳)
 درگیر شدن زیاد با شخصیت های داستانی (۵)
 تصور رخداد وقایع داستانی برای خود (۲۶)
 به ندرت درگیر شدن در وقایع داستانی (۱۲)
 واقع بین بودن موقع تماشای فیلم (۷)
 داشتن احساس ترحم در مورد افراد مظلوم (۱۸)
 آرام بودن، با وجود دیدن بدبختی دیگران (۱۴)
 نداشتن احساس تاسف برای افرادی که دچار مشکل شده اند (۴)
 تمایل به حفظ آرامش یا ملاحظه آسیب دیدن دیگران (۱۳)

صرف نکردن وقت برای شنیدن اظهارات دیگران (۱۵) /۰/۴۲

همبستگی بین نمرهای عوامل در نسخه اصلی آزمون و عوامل حاصل از تحلیل اکتشافی در این تحقیق محاسبه گردید (جدول ۲) و بر اساس آن، عوامل به ترتیب (جدول ۳) نام گذاری شدند.

جدول ۳. همبستگی بین عوامل به دست آمده با چهار عامل مدل اولیه آزمون IRI

عامل ها	پریشانی فردی	دیدگاه گیری	خیال	توجه همدلانه
عامل ۱	۰/۸۴	-۰/۱۰	۰/۲۶	۰/۴۶
عامل ۲	-۰/۰۸	۰/۸۳	۰/۱۱	۰/۲۶
عامل ۳	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۹۷	۰/۱۹
عامل ۴	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۰۲	۰/۵۶

جدول ۴. نام گذاری عامل های به دست آمده

عامل ها	نام عامل ها	شماره سوالات
عامل ۱	همدلی هیجانی	۳, ۲۷, ۲, ۲۴, ۲۰, ۶, ۱۰, ۱۷
عامل ۲	دیدگاه گیری	۱۹, ۸, ۹, ۲۱, ۱۱, ۲۵, ۲۸
عامل ۳	خیال	۷, ۱۲, ۲۶, ۵, ۲۳, ۱۶
عامل ۴	توجه همدلانه	۱۵, ۱۳, ۴, ۱۴, ۱۸

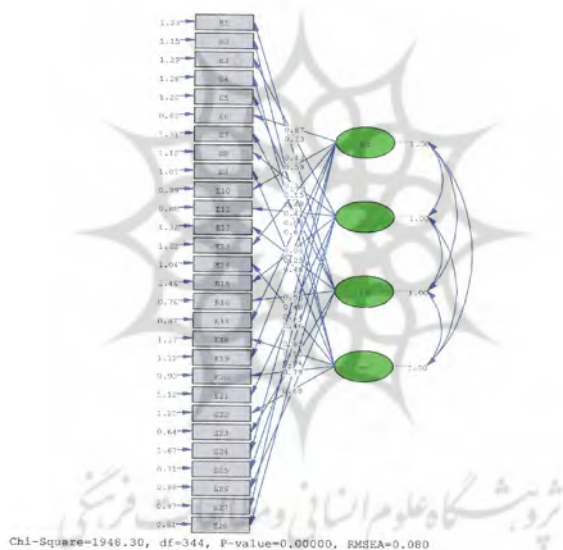
تحلیل عامل تاییدی

در این تحقیق، برای بررسی برازش مدل های عاملی از شاخص های زیر استفاده

گردید:

۱. نسبت مجذور کای، به درجه آزادی؛ ۲. شاخص نیکویی برازش (GFI) ^۱ و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) ^۲؛ ۳. ریشه میانگین (متوسط) باقی مانده ها (RMR) ^۳؛ ۴- شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) ^۴.

۲. تحلیل عامل تاییدی پرسشنامه " فهرست واکنش های بین فردی"، در مدل چهار عاملی دیویس در نمونه دانشجویان ایرانی
 ابتدا از طریق روش تحلیل عامل تاییدی، برازش مدل چهار عاملی دیویس (۱۹۸۳) بر روی نمونه دانشجویان شاغل به تحصیل در تهران مورد بررسی قرار گرفت (نمودار شماره نتایج برازش این مدل در جدول شماره ۵ گزارش شده است.



نمودار ۲. نمودار تاییدی برای مدل چهار عاملی دیویس در نمونه تحقیق حاضر

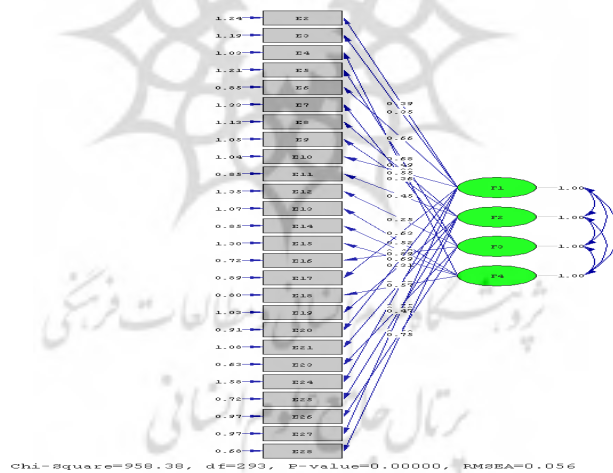
1. Goodness of Fit Index
2. Adjust Goodness of Fit Index
3. Root Mean square Residual
4. Root Mean square Error of Approximation

جدول ۵. شاخص های نیکویی برازش، برای مدل ۴ عاملی دیویس
بر روی نمونه تحقیق حاضر

Chi-Square	df	GFI	RMR	RMSEA	AGFI
۱۹۴/۳۰	۳۴۴	/۸۴	۰/۱۱	۰/۰۸۰	۰/۸۱

با توجه به نتایج جدول بالا، این مدل برای نمونه دانشجویان تهرانی نامناسب تشخیص داده شد. به همین دلیل، تحلیل عامل اکتشافی، بر روی داده های حاصل از اجرای آزمون "فهرست واکنش های بین فردی" انجام گرفت.

۱. تحلیل عامل تاییدی برای عامل های آزمون پس از تحلیل اکتشافی در بخش دوم از تحلیل عامل تاییدی، عامل های به دست آمده از تحلیل اکتشافی (چهار عامل با حذف گویه های ۱ و ۲۲)، دوباره با استفاده از نرم افزار لیزرل، مورد بررسی تاییدی قرار گرفتند (نمودار شماره ۳).



نمودار ۳. مدل تحلیل عامل تاییدی برای عامل های استخراج شده پس از تحلیل اکتشافی

جدول ۶. شاخص های نیکویی برازش، برای عامل های استخراج

شده در تحلیل عامل اکتشافی

Chi-Square	df	GFI	RMR	RMSEA	AGFI
۹۵۸/۳۸	۲۹۳	۰/۹۱	۰/۰۶۱	۰/۰۵۶	۰/۸۹

با توجه به مقدارهای مربوط به شاخص های نیکویی برازش (در جدول شماره ۶)، می توان گفت که مدل ۴ عاملی حاصل از تحلیل عامل اکتشافی، پس از حذف گویه های ۱ و ۲۲ (نمودار شماره ۳)، در مقایسه با مدل نظری اولیه از نظر شاخص های برازندگی، به ویژه کاهش به نسبت بالای نسبت خی دو به درجه آزادی از ۵/۶ به ۳/۲۷، بهبود یافت.

پایایی آزمون "فهرست واکنش های بین فردی"

برای بررسی پایایی آزمون از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد، که نتایج آن در جدول شماره ۷ گزارش شده است.

جدول ۷. ضریب آلفای کرونباخ برای عامل ها و کل آزمون IRI

عامل ها	ضرایب آلفای کرونباخ
عامل ۱: همدلی هیجانی	۰/۷۰
عامل ۲: دیدگاه گیری	۰/۶۳
عامل ۳: تخیل	۰/۷۰
عامل ۴: توجه همدلانه	۰/۵۷

نتایج محاسبه ضرایب آلفا نشان می دهد که عامل چهارم، که تقریباً معادل عامل "توجه همدلانه" است، در مقایسه با سایر عوامل دارای پایایی ضعیف تری است.

مدل پیشنهادی بر اساس یافته های تحلیل عامل تاییدی

نتایج تحلیل تاییدی در مدل قبل نشان داد که عامل چهارم، با عامل های ۱ و ۲ به صورت معناداری همبسته است. بنابراین نمی توان آن را به عنوان یک عامل مستقل در نظر گرفت. به همین دلیل در مدل پیشنهادی، پس از اضافه کردن ۲ گویه از این عامل به عامل دوم، به دلیل کاهش تعداد گویه ها به ۳، که کمتر از حداقل قابل قبول برای یک عامل است، عامل چهارم حذف شد. بنابراین، مدل پیشنهادی با ۳ عامل و ۲۳ گویه مورد بررسی تاییدی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸. شاخص های نیکویی برازش برای مدل پیشنهادی

Chi-Square	df	GFI	RMR	RMSEA	AGFI
۵۹۰/۴۷	۱۸۶	۰/۹۱	۰/۰۶	۰/۰۵۵	۰/۸۹

نتایج جدول بالا نشان می دهد که مدل سه عاملی در مقایسه با مدل های قبلی، از نظر کاهش میزان نسبت خبی دو به درجه آزادی (از ۳/۲۷ به ۳/۱۷) و همچنین حذف ارزش t منفی، از برازش بهتری برخوردار است.

تفسیر نتایج

نتایج انجام تحلیل عامل تاییدی بر روی آزمون "فهرست واکنش های بین فردی" نشان داد که مدل چهار عاملی پیشنهاد شده توسط دیویس (۱۹۸۳) برای این مقیاس، در نمونه تحقیق حاضر تایید نمی شود. تحلیل های تاییدی انجام شده توسط گیلفورد (۲۰۰۱) و آلترمن و همکاران (۲۰۰۳)، نیز این مدل را در نمونه های خود تایید نکرده بودند. به همین دلیل، انجام تحلیل عامل اکتشافی جهت یافتن مدل های مناسب برای نمونه ای از دانشجویان ساکن تهران ضروری بود.

انجام تحلیل عامل اکتشافی در مدل های مختلف و آزمون برازندگی آن ها، با استفاده از تحلیل عامل تاییدی نشان داد که مناسب ترین مدل برای تعداد عوامل آزمون "فهرست واکنش های بین فردی"، در این تحقیق نیز یک مدل چهار عاملی است. ولی

در این مدل، نحوه قرار‌گیری گویه‌ها در هر عامل متفاوت از مدل اولیه است. به این ترتیب که بعضی از گویه‌ها در عامل‌های متفاوتی، با آن چه در مدل اولیه پیشنهاد شده بود قرار گرفتند که این تغییر و جابه‌جایی گویه‌ها در مورد عامل‌هایی که همدلی هیجانی را می‌سنجند، بیشتر به چشم می‌خورد. بنابراین، بین گویه‌های مربوط به سنجش "توجه همدلانه" و "پیشانی فردی" تداخل ایجاد شد. این نتیجه می‌تواند نشان‌دهنده تاثیر تفاوت فرهنگی بر نحوه بروز هیجانات و عواطف، به ویژه عواطف بین فردی باشد. چنان که مارکوس و کی تایاما (۱۹۹۱) نیز عقیده دارند، اساساً هیجانات و عواطف، بیش از آن که یک دستاورد فردی باشند محصول زندگی اجتماعی هستند. دوان وهیل (۱۹۹۶) نیز معتقدند که فرهنگ و ارزش‌های فرهنگی هم بر برانگیختگی هیجانی افراد در موقعیت‌های بین فردی و هم بر توانایی آنان در تجربه همدلی اثر می‌دارند. به همین دلیل، آزمون‌هایی چنین عواطفی را مورد سنجش قرار می‌دهند، از نظر فرهنگی از حساسیت بالاتری برخوردار بوده و در استفاده از آن‌ها باید بیشتر دقت کرد.

برون داد نتایج تحلیل تاییدی پرسشنامه نشان داد که عامل چهارم (توجه همدلانه)، علاوه بر عامل اول (پیشانی فردی)، با عامل دوم (دیدگاه‌گیری) نیز به صورت معناداری همبسته است. این نشان می‌دهد که این عامل را نمی‌توان به عنوان یک عامل مستقل در نظر گرفت. در واقع، این عامل دارای ترکیبی از ابعاد شناختی و هیجانی است. این موضوع تا حدی در راستای نظریه فرآیند-نتیجه (دیویس، ۱۹۹۴) در مورد همدلی است. در این نظریه، دیدگاه‌گیری و توجه همدلانه در راستای یکدیگر قرار می‌گیرند. به این معنا که گرفتن دیدگاه یک فرآیند بوده و پاسخ‌دهی همدلانه نتیجه این فرآیند محسوب می‌شود. به این ترتیب، در مدل پیشنهادی این تحقیق، عامل چهارم پس از پیوستن دو گویه مرتبط، یعنی گویه‌های ۴ و ۱۳ عامل دوم، حذف شد. این دو گویه، که در جدول شماره ۲ به محتوای آن‌ها به طور خلاصه اشاره شده است، گویه‌هایی هستند که تا حدی در جهت مخالف، با نشان دادن واکنش‌های هیجانی در موقعیت‌های بین فردی هستند. بنابراین ممکن است از نظر برخی از افراد، حفظ

آرامش در چنین موقعیت هایی به عنوان یک برخوردار منطقی تلقی گشته و در نتیجه این گویه ها را به عامل شناختی همدلی نزدیکتر نماید.

لازم به ذکر است که مدل پیشنهادی، در واقع بهترین مدلی بود که تحقیق حاضر با توجه به داده های موجود، توانست به آن دست یابد. همچنان این احتمال وجود دارد که با بررسی های بیشتر و انجام تغییراتی در گویه های این آزمون (با توجه به نتایج این تحقیق)، بتوان مدل های بهتری را برای آن پیشنهاد داده و در نهایت، ابزار مطمئنی را برای سنجش این سازه در کشور تهیه کرد.

مآخذ

- فلاول، ج. ا. ج. (۱۹۸۸)، رشد شناختی. ترجمه فرهاد ماهر (۱۳۷۷). تهران: انتشارات رشد.
- قاضی طباطبایی سید محمود (۱۳۸۱)، فرایند تدوین، اجرا و تفسیر ستاده های یک مدل لیزرل: یک مثال عینی. سالنامه پژوهش و ارزشیابی در علوم اجتماعی و رفتاری. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- Alterman.A.I; McDermott. P. A; Cacciola. J. s & Rutherford. M. J. (2003). Latent structure of the Davis Interpersonal Reactivity Index in Methadone maintenance patients. *Journal of psychopathology and Behavioral Assessment*. 25, 4.
- Batson. C; Fultz. J& Schoenrade. P. A. (1987). Distress and empathy: two qualitatively distinct vicarious emotions with different motivational consequences. *Journal of personality*. 55, 1.
- Carlozzi.F.A; Gaa.J.P& Liberman.D.B (1983). Empathy and ego development *journal of counseling psychology*. Vol. 30, No. 1, 113-116.
- Cooney. E. W & Selman. R. L. (1980). Children's use of social conceptions: Toward a dynamic model of social cognition. *Personality and Guidance Journal*.

- Davis .M.H. (1983). Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1, 113-126
- Davis. M. H; Luce. C& Kraus. J. S. (1994). The heritability of characteristics associated with dispositional empathy. *Journal of Personality*. 62: 3. 369-391.
- Davis.M.H & Franzoi.S.L. (1991). Stability and change in adolescent self-consciousness and empathy. *Journal of Research in personality*. 25, 70-87.
- Duan. C & Hill. C. E. (1996). The current state of empathy research. *Journal of counseling psychology*. 43, No 3,361-247
- Dymond. R. F. (1949). A scale for the measurement of empathic ability. *Journal of Consulting Psychology*. 13, 127-133.
- Dymond. R. F. (1950). Personality and Empathy. *Journal of Consulting Psychology*. 14. 343-350.
- Eisenberg.N & Lennon.R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*. Vol.94, No.1, 100-131.
- Giles.D. C. (2002). Advanced research methods in psychology. Rout ledge. P. 87.
- Gladstein.G.A. (1983).Understanding empathy: integrating counseling, developmental, and social psychology perspectives. *Journal of counseling psychology*.Vol.30, No.4, 467-482.
- Mehrabian. A & Epstein. N, (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of personality*, 40, 525-543.
- Pulos. S, Elison. J& Lennon. R. (2004).The hierarchical structure of the Interpersonal Reactivity Index. *Social Behavior and Personality*, 32(4), 355-360.