

## پرسشنامه همدلی تورنتو: ارزیابی مشخصه‌های روانسنجی در نمونه‌ای از دانشجویان

## ایران

1. الهه معماریان، 2. داود معنوی پور\*، 3. مجتبی صدیقی فرد

1. دانشجوی دکتری روان شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران، 2. دانشیار گروه روان شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران، 3. استادیار گروه جامعه شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

(تاریخ وصول: 1399/12/24 - تاریخ پذیرش: 1400/06/02)

**Toronto Empathy Questionnaire: Evaluation of Psychometric Properties in a Sample of Iranian Students**

1. Davood Manavipour\*, 2. Elahe Memarian, 3. Mojtaba Sedaghati Fard

1. PhD student in psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran, 2. Associate Professor, Department of Psychology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran, 3. Assistant Professor, Department of Sociology, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran.

(Received: Mar. 14, 2021 - Accepted: Aug. 24, 2021)

**Abstract****چکیده**

**Objective:** This paper is presented with the aim of confirmatory and exploratory factor analysis of psychometric properties of Toronto Empathy Questionnaire and its adaptation to Persian language is presented. The present paper is a descriptive, applied and correlational study and has been written with the aim of development-psychometrics. The statistical population consisted of 400 students of Islamic Azad University of Garmsar which was selected by available sampling method. The data were analyzed using SPSS and LISREL software and the results were exploratory and confirmatory factor analysis. The results showed that the questionnaire with an average reliability coefficient of 0.59 and a KMO of 0.702 had acceptable adequacy. This article is based on three different studies that the difference is in the number of constituent elements the Toronto Empathy Questionnaire. A third study combines the first two studies, has consisted of a first-order general factor of empathy and five second-order factors. The fit indices obtained, indicate the appropriate fit of the model. The overall score reliability in Cronbach's alpha method is 0.92 and in the retesting method is 0.88, which are good reliability coefficients. Toronto Empathy Questionnaire was created to eliminate diversity in valuation in empathy components and create a single-component version with high psychometric characteristics, with 10 items and 96.58% explanation of empathy variance in Iranian student population, this questionnaire was confirmed.

**Keywords:** Toronto Empathy Questionnaire (TEQ), Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, Psychometric Properties, Empathy.

مقدمه: این مقاله با هدف تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی مشخصه‌های روانسنجی پرسشنامه همدلی تورنتو و تطبیق آن با زبان فارسی ارائه شده است. مقاله حاضر بصورت یک مطالعه توصیفی، کاربردی و از نوع همبستگی بوده و با هدف توسعه‌ای روانسنجی نگارش شده است. جامعه آماری شامل 400 نفر از دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی شهرستان گرمسار می‌باشد که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده‌اند. داده‌ها با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی تحلیل شده و روایی و پایایی آن با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که پرسشنامه با ضریب اعتبار کل 0/59 دارای پایایی متوسط و KMO با مقدار 0/702 از کفایت مناسبی برخوردار است. این مقاله مبتنی بر سه مطالعه مختلف می‌باشد که تفاوت آن‌ها در تعداد عوامل تشکیل دهنده پرسشنامه همدلی تورنتو می‌باشد و مطالعه سوم با تلفیق دو مطالعه اول، شامل یک عامل کلی مرتبه اول و پنج عامل مرتبه دوم می‌باشد. شاخص‌های برازش به دست آمده بیانگر برازش مناسب مدل می‌باشند. پایایی نمره کل در روش آلفای کرونباخ 0/92 و در روش بازآزمایی 0/88 می‌باشد، که ضرایب پایایی بسیار مناسبی هستند. پرسشنامه همدلی تورنتو به منظور حذف تنوع در ارزش‌گذاری در مولفه‌های همدلی و ایجاد یک نسخه تک مولفه‌ای با خصوصیات روانسنجی بالا ایجاد شد. بنابراین، این پرسشنامه با 10 آیتم و تبیین 96/58٪ از واریانس همدلی در جامعه دانشجویان ایرانی تأیید شد.

**واژگان کلیدی:** پرسشنامه همدلی تورنتو، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی خصوصیات روانسنجی، همدلی.

\*Corresponding Author: Davood Manavipour

\*نویسنده مسئول: داود معنوی پور

Email: manavipor53@yahoo.com

## مقدمه

توجه قرار گرفت (ساوسک<sup>7</sup>، 2020). مفهوم همدلی در واقع ورود مردم به تجربه فرد دیگری می‌باشد که برای افزایش فهم عمیق‌تر و درک تجربه بکار می‌رود (واتسون<sup>8</sup> و همکاران، 2016). به عبارت دیگر همدلی شامل کنار گذاشتن دیدگاه شخصی فردی در رابطه با موضوعی خاص و رسیدن به وضعیت ذهنی شخصی دیگر می‌باشد؛ نتیجه‌گیری کلی شخص براساس شباهت‌های موجود بین ذهن خود و فرد مورد نظر باعث تجربه وضعیت موجود می‌شود (فولتتو<sup>9</sup>، 2017).

با بررسی تعاریف و مفاهیم همدلی در چند دهه گذشته به این نتیجه می‌توان رسید که هیچ تعریف واحدی برای آن وجود نداشته و نظریه‌های متعددی برای آن ارائه شده است؛ در واقع اکثر تعاریف اغلب به عنوان ویژگی متمایزی از همدلی معرفی شده‌اند (بوش<sup>10</sup> و همکاران، 2017). از همدلی در زمینه‌های متعددی استفاده شده است، از کاربردهای آن می‌توان به روانشناسی اجتماعی، بالینی، رشد، شخصیت، روان‌درمانی، علوم اعصاب و حرفه‌های مختلف بهداشتی اشاره کرد (معنوی پور و همکاران، 2018) و (هال<sup>11</sup> و همکاران، 2019). به عنوان مثال همدلی در روانشناسی اجتماعی یک مولفه مهم در شناخت اجتماعی می‌باشد

همدلی را می‌توان بعنوان یک توانایی بی‌نظیر در ارتباط با افراد تعریف نمود که از بدو تولد حضور داشته و به صورت افزایشی از کودکی تا نوجوانی متحول می‌شود. در واقع همدلی توانایی فرد جهت شناسایی و در ادامه پاسخ دهی به حالت‌های ذهنی دیگران می‌باشد (رابرتس<sup>1</sup>، 2020). کلمه همدلی به صورت نظریه، برای اولین بار توسط آی‌بی تیچنر<sup>2</sup> و در دهه 1920 مورد استفاده قرار گرفت. در نظریه تیچنر، احساس همدلی از یک نوع تقلید جسمانی از درماندگی نشأت می‌گیرد که به سبب آن احساسات شخص برانگیخته می‌شود (باک<sup>3</sup> و همکاران، 2020). مفهوم همدلی از فلسفه پدیدار شناختی سرچشمه می‌گیرد (لی، 2018) و به عنوان ظرفیت بنیادین افراد در تنظیم روابط (رایفی<sup>4</sup> و همکاران، 2017)، نیروی برانگیزاننده رفتارهای اجتماعی (ویلسون<sup>5</sup> و همکاران، 2020)، توانایی درک و تجربه آنچه دیگری احساس می‌کند بدون سردرگم شدن بین دیگری و خویشتن (تامپسون<sup>6</sup> و همکاران، 2017)، تعریف شده است. در واقع اهمیت این مفهوم در ابتدا خارج از حوزه روانشناسی کشف شد، در ادامه با ورود مفهوم همدلی به حوزه روانشناسی، جنبه روانی آن نیز مورد

7. Svašek  
8. Watson  
9. Foletto  
10. Boch  
11. Hall

1. Roberts  
2. Titchener  
3. Buck  
4. Rieffe  
5. Wilson  
6. Thompson

رفتاری و رویکردهای علوم اعصاب طبقه‌بندی نمود (چان<sup>7</sup> و همکاران، 2015). نمونه بارز چنین اقداماتی از اواسط قرن بیستم شامل آزمون توانایی همدلی سیاسی و مقیاس همدلی هوگان می‌باشد (کر<sup>8</sup>، 1960). روان‌شناسان تحولی و روان‌شناسان اجتماعی، بر تعدد همدلی از جنبه حالات عاطفی مرتبط با فیزیولوژی آن تاکید دارند (دیوتر<sup>9</sup> و همکاران، 2018).

به همین دلیل مواردی مانند پردازش شناختی یا خودآگاهی از این احساسات (لیو<sup>10</sup> و همکاران، 2019)، تنظیم احساسات (ایسبرگ<sup>11</sup>، 2018)، ساختارهای روان‌شناسی اجتماعی و شخصی (آلمیدا<sup>12</sup> و همکاران، 2018) و اندازه‌گیری‌های فیزیولوژیکی مانند هدایت پوستی و ضربان قلب (آرانا<sup>13</sup> و همکاران، 2020) بطور فزاینده‌ای در پژوهش‌های مختلف استفاده شده است. در نهایت اندازه‌گیری همدلی تحت تاثیر توسعه علوم عصب شناختی اجتماعی به عنوان گروه سوم برای شناسایی و درک عناصر همدلی ارائه شده است. سنجش‌های مختلفی برای همدلی شکل گرفته است که در جدول (1) به برخی از آنها اشاره شده است.

که به توانایی فرد در درک و پاسخگویی تطبیق‌پذیر به احساسات دیگران، موفقیت در برقراری ارتباط عاطفی و ارتقا رفتارهای اجتماعی کمک می‌کند (رابیو<sup>1</sup> و همکاران، 2018). در واقع همدلی برای تبدیل انسان‌ها به موجودات اجتماعی بسیار پرکاربرد و مهم بوده و این امکان را فراهم می‌کند تا انسان‌ها از نظر عاطفی افکارشان را با یکدیگر به اشتراک بگذارند؛ همچنین می‌توان به کمک همدلی رفتار دیگران را نیز پیش بینی نمود که این خود تضمین کننده یک تعامل موفق می‌باشد (رادیونوف<sup>2</sup> و همکاران، 2018). پژوهش‌های متعددی در زمینه‌های مختلف و مبتنی بر همدلی انجام شده است که از بین آن‌ها می‌توان به زمینه‌های مراقبت‌های بهداشتی (کاسو<sup>3</sup> و همکاران، 2020)، فروش (هولت<sup>4</sup> و همکاران، 2017)، مدیریت (پتروسیان<sup>5</sup>، 2020)، مشاغل کمک‌کننده (استنلی<sup>6</sup> و همکاران) و ... اشاره کرد.

با توجه به اهمیت همدلی و تعاریف متعددی که در چند دهه گذشته ارائه شده است، روش‌های مختلفی برای کمی کردن و اندازه‌گیری عناصر همدلی وجود دارند. اقداماتی که در زمینه اندازه‌گیری همدلی تا به امروز صورت گرفته را می‌توان در سه بخش ابزارهای خودسنجی، روش‌های مشاهده

7. Neumann  
8. Kerr  
9. Deuter  
10. Liu  
11. Eisenberg  
12. Almeida  
13. Arana

1. Rubio  
2. Radionov  
3. Casu  
4. Holt  
5. Petrossian  
6. Stanley

جدول 1. سنجش‌های مختلف همدلی

مقیاس	سنجش همدلی	مرجع
1	مقیاس همدلی هوگان	هوگان، 1969
2	مقیاس گرایش همدلی عاطفی	مهرابیان، 1972
3	شاخص واکنش بین فردی IRI	دیویس <sup>1</sup> ، 1983
4	اندازه‌گیری، مشاوره و همدلی رابطه‌ای	مرسر <sup>2</sup> و همکاران، 2004
5	مقیاس احساس عاطفی	اشرف، 2004
6	سنجش بهره اوتیسم	بارن <sup>3</sup> و همکاران، 2002
7	مقیاس همدلی قومی و فرهنگی	وانگ <sup>4</sup> و همکاران، 2003
8	مقیاس همدلی نوجوانان ژاپنی	هاشیموتو <sup>5</sup> ، 2002
9	مقیاس همدلی پزشک جفرسون	حجت <sup>6</sup> ، 2001
10	مقیاس هوش عاطفی	شاتتی <sup>7</sup> ، 1998
11	مقیاس همدلی پرستاران	رینولد <sup>8</sup> ، 2000
12	مقیاس همدلی عاطفی چند بعدی	کاروسو و مایر <sup>9</sup> ، 1998
13	مقیاس احساس و تفکر	گارتون <sup>10</sup> ، 2005
14	پرسشنامه همدلی شناختی و عاطفی	راننیر <sup>11</sup> و همکاران، 2011
15	اندازه‌گیری همدلی گریفت	دی واس <sup>12</sup> ، 1976
16	مقیاس همدلی هیجانی متعادل	مهرابیان، 1996
17	مقیاس همدلی بنیادین	جولیف <sup>13</sup> و همکاران، 2006
18	نگرانی همدلی	بارن و همکاران، 2001
19	پرسشنامه همدلی تورنتو TEQ	اسپرنگ <sup>14</sup> و همکاران، 2009
20	همدلی عاطفی با بازآرایی واژگان	مهرابیان، 2000

1. Davis
2. Mercer
3. Baron
4. Wang
5. Hashimito
6. Hojat
7. Schutte
8. Reynolds
9. Kaiser-Meyer
10. Garton
11. Reniers
12. De Vaus
13. Jolliffe
14. Spreng

داشته باشد. پرسشنامه همدلی تورنتو با هدف جمع‌آوری کلیه مقیاس‌های مرتبط و همسو با فرآیندهای همدلی اجرا شده و کلیه کمبودهای موجود در توانایی ارزشیابی این معیار در آن مد نظر قرار گرفته است. سوالات این پرسشنامه شامل چندین معیار مختلف، برای سنجش فرد از لحاظ همدلی می‌باشد که مطابق با جدول 1، سنجش‌های مختلفی برای همدلی در پژوهش‌های مختلف تعریف شده است.

این پرسشنامه شامل 28 مورد مقیاس سوم (مطابق ردیف سوم جدول 1 که در واقع شاخص واکنش بین فردی می‌باشد و توسط دیویس، در 1983 ارائه شده است)، 15 مورد مقیاس اول، 9 مورد مقیاس دوم، 4 مورد مقیاس هفتم، 15 مورد مقیاس هشتم، 6 مورد مقیاس نهم، 3 مورد مقیاس دهم، 8 مورد مقیاس یازدهم و 12 مورد مقیاس بیستم از جدول 1 می‌باشند که پس از حذف سوالات مازاد در مجموع 95 مورد انتخاب شدند. 36 سوال دیگر بر اساس شرایط مربوط به افرادی طراحی شد که به دلیل بیماری روانی یا نورولوژیکی پاسخ همدلی متفاوتی داشتند و به همین دلیل دو مقیاس دیگر به آن اضافه شد. در واقع 4 مورد سوالات تعدیل یافته دو دوره‌ای (بورگس<sup>5</sup>، 1996) و 7 مورد مقیاس درک عاطفی از TEQ مرسوم به پرسشنامه مورد نظر اضافه شدند. در واقع در سال 2009 اسپرنگ و همکاران، طی یک مطالعه بسیار گسترده، این 95 مورد سوالات مربوط به همدلی را بصورت یک مدل تک عاملی با 16 آیتم (سوال) با نام

با مرور تحقیقات انجام شده در زمینه همدلی می‌توان دریافت که علیرغم نقش مهم همدلی در ارتباط با سایر متغیرهای روان‌شناختی تاکنون این بحث در تحقیقات داخلی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. شاید یکی از دلایل این کم توجهی نداشتن ابزار مناسب برای سنجش آن بوده است. برای رفع این محدودیت و مهیا ساختن زمینه برای انجام مطالعات بیشتر در این مقاله یک ابزار جدید TEQ (نسخه فارسی پرسشنامه TEQ) برای سنجش همدلی معرفی و پایایی و روایی آن مورد ارزیابی قرار گرفته است. این پرسشنامه نخستین بار در سال 2009 توسط اسپرنگ و همکاران طراحی و مشتمل بر 16 آیتم بود.

این پرسشنامه به زبان‌های مختلفی ترجمه و در کشورهای مختلفی مانند چینی (ژو<sup>1</sup> و همکاران، 2020)، کره‌ای (یئو و کیم<sup>2</sup>، 2021)، چکی (نواک<sup>3</sup> و همکاران، 2021)، یونانی (کورموسی<sup>4</sup> و همکاران، 2017) و ... مورد ارزیابی قرار گرفته است. به نظر می‌رسد که با وجود ترجمه پرسشنامه به زبان‌های گوناگون، آنجا که مقوله همدلی به نوعی جنبه احساسی دارد متأثر از فرهنگ و شرایط اجتماعی یک جامعه می‌باشد و نیاز به ترجمه فارسی و بررسی روایی و پایایی آن برای جمعیت نمونه ایرانی احساس می‌شود تا در زمینه بررسی میزان همدلی پرسشنامه‌ای جامع وجود داشته باشد که سوالات آن با شرایط حاکم بر جامعه مذکور مطابقت

1. Xu  
2. Yeo and Kim  
3. Novak  
4. Kourmoussi

داود معنوی پور و الهه معماریان: پرسشنامه همدلی تورنتو: ارزیابی مشخصه‌های روانسنجی در نمونه‌ای از دانشجویان ایران....

عاملی حجم شرکت کننده نباید کمتر از 50 نفر باشد. همچنین بهتر است به ازای هر متغیر دست کم 10 شرکت کننده وجود داشته باشد. به همین دلیل در این مقاله از یک جامعه، حجم نمونه 150 نفری با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده است. با جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، تعداد 16 عدد پرسشنامه قبل از تجزیه و تحلیل به دلیل نقص در پاسخ‌دهی حذف شدند.

#### ابزار پژوهش

##### • پرسشنامه همدلی تورنتو

اسپرنگ و همکاران در مقاله خود برای ارزیابی همدلی به عنوان یک روند عاطفی، بر خلاف سایر مقیاس‌های مشابه، ابزارهای اولیه‌ای را که برای سنجش مهارت همدلی در نظر گرفته شده بودند، مجدداً ادغام نموده و تجزیه و تحلیل کردند و با تعیین 142 مورد در گروه 200 نفری مطالعات روایی و پایایی را انجام دادند. در مقاله ارائه شده جنبه عاطفی پاسخ همدلی، مرتبط با پدیده‌هایی مانند: انتقال عاطفی (آلش<sup>2</sup>، 2018)، درک احساسات (کاستلو<sup>3</sup>، 2017)، برانگیختگی فزیولوژیکی دلسوزی (فورگیونس<sup>4</sup>، 2020) و نوع‌دوستی خاص (داس<sup>5</sup>، 2019) می‌باشد. این پرسشنامه که مبتنی بر 16 ماده می‌باشد، دو مورد (1و4) بطور خاص درک وضعیت عاطفی را در مورد فرد دیگری هدف قرار می‌دهد، مورد 8 احساسات را در دیگران ارزشیابی کرده و موارد 2-7-10-12-15 با نشان دادن میزان تکرارها

پرسشنامه همدلی تورنتو معرفی نمودند. این مقاله مبتنی بر سه مطالعه مختلف می‌باشد که تفاوت آن‌ها در تعداد عوامل تشکیل دهنده پرسشنامه همدلی تورنتو بهینه شده می‌باشد. این پرسشنامه پس از تجزیه و تحلیل عاملی طی سه مرحله نشان داد که با نگرانی همدلی<sup>1</sup> IRI تا حد زیادی و با همدلی دیدگاهی در مطالعه اول و دوم و همدلی فانتری در مطالعه دوم ارتباط دارد. نتایج نشان می‌دهد که چندین خرده مقیاس که در IRI اشاره شده است، ممکن است برای گرفتن پاسخ همدلی در خودسنجی‌ها لازم نباشد. این تحقیق همچنین هماهنگی و همپوشانی قابل توجهی را در سرتاسر مولفه‌های عاطفی و شناختی همدلی نشان می‌دهد که این مساله می‌تواند بیانگر فرآیندهای مشترک باشد. در بخش بعدی روش تحقیق توصیف شده است.

#### روش تحقیق

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی- کاربردی، از نوع همبستگی و با هدف توسعه‌ای- روانسنجی بوده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان مرد و زن دانشگاه آزاد اسلامی که در سال تحصیلی 1397-1398 مشغول به تحصیل بوده‌اند تشکیل داد؛ از آنجا که هدف از این مقاله بررسی مشخصه‌های روانسنجی TEQ می‌باشد، به همین دلیل لازم است تا روش تحلیل عاملی با حجم نمونه موردی کافی انجام شود. در راستای انتخاب حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی، پژوهش‌های مختلفی ارائه شده و در آن‌ها بیان شده است که برای حل مسائل با تحلیل

2. Allesch  
3. Castello  
4. Forgiveness  
5. Das

1. Interpersonal Reactivity Index

### یافته ها

هدف از این مقاله بررسی مشخصه‌های روانسنجی پرسشنامه همدلی تورنتو می‌باشد. برای بررسی همسانی درونی و محاسبه ضریب پایایی پرسشنامه از روش آلفا استفاده شد که با استفاده از این روش، ضریب اعتبار کل پرسشنامه معادل  $0/7$  تا  $0/5$   $58/96\%$  بدست آمد که مقداری بین  $0/5$  تا  $0/7$  بوده و پایایی متوسط را تبیین می‌کند (کرامر<sup>1</sup>، هاویت<sup>2</sup>، 2020). بررسی روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی به روش مولفه‌های اصلی انجام گرفت. آزمون کفایت داده‌ها با شاخص KMO انجام گرفته و مقدار آن برابر با  $0/703$  می‌باشد که نشان دهنده کفایت مناسب داده‌ها و ماتریس همبستگی مبتنی بر داده‌ها برای ورود به تحلیل عاملی می‌باشد. تحلیل عاملی تنها در یک مرحله انجام شده و آزمون بارتلت در سطح اطمینان 99 درصد مشخص کرد که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب می‌باشند.

در گام بعد از تحلیل عاملی سهم هر یک از عامل یا ارزش‌های ویژه و قدرت تبیین واریانس آزمون مشخص شد. در این راستا تعداد 5 عامل با ارزش ویژه بیشتر از یک  $58/966\%$  از واریانس کل نمره‌ها را تبیین می‌کند. در تحلیل عاملی مولفه‌های اصلی با ارزش ویژه کمتر از یک به عنوان عواملی که از نظر آماری معنادار نیستند از تحلیل‌ها کنار گذاشته شدند، بنابراین مقدار  $58/966\%$  قدرت تبیین مناسبی برای این پرسشنامه می‌باشد. برای شناسایی عواملی که به احتمال زیاد

حالات عاطفی دیگران را ارزشیابی می‌کنند، موارد 6-9-11 به برانگیختگی فیزیولوژیکی دلسوزی و موارد 5-14-16 بر نوع دوستی تاکید می‌کنند و در نهایت مورد 13 رفتارهای همدلی سطح بالا را بررسی می‌کند (مانند رفتارهای امدادگرانه). آنها یک ساختار تک‌بعدی و 16 آیتمی را به‌دست آوردند که هر یک از آنها بار عاملی بالای  $0/40$  داشت. قابلیت اطمینان TEQ در این مقاله  $0/85$  گزارش شده است. 16 ماده این پرسشنامه با مقیاس 5 درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری شده است که شامل: همیشه 5، اغلب 4، بعضی اوقات 3، به‌ندرت 2 و هرگز 1 می‌باشند، همچنین لازم به ذکر است که موارد 2-4-7-10-11-12-14-15 به‌طور معکوس نمره‌گذاری شده است (اسپرنگ و همکاران، 2009).

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

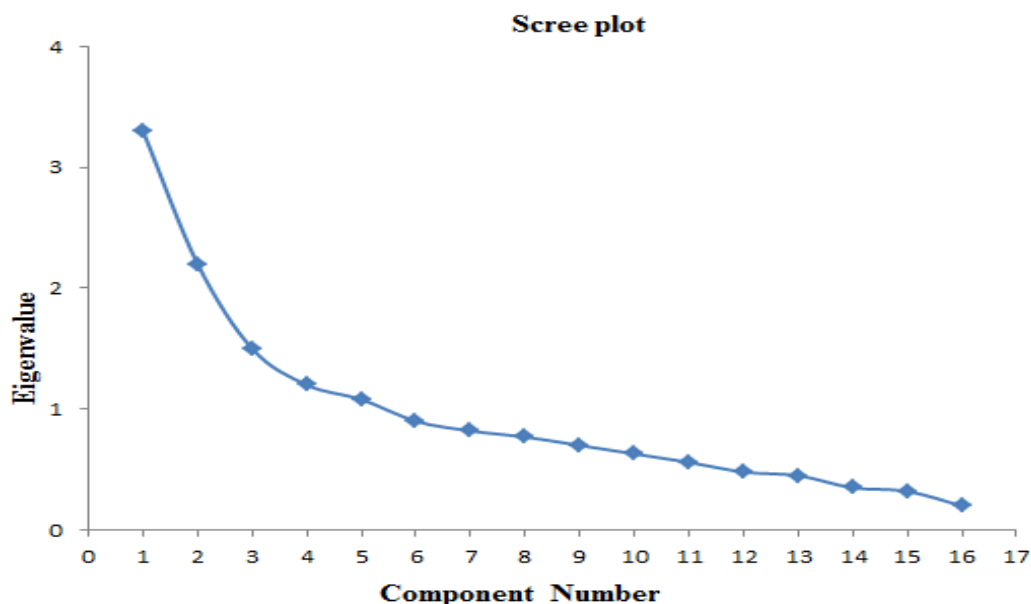
برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS مدل 2019 و نرم افزار Lisrel 8.5 و همچنین برای تعیین مشخصه گروه مورد مطالعه از روش‌های معمول آمار توصیفی استفاده شده است. داده‌ها قبل از قرار گرفتن در فرآیند تجزیه و تحلیل اصلاح شده و رمز گذاری‌های نادرست و مقادیر گم شده در همه پارامترها بالاتر از 5 درصد نبودند. ضریب پایایی پرسشنامه با فرمول کلی آلفای کرونباخ برآورد شده و بررسی روایی سازه پرسشنامه نیز با استفاده از تحلیل عاملی به روش مولفه‌های اصلی انجام گرفت. به منظور بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از آزمون KMO و بارتلت استفاده شد.

1. Cramer  
2. Howitt

داود معنوی پور و الهه معماریان: پرسشنامه همدلی تورنتو: ارزیابی مشخصه‌های روانسنجی در نمونه‌ای از دانشجویان ایران...

عامل‌های قابل استخراج در میان داده‌ها را پیشنهاد می‌دهد که نتیجه آن در نمودار شکل (1) نشان داده شده است.

می‌تواند بطور معنادار از یک عامل تصادفی متمایز باشند از طرح نموداری شیب‌دار (scree plot) استفاده شده است که تعداد تقریبی



شکل 1. Cattell's scree مجموعه سوال‌های پرسشنامه

عامل همبستگی منفی دارد و چیز دیگری را می‌سنجد؛ داده‌ها پیش از چرخش در ابتدایی‌ترین حالت خود قرار داشتند و هیچ نظم معینی بر آنها حاکم نبود برای از بین بردن این حالت و دستیابی به بهترین ساختار عاملی از چرخش واریماکس استفاده شده است (معنوی پور، شاه‌حسینی، 2016). پس از 7 بار چرخش، عامل‌ها در مناسب‌ترین حالت ممکن قرار گرفتند و همبستگی عامل‌ها و پرسش‌ها در جدول (2) و مقادیر واریانس و ارزش ویژه هر متغیر در جدول (3) با آرایش جدید قرار داده شدند.

نمودار نقاط پراکنده نشان می‌دهد که پس از پنجمین عامل، شکستگی در اندازه ارزش‌های ویژه عامل‌ها رخ داده و منحنی نسبتاً هموار می‌شود. از طرح شیب‌دار می‌توان استنباط کرد که سهم عامل نخست در واریانس کل متغیرها چشمگیر و متمایز از سایر عامل‌ها می‌باشد (معنوی پور، 1391). در مرحله بعد جهت تعیین همبستگی بین هر پرسش و هر عامل، ماتریس همبستگی اولیه مورد بررسی قرار می‌گیرد. همبستگی‌های بالا و مثبت بیانگر این است که پرسش در شناسایی آن عامل مفید بوده و منفی بودن ضرایب بیانگر این است که سوال با آن



جدول 2. ماتریس همبستگی بین سؤال‌ها و عامل‌های پرسشنامه پس از چرخش

بار عاملی	عامل‌ها و سوالات مربوط به هر عامل
عامل اول: بی‌تفاوتی (شامل سوالات ۲، ۴، ۱۲، ۱۴، ۱۵)	
۰/۷۰	۲. بدبختی دیگران برایم اهمیتی ندارد
۰/۶۸	۴. وقتی نزدیکانم خوشحال باشند روی من تاثیری ندارد
۰/۶۷	۱۲. علاقه‌ای به درک و فهمیدن احساس دیگران ندارم
۰/۵۹	۱۴. وقتی میبینم با کسی ناعادلانه رفتار میشه چندان برایش احساس تاسف نمیکنم
۰/۷۱	۱۵. بنظرم این احساسات است که آدم‌ها از خوشحالی گریه میکنند
عامل دوم: همدلی واکنشی (شامل سوالات ۸، ۹ و ۱۰)	
۰/۵۰	۱. وقتی کسی هیجان زده است من هم هیجان زده میشوم
۰/۶۸	۸. زمانی که دیگران ناراحتند حتی اگر لبراز نکنند من متوجه میشوم
۰/۸۰	۹. خودم را آدمی میبینم که با احوال دیگران هماهنگ می‌شود
عامل سوم: تأثیرپذیری عاطفی (شامل سوالات ۷ و ۱۰)	
۰/۶۳	۷. وقتی دوستی شروع به حرف زدن درباره مشکلاتش میکند سعی میکنم بحث را عوض کنم
۰/۷۸	۱۰. من با افرادی که خودشان باعث و بانی بیماری‌شان هستند همدردی نمیکنم
عامل چهارم: ثبات عاطفی (شامل سوالات ۳، ۵ و ۱۶)	
۰/۵۴	۳. اگر به کسی بی‌احترامی شود من هم ناراحت میشوم
۰/۷۰	۵. از اینکه حسن بختی به دیگران بدهم خوشحال می‌شوم
۰/۶۵	۱۶. وقتی میبینم از کسی بشکل ناعادلانه سوءجویی میشه نسبت به او نوعی حسن حمایتی دارم
عامل پنجم: همدلی هیجانی (شامل سوالات ۶ و ۱۳)	
۰/۷۶	۶. نسبت به افرادی که کمتر از من خوشبخت هستند حسن دلسوزی و شفقت دارم
۰/۵۱	۱۳. وقتی کسی ناراحت است ملزم میشوم به او کمک کنم

جدول 3. مقادیر واریانس و ارزش ویژه هر متغیر

ردیف	متغیر	ارزش ویژه	واریانس	درصد کل
۱	بی‌تفاوتی	۲/۴۵۷	۱۶/۳۸۲	۵۸/۹۶۶
۲	همدلی واکنشی	۱/۷۲۲	۱۱/۴۷۷	
۳	تأثیرپذیری عاطفی	۱/۶۳۷	۱۰/۹۱۰	
۴	ثبات عاطفی	۱/۶۱۴	۱۰/۷۶۲	
۵	همدلی هیجانی	۱/۴۱۵	۹/۴۳۵	

بخش بعدی عامل تأییدی توصیف شده است.

### تحلیل عامل تأییدی

برای بررسی مجدد روایی سازه آزمون، تحلیل عاملی تأییدی با نرم افزار Lisrel 8.5 انجام شد. برازش مدل‌ها به وسیله برخی روش‌های آماری از جمله مجذور خی و درجات آزادی ارزیابی می‌شود که مقدار این شاخص در پژوهش حاضر (1/822) است و نشان می‌دهد که مدل با داده‌ها تا حدی برازش دارد. از آنجائیکه مقدار مجذور خی تحت تاثیر حجم نمونه و تعداد روابط مدل ساختاری بالا می‌رود در کنار آن از شاخص‌های دیگر برازش استفاده شده است. به همین منظور با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات قبلی سه فرضیه مورد بررسی قرار گرفت:

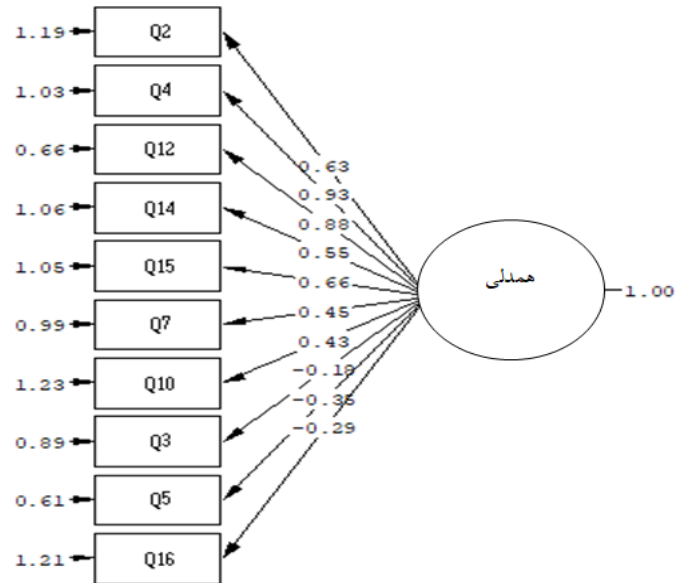
- 1) این پرسشنامه از یک عامل کلی (همدلی) تشکیل شده است؛
- 2) این پرسشنامه از پنج عامل مرتبه اول تشکیل شده است؛
- 3) این پرسشنامه از یک عامل مرتبه بالا (همدلی) و پنج عامل مرتبه دوم تشکیل شده است.

نتایج این سه فرضیه در شکل‌های (2) تا (4) و جدول (4) ارائه شده است.

پس از دستیابی به ساختار عاملی مناسب، هر عامل بر اساس ویژگی‌های مشترک محتوایی پرسش‌ها نامگذاری شدند. در نسخه اصلی TEQ، 16 پرسش گزارش شده که با نتایج به دست آمده در این مقاله هم سو می‌باشد. یافته‌های جدول (4)، نشان می‌دهند که پرسشنامه همدلی تورنتو از پنج عامل تشکیل شده است:

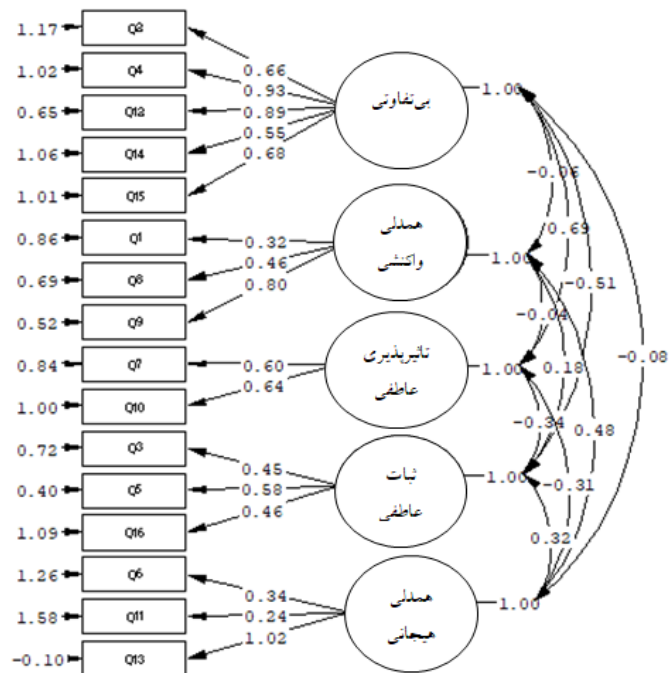
- 1) بی‌تفاوتی (شامل سوالات 2، 4، 12، 14، 15؛ بار عاملی سوالات بین 0/59 تا 0/71 و در مجموع 16/328 درصد از واریانس پرسشنامه را تبیین می‌کند).
- 2) همدلی واکنشی (شامل سوالات 1، 8 و 9؛ و در مجموع 11/477 درصد از واریانس پرسشنامه را تبیین می‌کند).
- 3) تاثیرپذیری عاطفی (شامل سوالات 7 و 10؛ و در مجموع 10/910 درصد از واریانس پرسشنامه را تبیین می‌کند).
- 4) ثبات عاطفی (شامل سوالات 3، 5 و 16؛ و در مجموع 10/762 درصد از واریانس پرسشنامه را تبیین می‌کند).
- 5) همدلی هیجانی (شامل سوالات 6 و 13؛ و در مجموع 9/435 درصد از واریانس پرسشنامه را تبیین می‌کند).

پس از تحلیل عاملی اکتشافی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود، تا صحت محاسبات پیشین ارزیابی شود. به همین منظور در



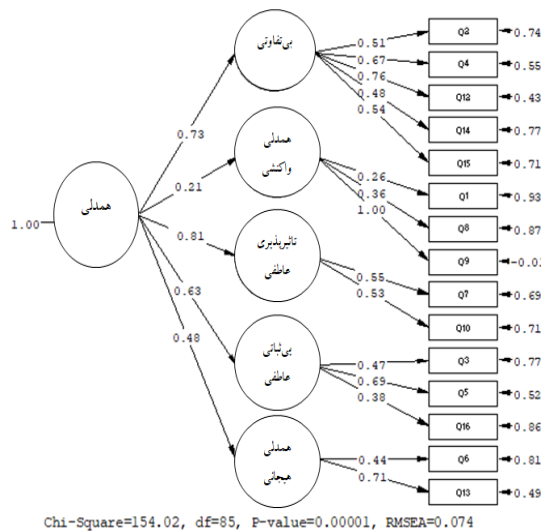
Chi-Square=65.61, df=36, P-value=0.00185, RMSEA=0.074

شکل 2. مدل تک عاملی پرسشنامه همدلی تورنتو در حالت استاندارد



Chi-Square=169.15, df=99, P-value=0.00001, RMSEA=0.069

شکل 3. مدل پنج عامل مرتبه اول پرسشنامه همدلی تورنتو در حالت استاندارد



شکل 4. مدل یک عامل مرتبه اول و پنج عامل مرتبه دوم پرسشنامه همدلی تورنتو در حالت استاندارد

GFI به ترتیب 169/15، 99، 1/70، 0/069، 0/64، 0/93، 0/93 و 0/91 به دست آمدند که بیانگر برازش مناسب مدل می‌باشند.

با توجه به شکل (4)، پرسشنامه همدلی تورنتو از یک عامل کلی مرتبه اول همدلی و پنج عامل مرتبه دوم یعنی بی‌تفاوتی، همدلی واکنشی، تاثیرپذیری عاطفی، ثبات عاطفی و همدلی هیجانی تشکیل شده است. مقدار ارزش (T) برای همه مسیرها بیشتر از 1/96 به دست آمد. شاخص‌های برازش به دست آمده مانند  $\chi^2/df$ ، MRSEA، CFI، PNFI و IFI به ترتیب 154/02، 85، 1/81، 0/074، 0/60، 0/88، 0/89 و 0/90 به دست آمدند که بیانگر برازش مناسب مدل می‌باشند.

مطابق نتایج بدست آمده، میزان کجی و کشیدگی همه متغیرها بین +2 و -2 است. با توجه به این میزان کجی و کشیدگی، داده‌ها نرمال می‌باشند بین عامل‌های درونی پرسشنامه با

با توجه به شکل (2)، پرسشنامه همدلی تورنتو از یک عامل کلی یعنی همدلی تشکیل شده است. مقدار ارزش (T) برای همه مسیرها بیشتر از 1/96 بدست آمد. ریشه خطای تقریب میانگین مجذورات (RMSEA) در مدل‌های خوب کمتر از 0/08 است. شاخص‌های برازش به دست آمده مانند  $\chi^2/df$ ، MRSEA، CFI، PNFI و IFI به ترتیب 65/61، 36، 1/82، 0/074، 0/67، 0/92، 0/92 و 0/92 به دست آمدند که بیانگر برازش مناسب مدل می‌باشند.

با توجه به شکل (3)، پرسشنامه همدلی تورنتو از پنج عامل بی‌تفاوتی، همدلی واکنشی، تاثیرپذیری عاطفی، ثبات عاطفی و همدلی هیجانی تشکیل شده است. مقدار ارزش (T) برای همه مسیرها بیشتر از 1/96 به دست آمد. شاخص‌های برازش به دست آمده مانند  $\chi^2/df$ ، MRSEA، CFI، PNFI و IFI

برای بررسی پایایی پرسشنامه همدلی تورنتو از دو روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی (به فاصله 30 روز) استفاده شد. نتایج حاصل از دو روش پایایی در جدول (4) نشان داده شده است.

یکدیگر همبستگی متوسط مثبت معنادار و با نمره کل پرسشنامه همدلی تورنتو همبستگی مثبت معنادار نسبتاً نیرومند برقرار است. نیرومندترین همبستگی بین بی تفاوتی با نمره کلی ( $r=0/70$ ) بود. ( $P<0/01$ )

جدول 4. ضرایب پایایی به روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی

ردیف	متغیر	آلفای کرونباخ	بازآزمایی
1	بی تفاوتی	0/74	0/75
2	همدلی واکنشی	0/77	0/75
3	تاثیرپذیری عاطفی	0/81	0/78
4	ثبات عاطفی	0/75	0/73
5	همدلی هیجانی	0/78	0/74
6	نمره کل همدلی	0/77	0/76

با توجه به فرضیه اول از مدل تک عاملی با 10 آیتم حمایت می‌کند. در یک مطالعه روی دانشجویان فارغ التحصیل کره‌ای (هان<sup>1</sup> و همکاران، 2016)، محققان ادعا کردند که طبق تجزیه و تحلیل عاملی تاییدی، فاقد برازش مناسب در مدل تک عاملی است، در حالیکه براساس تحلیل عاملی اکتشافی، مدل تک عاملی پیشنهاد شده است.

در مطالعه دیگر (کورموسی<sup>2</sup>، 2017) که بر روی یک نمونه 3955 نفری از معلمان یونانی اجرا شد، نتایج تحلیل عاملی تاییدی و اکتشافی از مناسب بودن مدل تک بعدی حمایت می‌کند. برای برآورد ضریب اعتبار همسانی درونی

با توجه به نتایج جدول (5)، پایایی نمره کل در روش آلفای کرونباخ 0/77 و در روش بازآزمایی 0/76 می‌باشد، که ضرایب پایایی مناسبی هستند.

#### نتیجه گیری و بحث

TEQ به ادعای اسپرنگ (2009)، نسخه‌ای موجز، شفاف و همگن است که دارای خصوصیات روانسنجی قوی با یک ساختار عاملی تک بعدی با سازگاری درونی بالا و اعتبار سازه و قابلیت اطمینان از آزمون مجدد بالا می‌باشد. فقدان مطالعات اعتبار سنجی در زبان فارسی تا آنجا که به TEQ مربوط است، وجود دارد. اسپرنگ و همکاران به الگوی تک عاملی و 16 آیتمی دست یافتند که در این راستا مطالعه حاضر

1. Han

2. Kourmoussi

TEQ و مدل 5 عاملی، برابر با 5/33، 1/43، 1/13، 1/06، 0/93 بوده و مقدار بدست آمده برای ارزش ویژه برابر با 75/23% از واریانس کل پرسشنامه بوده است. در پژوهش توتان و همکاران (2012) واریانس 29/17% و در پژوهش کورموسی (2017) واریانس 22% گزارش شده است.

بنابراین واریانس کل در مقاله ارائه شده نسبت به سه مطالعات خارجی از مقدار همبستگی بالاتری برخوردار بوده است. در حالی که در مقاله توتان (2012) به 13 ماده و آنتنیا کومورسی (2017) به 15 ماده اشاره شده است و همچنین مقاله هان (2016) که پس از تجزیه و تحلیل عاملی تأییدی آن را فاقد برازش مناسب در مدل تک عاملی دانست، در حالی که براساس تحلیل عاملی اکتشافی، مدل تک عاملی را پیشنهاد کرده است.

در فرضیه سوم مطابق نتایج بدست آمده در فرضیه دوم تفاوتی که نسبت به مقالات ارائه شده وجود دارد این است که 5 عامل پرسشنامه با یک عامل کلی به نام همدلی، واریانس مشترکی دارند. در مطالعه حاضر اعتبار ساختاری TEQ با استفاده از روش EFA و CFA مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه آنالیزهای انجام شده با محدود کردن آن به یک عامل واحد، مشخص شد که ضریب KMO برابر 0/702 و ارزش بارتلت معادل 418/010 بود. نتایج تحلیل عاملی نشان داد تمامی شاخص‌های در نظر گرفته شده برای برازش پنج عامل پرسشنامه (بی تفاوتی، همدلی واکنشی، تاثیرپذیری عاطفی، ثبات عاطفی، همدلی

پرسشنامه همدلی تورنتو از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد، که این ضریب بطور معمول به عنوان شاهدهی از سطح رضایت بخش ثبات درونی پذیرفته می‌شود چرا که ضریب آلفای بالای 0/72 مناسب تلقی می‌شود. در این راستا ضریب آلفا محاسبه شده و مقدار آن برابر با 0/702 بدست آمد که بطور معمول به عنوان یک مقدار رضایت بخش پذیرفته می‌شود، در این راستا پیشنهاد شده است که، پژوهشگران می‌توانند در تحقیقات آینده برای بهبود اعتبار پرسشنامه برخی از سوالات را حذف نمایند (معنوی پور، 2016).

در مطالعات دیگر شناسایی شده در زمینه TEQ، مقادیر آلفای کرونباخ به ترتیب در کشور ترکیه، 0/79 با حجم نمونه 698 نفری از دانشجویان دانشگاه اژه<sup>1</sup> و ساکاریا<sup>2</sup> توتان<sup>3</sup> و همکاران، (2012) و در کشور کانادا 0/85 به دست آمده است که با تلفیق نتایج مقاله‌های مختلف در زمینه پرسشنامه‌های همدلی و تست آن‌ها بر روی 100 دانشجوی زن، در نهایت به 16 آیتم با عنوان پرسشنامه همدلی تورنتو دست یافت (اسپرنگ و همکاران، 2009). مقاله حاضر در راستای بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه همدلی تورنتو از جمله اعتبار و روایی در بین دانشجویان ایرانی انجام شده است. فرضیه دوم این پژوهش که مبتنی بر مدل پنج عاملی TEQ می‌باشد، 16 آیتم و 5 عامل را با ارزش ویژه 2/45، 1/72، 1/63، 1/61، 1/41 و همچنین تبیین 58/96% از واریانس کل، تأیید کرد؛ که این مقدار در پرسشنامه اصلی

1. Ege  
2. Sakarya  
3. Totan

مواردی که در آن زمان و خستگی شرکت کننده مساله‌ساز است، استفاده کرد. از آنجائیکه تفاوت-های قومی و انواع چارچوب‌های فرهنگی، موقعیت‌های اجتماعی و سیاسی موجب تقویت یا سرکوبی همدلی می‌گردد و روایی و پایایی پرسشنامه‌ها را متاثر می‌کند لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش اولاً در نمونه‌های بزرگتری اجرا شود و از آنجا که این مطالعه صرفاً بر روی گروه دانشجویان صورت گرفته، دامنه سنی گسترده‌تر و اقشار مختلفی مورد مطالعه قرار گیرد.

هیجانی) با آلفای کرونباخ حدوداً 0/59 درصد و نشان دهنده برازش مناسب مدل و سازگاری نسبی آن با داده‌های جمع‌آوری شده می‌باشد. همچنین بین ابعاد پرسشنامه رابطه مثبت و معنی‌داری برقرار است. در نهایت یافته‌های پژوهش نشان از کفایت لازم و حمایت از روایی و اعتبار نسخه ایرانی پرسشنامه تک بعدی همدلی تورنتو دارد لذا می‌توان از آن به عنوان ابزاری مناسب برای سنجش میزان همدلی در پژوهش‌ها و موارد بالینی، همچنین در بسته‌های تحقیقی اینترنتی و

#### منابع

- Allesch, C. G. (2018). Psychology in emerging aesthetics. In *An Old Melody in a New Song* (pp. 33-51). Springer, Cham.
- Ashraf, S. (2004). Development and validation of the emotional empathy scale (EES) and the dispositional predictor and potential outcomes of emotional empathy. Unpublished doctoral dissertation, National Institute of Psychology, Quaid-i-Azam University, Islamabad.
- Baron-Cohen S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends Cogn Sci*. 6(6):248-254.
- Boch, M., & Lamm, C. (2017). The multiple facets of empathy. *Animal Sentience: An Interdisciplinary Journal on Animal Feeling*, 2(14), 14.
- Bošnjaković, J., & Radionov, T. (2018). Empathy: Concepts, Theories and Neuroscientific Basis. *Alcoholism and psychiatry research: Journal on psychiatric research and addictions*, 54(2), 123-150.
- Buck, R., & Xu, Z. (2020). Conceptualizing and Measuring Affective and Cognitive Empathy. *The Oxford Handbook of the Physiology of Interpersonal Communication*, 9.
- Chang-Arana, Á. M., Piispanen, M., Himberg, T., Surma-aho, A., Alho, J., Sams, M., & Hölttä-Otto, K. (2020). Empathic accuracy in design: Exploring design outcomes through empathic performance and physiology. *Design Science*, 6.
- Crowell, N. A., & Burgess, A. W. (1996). *Understanding violence against women*. American Psychological Association.
- Das, U., Kumari, A., Sharma, S., & Rao, L. T. (2019). Demonstration of altruistic behaviour in rats. *bioRxiv*, 805481.
- Davis MH.(1983). Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*.44:113-126.
- Di Oleggio Castello, M. V., Halchenko, Y. O., Guntupalli, J. S., Gors, J. D., & Gobbini, M. I. (2017). The neural representation of personally familiar and unfamiliar faces in the distributed system

- for face perception. *Scientific reports*, 7(1), 1-14.
- De Vaus, P. N. (1976). Comparison of lettuce cultivars sown at four different times [Victoria]. *Journal of Agriculture*. Victoria.
- De Waal, F., Thompson, E., & Proctor, J. (2017). *Primates, Monks and the Mind: The Case of Empathy*.
- Deuter, C. E., Nowacki, J., Wingenfeld, K., Kuehl, L. K., Finke, J. B., Dziobek, I. & Otte, C. (2018). The role of physiological arousal for self-reported emotional empathy. *Autonomic Neuroscience*, 214, 9-14.
- Dionigi, A., Casu, G., & Gremigni, P. (2020). Empathy adds incrementally to the association of self-efficacy and optimism with psychological health in healthcare volunteers.
- Eisenberg, N. (2018). Empathy-related responding and its relations to positive development. *Forms of fellow feeling: Empathy, sympathy, concern and moral agency*, 165-181.
- Foletto, M. A. P. (2017). *Frans de waal. The age of empathy: Nature's lessons for a Kinder society*.
- Forgiveness, C. (2020). *The Physiological Substrate of Forgiveness. The Oxford Handbook of the Physiology of Interpersonal Communication*, 191.
- Garton, A. F., & Gringart, E. (2005). The development of a scale to measure empathy in 8- and 9-year old children. *Australian Journal of Education and Developmental Psychology*, 5, 17\_25.
- Hall, J. A., & Schwartz, R. (2019). Empathy present and future. *The Journal of social psychology*, 159(3), 225-243.
- Han, Hwan Sumi Kim. (2016). A Validation Study of the Toronto Empathy Questionnaire-Korean Version. *Korean Journal of Clinical Psychology* 35: 809–21.
- Hashimoto, H., & Shiomi, K. (2002). The structure of empathy in Japanese adolescents: construction and examination of an empathy scale. *Social Behavior and Personality*, 30, 593\_602.
- Hojat, M., Mangione, S., Gonnella, J. S., Nasca, T., Veloski, J. J., & Kane, G. (2001). Empathy in medical education and patient care. *Academic Medicine*, 76, 669.
- Holt, S., Marques, J., Hu, J., & Wood, A. (2017). Cultivating empathy: New perspectives on educating business leaders. *The Journal of Values-Based Leadership*, 10(1), 3.
- Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of consulting and clinical psychology*, 33(3), 307.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2020). *Understanding statistics in psychology with SPSS*. Pearson Higher Ed.
- Jolliffe D, Farrington DP. (2006). Examining the relationship between low empathy and bullying. *Aggress Behav*. 32:540-550.
- Kerr, W. A. (1960). *Diplomacy Test of Empathy*. Chicago, IL: Psychometric Affiliates.
- Kourmoussi, Ntina., Eirini, Amanaki ., Chara Tzavara., Kyriakoula Merakou., Anastasia Barbouni 4 and Vasilios Koutras., (2017). The Toronto Empathy Questionnaire: Reliability and Validity in a Nationwide Sample of Greek Teachers. *Soc. Sci.* 2017, 6, 62; 6-63.
- Lee, N. (2018). *Phänomenologische Interpretation der Phronesis bei Aristoteles. Eco-ethica*.



- Liu, F., Kaufman, G., & Dabbish, L. (2019). The Effect of Expressive Biosignals on Empathy and Closeness for a Stigmatized Group Member. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), 1-17.
- Litten, V., Roberts, L. D., Ladyshevsky, R. K., Castell, E., & Kane, R. (2020). Empathy and psychopathic traits as predictors of selection into business or psychology disciplines. *Australian Journal of Psychology*, 72, 93-105.
- Manavipour, D. (2013). The comparison of Epistemology beliefs among university students based on gender, educational levels and disciplines. *Social Cognition*, 1(1), 59-65. [Persian]
- Mehrabian, A. (1972). *Manual for the Balanced Emotional Empathy Scale (BEES)*. Available from Albert Mehrabian; 1130 Alta Mesa Road, Monterey, CA 93940: 2000. Unpublished 43.
- Mehrabian, A., & Epstein, N. A. (1971). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Mehrabian, A. (1996). *Manual for the balanced emotional empathy scale (BEES)*. Available from Albert Mehrabian, 1130.
- Mehrabian, A. (2000). Beyond IQ: Broad-based measurement of individual success potential or "emotional intelligence". *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 126(2), 133.
- Mercer, S. W., Maxwell, M., Heaney, D., & Watt, G. C. M. (2004). The Consultation and Relational Empathy (CARE) measure: Development and preliminary validation and reliability of an empathy-based consultation process measure. *Family Practice*, 21, 699-705.
- Moradi, Z., & Manavipour, D. (2018). Investigation of the Relationship between Mental Health and Academic Burnout with Epistemological Beliefs of Students of Islamic Azad University, Garmsar Branch. *Revista Publicando*, 5(15 (1)), 173-189.
- Neumann, D. L., Chan, R. C., Boyle, G. J., Wang, Y., & Westbury, H. R. (2015). Measures of empathy: Self-report, behavioral, and neuroscientific approaches. In *Measures of personality and social psychological constructs* (pp. 257-289). Academic Press.
- Novak, L., Malinakova, K., Mikoska, P., van Dijk, J. P., Dechterenko, F., Ptacek, R., & Tavel, P. (2021). Psychometric Analysis of the Czech Version of the Toronto Empathy Questionnaire. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5343.
- Osborne-Crowley, K., Wilson, E., De Blasio, F., Wearne, T., Rushby, J., & McDonald, S. (2020). Empathy for people with similar experiences: Can the perception-action model explain empathy impairments after traumatic brain injury?. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 42(1), 28-41.
- Otto, L. R., Sin, N. L., Almeida, D. M., & Sloan, R. P. (2018). Trait emotion regulation strategies and diurnal cortisol profiles in healthy adults. *Health Psychology*, 37(3), 301.
- Overgaauw, S., Rieffe, C., Broekhof, E., Crone, E. A., & Güroğlu, B. (2017). Assessing empathy across childhood and adolescence: Validation of the Empathy Questionnaire for Children and Adolescents (EmQue-CA). *Frontiers in psychology*, 8, 870.
- Petrossian, A. (2020). *Multilingualism and Global Education on the Development of Cross-Cultural Intelligence for Students at International Schools* (Doctoral

- dissertation, Northeastern University).
- Reynolds, W.(2000). The measurement and development of empathy in nursing. Aldershot, UK: Ashgate.
- Reniers, R., Corcoran, R., Drake, R., Shryane, N. M., & Völlm, B. A. (2011). The QCAE: A questionnaire of cognitive and affective empathy. *Journal of Personality Assessment*, 93, 84\_95.
- Rinninger, F., Kaiser, T., Mann, W. A., Meyer, N., Greten, H., & Beisiegel, U. (1998). Lipoprotein lipase mediates an increase in the selective uptake of high density lipoprotein-associated cholesteryl esters by hepatic cells in culture. *Journal of lipid research*, 39(7), 1335-1348.
- Schutte NS, Malouff JM, Hall LE, Haggerty D, Cooper JT, Golden C, Dornheim L. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*;25:167-177.
- Shahhoseini, A., & Manavipour, D. (2016). Presentation of Causal Model for Rumination Based on Negative and Positive Psychological Variables. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*, 4(3), 51-64.
- Soto-Rubio, A., & Sinclair, S. (2018). In defense of sympathy, in consideration of empathy, and in praise of compassion: a history of the present. *Journal of pain and symptom management*, 55(5), 1428-1434.
- Spreng, Nathan R., Margaret McKinnon, Raymond A. Mar, and Brian Levine. (2009). The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures. *Journal of Personality Assessment* 91: 62-71.
- Stanley, S., Mettilda Buvaneswari, G., & Meenakshi, A. (2020). Predictors of empathy in women social workers. *Journal of Social Work*, 20(1), 43-63.
- Svašek, M. (2020). Introduction: Emotions in anthropology. In *Mixed Emotions* (pp.1-23). Routledge.
- Totan, T., Doğan, T., & Sapmaz, F. (2012). The Toronto Empathy Questionnaire: Evaluation of psychometric properties among Turkish university students. *Egitim Arastirmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 46, 179-198
- Wang Y, Davidson M, Yakushko OF, Savoy HB, Tan JA, Bleier JK. (2003). The scale of ethnocultural empathy: Development, validation, and reliability. *Journal of Counseling Psychology*, 50:221-234.
- Watson, C.E., Frick, J., Welsh, K., Clouser, S., Domizi, D., Hagood, C., & Yuan, J. M. (2016). *Elementary Psychology* (University of Georgia).
- Xu, R. H., Wong, E. L. Y., Lu, S. Y. J., Zhou, L. M., Chang, J.H., & Wang, D. (2020). Validation of the Toronto empathy questionnaire (TEQ) among medical students in China: Analyses using three psychometric methods. *Frontiers in psychology*, 11, 810.
- Yeo, S., & Kim, K. J. (2021). A validation study of the Korean version of the Toronto empathy questionnaire for the measurement of medical students' empathy. *BMC Medical Education*, 21(1), 1-8.