

فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز

سال پنجم شماره ۲۰ زمستان ۱۳۸۹

مقیاس هوش اجتماعی ترومسو:

ساختار عاملی و پایایی نسخه فارسی مقیاس در جامعه‌ی دانشجویان

دکتر اکبر رضائی - استادیار دانشگاه پیام نور مرکز تبریز

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی ساختار عاملی و پایایی نسخه فارسی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو (TSIS) بود. در ابتدا این مقیاس به زبان فارسی برگردانده شد. پس از ترجمه‌ی دوباره به زبان انگلیسی و مطابقت با نسخه‌ی اصلی، شکاف‌های موجود در ترجمه شناسایی و اصلاح شدند. در نهایت پس از اجرای مقدماتی و رفع اشکالات، پرسشنامه‌ی نهایی بر دانشجویان گروه نمونه که شامل ۴۱۳ نفر (۳۰۴ زن و ۱۰۹ مرد) از دانشجویان علوم انسانی دانشگاه پیام نور مرکز تبریز بودند، اجرا شد. در این پژوهش برای بررسی ساختار عاملی، تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس بر روی ۲۱ سؤال TSIS اجرا شد. بررسی نمودار اسکری، راه‌حل سه عاملی را نشان داد. مانند خرده‌مقیاس‌های نسخه‌ی اصلی این عوامل پردازش اطلاعات اجتماعی (SIP)، آگاهی اجتماعی (SA) و مهارت‌های اجتماعی (SS) نامگذاری شدند. پایایی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو با استفاده از روش‌های بازآزمایی و همسانی درونی (آلفای کرانباخ) محاسبه شد. ضریب پایایی آلفای کرانباخ برای کل مقیاس ۰/۷۵.

و برای خرده‌مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب برابر ۰/۷۳، ۰/۶۶ و ۰/۶۴ به دست آمد. همچنین ضریب پایایی بازآزمایی برای کل مقیاس ۰/۸۱ و برای خرده‌مقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب برابر ۰/۷۶، ۰/۸۶ و ۰/۶۶ بود. ضریب آلفای کرانباخ و بازآزمایی نشان داد که پایایی هر یک از عامل‌ها در سطح قابل قبول می‌باشد.

واژگان کلیدی: هوش اجتماعی، ساختار عاملی، پایایی.

مقدمه

افراد در موقعیت‌های اجتماعی یکسان عمل نمی‌کنند. این تفاوت‌های فردی در ادبیات روانشناسی به هوش اجتماعی^۱ اشاره دارد. هوش اجتماعی برای نخستین بار زمانی که ثرندایک^۲ هوش را در سال ۱۹۲۰ به عنوان هوش اجتماعی، مکانیکی و انتزاعی تعریف کرد به صورت جدی مورد بحث قرار گرفت (به نقل دوقان^۳ و چتین^۴، ۲۰۰۹). اگرچه از آن زمان به بعد مطالعات زیادی در این زمینه انجام گرفته است. با این حال، این پژوهش‌ها همواره با مشکلاتی همراه بوده‌اند. یکی از مشکلات اصلی در مطالعه‌ی هوش اجتماعی این واقعیت است که پژوهشگران، این سازه را در طول سال‌ها به شیوه‌های متفاوتی تعریف کرده‌اند (برای مثال، بارنز^۵ و استرنبرگ^۶، ۱۹۸۹؛ فورد^۷ و تیساک^۸، ۱۹۸۳؛ کیتینگ^۹، ۱۹۷۸). برخی از این تعاریف بر مؤلفه‌های شناختی یا به عبارت دیگر بر توانایی درک و فهم افراد دیگر تأکید می‌کنند (برای مثال بارنز و استرنبرگ، ۱۹۸۹) و برخی دیگر از پژوهشگران بر مؤلفه‌های رفتاری نظیر توانایی تعامل موفق با افراد دیگر اشاره دارند (فورد و تیساک، ۱۹۸۳). برخی نیز بر بنیادهای روانسنجی تأکید می‌کنند و

1- Social Intelligence
3- Dogan
5- Barnes
7- Ford

2- Thorndike
4- Çetin
6- Sternberg
8- Tisak

هوش اجتماعی را در راستای توانایی عمل کردن خوب در آزمون‌هایی که مهارت‌های اجتماعی را اندازه‌گیری می‌کند قرار می‌دهند (کیتینگ، ۱۹۷۸).

دومین مشکل به جنبه‌های مختلف هوش اجتماعی مربوط می‌شود (گلمن^۱، ۲۰۰۶). علیرغم این واقعیت که در تحقیقات اولیه، هوش اجتماعی بر مبنای دو جنبه‌ی شناختی و رفتاری مورد تحلیل قرار گرفته بود، در تحقیقات بعدی بر این واقعیت پای می‌فشارند که هوش اجتماعی ساختار چند بعدی دارد. با این حال، درباره‌ی جنبه‌های مختلف آن پیشنهادهای متفاوتی مطرح شده است. برای مثال، مارلو^۲ (۱۹۸۶) در مدل هوش اجتماعی خود ساختار چهار بعدی را مطرح می‌کند: (الف) علاقه اجتماعی، (ب) خودبستگی اجتماعی، (ج) مهارت‌های همدلی (توانایی درک دیگران به صورت شناختی و هیجانی)، و (د) مهارت‌های عملکرد اجتماعی (رفتارهای اجتماعی قابل مشاهده). کوزمیتزکی^۳ و جان^۴ (۱۹۹۳) بیان کرده‌اند که هوش اجتماعی از هفت مؤلفه تشکیل شده است: (الف) دیدگاه‌گیری خلق و خو و حالت‌های درونی افراد دیگر، (ب) توانایی کلی برای کنار آمدن با افراد دیگر، (ج) دانش درباره‌ی قوانین اجتماعی و زندگی اجتماعی، (د) بیش و حساسیت در موقعیت‌های اجتماعی پیچیده، (ه) استفاده از تکنیک‌های اجتماعی برای نفوذ در دیگران، (و) دیدگاه‌گیری، و (ز) سازگاری اجتماعی. بوجورکویست^۵، استرمن^۶ و کاوکیانن^۷ (۲۰۰۰) نیز بر این باورند که هوش اجتماعی ۳ مؤلفه دارد: ادراکی، شناختی - تحلیلی و رفتاری. سیلبرمن^۸ (۲۰۰۰) هوش اجتماعی و صفات فردی که هوش اجتماعی را می‌سازند بر مبنای هشت جنبه بررسی کرده است: (الف) درک و فهم دیگران، (ب) بیان احساسات و ایده‌های شخصی، (ج) بیان نیازهای خود شخص، (د) ارائه و دریافت بازخورد به/از شخص مورد تماس، (ه) تحت تأثیر قرار دادن، برانگیختن و ترغیب دیگران، (و) ارائه‌ی راه‌حل‌های نوآورانه به موقعیت‌های پیچیده، (ز) کار کردن به صورت مشارکتی

1- Goleman
3- Kosmitzki
5- Bjorkqvist
7- Kaukiainen

2- Marlowe
4- John
6- Osterman
8- Silberman

به جای انفرادی کار کردن، عضو خوب تیم بودن، و (ح) اتخاذ نگرش مناسب در رویدادهایی که به بن‌بست می‌رسند. براساس نظر بوزان^۱ (۲۰۰۲) هوش اجتماعی از هشت عامل تشکیل شده است: (الف) خواندن ذهن شخص، درک و فهم افراد از طریق استفاده از داده‌های ارتباطی غیرکلامی، کلامی و علائم بدنی آنها، (ب) مهارت‌های گوش دادن فعال، (ج) اجتماع‌پذیری، (د) تحت تأثیر قرار دادن دیگران، (ه) فعال بودن در رسانه‌های اجتماعی، (و) مذاکره، گفتگو و حل مسائل اجتماعی، (ز) ترغیب و اقناع، (ح) داشتن رفتار مطلوب در موقعیت‌های اجتماعی.

مشکل نهایی در مطالعات هوش اجتماعی مربوط به اندازه‌گیری ساختار آن می‌باشد. مقیاس‌های مختلفی برای اندازه‌گیری هوش اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته است. مقیاس‌های اولیه بر جنبه‌های شناختی آن متمرکز شده بودند. بعدها مقیاس‌هایی براساس ارزیابی و قضاوت‌های دیگران (معلم، پدر- مادر و دیگران)، تفسیر عکس‌ها و فیلم‌های ویدیویی و ... توسعه یافته‌اند (دوقان و چتین، ۲۰۰۹). متأسفانه به دلیل عدم توافق در تعریف هوش اجتماعی و امکان سوداری در گزارش‌ها همبستگی بالایی بین نمرات حاصل از مقیاس‌های مختلف مشاهده نمی‌شود. مضاف بر این که برخی از این روش‌ها برای اجرا دشوار و وقت‌گیر هستند. به همین دلایل سیلورا^۲، مارتین یوسن^۳ و داهل^۴ (۲۰۰۱) برای غلبه بر این محدودیت‌ها، مقیاس خودگزارشی جدیدی برای هوش اجتماعی تهیه کرده‌اند. این مقیاس سه جنبه‌ی مختلف هوش اجتماعی را اندازه‌گیری می‌کند: (الف) پردازش اطلاعات اجتماعی^۵ (SIP)، (ب) مهارت‌های اجتماعی^۶ (SS) و (ج) آگاهی اجتماعی^۷ (SA). با توجه به این واقعیت که آن برای اجرا خیلی آسان است، محقق تصمیم گرفت ساختار عاملی و پایایی آن را در جامعه‌ی دانشجویان ایرانی بررسی

1- Buzan

3- Martinussen

5- Social Information Processing (SIP)

7- Social Awareness (SA)

2- Silvera

4- Dahl

6- Social Skills (SS)

کند تا در صورت داشتن ویژگی روانسنجی مطلوب بتوان در پژوهش‌های بعدی یا در موقعیت‌های بالینی و یا سایر موقعیت‌ها از آن استفاده کرد. در کل پژوهش حاضر در پی دستیابی به سوالات زیر بود:

- ۱- مقیاس هوش اجتماعی ترومسو از چند عامل تشکیل شده است؟
- ۲- آیا مجموعه سوالاتی که مؤلفه‌های مختلف هوش اجتماعی را تشکیل می‌دهند همسانی درونی (پایایی) بالایی دارند؟

روش

جامعه و نمونه‌ی روش‌گیری

در این پژوهش تعداد ۴۱۳ نفر (۳۰۴ زن و ۱۰۹ مرد) از دانشجویان علوم انسانی دانشگاه پیام نور مرکز تبریز از جمله دانشجویان روانشناسی، مشاوره، علوم اجتماعی، مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، اقتصاد، حقوق، زبان و ادبیات فارسی در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ مورد مطالعه قرار گرفتند (میانگین سنی گروه نمونه ۲۵ سال و ۲ ماه و با انحراف معیار ۵/۷۱). برای انتخاب نمونه‌ی آماری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به شیوه‌ی تصادفی استفاده شد.

ابزار اندازه‌گیری

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از مقیاس هوش اجتماعی ترومسو^۱ (TSIS) استفاده شد. سیلورا، مارتین یوسن و داهل (۲۰۰۱) این پرسشنامه را برای سنجش هوش اجتماعی تهیه کرده‌اند. مقیاس، هوش اجتماعی ترومسو یک ابزار خودگزارشی است که شامل ۲۱ سوال است. این مقیاس هوش اجتماعی را براساس سه خرده‌مقیاس اندازه‌گیری می‌کند: (۱) پردازش اطلاعات اجتماعی (SIP): این خرده‌مقیاس بر توانایی درک و فهم

1- Tromsø Social Intelligence Scale (TSIS)

و پیش‌بینی رفتار و احساسات دیگران تأکید می‌کند و توانایی فهم پیام‌های کلامی و غیرکلامی در روابط انسانی، درک پیام‌های پنهانی و همچنین پیام‌های آشکار را مورد سنجش قرار می‌دهد (برای نمونه سوال ۱: می‌توانم رفتار اشخاص دیگر را پیش‌بینی کنم)؛ (۲) مهارت‌های اجتماعی (SS): این خرده‌مقیاس بر جنبه‌های رفتاری از قبیل توانایی وارد شدن در موقعیت‌های اجتماعی جدید و سازگاری اجتماعی تأکید می‌کند و مهارت‌های ارتباطی بنیادی نظیر گوش دادن فعال، عمل کردن جسورانه و همچنین برقراری، نگهداری و شکستن رابطه را اندازه‌گیری می‌کند. (برای نمونه سوال ۱۰: در موقعیت‌های جدید و ملاقات با افراد احساس خوبی دارم)؛ (۳) آگاهی اجتماعی (SA): این خرده‌مقیاس گرایش به بی‌آگاهی یا شگفت‌زدگی نسبت به رویدادها در موقعیت‌های اجتماعی را مورد تأکید قرار می‌دهد و توانایی فعالانه رفتار کردن مطابق با موقعیت، زمان و مکان را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد (برای نمونه سوال ۲۱: اغلب از واکنش افراد دیگر در برابر اقدامات خودم شگفت‌زده می‌شوم)؛ در این پرسشنامه از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود تا عقاید خودشان درباره هر سؤال یا ماده را بر روی یک مقیاس ۷ درجه‌ای مشخص کنند، یازده سوال این مقیاس (سوال‌های ۲، ۴، ۵، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۲۰ و ۲۱) به صورت منفی نوشته شده‌اند و لازم است قبل از تحلیل داده‌ها کدگذاری مجدد شوند. سیلورا، مارتین یوسن و داهل (۲۰۰۱) ضرایب پایایی آلفا برای خرده‌مقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۶ و ۰/۷۹ گزارش کرده‌اند.

روش اجرا

در این پژوهش ابتدا مقیاس هوش اجتماعی ترومسو توسط دو نفر از همکاران در حوزه‌ی روانشناسی ترجمه شد. سپس ترجمه‌ها مورد مقایسه قرار گرفتند. برای هر سوال، بیاناتی که به بهترین صورت آن سوال را بازنمایی می‌کرد انتخاب شد. سپس از یک نفر مترجم زبان انگلیسی خواسته شد تا سوال‌های برگردانده شده به فارسی را به زبان انگلیسی

ترجمه نمایند. آنگاه شکاف‌های موجود در تطابق دو ترجمه اصلاح گردید. سپس پرسشنامه بر روی ۲۵ دانشجوی دانشگاه به صورت آزمایشی اجرا شد و قابلیت فهم سوالات مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت هم‌ترازی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه با نسخه‌ی اصلی مورد پذیرش قرار گرفت و نسخه‌ی نهایی جهت اجرا آماده شد. بعد از نمونه‌گیری، مقیاس هوش اجتماعی ترومسو بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه بر دانشجویان گروه نمونه در شرایط یکسان اجرا شد. اجرای این پرسشنامه ۸ تا ۱۰ دقیقه طول می‌کشد.

یافته‌ها

تحلیل عاملی اکتشافی

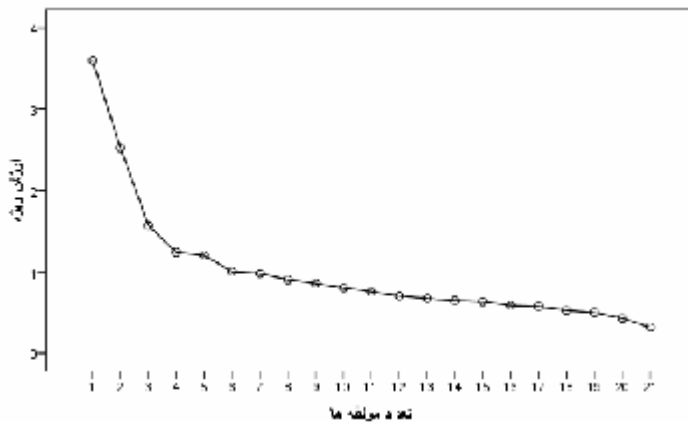
در این مطالعه تحلیل عاملی اکتشافی^۱ (EFA) با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس به منظور بررسی ساختار عاملی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو (TSIS) بر ۲۱ سوال پرسشنامه اجرا شد. ابتدا آزمون‌های مقدماتی جهت ارزیابی مناسب بودن نمونه برای تحلیل عاملی، کفایت یا بسندگی نمونه‌گیری و آزمون کرویت بارتلت انجام شد. ضریب بسندگی نمونه‌گیری آزمون کایزر-مایر-اولکین^۲ (KMO) برابر ۰/۷۴۳ و آزمون^۳ χ^2 کرویت بارتلت^۳ برابر ۱۵۲۵/۵۷۷ و $P < ۰/۰۰۰۱$ بود. این نتایج نشان داد که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پنج عامل را با ارزش ویژه بالای ۱ نشان داد، اما بررسی نمودار اسکری^۴ (شکل ۱) حاکی از آن بود که راه‌حل ۳ عاملی خیلی مناسب است. این راه‌حل ۳۶/۵۹ درصد واریانس در مجموعه اصلی سوال‌ها را تبیین می‌کرد. مانند خرده‌مقیاس‌های نسخه‌ی اصلی این عوامل پردازش اطلاعات اجتماعی (SIP؛ ارزش ویژه آگاهی اجتماعی (SA؛ ارزش ویژه ۲/۵۲۱) و مهارت‌های اجتماعی (SS؛ ارزش ویژه ۱/۵۶۸) نامگذاری شدند. در این تحلیل بار عاملی سوال‌های ۳ و ۱۸ کمتر از ۰/۳۰ بود، در

1- Exploratory Factor Analysis (EFA)
3- Bartlett's Test of Sphericity

2- Kaiser - Mayer - Olkin (KMO)
4- Scree

نتیجه این دو سوال از مقیاس حذف شدند. بقیه‌ی سوال‌های این مقیاس مشابه نمونه‌ی اصلی در عامل‌های مربوطه بار داشتند.



شکل (1) نمودار اسکری نتایج تحلیل عاملی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو

نتایج نشان داد بارهای عاملی سوال‌های خرده‌مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی بین ۰/۴۹ تا ۰/۶۸ متغیر بود و این خرده‌مقیاس ۱۲/۹۳٪ واریانس را تبیین می‌کند. از طرف دیگر، بارهای عاملی خرده‌مقیاس آگاهی اجتماعی بین ۰/۳۲ تا ۰/۷۰ بود و این خرده‌مقیاس ۱۲/۳۹٪ واریانس را تبیین می‌کرد. بارهای عاملی خرده‌مقیاس مهارت‌های اجتماعی نیز بین ۰/۳۵ تا ۰/۷۷ متغیر بود و این خرده‌مقیاس ۱۱/۲۷٪ واریانس را تبیین می‌کند. ماتریس عاملی این تحلیل در جدول ۱ نشان داده شده است.

پایایی

ضریب آلفای کرانباخ: برای بررسی پایایی عامل‌های به دست آمده از تحلیل عاملی و همچنین پایایی کل پرسشنامه از ضریب پایایی همسانی درونی آلفای کرانباخ استفاده

شد. براساس نتایج حاصله، ضریب آلفا برای کل مقیاس برابر $0/75$ بود. ضریب پایایی آلفای کرانباخ پس از حذف سوال های ۱۸ و ۳ به دلیل بار عاملی کمتر از $0/3$ برای ۶ سوال باقی مانده خرده مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی برابر $0/73$ و همچنین برای ۶ سوال خرده مقیاس مهارت های اجتماعی برابر $0/66$ به دست آمد. در خرده مقیاس آگاهی اجتماعی ضریب آلفای کرانباخ برای ۷ سوال برابر $0/56$ به دست آمد. این ضریب بعد از حذف سوال ۱۶ به $0/64$ افزایش یافت. بنابراین تصمیم گرفته شد برای افزایش پایایی و همچنین یکسان شدن تعداد سوال ها در هر یک از خرده مقیاس ها سوال ۱۶ نیز از مجموعه سوال های خرده مقیاس آگاهی اجتماعی حذف شود.

بازآزمایی: مقیاس هوش اجتماعی ترومسو با فاصله ی دو هفته ای دوباره بر روی ۷۴ نفر از دانشجویان اجرا شد. سپس ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از دوبار اجرا به عنوان شاخص ضریب پایایی مقیاس در نظر گرفته شد. براساس نتایج به دست آمده ضریب پایایی بازآزمایی برای کل مقیاس برابر $0/81$ و برای خرده مقیاس های پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب برابر $0/76$ ، $0/86$ و $0/66$ بود. این نتایج حاکی از آن است که TSIS به طور قابل قبولی پایاست.

جدول (۱) بارهای عاملی سوال های مقیاس هوش اجتماعی ترومسو پس از چرخش واریماکس

عوامل ها	سوال ها
پردازش آگاهی مهارت های اجتماعی اطلاعات اجتماعی	خرده مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی (SIP)
	۱. می توانم رفتار اشخاص دیگر را پیش بینی کنم. $0/676$
	۱۴. اغلب می فهمم که دیگران سعی می کنند چه کاری انجام دهند بدون اینکه لازم باشد با آنها صحبت کنم. $0/675$
	۹. آرزوهای دیگران را می فهمم. $0/673$

۰/۶۷۲	۶. احساسات اشخاص دیگر را می‌فهمم.
۰/۵۸۱	۱۷. می‌توانم پیش‌بینی کنم چطور دیگران به رفتار من واکنش نشان خواهند داد.
۰/۴۹۸	۱۹. اغلب می‌توانم آنچه را که دیگران در نظر دارند از طریق بیان و یا حرکات و رفتارشان بیان کنند را متوجه شوم.
۰/۲۹۵	۱۸. در ارتباط با دیگران از کلماتی در شأن آنها استفاده می‌کنم.
۰/۱۸۷	۳. می‌دانم عکس‌العمل دیگران نسبت به من بازتابی از رفتارهای من است.
خرده‌مقیاس آگاهی اجتماعی (SA)	
۰/۶۹۸	۲۱. اغلب از واکنش افراد دیگر در برابر اقدامات خودم شگفت‌زده می‌شوم. (م)
۰/۶۷۱	۵. افراد اغلب با کارهایی که انجام می‌دهند مرا متعجب می‌کنند. (م)
۰/۶۴۷	۸. افراد دیگر از دست من بدون اینکه من بتوانم علت آن را توضیح دهم عصبانی می‌شوند. (م)
۰/۴۸۰	۱۳. افراد را غیرقابل پیش‌بینی می‌دانم. (م)
۰/۴۷۹	۱۱. به نظر می‌رسد دلیل اینکه اغلب افرادی که از دست من عصبانی و خشمگین می‌شوند عدم آگاهی آنان از تفکرات و عملکرد من است. (م)
۰/۳۶۸	۲. اغلب احساس می‌کنم که فهمیدن انتخاب‌های دیگران برای من کار مشکلی است. (م)
۰/۳۲۱	۱۶. اغلب بدون اینکه بدانم به دیگران آزار می‌رسانم. (م)
خرده‌مقیاس مهارت‌های اجتماعی (SS)	
۰/۷۶۸	۱۰. در موقعیت‌های جدید و ملاقات با افراد احساس خوبی دارم.
۰/۷۴۷	۷. به آسانی در موقعیت‌های اجتماعی سازگار می‌شوم.
۰/۵۵۹	۱۲. برای وفق دادن خود با دیگران زمان زیادی نیاز دارم. (م)
۰/۵۵۹	۴. از بودن افراد ناشناس در کنارم احساس بی‌اعتمادی می‌کنم. (م)
۰/۴۱۲	۲۰. غالباً در یافتن موضوعات مکالمه‌ای خوب مشکل دارم. (م)
۰/۳۵۱	۱۵. مدت زمان زیادی طول می‌کشد تا دیگران را خوب بشناسم. (م)

- (م) نمره‌گذاری معکوس

- سوال‌های ۱۸ و ۳ به دلیل بار عاملی کمتر از ۰/۳ و همچنین سوال ۱۶ برای افزایش پایایی خرده‌مقیاس مربوطه در تحلیل‌های بعدی از مجموعه سوال‌های مقیاس حذف شدند.

همبستگی نمرات خرده‌مقیاس‌ها با یکدیگر و سن دانشجویان

در این پژوهش برای محاسبه همبستگی نمرات خرده‌مقیاس‌ها با یکدیگر و سن دانشجویان از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج همبستگی بین خرده-مقیاس‌ها و همچنین با سن در جدول ۲ خلاصه شده است. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود خرده‌مقیاس‌های هوش اجتماعی به طور معنی‌داری با همدیگر همبسته هستند. با این حال این همبستگی‌ها در سطح ضعیف و متوسط بودند (۰/۱۱ تا ۰/۴۴؛ به جدول ۲ مراجعه کنید). سن با خرده‌مقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی رابطه‌ی معنی‌داری نداشت. اما با نمرات خرده‌مقیاس آگاهی اجتماعی همبستگی ضعیف و معنی‌داری مشاهده می‌شود ($r=0/12$ ، $p<0/05$).

جدول (۲) همبستگی خرده‌مقیاس‌های مقیاس هوش اجتماعی ترومسو

پردازش اطلاعات اجتماعی	آگاهی اجتماعی	مهارت‌های اجتماعی
آگاهی اجتماعی	۰/۱۱*	
مهارت‌های اجتماعی	۰/۱۹**	۰/۴۴**
سن	۰/۰۱	۰/۰۸

* $p<0/05$ و ** $p<0/01$ (آزمون دو دامنه)

تفاوت‌های جنسیتی در نمرات خرده‌مقیاس‌ها

برای تحلیل آماری داده‌های مربوط به تفاوت‌های جنسیتی در نمرات خرده‌مقیاس هوش اجتماعی ترومسو، تحلیل واریانس چندمتغیری (MANOVA) انجام شد. در ابتدا مفروضه‌هایی نظیر نرمال بودن، خطی بودن، داده‌های پرت تک‌متغیری و چندمتغیری، یکسانی ماتریس واریانس-کوواریانس و چند هم‌خطی مورد بررسی گرفت. پس از اطمینان از عدم تخطی از این مفروضه‌ها، نمرات خرده‌مقیاس‌های مختلف به عنوان

متغیرهای وابسته وارد تحلیل شدند. جدول ۳ نتایج آزمون‌های چندمتغیری مربوطه را نشان می‌دهد.

جدول (۳) نتایج آزمون‌های چندمتغیری خرده‌مقیاس‌های هوش اجتماعی ترومسو براساس جنسیت (زن و مرد)

نام آزمون	ارزش	مقدار F	d.f فرض شده	d.f خطا	سطح معنی‌داری	مجذور اتای تفکیکی
اثر پیلائی	۰/۰۱۶	۱/۹۸۵	۳	۳۷۶	۰/۱۱۶	۰/۰۱۶
لامبدای ویلکز	۰/۹۸۴	۱/۹۸۵	۳	۳۷۶	۰/۱۱۶	۰/۰۱۶
اثر هتلینگ	۰/۰۱۶	۱/۹۸۵	۳	۳۷۶	۰/۱۱۶	۰/۰۱۶
بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۰۱۶	۱/۹۸۵	۳	۳۷۶	۰/۱۱۶	۰/۰۱۶

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان زن و مرد در خرده‌مقیاس‌های هوش اجتماعی ترومسو وجود ندارد ($P=0/116$ و $F(3, 376)=1/985$) و $I=0/984$ (لامبدای ویلکز). شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار و خطای استاندارد) برای سه خرده‌مقیاس TSIS با توجه به جنسیت جهت مقایسه‌ی ظاهری در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول (۴) شاخص‌های توصیفی نمره‌های مقیاس هوش اجتماعی ترومسو به تفکیک جنسیت دانشجویان

	مرد				زن			
	SE	SD	M	N	SE	SD	M	N
پردازش اطلاعات اجتماعی	۰/۵۴۳	۵/۵۹۹	۲۹/۹۸	۱۰۶	۰/۲۹۶	۵/۱۱۷	۳۱/۵۲	۲۹۷
آگاهی اجتماعی	۰/۶۴۴	۶/۶۲۸	۲۳/۳۲	۱۰۶	۰/۳۴۸	۵/۹۱۶	۲۲/۴۶	۲۸۹
مهارت‌های اجتماعی	۰/۶۱۴	۶/۳۵۴	۲۷/۶۰	۱۰۷	۰/۳۶۵	۶/۲۹۷	۲۷/۵۸	۲۹۷

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه ساختار عاملی و پایایی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو (TSIS) که توسط سیلورا، مارتین یوسن و داهل (۲۰۰۱) تهیه شده بود در جامعه‌ی دانشجویان ایرانی بررسی شد. برای بررسی روایی سازه و ساختار عاملی مقیاس از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی ساختار سه عاملی مشابه با مقیاس اصلی را شناسایی کرد: پردازش اطلاعات اجتماعی، آگاهی اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی. این عامل‌ها ۳۶/۵۹ درصد واریانس کل را تبیین می‌کردند. به غیر از سوال ۱۸ که به جای مهارت‌های اجتماعی در خرده‌مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی بار عاملی داشت، بقیه‌ی سوال‌ها مشابه با فرم اصلی بر عامل‌های مربوطه بار داشتند. در خرده‌مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی سوال ۱۸ و ۳ به دلیل بار عاملی کمتر از ۰/۳ حذف شدند. بارهای عاملی ۶ سوال باقی مانده در این خرده‌مقیاس بین ۰/۴۹ تا ۰/۶۸ متغیر بود و این خرده‌مقیاس ۱۲/۹۳٪ واریانس را تبیین می‌کرد. از طرف دیگر، بارهای عاملی خرده‌مقیاس آگاهی اجتماعی بین ۰/۳۲ تا ۰/۷۰ بود و این خرده‌مقیاس ۱۲/۳۹٪ واریانس را تبیین می‌کرد. بارهای عاملی خرده‌مقیاس مهارت‌های اجتماعی نیز بین ۰/۳۵ تا ۰/۷۷ متغیر بود و این خرده‌مقیاس ۱۱/۲۷٪ واریانس را تبیین می‌کرد. گینی^۱ (۲۰۰۶) نیز همسو با پژوهش حاضر به ساختار عاملی مشابه با مقیاس اصلی در جامعه‌ی نوجوان ایتالیایی دست یافته است. در پژوهش دوقان و چتین (۲۰۰۹) نیز بر روی دانشجویان ترکیه ساختار عاملی مشابهی به وجود آمده بود. در پژوهش دوقان و چتین به جز سوال ۱۵ بقیه‌ی سوال‌ها در مقیاس مربوطه بار داشتند. سوال ۱۵ مقیاس در جامعه‌ی دانشجویان ترکیه به جای خرده‌مقیاس مهارت‌های اجتماعی در خرده‌مقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی بار عاملی داشت.

برای بررسی پایایی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو از روش‌های بازآزمایی و همسانی

1- Gini

درونی آلفای کرانباخ استفاده شد. ضریب پایایی همسانی درونی (آلفای کرانباخ) برای کل مقیاس $0/75$ بود. ضریب پایایی آلفای کرانباخ برای شش سوال خردهمقیاس پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب برابر $0/73$ ، $0/66$ و $0/64$ به دست آمد. همچنین ضریب پایایی بازآزمایی برای کل مقیاس $0/81$ و برای خردهمقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب برابر $0/76$ ، $0/86$ و $0/66$ بود. در پژوهش سیلورا و همکاران (۲۰۰۱) ضرایب پایایی آلفا برای خردهمقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی اجتماعی به ترتیب $0/81$ ، $0/86$ و $0/79$ بود. گینی (۲۰۰۶) برای جامعه‌ی نوجوانان ایتالیا، ضرایب پایایی آلفای کرانباخ را برای خردهمقیاس‌های فوق به ترتیب $0/80$ ، $0/70$ و $0/79$ و دوقان و چتین (۲۰۰۹) نیز برای دانشجویان ترکیه ضرایب پایایی آلفای کرانباخ را برای این خردهمقیاس‌ها به ترتیب $0/77$ ، $0/84$ و $0/67$ و ضرایب پایایی بازآزمایی را برای این خردهمقیاس‌ها به ترتیب $0/68$ ، $0/81$ و $0/95$ گزارش کرده‌اند. نتایج این پژوهش همسو با پژوهش‌های قبلی، سطح قابل قبول پایایی خردهمقیاس‌ها را تأیید می‌کند. در نتیجه می‌توان گفت که مقیاس هوش اجتماعی ترومسو را می‌توان به صورت پایایی با دانشجویان ایرانی نیز به کار برد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان زن و مرد در خردهمقیاس‌های هوش اجتماعی ترومسو وجود ندارد. در پژوهش سیلورا و همکاران (۲۰۰۱) نیز تفاوت‌های جنسیتی معنی‌داری در خردهمقیاس‌ها وجود نداشت. در ارتباط با سن در پژوهش حاضر همبستگی پایین فقط با نمرات خردهمقیاس آگاهی اجتماعی مشاهده شد. با این حال بین سن و خردهمقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت. با این حال، در پژوهش سیلورا و همکاران (۲۰۰۱) همبستگی پایین و معنی‌داری بین سن و نمرات پردازش اطلاعات اجتماعی مشاهده شده بود ولی بین دو خردهمقیاس دیگر و سن رابطه‌ی معنی‌داری وجود

نداشت. نتایج در کل نشان می‌دهند که خرده‌مقیاس‌های TSIS براساس دو متغیر جنسیت و سن تا حدودی غیرسودار می‌باشند.

ساختار سه عاملی به دست آمده از مقیاس هوش اجتماعی ترومسو (TSIS) به عنوان سه مقیاس مختلف در نظر گرفته می‌شود و نمرات هر مقیاس به صورت جداگانه محاسبه می‌گردد. افزون بر این، این امکان وجود دارد که نمره‌ی کل مقیاس را به دست بیاوریم. نمره‌های بالاتر هم در کل مقیاس و هم در نمره‌های خرده‌مقیاس‌ها حاکی از سطح بالاتر هوش اجتماعی می‌باشد. پژوهشگرانی که علاقمند به جنبه‌های شناختی هوش اجتماعی هستند می‌توانند بر خرده‌مقیاس‌های پردازش اطلاعات اجتماعی و آگاهی اجتماعی تأکید کنند و آنهایی که خیلی به جنبه‌های رفتاری علاقمند هستند ممکن است بر خرده‌مقیاس مهارت‌های اجتماعی تأکید کنند. با این حال این واقعیت که این سه جنبه‌ی متمایز هوش اجتماعی در یک ابزار واحدی معرفی شده است امکان مقایسه اهمیت نسبی جنبه‌های مختلف آن را در ابعاد مختلف رفتار اجتماعی فراهم می‌آورد. افزون بر آن، شواهد تجربی کافی در این باره هم اکنون برای حمایت‌روایی و اهمیت مؤلفه‌های مختلف در هوش اجتماعی وجود دارد.

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اندازه‌های هوش اجتماعی هم در موقعیت‌های بالینی (برای مثال، مارکس^۱، ویلیامز^۲ و کلاریج^۳، ۱۹۹۴؛ سی‌رایت^۴، دان^۵ و گریسو^۶ و مارگولیس^۷، ۱۹۸۹) و هم در موقعیت‌های انتخاب کارکنان (برای مثال، اسپاوا^۸ و والش^۹، ۱۹۷۳) کاربردهای سودمندی دارد. متأسفانه اندازه‌های هوش اجتماعی به دلیل عدم دسترسی به ابزارهای معتبر کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، اگرچه سودمندی آن قابل قبول است. با این حال، ساختار چندعاملی مقیاس هوش اجتماعی ترومسو به پژوهشگران

1- Marx	2- Williams
3- Claridge	4- Searight
5- Dunn	6- Grisso
7- Margolis	8- Osipow
9- Walsh	

این امکان را می‌دهد به مشکل تعاریف مختلف هوش اجتماعی به کار برده شده در ادبیات پژوهشی توسط نویسندگان مختلف چیره شوند و اهمیت نسبی مؤلفه‌های مختلف این توانایی را در موقعیت‌های اجتماعی مختلف مقایسه کنند. با توجه به اینکه پژوهش حاضر بر روی دانشجویان انجام گرفته است، از این رو لازم است جهت افزایش قابلیت تعمیم نتایج، پژوهش‌های مشابهی بر روی کودکان، نوجوانان و دیگر نمونه‌ها انجام شود. علاوه بر این بهتر است ارتباط هوش اجتماعی با متغیرهای دیگری نظیر همدردی، هوش هیجانی، هوش تحصیلی، مقبولیت اجتماعی پاسخدهی، صفات شخصیتی پنج عاملی، کارآمدی شخصی و عزت‌نفس بررسی شود.

References

منابع

- Barnes, M.L., & Sternberg, R.J., (1989). Social Intelligence and Decoding of Nonverbal Cues, *Intelligence*, 13, 263-287.
- Bjorkqvist, K., Osterman, K., & Kaukiainen, A. (2000). Social Intelligence-
empathy=aggression? *Aggression and Violent Behavior*, 5(2), 191-200.
- Buzan, T. (2002). *The Power of Social Intelligence*, New York: Perfect
Pound Publisher.
- Dogan, T. & Çetin, B., (2009). Validity, Reliability and Factorial Structure of
the Turkish Version of the Tromsø Social Intelligence Scale, *Educational
Sciences: Theory & Practice*, 9 (2), 709-720.
- Ford, M.E., & Tisak, M.S., (1983). A Further Search for Social Intelligence,
Journal of Educational Psychology, 75, 196-206.
- Gini, G., (2006). Brief Report: Adaptation of the Italian Version of the
Tromsø Social Intelligence Scale to the Adolescent Population, *Journal
of Adolescence* 29, 307-312.
- Golman, D., (2006). *Social Intelligence: The New Science of Human
Relationships*, New York: Bantam Books.
- Keating, D.P., (1978). A Search for Social Intelligence, *Journal of
Educational Psychology*, 70, 218-223.
- Kosmitzki, C., & John, O.P., (1993). The Implicit Use of Explicit Conceptions
of Social Intelligence, *Personality and Individual Differences*, 15, 11-23.
- Marlowe, H.A., (1986). Social Intelligence: Evidence for Multidimensionality
and Construct Independence, *Journal of Educational Psychology*, 78, 52-
58.
- Marx, E.M., Williams, J. & Claridge, G.C., (1994). Social Problem Solving
in Depression, *Review of Applied Psychology*, 44, 271- 279.
- Osipow, S.H., & Walsh, W.B., (1973). Social Intelligence and the Selection
of Counselors, *Journal of Counseling Psychology*, 20, 366-369.

- Searight, H.R., Dunn, E.J., Grisso, J.T., & Margolis, R.B., (1989). Relation of Cognitive Functioning to Daily Living Skills in a Geriatric Population, *Psychological Reports*, 64, 399- 404.
- Silberman, M., (2000). *Peoplesmart: Developing Your Interpersonal Intelligence*, San Francisco, CA: Berrett- Koehler Publishers Inc.
- Silvera, D.H., Martinussen, M., & Dahl, T.I., (2001). The Tromsø Social Intelligence Scale, a Self-report Measure of Social Intelligence, *Scandinavian Journal of Psychology*, 42, 313-319.