



# Sociology of Education

## Network Data Analysis Application in Drawing the Communication Network to Measure Evolution in Middle Childhood

Maryam Reyhani<sup>1</sup>, Davoud Manavipour<sup>2\*</sup>, Mojtaba Sedaghati Fard<sup>3</sup>

1. PhD student, educational 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.

❖ **Corresponding Author Email:** manavipor53@yahoo.com

**Receive:** 2023/02/06  
**Accept:** 2023/08/08  
**Published:** 2023/12/11

### Keywords:

Network Theory, Development in Middle Childhood, Empathy, Intimacy and Friendship.

### Article Cite:

Reyhani M, Manavipour D, Sedaghati Fard M. (2023). Network Data Analysis Application in Drawing the Communication Network to Measure Evolution in Middle Childhood, *Sociology of Education*. 9(2): 275-284.

**Purpose:** The present study was conducted with the aim of Network data analysis application in drawing the communication network to measure evolution in middle childhood.

**Methodology:** The present horoscope was a descriptive-analytical psychometric study. The socio-statistics of the present study were all students of Tehran city in elementary school (6 to 12 years old) in the academic year of 2019-2020. The sample was 585 people who were selected by multi-stage cluster sampling method. Middle childhood development questionnaire was used to collect data. The data was analyzed using confirmatory factor analysis of the five-factor structure (flexibility, intimacy and friendship, separation times, physical health and empathy). The reliability of the questionnaire was calculated using Cronbach's alpha coefficient.

**Findings:** In this research, 585 people were selected as a sample group in the form of multi-stage clusters. The research tool was measuring the transformation in middle childhood. The methods of exploratory and confirmatory factor analysis, criterion validity, convergent-divergent validity were used to check the validity of the scale, and reliability was checked with two methods of internal consistency (Cronbach's alpha) and stability of results (retest) with a two-week interval. Exploratory factor analysis using principal component analysis and varimax rotation led to the extraction of 5 factors (empathy, flexibility, intimacy and friendship, physical health and leisure time).

**Conclusion:** The results of confirmatory factor analysis confirmed the results of exploratory factor analysis. The reliability analysis of the test showed that the Cronbach's alpha coefficient of the subscales is higher than 0.7. Also, in all subscales, the Pearson correlation coefficient between the two implementations was higher than 0.85. The correlation between the subscales of measuring the development in the middle childhood period confirmed the convergent evidence of the questionnaire. Based on the results of the research, research evidence supports the simultaneous examination and consideration of all five subscales of the Persian version of the Middle Childhood Development Assessment.



<https://doi.org/10.22034/ijcs.2023.2003213.1414>



<https://dorl.net/dor/10.22034/ijcs.2021.541983.1184>



Creative Commons: CC BY 4.0



## جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

### ترسیم شبکه ارتباطی سنجش تحول در دوره میانی کودکی (مورد مطالعه: دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران)

مریم ریحانی<sup>۱</sup>، داود معنوی پور<sup>۲</sup>، مجتبی صدقتی فرد<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

۲. دانشیار گروه روانشناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

۳. استادیار گروه جامعه‌شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

✦ ایمیل نویسنده مسئول: manavipor53@yahoo.com

#### چکیده

#### مقاله تحقیقاتی

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف ترسیم شبکه ارتباطی سنجش تحول در دوره میانی کودکی انجام گردید.

**روش‌شناسی:** مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع روانسنجی بود. جامعه‌آماری پژوهش حاضر، کلیه دانش‌آموزان شهر تهران در مقطع ابتدایی (سن ۶ تا ۱۲ سال) در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ بودند. افراد نمونه ۵۸۵ نفر به بودند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی ساختار پنج‌عاملی (انعطاف‌پذیری، صمیمیت و دوستی، اوقات فراقت، سلامت جسمانی و همدلی) تحلیل شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد.

**یافته‌ها:** در این پژوهش ۵۸۵ نفر به عنوان گروه نمونه به صورت خوشه‌های چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش سنجش تحول در دوره میانی کودکی بود. برای بررسی روایی مقیاس از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی، روایی ملاکی، روایی همگرا-واگرا استفاده شد و برای بررسی پایایی با دو روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و ثبات نتایج (بازآزمایی) با فاصله زمانی دو هفته صورت گرفت. تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مولفه‌های اصلی و چرخش واریماکس به استخراج ۵ عامل (همدلی، انعطاف‌پذیری، صمیمیت و دوستی، سلامت جسمی و اوقات فراغت) منجر شد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج تحلیل عاملی تاییدی، نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی را تایید کرد. تحلیل پایایی آزمون نشان داد ضرایب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌ها بالاتر از ۰/۷ است. همچنین در تمام خرده‌مقیاس‌ها ضریب همبستگی پیرسون بین دو بار اجرا بالاتر از ۰/۸۵ بود. همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های سنجش تحول در دوره میانی کودکی شواهد همگرایی پرسشنامه را مورد تایید قرار داد. بر اساس نتایج پژوهش شواهد پژوهشی از بررسی هم‌زمان و تلقی کردن هر پنج خرده‌مقیاس نسخه فارسی سنجش تحول در دوره میانی کودکی، حمایت می‌کند.

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۷  
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۷  
انتشار: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

#### واژگان کلیدی:

نظریه شبکه، تحول در دوره میانی کودکی، همدلی، صمیمیت و دوستی.

#### استناد مقاله:

ریحانی م، معنوی پور د، صدقتی فرد م. (۱۴۰۲). شناسایی و ارزشیابی ابعاد نظام پژوهشی در آموزش عالی، جامعه‌شناسی آموزش و پرورش. ۹(۲): ۲۷۵-۲۸۴.



<https://doi.org/10.22034/ijcs.2021.541983.1184>



[https://dori.net/dor/2\\_10.22034/ijcs.2021.541983.1184](https://dori.net/dor/2_10.22034/ijcs.2021.541983.1184)



Creative Commons: CC BY 4.0

امروزه مشخص شده است که تفاوت‌های فردی بیشتر جنبه کمی دارند تا کیفی لذا برای اندازه‌گیری این تفاوتها باید ابزار مناسبی را طرح ریزی نمود که بتواند جنبه‌های مختلف تفاوت‌ها را مشخص نماید. بنابراین اندازه‌گیری باید به معنای خاص عینی باشد، اینکه آیتم‌های آزمایشی باید منصفانه در نظر گرفته شود و اینکه کاربرد یک مدل مهم‌تر از حقیقت آن است. (Wijzen, Borsboom, Alexandrova, 2022). همین عوامل باعث شده که اهمیت ابزارهای سنجش در دوره معاصر از اهمیت بیشتری برخوردار شود. روان‌سنجی، رشته‌ای که به اندازه‌گیری و پیش‌بینی ویژگی‌های روان‌شناختی، استعدادها و رفتار مربوط می‌شود، نقش اصلی را در روان‌شناسی علمی، اندازه‌گیری آموزشی و ساختار جامعه کنونی ما بازی می‌کند (Borsboom, Wijzen, 2017). با این حال، علیرغم ارتباط اجتماعی آشکار روانسنجی، معمولاً به عنوان یک رشته عمدتاً فنی در نظر گرفته می‌شود که حول تجزیه و تحلیل داده‌های آزمون روانسنجی سازماندهی شده است. این تصویر از روان‌سنجی، به عنوان یک رشته دانشگاهی مرسوم که اهداف اولیه آن صرفاً علمی به نظر می‌رسد، تشخیص هر گونه وابستگی سیاسی یا اجتماعی عمیق‌تر را دشوارتر می‌کند (Jones, Greenberg, Crowley, 2015). پس آیا روان‌سنجی پره‌ای ایدئولوژیک خود را رها کرده است؟ به نظر می‌رسد که چنین نیست. علیرغم ظاهر فنی آن، وفاداری‌های اجتماعی و اخلاقی حتی در فنی‌ترین حوزه‌های روانسنجی وجود دارد، این وفاداری‌ها به این معناست که روان‌سنجی یک رشته علمی پر ارزش از لحاظ اجتماعی و سیاسی است و روش‌ها و مفروضات آماری آن تا حدی منعکس کننده نظام‌های ارزشی است و باید به این صورت ارزیابی شوند (Wijzen, Borsboom, Alexandrova, 2022).

با توجه به مطالب بالا می‌توان به اهمیت روانسنجی و ابزارهای سنجشی را شناسایی کرد و از آنجایی که رشد کودکان و نوجوانان بهترین فرصت برای موفقیت در زندگی را ایجاد می‌کند، لذا اهمیت رفاه دانش‌آموزان نیز در سیاست آموزشی در سال‌های اخیر برجسته شده است. بررسی بیانیه‌های سیاست آموزشی در سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) نشان داد که همه کشورهای مورد بررسی ایجاد مهارت‌های اجتماعی و عاطفی دانش‌آموزان را به عنوان هدف کلی آموزش ذکر کرده‌اند. به عنوان یک مثال مشخص، اعلامیه ملبورن در مورد اهداف آموزشی برای جوانان بیان می‌کند که همه جوانان باید نه تنها به یادگیرندگان موفق، بلکه باید به افرادی با اعتماد به نفس و خلاق تبدیل شوند که آنها را به عنوان افرادی توصیف می‌کنند که دارای احساسات ارزشمند، اعتماد به نفس بالا، خودباوری گسترده آگاهی، خوش‌بینی، انعطاف‌پذیری، همدلی، احترام به دیگران، مهارت‌های ایجاد و حفظ روابط سالم می‌توان به حساب آورد (شورای وزارت آموزش و پرورش، رشد کودکی و امور جوانان). این در حالی است که اهمیت مهارت‌های اجتماعی و عاطفی به طور فزاینده‌ای توسط سیستم‌های آموزشی و سیاست‌گذاران در سراسر جهان به رسمیت شناخته می‌شود. شواهد نشان می‌دهد، در تحقیقات روانسنجی گذشته، تنها داده‌های جمع‌آوری شده در سطح جمعیت شناختی در مورد دانش‌آموزان مدارس، عملکرد آنها در آزمون‌های استاندارد پیشرفت تحصیلی مورد ارزیابی قرار می‌گرفته و مورد توجه بوده، مانند برنامه ارزیابی ملی در سواد و حساب<sup>۲</sup> (استرالیا)، برنامه ارزیابی پان-کانادایی<sup>۳</sup> (کانادا) و ارزیابی ملی پیشرفت آموزشی<sup>۴</sup> (ایالات متحده). در این نمونه‌های روانسنجی، نمرات در آزمون‌های استاندارد سواد و حساب به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند و می‌توان نتایج را در سیستم‌های آموزشی در سراسر جهان مورد بحث قرار داد. متأسفانه، این امر منجر به تمرکز نامتناسب در سنجش عملکرد و بحث عمومی در مورد پیشرفت تحصیلی بیش از سایر جنبه‌های استعدادها، ظرفیت‌ها و مهارت‌های دانش‌آموزان شده است، علیرغم انبوهی از تحقیقات که نشان می‌دهد طیف وسیعی از مهارت‌های اجتماعی و عاطفی نظیر اتمام مدرسه، اشتغال، روابط اجتماعی موفق، و سلامت جسمی و روانی در بزرگسالی برای آنها مهم است (Moffit, Kahle, Hastings, 2011; Olsson, et al, 2013; Jones, Greenberg, Crowley 2015; McKay, Karwowski, Kaufman, 2017).

تا زمانی که داده‌های جمعیت در مورد سایر جنبه‌های زندگی دانش‌آموزان جمع‌آوری و به‌عنوان روش استاندارد منتشر نشود، تغییر این تمرکز از سواد و مهارت‌های مناسبی برای ارزش‌یابی دوران کودکی بخصوص دانش‌آموزان در دوره میان کودکی به حساب نمی‌آید و چالش‌برانگیز خواهد بود (Gregory, et al, 2019). با گذر کودکان از مدرسه ابتدایی و راهنمایی، کاهش اعتماد به نفس، خودپنداره، خوش‌بینی، همدلی، رضایت از زندگی و مسئولیت اجتماعی در کودکان رایج است. با این حال، این افول اجتناب‌ناپذیر نیست و در حالی که دوران کودکی دوران میانه دوران خطر است، زمان فرصت نیز هست. شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد ارتباط مثبت کودکان با والدین، همسالان یا بزرگسالان در جامعه منجر به همدلی بیشتر با دیگران می‌شود. ضرورت انجام تحقیق از آنجایی نمایان می‌شود که تا کنون در این زمینه اقدام علمی مناسب و منسجمی در داخل کشور شکل نگرفته است همانطور که

1. Ministerial Council for Education Early Childhood Development and Youth Affairs

2. National Assessment Program in Literacy and Numeracy

3. The Pan-Canadian Assessment Program

4. the National Assessment of Educational Progress

در بیان مسئله بیان شد بیشتر تحقیقات جنبه‌های پیشرفت تحصیلی را دنبال داشته است در حالی جنبه‌های دیگر رشد هم از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. از آنجایی که دوران کودکی میانی (۶ تا ۱۲ سالگی) دوره‌ای متمایز در رشد کودک را نشان می‌دهد. لذا ایشان دستخوش تغییرات مهم شناختی، اجتماعی و عاطفی می‌شوند که هویت آنها را تثبیت می‌کند و زمینه را برای رشد در نوجوانی و بزرگسالی فراهم می‌کند (Bigelow, Clark, Lum & Enticott, 2021).

ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که برای ارزیابی پیشرفت نیاز به جمع‌آوری داده‌های مربوط به مهارت‌های اجتماعی و عاطفی، روابط اجتماعی، سلامت جسمی و روانی و رفاه دانش‌آموز است تا معلمان، مدارس، جوامع و سیستم‌های آموزشی بتوانند نحوه نظارت بر نحوه سلامت دانش‌آموزان را بررسی کنند (Engelhardt, et al, 2019). لذا این پژوهش با هدف ترسیم شبکه ارتباطی سنجش تحول در دوره میانی کودکی انجام شد.

## روش شناسی

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع روانسنجی بود. جامعه آماری پژوهش شامل همه دانش‌آموزان دختر و پسر شهر تهران در مقطع ابتدایی در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود. در مطالعاتی که از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی جهت بررسی ساختار عاملی یک ابزار استفاده می‌شود؛ توصیه شده است که به ازای هر گویه بین ۶ تا ۱۰ شرکت‌کننده در مطالعه حضور داشته باشند (Tabachnick, Fidell, 2001).

با توجه به این که ابزار مطالعه شامل ۷۷ گویه است، لذا حداقل نیاز به ۴۶۲ نفر جهت بررسی ساختار عاملی ابزار بود. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌های چند مرحله‌ای بود. به این صورت که ابتدا شهر تهران به ۵ منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم شد. از هر منطقه، پنج مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس وارد مدارس منتخب شده و از هر مدرسه به صورت تصادفی یک کلاس انتخاب شد و از هر کلاس به صورت تصادفی پرسشنامه در اختیار ۲۵ نفر از دانش‌آموزان بر اساس ملاک‌های ورود و خروج (ملاک‌های ورود شامل: دانش‌آموز دوره ابتدایی بودن، تمایل به شرکت در پژوهش و عدم رخ دادن حادثه تنیدگی‌زا مانند فوت نزدیکان در شش ماه اخیر. ملاک‌های خروج شامل: عدم تمایل به شرکت در پژوهش، پر کردن ناقص ابزار مطالعه و رخ دادن حادثه تنیدگی‌زا مانند فوت نزدیکان در شش ماه اخیر) قرار گرفت. به این ترتیب ۶۲۵ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شد. در تحلیل نهایی تعداد ۳۰ نفر به علت عدم پاسخگویی به اکثر سوالات از تحلیل پایانی کنار گذاشته شدند و در نهایت ۵۸۵ نفر به عنوان افراد نمونه انتخاب شدند. در مرحله نخست، نسخه انگلیسی ابزار که تایید شده سازندگان ابزار بود، به فارسی برگردانده شد. قبل از این کار از صاحب امتیازان این ابزار اجازه مکتوب دریافت شد. ابتدا پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی، از روش ترجمه-بازترجمه استفاده شد. برای این هدف، پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی، توسط دو متخصص زبان انگلیسی به زبان فارسی ترجمه شد. سپس این دو ترجمه مطابقت داده شد تا نسخه اولیه تهیه شود. سپس نسخه فارسی در اختیار دو متخصص زبان انگلیسی قرار گرفت تا با فرآیند ترجمه معکوس با نسخه اصلی مطابقت داده شد تا از صحت برگردان فارسی اطمینان به دست آمد. به منظور بررسی روایی ۱۰ متخصص (۳ نفر دکتری روانسنجی، ۵ نفر روانشناس بالینی و ۲ نفر دانشجوی دکتری روانشناسی بالینی) خواسته شد که درخصوص هریک از گویه‌های پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی به صورت «ضروری است»، «ضروری نیست ولی مفید است» و «ضرورتی ندارد» پاسخ دهند. محاسبه پاسخ‌ها براساس فرمول نسبت روایی محتوا (CVR)<sup>۵</sup> و با جدول لاوشه (نسبت روایی محتوا مطلوب برای ۱۰ متخصص، ۰/۶۲ بود) مقایسه شد (Lawshe, 1975). در گام بعدی، همه گویه‌های پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی، از نظر سادگی، وضوح و مرتبط بودن توسط متخصصان بررسی شد و شاخص روایی محتوا (CVI)<sup>۶</sup> محاسبه شد و مقدار ۰/۷۹ به عنوان مقدار مجاز در نظر گرفته شد (Lawshe, 1975).

در مرحله بعدی، جهت بررسی روایی صوری، پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی، از ۳۰ نفر از افراد جامعه هدف خواسته شد در مورد گویه‌ها نظر بدهند و میزان معنادار بودن گویه‌ها را بیان کنند. در این گام واکنش‌های کلامی و رفتاری افراد مورد تیزبینی قرار گرفت. پس از تأیید معنادار، سلیس و روان بودن گویه‌ها توسط شرکت‌کنندگان جامعه هدف و تایید روایی صوری، پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی، در اختیار افراد نمونه قرار گرفت. لازم به ذکر است که مجوزهای لازم جهت ورود به مدارس از دانشگاه و آموزش و پرورش گرفته شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد:

پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی<sup>۷</sup> این ابزار خود-گزارش دهی است که توسط Schonert-Reichl, et al (2013) جهت ارزیابی بهزیستی کودک در بیرون و درون از مدرسه طراحی شده است. این پرسشنامه شامل ۷۷ گویه است و پنج عامل: (۱) انعطاف‌پذیری (با استفاده از گویه‌های ۷ تا ۳۶ و ۷۲ تا ۷۶ اندازه‌گیری می‌شود)، (۲) صمیمیت و دوستی (با استفاده از گویه‌های ۳۷ تا ۵۱ اندازه‌گیری می‌شود)، (۳) اوقات فراقت (با استفاده از گویه‌های

۵. Content validity ratio (CVR)

۶. Content validity index (CVI)

۷. Middle Years Development Instrument (MDI)

۶۶ تا ۷۰ اندازه‌گیری می‌شود)، (۴) سلامت جسمانی (با استفاده از گویه‌های ۵۷، ۶۱ تا ۶۵ اندازه‌گیری می‌شود) و (۵) همدلی (با استفاده از گویه‌های ۱ تا ۶ اندازه‌گیری می‌شود) را با استفاده از طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری می‌کند (Schonert-Reichl, et al, ۲۰۱۳). در مطالعه Schonert-Reichl, et al (2013) با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی ساختار پنج عاملی (انعطاف پذیری، صمیمیت و دوستی، اوقات فراقت، سلامت جسمانی و همدلی) احراز شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های انعطاف پذیری، صمیمیت و دوستی، اوقات فراقت، سلامت جسمانی و همدلی به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۸، ۰/۷۲، ۰/۷۸ و ۰/۸۵ به دست آمد (Schonert-Reichl, et al, 2013).

## یافته‌ها

شرکت‌کنندگان پژوهش شامل ۵۸۵ نفر از دانش‌آموزان بین سنین ۶ تا ۱۲ ساله شهر تهران بودند. ۲۲۹ نفر (۳۹/۱۵ درصد) دانش‌آموز پسر و ۳۶۵ نفر (۶۴/۸۵ درصد) دانش‌آموز دختر بودند. بیشترین فراوانی مربوط به سن ۱۲ سال (۱۷۴ نفر (۲۹/۷ درصد) بود. بیشترین فراوانی مربوط به پایه تحصیلی ششم ابتدایی با فراوانی ۱۸۴ نفر (۲۷/۹۷ درصد) بود.

### جدول ۱. روایی و اگر مقیاس تحول در دوره میانی کودکی به روش فورنل-لارکر

متغیر	انعطاف پذیری	اوقات فراغت	صمیمیت و دوستی	سلامت جسمانی	همدلی
انعطاف پذیری	۰/۴۶				
اوقات فراغت	**۰/۴۲	۰/۶۲			
صمیمیت و دوستی	**۰/۳۸	**۰/۳۹	۰/۵۳		
سلامت جسمانی	**۰/۲۸	**۰/۴۵	۰/۴۳**	۰/۴۷	
همدلی	**۰/۳۶	**۰/۴۴	**۰/۴۵	**۰/۳۱	۰/۶۸
			<۰/۰۰۱** P	<۰/۰۵* P	

نکته: اعداد درون ماتریس، ضریب همبستگی پیرسون عامل‌ها و اعداد روی قطر ریشه دوم مقدار AVE هر عامل است. شرط وجود روایی و اگر برای هر عامل، بیشتر بودن مقدار ریشه دوم AVE ضریب همبستگی پیرسون عامل‌های مجاور است (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). با نگاه به اعداد روی قطر جدول (مقدار ریشه دوم AVE) مشخص شد که مقدار ریشه دوم AVE عامل‌ها از ضرایب همبستگی پیرسون عامل‌های مجاور بیشتر است، بنابراین روایی و اگر برای همه عامل‌های مقیاس برقرار است.

### جدول ۲. شاخص‌های آمار توصیفی مقیاس تحول در دوره میانی کودکی

متغیر	گروه	کمینه	بیشینه	کجی	کشیدگی	میانگین	انحراف معیار
انعطاف پذیری	پسر	۳۲	۱۰۱	۰/۰۹۱	۰/۹۰۳	۶۹/۴۴	۱۶/۷۱
	دختر	۳۲	۱۰۱	۰/۰۸۸	۰/۸۰۶	۶۸/۱۴	۱۶/۷۶
صمیمیت و دوستی	پسر	۲۴	۷۵	-۱/۱۶۲	۰/۱۱۸	۴۹/۵۵	۱۴/۶۵
	دختر	۲۴	۷۵	-۰/۹۴۲	۰/۲۴۲	۴۹/۷۸	۱۳/۶۴
همدلی	پسر	۶	۳۰	-۱/۵۳۷	۰/۳۰۸	۱۷/۹۴	۹/۲۶
	دختر	۷	۳۰	-۱/۲۴۳	۰/۶۰۶	۱۸/۱۲	۹/۱۰
اوقات فراغت	پسر	۵	۲۵	-۰/۸۴۶	-۰/۵۷۰	۱۷/۳۵	۶/۳۵
	دختر	۵	۲۵	-۱/۰۱۵	-۰/۴۹۹	۱۶/۹۷	۶/۲۵
سلامت جسمانی	پسر	۸	۳۰	۰/۵۳۶	-۰/۸۹۳	۲۴/۰۱	۵/۰۹
	دختر	۱۲	۳۰	۰/۵۰۵	-۰/۶۷۰	۲۳/۸۹	۵/۱۰
نمره کل	پسر	۱۴۲	۲۵۵	۰/۱۴۱	۰/۹۷۷	۱۷۸/۳۱	۳۴/۹۰
	دختر	۱۳۹	۲۵۵	۰/۴۰۸	۰/۸۹۷	۱۷۶/۱۲	۳۲/۶۹



در جدول ۲ شاخص‌های آمار توصیفی در دو گروه دختر و پسر ارائه شد. با توجه به میزان کجی و کشیدگی در دو گروه دختر و پسر که بین ۲- و ۲+ است، می‌توان گفت، داده‌های مطالعه از توزیع نرمال برخوردار هستند. با توجه به توزیع نرمال داده‌های مطالعه می‌توان از آزمون تحلیل واریانس یک راهه برای بررسی تفاوت عامل‌های درونی مقیاس تحول در دوره میانی کودکی در دو گروه دختر و پسر استفاده کرد.

### جدول ۳. خلاصه نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه عامل‌های درونی و نمره کل مقیاس تحول در دوره میانی کودکی

متغیر	آزمون لون		منبع اثر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنادرای
	F	سطح معنادرای						
انعطاف پذیری	۰/۰۰۱	۰/۵۸۳	بین گروهی	۲۳۷/۸۸۳	۱	۲۳۷/۸۸۳	۰/۸۴۸	۰/۳۵۷
			درون گروهی	۱۶۳۴۷۶/۳۶۶	۵۸۳	۲۸۰/۴۰۵		
			کل	۱۶۳۷۱۴/۲۵۰	۵۸۴			
صمیمیت و دوستی	۲/۲۷۵	۰/۱۳۲	بین گروهی	۷/۳۱۶	۱	۷/۳۱۶	۰/۰۳۷	۰/۸۴۷
			درون گروهی	۱۱۵۰۶۲/۹۱۳	۵۸۳	۱۹۷/۳۶۳		
			کل	۱۱۵۰۷۰/۲۲۹	۵۸۴			
اوقات فراقت	۰/۵۸۶	۰/۴۴۴	بین گروهی	۲۰/۰۱۷	۱	۲۰/۰۱۷	۰/۵۰۵	۰/۴۷۸
			درون گروهی	۲۳۱۲۹/۱۲۲	۵۸۳	۳۹/۶۷۳		
			کل	۲۳۱۴۹/۱۳۸	۵۸۴			
سلامت جسمانی	۰/۰۶۷	۰/۷۹۵	بین گروهی	۱۱۲/۹۸۸	۱	۱۱۲/۹۸۸	۰/۸۶۷	۰/۲۷۷
			درون گروهی	۱۵۱۳۸/۱۵۰	۵۸۳	۲۵/۹۶۶		
			کل	۱۵۲۵۱/۱۳۸	۵۸۴			
همدلی	۰/۵۸۸	۰/۴۴۳	بین گروهی	۴/۱۸۰	۱	۴/۱۸۰	۰/۰۵۰	۰/۸۲۴
			درون گروهی	۴۸۹۷۹/۱۷۷	۵۸۳	۸۴/۰۱۲		
			کل	۴۸۹۸۳/۳۵۷	۵۸۴			
نمره کل مقیاس	۱/۴۴۷	۰/۲۲۹	بین گروهی	۶۶۴/۴۹۴	۱	۶۶۴/۴۹۴	۰/۵۸۹	۰/۴۴۳
			درون گروهی	۶۵۷۲۱۰/۲۹۹	۵۸۳	۱۱۲۷/۲۹۰		
			کل	۶۵۷۸۷۴/۷۹۳	۵۸۴			

با توجه به نتایج جدول ۳ و نتایج آزمون نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه بین دو گروه پسر و دختر در عامل‌های درونی و نمره کل مقیاس تحول در دوره میانی کودکی تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $P > ۰/۰۵$ ). با توجه به عدم وجود تفاوت معنادار بین دو گروه پسر و دختر در عامل‌های درونی و نمره کل مقیاس تحول در دوره میانی کودکی، بدون در نظر گرفتن جنسیت، جدول نرم تهیه شد.

### جدول ۴. طبقه بندی نمره های عامل های تحول در دوره میانی کودکی

عامل	دامنه نمره‌های خام	نمره استاندارد t	طبقات عامل‌های تحول در دوره میانی کودکی
انعطاف پذیری	۳۲ و کمتر	۳۲/۰۱ و کمتر	بسیار کم
	۳۳ تا ۴۴	۳۴/۹۸ تا ۳۷/۹۷	کم
	۴۵ تا ۵۶	۳۸/۴۶ تا ۴۳/۹۳	متوسط پایین
	۵۷ تا ۶۸	۴۴/۴۳ تا ۴۹/۹۰	متوسط
	۶۹ تا ۸۰	۵۰ تا ۵۵/۸۷	متوسط بالا
صمیمیت و دوستی	۹۱ تا ۸۱	۵۶/۳۷ تا ۶۱/۳۴	خوب
	۹۲ و بیشتر	۶۲ و بیشتر	خیلی خوب
	دامنه نمره‌های خام	نمره استاندارد t	طبقات عامل‌های تحول در دوره میانی کودکی
صمیمیت و دوستی	۲۴ و کمتر	۳۲/۲۳ و کمتر	بسیار کم
	۲۵ تا ۳۳	۳۳/۶۱ تا ۳۸/۴۳	کم

متوسط پایین	۳۹/۱۲ تا ۴۴/۶۴	۳۴ تا ۴۲	
متوسط	۴۵/۳۳ تا ۵۰/۸۴	۴۳ تا ۵۱	
متوسط بالا	۵۱/۵۴ تا ۵۷/۰۵	۵۲ تا ۶۰	
خوب	۵۷/۷۳ تا ۶۳/۲۵	۶۱ تا ۶۹	
خیلی خوب	۹۴/۶۳ و بیشتر	۷۰ و بیشتر	
طبقات عامل‌های تحول در دوره میانی کودکی	نمره استاندارد t	دامنه نمره‌های خام	عامل
بسیار کم	۳۵/۳۹ و کمتر	۶ و کمتر	اوقات فراقت
کم	۳۷/۰۹ تا ۴۰/۵۲	۷ تا ۹	
متوسط پایین	۴۲/۲۲ تا ۴۵/۶۴	۱۰ تا ۱۲	
متوسط	۴۷/۳۵ تا ۵۰/۷۷	۱۳ تا ۱۵	
متوسط بالا	۵۲/۴۸ تا ۵۵/۹۰	۱۶ تا ۱۸	
خوب	۵۷/۶۰ تا ۶۱/۰۲	۱۹ تا ۲۱	
خیلی خوب	۵۹/۳۱ و بیشتر	۲۲ و بیشتر	
طبقات عامل‌های تحول در دوره میانی کودکی	نمره استاندارد t	دامنه نمره‌های خام	عامل
بسیار کم	۳۶/۵۴ و کمتر	۱۱ و کمتر	سلامت جسمانی
کم	۳۷/۵۷ تا ۴۰/۸۵	۱۲ تا ۱۴	
متوسط پایین	۴۲/۴۵ تا ۴۷/۲۳	۱۵ تا ۱۸	
متوسط	۴۸/۸۳ تا ۵۲/۰۱	۱۹ تا ۲۱	
متوسط بالا	۵۳/۶۱ تا ۵۸/۴۰	۲۲ تا ۲۵	
خوب	۵۹/۹۹ تا ۶۳/۱۷	۲۶ تا ۲۸	
خیلی خوب	۶۴/۷۷ و بیشتر	۲۹ و بیشتر	
طبقات عامل‌های تحول در دوره میانی کودکی	نمره استاندارد t	دامنه نمره‌های خام	عامل
بسیار کم	۳۶/۰۵ و کمتر	۷ و کمتر	همدلی
کم	۳۷/۳۷ تا ۴۱/۳۴	۸ تا ۱۱	
متوسط پایین	۴۲/۶۶ تا ۴۶/۶۳	۱۲ تا ۱۵	
متوسط	۴۷/۹۶ تا ۵۱/۹۲	۱۶ تا ۱۹	
متوسط بالا	۵۲ تا ۵۸	۲۰ تا ۲۳	
خوب	۵۸/۵۳ تا ۶۲/۵۱	۲۴ تا ۲۷	
خیلی خوب	۶۳ و بیشتر	۲۸ و بیشتر	

با توجه به نتایج جدول ۴ و مقایسه نمراتی که افراد در هر یک عامل‌های مقیاس تحول در دوره میانی کودکی می‌گیرند، به سهولت می‌توان درباره وضعیت شخص در آن عامل مربوط به تحول در دوره میانی کودکی تصمیم گرفت.

## بحث و نتیجه گیری

هدف مطالعه حاضر آزمون ترسیم شبکه ارتباطی سنجش تحول در دوره میانی کودکی شانرت-ریچل و همکاران (۲۰۱۳) بود که جهت ارزیابی بهزیستی کودک در بیرون و درون از مدرسه طراحی شده است. در این مطالعه مشخص شد، ابزار مطالعه از ۵ عامل انعطاف پذیری، صمیمیت و دوستی، اوقات فراقت، سلامت جسمانی و همدلی تشکیل شده است. این نتایج همسو با نظریه‌های زیربنایی این پرسشنامه است. (Schonert-Reichl, et al (2013) برای ساخت پرسشنامه سنجش تحول کودکی از نظریه‌های یادگیری و تحول اجتماعی و عاطفی (Greenberg, Abenavoli, 2017)، روانشناسی مثبت‌نگر (Seligman, Csikszentmihalyi, 2003)، نظریه شایستگی و تاب\_آوری (Luthar, 2006)، رویکرد مبتنی بر توانمندی‌های تحول کودک (Theokas, Lerner, 2006)، نظریه بوم‌شناسی (Bronfen Brenner, 2006) و نظریه انگیزه درونی (Ryan, Deci, 2000) استفاده کرد تا با استفاده از این ابزار نشان دهد که چگونه عوامل اجتماعی، زیستی و فرهنگی در زمینه‌های مختلف زیست بوم (مانند خانواده، مدرسه، جامعه) به طور مشترک بر رشد و تحول کودکان تأثیر می‌گذارند. بنابراین، پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی (Schonert-Reichl, et al (2013) برای به دست آوردن اطلاعاتی در مورد روابط کودکان در زمینه‌های مختلف (خانواده، همسالان، بزرگسالان در مدارس، محله‌ها)، تجربیات و فعالیت‌های آنها در بوم‌شناسی اجتماعی اولیه (خانواده، مدرسه، جامعه) و رشد اجتماعی و عاطفی آنها، سلامت جسمانی و بهزیستی آنها طراحی شده است.

در این ابزار، گویه‌های مربوط به تحول هیجانی و اجتماعی کودک که در این مطالعه تحت عنوان همدلی نام‌گذاری شد عواملی مانند: همدلی، خوش‌بینی، خودپنداره عمومی، بهزیستی روان‌شناختی، رضایت از زندگی، رفتار اجتماعی، اعتماد به نفس، تاب‌آوری، شایستگی اجتماعی، خودکارآمدی، صداقت، تنظیم هیجان، اجتماعی مسئولیت پذیری، نوع دوستی را می‌سنجد. گویه‌های مربوط به سنجش روابط با بزرگسالان و همسالان (روابط) که در این مطالعه تحت عنوان صمیمیت و دوستی نام‌گذاری شد عواملی مانند: احساس حمایت و تعلق به بزرگسالان در خانه، مدرسه و در محله/جامعه، تعداد بزرگسالان مهم در مدرسه، ویژگی‌های بزرگسالان مهم در مدرسه، در دسترس بودن مکان‌های امن در محله/جامعه برای کودکان، در دسترس بودن برنامه‌ها برای کودکان، تعلق به همسالان و صمیمیت دوستی را شامل می‌شود.

گویه‌های مربوط به سنجش تجربه‌های مرتبط با مدرسه که در این مطالعه تحت عنوان انعطاف‌پذیری نام‌گذاری شد عواملی مانند: خودکارآمدی تحصیلی، جو مدرسه/حمایت، تعلق به مدرسه، اهداف و جاه طلبی‌های آینده، انگیزه در مدرسه، قلدری، خودپنداره مدرسه، خودمختاری در کلاس، علاقه به مدرسه، کمک والدین، حمایت والدین را اندازه‌گیری می‌کند. گویه‌های مربوط به سنجش سلامت جسمی و بهزیستی که در این مطالعه تحت عنوان سلامت جسمانی نام‌گذاری شد عواملی مانند: سلامتی کلی، شرایط سلامتی جسمانی، عادات بهداشتی (مانند: تغذیه، خواب و بهداشت دندان) و فعالیت بدنی را شامل می‌شود. گویه‌های مربوط به استفاده از زمان بعد از مدرسه که در این مطالعه تحت عنوان اوقات فراقت نام‌گذاری شد عواملی مانند: بعد از زمان مدرسه (کجا و با چه کسی): شرکت در فعالیت‌های سازماندهی شده (آموزش، هنر و موسیقی، فعالیت‌های داوطلبانه/باشگاه، ورزش‌های انفرادی، ورزش‌های گروهی)، سایر فعالیت‌ها (ورزش، تکالیف، تلویزیون/فیلم، بازی‌های رایانه‌ای، مطالعه، کارهای خانه، تمرین موسیقی، هنر و صنایع دستی، وقت گذرانی با دوستان)، فعالیت‌های مورد نظر بعد از مدرسه را اندازه‌گیری می‌کند.

به نظر می‌رسد که پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی (Schonert-Reichl, et al (2013) با ترکیب مفاهیم نظری پژوهش‌های کاربردی، پژوهش‌های مرتبط با شاخص‌های اجتماعی و سلامت و با تمرکز بر دوران کودکی میانی جایگاهی را در بین پژوهشگران حوزه کودک پر کند. در حالی که پژوهش‌های فراوانی در مورد سلامت و بهزیستی نوجوانان و به ویژه در دهه‌های گذشته در مورد اهمیت سال‌های اولیه وجود دارد، کمبود نسبی تحقیقات در مورد سلامت و رفاه رشدی کودکان وجود داشته است. در دوران کودکی میانی به طور خاص، مطالعاتی که دارایی‌های اجتماعی و زمینه‌های مرتبط با آن را بسنجد، بسیار اندک است؛ علی‌رغم این واقعیت که دوران کودکی میانی، یک دوره رشد و تحول بسیار مهم در طول زندگی است. از آنجایی که پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی (Schonert-Reichl, et al (2013) اطلاعات جامعی از روابط کودکان میانی در زمینه‌های خانواده، همسالان، بزرگسالان در مدارس، محله‌ها، رشد اجتماعی و عاطفی، سلامت جسمانی و بهزیستی ارائه می‌دهد؛ مدارس و معلمان به راحتی می‌توانند آن را در سطح مدارس اجرا کنند و از نتایج آن جهت برنامه‌ریزی و مقابله با چالش‌های آتی و مداخلات پیشگیری کننده استفاده کنند. عامل انعطاف پذیری به معنی توانایی کودک برای تطبیق و تغییر در شرایط مختلف است. صمیمیت و دوستی به معنی ارتباطات اجتماعی مثبت و صمیمانه کودک با دیگران است. عامل اوقات فراقت به معنی شرکت کودک در فعالیت‌های خلاقانه و سرگرم کننده در اوقات فراغت است. عامل سلامت جسمانی به معنی سلامت بدنی کودک و علاقه مندی او به فعالیت‌های ورزشی و سالم بودن تغذیه است. و در نهایت، عامل همدلی به معنی توانایی کودک برای همدلی و همراهی با دیگران در مواجهه با مشکلات و چالش‌های اجتماعی است. (Shonkoff, et al, 2012).



در طراحی این پرسشنامه، از تئوری‌های یادگیری و تحول اجتماعی و عاطفی، روانشناسی مثبت‌نگر، نظریه شایستگی و تاب‌آوری، رویکرد مبتنی بر توانمندی‌های تحول کودک، نظریه بوم‌شناسی و نظریه انگیزه درونی استفاده شده است. با استناد به نتایج این پژوهش، به نظر می‌رسد که پرسشنامه سنجش تحول کودکی میانی شانت-ریچل و همکاران، یک ابزار قابل اعتماد و معتبر برای ارزیابی بهزیستی کودکان در دوره میانی باشد.

تعارض منافع:

"تمامی نویسندگان این پژوهش اعلام می‌کنند که در حین انجام این پژوهش هیچگونه تعارض منافی با وجود نداشته‌اند. همچنین، هیچ نهادی تأثیری در طرح، انجام، و گزارش این پژوهش نداشته است. اگرچه تلاش شده است تا هر گونه تعارض منافع به دقت بررسی شود، اما در صورت وجود هر گونه تعارض، نویسندگان آن را اعلام و در اختیار خوانندگان قرار خواهند داد."

### تشکر و قدردانی

"از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش که به پیشرفت و تحول آموزش و پرورش کودکان ایرانی کمک کردند، تشکر و قدردانی می‌نماییم. همچنین، از همکاری و حمایت‌های ارزشمند دانشگاه و سایر نهادها و افرادی که به ما در این پژوهش کمک کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنیم."



## References

- Bigelow F J, Clark G M, Lum J A, Enticott P G. (2021). The development of neural responses to emotional faces: A review of evidence from event-related potentials during early and middle childhood. *Developmental cognitive neuroscience*, 51, 100992.
- Borsboom D, Wijsen L. D. (2017). Psychology's atomic bomb. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24: 440–446.
- Engelhardt L E, Harden K P, Tucker-Drob E M, Church J A. (2019). The neural architecture of executive functions is established by middle childhood. *Neuroimage*, 185: 479-489.
- Greenberg M T, Abenavoli R. (2017). Universal interventions: Fully exploring their impacts and potential to produce population-level impacts. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 10: 40–67
- Gregory T, Engelhardt D, Lewkowicz A, et al. (2019). Validity of the Middle Years Development Instrument for population monitoring of student wellbeing in Australian school children. *Child Indicators Research*, 12(3): 873-899.
- Jones D E, Greenberg M, Crowley M. (2015). Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health*, e1–e8.
- luthar S S. (2006). Resilience in development and psychology, pp; (11):739-795
- McKay A S, Karwowski M, Kaufman J. C. (2017). Measuring the muses: validating the Kaufman domains of creativity scale (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 11(2): 216.
- Moffitt J G, Kahle S, Hastings P D. (2011). Roots and benefits of costly giving: Children who are more altruistic have greater autonomic flexibility and less family wealth. *Psychological Science*, 26(7): 1038-1045.
- Olsson C A, McGee R, Nada-Raja S, Williams S. M. (2013). A 32-year longitudinal study of child and adolescent pathways to well-being in adulthood. *Journal of happiness studies*, 14: 1069-1083.
- Ryan R M, Deci E L. (2000). Self-determination theory. *Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*.
- Schonert-Reichl K A, Guhn M, Gadermann A M, et al. (2013). Development and validation of the Middle Years Development Instrument (MDI): Assessing children's well-being and assets across multiple contexts. *Social indicators research*, 114(2): 345-369.
- Seligman M E, Csikszentmihalyi M. (2003). The motivational sources of creativity as viewed from the paradigm of positive psychology.
- Shonkoff, J P, Garner A S, Siegel B S, et al. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, 129(1), e232-e246. doi: 10.1542/peds.2011-2663.
- Tabachnick B G, Fidell L S. (2001). *Using Multivariate Statistics*, Allyn and Bacon, Boston, MA. *Using Multivariate Statistics*, 4th ed. Allyn and Bacon, Boston, MA.
- Theokas C, Lerner R M. (2006). Promoting positive development in adolescence: The role of ecological assets in families, schools, and neighborhoods. *Applied Developmental Science*, 10(2): 61-74.
- Wijsen I, Borsboom D, Alexandrova A. (2022). Values in Psychometrics, *Perspectives on Psychological*, Vol. 17(3): 788–804. Article reuse guidelines: [sagepub.com/journals-permissions](http://sagepub.com/journals-permissions) DOI: 10.1177/17456916211014183 [www.psychologicalscience.org](http://www.psychologicalscience.org).