

Examining the Relationship Between Executive Functions and Theory of Mind with Behavioral Problems in Children with Hearing Impairment

*Pourfahimi A¹, Eshghi Abkenari S¹

Author Address

1. MS in General Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tehran University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author Email: poorfahimafrooz@gmail.com

Received: 2019 January 5; Accepted: 2019 January 21

Abstract

Background & Objective: Hearing impairment is a multidimensional disorder that causes personal and social problems. Children and adolescents with hearing impairment are more likely to be at risk than behavioral problems. Regarding the high prevalence of behavioral problems in children with hearing impairment, recognizing the behavioral characteristics, abilities, and issues of people with hearing impairment are important. Difficulties in expressive language and verbal processing are significantly associated with problems in executive functions. Some researchers have tried to justify relatively modest behavioral problems in children with hearing impairment with a defect in the growth of the theory of mind in these individuals. To study the effective factors causing behavioral problems in children with hearing impairment, we aimed to investigate the relationship between executive functions and theory of mind with behavioral problems in children with hearing impairment.

Methods: The research method was descriptive correlational. The research community consisted of all elementary students in Tehran who were studying in deaf schools during the academic year of 2017–2018. According to Tabachnick and Fidell's formula, the sample size is estimated to be 84. This formula determines the minimum volume required for multiple regression studies. This study used 120 cluster randomized sampling to increase the external credibility and test power. We selected six schools randomly. Then, five classes were selected randomly from selected schools. Finally, four students with hearing impairment were selected in each school. The study data were collected using Stringenman's theory of mind test, Coolidge neurology questionnaire, and child behavioral inventory. The results were analyzed in SPSS software, using the Pearson correlation and multiple regression analysis systematically at a significance level of 0.05.

Results: The results of this study showed significant negative relationships between planning and internalized behavioral problems ($r=-0.22$, $p=0.014$) and externalized behavioral problems ($r=-0.33$, $p<0.001$). There were significant reverse relationships between inhibition and internalized behavioral problems ($r=-0.27$, $p=0.002$) and externalized behavioral problems ($r=-0.31$, $p<0.001$). However, no significant relationships existed between the organization and internalized behavioral problems ($r=0.14$, $p=0.112$) and externalized behavioral problems ($r=0.03$, $p=0.731$). There were significant reverse relationships between the theory of mind and behavioral problems of externalization ($r=-0.42$, $p<0.001$) and internalization ($r=-0.28$, $p<0.001$). The theory of mind was the strongest predictor of internalized behavioral problems ($\beta=-0.28$, $p=0.002$) and externalized behavioral problems ($\beta=-0.42$, $p<0.001$) in children with hearing impairment.

Conclusion: Based on the study findings, executive functions and theory of mind play a major role in the behavioral problems of students with hearing impairment. Designing and implementing educational and therapeutic programs is essential to cultivate these factors.

Keywords: Executive functions, Theory of mind, Behavioral problems, Hearing impairment.

بررسی رابطه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شناوی

*افروز پورفهیمی^۱، سمية عشقی آبکناری^۱

توضیحات نویسنده

۱- کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
* رایانه نویسنده مسئول: poorfahimafruz@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۵ دی ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۱ بهمن ۱۳۹۷

چکیده

زمینه و هدف: کودکان با آسیب شناوی بیشتر از جامعه شناوا در معرض مشکلات رفتاری هستند. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شناوی انجام شد.

روش بررسی: روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهشی دریگیرنده تمامی دانشآموزان ابتدایی ناشنواش شهر تهران بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶ در مدارس ناشنواشان مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش شامل ۱۲۰ دانشآموز بود که به طور تصادفی خوشای انتخاب شدند. جهت گردآوری اطلاعات، آزمون نظریه ذهن استیرنن و پرسش‌نامه عصب‌شناختی کولیج و سیاهه رفتاری کودکان به کار رفت. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با روش همبستگی پرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

پافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که بین برنامه‌ریزی و مشکلات رفتاری درون‌سازی ($r=0.001$, $p=0.000$) و برون‌سازی شده ($r=-0.033$, $p=0.000$) رابطه معکوس معناداری وجود داشته است؛ بین بازداری و مشکلات رفتاری درون‌سازی ($r=0.002$, $p=0.000$) و برون‌سازی شده ($r=-0.027$, $p=0.000$) نیز رابطه معکوس معناداری به دست آمد؛ در حالی که بین سازماندهی و مشکلات رفتاری درون‌سازی ($r=0.012$, $p=0.000$) و برون‌سازی شده ($r=0.014$, $p=0.000$) رابطه معناداری مشاهده نشد. همچنین بین نظریه ذهن و مشکلات رفتاری برون‌سازی ($r=0.001$, $p>0.000$) و درون‌سازی شده ($r=0.001$, $p<0.000$) رابطه معکوس معناداری وجود داشت. نظریه ذهن قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده مشکلات رفتاری درون‌سازی ($r=0.002$, $p=0.000$) و برون‌سازی شده ($r=-0.028$, $p=0.000$) در کودکان با آسیب شناوی بود.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این مطالعه، کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن در مشکلات رفتاری دانشآموزان با آسیب شناوی نقش عمده‌ای دارند. کلیدواژه‌ها: کارکردهای اجرایی، نظریه ذهن، مشکلات رفتاری، آسیب شناوی.

۱ مقدمه

برطبق ساختارها یا گروه‌بندی عالی‌تری سازماندهی کرده یا منظم می‌سازند (۱۱). بازداری پاسخ، به عنوان توانایی توقف یا خودداری کردن از پاسخ جاری خوب یادگیری تعریف شده است (۱۲). هیترمایر (۹) در پژوهشی نشان داد، کارکردهای اجرایی با ابعاد مشکلات رفتاری در دانش‌آموزان با آسیب شناوی رابطه دارد. میچل و کویتner (۱۳) نیز در مطالعه‌ای مشخص کردند، کارکردهای اجرایی (تجهیز و بازداری) با مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شناوی مرتب است. امرسون و همکاران (۱۴) نیز دریافتند پسران دارای مشکلات رفتاری درون‌سازی شده در مقایسه با پسران بدون سابقه روان‌پزشکی، نقاچیص بیشتری در کارکردهای اجرایی دارند. والترینگ و همکاران (۱۵) در پژوهشی نشان دادند، نقاچیص در کارکردهای اجرایی بازداری، برنامه‌ریزی، حافظه فعال و توجه با اختلالات رفتاری برون‌سازی شده رابطه دارد. نتایج مطالعه کوسک (۱۶) مشخص کرد، کودکان با مشکلات رفتاری برون‌سازی شده، مشکلات بیشتری در کارکردهای اجرایی بهویژه بازداری پاسخ نشان می‌دهند. براساس نتایج پژوهش رمتو-راپز و همکاران (۱۷)، نمرات کم در کارکردهای اجرایی با نمرات زیاد در مشکلات رفتاری برون‌سازی شده در ارتباط است.

بعضی از محققان سعی کرده‌اند مشکلات رفتاری نسبتاً شایع را در کودکان با آسیب شناوی، با نقص در رشد نظریه ذهن در این افراد توجیه کنند (۱۸). نظریه ذهن، حالت‌های ذهنی، اعتقادات، نیات، آرزوها، ادعاهای دانش درباره خود و دیگران است و همچنین فهمیدن این مطلب که دیگران اعتقادات و نیات متفاوت از اعتقادات و نیات ما دارند. داشتن نظریه ذهن به فرد اجازه می‌دهد افکار و آرزوها و نیات را به دیگران نسبت دهد و بتواند اعمال آن‌ها را پیش‌بینی یا توصیف کند و نیاشان را بفهمد (۱۹). نتایج مطالعه کان (۲۰)، بیانگر نقش نظریه ذهن در تظاهرات مختلف مشکلات رفتاری بود. هاجربگ و سواب-برنالد (۲۱) نیز در پژوهشی نشان دادند که نظریه ذهن با مشکلات رفتاری درون‌سازی شده مرتبط است؛ درحالی‌که بین نظریه ذهن و مشکلات رفتاری برون‌سازی شده رابطه معناداری مشاهده نشد. نتایج مطالعه شارپ (۲۲) مشخص کرد، نظریه ذهن با شدت اختلالات رفتاری در کودکان مرتبط است و توانایی تشخیص هیجانات از طریق چشم‌ها در این کودکان کم است. اولسون و همکاران (۲۳) نیز در پژوهشی دریافتند که حتی پس از کنترل برای تفاوت در هوش کلامی، کودکان مبتلا به رفتارهای تهاجمی و پرخاشگرانه تأخیر در خروج توجهی را در نظریه ذهن نشان می‌دهند.

با توجه به شیوع فراوان مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شناوی (۶، ۷)، شناخت ویژگی‌های رفتاری و مشکلاتی که افراد با آسیب شناوی با آن روبرو هستند، به منظور پیشگیری از مشکلات رفتاری این گروه و همچنین کاهش سوء برداشت از رفتارهای ایشان و به دنبال آن کاهش طردشدن از گروه‌های اجتماعی بسیار اهمیت دارد؛ از این رو شناسایی علل مشکلات رفتاری در گروه افراد با آسیب شناوی به منظور پیشگیری از بروز مشکلات و ارائه تدابیر مناسب در این افراد ضروری به نظر می‌رسد (۲۴). در راستای ارزیابی عوامل مؤثر و زمینه‌ساز مشکلات رفتاری کودکان با آسیب شناوی، هدف این پژوهش بررسی

آسیب شناوی یکی از ناتوانی‌ها است که در تمام گروه‌های سنی دیده می‌شود. آسیب شناوی در کودکان، مشکل بهداشتی در حال ظهور در کشورها است (۱). طبق برآوردهای جهانی، از هر ۱۰۰۰ نوزاد، پنج نفر با آسیب شناوی متولد شده یا در طول رشد دچار آسیب شناوی می‌شوند (۲). آسیب شناوی اختلالی چندبعدی است که بروز مشکلات فردی و اجتماعی را در پی دارد. کودکان و نوجوانان با آسیب شناوی بیشتر از جامعه شنوا در معرض مشکلات رفتاری هستند (۳). مشکلات رفتاری، اختلالات شایع و ناتوان‌کننده‌ای است که برای معلمان و خانواده و کودکان مشکلات بسیاری را ایجاد می‌کند و به طور چشمگیری بر عملکرد تحصیلی و اجتماعی و حرفة‌ای کودکان و نوجوانان تأثیر منفی می‌گذارد؛ همچنین احتمال ابتلاء به بیماری‌های روانی را در دوره بزرگسالی افزایش می‌دهد (۴). براساس تعریف انجمان روان‌پزشکی آمریکا (۵) مشکلات رفتاری و هیجانی کودکان معمولاً به دو گروه عمده تقسیم می‌شود: مشکلات بروئی‌سازی که معمولاً به سمت بیرون از فرد معطوف هستند و شامل بروئی‌ریزی، لجبازی، مشکل‌سازی و نافرمانی می‌شوند. کودکانی که مشکلات رفتاری جدی نشان می‌دهند معمولاً در کنترل و تنظیم رفتارها و هیجانات خود مشکلات جدی دارند. این مشکل‌ها معمولاً مخفی نیستند و شناسایی آن‌ها آسان است؛ زیرا به طور مستقیم می‌توان آن‌ها را مشاهده کرد؛ مشکلات درونی‌سازی معمولاً به سمت درون هدایت شده‌اند و شامل گوششگیری و افسردگی و اضطراب هستند. این مشکلات زمانی به وجود می‌آیند که افراد می‌خواهند وضعیت یا حالت هیجانی و شناخت درونی خود را به شیوه‌ای نادرست یا ناسازگارانه کنترل یا تنظیم کنند. همچنین اصطلاح درونی‌سازی نشان می‌دهد که این مشکلات در درون فرد به وجود می‌آیند؛ بهمین دلیل به آن‌ها مشکلات مخفی نیز گفته می‌شود؛ یعنی، کشف آن‌ها از طریق مشاهده بیرونی بسیار دشوار است. مطالعه تائیسن و همکاران (۶) نشان داد افرادی که دارای آسیب شناوی هستند، مشکلات رفتاری بیشتری از جمله پرخاشگری، رفتار جامعه‌ستیزانه، نقص توجه/بیش‌فعالی، اختلال نافرمانی مقابله‌ای و دیگر اختلالات رفتاری بروز می‌دهند. بازکر و همکاران (۷) گزارش دادند که کودکان مبتلا به آسیب شناوی به طور درخور توجهی بیشتر از کودکان دارای شناوی طبیعی، مشکلات رفتاری در زمینه مقیاس نقص توجه/بیش‌فعالی و درونی‌سازی و مقیاس‌های نافرمانی در چکلیست رفتار کودک به دست آورden.

مشکلات در زبان بیانی و پردازش کلامی به طور درخور توجهی با مشکلات در کارکردهای اجرایی مرتبط است (۸). بهنظر می‌رسد این مسئله پیامدهای روانی و اجتماعی جدی در کودکان با آسیب شناوی داشته باشد و زمینه‌ساز بروز مشکلات رفتاری در این افراد باشد. کارکردهای اجرایی ساختارهای مهمی هستند که در کنترل و هدایت رفتار، نقش اساسی ایفا می‌کنند و برای انتبه و عملکرد موفق در زندگی واقعی اهمیت دارند (۹). از مهارت‌هایی که مرتبط با کارکردهای اجرایی در نظر گرفته شده، عبارت است از: برنامه‌ریزی که شامل اولویت‌بندی یا تصمیم‌گیری برای کار مهم‌تری است که فرد می‌خواهد انجام دهد (۱۰)؛ سازماندهی مهارتی است که افراد دانش خود را

³. Child Behavior Checklist

روایی هم زمان آزمون دارد. علاوه بر این محققان ثبات درونی آزمون را تعیین کردند. نتایج نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۹۲ است. روایی هم زمان نسخه فارسی نیز از طریق همبستگی آزمون با تکلیف خانه عروسکها ۰/۸۹ برآورد شد که در سطح یک صدم معنادار بود. ضرایب همبستگی خرده آزمون‌ها با نمره کل آزمون نیز در تمام موارد معنادار و بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۶، متغیر بوده است. پایایی آزمون به سیله سه روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ و ضریب اعتبار نمره‌گذاران بررسی شد. پایایی بازآزمایی بین ۰/۹۴ تا ۰/۷۰، متغیر و تمامی ضرایب در سطح یک صدم معنادار بوده است. ثبات درونی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل آزمون و هریک از خرده آزمون‌ها به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۲، ۰/۸۰ و ۰/۸۱ به دست آمد.

همچنین ضریب اعتبار نمره‌گذاران ۰/۹۸ محاسبه شد (۲۷).

- پرسشنامه عصب‌شناختی کولیچ^۲ (۲۰۰۲): فرم اصلی آزمون به سیله کولیچ در سال ۲۰۰۲ ساخته شد و دارای ۲۰۰ سؤال است. این آزمون چندین اختلال عصب‌شناختی و رفتاری را در کودکان و نوجوانان ۱۷ تا ۲۵ ساله تشخیص می‌دهد (۲۶). هر اختلال دارای خرده‌مقیاسی مشخص و مجزاست که دو تا از این خرده‌مقیاس‌ها با ۱۹ گویه به ارزیابی کارکردهای اجرایی در سه حوزه سازماندهی و تصمیم‌گیری برنامه‌ریزی و بازداری می‌پردازد. آزمون براساس مقیاس لیکرت به صورت چهار درجه‌ای (کاملاً استیاه، گاهی درست، تقریباً درست، کاملاً درست) تهیه شده است که توسط والدین یا سرپرست کودک و نوجوان یا کسی مانند معلم تکمیل می‌شود که فرد را به خوبی می‌شناسد (۲۸). درخصوص روایی و اعتبار نسخه اصلی آزمون، مطالعه کولیچ و همکاران (۲۰۰۴) نشان داد این آزمون دارای قابلیت اختلالات فرآگیر رشد با سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی طراحی شد و دارای ۷۲ سؤال است (۲۶). قمرانی و همکاران (۲۷)، در آزمون مذکور تغییراتی ایجاد کردند؛ آن‌ها تعداد سوالات آزمون را از ۳۸ به ۲۸ کاهش دادند و به جای اسامی خارجی از اسامی فارسی استفاده کردند. سپس این آزمون را روی گروهی از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و دانش‌آموزان عادی شهر شیراز هنجاریابی نمودند. آزمون سه خرده‌مقیاس دارد که عبارتند از نظریه ذهن مقدماتی و اظهار اولیه نظریه ذهن واقعی و جنبه‌های پیش‌رفته نظریه ذهن. این آزمون به صورت انفرادی اجرا می‌شود و شامل تصاویر و داستان‌هایی است که آزماینده بعد از عرضه آن‌ها به آزمودنی، سوالات استانداردی را مطرح می‌کند و به پاسخ صحیح آزمودنی نمره یک و به پاسخ غلط وی نمره صفر می‌دهد. در کل آزمون، آزمودنی نمره‌های بین ۰ تا ۳۸ دریافت می‌کند. هر قدر این نمره بیشتر باشد نشان دهنده این است که کودک به سطوح بیشتر نظریه ذهن دست یافته است (۲۷).

- سیاهه رفتاری کودکان^۳ (آخنباخ و رسکورلا، ۲۰۰۱): در این پژوهش برای اندازه‌گیری مشکلات رفتاری کودکان از سیاهه رفتاری کودکان استفاده شد. سیاهه رفتاری کودکان از دو قسمت تشکیل شده است؛ بخش اول با داشتن ۱۳ ماده به سنجش صلاحیت کلی در قالب سه مقیاس فعالیت‌ها و مقیاس اجتماعی و مقیاس مدرسه می‌پردازد. با جمع نمره‌های سه مقیاس مذکور، نمره صلاحیت کلی به دست می‌آید. بخش دوم سیاهه رفتاری کودکان با داشتن ۱۱۳ ماده به سنجش مشکلات هیجانی رفتاری می‌پردازد. پاسخ‌دهنده براساس وضعیت کودک، هر ماده را به صورت صفر (نادرست است) و یک (گاهی درست است) و دو (غالباً درست است) درجه‌بندی می‌کند. نمره مشکلات هیجانی رفتاری از طریق جمع نمره‌های مشکلات رفتاری درونی‌سازی شده (شامل محورهای گوشش‌گیری، مشکلات بدنی، اضطراب و افسردگی)، مشکلات بروونی‌سازی شده (شامل محورهای پرخاشگری و رفتارهای بزهکارانه)، مشکلات توجه، مشکلات تفکر و

رابطه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شناوی بود.

۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهشی دربرگیرنده تمامی دانش‌آموزان ابتدایی ناشنوای شهر تهران بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷ در مدارس ناشنوایان مشغول به تحصیل بودند. براساس فرمول تاباچنیک و فیدل (۲۵)، حجم نمونه ۸۴ نفر برآورد شد. این فرمول جهت تعیین حداقل حجم لازم برای تحقیقات رگرسیون چندگانه استفاده می‌شود. در این فرمول N حداقل حجم نمونه لازم و m تعداد متغیرهای پیش‌بین است ($N > m + 8$). در مطالعه حاضر جهت افزایش اعتبار بیرونی طرح و توان آزمون، نمونه‌ای به حجم ۱۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشای انتخاب گردید. بدین ترتیب که ابتدا از بین مدارس ابتدایی ناشنوایان شهر تهران، شش مدرسه به صورت تصادفی در نظر گرفته شد. سپس از بین کلاس‌های پنج کلاس به طور تصادفی برگزیده شد. درنهایت از بین کلاس‌های منتخب در هر مدرسه، تعداد چهار نفر داشت آزموز با آسیب شناوی انتخاب شدند. ملاک ورود به مطالعه عبارت بود از: بهره‌های نرم‌افزار انتخاب شده؛ مبتلایاندن به هرگونه معلولیت جسمی، حرکتی، نابینایی، کم‌توانی ذهنی و اوتیسم. ملاک خروج عبارت بود از: نبود رضایتمندی از شرکت در پژوهش.

ابزارهای استفاده شده در این پژوهش شامل موارد زیر بود:

- آزمون نظریه ذهن استیرنمن^۱: فرم اصلی این آزمون به سیله استیرنمن (۱۹۹۹) به منظور سنجش نظریه ذهن در کودکان عادی و مبتلا به اختلالات فرآگیر رشد با سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی طراحی شد و دارای ۷۲ سؤال است (۲۶). قمرانی و همکاران (۲۷)، در آزمون مذکور تغییراتی ایجاد کردند؛ آن‌ها تعداد سوالات آزمون را از ۳۸ به ۲۸ کاهش دادند و به جای اسامی خارجی از اسامی فارسی استفاده کردند. سپس این آزمون را روی گروهی از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و دانش‌آموزان عادی شهر شیراز هنجاریابی نمودند. آزمون سه خرده‌مقیاس دارد که عبارتند از نظریه ذهن مقدماتی و اظهار اولیه نظریه ذهن واقعی و جنبه‌های پیش‌رفته نظریه ذهن. این آزمون به صورت انفرادی اجرا می‌شود و شامل تصاویر و داستان‌هایی است که آزماینده بعد از عرضه آن‌ها به آزمودنی، سوالات استانداردی را مطرح می‌کند و به پاسخ صحیح آزمودنی نمره یک و به پاسخ غلط وی نمره صفر می‌دهد. در کل آزمون، آزمودنی نمره‌های بین ۰ تا ۳۸ دریافت می‌کند. هر قدر این نمره بیشتر باشد نشان دهنده این است که کودک به سطوح بیشتر نظریه ذهن دست یافته است (۲۷).

فرم ۷۸ سوالی این آزمون را روی گروهی از کودکان عادی انجام دادند. به منظور احراز روایی هم زمان آزمون، آزمون را به همراه دو آزمون «نظریه ذهن تکلیف خانه عروسک‌ها» و آزمون «جمعیه اسمارتیز-دو» اجرا نمودند. ضریب همبستگی پیرسون و دورشت‌های نقطه‌ای میان آزمون نظریه ذهن و سایر آزمون‌ها زیاد و معنادار بود که این امر دلالت بر

¹. Theory of Mind test². Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory

رفتاری کودکان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ ساله استفاده کرد (۳۲). بهمنظور تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش، از آمار توصیفی، میانگین و انحراف معیار و برای پاسخ به اهداف پژوهش از روش‌های آمار استنباطی همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه بهروش گام‌به‌گام در سطح معناداری ۰/۰۵ و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد.

۳ یافته‌ها

محدوده سنی افراد شرکت‌کننده در پژوهش ۸ تا ۱۲ سال با میانگین سنی ۹/۹۳ و انحراف معیار ۱/۲۲ بود. از مجموع ۱۲۰ شرکت‌کننده، ۴۵/۸ درصد (۵۵ نفر) دختر و ۵۴/۲ درصد (۶۵ نفر) پسر بودند.

مشکلات اجتماعی به دست می‌آید (۳۰). گلاس، اعتبار بازارآزمایی و همسانی درونی را برای مشکلات هیجانی رفتاری به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۹۷ و مشکلات رفتاری برونوی سازی شده ۰/۹۲ و ۰/۹۴ و مشکلات رفتاری درونی سازی شده ۰/۹۱ و ۰/۹۰ گزارش کرد (۳۱). آنباخ و رسکورلا، ضرایب آلفای کرونباخ مشکلات هیجانی-رفتاری و مشکلات رفتاری درونی سازی شده و مشکلات رفتاری برونوی سازی شده را بین ۰/۹۷ و ۰/۹۰ به دست آوردند (۳۰). در نمونه ایرانی، دامنه ضرایب همسانی درونی از ۰/۶۳ تا ۰/۹۵ گزارش شد. درخصوص روایی نیز تحلیل‌های مختلفی از جمله همبستگی درونی و قدرت تمایزگذاری و تحلیل عاملی نشان داد که این ابزار، اعتبار و روایی زیادی دارد و با اطمینان می‌توان از آن برای سنجش اختلالات عاطفی-

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار و نتیجه آزمون کولموگروف-اسمیرنف نمرات متغیرهای پژوهش

| متغیر | میانگین | انحراف معیار | Z | مقدار احتمال |
|------------------------------|---------|--------------|------|--------------|
| مشکلات رفتاری درون‌سازی شده | ۲۳/۹۰ | ۵/۳۰ | ۰/۰۶ | ۰/۲۰۰ |
| مشکلات رفتاری برونو‌سازی شده | ۲۶/۲۱ | ۵/۰۳ | ۰/۰۷ | ۰/۰۶۵ |
| برنامه‌ریزی | ۱۰/۳۲ | ۶ | ۰/۰۷ | ۰/۱۹۳ |
| بازداری | ۱۲/۳۵ | ۶/۱۳ | ۰/۰۵ | ۰/۲۰۰ |
| سازماندهی | ۱۳/۲۶ | ۶/۳۸ | ۰/۰۷ | ۰/۰۶۵ |
| نظریه ذهن | ۱۳/۰۷ | ۵/۴۴ | ۰/۰۷ | ۰/۱۸۹ |

رفتاری برونو‌سازی شده ($p=0/065$), برنامه‌ریزی ($p=0/193$), بازداری ($p=0/200$), سازماندهی ($p=0/065$) و نظریه ذهن ($p=0/189$) محقق شده و نزدیکی متغیرهای بررسی شده رد نشد.

در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) متغیرهای پژوهش ارائه شده است. با توجه به نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف، پیش‌فرض نرمال‌بودن توزیع نمرات متغیرهای مشکلات رفتاری درون‌سازی شده ($p=0/200$), مشکلات

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون بین کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با مشکلات رفتاری

| متغیر | ضریب همبستگی | مقدار احتمال | ضریب همبستگی | مشکلات رفتاری درون‌سازی شده | مشکلات رفتاری برونو‌سازی شده | مقدار احتمال | Z | مقدار احتمال |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|---|--------------|
| برنامه‌ریزی | -۰/۲۲ | ۰/۰۱۴ | -۰/۳۳ | - | - | ۰/۰۰۱ | - | ۰/۰۰۱ |
| بازداری | -۰/۲۷ | ۰/۰۰۲ | -۰/۳۱ | - | - | ۰/۰۰۱ | - | ۰/۰۰۱ |
| سازماندهی | ۰/۰۳ | ۰/۷۳۱ | -۰/۱۴ | - | - | ۰/۱۱۲ | - | ۰/۱۱۲ |
| نظریه ذهن | -۰/۲۸ | ۰/۰۰۲ | -۰/۴۲ | - | - | ۰/۰۰۱ | - | ۰/۰۰۱ |

جدول ۳. خلاصه نتایج رگرسیون به روش گام‌به‌گام برای پیش‌بینی مشکلات رفتاری درون‌سازی شده براساس کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن

| گام‌ها | متغیرهای پیش‌بین | R ² تعدیل شده | F | R ² | مقادیر احتمال | B | خطای انحراف استاندارد | ضرایب غیراستاندارد | ضرایب | مقادیر احتمال | شاخص‌های هم خطی | VIF | تلقانس | دوربین واتسون | |
|-----------|------------------|--------------------------|------|----------------|---------------|-------|-----------------------|--------------------|--------|---------------|-----------------|-------|--------|---------------|------|
| اول | نظریه ذهن | ۰/۰۷ | ۱۰ | ۰/۰۷ | ۰/۰۰۲ | -۰/۲۷ | ۰/۰۸ | -۰/۲۸ | -۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۱ | ۱ | ۰/۰۰۲ | ۱ | ۱/۸۳ |
| نظریه ذهن | نظریه ذهن | ۰/۱۰ | ۷/۷۰ | ۰/۱۱ | ۰/۰۰۱ | -۰/۲۰ | ۰/۰۹ | -۰/۲۰ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۸ | ۰/۰۲۵ | -۰/۲۰ | ۰/۰۰۲۵ | ۰/۱۲ |
| بازداری | بازداری | ۰/۱۰ | ۷/۷۰ | ۰/۱۱ | ۰/۰۰۱ | -۰/۱۷ | ۰/۰۸ | -۰/۲۰ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۸ | ۰/۰۲۶ | -۰/۲۰ | ۰/۰۰۲۶ | ۰/۱۲ |

همان‌طورکه در جدول ۲ مشاهده می‌شود، بین مشکلات رفتاری درون‌سازی شده و سازماندهی رابطه معناداری مشاهده شد. همچنین بین مشکلات رفتاری درون‌سازی شده و نظریه ذهن رابطه معکوس معناداری وجود دارد؛ در حالیکه بین مشکلات رفتاری

نتیجه‌گیری کرد بین خطاها همبستگی وجود ندارد. همان‌طورکه در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در گام نخست که نظریه ذهن وارد معادله شد طبق جدول مذکور مدل معنادار به دست آمد ($p=0.002$) و براساس مقدار R^2 تعدیل شده می‌توان گفت که این متغیر ۷ درصد از واریانس مشکلات رفتاری درون‌سازی شده را تبیین می‌کند. در گام دوم با اضافه شدن کارکرد بازداری به معادله طبق جدول مذکور مدل معنادار به دست آمد ($p<0.001$) و براساس مقدار R^2 تعدیل شده می‌توان گفت که این دو متغیر در مجموع ۱۰ درصد از مشکلات رفتاری درون‌سازی شده را تبیین می‌کنند. با توجه به ضرایب بتا نیز می‌توان گفت، نظریه ذهن با ضریب بتای -0.28 - پیش‌بینی‌کننده قوی‌تر مشکلات رفتاری درون‌سازی شده بوده است.

جدول ۴. خلاصه نتایج رگرسیون به روش گام‌به‌گام برای پیش‌بینی مشکلات رفتاری برون‌سازی شده براساس کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن

| گام‌ها | متغیرهای پیش‌بین | R^2 تعدیل شده | F | احتمال | مقادیر استاندارد | ضرایب غیراستاندارد | ضرایب | | ساخچهای هم‌خطی | | VIF | اترانس | دوربین واتسون |
|--------|------------------|-----------------|-------|--------|------------------|--------------------|-------|--------|----------------|-------|-------|--------|---------------|
| | | | | | | | BETA | B | خطای انحراف | خطای | | | |
| | | | | | | | مقدار | اعتبار | اعتبار | مقدار | | | |
| اول | نظریه ذهن | 0.17 | 25/48 | 0.17 | 0.001 | -0.39 | 0.07 | -0.42 | 0.001 | 1 | 1 | 0.001 | 1/055 |
| دوم | نظریه ذهن | 0.22 | 18/27 | 0.23 | 0.001 | -0.33 | 0.07 | -0.36 | 0.001 | 0.94 | 0.001 | 1/06 | 1/06 |
| | برنامه‌ریزی | | | | | -0.21 | 0.07 | -0.25 | | 0.94 | 0.003 | | |

این یافته با پژوهش کان (۲۰)، هاجبرگت و سواب- برنالد (۲۱)، شارپ (۲۲) و السون و همکاران (۲۳) همسو است که بیانگر نقش نظریه ذهن در مشکلات رفتاری است. در تبیین ارتباط نظریه ذهن با مشکلات رفتاری می‌توان گفت، کودکان مبتلا به مشکلات رفتاری درون‌سازی شده، توانایی لازم برای تجسم حالت‌های ذهنی خود و دیگران را به دلیل اضطراب و افسردگی و احساس انزوا که در آن‌ها وجود داشته، ندارند. این کودکان همیشه با ترس و تردید به رفتارهای خود و دیگران نگاه می‌کنند و توانایی ذهنی آن‌ها در پیش‌بینی رفتارها، در کمترین سطح ممکن است (۲۱). همچنین می‌توان گفت، فردی که در نظریه ذهن مشکل داشته باشد در درک تجارب هیجانی خود و دیگران نقش دارد (۳۳). کودکان با سطح شدید مشکلات رفتاری درون‌سازی شده به دلیل نقش در نظریه ذهن در درک هیجانات و قصد رفتار اجتماعی دیگران با مشکلاتی مواجه هستند. از طرفی کودکان مبتلا به مشکلات رفتاری برون‌سازی شده، محدودیت‌هایی در توانایی‌های مرتبط با نظریه ذهن دارند که زمینه‌ساز عواملی همچون رفتارهای اجتماعی آشفته و توجه‌نکردن به پیامدهای منفی ناشی از رفتار و سطح همدلی کم است (۳۴، ۳۵). از سوی دیگر، برخی مطالعات نشان می‌دهد که نقص در همدلی و بهویژه در توانایی‌های نظریه ذهن در سازگاری اجتماعی، تعامل با همسالان، روابط خانوادگی و عملکرد تحصیلی، مشکل ایجاد می‌کند. کودکان و نوجوانانی که در خواندن حالت‌های هیجانی دیگران از طریق توانایی «خواندن چشم» مشکل داشته و در درک حالات هیجانی و شناختی دشواری دارند، به احتمال بیشتری در تعاملات بین فردی خود مشکلات رفتاری تجربه می‌کنند. (۳۶).

و مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی از جمله برنامه‌ریزی و بازداری نیز رابطه معکوس معناداری وجود داشت؛ درحالی‌که بین مشکلات رفتاری برون‌سازی شده و سازماندهی رابطه معناداری مشاهده نشد. همچنین بین مشکلات رفتاری برون‌سازی شده و نظریه ذهن رابطه معکوس معناداری به دست آمد.

پیش‌فرض ۱ تا ۵ ($VIF \leq 5$) قرار دارد که نبود هم‌خطی را بین متغیرهای مستقل در مدل‌های رگرسیونی پژوهش نشان می‌دهد. همچنین مقدار آماره ترانس بیش از 0.5 بوده و نزدیک به صفر نبود که برای پذیرفتن عدم هم‌خطی مناسب بوده است. با توجه به اینکه مقدار آماره دوربین واتسون در بازه $1/5$ و $2/5$ قرار گرفت می‌توان مشکلات رفتاری درون‌سازی شده بوده است.

همان‌طورکه در جدول ۴ مشاهده می‌شود، آماره VIF بین بازه بهینه پیش‌فرض ۱ تا ۵ ($VIF \leq 5$) قرار دارد که نبود هم‌خطی را بین متغیرهای مستقل در مدل‌های رگرسیونی پژوهش نشان می‌دهد. همچنین مقدار آماره ترانس بیش از 0.5 بوده و نزدیک به صفر نبود که برای پذیرفتن عدم هم‌خطی مناسب بوده است. با توجه به اینکه مقدار آماره دوربین واتسون در بازه $1/5$ و $2/5$ قرار گرفت می‌توان نتیجه‌گیری کرد بین خطاها همبستگی وجود ندارد. همان‌طورکه در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در گام نخست که نظریه ذهن وارد معادله شد طبق جدول مذکور مدل معنادار به دست آمد ($p<0.001$) و براساس مقدار R^2 تعدیل شده می‌توان گفت که این متغیر ۱۷ درصد از واریانس مشکلات رفتاری برون‌سازی شده را تبیین می‌کند. در گام دوم با اضافه شدن کارکرد برنامه‌ریزی به معادله طبق جدول مذکور مدل معنادار به دست آمد ($p<0.001$) و براساس مقدار R^2 تعدیل شده می‌توان گفت که این دو متغیر در مجموع ۲۳ درصد از مشکلات رفتاری برون‌سازی شده را تبیین می‌کنند. با توجه به ضرایب بتا نیز می‌توان گفت، نظریه ذهن با ضریب بتای -0.42 - پیش‌بینی‌کننده قوی‌تر مشکلات رفتاری برون‌سازی شده بوده است.

۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شناوری انجام شد. نتایج نشان داد که مشکلات رفتاری درون‌سازی شده و برون‌سازی شده با نظریه ذهن رابطه معکوس معناداری دارد و نظریه ذهن پیش‌بینی‌کننده قوی‌تر مشکلات رفتاری درون‌سازی شده در کودکان با آسیب شناوری است.

۵ نتیجه‌گیری

در مجموع با توجه به نتایج پژوهش حاضر، اهمیت کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن و کاستی آن در مشکلات رفتاری دانشآموزان با آسیب شناوری و نیاز به اجرای برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی و درمانی به منظور پرورش و ارتقای مهارت‌های یادشده در این افراد بیش از پیش آشکار می‌شود. در پژوهش حاضر باید توجه داشت همه محدودیت‌های دربرگیرنده تحقیقات عرصه علوم انسانی و اجتماعی، این تحقیق را نیز شامل می‌شود. پژوهش حاضر به روش همبستگی صورت گرفت. شایان ذکر است در تحقیقات همبستگی محقق توان صحبت و نظردادن درباره علت‌ها را ندارد و در مقایسه با کارهای آزمایشی که با قطعیت بیشتری می‌توان در زمینه روابط بین متغیرها صحبت کرد، در تحقیقات از نوع همبستگی این کار امکان پذیر نیست؛ بنابراین توصیه می‌شود مطالعات آینده بر طرح‌های کنترل شده‌تری از جمله طرح‌های آزمایشی و شبه‌آزمایشی تکیه کنند تا مسیرهای علی بین متغیرهای پژوهش روشن شود.

۶ بیانیه‌ها

تأثیدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

نویسندهای اعلام می‌دارند نکات اخلاقی نظری حفظ حریم خصوصی آزمودنی‌ها و امانت‌داری در پژوهش رعایت شد.

تراحم منافع

بدین‌وسیله نویسندهای اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافعی با سازمان‌ها و اشخاص دیگر ندارد.

منابع مالی

این اثر حاصل پژوهشی مستقل بوده و نویسندهای تمامی منابع مالی را تأمین کرده‌اند.

نتایج نشان داد، بین مشکلات رفتاری درون‌سازی‌شده و مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی از جمله برنامه‌ریزی و بازداری رابطه منفی وجود دارد؛ در حالی که بین مشکلات رفتاری درون‌سازی‌شده و سازماندهی رابطه معناداری مشاهده نشد. همچنین بین مشکلات رفتاری برون‌سازی‌شده و مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی از جمله برنامه‌ریزی و بازداری رابطه منفی معناداری به دست آمد؛ در حالی که بین مشکلات رفتاری برون‌سازی‌شده و سازماندهی رابطه معناداری دیده نشد. این یافته با نتایج پژوهش‌های میچل و کویتنر (۱۳)، امرسون و همکاران (۱۴)، والترینگ و همکاران (۱۵)، کوئک (۱۶) و رمئو-راپز و همکاران (۱۷) همسو است.

در تبیین ارتباط کارکردهای اجرایی با مشکلات رفتاری می‌توان گفت، از آنجاکه کارکردهای اجرایی جزو کارکردهای عالی کورتکس پیشانی است، آسیب به لوب پیشانی که یکی از عوامل عصب روان‌شناختی در افسردگی بوده، از آسیب کارکردهای اجرایی در کودکان با اختلالات رفتاری برون‌سازی‌شده حمایت می‌کند. کودکانی که سطح پیشتری از مشکلات رفتاری مرتبط با افسردگی و خشم و رفتارهای ناخواهایند را نشان می‌دهند به احتمال بیشتری در کارکردهای اجرایی مانند بازداری رفتار و برنامه‌ریزی مشکل دارند (۱۶). از طرفی کودکانی که رفتارهایی‌شان باعث آسیب به محیط اطراف و آزار اطرافیان می‌شود، در زمینه بازداری و متوقف‌کردن رفتارهای نامناسب دچار مشکل هستند (۱۷). بدليل نقص در بازداری پاسخ، کودک به خودداری از فکر یا رفتار ایجاد شده در زمان و مکان نامناسب قادر نیست (۳۷). علاوه بر این، آن‌ها در تنظیم و بیان هیجانات خود به شیوه‌ای مثبت مشکل دارند و در اولویت‌بندی و پردازش اطلاعات نیز دچار مشکلاتی هستند که ناشی از نقص در کارکرد برنامه‌ریزی است (۱۶). نبود توانایی در برنامه‌ریزی باعث افزایش حواس‌پری و پرخاشگری و رفتار تکانشی می‌شود (۳۸).

References

- Varia KG, Talsania NJ. A cross-sectional study on behaviour and social aspects of deaf and dumb children in Ahmedabad. American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences. 2015;10(1):50-.
- Banda FM, Powis KM, Mokoka AB, Mmapetla M, Westmoreland KD, David T, et al. Hearing Impairment Among Children Referred to a Public Audiology Clinic in Gaborone, Botswana. Glob Pediatr Health. 2018;5. doi:[10.1177/2333794X18770079](https://doi.org/10.1177/2333794X18770079)
- Coll KM, Cutler MM, Thobro P, Haas R, Powell S. An exploratory study of psychosocial risk behaviors of adolescents who are deaf or hard of hearing: Comparisons and recommendations. Am Ann Deaf. 2009;154(1):30-5. doi:[10.1353/aad.0.0074](https://doi.org/10.1353/aad.0.0074)
- Salimi Souderjani M, Yousefi Z. The effectiveness of parenting styles training based on acceptance and commitment therapy (ACT) to mothers on decreasing separation anxiety and oppositional defiant disorder of children. Journal of Child Mental Health. 2017;4(2):104-15. [Persian] <http://childmentalhealth.ir/article-1-180-en.html>
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). Fifth edition. New York, USA: American Psychiatric Pub; 2013.
- Theunissen SCPM, Rieffe C, Kouwenberg M, De Raeve LJI, Soede W, Briare JJ, et al. Behavioral problems in school-aged hearing-impaired children: the influence of sociodemographic, linguistic, and medical factors. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2014;23:187-96. doi:[10.1007/s00787-013-0444-4](https://doi.org/10.1007/s00787-013-0444-4)

7. Barker DH, Quittner AL, Fink NE, Eisenberg LS, Tobey EA, Niparko JK, et al. Predicting behavior problems in deaf and hearing children: The influences of language, attention, and parent-child communication. *Dev Psychopathol.* 2009;21(2):373-92. doi:[10.1017/S0954579409000212](https://doi.org/10.1017/S0954579409000212)
8. Bock AM, Gallaway KC, Hund AM. Specifying links between executive functioning and theory of mind during middle childhood: Cognitive flexibility predicts social understanding. *Journal of Cognition and Development.* 2015;16(3):509-21. doi:[10.1080/15248372.2014.888350](https://doi.org/10.1080/15248372.2014.888350)
9. Hintermair M. Executive functions and behavioral problems in deaf and hard-of-hearing students at general and special schools. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2013;18(3):344-59. doi:[10.1093/deafed/ent003](https://doi.org/10.1093/deafed/ent003)
10. Azizian M. Educational interventions in executive functions in children with cognitive disabilities. *Exceptional Education.* 2018;1(150):63-71. [Persian] <http://exceptionaleducation.ir/article-1-1316-en.html>
11. Gustavson DE, Miyake A, Hewitt JK, Friedman NP. Genetic relations among procrastination, impulsivity, and goal-management ability: Implications for the evolutionary origin of procrastination. *Psychol Sci.* 2014;25(6):1178-88. doi:[10.1177/0956797614526260](https://doi.org/10.1177/0956797614526260)
12. Orban SA, Rapport MD, Friedman LM, Kofler MJ. Executive function/cognitive training for children with ADHD: Do results warrant the hype and cost? *ADHD Rep.* 2014;22(8):8-14. Doi:[10.1521/adhd.2014.22.8.8](https://doi.org/10.1521/adhd.2014.22.8.8)
13. Mitchell TV, Quittner AL. Multimethod study of attention and behavior problems in hearing-impaired children. *J Clin Child Psychol.* 1996;25(1):83-96. doi: [10.1207/s15374424jccp2501_10](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2501_10)
14. Emerson CS, Mollet GA, Harrison DW. Anxious-depression in boys: An evaluation of executive functioning. *Arch Clin Neuropsychol.* 2005;20(4):539-46. doi:[10.1016/j.acn.2004.10.003](https://doi.org/10.1016/j.acn.2004.10.003)
15. Woltering S, Lishak V, Hodgson N, Granic I, Zelazo PD. Executive function in children with externalizing and comorbid internalizing behavior problems. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 2016;57(1):30-8. doi:[10.1111/jcpp.12428](https://doi.org/10.1111/jcpp.12428)
16. Kocek TB. The influence of executive function on externalising and internalising behaviours in middle childhood [Ph.D. dissertation in Psychology]. [Lismore, Australia]: Faculty of Health and Human Sciences, Southern Cross University; 2015, pp:37-47.
17. Romero-López M, Quesada-Conde AB, Bernardo GÁ, Justicia-Arráez A. The relationship between executive functions and externalizing behavior problems in early childhood education. *Procedia Soc Behav Sci.* 2017;237:778-83. doi:[10.1016/j.sbspro.2017.02.121](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.121)
18. Terwogt MM, Rieffe C. Behavioural problems in deaf children: Theory of mind delay or communication failure? *Eur J Dev Psychol.* 2004;1(3):231-40. doi:[10.1080/17405620444000139](https://doi.org/10.1080/17405620444000139)
19. Mazzone S, Nader-Grosbois N. How are parental reactions to children's emotions linked with Theory of Mind in children with Autism Spectrum Disorder? *Res Autism Spectr Disord.* 2017;40:41-53. doi:[10.1016/j.rasd.2017.05.003](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.05.003)
20. Kühn K. The relationship between Theory of Mind, Inhibitory Control and Children's Behavioral Problems: a multi-informant approach [Ph.D. dissertation in psychology]. [Erfurt, Germany]: Faculty of Education, University of Erfurt; 2017, pp:85-86.
21. Huijbregts S, Swaab-Barneveld H. P02-237 internalizing and externalizing behaviour in early childhood: Relative contribution of executive functioning, social cognition and verbal ability. *European Psychiatry.* 2009;24(1):S927. doi:[10.1016/S0924-9338\(09\)71160-5](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(09)71160-5)
22. Sharp C. Theory of Mind and conduct problems in children: Deficits in reading the "emotions of the eyes". *Cogn Emot.* 2008;22(6):1149-58. doi:[10.1080/02699930701667586](https://doi.org/10.1080/02699930701667586)
23. Olson SL, Lopez-Duran N, Lunkenheimer ES, Chang H, Sameroff AJ. Individual differences in the development of early peer aggression: Integrating contributions of self-regulation, theory of mind, and parenting. *Dev Psychopathol.* 2011;23(1):253-66. doi:[10.1017/S0954579410000775](https://doi.org/10.1017/S0954579410000775)
24. Movallali G, Torabi F, Tavakoli E. Behavioral problems in deaf populations: a literature review. *Audiology.* 2014;23(5):14-26. [Persian] <https://www.sid.ir/FileServer/JF/72313930502.pdf>
25. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. Fifth edition. Boston, USA: Allyn & Bacon/Pearson Education; 2007.
26. Coolidge FL, Thede LL, Stewart SE, Segal DL. The Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory for Children (CPNI) Preliminary Psychometric Characteristics. *Behavior modification.* 2002 Sep;26(4):550-66. <https://doi.org/10.1177/01454455020260040>
27. Ghamarani A, Alborzi Sh, Khayer M. Validity and reliability of the theory of mind test (TOM test) for use in IRAN. *Journal of Psychology.* 2006;10(2-38):181-99. [Persian] <https://www.sid.ir/FileServer/JF/61513853804.pdf>
28. Coolidge FL, Thede LL, Jang KL. Are personality disorders psychological manifestations of executive function deficits? Bivariate heritability evidence from a twin study. *Behav Genet.* 2004;34:75-84. doi:[10.1023/B:BEGE.0000009486.97375.53](https://doi.org/10.1023/B:BEGE.0000009486.97375.53)

29. Alizadeh H, Zahedipour M. Executive functions in children with and without developmental coordination disorder. *Advances in Cognitive Science*. 2004;6(3 and 4):49-56. [Persian] <http://icssjournal.ir/article-1-91-en.html>
30. Achenbach TM, Rescorla LA. Manual for the ASEBA school-age forms & profiles: an integrated system of multi-informant assessment. Burlington, Canada: ASEBA; 2001.
31. Glosser R. Examination of the relationship between the child behavior checklist/6-18 and the social responsiveness scale parent forms using individuals with high functioning autism [Ph.D. dissertation in psychology]. [Indiana County, U.S. state]: Faculty of Educational and School Psychology, Indiana University of Pennsylvania; 2011, pp:58-59.
32. Minaee A. Adaptation and standardization of child behavior checklist, youth self-report, and teacher's report forms. *Journal of Exceptional Children*. 2006;6(1):529-58. [Persian] <http://joec.ir/article-1-416-en.html>
33. Hindley PA. Mental health problems in deaf children. *Current Paediatrics*. 2005;15(2):114-19. doi:[10.1016/j.cupe.2004.12.008](https://doi.org/10.1016/j.cupe.2004.12.008)
34. Fontaine NMG, McCrory EJP, Boinin M, Moffitt TE, Viding E. Predictors and outcomes of joint trajectories of callous-unemotional traits and conduct problems in childhood. *J Abnorm Psychol*. 2011;120(3):730-42. doi:[10.1037/a0022620](https://doi.org/10.1037/a0022620)
35. Pechorro P, Jimenez L, Hidalgo V, Nunes C. The DSM-5 limited prosocial emotions subtype of conduct disorder in incarcerated male and female juvenile delinquents. *Int J Law Psychiatry*. 2015;39:77-82. doi:[10.1016/j.ijlp.2015.01.024](https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2015.01.024)
36. Dolan M, Fullam R. Theory of mind and mentalizing ability in antisocial personality disorders with and without psychopathy. *Psychol Med*. 2004;34(6):1093-102. doi:[10.1017/S0033291704002028](https://doi.org/10.1017/S0033291704002028)
37. Mikami AY, Huang-Pollock CL, Pfiffner LJ, McBurnett K, Hangai D. Social skills differences among attention-deficit/hyperactivity disorder types in a chat room assessment task. *J Abnorm Child Psychol*. 2007;35:509-21. doi:[10.1007/s10802-007-9108-5](https://doi.org/10.1007/s10802-007-9108-5)
38. Ogilvie JM, Stewart AL, Chan RCK, Shum DHK. Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: A meta-analysis. *Criminology*. 2011;49(4):1063-107. doi:[10.1111/j.1745-9125.2011.00252.x](https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2011.00252.x)