

بررسی رابطه کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی با میانجی‌گری نظریه ذهن کودکان ۹ تا ۱۱ ساله شهر ایلام

آسیه مرادی^{۱*}، کامران یزدانبخش^۲، زهرا مهدیان^۳

۱. استادیار روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲. دانشیار روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۳. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۶

دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲

Examining the Relationship between Executive Functions and Moral Judgment with the Mediation of Theory of Mind of 9-11-year-old children in Ilam City

Asie Moradi^{1*}, Kamran Yazdanbakhsh², Zahra Mahdian³

1. Assistant Professor of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

2. Associate Professor of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

3. M.Sc. in Educational Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

Received: 2022/05/23

Accepted: 2022/09/17

10.30473/sc.2023.69269.2919

Abstract

Purpose: Executive functions play an important role in the development of the theory of mind. Theory of mind also plays a fundamental role in children's ability to understand the mental states of others and to understand and interpret their behavior. There is also a positive relationship between executive functions and theory of mind with moral judgment. Therefore, in the current research, the aim is to examine the relationship between executive functions and moral judgment, considering the mediating role of the theory of mind. **Method:** This descriptive-correlation study was based on structural equation modeling. The statistical population of this research was 9 to 11-year-old children of Ilam City, and 370 of them were selected by convenience sampling method. Sinha and Verma's (1971) moral judgment questionnaire, Ghamrani et al.'s (2006) theory of mind, and Barkley's (2012) executive functions were used to collect information. The data were analyzed by Spearman's correlation and structural equation modeling using SPSS version 24 and Smart PLS version 3 software. **Findings:** The findings showed that there is a relationship between executive functions and moral judgment ($\beta=0/246\%$ & $P<0/05$), executive functions and theory of mind ($\beta=0/545\%$ & $P<0/05$), and theory of mind and moral judgment ($\beta=0/494\%$ & $P<0/05$). Also, the mediating role of the theory of mind in the relationship between executive functions and moral judgment ($\beta=0/269\%$ & $P<0/05$) was confirmed. **Conclusion:** Executive function is the underlying cognitive capacity that enables and facilitates higher level cognition such as reasoning and decision making in moral situations. Also, the executive function has an effect on improving the level of the theory of mind. Therefore, in order to improve moral judgment, intervention programs that target the development of executive functions should be given more attention; Because it is possible to provide a suitable platform for improving the level of the theory of mind through the improvement of executive functions, and the improvement of the theory of mind will affect the progress of moral judgments.

Keywords: Moral Judgment, Theory of Mind, Executive functions, Students.

چکیده

هدف: کارکردهای اجرایی نقش مهمی در توسعه نظریه ذهن دارند. نظریه ذهن نیز در توانایی کودکان برای درک و تفسیر رفتار دیگران نقش اساسی دارد. همچنین رابطه مثبتی بین کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با قضاوت اخلاقی وجود دارد. از این رو در پژوهش حاضر، هدف بررسی رابطه بین کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی با توجه به نقش میانجی نظریه ذهن است. روش: این مطالعه از نوع توصیفی-همبستگی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش کودکان ۹ تا ۱۱ ساله شهر ایلام است که ۳۷۰ نفر به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شدند. از سه پرسشنامه قضاوت اخلاقی Sinha and Verma (۱۹۷۱)، نظریه ذهن Ghamrani و همکاران (۲۰۰۶) و کارکردهای اجرایی Barkley (۲۰۱۲) برای گردآوری اطلاعات استفاده شد. داده‌ها به روش‌های همبستگی اسپیرمن و مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴ و Smart PLS نسخه ۳ تحلیل شدند. یافته‌ها: بین کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی ($\beta=0/246\%$ و $P<0/05$)، کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن ($\beta=0/545\%$ و $P<0/05$)، نظریه ذهن و قضاوت اخلاقی ($\beta=0/494\%$ و $P<0/05$) رابطه وجود دارد. همچنین نقش میانجی نظریه ذهن در رابطه بین کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی ($\beta=0/269\%$ و $P<0/05$) تایید شد. نتیجه‌گیری: کارکرد اجرایی، ظرفیت شناختی زیربنایی است که شناخت سطح بالاتر مانند استدلال و تصمیم‌گیری در موقعیت‌های اخلاقی را ممکن می‌سازد و تسهیل می‌کند. همچنین کارکرد اجرایی بر ارتقای سطح نظریه ذهن نیز اثر دارد. بنابراین جهت بهبود قضاوت اخلاقی برنامه‌های مداخله‌ای که رشد کارکردهای اجرایی را هدف قرار دهند، باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند؛ زیرا می‌توان از طریق بهبود کارکردهای اجرایی، بستر مناسبی برای ارتقای سطح نظریه ذهن فراهم آورد و ارتقای نظریه ذهن بر پیشرفت قضاوت‌های اخلاقی تأثیر خواهد گذاشت.

کلیدواژه‌ها: قضاوت اخلاقی، نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی، دانش‌آموزان.

*Corresponding Author: Asie Moradi

Email: asie.moradi@razi.ac.ir

* نویسنده مسئول: آسیه مرادی

مقدمه

رفتار آن‌ها است (آندرو و اسکریمپا^۳، ۲۰۲۰). افراد با نارسایی در نظریه ذهن، در تبیین مقاصد دیگران مشکل دارند و همچنین درک نمی‌کنند که چطور رفتارشان بر دیگران تأثیر می‌گذارد (Schurz et al, 2021).

یکی از عوامل پیش‌بینی‌کننده نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی^۴ است (Roca, 2016). پژوهش‌ها نشان داده است که کارکردهای اجرایی نقشی اساسی در تحول نظریه ذهن ایفا می‌کند (Carlson, Claxton & Moses, 2015). این الگو از ۴ الی ۵ سالگی شروع می‌شود و اولویت با رشد کارکردهای اجرایی است تا نظریه ذهن (Blankson et al, 2015). شواهد محکمی وجود دارد که کارکردهای اجرایی در ۴ سالگی، نظریه ذهن در ۵ سالگی را پیش‌بینی می‌کند، اما نظریه ذهن کارکردهای اجرایی را پیش‌بینی نمی‌کند (روکا، ۲۰۱۶). کارکردهای اجرایی در برگرنده گسترده وسیعی از فرآیندهای شناختی و توانایی‌های رفتاری نظیر توجه پایدار، حل مساله، حافظه فعال، تصمیم‌گیری، بازداری پاسخ و انعطاف‌پذیری شناختی است (Hughes & Devine, 2015). افرادی که از کارکردهای اجرایی بالاتری برخوردارند ممکن است احساسات خود را بهتر تنظیم کنند (Cristofani et al, 2020). نقص در کارکردهای اجرایی با رفتار پرخاشگرانه و خشونت آمیز نسبت به دیگران مرتبط است (Godfrey et al, 2020). کارکردهای اجرایی با پردازش اطلاعات اجتماعی در میان کودکان و نوجوانان مرتبط است (Negi, 2021). چگونگی تأثیرگذاری کارکردهای اجرایی روی روند پیشرفت نظریه ذهن تابع فرضیه‌هایی است، به این صورت که کارکردهای اجرایی روی بروز و ظهور و همچنین توانمندی ظرفیتی نظریه ذهن تأثیرگذار است و همچنین منشأ نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی از یک منطقه مغزی (کورتکس پیش‌پیشانی) است که فرآیندهای شناختی را درگیر می‌کند (Carlson, Moses & Breton, 2002).

به‌نظر می‌رسد کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن همبستگی بالایی با هم دارند، کودکانی که در بازداری پاسخ مشکل دارند در مهارت‌های نظریه ذهن نمرات کمتری بدست می‌آورند (Taghizadeh et al, 2017). کودکان دارای اختلالات یادگیری که در کارکردهای اجرایی مشکل دارند، نمرات پایین‌تری در نظریه ذهن بدست می‌آورند، از سوی دیگر پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش و رشد

یکی از چالش‌های اساسی دوران کودکی درک قواعد اخلاقی محیط پیرامون است، قواعد اخلاقی که از انواع قواعد اجتماعی است، مشوق کودک برای انجام دادن اعمال خیر و مشخص‌کننده اعمال خوب از بد است و همچنین چگونگی استدلال یا تفکر درباره رفتارهایی که به امور اخلاقی مرتبط است و نیز میزان خردمندی یعنی منطقی و شیوه تفکر حاکم بر ذهن نقش تعیین‌کننده‌ای در واکنش به امور اخلاقی دارد (Khakpour & Mehrafarid, 2013). داشتن رفتار اخلاقی مستلزم توانایی انجام قضاوت آگاهانه نسبت به کیفیت اعمال است، قضاوت آگاهانه وقتی امکان‌پذیر است که شخص به مرحله‌ای از کمال عقلی رسیده باشد تا بتواند چنین قضاوت آگاهانه‌ای را در خود به ظهور برساند (Seif, Lotfabadi, 2015). قضاوت اخلاقی^۱ یک فرآیند یا فعالیت شناختی است که شامل ملاحظات اخلاقی برای دستیابی به یک تصمیم است (Mohd Yusoff, Hamzah, Fajri, Za & Yusuf, 2022).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که کودکان و نوجوانان قادر به تمایز مسائل اخلاقی از قراردادهای اجتماعی و انتخاب‌های شخصی هستند و درک اخلاقی آن‌ها در طول روند رشدی آن‌ها احتمالاً موازی با توانایی‌های شناختی و شناخت اجتماعی آن‌ها افزایش می‌یابد (Lane et al, 2010). فرآیندهای شناختی نقش مهمی در قضاوت اخلاقی دارند، در این میان یکی از متغیرهای نقش آفرین نظریه ذهن^۲ است (Yaghoobi & Bayat, 2016). محققان اولین بار مفهوم نظریه ذهن را برای اشاره به توانایی فرد در استناد احساسات، عقاید، نیت‌ها و افکار به دیگران و به تبع آن، پیش‌بینی رفتار دیگران به کار بردند (Premack & Woodruff, 1987). نظریه ذهن توانایی‌ای است که به ما امکان می‌دهد با درک خواسته‌ها، باورها، نیت و انگیزه‌های دیگران و خودمان، رفتار انسان‌ها را رمزگشایی کنیم؛ همچنین به ما این امکان را می‌دهد که رفتار دیگران را پیش‌بینی کنیم (Seucan & Visu-Petra, 2023). نظریه ذهن اصطلاحی است که به توانایی‌های پیش‌بینی و شرح دادن رفتار با رجوع به حالات ذهنی اشاره دارد (Doherty, 2009). برخی دیگر از پژوهشگران، نظریه ذهن را درک این موضوع می‌دانند که مردم حالات ذهنی از قبیل باورها، امیال و مقاصدی دارند که اغلب هدایت‌کننده

3. Andreou & Skrimpa
4. Executive functions

1. Moral judgment
2. Theory of mind

نمرات پایین‌تری در آزمون نظریه ذهن به دست می‌آورند. Zare et al (2020) در پژوهشی با هدف تعیین نقش واسطه‌گری ویژگی شخصیت در رابطه بین نظریه ذهن و قضاوت اجتماعی که با روش همبستگی با رویکرد مدل ساختاری بود، به مطالعه پرداختند، یافته‌ها نشان داد که اثر نظریه ذهن بر ویژگی‌های توافق‌پذیری، تجربه‌گرایی، برون‌گرایی و مسئولیت‌پذیری به صورت مثبت و معنی‌دار است. Pourfahimi A, Eshghi Abkenari (2022) در پژوهشی به بررسی رابطه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با مشکلات رفتاری در کودکان با آسیب شنوایی پرداختند. براساس یافته‌های این مطالعه، کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن در مشکلات رفتاری دانش‌آموزان با آسیب شنوایی نقش عمده‌ای دارند. Hamid Nabi et al (2023) در پژوهشی با هدف بررسی اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر کیفیت خواب و قضاوت اخلاقی کودکان با اختلال نارسایی توجه و بیش‌فعالی به مطالعه پرداختند و به این نتیجه رسیدند که برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر بهبود کیفیت خواب و قضاوت اخلاقی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری تأثیر معنی‌دار داشته است.

در پژوهش‌های صورت گرفته در خارج از کشور، Killen (2008) & Smetana بیان کردند کودکان از نظریه ذهن در قضاوت‌های اخلاقی خود استفاده می‌کنند. Cristofani et al (2020) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که کارکردهای اجرایی مختلف نظیر بازداری می‌تواند موجب بهبود رفتارهای بیرونی در کودکان دارای اختلالات رشد عصبی و سایر بیماری‌های روانپزشکی شود، این امر همچنین موجب افزایش همدلی میان آن‌ها می‌گردد. Naderi & Mohaddes Pour (2021) در پژوهشی با هدف پیش‌بینی قضاوت اخلاقی کودکان بر اساس نظریه ذهن به مطالعه پرداختند. آن‌ها بیان کردند که نظریه ذهن می‌تواند قضاوت اخلاقی کودکان را پیش‌بینی کند. بنابراین، شناخت اجتماعی و تغییرات تجربه به افراد اجازه می‌دهد تا ساختارهای اجتماعی بزرگ‌تری را درک کنند.

با توجه به اهمیت نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی، پژوهش درباره این موضوعات می‌تواند به درک بهتر رفتار انسان، بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری، توسعه مداخله‌های درمانی و پیشرفت علوم شناختی کمک کند. این پژوهش‌ها می‌توانند به ما کمک کنند تا رفتار انسان را بهتر درک کنیم، فرآیندهای تصمیم‌گیری را بهبود

کارکردهای اجرایی نقش اساسی در گسترش توانمندی‌های اجتماعی و تحصیلی دارد (Blair, Zelazo & Greenberg, 2005). کارکردهای اجرایی با درک اخلاقی بالاتر نیز همبستگی مثبتی دارند (Amiri, Ghasemi & Azadmarzabadi, 2017). کارکردهای اجرایی با نظریه ذهن مرتبط است (Friesen, 2019). مطالعات روابط بین کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن را نشان می‌دهند (Austin, Bondü & Elsner, 2020).

با توجه به نتایج پژوهش‌های انجام شده، کارکردهای اجرایی نقش مهمی در توسعه نظریه ذهن دارند. نظریه ذهن نیز در توانایی کودکان برای درک حالات ذهنی دیگران و درک و تفسیر رفتار آن‌ها نقش اساسی دارد. همچنین رابطه مثبتی بین کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن با قضاوت اخلاقی وجود دارد. با مطالعه پیشینه پژوهشی، رابطه مستقیم این سه متغیر مورد بررسی قرار گرفته است اما با توجه به ادبیات موجود در رشد و توسعه کارکردهای اجرایی نسبت به نظریه ذهن تقدم وجود دارد و با تحول کارکردهای اجرایی، نظریه ذهن توسعه می‌یابد، لذا در پژوهش حاضر، رابطه بین کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی با توجه به نقش میانجی‌گر نظریه ذهن مورد بررسی قرار گرفت.

فرصیه‌های پژوهش

نظریه ذهن، تأثیر کارکردهای اجرایی بر قضاوت اخلاقی را میانجی‌گری می‌کند.

کارکردهای اجرایی بر قضاوت اخلاقی تأثیر معنادار دارد.
کارکردهای اجرایی بر نظریه ذهن تأثیر معنادار دارد.
نظریه ذهن بر قضاوت اخلاقی تأثیر معنادار دارد.

پیشینه پژوهش

در پژوهش‌های صورت گرفته در داخل کشور، Ashrafi (2011) در پژوهشی به این نتایج دست یافت که بین مؤلفه‌ی حل مسئله کارکردهای اجرایی و سطح پس‌عرفی قضاوت اخلاقی و بین پیشرفت تحصیلی و سطح پس‌عرفی رشد اخلاقی دانش‌آموزان رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد، اما بین سایر اجزای کارکردهای اجرایی (برنامه‌ریزی، انعطاف‌پذیری و بازداری) و سطوح رشد اخلاقی رابطه معناداری مشاهده نشد. Mikaeili & Esmaeili (2016) در پژوهشی به این نتایج دست یافتند که کودکان دارای اختلالات یادگیری که در کارکردهای اجرایی نقص دارند

بخشیم، مداخله‌های درمانی مناسب‌تری توسعه دهیم و به پیشرفت علوم شناختی کمک کنیم. با مرور پژوهش‌های پیشین متوجه می‌شویم که پژوهشی که رابطه بین این سه مقوله را مورد بررسی قرار داده باشد به چشم نمی‌خورد، لذا در پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی با توجه به نقش میانجی نظریه ذهن پرداخته شده است.

روش پژوهش

این مطالعه از نوع توصیفی-همبستگی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. متغیرهای پژوهش عبارتند از: کارکردهای اجرایی به عنوان متغیر پیش‌بین، نظریه ذهن به عنوان متغیر میانجی و قضاوت اخلاقی به عنوان متغیر ملاک. جامعه آماری این پژوهش کودکان ۹ تا ۱۱ ساله شهر ایلام بود، بنابر نظر (Guadagnoli & Velicer, 1988) که حجم نمونه در رویکرد الگویابی و تحلیل مسیر ۳۰۰ و بیشتر از آن ضروری است، تعداد ۳۷۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس به عنوان نمونه انتخاب شد.

در پژوهش حاضر پیشینه پژوهش بررسی شد، بدین صورت که در مرحله نخست با استفاده از رویکرد کتابخانه‌ای پیشینه پژوهشی و بنیان‌های نظری مرتبط با متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه پرسشنامه کارکردهای اجرایی باید توسط یکی از والدین تکمیل می‌شد، به مراکزی که والدین و کودکان با هم حضور داشتند از جمله پارک‌ها، کلاس‌های زبان و باشگاه‌های ورزشی مراجعه شد و پس از توضیح درباره پرسشنامه نظریه ذهن و نحوه تکمیل آن برای کودکان و توضیح درباره پرسشنامه بارکلی برای والد همراه کودک، پرسشنامه‌ها به صورت انفرادی اجرا شدند. لازم به ذکر است که پرسشنامه نظریه ذهن به صورت مصاحبه اجرا شد. ملاک ورود به پژوهش رضایت آگاهانه و تمایل دانش‌آموزان و والدین به شرکت در پژوهش و همچنین بازه سنی ۹ تا ۱۱ سالگی کودکان بود. اهداف پژوهش برای شرکت‌کنندگان شرح داده شد و از آن‌ها درخواست شد که با دقت به سوالات پاسخ دهند و سوالاتی را بدون جواب نگذارند.

ابزار گردآوری اطلاعات

از سه پرسشنامه نظریه ذهن (۳ مؤلفه)، کارکردهای اجرایی (۵ مؤلفه) و قضاوت اخلاقی (۶ مؤلفه) استفاده شد.

پرسشنامه نظریه ذهن که فرم اصلی این آزمون ۷۸ سوال است، توسط (Streeneman, 1999) برای ارزیابی نظریه ذهن کودکان (۵ تا ۱۲ سالگی) عادی و مبتلایان به اختلال فراگیر رشد با سنین ۵ تا ۱۲ سال طراحی گردیده است. این مقیاس دارای سه زیر مقیاس نظریه ذهن سطح اول یا بازشناسی عواطف و وانمود، نظریه ذهن سطح دوم یا باور غلط اولیه و نظریه ذهن سطح سوم یا درک شوخی است. روایی و پایایی این مقیاس در چهار مطالعه روی کودکان عادی و دارای اختلال بررسی شده است. روایی افتراقی این مقیاس با توجه به قدرت آن در تفکیک آزمودنی‌های عادی و دارای اختلال تایید شده است و پایایی کل مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ بود (Muris et al, 1999). در پژوهش حاضر از فرم کوتاه ۳۸ سوالی استفاده شده است (Ghamrani et al, 2006). این آزمون به صورت مصاحبه اجرا می‌شود و شامل تصاویر و داستان‌هایی است که آزمودنی باید به آن‌ها پاسخ دهد. نمره‌گذاری آزمون به صورت یک و صفر است. روایی همزمان آن از طریق همبستگی با تکلیف خانه ۰/۸۹ و ۰/۹۶ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ آن بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۶ متغیر بود. پایایی سه خرده مقیاس آن در این پژوهش بین ۰/۹۲ تا ۰/۹۴ بود.

پرسشنامه کارکردهای اجرایی (فرم والدین) با هدف باز نمایی کارکردهای اجرایی کودکان و نوجوانان (۵ تا ۱۷ سالگی) توسط (Barkley, 2012) طراحی شده است. مقیاس مذکور شامل ۷۰ گویه است که هر گویه بر اساس طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از هرگز تا همیشه درجه‌بندی شده است. این مقیاس شامل ۵ خرده مقیاس است که این خرده مقیاس‌ها ۵ کارکرد اجرایی خودمدیریتی زمان، خودسازماندهی، خودکنترلی/بازداری، خودانگیزشی و خودنظم جویی هیجان را اندازه‌گیری می‌کنند. اعتبار کل مقیاس با آلفای کرونباخ ۰/۹۹ و زیرمقیاس‌ها از ۰/۷۴ تا ۰/۸۸ توسط بارکلی گزارش شده است. تحقیقات و تجارب کلینیکی اعتبار و روایی و مفید بودن مقیاس را تایید کرده‌اند ((Barkley, 2012). در ایران Soltani Kouh Banani et al (2018) روایی و پایایی این مقیاس را روی ۱۰۰۰ دانش‌آموز از دوره ابتدایی، متوسطه اول و دوم تایید کردند. پایایی این ابزار با روش آلفای کرونباخ بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۰ بود. تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی نیز وجود پنج عامل را در نمونه ایرانی نشان داد. در این پژوهش ضریب آلفای کل این مقیاس ۰/۹۰ بود.

استنباط نمود که توزیع داده‌های همه متغیرهای تحقیق بحز کارکردهای اجرایی غیر نرمال بوده و باید از روش‌های متناسب با نوع توزیع داده‌ها استفاده کرد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی کارکردهای اجرایی

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
خود تنظیمی زمان	۳۷/۲۷	۹/۴۰
سازماندهی و حل مساله	۳۵/۰۱	۹/۱۷
خود کنترلی و بازداری	۳۴/۷۹	۸/۳۳
خود انگیزشی	۳۵/۷۳	۹/۹۶
خود نظم جویی هیجانی	۴۱/۹۹	۱۱/۱۵
کارکردهای اجرایی	۱۸۴/۸۱	۳۷/۱۵
نظریه ذهن مقدماتی	۱۵/۸۷	۵/۶۴
اظهار اولیه یک نظریه ذهن مقدماتی	۱۱/۰۳	۳/۳۸
جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن	۴/۵۱	۱/۱۴
نظریه ذهن	۳۱/۴۲	۷/۹۷
تشخیص	۷/۲۹	۳/۱۷
جملات ناتمام	۸/۵۹	۲/۴۶
مقایسه	۷/۲۴	۱/۶۴
بهترین پاسخ اخلاقی	۶/۲۹	۲/۳۵
استدلال اخلاقی	۵/۳۱	۱/۳۶
تعریف	۶/۷۹	۲/۰۷
قضاوت اخلاقی	۴۱/۵۳	۸/۵۳

جدول ۲. نتایج مربوط به آزمون نوع توزیع داده‌ها

متغیر	آماره	معناداری
کارکردهای اجرایی	۰/۰۴۳	۰/۱۵۲
نظریه ذهن	۰/۲۱۶	۰/۰۰۱
قضاوت اخلاقی	۰/۱۶۳	۰/۰۰۱

قبل از رسیدن به مرحله تحلیل مدل و مدلسازی معادلات ساختاری لازم است تا میزان و جهت ارتباط بین متغیرها مشخص شود. به همین منظور با توجه به عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها از ضریب همبستگی اسپیرمن^۲ استفاده شده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح معناداری بین روابط دو به دوی متغیرهای پژوهش کم‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا فرض صفر آزمون همبستگی رد و

پرسشنامه قضاوت اخلاقی یک آزمون مرکب از ۵۰ سوال است که کودک (۶ تا ۱۱ سالگی) باید درمورد آن‌ها تصمیم اخلاقی بگیرد و نخستین بار توسط Synha & Warma (1971) ساخته شد و آخرین تجدید نظر در سال ۱۹۹۸ عمل آمد. آزمودنی باید درباره‌ی آن‌ها تصمیم اخلاقی بگیرد، زمینه‌ی کار اخلاقی را در اظهار نظرها گروه‌بندی کند، بین کلمات و معنای اخلاقی آن‌ها رابطه برقرار کند، یک عمل خاص را ارزیابی نماید، در برابر مشکلات اخلاقی استدلال منطقی کند و تعاریف مناسب ارزش‌های اخلاقی را انتخاب نماید. نمره‌گذاری آزمون به صورت یک و صفر می‌باشد. پایایی پرسشنامه توسط آنان با استفاده از فرمول اسپیرمن براون ۰/۹۳، به‌دست آمد. آلفای کرونباخ کل پرسشنامه توسط (Ghadiri et al (2021) ۰/۸۶ به‌دست آمد. در پژوهش (Zendieh (2013) روایی همزمان این مقیاس بررسی شد و نیز با تحلیل عاملی تاییدی و اکتشافی ساختار عاملی مقیاس تایید شد و ضریب پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ بود. در این پژوهش پایایی خرده مقیاس‌ها بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۲ بود.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش از روش‌های آماری همبستگی اسپیرمن و روش مدلسازی معادلات ساختاری به منظور بررسی روابط متغیرها و آزمون مدل مفهومی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و Smart PLS نسخه ۲۴ انجام شد. از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی، حجم نمونه را ۱۳۲ نفر (۳۵/۷ درصد) ۹ ساله، ۱۰۸ نفر (۲۹/۲ درصد) ۱۰ ساله و ۱۳۰ نفر (۳۵/۱ درصد) ۱۱ ساله تشکیل دادند. همچنین ۱۸۰ نفر (۴۸/۶ درصد) از نمونه را دختران و ۱۹۰ نفر (۵۱/۴ درصد) از نمونه را پسران تشکیل دادند. در جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرها آمده است.

جهت بررسی توزیع داده‌ها از نظر نرمال یا غیرنرمال بودن، از آزمون کلموگروف اسمیرنوف^۱ استفاده شد.

همان‌طور که در جدول ۲ مشخص است، سطح معنی‌داری آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای کارکردهای اجرایی برابر با ۰/۱۵۲ و بیشتر از ۰/۰۵ بوده و نشان می‌دهد که توزیع داده‌های این متغیر نرمال می‌باشد. سطح معنی‌داری آزمون برای نظریه ذهن و قضاوت اخلاقی کم‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا می‌توان اینگونه

2. Spearman correlation coefficient

1. Kolmogorov-Smirnov

فرض مقابل آن مبنی بر وجود رابطه بدین متغیرها تایید می‌شود. لازم به ذکر است که ارتباط بین متغیرهای تحقیق مثبت برآورد شده است.

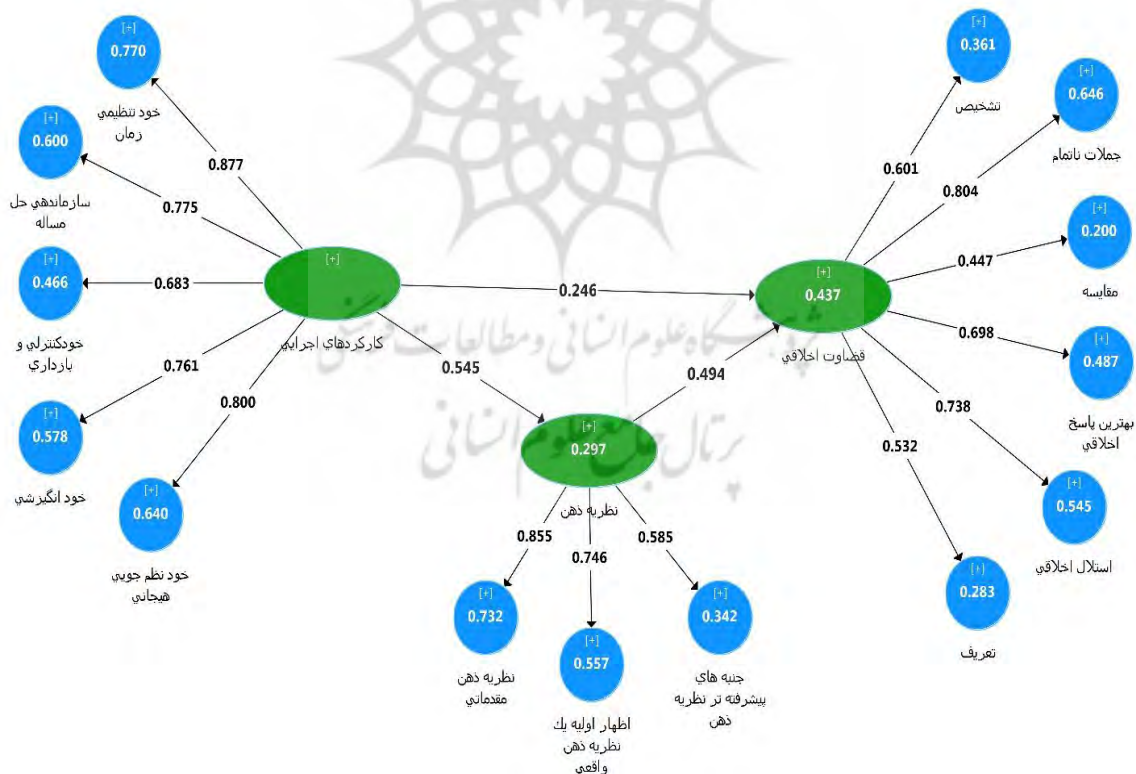
جدول ۳. ضرایب همبستگی بین متغیرها

متغیرهای تحقیق		کارکردهای اجرایی	نظریه ذهن	قضای اخلاقی
کارکردهای اجرایی	مقدار همبستگی	۱		
	سطح معناداری	۰		
نظریه ذهن	مقدار همبستگی	۰/۵۶۰	۱	
	سطح معناداری	۰/۰۰۱	۰	
قضای اخلاقی	مقدار همبستگی	۰/۵۱۰	۰/۶۲۴	۱
	سطح معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰

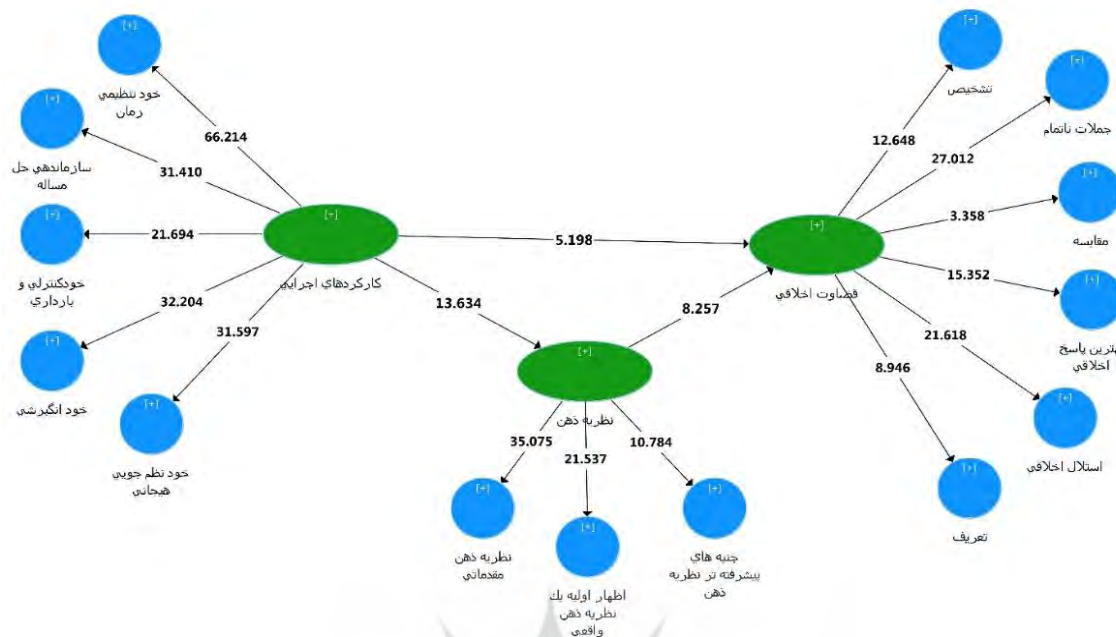
پس از بررسی نوع توزیع داده‌ها و همبستگی بین متغیرها به دنبال آزمون مدل مفهومی از نرم‌افزار smart PLS نسخه ۲۴ استفاده شد. بررسی مدل ساختاری مستلزم معیارها شامل بررسی ضرایب مسیر (بتا) و معناداری آن، بررسی شاخص ضریب تعیین متغیرهای مکنون درون‌زا، بررسی شاخص ارتباط پیش‌بین، بررسی شاخص شدت تأثیر و بررسی شاخص هم‌خطی می‌باشد. نمودار ۱ مدل مفهومی تحقیق در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده را نشان می‌دهد.

نمودار ۲ مدل مفهومی پژوهش در حالت ضرایب معناداری T را نشان می‌دهد.

ملاک اول از بررسی مدل ساختاری، ضرایب معناداری T بین متغیرهای مکنون است. چنانچه مقدار بدست آمده بیشتر از ۱/۹۶ شده باشد، آن رابطه یا فرضیه تایید می‌شود.



شکل ۱. مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده (ارزیابی مدل‌های ساختاری)



شکل ۲. مدل پژوهش در حالت معناداری تی (ارزیابی مدل‌های ساختاری)

جدول ۵. نتایج مربوط به ضریب تعیین متغیرهای وابسته (R2)

شاخص ضریب تعیین	متغیرهای وابسته
۰/۲۹۷	نظریه ذهن
۰/۴۳۷	قضاوت اخلاقی

مقادیر شاخص ضریب تعیین برای متغیرهای مکنون درون‌زا (وابسته) یعنی نظریه ذهن ۰/۲۹۷ و قضاوت اخلاقی ۰/۴۳۷ در حد مطلوب قرار دارد. لذا می‌توان بدین شکل تفسیر نمود که مقدار ۴۳/۷ درصد از واریانس (تغییرات) قضاوت اخلاقی توسط متغیرهای کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن پیش‌بینی شده است. همچنین ۲۹/۷ درصد از واریانس نظریه ذهن توسط کارکردهای اجرایی برآورد شده است. سومین ملاک بررسی مدل ساختاری، شاخص ارتباط پیش‌بین $Q2$ است. این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعریف شده است.

جدول ۶. نتایج مربوط به قدرت پیش‌بینی مدل در خصوص متغیرهای وابسته

شاخص ارتباط پیش‌بین	متغیرهای وابسته
۰/۱۰	نظریه ذهن
۰/۱۰	قضاوت اخلاقی

جدول ۴. نتایج مربوط به معناداری روابط بین متغیرهای اصلی

مسیر:	β	T	P
متغیر وابسته ← متغیر مستقل			
قضاوت اخلاقی ← کارکردهای اجرایی	۰/۲۴۶	۵/۱۹۸	۰/۰۰۱
نظریه ذهن ← کارکردهای اجرایی	۰/۵۴۵	۱۳/۶۳۴	۰/۰۰۱
قضاوت اخلاقی ← نظریه ذهن	۰/۴۹۴	۸/۲۵۷	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، مقادیر T محاسبه شده بین تمامی متغیرهای مستقل و وابسته موجود در مدل بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بوده و در سطح ۹۵ درصد معنادار هستند.

دومین ملاک بررسی مدل ساختاری، ضریب تعیین (R2) مربوط به متغیرهای مکنون درون‌زا (وابسته) در مدل است و نشان‌دهنده تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است که سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ضریب تعیین در نظر گرفته می‌شوند. هر چه ضریب تعیین مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است.

آزمون کیفیت کلی مدل‌های GOF جهت ارزیابی مقدار برازندگی کل مدل یک شاخص بدین شرح است. GOF کفایت مدل اندازه‌گیری و ساختاری را تعیین می‌کند. فرمول مربوط به محاسبه شاخص به شرح زیر است:

$$GOF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2}$$

جدول ۹. نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

R^2	communalities
۰/۴۹۶	۰/۴۴۰
$GOF = \sqrt{0/440 \times 0/496} = 0/467$	

سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب نشان‌دهنده برازش ضعیف، متوسط و قوی هستند. همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، مقدار معیار GOF برابر ۰/۴۶۷ محاسبه شده که نشان از برازش قوی مدل کلی است. بنابراین می‌توان اینگونه برداشت نمود که مدل ارائه شده دارای برازش مطلوبی بوده و داده‌های گردآوری شده به خوبی توانسته‌اند مدل طراحی شده را پوشش دهند و با قدرت بالایی مدل را تایید نمایند. با توجه به مدل مفهومی، علاوه بر تأثیر مستقیم کارکردهای اجرایی بر قضاوت اخلاقی، تأثیر غیر مستقیم آن به وسیله متغیر میانجی نظریه ذهن را نیز بدست آمد. به همین منظور از آزمون سوبل استفاده شده است.

جدول ۱۰. نتایج آزمون سوبل

میزان تأثیرات کارکردهای اجرایی بر قضاوت اخلاقی	تأثیر غیر مستقیم	تأثیر مستقیم	سطح معناداری	مقدار
				آماره سوبل
			۰/۰۰۱	۸/۰۸۱
	۰/۲۶۹	۰/۲۴۹		
	۰/۵۱۸			

با توجه به اینکه مقدار آماره سوبل برابر با ۸/۰۸۱ و بیشتر از ۱/۹۶ محاسبه شده و سطح معناداری آزمون کم‌تر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر میانجی‌گری نظریه ذهن را در رابطه بین کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی را تایید کرد. میزان تأثیر غیر مستقیم کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی برابر ۰/۲۶۹ برآورد شده است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مقادیر شاخص ارتباط پیش‌بین برای متغیرهای درون‌زای مدل یعنی نظریه ذهن ۰/۱۰ و قضاوت اخلاقی ۰/۱۰ مثبت و در سطح قابل قبولی محاسبه شده است به نحوی که نشان از قدرت قابل قبول مدل در پیش‌بینی متغیرهای مذکور را دارد.

چهارمین ملاک بررسی مدل ساختاری، اندازه تأثیر معیار اندازه اثر (f^2) است. برای تعیین شدت رابطه میان متغیرهای مکنون مدل، معیار اندازه اثر را استفاده می‌کنند. مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان از اندازه تأثیر کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر است. این شاخص برای متغیرهای وابسته‌ای قابل محاسبه است که بیش از یک متغیر بر روی آن تأثیر بگذارد.

جدول ۷. نتایج مربوط به شدت تأثیر متغیرهای مستقل بر وابسته

مسیر:	f^2
متغیر وابسته ← متغیر مستقل	متغیر مستقل
قضاوت اخلاقی ← کارکردهای اجرایی	۰/۰۷۶
قضاوت اخلاقی ← نظریه ذهن	۰/۳۰۵

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، شدت تأثیر نظریه ذهن ۰/۳۰۵ بر قضاوت اخلاقی نسبت به شدت تأثیر کارکردهای اجرایی ۰/۰۷۶ بیشتر است.

پنجمین ملاک بررسی مدل ساختاری، شاخص VIF است وجود هم‌خطی بین متغیرها مدل را زیر سوال برده به طوری که نمی‌شود، به نتایج آن استناد نمود؛ زیرا تحت تأثیر هم‌خطی قرار گرفته است. در صورتی که مقدار VIF کم‌تر از ۵ گزارش شود، نبود مشکلی هم‌خطی نتیجه می‌شود.

جدول ۸. نتایج مربوط به شاخص هم‌خطی متغیرهای مستقل

مسیر:	VIF
متغیر مستقل ← متغیر وابسته	متغیر مستقل
قضاوت اخلاقی ← کارکردهای اجرایی	۱/۴۲۲
قضاوت اخلاقی ← نظریه ذهن	۱/۴۲۲

مقدار VIF برای متغیرهای مستقل کم‌تر از حد مرزی ۵ برآورد شده که نشان می‌دهد هیچ مشکل هم‌خطی بین داده‌ها مشاهده نشده است. در حقیقت نتایج جدول فوق حکایت از نبود مشکل هم‌خطی دارد.

بنابراین با توجه به ملاک‌های مربوط به مدل ساختاری و نتایج بدست آمده، می‌توان اینگونه استنباط نمود مدل‌های ساختاری مورد تایید واقع گرفته و می‌توان به سراغ برازش مدل عمومی رفت.

بحث و نتیجه‌گیری

براساس یافته‌ها، رابطه کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی مثبت و معنادار گزارش شد. پژوهش حاضر با پژوهش‌های (Ashrafi (2011); Hamid Nabi et al (2020); Cristofani et al (2020) هم‌سو و هم‌راستا بود. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت کارکردهای اجرایی ظرفیت‌های شناختی زیربنایی هستند که شناخت سطح بالاتر مانند تصمیم‌گیری و استدلال را ممکن می‌سازند (Zelazo, Qu & Müller, 2005). این کارکردها سبب می‌شوند که کودکان بتوانند رفتارشان را کنترل کنند، توجه‌شان را متمرکز کنند و تکالیف بسیار پیچیده‌ای انجام دهند؛ کارکردهای اجرایی بهتر با شایستگی اجتماعی (Kochanska, Murray, Harlan, 2000) همبستگی مثبت دارند و پیش‌بینی کننده مهمی از عملکرد اجتماعی آینده، سازگاری اجتماعی و انعطاف‌پذیری (Miller & Hinshaw, 2010) هستند و با استدلال اخلاقی مرتبط هستند (Hinnant, Nelson, O'Brien, Keane & Calkins, 2013).

رابطه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن مثبت و معنادار گزارش شد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که مطابق با پژوهش‌های انجام شده کارکردهای اجرایی نقش مهمی در رشد نظریه ذهن ایفا می‌کنند. داده‌های پژوهش نیز این رابطه را تأیید کردند و فرضیه رابطه معنادار کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن تأیید شد. پژوهش حاضر با پژوهش‌های (Carlson, Claxton & Moses (2015); Pourfahimi, Eshghi Abkenari (2022); Mikaeili & Taghizadeh et al (2017); Esmaeili (2016) هم‌سو و هم‌راستا است. سطح خاصی از کنترل اجرایی برای اعمال هدفدار، برای رشد توانایی کودکان برای تأمل بر حالت‌های ذهنی زیربنایی این اعمال پیش نیاز است (Russell, 1996). تأثیرگذاری کارکردهای اجرایی روی روند پیشرفت نظریه ذهن تابع فرضیه‌هایی است، به این صورت که کارکردهای اجرایی روی بروز و ظهور و همچنین توانمندی ظرفیتی نظریه ذهن تأثیرگذار است و همچنین منشأ نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی از یک منطقه مغزی (کورتکس پیش‌پیشانی) است که فرآیندهای شناختی را درگیر می‌کند (Carlson, Moses & Breton, 2002).

رابطه نظریه ذهن و قضاوت اخلاقی مثبت و معنادار گزارش شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که مؤلفه‌های نظریه ذهن پیش‌بینی کننده قضاوت اخلاقی بوده است. این یافته‌ها

با پژوهش‌های (Zare et al (2020); Naderi & Mohaddes Pour (2021) هم‌سو و هم‌راستا است. نظریه ذهن به ظرفیت یک فرد برای درک اینکه دیگران عقاید و خواسته‌هایی دارند و اینکه این باورها و تمایلات ممکن است با عقاید و خواسته خود فرد متفاوت باشد، اشاره دارد (Wellman & Liu, 2004). نظریه ذهن به کودکان اجازه می‌دهد تا متوجه شوند که این حالات ذهنی ممکن است از فردی به فرد دیگر یا در یک فرد در طول زمان تغییر کند و اینکه این حالات ذهنی ممکن است با دنیای بیرونی ناسازگار باشند (یعنی اینکه فرد می‌تواند یک باور غلط در مورد یک واقعیت داشته باشد) و علاوه بر این، حالات درونی به هدایت رفتار فرد کمک می‌کند (Wellman & Liu, 2004). درک اجتماعی-اخلاقی کودکان تحت تأثیر سطح نظریه ذهن و توسعه کارکردهای اجرایی آنان قرار می‌گیرد (Xiao, Shen, Harris, 2020).

مطابق یافته‌ها نظریه ذهن، نقش میانجی‌گر مثبت و معناداری در رابطه میان کارکردهای اجرایی و قضاوت اخلاقی داشت. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که به نظر می‌رسد قضاوت اخلاقی کودکان هم با تفاوت‌های بلوغ و هم تفاوت‌های فردی در ظرفیت‌های مربوط به کارکردهای اجرایی مرتبط باشد (Lahat et al, 2012). علاوه بر این، از آنجایی که بسیاری از استدلال‌های اخلاقی کودکان در یک زمینه اجتماعی رخ می‌دهد، در بسیاری از موقعیت‌ها، اما نه همه، استراتژی‌های استدلال کودکان باید به شایستگی‌های نظریه ذهن نیز نیاز داشته باشد؛ از آنجایی که رشد نظریه ذهن در دوران کودکی یک مسیر طولانی را طی می‌کند، جای تعجب نیست که کودکان شایستگی نظریه ذهن اولیه را نشان دهند (از طریق گذراندن وظایف نظریه ذهن) اما در اقدامات نظریه ذهن پیشرفته‌تر ناکام باشند، یک مکانیسم احتمالی که برای توضیح این خلأ در عملکرد مطرح شده است، و آن کارکردهای اجرایی است، تحقیقات نشان می‌دهند که کارکردهای اجرایی توسعه نظریه ذهن را تقویت می‌کنند (Carlson, Mandell & Williams, 2004). نظریه ذهن پیشرفته‌تر سبب می‌شود که کودکان در درک قصد و نیت دیگران که در قضاوت اخلاقی لازم است، بهتر عمل کنند؛ با نظریه ذهن پیشرفته کودکان می‌توانند درک بهتری از مقاصد رفتارهای دیگران داشته باشند و در اسناد نیت دیگران در رفتارشان موفق‌تر عمل کنند (Killen et al, 2011).

نظریه ذهن)، بر همین مبنای پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی علاوه بر پرسشنامه، از فنون و ابزارهای دیگری مانند مشاهده و مصاحبه برای گردآوری اطلاعات استفاده شود. همچنین کاربرد طرح‌های طولی می‌تواند روابط متقابل متغیرهای پژوهش را بهتر نشان دهد. این پژوهش به دلیل محدودیت سنی پرسشنامه‌ها، در گستره سنی ۹ تا ۱۱ سالگی انجام شد، پیشنهاد می‌شود، به دلیل ماهیت تحولی هر سه متغیر در سنین پایین‌تر و با ابزارهای مناسب روابط این متغیرها مورد بررسی قرار گیرد تا دانش موجود در این زمینه غنی‌تر گردد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود برای دستیابی به سطوح بالای قضاوت اخلاقی به نقش کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن توجه شود. مؤلفه‌های متفاوت کارکردهای اجرایی کودکان مانند خود تنظیمی زمان، خود سازمان‌دهی و حل مساله جهت توسعه و رشد بهینه مورد هدف آموزش‌های والدین و معلمان به کودکان قرار گیرد. همچنین با توجه به نقش نظریه ذهن برنامه‌های آموزشی مناسبی برای رسیدن به سطوح پیشرفته نظریه ذهن در کودکان توسط مدارس و والدین اجرا شود. از جمله محدودیت‌های این پژوهش اجرای پرسشنامه بود (به جز

منابع

- Amiri, S., Ghasemi, A. & Azadmarzabadi, E. (2017). Moral Decision making and Executive Function in Adolescent based on Individual Differences in Biological types of personality. *Contemporary Psychology*, 11(2): 81-93. (In Persian)
- Andreou, M., & Skrimpa, V. (2020). Theory of mind deficits and neurophysiological operations in autism spectrum disorders: a review. *Brain sciences*, 10(6), 393. <https://doi.org/10.3390/brainsci10060393>
- Ashrafi, v. (2011). *Moral relationship and executive functions of the brain. Master's thesis*. Faculty of Psychology and Educational Sciences. Islamic Azad University, Central Tehran branch. (In Persian)
- Austin, G. Bondü, R. & Elsner, B. (2020). Executive Function, Theory of Mind, and Conduct-Problem Symptoms in Middle Childhood. *Developmental Psychology*, 11: 539. doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00539
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. New York: Guilford Press.
- Blair, C., Zelazo, P.D. & Greenberg, M. T. (2005). The measurement of executive function in early childhood. *Journal of Developmental Neuropsychology*, 28(2), 56171.
- Blankson, A. N., O'brien, M., Leerkes, E. M., Calkins, S. D., & Marcovitch, S. (2015). Do hours spent viewing television at ages 3 and 4 predict vocabulary and executive functioning at age 5? *Merrill-palmer quarterly*, 61(2), 264-289.
- Carlson, S. M., Claxton, L. J. & Moses, L. J. (2015). The relation between executive function and theory of mind is more than skin deep. *Journal of Cognition and Development*, 16, 186-197.
- Carlson, S. M., Moses, L. J. & Breton, C. (2002). How specific is the relation between Executive function and Theory of Mind? Contributions on inhibitory control and working memory. *Infant and Child Development*, 11, 73- 92.
- Carlson, S.M., Mandell, D.J. & Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: stability and prediction from ages 2 to 3. *Dev Psychol*;40(6):1105-22. doi: 10.1037/0012-1649.40.6.1105.
- Cristofani, C., Sesso, G., Cristofani, P., Fantozzi, P., Inguaggiato, E., Muratori, P., Narzisi, A., Pfanner, C., Pisano, S., Polidori, L., Ruglioni, L., Valente, E., Masi, G., Milone, A. (2020). The Role of Executive Functions in the Development of Empathy and Its Association with Externalizing Behaviors in Children with Neurodevelopmental Disorders and Other Psychiatric Comorbidities. *Brain Sci*, 10(8), 489. doi: 10.3390/brainsci10080489.
- Doherty, M. J. (2009). *Theory of mind: How children understand others' Thoughts and feeling*. New York, Psychology Press.
- Friesen, K. (2019). Empathy and executive functioning in children with Attention-

- Deficit/Hyperactivity Disorder. Werklund School of Education,
- Ghadiri sourman abadi, F., Ebrahimzadeh, K., Anvari anbi, S., Ghazanfari, N. (2021). The Effectiveness of Transcranial Direct-Current Stimulation on Empathy and Moral Judgment of Children with Oppositional Defiant Disorder. *Shefaye Khatam*, 10(1): 45-55. (In Persian)
- Ghamrani, A., Alborzi, SH., & Khayer, M. (2006). VALIDITY AND RELIABILITY OF THE THEORY OF MIND TEST (TOM TEST) FOR USE IN IRAN. *JOURNAL OF PSYCHOLOGY*, 10(2): 181-199. (In Persian)
- Godfrey, D. A., Kehoe, C. M., Bastardas-Albero, A., & Babcock, J. C. (2020). Empathy mediates the relations between working memory and perpetration of intimate partner violence and aggression. *Behavioral Sciences*, 10(3): 63; <https://doi.org/10.3390/bs10030063>
- Guadagnoli E, & Velicer WF. (1988).Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychol Bull.* 103(2):265-275. doi: 10.1037/0033-2909.103.2.265.
- Hamid Nabi, H., Tape Rashi, A. and Mohammad Abdol-Karim Abdol-Ghader, H. (2023). Effectiveness of executive function training on sleep quality and moral judgment of children with attention deficit/hyperactivity disorder. The culture of counseling and psychotherapy. doi: 10.22054/qccpc. 2023.72653.3088 (In Persian)
- Hinnant, J.B., Nelson, J.A., O'Brien, M., Keane, S.P., and Calkins, S.D. (2013).The interactive roles of parenting, emotion regulation and executive functioning in moral reasoning during middle childhood. *Cognition and Emotion.* 27, 1460-1468.
- Hughes, C., & Devine, R. T. (2015). A social perspective on theory of mind. In M. E. Lamb & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Socioemotional processes* (pp. 564-609). John Wiley & Sons, Inc.
- Khakpour, M., & Mehrafarid, M. (2013). Moral Judgment in Preschool Children. *Thinking and Children*, 3(5): 1-14. (In Persian)
- Killen, M., & Smetana, J. (2008). Moral judgment and moral neuroscience: intersections, definitions and issues. *Child development perspectives*, 2(1), 1-6.
- Killen, M., Lynn Mulvey, K., Richardson, C., Jampol, N., Woodward, A. (2011). The accidental transgressor: morally-relevant theory of mind. *Cognition*, 119(2):197-215. doi: 10.1016/j.cognition. 2011.01.006.
- Kochanska, G., Murray, K.T., and Harlan, E.T. (2000). Effortful control in early childhood: continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology.* 36, 220-232.
- Lahat, A., Degnan, K.A., White, L.K., McDermott, J.M., Henderson, H.A., Lejuez, C.W., Fox, N.A. (2012). Temperamental exuberance and executive function predict propensity for risk taking in childhood. *Dev Psychopathol;* 24(3):847-56. doi: 10.1017/ S0954579412000405.
- Lane, J. D., Wellman, H. M., Olson, S. L., LaBounty, J., & Kerr, D. C. (2010). Theory of mind and emotion understanding predict moral development in early childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(4). , 871-889.
- Mikaeili, N., & Esmaeili, M. (2016). Comparison theory of mind and executive function in the students with learning disabilities and normal. *Psychology of Exceptional Individuals*, 6(21): 81-100. doi: 10.22054/jpe. 2016.5282. (In Persian)
- Miller, M., & Hinshaw, S.P. (2010). Does childhood executive function predict adolescent functional outcomes in girls with ADHD? *Journal of Abnormal Child Psychology.* 38, 315-326.
- Mohd Yusoff, M. Z., Hamzah, A., Fajri, I., Za, T., & Yusuf, S. M. (2022). The effect of spiritual and social norm in moral judgement. *International Journal of Adolescence and Youth*, 27(1), 555-568.

- Muris, P., Streeneman, P., Meesters, C., Marckelbacg, H., Horselenberg, R., Van Den-Hogen, T. & Vand Dongen, L. (1999). The tom test: A new instrument disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(1), 67-80.
- Naderi, M., & Mohaddes Pour, M. (2021). The Role Of Theory Of Mind In Projecting Moral Judgment Of Children Aged Between 7 And 10. *Elementary Education Online*, 20(6), 1065-1073.
- Negi, R. (2021). Cognitive Processes of Victims of Bullying. *International Journal of Bullying Prevention*, 1-13.
- Pourfahimi A, Eshghi Abkenari S. (2022). Examining the Relationship Between Executive Functions and Theory of Mind with Behavioral Problems in Children with Hearing Impairment. *MEJDS*, 12: 255-255. (In Persian)
- Premack. D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behav Brain Sci*, 1(4), 515-26.
- Roca, M. (2016). The relationship between Executive Functions and Theory of Mind: a Long and Winding Road. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*; 87229. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2015-312568>.
- Russell, J. (1996). Agency: Its role in mental development Hove. England: Erlbaum.
- Schurz, M., Radua, J., Tholen, M. G., Maliske, L., Margulies, D. S., Mars, R. B., Sallet, J., & Kanske, P. (2021). Toward a hierarchical model of social cognition: A neuroimaging meta-analysis and integrative review of empathy and theory of mind. *Psychological Bulletin*, 147(3), 293. <https://doi.org/10.1037/bul000030>
- Seif, S., Lotfabadi, H., Karami Nouri, R. and Kadivar, P. (2015). *Psychology 1*, vol. 1. Tehran: Somit Publications. Twenty-sixth edition. (In Persian)
- Seucan, D. T. & Visu-Petra, L. (2023). THE RELATIONSHIP BETWEEN THEORY OF MIND AND CHILDREN'S MORAL JUDGMENT: A SCOPING REVIEW. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai - Psychologia-Paedagogia*, 32(1): 29-60.
- Sinha, D., Verma, M. (1971). *Moral Judgment Test*. National Psychological Corporation, Agra, Uttar Pradesh, India.
- Soltani Kouh Banani, M. H., Zarenezhad, S., & Abazari, K. (2018). Psychometric Properties of Barkley's Children and Adolescent Functional Performance Scale. *Psychology of Exceptional Individuals*, 8(30): 19-45. doi: 10.22054/jpe.2018.9209 (In Persian)
- Stearneman, W. J. P. J. M. (1999). *Theory-of-mind-screening-schaal*. Garant 1994.
- Taghizadeh, H., Soltani, A., Manzari Tavakoli, H. & Zeinaddiny Maeymand, Z. (2017). THE RELATIONSHIP BETWEEN RESPONSE INHIBITION EXECUTIVE FUNCTION AND WORKING MEMORY SPAN OF MENTAL COMPETENCE THEORY OF MIND IN CHILDREN 7 TO 12 YEARS OF PRIMARY SCHOOL. (JOURNAL OF HEALTH BREEZE) *FAMILY HEALTH*, 5(3): 31-40. (In Persian)
- Wellman, H.M. & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Dev*; 75(2): 523-41. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x.
- Xiao, E. Shen, J. & Harris, P. (2020). Children with siblings differ from only children in their sharing behaviour, *Early Child Development and Care*, DOI: 10.1080/03004430.2020.1829610
- Yaghoobi, A., & Bayat, T. (2016). Investigating the Influence of Mental States Instruction on the Moral Judgment in the 5th Grade Female Primary Students of Hamedan. *Educational Psychology*, 12(42): 173-187. doi: 10.22054/jep.2016.7388. (In Persian)
- Zare, H., Malekzadeh, A., Aghayousefi, A., GholamAli Lavasani, M. (2020). The explanatory model of social judgment: the role of mind theory by mediating personality traits. *Journal of Psychological Science*. 19(85): 121-128. (In Persian)
- Zelazo, P. D., Qu, L., & Müller, U. *Hot and cool aspects of executive function: Relations in early development*. In R. *Executive function: Relations in early development*. In R. Schneider, Wolfgang;

Schumann-Hengsteler (Ed.), *Young Children's Cognitive Development: Interrelationships Among Executive Functioning, Working Memory, Verbal Ability and Theory of Mind* (pp.71– 95). 2005, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Zendieh, A. (2013). Determining the psychometric characteristics of moral judgment test (MJT) of 8-11 year old students and its relationship with moral intelligence. Master's thesis, Islamic Azad University, Central Tehran branch. (In Persian)



COPYRIGHTS

© 2022 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

