

Structural Relationships between Theory of Mind and Risky Behavior in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Mediated by Psychological Maltreatment

Soudabeh Ershadi Manesh^{*}, Sara Darabi^{}**

Ramin Sahrai Sabet^{*}**

Abstract

This study aimed to investigate the structural relationship between the theory of mind (TOM) and risky behavior in children with attention-deficit/hyperactivity by mediating psychological maltreatment. The research method is descriptive-correlational. The statistical population of this study was all children aged 8 to 12 years in Tehran. The sample consisted of 316 children with ADHD in Tehran referring to psychiatric clinics who were selected by the available sampling method. Psychological Maltreatment (Fidel, 1989), the Eyberg Child Behavior Inventory (Eyberg and Pincus, 1999), and the Theory of Mind Questionnaire (Steememan, 1994) were used to collect the research data. Structural equation modeling was used to evaluate the proposed model using AMOS version 24 and SPSS 27. The results of the correlation coefficient showed that there is a negative relationship between TOM and psychological maltreatment and risk-taking behaviors ($P < 0.05$). Findings indicate that the proposed model fits the data appropriately. The results of the structural model showed that 17% of the variance of psychological maltreatment is explained by TOM and 56% of the variance of risk-taking behaviors is explained by TOM and psychological maltreatment. It can be concluded that deficits in TOM in interaction with the perception of psychological

^{*} Assistant Professor, Department of Psychology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
(Corresponding Author), su_ershadi@yahoo.com

^{**} Master's Student in Psychology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran,
Sarah_darabi@ymail.com

^{***} Master of General Psychology, Payame Noor University, Andimeshk, Iran, Raminsabet73@gmail.com

Date received: 05/11/2024, Date of acceptance: 06/02/2025



maltreatment in children with ADHD can be a precursor to risky-taking behaviors in children. Therefore, risk-taking behaviors and impulsive behaviors in children with ADHD require evidence-based psychological interventions.

Keywords: Theory of Mind, Risk-Taking Behaviors, ADHD, Psychological maltreatment, Children.

Introduction

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder defined by persistent patterns of inattentiveness and hyperactivity/impulsivity that cause impairment in several areas of life (American Psychiatric Association, 2013; Dekkers et al., 2020). The prevalence of ADHD in children and adolescents is estimated to be 4 to 6 percent (Miklós et al., 2019). The prevalence of this disorder in Iranian children aged 6 to 11 years is estimated to range from 6.33 to 8.66 (Piroti et al., 2021). ADHD is one of the most common psychiatric disorders in childhood (Polanczyk et al., 2014); in addition to the damage, it has for children and their families, the financial burden caused by the lack of attention and overactivity for society is also high (Robb et al., 2011; Dekkers et al., 2020). A significant part of these costs is related to risk-taking behaviors (Matza et al., 2005). ADHD has been linked to a variety of risky behaviors (risk-taking) in real life, such as substance abuse, risky driving, gambling, or unsafe sex (Pollak et al., 2019). Also, in laboratory risky behaviors, children and adolescents with ADHD show higher risk-taking behaviors than the control group (Dekkers et al., 2016). In general, considering that impulsive behaviors in children and adolescents with ADHD can increase their vulnerability to risk-taking behaviors (Crone, & Dahl, 2012), it seems important to study the basic mechanisms that can help to understand our theoretical knowledge and ultimately reduce risky behaviors in this group of individuals. Several empirical studies show that peer presence and encouragement increase risky behaviors in growing adolescents (Gardner, & Steinberg, 2005; Chein et al., 2011; Cavalca et al., 2013; Smith et al., 2014). According to the widely used dual systems model (Steinberg, 2010), this increase in risky behaviors during adolescence can be explained by the faster development of social-emotional brain systems than cognitive control systems, which increases reward-seeking behavior (Strang et al., 2013; Dekkers et al., 2020). The results of studies show that children with ADHD have problems with theory of mind (TOM) compared to children without neurodevelopmental disorder (Maoz et al., 2019). The theory of mind is involved in social cognition, as it evaluates our ability to attribute our states of mind to others to predict and explain behavior (Coelho et al., 2023).

3 Abstract

Theory of mind is defined as the ability to deduce a range of states within the mind, including beliefs, intentions, desires, and emotions (Premack, & Woodruff, 1978; Tesfaye, & Gruber, 2017). Impaired theory of mind with poor social interactions (Slaughter et al., 2015), psychiatric disorders (Bora, & Berk, 2016; Imuta et al., 2016), and various neurodevelopmental disorders (Baron-Cohen, 2000). In general, the study of executive functions and emotional functioning in children with ADHD is of particular importance. First, ADHD is one of the most common neurodevelopmental disorders identified in childhood, affecting approximately 5% of school-age children (American Psychiatric Association, 2013). Second, children with ADHD have social impairments, including rejection by peers, compared to normal and developing peers (Mikami, 2010; Imuta et al., 2016), impaired expression of empathy (Braaten, & Rosén, 2000; Maoz et al., 2019) and report lower social competence (Ronk and et al., 2011). According to this viewpoint, the present study aimed to investigate the structural relationships between the theory of mind and executive functions with risky behavior in children with attention-deficit/hyperactivity disorder mediated by psychological maltreatment.

Materials & Methods

This research was fundamental in terms of purpose and a descriptive-correlational study of the type of structural equation modeling (SEM), specifically structural regression equations (a combination of path analysis and factor analysis). The statistical population of this study consisted of all children aged 8 to 12 years in Tehran who were diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder based on the opinion of a psychiatrist. A total of 316 children aged 8 to 12 years old in Tehran who were referred to medical centers and psychiatric offices between March 2023 and November 2023 and their diagnosis was confirmed by a psychologist and psychiatrist of these centers were selected by convenience sampling method. To test the research hypotheses, the structural model was tested, and then the bootstrap test with 2000 sampling was used to evaluate the mediating relationships. Data were analyzed using SPSS.27 and AMOS.24 software.

Discussion & Result

The results of the Pearson correlation coefficient showed that there is a negative and significant relationship between theory of mind and psychological maltreatment ($r=-0.36$, $P<0.001$) and risky behaviors ($r=-0.59$, $P<0.001$). Also, there is a positive and

significant relationship between psychological maltreatment and risky behaviors ($r=0.61$, $P<0.001$) in children with ADHD. The results of structural equation modeling (SEM) showed that the standard and direct coefficient of the theory of mind was significant for psychological misbehavior ($\beta=-0.266$, $P<0.001$), theory of mind for risky behaviors ($\beta=-0.283$, $P<0.001$) and psychological maltreatment for risky behaviors ($\beta=0.619$, $P<0.001$).

Conclusion

This study aimed to investigate the structural relationship between the theory of mind and risky behavior in children with attention-deficit/hyperactivity disorder mediated by psychological maltreatment. The results of structural equation modeling showed that the theory of mind has a direct and negative effect on the risky behaviors of children with attention deficit hyperactivity disorder. In line with these findings, Miranda et al. (2017) believe that the deficit in theory of mind in children with attention deficit hyperactivity disorder is not similar to that of children with autism (in which theory of mind is pronounced) and normal children (in which theory of mind is normal), but rather some degree of deficit is observable in these children. Children with attention deficit hyperactivity disorder perform poorly in the realm of social relationships, but they perform better in establishing relationships and interacting with others, this ability of children with attention deficit hyperactivity disorder in communication, along with gaining experience and knowledge of people's relationships, behaviors, and intentions, strengthens their mind reading. Also, the results of structural equation modeling showed that the theory of mind has a negative and indirect effect on the risky behaviors of children with attention deficit and hyperactivity through psychological maltreatment. In explaining these results, it can be said that the way we behave and control our emotions plays an important role in the way we relate to others. People who have problems with the theory of mind are more likely to have more trouble regulating their emotions than other people. Therefore, when these people cannot manage and regulate their emotions, it becomes difficult for them to control their behavior.

Bibliography

- American Psychiatric Association (Ed.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. *International review of research in mental retardation*, 23, 169-184. doi: 10.1016/S0074-7750(00)80010-5.

5 Abstract

- Bora, E., & Berk, M. (2016). Theory of mind in major depressive disorder: A meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 191, 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.023>
- Braaten, E. B., & Rosén, L. A. (2000). Self-regulation of affect in attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) and non-ADHD boys: differences in empathic responding. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(2), 313–321. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.2.313>
- Cavalca, E., Kong, G., Liss, T., Reynolds, E. K., Schepis, T. S., Lejuez, C. W., & Krishnan-Sarin, S. (2013). A preliminary experimental investigation of peer influence on risk-taking among adolescent smokers and non-smokers. *Drug and Alcohol Dependence*, 129(1–2), 163–166. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.09.020>
- Chein, J., Albert, D., O'Brien, L., Uckert, K., Steinberg, L., O'Brien, L., et al. (2011). Peers increase adolescent risk taking by enhancing activity in the brain's reward circuitry. *Developmental Science*, 14(2), 1–10. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.01035.x>
- Coelho, B., Mota, B., Viana, V., Igreja, A. I., Candeias, L., Rocha, H., Fernandes-da Rocha, D., & Guardiano, M. (2023). Theory of mind in children with attention deficit hyperactivity disorder. Teoría de la mente en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de neurologia*, 77(5), 109–114. <https://doi.org/10.33588/rn.7705.2023099>
- Crone, E. A., & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nat Rev Neurosci*, 13(9), 636–650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>
- Dekkers, T. J., Popma, A., Agelink van Rentergem, J. A., Bexkens, A., & Huizenga, H. M. (2016). Risky decision making in attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-regression analysis. *Clinical Psychology Review*, 45, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.03.001>
- Dekkers, T. J., Popma, A., Sonuga-Barke, E. J. S., Oldenhof, H., Bexkens, A., Jansen, B. R. J., & Huizenga, H. M. (2020). Risk Taking by Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a Behavioral and Psychophysiological Investigation of Peer Influence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48(9), 1129–1141. <https://doi.org/10.1007/s10802-020-00666-z>
- Gardner, M., & Steinberg, L. (2005). Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: An experimental study. *Developmental Psychology*, 41(4), 625–635. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.625>
- Imuta, K., Henry, J. D., Slaughter, V., Selcuk, B., & Ruffman, T. (2016). Theory of mind and prosocial behavior in childhood: A meta-analytic review. *Developmental psychology*, 52(8), 1192–1205. <https://doi.org/10.1037/dev0000140>
- Maoz, H., Gvirts, H. Z., Sheffer, M., & Bloch, Y. (2019). Theory of Mind and Empathy in Children With ADHD. *Journal of attention disorders*, 23(11), 1331–1338. <https://doi.org/10.1177/1087054717710766>
- Matza, L. S., Paramore, C., & Prasad, M. (2005). A review of the economic burden of ADHD. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 3, 5. <https://doi.org/10.1186/1478-7547-3-5>
- Mikami A. Y. (2010). The importance of friendship for youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical child and family psychology review*, 13(2), 181–198. <https://doi.org/10.1007/s10567-010-0067-y>

- Miklós, M., Futó, J., Komáromy, D., & Balázs, J. (2019). Executive Function and Attention Performance in Children with ADHD: Effects of Medication and Comparison with Typically Developing Children. *International journal of environmental research and public health*, 16(20), 3822. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203822>
- Miranda, A., Berenguer, C., Roselló, B., Baixauli, I., & Colomer, C. (2017). Social cognition in children with high-functioning autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. Associations with executive functions. *Frontiers in Psychology*, 8, 1035, 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01035
- Piroti, A., Amiri, S. H., Tabatabaei, S. M. (2021). Frequency of children aged 6-11 years at risk for attention deficit/hyperactivity disorder in Piranshahr. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*, 43(5), 424-433. doi: 10.34172/mj.2021.068. [In Persian].
- Polanczyk, G. V., Willcutt, E. G., Salum, G. A., Kieling, C., & Rohde, L. A. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades: An updated systematic review and meta-regression analysis. *International Journal of Epidemiology*, 43(2), 434–442. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt261>.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(4), 515-526. doi: 10.1017/S0140525X00076512.
- Robb, J. A., Sibley, M. H., Pelham, W. E., Michael Foster, E., Molina, B. S. G., Gnagy, E. M., & Kuriyan, A. B. (2011). The estimated annual cost of ADHD to the US education system. *School Mental Health*, 3(3), 169–177. <https://doi.org/10.1007/s12310-011-9057-6>.
- Ronk, M. J., Hund, A. M., & Landau, S. (2011). Assessment of social competence of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: problematic peer entry, host responses, and evaluations. *Journal of abnormal child psychology*, 39(6), 829–840. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9497-3>
- Slaughter, V., Imuta, K., Peterson, C. C., & Henry, J. D. (2015). Meta-Analysis of Theory of Mind and Peer Popularity in the Preschool and Early School Years. *Child development*, 86(4), 1159–1174. <https://doi.org/10.1111/cdev.12372>
- Smith, A. R., Chein, J., & Steinberg, L. (2014). Peers increase adolescent risk taking even when the probabilities of negative outcomes are known. *Developmental Psychology*, 50(5), 1564–1568. <https://doi.org/10.1037/a0035696>.
- Steinberg, L. (2010). A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology*, 52(3), 216–224. <https://doi.org/10.1002/dev.20445>.
- Strang, N. M., Chein, J. M., & Steinberg, L. (2013). The value of the dual systems model of adolescent risk-taking. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 223. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00223>.
- Tesfaye, R., & Gruber, R. (2017). The Association between Sleep and Theory of Mind in School Aged Children with ADHD. *Medical sciences (Basel, Switzerland)*, 5(3), 18. <https://doi.org/10.3390/medsci5030018>

روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره‌آمیز در کودکان دارای کمبود توجه/فزون‌کنشی با میانجی‌گری بدرفتاری روان‌شناختی

سودابه ارشادی منش*

سارا دارابی**، رامین صحرایی ثابت***

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره‌آمیز در کودکان دارای کمبود توجه/فزون‌کنشی با میانجی‌گری بدرفتاری روان‌شناختی انجام شد. روش پژوهش توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان ۸ تا ۱۲ سال شهر تهران تشکیل می‌دادند. نمونه پژوهش ۳۱۶ نفر از کودکان دارای کمبود توجه/فزون‌کنشی شهر تهران بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه نظریه ذهن (استیرمن، ۱۹۹۹)، بدرفتاری روان‌شناختی (فیدل، ۱۹۸۹) و مقیاس خطرپذیری (آیبرگ و پینگوس، ۱۹۹۹) استفاده شد. جهت ارزیابی الگوی پیشنهادی از تحلیل مسیر با استفاده از AMOS و ویراست ۲۴ و SPSS ۲۷ استفاده شد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی نشان داد که بین نظریه ذهن با بدرفتاری روان‌شناختی و رفتارهای مخاطره‌آمیز رابطه منفی وجود دارد ($P \leq 0/05$). یافته‌ها حاکی از برازش مناسب الگوی پیشنهادی با داده‌هاست. نتایج حاصل از الگوی ساختاری نشان داد که ۱۷ درصد از واریانس بدرفتاری روان‌شناختی توسط نظریه ذهن و ۵۶ درصد از واریانس رفتار مخاطره‌آمیز توسط نظریه ذهن و بدرفتاری روان‌شناختی تبیین می‌شود. می‌توان نتیجه گرفت که نقص در نظریه ذهن در تعامل با ادراک

* استادیار گروه روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)،
su_ershadi@yahoo.com

** دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران،
Sarah_darabi@ymail.com

*** کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه پیام نور، اندیمشک، ایران، Raminsabet73@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۸



بدرفتاری روانشناختی در کودکان کمبود توجه و فزون کنشی می‌تواند زمینه‌ساز بروز رفتارهای مخاطره‌آمیز در کودکان شود. بنابراین رفتارهای مخاطره‌آمیز و تکانشی در کودکان کمبود توجه و فزون کنشی نیازمند مداخلات روانشناختی مبتنی بر شواهد است.

کلیدواژه‌ها: نظریه ذهن، رفتار مخاطره‌آمیز، اختلال کمبود توجه/فزون‌کنشی، بدرفتاری روانشناختی، کودکان.

۱. مقدمه

اختلال کمبود توجه/فزون کنشی (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder) یک اختلال عصبی-رشدی است که با الگوهای مداوم بی‌توجهی و/یا فزون کنشی/تکانشگری تعریف می‌شود که باعث اختلال در چندین حوزه زندگی می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳؛ دیگرس و همکاران، ۲۰۲۰). شیوع کمبود توجه و فزون کنشی در کودکان و نوجوانان ۴ تا ۶ درصد برآورد شده است (میکلوس و همکاران، ۲۰۱۹). شیوع این اختلال در کودکان ۶ تا ۱۱ ساله ایرانی در دامنه ۶/۳۳ تا ۸/۶۶ برآورد شده است (پیروتی و همکاران، ۲۰۲۱). کمبود توجه و فزون کنشی یکی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی در دوران کودکی است (پولانچیک و همکاران، ۲۰۱۴)؛ و علاوه بر آسیب‌های که برای کودکان و خانواده‌های آن‌ها دارد، بار مالی ناشی از کمبود توجه و فزون کنشی برای جامعه نیز زیاد است (روب و همکاران، ۲۰۱۱؛ دیگرس و همکاران، ۲۰۲۰). بخش قابل توجهی از این هزینه‌ها مربوط به خطرپذیری است (ماتزا و همکاران، ۲۰۰۵). کمبود توجه و فزون کنشی با انواع مختلفی از رفتارهای مخاطره‌آمیز (Risk-Taking Behavior) در زندگی واقعی مانند سوءمصرف مواد، رانندگی مخاطره‌آمیز، قمار یا رابطه جنسی ناامن مرتبط است (پولاک و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین در رفتارهای مخاطره‌آمیز آزمایشگاهی، کودکان و نوجوانان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی خطرپذیری بالاتری نسبت به گروه کنترل نشان می‌دهند (دیگرس و همکاران، ۲۰۱۶). به‌طور کلی با توجه به اینکه رفتارهای تکانشی در کودکان و نوجوانان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی می‌تواند آسیب‌پذیری آن‌ها را در برابر رفتارهای مخاطره‌آمیز افزایش دهد (کرون و داهی، ۲۰۱۲)، مطالعه در خصوص مکانیسم‌های اساسی که می‌تواند به درک دانش نظر ما و در نهایت کاهش رفتارهای مخاطره‌آمیز در این گروه از افراد کمک کند، مهم به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، دامنه سنی ۱۲ سالگی زمان ورود به دوران نوجوانی است و نوجوانی دوره‌ای است که تأثیر همسالان بر رفتارهای مخاطره‌آمیز افزایش می‌یابد (اشتاینبرگ و موریس، ۲۰۰۱؛ سومرویل، ۲۰۱۳؛

دیگرس و همکاران، ۲۰۲۰). چندین مطالعه تجربی نشان می‌دهد که حضور و/یا تشویق همسالان، رفتارهای مخاطره‌آمیز را در نوجوانان در حال رشد افزایش می‌دهند (گاردنر و اشتاینبرگ، ۲۰۰۵؛ شین و همکاران، ۲۰۱۱؛ گاولگا و همکاران، ۲۰۱۳؛ اسمیت و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به مدل سیستم‌های دوگانه پرکاربرد (Used Dual-Systems Model) (اشتاینبرگ، ۲۰۱۰)، این افزایش رفتارهای مخاطره‌آمیز در دوران نوجوانی را می‌توان با توسعه سریع‌تر سیستم‌های مغزی اجتماعی-هیجانی (Socio-Emotional Brain Systems) نسبت به سیستم‌های کنترل شناختی (Cognitive Csystems) توضیح داد که باعث افزایش رفتار پاداش‌جویی می‌شود (استرنگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ دیگرس و همکاران، ۲۰۲۰). از آنجا که همسالان با فعال کردن مناطق مرتبط با پاداش مانند مناطق مخطط شکمی (Ventral Striatum)، سیستم‌های مغزی اجتماعی-هیجانی را تحریک می‌کنند (گاردنر و اشتاینبرگ، ۲۰۰۵؛ شین و همکاران، ۲۰۱۱؛ سومرویل و همکاران، ۲۰۱۳)، در واقع حضور همسالان با افزایش ارزش ذهنی و پاداش‌های فوری همراه است (آلبرت و همکاران، ۲۰۱۳)، در حالی که، کنترل شناختی بیشتر برای کنترل رفتار در حضور همسالان مورد نیاز است. از آنجایی که کمبود توجه و فزون‌کنشی با کمبودهای شدید بازداری و تأخیر در بلوغ قشر مغز مشخص می‌شود (بارکلی، ۱۹۹۷؛ لایفت و همکاران، ۲۰۰۵؛ رابی و همکاران، ۲۰۰۵؛ شاو، ۲۰۰۷، ۲۰۱۸)، می‌توان گفت که عدم تعادل بزرگتر بین این سیستم‌های مغزی در این گروه قابل انتظار است که به‌طور بالقوه نوجوانان مبتلا به کمبود توجه و فزون‌کنشی را به‌طور غیرعادی مستعد تأثیر همسالان و رفتارهای مخاطره‌آمیز کند (سونگا-بارگ، ۲۰۰۳؛ دیگرس و همکاران، ۲۰۲۰). پولاک و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که کمبود توجه و فزون‌کنشی با رفتارهای مخاطره‌آمیز واقعی در چندین حوزه (مانند بی‌مبالاتی در رانندگی، مصرف مواد، و رابطه جنسی محافظت نشده) مرتبط است، که با شواهدی در خصوص رفتارهای مخاطره‌آمیز آزمایشگاهی تأیید می‌شود. تفاوت فردی، به دست آمده بر اساس نظریه تصمیم‌گیری (فون نویمان و مورگنسترن، ۱۹۹۴) نشان داد که همبودی اختلالات روان‌شناختی، نظارت والدینی پایین، و ادراک لذت‌بخش بودن رفتارهای مخاطره‌آمیز، ممکن است ارتباط بین کمبود توجه و فزون‌کنشی و رفتارهای مخاطره‌آمیز را توضیح دهد.

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون‌کنشی در مقایسه با کودکان بدون اختلال عصبی-رشدی دارای مشکلاتی در نظریه ذهن هستند (مائوز و همکاران، ۲۰۱۹) نظریه ذهن (Theory of mind) در شناخت اجتماعی دخیل است، زیرا توانایی ما را در نسبت دادن حالات ذهنی خود به دیگران به‌منظور پیش‌بینی و توضیح رفتار ارزیابی می‌کند

(کوئیلو و همکاران، ۲۰۲۳). نظریه ذهن به عنوان توانایی استنباط طیفی از حالات درون ذهنی از جمله باورها، قصد، تمایلات و احساسات تعریف می‌شود (پریمک و وودراف، ۱۹۷۸؛ تسفایه، و گروبر، ۲۰۱۷). نظریه ذهن برای رشد شناخت اجتماعی در کودکان، به فرآیندهای روانی مورد نیاز برای ادغام و عضویت در یک گروه اجتماعی توسط فرد اشاره دارد. مطالعات نشان داده‌اند که ظرفیت کودکان برای استفاده موفقیت‌آمیز از نظریه ذهن یک پیش‌بینی کننده مثبت برای توانایی کودکان در اجتماعی شدن مؤثر است (ایموتا و همکاران، ۲۰۱۶). اختلال در نظریه ذهن با تعاملات اجتماعی ضعیف (سالوگیت و همکاران، ۲۰۱۵؛ هاشم زاده و همکاران، ۱۳۹۸)، اختلالات روان‌پزشکی (بورا و برگ، ۲۰۱۶؛ ایموتا و همکاران، ۲۰۱۶) و عصبی-رشدی (بارون-کوهن، ۲۰۰۰) مختلف همراه است. اطلاعات بسیار کمی در مورد عوامل یا مکانیسم‌هایی تأثیرگذار بر توسعه نظریه ذهن موفق در کودکان مدرسه‌ای شناخته شده است. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که خواب ضعیف یا ناکافی بر کارکرد اجرایی و عملکرد هیجانی تأثیر منفی می‌گذارد. هر دو این عوامل با کاهش نظریه ذهن همراه است (کوئیلو و همکاران، ۲۰۲۳). برینگور و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با هدف کودکان مبتلا به اوتیسم (Autism spectrum disorder) و کمبود توجه و فزون کنشی بررسی روابط بین علائم و کارکردهایی اجرایی، نظریه ذهن و مشکلات رفتاری به این نتیجه دست یافتند که کودکان مبتلا به کمبود توجه/فزون کنشی همبود با اختلال طیف اوتیسم و کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی اختلالاتی را در کارکردهایی اجرایی نشان دادند در حالی که مشکلات تئوری ذهن در گروه کودکان مبتلا به کمبود توجه/فزون کنشی همبود با اختلال طیف اوتیسم مشابه گروه اختلال اوتیسم بود. علائم بی‌توجهی به‌طور قابل توجهی با نقایص فراشناختی کارکردهای اجرایی و مشکلات نظریه ذهن در کمبود توجه و فزون کنشی همبود با اوتیسم همراه بود، در حالی که علائم اوتیسم با نمره کل در مشکلات رفتاری همراه بود. رینگ و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با عنوان سوءاستفاده هیجانی جسمی و غفلت در دوران کودکی با دقت رمزگشایی نظریه ذهن در بزرگسالان جوان مبتلا به افسردگی به این نتیجه دست یافتند که دقت پایین‌تر ذهن خوانی از طریق چشم در افراد با سابقه سوءاستفاده هیجانی در گروه افسرده و سابقه سوءاستفاده جسمانی در گروه غیر افسرده مرتبط بود. در مقابل، در هر دو گروه، آن‌هایی که سابقه غفلت داشتند، به‌طور قابل توجهی دقت رمزگشایی نظریه ذهن را در مقایسه با افراد بدون غفلت نشان دادند. علاوه بر این، دقت افتراقی بین محرک‌های دارای ظرفیت مثبت، منفی و خنثی در کار ذهن خوانی از طریق چشم در هر دو گروه مشاهده شد. لورپرو و همکاران

(۲۰۲۳) در مطالعه‌ای با هدف تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و نظریه ذهن در نوجوانان نشان دادند نوجوانانی که مشکلاتی قانونی دارند، خطاهای نظریه ذهن بیشتری برای حالت‌های ذهنی منفی در مقایسه با گروه کنترل گزارش کردند، اما در مقایسه با گروه کنترل میزان خطای حالات روانی - هیجانی خشی و مثبت تفاوتی به دست نیامد. همچنین نتایج نشان داد نوجوانانی که دارای مشکلاتی با قانون هستند، رفتار خود را بر اساس اطلاعات موجود تغییر نمی‌دهند و اطلاعات خطرپذیری تأثیر معکوس بر تعداد کارت‌های انتخابی (انجام رفتارهای مخاطره‌آمیز) داشته است.

در مجموع بررسی کارکردهای اجرایی و عملکرد هیجانی در کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اول اینکه، کمبود توجه و فزون کنشی یکی از شایع‌ترین اختلالات عصبی رشدی است که در دوران کودکی شناسایی می‌شود و تقریباً ۵٪ از کودکان در سن مدرسه را شامل می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). دوم اینکه، کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی در مقایسه به همسالان عادی و در حال رشد، آسیب‌های اجتماعی از جمله طرد شدن توسط همسالان (میکامی و همکاران، ۲۰۱۰؛ ایماتو و همکاران، ۲۰۱۶)، اختلال در ابراز همدلی (براتن و روزن، ۲۰۰۰؛ مائوز و همکاران، ۲۰۱۹) و شایستگی اجتماعی پایین‌تری (رونک و همکاران، ۲۰۱۱) را گزارش می‌کنند. این آسیب‌های اجتماعی در کودکان و نوجوانان با پیامدهای منفی در آینده مانند افزایش خطر ترک تحصیل و آسیب‌شناسی روانی مرتبط است. بنابراین، بررسی سایر عوامل بالقوه تأثیرگذار، مانند بدررفتاری روان‌شناختی، نظریه ذهن، که ممکن است با نقص در کارکردهای اجتماعی در کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی مرتبط باشد، ضروری است. مسئله‌ای اصلی این مطالعه این است با توجه به خلأهای پژوهشی در خصوص رفتارهای مخاطره‌آمیز کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه/فزون کنشی و ارزیابی نظریه ذهن در این کودکان در کنار نحوه رفتار والدینی (در دو بعد رفتار والدینی اعتبار بخش و بی‌اعتبار کننده/بدرفتاری) می‌تواند نه تنها دانش نظری ما را در خصوص پیشایندهای رفتارهای تکانشی این کودکان افزایش دهد بلکه با کاربرست مداخلات روان‌شناختی مبتنی بر شواهد در سطح فردی و خانوادگی با توجه به سازه‌های مورد بررسی در مدل گام مهمی در جهت تعدیل این رفتارها برداشت. با توجه به این دیدگاه پژوهش حاضر با هدف بررسی روابط ساختاری نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی با رفتار مخاطره‌آمیز در کودکان دارای کمبود توجه/فزون کنشی با میانجی‌گری بدررفتاری روان‌شناختی انجام شد.

۲. روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف بنیادی و از نظر روش یک پژوهش توصیفی-همبستگی از نوع مدل یابی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling) به‌طور خاص معادلات رگرسیون ساختاری (آمیخته‌ای از تحلیل مسیر و تحلیل عاملی) بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان ۸ تا ۱۲ ساله شهر تهران که بر اساس نظر متخصص روان‌پزشکی تشخیص کمبود توجه و فزون‌کنشی گرفته‌اند تشکیل می‌دهند. در کل ۳۱۶ نفر از کودکان ۸ تا ۱۲ ساله شهر تهران که در فاصله ماه‌های اسفند ۱۴۰۱ تا آبان ۱۴۰۲ به مراکز درمانی و مطب‌های روان‌پزشکی مراجعه کردن و تشخیص آن‌ها توسط روانشناس و روان‌پزشک این مراکز تأیید شد به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. بدین‌صورت که پس از اخذ مجوز اجرای پژوهش از دانشگاه و ضمن معرفی و هماهنگی با مراکز درمانی و کلینیک‌های شهر تهران پرسشنامه‌های پژوهش بر روی کودکانی که تشخیص کمبود توجه و فزون‌کنشی گرفته بودند، اجرا شد. ملاک‌های ورود شامل رضایت آگاهانه، دامنه سنی ۸ تا ۱۲ سال، عدم وجود معلولیت‌های جسمانی و ابتلا به بیماری‌های مزمن و مصرف دارو به خاطر وضعیت جسمانی و روانی خود، همچنین ملاک‌های خروج شامل بی‌میلی شرکت در پژوهش بستری شدن در طول یک سال گذشته به خاطر وضعیت جسمانی و روانی و پاسخگویی ناقص به پرسشنامه‌ها و مخدوش بودن آن‌ها بود. جمع‌آوری داده‌ها تنها پس از کسب رضایت آگاهانه از همه شرکت‌کنندگان انجام شد به کودکان و والدین آن‌ها در خصوص هدف پژوهش توضیحات لازم داده شد. در خصوص محرمانه بودن اطلاعات، آزادی شرکت در مطالعه و ناشناس بودن اطلاعات هویتی اطمینان لازم به دانش‌آموزان داده شد. همچنین به دانش‌آموزان حق انصراف از پژوهش در هر مرحله از پژوهش داده شد. در این پژوهش بر اساس دیدگاه کلاین (۲۰۲۳) در مدل‌سازی معادلات ساختاری به ازای هر پارامتر حداقل ۵ و حداکثر ۱۵ نمونه کافی است با در نظر گرفتن تعداد پارامترهای پرسشنامه حجم نمونه ۲۸۵ نفر برآورد شد. ولی در این پژوهش بعد از جمع‌آوری داده‌ها و حذف داده‌ها مخدوش و بدون پاسخ ۳۱۶ پرسشنامه وارد تحلیل شدند. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش حاضر در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. بعد از تأیید تشخیص اختلال کمبود توجه و فزون‌کنشی توسط متخصص پرسشنامه‌های پژوهش در اختیار کودکان قرار گرفت، در بخش توصیفی، شاخص‌های فراوانی، درصد، میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی متغیرها به تفکیک دو گروه محاسبه گردید. در بخش استنباطی، آزمون‌های همبستگی و معادلات ساختاری استفاده شد، بدین‌صورت که ابتدا مفروضه‌های

روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره آمیز ... (سودابه ارشادی منش و دیگران) ۱۳

آزمون معادلات ساختاری ارزیابی گردید؛ در گام بعدی به آزمون مدل اندازه گیری و اصلاح آن، و آزمون مجدد آن پرداخته شد؛ سپس برای آزمون فرضیه های پژوهش، مدل ساختاری مورد آزمون قرار گرفت؛ بعدازآن آزمون بوت استرپینگ با نمونه گیری ۲۰۰۰ برای ارزیابی روابط میانجی استفاده شد. داده های پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS.27 و AMOS.24 تحلیل شدند.

۳. ابزار پژوهش

۱.۳ پرسشنامه نظریه ذهن (Theory of mind)

این پرسشنامه ۳۸ سؤالی توسط استیرنمن (۱۹۹۴) ساخته شد. این آزمون ۳ خرده مقیاس دارد: خرده مقیاس اول «نظریه ذهن مقدماتی» یعنی نظریه ذهن سطح اول یا بازشناسی عواطف و وانمود، مشتمل بر ۲۰ سؤال؛ خرده مقیاس دوم «اظهارات اولیه یک نظریه ذهن واقعی» یعنی یک نظریه ذهن سطح دوم یا باور غلط اولیه و درک باور غلط، مشتمل بر ۱۳ سؤال و خرده مقیاس سوم: «جنبه های پیشرفته نظریه ذهن» یعنی نظریه ذهن سطح سوم یا درک باور غلط ثانویه یا درک شوخی، مشتمل بر ۵ سؤال. آزمودنی ها می توانند در خرده مقیاس اول، نمره ای بین ۰ تا ۲۰، در خرده مقیاس دوم، نمره ای بین ۰ تا ۱۳ و در خرده مقیاس سوم، نمره ای بین ۰ تا ۵ و در کل آزمون نمره ای بین ۰ تا ۳۸ دریافت کنند. نحوه نمره گذاری بدین صورت است که به پاسخ های صحیح آزمودنی نمره «۱» و به پاسخ های غلط وی نمره «۰» داده می شود. از جمع سه خرده مقیاس بالا یک نمره کلی برای نظریه ذهن به دست می آید. هر قدر این نمره بالاتر باشد، نشان دهنده این است که کودک به سطوح بالاتر نظریه ذهن دست یافته است. ضرایب همبستگی خرده آزمون ها با نمره ی کل آزمون نیز در تمام موارد معنادار و بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۶ متغیر بوده است. پایایی آزمون به وسیله ی سه روش باز آزمایی، آلفای کرونباخ و ضرایب اعتبار نمره گذاران بررسی گردیده است. پایایی باز آزمایی بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۴ متغیر بوده و کلیه ضرایب در سطح آلفای ۰/۱ معنادار بوده است. ثبات درونی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل آزمون و هر یک از خرده آزمون ها به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۲، ۰/۸۰ و ۰/۸۱ محاسبه گردیده است. همچنین ضریب پایایی نمره گذاران ۰/۹۸ به دست آمد (قمرانی و همکاران، ۱۳۸۵).

۲.۳ مقیاس بدرفتاری روان‌شناختی (Childhood Psychological Maltreatment)

یک ابزار خود گزارشی ۲۴ آیتمی گذشته‌نگر از حوادث مربوط به بدرفتاری‌های استرس‌زای گذشته است و در ابتدا این مقیاس دارای ۵۷ سؤال بوده است اما بعد به ۵ عامل اصلی تقلیل یافته است. پنج زیر مقیاس شامل عدم پاسخگویی از نظر هیجانی، طرد کردن/ ترساندن، غیراخلاقی/ غیرقانونی بودن، پرتوقع/ انعطاف‌ناپذیر بودن و منزوی‌سازی مورد سنجش قرار خواهد گرفت. پاسخ‌دهندگان در یک طیف ۵ نمره‌ای کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۵ به آن پاسخ خواهند داد (کوتس و موسمن-مور، ۲۰۱۴). سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ مربوط به عدم پاسخگویی از نظر هیجانی، سؤالات ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ مربوط به عامل طرد کردن/ ترساندن، سؤالات ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ مربوط به عامل غیراخلاقی/ غیرقانونی، سؤالات ۱۷، ۱۸ و ۱۹ مربوط به عامل پرتوقع/ انعطاف‌ناپذیر و سؤالات ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳ و ۲۴ مربوط به عامل منزوی‌سازی است. ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس در بین دانشجویان بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۶ بوده است. در پژوهش کوتس و موسمن مور (۲۰۱۴) آلفای کرونباخ برای مقیاس عدم پاسخگویی از نظر هیجانی ۰/۹۱، طرد کردن/ ترساندن ۰/۸۰، غیراخلاقی/ غیرقانونی بودن ۰/۵۸، پرتوقع/ انعطاف‌ناپذیر بودن ۰/۷۰ و منزوی‌سازی ۰/۷۷ به دست آمد. ضریب پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ در پژوهش جعفری و همکاران (۱۳۹۷) برای عدم پاسخگویی از نظر هیجانی ۰/۸۶، طرد کردن/ ترساندن ۰/۸۰، غیراخلاقی/ غیرقانونی بودن ۰/۸۴، پرتوقع/ انعطاف‌ناپذیر بودن ۰/۷۷ و منزوی‌سازی ۰/۹۱ به دست آمد. همچنین روایی سازه پرسشنامه به روش تحلیل عاملی اکتشافی ۲۳ سؤال را در ۵ عامل تأیید کرد روایی هم‌زمان پرسشنامه با مقیاس کودک‌آزاری ($r=0.74$, $P<0.001$) به دست آمد (جعفری و همکاران، ۱۳۹۷).

۳.۳ پرسشنامه رفتار مشکل‌ساز (Eyberg Child Behavior Inventory)

این ابزار یک ابزار خود گزارشی و ۳۶ گویه‌ای است، در ۱۹۷۸ توسط آیرگ و راس به‌منظور اندازه‌گیری رفتارهای مشکل‌ساز و ایدایی رایج در کودکان و نوجوانان ۱۶-۲ سال در دو مقیاس شدت و مشکل طراحی شده است. این سیاهه توسط والدین و در مقیاس ۷ امتیازی لیکرت از «هرگز» تا «همیشه» نمره‌گذاری می‌شود. همچنین با درجه‌بندی هر ماده، به‌صورت «بله» و «خیر»، مشکل‌ساز بودن رفتارهای کودک تعیین می‌گردد. از حاصل جمع درجه‌بندی فراوانی رفتارها، نمره مقیاس شدت و از جمع پاسخ‌های بله، نمره مقیاس مشکل رفتاری مشخص

می شود (ویز و همکاران، ۲۰۰۵). در مطالعه اکسبرگ همکاران (۲۰۰۸) نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی دو عامل را در ۳۶ گویه تأیید کرد. نمرات خرده مقیاس شدت مشکل، که تعداد دفعات وقوع هر رفتار در حال حاضر را ارزیابی می کند، که از ۳۶ تا ۳۵۲ متغیر است، نمرات برش بالینی برای جمعیت عمومی در دامنه ۱۳۱-۱۳۳ قرار دارد. نمرات مقیاس مشکل رفتاری، که ارزیابی می کند که آیا رفتار یک مشکل است یا نه، از ۰ تا ۳۶ متغیر است. همچنین روایی ملاک محاسبه شده سیاهه نیز قابل قبول بود. اعتبار پرسشنامه ECBI در نمونه ۴۹۵ نفر از مادران ایرانی توسط پناهنده و همکاران (۲۰۲۰) برای مشکلات رفتاری مربوط به نافرمانی و بی اعتنائی ۰/۸۸، مشکلات رفتاری مربوط به بی توجهی = ۰/۸۴، مشکلات رفتاری مربوط به اختلال سلوک ۰/۷۴ به دست آمد. شاخص های روایی سازه به روش تحلیل عاملی تأییدی برای مقدار خشی دو (χ^2) (CFI=۰/۹۱، NFI=۰/۹۱، TLI=۰/۷۷، GFI=۰/۷۵، IFI=۰/۹۱ و $\chi^2/df=۵۴۰/۳۱$) معنی دار شده است که نشان دهنده روایی سازه مطلوب این مقیاس در فرهنگ ایرانی است.

به منظور جمع آوری داده ها و اجرای پرسشنامه ها پس از اخذ مجوز از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال و هماهنگی های لازم، با مسئولین مراکز و کلینیک های روان پزشکی و روان شناختی در ابتدا ضمن توضیح اهداف پژوهش، با رعایت ملاحظات اخلاقی در فاصله ماه های فروردین ۱۴۰۱ و آبان ۱۴۰۲ پرسشنامه های پژوهش جهت اجرا بر روی والدین و کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی در اختیار مدیران مراکز قرار گرفت در ادامه در خصوص چگونگی پاسخگویی به پرسشنامه ها، هدف پژوهش و ضرورت همکاری صادقانه آن ها و عدم نیاز به ذکر نام و نام خانوادگی شان با مدیران و مسئولین کلینیک ها و مراکز توضیحات لازم ارائه شد. برای گزارش یافته های توصیفی، از میانگین و انحراف معیار و برای آزمون فرض های پژوهش از روش تحلیل همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر با استفاده از نسخه ۲۶ نرم افزار SPSS و نسخه ۲۴ ایموس (AMOS) استفاده شده است. برای آزمون مدل مدلسازی معادلات ساختاری تأثیر نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی با میانجی گری بدرفتاری روان شناختی از روش دو مرحله ای پیشنهاد شده توسط اندرسون و کرینگ (۱۹۸۸) استفاده شد.

۴. یافته ها

از بین کودکان شرکت کننده در مطالعه ۱۰۷ نفر (۳۳/۸ درصد) دختر و ۲۰۹ نفر (۶۶/۲ درصد) پسر بودند. ۴۹ نفر از کودکان (۱۵/۷ درصد) در دامنه سنی ۸ تا ۹ سال، ۱۱۳ نفر (۳۵/۶ درصد)

در دامنه سنی ۹ تا ۱۰ سال، ۱۱۰ نفر (۳۴/۷ درصد) در دامنه سنی ۱۰ تا ۱۱ سال و ۴۴ نفر (۱۳/۹ درصد) نیز در دامنه سنی ۱۱ تا ۱۲ سال بودند.

جدول ۱. میانگین، انحراف استاندارد و مفروضه نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیر	M	SD	چولگی	کشیدگی	α
نظریه ذهن مقدماتی	۱۰/۲۰۸	۷/۶۲	-۰/۱۳۲	-۱/۷۲۳	۰/۹۶۵
اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی	۷/۰۶۹	۴/۵۳	-۰/۲۲۲	-۱/۵۹۹	۰/۹۲۱
جنبه‌های پیشرفته نظریه ذهن	۲/۳۵۶	۲/۰۴۰	۰/۲۰۷	-۱/۶۱۳	۰/۹۰۲
نظریه ذهن	۱۹/۶۳۴	۱۳/۶۶۶	-۰/۱۳۴	-۱/۶۸۳	۰/۹۷۶
عدم پاسخگویی هیجانی	۶/۲۹۶	۵/۹۲۳	۰/۸۷۱	۰/۱۷۰	۰/۸۰۱
طرد کردن/ ترساندن	۳/۹۹۶	۴/۳۷۹	۱/۱۰۲	۰/۶۹۵	۰/۷۲۹
غیراخلاقی/غیرقانونی	۳/۳۳۸	۳/۱۶۶	۰/۸۸۱	۰/۲۳۲	۰/۸۱۷
پرتوقع/ انعطاف‌ناپذیری	۱/۹۳۹	۱/۶۵۳	۱/۰۲۲	۱/۴۲۳	۰/۷۹۲
منزوی‌سازی	۱/۷۴۵	۱/۲۹۶	۱/۰۵۳	۱/۵۸۹	۰/۷۷۲
بدرفتاری روان‌شناختی	۱۷/۳۱۶	۱۱/۵۹۱	۰/۸۵۵	۰/۵۱۰	۰/۹۰۴
شدت مشکل رفتاری	۱۰۳/۳۶۰	۳۱/۱۶	۱/۱۰۶	۰/۶۹۹	۰/۸۷۴
مشکل رفتاری	۱۹/۵۵۶	۵/۱۴	۰/۲۰۱	۱/۶۰۳	۰/۷۴۱
رفتار مخاطره‌آمیز	۱۲۲/۹۱۶	۴۱/۳۷۷	۰/۳۲۸	-۰/۴۶۹	۰/۹۵۲

با توجه به جدول ۱ میانگین، انحراف استاندارد به همراه مفروضه نرمال بودن متغیرهای پژوهش در جدول ۱ آمده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود میانگین نمره کل نظریه ذهن ۱۹/۶۳۳ (و ۱۳/۶۶۶)، بدرفتاری روان‌شناختی ۱۷/۳۱۶ (و ۱۱/۵۹۱) و رفتارهای مخاطره‌آمیز ۱۲۲/۹۱۶ (و ۴۱/۳۷۷) است. همان‌طور که مشاهده می‌شود؛ یکی از مهم‌ترین پیش‌فرض‌های الگویابی معادلات ساختاری نرمال بودن داده‌ها است. بررسی آماره‌های چولگی (Skewness) و کشیدگی (Kurtosis) یکی از ملاک‌های متداول برای تعیین نرمال بودن داده‌ها است. به باور کلاین (۲۰۲۳)، در صورتی که قدر مطلق ضریب چولگی کمتر از ۳ و ضریب کشیدگی کمتر از ۱۰ باشد بیانگر نرمال بودن داده‌ها است. در این پژوهش قدر مطلق ضریب چولگی و ضریب کشیدگی به ترتیب کمتر از ۳ و ۱۰ به دست آمد که این به معنی نرمال بودن داده‌های این پژوهش است. از آنجا که برای تشخیص خطی بودن هیچ ملاک عددی ساده‌ای

روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره آمیز ... (سودابه ارشادی منش و دیگران) ۱۷

وجود ندارد، از روش ترسیم نمودار پراکندگی (Scatter Plot) استفاده شد. در این پژوهش نیز با استفاده از روش نمودارهای پراکندگی مفروضه خطی بودن متغیرهای برون زاد- میانجی، برون زاد درون زاد و میانجی- درون زاد تأیید شد. نمودار باکس ویسکر (Box & Whisker) برای شناسایی داده های پرت استفاده شد. در نهایت از بین ۳۱۶ داده وارد شده در تحلیل ۶ داده در کرانه بالا و پایین شناسایی شد که در نهایت این داده ها در تحلیل نهایی حذف شدند. برای بررسی عدم هم خطی چندگانه از آماره تحمل (tolerance) و عامل افزایش واریانس (Variance Inflation Factor) استفاده شود. آماره های تحمل و عامل افزایش واریانس برای هیچ کدام از متغیرها به ترتیب از ۰/۱ کوچک تر و از ۵ بزرگ تر نبود. بنابراین، هم خطی چندگانه در بین متغیرهای پیش بین این پژوهش یافت نگردید. یکی از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می گیرد، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. آماره دوربین واتسون برای تمامی متغیرهای پیش بین و میانجی در دامنه عدد ± 2 بود؛ که این دامنه نشان دهنده این بود که مدل از نظر عدم وجود خود همبستگی بین جملات خطا، که یکی از مفروض های اصلی مدل رگرسیونی است، مسئله ای ندارد.

جدول ۲. ماتریس ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
نظریه ذهن مقدماتی	-											
اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی	**۰/۸۴	-										
جنبه‌های پیشرفته نظریه ذهن	**۰/۶۴	**۰/۷۵	-									
نظریه ذهن	**۰/۹۴	**۰/۹۶	**۰/۸۱	-								
عدم پاسخگویی هیجانی	**۰/۲۳	**۰/۲۴	**۰/۲۱	**۰/۲۵	-							
طرد کردن/ ترساندن	**۰/۲۸	**۰/۳۱	**۰/۲۲	**۰/۳۱	**۰/۵۳	-						
غیراخلاقی/غیرقانونی	**۰/۲۴	**۰/۲۶	**۰/۲۵	**۰/۲۷	**۰/۴۷	**۰/۵۴	-					
پرتوقع/ انعطاف‌ناپذیری	**۰/۲۸	**۰/۳۰	**۰/۲۳	**۰/۳۰	**۰/۳۵	**۰/۳۶	**۰/۴۳	-				
منزوی‌سازی	**۰/۲۱	**۰/۲۵	**۰/۱۸	**۰/۲۴	**۰/۳۰	**۰/۴۶	**۰/۴۰	**۰/۵۴				
بدرفتاری روان‌شناختی	**۰/۳۳	**۰/۳۶	**۰/۲۹	**۰/۳۶	**۰/۸۰	**۰/۸۰	**۰/۸۴	**۰/۶۵	**۰/۶۷	-		
شدت مشکل رفتاری	**۰/۴۱	**۰/۳۹	**۰/۴۴	**۰/۳۷	**۰/۴۴	**۰/۳۸	**۰/۴۱	**۰/۳۵	**۰/۳۹	**۰/۴۰	-	
مشکل رفتاری	**۰/۳۷	**۰/۳۱	**۰/۳۳	**۰/۲۹	**۰/۳۹	**۰/۳۵	**۰/۴۰	**۰/۳۳	**۰/۴۴	**۰/۳۸	**۰/۶۶	-

روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره‌آمیز ... (سودابه ارشادی منش و دیگران) ۱۹

متغیر	۱	۲	۳	۴	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
رفتار مخاطره‌آمیز	**۰/۵۶	**۰/۵۷	**۰/۴۵	**۰/۵۹	**۰/۴۰	**۰/۴۸	**۰/۵۰	**۰/۴۳	**۰/۴۸	**۰/۶۱	**۰/۵۴	**۰/۵۹

*P<۰/۰۵ **P<۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۲ نشان می‌دهد بین نظریه ذهن با بدرفتاری روان‌شناختی ($r = -0.36, P < 0.001$) و رفتارهای مخاطره‌آمیز ($r = -0.59, P < 0.001$) رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش نظریه ذهن در کودکان بدرفتاری روان‌شناختی و رفتارهای مخاطره‌آمیز کاهش می‌یابد و بالعکس. همچنین بین بدرفتاری روان‌شناختی با رفتارهای مخاطره‌آمیز ($r = 0.61, P < 0.001$) کودکان کمبود توجه و فزون کنشی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش بدرفتاری روان‌شناختی در کودکان رفتارهای مخاطره‌آمیز آن‌ها نیز افزایش می‌یابد.

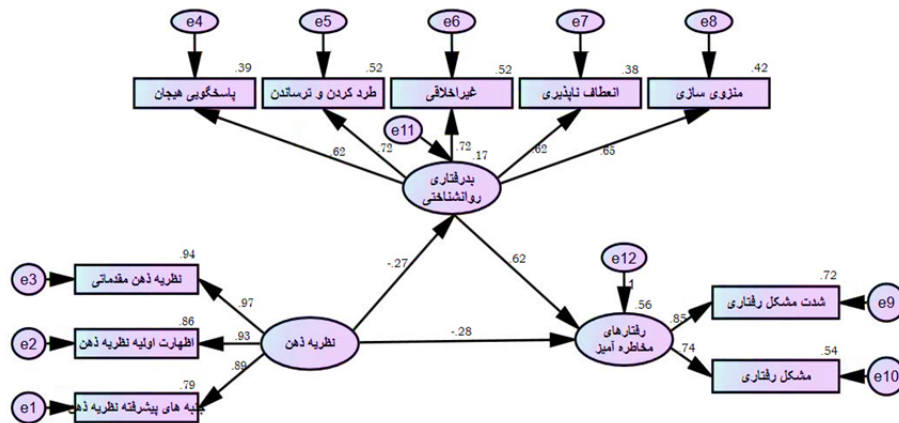
جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازش مدل پیشنهادی و تأییدشده نهایی

شاخص‌ها	نام شاخص	مقدار	برآزش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	آزمون نیکویی برازش مجذور کای (χ^2)	۵۰/۶۱۱	بزرگتر از ۵ درصد
	شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۵	≥ 0.9
	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	۰/۹۱	≥ 0.9
	شاخص برازش هنجار نشده (NNFI)	۰/۹۷	≥ 0.9
شاخص‌های برازش تطبیقی	شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)	۰/۹۶	≥ 0.9
	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	۰/۹۷	≥ 0.9
	شاخص برازش نسبی (RFI)	۰/۹۴	≥ 0.9
	شاخص برازندگی افزایشی (IFI)	۰/۹۸	۱-۰
شاخص‌های برازش مقتصد	شاخص‌های برازش مقتصد هنجار شده (PNFI)	۰/۶۶	≥ 0.5
	ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده تقریبی (RMSEA)	۰/۰۶	≤ 0.1
	کای مربع بهنجار شده (CMIN/DF)	۲/۰۲۴	مقدار بین ۱ تا ۳
	درجات آزادی (DF)	۲۵	-

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازندگی در نتیجه آزمون الگوی پیشنهادی آورده شده‌اند. مقدار خي دو (χ^2) معنی‌دار شده است، سایر شاخص‌های برازندگی، مانند نسبت مجذور خي به درجه آزادی (χ^2/df) با مقدار ۲/۰۲۴، شاخص برازندگی افزایشی (IFI) با مقدار ۰/۹۸، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) با مقدار ۰/۹۷، شاخص نیکویی برازش (GFI) با مقدار ۰/۹۵، شاخص برازش هنجار شده یا شاخص توکر-لويس ($NNFI = 0.97$)، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته ($AGFI = 0.91$)، شاخص برازندگی هنجار شده

روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره‌آمیز ... (سودابه ارشادی منش و دیگران) ۲۱

(NFI=۰/۹۶) و ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) با مقدار ۰/۰۶ حاکی از برازش مطلوب الگوی پیشنهادی با داده‌ها است.



شکل ۳. برازش مدل پیشنهادی و نهایی متغیرهای پژوهش

نتایج همچنین بیانگر آن است که ۱۷ درصد از تغییرات مربوط به بدرفتاری روان‌شناختی توسط نظریه ذهن و ۵۶ درصد از واریانس رفتارهای مخاطره‌آمیز توسط نظریه ذهن و بدرفتاری روان‌شناختی تبیین می‌شود.

جدول ۴. پارامترهای اندازه‌گیری روابط مستقیم در مدل پیشنهادی و نهایی

مسیرها	β	$SE(\beta)$	CR	p
نظریه ذهن ---> بدرفتاری روان‌شناختی	-۰/۲۶۶	۰/۱۶۲	-۳/۳۴۴	$P<۰/۰۰۱$
نظریه ذهن ---> رفتارهای مخاطره‌آمیز	-۰/۲۸۳	۱/۲۴۷	-۵/۱۸۴	$P<۰/۰۰۱$
بدرفتاری روان‌شناختی ---> رفتارهای مخاطره‌آمیز	۰/۶۱۹	۰/۹۱۲	۷/۶۲۳	$P<۰/۰۰۱$

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که وزن رگرسیونی استاندارد و غیراستاندارد متغیرهای درون‌زاد، میانجی و برون‌زاد ارائه شده است. بر این اساس ضریب استاندارد و مستقیم نظریه ذهن به بدرفتاری روان‌شناختی ($\beta=-۰/۲۶۶$, $P<۰/۰۰۱$), نظریه ذهن به رفتارهای مخاطره‌آمیز

($\beta = -0.283$, $P < 0.001$) و بدرفتاری روان‌شناختی به رفتارهای مخاطره‌آمیز ($P < 0.001$)، ($\beta = 0.619$) معنی‌دار می‌باشند.

جدول ۵. نتایج بوت استرپینگ رابطه غیرمستقیم متغیرهای پژوهش

مسیرها	اثر غیرمستقیم	سوگیری	SE	حد پایین	حد بالا	P
نظریه ذهن ---> بدرفتاری روان‌شناختی ---> رفتارهای مخاطره‌آمیز	-0.165	0.001	0.059	-0.255	-0.086	0.001

همان‌طور که جدول ۵ نشان می‌دهد حد پایین فاصله اطمینان -0.255 و حد بالای آن -0.086 است (حد بالا و حد پایین صفر را در بر نمی‌گیرند). سطح اطمینان 0.95 و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استرپینگ 2000 است. با توجه به این یافته، نظریه ذهن از طریق بدرفتاری روان‌شناختی اثر منفی غیرمستقیم بر رفتارهای مخاطره‌آمیز دارد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره‌آمیز در کودکان دارای کمبود توجه/فزون کنشی با میانجی‌گری بدرفتاری روان‌شناختی انجام شد. نتایج حاصل از مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد که نظریه ذهن اثر مستقیم و منفی بر رفتارهای مخاطره‌آمیز کودکان کمبود توجه و فزون کنشی دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های دیگر برای مثال (رنیگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ برینگور و همکاران، ۲۰۱۸؛ لوریرو و همکاران، ۲۰۲۳) همسو با این یافته‌ها میراندا و همکاران (۲۰۱۷) معتقدند نقص نظریه ذهن در کودکان کمبود توجه و فزون کنشی شباهتی با کودکان اوتیسم (که در آن‌ها نظریه ذهن دچار نقص بارز است) و کودکان عادی (که در آن نظریه ذهن بهنجار است) ندارد، بلکه درجاتی از نقص در این کودکان قابل مشاهده است. در واقع کودکان کمبود توجه و فزون کنشی در قلمرو روابط اجتماعی ضعیف عمل می‌کنند، اما در راستای برقراری رابطه و تعامل با دیگران عملکرد بهتری دارند؛ این توانایی کودکان مبتلا به کمبود توجه و فزون کنشی در برقراری ارتباط در کنار کسب تجربه و شناخت از روابط، رفتارها و نیت افراد، باعث تقویت ذهن‌خوانی آن‌ها می‌شود. اما از آنجا که نظریه ذهن به ساختارهای روان‌شناختی، دانش، وقایع و فرایندهایی اشاره دارد که در کنترل، اصلاح و تفسیر مشارکت دارند و این حالات از طریق فرایندهایی چون کنترل، نظارت،

برنامه‌ریزی و تصحیح بر پردازش شناختی انسان اثرگذار بوده و در تعامل با شیوه پردازش اطلاعات فرد بر سلامت عملکرد یا آسیب‌پذیری نسبت به آشفتگی‌ها نقش دارد. بنابراین، توجه به نظریه ذهن نیز به‌عنوان سازه‌ای که فعالیت‌های شناختی فرد وابسته به آن است و می‌تواند در بازداری، مدیریت و کنترل تکانه‌ها مؤثر باشد؛ نقص در نظریه ذهن با کارکردهایی اجرایی پایین همراه است که می‌تواند باعث بروز رفتارهای مخاطره‌آمیز در کودکان کمبود توجه و فزون کنشی شود.

همچنین نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که نظریه ذهن از طریق بدرفتاری روان‌شناختی بر رفتارهای مخاطره‌آمیز کودکان کمبود توجه و فزون کنشی اثر منفی و غیرمستقیمی دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های دیگر برای مثال (رنیگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ برینگور و همکاران، ۲۰۱۸؛ لوریرو و همکاران، ۲۰۲۳) همخوانی دارد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت، نحوه رفتار و کنترل هیجان‌اتمان نقش مهمی در نحوه ارتباط ما با دیگران دارد. افرادی که دارای مشکلاتی در نظریه ذهن هستند، هستند است در تنظیم هیجان‌ات خود نسبت به سایر افراد مشکلات بیشتری داشته باشند. لذا این افراد وقتی نمی‌توانند هیجان‌ات خود را مدیریت و تنظیم کنند، کنترل رفتارشان برای آن‌ها سخت می‌شود. در واقع می‌توان گفت شناخت و هیجان دوروی یک سکه هستند، افرادی که در نظریه ذهن و نحوه تنظیم و مدیریت هیجانی دارای مشکلاتی هستند نمی‌توانند در برخورد با موقعیت‌های تحریک‌کننده (برانگیزاننده) به‌درستی تصمیم بگیرند و رفتار خود را بر اساس پاداش‌های فوری بدون در نظر گرفتن پیامدهای آن در نظر می‌گیرند که این عدم آینده‌نگری، فقدان تفکر تأملی و انجام رفتار تکانشوری بدون در نظر گرفتن پیامد این می‌تواند منجر به مشکلات رفتاری و افزایش رفتارهای مخاطره‌آمیز و خود آسیب‌رسان شوند (سوتو و همکاران، ۲۰۲۲). از سوی دیگر این افراد به دلیل بدکارکردی شناختی و ضعف مهارتی توسط دیگران به‌ویژه والدین در معرض تنبیه‌های بدنی و کلامی قرار می‌گیرند و این کودکان حتی در دوران کودکی خود، توانایی انجام بیش از یک کار در یک‌زمان و حل مشکلات مهم را ندارند و وقتی بزرگ می‌شوند، این بدکارکردی شناختی و ضعف مهارتی در انجام رفتارهای پرخطر و مخاطره‌آمیز نمود بیشتری به خود می‌گیرد. به این دلیل که این کودکان به دلیل رفتارهای فزون کنشی، هم توسط والدین و هم توسط همسالان مورد توجه قرار نمی‌گیرند، لذا ادراک طرد شدن، واکنش‌پذیری شدید، برانگیختگی بالا و ناتوانی در فراگیری، به‌کارگیری و بهبود مهارت‌های شناختی از جمله حل مسئله می‌تواند زمینه را برای بروز اعمال تکانه‌ای و بدون تفکر فراهم

سازد. بنابراین می‌توان این‌گونه بیان کرد کودکان کمبود توجه و فزون کنشی دارای یک خلق‌وخوی تحریک‌پذیر هستند، با وجود این خلق‌وخو در معرض والدین آسیب‌رسان قرار می‌گیرند که با ترکیب این دو عامل به‌جای فراگیری مهارت‌های تنظیم هیجانی، حل مسئله، کنترل خشم و ... در معرض رفتارهای آسیب‌زا و مخرب قرار می‌گیرند و به دلیل بدکارکردی شناختی به‌راحتی برانگیخته می‌شوند اما مدت زمان طولانی زمان می‌برد تا دوباره به خطر پایه برگردند به همین خاطر رویدادهای که پاداش کوچک و موقت داشته باشد به‌راحتی آن‌ها را مجذوب خود می‌کند و آن‌ها به دلیل نداشتن مهارت‌های شناختی تعدیل، تعویق و نادیده گرفتن امکان‌پذیر نمی‌شود (سینگ و همکاران، ۲۰۲۱)؛ لذا آن‌ها برای انجام هرگونه رفتارهای مخاطره‌آمیز که نوجویی، تنوع و لذت را به همراه داشته باشد آماده می‌شوند. به این خاطر است که رفتار والدینی می‌تواند نقش تعدیل‌گر رفتار کودکان را به همراه داشته باشد. لذا زمانی که فرد نمی‌تواند به‌درستی روی موضوع تمرکز کند و توجه او تقسیم شده است به‌راحتی نمی‌تواند بر روی موضوعات متمرکز شده مزایا و معایب هر کدام را مورد بررسی قرار دهد به همین خاطر ممکن است با کمترین توجه بدون تفکر در خصوص پیامدهای آن دست به رفتارهای مخاطره‌آمیز بزند.

پژوهش حاضر محدودیت‌های دارد که باید در پژوهش‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد. اولاً فقدان نسبی تنوع در برخی نمونه‌ها (مثلاً نمونه کودکان در دامنه سنی ۸ تا ۱۲ سال) ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را تعدیل کند، دوماً در این پژوهش تمام داده‌ها به روش‌شناسی خود گزارش دهی جمع‌آوری شده است بنابراین مستعد محدودیت‌های استفاده از یک روش ساده جمع‌آوری داده‌هاست. بنابراین، بهتر است در پژوهش‌های آتی از سایر روش‌های اندازه‌گیری نظیر مصاحبه‌های بالینی ساختاریافته، مقیاس درجه‌بندی رفتاری و ارزیابی مستقیم رفتار استفاده شود. از آنجاکه عوامل زیست‌شناختی، خانوادگی و تفاوت‌های فردی کودکان پیش‌زمینه تدوین و اجرای مداخلات گوناگون جهت به‌کارگیری مداخلات روان‌شناختی است؛ پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی در جهت تکمیل داده‌های پژوهش حاضر، به متغیرهای مرتبط دیگر نظیر تفاوت‌های فردی در سبک‌های مقابله‌ای، صفات شخصیت و همچنین ابعاد خانوادگی مانند وجود اعضای خانواده دارای رگه‌های اختلال‌های رفتاری توجه کنند. پیشنهاد می‌شود تا در سطح مدارس هرساله آزمون‌های غربالگری به عمل آید، تا ضمن بررسی وضعیت سلامت روانی کودکان اعم از دختر و پسر، مواردی که نیاز به مداخله در حیطه‌های سلامت و بهداشت روانی دارند، شناسایی کنند و با کمک سازمان‌های مربوطه و همکاری خانواده‌ها در جهت

روابط ساختاری نظریه ذهن با رفتار مخاطره‌آمیز ... (سودابه ارشادی منش و دیگران) ۲۵

تعدیل شرایط کودکان دارای اختلال‌های روانی و همچنین مشکلات درون خانوادگی آن‌ها گام‌های عملی بردارند تا از وخیم‌تر شدن شرایط آن‌ها و تبدیل شدن آن‌ها به وضعیت آسیب‌های روانی جدی پیشگیری شود، همچنین مهم است که به خاطر داشته باشیم که مطالعه حاضر مطالعه‌ای توصیفی بود و بنابراین ترسیم و تطبیق الگوهای ارتباطی بین متغیرها در نمونه‌های متنوع با توجه به سطح تحولی نیازمند مطالعات بیشتری است تا اعتبار بیشتری برای یافته‌های پژوهش حاضر به دست آید.

کتاب‌نامه

قمرانی، امیر؛ البرزی، شهلا و خیر، محمد (۱۳۸۵). بررسی روایی و اعتبار آزمون نظریه ذهن در گروهی از دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی و عادی شهر شیراز، *مجله روانشناسی*، ۱۰(۲)، ۱۸۱-۱۹۹.

جعفری، حسن؛ محمدپور، سمانه؛ قدم پور، عزت اله و قبادیان، مسلم (۱۳۹۷). ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه بدر رفتاری روان شناختی، *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۸(۳۲)، ۱۲۷-۱۴۱.

هاشم‌زاده، زینب؛ صابری، هایده و عالی، شهریانو (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی آموزش فلسفه به شیوه حلقه کند و کاو بر نظریه ذهن دانش‌آموزان نابینا، *تفکر و کودک*، ۱۰(۲)، ۲۷۳-۲۹۲.

- Albert, D., Chein, J., & Steinberg, L. (2013). The teenage brain: Peer influences on adolescent decision making. *Current Directions in Psychological Science*, 22(2), 114-120. <https://doi.org/10.1177/0963721412471347>.
- American Psychiatric Association (Ed.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- Axberg, U., Johansson Hanse, J., & Broberg, A. G. (2008). Parents' description of conduct problems in their children - a test of the Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) in a Swedish sample aged 3-10. *Scandinavian journal of psychology*, 49(6), 497-505. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2008.00670.x>
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>.
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. *International review of research in mental retardation*, 23, 169-184. doi: 10.1016/S0074-7750(00)80010-5.
- Berenguer, C., Roselló, B., Colomer, C., Baixauli, I., & Miranda, A. (2018). Children with autism and attention deficit hyperactivity disorder. Relationships between symptoms and executive function,

- theory of mind, and behavioral problems. *Research in developmental disabilities*, 83, 260–269. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.10.001>
- Bora, E., & Berk, M. (2016). Theory of mind in major depressive disorder: A meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 191, 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.023>
- Braaten, E. B., & Rosén, L. A. (2000). Self-regulation of affect in attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) and non-ADHD boys: differences in empathic responding. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(2), 313–321. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.2.313>
- Cavalca, E., Kong, G., Liss, T., Reynolds, E. K., Schepis, T. S., Lejuez, C. W., & Krishnan-Sarin, S. (2013). A preliminary experimental investigation of peer influence on risk-taking among adolescent smokers and non-smokers. *Drug and Alcohol Dependence*, 129(1–2), 163–166. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.09.020>
- Chein, J., Albert, D., O'Brien, L., Uckert, K., Steinberg, L., O'Brien, L., et al. (2011). Peers increase adolescent risk taking by enhancing activity in the brain's reward circuitry. *Developmental Science*, 14(2), 1–10. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.01035.x>
- Coates, A. A & Messman-Moore, L. (2014). A structural model of mechanisms predicting depressive symptoms in women following childhood psychological maltreatment. *Child Abuse Neglect*, 38 (1): 103–113. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2013.10.005>
- Coelho, B., Mota, B., Viana, V., Igreja, A. I., Candeias, L., Rocha, H., Fernandes-da Rocha, D., & Guardiano, M. (2023). Theory of mind in children with attention deficit hyperactivity disorder. Teoría de la mente en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de neurologia*, 77(5), 109–114. <https://doi.org/10.33588/rm.7705.2023099>
- Crone, E. A., & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nat Rev Neurosci*, 13(9), 636–650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>
- Dekkers, T. J., Popma, A., Agelink van Rentergem, J. A., Bexkens, A., & Huizenga, H. M. (2016). Risky decision making in attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-regression analysis. *Clinical Psychology Review*, 45, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.03.001>
- Dekkers, T. J., Popma, A., Sonuga-Barke, E. J. S., Oldenhof, H., Bexkens, A., Jansen, B. R. J., & Huizenga, H. M. (2020). Risk Taking by Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a Behavioral and Psychophysiological Investigation of Peer Influence. *Journal of abnormal child psychology*, 48(9), 1129–1141. <https://doi.org/10.1007/s10802-020-00666-z>
- Eyberg, S. M., & Pincus, D. (1999). Eyberg child behavior inventory (ECBI) & Sutter-Eyberg student behavior inventory-revised (SESBI-R). *Lutz, FL: Psychological Assessment Resources*.
- Gardner, M., & Steinberg, L. (2005). Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: An experimental study. *Developmental Psychology*, 41(4), 625–635. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.625>
- Imuta, K., Henry, J. D., Slaughter, V., Selcuk, B., & Ruffman, T. (2016). Theory of mind and prosocial behavior in childhood: A meta-analytic review. *Developmental psychology*, 52(8), 1192–1205. <https://doi.org/10.1037/dev0000140>

- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kopetz, C., Woerner, J. I., MacPherson, L., Lejuez, C. W., Nelson, C. A., Zeanah, C. H., & Fox, N. A. (2019). Early psychosocial deprivation and adolescent risk-taking: The role of motivation and executive control. *Journal of experimental psychology. General*, 148(2), 388–399. <https://doi.org/10.1037/xge0000486>
- Lijffijt, M., Kenemans, J. L., Verbaten, M. N., & van Engeland, H. (2005). A meta-analytic review of stopping performance in attention-deficit/hyperactivity disorder: Deficient inhibitory motor control? *Journal of Abnormal Psychology*, 114(2), 216–222. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.2.216>.
- Loureiro, R. J., Kataoka, F. T., Viola, T. W., Vargas, G. I., Sanvicente-Vieira, B., Grassi-Oliveira, R., & Kluwe-Schiavon, B. (2023). Decision-making under risk and theory of mind in adolescent offenders in provisional deprivation of liberty. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 44, e20200155. <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2020-0155>
- Maoz, H., Gvirts, H. Z., Sheffer, M., & Bloch, Y. (2019). Theory of Mind and Empathy in Children With ADHD. *Journal of attention disorders*, 23(11), 1331–1338. <https://doi.org/10.1177/1087054717710766>
- Matza, L. S., Paramore, C., & Prasad, M. (2005). A review of the economic burden of ADHD. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 3, 5. <https://doi.org/10.1186/1478-7547-3-5>.
- Mikami A. Y. (2010). The importance of friendship for youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical child and family psychology review*, 13(2), 181–198. <https://doi.org/10.1007/s10567-010-0067-y>
- Miklós, M., Futó, J., Komáromy, D., & Balázs, J. (2019). Executive Function and Attention Performance in Children with ADHD: Effects of Medication and Comparison with Typically Developing Children. *International journal of environmental research and public health*, 16(20), 3822. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203822>
- Miranda, A., Berenguer, C., Roselló, B., Baixauli, I., & Colomer, C. (2017). Social cognition in children with high-functioning autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. Associations with executive functions. *Frontiers in Psychology*, 8, 1035, 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01035
- Panahandeh, S., Poursharifi, H., Dolatshahi, B., & Aghebati, A. (2020). Psychometric Properties of the Farsi Version of Eyberg Child Behavior Inventory (F-ECBI) in Iranian Population. *Iranian journal of psychiatry*, 15(4), 331–339. <https://doi.org/10.18502/ijps.v15i4.4300>
- Piroti, A., Amiri, S. H., Tabatabaei, S. M. (2021). Frequency of children aged 6-11 years at risk for attention deficit/hyperactivity disorder in Piranshahr. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*, 43(5), 424-433. doi: 10.34172/mj.2021.068. [Persian].
- Polanczyk, G. V., Willcutt, E. G., Salum, G. A., Kieling, C., & Rohde, L. A. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades: An updated systematic review and meta-regression analysis. *International Journal of Epidemiology*, 43(2), 434–442. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt261>.
- Pollak, Y., Dekkers, T. J., Shoham, R., & Huizenga, H. M. (2019). Risk-Taking Behavior in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a Review of Potential Underlying Mechanisms and Interventions. *Current psychiatry reports*, 21(5), 33. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1019-y>

- Pollak, Y., Dekkers, T. J., Shoham, R., & Huizenga, H. M. (2019). Risk taking behavior in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A review of potential underlying mechanisms and of interventions. *Current Psychiatry Reports*, 21(5), 33. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1019-y>.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(4), 515-526. doi: 10.1017/S0140525X00076512.
- Reynolds, B. W., Basso, M. R., Miller, A. K., Whiteside, D. M., & Combs, D. (2019). Executive function, impulsivity, and risky behaviors in young adults. *Neuropsychology*, 33(2), 212–221. <https://doi.org/10.1037/neu0000510>
- Rhodes, N., Pivik, K., & Sutton, M. (2015). Risky driving among young male drivers: The effects of mood and passengers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 28, 65–76. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.11.005>.
- Rnic, K., Sabbagh, M. A., Washburn, D., Bagby, R. M., Ravindran, A., Kennedy, J. L., ... & Harkness, K. L. (2018). Childhood emotional abuse, physical abuse, and neglect are associated with theory of mind decoding accuracy in young adults with depression. *Psychiatry research*, 268, 501-507.
- Robb, J. A., Sibley, M. H., Pelham, W. E., Michael Foster, E., Molina, B. S. G., Gnagy, E. M., & Kuriyan, A. B. (2011). The estimated annual cost of ADHD to the US education system. *School Mental Health*, 3(3), 169–177. <https://doi.org/10.1007/s12310-011-9057-6>.
- Ronk, M. J., Hund, A. M., & Landau, S. (2011). Assessment of social competence of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: problematic peer entry, host responses, and evaluations. *Journal of abnormal child psychology*, 39(6), 829–840. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9497-3>
- Rubia, K., Smith, A. B., Brammer, M. J., Toone, B., & Taylor, E. (2005). Abnormal brain activation during inhibition and error detection in medication-naïve adolescents with ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 162(6), 1067–1075. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1067>.
- Shaw, P., Eckstrand, K., Sharp, W., Blumenthal, J., Lerch, J. P., Greenstein, D., Clasen, L., Evans, A., Giedd, J., & Rapoport, J. L. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(49), 19649–19654. <https://doi.org/10.1073/pnas.0707741104>.
- Shaw, P., Ishii-Takahashi, A., Park, M. T., Devenyi, G. A., Zibman, C., Kasperek, S., Sudre, G., Mangalmurti, A., Hoogman, M., Tiemeier, H., von Polier, G., Shook, D., Muetzel, R., Chakravarty, M. M., Konrad, K., Durston, S., & White, T. (2018). A multicohort, longitudinal study of cerebellar development in attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(10), 1114–1123. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12920>.
- Singh, J., Arun, P., & Bajaj, M. K. (2021). Theory of Mind and Executive Functions in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorder. *Indian journal of psychological medicine*, 43(5), 392–398. <https://doi.org/10.1177/0253717621999807>
- Slaughter, V., Imuta, K., Peterson, C. C., & Henry, J. D. (2015). Meta-Analysis of Theory of Mind and Peer Popularity in the Preschool and Early School Years. *Child development*, 86(4), 1159–1174. <https://doi.org/10.1111/cdev.12372>

- Smith, A. R., Chein, J., & Steinberg, L. (2014). Peers increase adolescent risk taking even when the probabilities of negative outcomes are known. *Developmental Psychology*, 50(5), 1564–1568. <https://doi.org/10.1037/a0035696>.
- Somerville, L. H. (2013). The teenage brain: Self control. *Current Directions in Psychological Science*, 22(2), 82–87. <https://doi.org/10.1177/0963721413480170>.
- Sonuga-Barke, E. J. S. (2003). The dual pathway model of AD/HD: An elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(7), 593–604. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2003.08.005>.
- Soto, E. F., Irwin, L. N., Chan, E. S. M., Spiegel, J. A., & Kofler, M. J. (2021). Executive functions and writing skills in children with and without ADHD. *Neuropsychology*, 35(8), 792–808. <https://doi.org/10.1037/neu0000769>
- Steeneman, P. (1994). *Theory-of-mind screening-schaal [Theory-of-mind screening-scale]*. Leuven/ Apeldoorn: Garant.
- Steinberg, L. (2010). A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology*, 52(3), 216–224. <https://doi.org/10.1002/dev.20445>.
- Steinberg, L., & Morris, A. S. (2001). Adolescent development. *Annual Review of Psychology*, 52, 83–110. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.83>.
- Strang, N. M., Chein, J. M., & Steinberg, L. (2013). The value of the dual systems model of adolescent risk-taking. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 223. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00223>.
- Tesfaye, R., & Gruber, R. (2017). The Association between Sleep and Theory of Mind in School Aged Children with ADHD. *Medical sciences (Basel, Switzerland)*, 5(3), 18. <https://doi.org/10.3390/medsci5030018>
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.