

The Relationship between Future Thinking and Theory of Mind with Executive Functions in Preschool Children

Fahimeh Heydari Ghegeni*, Raziye Jalili**

Maryam Khamooshian Sahneh***

Abstract

Introduction: The present study aims to investigate the relationship between future thinking and theory of mind with executive functions in preschool children. **Materials & Methods:** The research method was applied and it was descriptive-correlational type. The statistical population of this research was all preschool children studying in Golha and Avin preschool in Khorramabad city in the academic year of 1400-1401. The according convenience sampling method, 150 people by formula Tabachnick and et al (2007) of was selected as samples and they were asked to fill in behavior rating inventory of executive Function of Gioia and et al (2015), children's future thinking questionnaire of Mazachowsky & Mahy (2020) and theory of mind test of Steerneman (1999). After collection of questionnaires, collected data was analyzed using Pearson correlation coefficient and multivariate regression analysis. **Discussion & Result:** The results showed that there is positive and significant correlation between implicit beliefs of intelligence, academic achievement goals, and academic self-efficacy with executive functions ($p < 0.01$). Regression analyses also revealed that 58.5% of variance of executive functions was explained by future thinking and theory of mind. **Conclusion:** Therefore, it can be

* M.Sc in Educational Psychology, Department of Psychology, Khoramabad Branch, Islamic Azad University, Khoramabad, Iran, alishahiavin@gmail.com

** Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Khoramabad Branch, Islamic Azad University, Khoramabad, Iran (Corresponding author), jalili@khoiau.ac.ir

*** M.Sc in Educational Psychology, Department of Psychology, Khoramabad Branch, Islamic Azad University, Khoramabad, Iran, maryamkhamooshian.s@gmail.com

Date received: 28/01/2023, Date of acceptance: 02/02/2024, Printed: 19/05/2025



concluded that future thinking and theory of mind can predict the executive functions of Golha and Avin preschool.

Keywords: Future Thinking, Theory of Mind, Executive Functions, Preschool Children.

Introduction

The implementation functions of the umbrella are used for numerous cognitive processes, including planning, memory, attention, inhibition and self-regulation, which are controlled by the frontal lobe area of the forehead lobe in the brain. In other words, executive functions have been defined as a kind of cognitive skills that control children's behavior and thinking and include two components of behavioral and metacognitive adaptation (Menon & D'Esposito, 2022). Among the variables that can be associated with executive functions is the thinking about the future in children (Blankenship and et al, 2018). Prosody is a set of cognitive abilities. This includes predicting possible future modes and needs (Sadeghi and et al, 2022). Another factor related to the executive functions of the mind theory is based on the research background that the theory of the mind can predict the executive functions of children (Fujita and et al, 2022; Andreou and et al, 2020; Tanha & Jalili, 2019). On the other hand, it can be said that executive functions are expanding from childhood and these functions play a key role in children's development (Rodriguez-Gomez & Talero-Gutiérrez, 2022) and skills that help the child to important aspects. Pay attention to the task and plan to finish it (Faja and et al, 2022). Therefore, conducting a study that can lead to the factors affecting the functions of preschool children is of great importance and necessity. The results of this study can be used in kindergartens, preschools, elementary schools, and other rehabilitation and rehabilitation centers. Therefore, the Education Organization is one of the beneficiaries of this study and can use the results of this study in the field of preschool empowerment. Therefore, the question has answered the question of whether there is a relationship between thinking about the future and the theory of mind and executive functions in preschool children.

Materials and methods

The research method was applied and it was descriptive-correlational type. The statistical population of this research was all preschool children studying in Golha

and Avin preschool in Khorramabad city in the academic year of 1400-1401. The according convenience sampling method, 150 people by formula Tabachnick and et al (2007) of was selected as samples and they were asked to fill in behavior rating inventory of executive Function of Gioia and et al (2015), children's future thinking questionnaire of Mazachowsky & Mahy (2020) and theory of mind test of Steerneman (1999). After collection of questionnaires, collected data was analyzed using Pearson correlation coefficient and multivariate regression analysis.

Discussion & Result

In explaining the role of the future thinking on executive functions, it can be said that people who have the power to think about the future or foresight on the issues have a clear picture of various topics ahead. These people will have a high executive function by expanding their view over time. The forward -looking person can achieve widespread and comprehensive progress in executive functions, taking into accounts the time and then looking at the future. These factors are important factors in achieving goals and thinking about the issues ahead. Given what has been said, it can be reasonable that there is a relationship between thinking about the future and executive functions in preschool children. Also, in explaining the role of the theory of the mind, it can be said that the theory of the mind increases the performance of the person by increasing one's ability to perform cognitive processes, which in turn improves one's performance in executive functions. There seems to be a significant overlap between executive functions and mind theory. The issue of attention, concentration, information processing, problem solving, inhibition, decision - making and many concepts of executive functions are remarkable in mind theory, and when the theory of theory improves the theory of mind museums, the result is the result. It can be seen in promoting one's performance in various activities. Therefore, since executive functions are a higher cognitive and metacognitive ability, the teaching of mind theory can lead to improving executive functions (Ghorbani & Jabbari, 2018). Given what has been said, it can be reasonably concluded that there is a relationship between mind theory and executive functions in preschool children.

Conclusion

Introduction: The present study aims to done investigate the relationship between future thinking and theory of mind with executive functions in preschool children.

Therefore, it can be concluded that future thinking and theory of mind can predict the executive functions of Golha and Avin preschool. The results of this study can use educators and educational psychologists working in preschool centers. It is also recommended to educators and kindergartens and preschool centers to examine preschool children upon arrival with the standard questionnaires of these children's executive functions, and if they are weak and defective in executive functions, help them teach them the theory of mind. Therefore, it is suggested that mind theory intervention training be performed on children with implementing functions, and given the effectiveness of mind theory's intervention on children's mental abilities, it is suggested that the use and training of these interventions in educational centers of these children is suggested by educational professionals. And provide education.

Keyword: Executive Functions, Future Thinking, Theory of Mind.

Bibliography

- Ahmed, S. F., Skibbe, L. E., McRoy, K., & Tatar, B. H. (2022). Strategies, recommendations, and validation of remote executive function tasks for use with young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 60, 336-347. [In Persian]
- Al Dahhan, N. Z., Halverson, K., Peek, C. P., Wilmot, D., D'Mello, A., Romeo, R. R., ... & Christodoulou, J. A. (2022). Dissociating executive function and ADHD influences on reading ability in children with dyslexia. *Cortex*, 153, 126-142.
- Andreou, M., Tsimpli, I. M., Durrleman, S., & Peristeri, E. (2020). Theory of mind, executive functions, and syntax in bilingual children with Autism Spectrum Disorder. *Languages*, 5(4), 67-77.
- Arruda, M. A., Arruda, R., & Anunciação, L. (2022). Psychometric properties and clinical utility of the executive function inventory for children and adolescents: a large multistage populational study including children with ADHD. *Applied Neuropsychology: Child*, 11(1), 1-17.
- Bezerra, T., Cristi-Montero, C., Bandeira, P. F., Souza Filho, A., Duncan, M., & Martins, C. (2022). Biological, behavioral, and social correlates of executive function in low-income preschoolers: Insights from the perspective of the networks. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-9.
- Blankenship, T. L., Broomell, A. P., & Ann Bell, M. (2018). Semantic future thinking and executive functions at age 4: The moderating role of frontal brain electrical activity. *Developmental psychobiology*, 60(5), 608-614.
- Bukhalenkova, D., Veraksa, A., & Chursina, A. (2022). The Effect of Kindergarten Classroom Interaction Quality on Executive Function Development among 5-to 7-Year-Old Children. *Education Sciences*, 12(5), 1-10.

109 Abstract

- Cavalli, G., Galeoto, G., Sogos, C., Berardi, A., & Tofani, M. (2022). The efficacy of executive function interventions in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Expert review of neurotherapeutics*, 22(1), 77-84.
- Darvishi, S., Abolmaali Alhosseini, K., Rafiepoor, A., & Dortaj, F. (2022). comparison of cognitive skills and social emotional skills on promoting the theory of mind in autistic children. *Psychology of Exceptional Individuals*, 12(45), 89-112. [In Persian]
- De La Higuera-González, P., Galvez-Merlin, A., Rodríguez-Toscano, E., Andreo-Jover, J., & de la Torre-Luque, A. (2024). Theory of Mind and Psychopathology: A Comprehensive Assessment and an Overview of Impairments in Neuropsychiatric Disorders. *The Theory of Mind Under Scrutiny: Psychopathology, Neuroscience, Philosophy of Mind and Artificial Intelligence*, 1(2), 103-160.
- Di Tella, M., Ardito, R. B., Dutto, F., & Adenzato, M. (2020). On the (lack of) association between theory of mind and executive functions: a study in a non-clinical adult sample. *Scientific Reports*, 10(1), 1-9.
- Faja, S., Clarkson, T., Gilbert, R., Vaidyanathan, A., Greco, G., Rueda, M. R., ... & Driscoll, K. (2022). A preliminary randomized, controlled trial of executive function training for children with autism spectrum disorder. *Autism*, 26(2), 346-360.
- Ferguson, F. J., & Austin, E. J. (2010). Associations of trait and ability emotional intelligence with performance on Theory of Mind tasks in an adult sample. *Personality and individual differences*, 49(5), 414-418.
- Fujita, N., Devine, R. T., & Hughes, C. (2022). Theory of mind and executive function in early childhood: A cross-cultural investigation. *Cognitive Development*, 61(1), 1-10.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2015). Behavior rating inventory of executive function—second edition (BRIEF2). *Psychological Assessment Resources*, 2.
- Hanson, L. K., Atance, C. M., & Paluck, S. W. (2014). Is thinking about the future related to theory of mind and executive function? Not in preschoolers. *Journal of experimental child psychology*, 128(1), 120-137.
- Hasani, R., & Safari, F. (2022). The Effectiveness of Mind Games on the Executive Functions of Preschool Children. *Thinking and Children*, 12(2), 111-131. [In Persian]
- Hoseini, F.S., Ahmadshahi, T., & Rajabi, S. (2020). The Effective Effectiveness of Computerised Cognitive Games on Executive Functions and Creativity of Preschool Children. *Journal of Cognitive Psychology*, 8 (3), 52-70. [In Persian]
- Huang, R., Baker, E. R., Battista, C., & Liu, Q. (2022). Executive Function and Theory of Mind in Children Living in Poverty: A Short-term Longitudinal Study. *Journal of Cognition and Development*, 1(1), 1-25.
- Kälin, S., & Roebbers, C. M. (2022). Longitudinal associations between executive functions and metacognitive monitoring in 5-to 8-year-olds. *Metacognition and Learning*, 1(1), 1-17.
- Kamawar, D., Connolly, K., Astle-Rahim, A., Smygwyat, S., & Vendetti, C. (2019). Preschoolers' saving behavior: The role of planning and self-control. *Child development*, 90(4), 407-420.

- Lackner, C. L., Bowman, L. C., & Sabbagh, M. A. (2010). Dopaminergic functioning and preschoolers' theory of mind. *Neuropsychologia*, 48(6), 1767-1774.
- Liang, X., Qiu, H., Wang, P., & Sit, C. H. (2022). The impacts of a combined exercise on executive function in children with ADHD: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(8), 1297-1312.
- Mahy, C. E., Moses, L. J., & Kliegel, M. (2014). The development of prospective memory in children: An executive framework. *Developmental Review*, 34(4), 305-326.
- Mazachowsky, T. R., & Mahy, C. E. V. (2020). Constructing the Children's Future Thinking Questionnaire: A reliable and valid measure of children's future-oriented cognition. *Developmental Psychology*, 56(4), 756-772.
- Menon, V., & D'Esposito, M. (2022). The role of PFC networks in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47(1), 90-103.
- Parhoon, K., Parhoon, H., Moradi, A., & Hassanabadi H. (2021). Psychometric properties of the Persian version of the Behavior Rating Inventory of Executive Function, Second Edition (BRIEF-2) in primary school-aged children. *Advances in Cognitive Sciences*, 23 (1), 1-12. [In Persian]
- Park, B., Vepachedu, S., Keshava, P., & Minns, S. (2022). Culture, theory-of-mind, and morality: How independent and interdependent minds make moral judgments. *Biological Psychology*, 1(2), 1-10.
- Qumrani, A., Alborzi, S, & Khayer, M. (2006). Examining the validity and reliability of the theory of mind test in a group of mentally retarded and normal students in Shiraz. *Journal of Psychology*, 10(2), 199-181. [In Persian]
- Rodriguez-Gomez, D. A., & Talero-Gutiérrez, C. (2022). Effects of music training in executive function performance in children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13(1), 1-10.
- Rosiek, M. A., Etnier, J. L., & Willoughby, M. T. (2022). A Comparison of the Effects of Outdoor Physical Activity and Indoor Classroom-Based Activities on Measures of Executive Function in Preschoolers. *International Journal of Early Childhood*, 1(2), 1-13.
- Sadeghi, S., Ayoubi, S., & Sarlak, S. (2022). Psychometric properties of the children's future thinking questionnaire in Iranian children. *Journal of Applied Psychology*, 16(1), 46-31. [In Persian]
- Şahin, B., Karabekiroğlu, K., Bozkurt, A., Usta, M. B., Aydın, M., & Çobanoğlu, C. (2018). The relationship of clinical symptoms with social cognition in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder, specific learning disorder or autism spectrum disorder. *Psychiatry investigation*, 15(12), 1-10.
- Schacter, D. L., Benoit, R. G., & Szpunar, K. K. (2017). Episodic future thinking: Mechanisms and functions. *Current opinion in behavioral sciences*, 17(1), 41-50.
- Spawton-Rice, J. H., & Walker, Z. (2022). Do cognitive training applications improve executive function in children with adverse childhood experiences? A pilot study. *Applied Neuropsychology: Child*, 11(3), 373-382.

111 Abstract

- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
- Tamannaefar, S., TahanBidgoli, N., Khodadady, A., & Mohammadi Masiri, F. (2023). The Relationship between Brain's Executive Functions and Intelligence and Creativity in Pre-School Teachers. *Thinking and Children*, 13(2), 59-76. [In Persian]
- Tanha, Z., & Jalili, R. (2019). Relationship between personal epistemology, theory of mind and executive functions in preschool children. *Educational Psychology*, 15(53), 225-248. [In Persian]
- Theodore, L. A., & Bracken, B. A. (2020). *Positive psychology and multidimensional adjustment*. In C. Maykel & M. A. Bray (Eds.), *Applying psychology in the schools. Promoting mind-body health in schools: Interventions for mental health professionals* (p. 131-143). American Psychological Association.
- Thistle, J. E., Ramos, A., Roell, K. R., Choi, G., Manley, C. K., Hall, A. M., ... & Engel, S. M. (2022). Prenatal organophosphorus pesticide exposure and executive function in preschool-aged children in the Norwegian Mother, Father and Child Cohort Study (MoBa). *Environmental Research*, 1(1), 1-10.
- Waring, R., Rickard Liow, S., Dodd, B., & Eadie, P. (2022). Differentiating phonological delay from phonological disorder: Executive function performance in preschoolers. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 57(2), 288-302.
- Williams, R. M., Alikhademi, K., Munyaka, I. N., & Gilbert, J. E. (2022). MetaCogs: Mitigating Executive Dysfunction via Agent-Based Modeling for Metacognitive Strategy Development. *ACM Transactions on Accessible Computing*, 1(1), 121-132.
- Xing, X., Wei, Y., & Wang, M. (2022). Reciprocal relation between executive function and receptive vocabulary in Chinese preschoolers: Evidence from a two-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 58(1), 83-94.

رابطه بین تفکر درباره آینده و نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی در کودکان پیش دبستانی

فهیمة حیدری چگنی*

راضیه جلیلی**، مریم خاموشیان صحنه***

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین تفکر درباره آینده و نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی در کودکان پیش دبستانی انجام شد. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه کودکان پیش دبستانی آوین و گل‌ها شهر خرم‌آباد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. به این منظور تعداد ۱۵۰ نفر از این کودکان با استفاده از فرمول تاپاکینگ و همکاران (۲۰۰۷) و به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به سیاهه کارکردهای اجرایی جیویا و همکاران (۲۰۱۵)، پرسشنامه تفکر آینده‌نگر کودکان مازاچووسکای و مهی (۲۰۲۰) و پرسشنامه نظریه ذهن استیرنمن (۱۹۹۹) پاسخ دادند. پس از گردآوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندمتغیره به شیوه همزمان تحلیل شد. نتایج نشان داد که بین تفکر درباره آینده و نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی کودکان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($p < 0/01$). نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نیز آشکار کرد که ۵۸/۵ درصد واریانس کارکردهای اجرایی به‌وسیله تفکر درباره آینده و نظریه ذهن تبیین می‌شود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که

* کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، واحد خرم‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، خرم‌آباد، ایران،
alishahiavin@gmail.com

** استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد خرم‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، خرم‌آباد، ایران (نویسنده مسئول)،
jalili@khoiau.ac.ir

*** کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، واحد خرم‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، خرم‌آباد، ایران،
maryamkhamooshian.s@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۳، تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۲/۲۹



تفکر درباره آینده و نظریه ذهن توان پیش‌بینی کارکردهای اجرایی کودکان پیش دبستانی را دارند.

کلیدواژه‌ها: تفکر درباره آینده، نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی، کودکان پیش دبستانی.

۱. مقدمه

کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از توانایی‌های ذهنی درجه بالایی هستند (کالین و روبرتز، ۲۰۲۲) که شناخت، احساسات و رفتار را تنظیم می‌کنند (آرودا و همکاران، ۲۰۲۲). کارکردها اجرایی شامل کنترل بازداری، حافظه کاری و انعطاف‌پذیری شناختی، اجزای اصلی است که مهارت‌ها و توانایی‌های پیچیده‌تری از جمله حل مسئله، استدلال و برنامه‌ریزی از آنها ایجاد می‌شود (اسپاوتون و والکر، ۲۰۲۲). به عبارتی دیگر کارکردهای اجرایی به عنوان نوعی از مهارت‌های شناختی تعریف شده‌اند که کنترل کننده مدیریت رفتار و فکر کودکان هستند و شامل دو مولفه سازگاری رفتاری و فراشناخت هستند (منون و دیسپوسیتو، ۲۰۲۲). سازگاری رفتاری که شامل کارکردهای بازداری، جابجایی، توجه و کنترل هیجان هستند به عنوان انطباق متوالی با تغییرات و ایجاد ارتباط میان خود و محیط و شناخت این حقیقت است که فرد باید اهداف خود را با توجه به چارچوب‌های اجتماعی - فرهنگی تعقیب و پیگیری کند (تودور و براکن، ۲۰۲۰). فراشناخت‌ها مجموعه‌ای از کارکردهای اجرایی شامل آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی راهبردی، سازماندهی و نظارت هستند که به عنوان حوزه‌های شناختی و فراشناختی تعریف شده‌اند که بر شروع کار، برنامه‌ریزی حرکتی، توجه و کنش هدف محور حاکم هستند (ویلیامز و همکاران، ۲۰۲۲).

همچنین می‌توان گفت که کارکردهای اجرایی، توانایی کنترل فکر و عمل در پاسخ به اهداف است (روسیک و همکاران، ۲۰۲۲) و این توانایی باعث بروز رفتارهای معطوف به هدف می‌شود (شینگ و همکاران، ۲۰۲۲)؛ از این رو کارکردهای اجرایی برای موفقیت در زندگی روزانه همه انسان‌ها ضروری است (وارینگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ حسنی و صفری، ۱۴۰۰؛ تمنایی‌فر و همکاران، ۱۴۰۱). این کارکردهای اجرایی در سنین پیش دبستانی از اهمیت فراوانی برخوردار است به طوری که می‌توان گفت که کارکردهای اجرایی سطح بالا کودکان پیش دبستانی را برای دبستان آماده کرده و باعث پیشرفت و موفقیت تحصیلی بیشتری در سال‌های بعدی در آنان می‌گردد (بزرا و همکاران، ۲۰۲۲). از جمله متغیرهایی که

می‌تواند با کارکردهای اجرایی در ارتباط باشد، تفکر درباره آینده در کودکان است (بلانکنشپ و همکاران، ۲۰۱۸). آینده‌نگر مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی است. که شامل پیش‌بینی حالت‌های ممکن آینده و نیازهای خود است. این مهارت برای برنامه‌ریزی، غلبه بر موانع و رسیدن به موفقیت به افراد کمک می‌کند و از مولفه‌های تفکر آینده می‌توان به پس‌انداز، حافظه آینده‌نگر، آینده‌نگری رویدادی، برنامه‌ریزی و به تاخیر انداختن لذت اشاره کرد (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱).

پس‌انداز و صرفه‌جویی به توانایی کودک در پس‌انداز منابع محدود برای استفاده و لذت بردن از این منابع در آینده اشاره دارد (کامور و همکاران، ۲۰۱۹). حافظه آینده‌نگر به عنوان حافظه‌ای که فرد از آن برای انجام کارها و فعالیت‌هایی که در زمان آینده قصد انجام آن را دارد تعریف شده است (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱). آینده‌نگری رویدادی توانایی تصور خود در موقعیت‌های آینده است (وسکوئز-اشووریا و همکاران، ۲۰۱۹). برنامه‌ریزی توانایی انتخاب و به کارگیری یک رویکرد در شرایط جدید یا روزمره و پیش‌بینی مراحل لازم برای دستیابی به اهداف آینده است (مازاچووسکای و مهی، ۲۰۲۰). به تاخیر انداختن لذت نیز توانایی تأخیر داوطلبانه لذت آنی به دلیل دستاوردهای بیشتر در آینده است (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱). پیرو فرضیه تداوم خود-آینده، تجسم آینده، توانایی کودکان در تجسم ذهنی خودشان در طول زمان و ارتباط دادن خودکونی به خودآینده است که می‌تواند باعث افزایش آینده‌نگری مرتبط با سن شود (مازاچووسکای و مهی، ۲۰۲۰). مطابق فرضیه شبیه سازنده رویدادی (که معتقد است؛ به یادآوردن تجربیات گذشته و تصور تجربیات آینده هر دو به شدت به حافظه آینده‌نگر وابسته است)، حافظه رویدادی نقش مهمی در بازیابی انعطاف‌پذیر تجربیات گذشته و ترکیب آنها با موقعیت‌های جدیدی که در آینده ممکن است رخ دهد، بر عهده دارد (شاختر و همکاران، ۲۰۱۷). کارکرد اجرایی نیز یکی از عوامل ایجاد تغییرات وابسته به سن در تفکر آینده‌نگر کودکان است. مولفه‌های کارکردهای اجرایی در آینده‌گرایی حافظه و برنامه‌ریزی دخیل هستند و تحول کارکردهای اجرایی از قبیل انعطاف‌پذیری شناختی و بازداری در کودکان، این قابلیت را به آنها می‌دهد که با مهار زمان حال، خود را در رویدادهای زمان آینده تجسم کنند (مهی و همکاران، ۲۰۱۴؛ مازاچووسکای و مهی، ۲۰۲۰).

یکی دیگر از عوامل مرتبط با کارکردهای اجرایی نظریه ذهن است که بر اساس پیشینه پژوهش نشان داده شده است که نظریه ذهن می‌تواند کارکردهای اجرایی کودکان را

پیش‌بینی کنند (فوجیتا و همکاران، ۲۰۲۲؛ آندرو و همکاران، ۲۰۲۰؛ تنها و جلیلی، ۱۳۹۸). اصطلاح نظریه ذهن به توانایی‌های درک و نسبت دادن حالات ذهنی مانند تمایلات، نیات و باورها به دیگران اشاره دارد (پارک و همکاران، ۲۰۲۲). یکی از شناخته‌شده‌ترین نظریه‌ها در مشکلات شناختی کودکان، نظریه ذهن است که بر طبق آن، رفتارهای روزانه زندگی مستلزم تعامل با دیگران و فکر است؛ یعنی فرد باید نوعی ارزشیابی شناختی از موقعیت اجتماعی داشته باشد و بتواند ارتباط خود با دیگری را در بافت یا زمینه اجتماعی خاص آن در نظر گیرد (درویشی و همکاران، ۱۴۰۱). در این پژوهش مولفه‌های نظریه ذهن شامل نظریه ذهن مقدماتی، اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی و جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن هستند که نظریه ذهن مقدماتی به عنوان نظریه ذهن سطح اول یا بازشناسی عواطف و وانمودسازی تعریف شده است، اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی به عنوان نظریه ذهن سطح دوم یا باور غلط اولیه و درک باور غلط تعریف شده است و جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن به عنوان نظریه ذهن سطح سوم یا باور غلط ثانویه و یا درک شوخی تعریف شده است (قمرانی و همکاران، ۱۳۸۵). همچنین می‌توان گفت که نظریه ذهن عاطفی (یعنی درک عواطف و احساسات دیگران) و شناختی (یعنی درک عقاید و مقاصد دیگران) می‌تواند پیش‌بینی کننده کارکردهای اجرایی باشند (دی تلا و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین می‌توان گفت که نظریه ذهن، به عنوان توانایی تفسیر رفتار بر اساس افکار، احساسات و باورها، در حدود سنین سه تا پنج سالگی تحول می‌یابد (تنها و جلیلی، ۱۳۹۸). نظریه ذهن توانایی اسناد دادن حالت ذهنی از قبیل باورها، امیال، عواطف و اهداف به خود و دیگران و استفاده از این اطلاعات در پیش‌بینی و تفسیر رفتارهاست (فرگوسن و آیستن، ۲۰۱۰). به عبارت دیگر توانایی درک این موضوع که دیگران واجد حالت‌های ذهنی هستند که می‌تواند متفاوت با حالت‌های ذهنی خود فرد یا واقعیت باشد و اینکه انسان بوسیله حالت‌های ذهنی درونی مانند باورها برانگیخته می‌شود (لاکتر و همکاران، ۲۰۱۰).

در جمع آنچه گفته شد در اهمیت این پژوهش می‌توان اینگونه بیان کرد که کودکی اولین و مهمترین دوره زندگی آدمی است (کاوالی و همکاران، ۲۰۲۲)، زیرا یک دوره بحرانی برای رشد فرایندهای روان‌شناختی محسوب می‌شود که زیربنای کارکردهای شناختی عالی و رفتار اجتماعی و هیجانی به شمار می‌رود (احمدشاهی و همکاران، ۱۳۹۹). به طوری که در اهمیت این سنین می‌توان گفت که سال‌های اولیه کودکی برای رشد کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن حیاتی و مهم است (هوانگ و همکاران، ۲۰۲۲). باید گفت

که کارکردهای اجرایی از کودکی گسترش پیدا می‌کنند و این کارکردها نقش کلیدی در رشد کودکان دارند (روریگرز-گومز و تالرو-گوتتریز، ۲۰۲۲) و مهارت‌هایی هستند که به کودک کمک می‌کنند تا به جنبه‌های مهم تکلیف توجه کنند و برای تمام شدن آن برنامه‌ریزی کنند (فاجا و همکاران، ۲۰۲۲). بر اساس تحقیقات انجام شده کودکانی که کارکردهای اجرایی بهتری دارند در زمینه تحصیل در مدرسه و پیشرفت تحصیلی در ریاضی قوی‌تر از سایر همکلاسی‌های خود هستند (آهامد و همکاران، ۲۰۲۲)، کیفیت خواب بهتر (لیانگ و همکاران، ۲۰۲۲)، بهبود توانایی خواندن در مدرسه (ال داهان و همکاران، ۲۰۲۲)، کنترل هیجانی بهتر (تستل و همکاران، ۲۰۲۲)، پیشرفت بیشتر در کلاس درس را تجربه می‌کنند (بوخالنکووا و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین انجام یک پژوهش که بتواند به شناخت عوامل موثر بر کارکردهای اجرایی کودکان پیش دبستانی منجر شود از اهمیت و ضرورت پژوهشی فراوانی برخوردار است. از نتایج این پژوهش می‌توان در مهدکودک‌ها، مراکز پیش دبستانی، مدارس ابتدایی و سایر مراکز بازتوانی و توانبخشی مشکلات رفتاری و تحصیلی کودکان استفاده کرد. لذا سازمان آموزش و پرورش از بهره‌وران نتایج این پژوهش می‌باشند و می‌توانند از نتایج این پژوهش در زمینه توانمندسازی کودکان پیش دبستانی استفاده کنند. لذا در پژوهش حاضر به این سوال پاسخ داده شده است که آیا بین تفکر درباره آینده و نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی در کودکان پیش دبستانی رابطه وجود دارد؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی با رویکرد پیش‌بینی بود. جامعه آماری کودکان پیش دبستانی شهر خرم‌آباد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. به روش نمونه‌گیری در دسترس (داوطلبانه) و بر طبق فرمول $n=50+8m$ از پلنت از تاپاکینگ، همکاران (۲۰۰۷) و با احتساب احتمال ریزش حجم نمونه ۱۵۰ نفر انتخاب شد. پیش دبستانی بودن از ملاک‌های ورود و ناقص بودن پاسخنامه از ملاک‌های خروج از پژوهش بود. روش تحلیل داده‌ها توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (رگرسیون چندمتغیره) بود. نرم‌افزار تحلیل داده‌ها SPSS نسخه ۲۴ بود.

۳. ابزار پژوهش

۱.۳ سیاهه کارکردهای اجرایی (BRIEF) جیویا و همکاران (۲۰۱۵)

این سیاهه شامل ۸۶ سوال که برای کودکان ۶ تا ۱۲ سال کاربرد دارد و دو شاخص سازگاری رفتاری (۳۵ سوال) و شاخص فراشناخت (۵۱ سوال) را سنجش می‌نماید می‌کند. نمره‌گذاری سیاهه در طیف لیکرت ۳ درجه‌ای (از هیچ وقت ۰ نمره تا همیشه ۲ نمره) در نظر گرفته شده است. سوالات ۱۸، ۳۶ و ۵۴ در هیچ کدام از خرده مقیاس‌ها قرار نمی‌گیرد. بالاترین نمره ۱۲۰ و کمترین نمره صفر است و هرچه نمره کودک بیشتر باشد، حاکی از عملکرد پایین و ضعف در کارکردهای اجرایی است. سازندگان پایایی آن را بررسی و ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۹۷، برای شاخص‌ها و نمرات ترکیبی در دامنه ۰/۹۰ تا ۰/۹۷ به دست آمده است و پایایی فرم والدین را بررسی و ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها در دامنه ۰/۶۷ تا ۰/۹۹، برای شاخص‌ها و نمرات ترکیبی بالای ۰/۸۰ به دست آمده است (جیویا و همکاران، ۲۰۱۵). در داخل ایران ضریب پایایی کل مقیاس به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمده است (پرهون و همکاران، ۱۴۰۰). در پژوهش حاضر پایایی آن را بررسی و ضرایب برای سازگاری رفتاری ۰/۸۲، فراشناخت ۰/۸۰ و کل سوالات ۰/۹۳ محاسبه و به دست آمده است.

۲.۳ پرسشنامه تفکر آینده‌نگر کودکان (CFTQ) مازاچووسکای و مهی (۲۰۲۰)

این پرسشنامه شامل ۴۰ سوال است که توسط والدین پاسخ داده می‌شود و ۵ خرده مقیاس شامل پس‌انداز و صرفه‌جویی با سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹؛ حافظه آینده‌نگر با سوالات ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶ و ۱۷؛ آینده‌نگری رویدادی با سوالات ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵ و ۲۶؛ برنامه‌ریزی با سوالات ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴ و ۳۵؛ به تاخیر انداختن لذت با سوالات ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳ و ۴۴ اندازه‌گیری می‌کند. سوالات در طیف لیکرت نمره‌گذاری می‌شود که کاملاً مخالفم ۱ نمره، مخالفم ۲ نمره، تا حدودی مخالفم ۳ نمره، تا حدودی موافقم ۴ نمره، موافقم ۵ نمره و کاملاً موافقم ۶ نمره تعلق می‌گیرد. سوالات ۱، ۶، ۹، ۱۴، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۹، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۴ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. سازندگان پرسشنامه پایایی آن را بررسی و ضرایب برای پس‌انداز و صرفه‌جویی ۰/۸۳، حافظه آینده‌نگر ۰/۹۱، آینده‌نگری رویدادی ۰/۸۵، برنامه‌ریزی ۰/۸۸، به تاخیر انداختن لذت ۰/۸۰

رابطه بین تفکر درباره آینده و نظریه ... (فهمه حیدری چگنی و دیگران) ۱۱۹

و کل سوالات ۰/۹۶ محاسبه و گزارش کرده‌اند (مازاچووسکای و مهی، ۲۰۲۰). این پرسش‌نامه در ایران ترجمه و هنجاریابی شده است و پایایی آن را بررسی و ضرایب برای پس‌انداز و صرفه‌جویی ۰/۸۴، حافظه آینده‌نگر ۰/۷۹، آینده‌نگری رویدادی ۰/۶۶، برنامه‌ریزی ۰/۷۶، به تاخیر انداختن لذت ۰/۶۳ و کل سوالات ۰/۸۹ محاسبه و گزارش کرده‌اند و افزون بر این روایی مقیاس با روش تحلیل عاملی بررسی و مقادیر نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی X^2/d ، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب ۲/۵۲، ۰/۶۲۰، ۰/۸۵۰ و ۰/۰۸۷ به دست آمده است (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱). در پژوهش حاضر پایایی آن را بررسی و ضرایب برای پس‌انداز و صرفه‌جویی ۰/۸۱، حافظه آینده‌نگر ۰/۷۰، آینده‌نگری رویدادی ۰/۸۰، برنامه‌ریزی ۰/۹۱، به تاخیر انداختن لذت ۰/۹۰ و کل سوالات ۰/۹۶ به دست آمد.

۳.۳ پرسشنامه نظریه ذهن (Tom-Test) استیرنمن (۱۹۹۹)

این پرسش‌نامه ۳۸ سوال است برای کودکان ۵ تا ۱۲ سال کاربرد دارد و به صورت مصاحبه اجرا شده و شامل داستان‌های تصویری است که آزمونگر پس از ارائه آنها به آزمودنی، سوالاتی را مطرح می‌کند و سه خرده‌مقیاس شامل نظریه ذهن مقدماتی (بازشناسی عواطف و وانمودسازی) با ۲۰ سوال، اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی (درک از باور غلط) با ۱۳ سوال و جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن (درک شوخی و باور غلط ثانویه) با ۵ سوال را اندازه‌گیری می‌کند. از جمع ۳ خرده‌مقیاس بالا یک نمره کلی برای نظریه ذهن بدست می‌آید. دامنه نمره خرده‌مقیاس اول بین صفر تا ۳۸ نمره، دامنه نمره خرده‌مقیاس دوم بین صفر تا ۲۰ نمره و دامنه نمره خرده‌مقیاس سوم بین صفر تا ۵ نمره است. هر قدر این نمرات بالاتر باشد نشان دهنده این است که کودک به سطوح بالاتر نظریه ذهن دست یافته است. این پرسش‌نامه در ایران ترجمه و هنجاریابی شده است و برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضرایب برای نظریه ذهن مقدماتی ۰/۷۲، اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی ۰/۸۰، و جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن ۰/۷۱ و کل آزمون ۰/۸۶ به دست آمده است و ضرایب بازآزمایی با ضریب همبستگی پیرسون بررسی و ضرایب برای نظریه ذهن مقدماتی ۰/۹۱، اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی ۰/۷۰، و جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن ۰/۹۳ و کل آزمون ۰/۹۴ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (قمرانی و

۱۲۰ تفکر و کودک، سال ۱۶، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۴

همکاران، ۱۳۸۵). در پژوهش حاضر پایایی آن را بررسی و ضرایب برای ضرایب برای نظریه ذهن مقدماتی ۰/۸۰، اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی ۰/۹۰، و جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن ۰/۹۱ و کل آزمون ۰/۸۲ محاسبه و به دست آمده است.

۴.۳ روش اجرای پژوهش

روش جمع‌آوری داده‌ها در دو بعد کتابخانه‌ای و میدانی بود. در بعد کتابخانه‌ای از مقالات علمی و پژوهشی و همایشی در داخل کشور از علمی و پژوهشی استفاده شد. در بعد میدانی کار، برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از کودکان کودکان پیش دبستانی آوین و گل‌ها شهر خرم‌آباد با استفاده از پرسش‌نامه استفاده شد. به این صورت که پرسش‌نامه‌های کارکردهایی اجرایی و تفکر آینده‌نگر در اختیار مادران قرار داده شد تا به جای فرزندان خود پاسخ دهند و پرسش‌نامه نظریه ذهن نیز توسط کودکان با کمک مادران و مربی مهدکودک پاسخ داده شد. بعد از گردآوری داده‌ها، با روش‌های آماری مناسب تحلیل شدند.

۴. یافته‌ها

در این پژوهش تحلیل بر روی ۱۵۰ نفر انجام شد. نتایج نشان داد که ۷۸ نفر (۵۲ درصد) ۵ ساله و ۷۲ نفر (۴۸ درصد) ۶ ساله بودند. میانگین سن افراد نمونه ۵/۴۸ و انحراف معیار سن ۰/۵۰۱ بود.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
سازگاری رفتاری	۱۵۰	۱۰	۴۲	۱۶/۶۸	۹/۷۶۸	۱/۷۷۳	۱/۸۹۵
فراشناخت	۱۵۰	۱۰	۴۵	۲۰/۲۴	۹/۵۰۷	۱/۳۴۳	۱/۲۹۵
نمره کل کارکردهای اجرایی	۱۵۰	۲۰	۸۷	۳۶/۹۲	۱۸/۰۲۲	۱/۷۵۱	۱/۱۷۲
پس انداز	۱۵۰	۱۲	۴۲	۲۶/۴۸	۸/۴۳۸	۰/۳۲۱	-۰/۸۵۳
حافظه آینده‌نگر	۱۵۰	۱۱	۳۳	۲۳/۹۶	۱۰/۶۶۲	۰/۲۵۶	-۱/۱۸۱
آینده‌نگری رویدادی	۱۵۰	۱۲	۴۴	۲۵/۹۲	۸/۱۰۶	۰/۶۹۷	۰/۱۲۲
برنامه‌ریزی	۱۵۰	۲۳	۴۳	۲۸/۸۰	۵/۵۷۶	۱/۰۲۳	۰/۰۷۳
به تاخیر افتادن لذت	۱۵۰	۲۱	۴۵	۲۸/۰۸	۷/۵۴۵	۱/۱۰۱	-۰/۰۲۵
نمره کل تفکر آینده‌نگر	۱۵۰	۱۰۱	۲۱۲	۱۳۳/۲۴	۳۵/۶۰۷	۰/۹۵۶	-۰/۳۳۷

رابطه بین تفکر درباره آینده و نظریه ... (فهمه حیدری چگنی و دیگران) ۱۲۳

جدول ۳. ضرایب رگرسیون چندمتغیره کارکردهای اجرایی
بر اساس تفکر آینده نگر و نظریه ذهن

متغیرهای پیش‌بین	ضرایب غیر استاندارد		ضریب استاندارد	t	معناداری
	B	خطای استاندارد	ضریب بتا (β)		
ثابت (Constant)	۳/۶۷۲	۵/۴۴۳	-	۰/۶۷۵	۰/۵۰۱
پس انداز	۰/۳۴۵	۰/۱۶۸	۰/۱۶۲	۲/۰۴۹**	۰/۰۴۲
حافظه آینده‌نگر	۰/۱۰۳	۰/۳۲۳	۰/۱۶۱	۲/۳۱۸**	۰/۰۴۱
آینده‌نگری رویدادی	۰/۱۲۶	۰/۳۸۱	۰/۱۵۷	۲/۳۳۱**	۰/۰۳۱
برنامه‌ریزی	۰/۶۱۱	۰/۲۱۳	۰/۱۸۹	۲/۸۷۴**	۰/۰۰۸
به تاخیر افتادن لذت	۱/۰۳۸	۰/۷۳۴	۰/۴۳۴	۲/۴۱۳**	۰/۰۲۶
نظریه ذهن مقدماتی	۳/۳۲۰	۰/۳۳۲	۰/۴۱۸	۱۰/۰۰۳**	۰/۰۰۱
اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی	۵/۱۹۶	۰/۴۹۵	۰/۳۱۰	۱۰/۵۰۱**	۰/۰۰۱
جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن	۰/۸۷۲	۰/۷۱۷	۰/۲۷۹	۲/۲۱۶**	۰/۰۳۶

$$R^2 = ۰/۵۷۹; F = ۱۰۳/۵۵۷^{**} \quad R^2 \text{ تعدیل شده} = ۰/۵۸۵; R = ۰/۷۶۵$$

بر اساس جدول ۳ نتایج ضرایب استاندارد و غیراستاندارد رگرسیون چندمتغیره کارکردهای اجرایی بر اساس تفکر آینده‌نگر و نظریه ذهن را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج قوی‌ترین متغیر پیش‌بین برای ابعاد نظریه ذهن با ضرایب بتای به ترتیب ۰/۴۱۸، ۰/۳۱۰ و ۰/۲۷۹ است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین تفکر درباره آینده و نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی در کودکان پیش دبستانی انجام شد. یافته پژوهش حاکی از آن که کارکردهای اجرایی می‌تواند بر اساس تفکر آینده‌نگر پیش‌بینی شود. این یافته در راستای تحقیقات بلانکنشیپ و همکاران (۲۰۱۸) و هانسون و همکاران (۲۰۱۴) است. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت تفکر درباره آینده جهت‌گیری شناختی و عقلی به آینده شخصی است. نوعی استدلال عملی و کنترل‌کردن خود است که به افراد در جهت رسیدن به اهداف دوردست خود، یعنی اهداف بلندمدت، کمک‌های مؤثری می‌کند. تفکر درباره آینده دربرگیرنده‌ی تفکر و تدبیر و تأمل در تصمیم‌گیری‌ها و انتخاب‌های مهم و تعادل و توازن فکری و

شناختی است. یکی از ویژگی‌های اساسی افراد که توانسته‌اند در زندگی، به موفقیت‌های بزرگی دست یابند، قدرت تفکر درباره آینده است. به طور کلی، تفکر درباره آینده را می‌توان نوعی جهت‌گیری شناختی و عقلی نسبت به آینده شخصی دانست که به افراد کمک می‌کند به اهداف بلند مدت پیش رو خود دست یابند. تفکر درباره آینده موجب پرورش فکر و کارکردهای اجرایی می‌گردد. فرد با تفکر درباره آینده به طور عاقلانه و حساب شده به عواقب تصمیماتش می‌اندیشد و در برابر تصمیمات آنی و لحظه‌ای که موقت و زودگذر هستند تسلیم نمی‌شود. چنین فردی در زندگی فردی، منعطف و معتدل است و کارکردهای اجرایی بهتری خواهد داشت، در واقع تفکر درباره آینده یک نوع توانایی برای تصمیم‌گیری، حل مسئله، توجه، استدلال، سازماندهی، برنامه‌ریزی، حافظه است. افرادی که دارای قدرت تفکر درباره آینده و یا دوراندیشی نسبت به مسائل هستند تصویری روشن از موضوعات مختلف پیش رو دارند. این افراد با گسترش دیدی که در طول زمان کسب می‌کنند، کارکرد اجرایی بالایی خواهند داشت. فرد آینده‌نگر با در نظر گرفتن زمان و سپس نگاه به آینده، می‌تواند به پیشرفت‌هایی وسیع و همه‌جانبه در کارکردهای اجرایی دست یابد. چراکه این عوامل، فاکتورهای مهم دستیابی به اهداف چاره‌اندیشی برای مسائل پیش رو است.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش آن بود که کارکردهای اجرایی بر اساس نظریه ذهن قابل پیش‌بینی است که این یافته همسو با نتایج یافته‌های فوجیتا و همکاران (۲۰۲۲) آندرو و همکاران (۲۰۲۰) و تنها و جلیلی، (۱۳۹۸) است. در تبیین این یافته می‌توان اینگونه بیان کرد که نظریه ذهن یک سازه شناختی است که سطوح مختلفی از پیچیدگی را در بر می‌گیرد و توسعه مهارت‌های مختلف نظریه ذهن یک دوره تکاملی را در راستای نیازهای فزاینده از خواسته‌های محیطی از دوران کودکی و نوجوانی تا بزرگسالی دنبال می‌کند (دل لا هیگئورا- گونزالز و همکاران، ۲۰۲۴). مهارت‌های نظریه ذهن برای اینکه فرد بتواند بفهمد که وضعیت روانی او با وضعیت روانی دیگران متفاوت است و بتواند از وضعیت روانی دیگران نتیجه‌گیری درستی بگیرد، ضروری است (سahین و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین زمانی که کودک به درستی می‌تواند نیت و حالات ذهنی همسالان خود را حدس بزند، رفتارهای مناسب‌تری را انتخاب خواهد کرد و روابط صمیمانه‌ای را با آن‌ها برقرار می‌کند. در نتیجه قادر خواهند بود، احساسات و عواطف خود را به محیط تعامل خود ابراز نموده و از مشکلات روانشناختی و هیجانی که شکل‌دهنده به به کارکردهای اجرایی هستند بکاهند.

در تعمیم نتایج به دیگر شهرها به دلیل تفاوت‌های قومیتی و فرهنگی باید جانب احتیاط را در تعمیم نتایج رعایت کرد. این پژوهش تنها بر روی کودکان پیش دبستانی شهر خرم‌آباد انجام شد، لذا پیشنهاد می‌شود برای رفع محدودیت پژوهش این مطالعه بر روی کودکان پیش دبستانی دیگر شهرها انجام شود. چرا که کارکردهای اجرایی می‌تواند تحت تاثیر عوامل فرهنگی قرار داشته باشد و انجام این پژوهش بر روی کودکان دیگر شهرها نیز می‌تواند به رفع این محدودیت پژوهش کمک کند. پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن متغیرهایی که نقش میانجی متغیرهایی مانند خلاقیت، سبک‌های فرزندپروری و غیره و در رابطه بین تفکر آینده نگر و نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی کودکان پیش دبستانی ایفا می‌کنند نیز پرداخته شود. پیشنهاد می‌شود با طراحی مداخلاتی مانند آموزش حافظه آینده‌نگر و آموزش تفکر درباره آینده به کودکان پیش دبستانی که در زمینه کارکردهای اجرایی نقایصی دارند کمک شود. از نتایج این پژوهش مریان و روانشناسان تربیتی که در مراکز پیش دبستانی فعالیت می‌کنند می‌توانند استفاده کنند. همچنین به مریان و مسئولان مهدکودک‌ها و مراکز پیش دبستانی پیشنهاد می‌شود که در راستای توانمندسازی کودکان پیش دبستانی در بدو ورود با پرسشنامه‌های استاندارد کارکردهای اجرایی این کودکان بررسی شود و در صورت ضعف و نقص در کارکردهای اجرایی با آموزش نظریه ذهن به آنان کمک کرد. لذا پیشنهاد می‌شود آموزش مداخله نظریه ذهن بر روی کودکان دارای نقایص کارکردهای اجرایی انجام شود و با توجه به اثربخشی مداخله نظریه ذهن بر توانایی‌های ذهنی کودکان، پیشنهاد می‌شود زمینه کاربرد و آموزش این مداخله‌ها در مراکز آموزشی از این کودکان توسط متخصصین پرورشی و تربیتی فراهم شود.

کتابنامه

- احمدشاهی، طیبه؛ حسینی، فریده‌سادات؛ و رجبی، سوران. (۱۳۹۹). اثربخشی بازی‌های شناختی رایانه‌ای بر کارکردهای اجرایی و خلاقیت کودکان پیش دبستانی. *فصلنامه علمی و پژوهشی روانشناسی شناختی*، ۸(۳)، ۷۰-۵۲.
- پرهون، کمال؛ پرهون، هادی؛ مرادی، علیرضا؛ و حسن‌آبادی، حمیدرضا. (۱۴۰۰). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس درجه‌بندی رفتاری کارکردهای اجرایی-ویراست دوم در دانش‌آموزان دوره ابتدایی. *نشریه تازه‌های علوم شناختی*، ۲۳(۱)، ۱-۱۲.

تمنایی فر، شیما؛ طحان بیدگلی، نرجس؛ خدادادی، اعظم السادات؛ و محمدی مصیری، فرهاد. (۱۴۰۱). رابطه کارکردهای اجرایی مغز با هوش و خلاقیت در مریدان پیش دبستانی. *نشریه تفکر و کودک*، ۱۳(۲)، ۷۶-۵۹.

تنها، زهرا؛ و جلیلی، راضیه. (۱۳۹۸). رابطه بین معرفت‌شناسی شخصی، نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی در کودکان پیش دبستانی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۵(۵۳)، ۲۴۸-۲۲۵.

حسنی، رفیق؛ و صفری، فرمیسک. (۱۴۰۰). اثربخشی بازی‌های فکری بر کارکردهای اجرایی کودکان پیش دبستانی. *نشریه تفکر و کودک*، ۱۲(۲)، ۱۳۱-۱۱۱.

درویشی، صدف؛ ابوالمعالی الحسینی، خدیجه؛ رفیعی‌پور، امین؛ و درتاج، فریبرز. (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و مهارت عاطفی اجتماعی بر ارتقای نظریه ذهن در کودکان اوتیسم. *نشریه روانشناسی افراد استثنایی*، ۱۲(۴۵)، ۱۱۲-۸۹.

صادقی، سعید؛ ایوبی، سجاده؛ و سرلک، سیندخت. (۱۴۰۱). ویژگی‌های روانسنجی مقیاس تفکر آینده‌نگر در کودکان ایرانی. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۶(۱)، ۳۱-۴۶.

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

Ahmed, S. F., Skibbe, L. E., McRoy, K., & Tatar, B. H. (2022). Strategies, recommendations, and validation of remote executive function tasks for use with young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 60, 336-347.

Al Dahhan, N. Z., Halverson, K., Peek, C. P., Wilmot, D., D'Mello, A., Romeo, R. R., ... & Christodoulou, J. A. (2022). Dissociating executive function and ADHD influences on reading ability in children with dyslexia. *Cortex*, 153, 126-142.

Andreou, M., Tsimpli, I. M., Durrleman, S., & Peristeri, E. (2020). Theory of mind, executive functions, and syntax in bilingual children with Autism Spectrum Disorder. *Languages*, 5(4), 67-77.

Arruda, M. A., Arruda, R., & Anunciação, L. (2022). Psychometric properties and clinical utility of the executive function inventory for children and adolescents: a large multistage populational study including children with ADHD. *Applied Neuropsychology: Child*, 11(1), 1-17.

Bezerra, T., Cristi-Montero, C., Bandeira, P. F., Souza Filho, A., Duncan, M., & Martins, C. (2022). Biological, behavioral, and social correlates of executive function in low-income preschoolers: Insights from the perspective of the networks. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-9.

Blankenship, T. L., Broomell, A. P., & Ann Bell, M. (2018). Semantic future thinking and executive functions at age 4: The moderating role of frontal brain electrical activity. *Developmental psychobiology*, 60(5), 608-614.

- Bukhalenkova, D., Veraksa, A., & Chursina, A. (2022). The Effect of Kindergarten Classroom Interaction Quality on Executive Function Development among 5-to 7-Year-Old Children. *Education Sciences*, 12(5), 1-10.
- Cavalli, G., Galeoto, G., Sogos, C., Berardi, A., & Tofani, M. (2022). The efficacy of executive function interventions in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Expert review of neurotherapeutics*, 22(1), 77-84.
- De La Higuera-González, P., Galvez-Merlin, A., Rodríguez-Toscano, E., Andreo-Jover, J., & de la Torre-Luque, A. (2024). Theory of Mind and Psychopathology: A Comprehensive Assessment and an Overview of Impairments in Neuropsychiatric Disorders. *The Theory of Mind Under Scrutiny: Psychopathology, Neuroscience, Philosophy of Mind and Artificial Intelligence*, 1(2), 103-160.
- Di Tella, M., Ardito, R. B., Dutto, F., & Adenzato, M. (2020). On the (lack of) association between theory of mind and executive functions: a study in a non-clinical adult sample. *Scientific Reports*, 10(1), 1-9.
- Faja, S., Clarkson, T., Gilbert, R., Vaidyanathan, A., Greco, G., Rueda, M. R., ... & Driscoll, K. (2022). A preliminary randomized, controlled trial of executive function training for children with autism spectrum disorder. *Autism*, 26(2), 346-360.
- Ferguson, F. J., & Austin, E. J. (2010). Associations of trait and ability emotional intelligence with performance on Theory of Mind tasks in an adult sample. *Personality and individual differences*, 49(5), 414-418.
- Fujita, N., Devine, R. T., & Hughes, C. (2022). Theory of mind and executive function in early childhood: A cross-cultural investigation. *Cognitive Development*, 61, 101150.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology*, 6(3), 235-238.
- Huang, R., Baker, E. R., Battista, C., & Liu, Q. (2022). Executive Function and Theory of Mind in Children Living in Poverty: A Short-term Longitudinal Study. *Journal of Cognition and Development*, 1-25.
- Kälin, S., & Roebbers, C. M. (2022). Longitudinal associations between executive functions and metacognitive monitoring in 5-to 8-year-olds. *Metacognition and Learning*, 1-17.
- Hanson, L. K., Atance, C. M., & Paluck, S. W. (2014). Is thinking about the future related to theory of mind and executive function? Not in preschoolers. *Journal of experimental child psychology*, 128, 120-137.
- Kamawar, D., Connolly, K., Astle-Rahim, A., Smygwy, S., & Vendetti, C. (2019). Preschoolers' saving behavior: The role of planning and self-control. *Child development*, 90(4), 407-420.
- Lackner, C. L., Bowman, L. C., & Sabbagh, M. A. (2010). Dopaminergic functioning and preschoolers' theory of mind. *Neuropsychologia*, 48(6), 1767-1774.
- Liang, X., Qiu, H., Wang, P., & Sit, C. H. (2022). The impacts of a combined exercise on executive function in children with ADHD: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(8), 1297-1312.

- Mahy, C. E., Moses, L. J., & Kliegel, M. (2014). The development of prospective memory in children: An executive framework. *Developmental Review*, 34(4), 305-326.
- Mazachowsky, T. R., & Mahy, C. E. V. (2020). Constructing the Children's Future Thinking Questionnaire: A reliable and valid measure of children's future-oriented cognition. *Developmental Psychology*, 56(4), 756-772.
- Menon, V., & D'Esposito, M. (2022). The role of PFC networks in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47(1), 90-103.
- Park, B., Vepachedu, S., Keshava, P., & Minns, S. (2022). Culture, theory-of-mind, and morality: How independent and interdependent minds make moral judgments. *Biological Psychology*, 1(2), 1-10.
- Rodriguez-Gomez, D. A., & Talero-Gutiérrez, C. (2022). Effects of music training in executive function performance in children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Rosiek, M. A., Etnier, J. L., & Willoughby, M. T. (2022). A Comparison of the Effects of Outdoor Physical Activity and Indoor Classroom-Based Activities on Measures of Executive Function in Preschoolers. *International Journal of Early Childhood*, 1-13.
- Şahin, B., Karabekiroğlu, K., Bozkurt, A., Usta, M. B., Aydın, M., & Çobanoğlu, C. (2018). The relationship of clinical symptoms with social cognition in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder, specific learning disorder or autism spectrum disorder. *Psychiatry investigation*, 15(12), 1-10.
- Schacter, D. L., Benoit, R. G., & Szpunar, K. K. (2017). Episodic future thinking: Mechanisms and functions. *Current opinion in behavioral sciences*, 17, 41-50.
- Spawton-Rice, J. H., & Walker, Z. (2022). Do cognitive training applications improve executive function in children with adverse childhood experiences? A pilot study. *Applied Neuropsychology: Child*, 11(3), 373-382.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
- Theodore, L. A., & Bracken, B. A. (2020). *Positive psychology and multidimensional adjustment*. In C. Maykel & M. A. Bray (Eds.), *Applying psychology in the schools. Promoting mind-body health in schools: Interventions for mental health professionals* (p. 131-143). American Psychological Association.
- Thistle, J. E., Ramos, A., Roell, K. R., Choi, G., Manley, C. K., Hall, A. M., ... & Engel, S. M. (2022). Prenatal organophosphorus pesticide exposure and executive function in preschool-aged children in the Norwegian Mother, Father and Child Cohort Study (MoBa). *Environmental Research*, 113555.
- Waring, R., Rickard Liow, S., Dodd, B., & Eadie, P. (2022). Differentiating phonological delay from phonological disorder: Executive function performance in preschoolers. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 57(2), 288-302.

رابطه بین تفکر درباره آینده و نظریه ... (فهمه حیدری چگنی و دیگران) ۱۲۹

- Williams, R. M., Alikhademi, K., Munyaka, I. N., & Gilbert, J. E. (2022). MetaCogs: Mitigating Executive Dysfunction via Agent-Based Modeling for Metacognitive Strategy Development. *ACM Transactions on Accessible Computing*, 1(1), 121-132.
- Xing, X., Wei, Y., & Wang, M. (2022). Reciprocal relation between executive function and receptive vocabulary in Chinese preschoolers: Evidence from a two-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 58(1), 83-94.