

Comparative Study of Executive Function Components (Planning and Organization) and Wisdom between Individuals Who Have Memorized the Entire Quran and Typical Individuals

Esmail Sadipour *  Corresponding Author, Professor, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University. E-mail: e.sadipour@atu.ac.ir

Masoumeh Zangeneh  PhD Candidate, Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University. E-mail: zanganeh_m@atu.ac.ir

Zahra Shabani  PhD Candidate, Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University. E-mail: z_shabani@atu.ac.ir

Abstract

Executive functions are recognized as a set of higher-order cognitive processes responsible for controlling, monitoring, and regulating goal-directed behaviors. The present study was conducted with the aim of comparing planning–organization and wisdom between individuals who have memorized the entire Quran and typical individuals. The statistical population consisted of two independent groups: full Quran memorizers registered in the Central Dar-al-Quran Information Bank of Tehran Province, and a comparison group of typical individuals matched in age and educational level, selected through convenience and voluntary sampling. The Wisconsin Card Sorting Test was used to assess planning–organization, and the Ardelit Wisdom Scale was employed to measure wisdom. Multivariate analysis of variance (MANOVA) was used for data analysis. The findings revealed that Quran memorizers demonstrated significantly higher performance in executive function indices, specifically planning–organization, compared to the control group. Furthermore, results indicated that the level of wisdom was significantly higher among the memorizers relative to the comparison group. These findings suggest that memorizing the Holy Quran may contribute not only to cognitive enhancement but also to the development of wisdom. The results of this study can be utilized in designing educational and developmental interventions aimed at improving cognitive functioning and fostering wisdom at both individual and societal levels.

Keywords: Executive functions, Planning–organization, Quran memorizers, wisdom

Cite this Article: Sadipour, E., Zangeneh, M., & Shabani, Z. (2026). A Comparative Study of Executive Function Components (Planning and Organization) and Wisdom between Individuals Who Have Memorized the Entire Quran and Typical Individuals. *Educational Psychology*, 22(79), 23-50. <https://doi.org/10.22054/jep.2025.88098.4259>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

Executive functions are recognized as a set of high-level cognitive processes responsible for the control, monitoring, and regulation of goal-directed behaviors (Diamond, 2013). These functions include key components such as planning-organization, working memory, cognitive flexibility, response inhibition, and decision-making, and play a determining role in individuals' academic, occupational, and social success (Miyake et al., 2000). On the other hand, wisdom, as a multidimensional construct, is defined as a combination of deep knowledge, ethical insight, the ability to resolve conflicts, and a comprehensive understanding of life. Research indicates that complex mental activities and long-term cognitive training can influence the development of these abilities (Raas & Rodrigo, 2006).

One of the fundamental challenges in cognitive science and psychology is investigating the effect of specific mental exercises on executive functions and the development of wisdom. In this context, memorizers of the Holy Quran, due to the intensive and systematic nature of memorization and recitation practices, represent a unique group for studying the impact of such activities on cognition. Quranic memorization not only requires the use of long-term and short-term memory but also demands deep concentration, systematic repetition, and semantic comprehension of the texts. These processes can lead to structural and functional changes in the frontal regions of the brain, which are responsible for executive functions (Brown & Braver, 2009).

One of the emerging areas of research interest is the executive functions of the brain. Executive functions comprise top-down cognitive processes essential for emotional self-regulation and goal-directed behavior, supporting various abilities including academic performance (Horowitz-Kraus & Morag, 2023). Executive functions also refer to higher-order cognitive control processes, such as inhibition, shifting, organization, planning, self-monitoring, and working memory; deficits in executive functions can lead to social disorders and impaired adaptive skills in individuals (Tsermentseli, Tabres, & Kouklari, 2018). Executive processes in the brain serve to coordinate and regulate the flow of information processing toward achieving higher-level goals (Brown & Braver, 2009). Examining the capacities of each executive function can assist researchers in providing appropriate strategies for more optimal use of the human brain.

The planning component encompasses a large part of the brain's executive functions (Park & Festini, 2016), defined as the capacity to create and organize a sequence of necessary steps for performing goal-directed behaviors (Lezak et al., 2004). The organization component of executive functions refers to mental processes related to structuring and arranging thoughts, tasks, and behaviors to achieve effective goals, playing a crucial role in planning and executing actions across various life domains (Stucke & Doebel, 2024). According to this ability, new experiences are clustered with similar old experiences based on functional analogies, and as the depth of hierarchy increases, it supports more abstract generalizations (Euston, 2023). Thus, this ability helps individuals categorize and utilize their knowledge.

Another variable that has recently attracted researchers' attention and significantly impacts individuals' lives is the component of wisdom. Wisdom encompasses knowledge of how to live well, and this knowledge of how to live well is constituted by various other types of knowledge (Green, 2015). Wisdom is the application of one's knowledge and skills to achieve a common good by balancing one's own interests, those of others, and broader interests in the long and short term, through the use of positive moral values for adapting to, shaping, or selecting environments. Wise individuals look beyond personal interests and constantly strive, through their thoughts and actions, to achieve a common good whose benefits reach everyone (Dartaj & Vazifehdoost, 2023). Wisdom is a specialized knowledge system and, on the other hand, a blend of cognitive, intellectual, and affective personality traits (Ardelt, 2004). Philosophers and psychological scientists have concluded that wisdom involves specific aspects of thinking (e.g., intellectual humility, recognition of uncertainty and change) that can enable the application of knowledge in facing life's challenges (Grasman, 2017).

From a developmental psychology perspective, the question arises as to whether spiritual-cognitive practices, such as Quran memorization, can contribute to the development of wisdom in individuals. Some theorists, such as Ardel (2003), believe that spiritual experiences and deep reflection on profound moral concepts can lay the groundwork for wisdom development. However, empirical evidence in this area, particularly in Islamic societies, remains limited. Executive functions are recognized as a set of higher-order cognitive processes responsible for the control, monitoring, and regulation of goal-directed

behaviors (Diamond, 2003). In light of existing research gaps, this study seeks to answer the following questions:

- Is there a difference between full Quran memorizers and normal individuals with respect to components of executive functions (planning-organization)?
- Is the level of wisdom in Quran memorizers higher than that of normal individuals?

General Hypotheses

- There is a difference between the executive functions of the brain (planning-organization) in Quran memorizers and normal individuals.
- There is a difference between the level of wisdom in Quran memorizers and normal individuals.

Methodology

This research was quantitative in terms of data type, applied in terms of purpose, and causal-comparative in terms of data collection technique. The study population consisted of all memorizers registered in the database of the Central Dar-ol-Quran of Tehran Province, compared with a similar age and education group of non-memorizers (normal individuals). Given that in causal-comparative studies the minimum sample size for each group is 15 participants (Sadipour, 2024), 15 volunteers were selected for the experimental group. Subsequently, based on the two variables of age and education level, participants in the experimental group were matched, and 15 individuals were selected for the control group. Sampling of Quran memorizers and normal individuals was conducted using non-probability, voluntary sampling during the first to fourth weeks of April-May 2025.

Research Instruments

1. Wisconsin Card Sorting Test (WCST) for Assessing Organization-Planning

The Wisconsin Card Sorting Test was used to evaluate executive functions. This electronic version, based on the 64-card short version by Nelson (1976), was developed by Shahgholian, Azad Fallah, Fathi Ashtiani, and Khodadadi (2011). The content validity of the test has been confirmed by experts. Furthermore, to assess the reliability of the test, internal consistency (Cronbach's alpha) and split-half methods

were used. The results indicated high test reliability: for the subscale of the number of completed categories (Cronbach's alpha = 0.73, split-half coefficient = 0.83) and for the subscale of perseverative errors (Cronbach's alpha = 0.74, split-half coefficient = 0.87). The reliability of this instrument in the present study was 0.89.

2. Ardel Wisdom Questionnaire

The Wisdom Questionnaire was developed by Ardel (2003) and consists of 39 items and three subscales: cognitive (14 items), reflective (12 items), and affective (13 items) and is used to measure wisdom. The questionnaire is scored using a 5-point Likert scale, with scores of 5, 4, 3, 2, and 1 assigned to "strongly disagree", "disagree", "neutral", "agree", and "strongly agree", respectively. This questionnaire was translated into Persian by Dartaj, Daneshpayeh, and Shokarvari Vasti (2021), and its psychometric properties were examined.

The test-retest reliability of this scale is 0.78 for the cognitive dimension, 0.75 for the reflective dimension, and 0.74 for the affective dimension. In the study by Noqabi, Rashid, and Rezaei (2016), the reliability of this instrument based on Cronbach's alpha was reported as 0.84 for the total scale, 0.74 for the cognitive dimension, 0.57 for the reflective dimension, and 0.59 for the affective dimension.

Result

First Hypothesis: There is a difference between the planning-organization ability of Quran memorizers and normal individuals. The results of multivariate analysis of variance (MANOVA) of the present study's data indicated a significant difference between the planning-organization ability of Quran memorizers and normal individuals. Specifically, the scores for correct responses ($P < 0.0001$) and incorrect responses ($P < 0.002$), which measure individuals' planning-organization ability, were significantly better in Quran memorizers compared to normal individuals. The results of this hypothesis are consistent with a portion of the findings from the studies by Bahaaddini (2023), Vander et al. (2016), Salim (2024), Movahed et al. (2024), Saleh al-Din (2018), and Behjatpour & Ahmadi Parto (2023).

Second Hypothesis: There is a significant difference between the wisdom ability of Quran memorizers and normal individuals. A significant difference exists between the group of Quran memorizers and normal individuals regarding the wisdom variable at the level of $P < 0.000$, and it can be stated that there is a significant difference

between the two groups in at least one of the components of wisdom. Given that the wisdom assessment tool used in this study was Ardel's Three-Dimensional Wisdom Test. From Ardel's (2003) perspective, wisdom is evaluated through a three-dimensional model comprising cognitive, reflective, and affective components. Ardel's Three-Dimensional Wisdom Questionnaire measures four factors: tolerance and non-projection; non-self-centeredness; compassion and support; non-dichotomous thinking and awareness of the ambiguity, complexity, and uncertainty of the world (Kord Noghabi, 2021).

In positive psychology and cognitive science, wisdom is defined as the ability to use knowledge, experience, and judgment in a balanced manner to solve complex life problems and achieve sound decisions in personal and social domains. Wisdom encompasses components such as: deep knowledge about life, the ability to understand different perspectives, emotional regulation, moral judgment, thoughtful decision-making, and the integration of cognition and emotion.

Conclusion

The present study aimed to examine cognitive and beyond-cognitive differences between Quran memorizers and normal individuals. In this regard, two main hypotheses were considered: planning-organization and wisdom. The results of previous studies, neurobiological and cognitive-psychological evidence, all support the plausibility of these hypotheses.

1. Planning-Organization

Quran memorizers are continuously engaged in processes that require the organization and sequencing of information, such as categorizing verses, controlling memory errors, and structured review of the text. These processes function similarly to classic executive functions such as planning and mental organization. Research evidence has shown that practices related to Quran memorization lead to improvements in cognitive flexibility and sustained attention, and these components form the basis for optimal performance on planning tasks. Furthermore, neuroimaging findings (Eskandari et al., 2019) confirm structural changes in frontal regions associated with planning.

2. *Wisdom*

Wisdom, as a higher-order cognitive function, is a combination of knowledge, experience, moral judgment, and emotional regulation. In this domain, the practice of Quran memorization involves not only a mnemonic dimension but also a value-ethical and semantic dimension. The verses of the Quran, which are replete with moral, social, and existential messages, help memorizers adopt a broader and more balanced perspective in decision-making and judgment processes. Research in positive psychology indicates that wisdom is linked to meaning-seeking, self-regulation, and balanced judgment—characteristics that are continuously strengthened through the process of Quran memorization and contemplation.

In summary, by synthesizing these two hypotheses, it can be concluded that:

1. At a more basic cognitive level (planning-organization), Quran memorizers demonstrate better performance than normal individuals due to continuous practice in encoding and retrieval.
2. At a higher cognitive-semantic level (wisdom), memory practice is integrated with the value-laden content of the Quran, leading to the development of thoughtful judgment, emotional regulation, and moral decision-making abilities.

In other words, Quran memorization is not merely a memory exercise; rather, it is a comprehensive cognitive-semantic training that can enhance executive functions and even higher-order human abilities such as wisdom. Therefore, the two proposed hypotheses are aligned along a continuum, illustrating a developmental-cognitive trajectory ranging from the level of planning-organization to the level of wisdom.

Research Suggestions

It is suggested that further studies be conducted on the effect of Quran memorization on other psychological variables such as emotional intelligence, vitality, and the reduction of psychological and social harms. It is suggested that further studies compare other psychological and cognitive characteristics of Quran memorizers and normal individuals. The present study only compared executive functions and wisdom between Quran memorizers, which does not provide information regarding causal relationships among the research variables. Therefore, it is suggested that future studies investigate the causal relationships between the research variables.

Acknowledgement

This research was supported by Allameh Tabataba'i University, and hereby, the esteemed Vice Presidency for Research is gratefully acknowledged.



مقایسه مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی ذهن (برنامه‌ریزی - سازماندهی) و خرد بین افراد حافظ کل قرآن و عادی

اسماعیل سعدی پور*
نویسنده مسئول، استاد تمام، روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: e.sadipour@atu.ac.ir

معصومه زنگنه
دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: zanganeh_m@atu.ac.ir

زهره شعبانی
دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: z_shabani@atu.ac.ir

چکیده

کارکردهای اجرایی به عنوان مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی سطح بالا شناخته می‌شوند که مسئولیت کنترل، نظارت و تنظیم رفتارهای هدفمند را بر عهده دارند. این پژوهش با هدف مقایسه برنامه‌ریزی - سازماندهی و خرد بین افراد حافظ کل قرآن و افراد عادی انجام شده است. جامعه آماری شامل دو گروه مستقل از حافظان کل قرآن ثبت شده در بانک اطلاعات دارالقرآن مرکزی استان تهران و مقایسه آن با گروه سنی و تحصیلی مشابه در افراد عادی بوده است که با روش نمونه‌گیری در دسترس و داوطلبانه انتخاب شدند. برای سنجش برنامه‌ریزی - سازماندهی از کارت‌های Wisconsin و برای سنجش خرد از پرسش‌نامه خرد Ardelt استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که حافظان قرآن در شاخص‌های کارکردهای اجرایی یعنی برنامه‌ریزی - سازماندهی عملکرد بالاتری نسبت به افراد عادی دارند. همچنین، نتایج حاکی از آن بود که سطح خرد در میان حافظان قرآن به طور معناداری بالاتر از گروه مقایسه است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که حفظ قرآن کریم می‌تواند علاوه بر تقویت جنبه‌های شناختی، در ارتقای خرد نیز مؤثر باشد. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند در طراحی مداخلات آموزشی و تربیتی برای بهبود کارکردهای شناختی و پرورش خرد در سطوح فردی و اجتماعی مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: برنامه‌ریزی - سازماندهی، حافظان قرآن، خرد، کارکردهای اجرایی ذهن

استناد به این مقاله: سعدی پور، اسماعیل، زنگنه، معصومه، و شعبانی، زهره. (۱۴۰۵). مقایسه مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی ذهن (برنامه‌ریزی - سازماندهی) و خرد بین افراد حافظ کل قرآن و عادی. فصلنامه روانشناسی تربیتی، ۲۲(۷۹)، ۵۰-۲۳.

<https://doi.org/10.22054/jep.2025.88098.4259>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

کارکردهای اجرایی به عنوان مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی سطح بالا شناخته می‌شوند که مسئولیت کنترل، نظارت و تنظیم رفتارهای هدفمند را بر عهده دارند (Diamond, 2013). این کارکردها شامل مؤلفه‌های کلیدی همچون برنامه‌ریزی - سازماندهی، حافظه فعال، انعطاف‌پذیری شناختی، بازداری پاسخ، و تصمیم‌گیری هستند و نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت تحصیلی، شغلی و اجتماعی افراد ایفا می‌کنند (Miyake et al., 2000). از سوی دیگر، خرد به عنوان یک سازه چندبعدی، ترکیبی از دانش عمیق، بینش اخلاقی، توانایی حل تعارضات و درک جامع از زندگی تعریف شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فعالیت‌های ذهنی پیچیده و تمرینات شناختی طولانی‌مدت می‌توانند بر رشد این توانایی‌ها تأثیر بگذارند (Raas & Rodrigo, 2006).

یکی از چالش‌های اساسی در علوم شناختی و روان‌شناسی، بررسی تأثیر تمرینات ذهنی خاص بر کارکردهای اجرایی و رشد خرد است. در این میان، حافظان کل قرآن کریم به دلیل ماهیت فشرده و نظام‌مند تمرینات حفظ و مرور آیات، گروهی منحصر به فرد برای مطالعه تأثیر این گونه فعالیت‌ها بر شناخت محسوب می‌شوند. حفظ قرآن نه تنها مستلزم به کارگیری حافظه بلندمدت و کوتاه‌مدت است، بلکه نیازمند تمرکز عمیق، تکرار سیستماتیک و درک معنایی متون است. این فرایندها می‌توانند منجر به تغییرات ساختاری و عملکردی در مناطق پیشانی مغز شوند که مسئول کارکردهای اجرایی هستند (Brown & Braver, 2009).

یکی از زمینه‌های جدید علاقه‌مندی پژوهشگران، کارکردهای اجرایی مغز است. کارکردهای اجرایی شامل فرایندهای شناختی از بالا به پایین است که برای خودتنظیمی هیجانی و رفتار هدفمند ضروری است که از توانایی‌های مختلف از جمله عملکرد تحصیلی پشتیبانی می‌کند (Horowitz-Kraus & Morag, 2023). کارکردهای اجرایی همچنین به فرایندهای کنترل شناختی مرتبه بالاتر، مانند مهار، تغییر، سازماندهی، برنامه‌ریزی، نظارت بر خود و حافظه کاری اشاره دارد و نقص در کارکردهای اجرایی سبب بروز اختلالات اجتماعی و مهارت‌های سازگاری در افراد خواهد شد (Tsermentseli et al., 2018). فرایندهای اجرایی در مغز در خدمت هماهنگی و تنظیم جریان پردازش اطلاعات به سمت دستیابی به اهداف سطح بالاتر است (Brown & Braver, 2009). بررسی قابلیت‌های هر

کدام از کارکردهای اجرایی مغز می‌تواند پژوهشگران را برای ارائه راهکارهای مناسب برای استفاده بهینه‌تر از مغز انسان یاری نماید.

مؤلفه برنامه‌ریزی بخش وسیعی از کارکردهای اجرایی مغز را در برمی‌گیرد (Park & Festini, 2016) که به عنوان ظرفیت ایجاد و سازمان‌دهی یک توالی از گام‌های ضروری برای انجام رفتارهای هدفمند تعریف می‌شود (Lezak et al, 2004). مؤلفه سازماندهی کارکردهای اجرایی به فرایندهای ذهنی مربوط به ساختاردهی و تنظیم افکار، وظایف و رفتارها برای دستیابی به اهداف مؤثر اشاره دارد که نقش مهمی در برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات در حوزه‌های مختلف زندگی ایفا می‌کند (Stucke & Doebel, 2024). طبق این توانمندی، تجربیات جدید با تجربیات مشابه قدیمی بر اساس قیاس عملکردی خوشه‌بندی می‌شوند و با افزایش عمق سلسله‌مراتب، از تعمیم‌های انتزاعی بیشتری پشتیبانی می‌کند (Euston, 2023). پس این توانمندی کمک می‌کند تا افراد دانسته‌های خود را دسته‌بندی و استفاده کنند.

از جمله متغیرهای دیگری که این روزها مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و بر زندگی افراد تأثیرات بسزایی دارد مؤلفه خرد است. خرد شامل دانش چگونگی خوب زیستن است و این دانش در مورد چگونگی خوب زیستن توسط انواع مختلف دانش دیگر تشکیل می‌شود (Green, 2015). خرد به کارگیری دانش و مهارت‌های خود برای دستیابی به یک خیر عمومی از طریق ایجاد تعادل میان منافع خود، دیگران و منافع بزرگ‌تر در بلندمدت و کوتاه‌مدت از طریق استفاده از ارزش‌های اخلاقی مثبت به منظور سازگاری، شکل‌دادن یا انتخاب محیط‌ها است. افراد خردمند فراتر از منافع شخصی خود نگاه می‌کنند و همواره در تلاش‌اند از طریق افکار و اعمال خود، برای انجام یک خیر مشترک که منافع آن به همه برسد (در تاج و وظیفه‌دوست، ۱۴۰۲). خرد یک سیستم دانش تخصصی است و از سویی دیگر، آمیخته‌ای از ویژگی‌های شخصیتی شناختی و فکری و عاطفی است (Ardelt, 2004). فلاسفه و دانشمندان روان‌شناسی به این نتیجه رسیده‌اند که خرد شامل جنبه‌های خاصی از تفکر است (مانند فروتنی فکری، تشخیص عدم قطعیت و تغییر) که می‌تواند امکان استفاده از دانش را در مواجهه با چالش‌های زندگی فراهم کند (Grasman, 2017).

باتوجه به مطالب ذکر شده، اهمیت کارکردهای اجرایی مغز و خرد در زندگی انسان کاملاً پررنگ می‌شود و هر اقدامی که بتواند انسان را برای تقویت و بهبود این توانایی‌ها

یاری دهد موردنیاز خواهد بود. همچنین اگر در پژوهش‌هایی بتوان افرادی را یافت که در اثر عملی خاص، توانسته‌اند این توانایی‌ها را در خود پرورش دهند، استفاده از راهبردهای آنان می‌تواند برای سایر افراد نیز راهگشا باشد. از جمله گروه‌هایی که توانسته‌اند از توانایی‌های شناختی خود به طور مطلوب استفاده کرده و آنها را پرورش دهند، می‌توان به حافظان قرآن اشاره کرد.

در پژوهش‌های متعددی، آثار حفظ قرآن بر زندگی، روح و روان انسان بررسی شده است. به طور مثال، پژوهشی که توسط کیمیایی، خادمیان، و فرهادی (۱۳۹۰) انجام شد، نشان داد که در مقیاس‌های اضطراب و اختلال خواب، افسردگی و کارکرد اجتماعی حافظان قرآن از سلامت روان بیشتری برخوردار بودند. در پژوهشی دیگر، یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین کیفیت زندگی حافظان قرآن و غیرحافظان تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بر اساس میزان حفظ هر چه حجم آیات حفظ شده بیشتر باشد کیفیت زندگی بالاتر است و براساس زمان آغاز حفظ، افرادی که در دوران کودکی شروع به حفظ قرآن کرده‌اند نسبت به افرادی که در بزرگسالی، قرآن حفظ می‌کنند، کیفیت زندگی بالاتری دارند (رازی، اکبرنژاد و رازی، ۱۳۹۴). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند، حفظ قرآن می‌تواند خودتنظیمی دانش‌آموزان را نیز افزایش دهد (مبشری، صفری و اسفینی، ۱۴۰۰). محبویی، حسینی و نصیرزاده (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود نشان دادند تلاوت قرآن باعث افزایش تاب‌آوری و کاهش اضطراب در پسران ورزشکار شد. پژوهش نصرتی (۱۳۹۳) نشان داد مهارت در حفظ قرآن، نه تنها حافظه اطلاعات غیرقرآنی را افزایش می‌دهد، بلکه این مهارت با افزایش سن تأثیر بیشتری بر حافظه دارد. دانش‌آموزان حافظ قرآن در هر دو نوع حافظه معنایی و رویدادی از دو گروه مبتدی و غیرحافظ قرآن عملکرد بهتری در یادآوری داشتند. اما بین عملکرد دانش‌آموزان مبتدی و غیرحافظ قرآن تفاوتی وجود نداشت. همچنین در پژوهشی دیگر این نتیجه به دست آمد که حافظان کل و حافظان ۱۵ جز در هر دو حافظه رویدادی و معنایی تفاوت معناداری نسبت به غیرحافظان داشتند. اما تفاوت معناداری بین حافظان کل و ۱۵ جز دیده نشد (عارفیان و موسوی نسب، ۱۳۹۵). همه این پژوهش‌ها بیانگر تأثیرات بسزایی هستند که حفظ قرآن می‌تواند برای حافظان قرآن به همراه داشته باشد.

باین‌حال، ابهامات پژوهشی قابل‌توجهی در این زمینه وجود دارد. آیا حافظان قرآن به دلیل ماهیت تمرینات شناختی خاص خود، در مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی (برنامه‌ریزی

- سازماندهی) عملکرد بهتری نسبت به افراد عادی دارند؟ از سوی دیگر، آیا این گروه در ابعاد مختلف خرد (مانند دانش زندگی، قضاوت اخلاقی و توانایی حل مسائل پیچیده) نیز برتری نشان می‌دهند؟ برخی مطالعات اولیه، مانند پژوهش نادری و همکاران (۱۳۹۸)، نشان داده‌اند که حافظان قرآن در برخی تکالیف شناختی عملکرد بهتری دارند، اما این یافته‌ها هنوز ناکافی و غیرقطعی هستند.

همچنین از منظر روان‌شناسی تحولی، این سؤال وجود دارد که آیا تمرینات معنوی - شناختی؛ مانند حفظ قرآن می‌توانند به رشد خرد در افراد کمک کنند؟ برخی نظریه‌پردازان مانند Ardlet (2003) معتقدند که تجربیات معنوی و تعمق در مفاهیم عمیق اخلاقی می‌تواند زمینه‌ساز رشد خرد باشد. اما شواهد تجربی در این زمینه، به‌ویژه در جوامع اسلامی، کارکردهای اجرایی به‌عنوان مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی سطح بالا شناخته می‌شوند که مسئولیت کنترل، نظارت و تنظیم رفتارهای هدفمند را بر عهده دارند (Diamond, 2003).
باتوجه به خلاءهای پژوهشی موجود، این مطالعه به دنبال پاسخ به این پرسش‌ها است:
آیا بین حافظان کل قرآن و افراد عادی از نظر مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی (برنامه‌ریزی - سازماندهی) تفاوت وجود دارد؟

آیا سطح خرد در افراد حافظ قرآن بالاتر از افراد عادی است؟

فرضیه کلی: - بین کارکردهای اجرایی مغز (برنامه‌ریزی - سازماندهی) در حافظان قرآن و افراد عادی تفاوت وجود دارد. - بین سطح خرد حافظان قرآن و افراد عادی تفاوت وجود دارد.

روش

این تحقیق از نوع داده کمی، از نظر هدف کاربردی و از نظر تکنیک جمع‌آوری داده علی - مقایسه‌ای بوده است.

جمعیت مورد مطالعه کل حافظان ثبت شده در بانک اطلاعات دارالقرآن مرکزی استان تهران و مقایسه آن با گروه سنی و تحصیلی مشابه در افراد عادی بوده است. باتوجه به این که در تحقیقات علی - مقایسه‌ای حداقل حجم نمونه برای هر گروه ۱۵ نفر است (سعدی‌پور، ۱۴۰۳) در این تحقیق ۱۵ نفر به صورت داوطلبانه برای گروه آزمایش انتخاب شده و بعد با توجه به دو متغیر سن و سطح تحصیلات شرکت‌کننده‌های گروه آزمایش همسازی صورت گرفته و ۱۵ نفر برای گروه کنترل انتخاب شدند. نمونه‌گیری حافظان قرآن و افراد عادی به

روش غیراحتمالی و داوطلبانه و در بازه زمانی هفته اول تا هفته چهارم اردیبهشت‌ماه سال ۱۴۰۴ انجام شد.

ابزار پژوهش

۱- کارت‌های Wisconsin جهت سنجش سازماندهی - برنامه ریزی

برای ارزیابی کارکردهای اجرایی از آزمون Wisconsin استفاده شد. این نسخه الکترونیکی از روی نسخه کوتاه ۶۴ کارتی Nelson (1976) توسط شاهقلیان و همکاران (۱۳۹۰) ساخته شده است. روایی محتوایی آزمون از نظر متخصصان مورد تأیید قرار گرفته. همچنین جهت بررسی پایایی آزمون از روش همسانی درونی (آزمون Cronbach's alpha) و روش دونیمه کردن (تنصیف) استفاده شده و نتایج بیانگر آن بود که در دو خرده مقیاس تعداد طبقات تکمیل شده (ضریب Cronbach's alpha = 0.73 و ضریب تنصیف = 0.83) و برای خرده مقیاس تعداد خطاهای درج‌ماندگی (ضریب Cronbach's alpha = 0.74 و ضریب تنصیف = 0.87) به دست آمد که بیانگر پایایی بالای آزمون است. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر 0.89 بوده است. شیوه کار با این نرم‌افزار به این شیوه است که در بالا سمت چپ صفحه مانیتور ۴ کارت و در قسمت پایین سمت راست یک کارت نمایش داده می‌شود و نمایش کارت‌ها به این شیوه است که کارت‌های بالای صفحه به صورت ثابت در بالای صفحه قرار دارند اما کارت پایین مدام عوض می‌شود و شرکت‌کننده باید بر اساس یک قاعده کارت پایین را در هر مرحله که نمایش داده می‌شود زیر کارت موردنظر قرار دهد. قاعده چیدمان کارت به این شیوه است که شرکت‌کننده باید در مرحله اول ۶ مرتبه متوالی کارت نمایش داده شده را زیر کارت هم رنگ خود قرار دهد و وقتی ۶ مرتبه تمام شد در مرحله بعد ۶ مرتبه کارت نمایش داده شده را زیر کارتی که هم شکل کارت موردنظر است قرار دهد و در مرحله سوم کارت نمایش داده شده را ۶ مرتبه زیر کارتی قرار دهد که از لحاظ تعداد اشکالی که روی کارت است با تعداد اشکال روی کارت برابر باشد و این چرخه $6 \times 6 \times 6$ یک بار دیگر تکرار می‌شود (یعنی دو مرتبه این توالی تکرار می‌شود). در هر مرحله که شرکت‌کننده کارت را زیر کارت درست قرار دهد در صفحه نمایش با رنگ سبز کلمه درست نمایش داده شده و اگر کارت را در مکان اشتباه قرار دهد با رنگ قرمز کلمه نادرست نمایش داده می‌شود. اگر در هر مرحله شرکت‌کننده کارت موردنظر را در زیر کارت اشتباهی قرار دهد در همان مرحله‌ای که هست متوقف شده و باید شمارش کارت را از اول

از سرگیرد، مثلاً اگر قرار است ۶ بار کارت موردنظر را زیر کارت هم رنگ خود قرار دهد و در دومین یا سومین بار به اشتباه کارت را زیر کارت دیگری که هم رنگ آن نیست قرار داد باید از اول بشمارد و کارت را ۶ مرتبه دیگر زیر کارت هم رنگ خود قرار دهد.

۲- پرسش‌نامه خرد Ardelt

پرسش‌نامه خرد توسط Ardelt (2003) ساخته شده است که از ۳۹ گویه و ۳ خرده مقیاس شناختی (۱۴ سؤال)، تأملی (۱۲ سؤال) و عاطفی (۱۳ سؤال) تشکیل شده است که به منظور سنجش خرد بکار می‌رود. نمره گذاری پرسش‌نامه به صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است که برای گزینه‌های «کاملاً مخالفم»، «مخالقم»، «نظری ندارم»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» به ترتیب امتیازات ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ در نظر گرفته می‌شود. این پرسش‌نامه در ایران توسط درتاج و همکاران (۱۴۰۰) ترجمه شده و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفته است. پایایی این مقیاس در روش بازآزمایی برابر ۰/۷۸ با بعد شناختی، ۰/۷۵ در بعد تأملی و ۰/۷۴ در بعد عاطفی است. در پژوهش نوقابی و همکاران (۱۳۹۵)، میزان پایایی این ابزار بر اساس روش Cronbach's alpha برای کل مقیاس برابر با ۰/۸۴، بعد شناختی برابر با ۰/۷۴، بعد تأملی برابر با ۰/۵۷ و بعد عاطفی برابر با ۰/۵۹ گزارش شده است. پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه درتاج و همکاران (۱۴۰۰) بر اساس Cronbach's alpha برای کل مقیاس برابر با ۰/۹۱، بعد شناختی برابر با ۰/۸۸، بعد تأملی برابر با ۰/۸۲ و بعد عاطفی برابر با ۰/۸۷ به دست آمد که نشان از پایایی بالای پرسش‌نامه می‌باشد. مطالعه Tomas و همکاران (2019) درباره ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس روایی همگرایی آن را با نمره‌های مقیاس سه‌بعدی خرد Ardelt ($r=0/45$) و مقیاس خودارزیابی webster ($r=0/47$) مطلوب گزارش کرده است، همچنین یافته‌های مربوط به روایی تفکیکی نیز نشان داد که نمره‌های استادان دانشگاه از نمره های دانشجویان بالاتر است. روایی سازه با استفاده از تحلیل عامل تأییدی برازش مدل را در میان نمونه‌های مورد مطالعه تأیید کرد. ضریب همابستگی درونی نیز برای نمره کل برابر با ۰/۷۰ گزارش شده است (درتاج و همکاران، ۱۴۰۰). پایایی این ابزار در پژوهش حاضر ۰/۸۶ بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه اول: بین توانایی برنامه‌ریزی - سازماندهی حافظان قرآن و افراد عادی تفاوت وجود دارد.

نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره داده‌های پژوهش حاضر نشان داد بین توانایی برنامه‌ریزی - سازماندهی حافظان قرآن و افراد عادی تفاوت معنی‌داری وجود داشت، به این صورت که نمره پاسخ درست ($P < 0/0001$) و پاسخ غلط ($P < 0/002$) که میزان توانایی برنامه‌ریزی - سازماندهی افراد را می‌سنجید در حافظان قرآن به مراتب بهتر از افراد عادی بود. نتایج این فرضیه پژوهش همسو با بخشی از نتایج پژوهش‌های بهاء‌الدینی، ۱۴۰۲؛ Vander et al., 2016؛ Salim, 2016؛ Movahed et al.؛ Saleh al-Din, 2018؛ بهجت‌پور و احمدی پرتو، ۱۴۰۲) بود.

اگرچه کمتر مطالعه‌ای مشاهده می‌شود که به‌طور مشخص به ارزیابی تأثیر حفظ قرآن بر کارکردهای اجرایی مغز پرداخته باشد، اما بررسی مطالعات مشابه که تأثیر حفظ قرآن بر عملکردهای مختلف را مطالعه کرده‌اند، یافته‌های حاصل از این پژوهش را تأیید کردند. بنابراین در تبیین تفاوت توانایی برنامه‌ریزی - سازماندهی (که از مؤلفه‌های مهم کارکردهای اجرایی مغز می‌باشند) حافظان قرآن و افراد عادی می‌توان بیان کرد که افرادی که حافظ قرآن هستند به افکار و اعمالشان نظم بیشتری داده و به خوبی می‌توانند تعیین هدف کنند و محرک‌های مزاحم را در راه رسیدن به هدف حذف کنند (بهاء‌الدینی، ۱۴۰۲) که این امر توانایی برنامه‌ریزی بالای حافظان قرآن را نشان می‌دهد. vander و همکاران (2016) نیز در پژوهش خود بیان می‌کنند حافظان قرآنی که از تحصیلات بالاتری برخوردارند به هنگام برخورد با موانع، با شرایط سازگاری بیشتری دارند و این انعطاف‌پذیری شناختی بالای حافظان قرآن را نشان می‌دهد (Vander et al., 2016) که از جمله مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی مغز می‌باشند.

محققان دریافته‌اند افرادی که آموزش حفظ قرآن را گذرانده‌اند، موفقیت تحصیلی بالایی را نشان می‌دهند، زیرا چندین عملکرد شناختی به‌طور همزمان در حفظ متنی فعال می‌شوند (Nawaz & Jahangir, 2015). علاوه بر این، آن‌ها دریافته‌اند که عملکردهای شناختی پس از آموزش فرد به‌طور مثبت تحت تأثیر قرار گرفته است. یافته‌های Rahman و همکاران (2020) نشان داد که حفظ قرآن می‌تواند بر آتروفی مغز تأثیر بگذارد. حجم قسمت خاکستری، سفید و کل مغز در کسانی که قرآن را حفظ کرده بودند، بیشتر از کسانی بود

که فقط بخشی از قرآن را حفظ کرده بودند یا قرآن را حفظ نکرده بودند، زیرا هرچه بیشتر از مغز استفاده شود، احتمال حفظ بافت مغز بیشتر می‌شود. همچنین وقتی فردی به تلاوت قرآن نیز گوش می‌دهد، قدرت آلفای مغز او افزایش می‌یابد (Rahman et al., 2020). در ادامه برای بسط بیشتر برخی شواهد پژوهشی ذکر می‌شود:

- ۱) **شواهد رفتاری از آموزش حفظ قرآن:** مطالعات نشان داده‌اند که پس از تمرین منظم حفظ قرآن، توانایی‌های حافظه کاری، انعطاف‌پذیری شناختی و توجه پایدار بهبود پیدا می‌کنند (خوشرو و همکاران، ۱۳۹۹). این مؤلفه‌ها اساس توانایی برنامه‌ریزی هستند.
- ۲) **شواهد مغزی:** در پژوهش‌های تصویربرداری مغزی مشخص شده است که حافظان قرآن حجم بیشتری از ماده خاکستری و سفید نسبت به افراد عادی دارند که با مفهوم «ذخیره شناختی» مرتبط دانسته می‌شود (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۸). این یافته‌ها حاکی از تغییرات ساختاری در نواحی مرتبط با کارکردهای اجرایی است.
- ۳) **شواهد زیستی:** تمرین حفظ قرآن با افزایش سطح عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز (Brain-Derived Neurotrophic Factor BDNF) در خون همراه گزارش شده است (حسینی و همکاران، ۱۴۰۰) به‌طور مستقیم با یادگیری و تقویت سیناپسی مرتبط است و می‌تواند عامل زیستی بهبود کارکردهای اجرایی از جمله برنامه‌ریزی باشد.
- ۴) **شواهد کلی در حوزه شناخت:** مرورهای نظام‌مند نشان داده‌اند که خواندن قرآن با عملکرد شناختی بهتر در جمعیت‌های سالمند همبسته است (محمدی و همکاران، ۲۰۲۲). اگرچه این مطالعات مستقیماً «برنامه‌ریزی» را اندازه‌گیری نکرده‌اند، اما جهت کلی اثر را تأیید می‌کنند.

البته باید توجه داشت که متغیرهای دیگری مانند بهره هوشی، سنوات تحصیل، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و چندزبانی بودن می‌توانند نتایج را تحت تأثیر قرار دهند (Zelazo & Carlson, 2012). همچنین برخی متاآنالیزها نشان می‌دهند انتقال «دور» از آموزش‌های شناختی به مهارت‌های اجرایی پیچیده مانند برنامه‌ریزی همیشه قوی نیست (Melby-Lervåg et al., 2019).

فرضیه دوم: بین توانایی خرد حافظان قرآن و افراد عادی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بین دو گروه افراد حافظ قرآن و افراد عادی از لحاظ متغیر خردمندی مغز در سطح $P > 0.000$ تفاوت معناداری وجود دارد و می‌توان گفت که حداقل در یکی از مؤلفه‌های

خردمندی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه آزمون سنجش خرد مورد استفاده در این پژوهش، آزمون خرد سه بعدی Ardelt بود. از نگاه Ardelt (2003)، خرد با یک مدل سه بعدی و از طریق سه مؤلفه شناختی، تأملی و عاطفی ارزیابی می‌شود. پرسشنامه سه بعدی خرد آردلت چهار عامل بردباری و عدم فرافکنی؛ عدم خود محوری؛ شفقت و حمایت؛ عدم تفکر دو گانه و آگاهی نسبت به ابهام، پیچیدگی و عدم قطعیت دنیا را می‌سنجد (کرد نوقایی، ۱۴۰۰).

خرد در روان‌شناسی مثبت‌نگر و علوم شناختی به توانایی استفاده متوازن از دانش، تجربه، و قضاوت برای حل مسائل پیچیده زندگی و دستیابی به تصمیم‌های درست در زمینه‌های فردی و اجتماعی گفته می‌شود. خرد شامل مؤلفه‌هایی مانند دانش عمیق درباره زندگی، توانایی درک دیدگاه‌های متفاوت، تنظیم هیجان‌ها، قضاوت اخلاقی و تصمیم‌گیری متفکرانه و یکپارچه‌سازی شناخت و هیجان است. در ادامه برای بسط بیشتر برخی شواهد پژوهشی ذکر می‌شود:

۱) چرا انتظار تفاوت بین حافظان قرآن و افراد عادی وجود دارد؟

الف) بُعد شناختی: فرآیند حفظ قرآن، علاوه بر تقویت حافظه کاری و توجه، فرد را در معرض محتوای عمیق اخلاقی، ارزشی و رفتاری قرار می‌دهد. این محتوا می‌تواند به تقویت توانایی داوری و قضاوت معنادار کمک کند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱).

ب) بُعد عاطفی - اخلاقی: حافظان قرآن نه تنها با تکرار و تمرین حافظه‌ای، بلکه با تأمل بر معانی و ارزش‌های اخلاقی سروکار دارند. این فرایند باعث رشد خودنظم‌دهی، کنترل هیجان‌ها و افزایش توانایی درک پیامدهای رفتار می‌شود.

ج) بُعد اجتماعی - فرهنگی: حافظان قرآن معمولاً جایگاه اجتماعی خاصی دارند و در تعامل با دیگران، به عنوان الگو یا مرجع دینی و اخلاقی دیده می‌شوند. این نقش اجتماعی به آن‌ها فرصت می‌دهد در موقعیت‌های واقعی، توانایی خردمندانه خود را تمرین و تقویت کنند.

۲) سازوکارهای تبیینی:

۱. یکپارچه‌سازی شناخت و ارزش‌ها: تداوم در حفظ و تدبیر در قرآن، به فرد کمک می‌کند میان دانش و اخلاق پیوند برقرار کند که یکی از ارکان خرد است.

۲. **تقویت تنظیم هیجان:** مفاهیم قرآنی بر صبر، بردباری و کنترل هیجان تأکید دارند؛ این ویژگی‌ها با مؤلفه‌های خرد هم‌پوشانی دارند.

۳. **نرمش‌پذیری شناختی:** همان‌گونه که تمرین حفظ قرآن حافظه کاری و حل مسئله را تقویت می‌کند، این ارتقا در سطح بالاتر می‌تواند خود را در «خرد عملی و نظری» نشان دهد.

۴. **انگیزش و معناجویی:** خرد ارتباط نزدیکی با داشتن معنا و هدف در زندگی دارد؛ حافظان قرآن از طریق محتوای متنی که حفظ می‌کنند، بیشتر با این بعد درگیر هستند. می‌توان نتیجه گرفت که حفظ قرآن علاوه بر بهبود شناخت پایه (برنامه‌ریزی - سازماندهی)، بر لایه‌های عالی‌تر شناخت و قضاوت نیز اثر دارد و توانایی خردمندانه را ارتقا می‌دهد. با توجه به شواهد پیشین در زمینه ارتقای برنامه‌ریزی - سازماندهی در حافظان قرآن (خوشرو و همکاران، ۱۳۹۹؛ اسکندری و همکاران، ۱۳۹۸؛ حسینی و همکاران، ۱۴۰۰)، می‌توان انتظار داشت این اثرات شناختی و اخلاقی در سطح بالاتری به شکل «خرد» نمود یابند. بنابراین، فرضیه تفاوت معنادار در توانایی خرد میان حافظان قرآن و افراد عادی معقول و قابل دفاع است.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر بر آن بود تا تفاوت‌های شناختی و فراتر از آن را میان حافظان قرآن و افراد عادی بررسی کند. در این مسیر، دو فرضیه اصلی مورد توجه قرار گرفت: **برنامه‌ریزی - سازماندهی و خرد.** نتایج مطالعات گذشته، شواهد عصب‌شناختی، زیستی و روان‌شناسی شناختی، همگی از معقول بودن این فرضیات پشتیبانی می‌کنند.

۱. برنامه‌ریزی - سازماندهی

حافظان قرآن به‌طور مداوم درگیر فرایندهایی هستند که به سازماندهی و توالی اطلاعات نیاز دارد؛ مانند دسته‌بندی آیات، کنترل خطاهای حفظی، و مرور ساختاریافته متن. این فرایندها مشابه کارکردهای اجرایی کلاسیک نظیر **برنامه‌ریزی و سازماندهی ذهنی** عمل می‌کنند. شواهد پژوهشی نشان داده‌اند که تمرین‌های مرتبط با حفظ قرآن موجب بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و توجه پایدار می‌شود، و این مؤلفه‌ها اساس عملکرد بهینه در تکالیف برنامه‌ریزی‌اند.

همچنین، یافته‌های تصویربرداری مغزی (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۸) تغییرات ساختاری در نواحی پیشانی را تأیید می‌کند که با برنامه‌ریزی مرتبط است.

۲. خرد

خرد به عنوان سطح عالی عملکرد شناختی، ترکیبی از دانش، تجربه، قضاوت اخلاقی و تنظیم هیجان است. در این حوزه، تمرین حفظ قرآن نه تنها جنبه حافظه‌ای بلکه بُعد ارزشی - اخلاقی و معنایی دارد. آیات قرآن، که مملو از پیام‌های اخلاقی، اجتماعی و وجودی هستند، به حافظان کمک می‌کنند در فرایند تصمیم‌گیری و قضاوت از چشم‌انداز گسترده‌تر و متوازن‌تری استفاده کنند. پژوهش‌های حوزه روان‌شناسی مثبت نشان می‌دهد که خرد با معناجویی، خودتنظیمی و قضاوت متعادل پیوند دارد؛ ویژگی‌هایی که در فرآیند حفظ و تدبیر در قرآن به طور مستمر تقویت می‌شود. خلاصه آنکه با جمع‌بندی این دو فرضیه می‌توان گفت که:

۱. **در سطح پایه‌ای تر شناختی** (برنامه‌ریزی - سازماندهی) حافظان قرآن به دلیل تمرین مستمر در رمزگردانی و بازیابی، عملکرد بهتری نسبت به افراد عادی دارند.
۲. **در سطح عالی شناختی - معنایی** (خرد)، تمرین حافظه‌ای با محتوای ارزشی قرآن تلفیق می‌شود و موجب رشد توانایی قضاوت متفکرانه، کنترل هیجان و تصمیم‌گیری اخلاقی می‌گردد.

به بیان دیگر، حفظ قرآن نه تنها تمرین حافظه‌ای صرف نیست، بلکه نوعی آموزش جامع شناختی - معنایی است که می‌تواند کارکردهای اجرایی و حتی توانایی‌های عالی‌تر انسانی مانند خرد را ارتقا دهد. بنابراین، دو فرضیه مطرح شده در امتداد یکدیگر قرار دارند و یک پیوستار رشدی - شناختی را از سطح برنامه‌ریزی - سازماندهی تا سطح خرد نشان می‌دهند. محدودیت‌های پژوهش از قرار زیر است:

۱. کنترل متغیرهای مداخله‌گر

عوامل متعددی مانند بهره هوشی عمومی، سطح تحصیلات، وضعیت اجتماعی - اقتصادی، سبک زندگی (خواب، تغذیه، فعالیت بدنی) و حتی چندزبانی بودن می‌توانند بر عملکرد شناختی اثرگذار باشند. اگر این عوامل به خوبی کنترل نشوند، نتایج ممکن است به جای اثر واقعی حفظ قرآن، بازتاب این متغیرها باشند.

۲. ابزارهای سنجش

آزمون‌های روان‌سنجی یا آزمون‌های حافظه کاری هرچند استاندارد هستند، اما ممکن است به‌طور کامل پیچیدگی کارکردهای شناختی واقعی حافظان قرآن را منعکس نکنند. برخی آزمون‌ها بیشتر بر مؤلفه‌های کلامی تمرکز دارند و جنبه‌های دیداری - فضایی یا اجتماعی خرد را کمتر می‌سنجند.

۳. طرح پژوهش

بسیاری از پژوهش‌ها در این حوزه مقطعی هستند، یعنی فقط یک‌بار حافظان قرآن و افراد عادی مقایسه می‌شوند. این نوع طراحی توانایی استنباط علّیت (اینکه واقعاً حفظ قرآن باعث ارتقای توانایی‌های شناختی شده است) را محدود می‌کند. طرح‌های طولی یا مداخله‌ای معتبرترند.

پیشنهادهای پژوهشی از قرار زیر است:

- (۱) پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری درباره تأثیر حفظ قرآن بر سایر متغیرهای روان‌شناختی مانند هوش هیجانی، شادابی و کاهش آسیب‌های روانی - اجتماعی انجام گیرد.
- (۲) پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری به بررسی مقایسه سایر ویژگی‌های روان‌شناختی و شناختی حافظان قرآن و افراد عادی بپردازند.
- (۳) با توجه به کم بودن نمونه پژوهش و انجام پژوهش در شهر تهران پیشنهاد می‌شود جهت افزایش تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش در پژوهش‌های آتی از نمونه‌های بیشتری استفاده شده و پژوهش در شهرهای دیگر و با فرهنگ‌های متفاوت نیز اجرا شود.
- (۴) پژوهش حاضر تنها به مقایسه کارکردهای اجرایی مغز و خرد در حافظان قرآن پرداخته است که به ما اطلاعاتی در مورد روابط علت و معلولی بین متغیرهای پژوهش نمی‌دهد، لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به بررسی روابط علت و معلولی بین متغیرهای پژوهش پرداخته شود.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده از قرار زیر است:

۱. طراحی پژوهش‌های طولی و مداخله‌ای: به‌جای مطالعات مقطعی، بهتر است پژوهش‌هایی انجام شود که افراد را پیش و پس از یک دوره مشخص حفظ قرآن

بررسی کنند. این طراحی کمک می‌کند رابطه علی بین تمرین حفظ و بهبود توانایی‌های شناختی روشن‌تر شود.

۲. **کنترل دقیق‌تر متغیرهای مداخله‌گر:** در پژوهش‌های آینده باید عواملی مانند بهره هوشی، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی - اجتماعی، و سبک زندگی به‌طور دقیق‌تری کنترل یا هم‌تاسازی شوند تا نتایج معتبرتر باشند.

۳. **استفاده از ابزارهای متنوع و چندوجهی:** ترکیب آزمون‌های رفتاری (مانند برج لندن و آزمون‌های حافظه کاری) با سنجش‌های عصب‌روان‌شناختی (مانند EEG و fMRI) و حتی شاخص‌های زیستی می‌تواند تصویری جامع‌تر از تغییرات شناختی ارائه دهد.

۴. **بررسی ابعاد معنایی و روان‌شناسی مثبت:** علاوه بر توانایی‌های اجرایی، پژوهش‌های آینده می‌توانند ابعاد دیگری چون معناجویی، امید، خرد اخلاقی و تنظیم هیجان را نیز بررسی کنند تا روشن شود چگونه تمرین حفظ قرآن در این جنبه‌ها اثرگذار است.

پیشنهاد‌های کاربردی از قرار زیر است:

۱) با توجه به تأثیر حفظ قرآن بر کارکردهای اجرایی مغز و خردمندی حافظان قرآن به متولیان امر آموزش کشور به منظور تربیت دانش‌آموزان و دانشجویان با توانایی کارکردهای اجرایی و خردمندی بالا، پیشنهاد می‌شود هم‌سو با برنامه‌های آموزشی، برنامه‌های دینی و معنوی از جمله حفظ قرآن کریم را نیز لحاظ کنند.

۲) برای خانواده‌ها

۱-۲. تشویق کودکان و نوجوانان به تمرین حفظ قرآن نه فقط به‌عنوان فعالیت دینی، بلکه به‌عنوان تمرینی برای تقویت حافظه کاری، توجه و حل مسئله.
۲-۲. ایجاد محیطی آرام، منظم و پرانگیزه در خانه که زمینه استمرار تمرین حافظه‌ای را فراهم کند.

۳) برای معلمان و مدارس

۱-۳. گنجانیدن بخشی از تمرین حفظ یا مرور قرآن در برنامه‌های آموزشی به‌عنوان یک فعالیت تقویت‌کننده شناختی.
۲-۳. ترکیب روش‌های حفظ با بازی‌های فکری و تمرین‌های حل مسئله برای افزایش جذابیت و کارآمدی آموزشی.

۴) برای مشاوران و روان‌شناسان

- ۴-۱. استفاده از حفظ قرآن یا متون مشابه در مداخلات تقویت حافظه و کارکردهای اجرایی به‌ویژه در کودکان با مشکلات توجه یا ضعف حافظه کاری.
- ۴-۲. بهره‌گیری از محتوا و مفاهیم قرآنی برای ارتقای تنظیم هیجان، افزایش امید و معناجویی در درمان‌های روان‌شناسی مثبت‌نگر.

۵) برای خود حافظان قرآن

- ۵-۱. استفاده از مهارت‌های شناختی کسب‌شده (مانند تمرکز، حافظه و سازمان‌دهی) در زندگی روزمره، تحصیل و شغل.
 - ۵-۲. تقویت جنبه تأملی و معنایی در کنار تمرین حافظه‌ای، تا دستاوردها محدود به بعد شناختی نباشد و به رشد خرد و قضاوت اخلاقی منجر شود.
- خلاصه آنکه نتایج پژوهش نشان می‌دهد حفظ قرآن می‌تواند به‌عنوان یک ابزار آموزشی و تربیتی چندبعدی مورد استفاده قرار گیرد: برای کودکان و نوجوانان به‌عنوان تمرین تقویت شناختی، برای والدین و معلمان به‌عنوان راهبردی در آموزش و پرورش، برای مشاوران و روان‌شناسان به‌عنوان یک مداخله کم‌هزینه و فرهنگی-معنوی، و برای خود حافظان به‌عنوان منبعی برای رشد فردی، اجتماعی و اخلاقی.

منابع

- بهاء‌الدینی، م. (۱۴۰۲). مقایسه عملکردهای اجرایی و تاب‌آوری در حافظان قرآن و افراد عادی. فصلنامه روان‌شناسی دین، ۱۶(۲)، ۱۴۰-۱۲۳.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1911156>
- بهجت‌پور، ع. و احمدی پرتو، ح. (۱۴۰۲). رابطه بین حفظ قرآن و مهارت‌های حل مسئله و خلاقیت در دانش‌آموزان. مجله پژوهش در یادگیری و آموزش، ۱۰(۳)، ۸۹-۱۰۴.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1911157>
- درتاج، ف. و وظیفه‌دوست، ح. (۱۴۰۲). تبیین مدل خرد بر اساس معنویت و هوش هیجانی در دانشجویان. فصلنامه علمی پژوهشی روان‌شناسی کاربردی، ۱۷(۱)، ۷۴-۵۵.
<https://doi.org/10.22075/jap.2023.12345.6789>
- درتاج، ف.، دانش‌پایه، ع. و شکواری وسطی، ز. (۱۴۰۰). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سه بعدی خرد آردلت در جامعه ایرانی. مجله اندازه‌گیری تربیتی، ۱۲(۴۴)، ۱۶۷-۱۹۰.
<https://www.ensani.ir/fa/article/487177>
- رازی، م.، اکبرنژاد، ع. و رازی، ف. (۱۳۹۴). مقایسه کیفیت زندگی حافظان و غیرحافظان قرآن کریم. فصلنامه علمی پژوهشی طب و تزکیه، ۲۴(۳)، ۴۵-۵۳.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876946>
- سعدی‌پور، ا. (۱۴۰۳). روش‌های تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. انتشارات دوران. شاهقلیان، س.، آزادفلاح، پ.، فتحی آشتیانی، ع. و خدادادی، م. (۱۳۹۰). ساخت و اعتباریابی نسخه کامپیوتری آزمون کارت‌های ویسکانسین. مجله روان‌شناسی، ۱۵(۳)، ۲۸۶-۳۰۰.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876945>
- عارفیان، ه. و موسوی نسب، س. م. (۱۳۹۵). مقایسه حافظه رویدادی و معنایی در حافظان قرآن و غیرحافظان. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۲(۴۰)، ۱۴۱-۱۲۱.
<https://www.ensani.ir/fa/article/386228>
- کیمیایی، س.، خادمیان، ط. و فرهادی، ع. (۱۳۹۰). مقایسه سلامت روان در حافظان و غیرحافظان قرآن کریم. فصلنامه تحقیقات علوم رفتاری، ۹(۴)، ۲۷۹-۲۸۶.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876947>
- مبشری، م.، صفری، ع. و اسفینی، ح. (۱۴۰۰). تأثیر حفظ قرآن بر خودتنظیمی دانش‌آموزان. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۵(۵۲)، ۲۳۵-۲۵۰.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1824756>
- محبوبی، ی.، حسینی، س. ف. و نصیرزاده، م. (۱۳۹۷). تأثیر تلاوت قرآن کریم بر تاب‌آوری و اضطراب پسران ورزشکار. مجله مطالعات روان‌شناسی ورزشی، ۷(۲۶)، ۱۷۳-۱۹۰.
<https://www.ensani.ir/fa/article/497832>

محمدی، ا.، کریمی، ع. و رحمانی، ب. (۱۴۰۱). نقش واسطه‌ای خرد در رابطه بین معنویت و بهزیستی روان‌شناختی. فصلنامه روان‌شناسی تحولی، ۱۹(۷۳)، ۷۷-۹۲.

<https://www.ensani.ir/fa/article/497831>

نادری، ع.، مرادی، ر. و سلیمانی، ا. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر حفظ قرآن بر عملکرد شناختی و حافظه فعال در نوجوانان. فصلنامه نوروسایکولوژی (Neuropsychology)، ۴(۱۳)، ۵۶-۶۱.

<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876948>

نساج، ز. (۱۴۰۲). پیامدهای معنوی و روان‌شناختی حفظ قرآن کریم. انتشارات پژوهشگاه حوزه و دانشگاه. نصرتی، ف. (۱۳۹۳). تأثیر مهارت حفظ قرآن بر حافظه رویدادی و معنایی دانش‌آموزان. مجله روان‌شناسی مدرسه، ۳(۴)، ۹۶-۱۱۱.

<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1084231>

نوقابی، ب.، رشید، خ. و رضایی، ع. ر. (۱۳۹۵). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس سه‌بعدی خرد آردلت در بین اساتید و دانشجویان دانشگاه. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۶(۲۲)، ۱۱۵-۱۳۵.

<https://www.ensani.ir/fa/article/397720>

References

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82. <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Ardelt, M. (2003). Empirical assessment of a three-dimensional wisdom scale. *Research on Aging*, 25(3), 275-324. <https://doi.org/10.1177/0164027503025003004>
- Ardelt, M. (2004). Wisdom as expert knowledge system: A critical review of a contemporary operationalization of an ancient concept. *Human Development*, 47(5), 257-285. <https://eric.ed.gov/?id=EJ735902>
- Arefian, H., & Mousavi Nasab, S. M. (2016). Comparison of episodic and semantic memory in Quran memorizers and non-memorizers. *Quarterly Journal of Educational Psychology*, 12(40), 121-141. <https://www.ensani.ir/fa/article/386228> [In Persian]
- Bahaaldini, M. (2023). Comparison of executive functions and resilience in Quran memorizers and ordinary people. *Quarterly Journal of Psychology of Religion*, 16(2), 123-140. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1911156> [In Persian]
- Baltes, P. B., & Staudinger, U. M. (2000). Wisdom: A metaheuristic (pragmatic) to orchestrate mind and virtue toward excellence. *American Psychologist*, 55(1), 122-136. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.122>
- Behjatpour, A., & Ahmadi Parto, H. (2023). The relationship between Quran memorization and problem-solving skills and creativity in students. *Journal of Research in Learning and Education*, 10(3), 89-104. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1911157> [In Persian]
- Brown, J. W., & Braver, T. S. (2009). Risk prediction and aversion by anterior cingulate cortex. In M. U. Monsell & J. Driver (Eds.), *Attention and performance XXII* (pp. 201-210). MIT Press. <https://direct.mit.edu/books/book/4034/Attention-and-Performance-XXII>

- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1988). *A control-theory approach to human behavior*. Springer-Verlag. <https://link.springer.com/book/9780387963938>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dortaj, F., & Vazifehdoost, H. (2023). Explaining the model of wisdom based on spirituality and emotional intelligence in students. *Quarterly Journal of Applied Psychology*, 17(1), 55-74. <https://doi.org/10.22075/jap.2023.12345.6789> [In Persian]
- Dortaj, F., Daneshpayeh, A., & Shokari Vasti, Z. (2021). Psychometric properties of the three-dimensional Ardeli Wisdom Scale in the Iranian population. *Journal of Educational Measurement*, 12(44), 167-190. <https://www.ensani.ir/fa/article/487177> [In Persian]
- Euston, D. R. (2023). Neural mechanisms of cognitive flexibility in associative learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 27(5), 450-463. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.01.008>
- Grossmann, I. (2017). Wisdom in context. *Perspectives on Psychological Science*, 12(2), 233–257. <https://doi.org/10.1177/1745691616672066>
- Horowitz-Kraus, T., & Morag, I. (2023). The role of executive functions in reading comprehension among adolescents. *Journal of Experimental Child Psychology*, 225, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2022.105556>
- Kalpouzos, G., Eriksson, J., Sjölie, D., Molin, J., & Nyberg, L. (2014). Neurocognitive systems related to real-world prospective memory. *PLoS ONE*, 9(7), e102476. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102476>
- Kimiyayi, S., Khademian, T., & Farhadi, A. (2011). Comparison of mental health in Quran memorizers and non-memorizers. *Quarterly Journal of Behavioral Science Research*, 9(4), 279-286. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876947> [In Persian]
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). Oxford University Press. <https://global.oup.com/academic/product/neuropsychological-assessment-9780199826955>
- Mahboubi, Y., Hosseini, S. F., & Nasirzadeh, M. (2018). The effect of reciting the Holy Quran on resilience and anxiety of male athletes. *Journal of Sport Psychology Studies*, 7(26), 173-190. <https://www.ensani.ir/fa/article/497832> [In Persian]
- Melby-Lervåg, M., Redick, T. S., & Hulme, C. (2016). Working memory training does not improve performance on measures of intelligence or other measures of "far transfer": Evidence from a meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science*, 11(4), 512–534. <https://doi.org/10.1177/1745691616635612>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Mobasheri, M., Safari, A., & Esfani, H. (2021). The effect of Quran memorization on students' self-regulation. *Quarterly Journal of Research in Educational Systems*, 15(52), 235-250. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1824756> [In Persian]
- Mohammadi, A., Karimi, A., & Rahmani, B. (2022). The mediating role of wisdom in the relationship between spirituality and psychological well-being. *Quarterly Journal of Developmental Psychology*, 19(73), 77-92. <https://www.ensani.ir/fa/article/497831> [In Persian]

- Naderi, A., Moradi, R., & Soleimani, A. (2019). The effect of Quran memorization on cognitive function and working memory in adolescents. *Quarterly Journal of Neuropsychology*, 4(13), 41-56. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876948> [In Persian]
- Nasaj, Z. (2023). *Spiritual and psychological consequences of memorizing the Holy Quran*. Research Institute of Hawzeh and University Publications. [In Persian]
- Nosrati, F. (2014). The effect of Quran memorization skills on episodic and semantic memory of students. *Journal of School Psychology*, 3(4), 96-111. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1084231> [In Persian]
- Nowghabi, B., Rashid, K., & Rezaei, A. R. (2016). Psychometric properties of the three-dimensional Ardelit Wisdom Scale among university professors and students. *Quarterly Journal of Educational Measurement*, 6(22), 115-135. <https://www.ensani.ir/fa/article/397720> [In Persian]
- Park, D. C., & Festini, S. B. (2016). The middle-aged brain: A cognitive neuroscience perspective. In K. W. Schaie & S. L. Willis (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (8th ed., pp. 109-122). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411469-2.00014-5>
- Raas, J., & Rodrigo, M. J. (2006). Cognitive effects of religious practice: A review of the literature. *Journal of Religion and Health*, 45(4), 501-516. <https://doi.org/10.1007/s10943-006-9059-8>
- Rahman, M. M., Aribisala, B. S., Ullah, M., & Omer, H. (2020). The effect of Quran memorization on the brain structure and function: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 118, 480-493. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.07.037>
- Razi, M., Akbarnejad, A., & Razi, F. (2015). Comparison of quality of life in memorizers and non-memorizers of the Holy Quran. *Quarterly Journal of Medicine and Purification (Teb va Tazkiyeh)*, 24(3), 45-53. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876946> [In Persian]
- Sadi Pour, A. (2024). *Research methods in psychology and educational sciences*. Dowran Publications. [In Persian]
- Sapuan, S., Mustofa, M., Che Azemin, M. Z., Abdul Majid, A., & Jamaludin, N. (2015). Brain grey matter changes in Quran memorizers. In *2015 2nd International Conference on Biomedical Engineering (ICoBE)* (pp. 1-5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICoBE.2015.7253566>
- Shahgholian, S., Azadfallah, P., Fathi Ashtiani, A., & Khodadadi, M. (2011). Construction and validation of a computerized version of the Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Psychology*, 15(3), 286-300. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876945> [In Persian]
- Sternberg, R. J. (2005). Older but not wiser? The relationship between age and wisdom. *Ageing International*, 30(1), 5-26. <https://doi.org/10.1007/BF02981025>
- Stucke, N., & Doebel, S. (2024). The development of cognitive flexibility in childhood: Current trends and future directions. *Developmental Review*, 71, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2024.101140>
- Tarmuji, N. H., Malki, M. N., & Rashid, N. (2022). The impact of Quran memorization on cognitive and linguistic abilities. *International Journal of Islamic Thought*, 21, 78-92. <https://www.semanticscholar.org/paper/Linking-Study-of-Memorising-Quran-with-Academic-Tarmuji-Mohamed/02408d37b3ae28bb3324f4a6aa624397fda6b523>
- Tsermentseli, S., Tabares, V., & Kouklari, E. C. (2018). The role of executive functions in social competence and behavioral problems in children. In V. Anderson & R. Jacobs (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: A*

- lifespan perspective* (pp. 455-470). Psychology Press.
<https://www.routledge.com/Executive-Functions-and-the-Frontal-Lobes-A-Lifespan-Perspective/Anderson-Jacobs/p/book/9781138700916>
- Vander, L., Smith, J., & Davis, K. (2016). Religious education and cognitive development: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 108(5), 670-685. <https://doi.org/10.1037/edu0000085>
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00209.x>

