



(DOI): 10.22059/japr.2021.315408.643718

## بررسی رابطه عوامل روان‌شناختی (افسردگی، ویژگی‌های شخصیتی، حمایت عاطفی) با عملکرد حافظه رویدادی و معنایی در سالمندی: نقش واسطه‌ای کارکردهای اجرایی

### Investigating the Relationships between Psychological Factors (Personality Traits, Depression and Emotional Support) with Episodic and Semantic Memory in Old Age; the Mediating Role of Executive Functions

Atieh Sadat Mottaghi Ghamsari

Javad Hatami

Hadi Bahrami Ehsan

Masoud Gholamali Lavasani

عطیه سادات متقی قمصری \*

جواد حاتمی \*\*

هادی بهرامی احسان \*\*\*

مسعود غلامعلی لواسانی \*\*\*\*

#### Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship of psychological factors (personality traits, depression, and emotional support) with episodic and semantic memory (word fluency), with a mediating role of executive functions in adults aged 50 years and older. This research is fundamental in terms of its objectives. The research method is correlational and structural equations. The study population is all adults aged 50 years and older living in Tehran. From this population, a sample of 435 people (299 women, 134 men and 2 people of unknown gender) was conveniently selected from September 2014 to March 2016. The NEO-FFI Personality Questionnaire (short form), Depression subscale of the Depression, Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21) short version, episodic memory, word fluency, Stroop color word test, Corsi blocks, and reverse digit span test were used to measure the variables. Pearson correlation, bootstrap test, and structural equation modeling (SEM) methods were used to analyze the data. Data were analyzed using SPSS-16 and Mplus-8 software. Pearson correlation test results showed the relationship of personality traits of neuroticism and openness, emotional support, working memory and inhibition loss with episodic memory and word fluency. SEM results also showed that the modified model fit the sample data well. In this model, neuroticism and openness, emotional support, and inhibition loss predicted episodic memory and word fluency with mediation of working memory. This model may facilitate the explanation of episodic memory and word fluency function in the elderly.

**Keywords:** Episodic Memory, Word Fluency, Personality Traits, Executive Functions, Structural Equation Modeling.

#### چکیده

هدف مطالعه بنیادی حاضر بررسی رابطه عوامل روان‌شناختی (ویژگی‌های شخصیتی، افسردگی و حمایت عاطفی) با عملکرد حافظه رویدادی و معنایی و بررسی نقش واسطه‌ای کارکردهای اجرایی در بزرگسالان ۵۰ سال به بالا است. روش تحقیق همبستگی و از نوع معادلات ساختاری است. جامعه پژوهش مدنظر بزرگسالان ۵۰ ساله و بالاتر ساکن تهران هستند. از این جامعه نمونه‌ای به حجم ۴۳۵ نفر (۲۹۹ خانم، ۱۳۴ آقا و ۲ نفر با جنسیت نامعلوم) به روش نمونه‌گیری دردسترس در فاصله زمانی مهر ۹۳ تا اسفند ۹۴ انتخاب شدند. به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از پرسشنامه شخصیتی NEO-FFI (فرم کوتاه)، زیرمقیاس افسردگی پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21)، آزمون‌های حافظه رویدادی (EM)، سیالی واژگان (WF)، رنگ-واژه استروپ (SCWT)، بلوک‌های کرسی (CBT) و فراخوانی ارقام روبه‌عقب (BDS) استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش آماری همبستگی پیرسون، آزمون بوتاسترپ و مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و Mplus نسخه ۸ تحلیل شدند. نتایج آزمون همبستگی پیرسون ارتباط بین ویژگی‌های شخصیتی روان‌رنجورخویی و گشودگی، حمایت عاطفی، حافظه فعال و فقدان بازداری با حافظه رویدادی و سیالی واژگان را نشان می‌دهد. براساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز مدل اصلاح‌شده با داده‌های نمونه برازش مناسب دارد. در این مدل، ویژگی‌های شخصیتی روان‌رنجورخویی و گشودگی، حمایت عاطفی و فقدان بازداری با میانجیگری حافظه فعال، حافظه رویدادی و سیالی واژگان پیش‌بینی شده است. این مدل می‌تواند تبیین عملکرد حافظه رویدادی و معنایی را در سالمندان تسهیل کند.

**واژه‌های کلیدی:** حافظه رویدادی، سیالی واژگان، ویژگی‌های شخصیتی، کارکردهای اجرایی، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

\* دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\* نویسنده مسئول: دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\*\* استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\*\*\* دانشیار گروه مشاوره و روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Email: hatamijm@ut.ac.ir

Received: 16 Dec 2020

Accepted: 27 Jan 2021

پذیرش: ۹۹/۱/۰۸

دریافت: ۹۹/۰۹/۲۶

نوع مقاله: علمی پژوهشی

## مقدمه

اصطلاح حافظه<sup>۱</sup> برای اشاره به فعالیت‌های مختلف ذهنی به کار می‌رود که شامل رمزگذاری<sup>۲</sup>، نگهداری<sup>۳</sup> و بازیابی<sup>۴</sup> اطلاعات و تجربیات است (هایر و ورهاگن، ۲۰۰۶). حافظه جایگاهی بنیادی در نظام شناختی انسان دارد. عملکرد حافظه تنها به یادآوری گذشته ختم نمی‌شود، بلکه شامل شکل‌دادن و به‌روز کردن مدل‌هایی از تجربه‌های ما و استفاده از این مدل‌ها برای ساخت جهان است (اسپرینگ، ۲۰۱۳). در نظام شناختی انسان، به‌ندرت می‌توان فرایندی را یافت که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با حافظه مرتبط نباشد؛ به همین دلیل فراز و فرود حافظه بر عملکرد سایر سیستم‌های شناختی انسان و در نهایت سلامت شناختی او اثر می‌گذارد. شواهد متعددی نشان می‌دهد حافظه از سیستم‌های چندگانه تشکیل شده است. دیدگاه سیستم‌ها، پنج سیستم مجزا و در عین حال متعامل حافظه را معرفی می‌کند که عبارت‌اند از: حافظه<sup>۵</sup> رویه‌ای، آماده‌سازی ادراکی<sup>۶</sup>، حافظه<sup>۷</sup> معنایی، حافظه<sup>۸</sup> کوتاه‌مدت و حافظه<sup>۹</sup> رویدادی (تولوینگ، ۱۹۷۲، ۱۹۸۳).

تولوینگ (۱۹۹۳) حافظه<sup>۱۰</sup> معنایی و حافظه<sup>۱۱</sup> رویدادی را پیشرفته‌ترین و مرتبط‌ترین نظام‌های حافظه معرفی می‌کند. حافظه<sup>۱۲</sup> معنایی به دانش عمومی فرد اشاره دارد که مستقل از هویت شخصی و بدون تعلقات زمانی و مکانی است. انسان در این اطلاعات با دیگران شریک است. حافظه<sup>۱۳</sup> رویدادی مربوط به ثبت و یادآوری اطلاعاتی است که به تجربه<sup>۱۴</sup> شخصی و گذشته<sup>۱۵</sup> فرد مربوط بوده و زمان و مکان معینی دارد. اطلاعات در این نظام حافظه برای فرد اختصاصی است (تولوینگ، ۱۹۹۳) شواهد متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های عملکرد حافظه سن است و روند طبیعی سن و سالمندی با کاهش تدریجی و پیش‌رونده<sup>۱۶</sup> عملکرد حافظه رویدادی و به میزان کمتری معنایی همراه است (نیلسون و همکاران، ۱۹۹۷). با وجود این سن تنها عامل تأثیرگذار نیست و حافظه به‌عنوان فعالیتی شناختی، تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل شناختی و غیرشناختی قرار دارد. از جمله عوامل شناختی مرتبط با عملکرد حافظه کارکردهای اجرایی<sup>۱۷</sup> است. مطالعات مختلفی نقش واسطه‌ای کارکردهای اجرایی در عملکرد حافظه را تأیید کرده‌اند (مولر و همکاران، ۲۰۱۵؛ کیم، کتون و شین، ۲۰۱۳؛ کراوفورد، بریان، لازکز، ابانساوین و استوارت، ۲۰۰۰) و در پاره‌ای از مطالعات نیز وجود یا میزان آن با تردید همراه بوده است (سالت‌هاوس، اتکینسون و بریش، ۲۰۰۳). اسپان (۲۰۱۵) نیز به این

- 
1. memory
  2. Encoding
  3. retention
  4. Retrieval
  5. procedural memory
  6. perceptual priming
  7. semantic memory
  8. short term memory
  9. episodic memory
  10. executive function

نتیجه دست یافت که افت حافظه معنایی به سرعت پردازش<sup>۱</sup> مربوط است؛ درحالی‌که کاهش حافظه رویدادی با وساطت کارکردهای اجرایی اتفاق می‌افتد. بارتلمی، لنه، لئوس، کیتوسکی و هاتکوئر (۲۰۱۴) در مطالعه خود دریافته‌اند که کارکردهای اجرایی، حافظه فعال و سرعت پردازش بهترین پیش‌بینی‌کننده‌های عملکرد حافظه رویدادی هستند و فرایندهای درگیر در این حافظه شامل رمزگذاری، ذخیره‌سازی و بازیابی مستلزم استفاده از کارکردهای اجرایی است.

از جمله عوامل روان‌شناختی مرتبط با عملکرد حافظه افسردگی<sup>۲</sup> است. ایراکسین، لارسون، لاندبرگ و فورسل (۲۰۰۴) دریافته‌اند افراد مبتلا به اختلالات افسردگی مختلف در حافظه رویدادی در مقایسه با گروه کنترل، کلمات کمتری را به یاد آورده‌اند. مطالعه‌ای دیگر (سرانو، لاتوره، گاتز و مونتاز، ۲۰۰۴) نشان می‌دهد، بهبود خلق سبب افزایش ویژگی‌های حافظه می‌شود و این مداخله به‌ویژه تأثیر بسزایی بر حافظه رویدادی دارد. با وجود مطالعاتی که نشان‌دهنده تأثیرات منفی افسردگی بر حافظه و شناخت هستند، نتایج مطالعه آل‌بینسکی، کلیگت، سدک، کلسزوسکا آل‌بینسکا (۲۰۱۲) نشان می‌دهد آزمودنی‌های افسرده در آزمون حافظه آینده‌نگر<sup>۳</sup> (نوعی از حافظه رویدادی) دقیق‌تر بودند؛ درحالی‌که تحقیقات قبلی (آل‌گاسن، کلیگت و مارتین، ۲۰۰۹) تأثیرات منفی افسردگی در حافظه آینده‌نگر براساس رویداد را نشان داده بودند. در مطالعاتی نیز مشخص شد، تأثیر افسردگی بر عملکرد حافظه غیرمستقیم و از طریق کارکردهای اجرایی است؛ از جمله مطالعات الدرکین-تامپسون، مینز، هارون، لاوارسکی و کومار (۲۰۰۶)، آدامز، استانزاک، لتزینگر، واترز و براون (۲۰۰۱) و لامار، چارلتون، ژانگ و کومار (۲۰۱۲) که نشان دادند اختلال در عملکرد کارکردهای اجتماعی، مقدم بر نقص عملکرد حافظه رویدادی در سالمندان است.

یکی دیگر از عوامل روان‌شناختی ویژگی‌های شخصیتی است. تحقیقات انجام‌شده در این زمینه معمولاً بر مدل پنج‌عاملی شخصیت تکیه کرده‌اند. براساس مدل «پنج عامل نیرومند» یا «پنج بزرگ»، پنج عامل شخصیتی معرفی شده‌اند که عبارت‌اند از: روان‌رنجورخویی<sup>۴</sup>، برون‌گرایی<sup>۵</sup>، گشودگی به تجربه<sup>۶</sup>، توافق<sup>۷</sup> و وظیفه‌شناسی<sup>۸</sup> (مک‌کری و کاستا، ۱۹۸۵، ۱۹۸۷). عوامل شخصیتی و عملکرد حافظه می‌توانند به روش‌هایی با هم مرتبط باشند؛ برای مثال خصوصیاتمانند برون‌گرایی ممکن است بر نحوه برخورد با نشانه‌های مختلف حافظه مؤثر باشد. همچنین ویژگی‌هایی از قبیل وظیفه‌شناسی ممکن است بر میزان توجه در هنگام یادگیری

- 
1. processing speed
  2. depression
  3. prospective memory
  4. neuroticism
  5. extroversion
  6. openness to experience
  7. agreeableness
  8. conscientiousness

مسائل تأثیر بگذارند (لاچتی، ترکسیانو، استفان و سوتین، ۲۰۱۶). پیرمن (۲۰۰۹) به ارتباط مثبت برون‌گرایی و ارتباط منفی وظیفه‌شناسی با عملکرد حافظه پی برده است. براساس نتایج گلد و آربوکل (۱۹۹۰) روان‌رنجورخویی بیشتر با عملکرد ضعیف‌تر شناختی همراه است. همچنین آربوکل، گلد، آندرس، اسکوارتزمن و چیکلسون (۱۹۹۲) دریافتند، افراد درون‌گراتر عملکرد حافظهٔ بهتری دارند. کاتلر و گراف (۲۰۰۷) نیز به این نتیجه دست یافتند که ویژگی‌های وظیفه‌شناسی و روان‌رنجورخویی پیش‌بینی‌کنندهٔ عملکرد در تکالیف حافظه است. مطالعهٔ می‌یر، پریگ-چیلو و چیلو (۲۰۰۲) ارتباط مثبت برون‌گرایی و ارتباط منفی روان‌رنجورخویی را با عملکرد حافظهٔ رویدادی نشان می‌دهد. سوپلت و سالت‌هاوس (۲۰۱۱) نیز به ارتباط مثبت بین گشودگی و حافظه رویدادی پی بردند.

دریافت حمایت اجتماعی نیز از دیگر عوامل مهم مرتبط با عملکرد حافظه در سالمندی است. پژوهش‌های مختلفی به بررسی این ارتباط پرداخته‌اند؛ برای مثال مطالعهٔ کلی و همکاران (۲۰۱۷) به ارتباط مثبت حمایت اجتماعی و عملکرد حافظهٔ رویدادی و ارتباط مثبت ارتباطات اجتماعی و عملکرد حافظهٔ رویدادی و معنایی پی برده است. لافلور و سالت‌هاوس (۲۰۱۷) و گی، وو، بیلی‌جر و دانگ (۲۰۱۷) نشان دادند که جنبه‌های مختلف حمایت اجتماعی با عملکرد حافظه ارتباط مثبتی دارد. سیمان، لوزیگنولو، آلبرت و برکمن (۲۰۰۱) نیز نشان دادند که دریافت حمایت عاطفی عملکرد حافظه را در مطالعات مقطعی<sup>۱</sup> و در تحقیقات طولی<sup>۲</sup> (فاصلهٔ زمانی ۷/۵ ساله) پیش‌بینی می‌کند. با وجود این سیمس و همکاران (۲۰۱۴) ارتباط مثبتی میان حمایت اجتماعی و عملکرد شناختی پیدا نکردند، اما در مقابل به ارتباط منفی حمایت اجتماعی و حافظهٔ غیر کلامی و بازداری پاسخ پی بردند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، مطالعاتی که ارتباطات عملکرد حافظه و متغیرهای روان‌شناختی دیگر را بررسی می‌کنند، نتایج متفاوتی دارند، همچنین این مطالعات به بررسی همبستگی‌های جداگانه محدود شده‌اند و مجموعهٔ عوامل را در کنار هم بررسی نکرده‌اند. تاکنون در ایران پژوهشی انجام نشده است که رابطهٔ تعاملی عوامل روان‌شناختی، کارکردهای اجرایی و عملکرد حافظه را بررسی کرده باشد. پژوهش حاضر در قالب مدلی ساختاری به منظور بررسی عوامل روان‌شناختی پیش‌بینی‌کنندهٔ عملکرد حافظه با نقش میانجی‌گر کارکردهای اجرایی در بزرگسالان ۵۰ ساله و بالاتر انجام شده است. در این مدل، عوامل روان‌شناختی (ویژگی‌های شخصیتی، افسردگی و حمایت اجتماعی) به‌عنوان متغیرهای برون‌زای، کارکردهای اجرایی به‌منزلهٔ متغیر درون‌زای میانجی و حافظه رویدادی و معنایی (سیالی واژگان) به‌عنوان متغیرهای درون‌زای وابسته هستند. فرض می‌شود عوامل روان‌شناختی به‌دلیل کارکردهای اجرایی پیش‌بینی‌کنندهٔ عملکرد حافظهٔ رویدادی و معنایی باشند.

## روش

- 
1. cross-sectional studies
  2. longitudinal studies

## جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر بزرگسالان ۵۰ ساله و بالاتر شهر تهران در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ هستند. از این میان نمونه‌ای به حجم ۴۳۵ نفر (۲۹۹ زن و ۱۳۴ مرد، ۲ نفر با جنسیت نامشخص) با حداقل تحصیلات ابتدایی به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند انتخاب شد. اجرای آزمون‌ها در مرکز توان‌بخشی شناختی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران انجام شد که افراد با حضور در آنجا (دو جلسه یک‌ساعته) پرسشنامه‌های مربوط را پر کردند و آزمون‌های کامپیوتری حافظه و کارکردهای اجرایی توسط یک فرد متخصص (کارشناس یا کارشناس ارشد روان‌شناسی) روی آن‌ها اجرا شد. با توجه به ارزیابی در دو جلسه و تنوع آزمون‌ها و پرسشنامه‌ها شاهد میزانی از داده‌های از دست‌رفته<sup>۱</sup> و متفاوت بودن حجم نمونه در تحلیل‌های مختلف به دلیل همکاری نکردن برخی شرکت‌کنندگان در جلسه دوم آزمون‌ها یا نقص در تکمیل پرسشنامه‌ها هستیم که این داده‌ها حذف شدند. معیارهای ورود به این پژوهش توانایی صحبت کردن و نوشتن به زبان فارسی و داشتن حداقل تحصیلات ابتدایی بود. معیارهای خروج نداشتن اختلال خفیف شناختی یا دمانس ( $MMSE \leq 23$ )<sup>۲</sup> (انصاری، نقدی، حسن، ولی‌زاده و جلائی، ۲۰۱۰)، نداشتن سابقه بیماری‌های جدی مغزی (مانند ضربه مغزی) و مشکلات دیداری و شنیداری شدید بود که با سمعک یا عینک جبران نشود. به‌جز بررسی اختلال شناختی خفیف سایر معیارهای ورود و خروج به‌کمک مصاحبه تلفنی قبل از حضور در مرکز انجام شد.

## ابزار سنجش

### ابزار اندازه‌گیری حافظه

در این مطالعه از بسته تکالیف حافظه استفاده شد که برای سنجش انواع کارکردهای حافظه و با تأکید بر فرایندها، براساس آزمون‌های به‌کاررفته در پروژه بتولا<sup>۳</sup> (نیلسون و همکاران، ۱۹۹۷) طراحی شده است. این بسته را حاتمی و همکاران (۲۰۱۸) به فارسی ترجمه کرده‌اند. همچنین این بسته با استفاده از نرم‌افزار سایکوپای<sup>۴</sup> به‌صورت رایانه‌ای درآمده است. این بسته متشکل از ۲۵ تکلیف حافظه و دربرگیرنده آماده‌سازی، حافظه معنایی و همچنین حافظه رویدادی است. در ادامه به‌صورت مختصر به آزمون‌های این بسته که در مطالعه حاضر از آن استفاده شده است اشاره می‌شود (برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به حاتمی و همکاران، ۲۰۱۸).

- 
1. missing
  2. Mini-Mental State Examination
  3. Betula project
  4. psychopy

تحلیل حاضر مبتنی بر چهار مقیاس برای سنجش حافظه رویدادی (حافظه عملی<sup>۱</sup>، حافظه جمله‌ها<sup>۲</sup>، یادآوری- توجه<sup>۳</sup> و تشخیص نام)<sup>۴</sup> و یک مقیاس برای سنجش حافظه معنایی (سیالی واژگان)<sup>۵</sup> است. تکالیف حافظه عملی شامل یادآوری آزاد<sup>۶</sup>، یادآوری با کمک سرنخ<sup>۷</sup> و بازشناسی جملات<sup>۸</sup> عملی است. تشخیص نام، تکالیف بازشناسی نام‌ها و چهره‌ها و حقایق مرتبط با آن‌ها را دربرمی‌گیرد. در مقیاس یادآوری- توجه، تکالیف سنجش حافظه منبع<sup>۹</sup> و رمزگذاری و بازیابی تحت شرایط حواس‌پرتی قرار می‌گیرد. حافظه جمله‌ها شامل یادآوری آزاد، یادآوری به کمک سرنخ و بازشناسی جملات است. ارزیابی سیالی واژه با استفاده از تکلیف گفتن نام‌های مشاغل، حیوانات یا کلماتی عمومی که با حرف مشخصی شروع می‌شود، صورت می‌گیرد. آلفای کرونباخ مقیاس‌های حافظه برای حافظه جمله‌ها، یادآوری-توجه، حافظه عملی، تشخیص نام و سیالی واژگان به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۰، ۰/۷۹، ۰/۷۲ و ۰/۶۲ بود (حاتمی و همکاران، ۲۰۱۸). در این مطالعه، از نمره ترکیبی<sup>۱۰</sup> که با استفاده از تحلیل عاملی و نمره استاندارد Z به دست آمده است، به عنوان شاخص حافظه رویدادی و از مقیاس سیالی واژگان به منزله شاخص حافظه معنایی استفاده شد.

### *ابزار اندازه‌گیری کارکردهای اجرایی*

در این مطالعه، از نسخه ترجمه‌شده آزمون‌های فراخنای ارقام روبه‌عقب، رنگ-واژه استروپ و بلوک‌های کرسی از بسته زبان آزمون‌سازی روانی<sup>۱۱</sup> (PEBL) (مولر و پایپر، ۲۰۱۴) برای سنجش کارکردهای اجرایی استفاده شد. بسته زبان آزمون‌سازی روانی برنامه‌ای با هسته باز<sup>۱۲</sup> با حدود ۷۰ آزمون رایگان است که در تحقیقات روان‌شناختی و عصب روان‌شناختی استفاده می‌شود. در ادامه آزمون‌های استفاده‌شده به اختصار شرح داده شده است.

- 
1. action memory
  2. sentence memory
  3. recall- attention
  4. name recognition
  5. word fluency
  6. free recall
  7. cued recall
  8. sentences recognition
  9. source memory
  10. composite score
  11. The Psychology Experiment Building Language (PEBL)
  12. open source

**آزمون بلوک‌های کرسی<sup>۱</sup> (CBTT):** این آزمون حافظه کاری فضایی را می‌سنجد. ۹ مربع روی صفحه‌نمایش داده می‌شود که در هر تلاش تعدادی از آن‌ها به ترتیب روشن و خاموش می‌شوند. وظیفه آزمودنی تکرار این زنجیره پس از اتمام آن است. این آزمون با زنجیره‌های دوتایی آغاز می‌شود و اگر آزمودنی دچار دو خطای پی‌درپی نشود، تا زنجیره‌های نه‌تایی ادامه می‌یابد. مهم‌ترین سنجه‌ای که معمولاً از این آزمون کاربرد دارد، فراخوانی حافظه فعال دیداری فضایی<sup>۲</sup> است؛ یعنی بیشترین تعداد قطعات از اطلاعات فضایی که فرد می‌تواند هم‌زمان در ذهن خود فعال نگاه دارد.

**آزمون فراخوانی ارقام روبه عقب<sup>۳</sup> (BDS):** این آزمون ابزاری رایج برای سنجش گنجایش حلقه آواشناختی<sup>۴</sup> از اجزای مهم حافظه فعال است. در این آزمون، نخست زنجیره‌ای از اعداد به صورت دیداری و شنیداری به آزمودنی ارائه می‌شوند و از او خواسته می‌شود آن‌ها را به ترتیبی عکس از آنچه ارائه شده به یاد بیاورد. آزمون از زنجیره‌های سه عددی آغاز می‌شود. اگر فرد در دو تلاش با طول یکسان دچار خطای پیاپی نشود، یک واحد به طول زنجیره اضافه خواهد شد. این روند می‌تواند تا زنجیره‌های ده عددی ادامه یابد. در نهایت آزمون نمره‌ای را به‌عنوان فراخوانی ارقام آزمودنی محاسبه می‌کند که به‌منزله شاخص حافظه فعال کلامی از آن استفاده می‌شود.

**آزمون رنگ-واژه استروپ<sup>۵</sup> (SCWT):** از رایج‌ترین سنجه‌های بازداری آزمون رنگ-واژه استروپ است. در ویراست حاضر از آزمون یادشده اعداد ۱ تا ۴ کیبورد هریک با رنگی (به ترتیب قرمز، آبی، سبز، زرد) مرتبط شده‌اند. از آزمودنی خواسته شده رنگ قلم به کاررفته برای واژگانی را که روی صفحه نمایان می‌شوند، مشخص کند. بعضی از این واژگان کلماتی بی‌ارتباط به رنگ هستند، اما برخی دیگر نام رنگ‌هایی هستند که برای قلم‌ها نیز استفاده شده‌اند. در چنین حالتی، آزمودنی باید واژه نوشته‌شده را نادیده بگیرد و تنها براساس رنگ قلم پاسخ خود را ارائه کند. در این مطالعه، از نمره آیتیم زمان واکنش‌های ناهم‌خوان که در آن آزمودنی باید فرایندی خودکار (خواندن کلمه) را به نفع فرایندی غیرخودکار (نامیدن رنگ کلمه) مهار کند، به‌عنوان شاخصی برای بازداری استفاده می‌شود.

### پرسشنامه شخصیتی پنج‌عاملی (فرم کوتاه)<sup>۶</sup> (NEO-FFI)

این پرسشنامه را کاستا و مک‌کری (۱۹۹۲) به‌منظور سنجش ابعاد اصلی شخصیت طراحی کرده‌اند که ۶۰ آیتیم دارد و برای هر بعد ۱۲ سؤال اختصاص یافته است. پاسخنامه این پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت پنج‌بخشی

1. Corsi Block-Tapping Test (CBTT)
2. visuo-spatial working memory
3. Backward Digit Span (BDS)
4. phonological loop
5. Stroop Color-Word Test (SCWT)
6. Neo Five-Factor Inventory (short form)

(کاملاً مخالفم، مخالفم، بی تفاوت، موافقم و کاملاً موافقم) تنظیم شده است. پژوهش‌های متعددی اعتبار و روایی این مقیاس را تأیید کرده‌اند. در یک پژوهش طولی ۷ ساله ضرایب اعتبار<sup>۱</sup> ۰/۵۱ تا ۰/۸۲ و ضرایب روایی<sup>۲</sup> بین ۰/۶۳ تا ۰/۸۱ برای آن به دست آمدند (کاستا و مک کری، ۱۹۹۲). گروسی فرشی، قاضی طباطبایی و مهریار (۱۳۸۰) ویژگی‌های روان‌سنجی این آزمون در نمونه‌ای از دانشجویان ایرانی را محاسبه کرده و آلفای کرونباخ را بین ۰/۶۷ تا ۰/۸۸ برای مؤلفه‌های مختلف این مقیاس گزارش کرده‌اند.

### پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس<sup>۳</sup> (DASS-21)

برای بررسی افسردگی از زیرمقیاس افسردگی نسخه فارسی پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس (لاویوند و لاویوند، ۱۹۹۵) استفاده شد که شامل هفت آیتم خودگزارشی است و براساس مقیاس لیکرت چهاربخشی تنظیم شده است. روایی و اعتبار پرسشنامه یادشده در ایران را سامانی و جوکار (۱۳۸۶) بررسی کرده‌اند که اعتبار بازآزمایی<sup>۴</sup> را برای مقیاس افسردگی برابر ۰/۸۰ و آلفای کرونباخ آن را برابر با ۰/۸۱ گزارش کرده‌اند. روایی قابل قبول این مقیاس به کمک تحلیل عاملی تأییدی و به روش مؤلفه‌های اصلی محرز شده است.

### اطلاعات دموگرافیک و حمایت عاطفی

اطلاعات درباره سن، جنسیت، میزان تحصیلات، وضعیت سلامتی و میزان حمایت عاطفی دریافت شده توسط پرسشنامه محقق ساخت جمع‌آوری شده است.

### روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این پژوهش از روش‌های همبستگی پیرسون، آزمون بوت‌استرپ و مدل‌سازی معادلات ساختاری برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و از نرم‌افزارهای آماری SPSS نسخه ۱۶ و mplus نسخه ۸ استفاده شد.

### یافته‌ها

#### الف) توصیف جمعیت‌شناختی

نمونه پژوهش حاضر را ۲۹۹ (۶۸/۷ درصد) زن و ۱۳۴ (۳۰/۸ درصد) مرد تشکیل داده‌اند. ۲ نفر (۰/۴۵ درصد) نیز جنسیت خود را اعلام نکرده بودند. میانگین سنی زنان ۵۸/۲۷ سال با انحراف استاندارد ۵/۸۹ سال و میانگین سنی مردان ۶۲/۰۶ سال با انحراف استاندارد ۷/۳۵ سال بود. میانگین تحصیلات زنان ۱۳/۶۱ سال با انحراف استاندارد ۳/۳۶ سال و میانگین تحصیلات مردان ۱۴/۸۳ سال با انحراف استاندارد ۳/۴۷ سال بود. با توجه به

- 
1. reliability coefficients
  2. validity coefficients
  3. Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)
  4. test-retest reliability



اینکه شرکت‌کنندگان دارای داده‌های ازدست‌رفته در متغیرها اندازه‌گیری شده بودند، حجم نمونه در تحلیل‌های مختلف تا حدودی متفاوت است. در جدول ۱ اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه مطالعه آمده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه

تعداد	محدوده سنی
۲۳۶	۵۰-۵۹
۱۶۶	۶۰-۶۹
۳۳	≥۷۰
جنسیت	
۲۹۹	زن
۱۳۴	مرد
۲	نامعلوم
تحصیلات	
۱۲۶	دیپلم و پایین‌تر از دیپلم
۱۱۸	کارشناسی
۴۶	کارشناسی ارشد
۸	دکتری
۱۳۷	نامعلوم

### ب) توصیف شاخص‌ها

#### شاخص‌های توصیفی انواع حافظه براساس جنسیت

جدول ۲ شاخص‌های توصیفی انواع حافظه به تفکیک جنسیت را نشان می‌دهد.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی انواع حافظه برحسب جنسیت

جنسیت	متغیر	N	مقدار حداقل	مقدار حداکثر	میانگین	انحراف استاندارد
زن	حافظه جمله‌ها	۲۹۴	-۲/۰۵	۲/۴۰	۰/۱۵۶	۰/۷۸۰
	یادآوری - توجه	۲۹۴	-۱/۳۱	۲/۱۷	۰/۱۴۲	۰/۵۱۵
	حافظه عملی	۲۹۴	-۲/۴۰	۱/۶۱	۰/۱۴۵	۰/۶۰۵
	تشخیص نام	۲۹۴	-۱/۷۳	۳/۱۵	۰/۰۷۹	۰/۷۰۸
	سیالی واژگان	۲۹۴	-۱/۷۳	۳/۱۵	۰/۰۷۹	۰/۷۰۸
	حافظه رویدادی	۲۹۴	-۱/۳۴	۱/۴۴	۰/۱۳۷	۰/۴۸۲
مرد	حافظه جمله‌ها	۱۳۳	-۲/۳۹	۱/۹۳	-۰/۳۴۵	۰/۸۸۹
	یادآوری - توجه	۱۳۳	-۲/۸۱	۲/۰۴	-۰/۳۱۸	۰/۷۸۵
	حافظه عملی	۱۳۳	-۳/۸۲	۱/۵۴	-۰/۳۲۰	۰/۸۲۲
	تشخیص نام	۱۳۳	-۱/۷۴	۱/۶۱	-۰/۲۳۷	۰/۶۶۶
	سیالی واژگان	۱۳۳	-۱/۹۲	۲/۴۷	-۰/۱۷۴	۰/۸۰۰
	حافظه رویدادی	۱۳۳	-۲/۵۱	۱/۴۵	-۰/۳۰۵	۰/۶۶۳

#### همبستگی متغیرهای مختلف با حافظه رویدادی و سیالی واژگان

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد از میان صفات شخصیتی روان‌رنجورخویی با حافظه رویدادی و سیالی واژگان رابطه‌ای منفی و گشودگی به تجربه با این دو حافظه رابطه‌ای مثبت دارد. سایر ابعاد شخصیت رابطه معناداری با هیچ‌کدام از انواع حافظه ندارند. افسردگی با هر دو نوع حافظه همبستگی منفی و دریافت حمایت عاطفی با هر دو نوع حافظه همبستگی مثبت دارد. حافظه فعال کلامی و حافظه فعال دیداری-فضایی نیز با هر دو نوع حافظه رابطه مثبت دارد. فقدان بازداری با هر دو حافظه رابطه منفی دارد. در جدول ۳ ارتباطات معنادار عوامل روان‌شناختی و کارکردهای اجرایی با حافظه رویدادی و سیالی واژگان آمده است.

### جدول ۳. همبستگی ویژگی‌های شخصیتی، افسردگی، حمایت عاطفی و کارکردهای اجرایی با عملکرد حافظه رویدادی و سیالی واژگان

گشودگی	روان‌رنجورخویی	افسردگی	حمایت عاطفی	حافظه فعال کلامی	حافظه فعال دیداری فضایی	فقدان بازداری
۰/۱۸۹**	-۰/۱۷۹**	-۰/۱۸۴**	۰/۱۸۰**	۰/۳۵۸***	۰/۲۹۷***	-۰/۳۶۶***
۰/۱۴۸**	-۰/۱۸۴**	-۰/۱۹۷**	۰/۱۸۱**	۰/۳۵۶***	۰/۲۵۲***	-۰/۲۷۹***

\*\*p&lt;۰/۰۱

\*\*\*p&lt;۰/۰۰۱

### ج) ارزیابی مدل ساختاری ارزیابی اثرات میانجی مدل‌های ساختاری

#### جدول ۴. نتایج آزمون بوت‌استرپ برای اثرات میانجی

سطح معناداری	حدود بوت‌استرپ (فاصله‌های اطمینان استاندارد شده در سطح ۹۵ درصد)		ضریب استاندارد (اندازه اثر)	مسیرهای واسطه‌ای
	حد پایین	حد بالا		
۰/۰۰۹	-۰/۲۰۱	-۰/۰۲۹	-۰/۱۱۵	حافظه فعال، سیالی واژگان
۰/۰۰۶	-۰/۲۱۶	-۰/۰۳۷	-۰/۱۲۶	حافظه فعال، حافظه رویدادی
۰/۰۰۱	۰/۰۶۱	۰/۲۴۵	۰/۱۵۳	حافظه فعال، سیالی واژگان
۰/۰۰۱	۰/۰۷۱	۰/۲۶۴	۰/۱۶۸	حافظه فعال، حافظه رویدادی
۰/۰۰۴	۰/۰۳۶	۰/۱۹۶	۰/۱۱۶	حافظه فعال، سیالی واژگان
۰/۰۰۴	۰/۰۴۱	۰/۲۱۳	۰/۱۲۷	حافظه فعال، حافظه رویدادی
۰/۰۰۱	-۰/۳۵۷	-۰/۱۶۷	-۰/۲۶۲	حافظه فعال، سیالی واژگان
۰/۰۰۱	-۰/۳۹۰	-۰/۱۸۴	-۰/۲۸۷	حافظه فعال، حافظه رویدادی

برای ارزیابی روابط واسطه‌ای از آزمون بوت‌استرپ استفاده شد. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد تمام مسیرهای واسطه‌ای معنادار هستند.

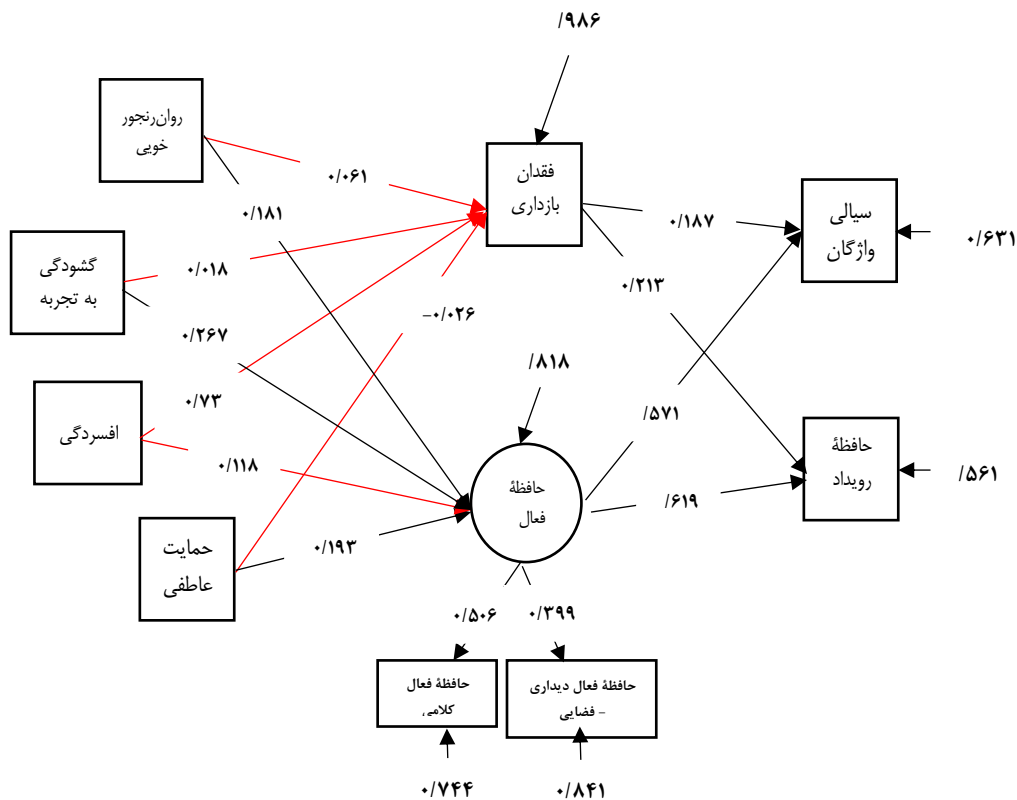
### طراحی و آزمون مدل ساختاری عوامل پیش‌بینی‌کننده عملکرد حافظه

در این بخش براساس تحلیل‌های انجام‌شده، اصلی‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد حافظه انتخاب و سپس در چهارچوب مدل معادلات ساختاری ارزیابی شدند. در مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی، از میان ابعاد شخصیت، روان‌رنجورخویی و گشودگی به تجربه و از میان علائم اختلالات روان‌شناختی، افسردگی انتخاب شدند. همچنین دریافت حمایت عاطفی از سوی اطرافیان متغیری بود که اهمیت آن در عملکرد حافظه در تحلیل‌های پیشین مشخص شد. این چهار متغیر به‌عنوان متغیرهای برون‌زا در اولین سطح اثرگذاری مدل ساختاری قرار گرفتند. از میان کارکردهای اجرایی نیز حافظه فعال کلامی، حافظه فعال دیداری - فضایی و فقدان بازداری به‌عنوان کارکردهایی انتخاب شدند که بیشترین اثر را بر حافظه دارند و به‌عنوان متغیرهای میانجی در مدل ساختاری قرار گرفتند. برای پیشگیری از پیچیدگی بیش از اندازه مدل و براساس اصل امساک، حافظه فعال کلامی و حافظه دیداری - فضایی به‌عنوان نشانگر برای یک متغیر نهفته، یعنی حافظه فعال در نظر گرفته شدند. همچنین نمره کل حافظه رویدادی و نمره حافظه سیالی واژگان به‌عنوان شاخصی از حافظه معنایی و متغیرهای درون‌زای اثرپذیر انتخاب شدند. شاخص‌های برازش گزارش‌شده شامل  $\chi^2$ ، نسبت  $\chi^2$  بر درجه آزادی، شاخص توکر-لوویس (TLI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) و ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده استانداردشده (SRMR) هستند.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی (اولیه و اصلاحی)

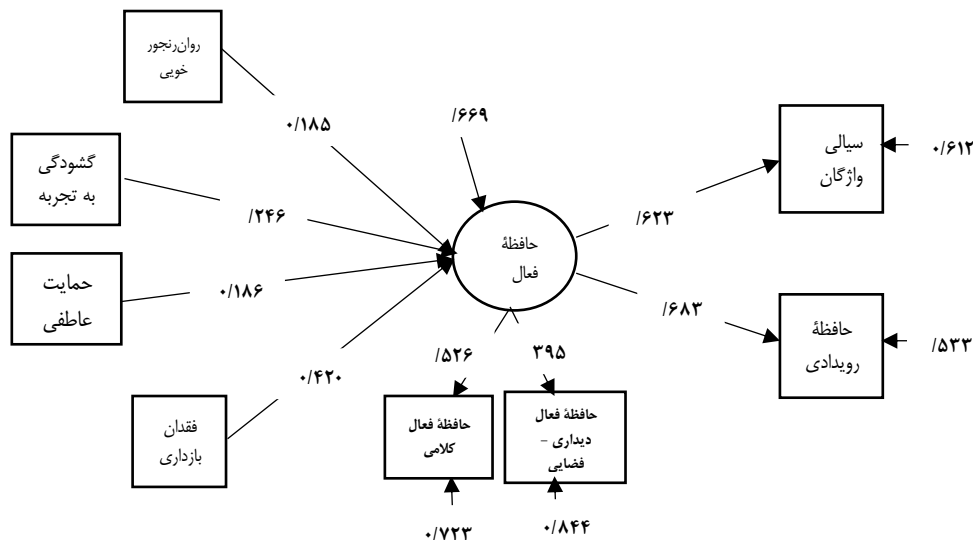
مدل	خی‌دو	درجه آزادی	نسبت خی‌دو بر درجه آزادی	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی	۲۳/۸۵	۱۶	۱/۴۹	۰/۹۵۱	۰/۹۰۸	۰/۰۴۵	۰/۰۴۴
مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی (اصلاح‌شده)	۷/۵۹	۱۴	۰/۵۴	۱/۰۰	۱/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۰۲۱
دامنه قابل‌پذیرش شاخص‌ها	-	-	کوچک‌تر از ۵	بزرگ‌تر از ۰/۹	بزرگ‌تر از ۰/۹	کوچک‌تر از ۰/۰۸	کوچک‌تر از ۰/۱

ارزیابی مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی نشان می‌دهد که اگرچه شاخص‌های مربوط به این مدل در محدوده برازش قابل‌قبول مدل قرار دارند (جدول ۵)، تعدادی از مسیرهای این مدل معنادار نیستند (شکل ۱). در این مدل، اثر روان‌رنجورخویی، گشودگی و حمایت عاطفی بر فقدان بازداری و اثر افسردگی بر فقدان بازداری و حافظه فعال معنادار نبود (مسیرهای غیرمعنادار با خطوط قرمز رنگ نشان داده شده‌اند). سایر مسیرها معنادار بودند.



شکل ۱. مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی (اولیه)

یکی از رویکردهای رایج برای اصلاح مدل ساختاری، حذف مسیرهای غیرمعنادار و استفاده از شاخص‌های اصلاح برای اضافه کردن مسیرهای جدید به مدل است. در این میان، تمام مسیرهای غیرمعنادار از مدل حذف شدند (متغیر افسردگی به دلیل غیرمعنادار شدن هر دو مسیر خود از مدل حذف شد). از سوی دیگر، بررسی شاخص‌های اصلاح نشان می‌دهد، اثر فقدان بازداری بر حافظه فعال دارای شاخص اصلاح معنادار برابر با ۱۴/۹۶ بود. این مسیر به مدل افزوده شد. مدل ساختاری اصلاح شده که تمامی مسیرهای آن معنادار است، در شکل ۲ مشاهده می‌شود. همچنین ارزیابی شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده حاکی از آن است که برازش این مدل در مقایسه با حالت اولیه خود، بهبود قابل توجهی یافته است.



تسکل ۲. مدل ساختاری عوامل روان‌شناختی (اصلاح‌تسده)

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه بررسی نقش پیش‌بینی‌کننده عوامل روان‌شناختی (ویژگی‌های شخصیتی، افسردگی، حمایت عاطفی) با میانجیگری کارکردهای اجرایی (حافظه فعال کلامی و دیداری فضایی، فقدان بازداری) در عملکرد حافظه رویدادی و سیالی واژگان بزرگسالان ۵۰ ساله و بالاتر در قالب مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. نتایج نشان می‌دهد، مدل ارائه‌شده با برخی اصلاحات برازش مناسبی دارد. در این مدل، با میانجیگری حافظه فعال روان‌رنجورخوبی پیش‌بینی‌کننده منفی و گشودگی و حمایت عاطفی پیش‌بینی‌کننده‌های مثبت هر دو حافظه بودند. همچنین در این مطالعه، نقش فقدان بازداری به‌عنوان متغیر برون‌زا که به‌دلیل حافظه فعال عملکرد هر دو حافظه را پیش‌بینی می‌کرد، معنادار شد. به‌علاوه در مدل ارائه‌شده افسردگی قادر به پیش‌بینی حافظه نبود. مطالعات مختلف به نقش کلیدی حافظه فعال در عملکرد شناختی و به‌صورت اختصاصی‌تر حافظه رویدادی و معنایی پی برده‌اند. حافظه فعال عموماً به‌عنوان سیستمی که هم‌زمان اطلاعات را دست‌کاری و به‌روزرسانی می‌کند، شناخته می‌شود (مارچتی، ۲۰۱۴). هیل و ایمری (۲۰۱۳) دریافتند حافظه فعال نقش مهمی در حافظه رویدادی - چه از نوع بازسازی عناصر تجربه‌شده قبلی و چه وابسته به ترکیب جدید جزئیات رویدادی داخل یک رویداد فرضی - ایفا می‌کند. این حافظه در تبیین عملکرد و تغییرات حافظه، به‌ویژه انواع حافظه که به تلاش هوشیارانه بیشتری نیاز دارند، اهمیت بسیاری دارد. حافظه فعال تنها یک توانایی عمومی حافظه نیست،

بلکه مکانیسم مهمی برای فهم انواع دیگر حافظه است. حتی سرعت پردازش اطلاعات که متغیری مهم در پردازش‌های شناختی محسوب می‌شود، از طریق حافظه فعال عمل می‌کند (پارک و همکاران، ۱۹۹۶). همچنین حافظه فعال از طریق میانگیر رویدادی<sup>۱</sup> در یکپارچه کردن حافظه رویدادی نقش مهمی دارد (پلنچر، گیزلینگ و پیولینو، ۲۰۱۸). مطالعه یوان و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌دهد حافظه فعال عملکرد حافظه رویدادی را در سطح شبکه‌های مغزی و ارتباط میان ناحیه خلفی جانبی پیش‌پیشانی<sup>۲</sup> (DLPFC) و قشر سینگولیت میانی<sup>۳</sup> (MCC) نیز واسطه‌گری می‌کند.

در تبیین ارتباط حافظه معنایی و حافظه فعال نیز می‌توان به ماهیت آزمون سیالی واژگان پرداخت. تریر، موسکوویچ و وینوکور (۱۹۹۷) مدلی را برای تبیین فرایندهای سیالی واژگان پیشنهاد کردند که شامل دو بخش دسته‌بندی کردن<sup>۴</sup> و سوئیچ کردن<sup>۵</sup> است. منظور از دسته‌بندی کردن تولید کلمات داخل گروه‌های معنایی یا واجی است و سوئیچ کردن توانایی شیفت کردن به صورت کارآمد به یک زیرگروه جدید است و تا حد زیادی به فرایندهای لوب پیشانی<sup>۶</sup> شامل توانایی‌های اجرایی مانند جست‌وجوی راهبردی<sup>۷</sup>، تغییر مجموعه<sup>۸</sup> و حافظه فعال تکیه دارد (مولر و همکاران، ۲۰۱۵)؛ بنابراین ضعف در سیالی واژگان می‌تواند بازتابنده عملکرد ضعیف فرد در مؤلفه‌های مختلف کارکردهای اجرایی مانند حافظه فعال باشد.

نقش فقدان بازداری به‌عنوان متغیر درون‌زای میانجی در مدل تأیید نشد و به‌عنوان متغیر برون‌زا و با میانجیگری حافظه فعال عملکرد حافظه را پیش‌بینی می‌کرد. ارتباط بازداری با حافظه فعال در برخی مطالعات قبلی تأیید شده است (فابیانی، ۲۰۱۲؛ هد، رودریگو، کندی و راز، ۲۰۰۸). برخی نقش آن را کم‌رنگ (سالت‌هاوس، اتکینسون و بریش، ۲۰۰۳) و برخی آن را وابسته به تکلیف دانسته در تکالیف پیچیده‌تر و فعال‌تر نقش آن را بزرگ‌تر دانسته‌اند (ون‌گرون، ون‌باکستل، میجر، ویلمز و جولز، ۲۰۰۷). با توجه به اینکه توانایی سرکوب توجه به محرک‌های نامرتب در حافظه فعال یکی از تعیین‌کننده‌های عملکرد حافظه رویدادی است، بازداری با حافظه فعال مرتبط است. همچنین جریان اطلاعات را داخل این حافظه کنترل کرده و از ورود اطلاعات نامرتب جلوگیری می‌کند (هاشر و زاکس، ۱۹۸۸).

در مدل ارائه‌شده این مطالعه روان‌رنجورخویی بالا با میانجیگری حافظه فعال عملکرد ضعیف‌تر حافظه رویدادی و سیالی واژگان را پیش‌بینی می‌کرد. براساس نظریه کنترل توجه<sup>۹</sup> (ACT)، افراد با روان‌رنجورخویی

- 
1. episodic buffer
  2. Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC)
  3. Middle Cingulate Cortex (MCC)
  4. clustering
  5. switching
  6. frontal lobe
  7. strategic search
  8. category switching
  9. Attention Control Theory (ACT)

بالا در تکالیف وابسته به حافظه فعال عملکرد ضعیف‌تری نشان می‌دهند (آیزنک، درخشان، سانتوز و کالوو، ۲۰۰۷)؛ چراکه این افراد سطوح برانگیختگی بالایی دارند که به فعال شدن فرایندهای نامرتبب مانند افکار نگران‌کننده و نشخوار حین تکلیف و تداخل در انجام آن منجر می‌شوند (درخشان، اسمیت و آیزنک، ۲۰۰۹). چنین تداخلی به‌ویژه در تکالیف حافظه فعال مرتبط با بازداری و تغییر<sup>۱</sup> بیشتر مشاهده می‌شود و در تکالیف مرتبط با حافظه فعال دیداری فضایی مشهود نیست (سایلیک، اسزامیتا و چیتا، ۲۰۱۸). در مقابل حسین‌پور نجار، فروزنده، طباطبایی و سلیمان‌پور (۲۰۱۹) دریافتند روان‌رنجورخوها به دلیل اجتناب از توجه به محیط حافظه فعال دیداری فضایی ضعیف‌تری دارند.

همچنین ویژگی شخصیتی گشودگی ارتباطی مثبت با عملکرد حافظه رویدادی و سیالی واژگان دارد. این نتایج با مطالعه شای، ویلیس و کاسکی (۲۰۰۴) و سوبلت و سالت‌هاوس (۲۰۱۱) هم‌سو و با نتایج واریس، سویری، لوکاسیک، لتونن و لیر (۲۰۱۸) ناهم‌سوست. ویژگی گشودگی گاهی اوقات نمایانگر هوش است. در مطالعه سوبلت و سالت‌هاوس (۲۰۱۱) تأثیر گشودگی بر توانایی‌های شناختی حتی بعد از کنترل همه توانایی‌های سطح بالا مشاهده شده است. این نتایج بیان می‌کند که گشودگی ممکن است دو مسیر ارتباطی متمایز با شناخت داشته باشد: اولی تأثیر بر فرایندهای پردازش اطلاعات و دیگری تأثیر بر تمایل به کسب اطلاعات. همچنین افراد گشوده متوجه احساسات درونی‌شان هستند، تنوع‌طلبند، در برابر هنر و زیبایی حساس‌اند و به لحاظ ذهنی کنجکاو و دارای قوه تصویرسازی بالایی هستند. آن‌ها به موفقیت در آزمون‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی تمایل دارند. درگیری و اشتغال ذهنی بالاتر در این افراد با شواهد دیگری مرتبط با فعالیت شناختی بهتر در آن‌ها سازگار است. گشودگی به‌ویژه با ابعاد هوش و آموزش مرتبط بوده که با نگهداری شناختی و حافظه فعال بهتر همراه است (تراکسیانو و همکاران، ۲۰۱۴).

هم‌سو با مطالعات قبلی (کلی و همکاران، ۲۰۱۷؛ لافلور و سالت‌هاوس، ۲۰۱۷)، مدل ارائه‌شده در این مطالعه نیز نشان می‌دهد، حمایت عاطفی با وساطت حافظه فعال قادر به پیش‌بینی حافظه است. به نظر می‌رسد حمایت عاطفی تاب‌آوری در مقابل پیامدهای منفی استرس را افزایش می‌دهد (ازبی و همکاران، ۲۰۰۷) و سطوح پایین‌تر استرس عملکرد بهتر حافظه را تبیین می‌کند (لوتتی، میر و سندی، ۲۰۰۹). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، با وجود همبستگی اولیه افسردگی با حافظه رویدادی و سیالی واژگان، این متغیر قادر به پیش‌بینی عملکرد حافظه نبود. به نظر می‌رسد افسردگی بیشتر با شکایت‌های حافظه مرتبط است تا عملکرد عینی حافظه (مینت، داسیلوا، ارتیز و برتولوکی، ۲۰۰۸). مطالعات درباره اختلالات شناختی سالمندی نیز نشان می‌دهد این اختلالات ممکن است ثانویه بر یک اختلال زیربنایی روانی مانند افسردگی باشد (لینده، استفان، متیوس و ساوا، ۲۰۱۲). همان‌طور که اصطلاح دمانس<sup>۲</sup> شاهد بر اختلال شناختی ناشی از افسردگی در غیاب فرسودگی مغزی است (ولز، ۱۹۷۹).

---

1. switching

2. pseudo dementia

این پژوهش مانند بسیاری از پژوهش‌های دیگر در اجرا با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است و نتایج آن باید در چارچوب این محدودیت‌ها تفسیر شود. اولین محدودیت پژوهش حاضر مربوط به مقطعی بودن طرح آن است. دوم مربوط به روش نمونه‌گیری است. با توجه به اینکه در این پژوهش از روش نمونه‌گیری دردسترس و داوطلبانه استفاده شد، تعمیم یافته‌ها باید با احتیاط انجام شود. همچنین به ویژگی‌های گروه نمونه مربوط می‌شود. اکثریت نمونه حاضر (حدود ۶۸ درصد) را زنان تشکیل می‌دهند و از آنجا که ممکن است جنسیت بر عملکرد حافظه و دیگر متغیرهای بررسی شده در این پژوهش تأثیر داشته باشد تعمیم یافته‌ها باید با احتیاط انجام شود. همچنین به لحاظ تحصیلات نمونه حاضر در سطح نسبتاً بالایی بودند.

در مجموع نتایج این مطالعه نشان می‌دهد عوامل شخصیتی، حمایت عاطفی و فقدان بازداری با میانجیگری حافظه فعال عملکرد حافظه رویدادی و سیالی واژگان در بزرگسالان ۵۰ سال به بالا را پیش‌بینی می‌کنند. در این مطالعه، افسردگی قادر به پیش‌بینی عملکرد حافظه فعال نبود. این نتایج در قالب مکانیسم‌های زیربنایی این ارتباطات و نحوه تأثیرگذاری عوامل روان‌شناختی و فقدان بازداری بر حافظه فعال و حافظه فعال بر حافظه رویدادی و سیالی واژگان تبیین شد. این مطالعه به افزایش بینش به عوامل مؤثر بر عملکرد حافظه منجر شده و می‌تواند در طراحی برنامه‌هایی برای ارتقای عملکرد حافظه در سالمندی راهگشا باشد.

## قدردانی

این مقاله با حمایت ستاد علوم و فناوری‌های شناختی ایران انجام شد. از تمام کسانی که ما را در این پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

## منابع

سامانی، س.، و جوکار، ب. (۱۳۸۶). بررسی اعتبار و روایی فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و فشار روانی. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*. ۲۶(۳)، ۶۷-۷۶.

گروسی فرشی، م.، قاضی طباطبایی، م.، و مهریار، ا. ه. (۱۳۸۰). کاربرد آزمون جدید شخصیتی نئو (NEO) و بررسی تحلیل ویژگی‌ها و ساختار عاملی آن در بین دانشجویان دانشگاه‌های ایران. *نشریه علوم انسانی الزهرا*. ۱۱(۳۹)، ۱۷۳-۱۹۸.

## Reference

- Adams, R. A., Stanczak, D. E., Leutzinger, M. R., Waters, M. D., & Brown, T. (2001). The impact of psychological disturbances on immediate memory. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 16(6), 605-618.
- Airaksinen, E., Larsson, M., Lundberg, I., & Forsell, Y. (2004). Cognitive functions in depressive disorders: Evidence from a population-based study. *Psychological Medicine*, 34(1), 83-91.
- Albiński, R., Kliegel, M., Sędek, G., & Kleszczewska-Albińska, A. (2012). Positive effects of subclinical depression in prospective memory and ongoing tasks in young



- and old adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 19(1-2), 35-57.
- Altgassen, M., Kliegel, M., & Martin, M. (2009). Event-based prospective memory in depression: The impact of cue focality. *Cognition and Emotion*. 23(6), 1041-1055.
- Ansari, N. N., Naghdi, S., Hasson, S., Valizadeh, L., & Jalaie, S. (2010). Validation of a Mini-Mental State Examination (MMSE) for the Persian population: A pilot study. *Applied Neuropsychology*. 17(3), 190-195.
- Arbuckle, T. Y., Gold, D. P., Andres, D., Schwartzman, A., & Chaikelson, J. (1992). The role of psychosocial context, age, and intelligence in memory performance of older men. *Psychology and Aging*. 7(1), 25-36.
- Barthelemy, R., Lenne, B., Leuse, D., Kwiatkowski, A., & Hautecoeur, P. (2014). Predictivity of executive functions in episodic memory in multiple sclerosis. *Neurology*. 82(Suppl. 10), 168.
- Costa, P. T. J., & Mc Crea, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Crawford, J. R., Bryan, J., Luszcz, M. A., Obonsawin, M. C., & Stewart, L. (2000). The executive decline hypothesis of cognitive aging: Do executive deficits qualify as differential deficits and do they mediate age-related memory decline? *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 7(1), 9-31.
- Cuttler, C., & Graf, P. (2007). Personality predicts prospective memory task performance: An adult lifespan study. *Scandinavian Journal of Psychology*. 48(3), 215-231.
- Derakshan, N., Smyth, S., & Eysenck, M. W. (2009). Effects of state anxiety on performance using a task-switching paradigm: An investigation of attentional control theory. *Psychonomic Bulletin & Review*. 16(6), 1112-1117.
- Elderkin-Thompson, V., Mintz, J., Haroon, E., Lavretsky, H., & Kumar, A. (2006). Executive dysfunction and memory in older patients with major and minor depression. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 21(7), 669-676.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion (Washington, D.C.)*. 7(2), 336-353.
- Fabiani, M. (2012). It was the best of times, it was the worst of times: A psychophysiological view of cognitive aging. *Psychophysiology*. 49(3), 283-304.
- Ge, S., Wu, B., Bailey Jr, D. E., & Dong, X. (2017). Social support, social strain, and cognitive function among community-dwelling US Chinese older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*. 72(suppl\_1), S16-S21.
- Gold, D. P., & Arbuckle, T. Y. (1990). Interactions between personality and cognition and their implications for theories of aging. In E.A. Lovelace (Ed.), *Aging and cognition: Mental processes, self-awareness and interventions* (pp. 351-378). Amsterdam: Elsevier Science.
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1988). Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view. *The Psychology of Learning and Motivation*. 22, 193-225.
- Hatami, J., Hemmatian Borujeni, B., Abdekhodaie, E., Kormi-Nouri, R., Mayeli, Z.,

- Mottaghi, A., & Taghavi, M. (2018). Preliminary reliability and validity of the Iranian computerized version of memory tasks of the Betula study. *Basic and Clinical Neuroscience*. *11*(4), 535-548.
- Head, D., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., & Raz, N. (2008). Neuroanatomical and cognitive mediators of age-related differences in episodic memory. *Neuropsychology*. *22*(4), 491-507.
- Hill, P. F., & Emery, L. J. (2013). Episodic future thought: contributions from working memory. *Consciousness and Cognition*. *22*(3), 677-683.
- Hossein Pour Najjar, A., Froozandeh, E., Tabatabayi, A. S., & Soleimanpour, E. (2019). Spatial memory and symptoms of neuroticism: Gender differences in a spatial task. *Iranian Journal of Learning and Memory*. *2*(6), 49-57.
- Hoyer, W. J., & Verhaeghen, P. (2006). Memory aging. In J.E. Birren, & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of The psychology of aging* (pp. 209-232) (6th ed.). Elsevier Academic Elsevier Academic Press.
- Kelly, M. E., Duff, H., Kelly, S., Power, J. E. M., Brennan, S., Lawlor, B. A., & Loughrey, D. G. (2017). The impact of social activities, social networks, social support and social relationships on the cognitive functioning of healthy older adults: A systematic review. *Systematic Reviews*. *6*(1), 1-18.
- Kim, M. J., Kwon, J. S., & Shin, M. S. (2013). Mediating effect of executive function on memory in normal aging adults. *Korean Neuropsychiatric Association*. *10*(2), 108-116.
- La Fleur, C. G., & Salthouse, T. A. (2017). Which aspects of social support are associated with which cognitive abilities for which people? *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. *72*(6), 1006-1016.
- Lamar, M., Charlton, R., Zhang, A., & Kumar, A. (2012). Differential associations between types of verbal memory and prefrontal brain structure in healthy aging and late life depression. *Neuropsychologia*. *50*(8), 1823-1829.
- Linde, R. M. V., Stephan, B. C. M., Matthews, F. E., & Savva, G. M. (2012). The presence of behavioural and psychological symptoms and progression to dementia in the cognitively impaired older population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. *28*(7), 700-709.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. *33*(3), 335-343.
- Luchetti, M., Terracciano, A., Stephan, Y., & Sutin, A. R. (2016). Personality and cognitive decline in older adults: Data from a longitudinal sample and meta-analysis. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. *71*(4), 591-601.
- Luethi M, Meier B and Sandi C (2009). Stress effects on working memory, explicit memory, and implicit memory for neutral and emotional stimuli in healthy men. *Front. Behav. Neurosci.* *2*:5. doi: 10.3389/neuro.08.005.2008.
- Marchetti G. (2014). Attention and working memory: two basic mechanisms for constructing temporal experiences. *Frontiers in psychology*, *5*, 880.

- <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00880>.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. J. (1985). Updating Normans adequate taxonomy: Intelligence and personality dimensions in natural language and questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(3), 710-721.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. J. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- Meier, B., Perrig-Chiello, P., & Perrig, W. (2002). Personality and memory in old age. *Aging Neuropsychology and Cognition*, 9(2), 135-144.
- Minett, T. S. C., Da Silva, R. V., Ortiz, K. Z., & Bertolucci, P. H. F. (2008). Subjective memory complaints in an elderly sample: A cross-sectional study. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A Journal of the Psychiatry of Late Life and Allied Sciences*, 23(1), 49-54.
- Mueller, S. T., & Piper, B. J. (2014). The psychology experiment building language (PEBL) and PEBL test battery. *Journal of Neuroscience Methods*, 222, 250-259.
- Muller, K. D., Kosciak, R. L., LaRue, A., Clark, L. R., Hermann, B., Johnson, S. C., & Sager, M. A. (2015). Verbal fluency and early memory decline: Results from the Wisconsin registry for Alzheimer's prevention. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 30(5), 448-457.
- Nilsson, L. G., Backman, L., Nyberg, L., Erngrund, K., Adolfsson, R., Bucht, G., ..., & Winblad, B. (1997). The Betula prospective cohort study: Memory, health and aging. *Aging Neuropsychology and Cognition*, 4(1), 1-32.
- Ozbay, F., Johnson, D. C., Dimoulas, E., Morgan III, C. A., Charney, D., & Southwick, S. (2007). Social support and resilience to stress: From neurobiology to clinical practice. *Psychiatry (Edgmont)*, 4(5), 35-40.
- Park, D. C., Smith, A. D., Lautenschlager, G., Earles, J. L., Frieske, D., Zwahr, M., & Gaines, C. L. (1996). Mediators of long-term memory performance across the life span. *Psychology and Aging*, 11(4), 621-637.
- Pearman, A. (2009). Basic cognition in adulthood: Combined effects of sex and personality. *Personality and Individual Differences*, 47(4), 357-362.
- Plancher, G., Gyselinck, V., & Piolino, P. (2018). The Integration of Realistic Episodic Memories Relies on Different Working Memory Processes: Evidence from Virtual Navigation. *Frontiers in psychology*, 9, 47. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00047>.
- Salthouse, T. A., Atkinson, T. M., & Berish, D. E. (2003). Executive functioning as a potential mediator of age-related cognitive decline in normal adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(4), 566-594.
- Saylik, R., Szameitat, A. J., & Cheeta, S. (2018). Neuroticism related differences in working memory tasks. *PloS One*, 13(12), e0208248.
- Schaie, K. W., Willis, S. L., & Caskie, G. I. (2004). The seattle longitudinal study: Relationship between personality and cognition. *Aging Neuropsychology and Cognition*, 11(2-3), 304-324.
- Seeman, T. E., Lusignolo, T. M., Albert, M., & Berkman, L. (2001). Social relationships, social support, and patterns of cognitive aging in healthy, high-

- functioning older adults: MacArthur studies of successful aging. *Health Psychology*. 20(4), 243-255.
- Serrano, J. P., Latorre, J. M., Gatz, M., & Montanes, J. (2004). Life review therapy using autobiographical retrieval practice for older adults with depressive symptomatology. *Psychology and Aging*. 19(2), 270-277.
- Sims, R. C., Hosey, M., Levy, S. A., Whitfield, K. E., Katzel, L. I., & Waldstein, S. R. (2014). Distinct functions of social support and cognitive function among older adults. *Experimental Aging Research*. 40(1), 40-59.
- Soubelet, A., & Salthouse, T. (2011). Personality–cognition relations across adulthood. *Dev Psychol*. 47(2), 303-310.
- Spaan, P. E. J. (2015). Episodic and semantic memory functioning in very old age: Explanations from executive functioning and processing speed theories. *Journal of Cognitive Psychology*. 2(1), Article 1109782
- Spreng RN (2013) Examining the role of memory in social cognition. *Frontiers in Psychology*. 4:437. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00437.
- Terracciano, A., Sutin, A. R., An, Y., O'Brien, R. J., Ferrucci, L., Zonderman, A. B., & Resnick, S. M. (2014). Personality and risk of Alzheimer's disease: New data and meta-analysis. *Alzheimer's & Dementia*. 10(2), 179-186.
- Troyer, A. K., Moscovitch, M., & Winocur, G. (1997). Clustering and switching as two components of verbal fluency: Evidence from younger and older healthy adults. *Neuropsychology*. 11(1), 138-146.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving, & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381-403). New York: Academic Press.
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Tulving, E. (1993). Human memory. In P. Andersen, O. Hvaleby, O. Paulsen, & B. Hoekfelt (Eds.), *Memory concepts 1993: Basic and clinical aspects* (pp. 27–45). Amsterdam: Excerpta Medica.
- Van Gerven, P. W., Van Boxtel, M. P., Meijer, W. A., Willems, D., & Jolles, J. (2007). On the relative role of inhibition in age-related working memory decline. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 14(1), 95-107.
- Waris, O., Soveri, A., Lukasik, K. M., Lehtonen, M., & Laine, M. (2018). Working memory and the Big Five. *Personality and Individual Differences*. 130, 26-35.
- Wells, C. E. (1979). Pseudodementia. *The American Journal of Psychiatry*. 36(7), 895-900.
- Yuan, B., Chen, J., Gong, L., Shu, H., Liao, W., Wang, Z., ..., & Zhang, Z. (2016). Mediation of episodic memory performance by the executive function network in patients with amnesic mild cognitive impairment: A resting-state functional MRI study. *Oncotarget*. 7(40), 64711–64725.