

# Effect of working memory software on self-esteem, self-concept and middle aged memory

F. Daneshnia, MSc<sup>1</sup> A. Razmara, MSc<sup>2</sup> A. Aghaei, PhD<sup>3</sup> H. Molavi, PhD<sup>4</sup>

MSc of Psychology<sup>1</sup>, Associate Professor Department of Psychology<sup>3</sup>, Professor Department of Psychology<sup>4</sup>, Islamic Azad University, Khorasgan (Isfahan) Branch, Isfahan, Iran. Instructor Department of Public Health<sup>2</sup>, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 31 Jan, 2011 Accepted 8 Apr, 2012)

## ABSTRACT

**Introduction:** Aging and middle aged population growth and increase in life expectancy, has changed the attitude towards elderly. However, decrease in cognitive performance of aged people has always been under investigation. This study was carried out to investigate the effect of working memory software on self-esteem, self-concept and middle aged memory.

**Methods:** This experimental study was carried out based on pre-test and post-test on experiment and control groups in Isfahan, Iran. 50 middle aged people were selected randomly and divided to experimental and control groups (25 people for each group). Measurement tools in this study were Wechsler memory scale for adolescents, Rogers's self-concept and Aizeng self-esteem.

**Results:** Covariance analysis showed a significant difference in self-esteem, self-concept and control groups. But, after the software education, the differences in experiment group were higher.

**Conclusion:** Working memory software could strengthen middle age working memory, and upgrade their life style.

**Key words:** Education – Self Concept – Memory – Middle Aged

*Correspondence:*  
F. Daneshnia, MSc.  
Department of Psychology,  
Islamic Azad University,  
Khorasgan (Isfahan)  
Branch.  
Isfahan, Iran  
Tel: +98 913 194 5148  
Email:  
daneshniafarideh@gmail.com

# تأثیر آموزش نرم‌افزار حافظه کاری بر میزان عزت نفس، خودپنداری و حافظه میانسالان

فریده دانش‌نیا<sup>۱</sup> اصغر رزم‌آرا<sup>۲</sup> دکتر اصغر آقایی<sup>۳</sup> دکتر حسین مولوی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد گروه روانشناسی، <sup>۲</sup> دانشیار گروه روانشناسی، <sup>۳</sup> استاد گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، (اصفهان) <sup>۴</sup> مربی گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال هفدهم شماره اول فروردین و اردیبهشت ۹۲ صفحات ۴۷-۴۱

## چکیده

**مقدمه:** رشد جمعیت سالمندی و میانسالی و افزایش امید به زندگی، نگرش نسبت به سالمندان را متحول کرده است. در این میان، کاهش عملکردهای شناختی سالمندان همیشه مورد نقد و بررسی بوده است. هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر آموزش نرم‌افزار حافظه کاری بر میزان عزت نفس، خودپنداره و حافظه میانسالان بود.

**روش کار:** این پژوهش تجربی با دو گروه آزمایش و کنترل و اجرای پس‌آزمون و پیش‌آزمون انجام گردید. جامعه آماری شامل کلیه میانسالان شهر اصفهان در سال ۱۳۸۹ بود. حجم نمونه پژوهش شامل ۵۰ میانسال که به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و نیمی از آنها گروه آزمایش (۲۵ نفر) و نیمی دیگر گروه کنترل (۲۵ نفر) را تشکیل دادند. ابزارهای اندازه‌گیری شامل سه پرسشنامه آزمون حافظه وکسلر بزرگسالان (W.M.S)، آزمون خودپنداره راجرز و آزمون عزت نفس آیزنگ بود.

**نتایج:** تجزیه و تحلیل کوواریانس تفاوت معنی‌داری را بین پس‌آزمون عزت نفس، خودپنداره و حافظه میانسالان گروه آزمایش و کنترل نشان داد که در این میان میانگین گروه آزمایش بزرگتر بود.

**نتیجه‌گیری:** نرم‌افزار حافظه کاری می‌تواند به تقویت حافظه کاری در میانسالان منجر شود و باعث بالا رفتن کیفیت زندگی آنها منجر شود.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش - خودپنداری - حافظه - میانسالان

نویسنده مسئول:

فریده دانش‌نیا

گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی

واحد خوراسگان

اصفهان - ایران

تلفن: ۰۹۸ ۹۱۳ ۱۹۴ ۵۱۴۸

پست الکترونیکی:

daneshniafarideh@gmail.com

دریافت مقاله: ۸۹/۱۱/۱۱ اصلاح نهایی: ۹۰/۱۲/۱۵ پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۲۰

## مقدمه:

در سالهای اخیر با افزایش رشد جمعیت سالمندی و میانسالی و همچنین افزایش امید به زندگی، نگرش نسبت به سالمندی محتول شده است. طرح الگویی تحت عنوان سالمندی موفق ضمن آن که حالی از تغییر در نگرش نسبت به سالمندی است، تلاشی در جهت افزایش کیفیت سالمندی و میانسالی محسوب می‌شود. از جمله تصورات رایجی که درباره سالمندی متداول بوده است، کاهش عملکردهای شناختی در دوره سالمندی است. اعتقاد به کاهش عملکردهای شناختی در دوره سالمندی و میانسالی که گاهی همراه با شواهدی از یافته‌های علمی مطرح شده و گاهی نیز مورد نقد و بررسی قرار گرفته است، طی سالهای اخیر استقراری نسبی یافته است (۱).

میانسالی، سنی است که در آن فرد تجاربی بسیار متنوع و گهگاه ضد و نقیض دارد (۲). از یک شو، زندگی در این دوران بحرانی و پرتلاطم است و از سوی دیگر، از آرامشی نسبی برخوردار است. این دوره از زندگی زمانی است که فرد می‌تواند

از موفقیت‌های گذشته خود احساس رضایت نموده و در عین حال، به شکست‌های خود اعتراف کند.

میانسالی سنی است که فرد ضمن کسب لذت، گهگاه دستخوش غم و اندوه شدید می‌شود. میانسالان توانایی بیشتری در حل مسائل روزمره زندگی دارند. این توانایی به قدرت بیشتر آنها در تلفیق و ترکیب دانش با تجربه‌های زندگی بستگی دارد (۳). یکی از مسائلی که در میانسالی ممکن است با افت مواجه شود، حافظه است. حافظه یکی از اولین موضوعات مورد توجه روانشناسی بوده و در سه دهه اخیر، از توجه و غنای بسیاری برخوردار شده است و حجم گسترده‌ای از مطالعات علمی و آزمایشگاهی مربوط به روانشناسی شناختی را در بر گرفته است (۴-۶).

از دهه ۱۹۶۰ تاکنون، نظریه‌پردازان بسیاری درباره ساختارها و نظام‌های متعدد حافظه بحث و بررسی کرده‌اند. یکی از این نظریه‌های معروف، نظریه حافظه کاری بدلی است (۷،۸).

حافظه بزرگسالان و کسلر مورد سنجش و پس از تعمیم و تمرین نرم‌افزار حافظه کاری نیز مورد سنجش قرار گرفتند.

برای هر دو گروه دو بار سه پرسشنامه خودپنداره، عزت نفس و حافظه اجرا گردید. اولین اندازه‌گیری قبل از اجرای آزمایش و سپس آموزش نرم‌افزار حافظه کاری به مدت ۳ ماه و هر روز نیم ساعت انجام گرفت و پرسشنامه‌های مذکور به صورت پس آزمون نیز تکمیل گردیدند. به منظور تشکیل گروهها محقق با مراجعه به کانون بازنشستگان و پارکهای شهرستان اصفهان با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، ۵۰ مرد میانسال در طیف سنی ۵۰ تا ۶۱ سال انتخاب و نیمی از آزمودنی‌ها در گروه آزمایش (۲۵ نفر) و نیمی دیگر در گروه کنترل (۲۵ نفر) قرار داده شدند. در پژوهش حاصل از سه پرسشنامه به شرح زیر استفاده شد:

#### ۱- آزمون حافظه و کسلر بزرگسالان (W.M.S):

آزمون حافظه و کسلر (۱۹۴۱) به عنوان یک مقیاس عینی برای ارزیابی حافظه به کار برده می‌شود. این آزمون نتیجه ده سال تحقیق و بررسی در زمینه حافظه عملی، ساده و فوری بوده و اطلاعاتی را برای تفکیک اختلال عضوی و کنتشی حافظه بدست می‌دهد. با انجام آزمون حافظه و کسلر می‌توان به موارد زیر دست یافت:

یادگیری به خاطر آوری فوری، تمرکز و توجه، جهت‌یابی و به خاطر آوری حافظه طولانی مدت.

این آزمون دارای ۷ خرده مقیاس است. این ۷ خرده مقیاس شامل آگاهی مشخص در مورد مسائل روزمره و شخصی (۶ سوال)، آگاهی نسبت به زمان و مکان (جهت‌یابی) (۵ سوال)، کنترل ذهنی (۳ زیرمجموعه)، حافظه منطقی (شامل دو متن)، تکرار ارقام روبه جلو و معکوس (دو سری اعداد روبه جلو و معکوس) و حافظه بنیایی (دارای چهار سری کارت) و یادگیری تداعی‌ها (۱۰ جفت تداعی ساده و دشوار) می‌باشد.

این آزمون بارها توسط محققان مورد استفاده قرار گرفته است و وکسلر (۲۰۰۰) ضریب همبستگی این آزمون را با خرده مقیاس‌های هوشی و کسلر بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۳ گزارش نموده است.

#### ۲- آزمون عزت نفس آیزنگ:

این آزمون توسط آیزنگ (۱۹۷۶) تهیه شده و دارای ۳۰ سوال با طیف سه گزینه‌ای بلی، خیر و علامت سوال (۹) می‌باشد که به برخی سوالات در قبال پاسخ بلی نمره یک تعلق می‌گیرد و به برخی دیگر در قبال پاسخ خیر، نمره یک داده می‌شود. همچنین

حافظه کاری، نظامی ذهنی است که وظیفه هم زمان اندوزش و پردازش موقتی اطلاعات را برای انجام رشته‌ی از تکالیف پیچیده مانند فهمیدن، استدلال کردن و یادگیری بر عهده دارد (۹). شواهد پژوهشی متعدد حاکی از نقش بسیار عمده و تعیین‌کننده حافظه کاری در یادگیری و انجام تکالیف پیچیده شناختی است (۱۲-۱۰).

حافظه کاری شامل یک مجری مرکزی و چند سیستم فرعی است. مجری مرکزی، سیستم کنترل توجهی است که در هماهنگ نمودن و سازمان‌دهی عملکرد تکالیف مختلف، توجه انتخابی جابه‌جایی توجه، بازداری توجه و برنامه‌ریزی درگیر است (۱۳). بخش دیداری - فضایی در نگهداری و دستکاری اطلاعات دیداری - فضایی درگیر است. مدار آوایی مسئول نگهداری و مرور اطلاعات کلامی است. مؤلفه چهارم با عنوان ذخیره موقت رویدادی در جدیدترین تجدیدنظر بدلی به این الگو اضافه شده و نظامی است با ظرفیت محدود که ذخیره موقت اطلاعات را از دو مؤلفه فرعی حافظه کاری (مدار آوایی و بخش دیداری - فضایی) و حافظه بلندمدت فراهم نموده و با هم یکپارچه و هماهنگ می‌نماید.

یکی از مشکلاتی که در میانسالان به وجود می‌آید، نقص در عملکرد حافظه کاری است. مطالعات بول (۸)، کول (۱۱) نیز نشان داده‌اند که عملکرد حافظه کاری میانسالان با مشکلاتی مواجه می‌گردد و در صورتی که این حافظه تقویت نگردد و میانسالان آموزشهای لازم را برای تقویت آن دریافت نکنند، ممکن است مشکلات حافظه کاری بیشتر گردد و زندگی آنها دچار مشکل شود. از این رو، با توجه به مطالعه مذکور که نشان می‌دهد، حافظه کاری میانسالان نیازمند تقویت است. پژوهش حاضر نیز با استفاده از آموزش نرم‌افزاری حافظه کاری به تقویت حافظه کاری میانسالان پرداخته است. همچنین این پژوهش به دنبال آن است که آیا با تقویت حافظه کاری میانسالان می‌توان خودپنداره و عزت نفس آنها را نیز افزایش داد.

#### روش کار:

پژوهش حاضر یک پژوهش تجربی با دو گروه آزمایش و کنترل و اجرای پس از آزمون و پیش آزمون عزت‌نفس، حافظه و خودپنداره بوده است.

دو گروه ۲۵ نفره آزمایش و کنترل یک بار قبل از آموزش و تمرین ۳ ماهه روزی نیم ساعت نرم‌افزار تقویت حافظه کاری توسط پرسشنامه‌های خودپنداره رامرز، عزت نفس آیزنگ و

نارسایی توجه / فزون کنشی بسیار سنگین بود. بنابراین تصمیم گرفته شد تا بر اساس نظریه‌های موجود در این زمینه (از جمله نظریه پرفسور بدلی در ۲۰۰۷ و تحقیقات موجود تا پایان سال ۲۰۰۸) و همچنین الگوبرداری از نرم‌افزار Robo Memo و آزمونهای جامعه، نرم‌افزار حاضر تهیه شود.

بعد از انتخاب گروه آزمایش در خلال ۳ جلسه آموزش این نرم‌افزار صورت گرفت و سپس از هر یک از نمونه‌ها تعهد اخلاقی جهت استفاده روزانه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه به مدت سه ماه از این نرم‌افزار و دادن گزارش هفتگی کار آنها گرفته شد. در خلال این سه ماه هر هفته یک جلسه با گروه نمونه تشکیل و در خلال آن در جریان فعالیت هر یک و اشکالاتی که با آن مواجه شده بودند، قرار گرفته و ساعات کار با این نرم‌افزار هر یک یادداشت می‌گردید و در ضمن در خلال هفته نیز محقق به صورت تلفنی در جریان فعالیت آنها قرار داشته است. در پژوهش حاضر جهت تحلیل استنباطی داده‌ها، از آزمون کوواریانس استفاده شده است.

### نتایج:

میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون عزت نفس میانسالان در گروه آزمایش و شاهد در جدول شماره ۱ آورده شده است. میانگین نمره پیش آزمون در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نیست اما تفاوت بین میانگین امتیاز مربوط به عزت نفس پس از آزمون از نظر آماری معنی‌دار است ( $P < 0.05$ ).

جدول شماره ۱- میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون دو گروه در خصوص عزت نفس

گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	۲۰/۲۸	۴/۱۳	۲۳/۴۰	۲/۵۷
کنترل	۲۲/۳۰	۲/۹۲	۲۱/۲۷	۲/۹۳

تحلیل کوواریانس تأثیر آموزش نرم‌افزار حافظه کاری بر میزان عزت نفس میانسالان حاکی از تأثیر معنی‌دار حافظه کاری بر عزت نفس میانسال است ( $P = 0.001$ )، در همین رابطه ضریب اتا نشان می‌دهد که ۲۳٪ از تغییرات گروه عزت نفس میانسالان پس از آموزش مربوط به آموزش نرم‌افزار حافظه بوده است.

به پاسخ‌هایی که علامت سوال (؟) دربرگیرد یک دوم نمره تعلق می‌گیرد. آیزنگ (۱۹۷۶)، ضریب همتایی درونی سوالات را ۸۹٪ و همچنین ضریب پایایی آن را ۸۷٪ گزارش نموده است. همچنین کوه‌کند (۱۳۸۲) در تحقیقی ضریب همبستگی بین این پرسشنامه و پرسشنامه عزت نفس کوپر اسمیت را ۷۲٪ گزارش نموده است.

### ۳- آزمون خودپنداره راجرز:

این پرسشنامه توسط راجرز (۱۹۸۰) تهیه شده است و دارای دو فرم الف و ب است. فرم الف مربوط به خود واقعی بوده که دارای ۲۵ ویژگی شخصیتی و فرم ب نیز مربوط به خود ایده‌آل است که دارای ۲۵ ویژگی شخصیتی می‌باشد. آزمودنی باید در طیف ۷-۱ درجه‌ای بین خود ایده‌آل و خود واقعی از ۷-۱ عددی را علامت بزند. روش محاسبه بدین گونه است که بعد از اتمام آزمون باید فاصله بین نمرات خود واقعی و خود ایده‌آل بدست آید سپس به توان ۲ رسیده و از آن جذر گرفته می‌شود تا نمره خودپنداره فرد مشخص شود. عدد حاصل بدین صورت تفسیر می‌شود که اگر حاصل از صفر تا ۷ باشد، نشان‌دهنده خودپنداره طبیعی و نرمال است، اگر جذر حاصل از ۷ به بالا باشد، نشان‌دهنده خودپنداره ضعیف و منفی است و بالا بودن نمره خودپنداره به معنای عدم تطابق بین خود پنداره و خود ایده‌آل است.

راجرز (۱۹۸۰) ضریب همسانی درونی سوالات پرسشنامه را ۸۰٪ و ضریب پایایی آن را ۸۳٪ گزارش نموده است.

### معرفی نرم‌افزار حافظه کاری و چگونگی اجرای پژوهش:

پروفیسور کول (۱۰) و همکارانش در مؤسسه کارلویکا و در دانشگاه استنفورد چندین سال است که راجع به حافظه کاری و بررسی روشهای بهبود آن در حال پژوهش هستند. به منظور آموزش حافظه کاری آنها از یک نرم‌افزار رایانه‌ای به نام Robo Memo استفاده کرده‌اند. این برنامه شامل چندین تکلیف حافظه کاری است که افراد باید هر روز به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه آنها را اجرا کنند.

پروفیسور گلینبرگ و همکاران تاکنون چندین مقاله پیرامون تأثیرگذاری این برنامه رایانه‌ای بر حافظه کاری کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنش و در نتیجه کاهش مشکلات آنان در مجلات معتبر چاپ کرده‌اند. از آنجا که این نرم‌افزار، از یک سو متناسب با زبان فارسی نبود و از سوی دیگر، هزینه تهیه آن برای خانواده‌های کودکان و نوجوانان مبتلا به اختلال

### بحث و نتیجه‌گیری:

در فرهنگ و تمدن اسلامی سالمندان و میانسالان از جایگاه خاصی برخوردارند و همیشه مورد احترام مردم بوده‌اند. این گروه سنی به علت کهولت سن و برخی از مشکلات ناشی طی دوران عمر ممکن است با مشکلاتی مواجه باشند. یکی از این مشکلات احتمالی، بروز اختلال در حافظه که این موضوع می‌تواند بر ویژگی‌های روانی دیگر آنها از قبیل: اعتماد به نفس، خودپنداره و بروز اضطراب و افسردگی اثرگذار باشد. بر همین مبنای پژوهش حاضر برای پیشگیری از بروز مشکلات مربوط به حافظه میانسالان، اقدام به آموزش نرم‌افزار حافظه نموده و سپس به سنجش اندازه حافظه، خودپنداره و اعتماد به نفس آنها پرداخته است.

یافته‌ها در خصوص تأثیر آموزش نرم‌افزار حافظه کاری بر اعتماد به نفس میانسالان نشان داد، بین میانگین میزان اعتماد به نفس میانسالان گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، آموزش نرم‌افزار حافظه کاری موجب شده تا به واسطه تقویت حافظه کاری میانسالان، اعتماد به نفس آنها نیز افزایش یابد و آنها کیفیت زندگی خود را بالا ببرند.

همیشه کیفیت حافظه در زندگی افراد نقش مهمی را ایفا نموده است. با پیدایش دوران میانسالی و به دنبال آن سالمندی ممکن است عملکرد حافظه با کندی و مشکل مواجه گردد و سازگاری و اعتماد به نفس آنها را کاهش دهد. برخی از میانسالان برای جلوگیری از افت حافظه خود به کارهایی از قبیل مطالعه، حل جدول و امور دیگر می‌پردازند. آموزش نرم‌افزار حافظه موجب می‌گردد تا فرد تمرینات متعددی را در خصوص بکارگیری حافظه به کار ببرد. امروزه برخی از کشورهای پیشرفته که از آمار میانسالان و سالمندان بالا برخوردارند (مانند ایتالیا) از این نرم‌افزار برای تقویت حافظه آنها استفاده می‌کنند.

در پژوهش حاضر نیز علاوه بر استفاده از این نرم‌افزار بر تقویت حافظه کاری برای تقویت اعتماد به نفس استفاده گردید که نتایج مناسبی به دست آمد. این در حالی است که مطالعات متعدد از جمله بول (۸)، کول (۱۱)، کنیل (۱۶)، لی (۱۷)، کونوی و کان (۱۲)، هاتچ و مک اولی (۱۵)، مک لین (۱۸) و گائوکول (۱۴) نیز نشان داده شد که می‌توان با تقویت حافظه به خصوص در افراد سالمند و میانسالی و افرادی که با مشکلات حافظه به علل مختلف مواجه شده‌اند، به تقویت روحیه آنها پرداخت و از افت روانی آنها جلوگیری نمود. بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های مذکور، می‌توان نتیجه گرفت که تقویت حافظه

در رابطه با امتیازات مربوط به آزمون خودپنداره، همچنان که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است، تفاوت معنی‌داری بین امتیاز مربوط به آزمون خودپنداره در دو گروه مورد و شاهد قبل از آموزش وجود ندارد ولی پس از آموزش میانگین امتیاز مربوط به خودپنداره میانسالان در گروه مورد به طور معنی‌داری از میانگین مربوط در گروه شاهد کمتر است ( $P < 0/05$ ). تحلیل کوواریانس در خصوص تأثیر آموزش نرم‌افزار به طور معنی‌داری بر خودپنداره میانسالان مؤثر بوده است ( $P = 0/001$ ) و ضریب اتا نشان می‌دهد ۷۳٪ از تغییرات نمرات خودپنداره می‌تواند ناشی از آموزش نرم‌افزار حافظه باشد.

جدول شماره ۲- میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون دو گروه در خصوص امتیازات خودپنداره

گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	۰/۳۱	۰/۸۲	۰/۱۱	۰/۰۷
کنترل	۰/۳۳	۰/۸۰	۰/۳۴	۰/۰۹

بررسی تأثیر آموزش نرم‌افزار حافظه، حافظه میانسالان نیز نشان می‌دهد که آموزش نرم‌افزار به طور معنی‌داری بر حافظه میانسالان مؤثر بوده است و میانگین امتیاز پس آزمون در گروه مورد به طور معنی‌داری از میانگین مربوطه در گروه شاهد بیشتر است ( $P < 0/05$ ). این نتایج در جدول شماره ۳ آمده است. تحلیل کوواریانس در خصوص تأثیر آموزش نرم‌افزار بر حافظه کاری میانسالان نیز حاکی از تأثیر معنی‌دار این آموزش بر حافظه میانسالان می‌باشد ( $P = 0/001$ ).

ضریب اتا نیز نشان می‌دهد که بیش از ۲۹٪ از تغییرات مربوط به حافظه میانسالان مربوط به آموزش نرم‌افزار حافظه بوده است.

جدول شماره ۳- مقدر میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون در گروه آزمایش و کنترل

گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	۹۴/۵۲	۱۲/۸۸	۱۰۵/۳۳	۱۷/۵۰
کنترل	۹۱/۹۶	۱۲/۱۴	۹۲/۴۵	۱۱/۶۴

حافظه در این دوران یک راهکار مناسب در جهت بالا بردن کیفیت زندگی و سلامت روانی افراد محسوب می‌گردد.

لوگی و همکاران نیز حافظه کاری را عاملی تأثیرگذار در جهت تقویت عملکرد درسی و علمی افراد گزارش می‌دهند و با تقویت حافظه کاری آنها به مشاهده عملکرد درسی آنها پرداختند که نتایج نشان دهنده این بود که عملکرد ریاضی و خواندن آنها بسیار بالا رفته و موفقیت زیادی را به دنبال داشته است.

در مطالعات متعدد از جمله مطالعات بول، کول، کنیل، روی و کاهن، لی، کونوی و کان، هاتچ و مک اولی، وسلی، مک لین، گائوکول، سوسنون و کونی، لوی و همکاران، الهی و همکاران و ضیایی و همکاران نیز گزارش داده شد که تقویت حافظه می‌تواند عملکرد فردی و اجتماعی افراد را بهبود بخشد و کیفیت زندگی آنها را بالا ببرد.

یافته‌های بدست آمده از آموزش نرم‌افزار حافظه کاری بر تقویت حافظه میانسالان نشان داد، تفاوت معنی‌داری بین میانگین گروه آزمایش و کنترل وجود دارد. به عبارت دیگر، آموزش نرم‌افزار حافظه کاری توانسته عملکرد حافظه سالمندان را بهبود بخشد و کارایی آن را افزایش دهد.

بنابراین بر اساس اطلاعات حاصله می‌توان نتیجه گرفت که تقویت حافظه کاری در میانسالان می‌تواند از بروز بسیاری از مشکلات در زندگی آنها جلوگیری و به دنبال آن تقویت حافظه کلی فرد را نیز به دنبال داشته باشد. تقویت حافظه کاری به علت عملکردی که این حافظه بر کل زندگی افراد دارد و می‌تواند سلامت فکر و روانی را برای آنها فراهم کند، می‌تواند کیفیت زندگی افراد را بالا برده و بسیار سودبخش باشد. بر همین اساس نیاز است که برای میانسالان و سالمندان و به منظور جلوگیری از افت در حافظه کاری آنها، با استفاده از راهکارهای مناسب، به خصوص نرم‌افزار حافظه کاری، به تقویت حافظه آنها پرداخته شود تا آنان همچنان قدرت توجه، تمرکز، رمزگردانی، حفظ و نگهداری اطلاعات خود را داشته باشند و سلامت روانی آنها آسیب نییند.

می‌تواند از افت روانی افراد میانسال و سالمند جلوگیری نموده و موجبات افزایش اعتماد به نفس را در آنها بوجود آورد.

کنیل در مطالعات خود نشان داد متأسفانه برخی از میانسالان و سالمندان به علت عدم آگاهی و گذشت زمان و عدم تقویت حافظه، به یکباره احساس پیری و فرسودگی می‌کنند و ممکن است عملکرد همراه با اعتماد به نفس قبلی خود را در زندگی با افت مواجه کند. از این رو، تقویت حافظه در کیفیت زندگی اثر مثبت و خوبی خواهد داشت. همچنین مطالعه الهی و همکاران (۱۳۸۸) در خصوص نقش حافظه کاری در جمع ذهنی کودکان پیش دبستانی نشان از آن داشت که تقویت حافظه کاری به علت ارتباطی که این حافظه با فراخانی ارقام و وارونه و همچنین در مسائل کلامی استاندارد و غیراستاندارد دارد، می‌تواند علاوه بر تقویت عملکرد درسی آنها، روحیه آنها را تقویت و اعتماد به نفس را افزایش دهد.

ضیایی و همکاران نیز با نشان داده اختلاف و معنی‌دار در حافظه هیجانی و کلامی میانسالان و جوانان، تقویت آن را یک راهکار مؤثر در جهت بالا بردن کیفیت زندگی سالمندان گزارش نمودند و بر این باور بودند در صورتی که با استفاده از روشهای مناسب مانند تکرار و تمرین، تکرار ارقام، مشاهده اشکال و سایر روشها به تقویت حافظه میانسالان پرداخته شود، می‌توان از بروز دیگر مشکلات روانی آنها نیز جلوگیری کرد. همچنین لی (۱۷) نیز با تقویت حافظه کاری افراد سالمند کارگر توانستند عملکرد کاری آنها را افزایش دهند.

نتایج بدست آمده از تأثیرگذاری آموزش نرم‌افزار حافظه کاری بر خودپنداره میانسالان نشان دهنده وجود تفاوت معنی‌دار بین میانگین خودپنداره گروه آزمایش و گروه کنترل داشته است. به عبارت دیگر، آموزش نرم‌افزار حافظه کاری به میانسالان موجب شده تا از افت روانی آنها جلوگیری کند و موجبات افزایش خودپنداره و اعتماد به نفس را در آنها به وجود آورد.

بر اساس مطالعات، یکی از راهکارهای بالا بردن کیفیت زندگی افراد سالمند و میانسال را تقویت حافظه می‌دانند که در صورتی که از راهکارهای مناسب در خصوص تقویت آن استفاده نگردد، ممکن است مشکلات زیادی در روحیه آنها بوجود آید و اعتماد به نفس و خودپنداره آنها خدشه‌دار شده و برخی از رفتارهای پرخطرانه بروز یابد. به همین دلیل تقویت

## References

## منابع

1. Ackerman PL, Beier ME, Boyle MO. Individual differences in working memory within a nomological network of cognitive and perceptual speed abilities. *J Exp Psychol Gen.* 2002;131:267-289.
2. Bottle J. Culture-free self-esteem in veterans. 2<sup>nd</sup> ed. Florida: PAR Press; 2008.
3. Baddeley AD, Hitch GJ. The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory. New York: Academic Press.
4. Baddeley A, Gathercole SE, Papagno C. The phonological loop as a language learning device. *Psychol Rev.* 1998;105:158-173.
5. Baddeley A. Working Memory. London: Clarendon Press.
6. Baddeley A. The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends Cogn Sci.* 2004;4:414-417.
7. Baeler JS, Snomen L. Renewal: The anti-aging revolution. London: Rodale Press; 1993.
8. Bull R. Working memory function in Aging period. Philadelphia: Drexel University; 2008.
9. Carretti B, Cornoldi C, De Beni R, Palladino P. What happens to information to be suppressed in working-memory tasks? Short and long term effects. *Q J Exp Psychol.* 2004;57:1059-1084.
10. Cavanaugh JC. Adult development and aging. 2<sup>nd</sup> ed. California: Brooks I Cole Publishing Company; 1999.
11. Cool I. Role of working memory in aging period. *Men Cognit.* 2006;28:105-116.
12. Conway AR, Kane MJ, Engle RW. Working memory capacity and its relation to general intelligence. *Trans Cogn Sci.* 2003;7:547-552.
13. Demon H, Hart TM. Parented attitudes and the preschool child's self-concept. *Journal of Instructional Psychology.* 2007;1:45-52.
14. Gathercole SE, Pickering SJ. Assessment of working memory in six and seven-year-old children. *J Educ Psychol.* 2000;92:377-390.
15. Hitch GJ, McAuley E. Working memory in children with specific arithmetical learning difficulties. *Br J Psychol.* 2000;82:375-376.
16. Kniele K. An analysis of working memory in aging period. *Cognitive Psychology.* 2005;10:250-261.
17. Lee K, Ng SF, Lim ZY. Working memory and literacy as predictors of performance on algebraic word problems. *J Exp Child Psychol.* 2004;89:140-158.
18. McLean JF, Hitch GJ. Working memory in children with specific learning disabilities. *J Exp Child Psychol.* 2000;75:240-245.