

## عملکرد حافظه فعال در دانشجویان دختر با علائم افسردگی بالا و عادی

### Working memory function in high depressive symptoms and non-depressed female students

تاریخ پذیرش: ۸۸/۹/۴

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۱/۲۹

Ramezani V. MSc<sup>✉</sup>, Moradi A. PhD, Ahmadi A. PhD

ولی ا... رضائی<sup>✉</sup>، علیرضا مرادی<sup>۱</sup>، عبدالجواد احمدی<sup>۲</sup>

#### Abstract

**Introduction:** The main aim of this study was to investigate the working memory capacity in high depressive symptoms and non-depressed female students.

**Method:** By using screening sampling method, 41 students with high depressive symptoms in Tarbait-e-Moallem University were selected. 41 non-depressed students were selected as control group, randomly. The instruments were Beck depression inventory (BDI) and clinical interview and working memory index (WMI). It was utilized the MANOVA for analyzing the data.

**Results:** Depression was negatively related to working memory capacity. Students with high depressive symptoms and non-depressed group were significantly different in all working memory subscales.

**Conclusion:** Slow response and sensitivity to task complexity are the main problems of depressed student in working memory tasks.

**Keywords:** Depression, Working Memory Capacity, Female Student

#### چکیده

**مقدمه:** هدف این پژوهش بررسی عملکرد حافظه فعال در دانشجویان با علائم افسردگی بالا و عادی بود.

**روش:** نمونه مورد بررسی ۸۲ نفر (۴۱ نفر با نمرات افسردگی بالا و ۴۱ نفر عادی) دانشجوی دختر دانشگاه تربیت معلم تهران (پردیس کرج) بودند که گروه افسرده با شیوه غربالگری و گروه عادی به صورت تصادفی انتخاب شدند. به منظور اندازه‌گیری افسردگی آزمودنی‌ها از سیاهه افسردگی بیک (BDI) و مصاحبه بالینی و برای ارزیابی ظرفیت حافظه فعال از نمایه حافظه فعال (WMI) بهره گرفته شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد.

**یافته‌ها:** بین افسردگی و ظرفیت حافظه فعال ارتباط معکوس معنی‌دار وجود داشت؛ بین دو گروه افسرده و عادی در ظرفیت حافظه فعال تفاوت معنی‌دار وجود داشت، به نحوی که عملکرد گروه افسرده در تمام زیرمقیاس‌های حافظه فعال پایین‌تر از گروه عادی بود.

**نتیجه‌گیری:** پاسخ‌دهی کند و حساسیت نسبت به پیچیدگی تکلیف از مشکلات بارز افراد افسرده در تکالیف حافظه فعال است.

**کلیدواژه‌ها:** افسردگی، ظرفیت حافظه فعال، دانشجوی دختر

<sup>✉</sup> **Corresponding Author:** Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, Emam Khomeini International University, Qazvin, Iran  
**Email:** ramezani\_vali@yahoo.com

<sup>✉</sup> گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی<sup>(ه)</sup>، قزوین، ایران  
<sup>۱</sup> گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی<sup>(ه)</sup>، قزوین، ایران

بحث از ارتباط هیجان‌ها و حافظه به صورت کلی و افسردگی و حافظه به صورت خاص ریشه در مبحث جالب و قدیمی ارتباط شناخت و هیجان دارد. امروزه اگرچه در مورد نحوه رابطه میان شناخت و هیجان اختلافاتی وجود دارد، لیکن در اصل قضیه رابطه میان شناخت و هیجان توافق کامل به وجود آمده است. کشفیات مهم ژوزف لی-دوکس [۱] نشان می‌دهد که در واقع دو ذهن وجود دارد؛ ذهن شناختی و ذهن هیجانی. این دو ذهن اغلب با هم هماهنگ بوده و برای تنظیم و برانگیختن پاسخ‌های هیجانی مناسب با هم کار می‌کنند. هیجان‌ها اطلاعات لازم برای ذهن شناختی را فراهم می‌آورند و ذهن شناختی درون‌دادهای هیجانی را ارزیابی کرده و به کار می‌گیرد. از نظر مداربندی عصبی نیز این دو ذهن در هم تنیده‌اند و تأثیرات فراوانی برهم می‌گذارند، به‌ویژه مغز هیجانی که در مواقع اضطراب ذهن شناختی را تحت‌الشعاع قرار داده و مسیرهای مستقیم را برای پاسخ‌دهی به کار می‌اندازد.

یکی از مباحثی که امروزه در ادبیات روان‌شناسی به‌ویژه روان‌شناسی بالینی مطرح می‌شود، چگونگی تأثیر اختلالات هیجانی بر کارکردهای شناختی افراد است. ویلیامز و همکاران [۲] معتقدند که اختلالات هیجانی از چند طریق فرآیندهای شناختی از جمله توجه و حافظه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. اختلالات هیجانی ممکن است: الف) میزان توجه افراد به رویدادهای تنیدگی‌زا را افزایش دهند؛ ب) تأثیر این رویدادها را بر عملکرد شناختی بالا ببرند؛ و ج) فراوانی دفعاتی را که این رویدادها بازایی می‌شوند، افزایش دهند. در واقع اختلالات هیجانی موجب سوگیری‌هایی در فرآیندهای شناختی افراد می‌شوند. دیدگاهی که امروزه در زمینه سوگیری‌ها طرفداران زیادی دارد، دیدگاه ویلیامز و همکاران است. در این نظریه فرض بر این است که اختلالات هیجانی مختلف با الگوهای مختلفی از سوگیری‌های شناختی مرتبط هستند. به‌عنوان مثال، اضطراب با سوگیری در فرآیندهای پیش‌توجهی (آگاهی پایین) و توجه انتخابی نسبت به محرک‌های تهدیدآمیز همراه است، در حالی که افسردگی اساساً با سوگیری در فرآیندهای حافظه مرتبط است. مکانیزم‌های بنیادی مسئول در این سوگیری‌ها، در اضطراب، سوگیری در فعالیت‌های خودکار (پردازش یکپارچه) و در افسردگی، سوگیری در فعالیت‌های راهبردی (پردازش بسط‌یافته) است [۳]. بنابراین به‌طور خلاصه می‌توان گفت که سوگیری توجه بیشتر با اختلالات اضطرابی مرتبط است، اما افسردگی بیشتر با استفاده سوگیرانه از سرنخ‌های حافظه همراه است.

امروزه در بین صاحب‌نظران این توافق عمومی وجود دارد که سوگیری حافظه در بیماران افسرده امری شایع است [۴]. در این رابطه ویلیامز و دریتسچل در بررسی حافظه افراد خودکشی‌کننده

و افراد عادی، بین حافظه آنها تفاوت‌هایی مشاهده کردند. به نظر آنها بازخوانی از حافظه شرح حال در افراد افسرده با بیش‌کلی‌گرایی (اطلاعات کلی و مبهم در مقابل اختصاصی و مشخص) همراه است [۵].

فرا تحلیل ون‌ریسویک و دی‌وایلد [۶] نشان داد که افسردگی با حافظه بیش‌کلی‌گرا ارتباط تنگاتنگی دارد. به این ترتیب که حافظه شرح حال در بیماران افسرده نسبت به گروه کنترل غیرافسرده کمتر اختصاصی است و گرایش به بیش‌کلی‌گرایی دارد.

ساترلند و بریانت [۷] در بررسی نقش نشخوارهای ذهنی بر بازیابی حافظه شرح حال نشان دادند که افراد با افسردگی شدید در مقایسه با افراد افسرده خفیف و غیرافسرده، پس از تکلیفی که نشخوار ذهنی ایجاد می‌کنند، در بازیابی از حافظه شرح حال به میزان زیادتری بیش‌کلی‌گرا هستند. کاپوانی و همکاران [۸] در مطالعه حافظه شرح حال (شخصی) بیماران افسرده اقدام‌کننده به خودکشی به این نتیجه رسیدند که این افراد در بازخوانی از حافظه شرح حال با مشکلاتی روبرو هستند، به‌عنوان مثال آنها در مقایسه با افراد غیرافسرده هنگام بازخوانی واژه‌های خنثی دچار بیش‌کلی‌گرایی می‌شوند. همچنین این افراد در پاسخ‌گویی به واژه‌های خوشایند کُندتر از افراد عادی و در پاسخ‌گویی به واژه‌های ناخوشایند تندتر از آنها عمل می‌کنند.

مهرطلب و همکاران [۹] نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که افراد افسرده، سوگیری هماهنگ با خلق را در آزمون یادآوری آزاد نشان می‌دهند. ویلیامز و همکاران [۵] با مرور مطالعات متعدد این حوزه به این نتیجه رسیدند که حافظه بیش‌کلی‌گرا از ویژگی‌های نسبتاً ثابت افراد مبتلا به اختلال افسردگی اساسی است. حافظه بیش‌کلی‌گرا بر فرآیند حل مساله اثر تخریبی دارد، چراکه هم تعریف مساله و هم تولید راه‌حل نیاز به استفاده از بانک اطلاعاتی حافظه دارد. بنابراین وجود نقص در این توانایی منجر به اختلال در فرآیند حل مساله می‌شود.

پیلوسی و همکاران [۴] معتقدند که آسیب‌های حافظه فعال، اصلی‌ترین مشکل حافظه در بیماران افسرده است، چراکه براساس یافته‌های پژوهشی عملکرد حافظه افراد افسرده نسبت به افزایش پیچیدگی تکالیف حساس است، به این معنی که با پیچیده‌تر شدن تکلیف، عملکرد حافظه اُفت شدیدی پیدا می‌کند. از سوی دیگر نشان داده شده است که افسردگی، رمزگردانی، حفظ و بازخوانی راهبردی (آگاهانه و نیازمند تلاش) را مختل می‌کند، ولی آسیبی به یادگیری خودکار نمی‌رساند. بنابراین، عملکرد اجرایی و سازوکارهای توجهی، آشکارا تحت تأثیر افسردگی قرار می‌گیرند. این امر در مطالعات ارتباط افسردگی و عملکرد کورتکس پیش‌پیشانی که نقش کلیدی آن در حافظه فعال از طریق تصویربرداری رزونانس مغناطیسی کارکردی

پذیرفت. از ۵۶ دانشجوی دعوت شده ۴۱ نفر حاضر به همکاری شدند. به همین دلیل نمونه مورد نظر به این تعداد دانشجو محدود شد. در مرحله بعد، گروه مقایسه به صورت تصادفی از میان دانشجویانی که در سیاهه افسردگی بک نمره پایینی کسب کرده بودند (غیرافسرده) و به لحاظ سنی و تحصیلی وضعیت مشابهی با گروه افسرده داشتند، به همان تعداد انتخاب شدند. پس از انتخاب نمونه، نمایه حافظه فعال به صورت انفرادی در میان دانشجویان اجرا شد و دو گروه مورد مقایسه قرار گرفتند.

سیاهه افسردگی بک: این سیاهه براساس ملاک‌های بالینی افسردگی توسط بک در سال ۱۹۶۱ طراحی شده و شامل ۲۱ گروه جمله و هر گروه دارای چهار گزینه است. از ۲۱ ماده، دو ماده به خلق، یازده ماده به مشکلات شناختی، دو ماده به رفتارهای آشکار، پنج ماده به علایم بدنی و یک ماده به روابط بین فردی اشاره دارد. از آزمودنی خواسته می‌شود گزینه‌ای را انتخاب کند که با وضعیت خلقی فعلی وی بیشترین سازگاری را دارد. نمره هر گروه از جملات بین ۰ تا ۳ و مجموع نمرات سیاهه بین ۰ تا ۶۳ قرار می‌گیرد. مطالعات مربوط به اعتبار و روایی این آزمون رضایت‌بخش بوده است. به عنوان مثال بک اعتبار این سیاهه را ۰/۹۳ گزارش نمود [۱۵]. در مطالعه بامبری و همکاران ضریب اعتبار آن ۰/۹۰ و در مطالعه مهریار و همکاران در جمعیت ایرانی ۰/۷۸ گزارش شده است [۱۶]. اعتبار این سیاهه در پژوهش نیسی و همکاران [۱۷] با شیوه دونیمه کردن ۰/۸۰ و با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش شده است. کلاس و لیسمن [۱۸] اعتبار این آزمون را در جمعیت دانشجویی از طریق آزمون-بازآزمون، ۰/۷۴ و با شیوه دونیمه کردن ۰/۸۴ گزارش نمودند. پورشهباز سیاهه افسردگی بک را در یک نمونه ۱۱۶ نفری مورد بررسی قرار داد. ضریب همبستگی نمرات هر بخش با نمره کل آزمون بین ۰/۲۳ تا ۰/۶۸ و ضریب همسانی درونی آن ۰/۸۵ و اعتبار آزمون از طریق دونیمه کردن و با استفاده از فرمول تصحیح اسپرمن- براون، ۰/۸۱ بود [۱۵].

مصاحبه بالینی: برای اطمینان از نتایج حاصل از سیاهه افسردگی بک و تایید وجود علایم افسردگی، تشخیص‌های افتراقی و رفع نقایص مربوط به آزمون‌های خودگزارشی، مصاحبه بالینی نیز به فرآیند تشخیص دانشجویان دارای نمرات بالای افسردگی ترتیب داده شد. این مصاحبه توسط یک نفر کارشناس ارشد روان‌شناس بالینی صورت پذیرفت.

نمایه حافظه فعال (WMI): این آزمون یکی از زیرمقیاس‌های مقیاس حافظه وکسلر (ویرایش سوم) و خود شامل دو خرده‌مقیاس است. توالی عدد-حرف که تکلیفی آوایی است و در آن حافظه فعال شنیداری اندازه‌گیری می‌شود؛ و فراخنای فضایی که تکلیفی بصری است و حافظه فعال فضایی را می‌سنجد [۱۹]. این نمایه به صورت انفرادی اجرا شد. خرده‌مقیاس توالی عدد-

(fMRI) نشان داده شده، به اثبات رسیده است؛ به این ترتیب که عملکرد کورتکس پیش‌پیشانی تحت تاثیر خلق منفی قرار می‌گیرد. به نظر می‌رسد تاثیر خلق منفی بر عملکرد حافظه فعال، ناشی از افکار مزاحم و نگرانی‌هایی باشد که انجام تکلیف ارایه شده را با مشکل مواجه می‌سازد [۱۰]. پژوهش کنسینگر و کورکین [۱۰] نشان داد که محرک‌های دیداری منفی بر عملکرد حافظه فعال تاثیر گذاشته و سرعت عملکرد را پایین می‌آورند. کاستاندا و همکاران [۱۱] نیز با مرور مطالعات مربوط به تاثیر افسردگی بر کارکردهای شناختی به این نتیجه رسیدند که کارکردهای اجرایی به ویژه عملکرد حافظه فعال در هر دو بخش کلامی و دیداری در بیماران افسرده با مشکل مواجه می‌گردد. لاگوپالوس و همکاران [۱۲] با بررسی نواحی لوب پیشانی بیماران افسرده در حین انجام تکالیف حافظه فعال نشان دادند که کارکرد این افراد در تمامی اجزای حافظه فعال ضعیف‌تر از گروه کنترل است. رز و ابمیر [۱۳] براساس مشاهدات خود نتیجه گرفتند که افسردگی با آسیب‌های نسبتاً اختصاصی حافظه فعال به‌ویژه اجراکننده مرکزی همراه است.

با توجه به نقش برجسته حافظه فعال در کارکردهای شناختی به‌ویژه یادگیری [۱۴] و تاثیرپذیری حافظه فعال از افسردگی و با توجه به فقدان پژوهش‌های داخلی مرتبط با این موضوع، پژوهش حاضر در پی آن بود که به بررسی ارتباط افسردگی و ظرفیت حافظه فعال در نمونه‌ای از دانشجویان ایرانی بپردازد. بنابراین این پژوهش به بررسی دو پرسش عمده پرداخت؛ نخست این که آیا بین افسردگی و ظرفیت حافظه فعال در دانشجویان ایرانی ارتباطی وجود دارد یا خیر و دوم این که، آیا تفاوتی بین کارکرد حافظه فعال دانشجویان با نمرات افسردگی بالا و عادی وجود دارد؟

## روش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت داده‌های جمع‌آوری شده از مطالعات کمی، از حیث هدف جز مطالعات بنیادی و از نظر شیوه، مطالعه‌ای پس‌رویدادی است. جامعه مورد بررسی در پژوهش حاضر دانشجویان دختر مقطع کارشناسی دانشگاه تربیت معلم تهران (پردیس حصارک) در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ بودند. در این پژوهش از طریق روش غربالگری، ۴۱ نفر که در سیاهه افسردگی بک (BDI) نمره‌های بالای متوسط ( $M=19$ ,  $SD=4/6$ ) کسب کرده بودند انتخاب شده و گروه مقایسه به همان تعداد از گروه سنی و تحصیلی مشابه به صورت تصادفی انتخاب شدند.

ابتدا سیاهه افسردگی بک در مقیاس وسیعی اجرا شد. ۵۶ نفر از دانشجویان نمرات بالای متوسط در سیاهه کسب کردند. این دانشجویان برای مصاحبه، درخواست همکاری و توضیحات مقدماتی، دعوت شدند. این بخش از کار به صورت انفرادی صورت

نمرات زیرمقیاس‌های حافظه فعال تفاوت وجود داشت و نمرات گروه افسرده پایین‌تر از گروه غیرافسرده بود.

**جدول ۱) داده‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه**

گروه	تعداد	متغیر	میانگین انحراف معیار
افسرده	۴۱	افسرده‌گی	۱۹ / ۴/۶
		توالی عدد-حرف	۸/۷۶ / ۱/۷۳
		فراخوانی فضایی مستقیم	۸/۲۰ / ۱/۷۰
		فراخوانی فضایی معکوس	۸/۱۲ / ۱/۵۸
		فراخوانی فضایی کل	۱۶/۳۲ / ۲/۲۵
		حافظه فعال کل	۲۵ / ۲/۹۴
غیر افسرده	۴۱	افسرده‌گی	۷ / ۲/۹
		توالی عدد-حرف	۱۱ / ۲/۲۹
		فراخوانی فضایی مستقیم	۹/۵۱ / ۲
		فراخوانی فضایی معکوس	۹/۲۴ / ۱/۳۵
		فراخوانی فضایی کل	۱۸/۷۵ / ۲/۷۳
		حافظه فعال کل	۲۹/۷۹ / ۳/۸۹

**جدول ۲) همبستگی ظرفیت حافظه فعال و افسردگی**

ظرفیت حافظه فعال	افسرده‌گی
توالی عدد-حرف	-.۰/۴۱**
فراخوانی فضایی مستقیم	-.۰/۱۴
فراخوانی فضایی معکوس	-.۰/۲۷*
فراخوانی فضایی کل	-.۰/۲۵*
حافظه فعال کل	-.۰/۴۰**

\*\* معنی دار در سطح ۰/۰۱ \* معنی دار در سطح ۰/۰۵

**جدول ۳) نتایج آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس گروه‌ها**

متغیر	نسبت F	درجه آزادی صورت	درجه آزادی مخرج	سطح معنی داری
توالی عدد-حرف	۱/۳۰	۱	۸۰	۰/۲۶
فراخوانی فضایی مستقیم	۰/۴۰	۱	۸۰	۰/۵۳
فراخوانی فضایی معکوس	۱/۵۲	۱	۸۰	۰/۲۲
فراخوانی فضایی کل	۱/۵۱	۱	۸۰	۰/۲۲
حافظه فعال	۳/۹۴	۱	۸۰	۰/۰۷

نتایج بررسی ارتباط ظرفیت حافظه فعال و افسردگی در جدول ۲ ارائه شده است. رابطه زیرمقیاس توالی عدد-حرف و نمره کل حافظه فعال با افسردگی معکوس و در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار بود. رابطه زیرمقیاس‌های فراخوانی فضایی معکوس و فراخوانی فضایی کل با افسردگی معکوس و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بود. رابطه فراخوانی فضایی مستقیم و افسردگی معنی‌دار نبود. به‌منظور مقایسه میانگین نمرات دو گروه در حافظه فعال از تحلیل

حرف شامل ۷ ماده و هر ماده متشکل از سه کوشش است. در این خرده‌مقیاس، مجموعه درهم‌ریخته‌ای از اعداد و حروف برای آزمودنی قرائت می‌شود و آزمودنی باید به‌صورت ذهنی، ابتدا اعداد را به‌ترتیب از کوچک به بزرگ و سپس حروف را به‌ترتیب حروف الفبا مرتب نموده و بازگو نماید. خرده‌مقیاس فراخوانی فضایی، دارای دو زیرمقیاس است: فراخوانی فضایی مستقیم (رو به جلو) و فراخوانی فضایی معکوس. هر کدام از این زیرمقیاس‌ها متشکل از هشت ماده هستند که هر ماده شامل دو کوشش است. برای اجرای این خرده‌مقیاس از صفحه‌ای استفاده می‌شود که روی آن ۱۰ مکعب نصب شده است. روی بُعدی از مکعب‌ها که رو به آزمونگر قرار می‌گیرد، اعداد ۱ تا ۱۰ حک شده است (آزمودنی اعداد را مشاهده نمی‌کند). روش کار در فراخوانی فضایی مستقیم به این صورت است که ابتدا آزمونگر مکعب‌ها را به‌ترتیبی که در دستورالعمل اجرا آمده لمس می‌کند و آزمودنی باید همان عمل را عیناً تکرار کند؛ یعنی مکعب‌ها را به همان ترتیبی که آزمونگر لمس کرده است، لمس کند. اما در فراخوانی فضایی معکوس آزمودنی باید عکس عمل آزمونگر را انجام دهد، به این معنی که مکعب‌ها را از آخر به اول لمس نماید. آزمودنی برای هر کوشش درست نمره ۱ و برای هر کوشش نادرست نمره صفر می‌گیرد. به این ترتیب نمره آزمودنی در هر زیرمقیاس بین ۰ تا ۱۶ و در مجموع بین ۰ تا ۳۲ است.

نمره کل نمایه حافظه فعال از حاصل جمع نمرات خرده‌مقیاس‌های توالی عدد-حرف و فراخوانی فضایی به‌دست می‌آید و بین ۰ و ۵۳ است. ضریب اعتبار خرده‌مقیاس‌های توالی عدد-حرف و حافظه فضایی و کل مقیاس برای سنین ۲۴-۲۰ (دامنه سنی آزمودنی‌های این پژوهش) به‌ترتیب ۰/۷۷، ۰/۸۴ و ۰/۸۷ است [۱۹]. همبستگی بین دو خرده‌مقیاس حافظه فعال برای سنین ۲۴-۲۰ سال ۰/۵۰ و همبستگی بین نمایه حافظه فعال و زیرمقیاس حافظه فعال مقیاس هوش وکسلر ۰/۸۲ است. همچنین نمایه حافظه فعال با سایر مقیاس‌های حافظه همبستگی بالایی دارد [۱۹].

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، پس انجام مقدمات توصیفی داده‌ها (میانگین، انحراف معیار) به‌منظور مقایسه میانگین نمرات دو گروه در حافظه فعال از تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد. عملیات آماری پژوهش به‌وسیله نرم‌افزار SPSS 13 تجزیه و تحلیل شد.

## یافته‌ها

ضریب آلفای سیاهه بک در پژوهش حاضر ۰/۷۹ به‌دست آمد. داده‌های توصیفی مربوط به نمرات آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است. بین میانگین‌های دو گروه در

و مزاحم است. وضعیتی که برای حافظه فعال در افسردگی پیش می‌آید به این صورت است که افکار مزاحم بخشی از ظرفیت محدود این حافظه را اشغال می‌کند. به این ترتیب، ورود و پردازش اطلاعات جدید با مشکل روبرو می‌شود [۲۰]. از آنجا که حافظه فعال نقش عمده‌ای در یادگیری و بازیابی اطلاعات از حافظه بلندمدت دارد، محدودتر شدن ظرفیت آن توانایی‌های شناختی افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. همان‌گونه که پیش‌تر نیز اشاره شد، یافته‌های پژوهشی متعددی از ارتباط معکوس نمرات افسردگی و ظرفیت حافظه فعال حمایت کرده‌اند [۴، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳]. در این پژوهش نتیجه همبستگی نمرات افسردگی و حافظه فعال، هم‌سو با پژوهش‌های فوق‌الذکر نشانگر ارتباط معکوس افسردگی و ظرفیت حافظه فعال است.

قوی‌ترین همبستگی مربوط بود به ارتباط افسردگی و توالی عدد-حرف است که در بین خرده‌مقیاس‌های حافظه فعال از پیچیدگی بیشتری برخوردار است. این یافته با نظرات پیلوسی و همکاران [۴] مبنی بر این که عملکرد حافظه افراد افسرده نسبت به افزایش پیچیدگی تکالیف حساس است و با پیچیده‌تر شدن تکلیف عملکرد حافظه اُفت شدیدی پیدا می‌کند، هم‌سو است. از موارد بالینی قابل‌ذکر این پژوهش، نحوه پاسخدهی آزمودنی‌های با علایم افسردگی بالا به مواد مقیاس حافظه و کسلر بود. دو ویژگی شاخص در اغلب این آزمودنی‌ها قابل مشاهده بود؛ افراد افسرده در مقایسه با افراد عادی، هنگامی که تکالیف پیچیده‌تر می‌شود، دچار اشتباهات بیشتر شده و سرعت پردازش آنها کندتر می‌شود، به‌ویژه در توالی عدد-حرف. این یافته حتی از داده‌های توصیفی پژوهش نیز قابل استنباط است، چراکه میانگین نمرات آزمودنی‌های با نمرات افسردگی بالا در خرده‌مقیاس توالی عدد-حرف پایین‌تر از سایر خرده‌مقیاس‌هاست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عمده‌ترین سوگیری در حافظه فعال افراد افسرده مربوط به توالی عدد-حرف یا بخش شنیداری-کلامی حافظه فعال است.

بین کارکرد حافظه فعال دانشجویان با نمرات افسردگی بالا و عادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. براساس نتیجه تحلیل واریانس چندمتغیری، عملکرد دو گروه در تمام خرده‌مقیاس‌های حافظه فعال متفاوت است؛ به این ترتیب که عملکرد دانشجویان با نمرات افسردگی بالا هم در بخش شنیداری-کلامی و هم در بخش دیداری-فضایی حافظه فعال نسبت به دانشجویان عادی ضعیف‌تر است. این یافته با یافته‌های لاگوپالوس و همکاران [۱۲] و کاستاند/ و همکاران [۱۱] هماهنگی دارد.

### نتیجه‌گیری

۱- خلق افسرده با کارکرد ضعیف حافظه فعال همراه است؛ به‌عبارت دیگر، افراد افسرده در تکالیف حافظه فعال ضعیف‌تر از

واریانس چندمتغیری استفاده شد. با توجه به این که همگنی واریانس گروه‌ها از پیش‌فرض‌های اصلی تحلیل واریانس چندمتغیری است، قبل از ارایه نتایج تحلیل واریانس، از آزمون لوین برای بررسی شرط برابری واریانس دو گروه استفاده شد. نتایج این تحلیل‌ها در جدول ۳ ارایه شده است.

جدول ۴) خلاصه شاخص کلی تحلیل واریانس چند متغیری

آماره	ارزش نسبت	درجات آزادی	درجات	معنی‌داری
ملاک	آماره	F	فرضیه	آزادی خطا
پیلای	۰/۳۴	۱۰/۱۶۰	۴	۷۷
ویلکز	۰/۶۵	۱۰/۱۶۰	۴	۷۷
هتلینگ	۰/۵۳	۱۰/۱۶۰	۴	۷۷

آزمون لوین فرض برابری واریانس گروه‌ها را نشان داد، زیرا در همه این موارد نسبت‌های F مشاهده‌شده معنی‌دار نبود. بنابراین، فرض همسانی واریانس‌های این نمره‌ها برقرار بود و استفاده از مدل تحلیل واریانس چندمتغیری این داده‌ها بلامانع بود. یافته‌های این تحلیل در جدول ۴ و ۵ آمده است. معنی‌داری نسبت F آماره‌های پیلای، ویلکز و هتلینگ نشان داد که گروه‌ها حداقل در یکی از زیرمقیاس‌های حافظه فعال از همدیگر تفاوت معنی‌داری داشتند و برای مشخص شدن دقیق حوزه تفاوت‌ها مرحله بعدی آزمون اجرا شد. نیم‌رخ‌های دو گروه براساس شاخص‌های معنی‌داری تحلیل واریانس چند متغیری، در تمام زیرمقیاس‌های حافظه فعال تفاوت معنی‌داری از هم داشتند (جدول ۵).

جدول ۵) نتایج مقایسه میانگین نمرات دو گروه در زیرمقیاس‌های حافظه فعال

متغیر وابسته	مجموع مجزورات آزادی	درجه میانگین مجزورات	F	معنی‌داری
توالی عدد-حرف	۱۰۷/۷۵۶	۱	۲۶/۱۶۵	۰/۰۰۱
فراخوانی فضایی مستقیم	۳۵/۵۶۱	۱	۱۰/۱۳۶	۰/۰۰۲
فراخوانی فضایی معکوس	۲۵/۸۰۵	۱	۱۱/۸۶۸	۰/۰۰۱
فراخوانی فضایی کل	۱۲۱/۹۵۱	۱	۱۹/۴۹۵	۰/۰۰۱
حافظه فعال کل	۴۵۸/۹۷۶	۱	۳۸/۶۱۳	۰/۰۰۱

### بحث

یکی از موضوعات مورد بررسی در این پژوهش، ارتباط ظرفیت حافظه فعال و افسردگی بود. برخی از نظریه‌پردازان حافظه فعال را "تخته‌سیاه ذهن" نامیده‌اند [۱۹] که ظرفیت محدودی دارد. استفاده مطلوب از این تخته‌سیاه مستلزم بهره‌گیری از حداکثر ظرفیت موجود و پیشگیری از ورود محرک‌ها و اطلاعات نامرتب

6- Van Vreeswijk MF, De Wilde EJ. Autobiographical memory specificity, psychopathology, depressed mood and the use of the autobiographical memory test: A meta-analysis. *Behav Res Ther.* 2004;42(6):731-43.

7- Sutherland K, Bryant RA. Rumination and over general autobiographical memory. *Behav Res Ther.* 2007;45(10):2407-16.

۸- کاویانی حسین، رحیمی پریسا، نقوی حمیدرضا. بررسی کمبودها در بازخوانی از حافظه شخصی در اقدام‌کنندگان به خودکشی. فصل‌نامه تازه‌های علوم شناختی. ۱۳۷۸؛۱(۳-۲):۲۳-۱۶.

۹- مهرطلب پگاه، عریضی حمیدرضا، نشاط‌دوست حمید. سوگیری‌های حافظه آشکار و نهان در افسردگی. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز.* ۱۳۸۵؛۴۹(۲-۱):۲۲-۲۰۱.

10- Kensinger EA, Corkin S. Effect of negative emotional content on working memory and long term memory. *Emotion.* 2003;3(4):378-93.

11- Castaneda AE, Tuulio-Henriksson A, Marttunen M, Suvisaari J, Lonnqvist J. A review on cognitive impairments in depressive and anxiety disorders with a focus on young adults. *J Affect Disord.* 2008;106(1-2):1-27.

12- Lagopoulos J, Ivanovski B, Malhi GS. An event-related functional MRI study of working memory in euthenics bipolar disorder. *J Psychiatry Neurosci.* 2007;32(3):174-84.

13- Rose EJ, Ebmeier KP. Pattern of impaired working memory during major depression. *J Affect Disord.* 2006;90(2):149-61.

۱۴- اسدزاده حسن. حافظه فعال، فناوری آموزشی و یادگیری. دانشگاه علامه طباطبایی: مجموعه مقالات دومین سمینار فناوری آموزشی؛ ۱۳۸۳.

۱۵- ترقی‌جاه صدیقه. مقایسه تاثیر مشاوره گروهی با رویکرد شناختی- رفتاری و رویکرد معنوی بر افسردگی دانشجویان دختر دانشگاه‌های تهران [پایان‌نامه دکتری]. تهران: دانشگاه تربیت معلم؛ ۱۳۸۵.

۱۶- موتابی فرشته. مقیاس افسردگی بک. تهران: انستیتو روان‌پزشکی تهران؛ ۱۳۷۳.

۱۷- نیسی عبدالکاهم، عطاری یوسفعلی، مجتهدزاده فاطمه. مقایسه اضطراب، افسردگی، پرخاشگری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر سال سوم راهنمایی دارای ناپدری، نامادری و پدر و مادر واقعی شهرستان اهواز. فصل‌نامه پژوهش در روان‌شناسی. ۱۳۸۴؛۱(۹۰-۷۷).

18- Kloss JD, Lisman SA. An exposure-based examination of the effects of written emotional disclosure. *Br J Health Psychol.* 2002;7(1):31-46.

19- Wechsler D. Wechsler memory scale. London: Psychological Corporation; 1997.

20- Lepore SJ. Expressive writing moderates the relation between intrusive thoughts and depressive symptoms. *J Pers Soc Psychol.* 1997;73(5):1030-7.

21- Kniele K. Emotional expressivity and working memory capacity [dissertation]. Philadelphia: Drexel University; 2004.

افراد عادی عمل می‌کنند؛ ۲- افسردگی، هر دو فرآیند کلامی و دیداری را با مشکل مواجه می‌سازد، ولی قوی‌ترین یافته‌ها در رابطه با سوگیری حافظه فعال در افراد افسرده مربوط به بخش شنیداری- کلامی است که تکلیف آن نسبت به بخش دیداری- فضایی پیچیده‌تر است؛ ۳- به نظر می‌رسد پاسخ‌دهی کند و حساسیت نسبت به پیچیدگی تکلیف از مشکلات بارز افراد افسرده در تکلیف حافظه فعال است.

براساس یافته‌های برخی پژوهش‌ها [۲۰، ۲۱]، به نظر می‌رسد که خلق افسرده از طریق افکار مزاحم نامربوط یا افکار منفی حافظه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین یکی از اولویت‌های پژوهشی می‌تواند بررسی این موضوع در جمعیت ایرانی باشد، چراکه اثبات این موضوع می‌تواند ما را در ارائه راهبردهای درمانی مناسب یاری نماید. به این ترتیب که می‌توان با به‌کارگیری تکنیک‌های مناسب برای رویارویی با افکار مزاحم، موجب آزادسازی ظرفیت اشغال‌شده حافظه فعال شد. همچنین پیشنهاد می‌شود که مطالعاتی در زمینه پایه‌های عصب‌روان‌شناختی ارتباط افسردگی و حافظه فعال صورت گیرد. به‌عنوان مثال، بررسی عملکرد کورتکس پیش‌پیشانی که نقش کلیدی آن در حافظه فعال از طریق fMRI نشان داده شده، در افراد افسرده و عادی امری ضروری است. این مطالعات می‌تواند در تشخیص دقیق نواحی مغزی تحت تاثیر افسردگی و در نهایت نقطه‌ضعف بنیادی افراد افسرده در عملکرد حافظه فعال موثر باشد.

## منابع

- 1- LeDoux J. The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life. New York: Simon and Schuster; 1996.
- 2- Williams JMG, Watts FN, MacLeod C, Mathews A. Cognitive psychology and emotional disorders. Chichester: John Wiley and Sons; 1997.
- 3- Mogg K, Bradley BP. Selective attention and anxiety: A cognitive motivational perspective. In: Dalgelish T, Power M, editors. Hand book of cognition and emotion. New York: John Wiley and Sons; 1999.
- 4- Pelosi L, Slade T, Bluomhardt LD, Sharma VK. Working memory dysfunction in major depression: An event related potential study. *Clin Neurophysiol.* 2000;111(9):1531-43.
- 5- Williams JMG, Barnhofer T, Crane C, Hermans D, Raes F, Watkins E. Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychol Bull.* 2007;133(1):122-48.