



تأثیر سبک پردازش عینی در مقابل سبک پردازش انتزاعی بر ظرفیت حافظه کاری در نشخوار فکری شدید

The Effect of Concrete versus Abstract Processing Mode on Working Memory Capacity in High Rumination

Bahram Soheilifard
Maryam Abbasi Sooreshtjani
Masoud Gholamali Lavasani

پهرام سهیلی‌فرد*
مریم عباسی سورشتجانی**
مسعود غلامعلی لواسانی***

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effects of Concrete Processing Mode (CPM) and Abstract Processing Mode (APM) on working memory capacity during high rumination. The research method of this basic study is experimental. The statistical population consists of individuals aged 18-50 years with high rumination living in Tehran who voluntarily participated in the study in January 2021. Among them, 30 individuals (21 women and 9 men) with high rumination were selected using the Ruminative Responses Scale (RRS) and the Beck Depression Inventory-II (BDI-II). Participants were randomly divided into two groups of 15 people each, a concrete group and an abstract group, who were put in a negative mood by watching a sad movie. They then performed the instructions CPM or APM, depending on the group. Participants' working memory was measured with the Reading Span Test (RST) before they watched the movie and after they performed the processing mode instruction. The results of the covariance analysis of the data using SPSS version 26 software showed that the CPM group had significantly higher working memory capacity than the APM group. This meant that the capacity of working memory was affected by the changes in processing mode. This effect was evident on the working memory processing subscale, but the changes on the working memory storage subscale did not differ significantly between groups. Consistent with previous findings, CPM was also considered an adaptive mode in contrast to APM in this study. The results showed that processing mode can predict changes in working memory capacity during severe rumination.

Keywords: Working Memory, Rumination, Processing Mode, Concrete, Abstract .

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سبک‌های پردازش عینی و انتزاعی در نشخوار فکری شدید بر ظرفیت حافظه کاری صورت گرفته است. روش پژوهش این مطالعه بنیادی، آزمایشی است و جامعه آماری افراد ۱۸-۵۰ ساله ساکن تهران با نشخوار فکری شدید هستند که به شیوه داوطلبانه در دی‌ماه ۱۳۹۹ در مطالعه شرکت کردند و از میان آنان ۳۰ نفر (۲۱ زن و ۹ مرد) با نشخوار فکری شدید براساس پرسشنامه‌های پاسخ نشخوارگونه (RRS) و افسردگی بک-۲ (BDI-II) انتخاب شدند. آزمودنی‌ها با انتساب تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری عینی و انتزاعی با تماشای فیلمی غمناک تحت القای خلق منفی قرار داده شدند. سپس متناسب با گروه خود، دستورالعمل سبک پردازش عینی یا انتزاعی را اجرا کردند. حافظه کاری آزمودنی‌ها پیش از تماشای فیلم و بعد از اجرای دستورالعمل سبک پردازش، به‌کمک آزمون فراخوانی خواندن (RST) اندازه‌گیری شد. نتایج تحلیل کوواریانس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ نشان می‌دهد، گروه سبک پردازش عینی به‌طور معناداری ظرفیت حافظه کاری بیشتری از گروه سبک پردازش انتزاعی داشت؛ بدین‌معنا که میزان ظرفیت حافظه کاری تحت تأثیر تغییرات سبک پردازش قرار گرفته است. این تأثیر بر خرده‌مقیاس پردازش حافظه کاری دیده شد، اما تغییرات میزان ظرفیت خرده‌مقیاس اندوزش حافظه کاری بین گروه‌ها تفاوت معناداری نداشت. مطابق با یافته‌های پیشین، سازگاربودن سبک پردازش عینی در مقایسه با سبک پردازش انتزاعی در این پژوهش نیز دیده شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، سبک پردازش در افراد با نشخوار فکری شدید می‌تواند پیش‌بینی‌کننده تغییرات میزان ظرفیت حافظه کاری باشد.

واژه‌های کلیدی: حافظه کاری، نشخوار فکری، سبک پردازش، عینی، انتزاعی.

* دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی شناختی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
** نویسنده مسئول: استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
*** دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی و مشاوره، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

مقدمه

نشخوار فکری^۱ حالتی از پاسخ به ناراحتی است که مکرر و منفعلانه بر علائم ناراحتی و علل احتمالی و پیامدهای آن متمرکز است، این حالت به حل مسئله یا تغییر شرایطی که این نشانه‌ها را احاطه کرده است، منجر نمی‌شود (نولن هوکسما، ۱۹۹۱). این افکار منفی و خودمتمرکز^۲ (پاپاجورجیو و ولز، ۲۰۰۱) ناخواسته وارد آگاهی می‌شوند و توجه را از موضوعات مورد نظر و اهداف جاری منحرف می‌کنند (جورمن، ۲۰۰۶). نشخوار فکری اثرات منفی بر خلق و شناخت مرتبط با خلق در کوتاه‌مدت دارد که اگر به‌طور مزمن یا مکرر رخ دهد، به اختلالات عاطفی منجر می‌شود (نولن هوکسما، ویسکو و لیوبومیرسکی، ۲۰۰۸). اولین اثر منفی نشخوار فکری در مطالعات تجربی این است که سبب تشدید و طولانی‌شدن وضعیت‌های عاطفی موجود مانند غم، عصبانیت، اضطراب و افسردگی می‌شود (بلگدن و کراسکی، ۱۹۹۶؛ بوشمن، ۲۰۰۲؛ بوشمن، یوناچی، پیدرسن، وسکز و میلر، ۲۰۰۵؛ بوشمن و گیسون، ۲۰۱۱؛ نولن هوکسما، ویسکو و لیوبومیرسکی، ۲۰۰۸؛ فردی و همکاران، ۲۰۱۶؛ راستینگ و نولن هوکسما، ۱۹۹۸؛ وسکز و همکاران، ۲۰۱۳).

شواهد نشان می‌دهد، نشخوار فکری بر عملکردهای شناختی نیز تأثیر منفی می‌گذارد؛ برای مثال نشخوار فکری با سوگیری‌های منفی شناختی^۳ (جورمن، دیکین و گاتلیب، ۲۰۰۶) و با پردازش شناختی ضعیف در تکالیف خنثی^۴ (ویسکو و نولن هوکسما، ۲۰۰۸) ارتباط دارد. بزرگ‌سالان افسرده با ویژگی نشخوار فکری در تکلیف استروپ^۵ بازداری^۶ ضعیف (فلیپات و بروتو، ۲۰۰۸)، توانایی حل مسئله^۷ ضعیف و تمرکز^۸ ضعیف (لیوبومیرسکی، کسری و زم، ۲۰۰۳؛ لیوبومیرسکی و نولن هوکسما، ۱۹۹۵) از خودشان نشان می‌دادند. نشخوار فکری با مشکلات در جهت‌دهی توجه و انعطاف‌پذیری ذهنی نیز ارتباط دارد (آلتامیرانو، میاکی و ویتمر، ۲۰۱۰؛ دیویس و نولن هوکسما، ۲۰۰۰؛ دلیسنایدر، کاستر، دراکشان و درید، ۲۰۱۰). همچنین با اختلال‌های کارکرد اجرایی^۹ در بزرگ‌سالان، در حوزه‌هایی مانند جهت‌دهی توجه، بازداری و حافظه^{۱۰} کاری مرتبط است (گاتلیب و جورمن، ۲۰۱۰؛ هرتل، ۱۹۹۸؛ لونز، موتادی و گاتلیب، ۲۰۰۹؛ واتکینز و براون، ۲۰۰۲). از میان کارکردهای اجرایی، حافظه^{۱۱} کاری مهم‌ترین بخش درگیر در اختلال افسردگی است (پلوسی، اسلید، بلومهارت و شارما، ۲۰۰۰). افسردگی با اشکالاتی در حافظه^{۱۲} کاری مرتبط است (رز و ابمایر، ۲۰۰۶) که این اشکالات می‌توانند به دلیل وجود پدیده رایج نشخوار فکری در این اختلال به وجود بیایند. به‌منظور

-
1. rumination
 2. self-focused
 3. negative cognitive biases
 4. neutral tasks
 5. stroop task
 6. inhibition
 7. problem solving
 8. concentration
 9. executive function
 10. working memory

عملکرد خوب در تکالیف حافظه کاری، افراد باید به عملیات و جزئیات مرتبط توجه مستقیم داشته باشند و موارد نامرتب را نادیده بگیرند (استولنزفوس، هاشر و زکس، ۱۹۹۶). از آنجا که منابع شناختی توجه محدود هستند، افکار ناخواسته (مانند نشخوار فکری) ممکن است مستقیم یا به‌دلیل صرف منابع شناختی برای بازداری، به‌طور مؤثری در یک تکلیف حافظه کاری به عملکرد افراد آسیب بزنند (کلاین و بولز، ۲۰۰۱). مطابق با پژوهش‌های صورت‌گرفته، منابع شناختی استفاده‌شده در تکالیف شناختی مرتبط و نامرتب از یک محل تأمین می‌شوند (آنتروپوس، ۱۹۶۸؛ رپی، ۱۹۹۳؛ تیزدیل، پراکتر، لوید و بدلی، ۱۹۹۳؛ تیزدیل و همکاران، ۱۹۹۵). این پژوهش‌ها حاکی از این موضوع هستند که افکار نشخوارگونه به‌عنوان افکاری که ممکن است با تکالیف شناختی حافظه کاری مرتبط نباشند، سبب آسیب در عملکرد حافظه کاری می‌شوند. در مطالعات بسیاری که در زمینه افسردگی و نشخوار فکری انجام شده است، ظرفیت پایین حافظه کار مشاهده شده است (اونز، کاستر و دراکشان، ۲۰۱۲؛ رز و ابمایر، ۲۰۰۶). در واقع این ظرفیت پایین با بسیاری از اختلالات مانند افسردگی، وسواس و اسکیزوفرنی در ارتباط است. این ارتباط در افکار منفی تکراری مانند نگرانی و نشخوار فکری نیز دیده می‌شود (دلیسنایدر، کاستر، دراکشان و درید، ۲۰۱۰). میران، دایموند، تودر و نم‌تس (۲۰۱۱) در پژوهشی نشان دادند، نمرات بالای نشخوار فکری با عملکرد ضعیف‌تر در حافظه کاری همبستگی دارند.

اهمیت حافظه کاری در اختلالاتی مانند افسردگی انگیزه‌ای بود برای پژوهشگرانی مانند آنرید و کاستر (۲۰۱۴) و وانمیکر، جرارتز و فرانکن (۲۰۱۵) که تأثیرات تمرین حافظه کاری بر نشخوار فکری را بررسی کردند. شرکت‌کنندگان در پژوهش آن‌ها با استفاده از تمرین‌های حافظه کاری که همان آزمون‌های حافظه کاری بودند، عملکرد بهتری به اجرای آزمون‌های حافظه کاری داشتند. با وجود این، آنرید و کاستر (۲۰۱۴) دریافتند آموزش شش‌روزه حافظه کاری تأثیر قابل‌توجهی بر افسردگی ندارد. همچنین وانمیکر، جرارتز و فرانکن (۲۰۱۵) تأثیر مثبتی در این ارتباط بر مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و نشخوار فکری پیدا نکردند. ماهیت ارتباط میان افسردگی، نشخوار فکری و کارکردهای اجرایی به‌خوبی شناخته‌شده نیست و به همین دلیل یافته‌های پیشین در این ارتباط با یکدیگر هم‌سو نیستند؛ برای مثال بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند حافظه کاری ضعیف با نشخوار فکری شدید ارتباط دارد (جوومن و وندرلند، ۲۰۱۴؛ کاستر، دلیسنایدر، دراکشان و درید، ۲۰۱۱؛ ویتمر و گاتلیب، ۲۰۱۳) و مطالعاتی دیگر نشان داده‌اند نشخوار فکری شدید ممکن است از حافظه کاری ضعیف ناشی شود (کاستر، هورلیک، آنرید، اونز و دراکشان، ۲۰۱۷؛ سیگل، گیناسی و تیس، ۲۰۰۷؛ سیگل و همکاران، ۲۰۱۴). در برخی مطالعات مشابه دیگر تأثیر سبک‌های نشخوار فکری به‌طور مجزا بر عملکرد کارکردهای اجرایی بررسی شده و نتایج نشان داده‌اند در نظر گرفتن سبک‌های متفاوت نشخوار فکری می‌تواند ناسازگاری پژوهش‌های پیشین را توضیح دهد؛ برای مثال در آن مطالعات، تحریک افراد با اختلال افسردگی به‌کمک نشخوار فکری عینی سبب کاهش قضاوت منفی (رایمز و واتکینز، ۲۰۰۵) و افزایش مهارت حل مسئله (واتکینز و مولدز، ۲۰۰۵) در آن‌ها می‌شد. در مقابل تحلیل علل و معانی تجربه، آنچه در نشخوار فکری انتزاعی صورت می‌گیرد، در آزمودنی‌ها سبب خلق افسرده‌ساز، افزایش تعمیم افراطی

و اجتناب از حل مسئله می‌شد (واتکینز، ۲۰۱۸).

بنا بر آنچه گفته شد، در نظر گرفتن سبک‌های متفاوت نشخوار فکری برای بررسی ارتباط آن با کارکردهای اجرایی از جمله حافظه کاری مهم است. هنگام نشخوار فکری مطابق با نظریه سبک پردازش^۱ (PMT) اطلاعات از طریق دو سبک متفاوت پردازش می‌شوند (واتکینز و تیزدیل، ۲۰۰۴). این دو سبک پردازشی عبارت‌اند از سبک پردازش عینی^۲ (CPM) و سبک پردازش انتزاعی^۳ (APM). سبک پردازش عینی تجربه مجدد ویژگی‌های حسی یک خاطره است که وضعیت احساسی فرد و احساسات فیزیکی را شامل می‌شود. در مقابل، سبک پردازش انتزاعی یک تفکر مفهومی درباره یک موقعیت بر مبنای دلایل کلی آن، پیامدها و اهمیت آن است (استاوروپولوس و برل، ۲۰۲۰). سبک پردازش عینی شکلی از افکار تکراری و بیانگر تمرکز بر جزئیات زمینه‌ای و مشخص، تجربه مستقیم در لحظه حاضر و پردازش چگونگی رخ دادن رویدادهاست. این شکل تفکر با محوریت «چطور» و چگونه رخ دادن اتفاقات صورت می‌گیرد و نه با «چرا» برای مثال «چطور آن اتفاق افتاد؟» (واتکینز، موبرلی و مولدز، ۲۰۰۸). سبک پردازش انتزاعی تفکری تکراری و بیانگر پردازشی تحلیلی و متمرکز بر درک دلایل و پیامدهای یک اتفاق است. سبک پردازش انتزاعی بر سؤالات مرتبط با «چرا» متمرکز است؛ برای مثال «چرا آن اتفاق افتاد؟». این سؤالات توجه را به سوی ارزیابی انتزاعی تجربیات و موقعیت‌ها جلب می‌کند و سبب می‌شود فرد به صورت منفی و کلی فکر کند (باسانینی و همکاران، ۲۰۱۴). این دو سبک پردازش پیامدهایی متفاوت دارند. سبک پردازش انتزاعی شامل پیامدهای ناسازگارانه و سبک پردازش عینی شامل پیامدهای سازگارانه می‌شود (واتکینز، ۲۰۰۸). مطالعات نشان می‌دهند، افراد با نشانگان افسردگی در مقایسه با افراد غیرافسرده یا افراد افسرده بهبودیافته تمایل بیشتری به نشخوار فکری انتزاعی دارند (واتکینز و مولدز، ۲۰۰۷).

با توجه به اینکه تحقیقات پیشین درباره تأثیر نشخوار فکری بر حافظه کاری بدون در نظر گرفتن تأثیر جداگانه سبک‌های پردازش عینی و انتزاعی بوده‌اند، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر هر یک از سبک‌های نشخوار فکری بر ظرفیت حافظه کاری در افراد با نشخوار فکری شدید و مقایسه آن‌ها با یکدیگر صورت گرفته است. برای دستیابی به این هدف، با القای دو سبک مختلف نشخوار فکری براساس نظریه سبک پردازش و اندازه‌گیری ظرفیت حافظه کاری قبل و بعد از القای نشخوار فکری، به این پرسش اصلی پاسخ داده شد که تأثیر القای سبک پردازش نشخوار فکری عینی و انتزاعی بر ظرفیت حافظه کاری در افراد با نشخوار فکری شدید چگونه است.

-
1. Processing Mode Theory (PMT)
 2. Concrete Processing Mode (CPM)
 3. Abstract Processing Mode (APM)

روش

جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

در این پژوهش از روش تحقیق تمام‌آزمایشی با انتساب تصادفی آزمودنی‌ها استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش را افراد ۵۰-۱۸ ساله ساکن تهران با نشخوار فکری شدید تشکیل می‌دهند. از این جامعه در اولین گام، از طریق تبلیغات روزنامه‌ها و شبکه‌های اجتماعی ۲۴۳ نفر به شیوه داوطلبانه حاضر به شرکت در مطالعه شدند و پرسشنامه‌هایی از جمله مقیاس پاسخ نشخوارگونه^۱ (RRS) را تکمیل کردند. در مرحله دوم براساس نمرات نشخوار فکری، افراد با نشخوار فکری شدید ($N = 30$) به‌طور تصادفی در دو گروه با سبک‌های پردازش متفاوت عینی ($n = 15$) و انتزاعی ($n = 15$) در معرض آزمون حافظه کاری قرار گرفتند. آزمودنی‌ها پیش از شرکت در پژوهش به‌صورت کتبی رضایت خود را اعلام کردند. این پژوهش با شماره IR.UT.PSYEDU.REC.1400.001 در کمیته اخلاق در تحقیقات زیست‌پزشکی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران تأیید شده است.

ابزار سنجش

مقیاس پاسخ نشخوارگونه (RRS)

مقیاس پاسخ نشخوارگونه مقیاسی ۲۲ ماده‌ای است که مواد آن در مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای از ۱ = تقریباً هرگز تا ۴ = تقریباً همیشه درجه‌بندی شده‌اند. دامنه نمرات از ۸۸-۲۲ است. نمره کل نشخوار فکری با جمع کردن نمرات همه ماده‌ها محاسبه می‌شود (موریس، رولوفز، راسین، فرانکن و مایر، ۲۰۰۵). همسانی درونی^۲ رضایت‌بخش این مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ^۳ نشان داده شده است (لومینت، ۲۰۰۴). ترینر، گونزالس و نولن هوکسما (۲۰۰۳) ضریب آلفای این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش کرده‌اند. ضریب آلفای نسخه فارسی این مقیاس در پژوهش فرخی، سیدزاده و مصطفی‌پور (۱۳۹۶) مقدار ۰/۸۷۵ به‌دست آمده است. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ $\alpha = 0/93$ بود.

آزمون فراخوانی خواندن^۴ (RST)

داینمن و کارپنتر (۱۹۸۰) برای سنجش میزان ظرفیت حافظه کاری این آزمون را ساختند. این آزمون نیازمند اندوزش و پردازش هم‌زمان اطلاعات و شامل ۲۷ جمله است که به شش بخش دو، سه، چهار، پنج، شش و هفت جمله‌ای تقسیم می‌شود. هر بخش از آزمون به‌ترتیب برای شرکت‌کنندگان خوانده و از آن‌ها خواسته شد جملات را گوش دهند و سپس پاسخ این دو سؤال را تعیین کنند که جمله از نظر معنایی درست بود یا نه.

1. Ruminative Responses Scale (RRS)
2. internal consistency
3. cronbach's alpha
4. Reading Span Test (RST)

حرف آخر هر جمله چه بود. قسمت اول (معنی صحیح یا غلط هر جمله) ظرفیت پردازش و قسمت دوم (یادآوری کلمه آخر هر جمله) ظرفیت اندوزش را اندازه‌گیری می‌کند. برای محاسبه نمره در این آزمون، مجموع تعداد پاسخ‌های صحیح در هر بخش بر کل جملات که ۲۷ است تقسیم و سپس عدد حاصل در ۱۰۰ ضرب می‌شود و نمره آن قسمت به صورت درصد به دست می‌آید. در نهایت میانگین امتیازات بخش پردازش و بخش اندوزش نمره کل را به دست می‌دهد. عدد به دست آمده ظرفیت حافظه کاری شرکت کننده را به صورت درصد نشان می‌دهد. اسدزاده (۱۳۸۸) در پژوهشی، ضریب پایایی^۱ ۰/۸۵ را برای این آزمون به دست آورده است. همبستگی این آزمون با آزمون‌های ویژه درک مطلب مانند آزمون سؤال‌های واقعی^۲ (FQ) برابر با ۰/۷۲ و با آزمون سؤال‌های ضمایر اشاره^۳ (PRQ) برابر با ۰/۹۰ است (دانیمن و کارپنتر، ۱۹۸۰). در این مطالعه، از نسخه رایانه‌ای این آزمون استفاده شده است و برای اینکه محاسبات آماری وضوح بیشتری داشته باشند، نمرات به دست آمده از آزمون به صورت غیردرصدی به کار رفته است.

پرسشنامه نشخوار فکری حالت^۴ (BSRI)

مارکتی، مور، چپوری و کاستر (۲۰۱۸) این مقیاس را برای ارزیابی وضعیت نشخوار فکری در زمان پاسخ‌گویی ساخته‌اند. این مقیاس شامل هشت ماده است (برای مثال، همین الان دارم فکر می‌کنم چرا من مشکلاتی دارم که دیگران ندارند؟) برای پاسخ به هر مورد، آزمودنی‌ها وضعیت نشخوار فکری خود را در یک مقیاس هم‌ارزی دیداری^۵ (VAS) ۱۰۰ میلی‌متری از ۰ = کاملاً مخالف تا ۱۰۰ = کاملاً موافق درجه‌بندی می‌کنند. نمره این مقیاس مجموع اندازه‌های گرفته شده از محور VAS هر ماده است. مارکتی، مور، چپوری و کاستر (۲۰۱۸) همسانی درونی این مقیاس را $\alpha=0/91$ و رابطه مثبت این مقیاس و ساختارهای مرتبط مانند احساسات منفی، نشخوار فکری و علائم افسردگی را گزارش کرده‌اند. این مقیاس قبل از آزمایش توسط شرکت کنندگان در مطالعه حاضر تکمیل شد و آلفای کرونباخ $\alpha=0/91$ بود.

پرسشنامه افسردگی بک-۲^۶ (BDI-II)

این پرسشنامه ساخته بک، استیر و براون (۱۹۹۶) آزمونی استاندارد شامل ۲۱ آیتم است که هر آیتم برای ارزیابی علائم جسمانی و شناختی، میزان و شدت افسردگی است. میزان افسردگی براساس نمرات فرد از ۰-۶۳ درجه‌بندی می‌شود و نمرات شدیدتر نشانه افسردگی شدیدتر است. پایایی آزمون-بازآزمون این پرسشنامه پس از یک هفته، ۰/۹۳ گزارش شده است (بک، استیر و براون، ۱۹۹۶). ضریب آلفای نسخه

-
1. reliability coefficient
 2. Fact Questions (FQ)
 3. Pronominal Reference Questions (PRQ)
 4. Brief State Rumination Inventory (BSRI)
 5. Visual Analogue Scale (VAS)
 6. Beck Depression Inventory-Ii (BDI-II)

فارسی این مقیاس در پژوهش فتی، بیرشک، عاطف‌وحید و دابسون (۱۳۸۴) مقدار $0/92$ به‌دست آمده است. در مطالعه حاضر، آلفای کرونباخ $0/92 = \alpha$ بود.

مقیاس هم‌ارزی دیداری

هایس و پترسون (۱۹۲۱) این مقیاس را برای اندازه‌گیری‌های روان‌سنجی معرفی کردند. مقیاس هم‌ارزی دیداری در واقع یک مقیاس پاسخ روان‌سنجی است که می‌تواند در پرسشنامه استفاده شود. این مقیاس یک ابزار اندازه‌گیری برای ویژگی‌ها یا نگرش‌های ذهنی است که نمی‌توان مستقیماً آن را اندازه‌گیری کرد. هنگام پاسخ‌دادن به یک مقیاس هم‌ارزی دیداری، پاسخ‌دهندگان با نشان‌دادن موقعیتی در امتداد یک خط پیوسته بین دو نقطه انتهایی، سطح موافقت خود را با یک عبارت مشخص می‌کنند. در پژوهش حاضر، برای اندازه‌گیری خلق منفی آزمودنی‌ها، از این مقیاس استفاده شد که در آن شرکت‌کنندگان با علامت‌گذاری روی یک خط ۱۰۰ میلی‌متری، میزان غم خود را از $0 =$ من اصلاً غمگین نیستم تا $100 =$ من خیلی غمگینم درجه‌بندی کردند. پاسخ‌ها در واحد میلی‌متر با خط‌کش اندازه‌گیری و ثبت شد. از آنجا که لازم بود برای اطمینان از القای خلق منفی، سطح خلق شرکت‌کننده در طول مطالعه اندازه‌گیری شود، خلق شرکت‌کنندگان در دو مرحله، قبل از تماشای فیلم با محتوای غم‌انگیز و پس از آن، براساس مقیاس هم‌ارزی دیداری ارزیابی شد. مشخص شده است که این مقیاس خوداظهاری^۱ مطمئن و حساس از خلق منفی ارائه می‌دهد (مک‌لئود، رادفورد، کمپبل، ايسورثی و هولکر، ۲۰۰۲؛ واتکینز و تیزدیل، ۲۰۰۱، ۲۰۰۴).

ابزار و کلیپ‌ها

از آنجا که به نظر می‌رسد تمایل به نشخوار فکری در پاسخ به خلق منفی یک سبک مقابله‌ای پایدار (نولن هوکسما، مورو و فردریکسن، ۱۹۹۳؛ نولن هوکسما، پارکر و لارسن، ۱۹۹۴) و نسبتاً رایج (ریپر، ۱۹۷۷) باشد، القای خلق منفی به‌منظور برانگیختن نشخوار فکری در آزمودنی می‌تواند روشی مناسب باشد. به‌منظور القای خلق منفی در آزمودنی‌ها مانند مطالعه استاوروپولوس و برل (۲۰۲۰)، یک فیلم با محتوای غم‌انگیز نمایش داده شد. برای انتخاب فیلم مناسب در این پژوهش مطابق با پژوهش شیفر، نیلز، سانچز و فیلیپات (۲۰۱۰)، با سؤال از افرادی که در زمینه سینما تخصص داشتند، ده سکانس از ده فیلم غم‌انگیز انتخاب شد. در مرحله بعد با استفاده از پرسشنامه‌ای مشابه با پرسشنامه استفاده‌شده برای همین منظور در پژوهش هویگ و همکاران (۲۰۰۵)، میزان احساسات ۲۴ نفر که به‌طور تصادفی برای مشاهده این سکانس‌ها انتخاب شده بودند، اندازه‌گیری شد. نتایج مقایسه میانگین‌ها، چنان‌که هویگ و همکاران در پژوهش خود عمل کرده بودند، نشان داد دو سکانس از دو فیلم در برانگیختن حس به سایر سکانس‌ها و همچنین به برانگیختن سایر احساسات تفاوت معناداری دارند. یکی از دو سکانس، سکانسی از فیلم «رنگ خدا» ساخته مجید مجیدی (۱۳۷۷) بود که در آن سکانس یک کودک نابینا شروع به گریه کردن می‌کند. دیگری سکانسی از فیلم «شیار

1. self-report

۱۴۳» ساخته نرگس آبیاری (۱۳۹۱) بود که در آن سکانس مادری بعد از سال‌ها انتظار بقایای استخوان‌های پسر شهیدش را در آغوش می‌کشد. با وجود اینکه میانگین نمرات مربوط به احساس غم در این دو سکانس تفاوت معناداری نداشت، از میان این دو سکانس، سکانس مربوط به فیلم «رنگ خدا» به دلیل کوتاهی زمان، حذف و سکانس مربوط به فیلم «شیار ۱۴۳» که زمانی حدود ۵ دقیقه را در بر می‌گرفت، انتخاب شد. این سکانس به شکل مطمئنی مطابق با پژوهش صورت گرفته احساس غم را در افراد برمی‌انگیزد ($\alpha=0/939$). آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسن^۱ نشان می‌دهد، بین داده‌های خلق قبل و بعد از تماشای فیلم تفاوت معناداری وجود دارد ($Z = -6/294P, < 0/001$) که نشان می‌دهد تماشای این فیلم تأثیر فراوانی بر افزایش خلق منفی شرکت‌کنندگان به قبل از تماشای فیلم داشته است.

القای سبک پردازش

به منظور هدایت آزمودنی‌های هر گروه (گروه سبک پردازش عینی و گروه سبک پردازش انتزاعی) به انجام سبک پردازشی خاص گروهی که در آن قرار داشتند، مشابه با پژوهش استاوروپولوس و برل (۲۰۲۰)، به هر گروه دستورالعمل خاصی ارائه شد. براساس این دستورالعمل از آزمودنی‌ها خواسته شد به مدت ۱۵ دقیقه درباره سکانسی که مشاهده کرده بودند، نوشته‌ای کوتاه را انشا کنند. دستورالعمل مربوط به گروه سبک پردازش عینی به این شرح بود: «درمورد تجربه لحظه به لحظه خود از تماشای فیلم بنویسید. درباره هیجان‌ات، افکار و احساسات فیزیکی که در بدنتان ضمن تماشای فیلم تجربه کردید، بنویسید». در مقابل، دستورالعمل مربوط به گروه سبک پردازش انتزاعی به این شرح بود: «درباره علل و پیامدهای کلی اتفاقی که در فیلم مشاهده کردید، بنویسید. درباره این بنویسید که این اتفاق چه معنایی درمورد دنیا و انسان‌هایی که در فیلم بودند ارائه می‌دهد». به منظور اطمینان از القای حالت پردازش، آزمایشگر و یک ارزیاب مستقل نوشته‌ها را کدگذاری کردند. یک توافق ۹۵ درصدی بین ارزیاب‌ها وجود داشت و تحلیل بین ارزیابان^۲ نشان داد توافق بسیار خوبی بین آن‌ها وجود دارد، ($CI 0/78, 1/01$ درصد ۹۵) $p < 0/001$, $\kappa = 0/899$.

پرسشنامه جمعیت‌شناختی

اطلاعات زمینه‌ای شرکت‌کنندگان با استفاده از پرسشنامه جمعیت‌شناختی (نام، شماره تماس، جنسیت، سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، شغل، وضعیت سلامت جسمی، سابقه مراجعه به روان‌پزشک یا روان‌شناس، مصرف داروهای فعلی روان‌پزشکی و...) کسب شد.

اجرا

در مجموع ۲۴۳ شرکت‌کننده در مرحله اول پژوهش پرسشنامه‌های BDI-II, RRS و پرسشنامه

1. wilcoxon signed ranks test

2. interrater analysis

جمعیت‌شناختی را تکمیل کردند. پس از تجزیه و تحلیل آماری داده‌های این افراد، ۳۰ نفر با نمره RRS بالاتر از ۵۱ (۶۵ > صدک) به‌طور تصادفی انتخاب و به مرحله دوم مطالعه دعوت شدند. معیار نقطه برش برای تشخیص نشخوار فکری شدید از نشخوار فکری خفیف براساس مطالعه روزنباوم و همکاران (۲۰۱۷) بود که در آن گروه بیماران افسرده و گروه کنترل غیربالینی مقایسه شدند. در مرحله دوم، افراد با نشخوار فکری بالا (۳۰ نفر) از طریق اطلاعات تماسی که در اختیار محقق بود، به آزمایشگاه روان‌شناختی دانشکده روان‌شناسی دانشگاه تهران برای ادامه پژوهش دعوت شدند.

در ابتدا شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی در دو گروه عینی (n = ۱۵) و انتزاعی (n = ۱۵) قرار داده شدند. سپس هریک با ورود به آزمایشگاه ابتدا پرسشنامه نشخوار فکری حالت (BSRI) و مقیاس هم‌ارزی دیداری اولیه خلق (VAS) را تکمیل کردند. پس از تکمیل این پرسشنامه‌ها، آزمودنی مرحله پیش‌آزمون تکلیف فراخوانی خواندن (RST) را انجام داد. این آزمون به‌طور جداگانه در اتاق آزمایشگاه به همراه محقق روی لپ‌تاپ ۱۷ اینچی سونی (VAIO) در فاصله ۵۰ سانتی‌متری چشم شرکت‌کننده انجام شد. گفتنی است همه شرکت‌کنندگان از نظر سلامت بینایی و توانایی خواندن مشکلی با این آزمون نداشتند. پس از اجرای مرحله پیش‌آزمون تکلیف فراخوانی خواندن (RST) از آزمودنی خواسته شد سکانس ۵ دقیقه‌ای از فیلم «شیار ۱۴۳» را در یک موقعیت راحت، همچنان که در خانه یا سینما یک فیلم را تماشا می‌کند، ببیند. پس از تماشای فیلم، آزمودنی دوباره مقیاس هم‌ارزی دیداری خلق (VAS) را به‌عنوان مقیاسی ثانویه از خلق تکمیل کرد. در مرحله بعد از آزمودنی خواسته شد طبق دستورالعملی خاص به مدت ۱۵ دقیقه درباره فیلم «روی یک تکه کاغذ» بنویسد. در این مرحله که در واقع مداخله صورت گرفت، هر آزمودنی یک دستورالعمل خاص، متناسب با گروهی (گروه سبک پردازش عینی و گروه سبک پردازش انتزاعی) که در آن قرار داشت، دریافت کرد. اندازه متن نوشته‌شده توسط آزمودنی ملاک نبود، بلکه هدف این بود که آزمودنی به مدت ۱۵ دقیقه در یک سبک تفکر خاص (عینی یا انتزاعی) درگیر شود. در پایان ۱۵ دقیقه آزمودنی دوباره آزمون فراخوانی خواندن (RST) را به‌عنوان پس‌آزمون انجام داد. شرایط انجام پس‌آزمون تکلیف فراخوانی خواندن (RST) همان شرایط پیش‌آزمون بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای از بین بردن اثر تمرین^۱ ناشی از پیش‌آزمون تکلیف فراخوانی خواندن (RST) از تحلیل کوواریانس استفاده شد که پیش‌آزمون تکلیف فراخوانی خواندن (RST) در این تحلیل به‌عنوان متغیر هم‌پراش^۲ بود. تجزیه و تحلیل آماری با SPSS نسخه ۲۶ انجام شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح ۰/۰۰۵ صورت گرفت.

-
1. practice effect
 2. covariate

یافته‌ها

الف) توصیف جمعیت‌شناختی

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، ۱۴ نفر (۴۷ درصد) از شرکت‌کنندگان ۳۰ سال و کمتر، ۵ نفر (۱۷ درصد) ۳۱ تا ۴۰ سال و ۱۱ نفر (۳۷ درصد) ۴۱ تا ۵۰ سال داشتند. میانگین و انحراف استاندارد سن شرکت‌کنندگان به ترتیب ۳۲/۹۷ و ۱۱/۱۳ است. ۲۱ نفر (۷۰ درصد) از شرکت‌کنندگان زن و ۹ نفر (۳۰ درصد) مرد بودند. تحصیلات ۱۰ نفر (۳۳ درصد) از شرکت‌کنندگان دیپلم، ۱۷ نفر (۵۷ درصد) کارشناسی، ۱ نفر (۳ درصد) کارشناسی ارشد و ۲ نفر (۷ درصد) دکتری بود. ۱۵ نفر (۵۰ درصد) از شرکت‌کنندگان مجرد و ۱۵ نفر (۵۰ درصد) متأهل بودند.

جدول ۱. توصیف جمعیت‌شناختی نمونه

درصد	تعداد	مشخصات جمعیت‌شناختی
دامنه سنی		
۴۷	۱۴	۳۰ سال و کمتر
۱۷	۵	۳۱ تا ۴۰ سال
۳۷	۱۱	۴۱ تا ۵۰ سال
جنسیت		
۷۰	۲۱	زن
۳۰	۹	مرد
تحصیلات		
۳۳	۱۰	دیپلم
۵۷	۱۷	کارشناسی
۳	۱	کارشناسی ارشد
۷	۲	دکتری
وضعیت تأهل		
۵۰	۱۵	مجرد
۵۰	۱۵	متأهل

ب) توصیف شاخص‌ها

داده‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در دو متغیر جمعیت‌شناختی سن و جنسیت و سه متغیر روان‌شناختی نشخوار فکری، افسردگی و نشخوار فکری حالت در دو گروه سبک پردازش عینی و انتزاعی در جدول ۲ قابل مشاهده است. همچنین در این جدول، نتایج مقایسه بین گروهی این داده‌ها آورده شده است. تفاوت معناداری بین گروه‌ها از نظر سن ($X^2(1) = 0/143, P = 0/705$) و جنسیت ($X^2(1) = 1/429, P = 0/232$) وجود نداشت. همچنین تفاوت معناداری بین گروه‌ها از لحاظ نشخوار فکری ($X^2 = 0/003, P = 0/958$) و افسردگی ($F(1, 28) = 0/534, P = 0/388$) و مقیاس نشخوار فکری حالت ($X^2(1) = 0/388, P = 0/534$) وجود نداشت.

$$= (X^2(1)) \text{ مشاهده نشد.}$$

جدول ۲. داده‌های توصیفی و مقایسه بین گروهی متغیرهای جمعیت‌شناختی و روان‌شناختی

متغیر	تعداد کل نمونه (N = ۳۰)	سبک پردازش عینی (n = ۱۵)		سبک پردازش انتزاعی (n = ۱۵)	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
سن	۳۱/۶۷	۱۱/۳۱	۳۴/۲۷	۱۱/۱۸	۰/۷۰۵
جنسیت (زن)	٪۸۰	٪۶۰			۰/۲۳۲
نشخوار فکری	۶۱/۳۳	۶/۲۵	۶۱/۲۰	۷/۵۰	۰/۹۵۸
افسردگی	۱۶/۷۳	۹/۶۳	۱۹/۷۳	۱۳/۳۴	۰/۵۳۴
نشخوار فکری حالت	۳۲۳/۶۰	۲۱۹/۴۱	۳۶۷/۱۳	۲۵۳/۰۷	۰/۶۰۴

داده‌های توصیفی آزمون حافظه کاری به همراه خرده‌مقیاس‌های آن در دو گروه سبک پردازش عینی و سبک پردازش انتزاعی در جدول ۳ آمده است. از این داده‌ها در ادامه برای انجام تحلیل کوواریانس استفاده شده است. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف استاندارد نمرات مربوط به ۳۰ آزمودنی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون حافظه کاری نمایش داده شده است. نکته مهم در این جدول، افزایش قابل توجه میانگین حافظه کاری به همراه خرده‌مقیاس‌های آن و کاهش انحراف استاندارد آن‌ها در پس‌آزمون است. دلیل این موضوع اثر تمرین ناشی از اجرای پیش‌آزمون است که برای از بین بردن این اثر در این پژوهش، پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همپراش در نظر گرفته شده است.

جدول ۳. داده‌های توصیفی آزمون حافظه کاری و خرده‌مقیاس‌های آن در دو گروه سبک پردازش عینی و انتزاعی

سبک پردازش	ظرفیت کلی حافظه کاری (میانگین (انحراف استاندارد))		خرده‌مقیاس پردازش (میانگین (انحراف استاندارد))		خرده‌مقیاس اندوزش (میانگین (انحراف استاندارد))	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
عینی	۱۹/۱۰ (۳/۰۴)	۲۱/۷۷ (۲/۴۲)	۱۸/۱۳ (۳/۰۴)	۲۰/۶۰ (۲/۴۴)	۲۰/۰۷ (۴/۳۰)	۲۲/۹۳ (۳/۱۵)
انتزاعی	۱۸/۳۳ (۳/۹۸)	۲۰/۰۳ (۲/۸۱)	۱۹/۱۳ (۳/۵۶)	۱۹/۴۰ (۳/۱۶)	۱۷/۵۳ (۵/۱۷)	۲۰/۶۷ (۴/۵۲)
مجموع	۱۸/۷۲ (۳/۵۰)	۲۰/۹۰ (۲/۷۲)	۱۸/۶۳ (۳/۳۰)	۲۰/۰۰ (۲/۸۴)	۱۸/۸۰ (۴/۸۵)	۲۱/۸۰ (۴/۰۰)

به‌منظور دست‌یافتن به پاسخ سؤال اصلی مطرح‌شده در این پژوهش، داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از تحلیل کوواریانس بررسی شدند. برای انجام این تحلیل لازم است پیش‌فرض‌های این آزمون برقرار باشند؛ به همین منظور در ابتدا پیش‌فرض‌های لازم برای انجام این آزمون بررسی شدند. نتایج پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها در جدول ۴ آمده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، فرض نرمال بودن تنها در خرده‌مقیاس اندوزش (پس‌آزمون) در گروه سبک پردازش عینی رد می‌شود ($P = ۰/۰۲۵$). اگر متغیر همپراش به‌طور نرمال توزیع شده باشد، تحلیل آنکوا به این فرض نیرومند است؛ بنابراین تخطی از این فرض زمانی که توزیع متغیر همپراش نرمال باشد، مسئله‌ای ایجاد نمی‌کند و نرمال بودن توزیع متغیر همپراش کفایت

می‌کند. در اینجا موردی که فرض نرمال بودن آن رد شده، متغیر پس‌آزمون است و متغیر همپراش (پیش‌آزمون) آن دارای توزیع نرمال است و از این‌رو پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها برقرار است.

ج) آزمون‌های نرمال

جدول ۴. نتایج آزمون نرمالیتی متغیر حافظه کاری و خرده‌مقیاس‌های آن

گروه	متغیر	آماره آزمون		درجه آزادی		سطح معناداری
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	
سبک	حافظه کاری	۰/۹۵۰	۰/۹۴۰	۱۵	۱۵	۰/۳۸۰
پردازش	خرده‌مقیاس پردازش	۰/۹۴۴	۰/۹۴۱	۱۵	۱۵	۰/۳۹۹
عینی	خرده‌مقیاس اندوزش	۰/۹۶۸	۰/۸۶۱	۱۵	۱۵	۰/۰۲۵
سبک	حافظه کاری	۰/۹۷۲	۰/۹۴۴	۱۵	۱۵	۰/۴۳۳
پردازش	خرده‌مقیاس پردازش	۰/۸۹۷	۰/۸۹۴	۱۵	۱۵	۰/۰۷۷
انتزاعی	خرده‌مقیاس اندوزش	۰/۹۳۹	۰/۹۲۵	۱۵	۱۵	۰/۲۲۶

با استفاده از آزمون لوین، همگنی واریانس‌های متغیر حافظه کاری و خرده‌مقیاس‌های آن در میان گروه‌ها بررسی شدند. نتایج نشان می‌دهد، فرض همگنی واریانس متغیر حافظه کاری در میان گروه‌ها در پیش‌آزمون ($F(1, 28) = 2/413, P = 0/132$) و پس‌آزمون ($F(1, 28) = 0/570, P = 0/457$) رد نمی‌شود. این فرض در خرده‌مقیاس پردازش در پیش‌آزمون ($F(1, 28) = 0/765, P = 0/091$) و پس‌آزمون ($F(1, 28) = 0/174$) = $0/945, P = 0/130$) نیز برقرار است. همچنین این فرض در خرده‌مقیاس اندوزش حافظه کاری در پیش‌آزمون ($F(1, 28) = 1/130, P = 0/297$) و پس‌آزمون ($F(1, 28) = 1/292, P = 0/265$) رد نمی‌شود؛ بنابراین پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها در میان گروه‌ها برقرار است.

در ادامه پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد فرض همگنی شیب رگرسیون در متغیر همپراش حافظه کاری در میان گروه‌ها رد نمی‌شود ($F(1, 26) = 0/004, P = 0/952$). همچنین این فرض برای متغیر همپراش خرده‌مقیاس پردازش ($F(1, 26) = 1/126, P = 0/298$) و متغیر همپراش خرده‌مقیاس اندوزش ($F(1, 26) = 0/392, P = 0/536$) نیز برقرار است. با برقراری پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس، در ادامه به تحلیل استنباطی نتایج این آزمون پرداخته می‌شود. نتایج این آزمون در جدول‌های ۵ و ۶ مشاهده می‌شود.

د) آزمون فرضیه‌ها

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس برای متغیر حافظه کاری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری
پیش‌آزمون	۱۴۵/۹۸۸	۱	۱۴۵/۹۸۸	۸۵/۳۵۶	۰/۰۰۰***
گروه	۱۱/۳۶۱	۱	۱۱/۳۶۱	۶/۶۴۳	۰/۰۱۶*
خطا	۴۶/۱۷۹	۲۷	۱/۷۱۰	-	-
کل	۲۱۴/۷۰۰	۲۹	-	-	-

۰/۰۰۱***P < ۰/۰۱**P < ۰/۰۵*P <

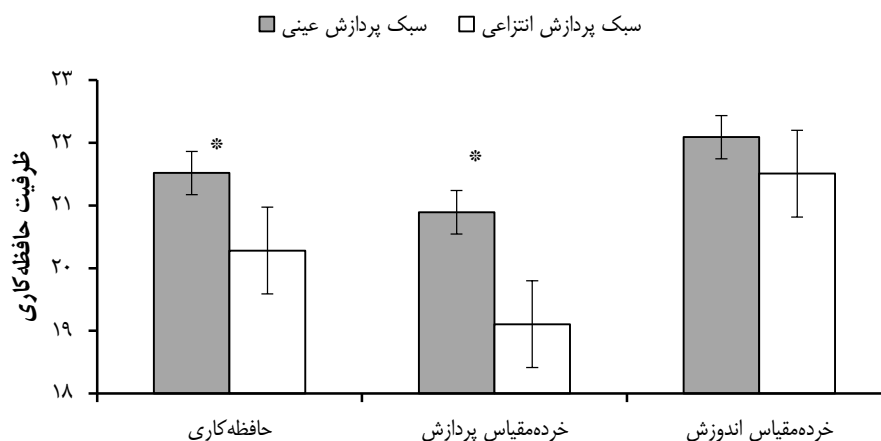
براساس تحلیل کوواریانس با توجه به جدول ۵، ضمن کنترل اثر پیش‌آزمون حافظه کاری، تفاوت معناداری بین دو گروه سبک پردازش عینی و انتزاعی مشاهده می‌شود ($F(1, 27) = 6/643, P = 0/016$)؛ به این مفهوم که اختلاف معنادار در دو روش مداخله‌ای سبک پردازش وجود دارد. این اختلاف برای بیشتر بودن معناداری در میزان میانگین ظرفیت کلی حافظه کاری در گروه سبک پردازش عینی در مقایسه با گروه سبک پردازش انتزاعی است.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس خرده‌مقیاس‌های پردازش و اندوزش حافظه کاری

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری
خرده‌مقیاس پردازش	پیش‌آزمون	۱۰۵/۳۷۷	۱	۱۰۵/۳۷۷	۲۴/۱۴۸	۰/۰۰۰***
	گروه	۲۳/۳۳۹	۱	۲۳/۳۳۹	۵/۳۴۸	۰/۰۲۹*
	خطا	۱۱۷/۸۲۳	۲۷	۴/۳۶۴	-	-
	کل	۲۳۴/۰۰۰	۲۹	-	-	-
خرده‌مقیاس اندوزش	پیش‌آزمون	۲۷۹/۷۹۴	۱	۲۷۹/۷۹۴	۵۲/۲۹۰	۰/۰۰۰***
	گروه	۲/۳۶۰	۱	۲/۳۶۰	۰/۴۴۱	۰/۵۱۲
	خطا	۱۴۴/۴۷۲	۲۷	۵/۳۵۱	-	-
	کل	۴۶۲/۸۰۰	۲۹	-	-	-

۰/۰۰۱***P < ۰/۰۱**P < ۰/۰۵*P <

در ارتباط با داده‌های خرده‌مقیاس پردازش حافظه کاری همچنان که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، ضمن کنترل اثر پیش‌آزمون آن، تفاوت معناداری بین دو گروه سبک پردازش عینی و انتزاعی مشاهده می‌شود ($F(1, 27) = 5/348, P = 0/029$)؛ بدین معنا که اختلاف معنادار در دو روش مداخله‌ای سبک پردازش وجود دارد. این اختلاف برای بیشتر بودن معناداری در میزان میانگین ظرفیت خرده‌مقیاس پردازش حافظه کاری در گروه سبک پردازش عینی در مقایسه با گروه سبک پردازش انتزاعی است، اما در داده‌های خرده‌مقیاس اندوزش حافظه کاری همچنان که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، ضمن کنترل اثر پیش‌آزمون آن، تفاوت معناداری بین دو گروه سبک پردازش عینی و انتزاعی مشاهده نمی‌شود ($F(1, 27) = 0/441, P = 0/512$). این امر نشان می‌دهد، اختلاف معنادار در دو روش مداخله‌ای سبک پردازش درباره خرده‌مقیاس اندوزش حافظه کاری وجود ندارد. نتایج تحلیل کوواریانس به‌طور بصری در شکل ۱ مشاهده می‌شود.



شکل ۱. مقایسه میانگین‌های نمرات ظرفیت حافظه کاری و خرده‌مقیاس‌های آن $p = 0/016$ ، $**p = 0/029$

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه ارزیابی ظرفیت حافظه کاری افراد با نشخوار فکری شدید در دو سطح از سبک پردازش عینی و انتزاعی بود. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، تغییرات سبک پردازش در افراد با نشخوار فکری شدید در دو سطح عینی و انتزاعی، تفاوت معناداری در میزان ظرفیت حافظه کاری این افراد ایجاد می‌کند. به‌عنوان یافته جانبی پژوهش با توجه به اینکه این اثر در خرده‌مقیاس اندوزش حافظه کاری مشاهده نشد و تنها در خرده‌مقیاس پردازش حافظه کاری دیده شد، می‌توان نتیجه گرفت سبک پردازش در واقع بر قسمت خاصی از حافظه کاری که جدا از قسمت اندوزش است، تأثیر می‌گذارد. مطابق با مدل بدلی (۲۰۰۰)، خرده‌مقیاس اندوزش مربوط به بخش حلقه آواشناختی و خرده‌مقیاس پردازش مربوط به بخش مجری مرکزی^۱ است. همچنین این سیستم مسئول سازمان‌دهی و طرح‌ریزی فعالیت‌های شناختی و اعمال مرتبط با هدایت توجه برای جلوگیری کردن از اطلاعات نامربوط و اعمال ناخواسته است. وظیفه نظارت بر مرتبط‌بودن اطلاعات و هماهنگی فرایندهای شناختی چندگانه و هماهنگی زیرسیستم‌های حافظه کاری نیز بر عهده مجری مرکزی است (پزولو، ۲۰۰۷). یافته‌های پژوهش حاضر، درحالی‌که با مدل بدلی سازگار است، نشان می‌دهد سبک پردازش عینی در مقایسه با سبک پردازش انتزاعی، بر مجری مرکزی در حافظه کاری افراد دارای نشخوار فکری شدید تأثیر می‌گذارد. این احتمالاً به این دلیل است که یکی از وظایف مجری مرکزی جلوگیری از اطلاعات نامربوط است. از آنجا که نشخوار فکری اطلاعاتی غیرمرتبط با تکلیف حافظه کاری است، سبک پردازش عینی در مقایسه با سبک پردازش انتزاعی در افراد دارای نشخوار فکری شدید توانسته

1. central executive

است مهار بهتری در مجری مرکزی حافظه کاری ایجاد کند. همچنان که دونالدسون، لام و متیوس (۲۰۰۷) نشان داده‌اند، افراد افسرده با نشخوار فکری شدید دارای سوگیری شدید توجه هستند. نتایج مطالعه حاضر به این سؤال نیز پاسخ داده است که چگونه نشخوار فکری سبب سوگیری توجه و کاهش ظرفیت حافظه کاری می‌شود (ساری، کاستر و دراکشان، ۲۰۱۷). نتایج پژوهش حاضر با نظریه کنترل توجه^۱ (ACT) نیز هم‌سوایی دارد. در نظریه کنترل توجه (آیزنک، دراکشان، سانتوس و کالوو، ۲۰۰۷) نگرانی شدید سبب کاهش کارایی پردازش و به دنبال آن کاهش ظرفیت حافظه کاری می‌شود. همچنین نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش دامین، ون وگت و تاجن (۲۰۱۶) سازگار است. در پژوهش آن‌ها نشان داده شده است آزمودنی‌هایی که تحت القای پردازش خودارجاعی^۲ قرار گرفتند، به‌طور معناداری در عملکرد حافظه کاری ضعیف‌تر بودند. به عبارت دیگر پژوهش آن‌ها نشان داده است، پردازش نشخوارگونه می‌تواند سبب کاهش ظرفیت حافظه کاری شود. در واقع آنچه سبب کاهش این ظرفیت می‌شود، مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر، اشغال فضای شناختی مرتبط با مجری مرکزی است و همان‌طور که نتایج نشان دادند این پدیده تنها زمانی رخ می‌دهد که سبک نشخوار فکری افراد با نشخوار فکری شدید، سبکی انتزاعی باشد.

نتایج به‌دست‌آمده در مطالعه حاضر با تحقیقاتی که در آن‌ها سبک پردازش عینی سبکی سازگاران و سبک پردازش انتزاعی سبکی ناسازگاران شناخته می‌شود، مطابقت دارد. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات واتکینز (۲۰۰۴)، واتکینز، موبرلی و مولدز (۲۰۰۸) و ارینگ، فرانک و اهلرز (۲۰۰۸) اشاره کرد. تحقیقات آن‌ها نشان می‌دهد نشخوار فکری عینی سبب بهبود سریع‌تر اثرات القای خلق منفی می‌شود. همچنین نتایج پژوهش حاضر با مطالعاتی که در آن‌ها تحریک افراد مبتلا به اختلال افسردگی توسط نشخوار فکری عینی به کاهش قضاوت منفی (رایمز و واتکینز، ۲۰۰۵) و افزایش مهارت حل مسئله (واتکینز و مولدز، ۲۰۰۵) و حافظه (واتکینز و تیزدیل، ۲۰۰۱) منجر شده است، هم‌سوایی دارد.

نتایج مطالعه حاضر کارایی نظریه سبک پردازش را در توضیح تأثیر نشخوار فکری بر عملکرد حافظه کاری نشان می‌دهد. در واقع از نظر تمایز بین سبک انتزاعی به‌عنوان یک سبک ناسازگاران و سبک عینی به‌منزله یک سبک سازگاران، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد سبک پردازش عینی می‌تواند تفاوت قابل توجهی در عملکرد حافظه کاری افراد با نشخوار فکری شدید نسبت به سبک پردازش انتزاعی در این افراد ایجاد کند. از سوی دیگر، از نقطه نظر عملگرایانه می‌توان گفت یافته‌های این مطالعه می‌تواند در تهیه برنامه‌های بالینی مبتنی بر آموزش حافظه کاری مؤثر باشد. آموزش حافظه کاری در پژوهش‌های آنرید و کاستر (۲۰۱۴) و وانمیکر، جرارتز و فرانکن (۲۰۱۵) تأثیر مثبتی بر افسردگی، اضطراب و نشخوار فکری نداشتند. نتایج پژوهش حاضر ضمن تبیین موفق نبودن پژوهش آن‌ها می‌تواند الگویی برای مداخلات بالینی و پژوهش‌های آتی فراهم کند. این الگو می‌تواند حاکی از این باشد که آموزش حافظه کاری باید متناسب با

1. Attentional Control Theory (ACT)

2. self-referential processing

سبک پردازش عینی باشد. در واقع همان گونه که نتایج مطالعه حاضر نشان دادند، آموزش حافظه کاری بدون در نظر گرفتن سبک‌های پردازشی نتایج روشنی را به دست نمی‌دهد. استفاده از سبک پردازش عینی در آموزش افراد با نشخوار فکری شدید و ترغیب آن‌ها به کاربرد این سبک موجب بهبودی ظرفیت حافظه کاری آن‌ها می‌شود. از آنجا که در مطالعات انجام شده درباره افسردگی و نشخوار فکری، ظرفیت پایین حافظه کاری مشاهده شده است (اونز، کاستر و دراکشان، ۲۰۱۲؛ رز و ایمایر، ۲۰۰۶)، بهبود ظرفیت حافظه کاری در افراد با نشخوار فکری شدید احتمالاً می‌تواند تأثیری مثبت در افسردگی و نشخوار فکری این افراد داشته باشد.

با توجه به اینکه روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع نمونه‌گیری در دسترس بود، در تعمیم نتایج به دست آمده به جامعه لازم است احتیاط شود. همچنین به دلیل دومارحله‌ای بودن پژوهش شرکت‌کنندگان مرحله اول اغلب به سختی شرکت در مرحله دوم را می‌پذیرفتند. در مطالعه حاضر از گروه کنترل استفاده نشده و مقایسه تنها بین دو گروه با سطح مشخصی از نشخوار فکری انجام شده است. اگر گروه کنترل وجود داشت، امکان دستیابی به نتایج گسترده‌تر محتمل بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده از گروه کنترل استفاده شود. از آنجا که این پژوهش از لحاظ تعداد نمونه در اندازه‌های پایین انجام شده است و این می‌تواند بر نتایج آن تأثیرگذار باشد، توصیه می‌شود در پژوهش‌های بعدی تعداد نمونه‌ها افزایش پیدا کند. در این پژوهش از آزمون حافظه کاری فراخنای خواندن استفاده شده است که این آزمون تنها بخش اندویش و پردازش کلامی را ارزیابی می‌کند؛ از این رو پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی از سایر آزمون‌ها نیز استفاده شود تا بخش لوح دیداری-فضایی حافظه کاری نیز بررسی شود. همچنین در این پژوهش ارزیابی حافظه کاری هنگام تغییرات سطوح سبک پردازش در افراد با نشخوار فکری شدید صورت گرفت. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی ارزیابی سایر فرایندهای شناختی مانند توجه نیز در این زمینه صورت بگیرد.

منابع

- اسدزاده، ح. (۱۳۸۸). بررسی رابطه ظرفیت حافظه فعال و عملکرد تحصیلی دانش آموزان سوم راهنمایی شهر تهران. *تعلیم و تربیت*، ۹۷(۲۵)، ۷۰-۵۳.
- فتی، ل.، بیرشک، ب.، عاطف‌وحید، م. ک.، و استفان دابسون، ک. (۱۳۸۴). ساختارهای معناگذاری/طرح‌واره‌ها، حالت‌های هیجانی و پردازش شناختی اطلاعات هیجانی: مقایسه دو چارچوب مفهومی. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*، ۱۱(۳)، ۳۲۶-۳۱۲.
- فرخی، ح.، سیدزاده، ا.، و مصطفی‌پور، و. (۱۳۹۶). بررسی ساختار عاملی، اعتبار و پایایی فرم فارسی مقیاس باورهای مثبت و منفی نشخوار فکری (PBRS-NBRS) و مقیاس پاسخ نشخوار فکری (RRS). *مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۲(۱۴)، ۳۷-۲۱.

References

- Altamirano, L. J., Miyake, A., & Whitmer, A. J. (2010). When mental inflexibility facilitates executive control: Beneficial side effects of ruminative tendencies on

- goal maintenance. *Psychological Science*. 21(10), 1377-1382.
- Antrobus, J. S. (1968). Information theory and stimulus - independent thought. *British Journal of Psychology*. 59(4), 423-430.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*. 4(11), 417-423.
- Bassanini, A., Caselli, G., Fiore, F., Ruggiero, G. M., Sassaroli, S., & Watkins, E. R. (2014). Why “why” seems better than “how”. Processes underlining repetitive thinking in an Italian non-clinical sample. *Personality and Individual Differences*. 64(4), 18-23.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Manual for the beck depression inventory-II. *San Antonio, TX: Psychological Corporation*.
- Blagden, J. C., & Craske, M. G. (1996). Effects of active and passive rumination and distraction: A pilot replication with anxious mood. *Journal of Anxiety Disorders*. 10(4), 243-252.
- Bushman, B. J. (2002). Does venting anger feed or extinguish the flame? Catharsis, rumination, distraction, anger, and aggressive responding. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 28(6), 724-731.
- Bushman, B. J., Bonacci, A. M., Pedersen, W. C., Vasquez, E. A., & Miller, N. (2005). Chewing on it can chew you up: Effects of rumination on triggered displaced aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*. 88(6), 969-983.
- Bushman, B. J., & Gibson, B. (2011). Violent video games cause an increase in aggression long after the game has been turned off. *Social Psychological and Personality Science*. 2(1), 29-32.
- Carriedo, N., Elosúa, M. R., & García-Madruga, J. A. (2011). Working memory, text comprehension, and propositional reasoning: A new semantic anaphora WM test. *The Spanish Journal of Psychology*. 14(1), 37-49.
- Daamen, J., van Vugt, M. K., & Taatgen, N. (2016). Measuring and modeling distraction by self-referential processing in a complex working memory span task. *Cognitive Science Society*. 31(1), 2147-2152.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 19(4), 450-466.
- Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive Therapy and Research*. 24(6), 699-711.
- De Lissnyder, E., Koster, E. H., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2010). The association between depressive symptoms and executive control impairments in response to emotional and non-emotional information. *Cognition and Emotion*. 24(2), 264-280.
- Donaldson, C., Lam, D., & Mathews, A. (2007). Rumination and attention in major depression. *Behaviour Research and Therapy*. 45(11), 2664-2678.
- Ehring, T., Frank, S., & Ehlers, A. (2008). The role of rumination and reduced concreteness in the maintenance of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *Cognitive Therapy and Research*. 32(4), 488-506.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and

- cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*. 7(2), 336-353.
- Gotlib, I. H., & Joormann, J. (2010). Cognition and depression: Current status and future directions. *Annual Review of Clinical Psychology*. 6(1), 285-312.
- Hayes M. H. S., & Patterson, D. G. (1921). Experimental development of the graphic rating method. *Psychol. Bull.* 18(3), 98-99.
- Hertel, P. T. (1998). Relation between rumination and impaired memory in dysphoric moods. *Journal of Abnormal Psychology*. 107(1), 166-173.
- Hewig, J., Hagemann, D., Seifert, J., Gollwitzer, M., Naumann, E., & Bartussek, D. (2005). A revised film set for the induction of basic emotions. *Cognition and Emotion*. 19(7), 1095-1110.
- Joormann, J. (2006). Differential effects of rumination and dysphoria on the inhibition of irrelevant emotional material: Evidence from a negative priming task. *Cognitive Therapy and Research*. 30(2), 149-160.
- Joormann, J., Dkane, M., & Gotlib, I. H. (2006). Adaptive and maladaptive components of rumination? Diagnostic specificity and relation to depressive biases. *Behavior Therapy*. 37(3), 269-280.
- Joormann, J., & Vanderlind, W. M. (2014). Emotion regulation in depression: The role of biased cognition and reduced cognitive control. *Clinical Psychological Science*. 2(4), 402-421.
- Klein, K., & Boals, A. (2001). The relationship of life event stress and working memory capacity. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*. 15(5), 565-579.
- Koster, E. H., De Lissnyder, E., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: The impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review*. 31(1), 138-145.
- Koster, E. H., Hoorelbeke, K., Onraedt, T., Owens, M., & Derakshan, N. (2017). Cognitive control interventions for depression: A systematic review of findings from training studies. *Clinical Psychology Review*. 53(3), 79-92.
- Levens, S. M., Muhtadie, L., & Gotlib, I. H. (2009). Rumination and impaired resource allocation in depression. *Journal of Abnormal Psychology*. 118(4), 757-766.
- Lyubomirsky, S., Kasri, F., & Zehm, K. (2003). Dysphoric rumination impairs concentration on academic tasks. *Cognitive Therapy and Research*. 27(3), 309-330.
- Lyubomirsky, S., & Nolen-Hoeksema, S. (1995). Effects of self-focused rumination on negative thinking and interpersonal problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*. 69(1), 176-190.
- Luminet, O. (2004). Measurement of depressive rumination and associated constructs. In C. Papageorgiou & A. Wells (Eds.), *Depressive rumination* (pp. 187-215). Chichester: John Wiley & Sons.
- MacLeod, C., Rutherford, E., Campbell, L., Ebsworthy, G., & Holker, L. (2002). Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *Journal of Abnormal Psychology*. 111(1), 107-123.
- Marchetti, I., Mor, N., Chiorri, C., & Koster, E. H. (2018). The brief state rumination

- inventory (BSRI): Validation and psychometric evaluation. *Cognitive Therapy and Research*. 42(4), 447-460.
- Meiran, N., Diamond, G. M., Toder, D., & Nemets, B. (2011). Cognitive rigidity in unipolar depression and obsessive compulsive disorder: Examination of task switching, Stroop, working memory updating and post-conflict adaptation. *Psychiatry Research*. 185(1-2), 149-156.
- Muris, P., Roelofs, J., Rassin, E., Franken, I., & Mayer, B. (2005). Mediating effects of rumination and worry on the links between neuroticism, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences*. 39(6), 1105-1111.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology*. 100(4), 569-582.
- Nolen-Hoeksema, S., Morrow, J., & Fredrickson, B. L. (1993). Response styles and the duration of episodes of depressed mood. *Journal of Abnormal Psychology*. 102(1), 20-28.
- Nolen-Hoeksema, S., Parker, L. E., & Larson, J. (1994). Ruminative coping with depressed mood following loss. *Journal of Personality and Social Psychology*. 67(1), 92-104.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*. 3(5), 400-424.
- Offredi, A., Caselli, G., Manfredi, C., Ruggiero, G. M., Sassaroli, S., Liuzzo, P., & Rovetto, F. (2016). Effects of anger rumination on different scenarios of anger: An experimental investigation. *American Journal of Psychology*. 129(4), 381-390.
- Onraedt, T., & Koster, E. H. (2014). Training working memory to reduce rumination. *PloS One*. 9(3), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090632>.
- Owens, M., Koster, E. H., & Derakshan, N. (2012). Impaired filtering of irrelevant information in dysphoria: An ERP study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 7(7), 752-763.
- Papageorgiou, C., & Wells, A. (2001). Positive beliefs about depressive rumination: Development and preliminary validation of a self-report scale. *Behavior Therapy*. 32(1), 13-26.
- Pelosi, L., Slade, T., Blumhardt, L. D., & Sharma, V. K. (2000). Working memory dysfunction in major depression: An event-related potential study. *Clinical Neurophysiology*. 111(9), 1531-1543.
- Pezzulo, G. (2007). Working memory. *Institute of Cognitive Science and Technology-CNR, Roma*. Retrieved from http://cogsci.ucd.ie/introtocogsci/docs/working_memory.pdf
- Philippot, P., & Brutoux, F. (2008). Induced rumination dampens executive processes in dysphoric young adults. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 39(3), 219-227.
- Rapee, R. M. (1993). The utilisation of working memory by worry. *Behaviour Research and Therapy*. 31(6), 617-620.
- Rimes, K. A., & Watkins, E. (2005). The effects of self-focused rumination on global negative self-judgements in depression. *Behaviour Research and Therapy*. 43(12), 1673-1681.

- Rippere, V. (1977). What's the thing to do when you're feeling depressed: A pilot study. *Behaviour Research and Therapy*. 15(2), 185-191.
- Rose, E. J., & Ebmeier, K. (2006). Pattern of impaired working memory during major depression. *Journal of Affective Disorders*. 90(2-3), 149-161.
- Rosenbaum, D., Haight, A., Fuhr, K., Haeussinger, F. B., Metzger, F. G., Nuerk, H. C., ..., & Ehli, A. C. (2017). Aberrant functional connectivity in depression as an index of state and trait rumination. *Scientific Reports*. 7(1), 1-12.
- Rusting, C. L., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Regulating responses to anger: Effects of rumination and distraction on angry mood. *Journal of Personality and Social Psychology*. 74(3), 790-803.
- Sari, B. A., Koster, E. H., & Derakshan, N. (2017). The effects of active worrying on working memory capacity. *Cognition and Emotion*. 31(5), 995-1003.
- Schaefer, A., Nils, F., Sanchez, X., & Philippot, P. (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotion-eliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition and Emotion*. 24(7), 1153-1172.
- Siegle, G. J., Ghinassi, F., & Thase, M. E. (2007). Neurobehavioral therapies in the 21st century: Summary of an emerging field and an extended example of cognitive control training for depression. *Cognitive Therapy and Research*. 31(2), 235-262.
- Siegle, G. J., Price, R. B., Jones, N. P., Ghinassi, F., Painter, T., & Thase, M. E. (2014). You gotta work at it: Pupillary indices of task focus are prognostic for response to a neurocognitive intervention for rumination in depression. *Clinical Psychological Science*. 2(4), 455-471.
- Stavropoulos, A., & Berle, D. (2020). The influence of ruminative processing mode on the trajectory of intrusive memories following a negative mood induction. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 68(3), 101528.
- Stoltzfus, E. R., Hasher, L., & Zacks, R. T. (1996). Working memory and aging: Current status of the inhibitory view. In J. T. E. Richardson (Ed.), *Working memory and human cognition* (pp. 66-88). New York: Oxford University Press.
- Teasdale, J. D., Dritschel, B. H., Taylor, M. J., Proctor, L., Lloyd, C. A., Nimmo-Smith, I., & Baddeley, A. D. (1995). Stimulus-independent thought depends on central executive resources. *Memory & Cognition*. 23(5), 551-559.
- Teasdale, J. D., Proctor, L., Lloyd, C. A., & Baddeley, A. D. (1993). Working memory and stimulus-independent thought: Effects of memory load and presentation rate. *European Journal of Cognitive Psychology*. 5(4), 417-433.
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*. 27(3), 247-259.
- Vasquez, E. A., Pedersen, W. C., Bushman, B. J., Kelley, N. J., Demeestere, P., & Miller, N. (2013). Lashing out after stewing over public insults: The effects of public provocation, provocation intensity, and rumination on triggered displaced aggression. *Aggressive Behavior*. 39(1), 13-29.
- Wanmaker, S., Geraerts, E., & Franken, I. H. (2015). A working memory training to decrease rumination in depressed and anxious individuals: A double-blind randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*. 175(6), 310-319.
- Watkins, E. D. (2004). Adaptive and maladaptive ruminative self-focus during

- emotional processing. *Behaviour Research and Therapy*. 42(9), 1037-1052.
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin*. 134(2), 163-206.
- Watkins, E. R. (2018). *Rumination-focused cognitive-behavioral therapy for depression*. New York: Guilford Publications.
- Watkins, E., & Brown, R. G. (2002). Rumination and executive function in depression: An experimental study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 72(3), 400-402.
- Watkins, E., Moberly, N. J., & Moulds, M. L. (2008). Processing mode causally influences emotional reactivity: distinct effects of abstract versus concrete construal on emotional response. *Emotion*. 8(3), 364-378.
- Watkins, E., & Moulds, M. (2005). Distinct modes of ruminative self-focus: Impact of abstract versus concrete rumination on problem solving in depression. *Emotion*. 5(3), 319-328.
- Watkins, E., & Moulds, M. L. (2007). Reduced concreteness of rumination in depression: A pilot study. *Personality and Individual Differences*. 43(6), 1386-1395.
- Watkins, E., & Teasdale, J. D. (2001). Rumination and overgeneral memory in depression: Effects of self-focus and analytic thinking. *Journal of Abnormal Psychology*. 110(2), 353-357.
- Watkins, E., & Teasdale, J. D. (2004). Adaptive and maladaptive self-focus in depression. *Journal of Affective Disorders*. 82(1), 1-8.
- Whitmer, A. J., & Gotlib, I. H. (2013). An attentional scope model of rumination. *Psychological Bulletin*. 139(5), 1036-1061.
- Wisco, B. E., & Nolen-Hoeksema, S. (2008). Ruminative response style. In K. S. Dobson, & D. Dozois (Eds.), *Risk factors in depression* (pp. 221-236). New York: Elsevier.

