



The effect of positive and negative mood induction on working, autobiographical, and semantic memory in people with maladaptive perfectionism

Fatemeh Ghaedi¹, Azam Davoodi², Ghasem Naziri³, Siamak Samani⁴

1. Ph.D Candidate in Clinical Psychology, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran. E-mail: ghaedipoem@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran. E-mail: davoodi.azam@yahoo.com

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran. E-mail: nzairyy@yahoo.com

4. Associate Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran. E-mail: samanisiamak@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received 15 March 2024

Received in revised form

10 April 2024

Accepted 17 May 2024

Published Online 22

September 2024

Keywords:

mood induction,
working memory,
autobiographical
memory,
semantic memory,
maladaptive
perfectionism

ABSTRACT

Background: One of the important cognitive functions is memory. Memory is the process by which information is encoded, stored, and recalled later. Some personality traits, such as perfectionism, due to their positive or negative effects on mood, can act as a mediating or modulating variable on cognitive processes such as types of memory, and even cause cognitive biases in these processes. However, there are few researches on the effect of mood induction regarding the characteristics of maladaptive perfectionism.

Aims: The purpose of this study was to investigate the effect of positive and negative mood induction on working, autobiographical, and semantic memory in individuals with maladaptive perfectionism.

Methods: This research was a semi-experimental type with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population in this research was all the students of Payam Noor University in the center of Tehran in the academic year 2022-2023. The statistical sample consisted of 30 students who were selected using purposive sampling and randomly assigned to three groups: positive mood (10 people), negative mood (10 people), and neutral mood (10 people). Subjects completed Kirchner's working memory (N-BACK), verbal fluency (GhasemianShirvan et al, 2018), and historical memory retrieval (Williams & Broadbent, 1986) tests before and after mood induction. The data were analyzed by covariance analysis using SPSS-26 software.

Results: The results of data analysis showed that positive mood induction can improve working memory scores in people with maladaptive perfectionism. Also, the induction of negative mood can reduce the scores of working memory and semantic memory in people with maladaptive perfectionism ($p < 0.05$).

Conclusion: Based on the results of the present study, positive and negative mood conditions in interaction with the personality trait of maladaptive perfectionism affect a person's memory.

Citation: Ghaedi, F., Davoodi, A., Naziri, Gh., & Samani, S. (2024). The effect of positive and negative mood induction on working, autobiographical, and semantic memory in people with maladaptive perfectionism. *Journal of Psychological Science*, 23(139), 109-124. [10.52547/JPS.23.139.109](https://doi.org/10.52547/JPS.23.139.109)

Journal of Psychological Science, Vol. 23, No. 139, 2024

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.23.139.109](https://doi.org/10.52547/JPS.23.139.109)



✉ **Corresponding Author:** Azam Davoodi, Assistant Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

E-mail: davoodi.azam@yahoo.com, Tel: (+98) 9173231038

Extended Abstract

Introduction

Perfectionism is often characterized by the establishment of excessively high personal standards for performance, coupled with a tendency to be overly critical when evaluating one's achievements. While earlier perspectives viewed perfectionism as a one-dimensional trait lacking adaptability and efficacy, recent research has delineated it as a multidimensional construct encompassing both incompatible and compatible dimensions (Lasota & Kearney, 2017). Memory, a pivotal cognitive function, involves the encoding, storage, and subsequent retrieval of information (Thomas et al., 2016). Various types of memory exist, including working memory, autobiographical memory, and semantic memory (Allen et al., 2014). Working memory entails the temporary storage and manipulation of information for short durations, serving as an active and dynamic system vital for complex cognitive tasks such as learning, reasoning, perception, and thinking (Baddeley & Hitch, 2017). Autobiographical memory pertains to self-related recollections and forms the basis of self-awareness, self-knowledge, and self-concept. It enables individuals to construct meaningful narratives of their lives (Prebble et al., 2013). Semantic memory, on the other hand, refers to an individual's general knowledge independent of personal experiences and devoid of temporal and spatial associations. Such knowledge is shared among individuals and extends beyond personal boundaries (Herlitz et al., 2010). In recent years, there has been a growing focus on the impact of emotional states (moods) on cognitive processes. Mood, characterized as a stable emotional state, influences motivation, learning, and decision-making. It can be categorized into positive and negative states, each eliciting distinct behavioral responses (Hassanzadeh, 2013). Research indicates that individuals in a positive mood tend to engage in broad information processing, whereas those in a negative mood exhibit a preference for detailed processing. Positive emotional cues enhance relational processing, while negative cues prompt

specific processing (Hall et al., 2020; Vandervan et al., 2020; Nguyen & Grahan, 2017).

Despite advancements, a notable research gap exists in studies examining the relationship between mood and memory hypotheses, particularly regarding individual differences and specific personality traits that may moderate memory processes. Maladaptive perfectionism, characterized by its detrimental effects on mood, may influence cognitive processes as mediating or moderating variables, potentially introducing biases in these processes. Accordingly, a central question in this research pertains to whether inducing positive or negative moods can impact working, autobiographical, and semantic memory in individuals exhibiting maladaptive perfectionism.

Method

The research adopted a semi-experimental design with a pre-test-post-test approach, incorporating a control group. The statistical population comprised all students enrolled at Payam Noor University in central Tehran during the academic year 2022-2023. The sample size consisted of 30 students selected through purposive sampling and randomly allocated into three groups: positive mood (10 individuals), negative mood (10 individuals), and neutral mood (10 individuals). Participants underwent Kirchner's working memory (N-BACK), verbal fluency (adapted from GhasemianShirvan et al., 2018), and historical memory retrieval (based on Williams & Broadbent, 1986) tests before and after mood induction. Statistical analysis was conducted using covariance analysis via SPSS-26 software. The assessment tools utilized included the N-back working memory test, the Persian version of the verbal fluency test, and an autobiographical memory test.

Results

The participants in this research included 17 women and 13 men who were between 18 and 46 years old and their average age was 27.2 years. Based on the descriptive data, it seems that the average of several research variables in the groups in the post-test stage has a significant difference compared to the pre-test stage; While the average of the research variables in the control group was not significantly different in the

pre-test and post-test stages. To analyze the existing difference more precisely and answer the question of whether this difference is statistically significant or not, the method of covariance analysis was used. Before testing the research hypotheses, the assumptions related to covariance analysis were checked. The values obtained for the skewness and kurtosis of the variables indicate the fulfillment of the assumption of normality in the research variables. Levine's test was also used to check the assumption

of homogeneity of variances and the results showed that Levine's test is not significant for any of the variables ($p > 0.05$), therefore, the assumption of homogeneity of variances is also established to investigate the effect of inducing positive mood in Individuals with maladaptive perfectionism compared to neutral mood induction in working, autobiographical, and semantic memory scores; Univariate analysis of covariance test was used. Table 1 shows the results of univariate covariance analysis.

Table 1. Results of univariate covariance analysis to investigate the effect of positive mood induction on working, autobiographical, and semantic memory scores in individuals with maladaptive perfectionism

Variable	Source of changes	sum of squares	F	p Value	Effect size	power
working memory	Group	8884.76	10.489	0.003	0.296	0.875
Autobiographical memory	Group	5431.93	0.784	0.388	0.044	0.133
semantic memory	Group	1612.44	2.67	0.12	0.136	0.339

According to Table 1, there is a significant difference in the working memory variable between the positive and neutral mood induction groups ($p < 0.05$). However, no significant difference was observed in the autobiographical and semantic memory variables between the positive and neutral mood induction groups ($p < 0.05$). Therefore, according to the average of the research variables in the post-test phase, it can be concluded that positive mood induction can

improve working memory scores in people with maladaptive perfectionism.

In the following, to investigate the effect of negative mood induction in people with maladaptive perfectionism compared to neutral mood induction on working, autobiographical, and semantic memory scores; a Univariate analysis of covariance test was used. Table 2 reports the results of the univariate covariance analysis.

Table 2. Results of univariate covariance analysis to investigate the effect of negative mood induction on working, autobiographical, and semantic memory scores in individuals with maladaptive perfectionism

Variable	Source of changes	sum of squares	F	p Value	Effect size	power
working memory	Group	3447.51	4.06	0.036	0.323	0.641
Autobiographical memory	Group	1266.67	0.096	0.76	0.006	0.06
semantic memory	Group	3278.24	5.25	0.035	0.236	0.508

According to Table 2, there is a significant difference in the variables of working memory and semantic memory between the two groups of negative and neutral mood induction. However, no significant difference was observed in the autobiographical memory variable between the two negative and neutral mood induction groups ($p < 0.05$). Therefore, according to the average of the research variables in the post-test stage, it can be concluded that the induction of negative mood can reduce the scores of working memory and semantic memory in people with maladaptive perfectionism.

Conclusion

The aim of this study was to explore the impact of inducing positive and negative moods on working, autobiographical, and semantic memory in individuals exhibiting maladaptive perfectionism. The research findings revealed that inducing a positive mood led to improvements in working memory scores among individuals with maladaptive perfectionism. Conversely, inducing a negative mood resulted in decreased scores for both working and semantic memory in this population. These findings suggest that an individual's emotional state influences information processing, wherein emotionally congruent memories become more accessible due to

the activation of related representations within the emotional network (Oner & Olegs, 2017). Previous studies have indicated that positive mood broadens visual attention, potentially increasing distractibility, while negative emotional states prompt detailed attention to problematic situations (Henkens et al., 2012).

According to theoretical and experimental evidence, positive mood may enhance cognitive functions, including working memory capacity and attention control across various tasks (Yang et al., 2013). Skin et al. (2018) demonstrated in their research that mood induction through music can affect cognitive abilities, potentially enhancing semantic memory retrieval. Additionally, Hall et al. (2020) found that mood influences semantic memory retrieval processes, although the impact of emotional state on semantic information encoding remains inconclusive.

However, this study encountered limitations, such as its reliance on a sample of students from Payam Noor University in Tehran, necessitating caution when generalizing the results to other populations. Future research should explore the effects of mood induction on other cognitive variables, such as attention and cognitive flexibility. Moreover, considering the role of memory bias in information processing in emotional disorders, future studies could investigate interventions involving repeated feedback on information processing strategies, actively involving patients in the treatment process and emphasizing their crucial role in expediting recovery.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: In the present study, participants participated in the research consciously and voluntarily and the principle of confidentiality was observed.

Funding: This study was conducted as a PhD thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author was responsible for conducting the research and writing the draft of the article, and the second and third authors were statistical analysts and supervisors of the research process.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest for this study.

Acknowledgments: We would like to thank the participants who assisted in this research.



اثر القای خلق مثبت و منفی بر حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه

فاطمه قانندی^۱، اعظم داوودی^۲، قاسم نظیری^۳، سیامک سامانی^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
۲. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
۳. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
۴. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

زمینه: یکی از کارکردهای شناختی مهم، حافظه محسوب می‌شود. حافظه فرآیندی است که به وسیله آن اطلاعات کدگذاری، ذخیره و بعداً یادآوری می‌شود. برخی ویژگی‌های شخصیتی مانند کمال گرایی به دلیل تأثیرات مثبت یا منفی که بر خلق می‌گذارند می‌توانند به‌عنوان یک متغیر واسطه‌ای یا تعدیل‌کننده بر فرآیندهای شناختی مانند انواع حافظه تأثیر داشته حتی موجب سوگیری‌های شناختی در این فرآیندها شوند. اما پژوهش‌های اندکی در زمینه تأثیر القای خلق با توجه به ویژگی کمال گرایی ناسازگارانه وجود دارد.

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی اثر القای خلق مثبت و منفی بر حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه بود.

روش: این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری در این پژوهش شامل تمامی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور مرکز تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. نمونه آماری شامل ۳۰ دانشجو بود که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و به شیوه تصادفی در سه گروه خلق مثبت (۱۰ نفر)، خلق منفی (۱۰ نفر) و خلق خنثی (۱۰ نفر گروه گواه) گمارده شدند. آزمودنی‌ها قبل و بعد از انجام القای خلق، آزمون‌های حافظه کاری (کرچنر، ۱۹۵۸)، سیالی کلامی (قاسمیان شیروان و همکاران، ۲۰۱۸) و بازیابی خاطرات سرگذشتی (ویلیامز و برودبنت، ۱۹۸۶) را تکمیل کردند. داده‌ها به روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-26 تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد القای خلق مثبت می‌تواند باعث بهبود نمرات حافظه کاری در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه گردد ($p < 0/05$). همچنین القای خلق منفی می‌تواند باعث کاهش نمرات حافظه کاری و حافظه معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه گردد ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: براساس نتایج مطالعه حاضر، شرایط خلقی مثبت و منفی در تعامل با ویژگی شخصیتی کمال گرایی ناسازگارانه بر حافظه فرد تأثیر می‌گذارد. از یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان در روند درمان اختلالات هیجانی، با دادن بازخوردهای مکرر درباره نحوه پردازش اطلاعات استفاده نمود.

استناد: قانندی، فاطمه؛ داوودی، اعظم؛ نظیری، قاسم؛ و سامانی، سیامک (۱۴۰۳). اثر القای خلق مثبت و منفی بر حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۳، شماره ۱۳۹، ۱۰۹-۱۲۴.

DOI: [10.52547/JPS.23.139.109](https://doi.org/10.52547/JPS.23.139.109) شماره ۱۳۹، ۱۴۰۳. دوره ۲۳، شماره ۲۳، مجله علوم روانشناختی.



© نویسنده‌گان.

✉ نویسنده مسئول: اعظم داوودی، استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران. رایانامه: davoodi.azam@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۷۳۲۳۱۰۳۸

مقدمه

کمال‌گرایی^۱ به‌عنوان وضع معیارهای شخصی بیش از حد بالا در عملکرد همراه با تمایل به انتقاد بیش از حد در ارزیابی عملکرد خود توصیف شده است. دیدگاه‌های اولیه، کمال‌گرایی را صفتی تک‌بعدی در نظر می‌گرفتند که در اصل غیر انطباقی و ناکارآمد است؛ درحالی‌که دیدگاه‌های اخیر، آن را صفتی چندبعدی تعریف کرده‌اند که هر دو بعد ناسازگار و سازگار را شامل می‌شود (وندروان و همکاران، ۲۰۲۰). کمال‌گرایی سازگارانه به آن دسته از شناخت‌ها و رفتارها اطلاق می‌شود که هدفشان کسب موفقیت و پیشرفت‌های سطح بالا به منظور دستیابی به پیامدهای مثبت است. کمال‌گرایی ناسازگارانه به آن دسته از شناخت‌ها و رفتارها اطلاق می‌شود که هدفشان کسب موفقیت و پیشرفت‌های سطح بالا به منظور اجتناب یا فرار از پیامدهای منفی است (تریشورت، ۱۹۹۵). کمال‌گرایان ناسازگار به دلیل استانداردهای بیرونی برای کمال تلاش می‌کنند؛ به این معنی که آن‌ها احساس می‌کنند توسط دیگران برای کامل بودن تحت فشار قرار گرفته‌اند (لاسوتا و کرنی، ۲۰۱۷). افراد کمال‌گرای ناسازگار^۲، به شدت در مورد اشتباهات خود نگران هستند و تلاش می‌کنند تا مانع از بروز اشتباه شوند. نگرانی و شک و تردید در مورد اعمال، ناشی از باور افراد کمال‌گرا بر بی‌عیب و نقص بودن کارها است. این افراد از طریق پرداختن به جزئیات و بازیابی‌های افراطی، در پی انجام تکالیف به صورت کامل و بی‌نقص هستند؛ ولی از آنجایی که استانداردهای شخصی آن‌ها بسیار بالاست، هیچگاه به رضایت نمی‌رسند و همواره در تنش به سر می‌برند (وکیلی هریس و همکاران، ۱۳۹۸).

یکی از کارکردهای شناختی مهم، حافظه محسوب می‌شود. حافظه فرآیندی است که به وسیله آن اطلاعات کد گذاری، ذخیره و بعداً یادآوری می‌شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۶). بر خلاف مفهوم سنتی، حافظه به عنوان یک باز تولید مجازی از ادراک اصلی محسوب می‌شود، و مشخص شده است که بسیار قابل انعطاف است (پرتو و بکر، ۲۰۱۵). امروزه، مدل‌های زیادی از چگونگی تحکیم حافظه وجود دارد. در نظریه شناختی مدل‌های تک سیستمی فرض می‌کنند که هیپوکامپ پشتیبانی از

نئوکورتکس در رمزگذاری و ذخیره‌سازی طولانی مدت خاطرات از طریق تقویت ارتباطات و در نهایت رهبری حافظه از هیپوکامپ مستقل می‌شود. نظریه ردیابی چندگانه در عوض پیشنهاد می‌کند که هر حافظه دارای یک کد یا اثر حافظه منحصر به فرد است (بریگلیا و همکاران، ۲۰۱۸). حافظه انواع مختلفی را شامل می‌شود که تعدادی از آن‌ها عبارت است از: حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی (آلن و همکاران، ۲۰۱۴). حافظه کاری^۳ عبارت است از ذخیره و دستکاری اطلاعات برای یک دوره زمانی معین و کوتاه. حافظه کاری، یک سیستم فعال و پویایی است که برای اندوزش و دستکاری موقتی اطلاعات و به منظور انجام تکالیف شناختی پیچیده نظیر یادگیری، استدلال، ادراک و تفکر کردن به کار می‌رود (بدلی و هیچ، ۲۰۱۷). حافظه کاری یکی از فرآیندهای شناختی مهم است که زیربنای تفکر و یادگیری است (کولینز و همکاران، ۲۰۱۷). نوع دیگر حافظه، حافظه اتوبیوگرافیک^۴ است. حافظه اتوبیوگرافیک اساساً حافظه مربوط به خود است، پایه‌ای برای خودآگاهی، خودشناسی و خودانگاره می‌باشد. حافظه اتوبیوگرافیک یا حافظه برای تجربیات شخصی به افراد اجازه تعریف خویش را می‌دهد و باعث ایجاد داستانی معنادار از زندگی فرد می‌شود (پربلو همکاران، ۲۰۱۳). حافظه اتوبیوگرافیک منجر به یادآوری خاطرات زندگی‌نامه‌ای خاص، یعنی خاطرات از تجربیات شخصی که در عرض یک روز رخ داده است، و یک فرآیند شناختی تطبیقی و مرتبط با سایر شناخت‌های تطبیقی فرآیندهایی مانند توانایی حل مسئله، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری است (دالگلیش و ورنر-سیدلر، ۲۰۱۴). نوعی دیگری از حافظه، حافظه معنایی^۵ است. حافظه معنایی به دانش عمومی فرد اشاره دارد که مستقل از هویت شخصی و بدون تعلقات زمانی و مکانی است. انسان در این اطلاعات با دیگران شریک است و تنها متعلق به تجربه شخصی او نیست (هرلیتز و همکاران، ۲۰۱۰). حافظه معنایی به دانش کلی درباره جهان، از جمله مفاهیم، حقایق و باورها اشاره دارد، به عنوان مثال، اینکه یک لیمو به طور معمول زرد و ترش است یا اینکه پاریس در فرانسه است. حافظه معنایی شامل واژه‌ها، ایده‌ها، مفاهیم، ساختارها و نمادهای کلامی می‌باشد

1. Perfectionism

2. Maladaptive Perfectionism

3. Working Memory

4. Autobiographical Memory

5. Semantic memory

منجر می‌شوند (سیدر و کوسکونینا، ۲۰۱۲). افراد مستعد حالت‌های هیجانی منفی مانند اضطراب و افسردگی، احتمال بیشتری دارد که اطلاعات هماهنگ با خلق منفی را بر گزینند و آن‌ها را به یاد آورند (یوسفی سیاکوچه و همکاران، ۱۳۹۹). گری (۲۰۰۴) شواهدی از ارتباط بین هیجان‌ها و کنترل شناختی ارائه داد و بیان کرد که تأثیر خلق مثبت، عملکرد حافظه کاری کلامی را افزایش داد اما حافظه کاری فضایی را کاهش داد. برعکس اثر کلامی را افزایش داد اما حافظه کاری فضایی را کاهش داد. برعکس اثر خلق منفی، با کاهش عملکرد در وظایف حافظه کاری کلامی اما افزایش در وظایف حافظه کاری فضایی همراه بود (میلر و همکاران، ۲۰۱۷). سیدپورمند و همکاران (۱۴۰۱) گزارش کردند نمرات حافظه کاری و در افراد با نگرانی و عدم تحمل ابهام بالا نسبت به افراد با نگرانی و عدم تحمل پایین، کمتر است. از سوی دیگر تعدادی از مطالعات تأثیر اطلاعات هیجانی بر حافظه کاری را آزمایش کرده‌اند که عملاً هیچ تأثیری را بر روی انواع وظایف حافظه کاری گزارش نکردند (کنسینگر و کرکین، ۲۰۰۳). وندروان و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان دادند برخلاف پیش‌بینی‌ها، انسجام حافظه اتوبیوگرافیک به دنبال القای خلق منفی و هم مثبت افزایش یافته است. همچنین، هال و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند که خلق و خو بر بازیابی اطلاعات معنایی تأثیر می‌گذارد، اما تنها زمانی که فرد معتقد است اطلاعات معنایی درخواستی را در اختیار دارد. به طور کلی مطالعات زیادی اثرات عاطفی موقت بر حافظه را با استفاده از محرک‌های مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند و نتایج آن‌ها تا حدودی متناقض بودند.

نشان داده شده است بین حالات هیجانی و کمال‌گرایی رابطه وجود دارد (ظفری و خادمی اشکذری، ۱۳۹۹). یک خلاء پژوهشی در بررسی‌هایی که به فرضیه‌های حافظه همسو با خلق پرداخته‌اند آن است که به تفاوت‌های فردی و ویژگی‌های شخصیتی خاصی که می‌توانند فرایند تأثیرپذیری حافظه و توجه از خلق را تحت تأثیر قرار دهند توجه چندانی نکرده‌اند. به عبارت دیگر برخی ویژگی‌های شخصیتی به دلیل تأثیرات مثبت یا منفی که بر خلق می‌گذارند می‌توانند به‌عنوان یک متغیر واسطه‌ای یا تعدیل‌کننده بر فرایندهای شناختی مانند انواع حافظه تأثیر داشته حتی موجب سوگیری‌های شناختی در این فرآیندها شوند. یکی از این ویژگی‌ها کمال‌گرایی ناسازگارانه است به طوری که راسموسن و همکاران (۲۰۰۸) گزارش کردند کمال‌گرایی با یادآوری بیش از حد خاطرات زندگینامه‌ای مثبت و منفی همراه است (تونتا و همکاران، ۲۰۱۹). دنسوریز و ارپین-کریبی

و یک حافظه مرجع محسوب می‌گردد. به بیان دیگر، حافظه معنایی رمزگردانی انتزاعی دانش است (کریسیکو و همکاران، ۲۰۱۴). طی سال‌های اخیر تأثیر حالت عاطفی (خلق و خو) بر فرآیندهای شناختی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. خلق یک حالت عاطفی پایدار است که برانگیزه، یادگیری و تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد. خلق به دو صورت خلق مثبت و منفی وجود دارد. خلق مثبت رفتارهایی مانند علاقه مندی، پرنترژی بودن، هشیاری و خوشبینی را برای فرد به ارمغان می‌آورد. خلق مثبت بیانگر یک تجربه درونی لذت‌بخش است. در مقابل، خلق منفی یا پایین، رفتارهایی مانند ناخشنودی، عصبانیت، بی‌تفاوتی و تحریک‌پذیری بالا را برای فرد به همراه دارد. وقتی عاطفه منفی افراد بالاست، معمولاً احساس مثبت آن‌ها پایین است و همواره احساس می‌کنند خموده و خسته هستند (حسن زاده، ۱۳۹۳). خلق به دو شکل طبیعی و مصنوعی وجود دارد. خلق طبیعی در واکنش به رویدادهای محیطی یا فعالیت سیستم‌های درونی مانند فعالیت هورمون‌ها و ناقل‌های عصبی ایجاد می‌شود و خلق مصنوعی به روش‌هایی برای القاء کردن یک حالت خلقی در شرایط آزمایشی گفته می‌شود. به منظور القای خلق در مطالعات مختلف، از روش‌های متنوعی استفاده شده است، از یادآوری خاطرات شخصی تا ارائه مواد هیجانی مثل واژه، چهره، فیلم و موسیقی. روش‌های القای خلق می‌تواند در دو طبقه اصلی دسته بندی شود: ساده (استفاده از یک تکنیک القای خلق) و ترکیبی استفاده از دو تکنیک یا بیشتر به صورت همزمان (لیکو همکاران، ۲۰۱۶). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که وقتی افراد در خلق و خوی شاد هستند، تمایل دارند اطلاعات را بیشتر در سطح کلی پردازش کنند و زمانی که در حالت غمگین هستند، تمایل دارند اطلاعات را بیشتر به صورت جزئی پردازش کنند. به طور خاص، محققان مشاهده کرده‌اند که نشانه‌های عاطفی مثبت، پردازش رابطه‌ای را افزایش می‌دهد. در حالی که نشانه‌های عاطفی منفی منجر به پردازش اختصاصی می‌شوند (هال و همکاران، ۲۰۲۰)؛ وندروان و همکاران، ۲۰۲۰؛ نگوین و گراهن، ۲۰۱۷). پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که القای خلق مثبت عملکرد شناختی را بهبود می‌بخشد. حالت‌های عاطفی مثبت، ویژگی‌های مطلوب و ایجاد منابع شخصی و شناختی پایدار خلق می‌کنند. عواطف مثبت نیز اثرات سودمند فوری بر طیفی از فرآیندهای انگیزشی و شناختی دارند. تحقیقات خلق و خو نشان داد که حالت‌های خلق مثبت نسبت به حالت‌های خنثی به خلاقیت بیشتری

(۲۰۱۵) نیز نشان دادند که کمال‌گرایی به‌طور معنی‌داری بر دقت اما نه بر زمان واکنش در تکلیف حافظه کاری تأثیر می‌گذارد. با توجه به مطالب بیان شده، سؤال اصلی در این پژوهش این بود که آیا القای خلق مثبت و منفی بر حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال‌گرایی ناسازگارانه می‌تواند تأثیر بگذارد؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور مرکز تهران که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در این دانشگاه مشغول به تحصیل بودند، تشکیل دادند. حجم نمونه با توجه به اینکه توصیه شده است در پژوهش‌های آزمایشی از نمونه ۳۰ تا ۱۰۰ یا بیشتر استفاده شود (دلاور، ۱۳۹۹)؛ ۳۰ نفر در نظر گرفته شد که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بود از: سن بالای ۱۸ سال، داشتن حداقل مدرک تحصیلی دیپلم، عدم سابقه شرکت در پژوهش‌های مشابه و کسب نمره بالاتر از ۲۳۲ از مقیاس کمال‌گرایی هیل و همکاران (۲۰۰۴). ملاک‌های خروج از این پژوهش نیز شامل عدم تکمیل تمام مراحل پژوهش و مبتلا بودن به بیماری‌های عصبی-شناختی و اختلالات عصبی-رشدی بر اساس نتایج مصاحبه ساختاریافته بالینی برای ارزیابی اختلالات^۱ که توسط پژوهشگر انجام شد، بودند.

ب) ابزار

آزمون حافظه کاریان-بک^۲ (N-Back): آزمون کامپیوتری-بک یک تکلیف سنجش عملکرد شناختی مرتبط با کنش‌های اجرایی نظیر کنترل و تخصیص توجه، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی پردازش اطلاعات پیرامونی و... است که عموماً در مطالعات تصویربرداری عصبی برای برانگیختن کارکرد مغز آزمودنی‌ها به کار می‌رود. در این آزمون تعدادی محرک بینایی به‌صورت متوالی بر روی صفحه نمایشگر رایانه ظاهر می‌شود و آزمودنی باید در صورت تشابه هر محرک با محرک قبل یا در صورت عدم تشابه،

کلید اختصاص داده شده صفحه کلید را فشار دهد. روش اجرای آزمون ان-بک بدین صورت است: آزمودنی-بک سه گام دارد: در بک-۱، چنانچه محرک نشان داده شده با یک محرک قبل از خود مشابه باشد، آزمودنی کلید مشخص شده را فشار می‌دهد. در بک-۲، چنانچه محرک ارائه شده با محرک دو تا ماقبل خود مشابه باشد، آزمودنی کلید مشخص شده را فشار می‌دهد. در بک-۳، چنانچه محرک ارائه شده با محرک سه تا ماقبل خود مشابه باشد، آزمودنی کلید مشخص شده را فشار می‌دهد. قبل از شروع آزمون اصلی، آزمودنی مرحله یادگیری و تمرینی (آزمایشی) را پشت سر گذاشته و در صورت موفقیت وارد مرحله اصلی می‌شود. مدت‌زمان لازم برای انجام این آزمون ۱۰ دقیقه است. داده‌های به‌دست آمده از این آزمون شامل تعداد پاسخ‌های صحیح، تعداد پاسخ‌های غلط، تعداد ماده‌های بی‌پاسخ و میانگین سرعت واکنش پاسخ‌های صحیح است. در هنگام انجام تکلیف ان-بک، کنش‌های اجرایی نظیر کنترل و تخصیص توجه، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی پردازش اطلاعات پیرامونی و... درگیر می‌شود. در حیطه حافظه کاری نیز، به هنگام انجام این تکلیف، بیشترین میزان درگیری در عملکرد سیستم پردازشگر مرکزی^۴ ایجاد می‌شود (میول، ۲۰۱۷). بوش و همکاران (۲۰۰۷) پایایی این آزمون را ۰/۷۸ گزارش کردند. همچنین قدیری و همکاران (۱۳۸۵) در پژوهشی پایایی این آزمون را از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه کردند. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی این آزمون از روش آلفای کرونباخ بهره گرفته شد و ضریب پایایی ۰/۸۳ بدست آمد.

نسخه فارسی آزمون سیالی کلامی^۵: نسخه نهایی آزمون سیالی کلامی فارسی (قاسمیان شیروان و همکاران، ۲۰۱۸) از دو بخش سیالی حرف و سیالی طبقه تشکیل شده است. هر بخش شامل سه کوشش یک دقیقه‌ای است و در مجموع شش کوشش یک دقیقه‌ای برای آزمودنی ارائه می‌گردد. در قسمت سیالی حرف، یکی از سه حرف الفبای زبان فارسی منتخب (پ، ج، ل یا معادل آن شامل ب، ر، ف) به آزمودنی ارائه می‌شود و فرد هر تعداد کلمه‌ای را که با آن حرف آغاز می‌شود، در یک زمان محدود (یک دقیقه) بیان می‌نماید. با این شرط که برخی واژه‌ها را نمی‌تواند

4. Central executive system

5. verbal fluency

1. The Structured Clinical Interview for DSM-5

2. N- BACK

3. Executive Function

که آزمودنی شیوه اجرا را یاد گرفته است. پس از آن ۱۸ لغت اصلی به صورت ترتیبی به آزمودنی ارائه می شود و برای یادآوری هر خاطره به او ۳۰ ثانیه فرصت داده می شود، چنانچه اولین خاطره یادآوری شده خاص نباشد، آزمودنی تشویق می شود تا یک خاطره خاص به یاد آورد. هر یک از پاسخ های آزمودنی، به عنوان خاطره خاص، خاطره عام، خاطره طولانی و یا بدون یادآوری کدگذاری می شود. خاطرات خاص همانطور که قبلاً اشاره شد، خاطراتی هستند که به یک رویداد مشخص و دارای زمان و مکان خاص اشاره دارند. خاطرات عام، خاطرات مربوط به رویدادهایی است که تکرار شده اند و خاطرات طولانی نیز خاطرات مربوط به رویدادهایی هستند که بیش از یک روز طول کشیده اند. و در نهایت اگر آزمودنی در مدت زمان ۳۰ ثانیه این خاطره‌ای به یاد نیورد، یا دربارهی چیزهایی غیر از خاطرات صحبت می کرد، کدگذاری به صورت عدم پاسخ صورت می گرفت. بررسی شاخص های روانسنجی این آزمون توسط کویانی و همکاران (۱۳۷۸)، نشانگر روایی آزمون برای بررسی حافظه سرگذشتی می باشد. آن‌ها همچنین با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، ثبات درونی را ۰/۸۶ گزارش نموده اند. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی این آزمون از روش آلفای کرونباخ بهره گرفته شد و ضریب پایایی ۰/۸۵ بدست آمد.

مقیاس کمال گرایی هیل^۲ (HPS): پرسشنامه کمال گرایی توسط هیل و همکاران (۲۰۰۴) طراحی و اعتباریابی شده است، این پرسشنامه شامل ۵۸ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت می باشد، این پرسشنامه دارای هشت مولفه است که دو مؤلفه‌ی اصلی آن شامل: کمال گرایی سازگارانه (مثبت) و کمال گرایی ناسازگارانه (منفی). طیف مورد استفاده در پرسشنامه بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت می باشد (شامل: کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم). برای نمره گذاری پرسشنامه، نمره‌های به دست آمده را باید جمع نمود. هیل و همکاران (۲۰۰۴) گزارش دادند که همسانی درونی پرسشنامه کمال گرایی هیل و همکاران بالا است که طیفی از ۰/۸۳ تا ۰/۹۱ برای همه خرده مقیاس‌ها را در بر می گیرد. همچنین در مطالعه زارعی (۱۳۹۳) برای بدست آوردن روایی پرسشنامه از نظرات استاد راهنما و چندین تن از دیگر اساتید و متخصصین و کارشناسان استفاده شده

به عنوان پاسخ در نظر گیرد؛ از جمله اسامی خاص و مشهور، مشتقات مختلفی از یک واژه و همچنین اعداد. برای مثال اگر بگوییم /س/ وی می تواند کلماتسد، ساحل و سوزن را بگوید. اما نباید کلماتی را که اسامی خاص هستند، را بگوید؛ مانند سارا، سعید یا ساری. همچنین نباید کلمات هم خانواده یا مشابه با کلمه قبلی را بگوید؛ مثلاً دو کلمه انتهایی در سری کلمات سوختم، سوختی، سوختند. اعدادی مثل سه یا سیزده را هم نمی‌تواند بگوید (برگردان و اقتباس از لزاک و همکاران، ۲۰۱۲). در بخش سیالی طبقه، نام یک مقوله از طبقه های منتخب (نام حیوان ها، هر چیزی که می شود در سوپر مارکت پیدا کرد، و نام میوه ها) به آزمودنی گفته می شود و او فرصت دارد در مدت زمان یک دقیقه، کلماتی را که از نظر معنایی با آنطبقه مرتبط هستند، بیان نماید. مثلاً اگر بگوییم ورزش، وی می تواند کلمات توپ، شنا و فوتبال را بگوید. نمره آزمودنی در دو بخش ارائه می شود. در بخش نخست، که مربوط به سیالی حرف است؛ مجموع فراوانی کلماتی که در سه کوشش متوالی تولید شده است، به طور جداگانه محاسبه و ثبت می شود. در بخش دوم نیز، فراوانی واژه هایی که در کوشش های چهارم، پنجم و ششم تولید شده است به طور جداگانه محاسبه و ثبت می گردد. این نمرات با نمرات هنجاری که در پژوهش قاسمیان شیروان و همکاران (۲۰۱۸) بدست آمده، مقایسه و نتیجه نهایی آزمون اعلام می شود. به دلیل این که در برخی مطالعات (برای مثال لزاک و همکاران، ۲۰۱۲)، زمان ۱۵ ثانیه و ۳۰ ثانیه، شاخص مناسب و معتبری برای تمایز گروه های بیمار و سالم هست، از این رو، شاخص های ۱۵ و ۳۰ ثانیه نیز از سوی آزمونگر در برگه پاسخنامه ثبت و مشخص می گردد.

آزمون باز یابی خاطرات سرگذشتی (AMT)^۱: این آزمون که در سال ۱۹۸۶ توس ویلیامز و برودبنت ساخته شده است، دارای ۱۸ محرک- واژه با بار هجانی مثبت، منفی و خنثی می باشد. ابتدا دستورالعمل به آزمودنی ارائه می شود. این دستورالعمل به آزمودنی آموزشی دهد که پس از دیدن هر لغت و خواندن آن از روی کارت، نخستین رویدادی را که به ذهنش می رسد بیان کند. همچنین به او گفته می شود که این رویداد می تواند مهم یا معمولی، مربوط به زمان های گذشته یا اخیر باشد، اما باید یک رویداد خاص باشد. سپس با کمک سه کوشش تمرینی اطمینان حاصل می شود

1. Autobiographical memory test

2. Hill Perfectionism Scale

۱) یک فیلم ۵ دقیقه‌ای از تصاویر زیبا و لذت‌بخش به همراه یک موسیقی شاد

۲) یک فیلم ۵ دقیقه‌ای برگرفته از فیلم گیل مرده است^۱ به همراه یک موسیقی غم‌انگیز

۳) یک فیلم ۵ دقیقه‌ای حاوی تصاویر و آهنگ با مضمون خنثی لازم به ذکر است مطالعات پیشین، تغییرات مورد انتظار در خلق و خویر اساس این سه فیلم را تأیید کردند (چاوو و همکاران، ۲۰۰۴؛ کاردی و همکاران، ۲۰۱۸). در انتها نیز مجدداً شرکت‌کنندگان آزمون‌های پژوهش را تکمیل کردند. داده‌های جمع‌آوری شده از ابزار پژوهش، پس از ورود به رایانه، از طریق تحلیل کوواریانس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-26 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

افراد شرکت‌کننده در این پژوهش، شامل ۱۷ زن و ۱۳ مرد بودند که بین ۱۸ تا ۴۶ سال سن داشتند و میانگین سنی آن‌ها ۲۷/۲ سال بود. در خصوص تحصیلات نیز، از بین ۳۰ نفر شرکت‌کننده در پژوهش، ۱۰ نفر کارشناسی، ۱۶ نفر کارشناسی ارشد و ۴ نفر دارای تحصیلات دکتری تخصصی بودند. همچنین ۱۴ نفر از آن‌ها مجرد و ۱۶ نفر متأهل بودند. در جدول شماره ۱ میانگین و انحراف استاندارد مرتبط با گروه‌ها بر اساس متغیرهای نشان داده شده است.

است و از آن‌ها در مورد مربوط بودن سؤالات، واضح بودن و قابل فهم بودن سؤالات و اینکه آیا این سؤالات برای پرسش‌های تحقیقاتی مناسب است و آن‌ها را مورد سنجش قرار می‌دهد، نظر خواهی شد و مورد تأیید قرار گرفت. همچنین پایایی پرسشنامه ۰/۸۶ محاسبه شد (زارع و همکاران، ۱۳۹۲). در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی این آزمون از روش آلفای کرونباخ بهره گرفته شد و ضریب پایایی ۰/۷۵ بدست آمد.

ج) روش اجرا

پس از بررسی ملاک‌های ورود و خروج، به متقاضیان شرکت در پژوهش توضیحاتی درباره شرایط آزمایش با زبان ساده، داده شد در ادامه پس از اخذ موافقت کتبی از آن‌ها، پرسشنامه کمال‌گرایی هیل و همکاران (۲۰۰۴) را تکمیل کردند. پس از نمره‌گذاری، ۳۰ نفر که نمره بالاتر از ۲۳۲ از پرسشنامه کسب کردند، انتخاب شده و به سه گروه تقسیم شدند. افراد هر گروه به طور تصادفی در موقعیتی قرار گرفتند که شامل القای خلق منفی، خلق مثبت و خلق خنثی است (۱۰ نفر القای خلق مثبت، ۱۰ نفر القای خلق منفی، ۱۰ نفر القای خلق خنثی). در ابتدا، شرکت‌کنندگان آزمون‌های حافظه کاری (ان-بک)، سیالی کلامی و بازیابی خاطرات سرگذشتی را تکمیل نمودند. سپس القا خلق انجام گرفت. به منظور القای خلق، برای شرکت‌کنندگان سه ویدیو کلیپ در نظر گرفته شد:

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی حافظه‌های کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در گروه‌های خلق مثبت، منفی و خنثی

متغیر	گروه	پیش از القای خلق			پس از القای خلق				
		میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
حافظه کاری	گروه خلق مثبت	۳۳/۲۱	۳/۰۳	۱/۲۷	۲/۴۲	۳۵/۴۵	۳/۰۶	۱/۵۵	۵/۰۵
	گروه خلق منفی	۳۰/۶۸	۲/۶۵	-۰/۴۷	۰/۳۲	۲۷/۱۲	۲/۸۸	-۰/۵۶	۳/۴۵
	گروه خلق خنثی	۳۱/۹۹	۳/۱۴	-۱/۰۷	۱/۲۵	۳۰/۳۲	۳/۴۵	۰/۹۸	۲/۱۲
حافظه اتوبیوگرافیک	گروه خلق مثبت	۱۹/۴۵	۱/۲۰	۱/۶۳	۴/۱۳	۲۰/۱۳	۱/۴۴	-۱/۱۱	۲/۳۳
	گروه خلق منفی	۲۱/۵۲	۲/۰۳	-۰/۷۵	۰/۹۵۴	۲۱/۰۴	۱/۶۴	۰/۲۳	۰/۳۵
	گروه خلق خنثی	۲۱/۰۲	۱/۸۷	-۱/۶۳	۳/۸۶	۲۰/۸۵	۲/۲۱	-۰/۶۵	۰/۹۵۱
حافظه معنایی	گروه خلق مثبت	۴۲/۱۲	۷/۹۹	-۰/۶۴	۰/۱۶۳	۴۰/۳۵	۷/۱۶	-۰/۳۳	۰/۱۷۸
	گروه خلق منفی	۴۴/۱۸	۸/۲۲	-۰/۲۴	۰/۱۲	۴۹/۱۵	۷/۴۴	-۰/۲۷	۰/۲۵۶
	گروه خلق خنثی	۴۳/۶۶	۹/۰۳	۰/۲۷	۰/۲۲	۴۲/۹۸	۸/۰۸	۰/۸۵	۱/۱۴

1. Gale is Dead

شاخص کشیدگی نیز به طور کلی مقادیر بیش از $10 \pm$ در پژوهش‌های چندمتغیری مشکل ساز است. مقادیر به دست آمده برای چولگی و کشیدگی متغیرها حاکی از تحقق پیش فرض نرمال بودن در متغیرهای پژوهش دارد. همچنین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد و نتایج بیانگر آن بود که آزمون لوین برای هیچ کدام از متغیرها معنادار نیست ($p > 0/05$)، بنابراین، مفروضه همگنی واریانس‌ها نیز برقرار است و می‌توان از تحلیل‌های پارامتریک در این پژوهش استفاده کرد. برای بررسی تأثیر القای خلق مثبت در افراد با کمال‌گرایی ناسازگارانه در مقایسه با القای خلق خنثی در نمرات حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی؛ از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد. در جدول ۲ نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس تک متغیره گزارش شده است.

بر اساس داده‌های جدول ۱ به نظر می‌رسد میانگین تعدادی از متغیرهای پژوهش در گروه‌ها در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون تفاوت چشمگیری دارد؛ در حالی که میانگین متغیرهای پژوهش در گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت چندانی مشاهده نشد. این تفاوت‌ها به طور کامل در بخش استنباطی تحلیل داده‌ها با جزئیات بیشتر مورد بررسی قرار گرفت. با هدف تحلیل دقیق‌تر تفاوت موجود و جواب به این سؤال که آیا این تفاوت از لحاظ آماری معنادار است یا خیر، از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. پیش از آزمودن فرضیه‌های پژوهش، مفروضه‌های مرتبط با تحلیل کوواریانس بررسی شد. با توجه به جدول ۱ و متغیرهای موجود در پژوهش، چولگی متغیرها در دامنه قدر مطلق $0/24$ تا $1/63$ و کشیدگی آن‌ها در دامنه قدر مطلق $0/12$ تا $4/13$ قرار داشت. چو و بنتل (۱۹۹۵) نقطه برش ± 3 را برای مقدار چولگی مناسب می‌دانند. برای

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره جهت بررسی تأثیر القای خلق مثبت بر نمرات حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال‌گرایی ناسازگارانه

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	F	مقدار p	اندازه اثر	توان آزمون
حافظه کاری	گروه	۸۸۴/۷۶	۱۰/۴۸۹	۰/۰۰۳	۰/۲۹۶	۰/۸۷۵
حافظه اتوبیوگرافیک	گروه	۵۴۳۱/۹۳	۰/۷۸۴	۰/۳۸۸	۰/۰۴۴	۰/۱۳۳
حافظه معنایی	گروه	۱۶۱۲/۴۴	۲/۶۷	۰/۱۲	۰/۱۳۶	۰/۳۳۹

در ادامه برای بررسی تأثیر القای خلق منفی در افراد با کمال‌گرایی ناسازگارانه در مقایسه با القای خلق خنثی در نمرات حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی؛ از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد. در جدول ۳ نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس تک متغیره گزارش شده است.

بر اساس جدول ۲، در متغیر حافظه کاری بین دو گروه القای خلق مثبت و خنثی تفاوت معناداری وجود دارد ($p > 0/05$). اما در متغیر حافظه اتوبیوگرافیک و معنایی بین دو گروه القای خلق مثبت و خنثی تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p > 0/05$). بنابراین با توجه به میانگین متغیرهای پژوهش در مرحله پس‌آزمون، می‌توان نتیجه گرفت القای خلق مثبت می‌تواند باعث بهبود نمرات حافظه کاری در افراد با کمال‌گرایی ناسازگارانه گردد.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره جهت بررسی تأثیر القای خلق منفی بر نمرات حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال‌گرایی ناسازگارانه

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	F	مقدار p	اندازه اثر	توان آزمون
حافظه کاری	گروه	۳۴۴۷/۵۱	۴/۰۶	۰/۰۳۶	۰/۳۲۳	۰/۶۴۱
حافظه اتوبیوگرافیک	گروه	۱۲۶۶/۶۷	۰/۰۹۶	۰/۷۶	۰/۰۰۶	۰/۰۶۰
حافظه معنایی	گروه	۳۲۷۸/۲۴	۵/۲۵	۰/۰۳۵	۰/۲۳۶	۰/۵۰۸

اتوبیوگرافیک بین دو گروه القای خلق منفی و خنثی تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p > 0/05$). بنابراین با توجه به میانگین متغیرهای پژوهش در

بر اساس جدول ۳ در متغیرهای حافظه کاری و حافظه معنایی بین دو گروه القای خلق منفی و خنثی تفاوت معناداری وجود دارد. اما در متغیر حافظه

مرحله پس از آزمون، می توان نتیجه گرفت القای خلق منفی می تواند باعث کاهش نمرات حافظه کاری و حافظه معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه گردد.

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر القای خلق مثبت و منفی بر حافظه کاری، اتوبیوگرافیک و معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه بود. یافته های پژوهش نشان داد، القای خلق مثبت می تواند باعث بهبود نمرات حافظه کاری در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه گردد. همچنین القای خلق منفی می تواند باعث کاهش نمرات حافظه کاری و حافظه معنایی در افراد با کمال گرایی ناسازگارانه گردد. یافته های پژوهش حاضر با نتایج دیگر پژوهش ها همسو بود از جمله، محمد و لیوسین (۲۰۲۲)، بن آرتزی و راوه (۲۰۱۶)، پالمیرو و همکاران (۲۰۱۵) و مداحی و همکاران (۱۳۹۰) همسو بود. محمد و لیوسین (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "تأثیر القای خلق منفی بر به روزرسانی اطلاعات عاطفی" گزارش کردند توانایی به روزرسانی محتوای عاطفی در حافظه کاری تحت تأثیر خلق و خو است به طوری که خلق منفی میزان دقت به روزرسانی را مختل می کند. در پژوهشی که بن آرتزی و راوه (۲۰۱۶) درباره کمال گرایی و حافظه های کاذب انجام دادند به این نتایج رسیدند که تلاش های کمال گرایی با حافظه دقیق تر مرتبط است، در حالی که نگرانی های کمال گرایانه با سطوح بالاتر خاطرات کاذب مرتبط است. علاوه بر این، افراد با نگرانی های کمال گرایانه، توانایی تفکیک حافظه پایین تری را نشان می دهند که نشان دهنده حافظه کاری ضعیف می باشد. پالمیرو و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود گزارش کردند زمینه های موقعیتی که خلق و خوی خاصی را القا می کنند می توانند بر حافظه دیداری-فضایی و حافظه کاری تأثیر بگذارند. در نتیجه این ایده ایجاد می شود که احساسات مثبت ممکن است نقش مهمی در تقویت استراتژی های شناختی افراد ایفا کنند. همچنین مداحی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "تأثیر القای خلق بر سوگیری حافظه در زنان" گزارش کردند در گروه خلق مثبت، خاطرات و لغات مثبت و در گروه خلق منفی، خاطرات و لغات منفی بیشتری یادآوری شده است. همچنین، گروه کنترل در یادآوری خاطرات و لغات مثبت بهتر از گروه خلق منفی عمل کرده و یادآوری خاطرات و لغات منفی در گروه عادی بیشتر از گروه خلق مثبت

بوده است. در نتیجه خلق مسلط می تواند اثر تسهیلی بر یادآوری خاطرات و لغات (حافظه) داشته باشد. در تبیین یافته های فوق می توان بیان نمود، وقتی فرد در یک حالت عاطفی خاص قرار دارد، پردازش اطلاعات مطابق با آن حالت عاطفی افزایش می یابد. در چارچوب نظریه شبکه ای، خاطراتی که از نظر عاطفی با خلق و خوی فعلی فرد مطابقت دارند، در دسترس تر می شوند، زیرا اطلاعات هیجانی فعال شده باعث فعال شدن بازنمایی های مرتبط عاطفی می گردد (اونر و اولگز، ۲۰۱۷). مطالعات پیشین نشان می دهد که خلق و خوی مثبت دامنه توجه بصری را گسترش می دهد، که می تواند به صورت افزایش حواس پرتی ظاهر شود. بر اساس این چارچوب، یک حالت عاطفی منفی نشان دهنده یک موقعیت مشکل ساز است که نیازمند تمرکز دقیق و متمرکز بر جزئیات است، در حالی که حالت عاطفی مثبت نشان دهنده عدم وجود مشکل در محیط و در نتیجه کاهش نیاز به توجه و تلاش بسیار متمرکز است (هنکنز و همکاران، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، شافران و همکاران (۲۰۰۲) یک مدل شناختی-رفتاری ایجاد کردند که برخی از ویژگی های شناختی مرتبط در کمال گرایی را برجسته می کند. اولاً، کمال گراها اهدافی را تعیین می کنند که به سختی امکان پذیر است. ثانیاً، آن ها نمی توانند به این اهداف دست یابند، زیرا از ابتدا به طور غیرواقعی بیش از حد توان فرد بوده اند. ثالثاً، فشار مداوم برای دنبال کردن یک کمال غیرممکن، با شکست اجتناب ناپذیر به عنوان نتیجه، بهره وری و عملکرد را کاهش می دهد و منجر به تعویق یا اجتناب از کار می شود. چهارم، این چرخه تعیین کننده انتقاد شدید از خود و تحقیر خود است، که کمال گرا را مستعد تجربه پریشانی عاطفی به شکل اضطراب یا خلق ناخوشایند می کند. برخی از کمال گرایان از نظر شناختی مستعد پردازش اطلاعات منفی هستند که تفاوت های استاندارد و ایده آل های کمال گرا را برجسته می کند (بسر و همکاران، ۲۰۰۸). نظریه عصب-روانشناختی تأثیر خلق مثبت بر فرآیندهای شناختی را این گونه شرح می دهد: خلق مثبت منجر به آزاد شدن دوپامین در نواحی پیش پیشانی مغز می شود و به طور مثبت بر کنترل توجه و حافظه کاری تأثیر می گذارد. بر اساس این دیدگاه نظری، مطالعات گزارش داده اند که تأثیر عاطفه مثبت عملکردهای شناختی شامل ظرفیت حافظه کاری و کنترل توجه را در طیف وسیعی از وظایف، بهبود می بخشد. با توجه به این مطالعات نظری و تجربی، به نظر می رسد که خلق مثبت ممکن است عملکرد حافظه کاری را بهبود بخشد (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳). اسکین و

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: در پژوهش حاضر، مشارکت کنندگان به صورت آگاهانه و داوطلبانه در پژوهش مشارکت نمودند و اصل رازداری رعایت شد.

حامی مالی: این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی می‌باشد.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده اول، اجرای پژوهش و نگارش پیش‌نویس مقاله را بر عهده داشت و نویسنده دوم و سوم، تحلیل‌گر آماری و ناظر بر روند پژوهش بودند.

تضاد منافع: نویسندگان همچنین اعلام می‌دارند که در نتایج این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از افرادی که در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

همکاران (۲۰۱۸) نیز در پژوهش خود بیان کردند گوش دادن به موسیقی به عنوان روش القای خلق می‌تواند بر توانایی‌های شناختی تأثیر بگذارد به طوری که بازیابی حافظه معنایی پس از گوش دادن به موسیقی افزایش یافت. هال و همکاران (۲۰۲۰) نیز گزارش کردند خلق‌وخو بر بازیابی اطلاعات معنایی تأثیر می‌گذارد و فرآیندهای بازیابی حافظه معنایی تحت تأثیر حالت عاطفی هستند، اما این احتمال را که حالت عاطفی ممکن است بر رمزگذاری اطلاعات معنایی تأثیر بگذارد، تأیید نمی‌شود. این پژوهش همچون سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی مواجهه بود از جمله اینکه پژوهش حاضر بر روی نمونه‌هایی از دانشجویان دانشگاه پیام‌نور مرکز تهران انجام شد، لذا در تعمیم نتایج به سایر جامعه‌ها باید جوانب احتیاط رعایت شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، تأثیر القای خلق روی سایر متغیرهای شناختی مانند توجه و انعطاف‌پذیری شناختی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین با توجه به اینکه طبق نظریه‌های شناختی اعتقاد بر این است که سوگیری حافظه در پردازش اطلاعات نقش مهمی در ایجاد و تداوم اختلالات هیجانی دارد. می‌توان در روند درمان اختلالات هیجانی، با دادن بازخوردهای مکرر درباره نحوه پردازش اطلاعات به فرد دارای اختلال، بیمار را بطور فعال در روند درمان مشارکت داد و نقش مهم وی را در تسریع درمان یادآور شد.

منابع

زارع، حسین، صفاری نیا، مجید، و رضایی، پریسا. (۱۳۹۲). مقایسه راهبردهای فراشناختی یادگیری، کمال گرایی و انگیزتگی شناختی بین رتبه های برتر و سایر داوطلبان امتحانات ورودی سراسری دانشگاه ها. دانش و پژوهش در روان شناسی کاربردی، ۱۴(۱۱ پایب ۵۱)، ۵۳-۶۲.

https://journals.iau.ir/article_533858.html

سیدپورمند، نیلوفرالسادات، عیسی زادگان، علی، سلیمانی، اسماعیل. (۱۴۰۱).

بررسی حافظه کاری و انعطاف پذیری شناختی بر اساس نگرانی و عدم

تحمل ابهام بالا و پایین. مجله علوم روانشناختی، ۲۱(۱۱۳)، ۹۵۲-۹۳۹.

<http://dx.doi.org/10.52547/JPS.21.113.939>

قدیری، فاطمه، جزایری، علیرضا، عشایری، حسن، و قاضی طباطبایی، سید محمود.

(۱۳۸۵). نقائص کارکردهای اجرایی در بیماران اسکیزو - وسواسی.

تازه های علوم شناختی، ۸(۳ مسلسل ۳۱)، ۱۱-۲۴.

<http://icssjournal.ir/article-1-203-fa.html>

ظفری، شقایق، خادمی اشکذری، ملوک. (۱۳۹۹). بررسی مدل ساختاری نقش

راهبردهای شناختی تنظیم هیجان، ذهن آگاهی و کمال گرایی در پیش

بینی مشکلات هیجانی در دانش آموزان. مجله علوم روانشناختی، ۱۹

(۸۷)، ۳۲۱-۳۲۸.

<http://dx.doi.org/10.29252/psychosci.19.87.321>

کاویانی، حسین، رحیمی، پریسا، و نقوی، حمیدرضا. (۱۳۷۸). بررسی کمبودها

در بازخوانی از حافظه شخصی در اقدام کنندگان به خودکشی. تازه های

علوم شناختی، ۱(۲-۳)، ۱۷-۲۵.

<http://icssjournal.ir/article-1-585-fa.html>

مداحی، سمیه، محمودعلیلو، مجید، و پورشریفی، حمید. (۱۳۹۰). تأثیر القای خلق

بر سوگیری حافظه در زنان. زن و مطالعات خانواده، ۴(۱۳)، ۱۲۵-۱۳۹.

https://journals.iau.ir/article_519937_0.html

وکیلی هریس، شهرام، لیوارجانی، شعله، و محب، نعیمه. (۱۳۹۸). ارائه مدل آسیب

شناختی اختلال وسواس جبری براساس کمال گرایی ناسازگار و

حساسیت به تهدید در جمعیت غیربالینی: نقش میانجی گری عدم تحمل

بلا تکلیفی. پژوهش های کاربردی روانشناختی (روانشناسی و علوم

تربیتی)، ۱۰(۴)، ۱۶۱-۱۸۲.

<https://doi.org/10.22059/japr.2019.284499.643309>

یوسفی سیاکوجه، عادل، کافی ماسوله، سید موسی، ابوالقاسمی، عباس. (۱۳۹۹).

تأثیر آموزش شفقت به خود ذهن آگاه بر لذت جویی، حافظه سرگذشتی

و کیفیت خواب دانشجویان افسرده. مجله علوم روانشناختی، ۱۹(۹۱)،

۸۴۵-۸۵۶

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17357462.1399.19.91.8.6>

References

Allen, R. J., Schaefer, A., & Falcon, T. (2014). Recollecting positive and negative autobiographical memories disrupts working memory. *Acta Psychologica*, 151, 237-243. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2014.07.003>

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (2017). *Working memory. In Exploring Working, Memory* (pp. 43-79). Routledge.

Ben-Artzi, E., & Raveh, M. (2016). Perfectionism and false memories: A signal detection analysis. *Personality and Individual Differences*, 101, 132-136. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.05.062>

Besser, A., Flett, G. L., Guez, J., & Hewitt, P. L. (2008). Perfectionism, mood, and memory for positive, negative, and perfectionistic content. *Individual Differences Research*, 6(4-A), 211-244. <https://psycnet.apa.org/record/2009-00291-001>

Briglia, J., Servajean, P., Michalland, A. H., Brunel, L., & Brouillet, D. (2018). Modeling an enactivist multiple-trace memory. ATHENA: a fractal model of human memory. *Journal of mathematical psychology*, 82, 97-110. <https://doi.org/10.1016/j.jmp.2017.12.002>

Bush, G., Spencer, T. J., Holmes, J., Shin, L. M., Valera, E. M., Seidman, L. J., Makris, N., Surman, C., Aleari, M., Mick, E., & Biederman, J. (2008). Functional magnetic resonance imaging of methylphenidate and placebo in attention-deficit/hyperactivity disorder during the multi-source interference task. *Archives of general psychiatry*, 65(1), 102-114. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2007.16>

Cardi, V., Leppanen, J., & Treasure, J. (2015). The effects of negative and positive mood induction on eating behaviour: A meta-analysis of laboratory studies in the healthy population and eating and weight disorders. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 57, 299-309. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.08.011>

Chrysikou, E. G., Weber, M. J., & Thompson-Schill, S. L. (2014). A matched filter hypothesis for cognitive control. *Neuropsychologia*, 62, 341-355. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2013.10.021>

Chua, J. L., Touyz, S., & Hill, A. J. (2004). Negative mood-induced overeating in obese binge eaters: an experimental study. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*,

- 28(4), 606–610.
<https://doi.org/10.1038/sj.jjo.0802595>
- Collins, A. G. E., Ciullo, B., Frank, M. J., & Badre, D. (2017). Working Memory Load Strengthens Reward Prediction Errors. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 37(16), 4332–4342.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2700-16.2017>
- Dalgleish, T., & Werner-Seidler, A. (2014). Disruptions in autobiographical memory processing in depression and the emergence of memory therapeutics. *Trends in cognitive sciences*, 18(11), 596–604.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.06.010>
- Desnoyers, A., & Arpin-Cribbie, C. (2015). Examining cognitive performance: Do perfectionism and rumination matter? *Personality and Individual Differences*, 76, 94–98.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.050>
- Eskine, K. E., Anderson, A. E., Sullivan, M., & Golob, E. J. (2018). Effects of music listening on creative cognition and semantic memory retrieval. *Psychology of Music*, 030573561881079.
<http://dx.doi.org/10.1177/0305735618810792>
- Ghadiri, F., Jazayeri, A., Ashaeri, H., & Ghazi Tabatabaei, M. (2006). Deficit in Executive Functioning in Patients With Schizo-Obsessive Disorder. *Advances in Cognitive Sciences*, 8(3), 11-24. (Persian). URL: <http://icssjournal.ir/article-1-203-fa.html>
- Ghasemian-Shirvan, E., Molavi-Shirazi, S., Aminikhoo, M., Zareaan, M., & Ekhtiari, H. (2018). Preliminary Normative Data of Persian Phonemic and Semantic Verbal Fluency Test. *Iranian journal of psychiatry*, 13(4), 288–295.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6320381/>
- Hall, A. C. G., Evans, D. G., Higginbotham, L., & Thompson, K. S. (2020). The effects of mood and retrieval cues on semantic memory and metacognition. *Scandinavian Journal of Psychology*, 61(3), 333–347.
<https://doi.org/10.1111/sjop.12632>
- Henckens, M. J., van Wingen, G. A., Joëls, M., & Fernández, G. (2012). Time-dependent effects of cortisol on selective attention and emotional interference: a functional MRI study. *Frontiers in integrative neuroscience*, 6, 66.
<https://doi.org/10.3389/fnint.2012.00066>
- Herlitz, A., Lovén, J., Thilers, P., & Rehnman, J. (2010). Sex differences in episodic memory: The where but not the why. In Bäckman, L., & Nyberg, L. (Eds.), *Memory, aging and the brain* (pp. 132-143). New York Psychology Press.
- Hill, R. W., Huelsman, T. J., Furr, R. M., Kibler, J., Vicente, B. B., & Kennedy, K. (2004). A New measure perfectionism: The Perfectionism Inventory. *Journal of Personality Assessment*. 82(1), 80-91.
http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa8201_13
- Kaviani, H., Rahimi, P., & Naqvi, H. (1999). Investigating deficits in retrieving personal memory in suicide attempters. *Advances in Cognitive Sciences*, 1(3-2), 17-25. (Persian). <http://icssjournal.ir/article-1-585-fa.html>
- Kensinger, E. A., & Corkin, S. (2003). Memory enhancement for emotional words: are emotional words more vividly remembered than neutral words?. *Memory & cognition*, 31(8), 1169–1180.
<https://doi.org/10.3758/bf03195800>
- Lake, B. B., Ai, R., Kaeser, G. E., Salathia, N. S., Yung, Y. C., Liu, R., Wildberg, A., Gao, D., Fung, H. L., Chen, S., Vijayaraghavan, R., Wong, J., Chen, A., Sheng, X., Kaper, F., Shen, R., Ronaghi, M., Fan, J. B., Wang, W., Chun, J., ... Zhang, K. (2016). Neuronal subtypes and diversity revealed by single-nucleus RNA sequencing of the human brain. *Science (New York, N.Y.)*, 352(6293), 1586–1590.
<https://doi.org/10.1126/science.aaf1204>
- Lasota, M. T., & Kearney, C. A. (2017). *Maladaptive Perfectionism and Depression and State-Trait Anxiety: A Mediation Analysis With Self-Esteem*. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 36(4), 346–357.
<http://dx.doi.org/10.1521/jscp.2017.36.4.346>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D.W. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th Ed.). New York: Oxford University Press.
- Madhaghi, S., Mahmoud Alilo, M., & Poursharifi, H. (2012). The effect of mood induction on memory bias in women. *Women and Family Studies*, 4(13), 125-139. (Persian).
https://journals.iau.ir/article_519937_0.html
- Meule A. (2017). Reporting and Interpreting Working Memory Performance in n-back Tasks. *Frontiers in psychology*, 8, 352.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00352>
- Miller, C. W., Stewart, E. K., Wu, Y. H., Bishop, C., Bentler, R. A., & Tremblay, K. (2017). Working Memory and Speech Recognition in Noise Under Ecologically Relevant Listening Conditions: Effects of Visual Cues and Noise Type Among Adults With Hearing Loss. *Journal of speech*,

- language, and hearing research: *JSLHR*, 60(8), 2310–2320. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-H-16-0284
- Mohammed, A. R., & Lyusin, D. (2022). The effect of an induced negative mood on the updating of affective information. *Cognitive processing*, 23(1), 91–98. <https://doi.org/10.1007/s10339-021-01060-3>
- Nguyen, T., & Grahn, J. A. (2017). Mind your music: The effects of music-induced mood and arousal across different memory tasks. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 27(2), 81–94. <https://doi.org/10.1037/pmu0000178>
- Öner, S., & Gülgöz, S. (2018). Autobiographical remembering regulates emotions: a functional perspective. *Memory (Hove, England)*, 26(1), 15–28. <https://doi.org/10.1080/09658211.2017.1316510>
- Palmiero, M., Nori, R., Rogolino, C., D'Amico, S., & Piccardi, L. (2015). Situated navigational working memory: the role of positive mood. *Cognitive processing*, 16 Suppl 1, 327–330. <https://doi.org/10.1007/s10339-015-0670-4>
- Prebble, S. C., Addis, D. R., & Tippett, L. J. (2013). Autobiographical memory and sense of self. *Psychological Bulletin*, 139(4), 815–840. <https://doi.org/10.1037/a0030146>
- Rasmussen, S. A., O'Connor, R. C., & Brodie, D. (2008). The role of perfectionism and autobiographical memory in a sample of parasuicide patients: an exploratory study. *Crisis*, 29(2), 64–72. <https://doi.org/10.1027/0227-5910.29.2.64>
- SeyedPurmand, N. S., Issazadegan, A., & Soleymani, E. (2022). Examining of working memory and cognitive flexibility based on high/low levels of worry and intolerance of uncertainty. *Journal of Psychological Science*, 21(113), 939-952. (Persian). doi:10.52547/JPS.21.113.939
- Shafran, R., Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (2002). Clinical perfectionism: a cognitive-behavioural analysis. *Behaviour research and therapy*, 40(7), 773–791. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00059-6](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00059-6)
- Terry-Short, L. A., Owens, R. G., Slade, P. D., & Dewey, M. E. (1995). Positive and negative perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 18(5), 663–668. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)00192-U](https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)00192-U)
- Thomas, R., Beck, M. M., Lind, R. R., KorsgaardJohnsen, L., Geertsen, S. S., Christiansen, L., Ritz, C., Roig, M., & Lundbye-Jensen, J. (2016). Acute Exercise and Motor Memory Consolidation: The Role of Exercise Timing. *Neural plasticity*, 2016, 6205452. <https://doi.org/10.1155/2016/6205452>
- Tonta, K. E., Howell, J. A., Hasking, P. A., Boyes, M. E., & Clarke, P. J. F. (2019). Attention biases in perfectionism: Biased disengagement of attention from emotionally negative stimuli. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 64, 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2019.02.009>
- Vakiliheris, S., Livarjani, S., & Moheb, N. (2020). Presenting a Pathological Model of Obsessive-Compulsive Disorder Based on Maladaptive Perfectionism and Sensitivity to Threat in Nonclinical Population: Mediating Role of Intolerance of Uncertainty. *Journal of Applied Psychological Research*, 10(4), 161-182. (Persian). <https://doi:10.22059/japr.2019.284499.643309>
- Vanderveren, E., Aerts, L., Rousseaux, S., Bijttebier, P., & Hermans, D. (2020). The influence of an induced negative emotional state on autobiographical memory coherence. *PloS one*, 15(5), e0232495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232495>
- Yang, H., Yang, S., & Isen, A. M. (2013). Positive affect improves working memory: implications for controlled cognitive processing. *Cognition & emotion*, 27(3), 474–482. <https://doi.org/10.1080/02699931.2012.713325>
- YousefiSiakoucheh, A., KafiMasouleh, S. M., & Abolghasemi, A. (2020). Efficiency of mindful self-compassion training on hedonia, autobiographical memory and sleep quality in depressed university students. *Journal of Psychological Science*, 19(91), 845-856. (Persian). URL: <http://psychologicalscience.ir/article-1-676-fa.html>
- Zafari, S., & KhademiAshkzari, M. (2020). The structural model of the role of cognitive emotion regulation strategies, mindfulness and perfectionism in predicting emotional problems in students. *Journal of Psychological Science*, 19(87), 321-328. (Persian). doi:10.29252/psychosci.19.87.321
- Zare, H., Safarinia, M., & Rezaei, P. (2012). Comparison of metacognitive learning strategies, perfectionism and cognitive arousal between the top ranks and other candidates for university entrance exams. *Knowledge and research in applied psychology*, 14(1 (serial 51)), 53-62. (Persian). https://journals.iau.ir/article_533858.html