

اثر محتوای عاطفی تکالیف بر عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار دانشجویان

Effect of assignments emotional content on explicit and implicit memory function of students

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱/۲۴

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۲۴

Zare H. PhD, Mahdavian A. R. PhD[✉],
Nahravanian P. MSc

حسین زارع^۱، علیرضا مهدویان[✉]، پروانه نهروانیان^۱

Abstract

Introduction: This study investigated the effects of affective content of tasks on explicit and implicit memory function of students, in order to examine the difference in effect of pleasure and displeasure events on memory.

Method: This is an experimental study with random selection of 90 university students that was conducted individually. Each subject received one task with positive, inactive and negative affective contents. Then, the rates of affective tasks recall measured using two methods for evaluation of explicit & implicit memory.

Results: Affective content tasks (positive, negative, inactive) had different effects on explicit and implicit memory function. Explicit memory had the best function associated with positive affective content tasks and the minimum memory function in negative task. Implicit memory function in both positive and negative affective tasks was better than inactive task.

Conclusion: Explicit memory has the highest efficiency for positive and pleasant affective issues; the lowest rate of efficiency is due to unpleasant and negative affective issues. In implicit memory, affective issues, being pleasant (positive) or unpleasant (negative), lead to better memorization of information, but inactive content has the minimum amount of influence on implicit memory.

Keywords: Affective Content Tasks, Explicit Memory, Implicit Memory, University Student

چکیده

مقدمه: به منظور بررسی تفاوت تاثیر رویدادهای خوشایند و ناخوشایند در حافظه، این پژوهش به بررسی تاثیر محتوای عاطفی تکالیف بر عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار دانشجویان پرداخت.

روش: این پژوهش از نوع آزمایشی است و با انتخاب و تخصیص تصادفی ۹۰ نفر از دانشجویان به صورت انفرادی اجرا شد. به هر آزمودنی یکی از تکالیف دارای بار عاطفی مثبت، خنثی یا منفی داده شد. سپس با دو روش برای سنجش حافظه آشکار و حافظه ناآشکار، میزان یادآوری تکالیف عاطفی اندازه گیری شد.

یافته ها: تکلیف عاطفی (مثبت، منفی و خنثی) تاثیر متفاوتی بر عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار داشتند. در حافظه آشکار، بهترین عملکرد مربوط به تکالیف عاطفی مثبت و کمترین عملکرد حافظه، در تکلیف منفی بود. عملکرد حافظه ناآشکار در هر دو نوع تکالیف عاطفی مثبت و منفی بهتر از تکلیف خنثی بود.

نتیجه گیری: حافظه آشکار نسبت به مسایل عاطفی مثبت و خوشایند بیشترین کارایی را دارد؛ کمترین میزان کارایی حافظه مربوط به مسایل عاطفی ناخوشایند و منفی است. در حافظه ناآشکار خوشایند (مثبت) یا ناخوشایند (منفی) بودن مسایل عاطفی موجب بهتر به خاطر سپردن اطلاعات می شود، اما مطالبی که دارای محتوای خنثی هستند، کمترین میزان تاثیرگذاری را بر حافظه ناآشکار دارند.

کلیدواژه ها: تکالیف عاطفی، حافظه آشکار، حافظه ناآشکار، دانشجویان

[✉] Corresponding Author: Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, Science & Culture University, Tehran, Iran
Email: mahdavian@usc.ac.ir

[✉] گروه روان شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران
^۱ گروه روان شناسی، سازمان مرکزی دانشگاه پیامنور، تهران، ایران

در آغاز قرن بیست و یکم، موضوع حافظه از مهم‌ترین زمینه‌های تحقیق در علوم رفتاری به‌شمار می‌آید. "حافظه" فرآیند ذخیره‌سازی اطلاعات و تجارب و بازیابی احتمالی آنها در آینده است. این توانایی بازنمایی و بازیابی اطلاعات برای تمام فرآیندهای شناختی، از جمله ادراک و حل مسأله از اهمیت بنیادین برخوردار است [۱].

کنش بنیادینی در مطالعه حافظه انسان وجود دارد که چگونه این سیستم ساده می‌تواند چنین پدیده‌های گوناگونی از قبیل آماده‌سازی، آشنایی، یادآوری، اکتساب مهارت‌ها و دانش را در بر بگیرد. روان‌شناسان شناختی، این رفتارها را به‌روش‌هایی براساس ویژگی‌ها و محدودیت‌ها تقسیم‌بندی کرده‌اند. با نفوذترین این تقسیم‌بندی‌ها، حافظه آشکار و ناآشکار است [۲]. حافظه ناآشکار، به بازیابی و بازنمایی اطلاعات ذخیره شده، بدون نیاز به آگاهی هوشیارانه یا قصد و نیت اشاره می‌کند. حافظه آشکار، نتایجی از بازتاب هوشیارانه تجربیات پیشین یا دانش است [۳].

به عبارت دیگر، حافظه اطلاعات و وقایع روزمره، "حافظه اخباری" نامیده می‌شود؛ چیزی که معمولاً تحت عنوان حافظه یاد می‌شود، عمدتاً از نوع حافظه اخباری است. یادآوری مواردی به‌جز وقایع روزمره، از نوع "حافظه غیراخباری" است (مثل نواختن پیانو). اکثر خاطرات حافظه اخباری، از طریق یادآوری آگاهانه قابل دسترس است، درحالی‌که حافظه غیراخباری اینگونه نیست. حافظه غیراخباری، حافظه ناآشکار نیز نامیده می‌شود [۴]. اصطلاح حافظه ناآشکار، برای اولین بار در سال ۱۹۸۵ توسط گراف و شاکتر به‌کار گرفته شد [۵] و اشاره به خاطراتی دارد که آزمودنی از آن آگاه نیست [۶]. درمقابل، حافظه اخباری به حافظه آشکار مربوط می‌شود، زیرا نتیجه‌ای از تلاش آگاهانه و هدفمند است [۴]. عواطف، نظام‌های پیچیده‌ای هستند که ارگانیسم را برای پاسخ‌دهی به محرک‌ها و چالش‌های محیطی آماده می‌سازند. هیجانان، دارای چندین مولفه رفتاری، بیانی، ذهنی، فیزیولوژی و شناختی هستند. فرض بر این است که این مولفه‌ها در غالب موارد، به‌صورت همزمان عمل می‌کنند، همکاری متقابل مولفه‌های عاطفی در افراد بهنجار، به بهبود کارکردهای انگیزشی و سازماندهی انطباقی آنها منجر می‌شود [۷].

قرن‌ها پژوهشگران فرض کردند که شناخت و هیجان قابل تفکیک هستند. اگر چه شناخت می‌تواند پاسخ‌های هیجانی را راه‌اندازی کند و فرآیندهای هیجانی می‌تواند بر افکار شناختی تاثیر گذارد، ولی این دو، متمایز و غیرهمپوش هستند [۸]. اثرات فرض شده، می‌تواند متقابل باشد. فرآیندهای هیجانی، افکار شناختی فرد را جذب کرده و افراد را مستعد نامعقول بودن می‌کنند. به‌طور معکوس، گمان می‌شود که افکار عقلانی، فرآیندهای هیجانی را مختصر می‌کند.

عوامل بسیاری می‌توانند، روی آنچه که به یاد می‌آوریم یا به فراموشی می‌سپاریم، تاثیر بگذارند. بنابراین در عملکرد حافظه، چه به‌صورت آشکار و چه ناآشکار، سهم قابل توجهی برای رویدادهای هیجانی وجود دارد. رویدادهایی که واکنش‌های هیجانی را فرا می‌خوانند، احتمالاً بیشتر از رویدادهایی که فاقد اهمیت هیجانی هستند، در حافظه ثبت شده و به یادآورده می‌شوند [۸]. هرچند هیجان بر حافظه اثر مستقیم ندارد ولی با وجود این، اثرات هیجان پیامدهای مهمی بر عملکرد حافظه دارد. اطلاعاتی که به آنها توجه داریم یا درباره آنها عمیق فکر می‌کنیم، گرایش به‌سوی یادآوری بهتر نسبت به اطلاعاتی که توجه ما را به‌صورت گذرا جذب می‌کنند، دارند [۸].

مطالعات زیادی نشان داده‌اند، نمونه‌هایی وجود دارد که درگیری هیجانی باعث افزایش شناخت یا حتی کاهش شناخت می‌شود. به‌عنوان مثال، داشتن پاسخ هیجانی (یا عاطفی) به محرک، اغلب در تصمیم‌گیری کمک می‌کند. عملکرد افراد فاقد واکنش‌های هیجانی، در دامنه تصمیم‌گیری، ضعیف‌تر از عملکرد افرادی است که پردازش عاطفی سالمی دارند [۹]. اغلب اوقات، افراد رویدادهای هیجانی را نسبت به رویدادهای غیرهیجانی بهتر به یاد می‌آورند. در آزمایشگاه، میزان یادآوری محرک‌های مثبت و منفی نسبت به محرک‌های خنثی بالاتر است [۱۰، ۱۱]. مطالعاتی نیز وجود دارد که در آن افراد معتقدند، تجربیات هیجانی منفی را به‌طور روشن به یاد می‌آورند [۱۲، ۱۳، ۱۴]؛ احتمالاً حداقل بعضی از انواع جزئیات درباره موضوعات منفی نسبت به موضوعات غیرهیجانی بیشتر به یاد آورده می‌شود [۱۵، ۱۶].

نحوه پردازش عاطفی، در افراد طبیعی و بیماران قابل مطالعه است. در برخی از آسیب‌شناسی‌های روانی یک یا چند مولفه، از پردازش هیجانی مختل است. این نواقص در حیطه‌هایی مثل ادراک، حافظه یا در بروز هیجان‌ات رخ می‌دهند و به‌تبع، توانایی بیماران برای انجام یک یا چند کارکرد هیجانی سازگارانه مختل می‌شود. به‌طور کلی، تاثیر محتوای عاطفی تکالیف مورد پردازش در افراد طبیعی و بیمار متفاوت است [۱۷]. محتوای عاطفی متفاوت، منجر به سوگیری مختلفی در حافظه می‌شود. به‌نظر اولدینبرگ و همکاران، سوگیری حافظه آشکار و ناآشکار، نشانگر دو نوع پردازش متفاوت از پردازش هیجانی است [۱۸].

پژوهش‌های اخیر، در خصوص تاثیر محتوای هیجانی تکالیف است که روی کسب اطلاعات بر تغییر رفتار با تکرار اطلاعات روی می‌دهد. در حقیقت، تعداد کمی از مطالعات، اثر هیجان بر آماده‌سازی تکرار را آزمایش کرده‌اند و نشان دادند که هیجان اثر آماده‌سازی را افزایش می‌دهد [۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳]. بارتون و همکاران در پژوهشی، از آزمودنی‌ها خواستند متون با محتوای عاطفی و خنثی را با صدای بلند و تا حد ممکن با سرعت بخوانند، البته سرعت آنچنان نباشد که از متون چیزی نفهمند [۱۹]. در

آزمون ریون بزرگسالان: از این آزمون برای اشتغال ذهنی آزمودنی‌ها که فرصت مرور ذهنی و تکرار مطالب را نداشتند استفاده شد.

آزمون بازشناسی: برای سنجش حافظه آشکار که شامل ۱۲ سؤال چهارگزینه‌ای (۴ سؤال از هر متن) بود. لازم به توضیح است که هر آزمودنی سه متن یکسان را در دو مرحله خواند.

برای تعیین اعتبار ابزار گردآوری اطلاعات از روش اعتبار محتوی استفاده شد. متون نوشته‌شده که به‌طور متناوب مثبت، منفی و خنثی نوشته شده بودند، به‌منظور نظرخواهی در اختیار چند تن از دانشجویان قرار گرفتند تا آنها را از نظر عاطفی مثبت، عاطفی منفی و خنثی بودن مقوله‌بندی کرده و با توجه به مقوله مورد نظر از ۱۰-۰ نمره‌گذاری کنند. لازم به ذکر است که متونی که به‌عنوان خنثی انتخاب شدند، نمره‌گذاری نشدند. از بین متون، سه متن با بار عاطفی مثبت، سه متن با بار عاطفی منفی و سه متن خنثی که در نظرخواهی از دانشجویان نمره‌های بالای ۵ اخذ کرده بودند، با نظر چند متخصص انتخاب شدند. در مرحله بعد، ۹ متن انتخاب‌شده برای نظرخواهی نهایی در اختیار چند تن از اساتید قرار گرفت و اعتبار علمی آن مورد تایید قرار گرفت. در این پژوهش، برای تعیین پایایی از روش آزمون مجدد استفاده شد. بدین صورت که با استفاده از ابزار مورد نظر با فاصله ۱۵ روز جمعا از ۳۰ نفر از هر سه گروه آزمون مجدد برگزار شد و نتایج حاصل از دو نوبت آزمون با حدود ۰/۸۷ اطمینان با هم تطبیق داده شد.

از آزمودنی‌ها درخواست شد تا هر متن را با صدای بلند و تا حد امکان با سرعت بخوانند، البته نه آنقدر با سرعت که از محتوای متون چیزی نفهمند. سپس، آزمون هوشی ریون بزرگسالان به عمل آمد. هدف از اجرای آزمون هوش پرکردن فاصله زمانی (حدود ۳۰ دقیقه) به‌منظور انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه‌مدت به حافظه بلندمدت و نیز فرصت ندادن به آزمودنی برای مرور و پردازش اضافی متون بود. در مرحله سوم از آزمودنی درخواست شد تا متن‌های ارایه‌شده در مرحله اول را به همان ترتیب ارایه‌شده در مرحله اول دوباره بخواند و زمان خواندن اندازه‌گیری شد. در مرحله چهارم از آزمودنی درخواست شد تا به ۱۲ سؤال چهارگزینه‌ای (آزمون بازشناسی برای سنجش حافظه آشکار) با توجه به متون خوانده‌شده پاسخ دهد.

یافته‌ها

در عملکرد حافظه آشکار با توجه به نوع تکلیف عاطفی تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/002$). در حافظه ناآشکار نیز بسته به نوع تکلیف تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p < 0/047$; جدول ۱).

مطالعه آنها، تکلیف تاثیر مهمی بر سرعت خواندن داستان‌های عاطفی داشت، بدین معنی که متون با محتوای عاطفی، آهسته‌تر از متون خنثی خوانده می‌شدند. به‌منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش‌های قبلی، همچون پژوهش بارتون و همکاران و بررسی تفاوت‌های احتمالی فرهنگی در این زمینه، هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی تاثیر متن‌هایی با بار مثبت، منفی و خنثی روی عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار بود.

روش

این پژوهش از نوع آزمایشی است. در این پژوهش، ۹۰ دانشجوی مقطع کارشناسی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه علم و فرهنگ با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. از بین سه دانشکده "علوم انسانی و پایه"، "هنر" و "فنی و مهندسی" به‌طور تصادفی یک دانشکده، یعنی دانشکده "فنی و مهندسی" انتخاب و یک کلاس از هر کدام از گروه‌های آموزشی صنایع، کامپیوتر و عمران، به‌طور تصادفی انتخاب شد. در نهایت، هر یک از دانشجویان به‌طور تصادفی در یکی از گروه‌های آزمایشی (هر گروه شامل ۳۰ آزمودنی) قرار گرفتند.

متون محقق‌ساخته: متونی با محتوای عاطفی مثبت، منفی و خنثی که توسط پژوهشگر طی چند مرحله ساخته شده بود، برای اندازه‌گیری اثر آماده‌سازی (بهبود یا تغییر در شناسایی، تولید یا طبقه‌بندی درباره محرک به‌عنوان نتیجه‌ای از رویارویی قبلی با همان یا محرک‌های وابسته به آن [۲۴])، به‌عنوان شاخصی برای سنجش حافظه ناآشکار استفاده شد. بدین صورت که متون با صدای بلند خوانده شد و زمانی که طول کشید تا متن خوانده شود، اندازه‌گیری شد. در مرحله بعد، دوباره زمان خواندن همان متون اندازه‌گیری شد. کاهش زمان خواندن در مرحله دوم، به‌عنوان اثر آماده‌سازی در نظر گرفته شد. متن‌هایی با توجه به مطالعه و بررسی کتب و مقالات علمی معتبر از جمله پژوهش بارتون و همکاران [۱۹] که به بررسی تفاوت‌های جنسیتی در حافظه آشکار و ناآشکار نسبت به متون عاطفی پرداختند، ساخته شد. البته متون موجود در مقاله با توجه به تفاوت‌های فرهنگی، به سبب اینکه محتوای آنها برانگیزاننده عواطف (مثبت و منفی) در دانشجویان ایرانی نبود، مورد استفاده قرار نگرفت و فقط ایده‌ای در جهت ساخت متون فراهم کرد. برای نوشتن متون چون نمونه مورد نظر دانشجویان بودند، از دانشجویان درخواست شد تا خاطرات خود را اعم از مثبت و منفی بنویسند. بعد از جمع‌آوری این خاطرات و مطالعه دقیق آنها، پژوهشگر با همکاری افرادی که در زمینه ادبیات متخصص بودند، متون را نوشت. لازم به توضیح است که همه متون دارای طول یکسان بودند.

جدول ۱) نتایج آزمون تحلیل واریانس برای حافظه آشکار و ناآشکار

↓ حافظه آماره ←	منبع درجه تغییرات آزادی	F	سطح معنی داری
آشکار	خطا	۸۷	۰/۰۰۳
	کل	۹۰	
	نوع تکلیف	۳	
ناآشکار	خطا	۸۷	۰/۰۴۷
	کل	۹۰	
	نوع تکلیف	۳	

مقدار F به دست آمده در این تحقیق، می تواند نشان دهنده تاثیر بیشتر سیستم حافظه آشکار به وسیله مواد هیجانی، نسبت به محتوای خنثی باشد. شاید این انعکاسی از ارتباطات قوی بین هیپوکامپ که برای حافظه آشکار مهم است و آمیگدال که در پردازش هیجانی مهم است، باشد [۱۹].

در هر دو حافظه آشکار و ناآشکار، بالاترین عملکرد در تکلیف مثبت است. اما در حافظه آشکار بعد از تکلیف مثبت، عملکرد حافظه در تکلیف خنثی، بهتر از تکلیف منفی است. در عوض، در حافظه ناآشکار بالاترین عملکرد در تکلیف مثبت و به ترتیب در تکلیف منفی و خنثی است، که این نتایج نشان دهنده عملکرد حافظه ناآشکار (اثر آماده سازی)، تحت تاثیر محتوای عاطفی است و متون عاطفی اعم از مثبت یا منفی نسبت به متون خنثی باعث افزایش عملکرد حافظه ناآشکار می شود.

در حافظه آشکار، در خصوص عملکرد بالا با متن مثبت، اثرات سودمند هیجان بر حافظه، مکررا در بیشتر مطالعات آزمایشگاهی کنترل شده، به خوبی کشف شده است. اگر مجموعه ای از تصاویر، برخی مثبت، برخی منفی و برخی خنثی ارائه شود، افراد گرایش به یادآوری بیشتر تصاویر مثبت و منفی نسبت به تصاویر خنثی دارند. این اثرات سودمند هیجان بر حافظه، با محرک های متفاوتی مانند لغات، جملات و نمایش اسلایدهایی که داستانی را تعریف می کند نیز نشان داده شده است [۲۵، ۲۶، ۲۷]. اعمال هیجان های قوی که روی فرآیندهای توجه و پیش توجه تاثیر می گذارد، منجر به سوگیری در افراد شده و تمرکز بر اطلاعات هیجانی در محیط باقی می ماند [۲۸، ۲۹].

عملکرد حافظه آشکار در تکلیف خنثی نسبت به تکلیف منفی نشان می دهد که متون منفی بر اساس مشکلاتی که افراد به طور روزمره با آنها مواجه هستند، نوشته شده است. شاید افراد به دلیل بهزیستی فردی، سعی در فراموش کردن مواد منفی دارند. همان گونه که فریود بر اهمیت عوامل هیجانی، در فراموشی تاکید کرده است. او استدلال کرد که مواد و مطالب بسیار تهدیدآمیز یا اضطراب ز، اغلب به طور هوشیارانه، قبل دسترسی نیست. او از اصطلاح "سرکوبی" یا "واپس رانی" برای اشاره به این پدیده استفاده کرد [۳۰].

همچنان که دیده شد، اثرگذاری نوع تکلیف در حافظه آشکار به ترتیب با تکلیف مثبت، خنثی و منفی بوده است، در حالی که در حافظه ناآشکار به ترتیب با تکلیف مثبت، منفی و خنثی بوده است. پژوهش پروب و ولف، موید همین نکته است [۳۱].

یافته جالب دیگر این بود که سرعت خواندن متون خنثی سریع تر از متون عاطفی بود که با نتایج پژوهش بارتون و همکاران [۱۹] همسو است. این اندیشه که محتوای عاطفی باعث آهسته تر خواندن آزمودنی ها می شود با چندین مطالعه که نوعی از اثر استروپ هیجانی را گزارش کرده اند، همسو است. ویلیامز و

علاوه بر آن تفاوت های قابل توجهی در عملکرد دو نوع حافظه نیز مشاهده شد. بدین معنی که حافظه آشکار و حافظه ناآشکار به شیوه متفاوتی از تکلیف دارای بار عاطفی متفاوت تاثیر پذیرفتند (جدول ۲). در هر دو حافظه آشکار و ناآشکار، بالاترین عملکرد در تکلیف مثبت بود. اما در حافظه آشکار بعد از تکلیف مثبت، عملکرد حافظه در تکلیف خنثی بهتر از تکلیف منفی بود. در عوض، در حافظه ناآشکار بالاترین عملکرد در تکلیف مثبت و سپس در تکلیف منفی و خنثی بود.

جدول ۲) عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار بر حسب نوع تکلیف عاطفی

↓ حافظه	نوع تکلیف آزمودنی	تعداد میانگین استاندارد	انحراف	شاخص ←	
				مثبت	منفی
آشکار	مثبت	۳۰	۱۱/۴۰۰	۰/۷۲۳۹	
	منفی	۳۰	۱۰/۲۰۰	۲/۱۳۹۹	
	خنثی	۳۰	۱۰/۴۶۶۷	۰/۸۶۰۳	
	جمع	۹۰	۱۰/۶۸۸۹	۱/۴۷۳۷	
ناآشکار	مثبت	۳۰	۱۰/۰۱۷۷	۵/۵۴۹۶	
	منفی	۳۰	۸/۲۹۲۳	۵/۳۵۶۹	
	خنثی	۳۰	۶/۱۰۹۰	۷/۰۱۹۹	
	جمع	۹۰	۸/۱۳۹۷	۶/۱۶۶۸	

بحث

از یافته های مهم این پژوهش، بالاترین عملکرد حافظه، در حافظه آشکار و ناآشکار، در تکلیف مثبت است. در حافظه آشکار، محتوای هیجانی به خصوص متون مثبت، عملکرد آن را افزایش داده است که نتایج آن با نتایج پژوهش های انجام گرفته فوق [۲۵، ۲۶، ۲۷] همسو است. در مطالعه ای، بزرگسالان جوان بیشتر لغات و تصاویر مثبت یا منفی را نسبت به لغات و تصاویر خنثی یادآوری کردند [۲۷]. همچنین، بیشترین یادآوری برای لغات یا تصاویر مثبت بود. همچنین در حافظه ناآشکار که با اثر آماده سازی سنجیده شد، در تکلیف مثبت آماده سازی بیشتری دیده شد که با پژوهش های انجام شده ذکر شده [۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳] همسو است که به اثر هیجان بر افزایش آماده سازی پی برده اند.

Emotional cognition: From brain to behavior. Amsterdam: John Benjamin Publishing; 2002.

11- Hamann S. Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends Cogn Sci*. 2001;5:394-400.

12- Dewhurst SA, Parry LA. Emotionality, distinctiveness and recollect experience. *Eur J Cogn Psychol*. 2000;12:541-51.

13- Kensinger EA, Corkin S. Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? *Mem Cogn*. 2003;31:1169-80.

14- Ochsner KN. Are affective events richly remembered or simply familiar? The experience and process of recognizing feelings past. *J Exp Psychol Gen*. 2000;129:242-61.

15- Doerksen S, Shimamura A. Source memory enhancement for emotional words. *Emotion*. 2000;1(1):5-11.

16- Kensinger EA, Schacter DL. Processing emotional pictures and words: Effects of valence and arousal. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 2006;6:110-26.

17- Kring AM, Bachorowski JA. Emotion and psychopathology. *Cogn Emot*. 1999;13:575-99.

18- Oidenberg C, Lundh L, Kivstoe P. Explicit and implicit memory, trait anxiety and repressive coping style. *Pers Individ Dif*. 2002;32:107-19.

19- Burton LA, Rabin L, Vardy SB, Frohlich J, Wyatt G, Dimitri D, et al. Gender differences in implicit and explicit memory for affective passages. *Brain Cogn*. 2004;54:218-24.

20- Collins MA, Cooke A. A transfer appropriate processing approach to investigating implicit memory for emotional words in the cerebral hemispheres. *Neuropsychologia*. 2005;43:1529-45.

21- LaBar KS, Torpey DC, Cook CA, Johnson SR, Warren LH, Burke JR, et al. Emotional enhancement of perceptual priming is preserved in aging and early-stage Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*. 2005;43:1824-37.

22- Luo Q, Peng D, Jin Z, Xu D, Xiao L, Ding G. Emotional valence of modulates the subliminal repetition priming effect in the left fusiform. *Neuro Image*. 2004;21:414-21.

23- Michael T, Ehlers A, Halligan SL. Enhanced priming for trauma related material in posttraumatic stress disorder. *Emotion*. 2005;5:103-12.

24- Stevens WD, Wig GS, Schacter DL. Implicit memory and priming. New York: Elsevier Ltd; 2008.

25- Bradley MM, Greenwald MK, Petry MC, Lang PJ. Remembering pictures: Pleasure and arousal in memory. *J Exp Psychol*. 1992;18:379-90.

26- Cahill L, McGaugh JL. A novel demonstration of enhanced memory associated with emotional arousal. *Conscious Cogn*. 1995;4:410-21.

27- Kensinger EA, Brierley B, Medford N, Growdon JH, Corkin S. Effects of normal aging and Alzheimer's disease on emotional memory. *Emotion*. 2002;2:118-34.

28- Dolan RJ, Vuilleumier P. Amygdala automaticity in emotional processing. *Ann N Y Acad Sci*. 2003;985:348-55.

29- Pessoa L. To what extent are emotional visual stimuli processed without attention and awareness? *Curr Opin Neurobiol*. 2005;15:188-96.

30- Aysenk M, Wkin MT. Cognitive psychology of memory. Tehran: Aeeizh Publication; 2007. [Persian]

31- Preub D, Woef OT. Post-learning psychological stress enhances consolidation of neutral stimuli. *Neurobiol Learn Mem*. 2009;92(3):318-26.

همکاران که مطالعات گوناگونی را بازنگاری کردند، نشان داند که شرکت کنندگان برای نامیدن رنگ جوهری که با لغت هیجانی همراه بود، آهسته تر عمل کردند [۱۹].

در خاتمه می توان به کاربرد یافته های پژوهش در عرصه های مختلف اشاره نمود از جمله در حیطه های آموزشی و تحصیلی برای افزایش میزان یادگیری دانش آموزان و دانشجویان استفاده نمود. همچنین، در روابط اجتماعی و مناسبات زوجین می توان از نتایج این پژوهش مبنی بر این که چه نوع خاطرات عاطفی خوشایند یا ناخوشایند از ماندگاری و دوام بیشتری در حافظه برخوردارند به خوبی استفاده نمود.

نتیجه گیری

مهم ترین علت تفاوت اثرگذاری نوع تکلیف در حافظه آشکار و ناآشکار، در نوع پردازش هیجانی است. حافظه آشکار، تحت تاثیر رمزگذاری آگاهانه و هوشیارانه است؛ افراد طبیعی تمایل دارند ابتدا تکلیف مثبت، بعد خنثی و در نهایت منفی را پردازش کنند. به واسطه پردازشی که صورت می گیرد، تکلیف خنثی خوشایندتر از تکلیف منفی ارزیابی می شوند. حافظه ناآشکار، تحت تاثیر پردازش هدفمند و آگاهانه نیست؛ به همین دلیل، پردازشگر سالم و طبیعی، کمتر تحت تاثیر محتوای عاطفی تکلیف است.

منابع

- 1- Karami Noori R. Psychology of learning and memory with the cognitive approach. Tehran: Samt Publication; 2004. [Persian]
- 2- Graf P, Schacter DL. Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*. 1985;11:501-18.
- 3- Turk-Browne NB, Yi DJ, Leber AB, Chun MM. Visual quality determines the direction of neural repetition effects. *Cereb Cortex*. 2007;17(2):425-33.
- 4- Sadok BJ, Sadoc VA. Kaplan and Sadocks comprehensive textbook of psychiatric. 7th ed. Philadelphia: Lippincott; 2000.
- 5- Bazin N, Perruchet P, Feline A. Mood congruence effect in explicit and implicit memory tasks: A comparison between depressed patients, schizophrenic patients and controls. *Eur Psgchiatr*. 1996;11:390-5.
- 6- Groome D, Dewar H, Esgate A, Gurney K, Kemp R, Towell N. An introduction to cognitive psychology processes and disorders. Hove: Psychology Press Ltd; 1999.
- 7- Izard CE. Four systems for emotion activation: Cognitive and noncognitive process. *Psychol Rev*. 1993;100:68-90.
- 8- Kensinger EA. Emotional memory across the adult lifespan. Hove: Psychology Press Ltd; 2009.
- 9- Bechara A, Damasio H, Damasio AR. Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cereb Cortex*. 2000;10:295-307.
- 10- Buchanan TW, Adolphs R. The role of the human amygdala in emotional modulation of long-term declarative memory. In: Moore S, Oaksford M, editors.