

## بررسی اثر ارجاع به خود و ارجاع به دیگری در پردازش صفات مثبت و منفی

نسرین عروجی\*

کارشناس ارشد علوم شناختی، پژوهشکده علوم شناختی

جواد حاتمی

عضو هیئت علمی پژوهشکده علوم شناختی

آناهیتا خرمی بنارکی

دکترای علوم اعصاب شناختی پژوهشکده علوم شناختی

**هدف:** در پردازش اطلاعات، «خود» یک ساختار شناختی خاص شناخته می‌شود. یکی از پدیده‌هایی که در این زمینه مورد توجه قرار گرفته، نوعی سوگیری حافظه به نام اثر ارجاع به خود است. هدف از تحقیق حاضر، بررسی اثر ارجاع به خود و ارجاع به دیگری در پردازش صفات مثبت و منفی است. **روش:** در این پژوهش نمونه‌ای متشکل از ۱۵۰ دانشجوی دختر از دانشگاه تهران به طور داوطلبانه شرکت کردند. در مرحله اول، دو گروه از اجرای تکلیف فراخنای حافظه، پس‌خوراند (مثبت یا منفی) دریافت کرده و یک گروه به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. پس از اجرای تکالیف ارجاع به خود و ارجاع به دیگری، یک تکلیف بازشناسی برای صفاتی که قبلاً در ارجاع به خود و ارجاع به دیگری رمزگردانی شده بود اجرا شد. **یافته‌ها:** تجزیه داده‌ها با یک طرح تحلیل واریانس سه‌عاملی نشان داد که صفات مثبت نسبت به صفات منفی و صفات خودارجاع نسبت به صفات دیگر ارجاع با سرعت بیشتری رمزگردانی و بازشناسی می‌شوند. اثر پس‌خوراند فقط در گروهی مشاهده شد که پس‌خوراند مثبت دریافت کرده بودند. سرعت رمزگردانی در این گروه بیشتر از گروه کنترل بود. **نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد، پردازش اطلاعاتی که به خود مربوط می‌شوند و نیز پردازش اطلاعات مثبت و منفی تحت تأثیر محتوای خودپنداره و اهداف انگیزشی هستند و خود در ثبت و ذخیره و بازیابی اطلاعات نقش اساسی دارند.

\* نشانی: تهران، پژوهشکده علوم شناختی

رایانامه: orooji\_n@iricss.org

کلیدواژه‌ها: اثر ارجاع به خود، سطح پردازش، پردازش خود

## Evaluation of Self- and Other-reference Effect on Processing of Positive and Negative Traits

**Objective:** Self is known as a special structure in the field of information processing and one of the phenomena considered in this field is a type of memory bias called self-reference effect. This study aims to investigate the self-reference and other-reference effects in processing positive and negative traits. **Method:** A sample of about 150 female students of Tehran University participated in this study. Subjects were divided into three groups randomly. Two groups in the first stage by implementing the memory span task received positive or negative feedbacks and one group was regarded as the control group. After running self-reference and other-reference tasks, a recognition task was conducted for traits encoded previously in self-reference and other-reference. **Results:** Data analyzed by three-factor-variance analysis method indicated that positive traits more than negative ones and self-reference traits more than other-reference traits were encoded and recognized with higher speed than the feedback effect observed only in the group received positive feedback. This group had higher speed than control group in encoding. **Conclusion:** It seems that processing information related to the self as well as processing the negative and positive information were influenced by self-concept and motivational goals, and played an important role in recording, storing and retrieving the information.

**Key words:** Self-reference effect; feedback; negative and positive traits

Nasrin Orooji\*

M.A. in cognitive science, Institute for Cognitive Science Studies

Javad Hatami

Ph.D. in psychology, Institute for Cognitive Science Studies

Anahita Khorrani

Ph.D. in cognitive science, Institute for Cognitive Science Studies

\* Corresponding Author:

E-mail: orooji\_n@iricss.org

## مقدمه

اثر ارجاع به خود عبارت است از سوگیری حافظه به اطلاعات کلامی مرتبط با خود که اولین بار راجرز<sup>۲۴</sup>، کوپر<sup>۲۵</sup> و کرکر<sup>۲۶</sup> (۱۹۷۷) آن را در چهارچوب نظریه سطوح پردازش اطلاعات بررسی کرد. راجرز و همکاران (۱۹۷۷) در مطالعه‌ای از آزمودنی‌ها خواستند تا بر اساس چهار دستور مختلف به کلمه‌هایی که به آنها ارائه می‌شود پاسخ دهند. چهار سؤال کلمه‌ها را از نظر ساختاری (آیا این کلمه با حروف بزرگ نوشته شده است؟)، آوایی (آیا این کلمه با کلمه XXXX (کلمه‌ای که در سؤال مطرح می‌شد) هم وزن است؟)، معنایی (آیا این کلمه با کلمه XXXX هم معناست؟) و ارتباط با خود (آیا این کلمه شما را توصیف می‌کند؟) رمزگردانی می‌کرد. سپس بدون اطلاع‌رسانی قبلی از آزمودنی‌ها خواسته شد تا کلمه‌هایی را که در مرحله قضاوت دیده‌اند، یادآوری کنند. نتیجه آزمایش نشان داد که داوری درباره معنای کلمه‌ها بهتر از قضاوت آوایی و قضاوت ساختاری سبب یادآوری آنها می‌شود. قضاوت آوایی نیز بهتر از قضاوت ساختاری سبب یادآوری می‌شد. این درحالی است که داوری‌های مربوط به خود آزمودنی، بیشترین میزان یادآوری را نسبت به دیگر قضاوت‌ها به همراه داشت. به عبارت دیگر، قضاوت کلمات در ارجاع به خود، بهتر از قضاوت‌های معنایی، آوایی و ساختاری کلمه‌ها به یادآوری آنها منجر می‌شد. پس از آن، مطالعات فراوانی نشان دادند که رمزگردانی ویژگی‌هایی که به خود

بررسی رابطه شناخت و خود و تأثیر خود بر عملکرد حافظه، بستر تلاش‌های تجربی محققان بسیاری بوده است. برخی از رویکردهای اجتماعی «خود»<sup>۱</sup> را یک سازه بنیادی در نظر گرفته و به مطالعه چگونگی ذخیره و بازنمایی اطلاعات مرتبط با آن در حافظه پرداخته‌اند (گرینوالد<sup>۲</sup>، ۱۹۸۱). در همین زمینه موضوعی که در سال‌های اخیر مورد توجه برخی محققان قرار گرفته، اثر پردازشی خود<sup>۳</sup> است. این اثر به پردازش محرک‌های مربوط به خود یک فرد و تمایز این نوع پردازش از دیگر پردازش‌ها اشاره دارد (تورک<sup>۴</sup>، کانینگهام<sup>۵</sup> و ماکرا<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸). مطالعات نشان داده‌اند، پردازش اطلاعاتی که به خود مربوط می‌شوند، در مقایسه با پردازش انواع دیگر اطلاعات (مثلاً، پردازش اطلاعات عینی، پردازش اطلاعات مربوط به دیگران و یا حالات ذهنی آنها (تئوری ذهن<sup>۷</sup>)) هم در بُعد رفتاری و هم در بُعد عصب‌شناختی متفاوت است (وگلی<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ کرکر<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ تورک، هدرتون<sup>۱۰</sup>، ماکرا، کلی<sup>۱۱</sup> و گزانیکا<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳؛ فوساتی<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ لو<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ کلی و همکاران، ۲۰۰۲). حس مالکیت (کانینگهام، تورک، مک دونالد<sup>۱۵</sup> و ماکرا، ۲۰۰۸) و عامل بودن در کارها (پاول<sup>۱۶</sup>، ماکرا، کلوتر<sup>۱۷</sup>، متکالف<sup>۱۸</sup> و مایکل<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۰) نیز سبب تفاوت عملکرد افراد در پردازش اطلاعات می‌شود. در مورد تأثیر خود بر حافظه در سال‌های اخیر سه نظریه مطرح شده است: ۱- موضوعاتی که فعالانه به وسیله یادگیرنده تولید می‌شوند، بسیار آسان‌تر از موضوعاتی که منفعلانه دریافت شده‌اند یادآوری می‌شوند (اثر تولید خود<sup>۲۰</sup>). ۲- موضوعاتی که در ارجاع به خود رمزگردانی شده‌اند، بسیار آسان‌تر از موضوعاتی که به گونه‌ای دیگر رمزگردانی شده‌اند یادآوری می‌شوند (اثر دیدگاه خودمحور<sup>۲۱</sup> - یا اثر ارجاع به خود<sup>۲۲</sup>). ۳- یادآوری موضوعات مربوط به یک تکلیف ادامه‌دار بسیار آسان‌تر از یادآوری یک تکلیف کامل است (اثر درگیر بودن خود<sup>۲۳</sup>) (گرینوالد، ۱۹۸۱).

1- Self	14- Lou
2- Greenwald	15- MacDonald
3- Self processing effect	16- Powell
4- Turk	17- Cloutier
5- Cunningham	18- Metcalfe
6- Macrae	19- Mitchell
7- Theory of mind	20- Self-generation effect
8- Vogeley	21- Ego-centric perspective
9- Kircher	22- Self- reference effect
10- Heatherton	23- Ego-involvement
11- Kelley	24- Rogers
12- Gazzaniga	25- Kuiper
13- Fossati	26- Kirker

اجتماعی، پس خورندها و ارزیابی‌های دیگران تأثیر می‌گیرد. این عوامل می‌توانند سبب شکل‌گیری، تقویت و یا تهدید خودپنداره شده و لذا بر پردازش اطلاعات مثبت و منفی تأثیر بگذارند (گرین<sup>۱۲</sup>، سدیکیدز و گرگ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸).

بر اساس مطالعات انجام‌شده، ارزیابی عملکرد افراد و ارائه پس‌خورندهای<sup>۱۴</sup> مثبت و منفی بر عزت نفس<sup>۱۵</sup> (کانینگهام، ۱۹۸۸)، کفایت خود<sup>۱۶</sup> (کازدین<sup>۱۷</sup> و برایان<sup>۱۸</sup>، ۱۹۷۱) و انتظار افراد از موفقیت و شکست تأثیر می‌گذارد (فدر<sup>۱۹</sup>، ۱۹۶۶). پس‌خورندهای مثبت و منفی در یادآوری اطلاعات مثبت و منفی مربوط به خود نیز اثر دارد (گرین و همکاران، ۲۰۰۸). در مطالعه گرین و همکاران (۲۰۰۸)، از گزارش عملکرد افراد در یک آزمون خلاقیت پس‌خورندهای مثبت و منفی به آزمودنی‌ها ارائه و اطلاعات مثبت و منفی نیز در قالب جملاتی مطرح شد که با الگوی استاندارد اثر ارجاع به خود تفاوت داشت.

در مطالعه حاضر از الگوی استاندارد اثر ارجاع به خود (تورک و همکاران، ۲۰۰۸) استفاده شد. برای پس‌خورندهای مثبت و منفی نیز، که به منظور ایجاد شرایطی انجام شد که در آن آزمودنی هم ارزیابی مشابهی از ارزیابی آزمونگر داشته باشد، علاوه بر ارائه گزارش عملکرد آزمونگر به خودش، شیوه اجرای آزمون طوری طراحی شد که آزمودنی در حین انجام دادن تکلیف با شکست و یا موفقیت مواجه شود. همان‌طور که اشاره شد، تعاملات اجتماعی در شکل‌گیری خودپنداره افراد نقش دارد (مید<sup>۲۰</sup>، ۱۹۳۴) و روابط بین‌فردی و ارزش‌های هر

مربوط می‌شوند، نسبت به ویژگی‌های نامربوط به خود، سبب بازیابی<sup>۱</sup> سریع‌تر و بهتر آنها می‌شود.

تعدادی از محققان پس از نتایجی که راجرز و همکارانش از مطالعات خود درباره اثر ارجاع به خود بر حافظه گرفتند، میزان بالای یادآوری را در مورد ویژگی‌های مربوط به سایر افراد بررسی کردند. کینان<sup>۲</sup> و بایلت<sup>۳</sup> (۱۹۸۰) با آزمایش‌های تجربی نشان دادند که هم سرعت قضاوت درباره امکان وجود ویژگی در شخص قضاوت‌شده و هم یادآوری این ویژگی‌ها، مستقیماً، به میزان آشنایی با شخص داوری‌شده بستگی دارد. اثر آشنایی بر یادآوری نیز فقط در داوری‌هایی دیده می‌شد که در آنها نوعی ارزیابی صورت گرفته بود (باور<sup>۴</sup> و گیلیگان<sup>۵</sup>، ۱۹۷۹؛ کلین<sup>۶</sup> و کلیستروم<sup>۷</sup>، ۱۹۸۶).

تصویربرداری‌های مغزی و مطالعات عصب‌شناختی نیز در تبیین اثر ارجاع به خود شواهدی همسو ارائه کرده‌اند. در مطالعه ماکرا، موران<sup>۸</sup>، هدرتون، بانفیلد<sup>۹</sup> و کلی<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۴)، فعالیت مغزی آزمودنی‌ها برای مواردی که بعداً به یاد آورده می‌شوند و یا بعداً فراموش می‌شوند بررسی شد. یافته‌ها نشان دادند که حافظه تأخیری برای موارد خود ارجاع با فعالیت قشر پیش‌پیشانی میانی در طول مرحله رمزگردانی قابل پیش‌بینی است. به عبارت دیگر، با فعالیت زیاد قشر پیش‌پیشانی میانی، احتمال یادآوری ویژگی‌های مربوط به خود بیشتر می‌شود.

اطلاعات مثبت و منفی و چگونگی پردازش آنها و تأثیرشان بر حافظه از موضوعاتی است که در زمینه اثر ارجاع به خود بررسی شد. خودپنداره و ساختار خود بر پردازش بار عاطفی اطلاعات تأثیرگذار است و اطلاعات مثبت و منفی را به نحو متفاوتی پردازش می‌کنند. بر اساس برخی نظریه‌های انگیزشی، اطلاعات مثبت اغلب در ارتباط با خود بهتر پردازش می‌شوند و این مزیت ناشی از سوگیری‌هایی نظیر خودافزایی<sup>۱۱</sup> در افراد است. در مقابل، نظریه‌هایی نیز وجود دارند مبنی بر اینکه افراد در برابر اطلاعات مثبت و منفی یا بر اساس محتوای خودپنداره و یا به طور یکسان عمل می‌کنند (سدیکیدز<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۳). محتوای خودپنداره از تعاملات

1- Retrieve	11- Sedikides
2- Keenan	12- Green
3- Baillet	13- Gregg
4- Bower	14- Feedback
5- Gilligan	15- Self-esteem
6- Klein	16- Self-competence
7- Kihlstrom	17- Kazdin
8- Moran	18- Bryan
9- Banfield	19- Feather
10- Self-enhancement	20- Mead

سه گروه مساوی تقسیم شدند. برای تهیه تکلیف اثر ارجاع به خود، لازم بود ابتدا سه فهرست (دو فهرست ۴۴ تایی برای مرحله رمزگردانی و یک فهرست ۸۸ تایی برای مرحله بازشناسی) از صفات فراهم شود. یک فهرست از ۴۴ صفت (۲۲ صفت مثبت و ۲۲ صفت منفی) و دیگری از ۸۸ صفت (۴۴ صفت مثبت و ۴۴ صفت منفی) تشکیل می‌شد. فهرست‌ها از نظر تعداد حروف، تعداد هجا، بار معنایی و بار ارزشی تقریباً یکسان بودند.

برای اجرای پژوهش، آزمودنی‌ها در اتاقی آرام و در فضایی بدون محرک‌های دیداری به صورت انفرادی آزمایش را انجام دادند. ابتدا دستورالعمل اجرای تکلیف فراخوانی حافظه روی صفحه کامپیوتر نمایش داده شد. پس از آن اگر آزمودنی کاملاً متوجه شده بود، تکلیف را انجام می‌داد. پس از پایان تکلیف، افرادی که سطح دشواری آسان را اجرا کرده بودند، از عملکرد خود گزارش مثبت و افرادی که سطح دشواری سخت را اجرا کرده بودند گزارش منفی (ساختگی) دریافت می‌کردند و یک گروه نیز (گروه کنترل) هیچ گزارشی از عملکرد خود دریافت نکرد. سپس از آزمودنی‌ها خواسته شد (تکلیف مداخله‌ای) نقشه محوطه دانشگاه را بکشند که این تکلیف پنج دقیقه طول کشید. پس از آن راهنمای تکلیف دوم به آزمودنی‌ها داده شد. آنها می‌بایست به عنوان تمرین با صفاتی که در تکلیف اصلی وجود نداشت، چند کوشش آزمایشی انجام دهند. پس از اجرای آزمون‌های ارجاع به خود و دیگری (که ترتیب اجرای توازنی آنها در میان آزمودنی‌ها رعایت شد)، راهنمای اجرای آزمون بازشناسی داده شد. پس از اتمام آزمون، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا میزان رضایت خود

فرهنگ و جامعه به شکل‌گیری خود منجر شده و در نتیجه بر پردازش و ثبت و ذخیره اطلاعات مربوط به خود تأثیر می‌گذارد. (واگار<sup>۱</sup> و کوهن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳؛ چویی<sup>۳</sup>، اشمیتورست<sup>۴</sup>، براون<sup>۵</sup>، هلند<sup>۶</sup> و دان<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶). مردم جوامع آسیای شرقی نسبت به ویژگی‌های مربوط به خود جمعیتی حافظه بهتری دارند (ترافیمو<sup>۸</sup>، تریاندیس<sup>۹</sup> و گوتو<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۱) و حجم اثر ارجاع به خود نیز در آنها هنگامی که فرد مورد قضاوت فردی نزدیک یا صمیمی قرار می‌گیرد بسیار کمتر از حجمی است که در جوامع غربی مشاهده می‌شود (سو<sup>۱۱</sup> و هان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۷). با توجه به این که خودپنداره و دانشی که افراد درباره خود دارند تحت تأثیر فرهنگ و عوامل اجتماعی است و نحوه برخورد با اطلاعات مثبت و منفی مربوط به خود نیز از خودپنداره افراد تأثیر می‌گیرد، بررسی چگونگی پردازش اطلاعات مثبت و منفی و همچنین تأثیر احتمالی پس‌خوراندها بر پردازش این گونه اطلاعات در یک نمونه از جامعه در دستور کار قرار گرفت. بنابراین، در تحقیق حاضر نحوه رمزگردانی و بازشناسی اطلاعات مثبت و منفی در ارجاع به خود و ارجاع به دیگری و همچنین تأثیر پس‌خوراندها بر مراحل رمزگردانی و بازشناسی این اطلاعات بررسی شد.

## روش

هدف این مطالعه، بررسی تأثیر متغیرهای مستقل (پس‌خوراند، نوع پردازش و صفات) بر متغیر وابسته (سرعت رمزگردانی، سرعت بازشناسی و تعداد کلمه‌های صحیح بازشناسی شده) بود. تحقیق حاضر یک مطالعه آزمایشی است که بر اساس یک طرح عاملی  $۲ \times ۲ \times ۳$ ، با تکرار سنجش در دو عامل صفت و نوع پردازش طراحی شده است. در این پژوهش از میان دانشجویان دانشگاه تهران، ۱۵۰ دانشجوی دختر که در دامنه سنی ۱۸ تا ۲۳ قرار داشتند و در دوره کارشناسی رشته‌های مدیریت والهیات تحصیل می‌کردند با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی به

1- Wagar

2- Cohen

3- Chui

4- Schmithorst

5- Brown

6- Holland

7- Dunn

8- Trafimow

9- Triandis

10- Goto

11- Sui

12- Han

دیگری در مرکز صفحه نام هدیه تهرانی (یکی از بازیگرهای معروف سینمای ایران) دیده می‌شود. از آنجا که در الگوی استاندارد تکالیف خودارجاعی از نام یک فرد مشهور برای رمزگردانی استفاده می‌شود، نام این شخص انتخاب شد. در آزمون بازشناسی، ۱۷۶ صفت با فونت ۴۸ و رنگ مشکی به صورت تصادفی به مدت دو ثانیه و با فواصل زمانی ۵۰۰ ثانیه در مرکز صفحه نمایش داده می‌شد. در فواصل زمانی فقط صفحه خاکستری قابل مشاهده بود.

### یافته‌ها

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه فهرست صفات، آزمون  $t$  برای مقایسه نمره‌های دو گروه در سطوح دشواری (آسان و سخت) و تحلیل واریانس سه‌عاملی با اندازه‌گیری‌های مکرر در دو عامل و آزمون‌های تعقیبی استفاده شد. جدول ۱ نشان می‌دهد که تکلیف فراخنای حافظه و ارائه گزارش نتیجه عملکرد بر ارزیابی افراد از خودشان تأثیر گذاشته و نمره‌هایی که افراد دو گروه به خود داده‌اند به طور معناداری متفاوت است. بنابراین به نظر می‌رسد سطح دشواری تکلیف و پس‌خورنده‌های ارائه‌شده بر ارزیابی افراد از عملکرد خودشان تأثیر داشته است.

جدول ۱ - آزمون  $t$  برای مقایسه میانگین نمره‌های افراد در دو سطح آسان و سخت در تکلیف فراخنای حافظه

آماره آزمون $t$	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین تفاوت‌ها	خطای استاندارد تفاوت‌ها	حد پایین	حد بالا
-۹,۶۷۱	۹۶	۰/۰۰۰	-۳,۷۷۱۱	۰/۳۹۰۰	-۴,۵۴۵۲	-۲,۹۹۷۰
-۹,۶۶۸	۹۵,۷۰۲	۰/۰۰۰	-۳,۷۷۱۱	۰/۳۹۰۱	-۴,۵۴۵۴	-۲,۹۹۶۸

با توجه به جدول ۲ تأثیرات اصلی هر سه متغیر پس‌خورنده، پردازش و صفت معنادار است.

را از عملکردشان در آزمونی که نتیجه آن را گرفته بودند اعلام کنند؛ بدین صورت که با استفاده از مقیاس یک تا نه به سه مورد زیر نمره بدهند: ۱) میزان رضایت/نارضایتی از عملکرد؛ ۲) میزان مثبت/منفی بودن نتیجه آزمون؛ ۳) میزان خوشایند/ناخوشایند بودن آزمون.

### ابزار پژوهش

- تکلیف فراخنای حافظه: نرم‌افزاری است برای اجرای تکلیف فراخنای حافظه که با اقتباس از سنجش فراخنای حافظه (که حافظه کاری را می‌سنجد) طراحی شده و به منظور ارائه پس‌خورنده از آن استفاده می‌شود. این تکلیف در سه سطح دشواری (آسان، متوسط و سخت) تنظیم شده بود

- تکلیف ارجاع به خود و ارجاع به دیگری: نرم‌افزاری است محقق‌ساخته برای اجرای تکلیف اثر خودارجاعی که با اقتباس از تکلیفی تهیه شده که در مطالعات قبلی (کلی وهمکاران، ۲۰۰۲؛ تورک وهمکاران، ۲۰۰۸) به کار رفته است. در مرحله رمزگردانی این تکلیف، دو آزمون ارجاع به خود و ارجاع به دیگری اجرا می‌شود. در آزمون ارجاع به خود نام و نام خانوادگی آزمودنی در مرکز صفحه با فونت ۴۸ آریل مشکی و زمینه خاکستری رنگ به مدت ۵۰۰ میلی‌ثانیه و سپس به مدت دو ثانیه به فاصله دو سانتی‌متر بالا یا پایین اسم یک صفت (مثبت یا منفی) نمایش داده می‌شود. مجموع زمان مشاهده اسم و صفت ۲۵۰۰ میلی‌ثانیه بود. در بین این کوشش‌ها، به فاصله زمانی یک ثانیه، فقط صفحه‌ای خاکستری دیده می‌شود. برای هر صفت یک بار و در مجموع ۴۴ کوشش اتفاق می‌افتد. نیمی از صفات در بالا و نیمی دیگر در پایین اسم به نمایش درمی‌آیند. انتخاب محل نمایش صفات مثبت و منفی (بالا یا پایین اسم) و نیز ترتیب نمایش آنها تصادفی است. دکمه M برای ثبت پاسخ مثبت و دکمه X برای ثبت پاسخ منفی به کار می‌رود. در آزمون ارجاع به

جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس (ANOVA) سه عاملی ۲\*۲\*۳ (پس خوراند \* پردازش \* صفت) برای سرعت رمزگردانی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F آماره	سطح معناداری
پس خوراند	۱,۱۴۴	۲	۰/۵۷۲	۳,۵۹۸	۰/۰۲۷
پردازش (ارجاع به خود، ارجاع به دیگری)	۱۴,۹۴۴	۱	۱۴,۹۴۴	۹۴,۰۰۲	۰/۰۰۰
صفت	۴۱,۱۴۷	۱	۴۱,۱۴۷	۲۵۸,۸۳۰	۰/۰۰۰
اثر تعاملی پردازش * پس خوراند	۰/۱۱۴	۲	۰/۰۵۷	۰/۳۵۷	۰/۷۰۰
اثر تعاملی صفت * پس خوراند	۲,۱۶۴	۲	۱,۰۸۲	۶,۸۰۵	۰/۰۰۱
اثر تعاملی صفت * پردازش	۲,۰۰۹	۱	۲,۰۰۹	۱۲,۶۳۴	۰/۰۰۰
اثر تعاملی صفت * آزمون * پس خوراند	۰/۱۵۷	۲	۰/۰۷۹	۰/۴۹۴	۰/۶۱۰

جدول ۳ آماره‌های توصیفی سرعت رمزگردانی برای پس خوراند را نشان می‌دهد. مقایسه میانگین‌ها نمایانگر آن است که واکنش افرادی که پس خوراند مثبت دریافت کردند، در مرحله رمزگردانی سریع‌تر از کسانی است که پس خوراند منفی گرفتند و یا پس خوراندی دریافت نکرده بودند.

جدول ۳- آماره‌های توصیفی پس خوراند در سرعت رمزگردانی

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد
۴۲۲۱	۱,۲۲۱۵	۰/۴۰۹۴۵	۰/۰۰۶۳۰
۴۱۱۰	۱,۲۳۳۶	۰/۳۹۸۵۱	۰/۰۰۶۲۲
۴۵۶۵	۱,۲۴۴۳	۰/۴۰۴۹۸	۰/۰۰۵۹۹

بر اساس جدول ۴، اختلاف سرعت رمزگردانی فقط بین افرادی که پس خوراند مثبت دریافت کرده و افرادی که پس خوراند دریافت نکرده‌اند معنادار است.

جدول ۴- آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه سرعت رمزگردانی در پس خورندهای مثبت، منفی و خنثا

(I) پس خوراند	(J) پس خوراند	اختلاف میانگین (I-J)	انحراف استاندارد	میزان درصدی	فاصله اطمینان ۹۵ درصدی
پس خوراند منفی	پس خوراند مثبت	-۰/۱۲۱	۰/۰۰۸۷۴	۰/۳۴۶	-۰/۰۳۲۶ -۰/۰۰۸۳
پس خوراند مثبت	پس خوراند منفی	۰/۱۲۱	۰/۰۰۸۷۴	۰/۳۴۶	۰/۰۰۸۳ -۰/۰۳۲۶
پس خوراند خنثا	پس خوراند مثبت	-۰/۲۲۸*	۰/۰۰۸۵۱	۰/۰۲۰	-۰/۰۴۲۷ -۰/۰۰۲۸
پس خوراند مثبت	پس خوراند خنثا	۰/۲۲۸*	۰/۰۰۸۵۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۲۸ -۰/۰۴۲۷
پس خوراند منفی	پس خوراند خنثا	-۰/۱۰۶	۰/۰۰۸۵۷	۰/۴۲۹	-۰/۰۳۰۷ -۰/۰۰۹۵
پس خوراند خنثا	پس خوراند منفی	۰/۱۰۶	۰/۰۰۸۵۷	۰/۴۲۹	۰/۰۰۹۵ -۰/۰۳۰۷

جدول ۵- با توجه به میانگین‌ها، سرعت رمزگردانی صفات در ارجاع به خود بیشتر و رمزگردانی صفات مثبت نیز سریع‌تر از صفات منفی است.

جدول ۵- آماره‌های توصیفی پردازش و صفات برای سرعت رمزگردانی

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد
۶۴۹۰	۱,۱۹۹۰	۰/۳۷۲۹۷	۰/۰۰۴۶۳
۶۵۶۲	۱,۲۷۱۲	۰/۴۳۴۹۴	۰/۰۰۵۳۷
۶۵۴۹	۱,۱۷۸۵	۰/۳۸۵۰۴	۰/۰۰۴۷۶
۶۵۰۳	۱,۲۹۲۵	۰/۴۲۰۱۲	۰/۰۰۵۲۱

بررسی نتایجی که از سرعت بازشناسی به دست آمده (جدول ۶) نشان می‌دهد که تأثیرات اصلی صفت و پردازش معنادار و اثر اصلی پس خوراند بر سرعت بازشناسی معنادار نیست.

جدول ۶- نتایج تحلیل واریانس (ANOVA) سه عاملی ۲\*۲\*۳ (پس خوراند \* پردازش \* صفت) برای سرعت بازشناسی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F آماره	سطح معناداری
صفت	۹,۴۴۳	۱	۹,۴۴۳	۹۵,۵۷۷	۰/۰۰۰
پس خوراند	۰/۲۶۵	۲	۰/۱۳۲	۱,۳۳۹	۰/۲۶۲
پردازش (ارجاع به خود، ارجاع به دیگری)	۳,۹۵۴	۱	۳,۹۵۴	۴۰,۰۱۹	۰/۰۰۰
صفت - پس خوراند	۰/۲۸۸	۲	۰/۱۴۴	۱,۴۵۷	۰/۲۳۳
صفت - پردازش	۰/۰۸۱	۱	۰/۰۸۱	۰/۸۱۶	۰/۳۶۶
پس خوراند - پردازش	۰/۰۰۹	۲	۰/۰۰۴	۰/۰۴۵	۰/۹۵۶
صفت - پس خوراند - پردازش	۰/۰۹۸	۲	۰/۰۴۹	۰/۴۹۵	۰/۶۱۰

جدول ۹- آماره‌های توصیفی پردازش و صفات مثبت و منفی برای تعداد صفات صحیح بازشناسی شده

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد
ارجاع به دیگری	۲۹۴	۱۵,۱۹	۳,۸۶۵
ارجاع به خود	۳۰۰	۱۸,۰۴	۲,۷۸۵
صفت مثبت	۲۹۷	۱۶,۹۴	۳,۴۷۲
صفت منفی	۲۹۷	۱۶,۳۱	۳,۸۰۰

با توجه به جدول ۹، بازشناسی تعداد صفاتی که در ارجاع به خود رمزگردانی شده‌اند بیشتر از تعداد صفاتی است که در ارجاع به دیگری رمزگردانی شده‌اند. تعداد صفات مثبت بازشناسی شده نیز بیشتر از صفات منفی بود.

### بحث

نتایج مطالعه اثر ارجاع به خود را در هر سه گروه نشان می‌دهد. این یافته با نتایج تحقیقات قبلی در جوامع دیگر همسو و نیز بر مطالعه رضایی (۱۳۸۸) در زمینه تأثیر فرهنگ بر حافظه مربوط به خود و دیگری منطبق است. پدیده ارجاع به خود را نظریه‌های مختلفی تبیین کرده‌اند. برخی محققان اثر ارجاع به خود را با استفاده از نظریه سطوح پردازش تبیین می‌کنند. تبیین دیگر برای اثر ارجاع به خود، نظریه بسط اطلاعات است که بر اساس آن خود یک سازه شناختی است و چون اطلاعات مرتبط با خود بسیار بیشتر از انواع دیگر اطلاعات پردازش می‌شوند، در برقراری پیوند بین اطلاعات جدید و اطلاعات موجود در حافظه نوعی مهارت و عادت شکل می‌گیرد که این پیوندها مسیرهای متعددی را برای بازیابی اطلاعات فراهم آورده و به بازیابی آنها کمک می‌کنند (کلین و کلیستروم، ۱۹۸۶؛ سیمونز<sup>۱</sup> و جانسون<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). هرچه میزان بسط اطلاعات جدید به اطلاعات موجود در حافظه بیشتر

1- Symons

2- Johnson

با توجه به جدول ۷، سرعت بازشناسی صفاتی که در ارجاع به خود رمزگردانی شده بودند، بیشتر و بازشناسی صفات مثبت نیز سریع‌تر از صفات منفی است.

جدول ۷- آماره‌های توصیفی پردازش و صفات برای سرعت بازشناسی

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد
ارجاع به دیگری	۴۴۶۵	۱,۵۴۵۷	۰/۳۳۰۸۸
ارجاع به خود	۵۴۱۱	۱,۵۰۵۴	۰/۳۰۲۸۴
صفت مثبت	۵۰۳۲	۱,۴۹۳۰	۰/۳۰۹۵۷
صفت منفی	۴۸۴۴	۱,۵۵۵۴	۰/۳۲۰۳۹

جدول ۸ نیز نشان می‌دهد که تأثیرات اصلی متغیرهای پردازش و صفت معنادار هستند. اثر اصلی پس‌خوراند بر تعداد در بازشناسی معنادار نبود.

جدول ۸- نتایج تحلیل واریانس (ANOVA) سه عاملی ۲\*۲\*۳ (پس‌خوراند\* پردازش\* صفت) برای تعداد صفات بازشناسی شده

منابع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
پس‌خوراند	۱۷,۰۰۴	۲	۸,۵۰۲	۰/۷۵۱	۰/۴۷۳
پردازش (ارجاع به خود، ارجاع به دیگری)	۱۲۰۲,۹۹۰	۱	۱۲۰۲,۹۹۰	۱۰۶,۱۹۸	۰/۰۰۰
صفت	۵۹,۱۱۵	۱	۵۹,۱۱۵	۵,۲۱۹	۰/۰۲۳
پردازش - پس‌خوراند	۱۱,۶۵۲	۲	۵,۸۲۶	۰/۵۱۴	۰/۵۹۸
صفت - پس‌خوراند	۱۰,۴۱۷	۲	۵,۲۰۸	۰/۴۶۰	۰/۶۳۲
صفت - پردازش	۱,۷۲۶	۱	۱,۷۲۶	۰/۱۵۲	۰/۶۹۶
صفت - پس‌خوراند - پردازش	۲,۷۵۳	۲	۱,۳۷۶	۰/۱۲۱	۰/۸۸۶

شود، امکان بازیابی آنها افزایش می‌یابد.

بر اساس نظریه سازمان‌دهی اطلاعات، بازیابی صفات مرتبط به خود از دو طریق تسهیل می‌شود. اول، رمزگردانی روابط بین صفات موجب برقراری پیوند بین صفات و در نتیجه توسعه راه‌های متعدد در بازیابی می‌شود. سپس ارتباطات شکل گرفته بین صفات و خود باعث می‌شود تا خود در بازیابی مانند یک سرنخ عمل کند. البته با توجه به مطالعات پیشین، احتمالاً پردازش اطلاعات مربوط به خود نسبت به سایر اطلاعات هم با بسط بیشتر و هم با سازمان‌دهی بهتر آنها صورت می‌گیرد (کلین و کلیستروم، ۱۹۸۶؛ سیمونز و جانسون، ۱۹۹۷). براساس تحقیقاتی که درباره طرح‌واره‌ها شده، سرعت بالای واکنش در برابر صفات مربوط به خود احتمالاً به دلیل تأثیر خودطرح‌واره است (مارکوس<sup>۱</sup>، کرن<sup>۲</sup>، برنستین<sup>۳</sup> و سالادی<sup>۴</sup>، ۱۹۸۲). داوری‌های طرح‌واره‌ای افراد مستقل از حافظه آنهاست؛ به طوری که بسیاری از واکنش‌های افراد به سرعت و در پی رویارویی اولیه و بدون تکیه بر حافظه اتفاق می‌افتد. خودطرح‌واره ساختار دانش و طرح‌واره‌ای مبسوط از اطلاعات مربوط به خود است که ممکن است در مراحل رمزگردانی و بازیابی اطلاعات به نحوی نقش راهنما داشته باشد و باعث افزایش سرعت داوری درباره اطلاعات مربوط به خود شود. اطلاعات متناسب با طرح‌واره‌های ذهنی حفظ و اطلاعات نامتناسب فراموش خواهند شد (هاستی<sup>۵</sup>، ۱۹۸۴). سرعت بالای رمزگردانی صفات در ارجاع به خود همسو با مطالعه‌ای است که کلی و همکاران (۲۰۰۲) آن را انجام داد، اما واکنش سریع‌تر به صفات خودارجاع در مرحله‌بازشناسی در این مطالعه با نتیجه مطالعه کلی و همکارانش تفاوت دارد. هرچند در مطالعه او میانگین زمان واکنش به صفات خودارجاع در مرحله‌بازشناسی کمتر از صفات دیگرارجاع بود، اما این تفاوت معنادار نبود که احتمالاً به دلیل حجم بسیار کوچک‌تر نمونه اوست.

صفات مثبت در مقایسه با صفات منفی حافظه‌بهرتری به همراه داشت. تعداد صفات مثبت بازشناسی شده بیشتر و سرعت واکنش به آنها سریع‌تر بود که احتمالاً واکنش سریع‌تر به صفات مثبت، هم در مرحله رمزگردانی و هم در مرحله بازشناسی، به دلیل دسترسی بهتر و آسان‌تر به این اطلاعات است. بر اساس برخی مطالعات، اطلاعات و ویژگی‌های مثبت محتوای خودطرح‌واره بیشتر از اطلاعات منفی و به همین دلیل نیز سرعت دسترسی به اطلاعات مثبت احتمالاً بیشتر است. البته ممکن است افراد ویژگی‌های منفی خود را نیز کاملاً بشناسند که این سرعت دستیابی به آنها را افزایش می‌دهد، ولی به طور کلی شاید میزان دسترسی به مفاهیم منفی کمتر از مفاهیم مثبت باشد. طرح‌واره افراد بر پردازش اطلاعات مربوط به دیگران نیز تأثیر می‌گذارد (ایروانی و باقریان، ۱۳۸۳)، از این رو، به نظر می‌رسد در مجموع حافظه افراد اطلاعات مثبت را بهتر پردازش می‌کند. البته یافته این تحقیق با نتیجه مطالعه دارگمبیو<sup>۶</sup>، کامبلین<sup>۷</sup> و وان در لیندن<sup>۸</sup> (۲۰۰۵) تفاوت دارد که ممکن است این تفاوت به حجم زیاد نمونه یا تک جنسیتی بودن آزمودنی‌ها و یا تأثیر مسایل فرهنگی بر پردازش اطلاعات مثبت و منفی مربوط شود.

ارائه پس‌خوراندها در مرحله رمزگردانی احتمالاً می‌تواند سبب هدفمندی بیشتر رفتار و در نتیجه بهبود عملکرد افراد در مقایسه با گروه کنترل و دسترسی بهتر به اطلاعات شده باشد. البته این موضوع نیز قابل طرح است که ممکن است پس‌خوراندهای مثبت به دلیل هماهنگی بیشتر با خودطرح‌واره‌ها سبب سرعت بخشیدن به داوری‌های افراد شده باشد؛ با این حال عملکرد آنها براساس پس‌خوراندها در

1- Markus

2- Crane

3- Bernsteain

4- Saladi

5- Hastie

6- D'Argembeau

7- Comblain

8- Van der Linden



گرین و همکاران (۲۰۰۸) و دارگمبوی و همکاران (۲۰۰۵) در مطالعات خود نشان دادند که بازیابی اطلاعات مثبت و منفی با استفاده از تکلیف یادآوری و بازیابی نتایج متفاوتی به همراه دارد. بنابراین حتا با وجود تأثیر پس‌خوراندها بر سرعت رمزگردانی، به نظر می‌رسد نقشی که خود در بازیابی اطلاعات ایفا می‌کند، سبب یادآوری و بازیابی متفاوت اطلاعات می‌شود. ساختار خود با توجه به دانش مبسوط و گسترده مرتبط با آن (که قبلاً ذخیره شده است) در بازیابی اطلاعات به شکل یک نشانه عمل می‌کند و در زمان یادآوری اطلاعات از حافظه، به منظور ایجاد حافظه‌ای مرتبط با اهداف موجود فرد، با تسهیل و یا کاهش دستیابی به اطلاعات ذخیره‌شده، بازیابی را شکل می‌دهد.

دریافت مقاله: ۹۰/۰۴/۱۹؛ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۱/۲۰

1- Story  
2- Marshal

3- Milne

مرحله بازیابی تفاوتی نداشت.

یکی از فرضیه‌های مطرح این است که پس‌خوراندها بر عزت نفس افراد تأثیر می‌گذارند و سبب محافظت از خود و تغییر در چگونگی بازیابی اطلاعات مثبت و منفی می‌شوند (گرین و همکاران، ۲۰۰۸). در حالی که استوری<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) در مطالعات خود روی دانشجویانی که عزت نفس زیاد و یا کم داشتند، تفاوتی در یادآوری صحیح پس‌خوراندهای شخصیتی مثبت و منفی پیدا نکرد. همان‌طور که قبلاً هم اشاره شد، طرح‌واره‌ها و اطلاعات قبلی موجود در حافظه و نیز نشانه‌ها در بازیابی اطلاعات از حافظه نقش مهمی دارند. با استناد به نظریه طرح‌واره‌ها، احتمالاً افراد در برابر پس‌خوراندها براساس طرح‌واره‌هایی که از خود دارند رفتار می‌کنند (تفردی، مارشال<sup>۲</sup> و میلن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). البته این احتمال هم وجود دارد که به دلیل ماهیت تکلیف (که فرد داوری‌های شخصیتی مثبت و منفی زیادی در مورد خود می‌کند)، در برابر ویژگی‌های شخصیتی نوعی ارزیابی از خود اتفاق بیفتد که سبب کم یا خنثا شدن اثر پس‌خوراندها شود.

## منابع

- ایروانی، م.، و باقریان، ف. (۱۳۸۳). *شناخت اجتماعی*. تهران: نشر ساوالان.
- رضایی، ب. (۱۳۸۸). *بررسی اثر فرهنگ بر حافظه مربوط به خود و دیگران در دانشجویان کشورهای افغانستان، امریکا و ایران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- Bower, G. H., & Gilligan, S. G. (1979). Remembering information related to one's self. *Journal of Research in Personality, 13*, 420-432.
- Chiu, C., Schmithorst, V., Brown, R., Holland, S., & Dunn, S. (2006). Making memories: A cross-sectional investigation of episodic memory encoding in childhood using fMRI. *Developmental Neuropsychology, 29*, 321-340.
- Cunningham, M. R. (1988). What do you do when you're happy or blue? Mood, expectancies, and behavioral interest. *Motivation and Emotion, 12*, 309-331.
- Cunningham, S. J., Turk, D. J., MacDonald, L. M., & Macrae, C. N. (2008). Yours or mine? Ownership and memory. *Consciousness and Cognition, 17*, 312-318.
- D'Argembeau, A., Comblain, C., & Van der Linden, M. (2005). Affective valence and the self-reference effect: Influence of retrieval conditions. *British Journal of Psychology, 96*, 457-466.
- Feather, N. T. (1966). Effects of prior success and failure on

- expectations of success and subsequent performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 287-298.
- Fossati, P., Hevenor, S. J., Lepage, M., Graham, S. J., Grady, C., Keightley, M. L., et al. (2004). Distributed self in episodic memory: Neural correlates of successful retrieval of self-encoded positive and negative personality traits. *NeuroImage*, 22, 1596-1604.
- Green, J. D., Sedikides, C., & Gregg, A. P. (2008). Forgotten but not gone: The recall and recognition of self-threatening memories. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 547-561.
- Greenwald, A. G. (1981). Self and memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 201-236). New York: Academic Press.
- Hastie, R. (1984). Causes and effects of causal attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 44-56.
- Kazdin, A. E., & Bryan, J. H. (1971). Competence and volunteering. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7, 87-97.
- Keenan, J. M., & Baillet, S. D. (1980). Memory for personally and socially significant events. In R. S. Nickerson (Ed.), *Attention and performance* (pp. 651-669). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kelley, W. M., Macrae, C. N., Wyland, C. L., Caglar, S., Inati, S., & Heatherton, T. F. (2002). Finding the self? An event-related fMRI study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 785-794.
- Kircher, T. T. J., Senior, C., Phillips, M. L., Rabe-Hesketh, S., Benson, P. J., Bullmore, E. T., et al. (2000). Towards a functional neuroanatomy of self processing: Effects of faces and words. *Cognitive Brain Research*, 10, 133-144.
- Klein, S. B., & Kihlstrom, J. F. (1986). Elaboration, organization, and self-reference effect in memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115, 26-38.
- Lou, H. C., Luber, B., Crupain, M., Keenan, J. P., Nowak, M., Kjaer, T. W., et al. (2004). Parietal cortex and representation of the mental self. *Proceedings of the National Academy of the United States of America*, 101, 6827-683.
- Macrae, C. N., Moran, J. M., Heatherton, T. F., Banfield, J. F., & Kelly, W. M. (2004). Medial prefrontal activity predicts memory for self. *Cerebral Cortex*, 14, 647-654.
- Markus, H., Crane, M., Bernsteain, S., & Saladi, M. (1982). Self-schemas and gender. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 38-50.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society: From the standpoint of a social behaviorist*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Powell, L. J., Macrae, C. N., Cloutier, J., Metcalfe, J., & Mitchell, J. P. (2010). Dissociable neural substrates for agentic versus conceptual representations of self. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22, 2186-2197.
- Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. (1977). Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 677-688.
- Sedikides, C. (1993). Assessment, enhancement, and verification determinants of the self-evaluation process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 317-338.
- Story, A. L. (1998). Self-esteem and memory for favorable and unfavorable personality feedback. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 51-64.
- Sui, J., & Han, S. (2007). Self-construal priming modulates neural substrates of self-awareness. *Psychological Science*, 18, 861-866.
- Symons, C. S., & Johnson, B. T. (1997). The self-reference effect in memory: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 121, 371-394.
- Tafarodi, R. W., Marshal, T. C., & Milne, A. B. (2003). Self-esteem and memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 29-45.
- Trafimow, D., Triandis, H. C., & Goto, S. G. (1991). Some tests of the distinction between the private self and the collective self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 649-655.
- Turk, D. J., Cunningham, S. J., & Macrae, C. N. (2008). Self-memory biases in explicit and incidental encoding of trait adjectives. *Consciousness and Cognition*, 17, 1040-1045.
- Turk, D. J., Heatherton, T. F., Macrae, C. N., Kelley, W. M., & Gazzaniga, M. S. (2003). Out of contact, out of mind: The distributed nature of the self. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1001, 65-78.
- Vogeley, K., May, M., Ritzl, A., Falkai, P., Zilles, K., Fink, G. R., et al. (2004). Neural correlates of first-person perspective as one constituent of human self-consciousness. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16, 817-827.
- Wagar, B. M., & Cohen, D. (2003). Culture, memory, and the self: An analysis of the personal and collective self in long term memory. *Journal of Experimental social psychology*, 39, 468-475.