

ياسين الحموي

# حافظه

و فراموشی

نظریه‌ها  
راهبردها  
کاربردها





# حافظه و فراموشی

## نظریه‌ها، راهبردها، و کاربردها

تهیه و تنظیم

یاسین الحموی

مترجم

گروه مترجمان انتشارات انصار امام مهدی (علیه السلام)



حافظه و فراموشی؛ نظریه‌ها، راهبردها و کاربردها	نام کتاب
الذاكرة و النسيان، نظريات واستراتيجيات وتطبيقات	نام کتاب اصلی
ياسين الحموي	نویسنده
گروه مترجمان انتشارات انصار امام مهدی <small>علیه السلام</small>	مترجم
اول	نوبت انتشار
۱۴۰۲	تاریخ انتشار
۱۴۴۴ق / ۲۰۲۳م	تاریخ انتشار کتاب اصلی
---	کد کتاب
اول	ویرایش ترجمه
شرکتہ نجمة الصباح للطباعة والنشر والتوزيع، عراق / بغداد	ناشر

جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص دعوت مبارک سید احمد الحسن علیه السلام به تارنماهای زیر مراجعه کنید.

[www.almahdyoon.co](http://www.almahdyoon.co)

[www.almahdyoon.com](http://www.almahdyoon.com)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# فهرست

مقدمه.....	۹
مفهوم حافظه و تعریف آن.....	۱۳
فرایندهای ذهنی در حافظه.....	۱۳
مراحل حافظه.....	۱۵
انواع حافظه.....	۱۶
اول: انواع حافظه بر اساس استمرار نگهداری.....	۱۶
دوم: انواع حافظه بر اساس ماهیت تحریک روانی.....	۱۷
سوم: انواع حافظه بر اساس اهداف فعالیت.....	۱۸
وقتی حافظه کوتاهمدت، حافظه‌ای کاری می‌شود.....	۲۰
حافظه نفسانی (روانی) و حافظه بیولوژیکی.....	۲۷
بررسی حافظه و سنجش آن.....	۳۵
یادآوری و فراموشی.....	۴۰
تعریف به یاد آوردن.....	۴۰
مراحل فرایند به یاد آوردن.....	۴۱
عوامل مؤثر در یادآوری.....	۴۱
فراموشی.....	۴۳
منحنی فراموشی.....	۴۳
عوامل مؤثر در فراموشی.....	۴۴
نظریه‌های فراموشی.....	۴۵
پدیده «نوک زبانم است».....	۴۹
پدیده «دژاوو» یا مشاهده قبلی.....	۵۵
راهبردها و برنامه‌هایی برای بهبود حافظه.....	۶۰
۱- روش لوسای (Method of Loci).....	۶۱
۲- روش حروف اول (First Letter).....	۶۲
۳- روش کلمات کلیدی (Key Word).....	۶۲
۴- روش تأمل یا تصور ذهنی (Meditaion).....	۶۳
۵- روش تجمیم.....	۶۳

۶۴	.....(Meta Memory) استراتژی فراحافظه
۶۴	..... ایده‌ها و اصول و توصیه‌هایی که در بهبود حافظه نقش دارند
۷۵	..... منابع و مراجع
۷۷	..... پایان





## مقدمه

ما امروز در زمانه‌ای زندگی می‌کنیم که به ندرت کسی پیدا می‌شود که پاسخ مسئله‌ای را -حتی اگر به خودش مربوط باشد- بدون یاری‌گرفتن از امکاناتی که تکنولوژی در اختیار ما گذاشته است به شما پاسخ دهد. امروز به ندرت کسی را پیدا می‌کنید که شماره تلفن خود یا شماره تلفن یکی نزدیکانش یا تاریخ تولدش را حفظ باشد؛ و چه بسا زمانی را شاهد باشید که شخص برای اینکه اسم خودش یا اسم پدر یا مادرش یا فرزندانش را به شما بگوید باید از ابزار یا امکاناتی استفاده کند، و حاصل شدن چنین وضعیتی آن هم در زمانه‌ای که انسان تا سر حد ذوب‌شدن در ابزار و امکانات فرو رفته و آن را به‌عنوان حافظه‌ای که هرگز به او خیانت نمی‌کند پذیرفته است چندان بعید نیست؛ زیرا شاید حافظه بشری‌اش در دشوارترین موقعیت‌هایی که او به حافظه نیاز داشته است بسیار به او خیانت کرده باشد!

ولی قشری هم هستند که خود را به نوعی قربانی این تکنولوژی توصیف می‌کنند؛ و این جماعت، دانش‌آموزانی هستند که سر جلسه امتحان مدرسه یا دانشگاه حاضر می‌شوند. این‌ها در چهارچوب حالت طبیعی سنتی برای سیستم امتحان، نمی‌توانند از این حافظه‌های خارجی استفاده کنند، و همواره باید بعد از خداوند سبحان - به حافظه خود تکیه داشته باشند تا آن‌ها را در بازیابی آنچه قبلاً به خاطر سپرده‌اند و یاد گرفته‌اند یاری دهد. بنابراین شما ملاحظه می‌کنید این قشر از جامعه بیش از دیگران از طریق موتور جستجو (Google) در سایت‌های اینترنتی به دنبال روش‌ها و تغذیه‌هایی می‌گردند که به آن‌ها برای تقویت حافظه‌شان کمک کند. برخی از آن‌ها را می‌بینی که در درخواست از روان‌پزشک یا متصدی داروخانه برای اینکه دارو یا ترکیبی از گیاهان طبیعی برای تقویت حافظه به آن‌ها ارائه دهد تردید نمی‌کنند؛ و عده‌ای دیگر از افراد دین‌مدار را می‌بینی که بر درب کتاب‌های آسمانی و رجال دینی می‌کوبند تا درباره راه‌هایی که انبیا و اوصیا برای تقویت حافظه ارائه کرده‌اند از آن‌ها بی‌پرسند؛ و به‌رغم تمامی این‌ها می‌بینیم دانش‌آموزان و دانشجویان پیوسته

چنین پرسشی را مطرح می‌کنند: چگونه حالت فراموشی را که در امتحان با آن مواجه می‌شویم به چالش بکشیم، و حافظه خودمان را بیشتر تقویت کنیم؟ و فقط دانش‌آموزان نیستند که چنین وضعیتی دارند؛ بلکه بسیاری از مردم از گروه‌های سنی مختلف درباره روش‌هایی برای تقویت حافظه خود و توانایی‌شان برای به‌خاطر سپردن و یادآوری، سؤال می‌پرسند.

این کتابچه در پاسخ به درخواست برخی برادران و دوستان بنده نوشته شد. آن‌ها با توجه به تخصص بنده در زمینه علوم روان‌شناسی تربیتی- از این حقیر درباره روش‌هایی که علم روان‌شناسی برای بهبود عملکرد حفظ و یادآوری و بازیابی اطلاعات ارائه کرده است پرسیدند، و بنده با حول و قوه الهی- تجربیات شخصی خودم را- که از طریق مطالعه یادگیری آموزشی و پژوهش‌های مستمر تا به امروز حاصل شده است- برایشان به رشته تحریر آوردم؛ این از یک سو؛ و از سوی دیگر به جدیدترین نتایجی که تا به امروز تحقیقات و مطالعات مرتبط به آن‌ها رسیده است نیز تکیه کردم.

به‌علاوه این کتابچه در رابطه با برخی از قضایای مربوط به حافظه و محل ذخیره‌سازی‌شان تصویر جدیدی به شما ارائه می‌دهد که شاید تا پیش از آن به گوشمان نخورده باشد؛ زیرا این کتابچه پاسخ‌های مختصری مبتنی بر پژوهش در رابطه با این قضایا که در پرسش‌های زیر آمده است به شما تقدیم خواهد داد:

۱- آیا مغز ما مسئول حافظه و یادآوری‌هاست؟ یا دستگاه دیگری نیز دست‌اندرکار است؟

۲- آیا محرک‌های محیطی بیرونی، تنها منبع برای داده‌هایی هستند که حافظه دریافتشان می‌کند؟

## ۳- توضیح درست و حقیقی پدیده «آشناپنداری: ۱ دژاوو» چیست؟

و پرسش‌های دیگری که در این کتابچه تحقیقاتی ملاحظه خواهید کرد؛ تحقیقاتی که بر ادبیات و منابع متعدد علمی جدید در زمینه روان‌شناسی شناختی و علوم اعصاب، و نیز بر آنچه سید احمدالحسن از تصورات نوین برای عملکرد حافظه و ماهیت فراموشی آورده مستند است.

بنده در این کتابچه پژوهشی تلاش کرده‌ام در مفاهیم تخصصی مربوط به حافظه چندان عمیق نشوم، و فقط به ذکر مفاهیم و تعریف‌های عمومی - که برای خواننده به سادگی قابل درک باشد - بسنده کردم؛ زیرا از یک سو «هدف» دستیابی به تکنیک‌ها و راهبردهای سودمندی است که به هرکسی که به دنبال ابزارهایی برای تقویت حافظه‌اش است کمک خواهد کرد؛ و از سوی دیگر هدف از انتقال اطلاعات جدیدی که برای نخستین بار در بحث تخصصی مربوط به حافظه و فراموشی مورد مطالعه قرار خواهد گرفت نیز برآورده خواهد شد.

بنده انتظار دارم - ان‌شاءالله - از طریق مطالعه این کتابچه بسیاری از رفتارها و عادت‌های نادرست روزانه و مطالعاتی شما تغییر کند تا بهترین نتایج در روش آموزش و یادگیری و توانایی به‌خاطر سپردن و یادآوری و ذخیره‌کردن و بازیابی داده‌ها در اختیار شما قرار بگیرد، و در نتیجه شما به حافظه‌ای دست یابی که با گذر زمان زایل نشود و بهترین یار و یاور شما و جایگزینی برای حافظه گوشی یا کامپیوتر شما باشد؛ یا با مطالعه این کتاب برای شما تفکری نوین درباره ماهیت عملکرد حافظه نفسانی (روانی) و توضیح بسیاری از قضایایی که برایتان سؤال‌برانگیز شده و برای شما پیش آمده است شکل بگیرد؛ مثل تلاش و کوشش شما برای به‌یادآوردن کلمه‌ای که بر سر زبان شماست، یا حس تحیر و سرگردانی هنگامی که احساس

---

۱ - دژاوو (DjVu) یا «آشناپنداری» حالتی از ذهن است که در آن فرد پس از دیدن صحنه‌ای احساس می‌کند آن صحنه را قبلاً دیده است. (مترجم)

می‌کنی چیزی پیش‌تر برای شما اتفاق افتاده است.

نوشتاری سودمند، آرامش‌بخش و مفید؛ و امیدوارم این کتاب تحقیقاتی را سر فرصت و در کمال آرامش مطالعه کنید.

یاسین الحموی

دمشق، سه‌شنبه، اول ربیع‌الاول ۱۴۴۴ق

مطابق با ۲۰۲۳.۹.۲۷م [۶ مهر ۱۴۰۱]

# مفهوم حافظه و تعریف آن

حافظه از جمله مفاهیمی است که تعریفش دشوار است؛ زیرا ما یک فرایند شناختی پیچیده را که با فرایندهای آگاهی، ادراکات، ذخیره‌سازی، بازیابی داده‌ها و مؤلفه‌های دیگر ارتباط دارد توصیف می‌کنیم؛ مؤلفه‌هایی که دیدگاه‌های متعددی را دربارهٔ ترکیب حافظه و وابستگی‌شان به پردازش داده‌ها و فرایندهای دیگر منعکس می‌کنند. از جمله بارزترین تعریف‌های حافظه:

- عملیاتی ذهنی است که به‌وسیلهٔ آن ثبت تجربیات گذشته و حفظ و بازیابی آن‌ها انجام می‌شود.
- بررسی اجزای فرایند یادآوری و فرایندهای شناختی مرتبط با کارکرد این اجزا.
- بررسی توانایی حفظ و ذخیرهٔ داده‌ها و بازیابی آن‌ها به هنگام نیاز.
- بررسی توانایی یادآوری آنچه فرد در گذشته یاد گرفته است.
- توانایی یک شخص برای واکنشی داده‌ها از تجربیات قبلی‌اش.

## فرایندهای ذهنی در حافظه

حافظه، یک فرایند ذهنی مرکب است که می‌توانیم چهار مرحله یا عملیات اصلی را در آن متمایز کنیم:

- ۱- تثبیت برداشت‌ها (انطباعات)؛ و منظور از آن، عملیات اکتساب یا آموزش داده‌ها و تجربیات، و تشکیل برداشت‌ها از آن‌ها در قالب ادراکات ذهنی است

که به «آثار حافظه» معروف هستند. این فرایند منجر به شکل‌گیری ارتباطات عصبی در مغز بر اساس آنچه فرد در فرایند دریافت از محرک‌ها و پاسخ به آن‌ها درک می‌کند می‌شود، و هر بار این فرایند تکرار شود باعث تقویت این ارتباطات می‌گردد.

۲- حفظ: <sup>۱</sup> منظور، فرایند ذخیره‌سازی و حفظ دریافت‌ها در حافظه با ایجاد ارتباطات میان‌نشان برای شکل‌گیری واحدهای معانی است؛ و در حالت‌هایی به‌خصوص مثل بیماری روانی و کندذهنی در سالمندی- بیمار از توانایی حفظ و نگهداری برخوردار نیست.

۳- فراخوانی: <sup>۲</sup> عبارت است از فرایند واکنشی و بازیابی دریافت‌ها، تصاویر و آثار؛ یا به عبارت دیگر عبارت است از فرایند بازیابی پاسخ‌های آموخته‌شده توسط فرد تحت شرایط برانگیختگی متناسب، در موقعیت‌های بعدی.

۴- شناخت: فرایندی است که با آن شناسایی اشیا و موضوعاتی که فرد پیش‌تر آزموده است انجام می‌شود، و به این ترتیب در موقعیت‌های دیگری که با اشارات یا علامت‌های معین دلالت‌کننده به آن ربط پیدا می‌کنند، بار دیگر شناسایی آن‌ها تسهیل می‌گردد.

---

۱ - استیقاء.

۲ - استدعاء.

## مراحل حافظه

حافظه سه مرحله دارد:

- ۱- مرحله کدگذاری: کدگذاری شامل دگرگون کردن داده‌های حسی مثل صدا یا تصویر- به نوع دیگری از کد (رمز) است که حافظه آن را می‌پذیرد. «کدگذاری» فرایندی ضروری برای آماده‌سازی داده‌ها جهت ذخیره‌سازی است (که مرحله دوم است). پس کدگذاری شرایط لازم را برای تشکیل «ماده اطلاعاتی» آماده می‌کند تا امکان نمایش آن برای ابزار ذخیره‌سازی فراهم شود؛ مثلاً وقتی شما چیزی مطالعه می‌کنی، شما خطوطی کج و معوج را روی صفحه می‌بینی، در حالی که ما کدهایی برای این داده‌ها در قالب تصویر یا طراحی یا کلمات یا افکاری- که معنایی ندارند- وضع کرده‌ایم.
- ۲- مرحله ذخیره‌سازی: که عبارت است از نگهداری داده‌هایی که کدگذاری یا ذخیره‌سازی‌شان در حافظه انجام شده است. داده‌ها در حافظه می‌توانند برای بازه‌های زمانی متفاوت- که از چند ثانیه تا تمام عمر را شامل می‌شود- ذخیره شوند.
- ۳- مرحله بازیابی: این مرحله، مرحله فراخوانی داده‌ها از مخزن در هنگام نیاز به آنهاست.

## انواع حافظه

می‌توان حافظه را به چند نوع اصلی تقسیم کرد:

اول: انواع حافظه بر اساس میزان استمرار نگهداری.

دوم: انواع حافظه بر اساس ماهیت فعالیت روانی<sup>۱</sup>.

سوم: انواع حافظه بر اساس اهداف فعالیت.

### اول: انواع حافظه بر اساس استمرار نگهداری

۱- حافظه حسی: عبارت است از فرایند ذخیره‌سازی داده‌های حسی، و در آماده‌سازی ادراکی اهمیت دارد؛ به‌گونه‌ای که تا حدودی- اجازه حفظ و نگهداری را به شکل دقیق و کامل از جهان از طریق اندام‌های حسی فراهم می‌کند. این شکل از حافظه شکل‌های فرعی دیگری را شامل می‌شود؛ از جمله حافظه بینایی، حافظه شنوایی، حافظه لمسی، حافظه بویایی، و حافظه چشایی؛ و مدت آن از ۰.۱ تا ۰.۵ ثانیه به طول می‌انجامد. این نوع حافظه برای حفظ و نگهداری آئی داده‌ها به کار برده می‌شود، و وسعت این حافظه، نامحدود است.

۲- حافظه کوتاه‌مدت: داده‌ها را برای مدت زمانی اندک- از چند ثانیه تا اندک دقایقی- حفظ می‌کند. وقتی شما شماره تلفن شخصی را می‌شنوی این داده‌ها در حافظه کوتاه‌مدت باقی می‌مانند؛ حافظه‌ای که از امکانات محدودی برخوردار است؛ زیرا این سیستم حفظ و نگهداری، بیش از پنج یا شش عنصر را که فرد از محرک‌ها دریافت می‌کند در خود حفظ نمی‌کند، و به همین دلیل سیستم حافظه کوتاه‌مدت



به‌منزله فرایند ذخیره‌سازی داده‌های واردشده به آن از محرک‌هایی است که فرد در موقعیت‌های رفتاری متفاوت در معرض آن‌ها قرار می‌گیرد، و واقعیت این است که در این حافظه، حفظ و نگهداری داده‌ها به‌صورت موقت برای چند دقیقه انجام می‌شود. این حافظه در مقایسه با چیزی که حافظه بلندمدت نامیده می‌شود گنجایش محدودی دارد.

۳- حافظه بلندمدت: این حافظه با نگهداری یا ذخیره‌سازی طولانی‌مدت داده‌ها پس از چندین مرتبه تکرارشان توصیف می‌شود. آثار [داده‌ها در] حافظه طولانی‌مدت فعال نخواهد ماند مگر وقتی که طبق قوانین یادگیری، حمایت شوند، و در این صورت است که این آثار در حافظه، طولانی‌ترین مدت ممکن باقی خواند ماند و بیشترین مقاومت را در برابر تحلیل‌رفتن داده‌ها نشان خواهند داد. این حافظه از گنجایشی نامحدود برخوردار است. این حافظه نیز چالش‌ها و مسائل خودش را دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها سامان‌دهی داده‌ها در طول مرحله ذخیره‌سازی، و عملیات جست‌وجو در مرحله بازیابی یا استفاده هستند. عملکرد حافظه بلندمدت از جمله مهم‌ترین و پیچیده‌ترین فرایندهاست.

## دوم: انواع حافظه بر اساس ماهیت تحریک روانی

۱- حافظه حسی، که با دریافت‌های گردآوری‌شده از طبیعت و زندگی از طریق اندام‌های حسی ارتباط پیدا می‌کند. این حافظه، زیرشاخه‌های متعددی را شامل می‌شود: حافظه بصری (بینایی)، حافظه شنوایی، و حافظه لمسی، حافظه بویایی، و حافظه چشایی.

- ۲- حافظه کلامی: مضمون این حافظه، افکار شخصی دربارهٔ ذات پدیده‌ها و اشیاست؛ ولی یک ایده یا تفکر، بدون هیچ واژه و زبانی وجود نخواهد داشت، و تفکر صرفاً در کلمه یا یک نماد جلوه‌گر می‌شود تا معانی به‌خصوصی را برساند؛ از این رو به این حافظه، اصطلاح «حافظه معانی» هم گفته می‌شود.
- ۳- حافظه حرکتی: منظور حافظه اکتساب مدل‌های حرکتی و حفظ و فراخوانی آن‌ها، و تصورات حرکتی عضلانی از شکل، سرعت، مقدار، وسعت، پی‌درپی بودن، چگونگی و ریتم حرکت است.
- ۴- حافظه واکنشی (انفعالی): چیزی است که مضمون آن در حالاتی واکنشی که با موضع‌گیری‌های قبلی همراه بوده است نمود دارد. در این نوع از حافظه، فرد همراه با واکنش‌های به‌خصوص مثبت یا منفی، به گذشته برمی‌گردد.

## سوم: انواع حافظه بر اساس اهداف فعالیت

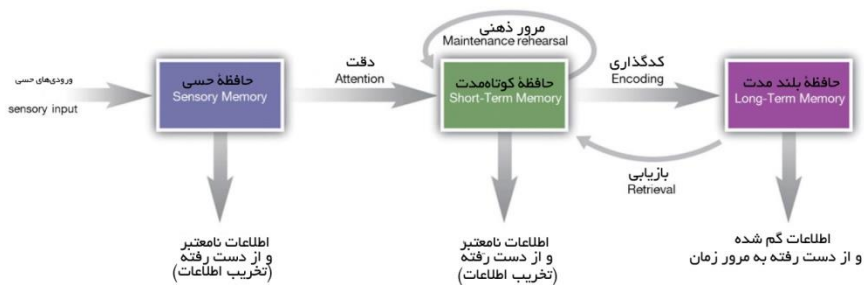
- ۱- حافظه ارادی: حافظه‌ای است که بر اساس وجود اهداف معینی استوار می‌شود که به فرایندهایی ذهنی - که در حافظه قرار دارد- توجه دارند؛ مثلاً دانش‌آموزی در امتحان موضوعات معینی را به یاد می‌آورد که با اهداف پرسش ارتباط دارند و دانش‌آموز پیش از امتحان به‌صورت عامدانه اقدام به حفظ و به‌خاطر سپردن داده‌ها می‌کند تا آن‌ها را به‌خوبی در جاهایی که لازم است به یاد بیاورد.
- ۲- حافظه غیرارادی: حافظه‌ای است که بر اساس وجود اهداف معینی که از دیدی به‌خصوص به فرایندهای ذهنی موجود در حافظه توجه داشته باشد استوار نیست. در این نوع حافظه -صرفاً- نمونه‌هایی از رخدادها یا اشخاص بدون هیچ قصد و غرضی یعنی به‌صورت خودبه‌خودی- و به‌طور ناگهانی به هوشیاری وارد می‌شوند؛ مثلاً در حالی که ما غذا می‌خوریم، آوای یک موسیقی یا حادثه خاصی

را به یاد می‌آوریم، بدون اینکه هیچ ارتباطی میان صرف غذا و آن موسیقی وجود داشته باشد.

در جدول بعدی می‌توانیم مهم‌ترین ویژگی‌های حافظه‌های حسی و کوتاه‌مدت (کاری و طولانی‌مدت) را به‌طور خلاصه مشاهده کنیم.

حافظه بلندمدت	حافظه کوتاه‌مدت	حافظه حسی
<p>۱- هیچ حد و مرزی برای داده‌هایی که می‌توان در آن انباشت وجود ندارد.</p> <p>۲- هیچ محدوده زمانی برای داده‌هایی که حفظ می‌شوند وجود ندارد.</p> <p>۳- همه داده‌هایی که به آن وارد می‌شوند حفظ می‌شوند حتی اگر بازبایی شکست بخورد.</p> <p>۴- کدگذاری خوب داده‌ها در این حافظه، بازبایی‌های بعدی را آسان می‌کند.</p> <p>۵- عواملی بر فرایند بازبایی داده‌ها از این حافظه مؤثر هستند؛ مثل حالت واکنشی شخص، روش کدگذاری، و ذخیره‌سازی جذاب.</p>	<p>۱- اگر داده‌ها تکرار یا پردازش نشود مدت نگهداری‌شان کوتاه است و از ۱۵ تا ۱۸ ثانیه فراتر نمی‌رود.</p> <p>۲- توان ذخیره‌سازی محدودی دارد که بین ۵ تا ۹ واحد شناختی تخمین زده می‌شود.</p> <p>۳- اگر بدون هیچ پردازشی ۱۸ ثانیه از واحد شناختی بگذرد فراموش خواهد شد؛ به‌عنوان مثال شماره تلفن همکارت را حفظ می‌کنی و تلفن همراهت را بیرون می‌آوری تا با او تماس بگیری که ناگهان زنگ در به صدا درمی‌آید و بعد از اینکه می‌روی تا پاسخ دهی و و بازمی‌گردی تا تماس بگیری شماره را فراموش کرده‌ای.</p>	<p>۱- انتقال داده‌ها میان حواس و حافظه کوتاه‌مدت را تنظیم می‌کند.</p> <p>۲- هم‌زمان اجازه انتقال ۴ یا ۵ واحد شناختی را فراهم می‌کند.</p> <p>۳- مدت ذخیره‌سازی داده‌ها در آن بسیار کوتاه است، و از یک ثانیه بعد از پایان محرک حسی فراتر نمی‌رود.</p> <p>۴- تصویر حقیقی از جهان بیرونی را از طریق حواس مختلف منتقل می‌کند.</p> <p>۵- هیچ‌گونه پردازش شناختی انجام نمی‌دهد؛ بلکه این وظیفه را به حافظه کوتاه‌مدت واگذار می‌کند.</p>

شکل بعدی مراحل ورود داده‌ها و ذخیره‌سازی‌شان را در حافظه به تصویر می‌کشد.



شکل ۱: مراحل حضور داده‌ها در انواع حافظه

## وقتی حافظه کوتاه‌مدت، حافظه‌ای کاری می‌شود

«حافظه کاری» اصطلاحی است برای اشاره به سیستم مسئول ذخیره‌سازی موقت و به کار بردن داده‌ها؛ و به منزله یک فضای ذهنی است که می‌توان آن را به صورتی انعطاف‌پذیر به کار گرفت تا از فعالیت‌های شناختی روزمره‌ای که هم به پردازش و هم به ذخیره‌سازی نیاز دارند (فعالیت‌هایی مثل محاسبات ذهنی) پشتیبانی کند.

یک تعریف دیگر: «حافظه کاری» عنوان سیستمی است دارای ساختارهای متعدد برای فهم روشی که داده‌ها بر اساس آن ذخیره، و به منظور استفاده در انجام فعالیت‌های مختلف و پیچیده شناختی پردازش می‌شوند (Bordin, ۱۹۹۴, ۵۸۷).

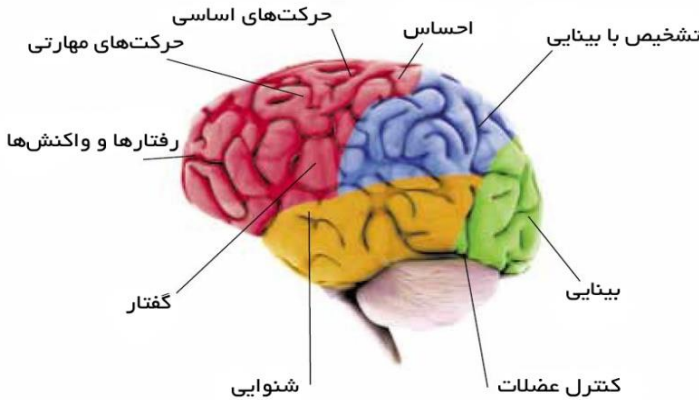
به این صورت نیز تعریف می‌شود: توانایی تسلط بر محتوای حافظه کوتاه‌مدت و تغییر آن.

«حافظه کاری» به صورت پویا با تمرکز هم‌زمان بر روی الزامات پردازش و ذخیره‌سازی

## وقتی حافظه کوتاهمدت، حافظه‌ای کاری می‌شود..... ۲۱

فعالیت می‌کند. این حافظه فرآیند انتقال داده‌ها از حافظه کوتاهمدت به حافظه بلندمدت را انجام می‌دهد، و در عین حال نقش برجسته خود را از طریق ایجاد حجم کوچکی از داده‌ها در جهت آماده‌سازی‌شان به انجام می‌رساند، و در جهت کامل کردن و پردازش آن‌ها با داده‌های اضافی دیگر فعالیت می‌کند، تا یک دیدگاه یکپارچه متناسب با ماهیت موقعیت و مقتضیات آن در اختیار ما قرار دهد. وظیفه اصلی حافظه کاری، تفسیر و توضیح داده‌ها و کامل کردنشان، و برقراری ارتباط میان داده‌های کنونی با اطلاعات قبلی است؛ و این برای فعالیت‌های شناختی سطح بالا مثل درک مطلب، استدلال ریاضی، تفکر نقادانه، و اشتقاق معانی بسیار اهمیت دارد.

بسیاری از پژوهش‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که حافظه کاری در چند منطقه مغز فعال می‌شود که شکل بعدی آن را نمایش می‌دهد:



شکل ۲: مناطقی که با توجه به پژوهش‌های متعدد حافظه کاری در آن‌ها فعال می‌شود

اما درباره گنجایش حافظه کاری با توجه به تعداد واحدها یا ارقامی که فرد می‌تواند بعد از شنیدن، آن‌ها را بازیابی کند، پژوهش‌های جدید نشان داده است گنجایش حافظه کاری برای اعداد با افزایش سن زیاد می‌شود. یک کودک چهارساله می‌تواند سه یا چهار قطعه اطلاعاتی را به یاد بیاورد، در حالی که یک کودک یازدهساله می‌تواند شش یا هفت قطعه را

به خاطر بیاورد، اما یک فرد بالغ می‌تواند تا هشت قطعه را به یاد بیاورد. پژوهشگران تغییرات این چینی را - که بر روی گنجایش حافظه تأثیر می‌گذارد - با افزایش کارایی عملیات پردازش توضیح می‌دهند که به نوبه خود با توجه به تغییرات بیولوژیکی و فیزیولوژیکی مغز در طول رشد بهبود می‌یابد.

فهرست زیر مختصری از مسئولیت‌هایی است که جزو کارکردهای اساسی حافظه کاری به‌شمار می‌آید، و از جمله مهم‌ترین کارکردهایی است که این حافظه را از انواع دیگر حافظه متمایز می‌گرداند:

- ۱- توانایی برای دقت و یادآوری.
- ۲- توانایی برای تفکر و برنامه‌ریزی و حل مشکلات.
- ۳- توانایی برای ترتیب و تنظیم دانسته‌ها.
- ۴- توانایی برای استدلال ذهنی و انتخاب فرضیه‌های ذهنی.
- ۵- توانایی برای پیگیری گفتار یا مشارکت در یک بحث.
- ۶- توانایی برای اعمال کنترل بر رفتار مستقیم.
- ۷- توانایی برای ذخیره‌سازی و پردازش داده‌ها (Helene & Xavier, ۲۰۰۶, ۴).

اما در خصوص اهمیت این حافظه: تحقیقات علمی - که اخیراً در ایالات متحده و اروپا انجام شده - روشن کرده است «حافظه کاری» یکی از مهم‌ترین توانایی‌های شناختی ماست. این حافظه، ضرورتی برای انجام فعالیت‌های روزانه است؛ فعالیت‌هایی مانند استمرار تمرکز، پیگیری آموزش‌ها، اجرای تعلیمات چندمرحله‌ای، به‌یادآوردن اطلاعات برای چند لحظه، تفکر منطقی یا حفظ تمرکزمان در اجرای یک طرح یا نقشه، و بسیاری از فعالیت‌های دیگر؛ و این فهم گسترده از اهمیت حافظه کاری، امیدهای بسیاری به افرادی می‌دهد که از نقص در کارکرد حافظه کاری رنج می‌برند، و این افراد کودکان و افراد پیر دارای مشکلات تمرکز،

و افراد دارای مشکلات آموزشی، و قربانیان بیماری سکتۀ مغزی، و افراد آسیب دیده مغزی، یا حالات دیگری را شامل می‌شود.

«حافظه کاری» نقش مهمی در حمایت از آموزش کودکان در طول سال‌های درس خواندن و پس از آن در مرحله بلوغ برعهده دارد. حافظه کاری برای ذخیره‌سازی داده‌ها اهمیت حیاتی دارد، در حالی که سایر مواد در طول فعالیت‌های آموزشی کلاس - که پایه‌ها و اساس کسب مهارت‌ها و دانش‌های پیچیده را تشکیل می‌دهند - به صورت ذهنی در حال دستکاری شدن هستند. کودکی که حافظه کاری ضعیف با ظرفیتی محدود دارد غالباً دچار سختی‌هایی می‌شود، و بسیار پیش می‌آید در انجام چنین فعالیت‌هایی ناکام می‌ماند، و آموزش و یادگیری در او متوقف یا به کندی انجام می‌شود.

حافظه کاری، جزئی حیاتی از سیستم حافظه کلی محسوب می‌شود، و به عنوان «مرکز آگاهی» (ادراک و فهم در سیستم پردازش داده‌ها Information Processing System) توصیف شده است. وقتی ما برای ادراک چیزی فکر می‌کنیم یا تلاش می‌کنیم واقعیت به خصوصی را به یاد بیاوریم ما از حافظه کاری خود استفاده کرده‌ایم.

«حافظه کاری» کلید کارکرد شناختی است که ما در زندگی روزانه خود به کار می‌بریم؛ کارکردی که به افراد اجازه می‌دهد اطلاعات آماده شده را برای مدت زمان کوتاهی معمولاً چند ثانیه - به صورت روشمند حفظ کنند، و این عملکرد برای کامل کردن وظیفه‌ای به خصوص انجام می‌شود؛ به عبارت دیگر می‌گوییم: حافظه کاری، توانایی برای کنترل و تسلط بر «دقت» برای مقابله با تشتت و پراکندگی است؛ از این رو مجموعه‌ای از کارکردهای اساسی هستند که به حافظه کاری سهم بزرگ‌تری از اهمیت را اعطا می‌کنند؛ از جمله:

۱- حافظه کاری، کلید کارکرد شناختی است که ما در زندگی روزمره خود به کار می‌گیریم تا برای حفظ و نگهداری داده‌ها و اطلاعات آماده در ذهن برای بازه‌های زمانی کوچ (چند ثانیه) به ما کمک کند.

۲- حافظه کاری در طول کودکی و بلوغ، تکامل می‌یابد و رشد می‌کند، و در سن سی‌سالگی به بالاترین حد توانایی خود می‌رسد.

۳- حافظه کاری با بالا رفتن سن، به مرور تخریب می‌شود.

۴- حدود ۵۰٪ از تغییرات در هوش کلی در میان افراد را می‌توانیم از طریق تفاوت‌های موجود در توانایی‌های حافظه کاری‌شان توضیح دهیم.

۵- افراد دارای مشکل در حافظه کاری نمی‌توانند یک فعالیت به‌خصوص را ادامه دهند، و از کامل کردن یک مأموریت ناتوان‌اند.

۶- حافظه کاری اهمیت بسیاری دارد؛ از این نظر که عرصه‌ای از کارکرد ذهنی را در اختیار ما قرار می‌دهد که در آن داده‌ها را حفظ و نگهداری می‌کنیم، در حالی که از نظر ذهنی مشغول فعالیت دیگری هستیم.

حال شاید این پرسش در ذهن خواننده ایجاد شده باشد که چه تفاوتی میان حافظه کاری و حافظه کوتاه‌مدت وجود دارد؟

به نظر عده‌ای از صاحب‌نظران «حافظه کاری» مترادف «حافظه کوتاه‌مدت» است؛ از جمله این افراد «هیئتج / Hitch» است که به نظر او حافظه کاری، همان حافظه کوتاه‌مدت همراه با تعدیلاتی در دیدگاه سنتی نسبت به حافظه کوتاه‌مدت بوده است. در دیدگاه سنتی، کارکرد حافظه کوتاه‌مدت صرفاً در ذخیره‌سازی موقت اطلاعات خلاصه می‌شد؛ و به این ترتیب اصطلاحاتی مثل «حافظه اولیه»، «حافظه کوتاه‌مدت»، «حافظه فعال» و حتی «حافظه کاری» همه اصطلاحاتی مترادف می‌شوند.

نظر دیگری هم هست که می‌گوید «حافظه کاری» همان حافظه کوتاه‌مدت نیست و می‌توان میان این دو از طریق اختلاف کارکردهایشان تمایز قائل شد. در حالی که حافظه کاری به فعالیت‌های شناختی سطح بالا و پیچیده‌تر می‌پردازد حافظه کوتاه‌مدت برای انجام کارکردهای شناختی سطح پایین‌تر یا با پیچیدگی کمتر مثل خواندن و شناسایی- اختصاص



دارد؛ همچنین حافظه کاری با حافظه کوتاه‌مدت در نحوه سنجش، هرکدام از آن‌ها متفاوت است. حافظه کاری از طریق پرسش‌هایی برای فهم موادی که منظور از آن‌ها یادآوری است سنجیده می‌شود، در حالی که حافظه کوتاه‌مدت از طریق تعداد واحدهای بازیابی شده و دقتشان اندازه‌گیری می‌شود.

همچنین «حافظه کاری» به‌عنوان بخشی فعال که مسئولیت انتقال یا تحویل داده‌ها به حافظه طولانی‌مدت یا دریافت داده‌ها از آن را برعهده دارد دانسته می‌شود و داده‌ها به‌مدت حدود ۳۰ ثانیه در آن باقی می‌مانند و در حالت فعالیت، این زمان افزایش می‌یابد، و اثربخشی آن بر اساس توانایی‌اش برای آماده‌سازی داده‌های فعلی و پردازش آن‌ها و ربط‌دادنشان با داده‌های گذشته با توجه به مقتضیات شرایط سنجیده می‌شود. پژوهشگران تأیید می‌کنند «حافظه کاری» برای انجام فعالیت‌های فرعی سطح بالا مثل استدلال ریاضی و درک مطلب و تفکر نقادانه ضروری است؛ در حالی که «حافظه کوتاه‌مدت» مخزنی موقت با ظرفیت محدود و غیرفعال است و داده‌ها در آن حدود ۱۵ ثانیه باقی می‌مانند و این حافظه، بخشی اثرپذیر است؛ یعنی می‌توان روی آن تأثیر گذاشت؛ زیرا این حافظه مخزنی برای جمع‌آوری داده‌هایی است که به پاسخ فوری نیاز دارند.

حافظه کاری با توجه به اینکه داده‌ها را مدت‌زمان طولانی‌تری حفظ می‌کند با حافظه کوتاه‌مدت تفاوت دارد؛ علاوه بر اینکه حافظه کاری اطلاعات را آماده‌سازی و بر اساس نوعشان دسته‌بندی می‌کند. به این ترتیب حافظه کاری، بخشی فعال‌تر یا پویاتر از حافظه کوتاه‌مدت است؛ زیرا داده‌ها را از دو منبع دریافت می‌کند: منبع جدید که همان حافظه حسی از طریق حواس مختلف است، و منبع قبلی که همان بازیابی داده‌ها از حافظه بلندمدت است؛ و پس از آن، از طریق ایجاد هماهنگی میان اطلاعات جدید و قدیمی ادغامی ایجاد می‌کند تا پاسخ مناسب صادر شود.

تفاوت میان حافظه کاری و حافظه کوتاه‌مدت با توجه به تأثیرگذارتر و فعال‌تر بودن حافظه کاری بارز و برجسته است؛ زیرا نقش حافظه کاری آن‌طور که درباره حافظه

کوتاه‌مدت هست. فقط به ذخیره‌کردن داده‌ها منحصر نمی‌شود بلکه گسترش می‌یابد؛ تا آنجا که علاوه بر ذخیره‌سازی داده‌ها، پردازش آن‌ها را نیز شامل می‌شود؛ به این صورت که حافظه کاری بر تعامل میان دو توانایی خود تکیه می‌کند؛ یعنی توانایی ذخیره‌سازی، و توانایی پردازش؛ و تفاوت در تعامل با این دو جزء همان عاملی است که به تفاوت در وسعت حافظه کاری - که پیش‌تر درباره‌اش صحبت کردیم (ابوالدیار: ۲۰۱۲) - منجر می‌شود.

این در حالی است که برخی پژوهش‌ها در عرصه روان‌شناسی شناختی اشاره دارند به اینکه «روان‌شناسان شناختی» از مفهوم حافظه کاری به‌جای مفهوم حافظه کوتاه‌مدت استفاده کرده‌اند؛ زیرا در سایه کارکردهایش که به فرایند یادگیری کمک می‌کنند به آن معنایی دقیق‌تر و واقعی‌تر می‌بخشد، و اصطلاح «حافظه کاری» را اصطلاحی قابل قبول‌تر می‌گرداند، و بر این اساس مقرر می‌دارند سه روال برای تشکیلات حافظه وجود دارد: سیستم حافظه حسی، سیستم حافظه کاری، و سیستم حافظه بلندمدت. شکل بعدی، این سیستم‌ها و چگونگی عملکردشان را توضیح می‌دهد:



شکل ۳: سیستم‌های حافظه و سازوکار عملکردشان

با توجه به توضیحات داده‌شده می‌توان گفت: حافظه کوتاه‌مدت قسمتی از حافظه کاری است، و این به دلیل مدت حفظ و نگهداری داده‌هاست که به ۳۰ ثانیه می‌رسد، و اگر با دقت شنیده شود ممکن است مدت طولانی‌تری باقی بماند و در صورتی که مهم باشد به حافظه بلندمدت منتقل شود؛ در حالی که حافظه کوتاه‌مدت مخزن موقت داده‌هاست و داده‌ها در آن حدود ۱۵ ثانیه باقی می‌مانند؛ داده‌های مهم به حافظه بلندمدت منتقل می‌شوند، و آن‌هایی که اهمیت کمتری دارند تخریب می‌شوند. جزء کلامی حافظه کاری، نشان‌دهنده

حافظه کوتاهمدت است، و به این ترتیب قسمتی از حافظه کاری می‌شود.

## حافظه نفسانی (روانی) و حافظه بیولوژیکی

در مطالب گفته‌شده سازوکار دریافت داده‌ها از جهانی که در آن زندگی، و از طریق تعامل ما با صدها و چه بسا هزاران محرک حسی اطرافمان کاوش می‌کنیم توضیح داده شد؛ داده‌هایی که اجزای مهم آن را برمی‌گیریم و به حافظه‌مان می‌سپاریم. روی سخن در مطالب گفته‌شده در سطح زیست‌شناختی (بیولوژیکی) و بر اساس نقشه‌های علمی بود که علم روان‌شناسی شناختی و علوم مغز و اعصاب ترسیم کرده‌اند؛ اما شاید جهان‌های دیگری هم باشند که با آن‌ها در تعامل هستیم، ولی نه در سطح مادی، بلکه در سطحی از نوع دیگری که متناسب با آن جهان‌هاست. در اینجا منظور بنده به‌عنوان مثال - سفر نفس یا روح انسانی در خواب، و وجود توانایی ذخیره‌سازی بدون دخالت فرایندهای آگاهانه بیداری - مثل فرایندهای توجه و ادراک - است که آنچه را ما می‌خواهیم و آنچه را نمی‌خواهیم مشخص می‌کند. دانشمندان متعددی - با تلاش بسیار - به مسئله بررسی ارتباط خاطرات با جهان‌های دیگر پرداخته‌اند؛ هرچند منظور آن‌ها از جهان‌های دیگر، جهان‌های موازی بوده است، آنچه برای ما اهمیت دارد نکته اصلی این سرفصل است؛ یعنی تحقیق و بررسی منبع و ماهیت برخی از خاطرات در جهان‌های دیگر، که در نتیجه نشانگر وجود آتشی برای این دود است.

برای فهم بهتر این مسئله بیابیم به دیدگاهی که به «نظریه چندجهانی» معروف است نگاهی بیندازیم.

سرآغاز این ایده به سال ۱۹۵۴م بازمی‌گردد، وقتی دانشمند نامزد برندهٔ جایزهٔ نوبل «هیو اورت / Hugh Evert» ایدهٔ جدیدی را به صورت کلی مطرح کرد. که می‌گوید: جهان‌هایی موازی وجود دارند که دقیقاً شبیه جهان ما هستند و از آن منشعب می‌شوند و جهان ما نیز از آن‌ها منشعب می‌شود؛ و از طریق این جهان‌های موازی، جنگ‌ها و درگیری‌های ما - که حد و مرزی ندارند- با چیزی که ما می‌شناسیم متفاوت می‌شود، و موجوداتی که در کیهان ما منقرض شده‌اند همچنان در یکی از جهان‌های موازی وجود دارند!

در این جهان‌های متعدد تمام احتمالات برای رخدادهای دیگر یا به عبارت دیگر تمام واقعیت‌های جایگزین- وجود دارند؛ هرچند ما فقط یکی از این احتمالات را - که همان واقعیتی است که در آن زندگی می‌کنیم و می‌بینیم- رصد می‌کنیم.

طبق نظریهٔ چندجهانی یا جهان‌های موازی «یک ذره» بیش از «یک وجود» دارد؛ یعنی دست‌کم در هر جهان «یک وجود» دارد؛ و این یعنی ما در کیهان‌های دیگر وجودی داریم. هرکس مایل است دربارهٔ این نظریه مطالعات بیشتری داشته باشد می‌تواند به منابع آن و آنچه مکانیک کوانتوم توضیح داده است مراجعه کند؛ و هرکس می‌خواهد این نظریه را درک کند و دین الهی را از طریق آن اثبات نماید می‌تواند به مطالبی که سید احمدالحسن در کتاب توهم بی‌خدایی از طریق این نظریه برای اثبات بُعد غیبی یا روح بیان کرده، و آنچه سید احمدالحسن دربارهٔ موضوع حافظهٔ نفسانی (روانی) و حافظهٔ بیولوژیکی دربارهٔ یک موضوع مهم بیان کرده است مراجعه کند؛ یعنی موضوع خاطرات آینده از طریق رؤیایا، که برخی از آن‌ها محقق می‌شود. ما این خاطرات را به طور کلی احساس می‌کنیم- حال یا به صورت نمادین، یا به طور کلی و اجمالی- و در به یاد آوردن برخی دیگر ناکام می‌مانیم؛ ولی ناگهان آن را در قالب پدیده‌ای که به آن «دژاوو: déja vu» گفته می‌شود به یاد می‌آوریم؛ و این موضوعی است که به طور جداگانه به آن خواهیم پرداخت.

رؤیایا نامه‌هایی از آینده هستند که به شکل نمادین و کدگذاری شده از جهان‌های

دیگری که ما وجودی در آن‌ها داریم به ما می‌رسند. منظور ما در اینجا جهان‌های موازی مادی محسوس مثل همین جهانی که در آن زندگی می‌کنیم نیست؛ بلکه منظورمان جهان‌های مرتبط با روح و نفس است؛ و در نتیجه ناگزیر ما باید خاطراتی ذخیره‌شده که به آن جهان‌ها تعلق دارد و به این بدن مربوط نمی‌شوند داشته باشیم. در اینجا نقل قولی از سید احمدالحسن در پاسخ به رؤیایی که توسط شخصی تفسیر شده است می‌آوریم:

«وقتی فرشته‌ها می‌خواهند چیزی را برای شما بیان کنند آن را با استفاده از نمادهای این جهان - که آن‌ها را می‌شناسید و می‌توانید درکشان کنید - بیان می‌کنند، و نیز این‌ها در نفس‌های شما نقش بسته‌اند و در نتیجه نشان‌دادن آن به شما توسط فرشتگان آسان خواهد شد.» (احمدالحسن، ۲۰۱۱، ۱۲۳)

و در نتیجه چه بسا این وجود ارتباط میان دو حافظه را نشان دهد: حافظه‌ای که به محرک‌های حسی مادی در این جهان جسمانی مادی اختصاص دارد، و از سازوکارها و ابزارهای خودش - که پیش‌تر بیانشان کردیم - برخوردارند؛ و حافظه‌ای وسیع‌تر و گسترده‌تر از این عالم که با جهان‌های بالایی یا عالم روح و نفس در ارتباط است، و ما در اینجا آن را «حافظه نفسانی» (حافظه روانی) نامیده‌ایم؛ به دلیل ارتباطش با نفس انسانی و عالم انفس، و اینکه فقط در این جهان نیست. ما می‌توانیم این ارتباط میان دو حافظه نفسانی و بیولوژیکی را از طریق ارتباط نفس و بدن در قالب یک مثال به‌طور مختصر توضیح دهیم: رؤیاهایی هستند که به‌طور ملموس و به مقدار زیاد در بدن تأثیر می‌گذارند؛ از جمله رؤیای فرد روزه‌دار در طول روزه‌داری. وی در خواب روزانه خود می‌بیند که می‌خورد و می‌آشامد و سپس بیدار می‌شود در حالی که گرسنگی و تشنگی‌اش برطرف شده است. چنین رؤیاهایی بسیار به وقوع پیوسته‌اند، و چه بسا به این صورت که در نتیجه تحریکاتی از طرف مغز بوده‌اند توضیح داده شده‌اند، و اینکه رفع‌شدن گرسنگی و تشنگی صرفاً نتیجه حاصل‌شده از برخی ترشحات بدن یا کارکرد برخی اندام‌ها بوده است. ولی واقعیت این است که وقتی انسان بیدار می‌شود در حالی که در بسیاری مواقع در رؤیا متوجه بوده روزه‌دار بوده است -

چه بسا متوجه می‌شود مزه خوراکی یا نوشیدنی همچنان در دهانش هست؛ و این علاوه بر آن است که روزه‌دار، تشنگی‌اش در حالت بیداری برطرف نمی‌شود، در حالی که در زمان رؤیا می‌بیند می‌نوشد و تشنگی‌اش برطرف می‌شود! حال چرا این ترشحات فقط در خواب عمل می‌کنند؟ و چرا وقتی رؤیا می‌بیند و بیدار می‌شود، تشنگی‌اش برطرف شده است، و اگر آن رؤیا یا خواب نوشیدن را ندیده بود تشنگی‌اش برطرف نمی‌شد؟! (احمدالحسن ۲۰۱۹، ۵۰۶)

«حافظهٔ نفسانی» حافظه‌ای است که سازوکارها و ویژگی‌های خودش را دارد، ولی حافظه‌ای نیست که با مقیاس‌های این جهان مادی سنجیده شود؛ بلکه حافظه‌ای مرتبط با وجود نفس انسانی در جهان‌های دیگر است، و این حافظه از طریق نفس انسانی -چه با استفاده از رؤیایها و چه هر طریق ملکوتی دیگری- به این جهان می‌آید.

برای توضیح بیشتر می‌توانیم مفهوم نفس و روح را آن‌گونه که سید احمدالحسن در کتاب «عقاید اسلام» توضیح داده است بیان کنیم:

«خداوند سبحان و متعال آفرینش آدم را در آسمان اول (آسمان انفس یا آسمان نفس‌ها) آغاز نمود؛ ولی برای اینکه آدم و فرزندانش برای نازل شدن به زمین و متصل شدن به جسم سازگاری داشته باشند می‌بایست گل به آسمان اول بالا برده می‌شد (رفع می‌شد) و سپس نفس آدم (ﷻ) خلق می‌شد و سایر مردم از آن خلق می‌شدند. انجام این کار ضروری بود؛ چراکه روح در این گل مرفوع (به بالا برده شده) مستقر گردید و این گل رفع شده خود وسیلهٔ ارتباط و اتصال روح با جسد گردید. روح نمی‌تواند جسد را لمس کند؛ زیرا این دو، در دو عالم مختلف و از دو جهان متفاوت هستند و بینشان عوالمی چند قرار دارد؛ بنابراین وجود وسیله‌ای برای این تماس لازم و ضروری است. وسیله‌ای که در تمام مراتب نزولی و عوالم بین آسمان جسمانی و آسمان اول وجودی داشته باشد، و زمانی که جسم بالا برده می‌شود (مرفوع می‌شود) از این مراتب برخوردار باشد و بتواند در ضمن حدود آن حرکت کند.

به این ترتیب گلی که رفع شد (بالا برده شد) - که تمثیلی است از هر چیز در زمین - این فرصت برایش فراهم شد که بتواند بین دو عالم اجساد و ارواح حرکت کند؛ یا بین عالم اجساد از ابتدای آسمان اول تا رسیدن به محل تماس با آسمان دوم، یا همان عالم ارواح در ابتدای آسمان دوم (آسمان روح، و بهشت ملکوتی).

همچنین: ابتدای آفرینش آدم از آب و گل زمین بود، تا نفسش که در آسمان آفریده خواهد شد بتواند از آنچه از قدرت و شهوت در زمین وجود دارد برخوردار شود تا شایستگی تولیدمثل و زندگی در هر نقطه از زمین، و نیز شایستگی تسلط بر زمین را در او به وجود آورد. ملائکه به امر خداوند سبحان مقداری از آب و گل زمین را برگرفتند؛ یعنی در انتهای آسمان اول؛ یعنی در دروازه آسمان ملکوتی (آسمان دوم)؛ و این نخستین بهشت ملکوتی بود که ملائکه بر آن گذر می کردند ... بنابراین آدم در بهشت دنیوی واقع در آسمان اول آفریده شده است (آسمان دنیا از دو بخش یا دو طبقه تشکیل شده که عبارت‌اند از آسمان جسمانی و آسمان اول. آسمان جسمانی همین آسمان مادی است که کهکشان‌ها، خورشیدها، ماه‌ها و زمینی که رویش زندگی می‌کنیم در آن قرار دارد. آسمان اول همان آسمان عالم ذر است). پس ما آسمانی هستیم و نفس ما از روح دمیده شده در گل مرفوع خلقت یافته است، تا در این زمین آزمایش و امتحان شویم، و نفس‌ها بتوانند با بدن‌های زمینی که عرصه امتحانشان در این عالم مادی جسمانی خواهد بود ارتباط متقابل برقرار کنند.

روشن شد نفس از ترکیب «گل بالا برده شده (گل مرفوع) و روح» آفریده شد؛ به این ترتیب با روح متفاوت است، ولی از نظر نام‌گذاری، گاهی اوقات نفس، روح نامیده می‌شود؛ به این دلیل که نفس از روح آفریده شده است و به این دلیل که نفس، تصویر روح ایمان و روح القدس را منعکس می‌کند. گاهی اوقات نیز روح، نفس نامیده می‌شود. انسان از جسد و محرک جسد - که از دیده‌ها پنهان است - ترکیب یافته است. این محرک (حرکت‌دهنده) از این جهت که با جسد متصل است

گاهی نفس نامیده می‌شود-هرچند ممکن است ارتقا پیدا کرده و دارای روح القدس شود- و نیز از این جهت که این نفس، محرکی برای جسد است؛ و از این جهت که تجلی ملکوت اعلی یعنی از روح حقیقی- است گاهی روح نامیده می‌شود، هرچند ارتقا پیدا نکرده باشد و دارای روح ایمان یا روح القدس نباشد.

حقیقت این است که برای اینکه انسان روحی حقیقی داشته باشد دست کم باید بهره و وجودی در آسمان دوم ملکوتی داشته باشد؛ به این خاطر که آسمان دوم، اولین بهشت ملکوتی است.

به علاوه همین محرک- از این جهت که تجلی عقل (آسمان هفتم) است- عقل نامیده می‌شود؛ و حقیقت این است که برای اینکه انسان عقلی حقیقی داشته باشد باید بهره و وجودی در آسمان هفتم داشته باشد.

هر انسانی، نفسی دارد؛ و این نفس در این عالم مادی عبارت است از آینه‌ای که روح ایمان و روح القدس در آن منعکس می‌شوند. این نفس، سه روح دارد که عبارت‌اند از: روح حیات، روح قوت و روح شهوت. همه این سه روح از این نظر که در این جهت قرار گرفته‌اند و عامل این عمل [انعکاس] هستند نفس انسانی هستند. اگر نفس انسانی را به‌عنوان کارگاهی تصور کنیم، هرکدام از این روح‌ها قسمتی از این کارگاه هستند و آن‌ها یکدیگر را کامل می‌کنند، و با تمامی این‌ها نتیجه حاصل می‌شود؛ به‌عنوان مثال روح حیات [مثل] انرژی الکتریکی کارخانه است، و روح قوت موتورهایی است که با استفاده از انرژی الکتریکی یا روح حیات به حرکت درمی‌آیند. اما روح شهوت همان دستگاه‌هایی است که به‌وسیله این موتورها می‌چرخند.

وجود نفس به‌خودی‌خود به این معنا نیست که انسان روحی حقیقی داشته است. روح حقیقی از آسمان دوم آغاز می‌شود؛ یعنی نفس حتماً باید به آسمان دوم



ارتقا پیدا کند تا از روحی حقیقی برخوردار شود. بله، نفس حتی در آسمان اول هم می‌تواند روح نامیده شود؛ به دلیل تجلی یافتنش از ملکوت اعلی یا روح حقیقی، و نیز به این دلیل که نفس با ارواح سه‌گانه‌اش (روح حیات، روح قوت و روح شهوت) محرک جسد هستند؛ همان طور که هر قدر انسان ارتقا یابد و مقامش بالا برود باز هم محرک جسد بودن این نام یعنی نفس - از آن سلب نخواهد شد. بنابراین حتی اگر انسان در آسمان‌های ملکوتی بهره‌ای داشته باشد و حتی اگر همانند پیامبران، اوصیا و اولیاء علیهم‌السلام از آسمان کلی هفتم (یا آسمان عقل) بهره‌ای داشته باشد، باز هم دربارهٔ محرک می‌توان گفت، نفس انسانی است؛ چرا که این اسم با توجه به حالتش و اینکه از گلِ بالا برده‌شده و روح آفریده شده است به آن اطلاق می‌گردد.

پس نفس انسانی نازل شده همانند آینه‌ای است که روح ایمان و روح القدس یا همان حقیقتی که انسان باید به‌سویش بازگردد - در آن منعکس می‌شود، و این همان فطرت انسانی است که او را تشویق می‌کند تا ارتقا یابد تا آنجا که به بالاترین مقام انسانی برسد؛ و اگر در راهش بلغزد - در حالی که با اخلاص درخواست ارتقا می‌کند - به مقامی دست پیدا می‌کند که خداوند توفیقش را به او داده است، و با توجه به وضعیت خود، پروردگارش را خواهد شناخت. آنچه از انسان انتظار می‌رود این است که خودش را تا مقام روح حقیقی و عقل ارتقا دهد. پس هر کسی که به آسمان دوم ارتقا پیدا نکند آنچه از آن برخوردار است فقط سایه‌ای از روح خواهد بود. دربارهٔ عقل نیز همین طور است؛ تا هنگامی که انسان به آسمان هفتم کلی ارتقا پیدا نکند آنچه خواهد داشت فقط سایهٔ عقل است، و عقل نیست؛ اما اینکه گاهی با عنوان «روح» و «عقل» نامیده می‌شود به این دلیل است که روح و عقل حقیقی را منعکس می‌کند.» (احمدالحسن: ۲۰۱۶، ۲۵۷ تا ۲۶۵)

اکنون برای ما روشن می‌شود حافظهٔ نفسانی ما، جهان‌هایی دارد که با آن‌ها تعامل می‌کند و داده‌هایی را از این جهان‌ها می‌آورد تا آن‌ها را در نفس انسانی به ودیعه بگذارد؛

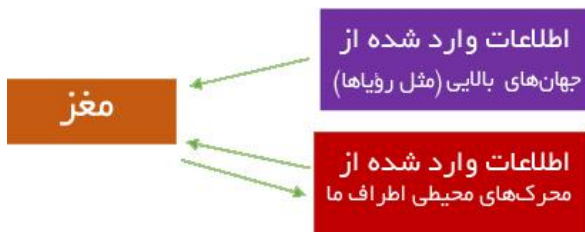
همان نفس انسانی که پیونددهندهٔ میان بدن بیولوژیکی و روح مترقی انسان شمرده می‌شود؛ و شاید فرض گرفتن جهان‌های موازی برای توضیح حافظه‌ها گاهی تلاشی مادی و نه بیشتر- برای دور شدن از کلام متعلق به نفس و روح باشد. برای اینکه حافظهٔ نفسانی و حافظهٔ زیستی مغز را بهتر بفهمیم می‌توانیم مثال پیوندزدن سر یک انسان را روی بدن انسانی دیگر تصور کنیم. در اینجا جدل‌های زیادی میان دانشمندان درگرفته است؛ اینکه: چه کسی صاحب خاطرات خواهد بود؟ صاحب سر یا صاحب بدن؟ و این جدال‌ها اساساً از تفکری که از خود سر و بدن فاصله دارد ناشی می‌شوند؛ یعنی به چیزی که به حافظهٔ نفسانی انسان- که مرتبط با نفس است- تعلق دارد.

خلاصهٔ آنچه گفته شد:

ما به‌عنوان نوع بشر- فقط وجودی در سطح همین جهان مادی جسمانی نداریم؛ بلکه صفحهٔ وجود ما از طریق جهان‌های متعدد- که آسمان‌هایی هستند که از آسمان نخست آغاز، و به آسمان عقل یعنی آسمان هفتم منتهی می‌شوند- امتداد دارد، و میان این جهان‌ها هم جهان‌هایی هست. پس به‌جای اینکه بگوییم رؤیاهای ما از جهان جایگزین موازی آمده است، می‌گوییم فرشتگان نمادها و کدهایی را برای ما وضع کرده‌اند که در صفحهٔ وجود کشیده‌شدهٔ ما، جهان ما را توضیح می‌دهند، و این همان حافظهٔ نفسانی است که مفاهیم گسترده‌ای دارد و شبانه‌روز فعال است، و محرک‌ها و داده‌های خود را از جهان‌های بالایی دریافت می‌کند؛ اما ماهیت عملکرد حافظهٔ بیولوژیکی با محرک‌های حسی مادی مرتبط با این جهان در ارتباط است؛ و نفس نیز ابزار ارتباط و نقطهٔ تلاقی میان دو حافظه است. سید احمدالحسن می‌گوید:

«اطلاعات روی صفحهٔ [وجودی] انسان یا جایی که می‌توان آن را محل حافظه نامید حک می‌شوند. این محل در نفس انسانی (روح) قرار دارد نه برخلاف تصور بسیاری از مردم- در بدن و به‌طور مشخص در مغز! بلکه مغز درست مثل یک دستگاه نمابر یا تلفن است و محل نگهداری دائمی اطلاعات نیست؛ بلکه فقط

ابزاری است که داده‌ها را «از» و «به» وجود انسان در این عالم جسمانی منتقل می‌کند.»



شکل ۴: ماهیت عبور داده‌ها را به‌عنوان حافظه نفسانی و حافظه بیولوژیکی- از طریق مغز توضیح می‌دهد.

## بررسی حافظه و سنجش آن

تحقیقات و بررسی‌های «هرمان ایبنگهاوس / Hermann Ebbinghaus» از نخستین پژوهش‌های جدی در بررسی حافظه و سنجش آن محسوب می‌شود. او کتاب خود، «حافظه» را در سال ۱۸۸۵م منتشر کرد. ایبنگهاوس برای سنجش و اندازه‌گیری کارکرد افراد در اکتساب و یادآوری از چیزی که با عنوان «فهرست‌های متوالی» شناخته می‌شود و روش‌های به‌کار گرفته‌شده در آن دوران را برای عرضهٔ مجموعه‌ای از فهرست‌ها به فرد مورد مطالعه نشان می‌دهد به کار گرفت؛ فهرست‌هایی که شامل کلمات معینی هستند و از افراد خواسته می‌شود آن‌ها را به خاطر بسپارند و سپس از آن‌ها خواسته می‌شود بار دیگر با همان ترتیب این کار را تکرار کنند. هدف از این کار اندازه‌گیری سرعتی بود که افراد می‌توانستند این واژه‌ها را به خاطر بسپارند، و سپس مقایسهٔ آن با زمان لازم برای تکرار یادگیری آن‌ها بود. از جمله روش‌های دیگری که «ایبنگهاوس» در بررسی حافظه به کار برد روشی است که به‌عنوان «قطعات بی‌معنی» شناخته می‌شود. در این روش به فرد تحت آزمایش مجموعه‌ای از قطعه‌ها عرضه می‌شود که هرکدامشان از ۱۶ قطعه، و هرکدام از

قطعه‌ها نیز از سه حرف تشکیل شده و کلمه‌ای نامأنوس را برای فرد تحت آزمایش شکل داده است. این کار برای اجتناب از انتقال تأثیر آموزش‌های گذشته بر کارکرد اکتساب و یادآوری انجام می‌شود. ایننگهاوس زمانی را که فرد تحت آزمایش برای اکتساب و حفظ این قطعه‌ها نیاز دارد اندازه‌گیری می‌کرد، و پس از گذشت مدت‌زمانی با هدف اندازه‌گیری زمانی که فرد تحت آزمایش برای حفظ آن‌ها نیاز دارد. از فرد تحت آزمایش می‌خواست این قطعه‌ها را مجدداً به خاطر بسپارد؛ و مشخص شد زمان لازم برای حفظ این قطعه‌ها در مرتبه دوم در مقایسه با مرتبه اول کمتر می‌شود. وی به معادله‌ای دست یافت که از طریق آن می‌توان نسبت صرفه‌جویی زمان لازم برای یادگیری را به دست آورد:

$$\text{نسبت صرفه‌جویی} = \frac{\text{زمان لازم برای یادگیری قطعه‌ها برای نخستین بار} - \text{زمان لازم برای تکرار حفظ قطعه‌ها}}{\text{زمان لازم برای یادگیری قطعه‌ها برای نخستین بار}}$$

همچنین ایننگهاوس به بررسی نسبت صرفه‌جویی در زمان برای نخستین تکرار یادگیری و تکرار بعدی یادگیری برای این تجربیات پرداخت. وی همچنین دریافت بیشترین نسبت فراموشی بلافاصله بعد از پایان فرایند یادگیری رخ می‌دهد و سپس با گذشت زمان این نسبت رو به کاهش می‌نهد. از جمله بارزترین مشارکتهایی که ایننگهاوس در زمینه تحقیقات روی حافظه داشته است ایده ابتکار فهرست‌های متوالی برای اندازه‌گیری توانایی افراد برای حفظ و یادآوری، و علاوه بر آن به‌کاربردن طریقه‌ای روشمند برای بررسی عامل زمان در سنجش توانایی‌های اکتساب و به‌خاطر سپردن بود. ایننگهاوس متغیرهای دیگری را نیز در مطالعه این فرایندها وارد کرد؛ متغیرهایی مثل طول مطلب یا فهرستی که باید حفظ می‌شد، و میزان توانایی برای درک معنی و روش ارائه مطلب به‌یادگیرنده؛ و این‌ها ایده‌هایی بود که در شکوفا کردن تحقیقات تجربی در این زمینه سهم داشتند.

اما دیدگاه‌های «مکتب رفتارگرا» درباره اجزای حافظه، از دیدگاه‌هایی که ایننگهاوس بنا کرده است فاصله زیادی ندارد. از نظر این دیدگاه، حافظه مجموعه‌ای از ارتباط‌هاست که میان محرک‌ها و پاسخ‌هایی به‌خصوص شکل می‌گیرد؛ به‌طوری که تعداد و پیچیدگی

این ارتباطات در نتیجه فعل و انفعالات مستمر افراد با محیطی که در آن زندگی می‌کنند افزایش می‌یابد. مکتب رفتارگرا از همان تکنیک‌هایی استفاده کرد که ایننگهاوس در بررسی فرایند یادگیری و تشکیل ارتباطات به کار گرفته بود؛ تکنیک‌هایی که در به‌کاربردن فهرست‌هایی از کلمات پی‌درپی و قطعه‌های بی‌معنا نمایان شده بود. مکتب رفتارگرا فراموشی و ناتوانی در یادآوری را به عامل تداخل و درهم‌تنیدن داده‌ها ربط می‌دهد. به نظر این مکتب ارتباطات با یکدیگر تداخل پیدا می‌کنند و در هم تنیده می‌شوند، و این وضعیتی است که یادآوری برخی از این ارتباطات را دشوار می‌کند. از نظر این مکتب هرچه میزان شباهت‌ها یا نزدیکی‌ها میان ارتباطات افزایش یابد تداخل و در هم تنیدگی نیز افزایش خواهد یافت.

توضیحات این‌چنینی تا دههٔ ششم قرن بیستم به‌صورت شایع و فراگیر باقی ماند؛ ولی در نتیجهٔ تکامل علوم کامپیوترهای الکترونیکی و ظهور مدل‌های پردازش اطلاعات - که بر فرایندهای دریافت داده‌ها یا ورودی‌های یادگیری و پردازش و کدگذاری و ذخیره‌سازی و سپس بازیابی و یادآوری آن‌ها تمرکز می‌کنند- دیدگاه‌ها نسبت به حافظه دگرگون شد و حافظه از نقطه‌نظر شناختی مورد تحقیق و پژوهش قرار گرفت، و تمرکز روی فرایندهای شناختی مثل توجه، احساس، ادراک، کدگذاری، سامان‌دهی، و ذخیره‌سازی- افزایش یافت.

در دهه‌های بعدی قرن بیستم، تحقیقاتی در زمینهٔ حافظه ظهور کرد که روی بررسی مغز بشری و ارتباط آن با فرایند یادگیری و اکتساب و یادآوری تمرکز داشت. از بررسی‌هایی که «راجر سیبری» و «رابرت یونشتاین» انجام دادند نتایج متعددی به دست آمد که نشان می‌داد مغز بشری از دو نیمکره تشکیل شده است که هرکدام وظایف متفاوتی برعهده دارند؛ نیمهٔ چپ مغز به وظایفی که به توانایی‌های منطقی و زبانی و تحلیل و ریاضیات و تخیل و موسیقی مربوط می‌شود می‌پردازد و نقش مهمی در پردازش محرک‌های صوتی و شنوایی ایفا می‌کند، در حالی که نیمهٔ راست نقش مهمی در پردازش داده‌های بصری و مادی و

مکانی بر عهده دارد.

اما در خصوص آنچه به اندازه‌گیری حافظه مربوط می‌شود سه سازوکار اساسی وجود دارد که روان‌شناسان برای سنجش حافظه به کار می‌برند:

۱- یادآوری: <sup>۱</sup> روشی آشنا و شناخته‌شده برای همه دانش‌آموزانی است که باید امتحانی شفاهی را پشت سر بگذرانند. چنین امتحانی در واقع مثالی برای امتحان یادآوری است، و نیازمند یادآوری مطالبی است که فرد پیش‌تر آموخته است، و این آزمون از طریق احضار پاسخ‌های درست انجام می‌شود. یادآوری را به‌سادگی می‌توان آزمون. در یکی از انواع آزمون‌هایی که «آزمون یادآوری آزاد» نامیده می‌شود به عده‌ای فهرستی از اقلامی که درباره‌شان آرموده خواهند شد داده می‌شود، و پس از سپری‌شدن زمانی، از آن‌ها خواسته می‌شود بیشترین تعداد ممکن از این اقلام را به هر ترتیبی که می‌خواهند به یاد بیاورند، و شاخص یادآوری با محاسبه درصد اقلام درست محاسبه می‌شود.

۲- بازشناسی: <sup>۲</sup> عبارت است از شناسایی چیزهایی که فرد قبلاً آن‌ها را دیده یا یاد گرفته، از چیزهایی که قبلاً ندیده یا یاد نگرفته است؛ و این همان کاری است که در آزمونی از نوع گزینش از میان چند چیز انجام می‌دهیم. وقتی ما شخصی را می‌بینیم که به نظرم بسیار آشنا می‌رسد ولی نمی‌توانیم اسمش را به خاطر بیاوریم در واقع آزمون بازشناسی صورت پذیرفته است. «راجر شپرد / Roger Shepard» آزمون‌های متعددی را انجام داده است تا مشخص کند تا چه حد افراد می‌توانند محرک‌هایی را که قبلاً دیده‌اند شناسایی کنند. در یکی از این آزمون‌ها کارت‌هایی به افراد داده شد که رویشان ۴۵۰ کلمه نوشته شده بود، و

۱- الاسترجاع.

۲- التعرف.

هرکدام از افراد شرکت‌کننده در این آزمون می‌بایست با سرعت مشخصی این مجموعه از کارت‌ها را بررسی کند و پس از آن هرکدام از آن‌ها با ۶۰ زوج از کلمات مورد آزمایش قرار می‌گرفت؛ به این صورت که یکی از کلمات در هر زوج از همان کلماتی بود که روی کارت‌ها نوشته شده و او آن‌ها را در خاطرش سپرده بود، در حالی که کلمه دیگر جدید (مشتق) بود، و از هرکدام از افراد خواسته شده بود کلمه نوشته‌شده روی هر کارت را شناسایی کند. افراد شرکت‌کننده در این آزمون توانستند تعداد خیره‌کننده‌ای از کلمات را بازشناسی کنند و به‌طور متوسط ۹۰٪ شناسایی‌ها درست بود.

۳- بازآموزی: <sup>۱</sup> که معیاری برای حفظ‌کردن است، و به‌طور معمول میزان تأثیر بازآموزی در موقعیت‌های آکادمیک در بوتهٔ آزمون قرار نمی‌گیرد. در این روش ابتدا از فرد خواسته می‌شود چیز جدیدی را حفظ کند که به‌عنوان مثال می‌تواند فهرستی از هجاهای ناشنویان باشد؛ و پس از مدتی استراحت - از چند ثانیه تا چند سال - از او خواسته می‌شود آن موضوع را دوباره حفظ کند. کاهش زمان مطلوب برای حفظ فهرست برای بار دوم یا کاهش تعداد خطاها یا کاهش تعداد تلاش‌های لازم برای حفظ‌کردن به‌عنوان شاخصی بر ادامهٔ حفظ‌کردن و یادگیری مجدد، مقیاسی حساس است، و گاهی تأثیراتی را روی حافظه نشان داده‌اند، و البته مواردی هم بوده است که دو مقیاس آخری هیچ تأثیری را مشخص نکرده‌اند.

## یادآوری و فراموشی

فرایندهای یادگیری، با یادآوری و فراموشی ارتباط محکمی دارد. یادگیری، یادآوری را شامل می‌شود، و یادآوری، یادگیری را.

به یاد آوردن یعنی بازیابی چیزی که فرد قبلاً یاد گرفته است؛ و اگر دانش آموز بعداً نتوانسته باشد چیزی را که قبلاً یاد گرفته است به یاد بیاورد معنایش این است که او آنچه را قبلاً آموخته، فراموش کرده است.

پس «فراموشی» شکست در بازیابی چیزی است که فرد قبلاً آموخته است؛ و این به آن معنا نیست که آنچه را یاد گرفته بوده حفظ نکرده است. چه بسا حفظ کردن اتفاق افتاده باشد، ولی شرایط به خصوصی پیش آمده که مانع از یادآوری شده است.

به یاد آوردن اهمیت زیادی در زندگی روزانه ما و در کارهای ما و برنامه‌ریزی‌هایمان برای آینده دارد؛ و میزان توانایی فرد برای یادآوری تجربیات گذشته‌اش و آنچه در گذشته یاد گرفته است تا حد زیادی میزان قابلیت‌های فرد را در زندگی اجتماعی و عملی و میزان توانایی‌اش را برای سازگاری به صورت کلی مشخص می‌کند.

### تعریف به یاد آوردن

«به یاد آوردن» را می‌توان به صورت‌های زیر تعریف کرد:

- بازیابی داده‌ها و تجربیاتی که قبلاً برای فرد رخ داده است.
- زنده کردن همه آنچه انسان در گذشته از الفاظ، کارها، یا رخدادها به دست آورده است.



## مراحل فرایند به یاد آوردن

فرایند یادآوری از چند مسیر می‌گذرد که از لحظه ورود محرک‌ها شروع می‌شود و تا صدور پاسخ ادامه می‌یابد. مراحل این فرایند عبارت‌اند از:

۱- اندام‌های گیرنده حسی، محرک‌های محیطی را به سیستم اعصاب مرکزی منتقل می‌کنند، و سپس این محرک‌ها از دستگاه مرتب‌سازی و ضبط - که ضبط‌کننده حسی نامیده می‌شوند - عبور می‌کنند.

۲- دستگاه ضبط‌کننده حسی، اقدام به درک محرک‌های بینایی و شنوایی می‌کند، که همان چیزهایی هستند که حواس دریافت، و پیام‌ها را به کدهایی مناسب تبدیل می‌کنند. این فرایند در زمان بسیار کوتاهی - که از کسر کوچکی از ثانیه فراتر نمی‌رود - انجام می‌شود.

۳- پیام‌ها به حافظه کوتاه‌مدت یا حافظه کاری وارد می‌شوند و با توجه به مفاهیمشان سازماندهی مجدد می‌شوند.

۴- وقتی فرد بخواهد داده‌ها را حفظ کند داده‌ها به روشی مناسب ثبت و به حافظه پنهان (محل ذخیره داده‌ها) منتقل می‌شوند و در آنجا می‌مانند تا وقتی که احضار شوند. این باقی‌ماندن ممکن است به صورت مستمر باشد، و گاهی بازیابی داده‌ها از حافظه در نتیجه دشوار بودن دسترسی به آن‌ها، یعنی دسترسی به جای ثبت آن‌ها - به سختی انجام می‌شود.

## عوامل مؤثر در یادآوری

مقدار یادآوری تحت تأثیر عوامل بسیاری قرار دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها:

۱- معنای چیزی که آموخته می‌شود: انسان از مطالبی که یاد گرفته است مطالب

معنادار را بیش از مطالب بی‌معنا به یاد می‌آورد. دانش‌آموزان قطعه‌های معنادار را بیش از قطعه‌های بی‌معنا به یاد می‌آورند.

۲- مقدار یادگیری: هرچه یادگیری بیشتر شود یعنی هر قدر دفعات تمرین بیشتر شود. مقدار به یاد آوردن بیشتر می‌شود؛ به علاوه مقدار یادآوری به روشی که در یادگیری پیگیری می‌شود نیز بستگی دارد. مطالبی که به روش تمرین توزیع شده آموخته می‌شود در مقایسه با مطالبی که به روش تمرین متمرکز یاد گرفته شده‌اند از استقرار و پایداری بیشتری در حافظه برخوردارند؛ همان طور که به کار بردن روش شنیداری و مرور در حین یادگیری، در تثبیت مطلب و به یاد آوردن آن مفید است.

۳- انگیزه‌ها و تمایلات: شکی نیست انگیزه‌ها و تمایلات و جهت‌گیری‌های فرد تأثیر بزرگی در به یاد آوردن مطلبی که آموخته است دارد؛ به عنوان مثال توانایی شاعر برای یادآوری شعر بیش از توانایی اش برای به یاد آوردن ریاضیات است. انگیزه‌ها نیز در فرایند یادگیری و یادآوری اهمیت دارند. «انگیزه» نیرویی را تولید می‌کند که فرد را به سمت یادگیری و حفظ و سپس به یاد آوردن سوق می‌دهد.

۴- آمادگی ذهنی: آمادگی ذهنی به دقت یادگیری و یادآوری خوب کمک می‌کند. وقتی مجموعه‌ای از آموزش‌ها را به دانش‌آموز ارائه می‌کنیم این آموزش‌ها دانش‌آموزان را در وضعیت آمادگی ذهنی خاصی برای توجه و دقت به مطلب آموزشی و ساماندهی و درک و یادگیری و سپس به یاد آوردن آن قرار می‌دهد؛ اما دانش‌آموزانی که آموزش‌ها به آن‌ها ارائه نشده است یعنی شرایط آمادگی ذهنی یادگیرنده برایشان فراهم نشده است. توانایی‌شان برای یادگیری و حفظ و یادآوری کمتر خواهد بود.

۵- هوش: به خاطر سپردن، متأثر از سطح هوش فرد است. توانایی یادگیری و

به خاطر سپردن برای کودکان که ذهن ضعیف دارند کمتر است، و برعکس، کودکان باهوش معمولاً با حافظه قوی تر توصیف می‌شوند و توانایی زیادی برای به خاطر سپردن دارند.

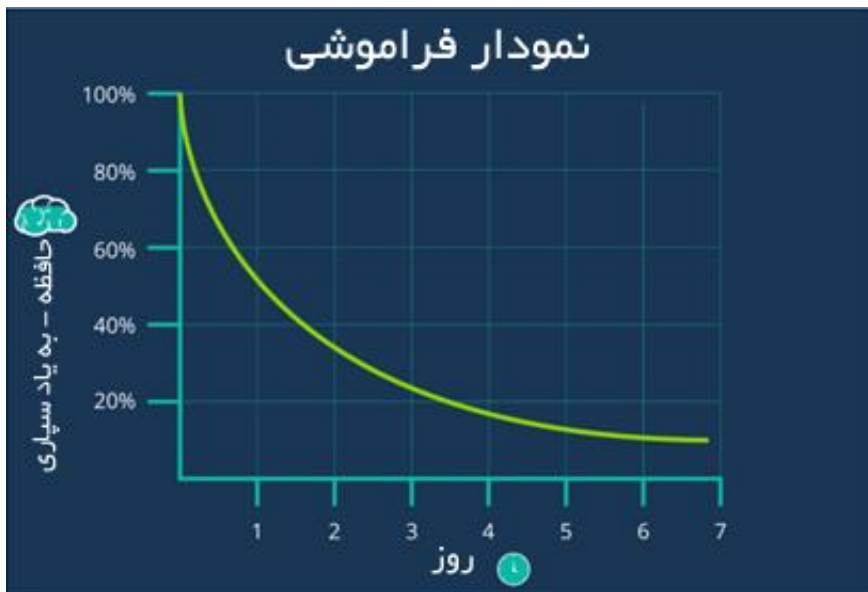
## فراموشی

فراموشی یک پدیده‌ای روانی شایع، یا یک تجربه عمومی است که همه مردم تجربه‌اش کرده‌اند. «فراموشی» هم نعمت است و هم نعمت؛ نعمت است زیرا انسان تمایل دارد تجربیات دردآور گذشته‌اش را فراموش کند؛ همچنین به این دلیل که او نمی‌تواند همه دریافت‌ها و آثار رخدادهایی را که در سال‌های مختلف رشد خود تجربه کرده است در حافظه خود ذخیره کند. فراموشی گاهی نعمت و مایه عذاب می‌شود، وقتی تصویری مکرر و حاد به خود بگیرد و به حد فراموشی چیزهایی برسد که فرد در موقعیت‌های مهم آموخته است؛ و چه بسا به مرز فقدان توانایی برای یادآوری ساده‌ترین چیزهای معمول در زندگی روزانه نیز برسد.

## منحنی فراموشی

«فراموشی» با شیب یکنواخت اتفاق نمی‌افتد؛ بلکه از منحنی خاصی - که منحنی فراموشی نامیده می‌شود- پیروی می‌کند؛ پس هرچه طول دوره زمانی بیشتر شود آن اطلاعات یا تجربه بیشتر در معرض فراموشی قرار می‌گیرد.

این گه‌هاوس - که منحنی فراموشی به او نسبت داده می‌شود- ارتباط میان فراموشی و زمان را تأیید کرده است. به نظر او هر قدر زمان سپری شده بعد از یادگیری بیشتر شود احتمال فراموشی نیز افزایش می‌یابد. شکل بعدی نمودار ارائه شده توسط این گه‌هاوس را برای فراموشی نشان می‌دهد.



شکل ۵: نمودار ارتباط میان تجربیات یاد گرفته شده با زمان

## عوامل مؤثر در فراموشی

عوامل متعددی در ویرای پدیده فراموشی قرار دارند؛ از جمله مهم‌ترین آن‌ها:

- ۱- نوع موضوع آموزشی: مطلبی که یادگیری اش آسان باشد به یادآوری اش هم آسان خواهد بود؛ زیرا ماده آموزشی کم‌محتوا و نامرتب، بیشتر در معرض فراموشی سریع قرار می‌گیرد.
- ۲- فراموشی تروما: اگر شخص در اثر حادثه یا در طول بازی در معرض هرگونه

---

۱ - ضربه یا تروما (Trauma) در دانش پزشکی به هر نوع آسیب‌دیدگی، ضربه، جراحت، شوک، آسیب و حادثه وارد شده به بدن انسان گفته می‌شود با این شرط که از خارج به بدن وارد شود و عامل درونی یا بیماری در بدن علت ایجاد آسیب نباشد. (مترجم)

صدمه یا ضربه شدید مغزی قرار بگیرد این حادثه ممکن است منجر به ضربه مغزی شود و فرد آسیب دیده پس از بازگشت هوشیاری اش هیچ چیزی از آنچه در آن روز برایش رخ داده است به یاد نمی آورد؛ زیرا باقی ماندن و ذخیره سازی داده ها بر اساس عملکرد مغز انجام می شود، و هرچیزی که برای مغز رخ دهد چه بسا در این فرایند تأثیر بگذارد.

۳- مُسکن ها: مصرف مستمر مسکن ها باعث از بین رفتن سلول های مغز می شود و چه بسا منجر به ضعف حافظه و از بین رفتنش شود؛ و این به دلیل اشباع مغز با مسکن هاست؛ و چه بسا دریافت های حافظه رو به خاموشی برود.

۴- بازداری پس گستر (منع بعدی): برخی فراموشی ها در نتیجه وجود فعالیت ذهنی جدید به دنبال دریافت های جدید ایجاد می شوند. به تأثیر فعالیت جدید بر دریافت های آموخته شده قبلی، اصطلاح تداخل «منع بعدی» یا «بازداری پس گستر» اطلاق می شود، که به صورت مستقیم بر یادگیری های قبلی تأثیر می گذارد. در این حالت، میان دریافت های جدید با دریافت های گذشته تداخل رخ می دهد، و ارتباطات جدید در کشمکش با ارتباطات قدیمی قرار می گیرند.

۵- عوامل انگیزشی و عاطفی: موضوع درسی که توجه دانش آموز را بر نمی انگیزد بیشتر در معرض تخریب و فراموشی قرار می گیرد؛ همچنین مطالبی که باعث آسیب روانی شود بیشتر در معرض فراموشی است.

## نظریه های فراموشی

بسیاری از نظریه ها تلاش کرده اند «فراموشی» افراد را توضیح دهند. برخی از این نظریه ها بر اساس دیدگاه فیزیولوژی بیولوژیکی حافظه ارائه شده اند؛ و نظریاتی نیز بر اساس

دیدگاه روان‌شناختی حافظه پیشنهاد شده‌اند. از جمله بارزترین این نظریه‌ها:

۱- نظریهٔ پوسیدگی (Decay Theory): این نظریه در ادبیات روان‌شناسی به نظریهٔ نقصان و اضمحلال نیز شناخته می‌شود. از دید این نظریه، حافظه با سپری شدن زمان از حفظ داده‌ها، به تدریج تخریب می‌شود و در نتیجه به دلیل گم‌شدن و از بین رفتن داده‌های واردشده به حافظهٔ طولانی‌مدت و در نتیجهٔ نادیده‌گرفتن داده‌ها برای دوره‌ای طولانی بدون آنکه به کار گرفته یا بازیابی شوند فراموشی پیش می‌آید. به عنوان مثال: تصور کنید شما مدت‌های طولانی شخصی را ندیده‌ای یا با او ارتباط برقرار نکرده‌ای، و ناگهان او را می‌بینی؛ حتماً متوجه خواهی شد به یاد آوردن اسم او یا جایی که با او آشنا شده‌ای برایت دشوار خواهد بود؛ زیرا حافظهٔ شما در طول این مدت به دلیل استفاده نکردن از اطلاعات آن شخص برای مدتی طولانی- به حذف داده‌های مربوط به وی اقدام کرده است.

این نظریه با چند چالش مواجه شده است که مهم‌ترین این چالش‌ها- که دانشمندان به آن رسیده‌اند- این است که «عامل زمان» به‌تنهایی نمی‌تواند فراموشی را توضیح دهد؛ هرچند چه بسا باعث تغییراتی شده باشد که منجر به این وضعیت شده است. این نظریه نتوانسته است علت اینکه مثلاً چرا اشخاص شنا را از یاد نمی‌برند توضیح دهد، حتی بعد از گذر سال‌های طولانی بدون آنکه اصلاً در آب شنا کرده یا هرگونه آموزشی دیده باشند؛ به‌علاوه این نظریه نمی‌تواند به این سؤال پاسخ دهد: چرا برخی رخدادهای و خاطرات با سرعت زیادی تخریب می‌شوند، در حالی که برخی دیگر مقاومت می‌کنند و در حافظه باقی می‌مانند.

۲- نظریهٔ تداخل (Interference Theory): «جان ای برگستروم/John A. Bergstrom» نخستین روان‌شناسی بود که در سال ۱۸۹۲م نظریهٔ تداخل را در زمینهٔ «فراموشی» بررسی کرد. وی بیان کرد دانش‌های قبلی و داده‌های جدید ممکن است بازیابی حافظه و واکنشی آن را دچار اختلال کند. به‌عنوان مثال یک شخص، شامی را که در

روز یکشنبه صرف کرده است به دلیل تعدد دفعاتی که در طول هفته غذا میل کرده است. هرگز به یاد نخواهد آورد. این نظریه بیان می‌دارد کثرت تداخلات یا ازدحام اطلاعات در حافظه کوتاهمدت در طول پردازش، یا حافظه بلندمدت در طول ذخیره‌سازی، و کثرت کارکردهای یادگیری و فعالیت‌های متعددی که فرد در طول روز انجام می‌دهد، در جهت پراکنده کردن داده‌های ذخیره‌شده در حافظه عمل کرده، و زمینه فراموشی را فراهم می‌کند. شخصی که چیزی را یاد می‌گیرد و سپس هشت ساعت می‌خواهد در مقایسه با شخصی که آن چیز را در ابتدای روز یاد می‌گیرد و پس از آن چیزهای بسیار دیگری را هم یاد می‌گیرد از شانس بیشتری برای به یاد آوردن داده‌ها برخوردار خواهد بود.

طبق این نظریه هر قدر داده‌ها درباره یک محرک زیاد شوند یا هر قدر تشابه میان محرک‌هایی که فرد در مدت زمان کوتاهی یاد می‌گیرد افزایش یابند احتمال فراموشی نیز افزایش می‌یابد. بر این اساس دو نوع تداخل یا ازدحام مشخص شده است:

۱. بازداری پیش‌گستر یا منع قبلی (Proactive Inhibition): که به تأثیر یادگیری

رویدادهای قبلی بر یادآوری رویدادهای بعدی اشاره می‌کند.

۲. بازداری پس‌گستر یا منع بعدی: (Retroactive Inhibition): که به تأثیر

یادگیری رویدادهای بعدی بر یادآوری رویدادهای قبلی اشاره می‌کند.

با بازگشت به آنچه قبلاً در رویکرد تجربی آموختیم می‌توانیم تأثیر «منع قبلی» و «منع بعدی» را بر یادآوری از طریق دو گروه «آزمایشی» و «کنترل (شاهد)» بررسی کنیم؛ و روشن شده است کارکرد گروه آزمایشی در یادآوری به دلیل یادگیری‌های قبلی و بعدی - کاهش یافته است، همان طور که نتایج جدول زیر نشان می‌دهد:

نوع منع	گروه	آموزش قبلی	آموزش بعدی	آزمون	میزان یادآوری
منع قبلی	آزمایشی	تکلیف الف	تکلیف ب	تکلیف ب	کم
	شاهد	استراحت	تکلیف ب	تکلیف ب	زیاد
منع بعدی	آزمایشی	تکلیف الف	تکلیف ب	تکلیف الف	کم
	شاهد	تکلیف الف	استراحت	تکلیف الف	زیاد

جدول ۲: تأثیرگذاری منع قبلی و منع بعدی را بر میزان تفکر توضیح می‌دهد

۳- نظریهٔ امحا (Obliteration Theory): این نظریه شرایطی را خاطر نشان می‌کند که در صورت فراهم‌بودن بعد از یادگیری، به منع تثبیت تجربیات یادگیری و در نتیجه فراموشی منجر می‌شود؛ و از جمله شرایطی که نظریهٔ امحا به‌عنوان عامل فراموشی بیان کرده عبارت است از:

- ا. جلوگیری از جذب پروتئین: کمبود موادی که باعث جذب پروتئین می‌شوند در جهت منع جذب داده‌ها در حافظهٔ طولانی‌مدت با کارایی بالا عمل می‌کنند؛ به‌عنوان مثال ماهی‌ها از حضور در جاهایی که در آن‌ها در معرض شوک الکتریکی قرار می‌گیرند خودداری می‌کنند، ولی بعد از تزریق مادهٔ «پیرومایسین» - که بر جذب پروتئین تأثیر منفی دارد - ماهی‌ها شوک را فراموش کردند و به آن مکان بازگشتند.
- ب. حوادث و صدمه‌های جسمی و روحی: وقتی افراد در معرض حوادث شدید قرار می‌گیرند گاهی در نتیجهٔ آن، اطلاعات موجود در حافظه به‌صورت کلی و جزئی - نابود می‌شود.
- ج. صدمات مغزی: آسیب برخی مناطق مغز به‌سبب حوادث یا مصرف الکل یا مواد مخدر منجر به فقدان کلی یا جزئی حافظه می‌شود. از جمله مناطقی که صدمه‌دیدنشان منجر به تخریب حافظه می‌شود برخی از اجزای قشر مغزی یا کورتکس و هیپوکامپ (Hippocampus) است.

۴- نظریهٔ شکست بازیابی (Retrieval Failure Theory): نظریهٔ شکست بازیابی توسط



روان‌شناسی کانادایی به نام «اندل تولوینگ / Endel Tulving» در سال ۱۹۷۴م توسعه داده شد. طبق این نظریه، فراموشی به دلیل شکست در بازیابی حافظه رخ می‌دهد ولی با این وجود داده‌هایی که در حافظه طولانی مدت هستند از میان نمی‌رود، اما فرد نمی‌تواند آن‌ها را در لحظه به‌خصوصی به یاد بیاورد. مثال شایع چنین وضعیتی زمانی است که شخص احساس می‌کند کلمه‌ای نوک زبانش است ولی نمی‌تواند آن را به یاد بیاورد. اسباب و دلایل شایع برای شکست بازیابی، شامل شکست در کدگذاری نیز می‌شوند که ما را از به‌یادآوردن داده‌ها بازمی‌دارد؛ زیرا [با وجود شکست در کدگذاری] داده‌ها به حافظه بلندمدت نرسیده‌اند؛ یا ذخیره‌سازی داده‌ها در حافظه بلندمدت به‌طور کامل انجام شده است، ولی ما نمی‌توانیم آن‌ها را به یاد بیاوریم، زیرا ما سیگنال‌های بازیابی را در اختیار نداریم.

### پدیده «نوک زبانه است»

یک «کلمه» نوک زبان شماست و شما حرف اول آن را به یاد می‌آوری.

چرا این پدیده «نوک زبانه است» رخ می‌دهد؟

پدیده نوک زبان بودن و فراموش کردن اسم‌ها حالتی شایع در میان انسان‌هاست. کسی چیزی می‌پرسد و شما می‌بینی نمی‌توانی آن را به یاد بیاوری، ولی مطمئن هستی پاسخ درست را می‌دانی و چه بسا فقط حرف اول آن را به یاد بیاوری! این حالتی است شایع با نام پزشکی Lethologica یعنی فراموشی اسم‌ها یا پدیده نوک زبان بودن.

روان‌شناسان این پدیده را به‌عنوان احساسی همراه با ناتوانی موقت در احضار یک داده از حافظه می‌شناسند، و شاید از جمله نکات جالب توجهی که پژوهشگران درباره پدیده «فراموشی اسم‌ها» کشف کرده‌اند نکات زیر باشد:

- پدیده «نوک زبانی» پدیده‌ای جهانی است؛ و نظرسنجی‌ها اشاره می‌کنند به اینکه حدود ۹۰٪ سخن‌گویان به زبان‌های مختلف از سرتاسر جهان درباره

لحظاتی سخن می‌گویند که در آن‌ها احساس می‌کنند گویا نمی‌توانند به حافظه دسترسی پیدا کنند.

- چنین لحظاتی بسیار اتفاق می‌افتد و فراوانی‌شان با گذر عمر بیشتر می‌شود. لحظات «نوک زبان بودن» برای جوانان معمولاً حدود یک بار در هفته اتفاق می‌افتد در حالی که برای افراد مسن‌تر ممکن است هر روز اتفاق بیفتد.
- معمولاً مردم قسمت‌هایی از اطلاعات را به یاد می‌آورند؛ به‌عنوان مثال نخستین حرف کلمه‌ای را که به‌دنبالش می‌گردند، یا مقاطعی از آن کلمه را به یاد می‌آورند.

به باور پژوهشگران، عوامل و اسباب متعددی برای بروز پدیده «نوک زبانی» وجود دارد؛ به‌رغم اینکه سازوکار دقیق آن هنوز به‌صورت کامل مشخص نشده است.

وقتی مردم خسته باشند «پدیده نوک زبان بودن» تکرار می‌شود با وجود اینکه ویژگی‌های دیگر حافظه نیز می‌توانند همان تأثیر را داشته باشند؛ ویژگی‌هایی مثل کیفیت ذخیره‌سازی یک داده، و حضور هر خاطره متداخل دیگری در حافظه.

توضیحات ارائه‌شده برای این پدیده به ماورای ادراکات نیز رسیده است؛ تا آنجا که گفته‌اند حالت‌های نوک زبانی نوعی هشدار هستند؛ همان طور که در اتومبیل شما سیگنال‌های هشداردهنده وجود دارد و به وجود مشکلی احتمالی اشاره می‌کنند. طبق این نظریه‌ها لحظات «نوک زبان بودن» به‌خودی‌خود مشکلی به حساب نمی‌آیند؛ بلکه هشدارهایی هستند که نشان می‌دهند مشکلی در سیستم بازیابی داده‌ها وجود دارد و به شما این امکان را می‌دهد که آن مشکل را اصلاح کنی.

روان‌شناسان خاطرنشان می‌کنند جست‌وجو در حافظه، فرایندی کور و تصادفی نیست. وقتی شما به دنبال اسم «حمید» می‌گردی چه بسا اسم «سعید» یا «مفید» نیز به ذهن شما متبادر شود. «براون» و «مک نیل» دریافتند وقتی تعاریفی واژه‌نامه‌ای از لغات غیرمعمول

[زبان انگلیسی] با صدای بلند برای شرکت‌کنندگان خوانده می‌شود، اگر خود آن‌ها آن متن دشوار را می‌خواندند این احتمال وجود داشت که بتوانند آن کلمه را بشناسند. ولی آن‌ها به صورت خودبه‌خودی نمی‌توانستند آن را به یاد بیاورند؛ و وقتی شرکت‌کنندگان به حالت نوک زبانی می‌رسیدند و تعریف‌ها آن‌ها را برانگیخته بود بدون اینکه بتوانند کلمه مد نظر را مشخص کنند تلاش می‌کردند کلماتی را از حافظه خود با احتمالی که فراتر از تصادفی بودن و شانس بود- بازیابی کنند: ۱- آن کلمه از نظر لفظی مشابه کلمه مد نظر بود؛ ۲- یا با حرف اول کلمه مطلوب شروع می‌شد؛ ۳- یا دارای همان تعداد هجا بود؛ ۴- یا دارای معنایی مشابه معنای کلمه مد نظر بود.

۵- نظریه سرکوب (Repression Theory): که مستند بر نظریه روان‌کاوی است. از دید این نظریه، فراموشی روشی ناخودآگاه در تعامل با احساسات ناامیدی و اندوه و فشارهاست که باعث می‌شود فراموشی تبدیل به یک مکانیسم درونی دفاعی بشود که درصدد حمایت از فرد است. این نظریه می‌گوید فقدان حافظه حاصل شده از صدمه روانی شدید، نوعی سرکوب و پس‌زدن تعامل با رخدادهایی است که منجر به آن صدمه شده‌اند. این نظریه اشاره می‌کند به اینکه تجربیات و خاطرات سرکوب‌شده به این معنا نیست که مفقود شده‌اند؛ بلکه این‌ها در ناخودآگاه ذخیره شده‌اند و ممکن است گاهی از طریق رؤیایها و لغزش‌های زبانی، برانگیخته و بازیابی شوند.

۶- فراموشی از دیدگاه سید احمدالحسن:

در مطالب تقدیم‌شده سازوکار حافظه و دریافت داده‌ها را در انسان توضیح دادیم، و مهم‌ترین نظریه‌هایی را که به ناتوانی در بازیابی داده‌ها یا دشواری به یاد آوردن یا فراموشی می‌پردازند بررسی کردیم. در این قسمت تلاش خواهیم کرد «فراموشی» را از دیدگاه دین الهی و با زبانی دینی و علمی بیان کنیم و این کار بر اساس گفته‌های سید احمدالحسن انجام خواهد شد؛ کسی که در مطالب گفته‌شده قبلی در خصوص حافظه نفسانی و ماهیت آن نکات بسیاری را برای ما ابراز داشته است. سید احمدالحسن روشن کرده است داده‌ها

یا خاطرات در «نفس» ذخیره می‌شوند؛ نفسی که به‌منزله مخزنی بزرگ‌تر و وسیع‌تر از مخزن بیولوژیکی یعنی مغز است؛ و در نتیجه فرایند یادآوری عبارت است از واکنشی این داده‌ها و حاضرکردنشان برای انسان در این جهان هنگامی که او چنین اراده کرده باشد. اما آنچه بر این یادآوری یا به‌دست‌آوردن و استخراج داده‌ها از حافظه تأثیر می‌گذارد چندین نکته است؛ از جمله: (احمدالحسن، ۲۰۱۰، ۳۰-۳۳):

«اول: حجم اطلاعات. تأثیر مقدار اطلاعات بر به‌خاطرآوردن مطالب، موضوعی است که در وقایع زندگی روزمره‌ای که با آن‌ها سر و کار داریم روشن است؛ به‌عنوان مثال توانایی کودک در به‌خاطر‌سپاری، بسیار بیشتر از افراد بزرگ‌سال است. به‌حافظه‌سپردن چیزی نیست جز به‌یادآوردن یک داده؛ و دلیل توانایی بیشتر کودک در به‌یادآوردن مطالب این است که حافظه وی در ابتدای یادآوری، تقریباً خالی از اطلاعات است و در نتیجه حجم اطلاعات انباشته‌شده برای او به مرور زمان در ابتدا تحت کنترل خواهد بود؛ به‌طوری که تفکیک اطلاعات و دسترسی به آن‌ها آسان خواهد شد؛ برخلاف فرد بزرگ‌سال که به‌دلیل تراکم حجم زیاد داده‌ها به‌سختی می‌تواند بر آن‌ها تسلط و اشراف داشته باشد. برای روشن شدن بیشتر مسئله حجم مثالی می‌زنم: فرض کنید شما چیزی دارید که در جست‌وجویش هستید. اگر از میان ده چیز دنبال آن شیء بگردید راحت‌تر و آسان‌تر می‌توانید آن را پیدا کنید، در مقایسه با وقتی که در میان صد چیز به‌دنبال‌ش می‌گردید.

دوم: کیفیت یا نوع اطلاعات. داده‌های آسان و ساده، همچون داده‌های پیچیده و مرکب نیستند. داده‌های گروه دوم، ممکن است به‌دلیل عدم ادراک کلی و کامل‌شان، به‌صورت غیرمنظم و تصادفی در حافظه جای داده شوند و در نتیجه یادآوری آن‌ها به‌صورت درست یا با تمام جزئیات و ملزوماتشان دشوار باشد. حتی اگر این نوع داده‌ها درک و فهمیده و به‌گونه‌ای منظم و دقیق جاسازی شوند باز هم به‌خاطرآوردن آن‌ها سخت‌تر از یادآوری داده‌های ساده خواهد بود؛ زیرا به‌یادآوردن

آن‌ها نیازمند به‌خاطرآوردن تمام اجزای آن‌هاست.

سوم: جسد (بدن). که حجاب و پوششی است که بر قوه یادآوری انسان تأثیر می‌گذارد و به‌مثابه پوششی بر روی اطلاعات است. هر قدر دل مشغول شدن به بدن برای رفع نیازهایش و دفع ناسازگاری‌ها از آن بیشتر شود این حجاب ضخیم‌تر می‌گردد، و هرگاه از آن غافل شویم تا روی اطلاعات متمرکز شویم [این بدن] همچون پوشش نازک‌تری خواهد شد؛ اما هر قدر هم انسان آن را نادیده بگیرد باز هم به‌عنوان یک حجاب باقی می‌ماند و اثری خواهد داشت؛ چراکه گریزی از آن نیست؛ مثل خوردن و آشامیدن برای رفع نیازهای جسمانی.

چهارم: نور و ظلمت در نفس انسان. هرچه نور بیشتر شود توانایی به‌یادآوری انسان فزونی می‌یابد، و نیز هرچه این نور کمتر گردد و ظلمت بیشتر شود توانایی به‌یادآوردن کاهش می‌یابد.»

برای روشن شدن آنچه مدنظر سید احمدالحسن در نکته چهارم بوده است می‌توانیم -به‌عنوان مثال- به حافظه زیستی (بیولوژیکی) بپردازیم. دانشمندان می‌گویند: مقدار و تنظیم جریان خون و رسیدنش به مغز، توانایی به‌یادآوری را زیاد می‌کند، و کم‌بودن جریان و مقدار خون، در فرایند یادآوری و در نتیجه فراموشی تأثیرگذار است؛ اما قطع شدن و نرسیدن کامل خون، منجر به توقف فعالیت مغز و سکنه مغزی و در نتیجه مرگ انسان می‌شود.

«پنجم: مغز؛ از این نظر که دستگاه انتقال داده‌ها به این عالم و از این عالم است؛ پس مغز تأثیر بزرگی بر حافظه و به‌یادآوردن مطالب دارد. به‌عنوان مثال حرکت صحیح خون در مغز و رسیدن غذای مناسب به آن، کارآمدی آن را ارتقا می‌بخشد، و بروز مشکل و نقص یا بیماری در آن، ممکن است فقدان توانایی به‌یادآوری داده‌ها را به‌طور کلی یا جزئی و به‌طور موقت یا دائمی به‌دنبال داشته

باشد.

در اینجا نکته‌ای وجود دارد که باید به آن توجه نمود؛ یک داده (اطلاعات) چیزی است که عملاً به دست آمده باشد؛ یعنی انسان آن را [عامدانه] به دست آورده باشد، نه اینکه به‌عنوان مثال- به‌طور اتفاقی بدون قصد شنیدن به گوشش خورده باشد، و حتی آن را بدون اینکه توجهی به آن کرده باشد شنیده باشد؛ مثل اینکه شخصی از جایی عبور کرده و به آنجا نگاه کرده است اما تلاشی برای به‌خاطر سپاری جزئیات آنچه دیده است از خود نشان نداده باشد؛ پس این جزئیات در مسئله یادآوری وارد نمی‌شوند؛ زیرا اساساً داده‌های کسب‌شده‌ای نبوده‌اند تا به یاد آورده شوند یا درباره کسی که از آن‌ها غفلت کرده است گفته شود آن‌ها را فراموش کرده است.»

سید احمد الحسن اضافه می‌کند:

«نکاتی که خاطر نشان کردم رابطه سلبی یا ایجابی مستقیمی با حافظه دارند، و به‌طور معمول برای یک شخص معین، از یک درجه و جهت‌گیری برخوردار نیستند: مثلاً در یک انسان می‌تواند چنین وضعیتی جمع شود: دل مشغول شدن به بدن که بر توانایی او در کسب اطلاعات از ملکوت تأثیر منفی بر جای می‌گذارد، چه برسد به یادآوری آن‌ها در آینده؛ با زیاد شدن نور در صفحه وجودی انسان که بر توانایی انسان برای به‌دست آوردن اطلاعات- علاوه بر به‌خاطر آوردن آن‌ها- تأثیری مثبت بر جای می‌گذارد؛ همچنین مقدار این مشغولیت [به بدن] و مقدار این نور که در معادله به‌خاطر آوردن وارد می‌شوند.»

توضیح علمی فراموشی به‌صراحت بیان شد، و نیز تفسیر دینی به آن صورتی که سید احمد الحسن بیان کرده است- روشن گردید؛ و در نتیجه اینکه معادله ۱۰۰٪ به‌یادآوری در برابر ۰٪ فراموشی محقق شود برای هیچ‌کدام از مخلوقات که خداوند آفریده است هرگز

محقق نخواهد شد؛ زیرا خداوند سبحان و متعال ممکن نیست مخلوقی بیافریند که چنین خصوصیتی داشته باشد؛ نه به این دلیل که او نمی‌تواند چنین کند، بلکه چون این امری محال است؛ زیرا معنایش تعدد لاهوت مطلق خواهد بود؛ و خداوند بسی برتر و والاتر از چنین نسبت‌هایی است.

## پدیده «دژاوو» یا مشاهده قبلی

پدیده «دژاوو» به این صورت توصیف شده است: احساس غریبی است مبنی بر اینکه شما حس می‌کنی قبلاً چیزی را در عمل آزموده‌ای، در حالی که به خوبی می‌دانی چنین رخدادی قبلاً هرگز اتفاق نیفتاده است. بیایید فرض کنیم به عنوان مثال شما برای اولین بار به زمین فوتبال رفته‌ای و قبلاً هیچ کاری شبیه آن انجام نداده‌ای، ولی شما ناگهان خاطره خاصی را به یاد می‌آوری که شما همان حرکات پاها را زیر همان آسمان آبی با همان بازیکنان انجام داده‌ای. چه بسا شما به مقبره یکی از صالحین وارد شوی و ضریح آن مقام را لمس کنی در حالی که آن ضریح را برای نخستین مرتبه است می‌بینی، ولی احساس می‌کنی قبلاً این کار را انجام داده و آن را مشاهده کرده‌ای.

این پدیده‌ای که رخدادش در عمل برای بسیاری از مردم به ثبت رسیده است اسمی شناخته شده در محافل علمی از آن خود کرده است و به نام پدیده «دژاوو: déjà vu» برگرفته از زبان فرانسوی به معنی «پیش‌تر مشاهده شده است» شناخته می‌شود. اما درباره علت آن، از نظر دانشمندان تا امروز نامشخص مانده است. به باور محققان نمی‌توان پدیده دژاوو را به سادگی بررسی کرد؛ به این دلیل به صورت جزئی بدون هیچ هشدار و علامت قبلی به وقوع می‌پیوندد، و غالباً برای افرادی رخ می‌دهد که هیچ‌گونه مشکلات سلامتی ندارند؛ به علاوه «دژاوو» به همان سرعتی که آغاز می‌شود پایان می‌پذیرد، و این احساس چه بسا با

چنان سرعتی عبور کند که اگر شما چیز زیادی دربارهٔ دژاوو ندانی حتی متوجه نشوی چه اتفاقی افتاده است، و ممکن است کمی گیج شوید ولی به سرعت این تجربه را نادیده می‌گیری. کارشناسان دلایل مختلفی را برای دژاوو پیشنهاد داده‌اند و بیشتر آن‌ها بر این ترجیح اتفاق نظر دارند که دژاوو به نوعی به حافظه مربوط می‌شود. در ادامه به برخی از نظریه‌هایی که به شکل گسترده مقبولیت یافته‌اند پرداخته می‌شود.

شاید تفسیری که سید احمدالحسن بیان داشته است و ما تقدیم خواهیم کرد -البته بعد از آنکه ابتدا نظرات برخی از آنچه را دانشمندان دربارهٔ این پدیده بیان داشته‌اند ارائه کردیم- نکتهٔ جدیدی برشمرده بشود که به حافظهٔ نفسانی یا همان حافظهٔ حقیقی انسان اضافه می‌شود؛ حافظه‌ای که از مرزهای مغز و حافظهٔ بیولوژیکی یا فرایندهای رخ داده در ضمن حدود بدن و تعاملاتش با آنچه در اطرافش در جریان است فراتر می‌رود.

پروفسور «سام برکوویچ: Sam Bercovic» متخصص مغز و اعصاب بالینی و مدیر مرکز تحقیقات صرع در «اوستن هِلث: Osten Healthcare» گفته است:

«دژاوو علامتی نیست که به زندگی گذشتهٔ شما یا سفری به آیندهٔ جایگزین دلالت داشته باشد؛ بلکه قسمتی از چگونگی عملکرد مغز است؛ و آزمون‌ها و پژوهش‌های انجام‌گرفته روی افراد مبتلا به صرع، توضیحی دربارهٔ آن در اختیار ما قرار می‌دهد؛ به طوری که ما می‌بینیم آن‌ها به خصوص در طول حمله احساس می‌کنند آن رخداد قبلاً برایشان اتفاق افتاده است، و این دژاووی آن‌ها «دژاووی فیزیولوژیکی: physiological déjà vu» نامیده می‌شود که به منطقهٔ هیپوکامپ ارتباط پیدا می‌کند. افراد دچار تشنج گاهی احساسی قوی و شدید از دژاوو در ابتدای حمله حس می‌کنند، و این رخداد غالباً به ترسحاتی در منطقهٔ هیپوکامپ مغز اشاره می‌کند. «هیپوکامپ» ساختاری عمقی و مستقر در پایین لوب تمپورال است، و با کارکرد حافظه ارتباط دارد، و تأثیرات تخریب در این ناحیه به اختلالات متعدد ربط داشته است.»

«برکوویچ» اضافه می‌کند دانشمندان با تحریک این بخش از مغز بیماران دچار صرع



سعی کرده‌اند تا این احساسات شدید دژاوو تکرار شود؛ ولی ما واقعاً نمی‌دانیم عامل ایجاد این پدیده برای افراد سالم چیست؛ زیرا ما هنوز پروب‌های الکتریکی را در مغز افراد سالم متصل نکرده‌ایم. «اما ترشحات و تحریکات مشابه ممکن است به همان احساسات منجر شود» ولی با این وجود نمی‌توانیم دربارهٔ عامل حقیقی شناخته‌شده برای این پدیده به‌طور قطعی اظهارنظر کنیم.

اما در سطح روانی، پروفیسور «پیرس هاو: Piers Howe» -استاد دانشکدهٔ علوم روان‌شناسی ملبورن- «دژاوو» را به وجود «حس ششم» یا احساسات دروغین در فرد مرتبط می‌داند، و این اظهار وی بعد از چندین آزمایش روانی صورت پذیرفت که روی داوطلبین انجام داده بود؛ ولی در نهایت فقط به این نتیجه رسید که: ماهیت موقت دژاوو آن را از جمله پدیده‌هایی که مطالعه‌شان دشوار است قرار داده، و شاید این همان خصوصیتی است که توضیح آن را چه بسا از دسترس دانشمندان خارج کرده است.

برای شناخت توضیحات دقیق‌تر برای این پدیده «آکیرا اوکونور: Akira O'Connor» مدرس روان‌شناسی در دانشگاه «سنت اندروز: University of St Andrews» در ایالات متحدهٔ آمریکا در سال ۲۰۱۶م پژوهشی را روی تعدادی از شرکت‌کنندگان انجام داد. او کلماتی ناآشنا به آن‌ها داد، و سپس برای بررسی آنچه در مغز شرکت‌کنندگان اتفاق می‌افتد از دستگاه ام آر آی (MRI) استفاده کرد، و مشاهده کرد تجربهٔ دژاوو (déjà vu) مناطق جلویی از مغز را که مسئول درگیر شدن حافظه یا تأیید از طریق حافظهٔ ماست تحریک می‌کند؛ و خلاصه به این نتیجه رسید که دژاوو شاید در نتیجهٔ تلاش مغز برای حل اشتباهی باشد که شما باور داری قبلاً دیده‌ای، در حالی که واقعاً آن را ندیده‌ای.<sup>۱</sup>

---

۱ - دژاوو چیست؟ کیت استانتون، دانشگاه ملبورن.

اما دانشمند روان‌شناس شناختی در دانشگاه ایالت کولورادو («آن کِلیری: Anne Cleary») که سال‌های زیادی را در بررسی پدیدهٔ دژاوو (آشناپنداری) سپری کرده است تا آنجا که وی به‌عنوان پژوهشگر دژاوو لقب گرفت. با مشارکت با یکی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی، مقاله‌ای پژوهشی دربارهٔ این پدیده در مجلهٔ روان‌شناسی psychological science در سال ۲۰۱۸ منتشر کرد. این پژوهش چنین به تصویر می‌کشد که «دژاوو» عبارت است از فرایند پیش‌بینی یا فرایند یادآوری مشابه ناخودآگاه، به‌طوری که:

«ما نمی‌توانیم آگاهانه صحنهٔ قبلی را به یاد بیاوریم ولی مغزهای ما تشابه را درک می‌کنند و این داده‌ها به‌صورت یک احساس نگران‌کننده از راه می‌رسند؛ به‌طوری که گویا ما قبلاً آنجا بوده‌ایم (یعنی زندگی گذشته داشته‌ایم) ولی نمی‌توانیم مشخص کنیم کی یا چرا.»<sup>۱</sup>

کلیری در تحقیقات خود به این نکته اشاره می‌کند که به نظر می‌رسد اشخاص در بسیاری موارد هنگام مشاهدهٔ صحنه‌های مشابه‌اشیائی که آن‌ها را گویا واقعاً در گذشته دیده‌اند ولی به یادشان نمی‌آورند از دژاوو رنج می‌برند، و نیز اشاره می‌کند که این‌که مردم وقتی با صحنه‌ای مشابه چیزی که قبلاً دیده‌اند روبه‌رو شوند تمایل دارند احساس آشنایی و صمیمیت داشته باشند.

توضیحات دیگری نیز برای این پدیده ارائه شده است؛ از جمله این باور که پدیدهٔ دژاوو با نوعی از تجربهٔ روانی در ارتباط است؛ مثلاً به‌یادآوردن چیزی که در زندگی گذشته یا در رؤیا برای شما اتفاق افتاده است.<sup>۲</sup>

ما می‌توانیم نتایجی را که تحقیقات و پژوهش‌ها دربارهٔ توضیح «دژاوو» بیان داشته‌اند

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0956797617743018> - ۱

۲ - کریستال رایبول - پدیدهٔ دژاوو <https://www.noonpost.com/content/44022>

در چند نکته خلاصه کنیم:

- ۱- نقص در کارکرد مغز مشابه آنچه در بیماران صرعی هنگام تشنج‌ها اتفاق می‌افتد.
- ۲- نقص در روش پردازش خاطرات توسط مغز.
- ۳- احساس توانایی پیشگویی.
- ۴- احساس وجود زندگی گذشته (که از نظر علمی تأیید نشده است).
- ۵- احساس آشنایی و صمیمیت.
- ۶- یک تجربه روان‌شناختی که ناشی از یادآوری رؤیای گذشته است. (از نظر علمی تأیید نشده است).

اکنون می‌توانیم به سراغ آنچه سید احمدالحسن درباره این پدیده بیان کرده است برویم، و چه بسا کسی که می‌خواهد این مطالب را درک کند ابتدا باید مطالبی را بخواند که سید احمدالحسن در کتاب خود درباره روح و نفس نوشته است مطالعه کند، و در آن مطالب، منحصربه‌فرد بودن واقعی این مرد الهی را در تبیین آنچه در میان مردم محل اختلاف بوده است و مردم از درکش ناتوان بوده‌اند متوجه خواهد شد.

در اینجا پرسشی را که در رابطه با این پدیده از سید احمدالحسن پرسیده شد، و پاسخ وی را می‌آورم.

پرسش: چرا گاهی احساس می‌کنیم چیزی که برای ما رخ می‌دهد قبلاً اتفاق افتاده است (déjà vue)؟ آیا رازی پشت این موقعیت‌هاست؟ آیا می‌توانیم چیزی از آن بیاموزیم؟

پاسخ سید احمدالحسن:

«روح انسان می‌تواند از طریق قرائت [محتویات] لوح محو و اثبات آسمانی و به روش‌های متعدد -از جمله روش واضح و شناخته‌شده که همان رؤیاهایی است که

در خواب می‌بینید. از برخی از غیبِ آینده آگاه، و همان طور که می‌بینید بعد از سپری شدن مدت‌زمانی. در واقعیت محقق شود. گاهی شما رؤیا [چیزی] می‌بینید ولی در بیداری از آن غفلت می‌کنید؛ اما وقتی آن رخداد در واقعیت اتفاق می‌افتد متوجه می‌شوید قبلاً برای شما اتفاق افتاده است؛ پس یا به یاد می‌آورید که در رؤیای گذشته‌ای که آن را فراموش کرده‌اید اتفاق افتاده است، یا همچنان در غفلت و بی‌خبری اینکه این واقعه در رؤیای گذشته رخ داده است باقی می‌مانید و در نتیجه علت احساس خودتان را دربارهٔ اینکه این رخداد در گذشته برای شما اتفاق افتاده است متوجه نمی‌شوید.» (احمدالحسن ۲۰۱۶، ۴۶-۴۷)

در اینجا به همان چیزی باز می‌گردیم که پیش‌تر دربارهٔ حافظهٔ نفسانی و ماهیت آن، یا آنچه با نفس یا روح و نه بدن بیولوژیکی مادی. ارتباط دارد بیان کردیم؛ زیرا از نظر کسی که بُعد غیبی را می‌پذیرد. «نفس» همان چیزی است که بدن را مدیریت می‌کند. برای بررسی و تحقیق بیشتر دربارهٔ این پدیده، می‌توانیم آنچه را پیش‌تر دربارهٔ حافظهٔ نفسانی و بیولوژیکی بیان کردیم مطالعه کنید.

## راهبردها و برنامه‌هایی برای بهبود حافظه

«فراموشی» مشکلی است فراگیر؛ پس گریزی از تعامل با آن نیست، و روان‌شناسان به توسعهٔ راهبردها و استراتژی‌هایی پرداخته‌اند که برای یادآوری و پایداری داده‌ها و حاضر کردنشان هنگام نیاز به فرد کمک کند. این راهبردها بر اساس نظریه‌پردازی‌ها و مفاهیم حافظه - که در جهت تقویت کدگذاری، ارتباطات، تخیل، بازیابی، شناسایی، و حفظ کردن ارائه شده‌اند. طراحی شده‌اند. راهبردهای تقویت حافظه، فواید بسیاری به دنبال داشته‌اند؛ از جمله بهبود تحصیل در عرصه‌های دانشگاهی، بهبود سطوح اجرایی در

عرصه‌های مختلف زندگی، بهبود توانایی‌ها برای تعاملات اجتماعی با استفاده از به‌خاطر سپردن اسم افراد یا به‌یاد آوردن نکات، و عمق‌بخشیدن در روابط میان یادگیری جدید و ساختارهای دانش گذشته.

بسیاری از پژوهش‌ها تأکید می‌کنند سازوکار فرایند استراتژی‌های حافظه بر پایهٔ تعمیق روابط میان داده‌ها یا محرک‌های جدید با ساختارهای دانش و تجربیات گذشته فرد بنا می‌شوند؛ به‌طوری که فرد از ساختار قدیمی استوار شده بهره می‌برد تا به‌خاطر سپردن محرک‌ها و موقعیت‌های جدید را بهبود بخشد. به این ترتیب بیشتر راهنماهای تقویت حافظه تلاش می‌کنند شواهد و اشاره‌هایی را فراهم کنند تا به فرد برای برقراری ارتباط میان آموزه‌های گذشته و تعلیمات جدید کمک کند. بر این اساس دانشمندان به استراتژی‌هایی دست یافته‌اند، که مهم‌ترین آن‌ها:

## ۱- روش لوسای<sup>۱</sup> (Method of Loci)

این روش مبتنی بر ایجاد ارتباط میان موضوعاتی که فرد می‌خواهد آن‌ها را یاد بگیرد با مکان‌های شناخته‌شده برای فرد به روشی زنجیروار است، و این کار از طریق همسان‌سازی داده با موقعیتی که برای فرد شناخته‌شده است با این شرط که این موقعیت‌ها در ذهن کارآموز به صورت متوالی قرار بگیرند. انجام می‌شود؛ به‌عنوان مثال اگر فهرستی از اجناس به شما داده شود تا در بازگشت به خانه آن‌ها را خریداری کنید شما می‌توانید هر کالایی را که می‌خواهید بخرید و به یکی از دانشکده‌های دانشگاه مرتبط کنید؛ مثلاً می‌توانید مایع ظرفشویی و صابون را به دانشکدهٔ علوم که دیپارتمان شیمی دارد ربط بدهید، و لوازم‌التحریر را به دانشکدهٔ ادبیات، و سبزیجات را به دانشکدهٔ کشاورزی، و به همین صورت تا انتهای

---

۱ - استراتژی مبتنی بر موقعیت یا جایابی.

فهرست کالاها عمل کنید.

## ۲- روش حروف اول (First Letter)

در این روش حروف اول همه کلمات فهرست واژگان یا عبارت‌های مدنظر را که باید به خاطر سپرده شوند گرفته و تلاش می‌شود از این حروف ابتدایی، کلمه یا جمله‌ای ایجاد شود که معنا یا دلالتی برای فرد داشته باشد؛ به‌عنوان مثال اگر سؤالی در روان‌شناسی درباره انواع حافظه بر اساس ماهیت فعالیت‌های انسانی از شما پرسیده شود شما می‌توانی انواع حافظه را با گرفتن حروف اول همه کلماتش به یک کلمه ربط بدهی. به‌عنوان مثال اگر انواع حافظه‌ها عبارت باشد از: ۱- حسی، ۲- انفعالی، ۳- حرکتی و ۴- لفظی، کلمه مدنظر از حرف اول هر کلمه ساخته خواهد شد و ما از «حسی» حرف «ح»، از «انفعالی» حرف «نون»، از «حرکتی» حرف «ح» و از «لفظی» حرف «ل» را می‌گیریم و کلمه «حنحل» ساخته می‌شود و در نتیجه شما به راحتی می‌توانی پاسخ دهی؛ یعنی همین که از شما درباره انواع حافظه بر اساس «فعالیت انسان» پرسیده شود به‌محض مشاهده کلمه «فعالیت» کلمه «حنحل» را که خلاصه نخستین حرف انواع حافظه است به یاد خواهی آورد.

## ۳- روش کلمات کلیدی (Key Word)

می‌توان یک متن را خواند و کلمه‌ای را به‌عنوان کلیدی که به یک پاراگراف یا جمله کامل دلالت می‌کند انتخاب کرد. این روش برای یادگیری عبارت‌هایی از زبان بیگانه سودمند است و این کار با انتخاب کلیدواژه‌ای با استفاده از کلمه‌ای دیگر از زبان عربی، فارسی یا انگلیسی که شبیه همان لفظ است و به آن دلالت می‌کند یا دو کلمه را به‌صورت ذهنی به‌شکلی خنده‌دار یا جالب توجه به یکدیگر ربط می‌دهد انجام می‌شود؛ به‌عنوان مثال اگر بخواهی کلمه Amigo را که به‌معنی دوست در زبان اسپانیایی است به خاطر بسپاری می‌توانی آن را با کلمه go انگلیسی ربط بدهی؛ زیرا دوست همیشه به تو می‌آید و می‌رود، یا

می‌توانی آن را به نام یکی از دوستان در عربی مثل اسم «امجد» که مشابه آن کلمه است ربط بدهی.

## ۴- روش تأمل یا تصور ذهنی (Meditation)

این روش مبتنی بر ایجاد ارتباط میان دو کلمه‌ای است که می‌خواهیم آن‌ها را با استفاده از یک کلمه سوم جدید یا یک ایده به یاد بیاوریم؛ به طوری که بتوان از طریق آن، دو کلمه اصلی را به یاد آورد. این روش نیازمند تأمل و به کارگرفتن تصورات ذهنی برای دستیابی به کلمه رابط دو کلمه‌ای است که باید یاد گرفته شوند؛ به عنوان مثال اگر خواسته باشی دو کلمه «جمل: شتر» و «شباک: پنجره» را به خاطر بسپاری و به یاد بیاوری می‌توانی یک تصور خیالی ایجاد کرد؛ به این ترتیب که یک شتر بزرگ سعی می‌کند وارد پنجره کوچکی شود. این یک منظره طنزگونه و نامعقول است، ولی برای یادآوری سودمند خواهد بود.

## ۵- روش تجمیع

روشی است که تلاش می‌کند تعداد واحدهای شناختی را کاهش دهد تا در محدوده توان ذخیره‌سازی حافظه کوتاه‌مدت قرار بگیرد؛ زیرا حافظه کوتاه‌مدت می‌تواند داده‌ها را برای مدتی طولانی‌تر از ۱۸ ثانیه نیز نگه دارد، اگر به تکرار یا شنوندن یا تجمیع آن‌ها مبادرت ورزد؛ مثلاً وقتی از شما خواسته شود شماره‌ای بیش از ۹ رقم را حفظ کنی حفظ آن برای شما دشوار است؛ ولی اگر فرایند تجمیع قسمت‌ها و کاهش آن‌ها را به کار ببندی می‌توانی آن عدد را به خاطر بسپاری؛ به عنوان مثال اگر به شما عدد ۲۴۱۳۱۴۴۳۱۳ داده شود شما می‌توانی پیچیدگی این عدد را از ده رقم به چهار قطعه کاهش دهی، به صورت زیر:

• ۲۴: تعداد اوصیای محمد پیامبر ﷺ

• ۱۳: وصی سیزدهم در زمان ما.

- ۱۴۴: ۱۴۴ هزار تعداد کلی انصاری هستند که -طبق متن انجیل- همراه با امام مهدی علیه السلام می‌جنگند.
- ۳۱۳: تعداد انصار امام مهدی که بین رکن و مقام بیعت می‌کنند.

اکنون با به‌یادآوردن قطعه‌های اوصیا ۲۴، وصی زمان خودت ۱۳، تعداد همه انصار ۱۴۴ هزار، و انصار وزیر از میان آن‌ها یعنی ۳۱۳ شما می‌توانی تمام واحدها را حفظ و به شکل تجمیعی ذخیره کنی تا حفظ این عدد برای شما آسان بگردد.

## ۶- استراتژی فراحافظه (Meta Memory)

این روش حول محور تفکر در نقاط قدرت و ضعف و پردازش داده‌ها دور می‌زند، و از طریق استحکام فرایند حافظه با استفاده از گفت‌وگو و فعال‌سازی و تقویت آن در عرصه‌های دیگر و مشخص کردن راه‌هایی که منجر به نقصان در یادآوری و رهایی از آن می‌شود، پیاده می‌شود.

# ایده‌ها و اصول و توصیه‌هایی که در بهبود حافظه نقش دارند

- ۱- بازآموزی: تکرار منظم مطالبی که فرد در گذشته آموخته است باعث می‌شود ارزش مطالب حفظ‌شده بیشتر، و یادآوری‌شان آسان‌تر شود؛ به‌عنوان مثال شما می‌توانی با مطالعه مستمر مطالبی که سید احمدالحسن درباره موضوع روح نوشته است مطالبی را که ایشان نوشته به خاطر بسپاری و به یاد بیاوری.
- ۲- ایجاد قوانین منظم برای دانش: می‌توان قوانین گفتاری را -از طریق تلاش برای



برقراری ارتباط میان مفاهیم جدید با مفاهیم و حقایق قدیمی- به کار گرفت، و هر قدر تنظیم و ترتیب بهتری برقرار شود به یاد آوردن نیز بهبود خواهد یافت.

۳- استفاده از قالب داستان و شعر و آواز: می‌توان اطلاعاتی را از طریق داستان‌سرایی با همان معنا، یا نوشتن یک قصیدهٔ نثرگونه یا سرودن آوازهایی برای آن اطلاعات به یاد آورد؛ مثلاً اگر دانش‌آموزی بخواهد پایتخت کشورها را یاد بگیرد می‌تواند قصیده‌ای موزون برای به یاد آوردن آن‌ها بنویسد.

۴- به کار بردن نقشه‌های مفهومی: به این صورت که شخص، متنی را که می‌خواهد بفهمد به نقشه‌ای از مفاهیم تبدیل کند؛ به عنوان مثال اگر شما خواسته باشی گام‌های یادآوری و حل مشکلات را بفهمی می‌توانی طرح آن را به مفاهیم زنجیرواری از چند گام تبدیل کنی.

۵- خلاصه‌نویسی و نوشتن با دست: با استفاده از این دو راهبرد می‌توان حجم زیادی از مطالب را با خلاصه‌کردنشان در قالب نکات، و با نوشتنشان با دست به خاطر سپرد؛ زیرا همین که داده‌ها توسط یک شخص نوشته و تکرار شود به او کمک می‌کند آن‌ها را بفهمد و در مخزن حافظهٔ بلندمدت ذخیره کند.

۶- قرار گرفتن در شرایط محیطی و فیزیکی مناسب: اگر بخواهی از اندوختهٔ دانش و حفظیات خود و تمرکز در طول خواندن مطالب مراقبت کنی و آن‌ها را به خاطر بسپاری باید از حواس‌پرتی‌ها و داده‌های بدون کاربرد محیط اطرافت مثل منابع هیاهو و سرو صدا دوری کنی؛ و جایی مناسب را برای مطالعه در محیطی که الهام‌بخش مطالعه است مثل استفاده از میز و صندلی و چراغ مطالعه- انتخاب کنی تا احساس کنی در فضای یادگیری و مطالعه و حفظ مطالب هستی؛ نه اینکه روی تخت خود یا روی کف زمین خانه یا در آشپزخانه بنشینی.

۷- مطلب جدیدی بیاموز: طبق نظر پژوهشگران یادگرفتن مداوم چیزهای جدید مغز

ما را به صورتی مثبت- تحریک می کند و آن را برای تقویت حافظه یاری می دهد، و در به تأخیر انداختن یا مانع شدن از بروز بیماری هایی مثل آلزایمر تأثیر دارد. شما می توانی میان دو دوره زمانی چیزهای جدید و ساده ای یاد بگیری؛ مثل ساختن کوزه گلی یا خواندن کتاب «تکامل بشری»، یا به عنوان مثال به آموختن چیزی بپرداز که به صبر و آموزش بیشتری نیاز دارد؛ مثلاً مونتاژ کردن را بیاموزی.

۸- به گوگل و اپلیکیشن های موبایلی وابسته نشوید: تردیدی نیست که تکنولوژی مدرن باعث شده است ما بیشتر کسل باشیم و از توانایی کمتری برای به یاد آوردن داده ها برخوردار شویم. دفعه بعد قبل از اینکه به گوگل پناه ببری تا اطلاعات خاصی را به طور دقیق بدانی تلاش کن آن را از حافظه خودت به یاد بیاوری؛ این کار منجر به تقویت مسیرهای عصبی در مغز شما می شود. پژوهشی قابل توجهی که در سال ۲۰۱۳ انجام شد و در NCBI منتشر گردید نشان داد تکیه کامل به سیستم مکان یابی جهانی (GPS) هنگام رانندگی منجر به کاهش سلامت قسمتی از مغز به نام «هیپوکامپ» می شود که مسئول حافظه مکانی و انتقال داده ها از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت است؛ با توجه به این نکته که کاهش سلامت هیپوکامپ، با فراموشی و از بین رفتن حافظه در ارتباط است.

۹- دوری از صفحات درخشان قبل از خواب: نور آبی ساطع شده از گوشی موبایل و تلویزیون و صفحه های کامپیوتر از تولید ملاتونین جلوگیری می کند. ملاتونین هورمونی است که زمان خواب و بیدار شدن (ساعت بیولوژیک) را تنظیم می کند، و نقص در ترشح این هورمون -به شکل منفی بارزی- در کیفیت خواب تأثیر می گذارد، و بدون داشتن خواب و آرامش کافی، سلول های عصبی در مغز ما فرسوده می شوند که این وضعیت منجر به ضعف در انسجام داده ها و دشواری دستیابی به حافظه می شود؛ از این رو کارشناسان توصیه می کنند اگر بخواهید حافظه قدرتمندی داشته باشید باید خواب کافی داشته باشید و از عوامل خستگی

قبل از خواب پرهیز کنید.

۱۰- مصرف خوراکی‌های مفید: برخی خوراکی‌ها در تقویت حافظه و کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های پارکینسون و آلزایمر نقش دارند. از مهم‌ترین این غذاها و نوشیدنی‌ها - که دانشمندان توصیه‌شان می‌کنند- مصرف آب گرم و عسل به‌خصوص در ساعت‌های اولیه صبح- است؛ و نیز از جمله این غذاها: غذاهای گیاهی به‌خصوص گیاهان برگ‌دار، توت، دانه‌ها، تره‌بار، آجیل، و روغن زیتون یا روغن نارگیل، فلفل و ماهی‌های چرب مثل سالمون و ساردین هستند. شایان ذکر است ماهی‌های چرب، منبعی غنی از امگا ۳ هستند، و امگا ۳ نقش مهمی در ساختار سلول‌ها و رشته‌های عصبی دارد، و رشته‌های عصبی برای یادگیری و تقویت حافظه ضروری هستند.

۱۱- کاهش مصرف برخی خوراکی‌ها: استفاده زیاد از شکر و چربی‌ها منجر به ضعف حافظه می‌شود. پژوهشی جدید - که در سایت PsycNet آمریکا منتشر شد- نشان داد استفاده از برنامه غذایی پرچرب و شکر باعث ضعف هیپوکامپ می‌شود؛ ولی با این وجود لازم به ذکر است این تحقیقات بر توضیحات و تصریح‌هایی استوار هستند که الزاماً خیلی دقیق نیستند؛ اما با صرف نظر از آسیب‌هایی که در نتیجه مصرف زیاد شکر و چربی به حافظه وارد می‌شود- پژوهش‌ها ثابت کرده‌اند بسیاری از این خوراکی‌ها عامل مستقیم ایجاد بسیاری از بیماری‌های دیگر نیز هستند.

۱۲- برخی داروها حافظه را ضعیف می‌کنند: حتماً به خاطر داشته باشید اگر بیمار شدید فقط داروهایی را که پزشک برای شما تجویز می‌کند مصرف کنید؛ ولی بد نیست بدانید برخی از داروهای به‌خصوص به‌شکل منفی روی توانایی حافظه شما تأثیر می‌گذارد؛ مثل استاتین که برای رفع کلسترول تجویز می‌شود و منجر به فقدان حافظه و مبتلا شدن به بیماری «گنگی مغزی» می‌شود. داروهای دیگری هم هست که روی حافظه تأثیر می‌گذارند؛ مثل داروهای ضد افسردگی‌ها،

داروهای آرام‌بخش، و داروهای فشار خون بالا، و داروهایی که به خوابیدن کمک می‌کنند، و نیز متفورمین.

۱۳- مراقب وزن درست خود باش: مراقبت از وزن مناسب برای کارکرد بدنی و ذهنی شما در بهترین حالت، ضروری است. تحقیقات ثابت کرده‌اند چربی یکی از عوامل خطرناکی است که منجر به اختلال شناختی می‌شود، و باید توجه داشت چربی می‌تواند بر حافظه تأثیر منفی داشته باشد و می‌تواند منجر به مقاومت نسبت به انسولین و التهاب‌ها نیز بشود که هر دوی این‌ها می‌توانند تأثیر منفی بر مغز داشته باشند. همچنین مطالعه‌ای که روی ۵۰ نفر در سنین بین ۱۸ تا ۳۵ سال انجام شد نشان داد بالا رفتن چگالی بدن، بروز اشتباهات را در انجام آزمون‌های حافظه افزایش می‌دهد. چربی با افزایش خطر ابتلا به بیماری آلزایمر نیز ارتباط دارد، و این بیماری، حافظه و کارکردهای ادراکی را ویران می‌کند.

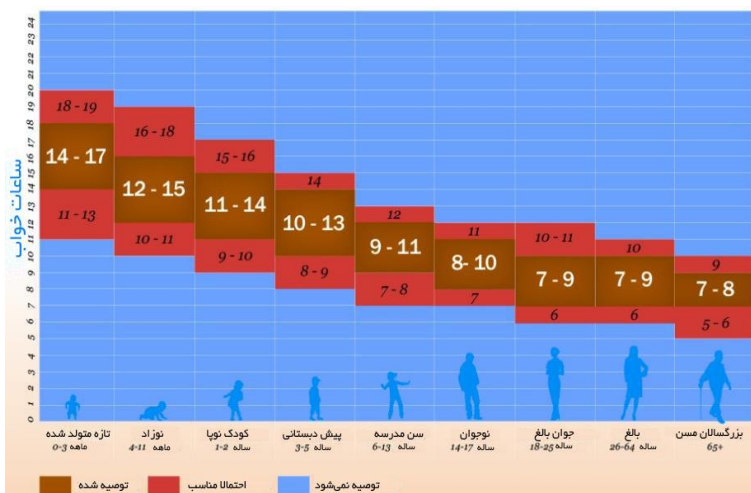
۱۴- بازی‌های فکری و مفهومی انجام دهید: انجام بازی‌های ذهنی روشی سودمند و فعال برای تقویت حافظه محسوب می‌شود. این بازی‌ها شامل حل جدول کلمات متقاطع، بازی شطرنج، یا استفاده از نرم‌افزارهای مجهز و خاص برای آموزش و تقویت حافظه است. پژوهشی که روی ۴۲ فرد بالغی که از ضعف ادراکی خفیف رنج می‌بردند صورت پذیرفت نشان داد انجام بازی‌هایی برای آموزش و تقویت مغز به مدت هشت ساعت در طول چهار هفته منجر به بهبود کارایی حافظه آن‌ها شده است.

۱۵- مقدار کافی ویتامین D مصرف کنید: ویتامین D عنصر غذایی مهمی است که نقش‌های حیاتی متعددی را در بدن ایفا می‌کند. ارتباط سطوح پایین وجود ویتامین D با مجموعه‌ای از مشکلات سلامتی -از جمله کاهش کارکردهای ادراکی- به ثبت رسیده است. مطالعه‌ای که روی ۳۱۸ نفر از افراد فرد مسن به مدت پنج سال انجام شد نشان داد کسانی که سطح ویتامین D در آن‌ها کمتر از

۲۰ نانوگرم در میلی‌لیتر باشد در مقایسه با کسانی که از سطح طبیعی این ویتامین برخوردارند حافظه و توانایی شناختی خود را با سرعت بیشتری از دست می‌دهند؛ همچنین رابطه سطح پایین ویتامین D با خطر ازدیاد ابتلا به «کند ذهنی» به ثبت رسیده است.

۱۶- خودت را از صندوق افکار تنگ‌نظرانه خلاص کن: برای اینکه از سلامت ذهنی و جسمی ایدئال برخوردار باشی روح و روان خودت را به‌صورت یک زندانی که در صندوق مشکلات روانی و مشکلات اجتماعی با دیگران محبوس است رها نکن، و تلاش ارتباط تو با دیگران به‌صورت برادرانه و از سر محبت و راستی و صداقت باشد؛ زیرا وقتی مشکلات روانی و اجتماعی بر فرد عارض شوند او را از سلامت روانی محروم می‌کنند و در نتیجه باعث رنجش و کندی فرایندهای ذهنی و شناختی او می‌شوند.

۱۷- تنظیم اوقات خواب و بیداری: ضرب‌المثلی است که می‌گوید: «شب‌بیداری چاره‌جویی‌ها را ویران می‌کند»<sup>۱</sup> و منظور از چاره‌جویی، توان و نیروی فرد است. طبیعتاً کسی که همه شب را بیدار مانده باشد فرایندهای ذهنی شناختی - از جمله حافظه‌اش - از توان لازم برای فعالیت و ذخیره‌سازی محروم خواهد شد؛ از این رو دانشمندان توصیه می‌کنند از نظام خواب منظم و سالم پیروی شود؛ به طوری که فرد با توجه به سن خود و با مراجعه به شواهد تأثیرگذار در دوره‌های سالم خواب، بتواند هفت ساعت خواب متوالی در شب داشته باشد. شکل بعدی تعداد ساعت‌های خوابی را که برای هر فرد با توجه به سنش لازم است نشان می‌دهد:



شکل ۶: ساعت‌های خواب لازم برای هر فرد با توجه به محدوده سنی

۱۸- یک دفترچه یادداشت به همراه خود داشته باشید: با پیشرفت تکنولوژی ندرتاً کسانی را می‌بینیم که هنوز اطلاعات یا چیزهای جدید یا شماره تلفن‌ها را در دفتر یادداشت خود یادداشت کنند؛ ولی به‌کاربردن این تکنیک به توانایی ذخیره‌سازی داده‌ها دوام بیشتری می‌دهد؛ زیرا شما با دست خودت ثبت می‌کنی و هروقت این دفترچه را باز کنی به‌شکلی مستمر از اطلاعات آگاه می‌شوی.

۱۹- در هوای تمیز و پاکیزه نفس بکشید و از طبیعت ناب دیدن کنید: با بحران‌هایی که امروزه جهان درگیرش است چه بسا دشوار باشد شما به سفری برای تمدد اعصاب یا به محیطی بی‌آلایش بروی؛ زیرا آلودگی محیط‌زیستی که ساختارهای خودخواهانه در قید و بند مادیات و سوخت‌های فسیلی ایجاد کرده‌اند ما را از آن محروم نموده است؛ ولی با این وجود هنوز در اطراف ما محیط‌های پاک‌ی وجود دارد. پس سعی کن تا حد امکان به دشت یا بیابان یا دریا یا جنگل بروی و افکار خودت را نوسازی کنی. همان‌طور که اتاقی که پنجره‌اش روزانه باز نشود بوی تعفن می‌گیرد بدن نیز نیاز دارد سلامتی خود را با آرامش و تمدد اعصاب بازسازی

کند، حتی اگر هر سه ماه یک بار باشد؛ زیرا این کار توان مجددی به شما می‌دهد که حافظه از آن بهره‌مند می‌گردد.

۲۰- اوقات را تنظیم کن: شما مشاهده می‌کنید این توصیه و این راهبرد همواره حضوری فعال دارد؛ زیرا کسی که اوقات خود را تنظیم می‌کند بهره‌ زیادی در سطح نیروی روانی و بدنی خود به دست خواهد آورد، و در نتیجه آرامش را در فرایندهای ذهنی و شناختی احساس خواهد کرد، و فعالیت‌های خود را با دقت و نظم بیشتری انجام خواهد داد؛ برخلاف کسی که اوقات خود را برای مشاهده رسانه‌های ارتباط جمعی و خواب بیهوده و امروز را به فردا انداختن‌های پی‌درپی هدر می‌دهد. تنظیم اوقات و مواعده فقط به کارمندان و مدیرانی که به‌ناچار باید چنین باشند خلاصه نمی‌شود؛ بلکه هرکسی که امید دارد از بیشترین میزان یادگیری و حافظه و یادآوری بهره‌مند شود باید اوقات روزانه و مواعدهای خود را تنظیم کند؛ همان اوقاتی که با ارزش‌ترین سرمایه‌ای است که جایگزینی ندارد.

۲۱- خودت را در فضای آزمون قرار بده: ما گاهی نیاز داریم در سطوح بالاتر تحصیلی یاد بگیریم و به یاد بیاوریم، و در نتیجه ناگزیر ما به‌عنوان دانش‌آموز چه در مدرسه و چه در دانشگاه باید امتحاناتی را پشت‌سر بگذاریم که میزان آموزش و حافظه ما را در ترازوی سنجش قرار می‌دهند؛ زیرا یادگیری اساساً با به‌خاطر سپردن، حفظ کردن و بازیابی سنجیده می‌شود؛ و گاهی بسیاری از ما از اضطراب ناشی از فضای امتحان که استرس و نگرانی و واکنش‌های بدنی مثل عرق کردن را به‌دنبال دارد رنج می‌بریم؛ از این رو برای اینکه از این اضطراب خلاص شویم و به حافظه خود بیاموزیم در آرامش و دقت و نظم، و به‌سرعت عمل کند بر ما لازم است خودمان را در فضای امتحان قرار دهیم و از مادر یا برادرمان بخواهیم برای ما نقش مراقب را در امتحان بازی کند و به ما به‌عنوان مثال - برگه امتحانی دوره قبل را بدهد و ما به آن پاسخ بدهیم تا خودمان و توانایی‌هایمان را بیازماییم.

۲۲- خودت را همیشه با افکار مثبت تقویت کن: شاید دربارهٔ خودت بگویی تو حافظهٔ ضعیفی داری که مانع یادگیری می‌شود؛ در حالی که در بیشتر اوقات این فکری نادرست است. درست این است که به‌طور مداوم سعی کنی خودت را با افکار مثبت تقویت کنی تا نیروی روانی مثبت خودت را توسعه بدهی؛ مثلاً عبارتی را روی در اتاق خوابت یا روی در یخچال یا روی دیوار خانه بنویس که تو را به یادگیری و خواندن و حفظ کردن تشویق می‌کند؛ و به این ترتیب هرآنچه را در اطرافت است به عاملی تقویت‌کننده تبدیل کن تا تو را به‌سوی استقامت و ایثارگری بیشتر تشویق کند.

۲۳- همیشه سؤال کن: هر مطلبی را که به حافظه‌ات وارد می‌شود بدون رمزگذاری و کدگذاری و ساماندهی و انسجام رها نکن، و همان طور که کتابخانه‌های عمومی، قفسه‌هایی را که رویشان کتاب می‌گذارند منظم می‌کنند و فهرست‌ها و بایگانی‌هایی برایشان درست می‌کنند تا با فشاردادن یک دکمه شما به کتابی که می‌خواهی دسترسی پیدا کنی، به همین ترتیب برای شما نیز لازم است هر داده را پیش از آنکه در قفسه‌های حافظهٔ خودت قرار بدهی منظم کنی. در نتیجه لازم است شما دربارهٔ هر اطلاعاتی که نمی‌توانی حفظ یا درکش کنی سؤال کنی، و از یک یا دو یا سه متخصص بپرسی و به یک یا دو یا سه مرجع مراجعه کنی تا بتوانی آن مطلب را به‌خوبی درک کنی؛ وگرنه هرگز نخواهی توانست آن را مرتب و هنگام نیاز بازیابی کنی.

۲۴- آنچه را یاد گرفته‌ای به دیگری یاد بده (Teach to Others): این یکی از تکنیک‌هایی است که روان‌شناسان در زمینهٔ تقویت حافظه توصیه کرده‌اند. اینکه شما اطلاعاتی را دریافت و سپس تکرار کنی و آن را به کسانی که اطرافت هستند آموزش بدهی، باعث می‌شود قرارگرفتن آن داده‌ها در حافظهٔ بلندمدت و بازیابی‌اش با کارایی بیشتری انجام شود؛ به‌عنوان مثال اگر یک استاد



روان‌شناس، اطلاعات جدیدی به شما بدهد که برای اولین بار شنیده باشی مثل اینکه ذهنی به اسم ناخودآگاه وجود دارد که انسان در آن همه تجربیاتی را که تمایلی به آشکار کردنشان ندارد (تجربیات دردناک) ذخیره می‌کند و این خاطرات نهفته باقی می‌مانند و جز با ابزار به‌خصوصی مثل رؤیایا یا لغزش‌های زبانی آشکار نمی‌شوند. و پس از آنکه آن مطلب را از استادت شنیدی در حالی که مثلاً سر سفره غذا نشسته‌ای آن را به خانواده‌ات منتقل کنی، به آن اطلاعات فرصتی برای فرار گرفتن در حافظه بلندمدت و فرصتی برای بازیابی آرام و روان را داده‌ای.

**۲۵-** در طول درس خواندن، با اوقات استراحت و آرامش به حافظه خودت پاداش بده (Breaks & Reward): گروهی از پژوهشگران از تعدادی از دانشجویان خواستند تا حدی درس بخوانند که پس از آن دیگر نتوانند آنچه را خوانده‌اند درک کنند. روشن شد میزان تمرکز این دانشجویان و درکشان از ۳۰ دقیقه فراتر نرفته است! از این رو دانشمندان توصیه می‌کنند بعد از ۲۵ تا ۳۰ دقیقه مطالعه یک دوره استراحت ۵ دقیقه‌ای را در همان مکان داشته باشید، مثلاً یک تمرین عضلانی انجام دهید، یا میز خود را مرتب کنید، یا خوشبوکننده هوا اسپری کنید؛ البته به طوری که فرد را از فضای مطالعه و یادگیری خارج نکند.

**۲۶-** حضورتان را در رسانه‌های ارتباطات اجتماعی نظم ببخشید: تکنولوژی یک شمشیر دو لبه است؛ ولی متأسفانه سایت‌های ارتباطات اجتماعی برای بیشتر مردم به صورت یک شمشیر یک‌لبه کشنده و نابودکننده عمل می‌کنند؛ به طوری که آن‌ها را از ارتباط و یادگیری فعال بازمی‌دارد. مطالعات نشان داده‌اند شبکه‌های ارتباطات اجتماعی، در حافظه فرد و سازوکارهای ذهنی و شناختی او مثل دقت و ادراک- تأثیرات منفی به جای می‌گذارند؛ از این رو توصیه می‌شود یک فرد بالغ تا آنجا که ممکن است در پایین‌ترین حد در شبکه‌های ارتباطات اجتماعی حضور یابد و این زمان از چهار ساعت در روز فراتر نرود، و هنگام بیدار شدن و قبل

از خواب به سراغ شبکه‌های ارتباط اجتماعی نرود.

۲۷- ورزش کن: مبدا از انجام فعالیت‌های ورزشی طفره بروی؛ حال چه ورزش در منزل باشد و چه ورزش در ورزشگاه؛ زیرا ورزش به ما هم تندرستی و هم سلامت روانی را هدیه می‌کند، و در نتیجه بیشترین میزان توان را برای فرایندهای شناختی فراهم می‌کند؛ به‌علاوه ورزش برای بهبود بیماری‌ها و دردهای ناشی از سُستی و خمودگی بدن و عدم توازن صحیح آن سودمند است.

۲۸- به نصایح دانشمندان الهی گوش بده: سید احمدالحسن نصیحت زیر را برای به‌خاطر سپردن و حفظ کردن توصیه فرموده است: یک لیوان بردار و مقداری عسل زنبور در آن بریز و آب ولرم به آن اضافه کن، و بر آن سوره فاتحه و آیه‌الکرسی و سوره توحید را بخوان، و پیش از آنکه صبحانه میل کنی آن را بنوش؛ و ان‌شاءالله برای حافظه سودمند است؛ و تا آنجا که می‌توانی این کار را تکرار کن.

# منابع و مراجع

۱. ابودیار، مسعد (۲۰۱۲). حافظه کاری و دشواری‌های یادگیری، کتابخانه ملی کویت.
۲. الحسن، احمد (۲۰۱۹). توهم بی‌خدایی، نشانه‌های پروردگار در هستی، دارالصبح، عراق.
۳. الحسن، احمد (۲۰۱۶). عقاید اسلام، انتشارات انصار امام مهدی، شماره ۲۰۴.
۴. الحسن، احمد (۲۰۱۶). پاسخ‌های روشنگرانه، جلد هفتم، انتشارات انصار امام مهدی، شماره ۱۸۹.
۵. الحسن، احمد (۲۰۱۰). سفر موسی به مجمع‌البحرین، انتشارات انصار امام مهدی، شماره ۸۳.
۶. الزغول عماد، و الهنداوی، علی (۲۰۱۴). درآمدی بر روان‌شناسی، دارالکتاب الجامعی، اردن.
۷. العتوم، عدنان یوسف (۲۰۱۲) روان‌شناسی شناختی، دار المسیره، اردن.
۸. الفلفلی، هناء حسین (۲۰۱۳). روان‌شناسی تربیتی، دار کنوز المعرفة.

## منابع خارجی:

- Bordin E. S., (۱۹۹۴). Working memory corsini R. (ed), Encyclopedia of Psychology, Vol (۲), pp ۵۸۶: ۵۸۷. New York.
- Helen & Xavier, (۲۰۰۶). Working memory & acquisition of implicit knowledge by imagery training without actual task performance department of physiology, pp (۴۰۱: ۴۱۳۰).

## منابع اینترنتی:

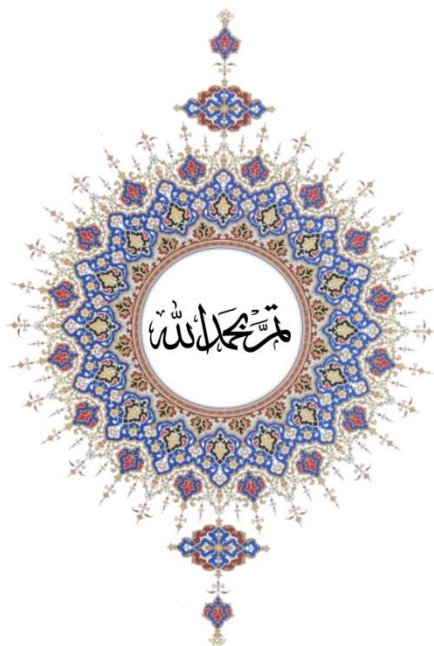
- <https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/what-is-deja-vu-what-is-deja-vu>
- <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0956797617743018>
- <https://www.noonpost.com/content/۴۴۰۲۲>

# پایان

قصیده کوتاهی را که دکتر زعل غزالی - دارای دکتری زبان عربی از دانشگاه دمشق - با الهام از این کتابچه پس از آنکه برای اصلاح لغوی و نحوی آن تفضل فرمود - سروده است تقدیم حضور می‌کنم:

من به خالقم، پروردگار صبحگاه، پناه می‌برم  
از شرّ فراموشی، و از شرّ اندوه  
چه بسیار طالب علمی که شب‌ها بیدار ماند  
گویی در تاریکی به دنبال ستارگان است  
نه درس خواندن در او نیرویی گذاشت  
و نه هیچ توانی؛ تا آنجا که رمقی برایش نماند  
خون دل خورد و سختی‌ها دید  
بدون هیچ دلیلی، و چشمانش در حدقه فرو رفت  
علوم را با پشتکار و صبوری به دست آورد  
تا آنکه شب را با بیدار ماندن به صبح رساند  
همه علوم ممکن را به دست آورد  
و تا بلندا با پیروزی و موفقیت پیش رفت  
برای به دست آوردن همه گورها - در مطالعه - از دیگران سبقت گرفت  
و در ضمن آن با امیدهای پاک، عطر آگین شد

ای چشم من ای شب‌زنده‌دار درس خواندن، به امید و آرزو رسیده‌ای  
در حالی که پرچم عزت و قدرت غروب کرده است  
من به تو پیروزی را بشارت می‌دهم و می‌گویم  
و فال نیکو می‌زنم، و زبان من حال من است که سخن گفته است  
ولی در شبِ جست‌وجو رها شده  
و از فرط ترس تفرقه آن را بیان کرده است  
زندگی خود را - ای جوان - با جدولی منظم کن  
و اگر خواستی موفق شوی، روی برگه‌ای ترسیم کن  
جایی را اختصاص بده که به تو القا کند درس بخوانی  
و وقتی به گذشته بازگشتی استراحت کن.  
و غذاها را در زمان خودشان میل کن  
و در زندگی به بازی‌های ورزشی بپرداز.  
گوشه‌ای از حدیث را از مرشد باجذبه بپرس  
و به کسی که اطمینان داری رغبت داشته باش







## این کتاب به شما تقدیم می‌کند:

۱. تصویری جدید از حافظه از طریق پردازش مفهوم حافظهٔ نفسانی (روانی).
۲. تصویری جدید از اهمیت حافظهٔ کاری و کارکردهایش.
۳. تفسیری جدید از فراموشی با نگاهی متفاوت و دیدگاه تلفیقی مختصر.
۴. توضیح علمی «لتولوژیکا» یا آنچه به‌عنوان «نوک زبان بودن» شناخته می‌شود.
۵. توضیح پدیده‌ای که مردم همچنان تلاش می‌کنند درکش کنند؛ یعنی «دژاوو».
۶. مهم‌ترین راهبردهای علمی که برای بهبود حافظه سودمند است.
۷. بیش از چهل توصیه و تمرین عملی برای تقویت و تنظیم عملکرد حافظه.



شركة نعمة الصباح للطباعة والنشر والتوزيع

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق / بغداد ٤٤٥٤ لسنة ٢٠٢٢